

Заключение об оценке рисков проекта CASA-1000

Глубокий профессиональный анализ проекта CASA-1000 свидетельствует о следующих принципиальных просчетах и недостатках указанного проекта:

I. Дефицит электроэнергии для поставок на экспорт

Проект, составленный консалтинговой компанией "SNC-Lavalin" и рассчитанный на наличие 6 млрд.кВт.ч. избыточной электроэнергии в Таджикистане и Кыргызстане, имеет следующие принципиальные методологические ошибки, которые привели к некорректности полученных показателей и выводов:

1. За базу в расчетах принят ограниченный 23-летний период, который характеризуется относительно высоким объемом стоков рек Нарын и Вахш. Альтернативный расчет, основанный на всем периоде наблюдений (1910-2009 гг. для Нарын и 1932-2009 гг. для Вахша), дает иные результаты.

2. В прогнозных объемах производства на период до 2035 г. недоучтено снижение объемов производства электроэнергии в Таджикистане с учетом заиливания водохранилища Нурекской ГЭС в объеме до 1,2 млрд.кВт.ч. в среднем за год.

3. Недоучтено техническое состояние сооружений и оборудования на Нурекской и Токтогульской ГЭС, К примеру, коэффициент устойчивости при особом сочетании нагрузок для плотины Нурекской ГЭС запроектирован в размере 1,05 при необходимом уровне 1,125. Это требует пересмотра максимальной отметки горизонта воды в сторону понижения до величины, обеспечивающей устойчивость плотины, что приведет к уменьшению полезного объема водохранилища и, как следствие, снижению избытка электроэнергии на 559,1 млн.кВт.ч. в год.

4. В прогнозах на период до 2035 года резко занижены среднегодовые показатели роста внутреннего потребления (Таджикистан – 1,4%, Кыргызстан – 2,6%). В реальности рост внутреннего потребления электроэнергии должен расти в соответствии с темпами роста экономики на уровне 3-5% в год.

5. В прогнозах резко завышены показатели снижения потерь электроэнергии – в Кыргызстане с 23% до 13%, что потребует миллиарды долларов капитальных вложений для реконструкции всей системы генерирования, транспортировки и потребления электроэнергии. За счет этого завышены объемы излишков электроэнергии на 1,4 млрд.кВт.ч в среднем за год.

Устранение только этих методологических просчетов приводит к следующим результатам:

Анализ, проведенный на основании фактических ежемесячных данных за весь период наблюдений (1910 – 2009 гг. для Нарына и 1932 – 2009 гг. для Вахша) показывает, что Таджикистан и Кыргызстан совокупно имеют **среднегодовой дефицит 3,08 млрд.кВт.ч.**, в том числе

по Кыргызстану – 0,802 млрд.кВт.ч и Таджикистану – 2,278 млрд.кВт.ч (Таблица прилагается).

Излишки электроэнергии имели место только в вегетационный период (апрель – сентябрь включительно) и составляли 2,696 млрд.кВт.ч при дефиците в не вегетационный период 5,778 млрд.кВт.ч. При этом, перетоки сезонных избытков электроэнергии Таджикистана (покупка в зимний сезон и продажа в летний) и Кыргызстана составляли 3,5 млрд.кВт.ч., что поглощало сезонный избыток летней электроэнергии в Таджикистане. Фактически излишние объемы электроэнергии формировались только в июне – августе, или в течение трех месяцев в году.

Если же в расчетах принимать маловодный период 1974-1986 гг. (что очень важно для расчета рисков проекта и его устойчивости), то **совокупный дефицит электроэнергии обеих систем составлял 5,512 млрд.кВт.ч**, а излишек в вегетационный период – лишь 1,810 млрд.кВт.ч.

По проведенным расчетам объемов производства и потребления электроэнергии (при принятом росте на 3% в год), прогнозируемый летний избыток электроэнергии по Кыргызстану и Таджикистану в 2016 году в размере 2,696 млрд.кВт.ч будет полностью исчерпан к началу 2022 года. Динамика сокращения суммарного избытка электроэнергии в вегетационный период приведена в следующей таблице.

*Динамика сокращения суммарного избытка электроэнергии
в вегетационный период.*

<i>млн.кВт.ч.</i>						
Статья баланса	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Выработка</i>	16962	16962	16962	16962	16962	16962
<i>Потребление</i>	14266	14694	15135	15589	16057	16538
<i>Баланс</i>	2696	2268	1827	1373	905	423

Таким образом, расчеты компании "SNC-Lavalin", согласно которым ежегодно, в вегетационный период, на экспорт предусматривается выдавать мощность в 1300 МВт в течение 30 лет, завышены почти в 9 раз, поскольку по реальной оценке общий объем поставки электроэнергии возможен только в течение 6 лет в период с 2016 по 2021 год и составит 9,5 млрд.кВт.ч.

II. Недоучет технических рисков реализации проекта.

1.1. В соответствии с проектом должно быть выполнено строительство линий электропередач (ВЛ) 500 кВ длиной 1222 км. по маршруту Кыргызстан - Таджикистан – Афганистан - Пакистан (ПС Датка (Кыргызстан) – ПС Худжант (Таджикистан) – Рогунская ГЭС (Таджикистан) - Кабул – Пешавар, в том числе: линии электропередачи постоянного тока 500 кВ по маршруту Таджикистан (117 км.) – Афганистан (562 км.) – Пакистан (71 км.) с общей протяженностью 750 км., линии электропередачи переменного тока 500 кВ по маршруту Кыргызстан (ПС Датка, 452 км.) –

Таджикистан (ПС Ходжант, 20 км.) с общей протяженностью 472 км., конверторных подстанций: 1300 МВт в Сангтуде, 300 МВт в Кабуле, 1000 МВт в Пешаваре.

Вместе с тем, единственная в мире подобная линия электропередачи постоянного тока с тремя выпрямительно-инверторными терминалами 500 кВ до сегодняшнего дня существует только между канадским Квебеком и северными штатами США и функционирует в кардинально отличающихся от рассматриваемого проекта условиях.

Во-первых, игнорируются экстремально сложные условия строительства на перевале Саланг, где невозможно построить более одной линии электропередачи любого напряжения. В настоящее время по этому участку уже проходит линия электропередачи 220 кВ, осуществить перенос которой, как предлагается консультантом проекта – компанией "SNC-Lavalin", практически невозможно. Альтернативный вариант, заключающийся в обходе перевала Саланг с западной стороны, также сложно осуществить в связи с наличием в этом районе зон, отличающихся высокой подвижностью оснований, что делает этот район непроходимым для линий электропередачи любой конструкции.

Во-вторых, большая протяженность транзита от ПС Датка до Пешавар может привести к частым отключениям при неблагоприятных погодных условиях. Каждое отключение будет создавать дефицит мощности до 1000 МВт и технические проблемы в Пакистанской энергосистеме по обеспечению устойчивости работы.

В-третьих, учитывая, что проект предполагает поставку электроэнергии только в летнее время, будет сложным обеспечить сохранность линии электропередач на территории Афганистана в период простоя (то есть в сентябре – мае, или в течение 9 месяцев в году) с учетом нестабильной военно-политической обстановки в этой стране.

1.2. Большинство гидроэлектростанций Таджикистана и Кыргызстана, построенных 30-40 лет назад, требуют тщательной оценки технического состояния сооружений и технологического оборудования, а также значительного объема ремонтно-восстановительных работ.

Недооценка технического состояния гидроэлектростанций может привести к повышению вероятности аварий на них и, соответственно, к увеличению риска при определении возможных объёмов экспорта электроэнергии.

III. Заниженная оценка стоимости капитальных затрат по проекту.

В расчетах средняя стоимость строительства 1 км линий электропередачи заложена на уровне 288 тыс. долл. США. На самом деле средняя стоимость строительства 1 км линий электропередачи в регионе фактически составляет не менее 350-400 тыс. долл. США. Подобным же образом занижены стоимость терминалов электропередачи постоянного тока и затраты, связанные с их строительством на сложных участках, таких, как перевал Саланг.

С учетом указанного, стоимость капитальных затрат по проекту возрастает, как минимум, с 953 млн. долл. до 1,5 млрд долл. США, а общая величина затрат составит более 1,8 млрд. долл.

Даже если принять показатели выгоды от проекта, принятые компанией "SNC-Lavalin", в размере 1,7 млрд. долл., то проект оказывается убыточным с минусовым сальдо чистого приведенного дохода (ЧПД):

Показатели	По отчету компании	По экспертной оценке
<i>Выгоды (В)</i>	1,724 млн. долл.	1,724 млн.долл.*
<i>Затраты (З)</i>	1,281 млн. долл.	1,828 млн.долл.**
<i>Соотношение В/З</i>	1,34	0,94
ЧПД	443 млн.долл.	– 104 млн.долл.

* выгода в данной таблице условно принята по данным компании "SNC-Lavalin";

** сумма капитальных вложений по реальным расчетам, а также прочих затрат по данным компании "SNC-Lavalin"

IV. Завышены показатели рентабельности и экономической жизнеспособности проекта

В проекте консультанта отсутствуют расчеты финансово-экономических показателей в детализированном виде, с учетом всех затрат и поступлений от реализации данного проекта в разрезе каждого получателя кредитных ресурсов.

Однако очевидно, что приведенные консультантом показатели выгоды от проекта в размере 1724 млн. долл. США также являются существенно завышенными, как за счет искажения цен за поставляемую электроэнергию, так и за счет завышенных объемов поставок электроэнергии.

Так, консультант закладывает в расчеты стоимость 1 кВтч электроэнергии из Таджикистана на уровне 1,5 центов, а с учетом ее доставки в Пакистан – 4,97 центов. Однако стоимость электроэнергии, реализуемой в настоящее время Таджикистаном в Афганистан, уже составляет 3,37 центов, из Кыргызстана в Казахстан – 4,4 центов, а из Узбекистана в Афганистан – 7,0 центов. С учетом изменения стоимости передачи от 4,0 центов (в начальные годы реализации проекта) до 7,0 центов (увеличение экспорта электроэнергии приводит к квадратичному увеличению потерь), окончательная стоимость электроэнергии составит не менее 7,37 центов уже в начальные годы реализации проекта.

Учитывая, что в расчете стоимость средств в Пакистан была рассчитана исходя и на основе средней стоимости контрактов по поставке негарантированной электроэнергии, которая в настоящее время составляет около 9,2 цента, фактическая выгода составит не 4,23 цента (= 9,2 – 4,97), а 1,8 цента (= 9,2 – 7,37) или более, чем в 2 раза меньше.

В этих условиях вызывает большие сомнения платежеспособность кредитополучателей данного проекта. Следует учесть также и то, что консультантом прогнозируется, что в условиях роста внутренних тарифов

на электроэнергию в Таджикистане с 0,68 до 2,50 центов США/кВтч (или в 4 раза) и Кыргызстане с 2,31 до 3,12 центов/кВтч (или на 35%), уровень собираемости к 2015 году составит 98% (при нынешнем уровне собираемости 58-70%), что представляется завышенным и ставит под сомнение своевременный возврат заемных средств в не вегетационный период.

Таким образом, становится очевидным, что в результате серьезных просчетов в проекте, подготовленном консультантом – компанией "SNC-Lavalin", финансовые затраты на проект будут не окупаемы вследствие:

а) невозможности поставки в Афганистан и Пакистан запланированного объема электроэнергии при проектных условиях (завышение почти в 9 раз), то есть, пересчитанная с учетом реальных возможностей поставки мощность фактически в среднем за 30-летний период составит не 1300 МВт в сутки, а 146 МВт;

б) отсутствия возможности у Пакистана и Афганистана генерировать запланированные доходы от продажи электроэнергии на внутреннем рынке вследствие более высокой ее импортной стоимости (завышение почти в 2 раза).

Правительство Республики Узбекистан считает, что авторы проекта проявили поверхностный подход к его оценке, что может ввести в заблуждение заинтересованные стороны.

Из вышесказанного очевидно, что реализация Проекта CASA-1000 неразрывно связана с планами Таджикской и Кыргызской сторон по строительству гигантских гидросооружений – Рогунской ГЭС и Камбаратинской ГЭС-1, что катастрофически ухудшит существующую напряжённую водохозяйственную ситуацию в регионе (обращает на себя внимание тот факт, что в проектом документе консультанта один из участков линии электропередач получил название «ПС Худжент (Таджикистан) – Рогунская ГЭС (Таджикистан)». Это еще раз подтверждает то, что основной смысл, который закладывают в Проект CASA-1000 его авторы, заключается в покрытии недостающего объема электроэнергии, особенно после 2022 года, строительством и пуском в эксплуатацию Рогунской ГЭС.

Риски и катастрофические последствия строительства этих гидросооружений были ранее представлены правительством Узбекистана.

Директор
ОАО «Гидропроект»

 Жигарев С.Д.

Директор
ОАО «Средазэнергопроект»

 Кульбацкий Д.И.



Показатели дефицита и излишков электроэнергии для Кыргызстана и Таджикистана

млн. кВт.ч.

Кыргызстан

Статья баланса	Период	АПР	МАЙ	ИЮНЬ	ИЮЛЬ	АВГ	СЕНТ	ОКТ	НОЯБ	ДЕК	ЯНВ	ФЕВ	МАРТ	ВЕГ-ЦИЯ	МЕЖВЕГ.	ГОД
Выработка	1910-2009	753	1232	1180	1020	1025	991	902	1221	1415	1115	903	831	6202	6387	12589
	1974-1986	743	1218	1170	1019	1024	977	886	1131	1265	786	619	428	6150	5116	11267
	1987-2009	910	1270	1193	1022	1025	1000	940	1331	1651	1525	1251	1189	6418	7886	14305
Потребление	на 2016 год	936	703	640	665	667	656	864	1267	1912	2073	1594	1413	4268	9124	13391
Баланс	1910-2009	-183	529	540	355	358	335	38	-46	-497	-958	-691	-582	1934	-2737	-802
	1974-1986	-193	515	530	354	357	321	22	-136	-647	-1287	-975	-985	1882	-4008	-2124
	1987-2009	-26	567	553	357	358	344	76	64	-261	-548	-343	-224	2150	-1238	914

Таджикистан

Статья баланса	Период	АПР	МАЙ	ИЮНЬ	ИЮЛЬ	АВГ	СЕНТ	ОКТ	НОЯБ	ДЕК	ЯНВ	ФЕВ	МАРТ	ВЕГ-ЦИЯ	МЕЖВЕГ.	ГОД
Выработка	1932-2009	1105	1177	1267	2143	3147	1920	1427	1705	1972	1927	645	539	10760	8214	18974
	1974-1986	1013	1177	1233	1881	2948	1673	1426	1705	1972	1937	444	454	9926	7938	17864
	1987-2009	1188	1177	1304	2386	3248	1955	1427	1705	1972	1905	637	562	11258	8208	19467
Потребление	на 2016 год	1681	1652	1601	1731	1762	1571	1857	1849	2079	2036	1700	1733	9998	11254	21252
Баланс	1932-2009	-576	-475	-334	412	1385	349	-430	-144	-107	-109	-1055	-1194	762	-3040	-2278
	1974-1986	-668	-475	-368	150	1186	102	-431	-144	-107	-99	-1256	-1279	-72	-3316	-3388
	1987-2009	-493	-475	-297	655	1486	384	-430	-144	-107	-131	-1063	-1171	1260	-3046	-1785

Суммарно Кыргызстан и Таджикистан

Статья баланса	Период	АПР	МАЙ	ИЮНЬ	ИЮЛЬ	АВГ	СЕНТ	ОКТ	НОЯБ	ДЕК	ЯНВ	ФЕВ	МАРТ	ВЕГ-ЦИЯ	МЕЖВЕГ.	ГОД
Выработка	1932-2009	1858	2409	2448	3164	4172	2911	2328	2926	3387	3042	1548	1370	16962	14600	31563
	1974-1986	1757	2394	2403	2900	3972	2651	2312	2836	3238	2723	1063	883	16076	13054	29131
	1987-2009	2098	2447	2498	3408	4273	2955	2366	3036	3623	3430	1889	1751	17677	16094	33772
Потребление	на 2035 год	2617	2355	2241	2396	2429	2227	2721	3116	3991	4109	3294	3146	14266	20378	34643
Баланс	1932-2009	-759	54	207	768	1743	684	-393	-190	-604	-1067	-1746	-1776	2696	-5778	-3080
	1974-1986	-860	39	162	504	1543	424	-409	-280	-753	-1386	-2231	-2263	1810	-7324	-5512
	1987-2009	-519	92	257	1012	1844	728	-355	-80	-368	-679	-1405	-1395	3411	-4284	-871

Примечание : дефицит (-)/ излишек (+)