



Краткое обоснование природоохранной
финансовой стратегии для сектора
централизованного водоснабжения
и канализации для Республики Казахстан

Проект, представленный на рассмотрение Министерству природных
ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан



Данный документ результат совместной работы компаний COWI AS, COWIconsult International Ltd., Российская Федерация, и COWI Венгрия.

Работа финансируется Датским Агентством по охране окружающей среды (ДАООС), в рамках Датской программы содействия странам Центральной и Восточной Европы (DANCEE).

Проект координирован управляющим комитетом ДАООС, в состав которого вошли также представители Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) и министры стран-бенефициаров.

Точки зрения, которые выражены в данной работе принадлежат консультантам. Министерство по охране окружающей среды Дании, Датское Агентство по охране окружающей среды, ССРГ ПДООС ОЭСР и министры стран-бенефициаров, возможно, не разделяют их точки зрения.

Краткое обоснование природоохранной
финансовой стратегии для сектора
централизованного водоснабжения
и канализации для Республики
Казахстан

Проект, представленный на рассмотрение
Министерству природных ресурсов и
охраны окружающей среды Республики
Казахстан



DEPA/DANCEE

Датское агентство по охране окружающей среды

Датский фонд содействия охране окружающей среды в Восточной Е

Исходная информация

Министерство по охране окружающей среды и энергетике Дании – Датское Агентство по охране окружающей среды (ДАООС) приняли решение о финансировании ряда проектов, направленных на оказание помощи Секретариату специальной рабочей группы ОЭСР по реализации планов по охране окружающей среды и непосредственно министерствам-бенефициарам в ННГ.

Проект начался в августе 1999 г. Настоящий документ « Краткое обоснование природоохранной финансовой стратегии для сектора централизованного водоснабжения и канализации для Республики Казахстан », является одним из серии документов, подготовленных в рамках данного проекта для ОЭСР.

Проект будет:

- Оказывать поддержку в разработке национальных природоохранных финансовых стратегий для четырех выбранных новых независимых государств, а именно: Грузии, Казахстана, Молдовы и Украины.
- Оказывать поддержку в разработке региональных природоохранных финансовых стратегий для двух областей Российской Федерации: Псковской и Новгородской областей.
- Оказывать поддержку ССРГ по реализации Планов действий в области охраны окружающей среды в подготовке исследования по использованию экономических инструментов для контроля за загрязнением и управления природными ресурсами в Новых Независимых Государствах.
- Проводить исследование о возможности применения методологии ОЭСР для оценки природоохранных затрат на основе конкретных исследований в Грузии и в двух областях Российской Федерации, а именно, в Псковской и Новгородской областях.

Содержание

1	Введение	1
1.1	Благодарности и претензии	2
2	Краткое обоснование	3
3	Существующая ситуация	9
3.1	Уровень услуг	9
3.2	Тарифный режим	11
3.3	Базовый сценарий	12
4	Финансовая стратегия (на кратко- и среднесрочную перспективу)	17
5	Сценарии на долгосрочную перспективу	23
5.1	Сценарий: «Улучшенная очистка сточных вод»	23
5.2	Сценарий: «Развитие города Астаны», требуемые затраты и финансирование	25

Список Таблиц и Рисунков

Таблица 3.1	Общая численность населения и численность населения, охваченного услугами водоснабжения и канализации, в городах Казахстана	9
Таблица 3.2	Потребность в реконструкции систем централизованного водоснабжения	10
Таблица 3.3	Потребность в реконструкции очистных сооружений канализации (ОСК)	10
Таблица 3.4	Доля поставляемой воды, соответствующей санитарным нормам	11
Таблица 3.5	Затраты сектора централизованного водоснабжения и канализации по базовому сценарию для Казахстана.....	13
Таблица 3.6	Финансирование сектора водоснабжения и канализации Казахстана по базовому сценарию	14
Таблица 3.7	Базовый дефицит финансирования и недофинансирование обновления основных фондов капитального ремонта	14
Таблица 4.1	Требуемые затраты и предоставляемое финансирование в финансовой стратегии на 2000 – 2020 годы.	20
Таблица 5.1	Требуемые затраты и финансирование по сценарию «улучшенной очистки сточных вод» на 2000 - 2020	24
Таблица 5.2	Требуемые затраты и финансирование по сценарию «развития города Астаны» на 2000 - 2020	26
Рисунок 3.1	Объемы накопленного недофинансирования в сектор централизованного водоснабжения и канализации в период 2000-2020 г.г. (Млн. тенге).....	15
Рисунок 4.1	Требуемые затраты, дефицит финансирования и накопленное недофинансирование обновления основных фондов (ОФ) и капитального ремонта (КР) в финансовой стратегии (млн. тенге).....	21
Рисунок 5.1	Оценка дефицита финансирования для сценария «улучшенной очистки сточных вод».....	25
Рисунок 5.2	Оценка дефицита финансирования – сценарий развития города Астаны	27

Используемые сокращения и акронимы

АМК	Антимонопольный Комитет
ЦВЕ	Центральная и Восточная Европа
СНГ	Союз Независимых Государств
ПФС	Природоохранная финансовая стратеги
EUR	Евро
ПИИ	Прямые иностранные инвестиции
ВВП	Валовой внутренний продукт
Тенге	Денежная единица Казахстана
М	Механические очистные сооружения канализации (ОСК)
МБ	Механико-биологические ОСК
МПРООС	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РК
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
Э&Р	Эксплуатация и ремонт
ПГИ	Программа государственных инвестиций
ОСК	Очистные сооружения канализации

1 Введение

Министерство по охране окружающей среды и энергетике Дании (DANCEE) приняло решение о финансировании проекта оказания технической помощи Секретариату Специальной рабочей группы ОЭСР по реализации Планов действий по охране окружающей среды (ПДООС) и непосредственно Министерством по охране окружающей среды в ряде ННГ, направленного на разработку природоохранных финансовых стратегий, анализ затрат на охрану окружающей среды и анализ использования экономических инструментов в ННГ для контроля снижения загрязнения и рационального природопользования.

При реализации одного из компонентов данного проекта DANCEE и СРГ ОЭСР по реализации ПДООС поручили компании COWI оказать содействие Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Казахстана в разработке природоохранной финансовой стратегии для сектора централизованного водоснабжения и канализации. В данном документе представлено краткое обоснование финансовой стратегии и результаты совместной работы, проделанной рабочей группой COWI и МПРООС Казахстана и контролируемой Наблюдательным Советом по проекту.

Данный документ содержит предлагаемую финансовую стратегию на кратко- и среднесрочную перспективу (5-10 лет), описывает установленные цели и представляет различные варианты политических решений для их достижения. Кроме того, представлены два сценария на долгосрочную перспективу.

Предполагается, что данный документ обеспечит полезную основу для дальнейшего развития политики в секторе городского водоснабжения и канализации, а также планирования государственных инвестиций для поддержания и развития инфраструктуры систем водоснабжения и канализации в Казахстане.

В качестве дополнения к данному отчету были подготовлены два важных документа для разработки природоохранной финансовой стратегии для сектора водоснабжения и канализации

- Инструмент поддержки принятия решений, содержащий данные для сектора водоснабжения и канализации на уровне городов;

- Отчет, содержащий базовый анализ для разработки природоохранной финансовой стратегии для сектора централизованного водоснабжения и канализации.

1.1 Благодарности и претензии

Основными авторами данного документа являются Биргитте Мартенс, Жужанна Лехоцки и Майкл Якобсен. Ряд других специалистов предоставили полезные материалы, замечания и комментарии. Всю ответственность за неточности и допущенные ошибки несет основной коллектив авторов.

Все рекомендации и выводы, представленные в данном отчете, принадлежат консультанту. Датское Агентство по охране окружающей среды (ДАООС), ССРГ ПДООС ОЭСР и министерства-бенефициары могут быть не согласны с данными мнениями.

2 Краткое обоснование

Широкоразвитая инфраструктура,

Городское население Казахстана повсеместно получает воду из централизованных систем водоснабжения. В крупных городах (с численностью населения, превышающей 50000 человек) большая часть населения, обслуживаемого централизованными системами водоснабжения, также охвачена централизованным сбором и очисткой сточных вод. В городах с численностью населения от 20 до 50 тысяч человек доля населения, охваченного централизованным водоснабжением, почти так же высока, как и в крупных городах, но сбор и, особенно, очистка сточных вод не так широко распространены. Ситуация мало отличается от той, что была в странах Западной Европы 30 лет назад, и которая остается до сих пор в странах Центральной Европы.

но плохо поддерживается

К сожалению, в течение последних десятилетий инфраструктура систем водоснабжения и канализации не ремонтировалась должным образом. В результате возросла потребность в замене существующей инфраструктуры. Опрос показал, что в крупных городах половина сетей водоснабжения требует замены, более трети сооружений по водоподготовке и треть очистных сооружений канализации, использующих механико-биологическую очистку, нуждаются в капитальном ремонте и модернизации.

Намечается кризис

До настоящего времени водоснабжение является круглосуточным в большинстве городов, но, в среднем, 17% от объемов воды, поставляемой в крупные города, не соответствует санитарным нормам. Снижение уровня услуг вначале незначительно, затем проявляется все в большей степени с увеличением срока службы инфраструктуры. Падение уровня услуг может ускориться к концу срока службы систем. Во многих городах бывшего Советского Союза за очень короткий промежуток времени произошло резкое снижение качества поставляемой воды и появились перебои в ее поставке вследствие несвоевременного ремонта и обновления основных фондов.

Пока не увеличится финансирование

Существует вероятность, что такое может происходить во многих городах Казахстана до тех пор, пока сектор услуг водоснабжения ежегодно не будет получать финансирование в два раза превышающее текущий уровень доходов в данном секторе.

Удвоение доходов требуется для поддержания инфраструктуры на существующем уровне	На основе обследования работы предприятий водоснабжения и канализации (водоканалов) в 41 городе был осуществлен анализ существующего состояния инфраструктуры. Используя модель расчета затрат, разработанную для стран СНГ и адаптированную для Казахстана, был произведена оценка объема средств, необходимого для поддержания инфраструктуры на ее сегодняшнем уровне. Удвоение текущего уровня доходов является достаточным только для того, чтобы поддерживать существующее состояние инфраструктуры. Чтобы заменить выбывшие из строя участки систем, необходимо дополнительное финансирование.
Астане необходимо финансирование	Кроме того, необходимо финансировать инвестиции в строительство новых систем водоснабжения и канализации, в частности, в связи с развитием города Астаны.
Уровень чувствительности для платежей за услуги	Объемы производства воды на душу населения и величина платы за услуги водоснабжения и канализации существенно различаются от города к городу. В среднем, объем производства воды составляет 435 л/чел./день и средняя плата за услуги водоснабжения и канализации равна 0,15 долл. США за м ³ . Размер платежей является единым для всех категорий потребителей данного города, перекрестное субсидирование населения промышленными предприятиями отсутствует. Уровень тарифов сам по себе не является неумеренным с точки зрения международных значений. Собираемость платежей колеблется от 67% до 75%, цифры вполне приемлемые, но не впечатляют. Тем не менее, из-за высоких затрат на эксплуатацию систем, отражающих перерасход средств, больших потерь в сетях, существенных затрат на оплату воды, поставляемой компаниями, транспортирующими воду, и т.д., платежи за услуги, в целом, покрывают только затраты на эксплуатацию.
Правила не являются прозрачными	Величина платы за услуги ограничивается законодательно, учитывая приемлемость ее увеличения для некоторых социально-экономических групп потребителей услуг. Процесс установления величины тарифов требует согласования с Антимонопольным Комитетом. Правила определения тарифов достаточно сложные, и процесс установления тарифов не является прозрачным. Величина платы за услуги сильно различается в разных городах. Этот факт отражает наличие возможности увеличения тарифов в ряде наиболее «дешевых» городов.
Ограниченность возможности общего увеличения тарифов	Хотя тарифы могут быть увеличены в некоторых городах, маловероятно, что можно в ближайшее время значительно увеличить тарифы в целом. Со временем доходы смогут увеличиться, если поддерживать реальное «бремя» платежей за услуги. В частности, если платежи за услуги увеличиваются с учетом инфляции и ростом ВВП на душу населения, и процент собираемости платежей с населения и промышленных предприятий возрастает до 90% , то через 10 лет, начиная с сегодняшнего дня, объема получаемых доходов будет достаточно, чтобы профинансировать поддержание инфраструктуры на существующем уровне. Другими словами, пока не появится реальное дополнительное финансирование, инфраструктура услуг водоснабжения и канализации

будет продолжать разрушаться в течение ближайших десяти лет. Она не является на настоящий момент жизнеспособной.

Необходимо привлечь государственные и частные средства

Платежи за услуги должны быть дополнены финансированием из государственных источников (на реконструкцию и обновление систем водоснабжения и канализации), прямыми иностранными инвестициями и заемным финансированием, чтобы избежать возникновения кризисной ситуации.

Текущий уровень финансирования из государственных источников крайне низкий

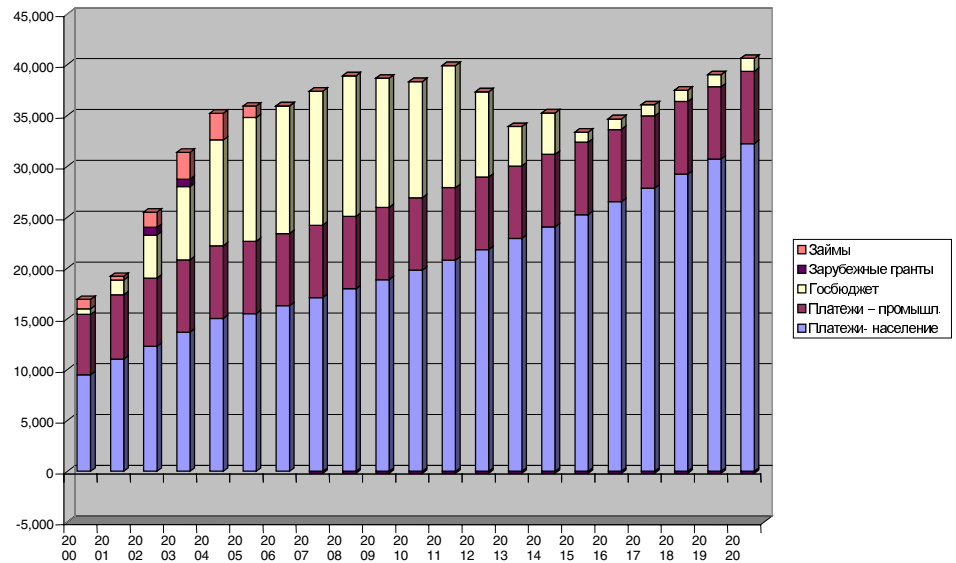
Существующий на настоящее время уровень финансирования сектора водоснабжения и канализации из государственных источников является очень-очень низким по сравнению с другими странами, как странами Центральной Европы, так и странами бывшего Советского Союза. В настоящее время затраты госбюджета на водоснабжение и канализацию составляют в Казахстане 0,025% ВВП. Многие страны Центральной Европы объединили средства государственных источников и частное финансирование и провели реконструкцию сетей и повысили уровень услуг. В данных странах затраты госбюджета на сектор водоснабжения и канализации составляют 0,5 ВВП, что в 20 раз больше, чем в Казахстане.

Увеличение затрат госбюджета требует лучшей подготовки проектов

Принимая во внимание зарубежный опыт, двадцатикратное увеличение затрат госбюджета на финансирование сектора водоснабжения и канализации оказывается вполне реальным. С другой стороны, увеличение финансирования из государственного бюджета потребует огромных усилий со стороны соответствующих органов власти, в том числе, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК, на подготовку высококачественных проектов и предложений по расходованию бюджетных средств, и, при согласовании их с Правительством, в том числе, Министерством экономики и финансов, выделению большей доли средств из госбюджета на финансирование сектора водного хозяйства.

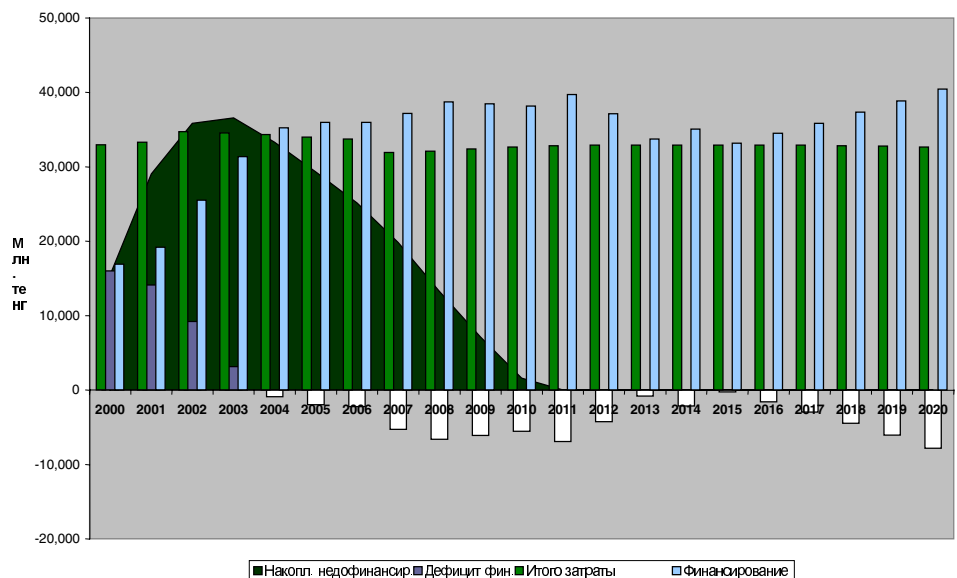
Резкое увеличение финансирования может устранить дефицит финансирования

На рисунке, приведенном ниже, показано возможное увеличение финансирования, включающего: увеличение платежей за услуги с учетом инфляции и роста доходов и т.д.; двадцатикратное увеличение финансирования из госбюджета в течение ближайших пяти лет в сочетании с дополнительными зарубежными грантами, займами и/или собственными средствами.



Но накопленное недофинансирование сохранится в течение 10 лет

Увеличение объемов финансирования сектора, аналогичное приведенному на рисунке, необходимо только для того, чтобы ликвидировать текущее недофинансирование сектора (устранить дефицит финансирования) как можно скорее. Однако даже для сценария финансирования, при котором дефицит финансирования устраняется за четыре года, накопленные объемы недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта, который также не будет осуществляться и в эти ближайшие четыре года, сохранятся и будут ликвидированы только через 11 лет. Данная ситуация проиллюстрирована на рисунке ниже. В данном сценарии можно будет решить вопросы осуществления реконструкции или капитального ремонта (или устранения накопленного недофинансирования) только через 11 лет!



Финансирование из частных источников может оказать содействие	Заемное финансирование и прямые иностранные инвестиции могут также содействовать увеличению финансирования, необходимого в кратко- и среднесрочный периоды. Для Казахстана большая часть этих финансовых средств может быть получена через международных финансовых посредников или иностранных инвесторов, основным требованием которых является софинансирование проектов реконструкции систем водоснабжения и канализации из государственных источников. Это финансирование из частных источников не подменяет собой дополнительное финансирование из госбюджета, но оно может стать дополняющим при выполнении ряда условий. Точная пропорция между частным и государственным финансированием может отличаться от приведенной на рисунке выше, но финансирование из государственных источников должно составлять существенную долю.
Должны выполняться политические условия	Заемное финансирование и прямые иностранные инвестиции хорошо удовлетворяют требованиям устранения дефицита финансирования в краткосрочный период, но при этом необходимо следующее: <ul data-bbox="491 936 1479 1332" style="list-style-type: none">• Разумная политика, гарантирующая удовлетворение требований кредиторов, обеспечивающая достаточную независимость предприятий сектора водоснабжения и канализации и поддерживающая взыскание и собираемость платежей водоканалами;• Установление прозрачного режима установления тарифов, учитывающих также обслуживание долга; и• Разумная, заслуживающая доверие макроэкономическая и валютная политика, снижающая риск потерь при предоставлении кредитов и проведении валютных операций.
Перспектива	В перспективе сектору водоснабжения и канализации потребуется дополнительное финансирование. Это верно для расширения инфраструктуры города Астаны. Также данное утверждение верно для случая финансирования каких-либо улучшений и повышения качества поставляемой воды, регулярности ее поставки, увеличения охвата населения услугами водоснабжения и канализации, а также повышения качества очистки сточных вод. Эти вопросы крайне важны, и их необходимо решать. Однако они стоят не так остро для страны в целом, как вопрос обветшания инфраструктуры водоснабжения и канализации, происходившее десятилетиями, и продолжающееся разрушаться до опасной степени.

3 Существующая ситуация

3.1 Уровень услуг

Охват населения услугами водоснабжения и канализации

Городское население Казахстана повсеместно получает воду из централизованных систем водоснабжения. В крупных городах (с численностью населения, превышающей 50000 человек) большая часть населения, обслуживаемого централизованными системами водоснабжения, также охвачена централизованным сбором и очисткой сточных вод. В городах с численностью населения от 20 до 50 тысяч человек доля населения, охваченного централизованным водоснабжением, почти так же высока, как и в крупных городах, но сбор и, особенно, очистка сточных вод не так широко распространены. Существующая ситуация проиллюстрирована данными, представленными в нижеследующей таблице.

Таблица 3.1 Общая численность населения и численность населения, охваченного услугами водоснабжения и канализации, в городах Казахстана

Категория городов	Города с населением свыше 50.000 чел.	Города с населением, менее 50.000 чел.	Города с населением от 20.000 до 50.000 чел.	Города с населением от 20.000 до 50.000 чел.
	кол-во	% от общего числа	кол-во	% от общего числа
Общая численность населения Казахстана	5 820	100%	1 227	100%
Охвачено водоснабжением	4 600	79%	903	74%
Не охвачено 1	1 220	21%	324	26%
Охвачено канализованием	4 192	72%	687	56%
Не охвачено 2	408	7%	216	18%
Охвачено централизованной очисткой сточных вод	4 066	70%	206	17%
Не охвачено 3	126	2%	481	39%

Источник: Данные, предоставленные рабочей группе проекта областными комитетами Государственной экологической инспекции и АМК.

Ситуация мало отличается от той, какую можно было наблюдать в странах Западной Европы 30 лет назад, и которая до сих пор остается аналогичной в странах Восточной Европы.

Потребность в замене изношенных участков сетей

Областные комитеты Государственной экологической инспекции и Антимонопольный Комитет считают необходимым замену значительной части систем водоснабжения и канализации.

Таблица 3.2 Потребность в реконструкции систем централизованного водоснабжения

Категория городов	Доля сети, нуждающейся в замене	Доля сооружений подготовки воды, забираемой из поверхностных источников, нуждающихся в реконструкции	Доля сооружений подготовки воды, забираемой из подземных источников, нуждающихся в реконструкции
> 50 000 человек	53%	38%	25%
20 000 - 50 000	31%	21%	37%

Источник: Данные, предоставленные рабочей группе проекта областными комитетами Государственной экологической инспекции и АМК.

Ситуация в каждом городе различная. Однако, как показано в таблице, потребность в замене выбывающих из строя частей систем водоснабжения огромная. Это отражает существующее недофинансирование обновления основных фондов и капитального ремонта, и последствия несвоевременного ремонта, имевшие место в течение многих лет. Продолжающееся отсутствие надлежащего ремонта водопроводных сетей, водозаборных сооружений и сооружений по водоподготовке может привести к кризисной ситуации во многих городах.

Таблица 3.3 Потребность в реконструкции очистных сооружений канализации (ОСК)

Категория городов	Доля механических ОСК, нуждающихся в реконструкции	Доля механико-биологических ОСК, нуждающихся в реконструкции
> 50 000 человек	9%	33%
20 000 - 50 000	23%	26%

Источник: Данные, предоставленные рабочей группе проекта областными комитетами Государственной экологической инспекции и АМК.

Соблюдение санитарных норм

Водоканалы обязаны соблюдать стандарты качества, установленные для питьевой воды. Министерство здравоохранения (санитарно-эпидемиологические службы) несут ответственность за мониторинг и контроль качества питьевой воды. Как показано ниже, доля воды, соответствующей санитарным нормам составляет лишь 75 – 85% от общего объема производства питьевой воды.

Казахстан в условиях перехода к рыночной экономике

Нешадно эксплуатируемые, но практически не ремонтируемые системы водоснабжения и канализации, отражают проблемы переходного периода, испытываемые Республикой Казахстан при развитии рыночных отношений в экономике - аналогичные проблемы испытывают и другие ННГ. В 1998 г., ВВП Казахстана составил 97,5% от уровня 1990 г.¹. Правительство Казахстана подготовило макроэкономический прогноз на период 2000-2005 г.г. В соответствии с данным прогнозом ежегодный рост ВВП составит 3-4% в период 2000-05 г.г. Полагая, что реализация Стратегии – 2030 будет успешной, мы предположили, что рост ВВП составит 5% в год в долгосрочной перспективе.

Таблица 3.4 Доля поставляемой воды, соответствующей санитарным нормам

Категория городов	Доля поставляемой воды, соответствующей санитарным нормам
> 50 000 человек	83%
20 000 - 50 000	75%

Источник: Данные, предоставленные рабочей группе проекта областными комитетами Государственной экологической инспекции и АМК

Децентрализация предприятий водного хозяйства

3.2 Тарифный режим

В 1993 г. Правительство Казахстана делегировало ответственность за услуги водоснабжения и канализации городским властям с тем, чтобы снизить фискальное бремя. В настоящее время водоканалы являются собственностью муниципалитетов, или функционируют как совместные предприятия (в г. Алматы – как совместное предприятие с французской компанией Вивенди).

Водоканалы должны стать самофинансируемыми

Необходимо, чтобы водоканалы стали самофинансируемыми предприятиями и имели полномочия собирать платежи за услуги водоснабжения и канализации. Размер платы за услуги (также как и нормы потребления воды при отсутствии водомерных счетчиков у конечного потребителя) должны утверждаться Антимонопольным Комитетом. Платежи за услуги являются едиными для всех групп потребителей услуг. То есть в отличие от многих стран СНГ, в Казахстане отсутствует перекрестное субсидирование населения промышленными предприятиями.

Тарифы жестко контролируются

Размер платы за услуги устанавливается в соответствии с процедурами, заложенными в «Инструкции о порядке представления, рассмотрения и утверждения тарифов на товары (работы, услуги), поставляемые естественными монополиями», утвержденной Государственным Антимонопольным Комитетом 14 августа 1998 г. Расчет тарифов осуществляется на базе покрытия текущих затрат, в том числе затрат на

¹ ЕБРР, Отчет по странам с переходной экономикой, 1999 (оценочный)

эксплуатацию, плюс ограниченная надбавка на издержки производства². Существует также особое условие, запрещающее включение в тарифы затрат, связанных с реализацией инвестиционных программ или возвратом сумм кредитов. Тем не менее, существуют примеры, когда АМК имеет право утвердить тарифы, рассчитываемые другим способом, в виде исключения. Например, некоторые водоканалы смогли получить заем на финансирование своей деятельности, и который необходимо вернуть через увеличение платы за услуги (Атырау, Проект Всемирного Банка). В соответствии с информацией, полученной в АМК, тарифы рассматриваются для каждого конкретного случая.

3.3 Базовый сценарий

Определение базового сценария

Базовый сценарий определяется, как сценарий, при котором не происходит каких-либо «политических изменений в секторе по сравнению с существующей ситуацией». Он описывает ситуацию, при которой уровень услуг водоснабжения и канализация остается неизменным по сравнению с существующим на настоящий момент. Это означает, что при расчетах объема требуемых затрат по базовому сценарию учитываются только затраты, связанные с эксплуатацией и текущим ремонтом. Что касается объемов предоставляемого финансирования, то основополагающей является предпосылка, что нет никаких политических изменений в вопросах финансирования сектора.

Базовые затраты

Затраты, необходимые на эксплуатацию систем водоснабжения и канализации, оцениваются на основе использования физических объемов по различным статьям расхода (оплата труда основных производственных рабочих, электроэнергия, химикаты) и их стоимости. Оценка требуемых физических объемов основывается на международном опыте и предполагает бесперебойную работу систем водоснабжения и канализации. Цены отражают уровень цен в Казахстане. Тем не менее, уровень требуемых затрат может отличаться (быть выше) от фактических затрат, если водоканалы не имеют достаточно оборотных средств и экономят на химикатах, электроэнергии и т.п. и тем самым, не обеспечивают уровень услуг, который могли бы предоставить, если бы были использованы все возможности системы.

Аналогично, затраты, требуемые на поддержание в должном состоянии водозаборных сооружений, сооружений водоподготовки и ОСК, а также водопроводных и канализационных сетей, рассчитываются на основе затрат, связанных с физическими элементами инфраструктуры, требуемых для данного вида услуг, их оценочного срока службы и цен (стоимость замены износившихся частей приравнивается стоимости нового строительства).

В базовом сценарии мы также учли финансирование инвестиционных проектов, находящихся на стадии реализации, в частности, проект

² Основаны на «нормах рентабельности», устанавливаемых АМК

реконструкции системы водоснабжения в г. Кызылорде. Проект повлияет на увеличение инвестиционных затрат на данном этапе и снизит затраты на эксплуатацию в будущем. Кроме того, необходимо учесть затраты на обслуживание долга в будущем. Все эти затраты учтены в суммах предоставляемого финансирования.

Таблица 3.5 Затраты сектора централизованного водоснабжения и канализации по базовому сценарию для Казахстана

Казахстан, млрд. тенге, базовый год - 2000 г.	2000	2005	2010	2015	2020
Затраты на эксплуатацию	15,9	15,3	15,2	15,2	15,2
Затраты на текущий ремонт	16,9	16,6	16,6	16,6	16,6
Затраты на замену износившихся частей	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Капиталовложения в новое строительство	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого требуемые затраты по базовому сценарию, в т.ч.	33,1	31,9	31,8	31,8	31,8
на водоснабжение	17,7	17,4	17,4	17,4	17,4
на канализацию	15,4	14,6	14,4	14,4	14,4

Источник Результаты расчетов по модели затрат

Замечание: В таблице представлены суммы затрат, требуемых ежегодно, чтобы поддерживать функционирование существующей инфраструктуры водоснабжения и канализации на уровне 2000 г. (в млрд. тенге, фиксированных ценах).

Предоставление финансирования по базовому сценарию Базовым считается финансирование, которое может быть предоставлено сектору водоснабжения и канализации, при условии неизменности политики в секторе. Особо можно выделить следующие предпосылки:

- соотношение общего объема затрат госбюджета на сектор водоснабжения и канализации к ВВП будет оставаться постоянным на весь период прогнозирования;
- суммы, поступившие в базовом году (от населения и промышленных предприятий), останутся постоянными в течение всего рассматриваемого периода, процент собираемости платежей также останется неизменным;
- Заемное финансирование учтено при расчетах только для реализуемого Кызылординского проекта. Суммы на обслуживание долга включены в затраты.

Таблица 3.6 Финансирование сектора водоснабжения и канализации Казахстана по базовому сценарию

Казахстан, млрд. тенге, базовый год - 2000 г.	2000	2005	2010	2015	2020
Госбюджет	0,6	0,6	0,7	1,0	1,3
Итого платежи за услуги, текущие тарифы, в т.ч.	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
От населения	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
От промышленных предприятий и других категорий потребителей услуг	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
Зарубежные источники	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочее (Например, обслуживание долга)	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Итого финансирование, предоставляемое сектору водоснабжения и канализации	16,8	15,9	16,0	16,3	16,5

Источник: Результаты расчета по модели затрат

Базовый дефицит финансирования

Полученные данные показывают, что текущий уровень располагаемого финансирования, который состоит, в основном, из платежей за услуги, в среднем по Казахстану, таков, что средств едва хватает на покрытие эксплуатационных затрат существующих централизованных систем водоснабжения и канализации. Соответственно, доходы водоканалов недостаточны, чтобы поддерживать соответствующее функционирование систем водоснабжения и канализации в Казахстане. Основные фонды изнашиваются, а уровень услуг снижается год от года.

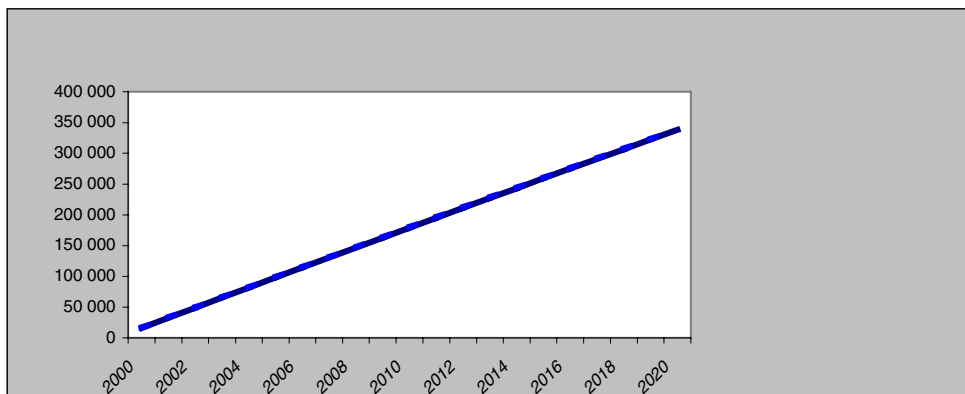
Таблица 3.7 Базовый дефицит финансирования и недофинансирование обновления основных фондов капитального ремонта

Казахстан, млрд. тенге, базовый год - 2000 г.	2000	2005	2010	2015	2020
Базовый дефицит финансирования	16,2	16,1	15,8	15,6	15,2
Располагаемые финансовые средства как % от требуемого объема затрат	51%	50%	51%	51%	52%
Объем поступивших платежей за услуги, как % от требуемых текущих затрат	97%	101%	101%	101%	101%
Объем поступивших платежей за услуги, как % от требуемых затрат на эксплуатацию	47%	48%	48%	48%	48%
Накопленное недофинансирование обновления основных фондов и капитального ремонта	16	96	175	254	331

Источник: Результаты расчета по модели затрат

Объемы накопленного недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта в сумме 300 млрд. тенге в течение 20 лет не останутся неизменными. Принимая во внимание, что данная ситуация сохранится в ближайшие несколько лет, сектор централизованного водоснабжения и канализации Казахстана может скоро оказаться в очень критическом положении, подобном тому, какое уже создалось в ряде стран СНГ. Ситуация будет ухудшаться до тех пор, пока не будет выделено достаточно средств на осуществление капитального ремонта и замену изношенных частей инфраструктуры.

Рисунок 3.1 Объемы накопленного недофинансирования в сектор централизованного водоснабжения и канализации в период 2000-2020 г.г. (Млн. тенге)



Источник: Результаты расчета по модели затрат

4 Финансовая стратегия (на кратко- и среднесрочную перспективу)

Учитывая сложность существующего положения необходимо предпринять неотложные меры, чтобы избежать возникновения ситуации, при которой уровень услуг будет неуклонно снижаться, и во многих городах она станет кризисной. Требуется значительное увеличение финансирования, чтобы остановить продолжающееся накопление недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта. Принимая во внимание все вышесказанное, Наблюдательный Совет по проекту решил, что стратегией на кратко- и среднесрочную перспективу должно стать «поддержание существующего уровня услуг»³.

Политическая цель Политическая цель на кратко- и среднесрочную перспективу – избежать дальнейшего разрушения инфраструктуры и снижения уровня услуг водоснабжения канализации в Казахстане.

Более конкретно, выбранной целью является поддержание существующего уровня услуг путем устранения дефицита финансирования в краткосрочной перспективе (5 лет) и накопленного недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта в среднесрочной перспективе (10 лет).

Фактически, достижение даже такой скромной политической цели является чрезвычайно трудным. В частности, потребуется введение следующих (или подобных) мер:

90% собираемость платежей

Собираемость платежей за услуги должна увеличиться с 67% до 90% для населения и с 75% до 90% для других категорий потребителей услуг в течение четырех лет. Опыт других стран показывает, что такое увеличение собираемости платежей вполне возможно, но требует постоянных усилий, в том числе, но не ограничивающихся, следующими:

- Решительная политическая поддержка водоканалов в достижении всего вышеуказанного;
- Строгий контроль, в том числе применение мер против неплательщиков;

³ Заседание Наблюдательного Совета, 6 сентября 2000 г.

- Система выставления счетов за услуги и сбора платежей должна быть простой, прозрачной и в разумной степени надежной против мошенничества;
- Структура тарифа должна быть понятной потребителю услуг.

Рост тарифов
вместе с ростом
доходов

По мере улучшения экономического положения в стране возрастает и возможность оплачивать услуги водоснабжения и канализации. Чтобы устранить дефицит финансирования (и получить некоторую прибыль в долгосрочной перспективе), было сделано предположение, что тарифы будут изменяться в соответствии с инфляцией и ростом общего дохода в Республике Казахстан.

Вышеуказанное увеличение платежей за услуги рассматривается в свете того, что может быть достигнуто при данном уровне приемлемости тарифов для населения. Однако увеличение платы за услуги не может само по себе ликвидировать дефицит финансирования за короткий срок. Недофинансирование обновления основных фондов и капитального ремонта будет продолжать накапливаться, если полагаться только на платежи за услуги для закрытия дефицита финансирования. Это, вероятнее всего, приведет к возникновению еще более серьезной ситуации, при которой некоторые части системы разрушатся до такой степени, при которой будет невозможна их реконструкция. Критически условием является сочетание увеличения платежей за услуги с использованием других политических инструментов, которые помогли бы устранить дефицит финансирования в краткосрочной перспективе.

20ти кратное
увеличение
финансирования из
госбюджета

Соответственно, предлагается увеличение финансирования сектора водоснабжения и канализации из государственного бюджета (в основном, инвестиции на реконструкцию) с текущего уровня 0,025% до 0,5% от ВВП в течение пяти лет. Данный уровень финансирования должен поддерживаться еще в течение пяти лет, после которого финансирование из государственных источников может снизиться до нынешнего уровня к 2015 г.

Предлагаемый уровень 0,5% примерно равен (или ниже) уровня финансирования в ряде стран Центральной и Восточной Европы.

Тем не менее, данная мера повлечет двадцатикратное увеличение объемов финансирования из государственных средств в сектор водоснабжения и канализации в ближайшее время.

Данная мера потребует изменения приоритетов расходования средств госбюджета на ближайшее время. Помимо прочего, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РК и/или его территориальные комитеты должны быть способны разработать и осуществить огромное количество реальных проектов, направленных на реконструкцию инфраструктуры систем водоснабжения и канализации (ежегодное обновление основных фондов и капитальный ремонт). Кроме того, потребуется, чтобы эти проекты были включены в Программу

государственных инвестиций (ПГИ) и/или в бюджет на ежегодной основе. Качество проектных предложений должно быть таким, чтобы Министерство экономики РК и Министерство финансов РК, а также Кабинет Министров имели уверенность, что реализация данных проектов приведет к достижению поставленных политических целей.

В качестве альтернативного варианта, городские администрации могли бы существенно увеличить бюджетные расходы в сектор водоснабжения и канализации в ближайшей перспективе. Однако городские власти практически не имеют средств. Из-за отсутствия данных, невозможно было проанализировать потенциал дополнительного финансирования из городских бюджетов в сектор водоснабжения и канализации в ближайшее время.

Как показано в нижеследующих таблице и рисунке, увеличение платежей за услуги в сочетании с увеличением финансирования из госбюджета является достаточным для достижения поставленной цели.

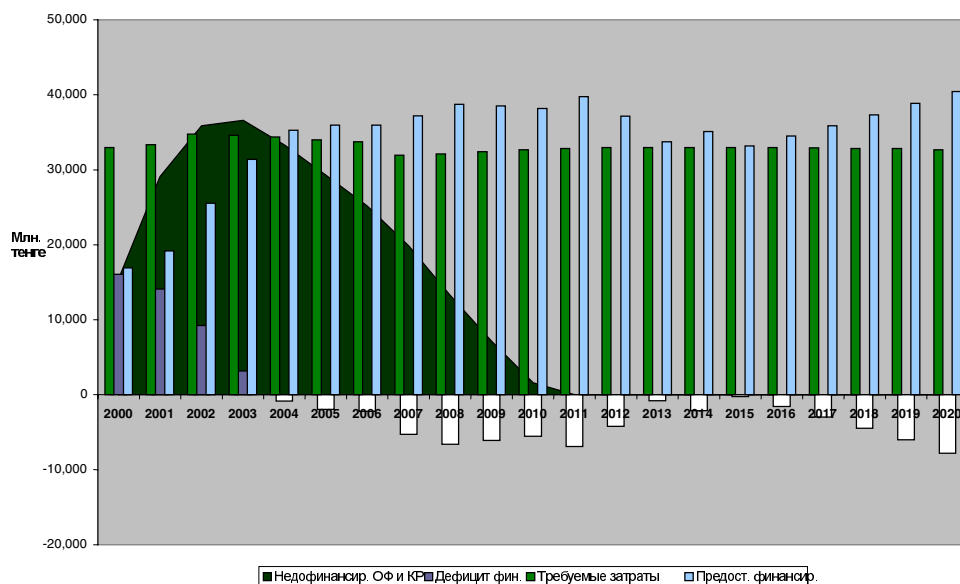
Таблица 4.1 Требуемые затраты и предоставляемое финансирование в финансовой стратегии на 2000 – 2020 годы.

Казахстан, млрд. тенге, базовый год 2000	2000	2005	2010	2015	2020
Требуемые затраты ⁴					
Затраты на эксплуатацию	15,9	15,2	15,0	15,0	15,0
Затраты на текущий ремонт	16,9	16,6	16,6	16,6	16,6
Затраты на замену износившихся частей	0,2	2,1	-	-	-
Капиталовложения в новое строительство	-	-	-	-	-
Итого требуемые затраты в сектор водного хозяйства	32,9	33,9	31,6	31,6	31,6
водоснабжение	17,5	19,4	17,2	17,2	17,2
канализация	15,4	14,5	14,5	14,5	14,5
Предоставляемое финансирование					
Госбюджет	0,5	12,2	11,4	1,0	1,3
Итого платежи за услуги, текущие тарифы, в т.ч.	15,4	22,6	26,9	32,4	39,4
От населения	9,5	15,5	19,8	25,3	32,2
От промышленных предприятий и других категорий потребителей услуг	5,9	7,1	7,1	7,1	7,1
Собственные средства водоканалов					
Выплата дивидендов			0,2	0,2	0,2
Заемное финансирование (зарубежные источники)	0,9	1,1			
Обслуживание долга	-	-0,1	-1,0	-1,3	-1,0
Итого располагаемое финансирование в сектор водного хозяйства	16,9	35,8	37,1	31,9	39,4
Результирующий дефицит финансирования	16,0	-2,0	-5,5	-0,2	-7,8
Располагаемое финансирование как % от требуемых затрат	51%	106%	117%	101%	124%
Платежи за услуги как % от требуемых текущих затрат	97%	149%	179%	215%	262%
Платежи за услуги как % от требуемых затрат на эксплуатацию и ремонт	47%	71%	85%	102%	124%
Накопленные объемы недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта	15,4	29,3	1,6	-	-

Источник: Результаты расчета по модели затрат

⁴ Проекты реконструкции систем водоснабжения в городах Атырау, Кызылорде и Алматы и связанные с ними объемы финансирования были учтены в данном сценарии, так как эти проекты находятся на продвинутой стадии подготовки. Это привело к изменениям объемов требуемых затрат и финансирования по сравнению с базовым сценарием.

Рисунок 4.1 Требуемые затраты, дефицит финансирования и накопленное недофинансирование обновления основных фондов (ОФ) и капитального ремонта (КР) в финансовой стратегии (млн. тенге)



Источник: Результаты расчета по модели затрат

При условии, что все рекомендуемые политические меры в секторе водоснабжения и канализации реализованы, результаты расчетов показывают, что после 2011 г. может появиться дополнительное финансирование, тесно связанное с постоянным ростом доходов за счет поступления платежей за услуги, которые, в свою очередь, будут повышаться в той же степени, в какой будет расти ВВП (см. выше).

Основываясь на этих данных, были разработаны два сценария для различных политических решений и долгосрочную перспективу.

5 Сценарии на долгосрочную перспективу

5.1 Сценарий: «Улучшенная очистка сточных вод»

Политическая цель	При определении объемов располагаемого финансирования в финансовой стратегии, выявлено появление дополнительных средств в среднесрочной перспективе и до конца рассматриваемого периода. Целью данного сценария является использование этого «избытка» на достижение более амбициозных целей. Политическая цель сценария «улучшенной очистки сточных вод» является достижение лучшего качества сточных вод, сбрасываемых ОСК, в городах с численностью населения свыше 50.000 человек.
Инвестиции	<p>В частности, предполагается, что все очистные сооружения канализации, осуществляющие механическую очистку сточных вод, будут реконструированы и станут осуществлять механико-биологическую (МБ) очистку. Это значит, что в городах Тараз, Астана, Костанай, Кызылорда, Атырау и Лениногорск будет осуществлена модернизация ОСК. Требуемый объем инвестиций был рассчитан на предположении, что модернизация будет осуществлена в виде реконструкции существующих ОСК в этих шести городах. Увеличение производственных мощностей потребует дополнительных затрат к тем, что описаны в сценарии «поддержания существующего уровня услуг».</p> <p>Требуемые затраты и объемы финансирования для сценария «улучшенная очистка сточных вод» представлены в нижеследующих таблице и на рисунке. Объемы финансирования по данному сценарию одинаковы с объемами финансирования по сценарию «поддержания существующего уровня услуг». В таблице и на рисунке показано, что даже при увеличении затрат на реконструкцию ОСК в шести городах, остается лишь незначительный дефицит финансирования в 2013-15 г.г. и в данный период не происходит никакого накопления недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта.</p>

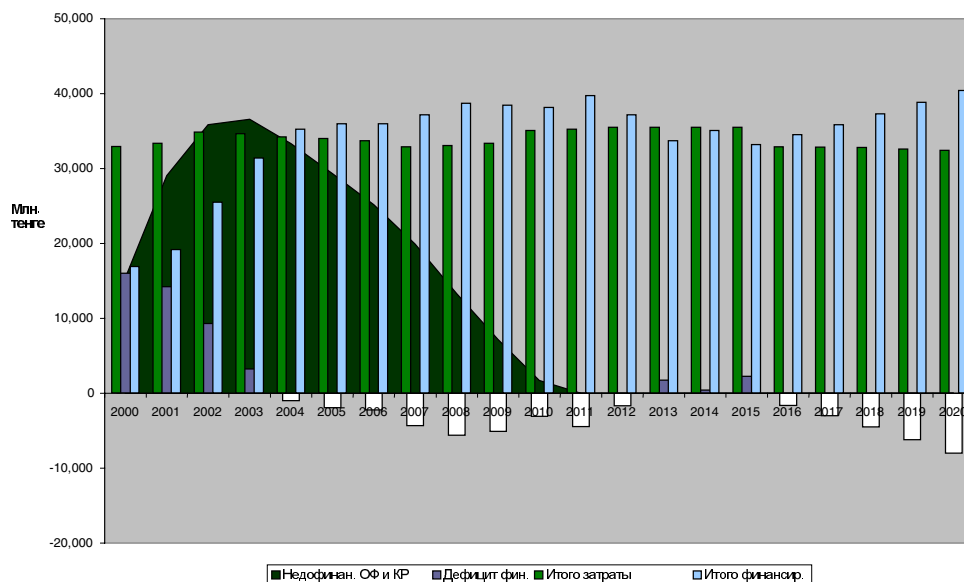
Таблица 5.1 Требуемые затраты и финансирование по сценарию «улучшенной очистки сточных вод» на 2000 - 2020

Казахстан, млрд. тенге, базовый год 2000	2000	2005	2010	2015	2020
Требуемые затраты ⁵					
Затраты на эксплуатацию	15,9	15,2	15,0	15,0	14,8
Затраты на текущий ремонт	16,9	16,6	16,6	16,6	16,7
Затраты на замену износившихся частей	0,2	2,1	2,4	2,5	-
Капиталовложения в новое строительство	-	-	-	-	-
Итого требуемые затраты в сектор водного хозяйства	32,9	33,9	34,0	34,2	31,4
водоснабжение	17,5	19,4	17,2	17,2	17,2
канализация	15,4	14,5	16,8	16,9	14,2
Предоставляемое финансирование					
Госбюджет	0,5	12,2	11,4	1,0	1,3
Итого платежи за услуги, текущие тарифы, в т.ч.	15,4	22,6	26,9	32,4	39,4
От населения	9,5	15,5	19,8	25,3	32,2
От промышленных предприятий и других категорий потребителей услуг	5,9	7,1	7,1	7,1	7,1
Собственные средства водоканалов					
Выплата дивидендов			0,2	0,2	0,2
Заемное финансирование (зарубежные источники)	0,9	1,1			
Обслуживание долга	-	-0,1	-1,0	-1,3	-1,0
Итого располагаемое финансирование в сектор водного хозяйства	16,9	35,8	37,1	31,9	39,4
Результирующий дефицит финансирования	16,0	-2,0	-3,1	2,3	-8,0
Располагаемое финансирование как % от требуемых затрат	51%	106%	109%	94%	125%
Платежи за услуги как % от требуемых текущих затрат	97%	149%	179%	215%	267%
Платежи за услуги как % от требуемых затрат на эксплуатацию и ремонт	47%	71%	85%	102%	125%
Накопленные объемы недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта	15,4	29,3	1,7	-	-

Источник: Результаты расчета по модели затрат

⁵ Проекты реконструкции ОСК в городах Атырау, Кызылорда и Алматы, и связанное с ними заемное финансирование были включены в данный сценарий, так как эти проекты находятся на продвинутой стадии подготовки. Это привело к изменению объемов требуемых затрат и располагаемого финансирования по сравнению с базовым сценарием.

Рисунок 5.1 Оценка дефицита финансирования для сценария «улучшенной очистки сточных вод»



Источник: Результаты расчета по модели затрат

5.2 Сценарий: «Развитие города Астаны», требуемые затраты и финансирование

Сценарий «развития города Астаны»

Основанием для разработки сценария «развития города Астаны» послужил быстрый рост численности населения и расширение границ новой столицы, которое предположительно продолжится в течение последующих двадцати лет. Предполагается, что население г. Астаны увеличится с текущей численности 312.965 человек до 623.000 человек в период 2001-2020 г.г., а площадь города увеличится с 1758 га до 3000 га.

Сценарий развития г. Астаны рассматривает реконструкцию существующих систем, а также инвестиции в новое оборудование для развития новых районов города. Прогнозируемый общий объем требуемых инвестиций только на новое строительство составляет 33 млрд. тенге.

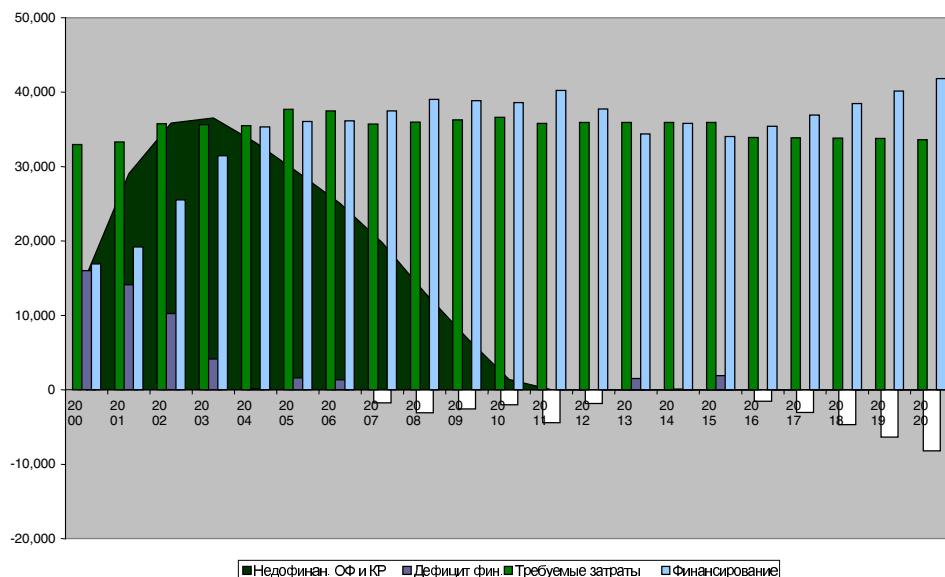
Таблица 5.2 Требуемые затраты и финансирование по сценарию «развития города Астаны» на 2000 - 2020

Казахстан, млрд. тенге, базовый год 2000	2000	2005	2010	2015	2020
Требуемые затраты ⁶					
Затраты на эксплуатацию	15,9	15,4	15,1	15,1	15,3
Затраты на текущий ремонт	16,9	16,7	16,9	16,9	17,3
Затраты на замену износившихся частей	0,2	2,5	0,5	0,3	-
Капиталовложения в новое строительство	-	3,2	3,2	2,3	-
Итого требуемые затраты в сектор водного хозяйства	32,9	37,4	35,4	34,6	32,6
водоснабжение	17,5	20,7	18,5	17,6	17,6
канализация	15,4	15,1	17,0	17,0	15,0
Предоставляемое финансирование					
Госбюджет	0,5	12,2	11,4	1,0	1,3
Итого платежи за услуги, текущие тарифы, в т.ч.	15,4	22,7	27,3	33,2	43,2
От населения	9,5	15,6	20,2	26,1	36,6
От промышленных предприятий и других категорий потребителей услуг	5,9	7,1	7,1	7,1	7,1
Собственные средства водоканалов					
Выплата дивидендов			-0,2	-0,2	-0,2
Заемное финансирование (зарубежные источники)	0,9	1,1			
Обслуживание долга	-	-0,1	-1,0	-1,3	-1,0
Итого располагаемое финансирование в сектор водного хозяйства	16,8	35,9	37,5	32,7	43,3
Результирующий дефицит финансирования	16,0	1,5	-1,9	1,9	-10,7
Располагаемое финансирование как % от требуемых затрат	51%	96%	106%	94%	133%
Платежи за услуги как % от требуемых текущих затрат	97%	147%	181%	220%	282%
Платежи за услуги как % от требуемых затрат на эксплуатацию и ремонт	47%	71%	85%	104%	133%
Накопленные объемы недофинансирования обновления основных фондов и капитального ремонта	15,4	29,2	1,4	-	-

Источник: Результаты расчета по модели затрат.

⁶ Проекты реконструкции ОСК в городах Атырау, Кызылорда и Алматы, и связанное с ними заемное финансирование были включены в данный сценарий, так как эти проекты находятся на продвинутой стадии подготовки. Это привело к изменению объемов требуемых затрат и располагаемого финансирования по сравнению с базовым сценарием.

Рисунок 5.2 Оценка дефицита финансирования – сценарий развития города Астаны



Источник: Результаты расчета по модели затрат

Дефицит финансирования по данному сценарию может быть закрыт, как показано на рисунке. Однако это предполагает перекрестное субсидирование развития г. Астаны другими городами в размере 3,5 млрд. тенге ежегодно. Вероятнее всего, такой вариант окажется политически неприемлемым и более разумной политической мерой явится заемное финансирование под правительственные гарантии на выгодных условиях, как части государственной политики Казахстана.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Издатель:

Министерство окружающей среды и энергетики, Датское агентство по охране окружающей среды (Ministry of Environment and Energy, Danish Environmental Protection Agency, Strandgade 29, DK-1401 Copenhagen K Telephone + 45 32660100 Telefax + 45 32660479) <http://www.mst.dk>

Год публикации: 2001

Название:

Краткое обоснование природоохранной финансовой стратегии для сектора централизованного водоснабжения и канализации для Республики Казахстан

Подзаголовок:

Проект, представленный на рассмотрение Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан

Авторы:

Майкл Якобсен, Биргитте Мартенс, Жужанна Лехоцки

Издающие организации:

COWI AS в ассоциации с COWIconsult International Ltd., Российская Федерация, и COWI Венгрия

Резюме:

Цель природоохранной финансовой стратегии муниципального водоснабжения и водоотведения для Республики Казахстан состоит в том, чтобы определить реалистичный, согласованный и соответствующий имеющимся средствам уровень обслуживания и продемонстрировать, как можно профинансировать экологические затраты. Финансовая стратегия водоснабжения и водоотведения была разработана в процессе диалога с финансовыми, природоохранными и другими соответствующими властями. Настоящий отчет представляет собой окончательный анализ предпосылок, выполненный консультантом.

Abstract

The purpose of the municipal water and wastewater financing strategy for Kazakhstan is to determine a realistic, agreed and affordable service and to demonstrate how environmental expenditure can be financed. The water and wastewater financing strategy has been developed in an iterative process in a dialogue with the finance, environmental and other relevant authorities. This report presents the final background analyses by the consultant.

Ключевые слова:

Казахстан, ННГ, сооружения по водоподготовке и водоочистке, водоснабжение, водоотведение, очистка сточных вод, капиталовложения в инфраструктуру, национальный план действий по охране окружающей среды (НПДООС), природоохранное финансирование, анализ природоохранной политики, тарифы за услуги водоснабжения, международное финансирование

Terms:

Kazakhstan, NIS, water utilities; water, wastewater; wastewater treatment; infrastructure investment, national environmental action plan (NEAP); environmental financing; environmental policy analysis; water tariffs; international finance

Окончание работы над изданием: октябрь 2001

Количество страниц: 42

Формат: А4

Тираж: 100 экз.

Отпечатано: АО Каннике График А/С (Kannike Graphic A/S)

Воспроизведение разрешено со ссылкой на источник

Отпечатано на бумаге **Циклус** (Cyclus), целиком изготовленной из макулатуры.



Ministry of Environment

DEPA/DANCEE

Датское агентство по охране окружающей среды

Miljøstyrelsen, Strandgade 29, DK-1401 København K

Phone +45 32 66 01 00. Internet: www.mst.dk

Цель природоохранной финансовой стратегии муниципального водоснабжения и водоотведения для Республики Казахстан состоит в том, чтобы определить реалистичный, согласованный и соответствующий имеющимся средствам уровень обслуживания и продемонстрировать, как можно профинансировать экологические затраты. Финансовая стратегия водоснабжения и водоотведения была разработана в процессе диалога с финансовыми, природоохранными и другими соответствующими властями. Настоящий отчет представляет собой окончательный анализ предпосылок, выполненный консультантом.

The purpose of the municipal water and wastewater financing strategy for Kazakhstan is to determine a realistic, agreed and affordable service and to demonstrate how environmental expenditure can be financed. The water and wastewater financing strategy has been developed in an iterative process in a dialogue with the finance, environmental and other relevant authorities. This report presents the final contribution by the consultant.