

Маркетинговое исследование рынка электроэнергии Ярославской области

Любимова Наталия Геннадьевна

Д-р экон. наук, проф. каф. экономики и управления в топливно-энергетическом комплексе
ORCID: 0000-0003-4021-4487, e-mail: sebez221@rambler.ru

Лебедева Алена Дмитриевна

Студент
ORCID: 0009-0003-5952-866X, e-mail: alenchikswan@yandex.ru

Флакسمан Алина Сергеевна

Канд. экон. наук, доц. каф. экономики и управления в топливно-энергетическом комплексе
ORCID: 0000-0001-8122-0862, e-mail: flax75@mail.ru

Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Аннотация

В работе проводится маркетинговое исследование рынка электроэнергии Ярославской области, включая анализ электропотребления и тарифной политики. Цели работы – составление прогноза электропотребления в регионе, оценка динамики и структуры тарифов на электроэнергию для различных категорий потребителей. При прогнозировании электропотребления были использованы различные макроэкономические и статистические методы, в том числе методы экстраполяции; при оценке тарифной политики – общенаучные методы анализа динамики и структуры показателей. Полученные результаты доказывают возрастающую потребность региона в электроэнергии: прирост до 2030 г. около 2 % в год. Рост предельных нерегулируемых цен (тарифов) на электроэнергию (мощность) для прочих потребителей ниже темпов инфляции, за исключением 2023 г., когда наметилась тенденция уменьшения перекрестного субсидирования населения прочими потребителями. Также увеличиваются тарифы на электроэнергию (мощность) для населения и приравненных к нему категорий потребителей. Они ниже темпов роста заработной платы, но выше темпов инфляции как в целом за период, так и в отдельные годы. Доля расходов семьи на электроэнергию составляет менее 1 %, что делает возможным повышение тарифов на электроэнергию для населения при снижении перекрестного субсидирования. Полученные данные применимы в социально-экономическом мониторинге для оценки нагрузки на бизнес и население, прогнозирования последствий тарифной политики. Перспективы исследования связаны с углубленным анализом влияния внешних факторов (санкций, технологический изменений) на энергетический рынок.

Ключевые слова

Электропотребление, прогнозирование спроса, тарифная политика, тарифы на электроэнергию, тарифы для населения, нерегулируемая цена, цена на электроэнергию, цена на мощность, прочие потребители, перекрестное субсидирование, доля электроэнергии, расходы семьи, стареющая инфраструктура

Для цитирования: Любимова Н.Г., Лебедева А.А., Флакسمан А.С. Маркетинговое исследование рынка электроэнергии Ярославской области // Вестник университета. 2025. № 5. С. 48–59.



Marketing research of the electric power market in Yaroslavl region

Natalya G. Lyubimova

Dr. Sci. (Econ.), Prof. at the Economics and Management in the Fuel and Energy Complex Department
ORCID: 0000-0003-4021-4487, e-mail: sebez221@rambler.ru

Alyona D. Lebedeva

Student
ORCID: 0009-0003-5952-866X, e-mail: alenchikswan@yandex.ru

Alina S. Flaxman

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Economics and Management in the Fuel and Energy Complex Department
ORCID: 0000-0001-8122-0862, e-mail: flax75@mail.ru

State University of Management, Moscow, Russia

Abstract

The article contains a marketing study of the electricity market in Yaroslavl region, including analysis of electricity consumption and tariff policy. The purposes of the work are to forecast the electricity consumption in the region, and to assess the dynamics and structure of electricity tariffs for various categories of consumers. When forecasting the electricity consumption, various macroeconomic and statistical methods have been used, including extrapolation methods; when assessing the tariff policy, general scientific methods of analysing the dynamics and structure of indicators have been applied. The results obtained prove the growing need of the region for electricity: an increase of about 2% per year until 2030. The growth of marginal unregulated prices (tariffs) for the electricity (capacity) for other consumers is below the inflation rate, with the exception of 2023, when a trend towards a decrease in cross-subsidisation of the population by other consumers emerged. Also, the electricity tariffs (capacity) for the population and equivalent categories of consumers increase. They are below the rate of wage growth, but above the rate of inflation both in general for the period and in individual years. The share of household expenses on the electricity is less than 1%, which makes it possible to increase the electricity tariffs for the population while reducing the cross-subsidisation. The obtained data are applicable in socio-economic monitoring to assess the burden on businesses and population, and to forecast the consequences of the tariff policy. The prospects of the study are associated with an in-depth analysis of the impact of external factors (sanctions, technological changes) on the energy market.

Keywords

Electricity consumption, demand forecasting, tariff policy, electricity tariffs, tariffs for population, unregulated price, electricity price, capacity price, other consumers, cross-subsidisation, share of electricity, household expenditures, aging infrastructure

For citation: Lyubimova N.G., Lebedeva A.D., Flaxman A.S. (2025) Marketing research of the electric power market in Yaroslavl region. *Vestnik universiteta*, no. 5, pp. 48–59.



ВВЕДЕНИЕ

Ярославская область находится в центре Восточно-Европейской равнины в Центральном федеральном округе и является крупным и наиболее развитым регионом Российской Федерации (далее – РФ, Россия), обладающим высоким промышленным потенциалом. Одним из ключевых аспектов развития региона является рынок электроэнергии, который поддерживает функционирование всех секторов экономики, включая потребление населением, промышленностью и сельским хозяйством. Проведение маркетингового исследования рынка электроэнергии необходимо для углубленного понимания текущей ситуации, анализа проблемных зон и формирования вариантов эффективных мер поддержки. Это также становится более востребовано с учетом постоянно растущих потребностей региона. Однако на экономическую устойчивость энергетических компаний, надежность и качество поставки электроэнергии потребителям негативно влияет стареющая инфраструктура, которая требует модернизации и значительных капиталовложений, что является ощутимой проблемой электроэнергетики региона.

История Ярославской энергетической системы берет свое начало с осуществления плана ГОЭЛРО (Государственная комиссия по электрификации России). В Ярославле началось строительство гидроэлектростанций и электростанций на угле, что способствовало значительному увеличению производства и потребления электроэнергии, росту экономики и созданию новых рабочих мест¹. На данный момент энергетическая система региона входит в Единую энергетическую систему (далее – ЕЭС) России, являясь частью Объединенной энергосистемы Центра, находится в операционной зоне филиала акционерного общества «СО ЕЭС» (СО – Системный оператор) «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Ярославской области» и представляет собой комплексное объединение различных источников энергии, обеспечивающее надежное электроснабжение населения и промышленности [1].

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ РЕГИОНА

По данным Единой межведомственной информационно-статистической системы (далее – ЕМИСС), в 2023 г. суммарное электропотребление экономикой и населением региона составило 8 693,7 млн кВт·ч. В целом, оценивая потребление электроэнергии области за 2000–2023 гг., можно сделать вывод, что общий тренд представляет собой увеличение анализируемого показателя при незначительном снижении в некоторые периоды. В большинстве случаев его можно обосновать кризисной ситуацией в стране либо температурными изменениями на территории исследуемой местности.

Изучая структуру электропотребления в настоящее время, констатируем, что на население приходится примерно 17 %, в то время как на долю промышленных предприятий, которые являются основными потребителями электроэнергии, – приблизительно 37 %. Доля остальных потребителей – 46 %. Таким образом, увеличение электропотребления может свидетельствовать о положительных тенденциях развития экономики региона [2].

В будущем регион будет развиваться и, соответственно, будут происходить изменения в области электропотребления. Такие трансформации необходимо заранее предвидеть, в частности, за счет прогнозирования последнего. Существует несколько методов прогнозирования, среди которых выделяются макроэкономический и статистический (табл. 1) [3].

Таблица 1

Методы прогнозирования, используемые в маркетинговом исследовании

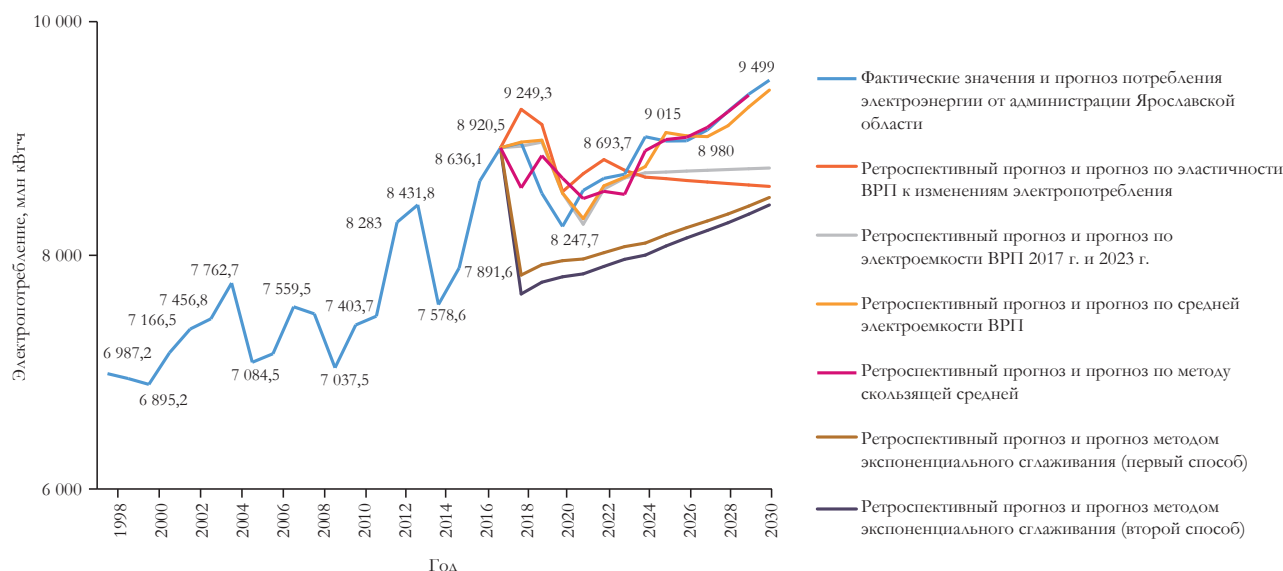
Макроэкономические методы	Статистические методы (экстраполяция)
По коэффициенту эластичности ВРП от изменения электропотребления	По скользящей средней
По электроемкости ВРП	С помощью экспоненциального сглаживания: 1) определение начального значения через среднюю арифметическую; 2) определение экспоненциально взвешенного среднего начального значения

Примечание: ВРП – валовый региональный продукт

Составлено авторами по материалам исследования

¹ Энергострана.ру. К 100-летию ГОЭЛРО: образование Ярославской энергосистемы. Режим доступа: <https://energostrana.ru/news/powerindustry/k-100-letiyu-goelro-obrazovanie-yaroslavskoj-energositemy.html> (дата обращения: 17.02.2025).

Для прогнозирования электропотребления Ярославской области важно сделать ретроспективный прогноз, который поможет выявить тенденции изменения за прошлые годы, оценить точность используемых методов прогнозирования путем сравнения результатов ретропрогноза с фактическими данными, предусмотреть изменения в будущем и понять, как поведение разных участников рынка поменяется в ответ на определенные события, что приведет к принятию более обоснованных решений и стратегий развития электроэнергетики региона (рис. 1).



Составлено авторами по материалам источников^{2,3}

Рис. 1. Фактические данные и ретроспективный прогноз электропотребления до 2023 г., прогноз до 2030 г.

На рис. 1 представлены фактические данные и среднесрочный прогноз на 6 лет с 2024 г. до 2030 г. по электропотреблению. По данным ЕМИСС, начиная с 2000 г. можно увидеть общий тренд на увеличение потребления электроэнергии с 6 987,2 до 9 015 млн кВт·ч. Хотя заметные падения электропотребления происходили в 2004 г., 2008 г., 2013 г. из-за финансово-экономических кризисов в экономике страны, в 2018 г. из-за влияния температурного фактора, так как среднемесячная температура повысилась на 1,2°C по сравнению с 2017 г., снизив объемы потребления на 2,3 %, и в 2020 г. по причине распространения пандемии COVID-19.

Анализируя представленный выше график, можно сделать вывод, что при прогнозировании методом скользящей средней (розовая линия) мы получаем наиболее близкие значения к фактическим данным и к прогнозу администрации области (голубая линия). Это может указывать на корректность выбранного метода, который подходит для конкретной ситуации и временного периода, а также на понимание трендов и динамики электропотребления, на минимизацию ошибок. При прогнозировании администрация региона учитывала изменения, связанные с погодными условиями, внедрением новых технологий и разработкой программ по энергоэффективности, со строительством новых объектов и модернизацией сетевой инфраструктуры, с увеличением объемов перекачки газа обществом с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Ухта» и с желаемым повышением уровня жизни населения⁴.

В РФ ожидают увеличение электропотребления в среднем на 2 % в год. Согласно информации, предоставленной администрацией (правительством) Ярославской области, средний прирост за 6 прогнозируемых лет будет достигать от 0,1 до 1,7 % в год. На основании проведенных расчетов наиболее приближенными к ожидаемым по России значениям являются ежегодные приросты, полученные

²Единая межведомственная информационно-статистическая система. Производство и потребление электроэнергии в Российской Федерации. Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/33942> (дата обращения: 17.02.2025).

³Обосновывающие материалы. Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2025–2030 годы. Энергосистема Ярославской области. Режим доступа: https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/future_plan/public_discussion/2025-30_final/86_JAroslavskaja_oblast.pdf (дата обращения: 17.02.2025).

⁴Обосновывающие материалы. Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2024–2029 годы. Энергосистема Ярославской области. Режим доступа: https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/future_plan/public_discussion/support_materials/2023/78_JAroslavskaja_oblast.pdf (дата обращения: 19.02.2025).

с использованием метода скользящей средней. Они составляют от 0,5 до 2,3 % в год, что в целом соответствует ожидаемым приростам по России.

АНАЛИЗ НЕРЕГУЛИРУЕМЫХ ЦЕН (ТАРИФОВ) НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) ДЛЯ ПРОЧИХ КОНЕЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Региональная энергетическая комиссия (далее – РЭК) Ярославской области устанавливает тарифы для населения и приравненным к нему категориям потребителей, а гарантирующие поставщики – предельные нерегулируемые цены на электроэнергию (мощность) для прочих потребителей [4].

В табл. 2 приведены предельные нерегулируемые цены на электроэнергию (мощность) только для первой категории прочих потребителей, так как, во-первых, только они представлены в виде одноставочной цены (тарифа). Во-вторых, большинство прочих потребителей региона имеют максимальную мощность до 670 кВт. В-третьих, к последним относятся все потребители региона, кроме населения и приравненных к нему потребителей, а также электрических сетей, которые покупают электроэнергию для компенсации потерь.

Таблица 2

Предельные нерегулируемые цены на электроэнергию (мощность) для прочих потребителей (первой категории до 670 кВт)

Год	Первое полугодие, руб./кВт·ч	Второе полугодие, руб./кВт·ч
2012	2,70	2,70
2013	2,73	3
2014	3,15	3,15
2015	3,15	3,38
2016	3,38	3,74
2017	3,74	3,83
2018	3,83	3,92
2019	3,92	4,03
2020	4,03	4,15
2021	4,15	4,26
2022	4,26	4,26
2023	4,65	4,65
2024	4,65	5,02

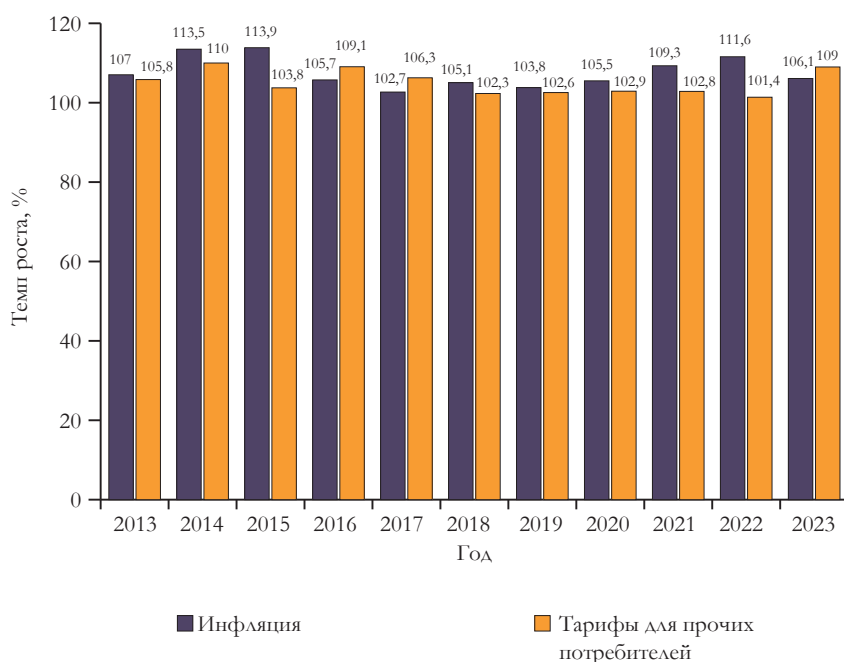
Составлено авторами по материалам источника⁵

Анализ динамики нерегулируемых цен показывает устойчивый рост стоимости электроэнергии для прочих потребителей с 2012 г. по 2024 г. со второго полугодия. В то же время в 2012 г., 2014 г., 2022 г. и 2023 г. они оставались неизменными в течение всего года. Наибольшие изменения произошли во втором полугодии 2013 г. и 2016 г., когда цены выросли примерно на 10–11 % (с 3,38 до 3,74 руб. и с 2,73 до 3 руб. соответственно), и в 2024 г., когда увеличение составило 8 % (с 4,65 до 5,02 руб.). В остальные периоды в среднем ежегодный прирост варьируется в пределах 2,3–7 %.

Полученные данные табл. 2 являются важным инструментом для анализа изменения стоимости электроэнергии для указанной категории потребителей, позволяя отслеживать тенденции и планировать расходы бизнеса.

Сопоставление показателей (рис. 2) дает возможность оценить реальную финансовую нагрузку на бизнес, показывая, как быстро увеличивались расходы на электроэнергию по сравнению с общим ростом цен в экономике. Эти данные крайне важны для предприятий малого и среднего бизнеса при планировании своих расходов, анализе конкурентоспособности в отраслях экономики и при прогнозировании потенциального роста себестоимости продукции.

⁵ ТНС энерго Ярославль. Единые (котловые) тарифы на услуги по передаче электрической энергии по распределительным сетям на территории Ярославской области. Режим доступа: <https://yar.tns-e.ru/legal-entities/prices/network-tariffs/?PARAMS=%7B%22YEAR%22:%5B%222024%22%5D%7D> (дата обращения: 20.02.2025).



Составлено авторами по материалам источников^{6,7}

Рис. 2. Сравнение темпов роста нерегулируемых цен на электроэнергию для прочих потребителей (первой категории до 670 кВт) и темпов роста инфляции с 2013 г. по 2023 г.

Также сравнительный анализ позволяет выявить, насколько увеличение нерегулируемых цен на электроэнергию соотносится с макроэкономическими показателями, какие последствия имели регуляторные решения (такие как сокращение перекрестного субсидирования), а также обнаружить возможные дисбалансы в системе ценообразования на энергетическом рынке.

Оба рассматриваемых показателя демонстрируют колебания, но темпы роста инфляции стабильно превышают темпы роста нерегулируемых цен на электроэнергию почти во все годы, что говорит о способности энергокомпаний повышать энергоэффективность даже в условиях усиления инфляции.

Однако в 2016–2017 гг. темпы роста нерегулируемых цен на электроэнергию для прочих потребителей составляли 109,1 и 106,3 %, в то время как темпы роста инфляции были 105,7 % и 102,7 % соответственно. Основной причиной такого положения стало проведение ряда мероприятий на энергетических рынках, в рамках которых сокращалось перекрестное субсидирование – механизм, при котором прочие потребители компенсируют низкие тарифы, установленные для населения. Были введены долгосрочный рынок мощности на оптовом рынке и новая методика расчета сбытовой надбавки гарантирующих поставщиков (энергосбытовых компаний), что привело к заметному удорожанию электроэнергии для прочих потребителей в эти годы в регионе. В 2023 г. дополнительное влияние на рост нерегулируемых цен на электроэнергию оказали включение в необходимую валовую выручку энергокомпаний новых видов расходов (в частности, предпринимательской прибыли, расходов на коммерческий учет), санкционное давление, рост стоимости импортного оборудования и пр. Также значительное влияние на динамику цен оказали инвестиционные программы местных энергетических компаний. Специфика Ярославской области, где значительная часть сетевого хозяйства требовала срочного обновления, создавала дополнительные предпосылки для опережающего роста цен (тарифов). Необходимость модернизации изношенных генерирующих и сетевых мощностей, цифровизация инфраструктуры и меры по повышению надежности энергоснабжения требовали существенных финансовых вложений, что неизбежно отражалось на тарифной политике.

При этом региональные власти, стараясь минимизировать социальную нагрузку, искусственно сдерживали тарифы для населения за счет более интенсивного роста цен для прочих потребителей. Важно отметить, что общая инфляция в регионе в отдельные периоды могла быть ниже среднероссийских

⁶ТНС энерго Ярославль. Единые (котловые) тарифы на услуги по передаче электрической энергии по распределительным сетям на территории Ярославской области. Режим доступа: <https://yar.tns-e.ru/legal-entities/prices/network-tariffs/?PARAMS=%7B%22YEAR%22:%5B%222024%22%5D%7D> (дата обращения: 20.02.2025).

⁷Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области. Инфляция. Режим доступа: <https://76.rosstat.gov.ru/search?q=инфляция> (дата обращения: 20.02.2025).

показателей, тогда как цены (тарифы) на электроэнергию в большей степени зависели от общегосударственных нормативов и отраслевой специфики.

Наибольшую ценность такой анализ приобретает при комплексном рассмотрении электропотребления и ценовой политики с другими показателями, например с динамикой доходов предприятий, изменениями законодательства, а также с учетом влияния макроэкономических кризисов, санкционного давления или ограничений при пандемии.

АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПЕРЕКРЕСТНОГО СУБСИДИРОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ПРИРАВНЕННЫХ К НЕМУ КАТЕГОРИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРОЧИМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

Как уже было указано ранее, перекрестное субсидирование в электроэнергетике – это механизм перераспределения затрат между группами потребителей, при котором одни (чаще промышленные и коммерческие предприятия) оплачивают часть стоимости электроэнергии для других (населения и приравненных к нему категорий). Этот инструмент играет ключевую роль в социальной политике, обеспечивая доступность энергетических ресурсов для населения, но одновременно создает дисбалансы на энергетическом рынке. Изучение величины перекрестного субсидирования позволяет оценить финансовую нагрузку на бизнес, устойчивость тарифной системы и эффективность государственного регулирования [5].

В табл. 3 отражена величина перекрестного субсидирования, учтенная в тарифах на услуги по передаче электроэнергии, с 2015 г. по 2024 г.

Таблица 3

Величина перекрестного субсидирования

Год	Величина перекрестного субсидирования, учтенная в ценах (тарифах) на услуги по передаче электрической энергии, тыс. руб., без НДС
2015	1 194 180,10
2016	1 373 751,44
2017	1 470 968,72
2018	1 369 969,91
2019	1 423 618,92
2020	1 453 483,22
2021	1 452 196,00
2022	1 449 592,04
2023	3 792 980,69
2024	1 798 662,74

Примечание: НДС – налог на добавленную стоимость

Составлено авторами по материалам источника⁸

Анализ динамики величины перекрестного субсидирования показывает, что с 2015 г. по 2022 г. она колебалась в относительно стабильном диапазоне от 1,19 до 1,45 млрд руб. Наибольший показатель за этот период зафиксирован в 2020 г. (1 453 483,22 тыс. руб.), а наименьший – в 2015 г. (1 194 180,10 тыс. руб.). В 2023 г. произошел резкий скачок до 3 792 980,69 тыс. руб., что более чем в 2,5 раза превышает значения предыдущих лет. Это может свидетельствовать о структурных изменениях в экономике в связи с санкционным режимом, об износе инфраструктурных активов, внедрении нового механизма дифференциации тарифов на электроэнергию для населения, когда при росте потребления домохозяйства тариф растет. Однако уже в 2024 г. величина субсидирования снизилась до 1 798 662,74 тыс. руб., оставаясь при этом выше среднего уровня 2015–2022 гг. [6].

На основании постановления Правительства РФ от 29.12.2011 г. № 1178 (редакция от 20 февраля 2025 г.) «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» в Ярославской области предельная величина перекрестного субсидирования, учитываемая в ценах (тарифах) на услуги

⁸ Русэнергосбыт. Архив тарифов. Режим доступа: <https://www.ruses.ru/ru/clients/pricing/archive/> (дата обращения: 20.02.2025).

по передаче электрической энергии для потребителей, не относящихся к населению и приравненным к нему категориям потребителей, в 2025 г. может составлять 2 843 775 тыс. руб. (без НДС)⁹. С 2024 г. появилась положительная динамика по снижению перекрестного субсидирования в регионе. Значения величины последнего уже в 2024 г. оказались существенно ниже предельного уровня, что свидетельствует о работе регулирующих органов по уменьшению и неперевышению предельного уровня перекрестного субсидирования в Ярославской области.

Такой анализ позволяет отследить ключевые изменения в объеме перекрестного субсидирования, что важно для оценки финансовой нагрузки на участников рынка электроэнергии и рассмотрения тарифной политики.

АНАЛИЗ ТАРИФОВ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ И ПРИРАВНЕННЫХ К НЕМУ КАТЕГОРИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Изучение тарифов на электроэнергию для граждан будет проводиться по одноставочному тарифу, определенному РЭК Ярославской области в тарифном меню для населения и приравненных к нему категорий потребителей (табл. 4).

Таблица 4

Одноставочные тарифы на электроэнергию для городских жителей, дома которых оборудованы газовыми плитами

Тариф для населения, руб./кВт·ч	Год												
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2,45	2,59	2,9	3,14	3,28	3,36	3,49	3,63	3,76	3,92	4,05	4,55	5,26

Составлено авторами по материалам источника¹⁰

По данным табл. 4, за период 2012–2024 гг. наблюдался устойчивый рост тарифов на электроэнергию для населения: с 2,45 руб./кВт·ч в 2012 г. до 5,26 руб./кВт·ч в 2024 г., что более чем в два раза превышает начальный показатель. Наибольший скачок произошел в 2023–2024 гг.: увеличение на 0,50 руб. (с 4,05 до 4,55 руб./кВт·ч) и на 0,71 руб. (с 4,55 до 5,26 руб./кВт·ч) соответственно. В остальные годы прирост был более плавным – в среднем на 0,10–0,15 руб. ежегодно.

На рис. 3 представлена динамика изменения ключевых вышеуказанных экономических показателей в Ярославской области за период с 2013 г. по 2023 г. Анализ этих данных позволяет оценить, насколько рост цен на коммунальные услуги соотносится с изменением доходов граждан и общим уровнем инфляции. В целом темпы роста тарифов на электроэнергию для населения демонстрируют незначительные колебания на протяжении всего периода с особенно резкими и заметными скачками в 2014–2015 гг. и 2023 г. Темпы роста заработной платы следуют восходящему тренду, но в 2014–2015 гг. и 2020 г. наблюдается небольшой спад, а темпы роста инфляции колеблются, достигая пиков в 2014–2015 гг. и 2022 г., что связано с экономическими кризисами.

Рис. 3 наглядно демонстрирует, что темпы роста заработной платы повышаются быстрее, чем темпы роста тарифов на электроэнергию для населения. Однако в 2014–2015 гг. увеличение стоимости электроэнергии для населения (112, 108,3 %) значительно превышает увеличение заработных плат (110,6, 105 %), что приводит к усилению финансовой нагрузки на домохозяйства и к отсутствию возможности полностью оплачивать потребляемую электроэнергию. Это происходило из-за нескольких факторов, которые характерны не только для изучаемой области, но и для страны в целом:

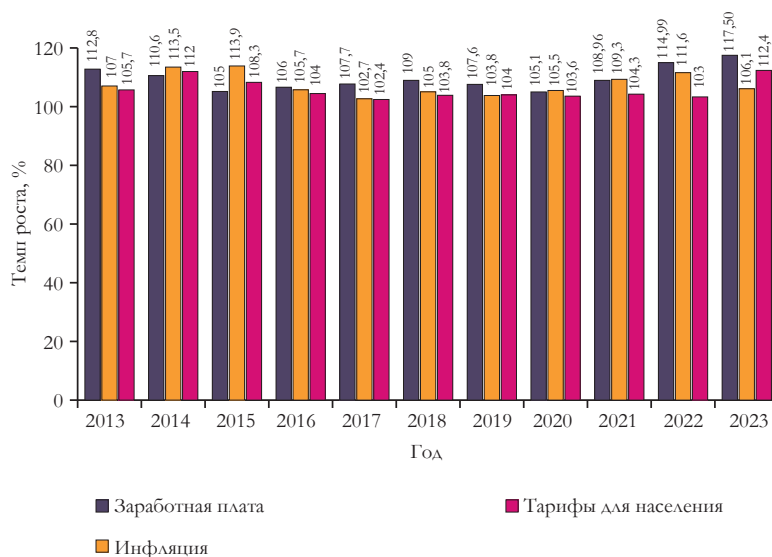
1) экономический кризис в 2014 г. был вызван наложенными на РФ санкциями, а также падением цен на нефть, что привело к девальвации рубля и росту инфляции. Компании стали экономить, замораживая или сокращая заработные платы;

2) рост цен опережал увеличение доходов населения, что снижало реальную покупательную способность заработных плат;

⁹ Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 г. № 1178 (редакция от 20.02.2025 г.) «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_125116/ (дата обращения: 22.01.2025)

¹⁰ ТНС энерго Ярославль. Таблица тарифов. Режим доступа <https://yar.tns-e.ru/population/tariffs/tariff-table/> (дата обращения: 23.01.2025).

3) в условиях кризиса тарифы на жилищно-коммунальные услуги (далее – ЖКУ), (включая электроэнергию) повышались для покрытия дефицита бюджета, тогда как зарплаты в бюджетном секторе и частных компаниях оставались на прежнем уровне или медленно увеличивались.



Составлено авторами по материалам источников^{11,12,13}

Рис. 3. Сравнение темпов роста тарифов на электроэнергию для населения (с газовыми плитами), заработной платы и инфляции с 2013 г. до 2023 г.

Кроме того, по данным рис. 3 видно ежегодное опережение темпов роста инфляции по сравнению с темпами роста тарифов на электроэнергию, что делало потребление последней доступным для населения. Исключение составляли 2019 г. и 2023 г. Только в 2023 г. увеличение тарифов на электроэнергию (112,4 %) существенно превысило темпы роста инфляции (106,1 %). Это объясняется ускоренной индексацией коммунальных платежей после их искусственного сдерживания в предыдущие кризисные годы и сокращением социальных норм потребления электроэнергии, что автоматически увеличило нагрузку на домохозяйства без соответствующей компенсации в доходах. Еще одной ключевой причиной роста тарифов в 2023 г. стало столкновение энергетических компаний с резким возрастанием издержек (ремонт сетей, дорогое топливо, импортные комплектующие), что требовало значительного повышения тарифов.

В 2019 г. разрыв между показателями наименее заметен и составляет 104 и 103,8 %. Соответственно, он обосновывается повышением ставки НДС с 1 января рассматриваемого года с 18 до 20 %.

Однако в целом за рассматриваемый период с 2013 г. по 2023 г. рост тарифов на электроэнергию для населения превысил темпы роста инфляции.

На рис. 4 отражена динамика повышения цен на продовольственные товары, тарифов на электроэнергию для населения (с газовыми плитами) и общего уровня инфляции примерно за последние 10 лет.

Несмотря на значительный рост тарифов на электроэнергию, основной вклад в усиление инфляционного давления вносят продовольственные товары, цены на которые увеличиваются опережающими темпами. Например, такие продукты, как маргарин (257,05 %), чай черный (249,39 %), рис (240,98 %), рыба мороженая (216,35 %), макаронные изделия (209,74 %), говядина (202,31 %), масло сливочное (200,12 %), огурцы свежие (192,95 %), демонстрируют рост, значительно превышающий повышение тарифов на электроэнергию (156,9 %). Это свидетельствует о том, что инфляционный всплеск в большей степени обусловлен удорожанием продуктов питания, а не коммунальных услуг.

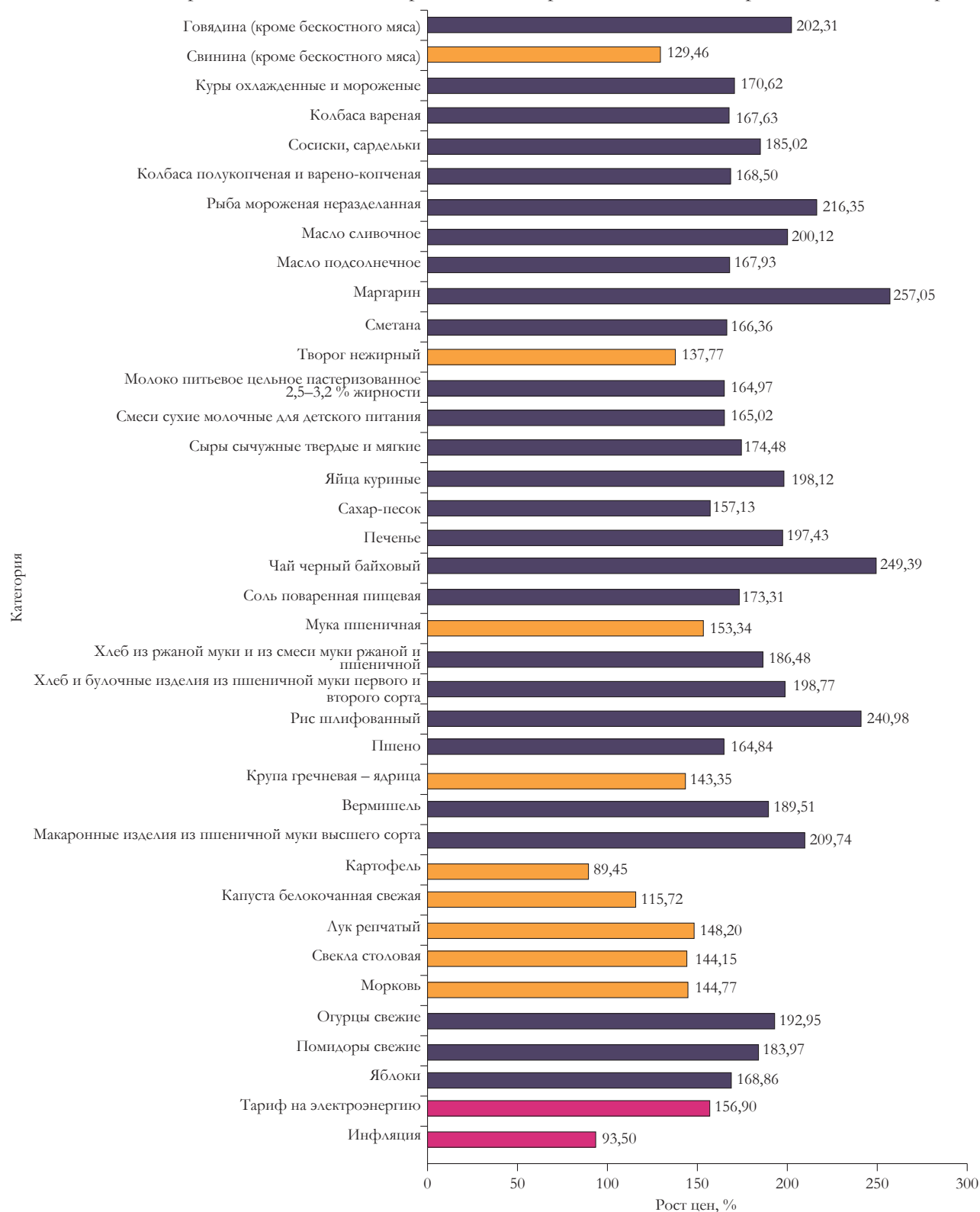
Кроме того, рост цен на социально значимые товары, такие как хлеб, молочные продукты, мясо и овощи, оказывает прямое давление на потребительский спрос и общий уровень инфляции. Тарифы на электроэнергию хотя и являются важной статьей расходов, но, учитывая их долю в расходах готовой продук-

¹¹ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области. Официальный сайт. Режим доступа: <https://76.rosstat.gov.ru/> (дата обращения 25.01.2025)

¹² Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области. Инфляция. Режим доступа: <https://76.rosstat.gov.ru/search?q=инфляция> (дата обращения: 20.01.2025).

¹³ ТНС энерго Ярославль. Таблица тарифов. Режим доступа <https://yar.tns-e.ru/population/tariffs/tariff-table/> (дата обращения: 23.01.2025).

ции, не вносят существенного вклада в общий рост цен. Таким образом, инфляцию в большей степени снижают именно продовольственные товары, что подтверждается данными, представленными на рис. 4.



Составлено авторами по материалам источника^{14,15,16}

Рис. 4. Сравнение темпов роста цен продовольственных товаров, тарифов на электроэнергию для населения (с газовыми плитами) и инфляции за период 2013–2023 гг.

¹⁴ Единая межведомственная информационно-статистическая система. Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indica-tors/start.do> (дата обращения: 28.01.2025).

¹⁵ ТНС энерго Ярославль. Таблица тарифов. Режим доступа <https://yar.tns-e.ru/population/tariffs/tariff-table/> (дата обращения: 23.01.2025).

¹⁶ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области. Инфляция. Режим доступа: <https://76.rosstat.gov.ru/search?q=инфляция> (дата обращения: 20.01.2025).

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ РАСХОДОВ СЕМЬИ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Структура расходов семьи в Ярославской области отражает ключевые приоритеты и экономические условия жизни домохозяйств в регионе. Анализ этих данных позволяет выявить долю затрат на обязательные нужды (питание, ЖКУ, транспорт) и дискреционные расходы (образование, отдых, товары длительного пользования), что служит индикатором уровня жизни и финансовой устойчивости населения (табл. 5).

Таблица 5

Структура потребительских расходов семьи в Ярославской области

Наименование статей расходов	Объем, %
Продукты питания	35,1
Другие услуги (услуги учреждений культуры, пассажирского транспорта, санаторно-оздоровительные и др.)	16,2
Непродовольственные товары	13,9
ЖКХ (без электроэнергии)	11,5
Одежда, обувь	6,4
Транспорт	5,7
Отдых и увлечения	4,3
Кафе, рестораны	4,1
Медицинские услуги	2,2
Электроэнергия	0,9

ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство

Составлено авторами по материалам источника [7]

В табл. 5 представлена детализированная структура потребительских расходов семей в Ярославской области, выраженная в процентном соотношении от общего бюджета. В основу расчета была взята средняя заработная плата на 2023 г. в размере 55 682 руб.

Наибольшую долю в расходах семьи, а именно 35,1 %, занимают продукты питания, что характерно для стандартной потребительской корзины. Также значительными статьями, отражающими все разнообразие потребностей семей, являются непродовольственные товары (13,9 %) и другие услуги (16,2 %), к которым относятся услуги учреждений культуры, пассажирского транспорта, санаторно-оздоровительные и многое другое. Далее следует ЖКХ (без учета электроэнергии), которое составляет примерно 11,5 % и указывает на весомость коммунальных платежей в расходах семейного бюджета [8].

Рассмотрев отдельно расходы на электроэнергию (около 0,9 %) и уделив им особое внимание, можно сделать вывод об их относительно низком влиянии на общий бюджет семей изучаемой области в сравнении с другими статьями затрат. В целом по РФ этот показатель составляет менее 1,5 %. Однако даже такая незначительная доля требует мониторинга, особенно в условиях роста тарифов или изменения климата, которые могут повлиять на увеличение потребления энергии [9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование убедительно доказало растущие потребности в электроэнергии, необходимые для развития промышленно развитого региона – Ярославской области. Методами прогнозирования электропотребления пока являются статистические методы, продлевающие тенденции прошлого периода в будущее. Приросты электропотребления пока невелики – около 2 % в год. Тарифную политику в регионе реализуют гарантирующие поставщики в отношении прочих потребителей и РЭК Ярославской области, устанавливающий тарифы для населения и приравненных к нему категорий потребителей. Нерегулируемые цены для прочих потребителей постоянно растут, не только покрывая затраты на собственное потребление энергии, но и частично субсидируя потребление электроэнергии населением и приравненных к нему категорий потребителей. Намечалась тенденция по снижению перекрестного субсидирования в регионе. Повышение нерегулируемых цен на электроэнергию в основном не превышает темпы инфляции. Тарифы на электроэнергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей также

постоянно увеличиваются, но не превышают темпов роста заработной платы, что делает их доступными. К сожалению, инфляция в регионе за рассматриваемый период растет медленнее тарифов на электроэнергию, но ее усиливают в основном цены на потребительские товары. В расходах семьи оплата за электроэнергию составляет менее 1 %, что свидетельствует о допустимости повышения тарифов на последнюю при сокращении перекрестного субсидирования.

Полученные результаты анализа создают прочную основу прогнозирования и регулирования в энергетической сфере. Они дают веские основания для своевременной корректировки тарифной политики, разработки адресных компенсационных мер для бизнеса и населения, оптимального планирования инфраструктурных инвестиций в энергетический сектор.

Список литературы

1. *Грехов А.Н.* Исследование регионального рынка электроэнергии. Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Новосибирск: Новосибирский государственный университет; 2000. 189 с.
2. *Иванов А.В., Петрова С.К.* Методы прогнозирования электропотребления в регионах РФ. Энергетика: экономика, технология, экология. 2022;3:45–5.
3. *Шичкин Д.В.* Известные методы прогнозирования потребления электроэнергии. Вестник науки. 2025;1(82(2)):1205–1214.
4. *Белов П.С.* Сравнительный анализ тарифной политики в регионах ЦФО. Вопросы экономики. 2020;7:89–102.
5. *Золотова И.Ю., Долматов И.А., Минкова В.С.* Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: эмпирический анализ. Энергетическая политика. 2017;2:51–59.
6. *Федорова Е.А.* Региональные особенности субсидирования тарифов на электроэнергию. Энергетическая политика. 2021;2:56–68.
7. *Чиркун С.И., Харитонов О.Н., Неклюдов В.А. (ред.)* Ярославская область. 2024: статистический сборник. Ярославль: Ярославстат; 2024. 383 с.
8. *Зайцева М.К.* Структура расходов семей на ЖКУ: региональный аспект. Социологические исследования. 2023;6:78–91.
9. *Митрошин И.В.* Доходы и потребительские расходы домашних хозяйств в России. Научный результат. Экономические исследования. 2022;2(8):74–84. <http://doi.org/10.18413/2409-1634-2022-8-2-0-8>

References

1. *Grekhov A.N.* Research of the regional market of electric power. Diss. ... Cand. Sci. (Econ.): 08.00.05. Novosibirsk: Novosibirsk State University; 2000. 189 p. (In Russian).
2. *Ivanov A.V., Petrova S.K.* Methods of forecasting electricity consumption in the regions of the RF. Energy: Economics, Technology, Ecology. 2022;3:45–5. (In Russian).
3. *Shichkin D.V.* Known methods of forecasting electric power consumption. Science Bulletin. 2025;1(82(2)):1205–1214. (In Russian).
4. *Belov P.S.* Comparative analysis of the tariff policy in the regions of the CFD. Voprosy Ekonomiki. 2020;7:89–102. (In Russian).
5. *Zolotova I.Yu., Dolmatov I.A., Minkova V.S.* Cross-subsidization in electric power industry: empirical analysis. Energy Policy. 2017;2:51–59. (In Russian).
6. *Fedorova E.A.* Regional peculiarities of subsidising electricity tariffs. Energy Policy. 2021;2:56–68. (In Russian).
7. *Chirkun S.I., Kharitonova O.N., Neklyudov V.A. (eds.)* Yaroslavl region. 2024: statistical compendium. Yaroslavl: Yaroslavlstat; 2024. 383 p. (In Russian).
8. *Zaitseva M.K.* Structure of family expenditures on HSC: regional aspect. Sociological Studies. 2023;6:78–91. (In Russian).
9. *Mitroshin I.V.* Income and consumer spending of households in Russia. Research Result. Economic Research. 2022;2(8):74–84. (In Russian). <http://doi.org/10.18413/2409-1634-2022-8-2-0-8>