

УДК 338

Оценка роли атомной энергетики в мировом производстве электроэнергии

Русецкая М.И.

Научный руководитель – препод. КОРСАК Е.П.

Мировая экономика переживает весьма непростой период, что оказывает самое прямое воздействие на состояние энергетической сферы. Энергетический кризис может грозить не только отдельно взятой стране, но и всей цивилизации в целом. Поэтому проблема глобальной энергетической безопасности приобретает всё большую актуальность.

Энергетическая безопасность - это комплексная концепция, целью которой является защита потребителей от перебоев в поставках, вызванных чрезвычайными обстоятельствами, терроризмом или недостаточным инвестированием в инфраструктуры энергетических рынков. Национальная энергетическая безопасность означает гарантированное обеспечение национальной экономики энергетическими ресурсами, необходимыми для ее устойчивого развития и модернизации. Это обеспечение зависит от целого ряда факторов:

- степени обоснованности государственной политики в развитии энергетики;
- общего состояния мировой экономики и ее энергетического сектора;
- уровня международного сотрудничества в энергетике.

Согласно прогнозам ООН, численность населения мира вырастет до 8 млрд. к 2030 году и до 10 млрд к 2050 году, при чём 80% населения будут проживать в развивающихся странах (Рисунок 1). Численность населения Земли существенно влияет на потребление энергии, но в большей степени энергобаланс зависит от темпов индустриального развития. Например, в XX в. население мира выросло в 3,6 раза, в то время как мировой энергобаланс увеличился более чем в 10 раз. Гигантские потребности в энергии были обусловлены интенсивным развитием промышленности преимущественно в странах Европы, в США и России.



Рисунок 1 – Прогнозный рост численности населения мира

Борьба за доступ к источникам энергии принимает критический характер. Государства стремятся обеспечить себя надёжными энергетическими ресурсами как путём установления контроля над традиционными энергоресурсами, так и за счёт внедрения передовых технологий освоения и переработки традиционных углеводородных ресурсов, а также промышленного использования возобновляемых источников энергии.

По состоянию на середину 2018 года в 31 стране мира работают атомные реакторы. В свою очередь мощность выработки электроэнергии в мире составляет 2503 млрд. кВтч. На атомных станциях (АЭС) вырабатывается около 16 % мировой электроэнергии, а для многих развитых стран их доля превышает 60–70 %. Прогнозируется снижение суммарной выработки электроэнергии на АЭС в мире, связанное с выводом из эксплуатации энергоблоков, однако предполагается, что к концу XXI века эта цифра возрастёт как минимум в 10 раз, что связано с изменением структуры атомной энергетики и вводом новых технологий: получают развития реакторы на быстрых нейтронах, термоядерный синтез, - что позволит не только в несколько раз увеличить мощность, но и повысить безопасность станций.

Исходя из выше изложенного, в будущем нехватки ресурсов не ожидается. Открытие всё новых ресурсов и появление новых технологий, которые способствуют извлечению

нетрадиционных видов нефти и газа и повышают коэффициенты извлечения с существующих месторождений, уже привели к четырёхкратному увеличению доступных запасов ископаемого топлива в течение последних 10 лет, и эта тенденция сохраняется. До 2050г. нефть, газ и уголь сохранят доминирующую роль в топливно-энергетическом балансе планеты, на их долю будет приходиться до 70% вырабатываемой энергии (на сегодняшний день эта цифра составляет 80%). Однако между этими ресурсами произойдёт перераспределение. Если сегодня первенство за нефтью, далее следует уголь и газ, то в будущем лидерство перейдёт к газу. Уголь останется в тройке только при условии, что будут разработаны эффективные технологии, позволяющие хранить углекислые газы, т.к. на данный момент его серьёзная проблема- это влияние отходов на климат. Что касается, ВИЭ, то цифра их использования будет около 10%. Несмотря на существующее сегодня в некоторых странах негативное восприятие атомной энергетики, её роль будет возрастать. Относительная экологичность и доступность этой энергии позволит решить проблему «энергетического голода» и энергобезопасность.

Как мы видим, повышение эффективности использования энергоресурсов можно достичь за счёт изменения существующего подхода к взаимодействию факторов энергетического рынка. Следует сосредоточиться на учёте региональных и национальных контекстов, а также дифференцированных потребительских ожиданий.

Прогноз мирового электропроизводства на АЭС на долгосрочный период 2015-2050 гг. является составной частью прогноза общего мирового электропроизводства на всех типах энергоустановок. В свою очередь, прогноз общего мирового электропроизводства определяется прогнозами мирового электропотребления и электрическими потерями.

Прогноз мирового электропотребления является производной от прогноза развития мировой экономики, т.е. прогнозов темпов роста мирового ВВП и его структуры. В свою очередь темпы роста мирового ВВП определяются темпами роста численности населения Земли, ростом его благосостояния, развитием технологий, эффективностью производства и многим другим. Было установлено, что в 2050 г. мировой ВВП должен увеличиться до \$157 трлн. со среднегодовым темпом роста 2%.

Как мы видим, в связи с ростом электропотребления будет возрастать потребность на производство электроэнергии. На данный момент много стран продолжает успешно эксплуатировать АЭС, многие страны приняли решение присоединиться к ядерному сообществу. В том числе и Беларусь. В Республике Беларусь ведётся строительство первой АЭС, запуск которой планируется в 2019-первый блок, 2020- второй блок. Установленная мощность БелАЭС с двумя энергоблоками с реакторами типа ВВЭР 1200 будет составлять 2218 МВт

Литература

1. Ввод БелАЭС обеспечит Беларуси мощный экспортный потенциал [Электронный ресурс]. – 2018 – Режим доступа: <http://www.ostrovets.by>– Дата доступа: 01.10.2018.
2. Международное состояние и перспективы ядерной энергетики[Электронный ресурс] – 2017/ Доклад генерального директора МАГАТЭ , -7 августа 2017г Режим доступа: http://minenergo.gov.by/o_ministerstve/yadernaya_energetika/mezhdunarodnoe-sostojanie-i-perspektivy-jadernoj-jenergetiki-2017/ – .Дата доступа: 01.10.2018.
3. Русецкая М.И. –Современное состояние и тенденции развития атомной энергетики/ М.И. Русецкая; науч. рук.- Е.П. Чиж //IV Міжнародної науково-практичної конференції, 26 жовтня 2018 року /Донецький університет економіки та права-Бахмут, Секція « Економіка, менеджмент та фінанси: сучасні тенденції та перспективи розвитку в Україні та світі»-ДонУЕП,2018-С. 65-66.