

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И
СОЦИОЛОГИИ

Сборник статей по материалам XV Осенней конференции
молодых ученых в новосибирском Академгородке

Под редакцией
канд. экон. наук О. В. Тарасовой, Н. О. Фурсенко

Новосибирск
2019

ЩЕРБАКОВА Д. М.

НГУ, Новосибирск

**ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ
РЕГИОНОВ РОССИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА
ГЕНЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ¹**

Исследование представляет собой анализ связи энергетики и благосостояния. Показателями, отражающими развитость энергетического сектора, являются доминирующий вид топлива, общая мощность на электростанциях в регионе, а также вклад региональной мощности в общую мощность по России. Благосостояние включает материальное положение населения и развитость экономик региона, уровень заболеваемости и загрязненность окружающей среды. Решение поставленных задач достигается путем анализа массива данных на SPSS. Итогом работы является подтверждение гипотезы о том, что регионы, в которых преобладают углеводородный тип генерации электроэнергии соотносятся с такими выгодами, как относительно высокий уровень жизни населения и развитость экономики. Однако за этим скрываются значимые издержки: высокий уровень заболевания, высокий забор воды и загрязненность окружающей среды.

Ключевые слова: благосостояние, энергетика, углеводороды, возобновляемая энергетика, окружающая среда, заболеваемость

SCHERBAKOVA D. M.

NSU, Novosibirsk

**DIFFERENTIATION OF POPULATION WELL-BEING OF
RUSSIAN REGIONS DEPENDING ON TYPE OF ELECTRIC
POWER GENERATION**

The study is an analysis of the link between energy and welfare. The indicators reflecting the development of the energy sector are the dominant type of fuel, the total capacity of power plants in the region, as well as the contribution of regional capacity to the total capacity in Russia. Welfare includes the financial situation of the population and the economic development of the region, the incidence rate and environmental pollution.

¹ Исследование выполнено при поддержке РНФ проекта №18-78-00113 «Сравнительный анализ альтернатив электрогенерации в Сибири у условиях Новой индустриализации и цифровизации экономики»

The solution of the tasks is achieved by analyzing the data array in SPSS. The result of the article is the confirmation of the hypothesis that the regions in which the hydrocarbon type of electricity generation prevails correlates with such benefits as a relatively high standard of living of the population and the development of the economy. However, this conceals significant costs: a high level of disease and environmental pollution.

Keywords: well-being, energy, hydrocarbons, renewable energy, environment, sickness rate

Современное общество значительно зависит от электроэнергетики, которая обеспечивает не только электроэнергией и теплом многие сферы жизнедеятельности, но и оказывает влияние на важные параметры жизни социума, т. е. на уровень благосостояния населения.

С одной стороны:

- электроэнергия используется для обеспечения комфортной жизни всего населения региона;

- значимую часть потребляют крупные промышленные предприятия, которые, в свою очередь, предъявляют спрос на рабочую силу определенного уровня квалификации;

- развитая энергетическая промышленность увеличивает доходы населения, занятых в данной отрасли, повышая при этом уровень жизни;

- развитая энергетическая промышленность увеличивает ВРП региона и поступления в региональный бюджет.

С другой стороны:

- использование «грязного» вида топлива (угля и газа) для работы электростанций приводит к значительному загрязнению окружающей среды. Эта проблема усиливается также потому, что российские города отличаются относительно низким уровнем нормативы и качеством экологического регулирования. Так, ущерб в российской экономике в результате высоких показателей смертности из-за загрязнения воздуха, по оценкам ОЭСР, составляет 447 658 млн долл., или 12,5 % ВВП в 2015 г. [Roy, 2017];

- углеводородная генерация как один из вариантов типа генерации в регионе, вероятно, оказывает воздействие на здоровье людей, не только добывающих топливо и работающих на электростанциях, но и на здоровье всего населения региона;

- производство электроэнергии выступает важным фактором изменения климата посредством эмиссии вредных веществ, при этом климатические условия некоторых территорий не только не

способствуют рассеиванию вредных выбросов, но и усугубляют имеющееся положение.

Актуальность исследования

Актуальность исследования энергетики в связи с благосостоянием населения в регионе, во-первых, обусловлена тем, что спрос на электроэнергию непрерывно растет с каждым годом и к 2050 году достигнет 26% общего уровня спроса на энергоносители. При этом, по оценкам ИНЭИ РАН, самым востребованным и одновременно одним из самых дешевых видов топлива по - прежнему остается уголь [Горбачева, 2016].

Во – вторых, обращение внимание именно на этот аспект жизни современного общества связано с тем, что, помимо очевидного негативного влияния на жизнь и здоровье людей, путем эмиссии вредных веществ, поднимается проблема высокого забора воды, которая может привести к более глобальным последствиям. Так, зарубежный исследователь Benjamin K. Sovacool утверждает, что «обычная угольная станция мощностью 500 МВт потребляет около 7000 галлонов (26498 литров) воды в минуту, это эквивалентно 17 бассейнам Олимпийского размера каждый день» [Sovacool, 2014].

В – третьих, актуальность такого исследования именно для нашей страны обуславливается высоким уровнем урбанизации - 73,7 % [Roy, 2017] граждан проживает в городах в 2017 г.: концентрация проживания большого числа населения невозможна без существования крупных традиционных электростанций, которые призваны обеспечивать комфортное существование населения. По прогнозам, в случае дальнейшего роста данного параметра к 2050 г. до 81% [Там же], при сохранении текущей структуры выработки электроэнергии без должного экологического регулирования, негативные последствия в стране для здоровья нации будут только нарастать.

Методологические основы

Теоретическим объектом исследования является благосостояние населения регионов России.

Предметом будет выступать дифференциация благосостояния населения регионов России в зависимости от типа генерации электроэнергии.

Цель данной работы заключается в исследовании дифференциации благосостояния населения регионов России, обладающих различным типом генерации электроэнергии.

Научная новизна работы заключается в том, что, во-первых, уровень благосостояния соотносится с доминирующим источником

энергии (тип генерации электроэнергии) в регионе, что принципиально отличает от социологических исследований, в которых рассматривается взаимосвязь объема потребления электроэнергии и уровень благосостояния. Во-вторых, исследование впервые проводится на примере Российского общества, соответственно, **эмпирическим объектом** выступают восемьдесят пять субъектов нашей страны.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что оценка благосостояния населения регионов России должна позволить выработать более эффективные способы управления и альтернативные способы развития регионов и страны, в целом. В частности, выявление связи, характеризующей негативное воздействие энергетики на жизнь общества, должно привести к пересмотру «выгод» и «издержек», получаемых от работы на угле и газе.

Методические приемы

Для проверки сформированных гипотез была разработана исследовательская стратегия, которая включает в себя *четыре этапа*.

На первом этапе проводится факторный анализ 17 различных показателей благосостояния регионов России, для того, чтобы сгруппировать показатели в более однородные группы.

На втором этапе проводится кластерный анализ 85 регионов России для того, чтобы сгруппировать регионы по уровню и качеству жизни в соответствии с выделенными в исследовании индикаторами благосостояния.

На третьем этапе формировалась классификация регионов России по типу генерации электроэнергии, а именно деление регионов на два типа: с преобладающей углеводородной (уголь+газ) генерацией и все остальные. Следует отметить, что производство электроэнергии требует доставки топлива, поэтому энергообъекты, как исторически сложилось в России, размещаются рядом с районами добычи и развитой инфраструктурой, что требует их совместного рассмотрения для лучшего понимания последствий для общества.

Четвертый этап отражает сопоставление классификации регионов по уровню благосостояния с типологизацией энергетики.

Информационная база исследования

В качестве информационной базы исследования выступает составленный массив данных в статистическом пакете SPSS «Statistical Package for the Social Sciences». Используемые показатели фиксированы на конец 2016 года и взяты из таких официальных статистических источников, как статистические сборники Росстата, отчет о функционировании ЕЭС 2013-2019, отчет Федеральной службы по

надзору в сфере природопользования, отчет Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, государственный доклад о водных ресурсах России и др.

Краткое описание результатов исследования

На основе проведенного исследования можно прийти к выводу, что энергетика с точки зрения социологии – двунаправленный процесс.

Положительные эффекты, в первую очередь, связаны с развитием экономики, промышленного сектора, что делает регионы инвестиционно привлекательными. С точки зрения населения угольная и газовая генерация позволяет иметь относительно более высокое материальное положение, что повышает уровень жизни. Однако такие эффекты значительно минимизируются, если рассмотреть иные, выявленные связи, а именно относительно высокий уровень забора воды и загрязнение окружающей среды, включая издержки, связанные с ее охраной и превышение вредных веществ и примесей в воздухе. Особенно эта проблема является значимой при рассмотрении регионов с прочей структурой генерации: они соотносятся с относительно низким уровнем забора воды и загрязнения окружающей среды, включая издержки, связанные с ее охраной и уровнем примесей и вредных веществ в воздухе. Также в таких регионах относительно низкий уровень заболеваемости. Все это, вероятно, «компенсируется» тем, что для таких регионов не характерен высокий уровень развитости экономики, высокий уровень материального положения населения.

Важно понимать, что выявленные негативные эффекты в углеводородных регионах будут только усиливаться, приводя к реальным глобальным проблемам (изменение климата, нехватка воды и т.д.), требуя все больше и больше материальных затрат если не на решение вопросов, то по крайней мере на поддержание условий, возможных для жизни человека. Поэтому требуется социально - экономическая оценка существующей ситуации, должны учитываться не только возможности и экономические выгоды, но и вопросы безопасности и сохранение жизни людей.

Что же в этом вопросе предлагает нам возобновляемая энергия? Согласно проведенному исследованию, можно утверждать, что регионы, в которых присутствуют возобновляемые источники энергии, характеризуются относительно низким уровнем забора воды и загрязнения окружающей среды, включая издержки, связанные с ее охраной, а также относительно низким уровнем заболеваемости в регионе. Такой результат достаточно очевиден, так как отсутствует углеводородное топливо, чье пагубное воздействие на человека было описано ранее. Не сложно догадаться и о том, что уровень развития

экономики и материального положения в таких регионах находится на относительно низком уровне. Следовательно, можно предположить, что увеличение материальных средств при использовании возобновляемых источников энергии является наиболее гуманной и продуктивной моделью устройства энергетического комплекса и достижения желаемого уровня жизни населения.

Список использованной литературы

1. Benjamin K. Sovacool. Global Energy Justice. Problems, Principles, and Practices / Benjamin K. Sovacool, Michael H. Dworkin. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
2. Roy R., Braathen N. The rising Cost of ambient air pollution thus far in the 21st century: results from the BRICS and the OECD countries // OECD Environment working papers. 2017. Paris. OECD Publishing.
3. Горбачева Н. Угольная генерация в условиях нового индустриального развития / Н. Горбачева // Мировая экономика и международные отношения. 2016. № 6. С. 42.