

учреждением и пациентом для консультирования при первичной медицинской помощи.

Управление кадрами является непрерывным процессом управления ресурсами, где учитываются наиболее подходящие параметры распределения кадров и регулирования контроля объективной оценки труда. Основное внимание сконцентрировано на медицинских работниках, поэтому развитие является приоритетным в области охраны труда.

#### Библиографические ссылки

1. Ильясова А. Р. Основы экономики здравоохранения : учебное пособие. Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2019. 86 с.
2. Карпенко О. Н. Система здравоохранения: возможности и перспективы развития // Современная медицина: актуальные вопросы. № 32. 2015. С. 36–42.
3. Галастьян Г. С. О перспективной модели государственно – частного партнерства в сфере здравоохранения с привлечением управляющих компаний // Проблемы современной экономики. № 3. 2018. С. 45–52.

УДК 332.3:502.131.1

### ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

**Л. Я. Бурима**

*старший научный сотрудник, Институт экономики Национальной академии наук  
Беларуси, отдел мониторинга социально-экономического развития, г. Минск,  
Республика Беларусь, e-mail: [ludmila.burima@yandex.by](mailto:ludmila.burima@yandex.by)*

Тенденция перехода на низкоуглеродный путь развития, ограничение и регулирование парниковых выбросов за последнее десятилетие стало важным компонентом не только международной климатической политики, но и внутренней экономической, энергетической и промышленно-технологической политики развитых и ведущих развивающихся стран, важным фактором внешнеэкономической политики и конкуренции, эффективным инструментом стимулирования инвестиций в модернизацию экономики.

**Ключевые слова:** энергоэффективность; устойчивого развитие; выбросы парниковых газов; климатические изменения; Парижское соглашение; углеродоемкость.

### IMPACT OF THE ENVIRONMENTAL FACTOR ON THE ENERGY EFFICIENCY OF THE ECONOMY IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**L. Ya. Burima**

*senior researcher, Institute of economics of the National Academy of Sciences of Belarus,  
department for monitoring socio-economic development, Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: [ludmila.burima@yandex.by](mailto:ludmila.burima@yandex.by)*

The trend of transition to a low-carbon development path, limiting and regulating greenhouse emissions over the past decade has become an important component of not only international climate policy, but also the domestic economic, energy and industrial and technological policies of developed and leading developing countries, an important factor in foreign economic policy and competition, an effective tool stimulating investments in the modernization of the economy.

**Keywords:** energy efficiency; sustainable development; greenhouse gas emissions; climate change; the Paris Agreement; carbon intensity.

Понимание необходимости смены парадигмы экономического развития, подразумевающей переход на ресурсоэффективные технологии, а также ориентированность на развитие долгосрочных ценностей, привело к формированию и принятию концепции устойчивого развития, как основополагающей стратегии общественного развития.

В этой связи, вопрос *эффективного использования энергоресурсов* приобретает ключевую важность. Так, в условиях ограниченности традиционных источников энергии нерациональное энергопотребление ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои энергетические потребности в полной мере, а также их право и способность жить в благоприятной экологической среде,

Необходимо отметить, что в последнее время все большее внимание мирового сообщества привлекает именно экологический аспект устойчивого развития в части минимизации негативного воздействия производственного процесса на окружающую среду. При этом глобальный характер задачи смягчения климатических изменений, выраженных, в первую очередь, в разбалансированности мировой экологической системы, требует тесного международного сотрудничества, в связи с чем данная проблематика утверждена в стратегической повестке всего мирового сообщества.

Одним из основных факторов глобальных климатических изменений являются избыточные антропогенные выбросы парниковых газов, наиболее известным из которых является углекислый газ (CO<sub>2</sub>) [1]. По данным МЭА, в мире преобладает тенденция к увеличению объема удельных выбросов углекислого газа (CO<sub>2</sub>) на душу населения, так за период с 1971 по 2018 г. этот показатель увеличился в 1,2 раза с 3,71 до 4,42 т на человека в год, а с 1990 по 2018 г. – в 1,14 раза [2]. В Беларуси за период с 1990 г. по 2018 г. удельные выбросы углекислого газа снизились в 1,7 раза с 9,8 до 6,02 т на человека.

Основой для правового регулирования отношений в области по ограничению выбросов парниковых газов выступают международные договоры: Рамочная конвенция ООН об изменении климата от 9 мая 1992 г. [3], Киотский протокол к ней от 11 декабря 1997 г. [4], а также Парижское соглашение (декабрь 2015 год) [5].

Парижское соглашение закрепляет и оформляет поворот к новой, низкоуглеродной модели экономического развития на основе постепенного отказа от традиционных технологий добычи, переработки и использования ископаемых ресурсов (прежде всего, углеводородного сырья) в пользу «зеленых» технологий.

В рамках Парижского соглашения страны согласились подготовить планы, известные как «определяемые на национальном уровне вклады» (ОНУВ), по снижению выбросов CO<sub>2</sub> в ближайшем будущем – в большинстве к 2030 году. Они также договорились, что будут собираться каждые пять лет и сообщать об обновлении этих обязательств.

Первые пять лет истекли в 2020 году, но из-за пандемии коронавируса международный саммит по климату COP26 состоялся в 2021 году в шотландском Глазго, на котором обсуждалась проблема глобального ответа на климатический кризис. Форум посетили представители почти 200 стран, включая 120 мировых лидеров.

Итоговым документом саммита стал Климатический пакт Глазго (Glasgow Climate Pact). В документе сохранена цель удержать рост среднемировой температуры в пределах 1,5 градуса, но отмечается, что она будет достигнута только при согласованных и немедленных глобальных усилиях. Стороны договорились «пересмотреть и усилить» свои национальные планы (ОНУВ) по снижению выбросов углекислого газа к 2030 году и обсудить их через год, то есть уже в 2022 году.

Наша страна принимает активное участие в международной деятельности по борьбе с глобальными климатическими изменениями. За период с момента

присоединения к Киотскому протоколу в Беларуси были разработаны и утверждены ключевые нормативные правовые акты по вопросам Рамочной конвенции и Киотского протокола: инвентаризация выбросов, вопросы торговли и проектной деятельности, создание Государственной комиссии по проблемам изменения климата. Республика Беларусь выполнила все взятые на себя обязательства по Киотскому протоколу в области изменения климата.

В 2015 г. Беларусь на 70-й сессии Генассамблеи ООН взяла на себя обязательства по реализации Целей устойчивого развития, а в апреле 2016 г. подписала Парижское соглашение по климату, регулирующие меры по снижению углекислого газа в атмосфере с 2020 г.

Снижение антропогенной нагрузки зависит от эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, в т. ч. развития возобновляемых источников энергии. Поэтому любые меры, направленные на повышение энергоэффективности при производстве и потреблении энергии, приводят к уменьшению расходования ископаемого топлива и практически пропорциональному сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу.

Кроме удельных показателей выбросов углекислого газа на душу населения как показателя антропогенной нагрузки, в мировой практике широко используется показатель углеродоемкости – количества выбросов парниковых газов в атмосферу на единицу валового внутреннего продукта. В Беларуси этот показатель в 2018 г. по сравнению с 1990 г. снизился более, чем в 5 раз (рисунок 1).

Беларусь взяла курс на повышение энергоэффективности и энергосбережение. По данным Международного энергетического агентства Республика Беларусь значительно продвинулась в работе по повышению энергоэффективности экономики. За 29 лет энергоёмкость ВВП снизилась более чем в 3,5 раза: с 0,501 кг н.э./долл. США по ППС в 1990 г. до 0,142 кг н.э./ долл. США по ППС в 2019 г., а за последние 10 лет благодаря государственной поддержке этого направления, энергоёмкость нашей страны снизилась в 1,2 раза.

Беларусь производит менее 0,01 % мировых выбросов парниковых газов, но в рамках Парижского соглашения об изменении климата (2016 г.) страна взяла обязательство по их сокращению к 2030 году на 28 % по сравнению с 1990 г.

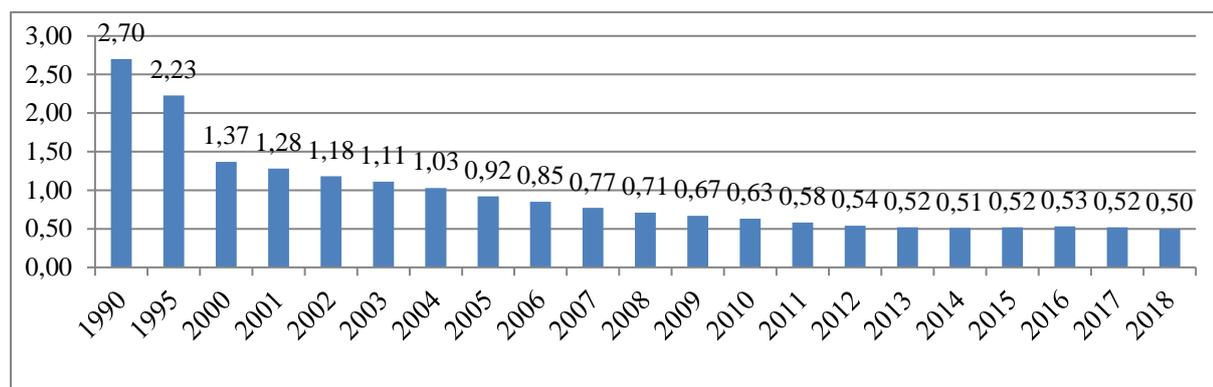


Рисунок 1 – Углеродоемкость ВВП Беларуси, кг CO<sub>2</sub> – экв./долларов США по ППС

Источник: составлено по данным [6; 7].

В настоящее время экономика республики производит 62,2 млн т выбросов парниковых газов, что составляет 53,7 % от уровня 1990 года. Наша страна обладает высоким естественным потенциалом секвестирования выбросов парниковых газов благодаря высокой лесистости территории, значительным по площади водно-болотным угодьям и

особо охраняемым природным территориям. Однако для выполнения обязательств по *Парижскому соглашению в республике необходимо:*

- наращивание использования возобновляемых источников энергии;
- внедрение низкоуглеродных и безуглеродных технологий;
- внедрение биогазовых установок – на всех крупных животноводческих и птицеводческих комплексах;
- внедрение комплексных систем использования энергии биогаза, солнца, ветра для агрогородков;
- введение «углеродного налога» и формирование национального углеродного рынка;
- увеличение парка электротранспорта и вывод из эксплуатации бензиновых и дизельных автомобилей низких экологических классов.

Реализация этих мероприятий позволит стране существенно повысить энергоэффективность национальной экономики и улучшить экологическую обстановку.

Включение экологических и энергетических факторов в систему макроэкономических оценок является быстрорастущей, общемировой тенденцией развития мировой экономической системы. Концепция устойчивого развития в последние годы тесно связывается с концепцией «зеленой» экономики, для которой главными приоритетами являются высокая энергоэффективность и минимальное воздействие на окружающую среду.

#### Библиографические ссылки

1. Бобылев С. Н., Аверченков А. А., Соловьева С. В., Кирюшин П. А. Энергоэффективность и устойчивое развитие. М. : Институт устойчивого развития / Центр экологической политики России, 2010. 148 с.
2. Key word energy statistics, IEA, 2018: сайт. URL: <http://www.iea.org> (дата обращения: 20.08.2021).
3. Рамочная Конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата, 9 мая 1992 г.: одобрена Указом Президента Респ. Беларусь, 10 апр. 2000 г., № 177 : сайт. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 30.08.2021).
4. О присоединении Республики Беларусь к Киотскому протоколу к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата: Указ Президента Респ. Беларусь, 12 авг. 2005 г., № 370 : сайт. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 30.08.2021).
5. Парижское соглашение. Решение FCC/CP/2015/L.9/Rev.1 : сайт. URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/rus/109r01r.pdf> (дата обращения: 26.12.2021).
6. Беларусь – Валовой внутренний продукт, по паритету покупательной способности (ППС) : сайт. URL: <https://knoema.ru/atlas/Беларусь/ВВП-по-ППС> (дата обращения: 30.08.2021).
7. Национальный статистический комитет Республики Беларусь : сайт. URL: <https://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 30.08.2021).

УДК 338.2

### INTELLECTUAL PROPERTY'S MARKET AS THE BOOSTER FOR BELARUSIAN'S INNOVATIVE ACTIVITIES'S DEVELOPMENT

**A. G. Vetelkina**

*senior lecturer, Belarusian State University, faculty of economics, Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: [anna.vetelkina@mail.ru](mailto:anna.vetelkina@mail.ru)*

The article deals with the Innovation's system development. The increasing role of intellectual property, an active usage of objects of intellectual in economic activity have favored the changing of the character of extended reproduction and the transfer of the national economic to the more modern intensive – innovative development model. The intellectual property becomes a major strategic resource, that ensures the competitiveness of economic agent, both a state in general, and an individual