



Институт экономики и регулирования
инфраструктурных отраслей НИУ ВШЭ

Повышение эффективности реализации программы по модернизации коммунальной инфраструктуры

Долматов Илья Алексеевич, к.э.н.

Директор Института экономики и регулирования
инфраструктурных отраслей НИУ ВШЭ

Член общественного совета при ФАС России

Состояние коммунальной инфраструктуры, надежность и качество коммунальных услуг – национальный приоритет

01 Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях...»

Улучшение качества предоставляемых коммунальных услуг для **20 млн человек к 2030 году**

02 Национальный проект «Инфраструктура для жизни»

Строительство и реконструкция (модернизация) не менее чем **2 тыс. объектов** питьевого водоснабжения и водоподготовки к 2030 году

03 Федеральный проект «Модернизация коммунальной инфраструктуры»

Обеспечение значимого **роста энергетической и ресурсной эффективности** в жилищно-коммунальном хозяйстве, промышленном и инфраструктурном строительстве

Целевые показатели по объему инвестиций и темпам замены инфраструктуры в коммунальном комплексе

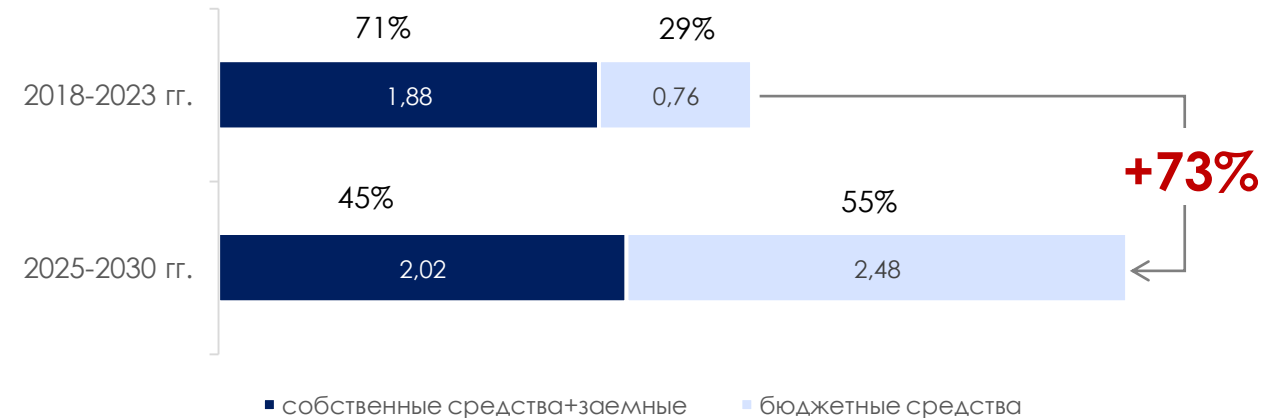
За предыдущие 6 лет (2018-2023 гг.)
в инфраструктуру вложено около
2,6 трлн руб. (в ценах 2023 года)

Программой МКИ 2025-2030 запланирован рост
общего объема инвестиций в 1,7 раза по
сравнению с 2018-2023 гг. (в сопоставимых
ценах) - в основном за счет роста бюджетных
средств – в 3,3 раза

Источники бюджетных средств
обеспечены не в полном объеме

Целевые темпы замены инфраструктуры – 5% в
год – почти в 5 раз выше, чем сложилось за
предшествующие 6 лет (2016-2023 гг.)

Объемы инвестиций в ЖКХ (тепло и ВиВ)
в ценах 2023 года, трлн руб.



* расчеты и оценки ИЭИРИО НИУ ВШЭ

Среднегодовые темпы замены сетей

2016-2023 гг.

≈1% в год



К 2030 г.

5% в год

Ситуация в коммунальной сфере не улучшается на протяжении многих лет

- Высокий износ основных фондов
- Ресурсная неэффективность
- Низкие темпы замены сетей
- Незначительное количество организаций, имеющих утвержденные инвестпрограммы

Теплоснабжение

Показатель	Ед. изм.	2016	2024
Потери и аварийность			
Потери тепла в сетях, в процентах от подачи тепла	%	11,8	12,2
Аварийность тепловых и паровых сетей - на км сетей	ед./ 100 км	2,48	1,95
Потребность в замене и темпы замены			
Удельный вес протяженности тепловых и паровых сетей, нуждающихся в замене, в общем протяжении сетей	%	28,8	30,1
Удельный вес замененных тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении в общем протяжении всех тепловых сетей	%	в среднем за 2016-2024 гг. – 1,95%	
Расход энергоресурсов			
Удельный расход топлива на выработку теплоэнергии по отрасли (1-ТЕП)		182,9	185,7
Финансово-экономическое состояние		2017	2023
Уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг	%	-3,93	-1,20
Доля убыточных организаций	%	56,10	54,67

Водоснабжение и водоотведение



Водоснабжение и водоотведение		Водоснабжение		Водоотведение	
Показатель	Ед. изм.	2016	2024	2016	2024
Потери и аварийность					
Утечка и неучтенный расход воды в % ко всей подаче воды	%	22,9	23,2		
Аварийность сетей на 100 км протяженности сетей (сооружений)	ед. /100 км	11,65	4,58	15,70	2,59
Потребность в замене и темпы замены					
Удельный вес протяженности сооружений, нуждающихся в замене, в общем протяжении сооружений	%	43,6	43,0	44,4	46,1
Удельный вес замененных сетей в общем протяжении водопроводных сетей	% в год	1,03% (среднее)		0,38% (среднее)	
Расход энергоресурсов					
Удельный расход электроэнергии на 1 м³ воды	кВтч/м³	1,18	1,10	0,73	0,73
Степень использования мощностей					
Использование мощности водопроводов/очистных сооружений канализации от установленной производственной мощности	%	40,7	37,9	46,7	45,0
Очистка					
Доля нормативно очищенной воды от общего количества воды, поданной в сеть	%	59,0	59,7		
Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения	%			44,3	47,0
Финансово-экономическое состояние по отрасли		2017		2023	
Уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг	%	7,25		3,08	
Доля убыточных организаций	%	48,17		50,19	



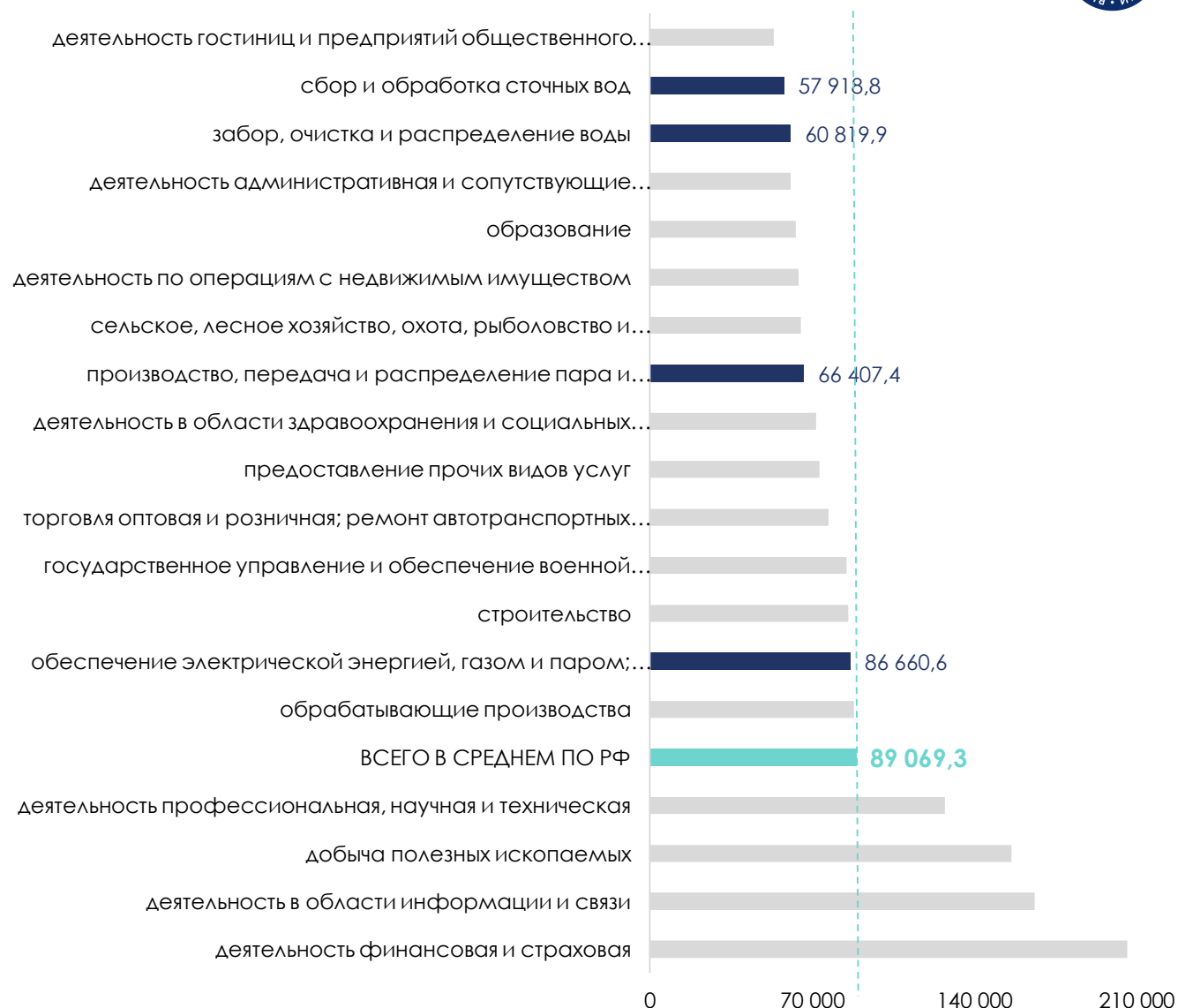
Отрасль имеет высокий потенциал повышения эффективности

В коммунальном комплексе – один из самых низких уровней оплаты труда

Соотношение средних зарплат в коммунальных отраслях со среднероссийским уровнем сокращается

	2017	2024
Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха	0,81	▼ 0,75
Забор, очистка и распределение воды	0,74	▼ 0,68
Сбор и обработка сточных вод	0,71	▼ 0,65

Средняя заработная плата за 2024 год, руб./мес.



Кейс № 1. Водовод «Камские поляны»: оптимизация технических решений позволяет увеличивать темпы замены сетей при равных финансовых затратах

	Объем финансирования в текущих ценах	Протяжённость замены сетей
1. Фактическая ситуация: замена стальной трубы Ø 500 мм на полимерную трубу Ø 500 мм	112,35 млн руб.	4,10 км
2. Комплексный подход: замена стальной трубы Ø 500 мм на полимерную трубу Ø 300 мм	112,35 млн руб.	7,25 км

Оптимизация диаметра трубы
и насосной нагрузки

на 40%

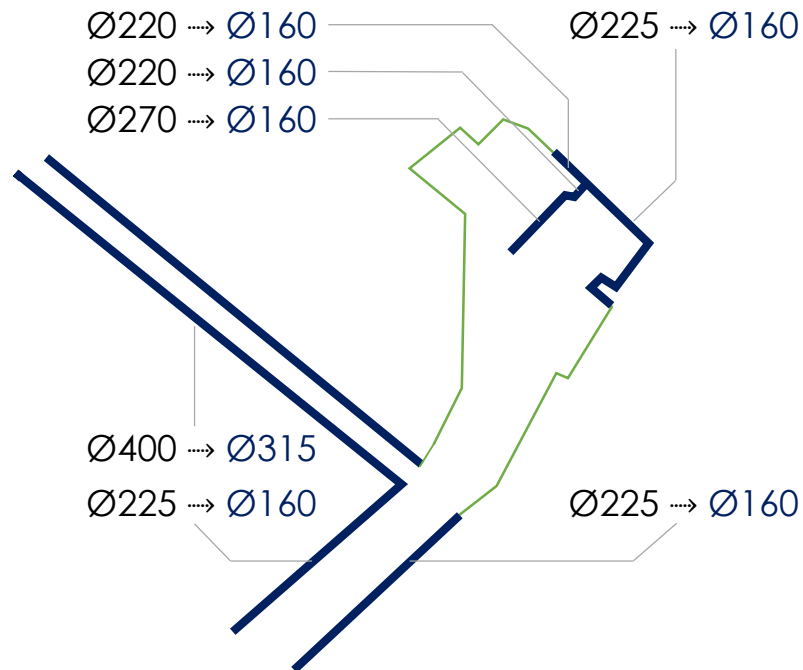
Возможность модернизировать больше
сетей (весь водовод 7,1 км +150 м)

+77%

Кейс № 2. Магистральные сети в Менделеевске: комплексный подход при оптимизации сетей позволяет увеличить темпы замены на 60%

Предварительный технический анализ магистральных сетей г. Менделеевска показал, **что >70% сетей может быть оптимизировано по диаметру**

— Сети, подлежащие оптимизации по диаметру
— Сети, не подлежащие оптимизации по диаметру



	Объем финансирования в текущих ценах	Протяжённость замены сетей
1. Фактическая ситуация: замена стальной трубы на полимерную трубу среднего диаметра Ø 304 мм	115,1 млн руб.	9,95 км
2. Комплексный подход: замена стальной трубы на полимерную трубу среднего диаметра Ø 248 мм	115,1 млн руб.	16 км

Оптимизация диаметра трубы

на 18%

Возможность модернизировать больше сетей (все сети 12,25 км + 4 км)

+60%

Комплексный подход: максимальный экономический эффект на долгосрочном горизонте

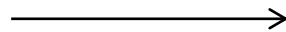
Критерии подхода

Приоритетность комплексных проектов перед заменой отдельных элементов системы

Минимальная стоимость жизненного цикла

Оптимизация технических решений с учетом реальных и перспективных нагрузок

Оценка стоимости жизненного цикла (ОСЖЦ)



Суммарные затраты на объект в течение всего жизненного цикла

Капитальные затраты

Расходы на вывод объекта из эксплуатации (утилизация)

Эксплуатационные затраты на всем жизненном цикле



Комплексный подход отвечает принципам устойчивого развития, включая экологические эффекты (ESG)

Риски достижения национальных целей

Деньги освоены

Формально
национальные цели
достигнуты

Кардинального
улучшения состояния
инфраструктуры
не произошло

Необходима оценка эффективности деятельности компаний и инвестиционных проектов



01 Конкретизация и декомпозиция национальных целей верхнего уровня в разрезе: страна-регион-орган местного самоуправления-РСО

- Установление параметров улучшения качества предоставления услуг
- Установление параметров изменения показателей ресурсной и энергетической эффективности

02 Система приоритизации инвестиционных проектов с точки зрения максимизации эффекта:

- Приоритет комплексных проектов
- Максимизация эффекта на долгосрочном периоде
- Оптимизация технических решений



**Необходимо усиление роли технической
экспертизы инвестиционных проектов**

Долгосрочное планирование развития коммунального комплекса должно учитывать перспективы других сфер: пространственное развитие, рынки труда и топлива, технологические тренды, и тд.

Сценарии развития российской экономики, консенсус-прогнозы и ежеквартальные информационные бюллетени «Тренды. События. Цифры» по 14 ключевым направлениям развития экономики и социальной сферы:

- Макроэкономика
- Мировая экономика и геополитика
- Демография и миграция
- Социальные процессы
- Рынок труда
- Образование
- Культура и ценности
- Научно-технологическое развитие
- ИКТ-сектор
- Агропромышленный комплекс
- Транспорт и логистика
- Топливо-энергетический комплекс
- Климатическая повестка и зеленая экономика
- Пространственное развитие

Аналитика и прогнозы НИУ ВШЭ:

что важно знать уже сегодня



Спасибо за внимание!



Наш Telegram-канал
«Вышка про тарифы»



Институт экономики и регулирования инфраструктурных отраслей НИУ ВШЭ

www.ur.hse.ru