

УДК 339.9

ПРИЧИНЫ РОСТА ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ В МИРЕ

Юшкевич Е. И.

Научный руководитель – ст. преподаватель Кравчук Е.А.

Развивающиеся энергетические технологии в весьма значимой степени влияют на скорость развития экономики и ее отраслевой структуры в долгосрочном периоде, действуя на абсолютные и относительные издержки в производстве страны и на производственную границу в экономических возможностях государства. К тому же развитие экономики – это важный фактор в динамике спроса энергоносителей.

Содействие между энергетическим обеспечением мировой экономики и крупным мировым хозяйством в перспективе возможно сыграет большую роль что для первого, так и для второго (тем более: с условием глобализации и обостренными мировыми проблемами, в том числе и с проблемой в защите климата). Примерно 40 лет назад растущее потребление энергии (на уровне с растущим производством (ВВП) был совершенно благополучным моментом развития. Нефть в невысокой стоимости, а также много других (приемлемых в приобретении по причине стоимости) энергетических источников, беззаботность обеспечения ресурсами в долгосрочном периоде, а также о климатической сохранности сделали в начале семидесятых годов довольно расточительный образ энергоиспользования в мире, который с того момента претерпел большое количество изменений. Проблематика энергоснабжения в экономике мира исходит из уровня научно-технического прогресса в производстве (имеются в виду произведенные товары, услуги, транспортный характер, человеческий образ жизни на Земле). Однако 7 млрд людей на планете разделяются как континентально, так и по уровням в образовательной сфере, трудоспособности, материального состояния, по экономической структуре государства, жизненному укладу и социальному положению. Это деление в обязательном порядке будет учтено в анализе энергообеспечения в мировую экономику, что есть единая система.

Фундаментальные факторы измененной ситуации последних десятилетий: значительный подъем условных цен энергоносителей (в особенности импортных); психические шоки (события в Чернобыле и на Фукусиме), также другие отягощающие обстоятельства, в которых непосредственно задействована ядерная энергетика; особое внимание, уделенное многими странами, проблемам энергетической безопасности (в особенности возможности физического доступа к энергии); в конце концов, необходимая климатическая сохранность на планете. Высокая стоимость и политический фактор энергетики образовали обычный механизм в решении проблемных задач – технологический, это значит – повышенная эффективность в потребительскую сторону и энергетическую производительность. К этому процессу в девяностых годах был добавлен также момент весомого историко-экономического влияния в виде индустриализации большого количества развивающихся стран (в особенности имеется в виду Китай). Сложное,

противоречивое воздействие спроса и стоимостей, научно-технологический прогресс и политика мировой экономики в качестве результата имеет внезапный переход человечества в период трансформации абсолютной энергетической целостности. Определенно, необратимые вклады в долгосрочные дорогие энергоактивы замедляют процесс всего вышеперечисленного, однако изобретательская деятельность и инвестиции в сферу новых технологий естественно очевидны.

Характеристики по уровню и динамике энергопотребления – это важнейшие характеристики становления энергетической системы, как и скорость развития экономики есть ключевая характеристика для определения оценки национальному и мировому хозяйству.

В последнее время было опубликовано много эконометрических работ, в основе которых лежит связь между динамикой потребления энергии и развития экономики, они все диктуют разные выводы в разных странах сравнительно по направлению и статистики влияния, которое дает эта взаимосвязь.

На начальном рубеже девяностых годов произошел переход дискуссии, рассматривающей взаимосвязь между ВВП и экономическим ростом, в спорный момент на тему эконометрических методов. Было выявлено некоторое количество шагов вперед в развитие мировой энергетики наряду с тем же движением экономики (хоть это движение и имело свою определенную специфику) – следовательно, были переходные стадии. Вплоть до 1973 года доминировали традиционные виды топлива, которые служили твердой основой для мировой энергетики. Нефть была первостепенным энергоносителем в мире (в цене менее 4 долларов за баррель (менее 20 долларов за баррель по ценам на 2010 год)), что на данный момент времени звучит неправдоподобно. Основная выручка от продаж шла в бюджет ведущих мировых нефтяных компаний. Однако недорогая энергия довольно сильно повлияла на послевоенный экономический взлет до конца шестидесятых годов.

Вопрос энергетической безопасности развитого мира обозначил важный фактор в инвестиционных решениях как по отношению к размещению производства, так же и по отношению к развитию технологий, начиная с 1975 года. На протяжении примерно 15 лет активно использовались технологические достижения, что было спровоцировано реакцией рынка на подорожание нефти. Выросшие нефтяные цены стали причиной того, как поднялась энергоэффективность, представив собой средство по обеспечению независимости и безопасного существования государственных экономик, а также хорошим движком по сниженным издержкам на предприятиях. Инвестиции (глобально) были сфокусированы на более дешевых видах топлива (угле, газе). В то же время атомная энергия удостоилась немаленького внимания, которое исчезло вслед за происшествием 1986-го года на ЧАЭС и повторно – событием на Фукусиме (2011 год).

Международное энергетическое агентство – МЭА – опубликовало данные (в докладе «World Energy Outlook 2015») о перспективном развитии энергетики на мировом уровне вплоть до 2040 года. Эти данные говорят о том, что к этому времени мировое энергопотребление увеличится приблизительно в 1,3 раза, в

частности повлияют следующие страны: Индия, Китай, Юго-Восточные азиатские страны, Ближний Восток и Африка. «В ближайшее время потребление энергии в мире будет расти на территориях всех макрорегионов исключая ЕС, где приоритетная политика развития энергоэффективных технологий приведет к незначительному снижению», — сказал «РГ» консультант Frost & Sullivan Распопов Дмитрий, — драйверы роста энергопотребления — страны Азиатско-Тихоокеанского региона (ключевая роль за Китаем и Индией), которые продолжают демонстрировать высочайшие темпы в экономическом росте. Кроме ведущих двух стран вырастет спрос и в таких странах, как Вьетнам, Индонезия, Малайзия и другие.

Согласно словам экспертов, Африка так же является регионом, где темпы энергетического потребления окажутся наиболее активно растущими. Горнодобывающая и нефтегазовая отрасли, бурно развиваясь, приведут африканское энергетическое потребление к потенциальному удваиванию в течение следующих десяти лет.

"Изменение структуры энергопотребления - сейчас основной глобальный тренд во всем мире, - говорит Дмитрий Распопов. - В первую очередь это снижение потребления угля в Европе и США и одновременное увеличение потребления газа и энергии из альтернативных источников. Так, например, солнечная генерация в Европе увеличится в 3 раза к 2030 году по сравнению с 2012 годом (до 185 ГВт), ветряная электрогенерация - в 2,5 раза до 255 ГВт за тот же период. Китай также стремится уменьшить зависимость от угля. Тем не менее к 2030 году более 50% электроэнергии в Поднебесной по-прежнему будет производиться из угля".

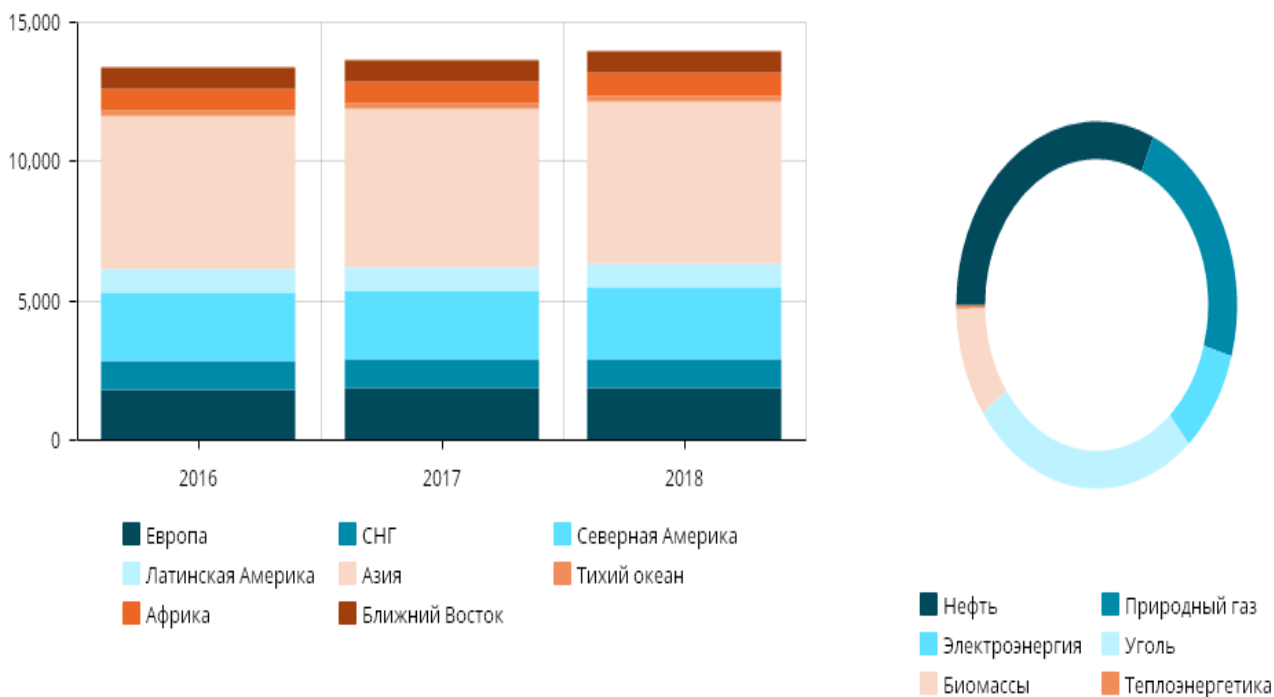


Рисунок 1 - Общее потребление электроэнергии по годам, МТОЕ — миллион тонн нефтяного эквивалента (источник: Статистический Ежегодник Мировой Энергетики 2019).

Упадут в цене технологические процессы с использованием возобновляемых источников энергии. Например, солнечные батареи снизятся в стоимости (единицы энергии) на 30-50 % на момент 2040 года, ветрогенераторы же — на 10-20 %, учитывая постепенное сокращение в количестве территорий по доступному и продуктивному фактору их расположения. Углеродное улавливание и хранение технологически так же станут дешевле на 30-50 %. Батареи для электромобиля подешевеют на 10-50 %. Будет заметен рост энергоэффективности, например, благодаря пользованию светодиодными лампами освещение станет дешевле приблизительно на 50 %.

Что касается нефтяной и газовой себестоимости: к 2040 году она увеличится, по причине перекрытия эффекта подорожания в связи с истощенными запасами эффектом сниженной цены из-за внедрения новых технологических изобретений.



Рисунок 2 - Прогноз структуры потребления первичной энергии по видам топлива в мире к 2040 году, % (источник: ИНЭИ РАН)

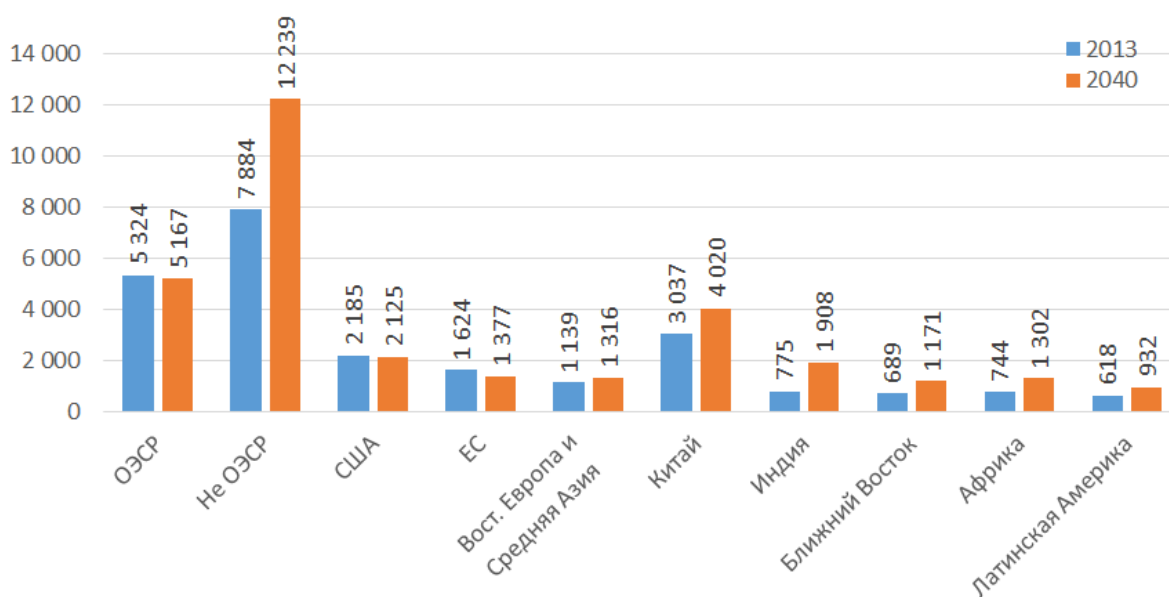


Рисунок 3 - Использование первичной энергии в странах и регионах в 2013 и 2040 годах по прогнозу Международного энергетического агентства (значения в млн т. н. э.).

Заключительно можно отметить, что данные, прогнозируемые Международным энергетическим агентством до 2040 г. сводятся к следующим основным положениям:

- процесс роста количества потребляемой первичной энергии замедлится;
- использование возобновляемых источников энергии (солнечной и ветроэнергетики) будет производиться в более крупной мере;
- в два раза поднимется сфера атомной энергетики;
- будет уменьшаться в значимой степени процент ископаемого топлива, однако, оно сохранит ключевую роль в добывании первичной энергии;
- в видах ископаемого топлива увеличится доля на природный газ, а на уголь и нефть – снизится.

Литература

1. Григорьев Л., Иващенко А. Мировые дисбалансы сбережений и инвестиций // Вопросы экономики, 2011.
2. Журнал «Мировая энергетика» <http://www.worldenergy.ru/index.php>.
3. Официальный сайт МЭА <https://www.iea.org>.