

# АВС ГЭС: ОПЫТ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТА

# 13

**Дисциплина:**  
*«Финансовый анализ»*  
*«Банковское дело»*

**Авторы:**  
*Сагимбеков А.С.,*  
*руководитель проектной*  
*дирекции №3*  
*АО «Банк развития Казахстана»*

*Атагельдиев У.М.,*  
*главный фронт-менеджер*  
*проектной дирекции №3*  
*АО «Банк развития Казахстана»*

*Карибджанов Б.Б.,*  
*к. э. н., доцент*  
*Высшей школы бизнеса*  
*НОУ «AlmaU»*

## ВВЕДЕНИЕ

В 2005 году Министерство энергетики Республики Казахстан обратилось к международной консалтинговой компании «Michigan Consulting & Company» за помощью в решении проблемы несбалансированного энергоснабжения нашей страны. Сергей является экспертом консалтинговой Компании в области энергетики и инфраструктурных проектов.

По результатам предварительного анализа отрасли Сергей определил, что условно энергосистема Казахстана разделена на три зоны – Северную, Южную и Западную. При этом генерирующие мощности по территории республики распределены неравномерно. Наибольшая часть – около 72% – сосредоточена на территории Северной зоны, а 16% – на Южной. Исторически Южная зона, включающая Алматинскую, Жамбылскую, Кызылординскую и Южно-Казахстанскую области, является дефицитной и зависит от поставок в регион угля и газа. Часть потребности покрывается за счет поставок электроэнергии из Северной зоны. При этом ввиду значительной изношенности энергопередающих мощностей наблюдаются значительные потери электроэнергии при транспортировке.

Из опыта реализации инфраструктурных проектов Сергею известно, что инфраструктурные инвестиции являются важнейшим инструментом создания условий для экономического развития страны и появления новых рабочих мест. Инвестиции в инфраструктуру – это эффективный механизм перераспределения ресурсов и рабочей силы из стагнирующих секторов экономики в отрасли, способные обеспечить долгосрочный экономический рост. Наличие производственной инфраструктуры стимулирует частный бизнес вследствие сокращения издержек – транспортных, коммуникационных, энерго- и

водоснабжения. Развитие инфраструктуры – один из ключевых факторов поддержания долгосрочного экономического роста любой страны.

По своей специфике инфраструктурные проекты характеризуются высокой социальной и государственной значимостью, при этом зачастую являются низкорентабельными. Значимые инфраструктурные проекты, как правило, реализуются при весомой поддержке государства, и здесь очень важен системный и комплексный подход в планировании.

В ходе изучения проблемы Сергеем в целях увеличения производства электроэнергии рассматривается возможность возобновления строительства АВС ГЭС, возведение которой началось в 1985 году. Из мирового опыта известно, что выработка электроэнергии на ГЭС является наиболее экономически целесообразной, поскольку вода является возобновляемым ресурсом (низкая себестоимость). Более того, производство электроэнергии на ГЭС не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. В 1992 году в связи с ухудшением экономического положения в стране строительство ГЭС было приостановлено. Общая готовность сооружений ГЭС на тот момент составляла около 10%. Комплекс сооружений электростанции был приватизирован и продан частной компании.

Интерес к проекту вновь возник в начале 2000-х годов в связи с ростом энергопотребления в Казахстане. По этой причине было принято решение о том, что организатором строительства выступит АО «АВС ГЭС», принадлежащее АО «АВС Holding» (51%) и АО «XYZ Investments» (49%). Проектная мощность ГЭС составляет 300 МВт, среднегодовая выработка — 1,327 млрд. кВт•ч (при 100%-ной загрузке). В здании ГЭС установлены 2 ковшовых гидроагрегата мощностью по 150 МВт. Фактическая производительность ГЭС зависит от фактического объема потока водных ресурсов на реке Чарын.

Утверждение предельных тарифов является ключевым инструментом, обеспечивающим денежные поступления в случае успешного завершения проекта. Для его реализации будет произведен расчет предельного тарифа, который покроет производственную себестоимость электроэнергии и в течение 15 лет возместит инвестору затраты. Ожидается, что постановлением Агентства Республики Казахстан по регулированию естественных монополий для АВС ГЭС будет утвержден специальный тариф в размере 7,4 тенге/кВт•ч сроком на 15 лет. Ежегодно тариф будет корректироваться в соответствии с уровнем инфляции в стране. После пятнадцатилетнего периода в качестве прогнозных данных стоимость электроэнергии останется на уровне 2026 года.

В соответствии с графиком выполнения работ капитальные затраты проекта по годам будут распределены следующим образом:

Наименование	Ед. изм.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Итого
Капитальные затраты, млн долл. США	млн долл. США	40	27	34	51	68	120	<b>340</b>

Критическим фактором успешной работы ГЭС является достаточность объема воды для выработки электроэнергии. Водопоток на реке Чарын подходит для данных целей, однако ввиду сложности планирования и расчетов потока воды, существует высокая вероятность отклонений, запланированных значений от фактических в определенных периоды. На основании данных, представленных РГП «Казгидромет», являющимся специализированным учреждением Республики Казахстан в области сбора и учета метеорологических и гидрологических данных, было выявлено, что объем воды

на Чарыне будет достаточным для загрузки мощностей АВС ГЭС в следующей последовательности:

Наименование	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Загрузка мощностей ГЭС	%	97%	93%	85%	80%	75%	80%	90%	95%	95%	95%

  

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Загрузка мощностей ГЭС	%	95%	95%	90%	80%	70%	65%	60%	65%	70%	80%

  

Наименование	Ед. изм.	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Загрузка мощностей ГЭС	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

Согласно расчетным данным, производственная себестоимость (без учета амортизации) 1 кВт·ч электроэнергии на первый год эксплуатации (2012 год) составила 1,5 тенге. При этом инфляция на промышленные товары (для расчета себестоимости) по прогнозам составит 2% в год.

Наименование	Ед. измерения	2012
Себестоимость производства, 1 кВт·ч	тенге	1,5

Просчитав предварительный бюджет предприятия, Сергей пришел к выводу, что общие и административные расходы составляют 450 млн тенге в год. Согласно прогнозам Национального банка Казахстана, уровень инфляции составляет 4,9% в год. Международный опыт эксплуатации ГЭС аналогичной мощности за последние 30 лет показывает, что инвестиции на поддержание составляют 25% в год от амортизационных отчислений в первые 5 лет, 50% – в последующие 5 лет, 75% – в следующие 5 лет, и 100% – до конца эксплуатации объекта. Расчет амортизации предполагает использование линейного метода. Срок эксплуатации ГЭС до замены оборудования составляет 30 лет. По его окончании предполагается продажа оборудования по частям посредством аукциона. Предполагаемая выгода от реализации оборудования составит 30 млн долл. США.

Поскольку мобилизация финансовых ресурсов в сумме 340 млн долл. США для реализации проекта является сложной задачей, в поисках финансирования, помимо казахстанских банков, Сергей предлагает поиск финансовых партнеров на международных рынках капитала. По результатам предварительных переговоров, Сергей получает подтверждение о готовности финансирования проекта от следующих финансовых институтов:

Наименование	Сумма, млн долл. США
Заемные средства – АО «Банк развития Казахстана»	75
Заемные средства – «Государственный банк развития Китая»	225
<b>Итого</b>	<b>300</b>

Заказчик проекта – АО «АВС ГЭС» – подтвердил готовность финансирования проекта за счет собственных средств на сумму 40 млн долл. США.

Благодаря высоким кредитным рейтингам банков-партнеров (АО «Банк развития Казахстана» имеет наивысший в РК кредитный рейтинг на уровне суверенного, «ГБРК» – международный рейтинг на уровне АА), ставка вознаграждения по займу АО «БРК» составляет 7% годовых, «ГБРК» – 5%. Согласно расчетам «Michigan Consulting & Company», стоимость собственных средств составит 10% годовых.

В целях повышения рентабельности и окупаемости проекта Сергей предлагает Министерству энергетики и Министерству финансов в рамках Законов РК «Об инвестициях» от 8 января 2003 года № 373-III и «О налоговых и других обязательных платежах в бюджет» предоставить АО «Мойнакская ГЭС» инвестиционные преференции по налогам на землю и имущество сроком на 10 лет, а также по корпоративному подоходному налогу тоже сроком на 10 лет.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Поскольку АО «АВС ГЭС» является проектной компанией и не имеет материальных активов в достаточном объеме для представления их в качестве обеспечения исполнения обязательств перед АО «Банк развития Казахстана», то возник вопрос о возможности выпуска государственной/квази-государственной гарантии. Данная задача была рассмотрена и одобрена на заседании комиссии по вопросам модернизации экономики РК. В качестве обеспечения исполнения обязательств перед «БРК» будет представлена гарантия Министерства финансов Казахстана, перед «ГБРК» – возможно предоставление ограниченной гарантии АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» на сумму 80 млн долл. США. Учитывается также, что большая часть заемных средств – 145 млн – может быть обеспечена денежными потоками, которые поступят в будущем.

Принимая во внимание особенности проектного финансирования, важным отличием которого является прямая заинтересованность финансирующей стороны в успешной реализации проекта (поскольку имеются денежные потоки, генерируемые непосредственно проектом), одним из основных условий, выдвинутых «ГБРК», является его участие в процессе определения генерального подрядчика на проектирование и строительство АВС ГЭС. Представители китайского банка считают, что генподрядчик должен обладать значительным опытом работы в проектировании, строительстве и сдаче гидроэнергетических объектов в эксплуатацию под ключ, а также иметь портфолио успешно завершенных проектов.

## ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ

Проведя подробный анализ портфолио выполненных проектов компаний, специализирующихся в гидроэнергетической отрасли, а также учитывая требования условий контрактов, Сергей определил китайскую международную корпорацию водного хозяйства и энергетики – «Синохидро» – в качестве наиболее квалифицированных генеральных подрядчиков, имеющих необходимый опыт, а также технические, финансовые и человеческие ресурсы для успешной реализации казахстанского проекта. По результатам открытого тендера победителем была определена «Синохидро».

На основании проделанной работы Сергей должен презентовать и обосновать предложение строительства АВС ГЭС государственной комиссии по вопросам модернизации экономики РК. В случае успешной защиты проекта будет принято положительное решение о его финансировании.

---

## ЗАДАНИЯ

1. На основе представленных данных выполните SWOT-анализ проекта (идентификация факторов внутренней и внешней среды проекта и классификация их на четыре категории – сильные стороны, слабые стороны, возможности и угрозы).
2. На основе представленных данных рассчитайте следующие финансово-экономические показатели:
  - сумму амортизационных отчислений;
  - денежные потоки от операционной деятельности;
  - средневзвешенную стоимость капитала;
  - NPV (чистая приведенная стоимость) проекта;
  - IRR (внутренняя норма доходности) проекта.
3. Каковы основные выгоды софинансирования инвестиционных проектов в Республике Казахстан для международных организаций?
4. Сформулируйте основные критерии для проведения кредитного анализа в случае финансирования проекта через инвестиционный кредит, покрытый обеспечением, а также укажите основные критерии проведения кредитного анализа в случае финансирования проекта через проектное финансирование.
5. Каковы основные инструменты государственной поддержки, используемые при реализации инвестиционного проекта?

---

Ваши ответы и комментарии по ссылке: [bc.bolashak.kz](http://bc.bolashak.kz)