

Даурова Ф.К.

*Северо-Осетинский Государственный
университет, им К.Л. Хетагурова*

г. Владикавказ

*Факультет международных
отношений*

Направление международный бизнес

2 курс, магистратура

ЭНЕРГОРЕСУРСЫ И ИХ СТРУКТУРА

Аннотация. Развитие человечества тесно связано с использованием различных ресурсов, важное значение среди которых занимают энергетические. Природная среда - это не только место, где проживает человек, но и источник благ, необходимых ему для жизни и хозяйственной деятельности. Энергетические ресурсы в современном мире играют важное значение, поскольку от них зависит как активное развитие отдельного государства, так и мировая экономика в целом.

На протяжении всего периода развития человечества менялись и основные виды энергоресурсов - от древесного топлива к полезным ископаемым. На сегодняшний день к основным источникам энергии относятся такие ресурсы, как: нефть, природный газ, уголь, электричество и атомная энергия. В данной статье рассматриваются энергетические ресурсы, их структура и виды, которые применяются сейчас в мировом хозяйстве, и могут быть востребованы в будущем.

Ключевые слова: энергетическая система; энергетические ресурсы; первичные энергоресурсы; преобразованные энергоресурсы; возобновляемые источники энергии.

UDC 338.12

Fatima Daurova
North Ossetian State
university, named by K.L. Khetagurov
Vladikavkaz
Faculty of International Relations
The direction of international business
Master program, 2 year

Energy resources and their structure

Annotation. The development of mankind is closely connected with the use of various resources, of which energy is an important one. The natural environment is not only the place where a person lives, but also the source of the benefits necessary for life and economic activity. Energy resources in the modern world play an important role, since both the active development of the individual state and the world economy as a whole depend on them.

During the entire period of the development of mankind, the main types of energy resources also changed, from wood fuel to minerals. To date, the main sources of energy include such resources as: oil, natural gas, coal, electricity and nuclear energy. This article examines the energy resources, their structure and types that are currently used in the world economy, and may be in demand in the future.

Keywords: energy system; energetic resources; primary energy resources; converted energy resources; renewable energy sources.

Мировая энергетическая система переживает серьезные изменения под влиянием ряда факторов. С одной стороны, экономический рост развивающихся стран сдвигает спрос на энергоносители в сторону все более высоких уровней, повышая цены и стимулируя предложение, инвестиции как в геологоразведку, развитие технологий добычи, так и в развитие возобновляемых источников энергии по всему миру. С другой стороны, технологический прогресс, нереализованный потенциал

энергоэффективности спроса на энергию, растущая экологическая нагрузка от использования ископаемых видов топлив, глобальные климатические изменения приводят к снижению конечного спроса на энергию и изменению его структуры в пользу более «чистых» источников. Для России, крупнейшего производителя и экспортера энергоресурсов, понимание и прогнозирование данных изменений является важной и актуальной задачей в формировании долгосрочной стратегии роста [2].

В качестве источника всей энергии на планете выступает Солнце. В ходе фотосинтеза, который является основой жизни большинства видов растений, живой природой потребляется лишь незначительная часть от общего количества солнечной энергии. Максимальное количество энергии Солнца тратится на согревание земной атмосферы, освещение планеты, а также на процессы кругооборота веществ. Энергия – это основа жизни на планете.

Под органическим топливом подразумевают аккумулированную солнечную энергию, которая накапливалась на протяжении миллионов лет и потребляется человечеством. Преобразованная солнечная энергия - энергия иных источников, к примеру, ветра, рек, морских приливов и отливов и др. Растениями поглощается солнечная энергия в ходе фотосинтеза; животными потребляется эта энергия косвенным путем, поедая растения и других животных. Человеком потребляется солнечная энергия разнообразными путями, в том числе с пищей.

Применение энергии населением Земли растет. Еще в глубокой древности люди научились перерабатывать солнечную энергию с помощью сжигания биологической материи. На сегодняшний день количество энергоресурсов неизмеримо расширилось. Нынешние энергосистемы выступают в качестве неотъемлемого компонента инфраструктуры общества. Поскольку энергия - важнейший элемент устойчивого развития каждого государства, все стремятся к разработке таких способов

энергоснабжения, которые оптимальным образом могли обеспечить развитие и увеличение качества жизни человека, при этом сведя к минимуму воздействие хозяйственной деятельности на здоровье людей и окружающую среду [1].

Топливо-энергетические ресурсы образуются совокупностью природных и производственных энергоносителей, запасенной энергией которых при имеющемся уровне технологического развития можно пользоваться в хозяйственной деятельности. Энергетические ресурсы обладают сложной структурой, в которую входят первичные (природные) и преобразованные. Первичными являются ресурсы, которые имеются в природе в первоначальной форме. Энергию, получаемую при применении этих ресурсов, называют первичной.

К первичным энергоресурсам относятся:

– возобновляемые, т.е. природные энергоносители, которые постоянно пополняются в следствии естественных (природных) процессов. Возобновляемые ресурсы основываются на применении возобновляемых источников энергии (Солнце, ветра, реки, моря и океаны, внутреннее тепло Земли, вода, воздух); энергии естественных движений водных потоков и температурных градиент; энергии от применения биомассы, которая получается в виде отходов от растениеводства и животноводства; энергии от утилизации отходов человеческой деятельности.

– невозобновляемые, т.е. энергоресурсы, у которых запасы не обладают источниками пополнения и понемногу убавляются из-за растущего потребления (уголь, нефть, газ, ядерная энергия). Они делятся на два типа - традиционные (углеводороды, угли и высококачественные урановые руды) и нетрадиционные, которые условно выделяются «пригодные к освоению в XXI в. и перспективные источники энергии, широкое освоение которых возможно лишь в следующем веке». Из первичных энергоресурсов образуют преобразованные (нефтепродукты, электричество, искусственный газ и др.).

В результате преобразования энергоресурсов происходят вредные выбросы твердых частиц, газообразных соединений, а также значительного количества тепла, что негативно сказывается на окружающей среде. Возобновляемым энергоресурсам (за исключением гидроэнергетическим) не требуется транспортировка к месту потребления, однако они имеют низкий энергетический потенциал из-за слабой степени концентрации, поэтому для преобразования их энергии требуются большие капитальные вложения [4]. Но это в большой степени компенсирует их широкое распространение, относительно высокая экологическая чистота и их практическая неисчерпаемость. Эти источники более целесообразно употреблять непосредственно поблизости от потребителя. Энергетикой, которая работает на первичных источниках, используются потоки энергии, уже имеющиеся в окружающем пространстве, перераспределяется, но не нарушается их общий баланс. Наряду с этим, они считаются экологически чистыми.

В соответствии с классификацией Международного энергетического агентства, возобновляемыми источниками энергии являются:

«— возобновляемые источники энергии, которые сжигаются, отходы биомассы;

— твердая биомасса и животные продукты: биологическая масса, в том числе любые материалы растительного происхождения, используемые непосредственно как топливо или превращаемые в другие формы перед сжиганием (древесина, растительные отходы и отходы животного происхождения; древесный уголь, который получают из твердой биомассы);

— газ/жидкость из биомассы: биогаз, полученный в процессе анаэробной ферментации биомассы и твердых отходов, который сжигается для производства электричества и тепла;

— муниципальные отходы: материалы, которые сжигаются для выработки тепловой и электрической энергии (отходы жилого,

коммерческого и общественного секторов). Утилизируются муниципальными властями с целью централизованного уничтожения» [5].

Сегодня из всего количества возобновляемых энергоресурсов главным образом применяется гидроэнергия и в небольшом количестве солнечная энергия, энергия ветра, геотермальная энергия.

К вторичным топливно-энергетическим ресурсам относятся ресурсы, которые были получены в виде отходов или побочных продуктов (сбросов и выбросов) производственно-технологического процесса. Среди наиболее часто встречающихся вторичных ресурсов выделяют тепло разнообразных параметров и топлива. В виде топлива применяются твердые отходы человеческой деятельности, жидкие сбросы и газообразные выбросы различных отраслей промышленности.

Энергетическая отрасль – это топливно-энергетический комплекс государства, который охватывает получение, передачу, преобразование и использование разнообразных видов энергии и энергетических ресурсов. Здесь пересекаются энергетическая, экономическая и социальная составляющие общественного развития.

На сегодняшний день потребности человечества в разнообразных видах энергии, в основном электрической, стремительно растут. Энергетическая система выступает в виде совокупности энергоресурсов всех видов, методов их употребления, технических средств и организационных комплексов, которые обеспечивают снабжение энергопотребителей.

Структура энергетического хозяйства состоит из нескольких элементов: топливно-энергетического комплекса; электроэнергетики; централизованного теплоснабжения; теплофикации [4].

Топливо бывает твердым; жидким; газообразным; ядерным. Древнейшим видом твердого топлива является древесное топливо. Затем стало применяться ископаемое угольное топливо, а вслед за тем электрическое. Использование нефти, природного газа и электричества,

последующее освоение атомной энергии позволили человечеству осуществить огромные преобразования.

В настоящее время наиболее дефицитным топливом считается нефть. По разным оценкам ее хватит на 25-40 лет, запасов горючего газа и урана - на 35-65 лет, а запасов угля – на 200-300 лет.

Обеспечение мировой экономики энергетическими ресурсами является сегодня одной из глобальных проблем, для решения которой необходим комплексный подход и скоординированные действия всего мирового сообщества.

Литература

1. Де Варгас М.Г. Перспективы развития мировой энергетики и ее влияние на развивающиеся страны // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2016. - № 7. - С. 211-224.
2. Кашуро И.А., Мартюшев А.М., Розанов А.С. Роль энергетических ресурсов в современном мире // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. - 2015. - № 1-2. - С. 77-81.
3. Русецкая Г.Д. Проблемы мирового рынка нефти, газа и нефтепродуктов : учеб. пособие. - Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2015.
4. Соболев М. С., Быкова А. В. Перспективы развития энергетики в России и в мире // Молодой ученый. - 2017. - №15. - С. 467-470.
5. Чернова В.Э., Шмулевич Т.В. Актуальность энергосбережения. Государственная политика в области повышения эффективности использования энергии: учебное пособие. - СПб.: СПбГТУРП, 2014.