

Шахман Ертаргын Тойганулы

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ОТУН-ЭНЕРГЕТИКАЛЫК
КОМПЛЕКСИНИН ЭКОНОМИКАСЫ ЖАНА ӨЛКӨБҮЗДҮН ТҮЗҮЛҮШҮ

Шахман Ертаргын Тойганулы

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

Ertargyn Toiganuly Shakhman

ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL STRUCTURE OF THE FUEL AND
ENERGY COMPLEX OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

УДК: 620.9-621.311/24 (574.4)

Макалада Казакстан Республикасынын отун-энергетикалык комплексинин экономикалык жана өлкөбүздүн түзүлүшү менен байланыштырган. Отун-энергетикалык сектордун түзүмү өнөр өлкөнүн жана анын экономикалык көз карандысыздыкка карай илгерилөөнү чагылдырган. Демек, бул көрүнүштүн изилдөөгө берилген мааниси.

Негизги сөздөр: *отун-энергетикалык комплекси, Казакстан Республикасынын түзүлүшү, энергетика, аймак, ресурстар.*

В статье рассматривается экономико-географическая структура топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан. Структура топливно-энергетического комплекса отражает уровень индустриального развития страны и ее экономической самостоятельности. Поэтому важное значение уделяется изучению данного явления.

Ключевые слова: *топливно-энергетический комплекс, структура, Республика Казахстан, энергетика, география, ресурсы.*

The article considers the economic and geographical structure of the fuel and energy complex of the Republic of Kazakhstan. The structure of the fuel and energy complex reflects the level of the country's industrial development and its economic independence. Therefore, great importance is given to the study of this phenomenon.

Key words: *fuel and energy complex, structure, Republic of Kazakhstan, energy, geography, resources.*

В настоящее время Казахстан активно входит в мировое хозяйство, радикально изменяя свою внешнеэкономическую и торговую политику, отвоевывает свое место в мировом рынке топливно-энергетических ресурсов. Развитие топливно-энергетического комплекса необходимо для любой страны, для того чтобы обеспечить потребности страны в этих ресурсах. С начала 90-х годов топливно-энергетических ресурсов остро встали перед всеми странами СНГ, в том числе и перед Казахстаном. Без принятия твердых и последовательных мер по развитию топливно-энергетической сферы нельзя надеяться на успех экономической реформы и обеспечение устойчивого развития. Поэтому Президент Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев поставил перед страной задачу к 2030 году войти в тридцатку развитых стран [1]. Одним из драйверов этой амбициозной, но вполне осуществимой задачи является ТЭК. Успех экономических преобразований в немалой степени зависит от

взвешенной, выверенной системы регулирования государственном использованием топливно-энергетических ресурсов.

Современный топливно-энергетический комплекс включает множество различных отраслей. Причем каждая отрасль состоит из большой группы родственных предприятий, которые могут быть территориально удалены друг от друга, но все они тесно связаны между собой технологическими процессами и имеют определенные количественные пропорции. Это делается для того, чтобы избежать так называемых узких мест, а также наличием свободно простаивающих производственных площадей. Процесс установления пропорций между отраслями и подотраслями топливно-энергетического комплекса – это сложный и ответственный процесс и определяется он, как правило, на основе нахождения удельного веса энергетических отраслей в общем объеме произведенной продукции, численности работников и стоимости основного капитала.

Для современного этапа развития экономики развитых стран мира характерны крупные сдвиги в структуре хозяйств, что способствует формированию новых межотраслевых и воспроизводственных пропорций. На такие изменения влияют много факторов, среди них сырьевой и энергетические кризисы, которые способствовали росту цен на сырье и энергоносители, и как следствие, рост цен на оборудование и строительство. Происходит усложнение инвестиционного процесса, и все это привело к росту издержек производства и усилило тенденцию к росту стоимости всего воспроизводственного цикла. Сложившаяся ситуация неизбежно подталкивает страны к переходу на новый этап технологической революции.

Рыночные преобразования, разрыв экономических связей, экономический кризис, особенно парализовавший предприятия производственного комплекса, снижение спроса и объемов потребления топлива и энергии, обусловленное закрытием и остановкой ряда крупных предприятий, повышением стоимости энергоносителей до уровня мировых цен обусловили значительное увеличение производства (добычи) собственных энергоресурсов.

Республика Казахстан входит в группу стран, которые владеют большим запасом углеводородов

(нефть, газ, уголь, уран). На ее территории имеется 208 месторождений углеводородов, из них 50 процентов – это нефть, одна третья часть – это нефтегазовые, а остальные – газовые и газоконденсатные. Из этого числа месторождений в настоящее время промышленно разрабатываются более 70 месторождений [2]. Общие прогнозные запасы углеводородного сырья в Республике Казахстан с учетом потенциала Каспийского шельфа составляют 13 млрд. тонн нефти и конденсата и 7,1 трлн. кубометров природного газа. Обладая таким богатством Казахстан живет за счет продажи энергоносителей, в экспорте республики 80 процентов составляет сырье, а доля промышленной продукции низкая. До 2010 и после 2013 года Казахстан – нетто-экспортёр электроэнергии, а в период 2010-2013 гг. Казахстан становится нетто-импортером, это означает, что потреблялось электроэнергии больше, чем производилось. Северный Казахстан экспортирует электроэнергию, которая производится Экибастузской ГРЭС-1 в Российскую Федерацию. Эта станция построена была еще в советские годы, а южные регионы покупают электроэнергию в Кыргызстане и Узбекистане.

Общая проектная мощность всех электростанций Республики Казахстан равняется 20 тысячам МВт, а фактическая мощность равняется 15 тысячам МВт. В Республике вырабатывается в среднем 91,9 млрд. кВтч электроэнергии за год. Динамику производства и потребления электроэнергии в Казахстане можно проследить из таблицы 1.

Выработка электроэнергии в соответствии видом генерирующих станций определяется в таком виде:

- ТЭС (тепловые электростанции) – 87,7 %, в том числе:
- КЭС (конденсационные электростанции) – 48,9 %;
- ТЭЦ (теплоэлектроцентрали) – 36,6 %;
- ГТЭС (газотурбинные электростанции) – 2,3 %;
- ГЭС (гидроэлектростанции) – 12,3 %.
- альтернативные источники приходится менее 0,2%

Электростанции подразделяются на три группы:

К первой группе относятся электрические станции республиканского масштаба:

- ТОО «Экибастузская ГРЭС-1»;
- АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»;
- АО «Евразийская Энергетическая Корпорация» (Аксуская ГРЭС);
- ТОО ГРЭС «Корпорация Казахмыс»;

- АО «Жамбылская ГРЭС»,
Ко второй группе относятся электрические станции предназначенные для промышленности:
- ТЭЦ-3 ТОО «Караганда-Жылу»;
- ТЭЦ ПВС, ТЭЦ-2 АО «Арселор Миттал Темиртау»;
- Рудненская ТЭЦ (АО «ССГПО»);
- Балхашская ТЭЦ, Жезказганская ТЭЦ ТОО Корпорация «Казахмыс»;
- Павлодарская ТЭЦ-1 АО «Алюминий Казахстана»;
- Шымкентская ТЭЦ-1,2 (АО «Южполиметал») и другие.

Третья группа – это генерирующие электрические станции местного назначения, как правило, это теплоэлектростанции, вырабатывающие электроэнергию для обеспечения каких-либо городов или поселков и обеспечивающие тепло и паро снабжение конечных потребителей.

Таблица 1

Выработка и потребление электрической энергии в Казахстане, (млрд кВт ч)

Годы	2005	2007	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Производство электроэнергии	67,9	76,6	78,7	82,7	87,2	91,9	91,7	91,65	94,49
Потребление электроэнергии	67,7	76,7	77,9	83,8	91,47	89,64	90,4	90,9	92,8

Источник: составлена по данным Агентства Республики Казахстан по статистике.

Эффективность использования электрической энергии снижается из-за того, что значительная часть производителей электроэнергии концентрируется в одном месте, а ее потребители в другом, а также от большой разницы в пиковых потреблении, и во многом определяется эффективностью работы системы передачи электроэнергии, которая в Республике Казахстан развита явно нерационально, в недостаточном и неравномерном количестве [3]. Значительная часть ЛЭП построена еще в советский период, сильно физически изношена, в результате повышается омическое сопротивление от коррозии, ухудшается электроизоляция и др. Коэффициент износа составляет около 75 процентов, что очень опасно для такого рода сооружений.



Рис. 1. Основные ЛЭП Казахстана и их связь с иностранными сетями.

Около 72% электроэнергии в Казахстане вырабатывается из угля, 12,3% – из гидроресурсов, 10,6% – из газа и 4,9% – из нефти. Таблица 1 характеризует запасы первичных топливно-энергетических ресурсов государств ЦА.

Таблица 2

Балансовые запасы первичных ТЭР государств ЦА

Страны	Уголь, млрд. т	Нефть, млн. т	Газ, млрд. куб. м	Уран, тыс. т	Гидропотенциал, млрд. кВт.ч /год
Казахстан	34,1	4800	2000	601	62
Кыргызстан	1,38	13	6,54		142
Таджикистан	0,713	5,4	16,8		293
Туркменистан		85	2900		2
Узбекистан	1,95	82	1850	83,7	88.5
Всего ЦА	38,143	4985,4	6773,34	684,7	588

Источник: составлена по данным Агентства Республики Казахстан по статистике.

Водные ресурсы, которые формируются в горах Таджикской и Кыргызской Республиках, используются как для орошения огромного количества гектаров земли Республики Казахстан, Республики Узбекистан и Республики Туркменистан, так и для, но и для производства электроэнергии на гидроэнергетических станциях, построенных на этих реках. Необходимо отметить, что далеко не весь потенциал гидроресурсов используется этими странами. Например, как указывается, потенциальная возможность выработки малых рек в Кыргызстане приблизительно 8 млрд. кВт час в годовом исчислении, а задействовано в производстве менее 3процентов [4]. Так, в период с 1995 по 2005 гг. на Республику Казахстан приходилось более 11 процентов из общего объема водозабора из Сырдарьи и

Амударьи; на Узбекистан - 39,3%; Туркменистан - 22,87%. В таблице 2 приведены данные распределения водных ресурсов по странам Центральной Азии. Но основная часть водных ресурсов региона формируется на территории двух стран – Республики Таджикистан (45,6%) и Кыргызской Республики (27,2%).

Доля трансграничной зависимости от водных ресурсов (доля речного стока, поступающего извне) для Республики Казахстан составляет 42%, Республики Узбекистан – 77%, Республики Туркменистан – 94 процента. Такая ситуация, сложившаяся в системе распределения водных ресурсов из этих рек, вызывает необходимость выработки странами Центральной Азии согласованной политики по рациональному и справедливому использованию водно-энергетических ресурсов, что позволит избежать государственных конфликтов между государствами по поводу использования водных ресурсов этих рек.

Почти 70% электрической энергии в Республике Казахстан вырабатывается на 37 тепловых электростанциях, которые работают на углях Экибастузского, Майкубинского, Тургайского и Карагандинского бассейнов. В Казахстане имеется крупнейшая – ГРЭС-1, она имеет восемь энергоблоков с общей мощностью 500 МВт каждый, которые работают на бурых углях местных угольных разрезов. Но в настоящее время имеющаяся мощность ГРЭС равняется только 2250 МВт. Большую часть выработки электрической энергии производит Аксусская (Ермаковская) ГРЭС, которая в 2006 году выработала 16 процентов всей электроэнергии, произведенной в Республике Казахстан.

В Казахстане работала в г.Актау атомная электростанция с реактором на быстрых нейтронах мощностью в 350 МВт. Эта атомная станция работала в 1973-1999 гг. В настоящее время атомная энергия в стране

не используется, хотя республика обладает большими запасами урана, запасы которого составляют 469 тыс. тонн. Основные запасы урана расположены на западе республики в Мангыстау, на востоке Казахстана и между реками Чу и Сырдарья. Сейчас решается вопрос о строительстве новой атомной электрической станции мощностью 1900 МВт около озера Балхаш.

Так называемая альтернативная энергетика, энергия ветра, солнца и эфирная энергетика являются экологически чистыми и абсолютно не загрязняют окружающую природу среду. Кроме того, если правильно и

грамотно организовать работу солнечных электростанций, то они будут способствовать улучшению инсоляционного баланса поверхности при условии аридной переинсоляции на юге, и таким путем способствовать созданию микроклимата для более эффективного использования земли в сельскохозяйственных целях.

В таблице 3 приведены данные о производстве электроэнергии в Казахстане в 2016 году по всем видам энергоресурсов, включая производство возобновляемыми источниками энергии.

Таблица 3

Производство электроэнергии в Казахстане в 2016 году

	Производство электроэнергии, всего	из них производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии	в том числе		
			Произведенная гидроэлектростанциями	Произведенная ветровыми электростанциями	Произведенная солнечными электростанциями
Казахстан Республикасы	94 642 384,0	11 984 149,8	11 620763,9	274982,8	46,5
Ақмола	883 541,5	153 006,1	-	152971,3	34,8
Ақтөбе	3790890,8	0,0	-	-	-
Алматы	4 291 211,0	3 096 975,7	3 092 499,7	1367,0	-
Атырау	4 556 729,2	0,3	-	0,3	-
Шығыс Қазақстан	9 930 542,5	7 879 484,4	7 879 483,6	0,6	0,2
Жамбыл	2 895 058,9	265 942,0	69 552,0	116728,0	-
Батыс Қазақстан	1 705 873,6	0,0	-	-	-
Қарағанды	14 033 276,6	4 419,9	4 419,9	-	-
Қостанай	1 299 918,0	0,0	-	-	-
Қызылорда	1 566 609,0	1 404,1	-	-	-
Маңғыстау	5 283 002,1	0,0	-	-	-
Павлодар	34 205 013,3	8,7	-	-	8,7
Солтүстік Қазақстан	3 229 236,5	21 368,5	17 454,7	3913,8	-
Оңтүстік Қазақстан	990 405,3	350 337,5	346 156,0	-	-
Алматы қаласы	3 210 651,1	211 198,0	211 198,0	-	-
Астана қаласы	2 770 424,6	4,6	-	1,8	2,8

Источник: составлена по данным Агентства Республики Казахстан по статистике.

В настоящее время больше чем одна треть топливно-энергетических ресурсов используется непосредственно как топливо и энергия. И это составляет 34,1%, а потребление этих ресурсов по прогрессивным технологиям еще незначительное, только 0,3 процента потребленных ресурсов ТЭК направляется в химическую и нефтехимическую отрасли для получения продуктов этих отраслей. Кроме того имеются большие потери этих ресурсов в процессе переработки, хранения и транспортировке. Доля потери по газу более 30 процентов, нефти – около 30 процентов, потери по углю составляют 13 процентов.

Отраслевая структура топливно-энергетического комплекса отражает степень промышленного развития государства и его экономическую самостоятельность, уровень технической оснащенности промышленного производства и его ведущую роль в экономическом развитии страны. Оптимальная структура промышленного производства в определенной степени определяет эффективность функционирования промышленности. Прогрессивность структуры промышленного производства определяется составом и отраслевой структурой промышленности, а также совокупностью подотраслей, относящимся к так называемым высоким технологиям.

Способ производства определяет взаимодействия отраслей промышленного производства, пропорции,

которые сложились между отраслями. На их состояние влияет также действие многих других факторов. Важнейшими факторами, которые определяют структурные изменения в промышленности являются:

- научно-технический прогресс и внедрение его достижений в производственный процесс;
- степень общественного разделения труда, его специализация и кооперирование в производстве продукции;
- увеличение потребностей населения;
- социально-исторические условия, в которых идет развитие топливно-энергетического комплекса;
- природные ресурсы страны.

В условиях разрыва экономических связей со странами бывшего Союза при формировании рыночной экономики следует создать независимую энергетическую систему, обеспечить переработку собственное топливное сырье до получения готового продукта. Развивать электроэнергетику в Казахстане приходится производить на имеющихся в республике собственных энергетических ресурсах. К ним относятся уголь, нефть, газ, что видно из следующей диаграммы. Это необходимо сделать для решения особо важной задачи: для снабжения сырьем двух нефтеперерабатывающих заводов (Павлодарского и Шымкентского) и для увеличения производства продуктов переработки нефти.

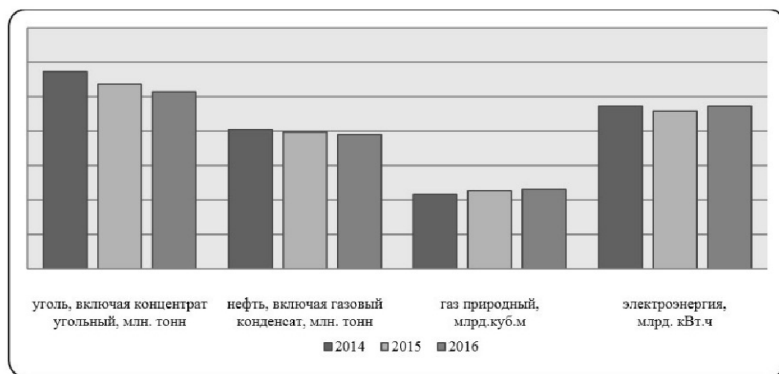


Рис. 1. Производство традиционных энергетических источников и электроэнергии в Казахстане в 2014-2016 гг.

В то же время собственной электроэнергии недостаточно для экономики, поэтому часть ее импортируется из Кыргызстана и России. Так в 2010 году республикой закуплено за рубежом 6,2 млрд. кВт-ч электрической энергии, в этом числе 4,6 млрд. кВт-ч из РФ и 1,6 млрд. кВт-ч – из Кыргызстана. Электрическая энергия из РФ направляется клиентам Западных регионов РК, из Кыргызстана – в южные области Казахстана (табл. 4).

Таблица 4

Импорт и экспорт электроэнергии Республики Казахстан (млрд. кВт-ч)

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Импорт электроэнергии	3,5	4,0	3,4	2,8	1,7	6,2
Экспорт электроэнергии	3,6	3,7	3,3	2,5	2,4	4,7
Сальдо электроэнергетического баланса	0,1	-0,3	-0,1	-0,3	0,7	-1,5

Источник: составлена по данным Агентства Республики Казахстан по статистике.

Указом Президента РК от 14.03.97 г. «Об очередных мерах по реформированию системы госорганов РК» на базе упраздненных министерств энергетики и угольной промышленности, нефтяной и газовой промышленности, геологии и охраны недр создано Министерство энергетики и природных ресурсов. Это окажет благоприятное воздействие на ключевой нефтегазовый сектор Казахстана и в целом на внешний спрос, предъявляемый на экспортируемую Казахстаном продукцию.

Казахстан – это республика с быстро развивающейся экономикой и как указывают представители банка ЕАБР, в 2017 году динамика отраслей экономики Казахстана будет определяться совокупностью нескольких ключевых и внешних внутренних факторов.

К внешним факторам можно также отнести положительное влияние экономической интеграции между странами ЕАЭС, которое придает стимул отраслям экономики, нацеленным на экспорт по направлению стран ЕАЭС и импортозамещение [5]. Эти отрасли должны также воспользоваться восстановившейся внешней ценовой конкурентоспособностью. Как счи-

тают представители ЕАБР, немаловажными внутренними факторами, способными в конечном итоге повлиять на динамику отраслей, являются внутриотраслевые тренды. Эти тренды связаны с отраслевыми циклами, технологическими факторами, фазами инвестиционных проектов отдельных ключевых компаний, а также со статистическими эффектами, такими, как инерционное восстановление темпов роста в отраслях, испытавших глубокий спад, или, наоборот, замедление в определенных отраслях

после высоких темпов роста в предыдущий период.

Кроме того к внутренним факторам, вызывающим положительную динамику в экономике относятся увеличение добычи нефти в результате ввода в действие шельфового нефтегазового месторождения в Каспийском море. Положительное влияние окажут снижение инфляции, стабилизация обменного курса, активное государственное стимулирование экономики, рост доходов населения, улучшение бизнес-среды и привлечение иностранных инвестиций.

Влияние указанных факторов вызовет положительную динамику в нефтегазовом комплексе, что придаст импульс для развития всей экономики страны. Развитие ТЭК Казахстана является основой решения всех народнохозяйственных задач, но современное его состояние еще недостаточно, чтобы обеспечить энергетическую безопасность, поэтому в энергетической программе Казахстана необходимо рассмотреть внедрение нижеперечисленных мероприятий:

- укрепить материально-техническую базу ТЭК путем роста выделенных на развитие ресурсов;
- совершенствовать размещение производства с целью приближения топливотребителей к основным топливно-энергетическим базам Казахстана;
- в дальнейшем разработать рыночные механизмы по регулированию работы отраслей ТЭК;
- разработать и использовать различные способы доставки энергетические ресурсы в районы республики, в которых будет осуществлена основная работа по добычи энергоресурсов, таких как нефть, газ, уголь и другие.

Литература:

1. Назарбаев Н.А. Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Казахстан-2030. Прозцветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев». - Казахстан-2030. - Алматы: Юрист. 2000.
2. Баймуратов У.Б. Национальная экономическая система. - Алматы: Гылым, 2000. - 536 с.
3. Мухтарова К.С. Государственное управление экономической безопасностью в Республике Казахстан: Учебник. - Алматы, 2014. - 200 с.
4. Цзе Х., Савин В.Е. Социально-экономические условия интеграции в мировую экономику КР // Российское предприн-тво. 2016. - Т. 17. - №18. - С. 2439-2450.
5. Евразийский Банк Развития. Мониторинг взаимных инвестиций в странах СНГ: доклад // ЕАБР. - СПб.: Центр интеграционных исследований, 2015. - №32. - С. 47.

Рецензент: к.э.н., доцент Мамытов А.С.