

**ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА
В СЕРВИСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
PROBLEMS OF EFFICIENCY AND QUALY IN SERVICE ACTIVITIES**

Оригинальная статья
Original article

УДК 338.001.36

DOI: 10.18413/2408-9346-2024-10-4-0-6

Головнин Р. С.

**Сравнительная характеристика вариантов расчёта
структуры электросетевого рынка Кировской области**

Вятский государственный университет,
ул. Московская, 36, Киров 610000 Россия
e-mail: ruslan1463@mail.ru

ORCID 0009-0001-9223-0430

*Статья поступила 04 октября 2024 г.; принята 28 октября 2024 г.;
опубликована 30 декабря 2024 г.*

Аннотация. Целью работы являлся поиск наиболее точного и приемлемого по трудозатратам способа расчёта структуры рынка электросетевой отрасли на основе данных из открытых источников. Для её выполнения автором была сформулирована сущность решаемой проблемы, доказана её актуальность и научная значимость. Определена на основе имеющихся теоретических материалов сущность понятия «структура рынка» и приведены способы её расчёта. Предложены наиболее обоснованные и доступные способы определения структуры электросетевого рынка, применимые на основе данных из открытых источников. Рассчитана предложенными способами структура электросетевого рынка Кировской области, а также сопоставлены полученные результаты с реальным положением на рынке. Основными методологическими инструментами выступили анализ и синтез, с помощью которых были сформулированы способы по расчёту рыночной структуры электросетевого рынка, и сравнение, способствующее сопоставлению результатов предлагаемых вариантов между собой и с реальным положением. В рамках работы были проанализированы основные методы оценки рыночной структуры применительно к электросетевому рынку с точки зрения их точности, простоты использования и возможности по сбору исходных данных. Описаны преимущества и недостатки каждого из них и даны рекомендации по их использованию на практике. В результате из четырёх методов определения структуры рынка для электросетевого комплекса оказались подходящими лишь два: на основе денежных показателей и на основе необходимой валовой выручки (НВВ). При этом первый подходит как основной только в случае обеспечения полного объёма исходных данных или же в качестве вспомогательного способа, подтверждающего результаты другого. Второй способ обладает наибольшей исследовательской ценностью, поскольку

совмещает в себе простоту использования, высокую точность и лёгкость в поиске статистического материала.

Ключевые слова: электросетевой комплекс; структура рынка; выручка от передачи электроэнергии; необходимая валовая выручка; интенсивность потребления; услуги по передаче электроэнергии; натуральные показатели; денежные показатели

Для цитирования: Головнин Р. С. Сравнительная характеристика вариантов расчёта структуры электросетевого рынка Кировской области // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2024. Т. 10. № 4. С. 84-95. DOI: 10.18413/2408-9346-2024-10-4-0-6

UDC 338.001.36

Ruslan S. Golovnin

**Comparative characteristics of calculation options
for the structure of the electric grid market of the Kirov region**

Vyatka State University,
36 Moskovskaya St., Kirov 610000, Russia
e-mail: ruslan1463@mail.ru

ORCID 0009-0001-9223-0430

Abstract. The aim of the work was to find the most accurate and labour-efficient way of calculating the structure of the market of the electricity network industry on the basis of data from open sources. To achieve this goal, the author formulated the essence of the problem to be solved, proved its relevance and scientific significance. The essence of the concept of “market structure” is defined on the basis of available theoretical materials, and methods of its calculation are given. The most reasonable and accessible ways of determining the structure of the electricity network market, applicable on the basis of data from open sources, are proposed. The structure of the electricity network market of the Kirov region is calculated using the proposed methods, and the results obtained are compared with the real situation on the market. The main methodological tools were analysis and synthesis, which were used to formulate methods for calculating the market structure of the electricity network market, and comparison, which allowed to compare the results of the proposed options with each other and with the real situation. As part of the work, the main methods of assessing the market structure of the electricity network market were analysed in terms of their accuracy, ease of use and ability to collect initial data. The advantages and disadvantages of each method are described and recommendations for their use in practice are given. As a result, only two of the four methods for determining the market structure were found to be suitable for the electricity network complex: the method based on monetary indicators and the method based on necessary gross revenue (NGR). At the same time, the first method is suitable as a main method only if the full volume of initial data is provided, or as an auxiliary method confirming the results of another method. The second method has the greatest research value, as it combines ease of use, high accuracy and ease of searching for statistical material.

Keywords: electric grid complex; market structure; revenue from electricity transmission; required gross revenue; intensity of consumption; electricity transmission services; natural indicators; monetary indicators

For citation: Golovnin, R. S. (2024), "Comparative characteristics of calculation options for the structure of the electric grid market of the Kirov region", *Research Result. Business and Service Technologies*, 10 (3), pp. 84-95. DOI: 10.18413/2408-9346-2024-10-4-0-6

Введение (Introduction).

Электросетевой рынок России представляет собой деятельность электроэнергетических организаций, главная задача которых заключается в предоставлении услуг по передаче электроэнергии по электрическим сетям (Носовский, 2014: 1). Данная отрасль экономики носит характер естественной монополии, при этом доля дочерних обществ крупнейшей распределительной компании страны по регионам присутствия колеблется в диапазоне от 63% до 91% (Годовой отчёт ПАО «Россети», 2023).

При проведении различного рода исследований в рамках рассматриваемой отрасли одной из первых задач является верная оценка предпринимательских рисков, на которые воздействуют как макро-, так и микроэкономические факторы, которые пересекаются при воздействии на предпринимательскую деятельность, многократно усиливая результаты воздействия на экономическую активность. Одним из важных внешних рыночных факторов для электросетевого комплекса можно назвать уровень монополизации, по этой причине определение структуры рынка для проведения дальнейшего отраслевого анализа представляется важной и, кроме того, необходимой задачей (Каранина, 2011: 1-2). От качества и точности её выполнения во многом зависит достоверность и научная значимость всего дальнейшего исследования.

Правильность данного высказывания подтверждается в монографии Караниной Е. В. и Караулова В. М., в которой утверждается, что для определения внутренних и внешних угроз

экономической системы, первоочередной задачей является формирование управленческо-информационной базы. В качестве же одного и ключевых этапов мониторинга безопасности экосистемы авторами выделяется поиск и сбор статистических и иных данных, необходимых для его проведения (Каранина, Караулов, 2023: 25-26).

В этой связи, поиск наиболее точного, но при этом доступного способа по определению структуры электросетевого рынка представляется весьма актуальным.

При этом далеко не все принятые в экономической науке способы расчёта рыночной доли являются реализуемыми на практике. В зависимости от отрасли и её специфики некоторые из них могут быть либо недоступны по причине недостаточности данных, либо искажать реальную ситуацию на рынке. По этой причине невозможно проводить дальнейшие исследования, не преодолев указанную узкую зону в исследовании.

Выявив и проанализировав основные способы расчёта рыночной структуры для электросетевого рынка, сравнив при этом результаты каждого с реальным положением дел, можно будет оценить их достоверность, а также наличие реальной возможности использовать конкретный способ, опираясь на имеющиеся цели исследования.

Цель исследования (The aim of the work). Целью работы является поиск наиболее точного и приемлемого по трудозатратам способа расчёта структуры рынка электросетевой отрасли на основе данных из открытых источников. Для её

выполнения автором работы поставлены следующие задачи:

1. Сформулировать сущность решаемой проблемы и доказать её актуальность и научную значимость;

2. Определить на основе имеющихся теоретических материалов сущность понятия «структура рынка» и привести способы её расчёта;

3. Предложить наиболее обоснованные и доступные способы определения структуры электросетевого рынка, применимые на основе данных из открытых источников;

4. Рассчитать предложенными способами структуру электросетевого рынка Кировской области, а также сопоставить полученные результаты с реальным положением на региональном рынке.

Материалы и методы исследования (Materials and Methods).

Структура рынка представляет собой условия, в которых существует рыночная конкуренция между производителями. Среди них принято выделять количество и размер фирм, характер продукции, лёгкость входа на рынок и выхода из него, доступность информации (Гяургиева, Шагапсоева, Зрумов, 2006: 2). В контексте исследования структура рынка будет рассматриваться в разрезе количества и размера фирм, то есть занимаемой каждой из них рыночной доли.

Среди базовых методов по определению структуры для любого рынка можно выделить следующие.

1. На основе натуральных показателей. В качестве ёмкости рынка используется объём проданной продукции (Атурова, 2013: 4). Для электросетевого комплекса этим показателем будет являться величина потреблённой электроэнергии на территории исследования. Для расчёта в качестве числителя используется объём продаж в натуральном выражении отдельного участника, в знаменателе общая ёмкость рынка:

$$ДР_n = \frac{ПР_{нn}}{Пэ/э} \times 100\%, \quad (1)$$

где $ДР_n$ – доля рынка n-го предприятия;
 $ПР_{нn}$ – продажи в натуральном выражении n-го предприятия;
 $Пэ/э$ – потребление электроэнергии в год исследования.

2. На основе денежных показателей. В качестве ёмкости рынка используется объём выручки (Атурова, 2013: 4). Для определения структуры рынка по передаче электроэнергии данным показателем будет выступать выручка по передаче электроэнергии, полученная всеми предприятиями комплекса на исследуемой территории. Для расчёта в качестве числителя используется выручка по передаче электроэнергии отдельного участника в денежном выражении, в знаменателе общая выручка по тому же виду деятельности:

$$ДР_n = \frac{Вп/э_n}{Пп/э} \times 100\%, \quad (2)$$

где $ДР_n$ – доля рынка n-го предприятия;
 $Вп/э_n$ – выручка по передаче электроэнергии n-го предприятия;
 $Пп/э$ – выручка по передаче электроэнергии в год исследования.

3. На основе интенсивности потребления. Данная методика также имеет название Парфитта-Коллинза. Для использования метода необходимы данные о проникновении марки, уровня эксклюзивности услуги и уровня интенсивности продаж. Первый показатель представляет собой процент покупателей, совершивших покупку хотя бы один раз от общего числа покупателей. Второй характеризует долю повторных покупок среди тех, кто приобретал товар ранее за определённый период. Третий – сравнивает среднее количество закупаемых товаров у фирмы со средним количеством в отрасли в расчёте на одного

покупателя (Григорьева, Костяков, 2017: 1-2). Формула расчёта следующая:

$$ДР_n = Ур_{пр} \times Ур_{экс} \times Ур_{инт} \times 100\% , (3)$$

где $ДР_n$ – доля рынка n-го предприятия;

$Ур_{пр}$ – уровень проникновения;

$Ур_{экс}$ – уровень эксклюзивности;

$Ур_{инт}$ – уровень интенсивности.

Каждый из упомянутых методов является общепринятым и подходит для любой отрасли экономики. При этом в отдельных случаях могут существовать специфические способы определения рыночной структуры, основанные на законодательных нормах или отраслевых особенностях. Так, в электросетевом комплексе принят показатель необходимой валовой выручки (НВВ), который показывает экономически обоснованный объем финансовых средств, необходимых регулируемым электросетевым организациям для осуществления их деятельности в течение расчетного периода регулирования. (Федеральный закон № 35, 2024) Данный показатель публикуется на сайте региональной службы по тарифам (РСТ) по каждому субъекту России в разрезе территориальных сетевых организаций (ТСО). Эта величина может быть принята в качестве ёмкости рынка услуг по передаче электроэнергии. Формула расчёта доли рынка, таким образом, примет вид:

$$ДР_n = \frac{НВВ_n}{НВВ} \times 100\% , (4)$$

где $ДР_n$ – доля рынка n-го предприятия;

$НВВ_n$ – необходимая валовая выручка n-го предприятия;

$НВВ$ – необходимая валовая выручка в год исследования.

Используя упомянутые ранее методики, следует последовательно рассчитать структуру рынка услуг по передаче электроэнергии на примере Кировской области. Для оценки точности результаты будут сравниваться с зафиксированной долей рынка крупнейшей компании по передаче электроэнергии в регионе в 2023 году – филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Кировэнерго». Исходя из годового отчёта компании, филиал в области оказывал 81,3% услуг по передаче электроэнергии (Годовой отчёт ПАО «Россети Центр и Приволжье», 2023). Кроме того, по оценкам ПАО «Россети Центр и Приволжье», доля АО «Горэлектросеть» составляет 9,0% (Приложение 3 к годовому отчёту ПАО «Россети Центр и Приволжье», 2023). Чем ближе будут полученные результаты к уровню двух крупнейших предприятий региона, чем точнее будет признан способ расчёта структуры рынка для электросетевых компаний.

Всего в Кировской области услуги по передаче электроэнергии оказывают 12 предприятий: ПАО «Россети Центр и Приволжье», АО «Горэлектросеть», ОАО «Коммунэнерго», ООО «Региональная сеть», ООО «Региональная энерго-сетевая компания», Горьковская дирекция ОАО «РЖД», ООО «РСК», АО «Оборонэнерго» филиал «Волго-Вятский», ООО «Кировские электрические сети», ООО «Восточная электрическая компания», Северная дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «Российские железные дороги», АО «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек».

Исходные данные для расчёта структуры электросетевого рынка представлены в таблице 1.

Таблица 1

Исходные данные для расчёта рыночной структуры

Table 1

Initial data for calculating the market structure

| Организация | Объём передачи, кВт·ч | Выручка от передачи, тыс. руб. | НВВ, тыс. руб. |
|---|-----------------------|--------------------------------|----------------|
| ПАО «Россети Центр и Приволжье» | 5 509,5 | 11 077 304 | 7 630 889 |
| АО «Горэлектросеть» | 1 180,3 | 1 209 950 | 915 646 |
| ОАО «Коммунэнерго» | 813,5 | 1 094 374 | 511 305 |
| ООО «Региональная сеть» | - | 151 431 | 105 103 |
| ООО «Региональная энерго-сетевая компания» | - | 104 317 | 63 596 |
| Горьковская дирекция ОАО «РЖД» | - | - | 63 202 |
| ООО «РСК» | - | - | 36 089 |
| АО «Оборонэнерго» филиал «Волго-Вятский» | - | - | 28 803 |
| ООО «Кировские электрические сети» | - | - | 30 354 |
| ООО «Восточная электрическая компания» | - | - | 20 133 |
| Северная дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «Российские железные дороги» | - | - | 3 987 |
| АО «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек» | - | - | 852 |
| Итого: | 7 624,8 | 13 637 376 | 9 409 957 |

Главная сложность в определении структуры рынка – это поиск необходимой информации. Далеко не все предприятия публикуют исчерпывающие сведения о результатах своей деятельности на своих официальных страницах. Более того, некоторые из представленных, такие как АО «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек», Северная дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «Российские железные дороги», Горьковская дирекция ОАО «РЖД», имеют совершенно иную специализацию, а передачей электроэнергии занимаются лишь в рамках обслуживания своей основной деятельности. Поиск информации по данным предприятиям в той связи ещё более затруднён.

Однако два крупнейших субъекта рынка по передаче электроэнергии

Кировской области занимают 90,3% рыночной доли, а пять крупнейших предприятий занимают более 98%. По этой причине, наличие сведений по данным организациям можно считать достаточным для успешного проведения исследования.

1. Расчёт структуры рынка на основе натуральных показателей. Одним из явных недостатков данного метода является сложность поиска исходных данных. Информацию об объёме услуг по передаче электроэнергии публикуют далеко не все предприятия. В случае Кировской области, удалось найти данные по трём крупнейшим организациям, занимающимся предоставлением услуг по передаче электроэнергии.

Их совокупная доля, рассчитанная с помощью рассматриваемого способа, составляет 98,41%. В качестве общего объёма предоставленных услуг по

передаче был взят объём потреблённой электроэнергии в Кировской области в 2023 году – 7 624,8 кВт·ч (ЕМИСС, 2024). Абсолютное отклонение показателя по ПАО «Россети Центр и Приволжье» составляет 9,04 п.п. (81,30% по данным предприятия и 72,26% по методу учёта натуральных показателей). У АО «Горэлектросеть» отклонение составило 6,48 п.п. (9,00% против 15,48% соответственно) (Приложение 3 к годовому отчёту ПАО «Россети Центр и Приволжье», 2023; Баланс электроэнергии АО «Горэлектросеть», 2023; Отчёт по транспорту электроэнергии ОАО «Коммунэнерго», 2023).

Как результат, данный метод показал существенные различия между фактическими данными и расчётными. Кроме этого, большим препятствием для его использования является высокая сложность поиска информации. Из 12 представленных предприятий в регионе объём передачи удалось найти только по трём.

2. Расчёт структуры рынка на основе показателя НВВ. По данному показателю ежегодно защищаются все ТСО. От его величины зависит размер тарифов на услуги по передаче электроэнергии каждого предприятия. РСТ на регулярной основе публикует ННВ на своих ресурсах в открытом доступе. По этой причине можно найти полную информацию по всем предприятиям в одном месте.

Абсолютное отклонение значения доли рынка по ПАО «Россети Центр и Приволжье» в Кировской области составило 0,21 п.п. (81,09% по расчётным данным и 81,30% по данным предприятия). Отклонения по АО «Горэлектросеть» составило 0,73 п.п. (9,73% против 9,00% соответственно) (РСТ Кировской области, 2023).

Таким образом, метод расчёта структуры рынка по ННВ показывает довольно близкие с фактическими результаты. Ещё одним его

преимуществом является доступность исходных данных.

3. Расчёт структуры рынка на основе денежных показателей. Поиск исходных данных у данного метода также является явной проблемой. Некоторые предприятия, особенно те, для которых данный вид деятельности не является основным, не публикуют структуру своей выручки по видам деятельности. По этой причине не удаётся вычленить её объём по передаче электроэнергии. Найти достоверные данные получилось по пяти предприятиям из двенадцати. В этой связи, расчёт ёмкости рынка также затруднён.

Чтобы обойти данную проблему, можно пренебречь остальными предприятиями комплекса, если остальная их доля крайне незначительна. В данном случае, совокупная доля всех прочих предприятий на рынке будет принята в размере, рассчитанном способом с использованием НВВ, поскольку он показал достаточно точные результаты. Таким образом, 5 крупнейших предприятий электросетевого комплекса Кировской области обеспечивают 98,05% рынка.

Абсолютное отклонение значения доли рынка по ПАО «Россети Центр и Приволжье» в Кировской области составило 1,66 п.п. (79,64% по расчётным данным и 81,30% по данным предприятия). Отклонения по АО «Горэлектросеть» составило 0,30 п.п. (9,73% против 9,00% соответственно) (Приложение 1 к годовому отчёту ПАО «Россети Центр и Приволжье», 2023; Бухгалтерская отчётность АО «Горэлектросеть», 2023; Бухгалтерская отчётность ОАО «Коммунэнерго», 2023; Предложение о размере и параметрах тарифа ООО «Региональная сеть», 2024; Бухгалтерский баланс ООО «Региональная сеть», 2023)

Как итог, метод расчёта рыночной структуры на основе денежных показателей имеет довольно высокий уровень точности, что, однако, может быть нивелировано трудностями с нахождением

общего объёма выручки по передаче электроэнергии всеми ТСО исследуемой территории. Он может вполне подойти в случае, если выручка известна у всех предприятий или есть точная уверенность,

что доля рынка по неизвестным крайне незначительна и может быть опущена.

Результаты по каждому из разобранных выше методов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Рыночная структура электросетевого рынка Кировской области, рассчитанная различными способами

Table 2

The market structure of the electric grid market of the Kirov region, calculated in various ways

| Организация | Объём передачи, кВт·ч | Доля рынка, % | Выручка от передачи, тыс. руб. | Доля рынка, % | НВВ, тыс. руб. | Доля рынка, % |
|---|-----------------------|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| ПАО «Россети Центр и Приволжье» | 5 509,5 | 72,26 | 11 077 304 | 79,64 | 7 630 889 | 81,09 |
| АО «Горэлектросеть» | 1 180,3 | 15,48 | 1 209 950 | 8,70 | 915 646 | 9,73 |
| ОАО «Коммуналэнерго» | 813,5 | 10,67 | 1 094 374 | 7,87 | 511 305 | 5,43 |
| ООО «Региональная сеть» | - | | 151 431 | 1,09 | 105 103 | 1,12 |
| ООО «Региональная энерго-сетевая компания» | - | | 104 317 | 0,75 | 63 596 | 0,68 |
| Горьковская дирекция ОАО «РЖД» | - | | - | | 63 202 | 0,67 |
| ООО «РСК» | - | | - | | 36 089 | 0,38 |
| АО «Оборонэнерго» филиал «Волго-Вятский» | - | | - | | 28 803 | 0,31 |
| ООО «Кировские электрические сети» | - | | - | | 30 354 | 0,32 |
| ООО «Восточная электрическая компания» | - | 1,59 | - | | 20 133 | 0,21 |
| Северная дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение Трансэнерго – филиала ОАО «Российские железные дороги» | - | | - | 1,95 | 3 987 | 0,04 |
| АО «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек» | - | | - | | 852 | 0,01 |
| Итого: | 7 624,8 | 100,00 | 13 637 376 | 100,00 | 9 409 957 | 100,00 |

4. Расчёт структуры рынка на основе интенсивности потребления. Исходя из особенностей используемых показателей в данном методе, а также по причине специфики деятельности электросетевого

комплекса, результаты расчёта структуры рынка по методике Парфитта-Коллинза не будут иметь смысла. Основные причины этого в следующем.

Во-первых, показатель проникновения марки крайне трудно определить. Количество покупателей может быть лишь грубо определено зоной покрытия и численностью людей, на ней проживающих. При этом на территории обслуживания есть неопределённое количество не присоединённых к системе распределения электроэнергии жителей. Определить их количество по открытым источникам практически невозможно. Кроме того, в структуре потребителей свою нишу занимают и юридические лица, которых нельзя смешивать с физическими лицами.

Во-вторых, показатель эксклюзивности марки в контексте отрасли вообще не имеет смысла. Зоны покрытия ТСО достаточно статичны. Изменяться они могут, чаще всего, лишь по причине консолидации компаний. Потребитель не имеет возможности выбирать, к какому предприятию обратиться за предоставлением услуг по передаче электроэнергии. Всё определяется исключительно местом расположения. По этой причине, уровень эксклюзивности будет практически всегда равен единице.

В-третьих, уровень интенсивности трудно определим по той же причине, что и показатель проникновения марки. Узнать средний объём оказываемых услуг в расчёте на одного потребителя сложно по причине невозможности точного определения количества последних.

Таким образом, расчёт структуры рынка на основе метода интенсивности потребления для электросетевого рынка нереализуем на практике, а при попытке его использования будет давать некорректные результаты.

Результаты исследования и их обсуждение (Results and Discussion). Основную цель исследования, которая была сформулирована как поиск наиболее точного и приемлемого по трудозатратам способа расчёта структуры рынка электросетевой отрасли на основе данных из открытых источников, можно считать выполненной.

Было проанализировано 3 общеизвестных, а также один специфический способ расчёта отраслевой структуры. Итоговые результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительный анализ способов расчёта отраслевой структуры электросетевого рынка

Table 3

Comparative analysis of methods for calculating the sectoral structure of the electric grid market

| Метод | Точность расчёта, % | Доступность данных | Сложность расчёта | Целесообразность использования |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|
| На основе натуральных показателей | 71,88 | Низкая | Низкая | Низкая |
| На основе денежных показателей | 97,43 | Средняя | Низкая | Средняя |
| На основе интенсивности потребления | - | Низкая | Средняя | Низкая |
| На основе НВВ | 96,29 | Высокая | Низкая | Высокая |

С точки зрения точности расчёта лучше всего себя показали методы на основе НВВ и денежных показателей. Процент точности у них составил 96,29% и 97,43% соответственно. В этом аспекте их

можно использовать с равной уверенностью. Метод на базе натуральных показателей выдал точность 71,88%, что является недостаточным уровнем для проведения качественных исследований на

его основе. Методика Парфитта-Коллинза вообще не подходит для точного определения структуры рынка.

С точки зрения доступности данных низкие значения показали методы на основе натуральных показателей и интенсивности потребления. Переменные, необходимые для их расчёта, крайне трудно найти в открытых источниках. Оценка структуры рынка на основе денежных показателей также имеет проблемы с собираемостью данных, в этой связи она подходит как основная только в случае, если есть возможность достоверно определить выручку от передачи электроэнергии всеми субъектами рынка. В иных случаях методика может быть применена лишь как вспомогательная. Метод на основе НВВ обладает, в сравнении с остальными, явным преимуществом, поскольку позволяет найти весь объём данных в одном месте.

С точки зрения сложности расчёта, все методы, кроме Парфитта-Коллинза, имеют низкий его уровень. Сложность последнего может быть охарактеризована как средняя.

Заключение (Conclusions). Таким образом, можно исключить из применимых методов определения рыночной структуры электросетевого рынка методы на основе натуральных показателей, а также на основе интенсивности потребления. Ситуативно, при соблюдении ряда обстоятельств, можно использовать способ, основанный на денежных показателях. Метод на основе НВВ зарекомендовал себя наилучшим образом. Он имеет высокую точность и доступность данных, а алгоритм его расчёта не представляет никаких трудностей.

Результаты данного исследования будут полезны, в первую очередь, студентам высших учебных заведений и учёным, которые занимаются исследованиями электросетевого рынка и нуждаются в достоверной оценке его рыночной структуры.

Информация о конфликте интересов: автор не имеет конфликта интересов для декларации.

Conflicts of Interest: The author has no conflict of interest to declare.

Список литературы

Федеральный закон от 26.03.2003 N 35-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об электроэнергетике» // КонсультантПлюс, М. 1997-2024. URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502/ (дата обращения: 29.08.2024).

Атурова А. А. Методы расчета долей рынка ключевых компаний на рынке светопрозрачных конструкций // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. 2013. № 1. С. 156-161. EDN RLFKPV.

Баланс электрической энергии в сетях АО «Горэлектросеть» за 2023 год. URL: <https://geskirov.ru/upload/iblock/6c6/8b8bmgkhkj32c9ywfe438bxaiggrveced/Balans-2023.pdf> (дата обращения: 04.09.2024).

Бухгалтерская отчётность. АО «Горэлектросеть». М. 2004-2024. URL: <https://geskirov.ru/information/bukhgalterskaya-otchetnost/> (дата обращения: 04.09.2024).

Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2023 года. ООО «Региональная Энерго-сетевая компания». URL: <https://рэск-43.пф/media/12%20a/Бух.баланс%20РЭСК%202023.pdf> (дата обращения: 04.09.2024).

Годовой отчёт ПАО «Россети» за 2023 год. URL: https://www.rosseti.ru/upload/iblock/a82/78izowc8ubpcf62nbsaanq21p70odv77/AR2023_RUS_book_26_06_itogo.pdf (дата обращения: 26.08.2024).

Годовой отчёт ПАО «Россети Центр и Приволжье» за 2023 год. URL: https://mrsk-cp.ru/upload/iblock/226/226b9cac83905343959cb_d2032746976.pdf (дата обращения: 29.08.2024).

Григорьева Е. В. Расчёт доли рынка при регулярных пассажирских перевозках / Е. В. Григорьева, А. Н. Костяков // Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов: Сборник статей, Чита, 27–30 ноября 2017 года. Том 1. Часть 3. Чита: Забайкальский государственный университет, 2017. С. 118-123. EDN YMZZJU\$.

Гяургиева З. Р., Шхагапсоева Л. Х., Зрусов Л. Х. Сущность и особенности

формирования рыночных структур // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2006. № 4. С. 71-74. EDN QAOGNP.

Интегрированный годовой отчёт – Приложение 1. Бухгалтерская (финансовая) отчётность за 2023 год по РСБУ и аудиторской заключение. ПАО «Россети Центр и Приволжье». URL: <https://mrsk-cp.ru/upload/iblock/345/34502d4d95b2267f60070536775d7dfb.pdf> (дата обращения: 04.09.2024).

Интегрированный годовой отчёт – Приложение 3. Дополнительная информация по отдельным производственным и финансовым показателям. ПАО «Россети Центр и Приволжье». URL: <https://mrsk-cp.ru/upload/iblock/dae/dae81080219926120cce53dc39a8fa4b.pdf> (дата обращения: 03.09.2024).

Каранина Е. В., Караулов В. М. Безопасность и устойчивость экосистемы региона: методы и цифровые модели резилент-диагностики: монография. М.: Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2023. – 340 с.

Каранина Е. В. Риск-система предпринимательства: концептуальные основы формирования и оценки с учетом регионально-отраслевых факторов // Власть. 2011. № 5. С. 28-33. EDN NUDQDJ.

Носовский А. П. Услуги сетевых электроэнергетических компаний // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2014. № 13. С. 271-279. EDN SFCGDZ.

Отчёт по транспорту электроэнергии за 2023 год ОАО «Коммунэнерго». URL: https://коммунэнерго.рф/media/Documents/Document/2024-02-29/otchet-po-transportu-elektroenergii-za-2023-god_1.pdf (дата обращения: 04.09.2024).

Потребление электроэнергии в Российской Федерации. ЕМИСС Государственная статистика. М. 2024. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43277> (дата обращения: 04.09.2024).

Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчёту о финансовых результатах ОАО «Коммунэнерго», включая основные положения учётной политики за 2023 год. URL: https://коммунэнерго.рф/media/Documents/Document/2024-03-25/poyasneniya-k-buhgalterskomu-balansu-i-otchetu-o-finansovyh-rezultatah_1.pdf (дата обращения: 04.09.2024).

Предложение о размере цен (тарифов), долгосрочных параметров регулирования (вид цены (тарифа) на 2024 год (расчётный период регулирования) ООО «Региональная сеть». URL: <https://elgroup-kirov.ru/images/Предложение2024.pdf?ysclid=m0m40y3py5835614292> (дата обращения: 04.09.2024).

Решение 45/75-ээ-2024 от 20.12.2023. О внесении изменений в решение правления региональной службы по тарифам Кировской области от 28.11.2022 № 46/43-ээ-2022. Региональная служба по тарифам Кировской области. М. 2024. URL: <https://rstkirov.ru/documents/resheniya/resheniya-za-2023-god/17783/> (дата обращения: 04.09.2024).

References

Accounting statements Gorelektroset JSC [Online], available at: <https://geskirov.ru/information/bukhgalterskaya-otchetnost> (Accessed 04 September 2024).

Annual report of PJSC Rosseti Center and the Volga Region for 2023 [Online], available at: <https://mrsk-cp.ru/upload/iblock/226/226b9cac83905343959cbd2032746976.pdf> (Accessed 29 August 2024).

Annual report of PJSC ROSSETI for 2023 [Online], available at: https://www.rosseti.ru/upload/iblock/a82/78izowc8ubpcf62nbsaanq21p70odv77/AR2023_RUS_book_26_06_itogo.pdf (Accessed 26 August 2024).

Aturova, A. A. (2013), “Methods for calculating the market shares of key companies in the market of translucent structures”, *Infrastructure sectors of the economy: problems and prospects of development*, 1, pp. 156-161.

Balance sheet as of December 31, 2023 Regional Energy and Grid Company LLC [Online], available at: <https://рэск-43.рф/media/12%20а/Бух.баланс%20РЭСК%202023.pdf> (Accessed 04 September 2024).

Decision 45/75-ее-2024 of 12/20/2023. On amendments to the decision of the Board of the Regional Tariff Service of the Kirov region dated 11/28/2022 №. 46/43-ее-2022 [Online], available at: <https://rstkirov.ru/documents/resheniya/resheniya-za-2023-god/17783/> (Accessed 04 September 2024).

Electricity consumption in the Russian Federation [Online], available at:

<https://www.fedstat.ru/indicator/43277> (Accessed 04 September 2024).

Explanations to the balance sheet and the report on financial results of JSC «Communenergo», including the main provisions of accounting policy for 2023 [Online], available at:

https://коммунэнерго.пф/media/Documents/Document/2024-03-25/poyasneniya-k-buhgalterskomu-balansu-i-otchetu-o-finansovyh-rezultatah_1.pdf (Accessed 03 September 2024).

Federal Law №. 35-FZ dated 03/26/2003 (as amended on 08.08.2024) «On Electric Power Industry» [Online], available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502/ (Accessed 29 August 2024).

Grigorieva, E. V. and Kostyakov A. N. (2017), “Calculation of market share in scheduled passenger services”, *Kulaginsky readings: technique and technology of production processes, Collection of articles*, 3, pp. 118-123.

Gyaurgieva, Z. R., Shkhagapsoev, Z. R. and Zrumov, L. H. (2006), “The essence and features of the formation of market structures”, *Economic Bulletin of Rostov State University*, 4, pp. 71-74.

Integrated Annual Report – Appendix 1. Accounting (financial) statements for 2023 according to RAS and audit opinion PJSC Rosseti Center and Volga Region [Online], available at: <https://mrsk-cp.ru/upload/iblock/345/34502d4d95b2267f60070536775d7dfb.pdf> (Accessed 04 September 2024).

Integrated Annual Report – Appendix 3. Additional information on selected production and financial indicators PJSC Rosseti Center and Volga Region [Online], available at: <https://mrsk-cp.ru/upload/iblock/dae/dae81080219926120cce53dc39a8fa4b.pdf> (Accessed 03 September 2024).

Karanina, E. V. and Karaulov, V. M. (2023), *Safety and stability of the ecosystem of the*

region: methods and digital models of resistance diagnostics, monograph, Publishing House «SCIENTIFIC LIBRARY», Moscow, Russia.

Karanina, E. V. (2011), “Risk-entrepreneurship system: conceptual foundations of formation and assessment taking into account regional and sectoral factors”, *Power*, 5, pp. 28-33.

Nosovsky, A. P. (2014), “Services of grid electric power companies”, *Economics and management: analysis of trends and development prospects*, 13, pp. 271-279.

Proposal on the amount of prices (tariffs), long-term regulation parameters (type of price (tariff) for 2024 (estimated period of regulation) Regional Network LLC [Online], available at: <https://elgroup-kirov.ru/images/Предложение2024.pdf?ysclid=m0m40y3py5835614292> (Accessed 04 September 2024).

The balance of electric energy in the networks of JSC Gorelektroset for 2023 [Online], available at: <https://geskirov.ru/upload/iblock/6c6/8b8bmgkhkj32c9ywfe438bxaiqgrveced/Balans-2023.pdf> (Accessed 04 September 2024).

The report on the transport of electricity for 2023 of JSC «Kommunenergo» [Online], available at: https://коммунэнерго.пф/media/Documents/Document/2024-02-29/otchet-po-transportu-elektroenergii-za-2023-god_1.pdf (Accessed 04 September 2024).

Информация об авторе:

Головнин Руслан Сергеевич, аспирант факультета экономики и финансов, кафедры финансов и экономической безопасности

Information about the author:

Ruslan S. Golovnin, Postgraduate Student of the Faculty of Economics and Finance, Department of Finance and Economic Security