

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ
RESOURCE CONSERVATION IN THE CONCEPT OF GREEN ECONOMY
DEVELOPMENT

Аннотация: Вопросы повышения энергоэффективности применяемых возобновляемых источников энергии для достижения устойчивого развития в рамках зеленой экономики рассматриваются на фоне определенной угрозы истощения традиционных источников энергии. Курс на зеленую экономику закреплен в Программе ООН по окружающей среде и Декларации о внедрении принципов зеленой экономики РФ и поддерживается выпуском «зеленых» облигаций. Сохранение баланса между традиционными и возобновляемыми источниками энергии обеспечит устойчивость экономики.

Abstract: The issues of increasing the energy efficiency of renewable energy sources used to achieve sustainable development in the framework of a green economy are considered against the background of a certain threat of depletion of traditional energy sources. The course towards a green economy is enshrined in the UN Environment Programme and the Declaration on the Implementation of the Principles of the Green Economy of the Russian Federation and is supported by the issue of "green" bonds. Maintaining a balance between traditional and renewable energy sources will ensure the sustainability of the economy.

Ключевые слова: ресурсосбережение, энергосбережение, зеленая экономика, возобновляемые источники энергии

Keywords: resource saving, energy saving, green economy., renewable energy sources

В соответствии с предварительным национальным стандартом Российской Федерации ПНСТ 470-2020 «Ресурсосбережение. Термины и определения» к важнейшим ключевым ресурсам согласно концепции развития зеленой экономики относятся природные (первичные) энергетические ресурсы и энергетические ресурсы инфраструктуры, образуемые в результате производственной деятельности человека. Энергетический сектор является важнейшим

растущим сектором мировых экономик. К основным экспортерам энергии относятся такие страны, как Китай, США, Индия и РФ.

Ресурсосбережение, как элемент экологической политики Российской Федерации в рамках национального проекта «Экология», осуществляется на всех этапах ресурсного цикла: от добычи, транспортировки, переработки и производства энергии [1, 2].

При этом именно ресурсосбережение является важным условием перехода экономических систем к устойчивому развитию и согласно ЦУР 12 «... рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов» в условиях развития зеленой экономики, обеспечивающей равновесное функционирование природных и экономических систем, и существующей угрозы истощения невозобновляемых или медленно-возобновляемых ресурсов (газ, уголь, лигнин, нефть).

В России в принятой в 2013 г. Декларации о внедрении принципов зеленой экономики определена концепция перехода к зеленой экономике, в том числе по энергетике.

Одним из важнейших путей достижения устойчивого развития в рамках концепции «зеленой экономики», наряду с планированием землепользования, защиты лесов, добычи полезных ископаемых в соответствии с международными принципами и применением устойчивых методов развития сельского хозяйства, является энергосбережение, которое позволяет за счет повышения энергоэффективности снижать внутреннее потребление, расширять использование возобновляемых источников энергии с уменьшением затрат и последствий потребления ископаемого топлива. Для этого необходимо соблюдение «зеленого» сертифицированного международного контроля, опирающегося на системы зондирования, мониторинга, ЦОД, BigData и др. и позволяющего эффективно управлять подсистемами «зеленой экономики» [3].

По мнению [2], устойчивое развитие необходимо рассматривать в разных плоскостях: как принцип, ведущий к устойчивому развитию; как программа действия, обеспечивающая более качественное состояние в соответствии с набором параметров, действий и задач; как функция в соответствии с целями устойчивого развития и собственно процесс с изменением количественных показателей.

На уровне отдельных предприятий, отмечает [4], – это процесс управления ресурсами, направленный на реализацию концепции устойчивого развития предприятий за счет снижения потерь и затрат во всех основных и обеспечивающих процессах по созданию ценности продукта/услуг при бережливом отношении к природным ресурсам.

Активное развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для уменьшения выбросов углекислого газа является основополагающим трендом в развитии зеленой экономики, исходя из Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) [5].

Исчерпывающий перечень ВИЭ, как «источников энергии, образующихся на основе постоянно существующих или периодически возникающих процессов в природе, а также жизненном цикле растительного и животного мира и жизнедеятельности человеческого общества» приведен в ГОСТ Р 54531-2011 «Нетрадиционные технологии. Возобновляемые и альтернативные источники энергии»: энергия солнца, ветра, воды, приливов, волн и водных объектов; геотермальная энергия; низкопотенциальная тепловая энергия земли, воздуха и воды; энергия биомассы; энергия отходов производства и потребления; газ, выделяемый отходами и образующийся на угольных разработках. В 2019 г. по данным Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA), энергия от ВИЭ увеличилась на 7,6 % и составляет 176 ГВт. На ВИЭ в 2020 году приходилось 72 % прироста мощности [6].

Авторы [7] отмечают, что внедрение новых технологий (ВИЭ), направленных на повышение энергоэффективности, имеет значительные преимущества для энергетической стабильности энергетики.

Однако существующая проблема эффективности управления возобновляемых источников (например, солнечной и ветряной энергии) требует постоянного контроля произведенной энергии для покрытия в экстренном режиме дополнительной потребности в энергии от альтернативных источников энергии (угольные, газовые и атомные электростанции). Так, в Германии в январе 2021 г. производство солнечной энергии снизилось в 2 раза по сравнению с аналогичным периодом 2020 года, ветряной энергии – на 30 %, соответственно необходимы резервные источники энергии. При этом, в Европе на долю возобновляемых источников энергии приходится до 40 %, в мире – 27%, в РФ – 18,15% от общего объема (рис. 1).

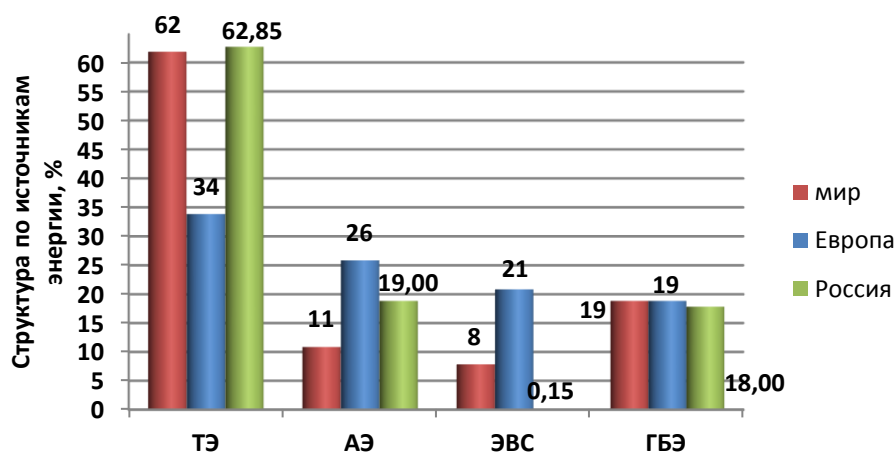


Рис. 1. Структура энергопроизводства (ТЭ – традиционные источники, АЭ – атомная энергия, ЭВС – энергия ветра и солнца, ГБЭ – гидроэнергия и биоэнергия (в мире и Европе), гидроэнергия (в России))

В общемировом масштабе и в России традиционная генерация (энергия ископаемого топлива и атомная энергия) составляет 73,0 % и 81,85 %, в отличие от Европы – 60 %.

Важным аспектом в формировании баланса между традиционной и нетрадиционной генерацией является тот факт, что при размещении солнечных и ветряных электростанций требуется изменение системы землепользования и происходит сокращение популяций птиц.

Действенным инструментом развития зеленой экономики являются «зеленые» облигации, впервые выпущенные в 2007–2008 годах Европейским инвестиционным банком и Всемирным банком и направляемые на финансирование «зеленых» проектов, которые связаны, в том числе с энергоэффективностью и возобновляемыми источниками энергии производства [8]. Согласно данным NN Investment Partners (NN IP), в 4-ом квартале 2020 года выпуск «зеленых» облигаций достиг месячного рекорда в 3,4 млрд. евро [9].

Таким образом, энергосбережение, как составная часть ресурсосбережения, носит концептуальный характер для развития зеленой экономики и определяется на общемировом уровне снижением потребления, более полного использования энергоносителя, вовлечением в оборот возобновляемых источников энергии, которые развиваются параллельно с традиционными источниками.

Список литературы

1. *Цыганков, И.С.* Ресурсосбережение как элемент экологической политики государства / И. С. Цыганков. – Текст : непосредственный // Проблемы современной экономики. – 2020. – № 1 (73). – С. 191–194.
2. *Петрушенко, Д. Е.* Ресурсосбережение как фактор устойчивого развития экономики / Д. Е. Петрушенко. – Текст : электронный // Ученые заметки ТОГУ. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 306–310. – URL: <https://ejournal.pnu.edu.ru/ejournal/pub/articles/2733/>.
3. *Кравченко, А. В.* «Зеленая экономика»: приоритеты развития мирового хозяйства / А. В. Кравченко. – Текст : непосредственный // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 2. – С. 24–26.
4. *Антипова, О. В.* Теоретические основы ресурсосбережения / О. В. Антипова. – Текст : непосредственный // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 1 (36). – С. 19–25.
5. *ЮНЕП.* – URL: www.environment.org. – Текст : электронный
6. *IRENA.* – URL: www.irena.org. – Текст : электронный
7. *Сайфутдинова, Г. Б.* Применение возобновляемых источников энергии в ресурсосбережении российской энергетики / Г. Б. Сайфутдинова, Д. Л. Палуку. – Текст : непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 4-3. – С. 34–37.

8. *Леонова, К. С.* Рынок «зеленых» облигаций в мировой экономике / К. С. Леонова. – Текст : непосредственный // *Инновации. Наука. Образование.* – 2021. – № 26. – С. 407–412.
9. *Green Bonds State of the Market 2019 report* // The Climate Bonds Initiative. – URL: www.climatebonds.net. – Text : electronic.