

# **МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТАРИФОВ НА УСЛУГИ ПО ПЕРЕДАЧЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ КАК ФАКТОР СДЕРЖИВАНИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАМКАХ МАКРОРЕГИОНОВ**

**Шеваль Юлия Владимировна**

**Мозговая Оксана Олеговна**

**Кузнецов Василий Владимирович**

ФГБОУ ВО РАНХиГС, г. Москва, Россия

Различия в уровне социально-экономического развития регионов являются неизбежными и зачастую объясняются наличием или отсутствием тех или иных конкурентных преимуществ. Одним из факторов, определяющих конкурентные преимущества, является различие в стоимости ресурсов, в том числе такого ресурса как электроэнергия. Цена на электроэнергию для потребителей определяется, в том числе, стоимостью услуг по её передаче (доля которой может превышать 50 % конечной цены для отдельных категорий прочих потребителей). В статье выполнена оценка уровня межрегиональной дифференциации тарифов на услуги по передаче электроэнергии в 2016 – 2021 гг. в целом по России и по отдельным макрорегионам.

Выявлено, что уровень межрегиональной дифференциации по величине средневзвешенного тарифа на услуги по передаче в целом по России был невысоким (индекс Джини 18-19%, коэффициент вариации 33-35 %) и в последние годы незначительно снижался. В макрорегионах уровень дифференциации существенно различался от незначительного (коэффициент

вариации 8 %) до очень высокого (коэффициент вариации более 60 %). В свою очередь высокий уровень межрегиональной дифференциации по средневзвешенным тарифам на услуги по передаче является барьером для успешной межрегиональной интеграции в силу неравного доступа к такому ресурсу, как электроэнергия, что способствует дальнейшему увеличению диспропорций в социально-экономическом развитии регионов.

**Ключевые слова:** тарифы на услуги по передаче электроэнергии, межрегиональная дифференциация тарифов, макрорегион

### **Цель исследования**

В соответствии со «Стратегией экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» одной из основных угроз для экономической безопасности страны является значительное различие в уровне и темпах социально-экономического развития между регионами [1]. Вследствие этого для сохранения экономического единства страны в настоящее время государством реализуется «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» (далее – Стратегия пространственного развития) [2], одним из основных направлений которой является снижение дифференциации в социально-экономическом положении субъектов РФ, в том числе за счет содействия развитию межрегионального сотрудничества.

Одним из аспектов, определяющих экономическую дифференциацию регионов, является различия в стоимости ресурсов, необходимых для производства продукции и оказания услуг, в том числе такого ресурса как электроэнергия. Цена на электроэнергию для конечных потребителей является одним из факторов, влияющих на решение о локализации производственных мощностей (особенно энергоемких). При этом значимое влияние на стоимость электроэнергии могут оказывать тарифы на услуги по её передаче, как одна из наиболее значимых составляющих цены на электроэнергию. Вес стоимости услуг по передаче в розничной цене на электроэнергию для отдельных категорий

потребителей может превышать 50 % конечной цены [4]. В результате, наличие региональной дифференциации тарифов на услуги по передаче электроэнергии оказывает непосредственное влияние на формирование условий ведения бизнеса в регионе.

При этом следует отметить, что до настоящего времени в России отсутствовали исследования, посвященные вопросам измерения региональной дифференциации (неравенства) по стоимости электроэнергии (а также её составляющих). Немногочисленные статьи, затрагивающие вопросы дифференциации цен на электроэнергию, носят, скорее, описательный характер и не касаются непосредственно оценки уровня дифференциации (например, Демина О. В., Минакир П. А. [3]). Вместе с тем, оценка степени дифференциации тарифов на услуги по передаче электроэнергии позволит: во-первых, определить регионы, в которых проведение мероприятий, направленных на сокращение неравенства тарифов на передачу электроэнергии является целесообразным; во-вторых, сформировать основные принципы сокращения межрегиональной дифференциации тарифов на электроэнергию и её составляющих.

В свою очередь снижение межрегиональной дифференциации по тарифам на услуги по передаче электроэнергии, и, как следствие, конечных цен на электроэнергию, может способствовать достижению основных целей пространственного развития страны, в том числе обеспечению усиления межрегионального сотрудничества и координации социально-экономического развития субъектов РФ в рамках макрорегионов, предусмотренных Стратегией пространственного развития [2]. Поэтому целью данной статьи является оценка масштабов межрегиональной дифференциации по тарифам на услуги по передаче электроэнергии на двух уровнях: в целом по стране и в разрезе макрорегионов, а также выявление тех регионов, в которых необходимо снижение тарифов на услуги по передаче.

## **Методология исследования**

Под межрегиональной дифференциацией понимается разница в уровне тарифов на передачу электроэнергии между различными регионами РФ. Предметом данного исследования является степень межрегиональной дифференциации тарифов на услуги по передаче электроэнергии в Российской Федерации и макрорегионах, состав которых соответствует приложению № 2 к Стратегии пространственного развития [2].

Для оценки масштабов и трендов межрегиональной дифференциации тарифов на услуги по передаче электроэнергии в качестве регионального показателя, характеризующего стоимость услуг по передаче, мы используем величину средневзвешенного экономически обоснованного котлового тарифа на услуги по передаче электроэнергии (далее – средневзвешенный тариф на передачу), включающего в себя средневзвешенную экономически обоснованную ставку на содержание электрических сетей и средневзвешенную экономически обоснованную ставку на оплату технологического расхода (потерь) в электрических сетях.

Расчет средневзвешенного тарифа на передачу выполнен на основании данных, установленных нормативными правовыми актами региональных органов исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов (как отношение суммарной величины котловой необходимой валовой выручки на содержание и расходов на оплату потерь к объему полезного отпуска электроэнергии, учтенному при расчете котловых тарифов). Панельные данные представлены по 77 регионам за период 2016 – 2021 гг. за исключением территорий, на которых функционируют технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы из-за особенностей тарифообразования для таких территорий; отсутствует информация по ряду показателей за отдельные годы (Красноярский и Пермский края) или имеющаяся информация несопоставима в связи с изменениями условий функционирования энергорынков в течение анализируемого периода

(Республика Крым и г. Севастополь).

Для исследования уровня межрегиональной дифференциации по средневзвешенным тарифам на передачу представленной совокупности мы использовали: показатели размера и интенсивности вариации тарифов (размах, коэффициент вариации); показатели дифференциации, позволяющие дать относительную характеристику степени вариации тарифов на услуги по передаче (соотношением максимального и минимального тарифа, фондовый коэффициент дифференциации, индекс Джини) [5, 6]. Показатели рассчитывались как взвешенные по объему полезного отпуска электрической энергии. Расчет проводился как в целом по стране, так и по отдельным макрорегионам.

### Результаты исследования

Показатели, характеризующие степень межрегиональной дифференциации по средневзвешенному тарифу на передачу в Российской Федерации за 2016 – 2021 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели, характеризующие межрегиональную дифференциацию тарифов на услуги по передаче электрической энергии в Российской Федерации

№ п/п	Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Минимальное значение средневзвешенного тарифа на передачу (субъект РФ, в котором зафиксировано мин. значение), руб./ МВт*ч	485,27 (Иркутская область)	521,17 (Иркутская область)	502,04 (Иркутская область)	518,58 (Иркутская область)	539,74 (Иркутская область)	534,23 (Иркутская область)
2	Максимальное значение средневзвешенного тарифа на передачу (субъект РФ, в котором зафиксировано макс. значение), руб./ МВт*ч	2 863,34 (Республика Калмыкия)	2 925,55 (Республика Калмыкия)	3 184,82 (Республика Саха (Якутия))	3 147,86 (Республика Тыва)	3 290,69 (Республика Тыва)	3 492,24 (Республика Тыва)
3	Индекс Джини	19,26	19,32	19,86	19,19	18,87	18,81
4	Коэффициент вариации, %	33,85	34,01	35,03	33,80	33,30	33,37
5	Коэффициент фондовой дифференциации	4,16	3,89	4,08	3,99	4,03	4,40
6	Соотношение максимального и минимального значений средневзвешенного тарифа на услуги по передаче	5,90	5,61	6,34	6,07	6,10	6,54

Примечание – составлено авторами исследования

Оценка уровня межрегиональной дифференциации по средневзвешенному тарифу на передачу показала, что в целом по России степень распределения

средневзвешенного тарифа на передачу в средней части ранжированной совокупности является довольно равномерной. Так, индекс Джини на протяжении 2016 – 2021 гг. колебался в интервале от 18,8 до 19,9 %% (индекс равен «0» в ситуации абсолютного равенства и «100» в ситуации абсолютного неравенства). При этом, если в период 2016 – 2018 гг. он имел тенденцию к росту, то начиная с 2019 г. происходит незначительное сокращение степени дифференциации.

Коэффициент вариации средневзвешенного тарифа на передачу в 2017 – 2018 гг. превышал 33,3 % (рекомендуемое значение), однако в остальные периоды отклонения от рекомендуемого уровня были незначительными (менее 0,55 %). Это свидетельствует о том, что совокупность регионов РФ по величине средневзвешенного тарифа на передачу можно считать достаточно однородной, а региональную дифференциацию умеренной. И если в средней части совокупности регионов, ранжированных по уровню средневзвешенного тарифа на передачу, дифференциация не сильная и в последние годы наметилась тенденция к смягчению регионального неравенства по стоимости услуг по передаче, то разрыв между регионами с экстремальными значениями средневзвешенного тарифа на услуги по передаче остается очень сильным. Так, соотношением между наибольшим и наименьшим средневзвешенными тарифами на передачу колеблется от 5,6 раза в 2017 г. до 6,5 раз в 2021 г. Коэффициент фондовой дифференциации средневзвешенного тарифа на передачу также показывает значительный разрыв между расходами на оплату 10 % объемов услуг по передаче (в натуральном выражении), реализуемым по наибольшим и наименьшим средневзвешенным тарифам.

Необходимо отметить, что при исключении из анализируемой совокупности региона-лидера и региона-аутсайдера коэффициент вариации снижается с 33,3% до 26-28 %%, что также свидетельствует о том, что в основном дифференциация обусловлена существенным отличием тарифов регионов, расположенных на разных концах ранжированной совокупности. При этом выявлено, что данные

регионы зачастую имеют соседское положение и схожие природно-климатические условия. В этом случае значительная межрегиональная дифференциация является препятствием для экономического развития субъектов РФ с наиболее высокими тарифами. Поэтому исследование дифференциации средневзвешенных тарифов на передачу в рамках макрорегионов позволит выявить те субъекты РФ, для которых более высокий уровень тарифов на услуги по передаче по сравнению с соседними регионами является сдерживающим фактором для стимулирования их социально-экономического развития и активного участия в интеграционных процессах в рамках макрорегиона.

Рассмотрим межрегиональную дифференциацию на примере 3-х из 12-ти макрорегионов, предусмотренных Стратегией пространственного развития, с наиболее интересными, с точки зрения выявленных тенденций, результатами (рисунок 1).

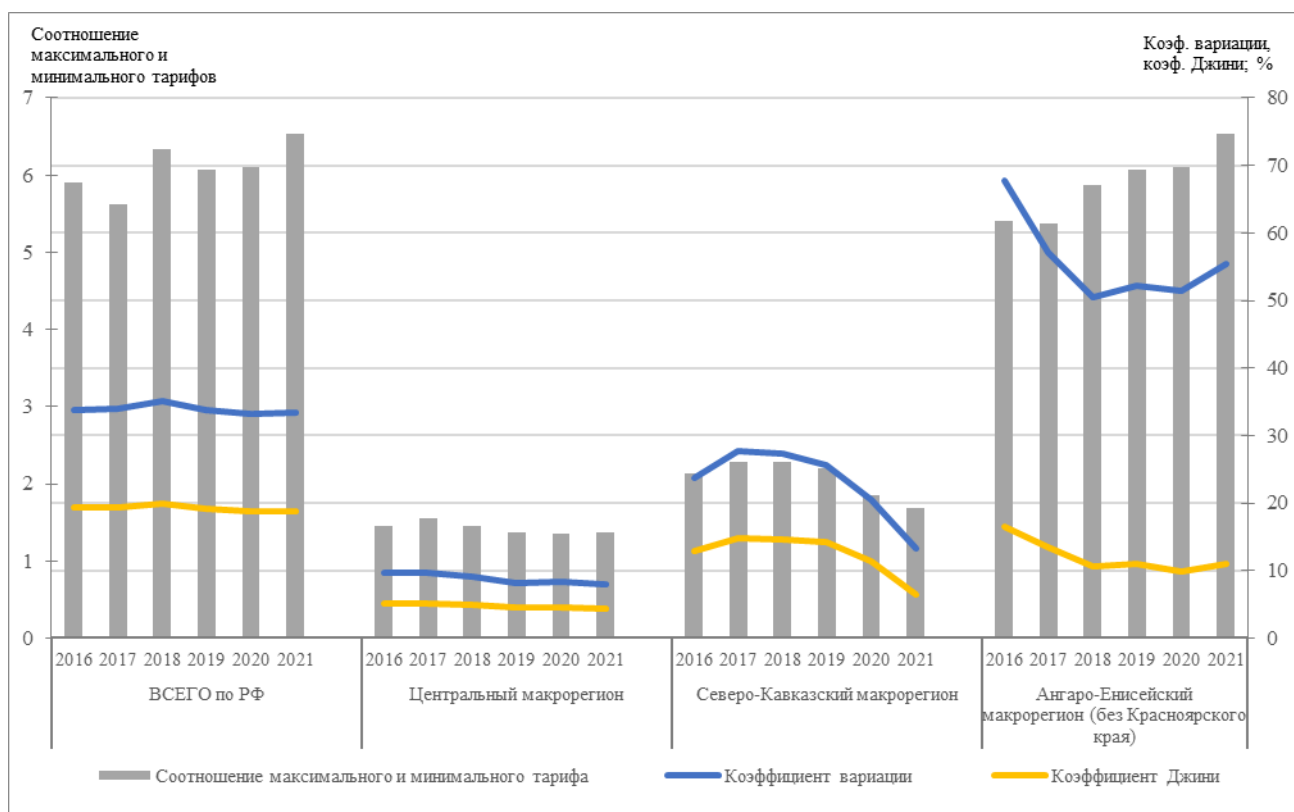


Рисунок 1 – Показатели, характеризующие межрегиональную дифференциацию тарифов в Российской Федерации и трех макрорегионах

Примечательным является тот факт, что на протяжении всего исследуемого

периода регионом с наименьшим значением тарифа являлась Иркутская область, а регион с наибольшим значением тарифа менялся. При этом в 2019 – 2021 гг. и регион-лидер и регион-аутсайдер по стоимости услуг по передаче электрической энергии входят в состав одного макрорегиона (Ангаро-Енисейского) для которого дифференциация средневзвешенных тарифов на передачу достигает максимальных значений по стране. Таким образом, именно Ангаро-Енисейский макрорегион, включающий Республики Тыву и Хакасию, Красноярский край и Иркутскую область (расчеты выполнены без Красноярского края в связи с отсутствием данных за ряд лет) можно охарактеризовать, как регион с максимальным уровнем дифференциации тарифов на передачу, высоким уровнем вариативности и неоднородной совокупностью регионов по величине тарифа на передачу.

Региональное неравенство тарифов на услуги по передаче было наименьшим по большинству анализируемых показателей в Центральном макрорегионе, для которого характерна высокая однородность и низкая вариация тарифов. При этом дифференциация средневзвешенных тарифов на передачу Центрального макрорегиона является достаточно стабильной и за исследуемый период не претерпела значительных изменений.

В ряде макрорегионов наметилась тенденция к сокращению межрегиональной дифференциации по средневзвешенным тарифам на передачу. К таким регионам относится и Северо-Кавказский, в котором с 2017 по 2021 гг. коэффициент Джини сократился с 14,8 % до 6,5 %, вариативность тарифов при этом сократилась с высокого уровня до умеренного.

Отсутствие существенной дифференциации тарифов на передачу позволяет усилить межрегиональное сотрудничество в рамках макрорегионов. Наличие высокой степени дифференциации тарифов способствует дальнейшему увеличению диспропорций в социально-экономическом положении соседних регионов и сокращает потенциал для развития интеграционных процессов. Таким образом, ряд регионов, в которых сложились наиболее высокие тарифы



на услуги по передаче, нуждаются в осуществлении комплекса мероприятий, способных привести к снижению этих тарифов. К числу таких регионов можно отнести, прежде всего Республики Саха (Якутия), Северная Осетия – Алания, Калмыкия и Тыва.

### **Выводы**

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в целом по России уровень межрегиональной дифференциации по величине средневзвешенного тарифа на услуги по передаче в средней части рассматриваемой совокупности является достаточно невысоким и в последние годы имеет некоторую тенденцию к сокращению. Однако, ряд регионов имеет экстремально высокие уровни тарифов, существенно отличающиеся от сложившихся средних величин на уровне макрорегионов. Высокий уровень межрегиональной дифференциации по тарифам на услуги по передаче в такой ситуации является одним из барьеров для успешной межрегиональной интеграции в силу неравного доступа к такому ресурсу как электроэнергия. В результате это способствует дальнейшему увеличению диспропорций в социально-экономическом развитии регионов.

Компенсировать сложившиеся диспропорции позволит либо прямое субсидирование данного вида деятельности в отдельных регионах, либо поиск вариантов взаимовыгодного межтерриториального сотрудничества, направленного на сокращение регионального неравенства по уровню тарифов на услуги по передаче электроэнергии. При этом, вопрос формирования основных принципов сокращения межрегиональной дифференциации тарифов на услуги по передаче, нуждается в дальнейшем исследовании.

### **Библиография**

1. Указ Президента от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» - URL: <http://www.consultant.ru/>.
2. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении

Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» (ред. от 31.08.2019). - URL: <http://www.consultant.ru/>.

3. Демина О.В., Минакир П. А. Дифференциация цен на электроэнергию: роль пространства и институтов // Пространственная Экономика. – 2016. - № 1. – С. 30-59.

4. Годовые отчеты о деятельности Ассоциации «НП Совет рынка» за 2014-2019 гг. / Официальный сайт Ассоциации НП «Совет рынка». - URL: <https://www.np-sr.ru/ru/partnership/annualreport/index.htm>.

5. Cowell Frank A. Inequality and Poverty Measures // London School of Economics Houghton Street. – 2014. – 49 p.

6. Салмина А. Сравнительный анализ показателей неравенства – их особенности и применение // Общество и экономика. – 2019. - № 7. - С. 35 – 58.

## THE INTER-REGIONAL DIFFERENTIATION OF THE ELECTRICITY DISTRIBUTION TARIFFS AS A DETERRENT OF THE MACROREGIONS INTEGRATION PROGRESS

Sheval Y.V., Mozgovaya O.O., Kuznetsov V.V. The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)

The inter-regional differentiation of the socio-economic development is inevitable and, often, explained by the competitive advantages. One of the factors determining the regional competitive advantages is the differences in resources costs (including electricity). The end-consumers electricity prices, among other things, are determined by the electricity distribution costs (it could value approximate 50% of the electricity end-prices). This article assesses the level of the interregional differentiation of the electricity distribution tariffs in Russia in 2016 – 2021.

It was revealed that in Russia the level of the interregional differentiation estimated by the weighted-average electricity distribution tariffs is not high (etc. Gini index was 18-19%, variation index was 33-35%) and it has slightly decreased in the last years. The macro-regions differentiation level has demonstrated the significant differences which

were varied from low differentiation (variation index was 8%) to high differentiation (variation index was over 60%). Therefore, the high level of the interregional differentiation estimated by the weighted-average electricity distribution tariffs is deterrent of the successful macro-regions integration due the unequal access conditions to the electricity. It also contributes to increasement of the inter-regional socio-economic development disparities.

**Keywords:** electricity distribution tariffs, inter-regional differentiation, macro-region