

Ресурсы газа России в обеспечении национальной и европейской энергетической безопасности

Для стабильного развития экономики и газовой промышленности страны, удовлетворения внутреннего спроса на газ и выполнения экспортных обязательств, необходимо, в первую очередь, обеспечить устойчивое развитие сырьевой базы и высокую степень энергетической безопасности страны, являющейся одной из приоритетных задач развития России.

Надежность развития газовой промышленности России является ключевым звеном в обеспечении не только национальной энергетической безопасности, но энергетической безопасности стран Евросоюза - основных импортеров российского природного газа.

Газовая отрасль является одной из ведущих отраслей промышленности России и занимает лидирующее место в экономической деятельности страны. Это одна из наиболее динамично развивающихся и устойчиво функционирующих отраслей топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России. Доля газовой промышленности в производстве первичных энергоресурсов составляет более 40%, в структуре внутреннего энергопотребления – 53%, в структуре экспорта – 29%.

Устойчивое развитие газовой отрасли определяется надежностью сырьевой базы. На территории Российской Федерации находится около 50 трлн. м³ (40%) доказанных мировых запасов природного газа. При этом большая часть запасов – 29,79 трлн. м³ (порядка 60%) [5] – находится на балансе ОАО «Газпром» – ведущей мировой газовой компании. Степень разведанности газовых ресурсов России оценивается специалистами примерно в 27%.

В России открыто около 800 газовых, газоконденсатных и газонефтяных месторождений, из которых в разработку вовлечено порядка 350 с разведанными запасами около 21 трлн. м³, составляющими 44,8% от общероссийских запасов. К промышленному освоению подготовлено 17,8 трлн. м³ (38%) запасов природного газа, на этапе разведки – 7,9 трлн. м³ (16,8%), около 0,2 трлн. м³ (0,4%) запасов газа находятся в консервации.

Начальные суммарные ресурсы (НСР) газа России в соответствии с количественной оценкой на 31.12.2007 г. составляют 236,2 трлн. м³, в том числе 160,4 трлн. м³ находятся на суше и 75,8 трлн. м³ на шельфе (табл. 1). Из общего объема НСР накопленная добыча газа составила порядка 16 трлн. м³, разведанные запасы категорий А+В+С₁ — 48,0 трлн. м³, категории С₂ — 17,1 трлн. м³, перспективные и прогнозные ресурсы категорий С₃+Д₁+Д₂ — 155,2 трлн. м³, из которых около 33% относятся к категории малоизученных (Ц₂) ресурсов.

Таблица 1 – Начальные суммарные ресурсы природного газа России, трлн. м³
[1]

Регионы	Начальные суммарные ресурсы	Накопленная добыча	Разведанные запасы А+В+С ₁	Разведанность НСР, %
Россия	236,2	16,0	48,0	27,3
суша	160,4	16,0	43,1	35,4
Европейские районы	18,3	2,5	4,7	39,3
в том числе:				
Северный	2,4	0,4	0,6	43,8
Северо-Кавказский	2,0	0,7	0,3	50,0
Поволжский	10,2	0,3	2,7	29,4
Уральский	3,7	1,1	1,1	59,5
Западно-Сибирский	97,8	13,3	35,0	46,9
Восточно-Сибирский	32,3	-	2,3	7,1
Дальневосточный	11,9	0,2	1,3	11,8
шельф	75,8	-	4,9	6,2

Сырьевая база газовой промышленности характеризуется исключительно высокой концентрацией запасов в отдельных месторождениях. Около 72% балансовых запасов газа сосредоточено в Уральском федеральном округе, в том числе половина – в Ямало-Ненецком АО.

Основным газодобывающим центром России является *Западная Сибирь*, где сосредоточено 60% общероссийских начальных ресурсов газа (таблица 1). Запасы газа по категориям А+В+С₁ оценены в 35,0 трлн. м³, категории С₂ — 8,5 трлн. м³. Наибольшие запасы обнаружены в Надым-Пуртазовской нефтегазовой провинции, начальные суммарные ресурсы газа которой оценены в 64,2 трлн. м³. В настоящее время степень разведанности Надым-Пуртазовской провинции составляет – 50,2%, выработанность – 27,9%.

Второй по величине газодобывающей провинцией России является *Тимано-Печорская провинция*. Суммарные запасы и ресурсы природного газа на суше по категории А+В+С₁ — 284,3 млрд. м³, по категории С₂ — 43 млрд. м³. [1]

Промышленные запасы (А+В+С₁) *Волго-Уральской и Прикаспийской нефтегазовых провинций* оцениваются в объеме 3,8 трлн. м³, категории С₂ – 1,2 трлн. м³. Степень разведанности НСР региона составляет 58,5%, выработанность запасов — 48,3%. В этой провинции разрабатывается одно из крупнейших месторождений России – Оренбургское нефтегазоконденсатное месторождение.

Наименее изученными остаются ресурсы и запасы Восточной Сибири и Дальнего Востока, а также континентального шельфа России, формирующие резерв для развития газовой промышленности в XXI веке. Так, по мнению экспертов, континентальный шельф, где сосредоточено 42% неразведанных ресурсов газа России, является важнейшим резервом выявления новых углеводородных месторождений в России.

Несмотря на это до 2015-2020 гг. основными регионами проведения геологоразведочных и добычных работ в России останутся Западно-Сибирский, Тимано-Печорский и Прикаспийский. При этом предполагается активизация работы в Обской и Тазовской губах Карского моря, а также на шельфе Печорского моря. В этот период, по прогнозам специалистов, начнет возрастать роль Восточно-Сибирского и Дальневосточного регионов, что найдет свое отражение в росте объемов геологоразведочных работ.

В соответствии с Программой развития минерально-сырьевой базы газовой промышленности до 2030 года основными территориями разведки для восполнения минерально-сырьевой базы страны будут шельф арктических морей, Охотское море, Красноярский край, Иркутская область, Саха-Якутия и шельф острова Сахалин. Падение добычи природного газа в Западной Сибири предполагается только за пределами 2030 г.

Таким образом, приоритетными районами в среднесрочной перспективе являются арктические районы Западной Сибири, Восточная Сибирь, шельф арктических морей. Возможно, будут проводиться поисково-разведочные работы в новых, пока не изученных районах Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

Анализ сырьевой базы России показывает, что в недрах страны имеются огромные ресурсы газа. Однако структура ресурсов и условия их разведки, освоения и добычи существенно отличаются от сегодняшних.

Россия, являясь крупнейшим производителем и экспортером природного газа в мире, заинтересована в сбалансированном развитии внутреннего и внешнего рынков, без чего невозможно привлечение необходимых инвестиций для реализации газовых проектов.

Для стабильного развития экономики, удовлетворения внутреннего спроса на газ и выполнения экспортных обязательств, необходимо наряду с другими обеспечить и устойчивое развитие сырьевой базы, а также высокую степень энергетической безопасности страны, являющейся одной из приоритетных задач развития России. Энергетическая безопасность подразумевает обеспечение обоснованных внутренних потребностей экономически доступных ТЭР соответствующего качества и одновременное выполнение экспортных обязательств.

ТЭК является стратегически важным звеном экономики страны, непосредственно связанным не только с энергетической, но и с экономической безопасностью, т.к. этот комплекс в значительной степени обеспечивает наполнение бюджета страны.

Учитывая прогнозируемое увеличение спроса на природный газ, можно говорить о том, что в средне- и долгосрочной перспективе газовая промыш-

ленность будет основной составляющей ТЭК. Следовательно, любое изменение показателей работы газовой промышленности будет оказывать существенное влияние на возможности экономического развития страны, а значит и на ее энергетическую безопасность.

При обеспечении энергетической безопасности огромное внимание должно уделяться снижению и/или предотвращению угроз – совокупности условий и факторов, создающих экстремальные ситуации в системах топливо- и энергоснабжения потребителей и представляющих опасность для нормального функционирования этих систем, а также интересам общества и государства.

В этой связи особенно важно рассматривать энергетическую безопасность с точки зрения управления рисками (угрозами) и факторами нестабильности, которые могут оказать отрицательное влияние на устойчивое развитие газовой промышленности и ТЭК в целом.

Проведенный авторами анализ ситуации и тенденций в энергообеспечении РФ позволил определить комплекс стратегических угроз энергобезопасности. По мнению ряда специалистов (Бушуев В.В., Воропай Н.И., Мастепанов А.М. и др.) эти угрозы приводят к сдерживанию экономического роста страны, стагнации, либо ухудшению ее социально-экономического положения (рис. 1).

Ограниченность инвестиций. В последние 10 лет инвестиции направлялись преимущественно в воспроизводство и поддержание достигнутого уровня добычи углеводородов, а не в разведку новых месторождений, запасов и ресурсов. Это сказалось на темпах ввода новых мощностей и месторождений по причине сокращения объемов геологоразведочных работ, ухудшения состояния сырьевой базы и т.д.

В настоящее время инвестиционная политика ОАО «Газпром» направлена на наращивание темпов проведения реконструкции и технического перевооружения газотранспортных объектов. В инвестиционной программе ОАО «Газпром» на 2006-2008 гг. предусмотрено увеличение инвестиций в добычу и разведку природного газа (рис. 2), однако, этого оказалось не достаточно для расширенного воспроизводства сырьевой базы отрасли. В 2007 г. коэффициент восполнения запасов природного газа ОАО «Газпром» составил 1,08 против 1,15-1,2 в Энергетической стратегии России до 2020 г. должен быть. [2, 5]

Поэтому, для дальнейшего развития газовой промышленности необходимо увеличивать инвестиции в ГРП, реконструкцию, модернизацию, капитальный ремонт, техническое перевооружение и в строительство новых газотранспортных и газодобывающих мощностей.

Такие меры позволят обеспечить стабильное, бесперебойное и экономически эффективное удовлетворение внутреннего и внешнего спроса на газ, а значит – и энергетическую безопасность страны и импортеров российского природного газа.

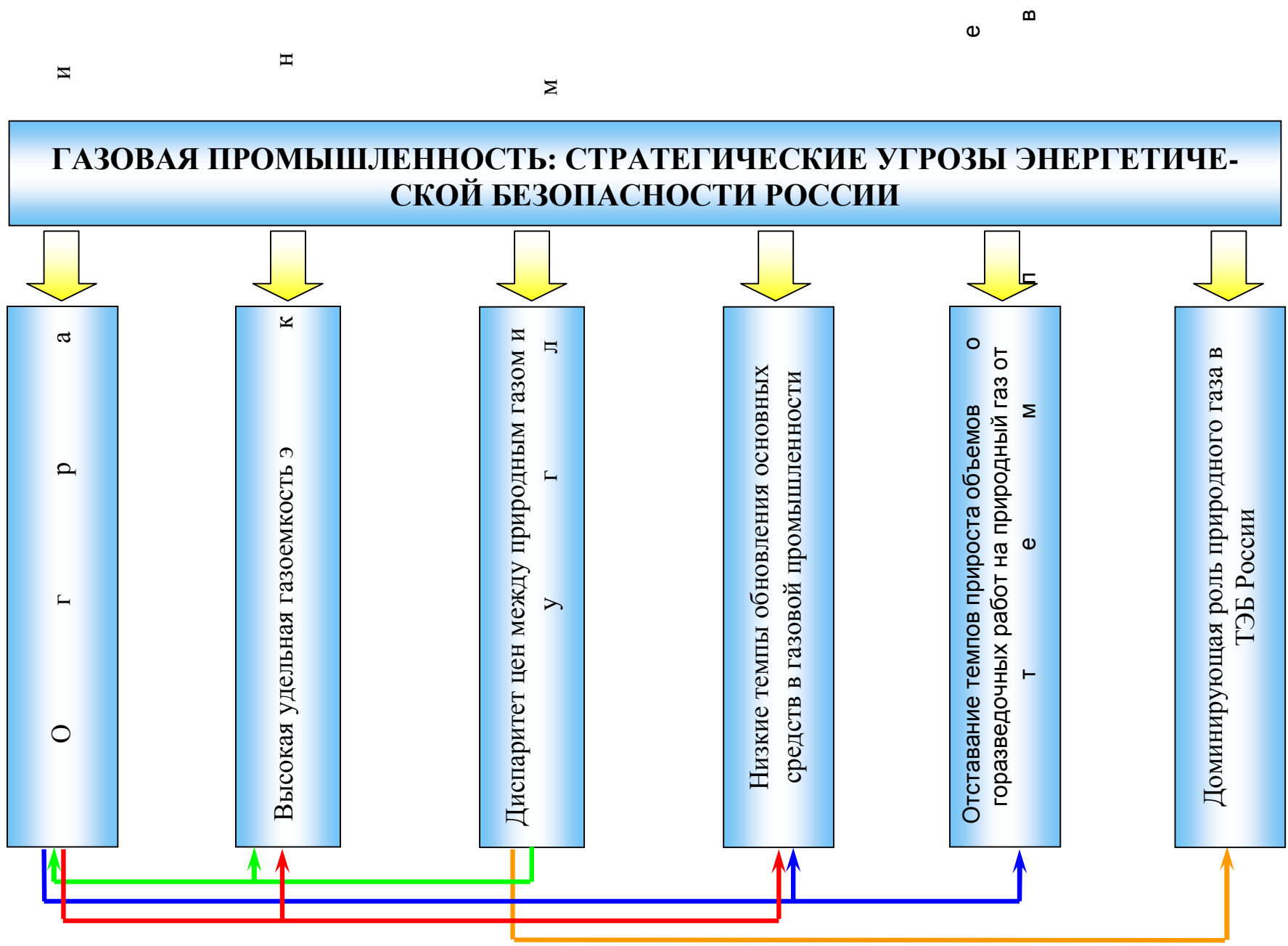
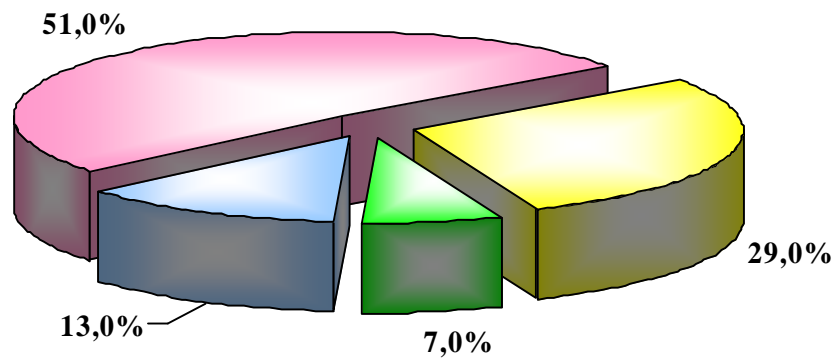


Рис. 1. Взаимосвязь стратегических угроз энергетической безопасности России



■ Транспорт газа
 ■ Добыча газа, включая ГРП
 ■ Эксплуатационное бурение
 ■ Прочие

Рис. 2. Структура капитальных вложений ОАО «Газпром» в 2006-2008 гг. [5]

Высокая удельная газоёмкость экономики. Сущность этой угрозы в нерациональном потреблении природного газа. Газоёмкость экономики России в 5-6 раз превышает этот показатель в развитых странах: в России – 331 млрд. м³/100 млн. долл. ВВП, а в США – 58, Германии – 44, Испании – 39*. Такое положение сложилось до начала новых экономических реформ из-за энергоёмкой структуры промышленного производства и нарастающей технологической отсталости энергоёмких отраслей промышленности в период плановой экономики.

Основными мерами смягчения последствий реализации данной угрозы могут выступать газосберегающая политика государства [3], а также разработка Программ рационального использования газа, реализация которых возможна, в том числе и за счет экономического стимулирования. Принятое Правительством решение о равнодоходности внутреннего и внешнего рынка газа – первый шаг на пути снижения газоёмкости российской экономики.

Существенные ценовые перекосы между природным газом и углем. Низкие цены на природный газ на внутреннем рынке России привели «к деформации структуры спроса с чрезмерной ориентацией на газ и снижением конкурентоспособности угля». В частности, цены на газ у потребителей в 2001 г. оказались ниже цен угля в 1,65 раза (в расчете на 1 т.у.т.), а в 2005 г. – 1,47, в то время как на внешних рынках ТЭР цена газа в 1,5-2 раза выше цены угля, что объективно отражает «ренту за качество»** (рис. 3).

В Энергетической стратегии России поставлена задача ускоренной ликвидации ценовых диспропорций между разными видами энергоносителей. Это означает, что внутренние цены на газ должны вырасти примерно в 2,5 раза.

Ликвидация ценового перекося идет невысокими темпами. Основными препятствиями являются:

- S** рост средней цены на уголь у потребителя из-за роста тарифов на его транспортировку в европейские регионы России и на Урал;
- S** не уменьшающаяся высокая газоёмкость из-за человеческого факто-

* данные ОАО «Газпром» 2005 г.

** Цит. по [2]

ра.

Низкие темпы обновления основных средств в газовой промышленности. Износ основных средств газотранспортной системы в среднем составляет около 52%, а примерно 15% газопроводов полностью выработали свой срок службы.

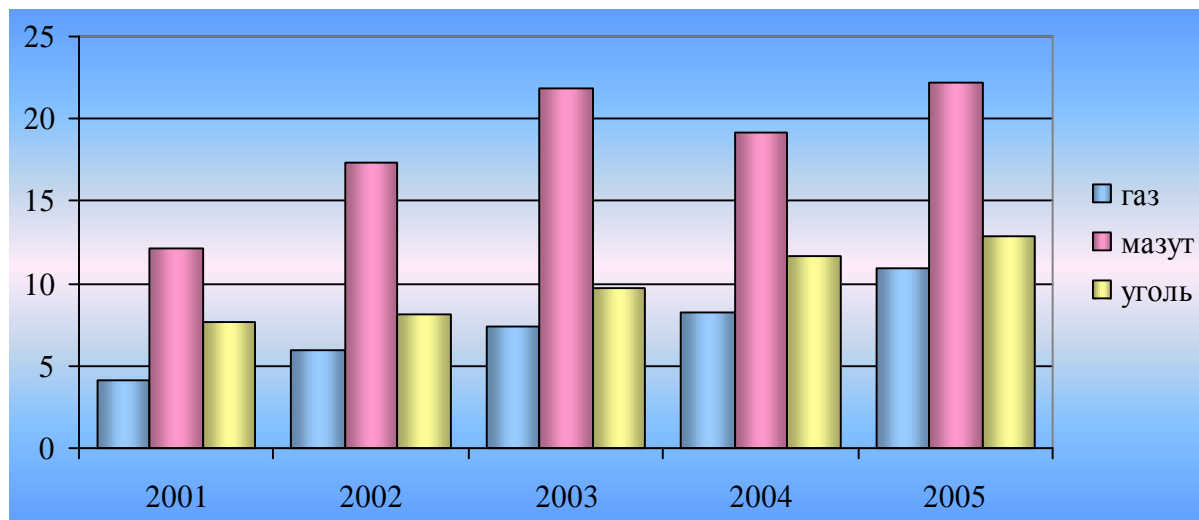


Рис. 3*. Соотношение цен на топливо, 100руб./т.у.т.

Исходя из этого инвестиционная программа ОАО «Газпром» на 2007-2009 гг. предусматривает рост капитальных вложений в производственные блоки газовой промышленности, в соответствии с Энергетической стратегией России, предусматривающей обеспечение к 2011-2020 гг. коэффициента обновления основных средств в отрасли примерно в размере 2-3% в год.

Отставание темпов прироста объемов геологоразведочных работ на природный газ от темпов его добычи. Как уже отмечалось выше, важной задачей обеспечения энергетической безопасности России в области природного газа является увеличение прироста разведанных запасов углеводородов в объемах не менее 115-125% от уровня их добычи (Энергетическая стратегия). По оценкам Федерального агентства по недропользованию, в 2002-2004 гг. эту задачу выполнить не удалось. Только в 2005 г. прирост запасов газа превысил объемы добычи. В настоящее время эта тенденция сохраняется, однако темпы прироста запасов газа падают (рис. 4).

Таким образом, в период 2002-2005 г. наблюдалось так называемое «проедание» запасов. Такая тенденция сохраняется и по сей день, несмотря на превышение темпов прироста запасов газа над уровнем добычи, поскольку основной прирост запасов за последние годы происходит за счет доразведки уже открытых месторождений и залежей.

Важнейшей составляющей угрозы отставания освоения минерально-сырьевой базы от добычи является несвоевременное введение в разработку новых месторождений и районов добычи.

* Источник: ИНЭИ РАН

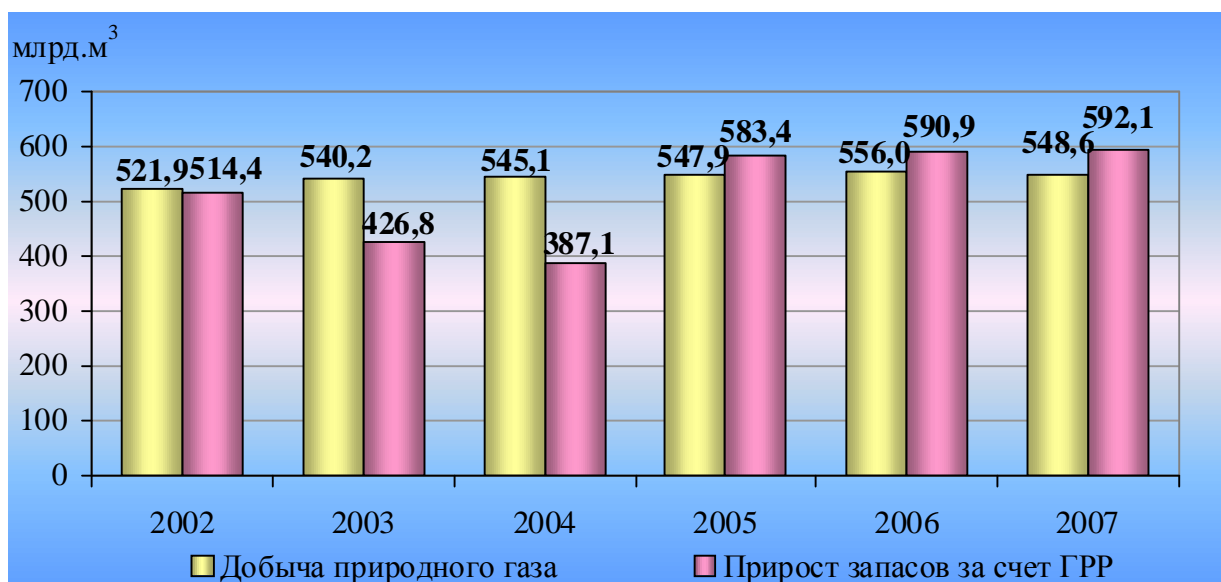


Рис. 4. Динамика добычи и прироста запасов Группы «Газпром», млрд. м³ [6]

Доминирующая роль природного газа в ТЭБ России. В настоящее время доля газа в ТЭБ страны составляет 51,2%. При этом в структуре баланса отдельных регионов его доля еще выше. Так, в европейской части России и на Урале доля газа в ТЭБ составляет 80%, в Приволжском федеральном округе – 89%, в Южном федеральном округе – 90%. Следовательно, преобладание природного газа в ТЭБ делает экономику указанных регионов зависимой от надежности поставок газа.

Основная проблема состоит в том, что при увеличении цен на природный газ на внутреннем рынке многие потребители будут не готовы к этому, также как и к ограничению объемов поставок им газа. Таким образом, эта угроза тесно связана с проблемой газоёмкости российской экономики, а также с ценовыми перекосами между другими энергоносителями и газом.

Исходя из рассмотренных стратегических угроз, можно сказать, что обеспечение энергетической безопасности России в области природного газа, прежде всего, зависит от состояния минерально-сырьевой базы и объемов запасов, а также от рационального использования этих запасов во всех секторах экономики страны. Основным гарантом обеспечения энергетической безопасности России является ОАО «Газпром», призванный обеспечить стабильное, надежное и безопасное газоснабжение российских потребителей, а также безусловно исполнять контрактные обязательства по поставкам газа на экспорт.

Россия в лице ОАО «Газпром» является гарантом как национальной энергетической безопасности, так и глобальной, в частности, энергетической безопасности ЕС – традиционного рынка сбыта российского рынка газа.

Энергетическая безопасность ЕС подразумевает надежность, бесперебойность и своевременность импорта природного газа, большей частью из России, как основного экспортера, что, соответственно, полностью зависит от работы и развития газовой промышленности. В свою очередь, именно доходы от экспорта газа на европейский рынок на протяжении многих лет были

и остаются основным источником инвестиций в развитие подотраслей газовой промышленности: геологоразведка, добыча, транспортировка природного газа, обновление основных средств и пр., что является абсолютно необходимым для выполнения обязательств по заключенным экспортным контрактам (рис. 5). Таким образом, формируется некий замкнутый круг. Направление инвестиций на воспроизводство минерально-сырьевой базы и на совершенствование технологий добычи природного газа является одним из основных путей обеспечения энергетической безопасности страны и эффективности экспорта газа, особенно учитывая изменение структуры запасов, природно-климатических условий их разведки, увеличение глубины залегания ресурсов и ряд других факторов.

Итак, национальная энергетическая безопасность страны в области природного газа зависит от ряда факторов, в том числе и от импорта природного газа из среднеазиатских стран (Туркменистан, Узбекистан), который позволяет обеспечивать внутренний рынок газа России. Однако велика вероятность неисполнения контрактных обязательств со стороны среднеазиатских стран в силу политических или других причин, что будет иметь негативные экономические последствия: недополучение валютной выручки или дефицит газа на внутреннем рынке России.

Поэтому, ключевым звеном остается минерально-сырьевая база России, которая в случае ограничения импорта, позволит ОАО «Газпром» и независимым производителям газа гарантировать надежное исполнение внутренних и внешних контрактных обязательств, а значит обеспечивать энергетическую безопасность России, а также европейских стран-импортеров российского природного газа. Вместе с тем, исполнение этих обязательств, преимущественно экспортных, позволяют газовому гиганту получать прибыль и осуществлять инвестиции в дальнейшее развитие не только газовой промышленности, но и страны в целом.

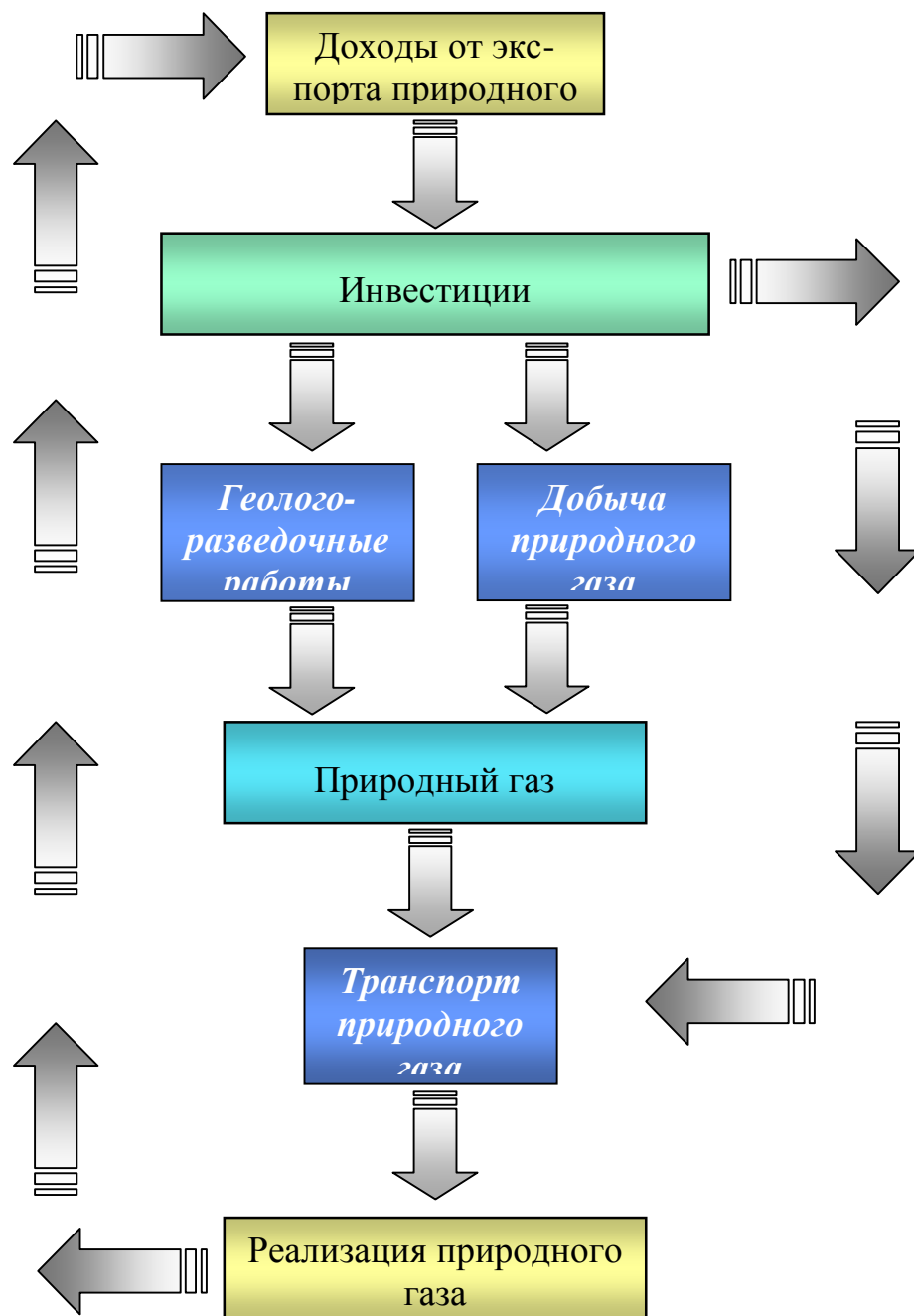


Рис. 5. Взаимосвязь экспортных доходов и инвестиций в газовую промышленность

Источники:

1. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Энергетическая безопасность (Газовая промышленность России). - М.: МГФ «Знание», ГЭИТИ, 2005;
2. Энергетика России. Стратегия развития. (Научное обоснование). М.: ГУ ИЭС Минэнерго России, 2003
3. Воропай Н.И., Стенников В.А., Славин Г.Б. Государство не должно уходить из сферы энергосбережения // Энергетическая политика. – 2004. – Выпуск 6. – С. 44-47
4. Воропай Н.И., Пяткова Н.И., Рабчук В.И., Сендеров С.М., Славин

Г.Б., Чельцов М.Б. Энергетическая безопасность России: стратегические угрозы.// Энергетическая политика. – 2006. - Выпуск 1. – С. 45-54

5. «Газпром в цифрах»,

http://www.gazprom.ru/documents/Stat_Rus_2007.pdf

6. «Газпром в вопросах и ответах». <http://www.gazpromquestions.ru/>