

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ НА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО В РЕГИОНАХ РОССИИ

**СОКОЛОВ Илья Александрович**, к.э.н., sokolov@ier.ru, Институт прикладных экономических исследований РАНХиГС, Москва, Россия  
ORCID: 0000-0002-0431-4993

**ФИЛИПОВА Ирина Николаевна**, к.э.н., filipova@ier.ru, Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия  
ORCID: 0000-0002-8506-1595

*В статье приводится оценка эффективности расходов региональных бюджетов на коммунальное хозяйство и благоустройство как двух наиболее затратных подразделов сферы ЖКХ, находящихся в компетенции субъектов РФ. Согласно расчетам, основанным на данных 2015-2019 гг., в России к условно эффективным можно отнести лишь 17 регионов. Условно неэффективные регионы имеют потенциал для экономии соответствующих расходов в объеме порядка 200 млрд. руб. в год в сопоставимых ценах 2019 г. Также в статье на основе регрессионных оценок подтверждена важность использования госзакупок как более прозрачного бюджетного инструмента в сравнении с иными видами расходов для обеспечения их эффективности.*

*Ключевые слова:* оценка эффективности бюджетных расходов, метод DEA, бюджетные расходы на ЖКХ, экономия бюджетных средств.

DOI: 10.47711/0868-6351-193-147-158.

**Введение.** Вопрос оценки эффективности расходов на жилищно-коммунальное хозяйство (далее – ЖКХ) в России остается одновременно актуальным и довольно слабо изученным. По динамике расходов бюджетной системы РФ на жилищно-коммунальное хозяйство отмечается рост номинальных объемов бюджетных ассигнований в 2020 г. относительно 2016 г. на 60,2%, при этом доля расходов на жилищно-коммунальное хозяйство в общем объеме расходов бюджетной системы увеличилась с 3,2% в 2016 г. до 3,7% в 2020 г.; эти расходы не относятся к производительным [1]. В разрезе уровней бюджетной системы основной объем финансирования (83,6% в 2020 г.) данной сферы осуществляется субъектами РФ.

В то же время относительно высокие государственные расходы на ЖКХ в России сочетаются с наличием целого ряда отраслевых проблем, в первую очередь, сильной изношенности основных фондов. Согласно официальной статистике в ряде регионов общий уровень износа всей коммунальной инфраструктуры превышает 70%, а по отдельным ее видам, например, канализационным сетям – 80%. К тому же практически во всех регионах прирост изношенной коммунальной инфраструктуры постоянно увеличивается.

Сильно варьирующиеся между регионами функциональное состояние коммунальной инфраструктуры и уровень городского благоустройства косвенно указывают на существенные различия в качестве регионального управления сферой ЖКХ. Несмотря на определенный прогресс в развитии рыночных механизмов оказания ЖКХ услуг, существенные бюджетные ограничения и потребность в повышении качества управления государственными расходами в целом требуют изыскивать потенциал повышения эффективности бюджетных трат по данному направлению, а также возможности их оптимизации при ухудшении бюджетной сбалансированности. При этом исследовательский интерес представляет не столько анализ уровня производственно-технологической организации предоставления услуг ЖКХ в субъектах РФ, сколько изучение сравнительной динамики региональных расходов в рас-

смаатриваемой сфере, поскольку эффективность управления коммунальной инфраструктурой как раз характеризуется способностью обеспечить функционирование сетей на должном уровне (необходимостью выполнять возложенные на регион и находящиеся на его территории муниципальные образования полномочия в сфере ЖКХ) с минимальными затратами. В ходе исследования предстоит выявить те регионы, которые формируют границу эффективности по предоставлению услуг ЖКХ, а также нахождение остальных территорий по отношению к данной границе. Помимо этого, ожидаемым результатом анализа является определение возможного размера экономии на расходах в сфере ЖКХ.

Известно, что при расходовании бюджетных средств на ЖКХ регионы используют самые разные виды расходов – государственные закупки, субсидии юридическим лицам, бюджетные инвестиции и прочие. При этом процедуры их осуществления довольно сильно различаются по уровню прозрачности и общественной подконтрольности. Исследования показывают, что улучшение прозрачности процедур местных государственных расходов увеличивает их эффективность [2-4]. Поэтому определенную прикладную ценность имеет определение способа расходования средств на предоставление услуг в сфере ЖКХ, повышающего сравнительную эффективность региональных расходов.

**Методология исследования.** Оценка эффективности расходов государственного бюджета сопряжена с рядом проблем: рыночная цена производимых благ не наблюдается, поскольку зачастую только государство их производит; показатель эффективности деятельности государства отсутствует (в отличие от показателя прибыли для частных фирм); существует сложность при подборе параметров, отражающих качество предоставления услуг, а не только их объем. В научной литературе для оценки эффективности государственных расходов вообще и в сфере ЖКХ в частности разработаны «стандартные» подходы, ключевой особенностью является оценка не абсолютной, а сравнительной результативности.

В основе оценки лежит предположение о том, что экономические агенты обладают ресурсами и преобразуют их в результаты. Эффективным считается тот, кто при фиксированных ресурсах получает наибольший результат (эффективность по результатам) или обеспечивает установленный результат с минимальными затратами (эффективность по затратам). Существуют два метода оценки: анализ стохастической границы (Stochastic Frontier Analysis – SFA) [5] и анализ среды функционирования (Data Envelopment Analysis – DEA) [6]. В рамках первого подхода предполагается производственная функция, параметры которой оцениваются с помощью регрессии, поэтому данный метод относится к параметрическим. Но, хотя его и используют при оценке эффективности расходов субнациональных бюджетов, в том числе в сфере развития муниципальной инфраструктуры [7-10], требование к параметризации производственной функции не всегда может быть реализовано. Метод DEA является непараметрическим, он не требует специальных предпосылок о том, каким образом показатели затрат преобразуются в результаты. Суть метода в том, что на основе соотношения затрат и результатов определяется наиболее эффективная единица анализа и рассчитывается неэффективность остальных наблюдаемых единиц относительно нее. Таким образом, полученная оценка формируется как сравнительный показатель. Следует отметить, что данный метод широко используется для оценки эффективности организаций, муниципалитетов и регионов в самых разных сферах [11].

Первые исследования в сфере ЖКХ или его аналогов в зарубежной практике были направлены на оценку эффективности непосредственно предприятий, функционирующих в сфере водного хозяйства [12; 13]. В этих работах исследовалась разница в эффективности между частными и государственными фирмами, но значимых

различий не нашли. В другой работе [14] авторы отвечали на тот же вопрос, но с применением более развитого инструментария: двухшагового подхода, где на первом шаге определяется эффективность, а на втором с помощью регрессии оцениваются факторы, оказывающие на нее влияние. С помощью этого метода авторы показали, что частный бизнес более результативен в организации предоставления услуг ЖКХ.

Подход, где единицами анализа DEA являются регионы или муниципалитеты, довольно распространен: в частности, он используется в работах [9; 15; 16]. Один из ключевых вопросов, решаемых всеми авторами, – выбор показателей результата для исследуемой сферы. Необходимо использовать данные, которые не только являются значимыми для населения, но и отражают результаты расходов средств на ЖКХ, а также могут быть оценены количественно, что затруднительно для таких сфер, как, например, благоустройство. Поэтому авторы в работе [15] переходят к общему индексу предоставления общественных благ, в который входят и оценки деятельности в сфере ЖКХ (такие как доступ к воде, услуги по сбору и переработке мусора) для понимания эффективности предоставления общественных благ в муниципалитетах Португалии. В работе [16] при изучении влияния внешних факторов (тех, которые неподвластны руководству муниципалитетов) на эффективность в сфере благоустройства в Испании использовались количественные переменные: количество фонарных столбов, собранных отходов, площадь поверхности уличной инфраструктуры и публичных парков и другие. В данной работе использовался двухшаговый подход, который показал, что факторы финансового состояния региона определяют эффективность предоставления общественных благ в сфере благоустройства. Схожий подход применялся и в работе [9], где авторы используют различные данные по физическому объему предоставляемых благ в сфере городского благоустройства (такие как протяженность городских и сельских дорог, количество домов, подключенных к коммунальным сетям и другие).

В большинстве рассмотренных эмпирических работ в качестве показателей затрат авторы преимущественно используют бюджетные расходы на предоставление соответствующих общественных благ.

Выполненных на российских данных эмпирических исследований сферы ЖКХ не так уж и много. На уровне организаций сферы ЖКХ предложена интегральная оценка управления оборотными средствами на примере одной компании [17]. Для оценки эффективности государственных расходов также активно используют расчет мультипликаторов, но при таком подходе выявляются более результативные в макроэкономическом смысле направления расходов, а не оценивается их использование. Имеющаяся оценка на российских данных за период 2000-2010 гг. показала высокий мультипликатор расходов в сфере ЖКХ, объединенных с тратами на национальную экономику [18]. Метод DEA в отечественных исследованиях применялся, например, для оценки эффективности расходов в сфере здравоохранения [19; 20], причем в обеих статьях авторы использовали двухшаговый подход.

Для данного исследования с помощью метода DEA на основе выбранных показателей результатов и затрат (бюджетных расходов) построена оценка эффективности региональных расходов в сфере благоустройства и коммунального хозяйства. Метод DEA с ориентацией на затраты позволяет получить оценку в интервале (0;1), где 1 – максимально эффективные регионы, а 0 – наоборот. Отклонение от 1 при ориентации модели на затраты показывает, на сколько процентов можно было сократить расходы при сохранении того же результата. Однако такая оценка «избыточных» расходов является достаточно условной, поскольку не учитывает в полной мере факторы, которые влияют на стоимость содержания инфраструктуры ЖКХ и не зависят напрямую от действий региональных властей.

Далее строится регрессия, которая необходима для оценки влияния на рассчитанную эффективность использования относительно прозрачных процедур реализации расходов, таких как государственные закупки в сравнении с капитальными вложениями, субсидиями и иными бюджетными ассигнованиями при учете внешних факторов. Для оценки регрессии с зависимой переменной, изменяющейся от 0 до 1, обычно используется тобит-модель, учитывающая ограничение выборки нулевым значением слева и единицей справа [11; 16]. Также используется стандартная МНК-оценка.

Предложенная в статье методология анализа применена для оценки эффективности расходов консолидированных бюджетов субъектов РФ на коммунальное хозяйство и благоустройство, как двух наиболее затратных подразделов сферы ЖКХ, находящихся в региональной компетенции.

Для сферы коммунального хозяйства в методе DEA нам доступны показатели «доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене, в общей протяженности уличной водопроводной сети», «доля тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении, нуждающихся в замене», «доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене, в общей протяженности уличной канализационной сети». Данные по сетям используются по всем формам собственности, без деления на государственную и частную. Для корректной оценки данные инвертируются, чтобы большее число показывало лучший результат.

Анализ описательных статистик используемых показателей указывает на наличие межрегиональной вариации при слабой внутрирегиональной динамике. В связи с этим в рамках поставленного исследовательского вопроса невозможно оценить эффекты от расходов на коммунальное хозяйство во времени, поскольку показатель результатов ежегодно изменялся незначительно. Поэтому сконцентрируемся на оценке накопленного с 2015 г. эффекта расходов по направлению «Коммунальное хозяйство».

Оценка эффективности расходов по направлению «Благоустройство» осложняется поиском показателя, способного отразить и изменение числа благоустроенных территорий, и их внешнего вида. Единственным доступным показателем, способным отразить не только количественное, но и качественное изменение в сфере благоустройства, является индекс качества городской среды<sup>1</sup>.

Следует отметить, что не все используемые в индексе данные связаны с расходами на благоустройство – в рамках настоящего исследования будут использоваться только показатели подразделов «3. Озелененные пространства» и «4. Общественно-деловая инфраструктура и прилегающие пространства». Информация по данным подразделам собрана по всем городам с численностью населения больше 50 тысяч человек, – всего 323 города, после чего просуммирована с весами, пропорциональными численности населения города, и агрегирована на региональный уровень. Результаты по подразделам суммируются, и по этому показателю также наблюдается выраженная межрегиональная вариация.

Для оценки затрат используются данные расходов консолидированного регионального бюджета за 2015-2019 гг. по подразделам «Благоустройство» и «Коммунальное хозяйство» функционального раздела бюджетной классификации «Жилищно-коммунальное хозяйство». Для учета межвременных и межрегиональных различий в стоимости строительства ежегодные расходы корректируются на стоимость строительства 1 кв. м (жилое многоквартирное помещение в городской черте) в регионе.

<sup>1</sup> Индекс качества городской среды доступен по ссылке: <https://xn----d1bcccddtsyapabxk.xn--p1ai/#/results>. Индекс доступен по городам России за 2018-2020 гг., но для его построения используются данные предыдущего года. Следовательно, фактически используемые данные характеризуют состояние городской среды за 2017-2019 гг.

Учет расходов в сфере ЖКХ осложнен тем, что срок отдачи от потраченных средств неизвестен. Так, в рамках региональных (городских) программ по благоустройству территорий часть проектов, например, ежегодное высаживание цветов на клумбах города, могут иметь эффект в том же году, а вот строительство новых объектов может финансироваться несколько лет. Тот же аргумент справедлив и для расходов в сфере коммунального хозяйства, где часть средств может быть направлена на ежегодный ремонт, а часть на длительную модернизацию сетей. Тогда эффект от расходов текущего года распределен во времени, при этом его длина не наблюдаема на данных. В связи с этим при расчетах учитываются суммарные расходы за период 2015-2019 гг., приведенные на душу населения (по состоянию на начало 2019 г.).

**Оценка дифференциации регионов по расходам.** В 2015-2019 гг. наблюдается значительная региональная дифференциация по бюджетным расходам на коммунальное хозяйство и благоустройство, даже при учете уровня цен. В частности, приведены данные по суммарным расходам по подразделу коммунальное хозяйство за 2015-2019 гг. и показатель доли водопроводных сетей, не нуждающихся в замене на 2019 г. (рис. 1). Здесь наблюдаются высокие расходы в восточных и ресурсодобывающих регионах даже при учете межрегиональной разницы стоимости строительства (сумма расходов скорректирована на стоимость строительства 1 кв. м жилья в городах).

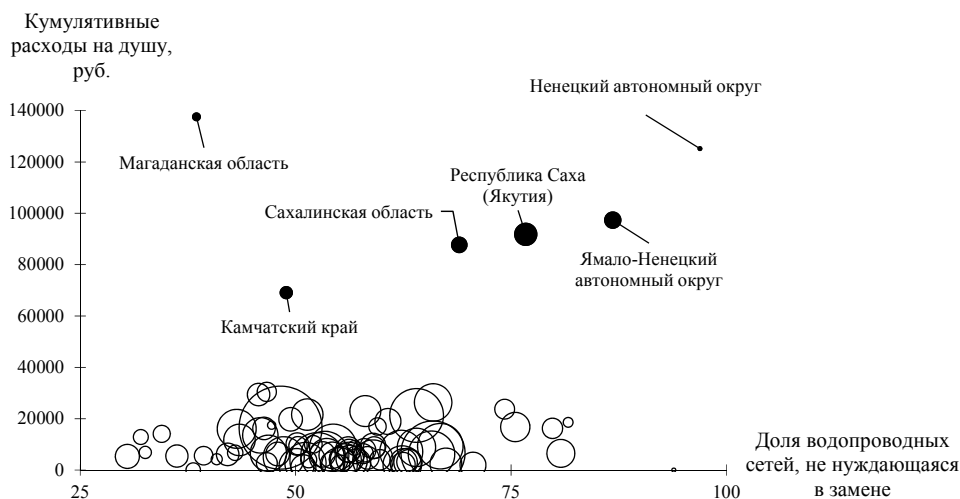


Рис. 1. Соотношение расходов на коммунальное хозяйство за 2015-2019 гг. и состояния водопроводных сетей в разрезе регионов России

Источник: составлено авторами на основе данных федерального казначейства и Росстата. Размер точки отражает численность населения.

При этом не во всех регионах высокие расходы приводят к хорошим результатам по состоянию водопроводной сети: в Магаданской области и на Камчатском крае больше 50% уличных водопроводных сетей требуют замены, что может указывать на относительную неэффективность расходования бюджетных средств.

По сфере благоустройства разброс в объемах расходов еще выше. Так, на рис. 2 приведены расходы на благоустройство и значение суммы баллов по подразделам 3 и 4 индекса качества городской среды на 2019 г. Большие межрегиональные различия наблюдаются в расходах на благоустройство, к примеру, в Москве они превышают среднероссийские в 5 раз. Такие объемы бюджетных расходов обеспечивают лидирующие позиции города по индексу качества городской среды, однако при этом

значение индекса качества городской среды в 2019 г. в Москве превышает показатель ближайшего региона – Санкт-Петербурга лишь на 14 баллов. Такая разница в соотношении расходов и результатов может говорить о чрезмерном расходовании средств на благоустройство в столице – Москва является ежегодным лидером по индексу качества городской среды, но при этом расходы понесены несоразмерно отрыву в показателях результата.

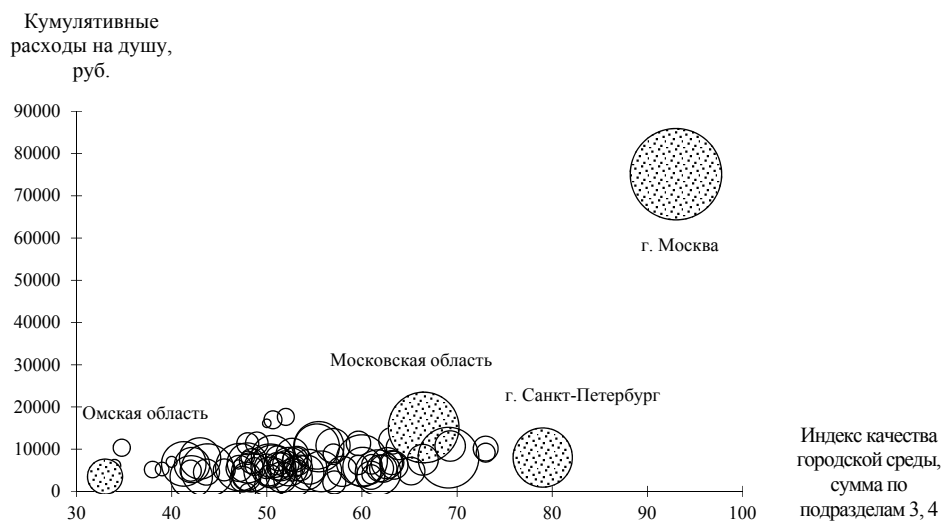


Рис. 2. Соотношение расходов на благоустройство за 2015-2019 гг. и индекса качества городской среды в разрезе регионов России

Источник: составлено авторами на основе данных федерального казначейства, Росстата и индекса качества городской среды.

На графиках соотношения расходов и некоторых результатов функционирования сферы ЖКХ наглядно показано наличие большой межрегиональной вариации и по объемам расходуемых средств, и по достигаемым результатам.

По регионам наблюдается также большая разница по видам расходов: государственные закупки, капитальные вложения, предоставление субсидий. Анализ статистики долей применения этих инструментов в расходах регионов за 2015-2019 гг. показал, что в среднем в расходах на благоустройство преобладают государственные закупки (70% расходов), при этом вариация во времени составляет всего 7,9 проц. п., а вот между регионами разница выше (18,1 проц. п.). Это связано с тем, что некоторые регионы устойчиво используют альтернативные способы финансирования. Например, в Магаданской области в среднем за 2015-2019 гг. 74,5% расходов на благоустройство было направлено через субсидии.

По коммунальному хозяйству инструмент государственных закупок используется в меньших масштабах (18%), при этом предпочтение регионы отдают бюджетным субсидиям (в среднем 37%) и иным бюджетным ассигнованиям (в среднем 42%). Но и здесь есть межрегиональная разница. Например, в Чукотском автономном округе 99,5% расходов на коммунальное хозяйство в среднем за период 2015-2019 гг. было распределено через иные бюджетные ассигнования, в то время как в Республике Ингушетия 94% – через капитальные вложения.

При этом все применяемые бюджетные инструменты различаются по своей прозрачности, а значит, и общественной подконтрольности. Условно их можно

разделить следующим образом: наименее прозрачными являются иные бюджетные ассигнования, далее следуют субсидии<sup>2</sup>. Капитальные вложения представляют собой инструмент пообъектного бюджетного финансирования проектов в сфере ЖКХ, что повышает его прозрачность, но здесь могут быть вопросы к определению стоимости проекта и возможных последующих пересмотров в сторону ее повышения. Поэтому на условное первое место по прозрачности следует отнести государственные закупки, поскольку они осуществляются по единым правилам и требуют раскрытия большого количества информации, хотя определенные манипуляции с ценами возможны и здесь [21]. Другими словами, государственные закупки являются более прозрачной процедурой лишь в сравнении с другими бюджетными инструментами, но не сами по себе.

**Интерпретация результатов оценки сравнительной эффективности бюджетных расходов субъектов РФ.** Напомним, что первым шагом исследования является оценка эффективности региональных расходов методом DEA. В связи с тем, что метод DEA очень чувствителен к выбросам данных, из выборки удалены Чукотский автономный округ, Севастополь, Республика Крым, Республика Чечня, Ненецкий Автономный округ. При построении модели использована ее ориентация на затраты и переменную отдачу от масштаба, критерии выбора этих параметров и общее описание метода приведены в работах [14; 15].

Результаты оценки DEA выявили 17 условно эффективных регионов, формирующих границу эффективности (табл. 1). К территориям с худшими показателями (менее 0,3) относятся 13 регионов, в основном, восточные с высокими подушевыми затратами на коммунальное хозяйство и благоустройство.

Регионы, не попавшие на границу эффективности, могут снизить затраты при сохранении результатов на достигнутом уровне. Этот вывод основан на том, что на границе эффективности присутствуют территории с такими же результатами (или более высокими), полученными с меньшими затратами (или их линейная комбинация). Таким образом, полученный показатель эффективности указывает на возможную долю экономии средств. Тогда достижение того же уровня результатов в регионах было бы возможно при экономии расходов на благоустройство и коммунальное хозяйство (табл. 1). Для эффективных регионов, согласно данному подходу, отсутствует возможность экономии.

Необходимо еще раз отметить – полученные результаты достаточно условные, что определено особенностями метода DEA. Приведенные оценки не включают в себя влияние экзогенных факторов на полученный показатель эффективности, а потому могут завышать масштабы экономии. Основа этого метода – сравнение регионов между собой и предположение, что наилучшие управленческие практики реализованы хотя бы в одном из них. Поэтому на основе полученных исследовательских результатов было бы некорректным давать управленческие рекомендации регионам, оказавшимся на границе эффективности. В то же время понятно, что даже наиболее успешные регионы могут повышать эффективность использования ресурсов и дальше. Поэтому приведенные цифры и указаны как потенциальные возможности, реализация которых зависит в том числе от внешних факторов.

---

<sup>2</sup> При этом использование субсидий зачастую является вынужденной мерой, когда региональной власти приходится компенсировать выпадающие доходы компаний, предоставляющих коммунальные услуги населению по регулируемым сниженным ценам (тарифам).

Таблица 1

Потенциал снижения расходов на коммунальное хозяйство и благоустройство в регионах России согласно оценке методом DEA

Регион	Эффективность	Потенциал снижения затрат, %	Регион	Эффективность	Потенциал снижения затрат, %
А	1	2	А	1	2
Белгородская обл.	1	0	Смоленская обл.	0,554	44,6
Вологодская обл.	1	0	Московская обл.	0,554	44,6
г. Москва	1	0	Респ. Хакасия	0,548	45,2
г. Санкт-Петербург	1	0	Респ. Калмыкия	0,534	46,6
Кабардино-Балкарская Респ.	1	0	Ярославская обл.	0,521	47,9
Карачаево-Черкесская Респ.	1	0	Тамбовская обл.	0,507	49,3
Краснодарский край	1	0	Свердловская обл.	0,5	50
Омская обл.	1	0	Ростовская обл.	0,49	51
Пензенская обл.	1	0	Волгоградская обл.	0,489	51,1
Респ. Алтай	1	0	Тверская обл.	0,486	51,4
Респ. Ингушетия	1	0	Новосибирская обл.	0,476	52,4
Респ. Коми	1	0	Калининградская обл.	0,473	52,7
Респ. Саха (Якутия)	1	0	Челябинская обл.	0,47	53
Саратовская обл.	1	0	Владимирская обл.	0,459	54,1
Тюменская обл.	1	0	Липецкая обл.	0,451	54,9
Чувашская Респ.	1	0	Томская обл.	0,443	55,7
Ямало-Ненецкий АО	1	0	Респ. Марий Эл	0,443	55,7
Удмуртская Респ.	0,973	2,7	Астраханская обл.	0,414	58,6
Нижегородская обл.	0,97	3	Респ. Адыгея	0,41	59
Респ. Башкортостан	0,915	8,5	Костромская обл.	0,409	59,1
Ульяновская обл.	0,894	10,6	Респ. Северная Осетия	0,406	59,4
Курганская обл.	0,892	10,8	Амурская обл.	0,396	60,4
Воронежская обл.	0,863	13,7	Ивановская обл.	0,385	61,5
Тульская обл.	0,855	14,5	Респ. Мордовия	0,384	61,6
Орловская обл.	0,815	18,5	Самарская обл.	0,372	62,8
Новгородская обл.	0,805	19,5	Респ. Татарстан	0,353	64,7
Брянская обл.	0,779	22,1	Калужская обл.	0,348	65,2
Пермский край	0,76	24	Респ. Карелия	0,344	65,6
Ставропольский край	0,694	30,6	Иркутская обл.	0,321	67,9
Респ. Дагестан	0,665	33,5	Хабаровский край	0,283	71,7
Алтайский край	0,656	34,4	Красноярский край	0,252	74,8
Рязанская обл.	0,633	36,7	Приморский край	0,251	74,9
Оренбургская обл.	0,621	37,9	Еврейская АО	0,245	75,5
Ханты-Мансийский АО	0,6	40	Кемеровская обл.	0,23	77
Псковская обл.	0,597	40,3	Архангельская обл.	0,221	77,9
Забайкальский край	0,596	40,4	Ленинградская обл.	0,202	79,8
Респ. Бурятия	0,567	43,3	Мурманская обл.	0,2	80
Кировская обл.	0,567	43,3	Камчатский край	0,073	92,7
Курская обл.	0,558	44,2	Сахалинская обл.	0,065	93,5
Респ. Тыва	0,557	44,3	Магаданская обл.	0,036	96,4

Источник: составлено авторами.

**Оценка факторов, определяющих эффективность региональных расходов на ЖКХ.** Проверяемая гипотеза исследования состоит в том, что более прозрачные инструменты расходования бюджетных средств обеспечивают более высокую эффективность территорий в сфере ЖКХ, то есть чем выше доля государственных закупок в расходах, тем более эффективным будет регион. Для проверки устойчивости также тестируется отрицательное влияние доли иных бюджетных ассигнований.

Для оценки регрессии используются два метода: МНК и тобит-модель. В качестве контрольных переменных добавлены экзогенные по отношению к способности властей эффективно управлять сферой ЖКХ факторы: средняя температура января, плотность населения в городах, уровень возмещения населением затрат по предоставлению жилищно-коммунальных услуг. Также важным моментом положения дел в сфере ЖКХ в 2019 г. является начальное состояние сетей в 2015 г. (эффект базы). К показателям, определяющим способность региональных властей к эффективному



управлению, стоит отнести зависимость региона от трансфертов, оцененную через долю дотаций и субсидий в доходах региона.

Регрессии оцениваются для общей эффективности в сфере ЖКХ и отдельно по сферам коммунального хозяйства и благоустройства. Результаты оценок коэффициентов построенных регрессий представлены в табл. 2, которые показывают, что способ расходования средств влияет на эффективность предоставления услуг в сфере ЖКХ: увеличение доли государственных закупок в сфере коммунального хозяйства приводит к ее росту при прочих равных условиях. Этот результат также подтверждается и для оценки отдельно по этому подразделу расходов.

Таблица 2

Оценка факторов, оказывающих влияние на эффективность предоставления услуг в сфере ЖКХ в регионах России\*

Зависимая переменная	Общая эффективность		Эффективность коммунального хозяйства		Эффективность благоустройства	
	Метод					
	(МНК)	(тобит)	(МНК)	(тобит)	(МНК)	(тобит)
Доля закупок в расходах на коммунальное хозяйство	0,6062** (0,1794)	0,6917** (0,2570)	0,6898** (0,2530)	0,7740** (0,2884)		
Доля закупок в расходах на благоустройство	0,0329 (0,1710)	-0,0119 (0,1955)			0,0160 (0,1540)	0,0140 (0,1591)
Контрольные переменные***	да	да	да	да	да	да
Число наблюдений	80	80	80	80	80	80
R-квадрат	0,3500		0,3526		0,2149	

\* Здесь и далее в табл. в круглых скобках указаны робастные стандартные ошибки.

\*\* Соответствует 1-процентному уровню значимости коэффициента.

\*\*\* В регрессию включались константа, норма температуры января, доля трансфертов в доходах региона, уровень возмещения населением затрат по предоставлению жилищно-коммунальных услуг, плотность городского населения, состояние водопроводной, канализационной и тепловой сетей на 2015 г.

Источник: составлено авторами.

Для сферы благоустройства значимого влияния доли государственных закупок в расходах не выявлено. Это может быть связано с тем, что уровень использования их в данной сфере и так в среднем достаточно высок, поэтому вариация между регионами незначительна.

Для проверки устойчивости влияния на эффективность именно прозрачности вида бюджетных расходов рассмотрим долю иных бюджетных ассигнований в тратах, которые наименее прозрачны. При этом расходы по данному разделу могут использоваться для финансирования проектов как с длительным сроком реализации, так и однолетних (табл. 3).

Результаты, представленные в табл. 3, показывают отрицательное влияние доли иных бюджетных ассигнований в расходах по подразделу «Коммунальное хозяйство» на эффективность расходов при прочих равных условиях. Это подтверждает ранее полученный результат о том, что прозрачность инструментов расходования бюджетных средств влияет на эффективность.

Таким образом, проведенный анализ эффективности региональных расходов в сфере ЖКХ показал, что в коммунальной сфере важным фактором является прозрачность процедур, с помощью которых тратятся бюджетные средства. Так, при прочих равных условиях увеличение доли государственных закупок в общих расходах на коммунальное хозяйство приводит к росту их эффективности, а увеличение доли иных бюджетных ассигнований, напротив, к ее снижению. Проведенный анализ не

выявил схожих эффектов для сферы благоустройства, что может быть связано с необходимостью пересмотра подходов к использованию индекса качества городской среды в качестве показателя результата.

Таблица 3

Альтернативная оценка факторов, оказывающих влияние на эффективность предоставления услуг в сфере ЖКХ в регионах России\*

Зависимая переменная	Общая эффективность		Эффективность коммунального хозяйства		Эффективность благоустройства	
	Метод					
	(МНК)	(тобит)	(МНК)	(тобит)	(МНК)	(тобит)
Доля иных ассигнований в расходах на коммунальное хозяйство	-0,4847** (0,1386)	-0,5482** (0,1350)	-0,5414** (0,1495)	-0,5987** (0,1546)		
Доля иных ассигнований в расходах на благоустройство	0,2318 (0,3408)	0,3309 (0,3309)			0,0327 (0,2638)	0,0536 (0,2843)
Контрольные переменные	да	да	да	да	да	да
Число наблюдений	80	80	80	80	80	80
R-квадрат	0,4260		0,4130		0,2149	

\* и \*\* См. табл. 2.

Источник: составлено авторами.

**Рекомендации по финансированию сферы ЖКХ в регионах.** Независимо от предлагаемых далее механизмов бюджетной поддержки инвестиций в ЖКХ, основным источником финансирования должен оставаться региональный бюджет, поскольку состояние коммунальной инфраструктуры и уровня благоустройства городов влияет не только на качество жизни граждан, но и на развитие предприятий реального сектора экономики субъектов РФ.

Важным условием более высокой эффективности расходов региональных бюджетов является применение наиболее прозрачных бюджетных инструментов. Представляется целесообразным увеличить долю средств, направляемых на выполнение работ по развитию коммунальных сетей, преимущественно посредством госзакупок, одновременно сокращая субсидии на выполнение госзаданий и компенсацию затрат.

Для регионов с относительно низким уровнем бюджетной обеспеченности и высокой изношенностью сетей представляется возможным увеличение объемов финансирования за счет частичного перераспределения субсидий, направляемых на поддержку предприятий с раздела «Национальная экономика» на раздел «Жилищно-коммунальное хозяйство». В общем объеме субсидий, предоставляемых юридическим лицам в 2019 г. из бюджета субъекта РФ в размере 1,0 трлн. руб., по разделу «Национальная экономика» было предоставлено 683,0 млрд. руб., а по разделу «Жилищно-коммунальное хозяйство» 230,5 млрд. руб. Учитывая, что конечными бенефициарами субсидирования коммунальной инфраструктуры являются практически все жители и компании на территории регионов, предлагаемое перераспределение средств представляется вполне целесообразным в силу приоритизации расходов на улучшение жилищно-коммунальной инфраструктуры.

Отказ от жесткого регулирования тарифов на коммунальные услуги также может в некоторой степени решить проблему низкой рентабельности инвестиций в данной отрасли, но он должен быть реализован по мере повышения прозрачности процедур установления тарифов на услуги ресурсоснабжающих организаций и развития конкуренции на рынке услуг.

Еще одним инструментом решения проблемы нехватки длинных денег в отрасли ЖКХ может быть финансирование проектов развития коммунальной инфраструктуры и благоустройства за счет средств Фонда национального благосостояния. При этом следует учитывать, что увеличение неликвидной части ФНБ будет ухудшать выполнение фондом его базовой задачи – обеспечения устойчивости федерального бюджета в условиях цикличности экономического развития и волатильности цен на сырьевые ресурсы.

Благоприятная среда проживания является одной из составляющих качества жизни населения страны. На наш взгляд, потенциально важным источником повышения эффективности расходов на благоустройство является расширение практики реализации проектов на принципах инициативного бюджетирования, которое способствует не только выбору наиболее востребованных для жителей идей по развитию местных территорий, но и повышению отдачи от вложенных бюджетных средств, привлечению софинансирования со стороны населения и бизнеса на эти проекты.

### Литература / References

1. Кудрин А., Кнобель А. Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики. 2017. № 10. С. 5-26. [Kudrin A., Knobel A. Fiscal Policy as a Source of Economic Growth // Economic Issues. 2017. No. 10. Pp. 5-26. (In Russ.)]
2. Public procurement reforms in Greece: The impact of improved transparency on government expenditures // Journal of Public Procurement. 2015. Vol. 15. No. 4. Pp. 458-475.
3. De Simone E., Bonasia M., Gaeta G.L., Cicatiello L. The effect of fiscal transparency on government spending efficiency // Journal of Economic Studies. 2019. Vol. 46. No. 7. Pp. 1365-1379.
4. Guillamón M.D., Cuadrado-Ballesteros B. Is transparency a way to improve efficiency? An assessment of Spanish municipalities // Regional Studies. 2021. Vol. 55. No. 2. Pp. 221-233.
5. Aigner D., Lovell C.A.K., Schmidt P. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models // Journal of econometrics. 1977. Vol. 6. No. 1. Pp. 21-37.
6. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E.A. Data Envelopment Analysis Approach to Evaluation of the Program Follow through Experiment in US Public School Education. Carnegie-Mellon Univ Pittsburgh Pa Management Sciences Research Group, 1978.
7. Grossman P.J., Mavros P., Wassmer R.W. Public sector technical inefficiency in large US cities // Journal of Urban Economics. 1999. Vol. 46. № 2. Pp. 278-299.
8. Geys B., Moens W. Exploring Sources of Local Government Technical Inefficiency: Evidence from Flemish Municipalities // Public Finance & Management. 2009. Vol. 9. No. 1. Pp. 1-29.
9. Worthington A.C. Cost efficiency in Australian local government: a comparative analysis of mathematical programming and econometrical approaches // Financial Accountability & Management. 2000. Vol. 16. No. 3. Pp. 201-223.
10. Борисова Е.И., Пересецкий А.А., Полищук Л.И. Анализ эффективности некоммерческих ассоциаций методом стохастической границы (на примере товариществ собственников жилья) // Прикладная экономика. 2010. № 4 (20). [Borisova E.I., Peresetsky A.A., Polishchuk L.I. Analysis of the Effectiveness of Non-profit Associations by the Stochastic Boundary Method (on the Example of Homeowners' Associations) // Applied Econometrics. 2010. No. 4 (20). (In Russ.)]
11. Emrouznejad A., Yang G. «A survey and analysis of the first 40 years of scholarly literature in DEA: 1978-2016». Socio-Economic Planning Sciences. Vol. 61. 2018. Pp. 4-8.
12. Byrnes P., Grosskopf S., Hayes K. Efficiency and ownership: further evidence // The Review of Economics and Statistics. 1986. Pp. 337-341.
13. Lambert D. K., Dichev D., Raffee K. Ownership and sources of inefficiency in the provision of water services // Water Resources Research. 1993. Vol. 29. No. 6. Pp. 1573-1578.
14. Pizer, William & Harrington, Winston & Shih, Jhih-Shyang & Gillingham, Kenneth (2004): Economies of Scale and Technical Efficiency in Community Water Systems. 2004. No. 1318-2016-103367.
15. Afonso A., Fernandes S. Measuring local government spending efficiency: Evidence for the Lisbon region // Regional Studies. 2006. Vol. 40. No. 1. Pp. 39-53.
16. Teresa Balaguer-Coll M., Prior D. Short-and long-term evaluation of efficiency and quality. An application to Spanish municipalities // Applied Economics. 2009. Vol. 41. No. 23. Pp. 2991-3002.
17. Полуянов В.П., Паламарчук Н.С. Интегральная оценка политики управления оборотными средствами предприятия ЖКХ // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 2. С. 489-499. [Poliyanov, V.P., Palamarchuk, N.S. Integrated Assessment of the Policy of Working Capital Management in Housing and Utilities Enterprises // Economy of Region. 2017. Vol. 13. No. 2. Pp. 489-499. (In Russ.)]
18. Каменских М., Иванова Н. Эффективность государственных расходов в России // Экономическая политика. 2011. № 1. С. 176-192. [Kamenskikh M., Ivanova N. Efficiency of Public Spending in Russia // Economic policy. 2011. No. 1. pp. 176-192. (In Russ.)]
19. Соколов И. А., Филиппова И. Н. Эффективность реформирования бюджетной сети в сфере здравоохранения в 2010-х годах // Мир новой экономики. 2020. № 14 (1). С. 108-122. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-1-108-122. [Sokolov I.A., Filippova I.N. Effectiveness of Reforming the Budget Network in the Health Sector in the 2010s. // The World of the New Economy. 2020. No. 14 (1). Pp. 108-122. (In Russ.)]

20. Авксентьев Н.А., Байдин В.М., Зарубина О.А., Сисигина Н.Н., Кулькова С.А. Оценка эффективности региональных расходов на здравоохранение в России // *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2015. № 8 (4). С. 10-20. [Avksentyev N.A., Baidin V.M., Zarubina O.A., Sisigina N.N., Kulkova S.A. Evaluating the Effectiveness of Regional Health Care Expenditures in Russia // *Pharmacoeconomics. Modern pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology*. 2015. No. 8(4). Pp. 10-20. (In Russ.)]
21. Бальсевич А.А., Пивоварова С.Г., Подколзина Е.А. Роль прозрачности информации в государственных закупках: пример российских регионов // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2012. № 3(15). С. 82-112. [Balsevich A., Pivovarova S., Podkolzina E. The Role of Information Transparency in Public Procurement: the Example of Russian Regions // *The Journal of the New Economic Association*. 2012. No. 3 (15). Pp. 82-112. (In Russ.)]



Статья поступила 20.01.2022. Статья принята к публикации 11.03.2022.

**Для цитирования:** И.А. Соколов, И.Н. Филиппова. Оценка эффективности бюджетных расходов на жилищно-коммунальное хозяйство в регионах России // *Проблемы прогнозирования*. 2022. № 4(193). С. 147-158.  
DOI: 10.47711/0868-6351-193-147-158.

### Summary

#### REGIONAL GOVERNMENT EXPENDITURE EFFICIENCY EVALUATION FOR HOUSING AND UTILITIES IN RUSSIA

**I.A. SOKOLOV**, Cand. Sci. (Econ.), Institute of Applied Economic Research, RANEPА, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-0431-4993

**I.N. FILIPPOVA**, Cand. Sci. (Econ.), Gaidar Institute of Economic Policy, Moscow, Russia; Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-8506-1595

**Abstract:** The article provides an efficiency evaluation method for consolidated regional public expenditures in the field of housing and utilities services for the expenditures on utilities services and landscaping. Providing efficiency measure reflects ability of the regional authorities to produce goods at the lowest cost. Additionally, paper shows that expenditures transparency is one of the factors that have a positive impact on the efficiency of regional public expenditures. We use a two-step approach: 1) budget expenditures efficiency estimation using the DEA method; 2) the efficiency estimation is used as a dependent variable in regression. We use Russian regional data for the 2015-2019 period. Results show that 17 regions obtain maximum efficiency (equal to 1), and 12 regions show efficiency less than 0.3. The average efficiency is 0.61 with a standard deviation of 0.28. We estimated the cost-saving potential of 988 billion rubles for 5-years period for all regions. The regression results show that the budget expenditures transparency really influences the efficiency of the housing and communal services. An increase in the share of public procurement, a relatively more transparent budgetary tool, in the field of utilities leads to an increase in the efficiency of regional public expenditures, all other being equal, the result is significant at the 1% significance level.

**Keywords:** budget expenditure efficiency evaluation, DEA method, budget expenditures on housing and communal services, savings in budget funds.

Received 20.01.2022. Accepted 11.03.2022.

**For citation:** I.A. Sokolov and I.N. Filippova. Regional Government Expenditure Efficiency Evaluation for Housing and Utilities in Russia // *Studies on Russian Economic Development*. 2022. Vol. 33. No. 4. Pp. 455-463.

DOI: 10.1134/S1075700722040116.