

РАЗВИТИЕ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

стало инструментом обеспечения энергетической безопасности Армении

Диверсификация бизнеса, инвестиции в человеческий капитал и инновации – именно эти принципы лежат в основе стратегии экономического развития Армении. Однако реализовывать ее было бы крайне сложно без эффективной работы газовой отрасли республики, которая остается одним из главных гарантов обеспечения ее энергетической безопасности.

Жесточайший кризис

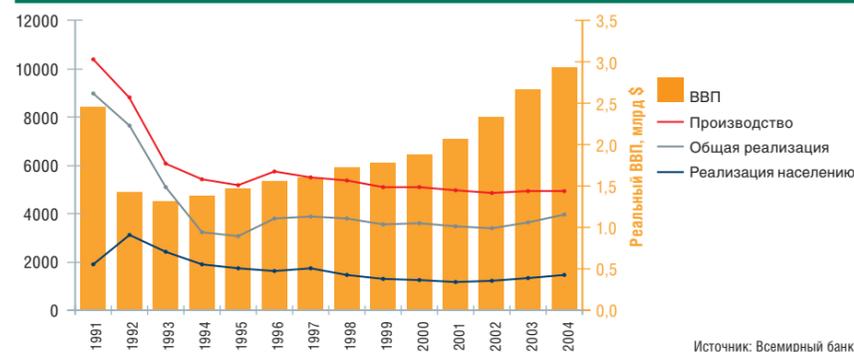
Вопросы эффективного управления энергетическим сектором всегда находились в центре внимания Правительства Армении, и именно поэтому сегодня он является наиболее конкурентоспособной и развитой отраслью экономики. Между тем в 1992–1995 годах республика переживала жесточайший энергетический кризис.

Он усугублялся рядом факторов, в частности, закрытием Армянской АЭС, крайней ограниченностью собственных ресурсов (порядка 90% топлива импортируется), неблагоприятным геополитическим положением, блокадой коммуникаций и т. д. Все это привело к значительному снижению многих макроэкономических показателей и нарушению структуры эко-

номики в целом. К тому же на этот период в Армении пришлось подряд три суровые зимы, переживать которые населению и промышленности было особенно трудно в условиях существенного падения объемов импорта.

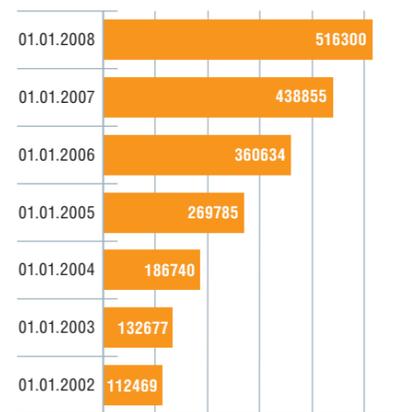
Когда единственный путь поставок голубого топлива пролегал через соседнюю Грузию, газовая система страны, по сути, оказалась на грани выживания. То же самое происходило в тепло- и электроэнергетике. Наблюдалась серьезная нехватка средств на техническое перевооружение отрасли и инвестиционные проекты, что не могло не отразиться на энергетической безопасности Армении. Так, между 1991-м и 1994 годами в общем объеме потребления энергоресурсов доля промышленности и коммерческих структур сократилась с 80 до 40%. Диаграмма №1 наглядно показывает динамику резкого спада выработки электричества в республике, а приведенные данные по ВВП иллюстрируют бесспорную связь между энергетическим кризисом и экономическим коллапсом.

1. Производство и сбыт электроэнергии (млрд кВт/ч)



Председатель Правления, генеральный директор ЗАО «АрмРосгазпром» Карен Каралетян

2. Количество потребителей природного газа (ед.)



Лидерские позиции

Эта ситуация стала еще одним подтверждением того, что у фундаментальной концепции энергетической безопасности нет альтернативы. Было очень важно добиться органичного сочетания всех составляющих энергетики Армении, включая газовый сектор, от эффективного и надежного функционирования которого зависит генерация почти 40% вырабатываемого в стране электричества. Время доказало правильность выбранного пути: повторный пуск Армянской АЭС и обеспечение непрерывности и надежности газовых поставок в республику. Первую задачу удалось решить уже в 1995 году, а вот решение второй потребовало системных подходов и масштабных инвестиций.

В 1997 году Министерство энергетики Армении, «Газпром» и «Итера» учредили совместное армяно-российское предприятие «АрмРосгазпром» с уставным капиталом 270 млн долларов.

Это стало одним из важнейших этапов воплощения в жизнь намеченной стратегии. После создания новой компании в газовый сектор Армении начались прямые финансовые вливания. «АрмРосгазпром» инициировал газификацию всех регионов страны. С 2002-го по 2007 год на эти цели компания потратила около 82 млн долларов, что позволило поднять уровень снабжения республики газом с 21 до 90%. В результате сегодня голубое топливо в Армении получают 472 населенных пункта, а общее количество фактических абонентов среди населения увеличилось с 112 тыс. в начале 2002 года до 516 тыс. к концу 2007-го. Протяженность эксплуатируемых «АрмРосгазпромом» газораспределительных сетей составляет почти 12 тыс. км.

Программу газификации планируется завершить в нынешнем году, но уже сегодня ее показатели выводят Армению на лидирующие позиции не только среди стран СНГ, но и в мировом масштабе. Динамика роста количества фактических абонентов «АрмРосгазпрома» в 2002–2007 годах приведена на диаграмме №2.

Экономический эффект

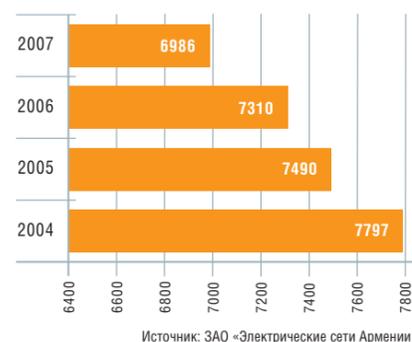
Газификация позволила практически полностью обеспечить теплом население республики, и сегодня в Армении трудно найти семью, которая, имея в своем распоряжении природный газ, не отапливала бы им жилье. Для сравнения: порядка 420 млн куб. м газа, используемых жителями страны в зимний период исключительно в отопительных целях, равны почти 950 млн кВт/ч электроэнергии, которые потребовались бы дополнительно. А это примерно 15% всей годовой выработки электроэнергии в Армении. При этом разница в качестве теплоснабжения при использовании отопи-



тельных котлов, работающих на природном газе, и электрических обогревателей очевидна.

Между тем одним из важнейших факторов, влияющих на уровень энергетической безопасности страны, является надежность поставок топлива. С этой точки зрения представляет интерес эффект от газификации, который выражается в снижении пиковой нагрузки на энергосистему республики в зимний период. Так, в самый холодный месяц 2007 года этот показатель составил 1180 МВт против 1230 МВт в 2006-м. Большое значение имеет и уменьшение количества аварийных отключений электричества, динамика ко-

3. Количество аварийных отключений электроэнергии



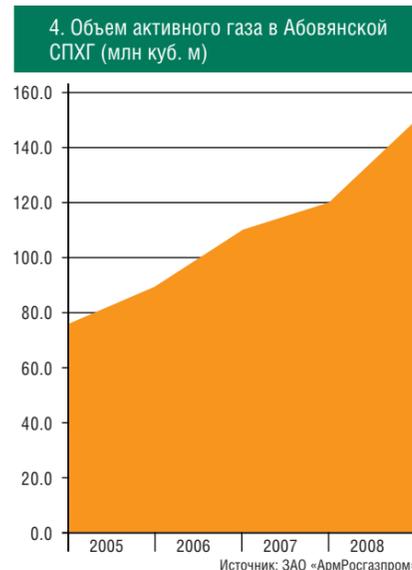


торых совпадает с темпами газификации (см. диаграмму №3). Словом, поставки голубого топлива потребителям Армении позволили в значительной мере снизить сверхнормативную нагрузку на ее электрические сети.

Расширение газового рынка положительно сказалось и на социальной сфере. Так, перевод автотранспорта на сжатый природный газ дал возможность сэкономить 180–200 млн долларов. Жители республики также сократили свои расходы на 250–300 млн долларов в год благодаря снижению потребления электроэнергии и дров. Планируется, что в 2008 году экономический эффект от использования голубого топлива станет еще ощутимее. Компания активно заботится о безопасности своих абонентов. Для этого внедряются новые технологии и техника (например, сигнализаторы горючих газов, отключающие клапаны), а на национальном уровне принимаются соответствующие нормативы и стандарты.

Надежность поставок

Сегодня одной из наиболее важных задач, стоящих перед нашей компанией,



является обеспечение безопасной и надежной транспортировки природного газа. В последнее время из-за неблагоприятного технического состояния газопровода, по которому идут импортные поставки, возрастает нагрузка на Абовянскую станцию подземного хранения газа (СПХГ). «АрмРосгазпром» проводит целый комплекс мероприятий, направленных на восстановление ее проектных параметров и повышение эксплуатационной надежности. Только в 2007 году компания потратила на эти цели 5 млн долларов из собственных и кредитных средств.



Это дало возможность увеличить мощности хранилища до 120 млн куб. м. До конца 2008 года планируется довести его полезный объем до 150 млн куб. м, а в 2013-м – до 250 млн. На диаграмме №4 представлена динамика изменения суммарного объема хранения активного газа в Абовянской СПХГ за последние годы.

Принимая во внимание возрастающие потребности Армении в энергетических ресурсах, расширение существующей газотранспортной системы находится в центре внимания «АрмРосгазпрома». Для доставки иранского газа до центральных регионов республики в середине 2006 года мы начали подготовку к созданию новых мощностей в южном направлении. Строительно-монтажные работы на участке магистрального газопровода Каджаран – Арабат проводятся за счет средств дополнительной эмиссии акций компании и будут завершены в 2008 году. Общий объем инвестиций составит порядка 150 млн долларов.

Диверсификация

Кроме того, «АрмРосгазпром» планирует выйти на рынок производства электроэнергии. В 2006 году мы приступили к реализации инвестиционной стадии проекта строительства и модернизации пятого энергоблока Разданской ТЭС, что, помимо прочего, предполагает установку современных газовых турбин и доведение мощности объекта до 440 МВт. После ввода энергоблока в эксплуатацию компания получит контроль над значительной долей армянского рынка электрогенерации. Наш интерес к этой сфере продиктован стратегическими соображе-

ниями: у Армении – разветвленная сеть межсистемных линий электропередач, соединенных с соседними странами, что позволяет ей активно участвовать в международной торговле электроэнергией.

Все это должно привести не только к дальнейшему повышению капитализации компании, но и к превращению «АрмРосгазпрома» в газотранспортного лидера регионального значения. В решении данной задачи компания, как и прежде, опирается на ОАО «Газпром», которое, являясь стратегическим партнером в газовой и электроэнергетической отраслях Армении, участвует в реализации широкомасштабных инвестиционных программ. Впрочем, главное, что предприятие вносит свой существенный вклад в решение стратегической задачи обеспечения энергетической безопасности Армении.

Карен Карапетян,

Председатель Правления, генеральный директор ЗАО «АрмРосгазпром»
Фото предоставлены ЗАО «АрмРосгазпром»



СИСТЕМАТИЗАЦИЯ

По мере развития Единой системы газоснабжения (ЕСГ) совершенствуются и технологии управления – как локальными объектами, так и бизнес-процессами в целом. Эффективность этих технологий определяется, прежде всего, наличием актуальных данных о составе оборудования ЕСГ и его техническом состоянии, при этом качество и скорость принятия управленческих решений напрямую зависят от полноты и корректности соответствующих параметров.

По результатам конкурса ДОО «Оргэнергогаз» было поручено создать комплекс программных средств для формирования информационной системы контроля технического состояния (ИСТС) объектов ЕСГ, чем компания и занимается с 2000 года. Эта деятельность регламентируется распоряжением ОАО «Газпром» №327 от 15 ноября 2004 года. Система сбора данных получила название «Инфотех». В наполнении информацией о техническом состоянии объектов добычи, транспортировки, подземного хранения и использования газа участвуют все газотранспортные и газодобывающие предприятия «Газпрома». Специальное программное обеспечение для этой системы разработал наш аналитический центр оценки технического состояния объектов газовой промышленности.

В 2006 году за создание системы сбора, передачи, обработки и хранения данных о технологических объектах ООО «Мострансгаз», выполненных на базе «Инфотеха», коллектив разработчиков был награжден премией ОАО «Газпром» в области науки и техники.

Как на витрине

ИСТС «Инфотех» основывается на распределенной базе данных, которая полностью или фрагментарно дублируется в дочерних компаниях и решает следующие основные задачи:

- передает информацию от удаленного источника в центральную базу данных;
- обеспечивает газотранспортные и газодобывающие предприятия единой системой классификации и идентификации технологических объектов ЕСГ;
- включает в себя справочники состава и наименований объектов ЕСГ;

Информационные технологии – необходимый инструмент управления ЕСГ

– может быть использована как ядро локальной базы данных отдельных «дочек»;

– проводит прогнозный анализ состояния объектов ЕСГ, определяет необходимость и сроки технического обслуживания и ремонта.

Важно, что эта система сохраняет всю полученную информацию и, следовательно, позволяет наблюдать изменения параметров во времени. Для углубленного профессионального анализа в «Инфотехе» формируются так называемые витрины данных, в которых годами собираются все сведения о самых значимых технологических объектах – компрессорных и газораспределительных станциях, линейной части магистральных газопроводов, подземных хранилищах и т. д.

«Оргэнергогаз», являющийся разработчиком системы и выполняющий функции ее оператора, ежегодно проводит сбор информации в газотранспортных и газодобывающих предприятиях Группы «Газпром». По итогам отчетного периода выпускаются справочные материалы, утверждаемые Заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» **Александром Ананенковым**.

Чтобы оперативно получать и обрабатывать данные, был создан и внедрен специальный механизм на базе автоматизированных рабочих мест и программного обеспечения, установленного на серверах «дочек» и организаций, выполняющих обследование объектов транспорта газа. Выверенная и отформатированная информация представляется в «Инфотех» специалистами нашего аналитичес-

кого центра. Оценка и анализ технического состояния магистральных газопроводов выполняются по разработанному алгоритму в соответствии с действующими отраслевыми методиками.

Постоянными пользователями «Инфотеха» являются специалисты Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа, Центрального производственно-диспетчерского департамента, Департамента по добыче газа, газового конденсата, нефти, Департамента автоматизации систем управления технологическими процессами ОАО «Газпром», газотранс-

портных и газодобывающих компаний, «ВНИИГАЗа», «Газнадзора» и др. Получаемая аналитическая информация позволяет менеджменту корпорации принимать управленческие решения, направленные на повышение надежности работы ЕСГ. Кроме того, создание баз данных способствует переходу на ресурсосберегающую систему эксплуатации газотранспортных объектов «по фактическому техническому состоянию».

Информация не для всех

В ИСТС «Инфотех» систематизируется информация из множества источников: отчеты газодобывающих и газотранспортных компаний, данные приборной диагностики (внутритрубная диагностика, электрометрия и т. д.), дистанционного зондирования (аэрокосмосъемка, цифровые модели местности), геоинформационные исследования (электронные карты, географическое положение объектов ЕСГ, почвенно-климатические и иные территориальные зоны). Все сведения анализируются и освобождаются от повторов и противоречий и защищаются от несанкционированного доступа.

Таким образом, в настоящий момент сформирована единая стержневая система, направленная на совершенствование корпоративного управления, – основа для реализации единой технической и информационной политики «Газпрома».

Борис Антипов,

генеральный директор ДОО «Оргэнергогаз»
Фото предоставлено ДОО «Оргэнергогаз»