

# Актуальность решения проблем повышения энергоэффективности и энергосбережения в регионах Российской Федерации

## The urgency of solving the problems of improving energy efficiency and energy saving in the regions of the Russian Federation

Илья ПОЛЕТАЕВ

Старший научный сотрудник

АО «Институт региональных экономических исследований (ИРЭИ)», к. э. н.

E-mail: poletaev1@gmail.com

Ilya POLETAEV

Senior Researcher of IREI

(Institute for Regional Economic Research),

Candidate of Economic Sciences

E-mail: poletaev1@gmail.com

Автоматизация производства

Источник: ipopba / depositphotos.com



Аннотация. В статье рассмотрены теоретико-методологические, методические и прикладные вопросы управления процессами энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В России постепенно приходит понимание того, что, несмотря на избыточность имеющихся топливно-энергетических ресурсов, без применения энергосберегающих технологий невозможно в достаточной мере обеспечить суверенитет и конкурентоспособность российских товаров и услуг на мировых рынках. И здесь должны сыграть меры не только энергосбережения, но и энергоэффективности, позволяющие бережно обеспечивать энергоснабжение. В статье подняты важные вопросы применения программного метода управления для разработки и внедрения мер по энергоэффективности экономики и регионального развития.

*Ключевые слова:* государство, регион, ресурсы, экономика, энергоэффективность.

Abstract. The article deals with theoretical, methodological, methodological and applied issues of managing the processes of energy saving and energy efficiency. In Russia, there is an increasing understanding that, despite the redundancy of available fuel and energy resources, without the use of energy-saving technologies, it is impossible to sufficiently ensure the sovereignty and competitiveness of Russian goods and services in world markets, the development of the energy complex, and here should play a role not only in energy saving, but in energy efficiency, allowing to carefully ensure energy supply and provide the necessary impetus for the development of industries and regions. The article raises important issues of application of the program method of management for the development and implementation of measures for energy efficiency of the economy and regional development.

*Keywords:* state, region, resources, economy, energy efficiency.



### Среди подходов к определению энергобезопасности ключевыми параметрами являются цена и ее способность обеспечить экономический рост

#### Введение

Объективный процесс развития мировой экономики неизбежно требует удовлетворения растущей потребности человечества в энергии и, как следствие, в энергетических ресурсах.

Содержание исследований и рекомендаций в данной работе основывается на том, что социально-экономическая ста-

бильность и национальная безопасность России всецело зависит от состояния и уровня развития энергетики, потенциала энергетического сектора во взаимосвязи с другими отраслями экономики страны. В условиях обострения конкуренции на мировых рынках, экономических санкций и торговых войн, проблема надежности энергоснабжения становится особенно актуальной. В России, несмотря на избыточность имеющихся топливно-энергетических ресурсов, без применения энергосберегающих технологий невозможно в достаточной мере обеспечить суверенитет и конкурентоспособность российских товаров и услуг на мировых рынках. Следует не допустить ситуации, когда цены на отечественные товары за счет стоимости используемых для их производства энергоресурсов окажутся существенно выше зарубежных цен.

Так как энергоёмкость ВВП является одной из ключевых характеристик экономики России, на сегодняшний день по этому показателю наша страна в силу объективных и субъективных причин находится в числе аутсайдеров (рис. 1). Анализ показывает, что в настоящее время

## Энергоэффективность входит в число базовых показателей, которые необходимо включить в программы, стратегии, концепции развития как на федеральном, так и на региональном уровнях

российская экономика является одной из самых энергоемких в мире. В то время, как в большинстве развитых и развивающихся стран энергопотребление находится в пределах не более 400 кг условного топлива на 1000 долл. валового внутреннего продукта, в России ежегодно расходуется в пределах 800–900 кг. Для примера, в государствах Евросоюза, США и Японии показатели энергопотребления ниже почти в три раза, а в Канаде, Китае и в среднем по миру в два раза относительно российского уровня.

При этом высокий уровень энергопотребления не влияет на снижение стоимости товаров. Отличительной особенностью функционирования отрасли, к сожалению, является прогнозируемое ожидание роста цен на электроэнергию [2]. При этом отмечается, что в таких условиях не может быть обеспечена деятельность

и развитие производственных систем энергетики.

### Содержание исследования и его результаты

В 2021 г. совокупное потребление ТЭР в стране составило 888,7 млн т у. т., что на 59,2 млн т у. т. больше, чем в 2020 г. (рис. 2). Энергоемкими секторами остаются:

1. «Электроэнергетика, производство тепловой энергии» (27,4%).
2. «Обрабатывающая промышленность» (20%).
3. «Население» (17,2%).
4. «Транспорт» (15,2%). Такая тенденция в целом сохранилась и в 2022 г.

В научных исследованиях справедливо доказывается, что цены на электроэнергию должны обеспечивать энергетическую безопасность [3]. Следовательно, энергия должна иметься в распоряжении в том количестве и того качества, которые требуются при данных экономических условиях, однако на практике возникают противоречия между надежностью энергоснабжения (способности выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования) и завышенной стоимости энергоснабжения. Обеспечение энергоснабжения в условиях действующей концепции развития

Рис. 1. Сравнительные оценки энергоемкости экономик ряда стран

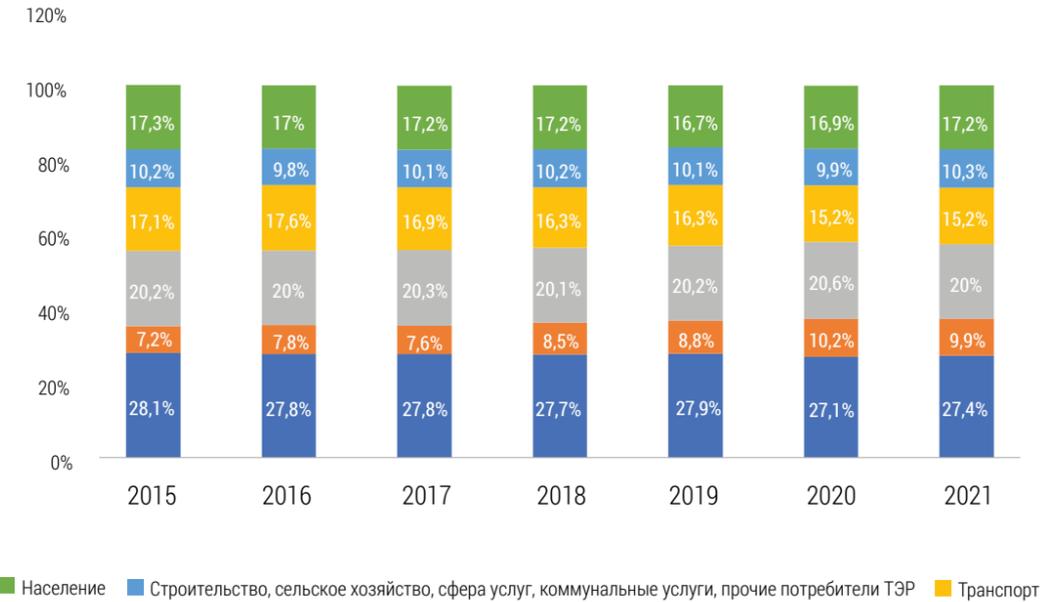
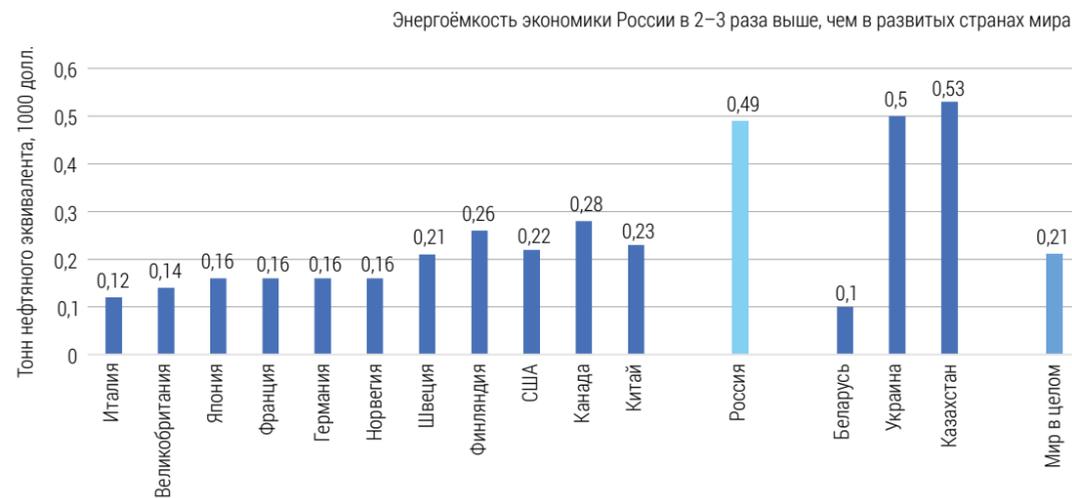


Рис. 2. Изменения потребления первичной энергии в 2015–2021 гг.

электроэнергетики в РФ, предусматривающей рост стоимости электроэнергии выше уровня инфляции, по моему мнению, есть тупиковый путь, сдерживающий экономический рост.

Формирование высоких цен на электроэнергию показывает, что ключевой причиной становится необоснованный рост издержек в энергетике, основой которых, прежде всего, является раздельное рассмотрение потребителей и производителей системы энергоснабжения (в результате проведенных в энергетической отрасли несбалансированных преобразований, дезинтеграции и приватизации). Следует отметить, что результатом реформы (а это особенно важно в условиях противостояния с Западом) является снижение эффективности работы энергетики. Так, относительные технологические потери электроэнергии в электрических сетях возросли более, чем в 1,5 раза. В 2,5 раза снизилась эффективность использования капитальных вложений. Распад энергетической отрасли и эффективность управления ею повлияли на всю экономику страны, развитие ее отраслей и регионов, поскольку преобразования были изначально проведены без учета реальных условий работы российских энергокомпаний. В результате излишней децентрализации обострился конфликт интересов и стремление достичь собственных

показателей, с позиции различных ведомственных структур и муниципальных образований. Практика свидетельствует, что в условиях неэффективности механизмов межведомственного взаимодействия для оптимизации использования ресурсов преобладают тенденции расхождения и распада объектов энергетики на отдельные, слабо связанные фрагменты. Причем, как с точки зрения единого управления, так и системного функционирования. [3]. Это особенно заметно применительно к электроэнергетике, когда спрос на электроэнергию определяется исключительно производителями без учета совокупности потребителей.

В решении проблем энергосбережения и энергоэффективности справедливо от-

**В решении вопросов по внедрению энергоэффективных технологий налицо размытие системного подхода, приводящего к нескоординированному развитию систем жизнеобеспечения, в частности к электро-, тепло-, водо-, газоснабжению**

метить высокую актуальность их решения на региональном уровне. Так, действующий федеральный закон № 261-ФЗ обязывает органы управления субъектов Российской Федерации, местного самоуправления разрабатывать региональные программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Такие программы должны содержать значения целевых показателей (в том числе общие, в государственном секторе, в жилищном фонде, в промышленности, энергетике и системах коммунальной инфраструктуры, в транспортном комплексе) в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Следует подчеркнуть, что программные задания финансируются как из бюджетных, так и внебюджетных средств. Аналитическая информация о реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе и по субъектам РФ, ежегодно публикуется в государственном докладе [5].

Среди мероприятий, нацеленных на решение проблем энергоэффективности и энергосбережения в регионах РФ следует отметить набор инструментов, стимулирующих проведение работ в госсекторе, в том числе обязанность бюджетных организаций снижать объемы потребления энергоресурсов не менее чем на 3% ежегодно в течение 5 лет [5, 6, 7]. За бюджетной организацией сохраняются средства, а также возможность их перераспределения, в том числе и в фонд оплаты труда. Программы активно разрабатывались и для государственных компаний, бюджетных организаций и учреждений и муниципалитетов, причем это было увязано с бюджетным процессом.

**Среди мероприятий по повышению энергоэффективности следует отметить такую меру, как обязанность бюджетных организаций снижать объемы потребления на 3% ежегодно в течение 5 лет**



ТЭЦ в Москве зимой  
Источник: bangkokbook.ru

Таким образом, большая роль в повышении энергоэффективности отводится субъектам Российской Федерации, которые уже сегодня имеют полномочия по разработке программ с целевыми показателями и системой оценки, механизмами управления. Подчеркивается необходимость создания информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Цель ее формирования – предоставление актуальной информации о требованиях законодательства и реализации эффективных проектов в этой области [8].

В научных публикациях указывается ряд признаков, позволяющих выделить из всей совокупности проблем развития регионов проблемы энергоэффективности и энергосбережения [1,2]. Как правило, такие проблемы характеризуются отсутствием государственного органа управления (конкретного ведомства), ответственного за решение в целом, а также рассредоточенностью подпроблем по различным отраслям. Обращается внимание, что принимаемые решения имеют в большинстве случаев не частное (отраслевое), а региональное и народно-хозяйственное значение. Эффект

может проявляться в различных аспектах (экономических, социальных и т. д.) и характеризует влияние мер по энергоэффективности на полноту удовлетворения народно-хозяйственных потребностей.

Как показывает проведенное автором исследование проблем повышения энергоэффективности, требуется согласованность действий всех участников энергетической системы, включая представителей правительственных и неправительственных учреждений, бизнеса, которые играют определяющую роль для изменения энергетических систем в соответствии с целями обеспечения энергосбережения и энергоэффективности.

### Заключение

Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов – основное условие для экономического роста, одно из направлений проведения модернизации экономики страны на национальном и микроэкономическом уровнях. Решение проблем повышения энергоэффективности экономики даст возможность:

- повысить степень энергетической безопасности страны;

- обеспечить конкурентоспособность отечественных предприятий;
- увеличить доход от экспорта нефти и газа (по оценкам экспертов в период до 24.02.2022 г. эта величина составляла более 100 млрд долл. в год);
- обеспечить экономию финансовых средств федерального, региональных и местных бюджетов;
- снизить негативное воздействие на окружающую среду и др.

Для экономики энергоэффективность является ключевым индикатором, характеризующим устойчивость развития. Она входит в число базовых показателей, ее необходимо включать в программы, стратегии, концепции как на федеральном, так и на региональном уровнях. При этом энергоэффективность – характеристика, которая стремится к 100% и, следовательно, направлена на максимальный результат, занимая ключевое значение как один из приоритетов государственной энергетической политики, нашедший отражение в утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 г.

Электросчетчик

Источник: grigvovan / depositphotos.com



## Энергоэффективность – характеристика, которая стремится к 100%. Она направлена на максимальный результат, занимая ключевое значение как один из приоритетов государственной энергополитики

Анализ выполнения программ в регионах показал, что в обеспечении эффективности использования энергоресурсов существенную роль играют связи и взаимодействия различных структур. Даже несмотря на внесение поправок в 2016 г., в ФЗ № 35 «Об электроэнергетике», в частности в определении единой энергетической системы России с единым процессом производства (в том числе производства в режиме комбинированной электрической и тепловой энергии) и передачи электрической энергии в условиях централизованного оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, к сожа-

лению, не изменило положения и проявилось к усилению тенденции роста цен.

Среди подходов к определению энергетической безопасности ключевыми параметрами являются цена и ее способность обеспечить экономический рост. Поэтому энергоэффективность следует рассматривать с позиции функционирования системы энергоснабжения в рамках действующей концепции развития электроэнергетики в РФ и роста стоимости электроэнергии не выше уровня инфляции. А в лучшем случае долгосрочной стабилизации.

Российские ученые отмечают, что в решении вопросов по внедрению энергоэффективных технологий налицо размытие системного подхода, приводящее к нескоординированному развитию систем жизнеобеспечения, в частности электро-, тепло-, водо-, газоснабжения. Развитие электроэнергетики в рамках действующей концепции привело к завышенным объемам энергетического строительства, энергоизбыточности и неизбежному росту стоимости электроэнергии. Об этом свидетельствуют разработанные в 2018 г. программа модернизации объектов электрогенерации по схеме модифицированных механизмов и договоров предоставления мощности (предусматривающая

«Умный» офис

Источник: Imilian / depositphotos.com



Энергоэффективный дом

Источник: skachat-foto.ru

только для поддержания деятельности генерирующих компаний 3,5 трлн руб.) и программа модернизации объектов электрогенерации до 2031 г.

Значительные затраты, как показывают проведенные автором исследования, обусловлены в значительной степени образованием множества отдельных объектов (в процессе реформирования электроэнергетики), необходимостью устранить

конфликт интересов, государственных и муниципальных образований, хозяйствующих субъектов различных форм собственности. Требуются экономические, административно-организационные решения по созданию интегрированной структуры управления. Такая интеграция обуславливает и требует координации, то есть четкости и непрерывности взаимодействия.

### Использованные источники

1. Бурак П. И., Касимов Л. Б. Выбор приоритетных направлений социально-экономического развития на региональном уровне // Вестник Российского нового университета. Серия «Человек и общество», май 2020.
2. Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика: Учебное пособие. М.: Поли Принт Сервис, 2015. – 130 с.
3. Клейнер Г. Б. Российская экономика: системный подход // В кн. Мезозаконономика развития. М.: Наука, 2011.
4. Некрасов С. А. Концепция формирования энергоснабжения территории Российской Федерации для обеспечения возможности модернизации экономики. Часть 2 // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 26. С. 27–43.
5. Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.12.2014 г. № 1412 «О подготовке и распространении ежегодного государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации».
6. Постановление Правительства РФ от 25.12.2021 г. № 2489 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика...», [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112300075> (дата обращения 06.08.2022).
7. Проект Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» (подготовлен Минэкономразвития России 05.05.2023 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56857230/> (дата обращения 31.05.2023).
8. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 г., утв. распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 г. № 1523-р.