

ОДОБРЕН

Решением Совета глав
правительств СНГ о Прогнозе
производства и потребления
энергоресурсов государств –
участников СНГ
на период до 2030 года
от 28 октября 2016 года

ПРОГНОЗ
производства и потребления энергоресурсов
государств – участников СНГ
на период до 2030 года

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
I. Основные положения формирования Прогноза.....	4
II. Анализ современного состояния производства и потребления энергоресурсов государств – участников СНГ	6
III. «Целевой» сценарий.....	18
IV. «Консервативный» сценарий	27
V. Сценарии развития энергетики для государств – участников СНГ	37
Азербайджан	37
Армения	37
Беларусь	37
Казахстан	38
Кыргызстан.....	38
Молдова	39
Россия.....	39
Таджикистан.....	39
Туркменистан	40
Узбекистан.....	40
Украина.....	40
Заключительные положения	41

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Прогноз производства и потребления энергоресурсов государств – участников СНГ на период до 2030 года (далее – Прогноз) подготовлен Институтом энергетических исследований РАН (ИНЭИ РАН) при участии Исполнительного комитета СНГ. Прогноз разрабатывается на регулярной основе в соответствии с пунктом 1.1 Плана первоочередных мероприятий по реализации Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в сфере энергетики, утвержденного Решением Совета глав правительств СНГ от 21 мая 2010 года. Последняя версия Прогноза была подготовлена в 2013 году и одобрена Решением Совета глав правительств СНГ от 20 ноября 2013 года.

Целью этой и предыдущих версий работы является формирование прогнозных балансов энергетических ресурсов государств – участников СНГ на основе анализа их экономического и социального развития, динамики производства, потребления, экспорта и импорта энергоресурсов.

При подготовке Прогноза использованы данные, представленные государствами – участниками СНГ (Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Российская Федерация и Республика Таджикистан), Межгосударственным статистическим комитетом СНГ (далее – Статкомитет СНГ), Российским энергетическим агентством (РЭА), расчеты ИНЭИ РАН, статистический обзор мировой энергетики (май, 2015 год), подготовленный компанией «Бритиш Петролеум» (BP). В части Азербайджана, Туркменистана и Узбекистана в случае отсутствия статистической информации использовались оперативные данные и расчеты ИНЭИ РАН и данные зарубежных источников.

При разработке Прогноза осуществлены следующие мероприятия:

рассмотрены сценарии экономического развития государств – участников СНГ («консервативный» и «целевой»), на базе которых определены соответствующие параметры развития энергетики государств – участников СНГ;

результаты расчетов увязаны с обновленными прогнозами развития мировой энергетики;

использован укрупненный балансовый подход как на национальном, так и региональном уровнях (балансы строились с учетом межгосударственной торговли энергетическими ресурсами);

учтены контрольные показатели программ и стратегий развития энергетических комплексов государств – участников СНГ, принятых в 2010–2015 годах.

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГНОЗА

Анализ ретроспективы и современного состояния производства и потребления энергоресурсов государств – участников СНГ выполнен на основе информации государственных органов управления государствами – участниками СНГ, Статкомитета СНГ, национальных статистических служб и данных международных организаций на единой методологической основе. При составлении балансов производства и потребления электроэнергии (в том числе производства электроэнергии на ГЭС, АЭС и на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ)), природного газа, нефти и нефтепродуктов, а также угля (твердого топлива), кроме вышеперечисленных источников, использовались также база данных и расчеты ИНЭИ РАН.

Учет внешних факторов (динамика экономического развития регионов мира, емкость потенциальных рынков энергоносителей для государств – экспортеров из СНГ и мировые цены на энергоресурсы) осуществлен на основе показателей, заложенных в проект Энергетической стратегии России на период до 2035 года, прогноза мировой энергетики ИНЭИ РАН (2014 год), а также последнего прогноза мировой энергетики Международного энергетического агентства (2015 год).

Прогноз выполнен на основе двух сценариев развития: «консервативного» и «целевого» по опорным годам пятилетних периодов до 2030 года.

Для «консервативного» сценария использовался подход «снизу вверх» – суммирование показателей национальных прогнозов (по государствам) к региональному (по СНГ в целом).

Для «целевого» сценария Прогноза использовался «смешанный» подход с последующим согласованием регионального и государственных прогнозов, который подразумевает задание целевых ориентиров в целом по СНГ с последующей разбивкой по государствам – участникам СНГ. Затем результаты по государствам корректировались на основе детальной информации и суммировались для проверки исходной гипотезы целевых ориентиров.

Кроме того, при формировании сценариев использовался метод «скользящего прогнозирования», при котором текущие данные Прогноза уточняются по мере поступления отчетных и новых прогнозных показателей.

«Консервативный» сценарий базируется на средних темпах роста мировой экономики, среднем (на уровне современных или ниже) уровне мировых цен на энергетические ресурсы (в связи с умеренными темпами роста спроса на энергоносители), пониженном темпе роста ВВП государств – участников СНГ (на 2–3,5 процентного пункта по сравнению с «целевым» сценарием), а также частичной реализации программ энергоэффективности.

В «целевом» сценарии в максимальной степени отражены планы и программы государств – участников СНГ на период до 2030 года и на долгосрочную перспективу. Темпы экономического развития в данном сценарии выше, чем в «консервативном», что влечет за собой рост благосостояния населения и более высокий спрос на энергоресурсы при более широких возможностях экспорта в третьи страны. «Целевой» сценарий характеризуется повышенной устойчивостью экономики и энергетики государств – участников СНГ к изменению цен на энергоресурсы и ухудшению мировой экономической динамики за счет развития инновационных технологий как в отраслях энергетики, так и в отраслях – потребителях энергетических ресурсов. Этот сценарий предполагает активную реализацию программ энергоэффективности и защиты окружающей среды.

II. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ

В условиях неблагоприятной внешнеэкономической конъюнктуры, связанной с падением цен на нефть, газ, металлы и другие предметы сырьевого экспорта, введением санкций США и ЕС против России, темпы роста экономики государств – участников СНГ в последние годы снижались, а в 2015 году зафиксирован значительный абсолютный спад.

В целом в государствах – участниках СНГ в 2014 году по сравнению с предыдущим годом валовой внутренний продукт (ВВП) вырос на 0,9 %, что ниже его прироста в 2013 году на 1,1 процентного пункта. Прирост ВВП в мире составил (как и в 2013 году) 3,3 %, в странах ОЭСР – 1,9 % при 1,2 % в 2013 году, в странах ЕС – 1,4 и 0,2 %, в странах БРИКС – 5,2 и 5,8 %.

Наиболее высокие темпы прироста ВВП в Содружестве в 2014 году были достигнуты в Туркменистане (10,3 %) и Узбекистане (8,1 %). В Таджикистане ВВП увеличился на 6,7 %, Молдове – на 4,8 %, Казахстане – на 4,2 %, Кыргызстане – на 4 %, Армении – на 3,6 %, Азербайджане – на 2,8 %, Беларуси – на 1,7 %, России – на 0,7 %. В Украине ВВП снизился на 6,6 %.

В 2015 году положение на основных внешних рынках сбыта для государств – участников СНГ оставалось неблагоприятным. Главной причиной этого являлись низкие цены на углеводороды, негативно сказавшиеся как на экспортёрах нефтегазовых ресурсов, так и на других государствах – участниках СНГ, тесно связанных с ними экономически. Падение цен на нефть и природный газ снизило приток валютной выручки в государства с «нефтегазовой» экономикой, что привело к снижению потребительской активности и падению спроса на товары и услуги, поставляемые им другими республиками бывшего СССР (табл. 1).

Таблица 1

Индексы физического объема ВВП (в постоянных ценах; % к предыдущему году)

Государства – участники СНГ	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Азербайджан	126,4	110,8	109,3	105	100,1	102,2	105,8	102,8	101,1
Армения	113,9	106,9	85,9	102,2	104,7	107,2	103,3 ²	103,6	103
Беларусь	109,4	110,2	100,2	107,7	105,5	101,7	101	101,7	96,1
Казахстан	109,7	103,3	101,2	107,3	107,4 ³	104,8 ³	106 ³	104,2 ³	101,2 ²
Кыргызстан	99,8	108,4	102,9	99,5	106	99,9	110,9	104	103,5
Молдова ¹	107,5	107,8	94	107,1	106,8	99,3	109,4	104,8	99,5
Россия	106,4	105,2	92,2	104,5	104,3	103,5	101,3	100,7 ²	96,3 ²

Государства – участники СНГ	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Таджикистан	106,7	107,9	103,9	106,5	107,4	107,5	107,4	106,7	106
Туркменистан	113	114,7	106,1	109,2	114,7	111,1	110,2	110,3	106,5
Узбекистан	107	109	108,1	108,5	108,3	108,2	108	108,1	108
Украина	103,1	102,2	84,9	104,1	105,4	100,2	100	93,4	90,1
В среднем по СНГ	106,8	105,3	93,1	104,9	104,7	103,5	102	100,9	97,1

Источник: Статкомитет СНГ, данные государств – участников СНГ.

¹ Сведения по Молдове здесь и далее приведены без территории левобережья р. Днестра и г. Бендеры.

² С учетом отдельных положений СНС 2008.

³ Национальная статистика.

Общее снижение ВВП 11 государств – участников СНГ за 2015 год по сравнению с 2014 годом составило около 3 %. Наиболее сильное падение ВВП зафиксировано в Украине (–9,9 %), Беларуси (–3,9 %), России (–3,7 %) и Молдове (–0,5 %). В то же время высокие темпы экономического развития (даже в условиях низких цен на энергоресурсы) продемонстрировали Узбекистан (+8 %), Туркменистан (+6,5 %) и Таджикистан (+6 %).

Индексы объемов промышленного производства снизились в 2015 году по сравнению с предыдущим годом в Беларуси, Казахстане, Кыргызстане, России и Украине. Общее снижение этого показателя по государствам – участникам СНГ составило 3,3 %.

Индексы объема инвестиций в основной капитал в государствах – участниках СНГ устойчиво снижались с 2011 года. В 2014 и 2015 годах абсолютные значения объемов инвестиций сократились на 1,7 и 6,5 % соответственно (табл. 2).

Таблица 2

**Основные социально-экономические показатели
государств – участников СНГ в 2014 году (% к предыдущему году)**

Государства – участники СНГ	ВВП (в постоянных ценах)	Промышленная продукция (в постоянных ценах)	Валовая продукция сельского хозяйства (в постоянных ценах; хозяйства всех категорий)	Инвестиции в основной капитал (в постоянных ценах; все источники финансирования)
1	2	3	4	5
Азербайджан	102,8	99,3	97,4	98,3
Армения	103,6 ¹	102,7	107,2	100,2
Беларусь	101,7	102	102,9	94,2
Казахстан	104,2 ¹	100,3	101	104,2

1	2	3	4	5
Кыргызстан	104	98,4	99,5	124,9
Молдова	104,8	107,3	108,6	102,3
Россия	100,7 ²	101,7	103,5	98,5
Таджикистан	106,7	105	104,5	125,3
Туркменистан	110,3	...	...	106,1
Узбекистан	108,1	108,3	107	109,6
Украина	93,4 ²	89,9	102,2	75,9 ²
В среднем по СНГ	100,9	101,5	103,2	98,3

Источник: Статкомитет СНГ.

¹ Национальная статистика.

² С учетом отдельных положений СНС 2008.

Продолжали сокращаться объемы розничного товарооборота, а также объемы экспортно-импортных операций как во взаимной торговле между государствами – участниками СНГ, так и при торговле с другими странами. В большинстве государств – участников СНГ отмечается снижение уровня благосостояния населения (рис. 1).

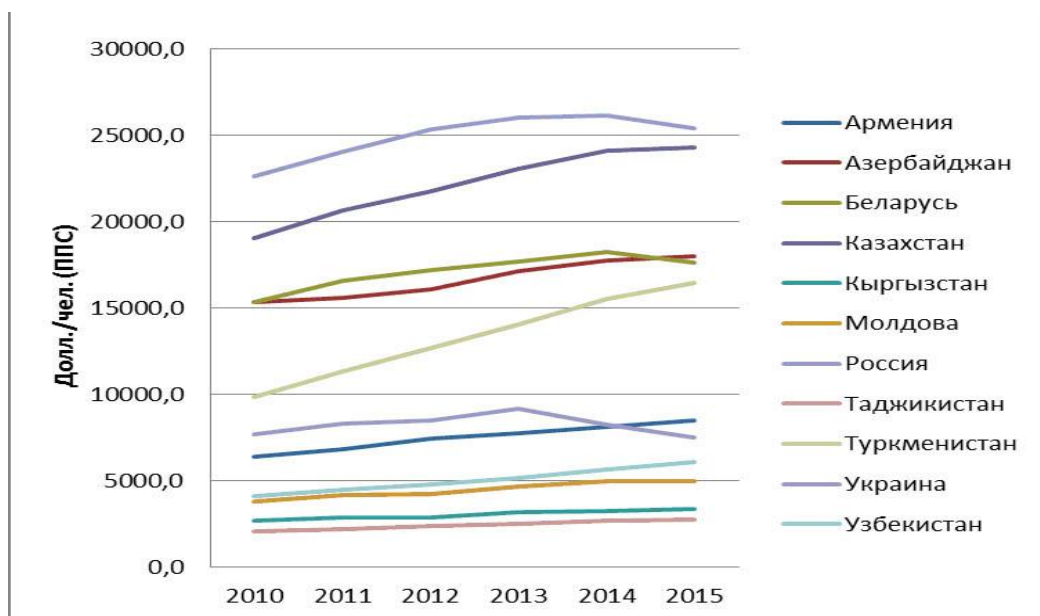


Рис. 1. Динамика ВВП на душу населения в СНГ.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН. При расчетах использованы данные МВФ по ВВП по паритету покупательной способности (ППС) в ценах 2014 года (МВФ, 2016 год).

Эксперты, занимающиеся анализом экономического развития государств – участников СНГ, отмечают, что экономически государства – участники СНГ до сих пор тесно связаны друг с другом. Процессы,

происходящие в государствах с развитой экономикой, неизбежно отражаются на всех государствах – участниках СНГ. И главным связующим звеном СНГ по-прежнему является Россия, которая из-за своего географического положения, емкости внутреннего рынка, промышленного потенциала и транспортных возможностей объективно играет в нем центральную роль.

Сложившиеся в последние годы негативные тенденции в экономике государств – участников СНГ не могли не отразиться на уровнях производства и потребления энергетических ресурсов.

Потребление первичных энергетических ресурсов (ПЭР) в государствах – участниках СНГ, достигнув пика в 2012 году, в последние 3 года устойчиво сокращается (рис. 2).

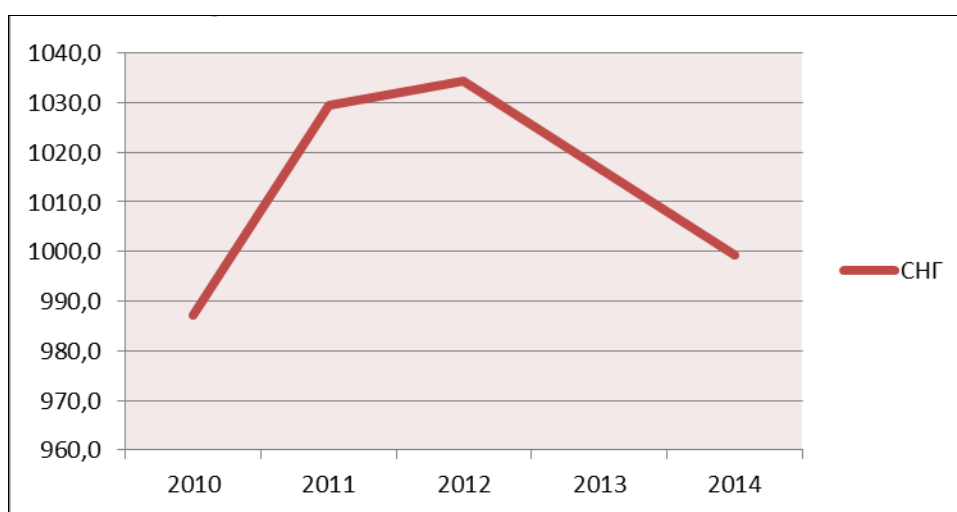


Рис. 2. Потребление ПЭР в СНГ, млн тонн нефтяного эквивалента (н.э.).

Источник: расчеты ИНЭИ РАН.

В рассматриваемый период снизились объемы потребления природного газа, прежде всего в Украине, и энергетических углей. Наблюдается рост использования ВИЭ. Потребление жидких углеводородов, атомной и гидроэнергии продемонстрировало незначительный рост.

На 2012 год приходится пик потребления электроэнергии в целом по СНГ, после которого этот показатель демонстрирует неустойчивую и в целом, с учетом итогов 2015 года, негативную динамику (рис. 3).

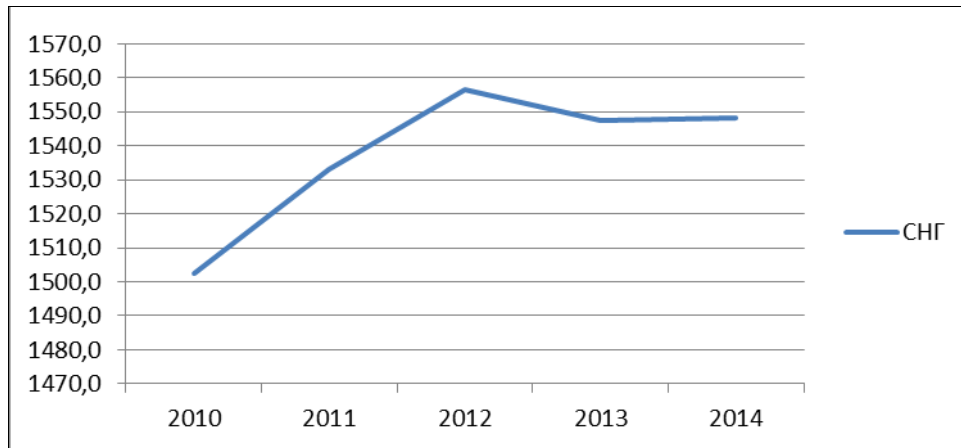


Рис. 3. Потребление электроэнергии в СНГ, млрд кВт·ч.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН.

На рисунках 4 и 5 представлена динамика изменения энерго- и электроемкости ВВП, рассчитанная по паритету покупательной способности (ППС) (данные МВФ, 2016 год).

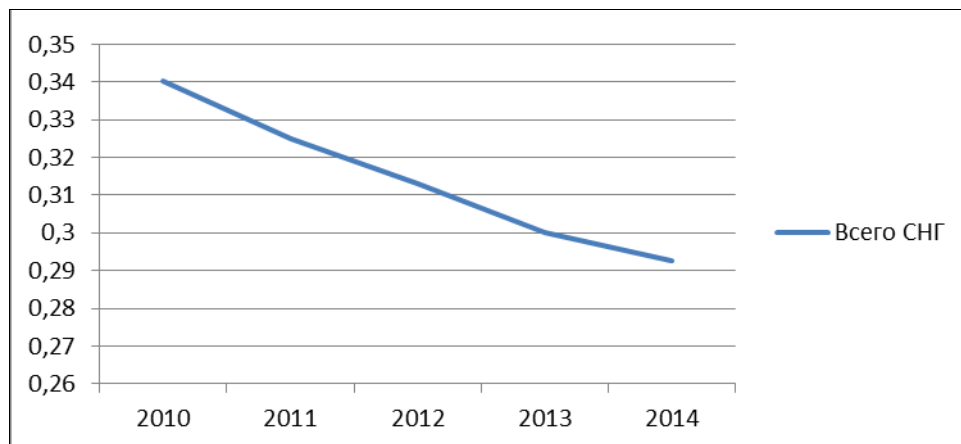


Рис. 4. Изменение электроемкости ВВП (ППС) СНГ, кВт·ч /долл. ППС.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН. При расчетах использованы данные МВФ по ВВП по ППС в ценах 2014 года (МВФ, 2016 год).

Как видно из графиков, в государствах – участниках СНГ наблюдается позитивная динамика снижения энерго- и электроемкости ВВП, значения которых сократились за последние 5 лет в 1,17 и 1,16 раза соответственно, хотя по своим значениям продолжают отставать от показателей промышленно развитых стран.

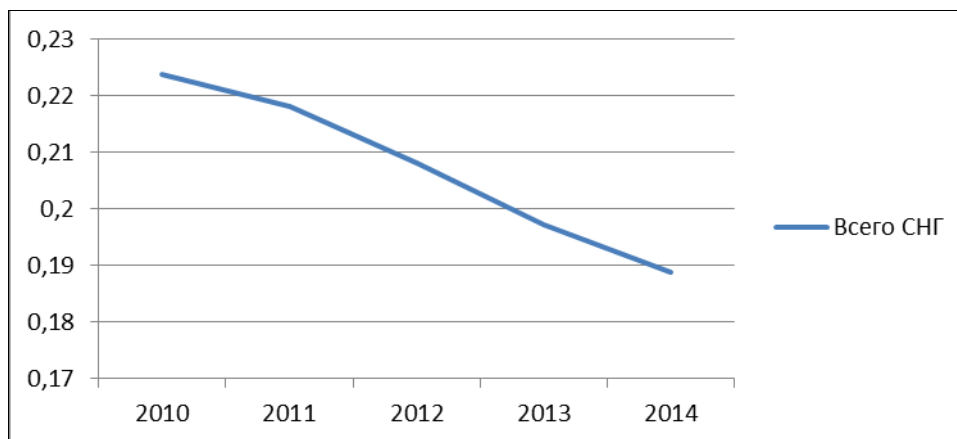


Рис. 5. Изменение энергоемкости ВВП (ППС) СНГ, тонн н.э./1000 долл. ППС.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН. При расчетах использованы данные МВФ по ВВП по ППС в ценах 2014 года (МВФ, 2016 год).

Баланс производства и потребления ПЭР в государствах – участниках СНГ в 2014–2015 годах выглядит следующим образом.

По сравнению с 2012 годом добыча нефти в государствах – участниках СНГ к 2014 году выросла на 2,6 % до 668 млн тонн, в том числе в Казахстане – на 2 %, России – на 1,3 %, Туркменистане – на 7,2 %. В то же время добыча нефти снизилась в Азербайджане на 3 %, Узбекистане – на 3,1 % и Украине – на 18,8 %. Россия остается лидером в добыче жидких углеводородов, ее доля в суммарной добыче нефти по СНГ остается стабильной на уровне около 79 % (табл. 3).

Таблица 3

**Динамика добычи нефти (включая газовый конденсат)
в государствах – участниках СНГ в 2012–2015 годах**

(млн тонн)

Государства – участники СНГ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015/2012 гг., %
Азербайджан	43,4	43,5	42,1	41,7	96
Армения	0	0	0	0	0
Беларусь	1,66	1,64	1,64	1,64 ¹	99
Казахстан	79,2	81,8	80,8	79,5	100,4
Кыргызстан	0,1	0,1	0,1	0,1	100
Молдова	0,011	0,0096	0,01	0,01	90,9
Россия	519	522	526	533,2	102,7
Таджикистан	0,03	0,03	0,026 ¹	0,024 ¹	80
Туркменистан	11	11,4	11,8		
Узбекистан	3,2	3,2	3,1		
Украина	3,3	3,1	2,7	2,4	72,7
Всего по СНГ	661	666	668,3		

Источник: Статкомитет СНГ.

¹ Данные государств – участников СНГ.

Объемы первичной переработки нефти в государствах – участниках СНГ в период с 2012 по 2014 год увеличились на 7,3 % и достигли 354 млн тонн (табл. 4). Основной вклад в этот рост внесли нефтеперерабатывающие предприятия России. Кроме того, наблюдался рост объемов переработки нефти в Азербайджане, Казахстане, Туркменистане и Узбекистане. Следует отметить резкий спад объемов нефтепереработки в Украине (на 60 %).

Таблица 4

**Динамика первичной переработки нефти
в государствах – участниках СНГ
в 2012–2015 годах**

(млн тонн)

Государства – участники СНГ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015/2012 гг., %
Азербайджан	6,2	6,6	6,7		
Армения	0	0	0	–	0
Беларусь	21,67	21,16	22,29	23	103,2
Казахстан	16,5	17	18	14,2	100
Кыргызстан	0	0	0		
Молдова	0,011	0,01	0,01	0,01	90,9
Россия	272	281	295,1	287,2	105,6
Таджикистан	0,02	0,022	0,021	0,022	110
Туркменистан	8	8,1	9,2		
Узбекистан	3,1	2,9	3,1		
Украина	5,2	4,1	3,3		
Всего по СНГ	332,7	340,9	357,7		

Источник: данные государств – участников СНГ.

Баланс нефти государств – участников СНГ в 2014 году представлен в табл. 5.

Таблица 5

**Баланс нефти (включая газовый конденсат)
государств – участников СНГ в 2014 году**

(млн тонн)

Государства – участники СНГ	Производство (добыча)	Первичная переработка нефти ¹	Экспорт(+)/ импорт (–), изменение запасов, прочие балансовые статьи ¹
1	2	3	4
Азербайджан	42,1	6,7	35,4
Армения	0	0	0
Беларусь	1,6	22,32	1,65/21,26
Казахстан	80,8	14,9	0/62,5

1	2	3	4
Кыргызстан	0,1	0	-0,1
Молдова	0,01	0,01	0
Россия	526	295,1	223,4/1,5
Таджикистан	0,03 ¹	0,022	0
Туркменистан	11,8	9,2	2,6
Узбекистан	3,1	3,1	0
Украина	2,7	3,3	-0,6
Всего по СНГ	668,2	354,7	313,3

Источник: Статкомитет СНГ.

¹ Данные государств – участников СНГ.

В 2012–2014 годах объемы добычи газа в СНГ стабильно увеличивались и достигли 873,4 млрд куб. метров (табл. 6). В 2014 году Россия продолжала уверенно лидировать в Содружестве по добыче природного газа, одновременно являясь и его крупнейшим экспортером, хотя с 2014 года эти показатели продемонстрировали тенденцию к снижению. Второе место среди государств – участников СНГ по данному показателю занимал Туркменистан. По сравнению с 2012 годом наиболее быстрыми темпами росла добыча газа в Азербайджане и Туркменистане.

Таблица 6

**Динамика добычи природного и попутного газа
в государствах – участниках СНГ в 2012–2015 годах**

(млрд куб. метров)

Государства – участники СНГ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г. ¹	2015/2012 гг., %
Азербайджан	17,2	17,9	18,8	19,7	114,5
Армения	0	0	0	0	0
Беларусь	0,2	0,2	0,2	0,22	110
Казахстан	40,3	42,4	43,4	45,5	112,8
Кыргызстан	0,03	0,03	0,03	0,03	100
Молдова	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	99,9
Россия	655	668	643	633,4	96,7
Таджикистан	0,01	0,004	0,003	0,004	40
Туркменистан	62,3	62,3	69,3		
Узбекистан	56,9	55,2	57,3		
Украина	20,5	21,3	21,4	19,2	93,7
Всего по СНГ	852,4	867,3	853,4		

Источник: Статкомитет СНГ.

¹ Данные государств – участников СНГ.

В 2014 году Россия несколько снизила добычу природного газа в связи с сокращением экспорта в Европу и другие государства – участники СНГ (прежде всего в Украину). Государства – участники СНГ довольно успешно реализуют политику диверсификации возможностей по поставкам газа внешним потребителям. Туркменистан продолжает наращивать поставки газа в Китай и увеличил экспорт в Иран. Азербайджан осуществляет экспорт через Грузию в Турцию и ЕС. Важной особенностью в современной структуре межгосударственного баланса природного газа в регионе СНГ стало резкое снижение внутреннего потребления, а также импорта газа Украиной из России и осуществление ею импорта газа из стран – членов ЕС («реверсные поставки») (табл. 7).

Таблица 7

Баланс природного газа государств – участников СНГ в 2014 году

<i>(млрд куб. метров)</i>			
Государства – участники СНГ	Производство (добыча)	Потребление ¹	Чистый экспорт(+)/ импорт(-) ¹
Азербайджан	18,8	10,7	8,1
Армения	0	2,1	-2,1
Беларусь	0,2	20,43	0/20,05
Казахстан	43,4	12,5	11,1/-
Кыргызстан	0,03	0,3	-2,7
Молдова	0,0001	0,96	-/1,03
Россия	643	458,8	174,26/10
Таджикистан	0,065 ¹	0,032	0
Туркменистан	69,3	27,7	41,6
Узбекистан	57,3	48,8	8,5
Украина	21,4	38,4	-17
Всего по СНГ	853,5	620,7	221,6

Источник: Статкомитет СНГ.

¹ Данные государств – участников СНГ.

Добыча угля в СНГ в 2015 году составила 519 млн тонн, что ниже уровня 2012 года на 8 %. Основными производителями угля в СНГ являются Казахстан, Россия и Украина. В 2014–2015 годах наблюдалось снижение объемов добычи угля в Казахстане и Украине в связи с падением спроса на него на внутреннем (в электроэнергетике и металлургии), а также на внешних рынках, в то время как в России объемы добычи угля продолжали расти (табл. 8).

Торговля углем в рамках СНГ имеет вспомогательный характер в отличие от торговли жидкими углеводородами и природным газом.

Таблица 8

**Динамика добычи угля (всех углей)
в государствах – участниках СНГ в 2012–2015 годах**

(млн тонн)

Государства – участники СНГ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015/2012 гг., %
Азербайджан	0	0	0	0	–
Армения	0	0	0	0	–
Беларусь	0	0	0	0	–
Казахстан	114,3	112,8	107,6	102,2	89,4
Кыргызстан	1,2	1,4	1,8	1,9	158,3
Молдова	0	0	0	0	–
Россия	354	351	352	372	104,2
Таджикистан	0,411	0,517	0,875	1,043	253,8
Туркменистан	0	0	0	0	–
Узбекистан	3,8	4,1	4,4	4	
Украина	86,9	85,1	60,4	38,1	43,8
Всего по СНГ	560,6	554,9	527,1	519,2	92,2

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

Производство электроэнергии в государствах – участниках СНГ с 2012 по 2014 год демонстрировало неустойчивую динамику и в 2014 году составило 1 518 млрд кВт·ч (табл. 9).

Объем инвестиций, направляемых на развитие энергетической инфраструктуры, в государствах – участниках СНГ сократился в том числе по совместным проектам. Это обуславливает перенос сроков реализации инвестиционных программ и проектов в государствах – участниках СНГ.

Таблица 9

**Динамика производства электроэнергии
в государствах – участниках СНГ в 2012–2015 годах**

(млрд кВт·ч)

Государства – участники СНГ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015/2012 гг., %
Азербайджан	23	23,4	24,7	24,6	107
Армения	8,04	7,71	7,75	7,87	97,9
Беларусь	30,64	31,32	34,72	34,08	109,7
Казахстан	90,6	92,6	94,6	91,1	100,6
Кыргызстан	15,2	14	14,6	13	85,5
Молдова	0,93	0,91	0,96	0,93	100,2
Россия	1 069	1 059	1 064	1 064	99,8
Таджикистан	17	17,1	16,5	17,4	102,4
Туркменистан	17,9	18,5	20,1		

Государства – участники СНГ	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015/2012 гг., %
Узбекистан	52,5	54,2	55,5		
Украина	199	194	185	167	83,9
Всего по СНГ	1 523,8	1 512,7	1 518,4		

Источник: Статкомитет СНГ, данные государств – участников СНГ.

Баланс электроэнергии государств – участников СНГ за 2014 год показывает, что отдельными государствами-членами осуществляется импорт электрической энергии из других государств – участников СНГ. Основой таких взаимоотношений является как дефицитность энергосистем (Молдова, Узбекистан), так и экономическая целесообразность (Беларусь) (табл. 10).

Россия, Украина, государства Центральной Азии стремятся реализовать возможности экспорта электроэнергии на рынки стран Европы и Южной Азии.

Доля АЭС в производстве электроэнергии в последние годы составляет в Армении около 32 %, России – 16 % и Украине – около 48 %. В целом по СНГ доля атомной энергии в производстве электроэнергии достигла 18 %.

Доля ВИЭ за 2012–2015 годы выросла в общем энергетическом балансе государств – участников СНГ незначительно. Однако в Армении, Азербайджане, Беларуси, Молдове и Украине ВИЭ начинают играть важную роль в обеспечении внутренних потребностей в электроэнергии. Более того, государства – участники СНГ, за исключением России, рассматривают ВИЭ как приоритетное направление развития электроэнергетики, способствующее в том числе выполнению обязательств по климату.

Таблица 10

Баланс электроэнергии государств – участников СНГ в 2014 году

Государства – участники СНГ	Производство ¹	Потребление ²	(млрд кВт·ч)
			Чистый экспорт(+)/ импорт(-) ²
Азербайджан	24,7	23,2	1,5
Армения	7,75	6,14	1,3/0,2
Беларусь	34,72	38,04	0,51/-3,83
Казахстан	94,6	91,6	2,9/0,6
Кыргызстан	14,6	14,7	70,36/404,81
Молдова	0,96	3,65	-/3,34
Россия	1 064,2	1 058	6
Таджикистан	16,5	14,9	1 339,4/48,3
Туркменистан	20,1	20	0,1
Узбекистан	55,5	56	-0,5
Украина	185	171,5	13,5
Всего по СНГ	1 518,6	1 504,7	21

¹ Источник: Статкомитет СНГ.

² Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН (для данных по Туркменистану и Узбекистану).

Таким образом:

1. Различия в структуре производства и потребления энергетических ресурсов в государствах – участниках СНГ являются потенциальной основой для расширения взаимной торговли энергетическими ресурсами. В настоящий момент это обстоятельство реализуется не в полной мере. Более того, из-за снижения внутреннего потребления наблюдается сокращение торговли энергоресурсами между государствами – участниками СНГ.

2. Потенциал экспорта энергоресурсов из государств – участников СНГ на период до 2030 года довольно велик. Его можно дополнительно увеличить за счет реализации программ повышения энергоэффективности и инновационных подходов к добыче энергоресурсов в государствах – участниках СНГ.

3. Природный газ занимает одно из ведущих мест в энергетических балансах практически всех государств – участников СНГ. В то же время в большинстве государств (как энергоизбыточных, так и энергодефицитных) наблюдается снижение доли этого вида топлива в энергобалансе не только за счет энергосбережения, но и путем расширенного использования других видов энергоресурсов. Это делается по следующим причинам:

в энергодефицитных государствах – для сокращения расходов;

в энергоизбыточных государствах – для наращивания экспорта.

4. В перспективе возможно дополнительное развитие энергосбережения, альтернативных источников энергии и использование местного топлива. В связи с этим представляется необходимым осуществлять совместную проработку программ по энергоэффективности и альтернативным источникам энергии. Важным шагом в этом направлении стало принятие Концепции сотрудничества государств – участников СНГ в области использования ВИЭ.

5. Сопоставление современного состояния экономики, производства и потребления энергетических ресурсов государств – участников СНГ с показателями предыдущей версии Прогноза (в редакции 2013 года) позволяет сделать вывод, что прогнозные оценки на 2015 год оказались довольно близки фактическим показателям – различия не превышают 3–5 %. Основными причинами расхождений являются не предполагавшиеся в момент составления прошлой версии Прогноза (в 2011–2012 годах) такие факторы, как резкое падение цен на нефть на мировых рынках, введение антироссийских санкций, а также чрезмерно оптимистические оценки экономического развития официальных органов государств – участников СНГ, которые были сделаны в тот период.

III. «ЦЕЛЕВОЙ» СЦЕНАРИЙ

«Целевой» сценарий базируется на планах и стратегиях развития экономики и энергетики государств – участников СНГ и предполагает:

улучшение конъюнктуры на мировых энергетических рынках;

реализацию запланированного числа инвестиционных проектов в энергетике;

интенсификацию импортозамещения в отраслях топливно-энергетического комплекса и других отраслях промышленности, дающую повышенный мультипликативный эффект;

создание более гибкой и благоприятной налоговой среды и стимулирующего тарифообразования;

успешную реализацию проектов создания общих энергетических рынков в Евразийском экономическом союзе;

интенсивное привлечение инвестиций из государств – участников СНГ и стран дальнего зарубежья.

В целом это выражается в более высоких темпах роста ВВП по сравнению с «консервативным» сценарием (на 2–3,5 процентного пункта) (табл. 12).

Таблица 12

Прогноз темпов роста ВВП государств – участников СНГ до 2030 года

(в постоянных ценах ИПС, %)

Государства – участники СНГ	2014 г. ¹	2015 г. ¹	2015–2020 гг. в среднем за год	2021–2025 гг. в среднем за год	2026–2030 гг. в среднем за год
Азербайджан	102,8	101,1	102,5	101,5	101,2
Армения	103,6 ²	103 ³	106,4	106,5	106,5
Беларусь	101,7	96,1	102,3–102,8	104,3–104,5	105,3–105,8
Казахстан	104,2 ²	101,2 ³	103,2	105	107,2
Кыргызстан	104	103,5	104,7	104,8	105
Молдова	104,8	99,5	103,8	105	105
Россия	100,7 ³	96,3 ³	101,5	103,1	104
Таджикистан	106,7	106	104,5	104	104
Туркменистан	110,3	106,5	106	106,5	107
Узбекистан	108,1	108	106	106,5	106,5
Украина	93,4 ³	90,1 ³	104	104	105
Всего по СНГ	101	97,1	102,1	103,2	104

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

² Национальная статистика.

³ С учетом отдельных положений СНС 2008.

Уровни производства ПЭР в СНГ по этому сценарию выше показателей «консервативного» сценария (рис. 6, 7).

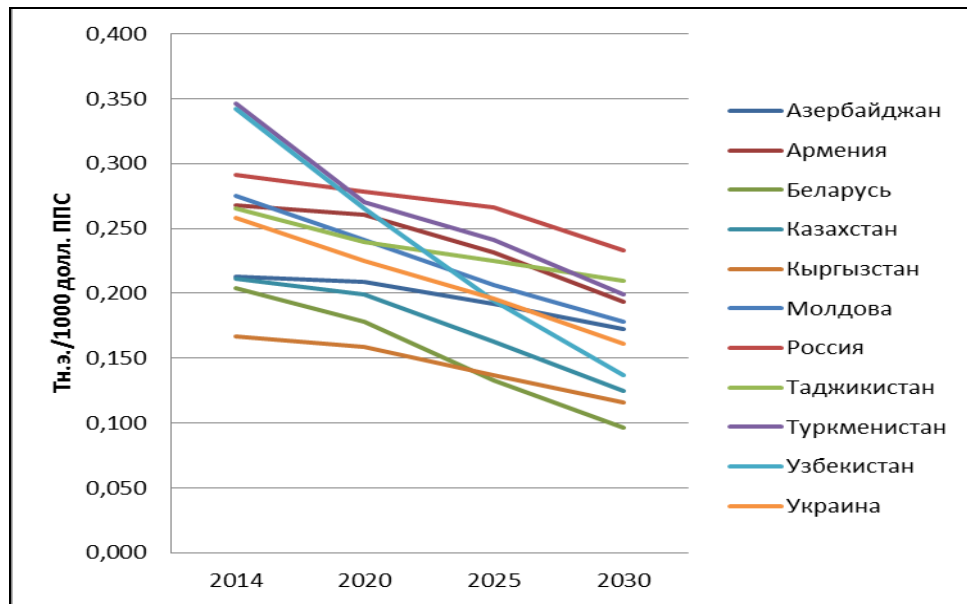


Рис. 6. Энергоемкость ВВП государств – участников СНГ.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН. При расчетах использованы данные МВФ по ВВП по ППС в ценах 2014 года (МВФ, 2016 год).

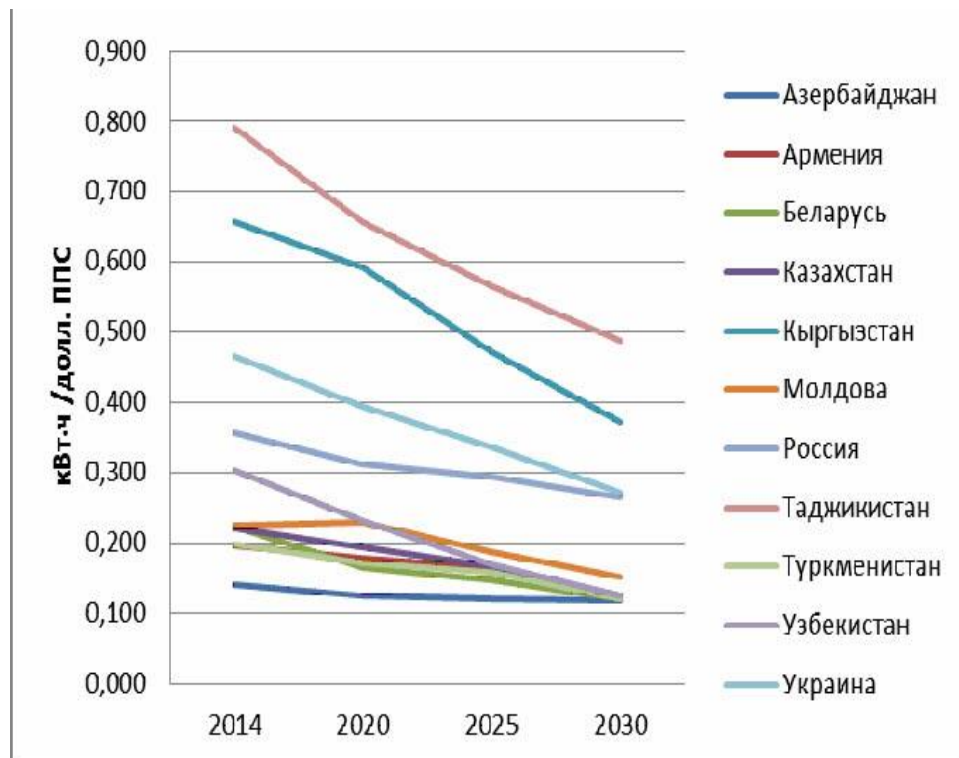


Рис. 7. Электроемкость ВВП государств – участников СНГ.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН. При расчетах использованы данные МВФ по ВВП по ППС в ценах 2014 года (МВФ, 2016 год).

Производство электроэнергии в государствах – участниках СНГ за период 2014–2030 годов в «целевом» сценарии увеличится в 1,26 раза и достигнет 1 907 млрд кВт·ч (табл. 13).

Таблица 13

**Прогноз производства электроэнергии
в государствах – участниках СНГ**

<i>(млрд кВт·ч)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	24,7	25,4	28	31
Армения	7,75	14,5	15,13	16,9
Беларусь	34,72	39,9	41,6	42,1
Казахстан	93,9	101,2	112	120
Кыргызстан	14,4	20,07	29,03	33,89
Молдова	0,79	0,8	0,8	0,9
Россия	1 064	1 116	1 230	1 340
Таджикистан	16,5	26,2	37,56	45
Туркменистан	20,1	27,2	33	35,5
Узбекистан	55,5	58	60	62
Украина	185	168	174	180
Всего по СНГ	1 517,4	1 597,3	1 761,1	1 907,3

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

В «целевом» сценарии заложена официальная версия развития атомной энергетики. С 2014 по 2030 год производство электроэнергии на АЭС в СНГ повысится почти в 1,34 раза за счет развития атомной энергетики в Армении, России и Украине, введения в строй атомных энергоблоков в Беларуси, а в конце рассматриваемого периода – и в Казахстане (табл. 14).

Таблица 14

**Прогноз производства электроэнергии АЭС
в государствах – участниках СНГ**

<i>(млрд кВт·ч)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0	0	0	0
Армения	2,46	2,1	2,1	4,8
Беларусь	0	7,1	18	18
Казахстан	0	0	0	12
Кыргызстан	0	0	0	0
Молдова	0	0	0	0
Россия	180,8	221	227	238
Таджикистан	0	0	0	0
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	0	0	0	0

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Украина	88,4 ¹	90	90	90
Всего по СНГ	271,7	320,2	337,1	362,8

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

В данном сценарии гидроэнергетика государств – участников СНГ будет играть вспомогательную роль. Производство электроэнергии на ГЭС существенно увеличится лишь в некоторых государствах, а по СНГ в целом за 2014–2030 годы – на 43 % (табл. 15).

Таблица 15

Прогноз производства электроэнергии ГЭС в государствах – участниках СНГ

(млрд кВт·ч)				
Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	1,3 ¹	4	4,6	4,6
Армения	2	2,4	3	3
Беларусь	0,1	0,4	0,7	0,7
Казахстан	8,3	15,1	16	17
Кыргызстан	13,3 ¹	13,22	19,38	19,38
Молдова	0,058	0,08	0,08	0,08
Россия	175,3	199	204	215
Таджикистан	16,3	24,4	34,4	41,5
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	7,4	9	12	15
Украина	9,3 ¹	13	14	18
Всего по СНГ	233,4	280,6	308,2	334,3

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Одной из отличительных сторон «целевого» сценария является быстрое развитие ВИЭ в государствах – участниках СНГ. Выбор этих экологически чистых источников энергии в качестве приоритета анонсировали в своих национальных программах Азербайджан, Казахстан, Туркменистан, Узбекистан и другие государства – участники СНГ. Производство электроэнергии на основе ВИЭ в 2014–2030 годах при «целевом» сценарии возрастет в 45 раз и станет наиболее быстро растущим сектором электроэнергетики в СНГ. В данном сценарии доля ВИЭ в выработке электроэнергии увеличится в целом по СНГ с 0,3 % в 2014 году до 5 % в 2030 году (табл. 16).

Таблица 16

**Прогноз производства электроэнергии ВИЭ
в государствах – участниках СНГ**

(млрд кВт·ч)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0,06	1,5	6	8
Армения	0,002	1	2,5	5
Беларусь	0,24	0,95	1,8	2,1
Казахстан	0,01	6	10	20
Кыргызстан	0,01	0,87	1,3	1,8
Молдова	0,074	0,08	0,08	0,09
Россия	1,2	12	21	31
Таджикистан	0,02	0,5	1	1,5
Туркменистан	0	2	4	8
Узбекистан	0,1	4	7	12
Украина	0,5	4	7	13
Всего по СНГ	2,3	32,9	61,7	102,5

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

Потребление электроэнергии в государствах – участниках СНГ в период 2014–2030 годов увеличится с 1 500 до 1 813 млрд кВт·ч, или в 1,2 раза. Наиболее высокими темпами будет расти потребление электроэнергии в Казахстане, Молдове, России, Туркменистане и Таджикистане (табл. 17).

Таблица 17

**Прогноз потребления электроэнергии
в государствах – участниках СНГ**

(млрд кВт·ч)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	24,4 ¹	24	25,1	26,1
Армения	6,14	6,9	7,54	9,33
Беларусь	38,04	39,9	41,6	42,1
Казахстан	92,3 ¹	97,2	107	114
Кыргызстан	14,8 ¹	14,34	17,23	19,97
Молдова	4,3 ¹	4,9	5,1	5,3
Россия	1 058	1 104	1 205	1 305
Таджикистан	14,9	23,58	26,51	29,8
Туркменистан	20	20,3	25,6	27,5
Узбекистан	56	58	58,5	59
Украина	171	162,5	168,5	174,5
Всего по СНГ	1 499,9	1 555,6	1 687,7	1 812,6

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Добыча нефти в СНГ в 2014–2030 годах будет расти прежде всего в Азербайджане, Казахстане и Туркменистане. Всего по СНГ уровень добычи нефти и конденсата к 2030 году достигнет 740 млн тонн (табл. 18).

Таблица 18

**Прогноз добычи нефти (включая газовый конденсат)
в государствах – участниках СНГ**

<i>(млн тонн)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г. ¹	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	42,1	45	52	53
Армения	0	0	0	0
Беларусь	1,6	1,59	1,49	1,39
Казахстан	80,8	92	95	97
Кыргызстан	0,1	0,105	0,11	0,11
Молдова	0,01	0,01	0,01	0,01
Россия	526	555	555	555
Таджикистан	0,024	0,025	0,03	0,036
Туркменистан	11,8	15	20	25
Узбекистан	3,1	3,5	4	5
Украина	2,7	2,8	2,8	2,9
Всего по СНГ	668,2	715,1	730,4	739,5

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Переработка нефти в государствах – участниках СНГ до 2030 года снизится, достигнув к 2030 году 320 млн тонн (падение на 11 %), прежде всего из-за сокращения объемов переработки нефти в России. Рост этого показателя ожидается в Казахстане и Туркменистане (табл. 19).

Таблица 19

Прогноз первичной переработки нефти в государствах – участниках СНГ

<i>(млн тонн)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	6,7	7	8	8
Армения	0	0	0	0
Беларусь	22,29	24	24	24
Казахстан	18 ¹	17,5	19	20,5
Кыргызстан	0	0	0	0
Молдова	0,01	0,01	0,01	0,01
Россия	295,1	255	248	237
Таджикистан	0,021	0,024	0,027	0,03

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Туркменистан	9,2	13	18	23
Узбекистан	3,1	4	4	4
Украина	3,3	3,4	3,4	3,1
Всего по СНГ	357,7	323,9	324,4	319,6

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

За период 2014–2030 годов добыча газа в государствах – участниках СНГ увеличится до 1 205 млрд куб. метров (рост более чем в 1,4 раза). Наиболее высокими темпами добыча газа будет расти в Азербайджане, Казахстане, России, Туркменистане и Узбекистане (табл. 20).

Таблица 20

Прогноз добычи природного (включая попутный) газа в государствах – участниках СНГ

(млрд куб. метров)

Государства – участники СНГ	2014 г. ¹	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	18,8	24	30	37
Армения	0	0	0	0
Беларусь	0,2	0,2	0,2	0,2
Казахстан	43,4	61,9	83	85
Кыргызстан	0,03	0,03	0,03	0,03
Молдова	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Россия	643	702	827	858
Таджикистан	0,003	0,005	0,005	0,006
Туркменистан	69,3	85,9	110	128
Узбекистан	57,3	64	68	70
Украина	21,4	23,7	24,8	27,2
Всего по СНГ	853,4	961,7	1 143	1 205,4

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Потребление природного газа в государствах – участниках СНГ в 2014–2030 годах также будет увеличиваться, но более медленными, чем производство, темпами (прирост 11 %) (табл. 21).

Таблица 21

**Прогноз потребления природного газа
в государствах – участниках СНГ**

(млрд куб. метров)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	10,7	11,2	12,3	14,7
Армения	2,1	2,8	3,9	4,5
Беларусь	20,43	18	17,5	17,5
Казахстан	12,5	16,2	16,8	17,2
Кыргызстан	0,3	0,4	0,6	0,8
Молдова	0,96	1,1	1,2	1,2
Россия	458, 8	455	497	509
Таджикистан	0,003	0,15	0,2	0,3
Туркменистан	27,7	30,6	36,4	41,3
Узбекистан	48,8	45	42,6	39,2
Украина	38,4	39	42	45
Всего по СНГ	620,9	619,5	670,5	690,7

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

К концу рассматриваемого периода добыча твердого топлива в государствах – участниках СНГ увеличится на 8 %. Наиболее быстрыми темпами добыча будет расти в России. В Казахстане добыча будет снижаться, а в Украине – стабилизируется (табл. 22).

Таблица 22

**Прогноз добычи твердого топлива (энергетических углей)
в государствах – участниках СНГ**

(млн тонн н.э.)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0	0	0	0
Армения	0	0	0	0
Беларусь	0	0	0	0
Казахстан	55,3	43,8	40	38
Кыргызстан	0,1	0,4	0,4	0,5
Молдова	0	0	0	0
Россия	170,9	177,4	196,8	205,4
Таджикистан	0,1	0,6	0,7	0,7
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	1,4	2,2	2,3	2,4
Украина	31,5	32	32	32
Всего по СНГ	259,3	256,4	272,2	279

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

В данном сценарии динамика потребления твердого топлива в СНГ будет характеризоваться умеренными темпами роста. Суммарная потребность в твердом топливе за рассматриваемый период увеличится почти на 8 % (табл. 23).

Таблица 23

**Прогноз потребления твердого топлива (энергетических углей)
в государствах – участниках СНГ**

(млн тонн н.э.)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0	0	0	0
Армения	0	0	0	0
Беларусь	0	0	0	0
Казахстан	34,5	35,1	36	32
Кыргызстан	0,1	0,4	0,4	0,5
Молдова	0,154	0,15	0,14	0,13
Россия	85,2	87,3	93,2	98,4
Таджикистан	0,1	0,6	0,7	0,7
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	1,4	2,2	2,3	2,4
Украина	31,5	32	32	32
Всего по СНГ	153	157,8	164,7	166,1

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

IV. «КОНСЕРВАТИВНЫЙ» СЦЕНАРИЙ

«Консервативный» сценарий характеризуется более низкими темпами роста экономического развития по сравнению с «целевым» сценарием, меньшей степенью адаптивности к низким мировым ценам на нефть и сырьевые товары. Сценарий предполагает умеренное развитие инновационных технологий и реализацию программ энергоэффективности. Государства – участники СНГ продолжают инерционное развитие без роста инвестиций, а низкие темпы экономического развития России окажут влияние на состояние экономического развития других государств – участников СНГ (табл. 24).

Таблица 24

Прогноз темпов роста ВВП государств – участников СНГ до 2030 года

Государства – участники СНГ	(в постоянных ценах ИПС, %)				
	2014 г. ¹	2015 г.	2015–2020 гг. в среднем за год	2021–2025 гг. в среднем за год	2026–2030 гг. в среднем за год
Азербайджан	102,8	101,1	101,5	101,5	101,8
Армения	103,6 ²	103 ³	103,5	104,5	106,5
Беларусь	101,7	96,1	102,3–102,8	104,3–104,5	105,3–105,8
Казахстан	104,2 ²	101,2 ³	103	105	105,2
Кыргызстан	104	103,5 ³	103,7	104,8	105
Молдова	104,8	99,5	102,7	103	104
Россия	100,7 ³	96,3 ³	101,5	101,9	102,2
Таджикистан	106,7	106	104	104	104
Туркменистан	110,3	106,5	105	106,5	107
Узбекистан	108,1	108	105	105	105
Украина	93,4 ³	90,1 ³	102	103	104
Всего по СНГ	101	97,1	101,9	102,4	102,9

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

² Национальная статистика.

³ С учетом отдельных положений СНС 2008.

Согласно «консервативному» сценарию как следствие экономического роста и мер по повышению энергоэффективности (рис. 8, 9), учитываемых при прогнозе динамики энерго- и электроемкости ВВП, производство ПЭР в государствах – участниках СНГ с 2014 по 2030 год увеличится в 1,6 раза и достигнет 2 020 млн тонн н.э., а спрос на них в конце рассматриваемого периода составит около 960 млн тонн н.э.

Прогноз энергоемкости ВВП по ПЭР государств – участников СНГ до 2030 года

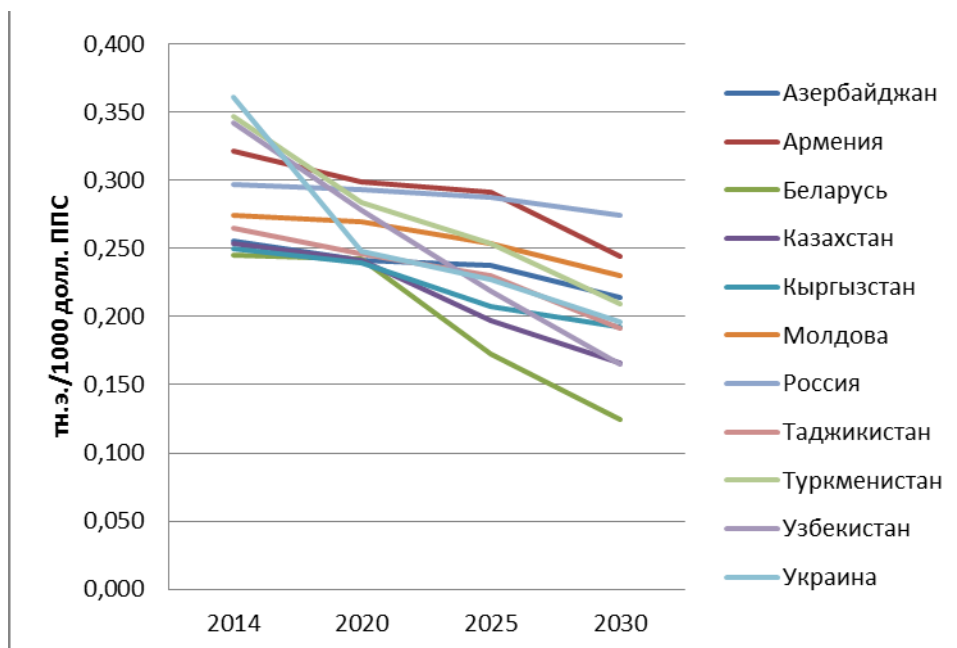


Рис. 8. Энергоемкость ВВП СНГ.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН. При расчетах использованы данные МВФ по ВВП по ППС в ценах 2014 года (МВФ, 2016 год).

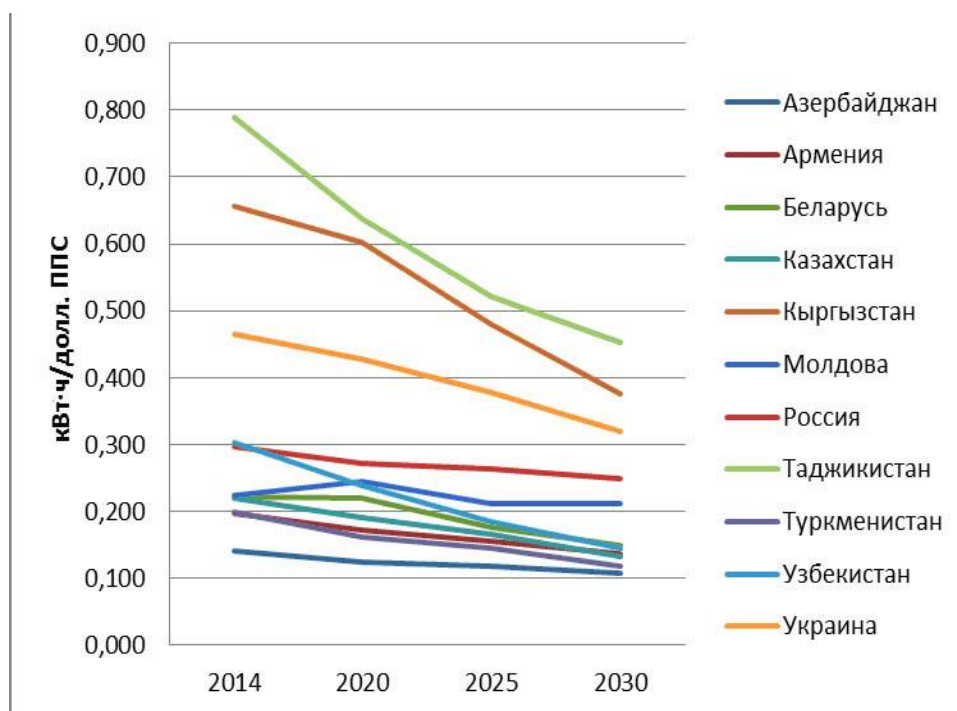


Рис. 9. Электроемкость ВВП СНГ.

Источник: расчеты ИНЭИ РАН. При расчетах использованы данные МВФ по ВВП по ППС в ценах 2014 года (МВФ, 2016 год).

Производство электроэнергии в государствах – участниках СНГ в 2014–2030 годах увеличится в 1,2 раза и достигнет 1 825 млрд кВт·ч. Основной вклад в развитие электроэнергетики СНГ внесут Казахстан, Россия, Туркменистан (табл. 25).

Таблица 25

**Прогноз производства электроэнергии
в государствах – участниках СНГ**

<i>(млрд кВт·ч)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	24,7	25	26	28
Армения	7,75	14,5	15,13	16,9
Беларусь	34,72	38,7	40,35	40,83
Казахстан	93,9	99,2	110	115
Кыргызстан	14,4	18,211	23,794	26,934
Молдова	0,79	0,8	0,8	0,9
Россия	1 064	1 106	1 190	1 287
Таджикистан	16,5	26,2	37,51	40,7
Туркменистан	20,1	25,2	30	33,5
Узбекистан	55,5	57	58	60
Украина	185	166	170	175
Всего по СНГ	1 517,4	1 576,8	1 701,6	1 824,8

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

Развитие атомной энергетики в «консервативном» сценарии базируется на официальных планах и программах (см. табл. 14, 26). С 2014 по 2030 год производство электроэнергии на АЭС в СНГ повысится почти в 1,26 раза, прежде всего за счет развития АЭС в России. Кроме того, к 2020 году ожидается модернизация существующих и ввод в действие новых блоков в Армении и ввод в эксплуатацию новой АЭС в Беларуси.

Таблица 26

**Прогноз производства электроэнергии АЭС
в государствах – участниках СНГ**

<i>(млрд кВт·ч)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0	0	0	0
Армения	2,46	2,1	2,1	4,8
Беларусь	0	7,1	18	18
Казахстан	0	0	0	0
Кыргызстан	0	0	0	0

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Молдова	0	0	0	0
Россия	180,8	221	223	229
Таджикистан	0	0	0	0
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	0	0	0	0
Украина	88,4 ¹	90	90	90
Всего по СНГ	271,7	320,2	333,1	341,8

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Заметную роль будет играть развитие гидроэнергетики. Производство электроэнергии на ГЭС до 2030 года увеличится практически во всех государствах – участниках СНГ и возрастет в целом по Содружеству на 28 % (табл. 27).

Таблица 27

**Прогноз производства электроэнергии ГЭС
в государствах – участниках СНГ**

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
<i>(млрд кВт·ч)</i>				
Азербайджан	1,3 ¹	2	3,6	3,6
Армения	2	2,2	2,5	2,7
Беларусь	0,1	0,39	0,5	0,6
Казахстан	8,3	12,1	13	14
Кыргызстан	13,3 ¹	12,36	15,654	18,496
Молдова	0,058	0,08	0,08	0,08
Россия	175,3	193	195	199
Таджикистан	16,3	24,4	34,41	37,6
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	7,4	9	10	11
Украина	9,3 ¹	10	12	12
Всего по СНГ	233,4	265,5	286,7	299,1

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Развитие ВИЭ в государствах – участниках СНГ в период до 2030 года получит дополнительный импульс. Объем их использования в целом по СНГ увеличится более чем в 20 раз, и эта сфера станет наиболее динамично развивающейся в энергетике Содружества (табл. 28), хотя доля ВИЭ в структуре энергопроизводства останется низкой.

Таблица 28

**Прогноз производства электроэнергии ВИЭ
в государствах – участниках СНГ**

(млрд кВт·ч)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0,06	0,4	2	3
Армения	0,002	0,25	0,3	0,4
Беларусь	0,23	0,92	1,75	2,04
Казахстан	0,01	2	3	5
Кыргызстан	0,01	0,16	0,2	0,3
Молдова	0,074	0,08	0,08	0,09
Россия	1,2	11	16	22
Таджикистан	0,02	0,3	0,5	1
Туркменистан	0	0,2	1	2
Узбекистан	0,1	1	2	3
Украина	0,5	2	4	8
Всего по СНГ	2,2	18,3	30,8	46,8

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

Потребление электроэнергии в государствах – участниках СНГ в период 2014–2030 годов по «консервативному» сценарию увеличится с 1 500 до 1 759 млрд кВт·ч, т.е. на 17 % (табл. 29).

Таблица 29

**Прогноз потребления электроэнергии
в государствах – участниках СНГ**

(млрд кВт·ч)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	24,4 ¹	24	25,1	26,1
Армения	6,14	6,9	7,54	9,33
Беларусь	38,04	38,7	40,35	40,83
Казахстан	92,3 ¹	95,2	97	104
Кыргызстан	14,8 ¹	14,34	17,23	19,97
Молдова	4,3 ¹	4,9	5,1	5,3
Россия	1 058	1 096	1 180	1 277
Таджикистан	14,9	23,58	26,51	29,8
Туркменистан	20	20,3	22,6	24,5
Узбекистан	56	57	57,5	58
Украина	171	160,5	162,5	164,5
Всего по СНГ	1 499,9	1 541,4	1 641,4	1 759,3

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

В соответствии с государственными программами развития нефтяной отрасли, а также на основе анализа перспектив ввода месторождений добыча нефти в СНГ с 2014 по 2025 год стабилизируется, а к 2030 году начнет снижаться, хотя будет расти в Туркменистане (более 40 %), Азербайджане (на 18 %) и Казахстане (на 11 %), причем в Казахстане в период 2025–2030 годов добыча нефти стабилизируется. В России добыча нефти и газового конденсата при «консервативном» сценарии к 2030 году будет снижаться и составит 512 млн тонн к концу рассматриваемого периода (табл. 30). В Узбекистане и Украине уровни добычи нефти будут оставаться стабильными.

Таблица 30

**Прогноз добычи нефти (включая газовый конденсат)
в государствах – участниках СНГ**

(млн тонн)				
Государства – участники СНГ	2014 г. ¹	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	42,1	45	48	50
Армения	0	0	0	0
Беларусь	1,6	1,59	1,49	1,39
Казахстан	80,8	85	90	90
Кыргызстан	0,1	0,105	0,11	0,11
Молдова	0,01	0,01	0,01	0,01
Россия	526	548	530	512
Таджикистан	0,02	0,03	0,03	0,03
Туркменистан	11,8	13	15	17
Узбекистан	3,1	3,5	4	4
Украина	2,7	2,8	2,8	2,9
Всего по СНГ	668	699	691,4	677,4

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Объемы переработки нефти в государствах – участниках СНГ до 2030 года будут изменяться разнонаправленно и в целом к концу рассматриваемого периода снизятся до 312 млн тонн (табл. 31), прежде всего за счет снижения их в России. Основные приросты объемов переработки нефти ожидаются в Казахстане и Туркменистане при условии успешной реализации проектов по реконструкции и строительству новых нефтеперерабатывающих заводов.

Таблица 31

**Прогноз первичной переработки нефти
в государствах – участниках СНГ**

<i>(млн тонн)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	6,7	7	8	8
Армения	0	0	0	0
Беларусь	22,29	24	24	24
Казахстан	18 ¹	17,5	19	20,5
Кыргызстан	0	0	0	0
Молдова	0,01	0,01	0,01	0,01
Россия	295,1	251	241	237
Таджикистан	0,021	0,024	0,027	0,03
Туркменистан	9,2	11	13	15
Узбекистан	3,1	4	4	4
Украина	3,3	3,4	3,4	3,1
Всего по СНГ	357,7	317,9	312,4	311,6

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Добыча газа в государствах – участниках СНГ при «консервативном» сценарии развития к 2030 году достигнет 1 033 млрд куб. метров (рост на 21 %). Наиболее высокими темпами добыча газа будет расти в Азербайджане, Казахстане, России и Туркменистане. В Узбекистане добыча газа после 2020 года начнет постепенное снижение (табл. 32). Можно констатировать, что газовая отрасль будет развиваться достаточно динамично, с ориентацией на внешние, прежде всего азиатские, рынки.

Таблица 32

**Прогноз добычи природного (включая попутный) газа
в государствах – участниках СНГ**

<i>(млрд куб. метров)</i>				
Государства – участники СНГ	2014 г. ¹	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	18,8	22	27	32
Армения	0	0	0	0
Беларусь	0,2	0,2	0,2	0,2
Казахстан	43,4	47,6	57,8	71,8
Кыргызстан	0,03	0,03	0,03	0,03
Молдова	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Россия	642	670	727	746
Таджикистан	0,0032	0,005	0,005	0,006

Государства – участники СНГ	2014 г. ¹	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Туркменистан	69,3	80	90	105
Узбекистан	57,3	59	58	55
Украина	21,4	22,7	22,8	23,2
Всего по СНГ	852,4	932,2	982,8	1 033,2

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

¹ Статкомитет СНГ.

Внутреннее потребление природного газа в государствах – участниках СНГ в период 2014–2030 годов также будет увеличиваться, несмотря на меры по сокращению доли природного газа в национальных энергетических балансах, предпринимаемые рядом государств – участников СНГ (Беларусь, Молдова, Узбекистан, Украина).

Вовлечение в топливно-энергетический баланс страны атомной энергии, экономически оправданных объемов местных видов топлива, нетрадиционных и ВИЭ, проведение жесткой политики в направлении экономии газового топлива позволит поддерживать умеренные темпы роста потребления природного газа на пространстве СНГ (рост 7 % к концу рассматриваемого периода), освобождая его для экспорта (табл. 33).

Таблица 33

Прогноз потребления природного газа в государствах – участниках СНГ

(млрд куб. метров)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	10,7	11,2	12,3	13,7
Армения	2,1	2,8	3,3	3,5
Беларусь	20,43	18	17,5	17,5
Казахстан	12,5	14,2	15,8	16,2
Кыргызстан	0,3	0,4	0,6	0,8
Молдова	0,96	1,1	1,2	1,2
Россия	458,8	453	487	507
Таджикистан	0,0032	0,15	0,2	0,3
Туркменистан	27,7	29,6	32,4	36,3
Узбекистан	48,8	44	41,6	38,2
Украина	38,4	36	32	30
Всего по СНГ	620,7	610,5	643,9	664,7

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

К 2030 году добыча угля и других видов твердого топлива государствами – участниками СНГ при «консервативном» сценарии развития снизится почти на 6 %. В то время как добыча стабилизируется в России на уровне 175 млн тонн н.э., а в Украине на уровне 30 млн тонн н.э., в Казахстане добыча угля сократится в 1,6 раза (табл. 34). Основная причина сокращения объемов добычи состоит в сложностях поставок угля на рынки стран дальнего зарубежья.

Таблица 34

**Прогноз добычи твердого топлива (энергетических углей)
в государствах – участниках СНГ**

(млн тонн н.э.)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0	0	0	0
Армения	0	0	0	0
Беларусь	0	0	0	0
Казахстан	55,3	43	38	35
Кыргызстан	0,1	0,4	0,4	0,5
Молдова	0	0	0	0
Россия	170,9	175	175	175
Таджикистан	0,1	0,6	0,7	0,7
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	1,4	2,2	2,3	2,4
Украина	31,5	30	30	30
Всего по СНГ	259,3	251,2	246,4	243,6

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

Динамика потребления твердого топлива в СНГ будет обусловлена прежде всего стремлением большинства государств рассматривать электроэнергетику на угле как альтернативу электроэнергетике на газовом топливе (кроме Казахстана). Этот подход сформулирован в национальных программах развития энергетики России, Узбекистана и Украины. Суммарная потребность в твердом топливе государств – участников СНГ за рассматриваемый период увеличится незначительно, рост составит около 6 % (табл. 35).

**Прогноз потребления твердого топлива (энергетических углей)
в государствах – участниках СНГ**

(млн тонн н.э.)

Государства – участники СНГ	2014 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Азербайджан	0	0	0	0
Армения	0	0	0	0
Беларусь	0	0	0	0
Казахстан	34,5	35,1	32	30
Кыргызстан	0,1	0,4	0,4	0,5
Молдова	0,154	0,15	0,14	0,13
Россия	85,2	88,7	93,2	98,4
Таджикистан	0,1	0,6	0,7	0,7
Туркменистан	0	0	0	0
Узбекистан	1,4	2,2	2,3	2,4
Украина	31,5	30	30	30
Всего по СНГ	154	157,2	158,7	162,1

Источник: данные государств – участников СНГ, расчеты ИНЭИ РАН.

V. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ

Азербайджан

В обоих рассмотренных сценариях Азербайджан остается одним из крупнейших производителей ПЭР среди государств – участников СНГ и их нетто-экспортером. В конце прогнозного периода производство ПЭР в Азербайджане по «целевому» сценарию превышает уровень, достигаемый в «консервативном» сценарии, примерно на 6 %. Разница достигается за счет более высоких уровней производства нефти и газа и их последующего экспорта. Особенностью «целевого» сценария для Азербайджана является относительно высокий уровень добычи нефти, что объясняется заложенным в этом сценарии допущением о росте иностранных инвестиций в нефтяную отрасль республики. В энергетическом балансе республики при «целевом» сценарии доля углеводородного топлива ниже, чем при «консервативном», за счет более интенсивного использования возобновляемых энергоресурсов.

Армения

При обоих сценариях в структуре производства электроэнергии Армения увеличит долю АЭС и ВИЭ и уменьшит долю тепловых электростанций, обеспечив при этом экспортный потенциал по электроэнергии. Обращают на себя внимание устойчивые темпы снижения энергоемкости ВВП республики, что связано с успешной реализацией программ повышения энергоэффективности. Тем не менее потребление природного газа в республике увеличится вследствие льготных цен на российский газ.

Развитие атомной энергетики и регионального сотрудничества, стимулирование использования экономически обоснованного потенциала ВИЭ и повышение энергоэффективности являются приоритетными вопросами развития энергетики Армении.

Беларусь

Объемы производства ПЭР в Беларуси при обоих сценариях остаются практически постоянными в связи с отсутствием значительных собственных запасов энергоресурсов и запланированным доведением их производства до максимальной, с точки зрения экономической целесообразности, величины.

Стратегической целью в области энергосбережения является снижение энергоемкости ВВП. Повышение коэффициентов полезного использования энергоносителей будет обеспечено в первую очередь за счет внедрения новых энергоэффективных технологий во всех отраслях экономики и отдельных технологических процессах, прежде всего, в электро- и теплоэнергетике.

За счет увеличения объемов использования местных видов топлива и ВИЭ доля собственных энергоресурсов в балансе котельно-печного топлива

составит в 2030 году не менее 35 %. В настоящее время и в прогнозируемый период наиболее значимым в общем балансе местных топливно-энергетических ресурсов будет являться древесное топливо (около 32 %). Также будут продолжены работы по увеличению объемов добычи и переработки торфа для энергетических нужд, проработке и, в случае экономической целесообразности, внедрению новейших технологий добычи бурых углей.

Важным событием для ТЭК республики станет запуск АЭС в 2019 году, что позволит Беларуси превратиться в нетто-экспортера электроэнергии.

Казахстан

Казахстан является одним из крупнейших производителей ПЭР среди государств – участников СНГ. По уровню производства ПЭР он занимает в СНГ второе место (после России). За прогнозный период (2015–2030 годы) объемы производства ПЭР в Казахстане увеличатся в 1,8 раза при «целевом» сценарии и в 1,5 раза – при «консервативном». При этом объемы потребления ПЭР увеличиваются в 1,4 и 1,3 раза соответственно.

Внутреннее потребление нефти и нефтепродуктов в Казахстане при обоих сценариях после 2015 года будет устойчиво расти, но несколько замедленно при «консервативном» сценарии. Потребление природного газа в республике будет увеличиваться устойчивыми темпами. Наиболее высокий рост будет наблюдаться в 2015–2020 годах.

В рассматриваемый период Казахстан будет увеличивать свою роль нетто-экспортера ПЭР. По этому показателю он также занимает второе место в СНГ после России, прежде всего по нефти и природному газу. В целом добыча нефти в Казахстане по «целевому» сценарию в 2030 году предполагается выше на 23 % по сравнению с «консервативным» сценарием, а природного газа – на 8 %.

Вопрос о строительстве АЭС в Казахстане в настоящее время прорабатывается. В данной версии прогноза АЭС фигурирует только в «целевом» сценарии.

Кыргызстан

Кыргызстан не располагает крупными запасами органического топлива, но имеет значительный гидроэнергетический потенциал. Прогнозные расчеты по различным сценариям показывают лишь незначительные различия в уровнях производства и потребления углеводородного топлива между ними. Наиболее серьезные различия в структуре энергетических балансов по «целевому» и «консервативному» сценариям наблюдаются в части электроэнергии, производимой ГЭС. Прогноз выработки и экспорта электроэнергии является показателем, который зависит от полноводности рек Кыргызской Республики в вегетационный период.

Это обуславливает необходимость реализации проектов по вводу новых генерирующих мощностей в целях развития экспортного потенциала электрической энергии с учетом перспективы интеграции энергетических рынков Кыргызстана с соседними странами.

Молдова

Молдова не располагает запасами органического топлива, ее гидропотенциал также незначителен, однако имеются определенные возможности развития нетрадиционных энергоисточников и ВИЭ. Уровни внутреннего энергопотребления при «консервативном» сценарии несколько ниже (на 4–5 %) по сравнению с «целевым» из-за различий в темпах роста ВВП.

За счет программ энергосбережения республика в перспективе будет сохранять стабильные уровни энергопотребления, прежде всего природного газа. Умеренный рост энергопотребления позволит обеспечить развитие экономики, прежде всего агропромышленного комплекса, и рост потребностей населения.

Россия

Россия занимает первое место по объемам производства и потребления среди государств – участников СНГ и является главным нетто-экспортером ПЭР как в СНГ, так и в дальнее зарубежье. При «целевом» сценарии объем производства ПЭР к 2030 году увеличится в 1,23 раза, а при «консервативном» – в 1,07 раза, потребление ПЭР – в 1,13 и 1,11 раза соответственно. При этом энергоемкость ВВП снизится в 1,3–1,5 раза. Диверсификация географической структуры экспорта позволит увеличить долю рынка стран АТР с 15 до 30–40 %. Существенное внимание будет уделяться повышению коэффициента извлечения, увеличению глубины переработки энергетического сырья, а также развитию нефтегазохимии. В целях диверсификации топливно-энергетического баланса и получения устойчивой структуры мощностей предусматривается развитие электростанций всех типов с учетом необходимости минимизации ценовой нагрузки на потребителей.

Интеграция и создание общих энергетических рынков в рамках Евразийского экономического пространства не окажут значительного влияния на развитие ТЭК России в связи с несопоставимостью размеров экономики в объемных показателях, однако внесут свой вклад в повышение эффективности функционирования ТЭК вследствие повышения конкуренции на общих энергетических рынках.

Таджикистан

Таджикистан нуждается в импорте нефтепродуктов и природного газа. В то же время его крупный гидроэнергетический потенциал позволяет рассчитывать на реализацию важных проектов по экспорту электроэнергии. Однако гидроэнергетический потенциал Таджикистана обладает следующими

особенностями. Если в зимний период из-за маловодности рек государство заинтересовано в импорте энергии в объеме 1,5 млрд кВт·ч, то в летний период, когда тают ледники и реки становятся полноводными, Таджикистан обладает экспортным потенциалом электроэнергии в объеме 3 млрд кВт·ч.

Объемы производства ПЭР в Таджикистане в различных сценариях зависят прежде всего от реализации крупных и малых ГЭС и использования ВИЭ.

Туркменистан

Туркменистан располагает одним из наиболее крупных энергетических потенциалов в регионе по запасам углеводородного сырья (нефть и природный газ). После 2012 года страна выходит на третье место (после России и Казахстана) по объемам производства ПЭР, прежде всего за счет роста добычи природного газа. Наибольшие отличия по этому показателю между «консервативным» и «целевым» сценариями наблюдаются после 2015 года, в период возможной реализации крупных экспортных проектов. Разница объясняется скоростью их реализации. Будет продолжен рост экспорта газа в Китай. Кроме того, высока вероятность начала поставок в южном направлении (Афганистан – Пакистан – Индия).

В «консервативном» сценарии темпы прироста внутреннего энергопотребления существенно ниже (около 2,2 % в год), в то время как в «целевом» сценарии этот показатель составляет 2,5–2,7 % в год. В связи с этим уровни экспорта ПЭР из Туркменистана различаются более чем на 5 %.

Узбекистан

При «целевом» сценарии производство ПЭР в Узбекистане к 2030 году увеличится в 1,32 раза, а при «консервативном» – в 1,27 раза. Это обусловлено различной скоростью реализации программы по развитию нефтегазовой промышленности страны. Предполагается, что при «целевом» сценарии удастся наиболее полно реализовать потенциал ВИЭ, которые еще ждут своего развития. Во всех сценариях потенциальные экспортные возможности Узбекистана повышаются почти в 3 раза к концу рассматриваемого периода в связи с мерами по рационализации энергетического баланса страны.

Украина

Украина является вторым после России потребителем энергоресурсов в регионе СНГ и сохраняет это место до конца периода вне зависимости от типа сценария развития. В то же время Украина является крупнейшим нетто-импортером энергоресурсов среди государств – участников СНГ. При осуществлении интенсивной политики энергосбережения, прежде всего электро- и газосбережения, а также развитии ВИЭ Украина имеет возможность сократить ввоз импортных видов топлива в «целевом» сценарии по сравнению с «консервативным». В качестве дополнительных средств для достижения этих целей рассматривается также развитие ВИЭ.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Анализ показателей настоящего Прогноза позволяет сделать следующие выводы.

1. Сопоставление современного состояния экономики, производства и потребления энергетических ресурсов государств – участников СНГ с показателями предыдущей версии Прогноза (в редакции 2013 года) позволяет сделать вывод, что прогнозные оценки на 2015 год оказались довольно близки фактическим показателям – различия не превышают 3–5 %.

2. Развитие ТЭК государств – участников СНГ идет различными темпами. Динамика экономических и энергетических показателей близка к «целевому» сценарию, но по сравнению с ситуацией 2010–2012 годов их рост несколько замедлился.

3. В перспективе до 2030 года государства – участники СНГ в обоих рассмотренных сценариях развития обладают достаточным суммарным энергетическим потенциалом для удовлетворения спроса на все виды энергетических ресурсов.

4. Необходимость повышения эффективности использования энергетических ресурсов и значительный потенциал энергосбережения придают особое значение решению проблем энергосбережения, внедрения передовых технологий и развития альтернативных источников энергии. Снижение энергоемкостей и электроемкостей ВВП государств – участников СНГ в перспективе до 2030 года при «целевом» (за счет интенсификации программ энергосбережения) сценарии развития предполагается более быстрым, чем при «консервативном».

5. Стремление высвободить дополнительные ресурсы газа для экспорта (в странах-экспортерах) и снизить нагрузку на бюджет (в странах-импортерах) стимулирует большинство государств – участников СНГ переводить свою электроэнергетику на альтернативные виды топлива и энергоресурсов (уголь, гидроэнергетика, атомная энергетика), а также нетрадиционные и возобновляемые энергоресурсы.

6. В перспективе до 2030 года в Содружестве увеличится экспортный потенциал по нефти и природному газу. В связи с этим может возникнуть вопрос о развитии соответствующей инфраструктуры для поставок энергоресурсов на внешние рынки.

7. В обоих сценариях электроэнергетика играет ключевую роль в экономическом и социальном развитии государств – участников СНГ. При этом перед всеми государствами – участниками СНГ стоят задачи не только модернизации генерирующих мощностей и сетевого хозяйства, но и

значительного увеличения темпов ввода новых мощностей при одновременном росте эффективности их использования. Особой задачей является изменение структуры производства электроэнергии, прежде всего за счет снижения роли газового топлива. В качестве альтернативы ряд государств – участников СНГ рассматривает возможность развития атомной энергетики (как, например, Беларусь), а также альтернативных видов энергии – солнечной, ветровой, на основе биомассы и энергии малых рек (Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Туркменистан, Узбекистан). Планы строительства крупных ГЭС имеются у Таджикистана. Обращает на себя внимание тот факт, что все государства – участники СНГ, за исключением России, в национальных программах развития энергетики стремятся обеспечить как минимум наличие избыточных мощностей, что приводит к суммарному профициту.

8. Роль угольного топлива повышается в «консервативном» сценарии и представляет альтернативу газовому топливу для производства электроэнергии. Наряду с традиционно «угольными» странами, такими как Казахстан, Россия и Украина, намерен расширять использование угля (твердого топлива) Узбекистан. В «целевом» сценарии приоритет отдается атомной энергетике и ВИЭ.

9. Сравнительный анализ сценариев и фиксация большинства основных параметров «целевого» сценария в рамках диапазона возможных значений делают этот сценарий наиболее привлекательным как по качественным, так и по количественным характеристикам. Выявленные особенности перспективных балансов производства и потребления энергоресурсов государств – участников СНГ имеют системный характер. В этой связи для реализации намеченных в «целевом» сценарии параметров представляется необходимым предпринять дополнительные усилия по координации деятельности энергетических комплексов государств – участников СНГ.

10. В целом, несмотря на существующие трудности, во всех сценариях предполагается развитие возобновляемой энергетики в государствах – участниках СНГ. В настоящее время в Содружестве доля ВИЭ составляет менее 5 % в общем энергобалансе. Практически все государства – участники СНГ планируют ускорить реализацию проектов по развитию возобновляемой энергетики.