

Секция «1. Перспективы развития современной финансовой системы»

Гидроэнергетика – будущее энергетики России.

Юшкевич Артур Андреевич

Студент

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Кредитно-экономический,
Москва, Россия*

E-mail: artur.jushkevich13@rambler.ru

Научный руководитель

к. э. н., доцент Димитров Ирина Леонидовна

Несомненно, вопрос энергообеспечения - один из наиболее актуальных, в наши дни. На данном этапе развития человечества, необходимой энергией нас снабжают запасы нефти, газа, угля. Но что будет, когда эти, стремительно-исчерпаемые, запасы закончатся? Ученые занимаются интенсивным изучением данного вопроса, правительства страны крупные корпорации выделяют огромные средства на финансирование развития альтернативной энергетики. При рассмотрении условий, в которых находится Россия, я пришел к выводу, что наиболее подходящей для нас является именно гидроэнергетика. Ведь достаточно обратить внимание на карту России, и вы сразу сможете увидеть огромное количество рек, протекающих по всей территории России. Так же на мое решение повлиял тот факт, что у России имеется уже не маленький опыт в данной отрасли энергетики. Достаточно посмотреть на масштабы таких проектов, как Красноярская ГЭС, Саяно-Шушенская ГЭС, Братская, Усть-Илимская и другие.

Серьезным толчком к изучению альтернативной энергетики был нефтяной кризис 1973 года, показавший необходимость ухода от такой сильной зависимости от нефти. И по сей день, нас ничто не может обезопасить от нового нефтяного кризиса, который может изменить расстановку сил в первую очередь в пользу стран, активно развивающих альтернативную энергетику.

В данной работе я решил сделать акцент именно на гидроэнергетике и показать, что развитие данной области энергетики положительно скажется на экономике России.

Итак, для начала рассмотрим все плюсы и минусы гидроэнергетики.

К плюсам можно отнести:

- 1) Несомненно, главным преимуществом является неисчерпаемость источника.
- 2) Развитие гидроэнергетики находится на достаточно высоком уровне, чтобы полностью обеспечивать энергией целые города.
- 3) Низкая себестоимость ГЭС.
- 4) Возможность включать и выключать ГЭС, в зависимости от того, необходима ли еще энергия, или запасы уже достаточно велики, чтобы приостановить добычу энергии.
- 5) Образованные, в результате строительства ГЭС, водохранилища выполняют ряд важных функций. К таким функциям можно отнести то, что водохранилище является запасом пресной воды, рекреационным ресурсом, имеют огромное значение в судоходстве и рыболовстве.
- 6) Высокий потенциал развития. Это объясняется тем, что в России освоено лишь

20% гидропотенциала рек. К сравнению: в США 82%, в Японии – 94%, а в Великобритании и вовсе 90%.

Однако гидроэнергетика имеет и ряд недостатков:

- 1) Самым главным недостатком ГЭС, является образование водохранилищ.
- 2) На отмелях, возникающих на водохранилищах, происходит гниение растительной органики, следствием чего является выброс в атмосферу метана – одного из «парниковых газов».
- 3) Необходимость строительства в местах, где затопление повлечет за собой минимальный ущерб имуществу. Достаточно вспомнить затопление деревень Рыбинским водохранилищем.
- 4) Вывод из строя, уже отработавшей «свое» ГЭС, по стоимости равен примерно ее созданию.

Исходя из вышесказанного, я решил выбрать именно эту тему для рассуждения и написания данной работы.

Что такое гидроэнергетика?

Гидроэнергетика — область хозяйственно-экономической деятельности человека, совокупность больших естественных и искусственных подсистем, служащих для преобразования энергии водного потока в электрическую энергию.

Гидроэнергетика обеспечивает выработку недорогой электроэнергии наиболее чистым способом. Срок окупаемости ГЭС обычно не превышает 10 лет.

При преобразовании энергии воды в механическую работу используются гидротурбины.

При рассмотрении гидроэнергетики, нельзя забывать о таком виде, как энергия морских волн. Природа этой энергии схожа с вышеописанной, однако ее принято выделять в отдельную ветвь гидроэнергетики.

Еще одно важное направление гидроэнергетики – энергия приливов и отливов. Использование данной отрасли гидроэнергетики ограничивается тем, что для достаточной выработки энергии во время приливов вода должна подниматься не менее чем на 10 метров, иначе будет невозможна окупаемость подобной электростанции.

Проанализировав все типы гидроэнергетики, климат в России, рельеф местности и общий потенциал большинства регионов нашей страны, я пришел к выводу, что наиболее выгодным для развития в России является именно направление – ГЭС. Это подтверждается отчетами о прибыльности уже используемых ГЭС в стране и за рубежом, которые в дальнейшем были мной проанализированы.

Итак, для начала, рассмотрим ГЭС, которые уже были построены, и результат их деятельности.

В начале 21 века гидроэнергетика обеспечивает до 63% возобновляемой энергии в мире. Это 19% всей мировой электроэнергии. Установленная гидроэнергетическая мощность составляет 715 ГВт в год и постоянно растет.

1) Камская ГЭС, расположенная в Орджоникидзевском районе города Перми — исторически первая ступень Камского каскада.

Камская ГЭС ежедневно покрывает максимум нагрузки энергосистемы Западного Урала.

Важной особенностью данной ГЭС является то, что она оберегает Санкт-Петербург от ряда стихийных бедствий. Одно из них произошло 29 октября 2013 года, когда до

Санкт-Петербурга добрался ураган «Святой Иуда», наделавший много бед, включая и несколько смертельных случаев, в европейских странах. Общий ущерб мог составить 19 млрд. рублей. Однако Камская ГЭС сумела противостоять природной стихии и уберегла город от огромных убытков.

2) Саяно-Шушенская ГЭС расположена в посёлке Черемушки (возле города Саяногорск) в Республике Хакасия и является самой мощной гидроэлектростанцией в России и одной из самых мощных в мире. Установленная мощность Саяно-Шушенской ГЭС - 6400 МВт, среднегодовая выработка 24 млрд. кВтч

3) Еще одним ярким представителем гидроэнергетики в России является Рыбинская ГЭС.

Рыбинская ГЭС занимает важное место в выработке электроэнергии в России, обеспечивая ее в среднем 935млн. кВт в час электроэнергии.

4) Три ущелья — строящаяся ГЭС в Китае на реке Янцзы, самая большая гидроэлектростанция в мире. Мощность 22,40 ГВт. Китай продолжает коммунистическую традицию гигантских строек, сооружая самую большую ГЭС в мире.

5) Черчилл-Фолс — деривационная ГЭС на реке Черчилл в провинции Канады Ньюфаундленд и Лабрадор, часть проектируемого каскада ГЭС на реке. Мощность этой ГЭС составляет 5,43 ГВт.

В подтверждение моей гипотезы, о высокой выгоде строительства ГЭС в России я привожу яркий пример компании, занимающейся преимущественно гидроэнергетикой. Этой компанией является «РусГидро».

«РусГидро» - крупнейшая в России генерирующая компания, занимающая второе место среди гидрогенерирующих компаний мира, после канадской Hydro-Quebec. Компания объединяет более 70 объектов возобновляемой энергетики. Установленная мощность электростанций, входящих в состав РусГидро, с учетом ОАО "РАО ЭС Востока" - 35,2 ГВт.

"РусГидро" сформирована как единая операционная компания путем присоединения дочерних ГЭС. С 30 июня 2010г. официальное название компании - ОАО "Федеральная гидрогенерирующая компания кратко "РусГидро".

Уставный капитал "РусГидро" на 31 июля 2012г. Составляет более 290 млрд. руб., он разделен на обыкновенные акции номиналом 1 руб. Контролирующим акционером "РусГидро" является государство, которому принадлежит 66,2% уставного капитала компании, остальные акции распределены между миноритарными акционерами. Общее количество акционеров "РусГидро" более 360 000.

Чистая прибыль ОАО "РусГидро" по МСФО в 2011г. выросла в 2,8 раза по сравнению с 2010г. и достигла 29,493 млрд. руб., совокупный доход компании в 2011г. сократился более чем в 11 раз до 8,315 млрд. руб. Чистая прибыль "Русгидро" по РСБУ в 2011г. составила 30,622 млрд. руб., при выручке 92,504 млрд. руб., прибавившей 4 %, по сравнению с 2010 годом.

Суммарная выработка электроэнергии гидроэлектростанциями ОАО "РусГидро" и его дочерними и зависимыми обществами в 2011 году составила порядка 107,4 млрд. кВт/ч, превысив аналогичный показатель 2010 года на 49,1%.

"РусГидро" торгуется на Московской бирже в списке "А". В июле 2008г. была запущена программа глобальных депозитарных расписок "РусГидро" которые с июля 2009г. торгуются на Лондонской фондовой бирже, а в августе 2009г. часть глобальных де-

позитарных расписок компании была конвертирована в американские депозитарные расписки.

В настоящее время в "РусГидро" разработана и реализуется долгосрочная стратегия развития до 2020 года, основной целью которой является увеличение стоимости компании. В том числе, EBITDA "РусГидро" к 2020 году должна увеличиться с 17 млрд. руб. (в 2007г.) до 80 млрд. руб. Совокупная установленная мощность ГЭС, а также станций, работающих на других возобновляемых источниках, как ожидается, вырастет с 25 ГВт до 46 ГВт, а выработка электроэнергии - с 78 млрд. кВт/ч до 130-140 млрд. кВт/ч. Стратегия развития предполагает обновление основного фонда и снижение уровня износа оборудования с нынешних 35% до 19%. Важной составляющей развития "РусГидро" должна стать реализация программы по производству энергии на базе возобновляемых источников, к которым относятся энергия ветра и геотермальная энергия. Среди главных текущих проектов компании — строительство Бурейской и Богучанской ГЭС, проектирование Южно-Якутского гидрокомплекса и Эвенкийской ГЭС.

РусГидро представила консолидированную отчетность по МСФО за 2012г. Компания помимо фактических результатов опубликовала сопоставимые показатели, исключая результаты деятельности сбытовых активов, выбывших в конце 2011г., и целевую инвестиционную составляющую в тарифах. По итогам года выручка снизилась на 18%, сопоставимая выручка возросла на 16% до 305,8 млрд. руб. Рост сопоставимой выручки в 2012г. обусловлен ростом выручки от продажи электроэнергии, вследствие приобретения ЭСК Башкортостана в конце 2011г., а также ростом отпуска электроэнергии и ростом цен на рынке «на сутки вперед» в 2012г. Операционные расходы компании снизились на 14%, при этом сопоставимые расходы возросли на 19% до 268,7 млрд. руб. вследствие затрат, связанных с деятельностью ЭСК Башкортостана, а также роста цен покупной электроэнергии во 2-й половине 2012г., роста топливных затрат РАО ЭС Востока и начисления убытка от обесценения дебиторской задолженности. Показатель EBITDA упал на 18%, сопоставимый результат показал увеличение на 10% до 63 млрд. руб. благодаря росту отпуска электроэнергии, росту цен на РСВ и росту субсидий по РАО ЭС Востока. Компания получила чистый убыток в размере 25,5 млрд. руб. за счет отражения неденежных операций, сопоставимая чистая прибыль выросла на 14% до 31,8 млрд. руб.

В целом, если рассматривать результаты, то можно понять, что они достаточно нейтральны для котировок в краткосрочной перспективе, так как позитивные ожидания уже заложены в текущей цене акций. Показатели превысили консенсус-прогноз на 2% по выручке, на 6% по EBITDA, на 37% по чистой прибыли. Особенно хорошие результаты были достигнуты во втором полугодии, положительную роль сыграли благоприятные гидрологические условия, а также рост цен на электроэнергию. Можно также отметить положительный эффект в управлении затратами: сопоставимые управляемые затраты выросли всего на 5%. При этом сообщение о попытке РусГидро «приблизиться» к дивидендам на уровне 25% в 2012г., не вызовет существенной поддержки инвесторов, так как дивидендная доходность, в данном случае составляет менее 2%.

Пока РусГидро находится на стадии реализации объемной инвестиционной программы и мер по снижению затрат и повышению эффективности деятельности, поэтому принято считать, что она может быть интересна лишь в долгосрочной перспективе 3-5

лет с учетом также планов по снижению доли государства к 2017г. и возможной приватизации.

На основе проведенного прогноза методом пропорциональных зависимостей можно сделать вывод о том, что выручка составит 256736450,75тыс. руб., а чистая прибыль 51578352,96 тыс. руб.

Таким образом, исходя из предоставленной мной работы, можно сделать ряд выводов.

Важным моментом является то, что наибольшая часть потенциала для гидроэнергетики сосредоточена в Сибири и на Дальнем Востоке, где есть возможность производства наиболее дешевой электроэнергии.

В России на данный момент уже существует стратегия развития гидроэнергетики вплоть до 2020 года, что позволяет сделать достаточно оптимистичные прогнозы.

Активное вовлечение новых ГЭС в энергобаланс и модернизация старых позволит постепенно вытеснить дефицитный газ, а также позволит иметь весьма высокую цену на энергорынках во многих странах Азии, таких как Китай, Япония, Северная Корея, где развитие энергетики планируется в первую очередь за счет АЭС и ТЭС.

У гидроэнергетики есть все шансы стать структурным лидером на рынке энергетики в России, в связи с тем, что она является наиболее безопасной и инвестиционно-привлекательной отраслью.

К тому же развитие гидроэнергетики позволит сэкономить дорогостоящие углеводородные ресурсы.

На мой взгляд, будущее энергетики в России наиболее перспективно именно в виде гидроэнергетики, которая уже показала свою конкурентоспособность и выгодность.