

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-2.10>

УДК 332.1

JEL L90, L97, L99



## Сравнение способов финансирования коммунальной инфраструктуры российских городов<sup>1</sup>

Олег О. СМИРНОВ ✉

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация*

**Для цитирования:** Смирнов, О. О. (2024). Сравнение способов финансирования коммунальной инфраструктуры российских городов. *AlterEconomics*, 21(2), 345–362.

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-2.10>

**Аннотация.** Статья посвящена способам финансирования развития коммунальной инфраструктуры, которые, как правило, ограничены следующими видами: тарифной выручкой, то есть платой действующих потребителей, платой за подключение (технологическое присоединение) или платежами будущих потребителей, а также платой за счет бюджета или платой налогоплательщиков. Предлагается определить, какой из этих способов позволяет добиться наибольшего улучшения уровня общественного благосостояния, под которым в работе понимается объем излишка потребителей коммунальных услуг. Изменение объема излишка потребителей моделируется в краткосрочном и долгосрочном периодах, важным оказывается выстраивание способа финансирования исходя из интересов конечных выгодоприобретателей от развития инфраструктуры. Исходные данные для моделирования отобраны по результатам анализа 164 городов с населением более 100 тыс. человек, а именно из инвестиционных программ и финансовой отчетности их водоканалов (на примере сферы водоснабжения), которые эти данные раскрывают. Результаты показывают, что наименее предпочтительным способом развития коммунальной инфраструктуры является включение инвестиционной составляющей в тариф на коммунальные услуги. Развитие за счет бюджетных средств также нельзя назвать эффективным способом, поскольку оно выстраивается не за счет конечных выгодоприобретателей. Наиболее же приемлемым способом развития следует считать плату за подключение, поскольку она позволяет добиться роста излишка действующих и будущих потребителей в долгосрочном периоде, не ухудшая при этом положение потребителей в краткосрочном периоде. Финансирование развития в таком случае выстраивается за счет непосредственных выгодоприобретателей и конечных потребителей коммунальных услуг. Полученные результаты могут быть использованы при реформировании финансовых планов, показателей и программ предприятий жилищно-коммунальной сферы.

**Ключевые слова:** финансирование коммунальной инфраструктуры, развитие коммунальной инфраструктуры, плата за подключение, инвестиционная составляющая

<sup>1</sup> © Смирнов О. О. Текст. 2024.

# Connection Fees as the Best Way to Finance the Development of the Utility Infrastructure of Russian Cities

Oleg O. SMIRNOV ✉ 

National Research University "Higher School of Economics", Moscow, Russian Federation

**For citation:** Smirnov, O. O. (2024). Connection Fees as the Best Way to Finance the Development of the Utility Infrastructure of Russian Cities. *AlterEconomics*, 21(2), 345–362.

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-2.10>

**Abstract.** The article analyzes methods of financing utility infrastructure development, typically limited to tariff revenue from existing consumers, connection fees (for technological connection) or payments from future consumers, and funding from the budget or taxpayers' fees. The study aims to determine which method yields the greatest improvement in social welfare, defined here as the consumer surplus of utility service users. Changes in consumer surplus are modeled in both the short and long terms, emphasizing the need to align financing methods with the interests of infrastructure beneficiaries. Initial data for modeling were drawn from analyses of investment programs and financial statements of water utilities in 164 cities with populations exceeding 100,000 people, focusing on the water supply sector. The findings indicate that incorporating an investment component into utility tariffs is the least preferable method for infrastructure development. Similarly, financing through budgetary funds is deemed ineffective as it does not directly benefit final beneficiaries. The most promising strategy for infrastructure development seems to be leveraging connection fees. This method fosters long-term growth in consumer surplus for both current and future users without exacerbating short-term consumer challenges. Financing through connection fees directly involves and benefits the end consumers of utility services. These results are valuable for reforming financial plans, performance indicators, and enterprise programs in the housing and communal services sector.

**Keywords:** financing of utility infrastructure, development of utility infrastructure, investment component, connection fee

## 1. Введение

Коммунальное предприятие — пример естественной монополии, когда наиболее эффективное использование ресурсов возможно при деятельности одной фирмы-поставщика.

Для того чтобы у коммунального предприятия появилась возможность снабжать новых потребителей коммунальными услугами и реализовывать свое преимущество на рынке, ему необходимо создавать новые объекты инфраструктуры. Такое развитие привязано к объектам строительства, и чтобы сегодня диверсифицировать получение средств на развитие инфраструктуры, важно использовать финансовый потенциал возможных выгодоприобретателей — участников рынка коммунальных услуг.

В таком случае потенциальные источники финансирования развития инфраструктуры будут ограничены тремя видами:

- платой за счет бюджета или платой налогоплательщиков;
- тарифами на услуги, т. е. платой действующих потребителей;
- платой за подключение<sup>1</sup> или платежами будущих потребителей.

Данное утверждение можно подтвердить, в т. ч. опираясь на историю финансирования коммунальной инфраструктуры в России.

<sup>1</sup> Далее в тексте термины «технологическое присоединение» и «подключение» используются как синонимы.

Так, в стране рынка коммунальных услуг продолжительное время не существовало. Инфраструктура в советское время развивалась преимущественно за счет бюджета — логика развития выстраивалась согласно запланированным «сверху» необходимым потребностям. С появлением Российской Федерации наступило время активного реформирования отрасли<sup>1</sup>. Функционирование жилищно-коммунального комплекса стало осуществляться за счет тарифов. В первое десятилетие перехода на рыночную экономику основной способ выживания коммунальных предприятий в целом, по ряду причин<sup>2</sup>, заключался в снижении собственных издержек, поскольку тарифы даже не могли покрыть затраты на функционирование систем (Малинникова, 1998, с. 520).

В следующем десятилетии появившиеся проблемы разрешить не получилось. Выходом из затянувшегося кризиса в отрасли называлось предоставление равных условий как муниципальным, так и частным предприятиям, привлечение в коммунальный сектор частных компаний на основе долгосрочных контрактов (Столяр, 2007, с. 290). Прямо указывалось на то, что задача перестройки экономики не может быть решена за счет увеличения государственных средств (Видеркер, Титов, 2008, с. 116). Был необходим переход отрасли к экономической модели реформы через привлечение в ЖКХ частных инвестиций (Кирсанов, 2011, с. 93).

В целом, несмотря на то, что с 2000-х гг. бизнес стал активно брать под контроль коммунальные предприятия, число инвестиционных проектов в секторе к началу 2010-х гг. было минимально (Шакиров, 2012, с. 158).

Необходимость в привлечении частного капитала положила начало формированию иной логики финансирования развития инфраструктуры — она выстраивалась, исходя из ответа на вопрос, есть ли в развитии инфраструктуры конкретные выгодоприобретатели и могут ли они заплатить за это развитие. Если нет, но строительство необходимо, то развитие можно продолжать субсидировать за счет бюджета, но если есть, то финансирование развития должно выстраиваться за счет выгодоприобретателей.

В случае с коммунальной инфраструктурой такими выгодоприобретателями являются собственники построенных многоквартирных домов. Так, застройщики выступают инициаторами по развитию инфраструктуры, а будущие жители — ее непосредственными пользователями. В российской практике этот подход реализован в механизме платы за подключение — за будущим собственником платит застройщик в момент подключения строящегося жилья к коммунальной инфраструктуре, а на этапе продаж возвращает эти расходы за счет продажи жилья.

Гипотеза данной работы такова, что именно плата за подключение является наиболее приемлемым способом финансирования с точки зрения общественного благосостояния. Для подтверждения этого положения предлагается графически отобразить влияние каждого способа финансирования на излишек потребителя коммунальных услуг и тем самым обнаружить, какой из них позволит добиться улучшения благосостояния.

<sup>1</sup> Речь идет о первых существенных изменениях в секторе с начала рыночных реформ — про период с 2003 г. по 2008 г. См. по теме, например, Сиваев С. Б. Реформа ЖКХ в 2003–2008 годах: извилистая дорога к рынку. <https://urbaneeconomics.ru/node/8690?ysclid=lhohro51y0845163050> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>2</sup> Речь про 1990-е гг., т. е. про условия спада производства, острой проблемы неплатежей, низких тарифов для населения, а также несовершенной системы тарифного регулирования.

Идея данного исследования возникла после изучения существующих исследований по теме финансирования развития коммунальной инфраструктуры. Обнаружено, что эта тема разработана слабо, а результаты ее анализа содержат ряд методологических неточностей. Так, одной из первых публикаций (среди индексируемых в научных базах) с попыткой описать оптимальный способ финансирования является работа (Аскеров, 2009), где, однако, применяются лишь качественные методы анализа, которые отдельно от количественных методов не позволяют достоверно обосновать выбор наиболее эффективной стратегии финансирования. Другой работой, которая при этом опирается на рассматриваемую ранее, является публикация (Победоносцева, 2012), связанная с описанием механизмов финансирования инвестиционных программ систем теплоснабжения, где выбор наиболее приемлемого способа так же до конца не обоснован.

В результате, существующее обоснование наиболее предпочтительного способа финансирования нельзя назвать полным и достоверным. Предлагаемое же исследование призвано углубить понимание этой темы, дополнить ее количественным анализом, а также рассмотреть в качестве еще одного способа финансирования плату за счет бюджета и тем самым улучшить обоснование наиболее приемлемого способа финансирования.

## 2. Методология анализа

Смоделируем ситуацию на примере города, на территории которого местные власти планируют стимулировать жилищное строительство и развивать коммунальную инфраструктуру. В этом процессе все регулирование деятельности монополистов происходит на уровне регионального регулятора. Строительством жилья занимаются застройщики.

Предположим, что на территории города коммунальные услуги предоставляются предприятием — естественной монополией. Благодаря своему положению на рынке она сможет реализовать больше услуг, если будет снижать цену на них (линейная зависимость). Поэтому кривая спроса (*Demand*)  $D$  предприятия имеет отрицательный наклон и линейный вид.

При росте тарифов на коммунальные услуги потребители не могут предъявить спрос на аналогичные альтернативные товары, поэтому они будут ограничивать свое потребление коммунальных услуг (Аскеров, 2009). Первоочередность коммунальных услуг для жизни людей указывает на то, что при увеличении тарифов потребление услуг снизится незначительно. В результате, частное процентного изменения объема спроса от процентного изменения цены будет меньше 1 (неэластичность, жесткий спрос), т. е. кривая спроса  $D$  будет расположена под углом 45 градусов. Соответственно, кривая предельного дохода  $MR$  имеет отрицательный вид, ее наклон зависит от наклона кривой спроса  $D$ .

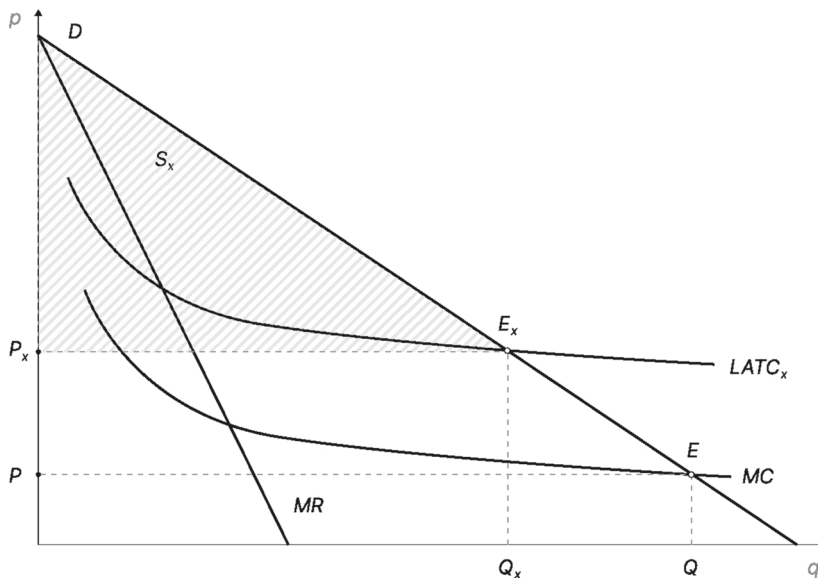
Также предположим, что деятельность коммунального предприятия регулируется долгосрочными тарифами, т. е. оно действует в долгосрочном периоде. В этом периоде действует эффект масштаба, поэтому по мере роста объема услуг средние издержки при этом уменьшаются. В результате, деятельность предприятия как естественной монополии описывается убывающей кривой долгосрочных средних издержек (*Longtime Average Total Cost* или  $LATC$ ) по мере роста объемов услуг (*Quantity* или  $Q$ ).

Стремясь стимулировать предприятие отказаться от установления монопольной цены с целью предоставлять больше коммунальных услуг по более низкой стоимости, регулятор установил бы цены  $P$ , соответствующие конкурентному рынку, т. е. на уровне предельных издержек (*Marginal Cost*)  $MC$ . Предположим, что объем услуг тогда составляет  $Q$ , а равновесие (*Equilibrium*) цены и объема услуг описывается точкой  $E$  (рис. 1).

Поскольку в таком случае низкая цена на услуги приводит к возникновению убытков у предприятия, то регулятор в целях бесперебойного предоставления услуг населению устанавливает новую цену  $P_x$  на уровне долгосрочных средних издержек  $LATC_x$ . В таком случае точка равновесия сдвигается до  $E_x$ , а население самостоятельно потребляет (может оплачивать) меньше коммунальных услуг в размере  $Q_x$ . При такой политике излишек действующих потребителей равняется площади заштрихованной фигуры  $DE_xP_x$ . Для удобства предлагается обозначать объем излишка (*Surplus*) как  $S_x$ . Важно определить, что, помимо действующих, существует излишек будущих потребителей, который также зависит от тарифов на коммунальные услуги. До начала строительства обозначим его как  $SF_x$ .

Необходимо также отметить, что поскольку все граждане должны потреблять эти услуги (свойство неисключаемости), то остальной спрос, который идет ниже точки  $E_x$  по прямой  $D$ , удовлетворяется за счет государственных субсидий на оплату коммунальных услуг. В настоящей работе данный отрезок спроса не рассматривается, анализируется излишек граждан, способных самостоятельно оплачивать коммунальные услуги. В этом смысле речь будет идти об излишке платежеспособных потребителей.

Задача исследования — смоделировать, как излишек будет изменяться в зависимости от финансирования развития за счет инвестиционной составляющей в тарифе, платы за подключение, или бюджетных средств.



**Рис. 1.** Пример регулирования деятельности коммунального предприятия  
(источник: составлено автором)

**Fig. 1.** Example of Utility Company Regulation

Таблица 1

**Размер тарифа на питьевую воду в краткосрочном и долгосрочном периодах  
по водоканалам, включая инвестиционную составляющую**

Table 1

**Tariff for Drinking Water in the Short and Long Term Periods by Water Company,  
Including the Investment Component**

Город <sup>1</sup>	Водоканал	Отпущено воды, млн куб. м	Размер тарифа по периодам, руб. за куб. м		
			х	у	z
			без ИС	с ИС	с ИС
Кемерово	ОАО «СКЭК»	29,4	38,5	41,0	47,5
Оренбург	ООО «Оренбург Водоканал»	39,7	31,4	31,9	39,3
Калуга	ГП «Калугаоблводоканал»	29,5	28,2	28,2	53,7
Орск	ООО «РВК-Орск»	14,7	27,7	29,3	32,6
Владимир	МУП «Владимирводоканал»	25,3	27,0	27,8	29,7
Сызрань	ООО «Сызраньводоканал»	10,6	24,0	25,5	29,5
Чебоксары	АО «Водоканал»	40,9	18,1	19,5	29,0
Казань	МУП «Водоканал»	108,4	15,7	20,6	26,0
Обнинск	АО «РИР»	11,6	15,1	18,7	29,7
	Средняя	34,4	25,1	26,9	35,2

<sup>1</sup> Для городов Сызрань, Чебоксары, Обнинск размер тарифа определялся расчетно, исходя из данных инвестиционных программ.

Источник: составлено автором.

Развитие инфраструктуры предполагает три периода, в рамках которых будет развиваться моделируемая ситуация. В периоде *x* власти города утверждают планы развития, регулятор не изменяет тарифы на коммунальные услуги, а застройщики определяются с решением о строительстве (начальный период). В периоде *y* регулятор выбирает способ финансирования, меняет величину тарифов, а застройщики начинают строительство объектов (краткосрочный период). В периоде *z* застройщики заканчивают строительство и реализовывают на рынке построенные объекты будущим потребителям (долгосрочный период).

Для моделирования величины тарифов применяются данные водоканалов из их инвестиционных программ. Эти предприятия реализуют два вида услуг — водоснабжение и водоотведение. В статье будет анализироваться услуга водоснабжения, которая, как правило, дороже водоотведения.

Среди 164 городов с населением более 100 тыс. чел.<sup>1</sup> используют либо раскрывают в своих инвестиционных программах размер инвестиционной составляющей только 9 водоканалов (табл. 1).

Средний отпуск воды (услуг) по данным водоканалам составляет 34,4 млн куб. м — данный показатель необходим для количественного расчета изменения излишка платежеспособных потребителей. Поскольку спрос должен быть удовлетворен всегда, не обязательно моделировать изменения потребления воды в краткосрочном и долгосрочном периодах (*Q*) — достаточно определить лишь изменение стоимости услуг (*P*).

<sup>1</sup> По состоянию на 1 января 2023 г. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13282> (дата обращения: 01.03.2024).

Таблица 2

**Доля выручки (%) от платы за подключение к системе водоснабжения в общей выручке водоканалов**

Table 2

**Revenue Share (%) from the Charges for the Connection to the Water Supply System in the Total Revenue of Water Utilities**

Город	Водоканал	Выручка, млн руб.					
		2020		2021		2022	
		всего	%	всего	%	всего	%
Москва	АО «Мосводоканал»	61 376	5,7	67 344	5,9	70 651	7,4
Красноярск	ООО «Краском»	5 466	3,7	5 528	3,7	5 373	2,7
Челябинск	МУП «ПОВВ»	4 417	3,3	4 415	3,3	4 686	3,7
Чебоксары	АО «Водоканал»	1 180	4,1	1 303	2,6	1 338	1,7
Уссурийск	МУП «Уссурийск-Водоканал»	732	1,9	799	1,4	820	6,3
Стерлитамак	АО «Водоснабжающая компания»	591	7,4	581	0,2	614	1,5
Средняя		—	4,3	—	2,9	—	3,9

Источник: составлено автором.

Для этого рассматривается тариф на питьевую воду — за начальный период принято его значение в инвестиционных программах на начало 2023 г. (25,1 руб. за куб. м), за краткосрочный — эти тарифы с добавлением инвестиционной составляющей (26,9 руб. за куб. м), за долгосрочный — среднее значение запланированных тарифов на 5 лет, т. е. с 2024 г. по 2028 г.<sup>1</sup> (35,2 руб. за куб. м).

Отдельно для моделирования изменения тарифа на питьевую воды при применении платы за подключение используются данные бухгалтерской отчетности водоканалов (также 164 городов) по выручке от подключения к системам водоснабжения. Среди водоканалов 18 городов, которые публикуют такую информацию в открытых источниках, лишь 6 отдельно выделяют выручку от подключения к системе водоснабжения (табл. 2).

### 3. Результаты

#### 3.1. Развитие за счет тарифной выручки

Анализ существующих публикаций по теме тарификации в целом указывает на то, что не всегда тарифное регулирование имеет экономическое обоснование — зачастую тарифы являются политическим инструментом. На примере исследования тарифов на воду коммунальных предприятий в Азии отмечается, что по этой причине тарифы не позволяют покрыть большую часть операционных затрат (Ходарев, 2008, с. 334). Отсюда и инвестиционная составляющая нередко не может быть достаточной для формирования необходимых финансовых потоков.

В сфере теплоснабжения ситуация аналогична — согласование и утверждение 90 % инвестиционных программ теплоснабжающих организаций, включаю-

<sup>1</sup> Период с 2024 г. по 2028 г. (5 лет) — наиболее часто на сегодня планируемый период инвестиционных программ. Этот период согласуется с тем, что можно назвать долгосрочным периодом в строительстве (около 5–6 лет), где в среднем 3 года строится МКД (<https://realty.interfax.ru/ru/news/articles/141874/>), а также в среднем за следующие 2–3 года оно распродается (<https://www.cian.ru/novosti-eksperty-podschitali-srok-rasprodazhi-novostroek-v-gorodah-millionnikah-330740/>).

щих повышение тарифа в т. ч. за счет инвестиционной составляющей, заканчивается ничем в силу неприемлемого резкого<sup>1</sup> роста тарифов на тепловую энергию (Уфимцева, 2011, с. 192).

Если установленный тариф гарантированно обеспечивает приемлемую доходность вложенных инвестиций, то возникает проблема выбора объекта инвестирования — не существует гарантий, что оператору инфраструктуры будет выгодно вкладывать средства в расширение тех «узких мест», которые важны для новых операторов (Авдашева, Цыцулина, 2014, с. 30). Кроме того, с точки зрения регулятора, если рентабельность инвестиций становится высокой, то, при прочих равных, это указывает на возможное злоупотребление монополиста рыночной силой (Вымятина и др., 2022, с. 21).

В текущей ситуации реформирования отрасли операторы не могут полностью отказаться от инвестиционной составляющей в тарифе, однако возможно ее снижение<sup>2</sup>, и тем самым уменьшение коммунальных платежей для домохозяйств (Стародубцева, 2020, с. 132).

Что самое важное — при использовании механизма инвестиционной составляющей выгода действующих потребителей сомнительна, поскольку плата по такому тарифу используется, как правило, при предоставлении услуг новым потребителям. С другой стороны, при отсутствии возможности новых потребителей возместить затраты по развитию инфраструктуры инвестиционная составляющая все же позволяет в определенном виде оплачивать развитие новой коммунальной инфраструктуры.

В нашей рассматриваемой ситуации необходимость развития инфраструктуры за счет инвестиционной составляющей и утверждение для этого инвестиционной программы повлечет за собой увеличение издержек коммунального предприятия уже в краткосрочном периоде, что будет отражено появлением новой кривой  $LATC_y$  со сдвигом вверх относительно предыдущей (рис. 2). Обслуживание этого развития приведет к росту тарифов для действующих потребителей — фактические данные показывают, что в таком случае тариф увеличится с 25,1 до 26,9 руб. за куб. м. В силу повышения цены коммунальных услуг снизится их потребление платежеспособными потребителями с 34,4 до 32,1 млн куб. м. Соответственно, уровень излишка действующих потребителей от введения инвестиционной составляющей в краткосрочном периоде уменьшится (на площадь прямоугольной трапеции) с  $S_x$  до  $S_y$  или на –59,9 млн руб. Данное годовое изменение объема излишка направится на развитие инфраструктуры.

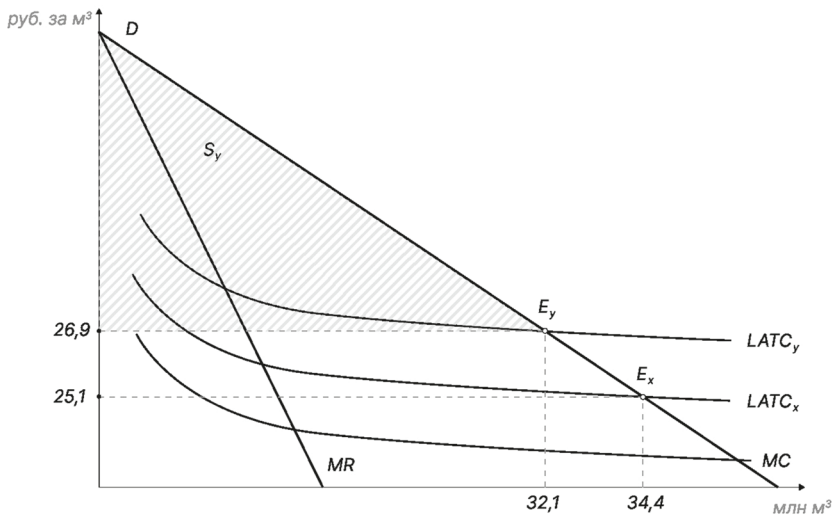
В долгосрочном периоде, согласно исходным данным, в среднегодовом выражении тариф увеличится до 35,2 руб. за куб. м. Это означает, что затраты на развитие в этом периоде будут повышаться. Всё это влечет за собой появление новой кривой издержек  $LATC_z$  также со сдвигом вверх относительно предыдущей.

Однако в этом случае нельзя прямо утверждать, что потребительский излишек тоже вырастет. Поскольку тарифы пересматриваются в т. ч. из-за инфляции, то с учетом повышения минимум на ее размер также и зарплаты платежеспособных потребителей, никакого роста тарифов не произойдет, и излишек с уче-

<sup>1</sup> Отмечается, что рост составляет 120–150 % от стандартного тарифа на тепловую энергию, что является недопустимым с учетом существующей экономической и политической ситуации.

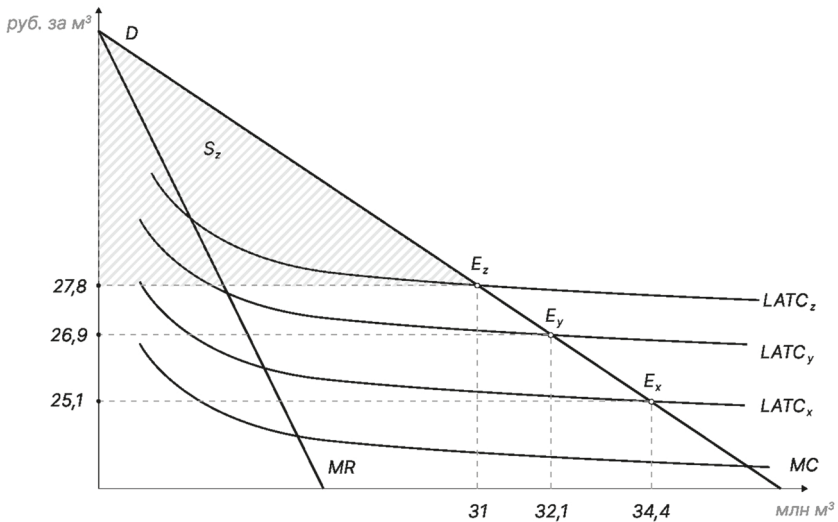
<sup>2</sup> Возможны различные меры, в т. ч. автоматизация и модернизации сетевого комплекса с внедрением цифровых решений, снижение издержек, повышение энергоэффективности.





**Рис. 2.** Эффект от развития за счет инвестиционной составляющей в краткосрочном периоде (источник: составлено автором)

**Fig. 2.** Effect of Development through Investment Component in the Short Term



**Рис. 3.** Эффект от развития за счет инвестиционной составляющей в долгосрочном периоде (источник: составлено автором)

**Fig. 3.** Effect of Development through Investment Component in the Long Term

том инфляции может даже увеличиться. Поэтому, чтобы достоверно определить объем изменения излишка, необходимо отобразить тарифные значения в реальном выражении.

Так, согласно исходным данным, медиана ежегодного повышения тарифа с инвестиционной составляющей с 2024 по 2028 г. равна +4,7 %, средняя — +6,2 %. В прогнозе Банка России<sup>1</sup> приоритетом с 2024 г. выступает политика удержания инфляции в размере 4 % ежегодно.

<sup>1</sup> Среднесрочный прогноз Банка России по состоянию на 27 октября 2023 года. [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46535/forecast\\_231027.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46535/forecast_231027.pdf) (дата обращения: 01.03.2024).

Если для дальнейшего расчета применять медианное значение, то в реальном выражении тарифы с инвестиционной составляющей каждый год будут расти на +0,7 % или +3,5 % в целом за 5 лет. Иными словами, необходимость возврата затрат с помощью такого тарифа в любом случае предполагает его рост выше инфляции, т. е. потери общественного благосостояния будут отмечаться и в долгосрочном периоде тоже.

Графически это означает, что обслуживание развития за 5 лет приведет к росту тарифов для действующих потребителей в реальном выражении, с 26,9 до 27,8 руб. за куб. м к концу долгосрочного периода, потребление снизится до 31,0 млн куб. м. (рис. 3). Соответственно, уровень излишка за весь долгосрочный период уменьшится с  $S_y$  до  $S_z$ , или на –28,4 млн руб., а с учетом и краткосрочного периода составит в сумме –88,3 млн руб.

Несмотря на рост излишка действующих потребителей, новые потребители, заселенные в построенное жилье, не несли затрат на развитие систем коммунальной инфраструктуры, однако получили выгоды от такого развития. В результате, новые потребители будут являться «безбилетниками».

### 3.2. Развитие за счет платы за подключение

Плата за подключение<sup>1</sup> позволяет переложить затраты по развитию коммунальной инфраструктуры на застройщиков. У такого подхода есть свои достоинства. Например, отмечается влияние технологического присоединения на конкурентную среду — чем проще процедуры подключения, тем выше конкуренция на региональных рынках (Коковихин и др., 2018, с. 81). Также говорится о положительном влиянии стоимости подключения на формирование благоприятного инвестиционного климата (Репетюк и др., 2016, с. 61). Важно, что при таком способе развития стоимость инфраструктуры оплачивают ее конечные пользователи.

Такой способ финансирования активно применяется в России, однако практика его применения имеет свои недостатки<sup>2</sup>. В литературе описаны существующие проблемы тарифного регулирования платы за подключение в нашей стране (Сиваев, Смирнов, 2023, с. 167–169), проанализирована прозрачность и доступность процессов этой платы (Смирнов, 2023).

До появления этого механизма в России его уже применяли за рубежом. Во Франции способ можно обнаружить в обязанности застройщиков участвовать в развитии коллективной санитарии<sup>3</sup> посредством взносов на подключение к канализационной сети. Там этот платеж называют видом «градостроительного налогообложения», поскольку так муниципалитеты возмещают свои затраты на создание инфраструктуры (Dussart, 2022, p. 1).

<sup>1</sup> Впервые механизм законодательно утвержден Федеральным законом № 210 «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» от 30.12.2004 г.

<sup>2</sup> Как правило, предполагаются два аспекта. Во-первых, плата за подключение является определенной разновидностью налога на развитие, поскольку может способствовать росту цен на недвижимость в городе. Во-вторых, важно иметь в виду существование ограничений по платежеспособности застройщика в связи с относительно низкой покупательной способностью потенциальных потребителей.

<sup>3</sup> Такой платеж называется PFAC, он утвержден законом от 14 марта 2012 г. (LOI no 2012-354 du 14 mars 2012 de finances rectificative pour 2012) в Code de la santé publique.

В США используется своя разновидность данного механизма — плата за развитие системы (*System Development Charge*, или *SCD*<sup>1</sup>). Отмечается, что такой механизм был разработан с целью снижения нагрузки на налогоплательщиков в связи с развитием коммунальной инфраструктуры за счет бюджета (Nelson, 1995, p. 1). Он концептуально ничем не отличается от такового во французском опыте. Механизм с аналогичным названием и принципом действия используется и в Канаде (Tomalty & Skaburskis, 2003).

В Германии же применяют строительный взнос (*Baukostenzuschüsse*<sup>2</sup>). Он также взимается с новых подключений и позволяет компенсировать затраты муниципалитета на строительство инфраструктуры водоснабжения и водоотведения. Сегодня обсуждаются предложения, как распространить строительный взнос и на другие коммунальные системы, например, на сферу электроснабжения (Boche et al., 2017, p. 874).

В Бразилии плата за подключение применяется, как минимум, в электроснабжении и является одной из самых высоких среди развивающихся стран (Winkler et al., 2011, p. 1046). Также ее называют третьим и всё более важным механизмом финансирования коммунальной инфраструктуры в Китае (Wu, 2010, p. 652). Похожий механизм также может использоваться и в Индии (Mahadevia, 2006, p. 115).

В целом, применение платы за подключение позволяет сдерживать рост тарифов для потребителей, поскольку затраты на развитие перекладываются с действующих потребителей на застройщиков.

В моделируемом в данной работе случае утверждение в инвестиционной программе платы за подключение как основного источника финансирования развития инфраструктуры (например, взамен инвестиционной составляющей) не приведет в краткосрочном периоде к росту тарифов, т. е. излишек действующих потребителей не изменится.

В долгосрочном же периоде начнется ввод жилья и получение выручки водоканалом от его подключения к инфраструктуре водоснабжения. Тем самым застройщики возьмут на себя часть расходов по созданию инфраструктуры и затраты водоканала на развитие снизятся — кривая издержек сдвинется вниз до  $LATC_z$ .

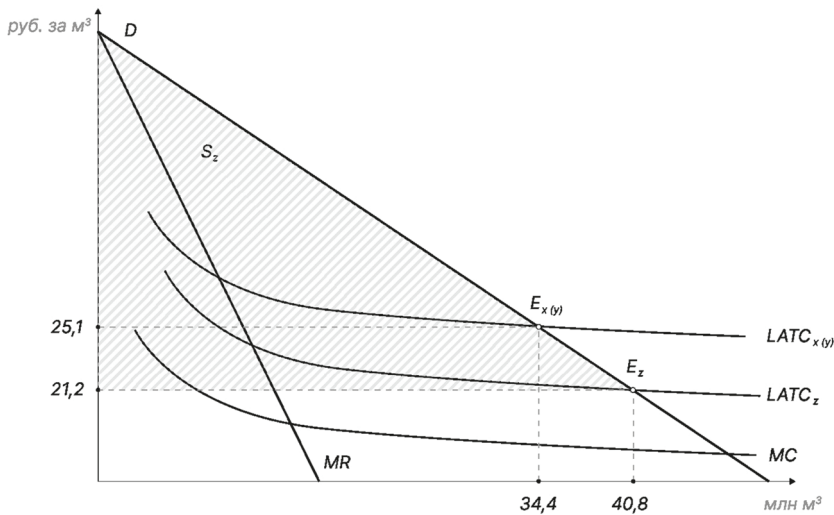
Исходные данные показывают, что среднегодовое значение выручки за период с 2020 г. по 2022 г. составляет 3,7 %. Это означает, что за 5 лет при сохранении таких же темпов ввода жилья тариф снизится на –18,5 %. Уже даже с учетом инфляции это будет означать, что в долгосрочном периоде тариф уменьшится с 25,1 до 21,2 руб. за куб. м, объем потребления платежеспособных граждан вырастет до 40,8 млн куб. м (рис. 4).

В результате, излишек за все время увеличится на +146,6 млн руб., что прямо противоположено результату при инвестиционной составляющей.

Что касается будущих потребителей, то при использовании платы за подключение тарифы устанавливаются на более низком уровне, чем ожидают будущие потребители. В результате, будущие потребители в этом случае выигрывают — объем их излишка  $SF_z$  оказывается больше  $SF_x$ .

<sup>1</sup> Иногда под ним указывают также *connection fee* или *impact fee*.

<sup>2</sup> Утвержден *Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser*.



**Рис. 4.** Эффект от развития за счет платы за подключение (источник: составлено автором)

**Fig. 4.** Effect of Development through Connection Fee

### 3.3. Развитие за счет бюджетных средств

Популярно мнение, что плата налогоплательщиков в чистом виде не позволяет эффективно развивать коммунальную инфраструктуру<sup>1</sup>, в связи с чем целесообразнее использовать ее в связке с частными инвестициями, например, в рамках механизма государственно-частного партнерства.

Ранее данный механизм доказал свою эффективность в развитых странах. Отмечается существование корреляции между социально-экономическим развитием страны и уровнем развития отрасли, в которой применяется механизм государственно-частного партнерства (Сидорова, Татаркин, 2011, с. 165). Эта модель позволяет не просто сократить бюджетные расходы и реализовать инфраструктурные проекты, но и получить дополнительные выгоды от налоговых поступлений (Фомин и др., 2019, с. 187).

В то же время это партнерство, в отличие от административных отношений, требует особой конфигурации методов взаимодействия государства и частного бизнеса (Хачатурян, 2013, с. 14).

За прошедшее время в России такие отношения были выстроены в различных сферах, в т. ч. в коммунальном хозяйстве — интересен опыт Краснодарского края в части проектов государственно-частного партнерства при привлечении инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения (Агазарян, 2014, с. 264), модель долгосрочных отношений власти и бизнеса в сфере теплоснабжения и электроэнергетики Забайкальского края (Мальшев, Знаменская, 2014, с. 170), а также опыт Москвы и ЯНАО в части реализации проектов государственно-частного партнерства, где в период с 2012 г. по 2018 г. на фоне институциональных изменений наблюдается увеличение частных инвестиций, в т. ч. в коммунальную инфраструктуру и доли внебюджетного финансирования государственных программ в целом (Борщевский, 2018, с. 34).

<sup>1</sup> Причин неэффективности такого подхода с разной степенью обоснованности выделяют несколько. Так, в отличие от тарифов, налоги не позволяют контролировать спрос, стимулировать экономичное расходование ресурсов, а также информировать о необходимом объеме услуги.

В рамках нашего анализа предположим, что бюджетные средства предоставляются коммунальному предприятию в невозвратном виде, поскольку возвратные средства будут повторять ситуацию с инвестиционной составляющей — такие займы потребуют обслуживания за счет повышения тарифов с населения в долгосрочном периоде, т. е. такой метод финансирования развития инфраструктуры завышает темпы роста тарифов для конечных потребителей коммунальных услуг (Балликоев, Хузмиев, 2012, с. 66).

В случае невозвратных бюджетных средств развитие инфраструктуры для города происходит безвозмездно. В результате, в краткосрочном периоде изменение потребительского излишка как действующих, так и будущих потребителей не произойдет, поскольку они за развитие инфраструктуры не заплатят. При такой ситуации эффекты в целом схожи с эффектами платы за подключение — издержки развития перекладываются на стороннего агента.

В долгосрочном периоде развитие инфраструктуры также будет повторять ситуацию с платой за подключение за одним исключением. Важно, что в этом случае потребители города не несут издержек (либо несут их в минимальном объеме), тогда как налогоплательщики в целом по стране косвенно оплачивают развитие этой инфраструктуры, которой пользоваться не будут. Соответственно, в отличие от платы за подключение, при использовании бюджетных средств за развитие платят не конечные выгодоприобретатели. В остальном как действующие, так и будущие потребители в городе при таком способе финансирования нарастят свой излишек в долгосрочном периоде.

В результате, в случае с бюджетом финальный результат зависит только от выгодоприобретателей — платят налогоплательщики, которые не являются конечными пользователями создаваемой инфраструктуры.

#### 4. Обсуждение

Результаты анализа можно свести в единую табличную форму, которая будет отражать изменение излишка действующих и будущих потребителей в краткосрочном и долгосрочном периодах (табл. 3). Факт роста излишка предлагается обозначать как +1, отсутствие изменения как 0, его снижение как -1. Отдельно факт платы выгодоприобретателей отмечен как +1 (ее наличие) или -1 (плата за счет других).

Результаты исследования показывают, что в случае инвестиционной составляющей в тарифах на коммунальные услуги финансирование таким способом не обеспечивает улучшения благосостояния в краткосрочном периоде, т. к. умень-

Таблица 3

Сводный результат анализа способов финансирования

Table 3

#### Summary of the Analysis Results on Financing Methods

Способы финансирования	Краткосрочный период	Долгосрочный период		Платят выгодоприобретатели	Итог
	S	S	SF		
Инвестиционная составляющая в тарифах	-1	-1	+1	-1	-2
Бюджетные средства	0	+1	+1	-1	1
Плата за подключение	0	+1	+1	+1	2

Источник: составлено автором.

**Преимущества и недостатки различных способов финансирования  
развития коммунальной инфраструктуры**

**Advantages and Disadvantages of Various Methods of Financing the Development  
of Utility Infrastructure**

Способы финансирования	Преимущества	Недостатки
Инвестиционная составляющая в тарифах	— Позволяет развивать инфраструктуру в случаях, когда будущие потребители не могут окупить инвестиции в строительство	— Неочевидная выгода для действующих потребителей — «Проблема безбилетника» — Ограничения на тарифы на коммунальные услуги для обеспечения доступности услуг
Бюджетные средства	— Позволяет развивать инфраструктуру без увеличения платежей для потребителей	— Дефициты муниципальных бюджетов — «Проблема безбилетника» — Непубличное благо — Платят не выгодоприобретатели
Плата за подключение	— Платят выгодоприобретатели — Не требуются долгосрочные инвестиции предприятия — Эффект экономии от масштаба	— Ограничения по альтернативным издержкам от самостоятельного развития застройщиком инфраструктуры

Источник: составлено автором.

шает излишек действующих потребителей, а в долгосрочном периоде приводит к возникновению «проблемы безбилетника», поэтому данный способ нельзя считать оптимальным (итог = -2).

В случае развития коммунальной инфраструктуры за счет бюджетных средств также не удастся достичь улучшения в силу того, что за такое развитие платят не конечные пользователи инфраструктуры (итог = 1).

При использовании же платы за подключение всегда удастся достичь улучшения в долгосрочном периоде как для действующих, так и для будущих потребителей. При этом в краткосрочном периоде излишек потребителей не изменяется (итог = 2).

В целом исследование как в рамках анализа публикаций, так и моделирования на основе количественных данных позволяет выявить главные преимущества и недостатки каждого из методов финансирования развития коммунальной инфраструктуры (табл. 4). Результаты показывают, что именно плата за подключение позволяет всегда добиться улучшения общественного благосостояния.

## 5. Выводы

Проведенное исследование демонстрирует обоснованность использования для финансирования развития коммунальной инфраструктуры именно платы за подключение — она имеет больше всего достоинств и менее всего недостатков. Основными аргументами в пользу платы за подключение следует считать следующие:

— платят выгодоприобретатели, т. е. непосредственные пользователи будущей инфраструктуры;

– не требуются долгосрочные инвестиции ресурсоснабжающих организаций, т. е. строительство можно осуществлять только за счет оборотного капитала;

– действует эффект экономии от масштаба, что позволяет достигать уменьшения суммарных издержек по мере увеличения объемов инженерной сети.

С другой стороны, чтобы привлекать новых застройщиков в город, необходимо, чтобы плата за подключение была ниже их альтернативных издержек по развитию автономного обеспечения объектов коммунальными услугами. Если коммунальное предприятие не сможет обеспечить такое условие, то развитие коммунальной инфраструктуры будет осуществляться без эффекта масштаба и сопровождаться ростом трансакционных издержек застройщиков.

### Список источников

Авдашева, С. Б., Цыцулина, Д. В. (2014). Задачи и ограничения антимонопольного контроля регулирования тарифов. *Вопросы государственного и муниципального управления*, (4), 27–46.

Агазарян, Н. В. (2014). Стратегические направления использования системы государственно-частного партнерства в Краснодарском крае. *Горный информационно-аналитический бюллетень*, (12), 263–269.

Аскеров, Э. Н. (2009). Кто должен платить за рост городов? Механизмы финансирования развития коммунальной инфраструктуры. *Российский экономический интернет-журнал*, (1), 1–19.

Баликоев, А. А., Хузмиев, И. К. (2012). Некоторые направления инвестиционной политики в электроэнергетике. *Terra Economicus*, 10(1–2), 65–67.

Борщевский, Г. А. (2018). Оценка деятельности региональных правительств по привлечению внебюджетных инвестиций в развитие инфраструктуры. *Вопросы государственного и муниципального управления*, (4), 7–41.

Видеркер, Н. В., Титов, Р. В. (2008). Принципы и подходы к реформированию и развитию инвестиционного механизма ЖКХ в контексте проводимых реформ. *Экономический вестник Ростовского государственного университета*, 6(4–2), 113–116.

Вымятнина, Ю. В., Слоев, И. А., Карасева, Е. Н. (2022). Опыт реформ электроэнергетики в контексте экономической теории. *Экономическая политика*, 17(3), 8–43.

Кирсанов, А. Л. (2011). Проблемы формирования и развития рынка жилищно-коммунальных услуг. *Terra Economicus*, 9(2(2)), 92–95.

Коковихин, А. Ю., Огородникова, Е. С., Уильямс, Д., Плахин, А. Е. (2018). Оценка конкурентной среды на региональных рынках. *Экономика региона*, 14(1), 79–94. <https://doi.org/10.17059/2018-1-7>

Малиникова, Е. В. (1998). Естественные монополии в экономике России: проблемы, противоречия и первые итоги. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 2(4), 516–535.

Мальшев, Е. А., Знаменская, И. Р. (2014). Формирование эффективной модели управления теплоснабжающим комплексом региона. *Экономика региона*, (3), 166–174. <https://doi.org/10.17059/2014-3-16>

Победоносцева, В. В. (2012). Механизмы финансирования инвестиционных программ субъектов коммунальной энергетики. *Труды Кольского научного центра РАН*, (1), 92–102.

Репетюк, С. В., Мозговая, О. О., Файн, Б. И. (2016). Регулирование деятельности по технологическому присоединению потребителей к электрическим сетям: российский и мировой опыт. *Экономическая политика*, 11(1), 61–78.

Сиваев, С. Б., Смирнов, О. О. (2023). Подходы к регулированию тарифов на подключение объектов капитального строительства к коммунальной инфраструктуре. *Вопросы государственного и муниципального управления*, (1), 150–175. <https://doi.org/10.17323/1999-5431-2023-0-1-150-175>

Сидорова, Е. Н., Татаркин, Д. А. (2011). Институциональные основы развития государственно-частного партнерства в России. *Экономика региона*, (3), 155–166. <https://doi.org/10.17059/2011-3-17>

- Смирнов, О. О. (2023). Оценка влияния прозрачности и доступности технологического присоединения на решение застройщика о новом строительстве в городах России. *Journal of Applied Economic Research*, 22 (2), 355–380. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.2.015>
- Стародубцева, А. Е. (2020). Перекрестное субсидирование как мера социальной поддержки населения: международный опыт государственного управления на рынке электроэнергетики и мощности. *Вопросы государственного и муниципального управления*, (2), 114–144.
- Столяр, И. В. (2007). К вопросу о совершенствовании системы управления жилищно-коммунальным хозяйством города. *Экономический вестник Ростовского государственного университета*, 5 (3–3), 290–293.
- Уфимцева, Л. В. (2011). Модернизация региональной теплоэнергетики: проблемы поиска источников финансирования. *Экономика региона*, (2), 189–195.
- Фомин, М. В., Лахно, Ю. В., Пышнограй, А. П. (2019). Муниципальные облигации как инструмент развития инфраструктуры. *Вопросы государственного и муниципального управления*, (2), 185–210.
- Хачатурян, Н. С. (2013). Мировой опыт формирования эффективных механизмов взаимодействия государства и бизнеса в современных условиях. *Terra Economicus*, 11 (1–3), 14–18.
- Ходарев, А. С. (2008). Анализ возможности адаптации зарубежного опыта управления предприятиями водоснабжения и водоотведения в Российской Федерации. *Экономический вестник Ростовского государственного университета*, 6 (3–2), 333–338.
- Шакиров, Т. А. (2012). Коммунальный комплекс России: итоги реформирования и перспективы развития. *Вопросы государственного и муниципального управления*, (3), 147–158.
- Boche, S., Elsenbast, W., Nikogosian, V. (2017). Verteilung energiewendebedingter Netzkosten — allein eine Frage der Fairness? *Wirtschaftsdienst*, 97, 871–875. <https://doi.org/10.1007/s10273-017-2227-x>
- Dussart, V. (2022). L'effectivité des objectifs de la fiscalité de l'urbanisme. *Droit et Ville*, (93), 125–140. <https://doi.org/10.3917/dv.093.0125>
- Mahadevia, D. (2006). Urban Infrastructure Financing and Delivery in India and China. *China & World Economy*, 14 (2), 105–120. <https://doi.org/10.1111/j.1749-124X.2006.00017.x>
- Nelson, A. C. (1995). *System Development Charges for Water, Wastewater, and Stormwater Facilities* (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203737477>
- Tomalty, R., Skaburskis, A. (2003). Development Charges and City Planning Objectives: The Ontario Disconnect. *Canadian Journal of Urban Research*, 12 (1), 142–161.
- Winkler, H., Simões, A. F., La Rovere, E. L., Alam, M., Rahman, A., Mwakasonda, S. (2011). Access and Affordability of Electricity in Developing Countries. *World Development*, 39 (6), 1037–1050. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.02.021>
- Wu, W. (2010). Urban Infrastructure Financing and Economic Performance in China. *Urban Geography*, 31 (5), 648–667. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.31.5.648>

## References

- Agazaryn, N. V. (2014). Strategic Issues of Public-Private Partnership in the Krasnodar Region. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' [Mining Informational and Analytical Bulletin]*, (12), 263–269. (In Russ.)
- Askerov, E. N. (2009). Who should Pay for Urban Growth? Mechanisms for Financing the Development of Municipal Infrastructure. *Rossiyskiy ekonomicheskiy internet-zhurnal [Russian economic online journal]*, (1), 1–19. (In Russ.)
- Avdasheva, S. B., & Tsytsulina, D. V. (2014). Antimonopoly Control of Tariff Regulation: Objectives and Drawbacks. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya [Public Administration Issues]*, (4), 27–46. (In Russ.)
- Balikoev, A. A., & Huzmiev, I. K. (2012). Some of the Directions of the Investment Policy in the Electric Power Industry. *Terra Economicus*, 10 (1–2), 65–67. (In Russ.)



- Boche, S., Elsenbast, W., & Nikogosian, V. (2017). Verteilung energiewendebedingter Netzkosten – allein eine Frage der Fairness? *Wirtschaftsdienst*, 97, 871–875. <https://doi.org/10.1007/s10273-017-2227-x> (In German)
- Borshchevskiy, G. A. (2018). Regional Governments' Policy Evaluation for Extra-budgetary Investments in Public Infrastructure. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya [Public Administration Issues]*, (4), 7–41. (In Russ.)
- Dussart, V. (2022). L'effectivité des objectifs de la fiscalité de l'urbanisme. *Droit et Ville*, (93), 125–140. <https://doi.org/10.3917/dv.093.0125> (In French)
- Fomin, M. V., Lakhno, Y. V., & Pyshnograï, A. P. (2019). Municipal Bonds as a Tool for Development of Infrastructure. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya [Public Administration Issues]*, (2), 185–210. (In Russ.)
- Hodarev, A. S. (2008). Analysis of the Possibility of Adapting Foreign Experience in Managing Water Supply and Sanitation Enterprises in the Russian Federation. *Ekonomicheskiy vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta [Economic Herald of Rostov State University]*, 6(3-2), 333–338. (In Russ.)
- Khachaturian, N. S. (2013). World Experience in Creating Effective Mechanisms of Interactions between Government and Business in Present Conditions. *Terra Economicus*, 11(1-3), 14–18. (In Russ.)
- Kirsanov, A. L. (2011). Problems of Formation and Development of Housing and Communal Services. *Terra Economicus*, 9(2(2)), 92–95. (In Russ.)
- Kokovikhin, A. Yu., Ogorodnikova, E. S., Williams, D., & Plakhin, A. Ye. (2018). Assessment of the Competitive Environment in the Regional Markets. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 14(1), 79–94. <https://doi.org/10.17059/2018-1-7> (In Russ.)
- Mahadevia, D. (2006). Urban Infrastructure Financing and Delivery in India and China. *China & World Economy*, 14(2), 105–120. <https://doi.org/10.1111/j.1749-124X.2006.00017.x>
- Malinnikova, E. V. (1998). Natural Monopolies in the Russian Economy: Problems, Contradictions and First Results. *Ekonomicheskiy zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki [Higher School of Economics Economic Journal]*, 2(4), 516–535. (In Russ.)
- Malyshev, Ye. A., & Znamenskaya, I. R. (2014). Development of Effective Model of Management by Heatsupplying Complex of a Region. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, (3), 166–174. <https://doi.org/10.17059/2014-3-16> (In Russ.)
- Nelson, A. C. (1995). *System Development Charges for Water, Wastewater, and Stormwater Facilities* (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203737477>
- Pobedonostseva, V. V. (2012). Mechanisms for Financing of Investment Programs of Municipal Power Industry Players. *Trudy Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN [Transactions of the Kola Science Centre of RAS]*, (1), 92–102. (In Russ.)
- Repetyuk, S. V., Mozgovaya, O. O., & Fayn, B. I. (2016). Distribution Electricity Network Connection Activities: Practice of Regulation in Russian Federation and Other Countries. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 11(1), 61–78. (In Russ.)
- Shakirov, T. A. (2012). Utility Sector of Russia: Reform Results and Development Prospects. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya [Public Administration Issues]*, (3), 147–158. (In Russ.)
- Sidorova, E. N., & Tatarkin, D. A. (2011). Institutional Framework of Public-private Partnership Development in Russia. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, (3), 155–166. <https://doi.org/10.17059/2011-3-17> (In Russ.)
- Sivaev, S. B., & Smirnov, O. O. (2023). Approaches to Regulation of Tariffs for Connecting Capital Construction Objects to Public Utilities Infrastructure. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya [Public Administration Issues]*, (1), 150–175. <https://doi.org/10.17323/1999-5431-2023-0-1-150-175> (In Russ.)
- Smirnov, O. O. (2023). Assessment of the Impact of Transparency and Affordability of Technological Connection on the Developer's Decision on New Construction in Russian Cities. *Journal of Applied Economic Research*, 22(2), 355–380. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.2.015> (In Russ.)

Starodubtseva, A. E. (2020). Cross-subsidy as a Social Support Measure: International Experience of Public Administration in Electric Power Industry. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya [Public Administration Issues]*, (2), 114–144. (In Russ.)

Stoljar, I. V. (2007). On the Issue of Improving the Management System of Housing and Communal Services of the City. *Ekonomicheskij vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta [Economic Herald of Rostov State University]*, 5(3–3), 290–293. (In Russ.)

Tomalty, R., & Skaburskis, A. (2003). Development Charges and City Planning Objectives: The Ontario Disconnect. *Canadian Journal of Urban Research*, 12(1), 142–161.

Ufimtseva, L. V. (2011). Modernization of the Regional Heat and Power Engineering: Problems of Fund-raising. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, (2), 189–195. (In Russ.)

Viderker, N. V., & Titov, R. V. (2008). Principles and Approaches to Reforming and Developing the Investment Mechanism of Housing and Communal Services in the Context of Ongoing Reforms. *Ekonomicheskij vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta [Economic Herald of Rostov State University]*, 6(4–2), 113–116. (In Russ.)

Vymyatnina, Yu. V., Karaseva, E. N., & Sloev, I. A. (2022). Electricity Sector Reform Experience in the Context of Economic Theory. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 17(3), 8–43. (In Russ.)

Winkler, H., Simões, A. F., La Rovere, E. L., Alam, M., Rahman, A., & Mwakasonda, S. (2011). Access and Affordability of Electricity in Developing Countries. *World Development*, 39(6), 1037–1050. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.02.021>

Wu, W. (2010). Urban Infrastructure Financing and Economic Performance in China. *Urban Geography*, 31(5), 648–667. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.31.5.648>

### Информация об авторе

**Смирнов Олег Олегович** — аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; <https://orcid.org/0000-0003-2684-2217> (Российская Федерация, 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20; e-mail: olegsmirnov54@gmail.com).

### About the author

**Oleg O. Smirnov** — PhD Student, National Research University “Higher School of Economics”; <https://orcid.org/0000-0003-2684-2217> (20, Myasnitskaya St., Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: olegsmirnov54@gmail.com).

*Дата поступления рукописи: 15.11.2023.*

*Прошла рецензирование: 07.12.2023.*

*Принято решение о публикации: 06.06.2024.*

*Received: 15 Nov 2023.*

*Reviewed: 07 Dec 2023.*

*Accepted: 06 Jun 2024.*