

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА РОССИИ И КАЗАХСТАНА

Усенко М.С.¹

Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королева, г. Самара

Ключевые слова: электробаланс, процентное соотношение, Россия, Казахстан.

По оценкам специалистов потребность населения в электроэнергии в будущем будет только расти. При росте технологий и стремлении стран уйти от нефтяной зависимости, сейчас стоит особо важная задача изыскать способы и возможности обеспечивать страны достаточным количеством электроэнергии.

По данным на 01.01.2018 г. общая установленная мощность электростанций Казахстана составляет 21 672,9 МВт, располагаемая мощность — 18 791,4 МВт. На сегодняшний день производство электроэнергии в Казахстане осуществляет 128 электростанций различных форм собственности. Но при этом нужно отметить, что суммарная мощность электростанций Казахстана составляет 20 млн кВт. В структуре мощностей 88% приходится на ТЭС, 12% - на ГЭС и менее 1% - на прочие виды генерации. Все на данный момент в стране эксплуатируется 63 электростанции.

В России на 2017 год установленная мощность действующих электростанций суммарная мощность уже существующих электростанций составляла 236,3 ГВт. В 2018 году ожидается прирост мощности еще на 6,6 ГВт (на 3%) за счет открытия новых электростанций различных мощностей. При этом нужно отметить, что суммарная электрогенерация выросла в России с 213 ГВт в 2000 году до 236 ГВт в 2017 году.

Наиболее интересна взаимосвязь единой электроэнергетической системы (далее ЕЭС) России и Казахстана. На данный момент ЕЭС Казахстана работает параллельно с ЕЭС России и связано единой энергетической системой. Вместе с этим Казахстан, Россия и Белоруссия, заключившие договор о создании Евразийского экономического союза (ЕАЭС), уже давно разрабатывают концепцию общего электроэнергетического рынка, который должен начать работать в 2019. Известно, что окончательное решение о создании систем централизованных торгов электроэнергией в странах Евразийского экономического союза (ЕАЭС) будет принято в октябре 2018 года. Данная система будет создана на базе уже имеющейся инфраструктуры. В связи с этим в 2018-2019 гг. планируется создать электроэнергетический рынок ЕАЭС. Ожидается, что итогом создания данного рынка может стать повышение эффективности использования генерирующих и передающих мощностей, а

¹Студент 2 курса магистратуры Института экономики и управления Самарского университета. Научный руководитель: Тюкавкин Н.М., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инноваций Самарского университета.

также объемы взаимной и внешней торговли электроэнергией. Рост загрузки генерирующих мощностей может вырасти, по некоторым оценкам, до 7% от нынешних показателей. В апреле 2018 года Евразийская экономическая комиссия провела имитационные торги с участием всех стран Евразийской пятерки совместно с АО «Казахстанский оператор рынка электрической энергии и мощности» (КОРЭМ) в рамках проекта по созданию общего электроэнергетического рынка электроэнергии Евразийского экономического союза (ЕАЭС). На сегодняшний день на территории ЕАЭС действуют три площадки, которые специализируются на торгах электроэнергией. Это две российские компании: АО «Администратор торговой системы оптового рынка электроэнергии» («АТС») и Санкт-Петербургская международная товарно-сырьевая биржа, а также казахстанское АО «КОРЭМ» («Казахстанский оператор рынка электрической энергии и мощности»). Итогом имитационных торгов стала регистрация 116 сделок, общий объем которых составил 37163 млн. квт. Час. Также нужно отметить, что на Международном экономическом форуме, проходившем 24-26 мая 2018 года в Петербурге, Евразийский банк развития (ЕАБР) и «Интер РАО» подписали договор о сотрудничестве. В данном документе запланировано взаимодействие в рамках будущего механизма конкурсного отбора проектов реконструкции тепловых электростанций в странах СНГ.

Далее проанализируем экономическое состояние электроэнергетики России и Казахстана. Эффективность работ с экономической точки зрения. Нужно отметить, то влияние электроэнергетики на жизнь населения во всем мире неуклонно растет. Это конечно связано с появлением новых технологий связи, автомобилестроения, робототехники и т.д.

Для примера рассмотрим электробаланс России за период с 2005г. по 2016 год.

Таблица 1

Электробаланс в России с 2005 по 2016г.г. млн. КВ. час

Статья баланса	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.
Собственное производство	953 083,4	995 793,9	101 533,3	101 533,3	991 979,5	1038 029,5	105 481,0	106 929,2	1059 092,2	1064 207,3	1067 544,1	1090 972,5
Сальдо импорт-экспорт	- 101 39,1	511 5,2	127 98,4	176 63,2	148 57,1	1739 7	136 78,8	597 2,1	4269 ,6	-748	7306 ,3	1256 1,1
Потреблено электроэнергии:	940 702,7	979 982,6	100 253,5	102 274,6	977 122,4	1020 633	104 112,2	106 332,0	1054 823	1064 956	1060 238	1078 411
Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства	52,8 8%	54,5 0%	55,68 %	55,73 %	54,5 7%	54,3 2%	54,55 %	53,98 %	53,5 6%	53,5 6%	52,7 5%	52,4 6%

производство и распределение электроэнергии, газа и воды в												
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1,80 %	1,71 %	1,6 1%	1,5 2%	1,52 %	1,56 %	1,4 9%	1,4 4%	1,45 %	1,50 %	1,58 %	1,59 %
Строительство	1,01 %	1,07 %	1,1 4%	1,1 8%	1,09 %	1,04 %	1,1 3%	1,1 5%	1,15 %	1,20 %	1,14 %	1,17 %
Оптовая и розничная торговля								2,6 8%	2,85 %	3,15 %	3,26 %	3,20 %
Транспорт и связь	8,84 %	8,76 %	8,6 4%	8,4 8%	8,60 %	8,67 %	8,6 8%	8,5 6%	8,57 %	9,22 %	8,29 %	8,22 %
Другие виды экономической деятельности	11,9 2%	11,5 0%	10, 90 %	10, 96 %	11,4 9%	11,6 8%	11, 49 %	9,2 6%	9,35 %	9,22 %	9,11 %	9,14 %
Население	11,5 8%	11,4 8%	11, 56 %	11, 45 %	12,4 0%	12,4 5%	12, 57 %	12, 90 %	13,3 6%	13,7 3%	13,8 2%	14,2 8%
Потери в электросетях	11,9 7%	10,9 8%	10, 46 %	10, 68 %	10,3 3%	10,2 8%	10, 09 %	10, 03 %	9,69 %	10,0 4%	10,0 5%	9,94 %

Анализируя данные таблицы 1. можно отметить, что экспорт электроэнергии с 2005 по 2016 год значительно вырос и стал на конец 2016 года 12561,1 млн. КВ. час. Уровень отпускаемой электроэнергии для добычи полезных ископаемых, промышленного сектора и т.д. остается в среднем на значении 54,05% от общего потребления электроэнергии. Потребление электроэнергии сельским хозяйством наоборот имеет небольшую тенденцию к спаду на 0,2% за весь рассматриваемый период, среднее значение составляет 1,56%. Строительство увеличило потребление электроэнергии за рассматриваемый период на 0,16%, среднее значение потребления составило 1,17% за весь период. Оптовая и розничная торговля в балансе стала выделяться только в 2012 году и ее среднее значение по потреблению электроэнергии составляет 3,03% за период с 2012г. до конца 2016года. Расходы на население увеличились на 2,7%, их среднее значение за данный период составило 10.38%.

Таблица 2

Электробаланс в Казахстане за период с 2005 по 2016 г.г.

Статья баланса	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.
Собственное производство	765 6,6	765 98,1 1	783 67,2	803 26,6	787 10,1	826 29	865 67	906 14	926 14	946 11	821 98,0	826 58,0
Сальдо импорт-экспорт	- 224 ,7	- 74,6	-83	- 285, 3	669 ,3	- 544 ,4	- 132 6	- 129 2	238 0	228 8	-4	125 3
Потреблено электроэнергии:	788 81	766 73	784 50	806 12	780 40,8	831 56	878 93	919 06	902 34	923 23	822 02	814 05
Добыча полезных ископаемых, Обрабатывающие производства,												
производство и распределение газа и воды, собственные нужды электростанций	67, 02 %	63,4 0%	63, 56 %	62, 90 %	62, 15 %	64, 12 %	64, 50 %	62, 76 %	60, 36 %	62, 54 %	76, 12 %	75, 03 %
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	3,0 5%	3,19 %	3,2 1%	3,0 3%	2,9 9%	2,2 9%	2,2 0%	2,0 1%	1,3 6%			
строительство	0,9 6%	1,11 %	1,3 2%	1,2 0%	1,2 4%	1,2 0%	1,3 5%	1,4 7%	1,3 5%			
оптовая и розничная торговля	1,4 3%	1,58 %	1,5 6%	1,6 9%	1,8 1%	1,8 1%	2,0 1%	2,0 5%	2,2 4%	16, 66 %		
транспорт и связь	5,0 0%	5,61 %	5,8 3%	6,1 1%	6,2 0%	5,8 0%	5,4 4%	5,0 2%	4,5 8%		4,0 9%	4,9 3%
другие виды экономической деятельности	4,6 6%	5,16 %	5,1 4%	5,1 5%	5,6 4%	5,4 9%	5,6 0%	5,2 4%	5,3 0%			
Население	9,3 1%	10,5 7%	10, 43 %	11, 09 %	11, 61 %	11, 36 %	11, 54 %	11, 74 %	12, 47 %	13, 20 %	13, 52 %	13, 51 %
Потери в электросетях	8,5 7%	9,38 %	8,9 5%	8,8 2%	8,3 7%	7,9 3%	7,3 7%	9,7 0%	12, 35 %	12, 35 %	6,2 7%	6,5 2%

Электробаланс Республики Казахстан немного отличается от российского, особенно в позициях 2014-2016 г.г. в связи с тем, что данный статистический бюллетень был отменен. Поэтому данные за эти годы имеют обобщающий характер.

Проанализировав данные таблицы 2 нужно отметить, что балансы в целом очень похожи по процентному потреблению электроэнергии в различных отраслях. Но нужно отметить, что в Казахстане потери электроэнергии в целом ниже примерно на 2%, чем в России, но при этом собственное производство значительно уступает в объемах, но тем не менее тоже имеет тенденцию к росту. Так же в Казахстане отрицательное сальдо импорт-экспорт наблюдается в 7 годах из 12 рассматриваемых, что говорит о нехватке производимой электроэнергии в целом для страны. Также из таблицы мы можем наблюдать, что последние 2 года, это - 2015 – 2016г.г, отчетного периода Казахстан отменил выпуск ежегодного бюллетеня «Электробаланс» и стал выпускать общий бюллетень «Топливо-энергетический баланс», где информация о потреблении электроэнергии рассматривается менее подробно.

За 2017 год сотрудничество двух стран в сфере торговли выросло более чем на 30% и торговый оборот составил \$ 15.5 млрд. Нужно отметить, что в 2017 году одним из основных направлений был импорт – экспорт электроэнергетики. Экспорт Казахстана в Россию в 2017 году составил 5778,1 млн.кВтч. импорт из России в Казахстан 1268,9, сальдо импорт – экспорт за 2017 год составило 2762,1 млн. кВт.

Как видно из таблиц расход электричества двух стран находится примерно в одинаковом положении, но при этом Россия занимает лидирующее положение по статье импорта электроэнергии.

Список использованных источников:

1. Кертбиев З.М. Функциональное использование топливно-энергетических ресурсов в Российской экономике// TERRA EKONOMICU №2, 2014 г.
2. Статистический ежегодник мировой энергетики 2018 г.
3. Шибутов М. Казахстан: хватит ли стране энергии для светлого будущего// Информационное агентство Regnum, 2017г.
4. Экспертное агентство RFCA ratings//2017 г.
5. <http://www.eurasiancommission.org>
6. <https://minenergo.gov.ru>
7. Сараев А.Л., Сараев Л.А. Модель распределенного освоения капиталовложений в предприятия аэрокосмического кластера // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 9-2 (131). С. 301-308.
8. Сараев А.Л., Тюкавкин И.Н. Основы неоинституционализма. Учебно-методическое пособие / Самара, 2014.
9. Сараев А.Л., Тюкавкин И.Н. Основы ценообразования. Самара, 2014.