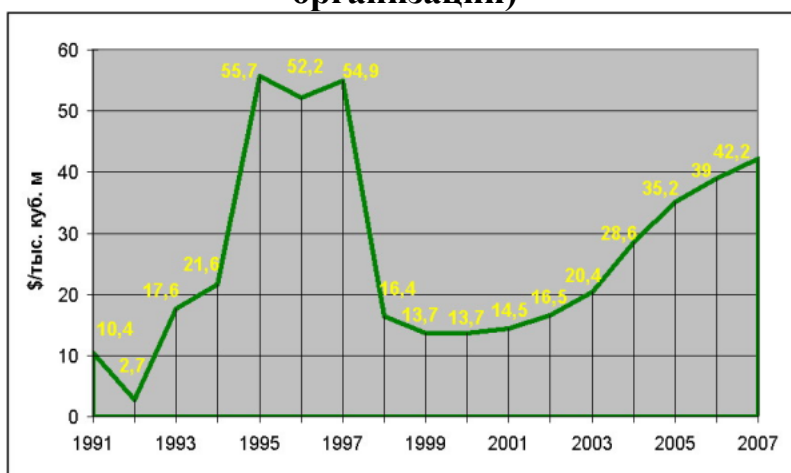


### Эффективные цены на природный газ в России

В последнее десятилетие в газовой отрасли осуществлялась политика сдерживания цен, направленная на поддержание социальной стабильности и конкурентоспособности предприятий российской экономики. В результате на внутреннем рынке газа сложились искусственно заниженные цены, которые не обеспечивали самофинансирования газовой отрасли с учетом необходимых инвестиций (см. рис. 1). С 2003 г. был установлен порядок, при котором Правительство утверждало границы роста цен естественных монополий. Для 2003 и 2004 гг. этот ежегодный предел устанавливался на уровне 20%. Тем самым, в последние годы сменилась методология государственного регулирования цен газа: вместо определенного законом «О естественных монополиях» установления цен по принципу «затраты плюс» явочным порядком стал применяться принцип «предельной цены» («cap price»), устанавливаемой по макроэкономическим соображениям (сдерживание инфляции и т. д.) с явно недостаточным учётом как нужд развития отрасли, так и требований повышения эффективности энергоиспользования.

**Рисунок 1. Динамика средневзвешенных оптовых цен на газ на внутреннем рынке России, \$/ тыс. м<sup>3</sup> (без НДС и надбавки газораспределительных организаций)**



В результате в настоящее время наблюдается серьезное искажение внутренних цен на газ по отношению к цене нефти, мазута и угля. В нарушение всех экономических принципов, цены на сетевой газ, обеспечивающий до 70 % потребности внутреннего рынка в котельно-печном топливе, многократно ниже цен на остальные виды топлива, причём цены на сетевой газ для населения, как правило, ниже уровня цен для промышленных потребителей. Сложившаяся ценовая политика привела к заинтересованности потребителей в максимальном использовании газа, к фактическому отказу от газосбережения и к опасному перекосу в топливно-энергетическом балансе страны.

Очевидно, что государственное регулирование части газового рынка сохранится еще определенное время, однако в соответствии с «Энергетической стратегией России» и договоренностями, достигнутыми с ЕС относительно вступления России в ВТО, в ближайшие годы цены на газ на внутреннем рынке

должны прийти к уровню, полностью покрывающему все издержки газодобывающих компаний, включая инвестиционную составляющую.

Динамика роста цен на газ должна определяться, с одной стороны, исходя из необходимости наращивания инвестиций в газовой промышленности и обеспечения устойчивого финансового состояния газовых компаний, а с другой - с учётом финансовых возможностей различных групп потребителей, в особенности электроэнергетики как самого крупного потребителя газа. При этом **основным критерием является обеспечение наилучшего развития экономики страны.**

Существует целый ряд предложений, касающихся методов определения цен на газ на конкурентном секторе.

А) Довольно часто (особенно представители ЕС) говорят о необходимости **повышения внутри-российских цен на газ до мирового уровня** (для справки: цена экспорта газа в Европу – 120-150 \$/тыс.м<sup>3</sup>). Это представляется совершенно неоправданным. Понятие «мировые цены» для газового рынка весьма условно – в реальности существуют только отдельные региональные цены. Для России, как обладателя крупнейших в мире запасов газа и крупнейшего экспортера этого ресурса, внутренние цены, несомненно, должны быть ниже, чем в странах импортерах, по крайней мере - на величину транспортных затрат.

Б) В долгосрочной перспективе развитие полноценных рыночных отношений в отрасли позволит вырабатывать объективные рыночные ценовые индикаторы - **биржевые цены** на газ, формирующиеся на основе краткосрочного соотношения спроса и предложения (как в США и Великобритании). Однако для обеспечения ликвидности рынка и объективности этих индикаторов, объем рынка и количество его участников должны быть достаточно большими. Как показывает опыт зарубежных стран, эти процессы требуют продолжительного времени, и зрелая биржевая торговля формируется долго (10-15 лет). В этой связи в России биржа на первых порах будет только набирать опыт.

В) При затратном принципе ценообразования («затраты плюс») цены на газ устанавливаются по принципу: *Цена = долгосрочные предельные затраты на добычу, транспортировку и сбыт газа + налоги + приемлемая норма прибыли.* В российской практике эти цены обычно называются **ценами самофинансирования**, которые предусматривают учет инвестиционных затрат газовых компаний. Эти цены определяются как сумма цены производства замыкающего ресурса газа<sup>1</sup> и затрат на транспорт газа при транспортных тарифах, обеспечивающих после уплаты налогов прибыль в сфере магистрального транспорта газа, достаточную для финансирования (с учётом амортизации) необходимых капиталовложений. По расчетам ИНЭИ РАН уже к 2010 г. эти цены, например, в Центральном районе, превысят сегодняшний уровень регулируемых цен почти в 1,4-1,5 раза и более чем вдвое – к 2020 г. Столь значительный рост цен вызван почти трёхкратным удорожанием добычи газа и транспорта к 2010 г. по сравнению с современным уровнем затрат в связи с необходимостью ввода гораздо более дорогостоящих и удаленных

---

<sup>1</sup> Замыкающими районами добычи газа для европейской части страны, Урала и Западной Сибири до 2010 г. будут Надым-Пуртазовский и Обско-Тазовский районы Тюменской области, после 2012 г. - Штокмановское месторождение в Баренцевом море, а после 2016-18 гг. - месторождения полуострова Ямал.

месторождений. Кроме того, как показали расчеты, для обеспечения нормального функционирования и развития газотранспортных систем, величина транспортного тарифа уже к 2015 г. должна увеличиться в 2,3 раза, а к 2030 г. – в три раза.

Г) **Цены равновесия с европейским рынком.** Существует компромиссный способ использования модели краткосрочного рыночного ценообразования в России – путем привязки внутренних цен на газ к ценам уже либерализованного и достаточно ликвидного европейского газового рынка. Равновесные цены – это экспортные цены за вычетом платы за транзит газа, отечественных тарифов на транспортировку газа из соответствующего района до границы России и экспортного акциза. Приближение внутрироссийских цен к равновесию с ценами конкурентного европейского рынка по мере интеграции России в мировое сообщество будет обеспечивать экономически правильную оценку внутреннего спроса на газ и его предложения с отбором действительно эффективных инвестиционных проектов.

**Таблица 1. Варианты динамики цен газа\*, \$/тыс. м<sup>3</sup>**

Варианты цен	2007 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Цены самофинансирования	48	51-53	56	59-65
Регулируемые цены	42	49	-	-
Равновесные цены	53-58	59-65	68-75	80-88
Средневзвешенные цены	46-48	59-61	-	-
Цены межтопливной конкуренции	63	79	95	105

\*Оптовые цены в районе г. Москвы

Следует иметь в виду, что потребительские цены газа будет выше приведенных в табл. 3 его базовых цен на величину доплат за обеспечение бесперебойности газоснабжения, его сезонное и недельное регулирование и др. Эти доплаты будут дифференцированы по потребителям и составят от 10 до 12% от базовой цены.

Вообще, наиболее важным вопросом ценообразования в России на данный момент является даже не конечный уровень цен на газ, а темп их повышения. Очевидно, что в любом случае потребуются некий адаптационный период. Наиболее проработанной является идея двухсекторного рынка, описанная в докладе О.А. Елисейевой, А.А. Макарова «Реформирование рынка газа России». Поскольку реформа ЖКХ предусматривает отказ к 2012 г. от перекрестного субсидирования цен энергоносителей, то после 2010 г. регулируемый сектор газа должен ликвидироваться, а **средневзвешенные цены газа<sup>2</sup>** должны выйти на уровень цен конкурентного сектора.

Д) **Цены межтопливной конкуренции.** При этих ценах обеспечивается равная эффективность использования потребителями газа и других энергоресурсов, прежде всего, угля и ядерной энергии на электростанциях. Следует отметить, что эта модель ценообразования, как правило, определяет максимально возможные цены на газ.

Приведенная в Таблице 1 динамика этих цен определена в ИНЭИ РАН путем оптимизации топливно-энергетического баланса страны и регионов на

<sup>2</sup> При двухсекторной организации внутреннего рынка средневзвешенные цены, которые в конечном счете и важны потребителям и производителям газа, определяются как сумма произведений меняющихся во времени долей его регулируемого и конкурентного секторов на величину соответственно регулируемых и равновесных цен.

базе прогнозируемых цен угля - с учётом дополнительных затрат на его использование взамен газа на реконструируемых действующих и новых электростанциях. Следует отметить, что развитие межтопливной конкуренции требует времени, и рост цен в данном случае будет осуществляться поэтапно – в первую очередь начнется замещение газа углем на угольных станциях, переведенных в последние годы на газ, что в силу низких дополнительных затрат ограничит рост цен на газ. Затем будет осуществляться реконструкция действующих станций, связанная с небольшими инвестициями. И только по прошествии времени, по мере возникновения необходимости во вводе новых генерирующих мощностей потребуются строительство новых станций, где эффективные и недорогие парогазовые установки будут конкурировать с дорогими экологически приемлемыми угольными технологиями, что, естественно, приведет к значительному увеличению газовых цен межтопливной конкуренции.

Проведенные в ИНЭИ РАН макроэкономические исследования (в рамках сценария социально-экономического развития РФ до 2015 г., разработанного МЭРТ в 2004 г.) были направлены на проверку реализуемости и непротиворечивости оптимистического сценария социально-экономического развития страны при различных темпах удорожания газа. Инструментом являлась разработанная и развиваемая на протяжении нескольких лет в ИНЭИ РАН динамическая межотраслевая модель экономики с более подробным описанием энергетических отраслей и продуктов, предназначенная для ретроспективного анализа и прогнозирования развития экономики на перспективу до 10 лет.

ИНЭИ РАН проводил расчеты для трех сценариев динамики цен на газ (см. таблицу 1):

C1 – сценарий, предусматривающий наиболее медленный рост цен, который фактически продолжает тренд роста регулируемых цен на газ. Цены постепенно выходят на уровень самофинансирования.

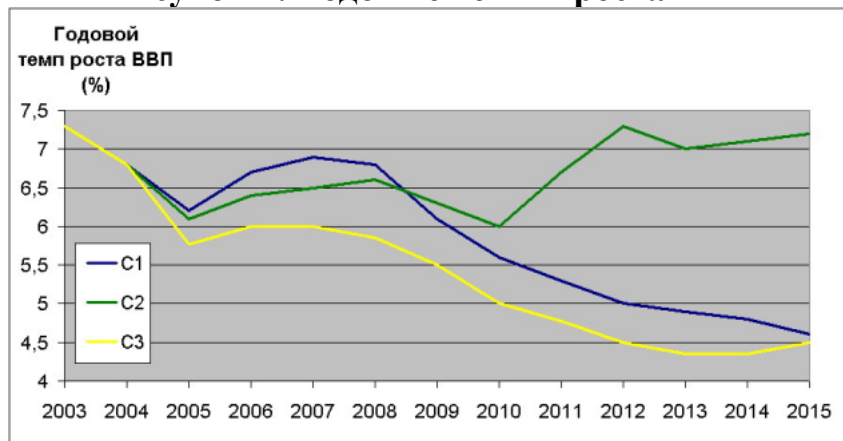
C2 - сценарий перехода к равновесным ценам. Этот сценарий подразумевает применение двухсекторной модели функционирования газового рынка России с постепенным увеличением доли конкурентного сектора при сохранении до 2010 г. регулируемого сектора. Но в межотраслевых моделях должна фигурировать только одна цена внутреннего рынка газа. Поэтому для модельных расчётов в этом сценарии до 2010 г. принята динамика средневзвешенных цен газа. При нормальном развитии двухсекторной модели, после 2010 г. средневзвешенные цены газа выйдут на уровень равновесных с европейским рынком.

C3 - сценарий выхода цен на газ на уровень межтопливной конкуренции.

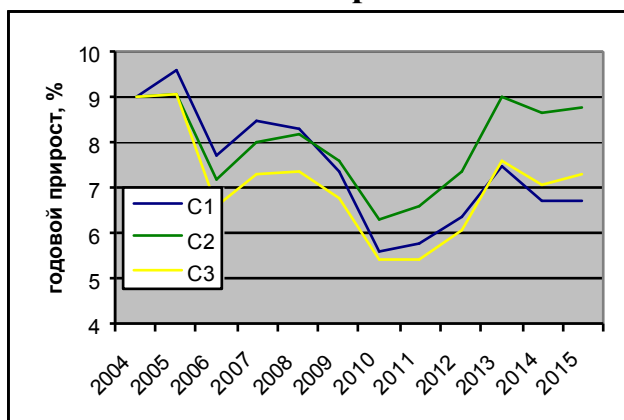
Проведенные расчеты показывают, что в случае сохранения медленного роста цен на газ, с 2008 г. прослеживается тенденция к устойчивому снижению темпов экономического роста страны (см. рис. 2 – сценарий C1). В результате низких цен на газ стимулируется расточительный, неэффективный рост энергопотребления в стране, отсутствуют стимулы к переходу к менее энергоемкой экономике и как следствие сдерживается развитие

конкурентоспособности на мировом рынке и закрепляется текущее положение России в мировом разделении труда. Кроме того, при низком уровне цен на газ неизбежно возникновение недофинансирования инвестиций в газовой отрасли. После 2008 г. все это приводит к сокращению объёмов экспорта газа. Если же выдерживать запланированные объёмы экспорта газа, то его дефицит на внутреннем рынке приведёт к ограничениям в поставках газа отечественным отраслям экономики и сдерживанию роста их производства, что также ведёт к снижению темпов экономического роста в стране.

**Рисунок 2. Годовые темпы роста ВВП**



**Рисунок 3. Годовые темпы роста доходов населения**



Одновременно, при сохранении темпов роста цен на газ в соответствии с инфляцией, годовые темпы роста суммарных доходов населения после 2008 г. станут заметно снижаться (см. рис. 2, кривая C1). Согласно расчетам ИНЭИ РАН, после 2007 г. сокращаются темпы роста социальных пособий населению и зарплат бюджетникам. Причиной этому является падение доходов государства из-за сокращения налоговых и таможенных поступлений от энергетических естественных монополий<sup>3</sup>. При этом в 2010-2015 гг. больше всего снижаются темпы роста доходов малообеспеченных слоёв населения, для которых основным источником доходов является государственное финансирование. Более того, тенденция к снижению приростов доходов населения в случае медленного роста цены газа, несомненно, усилится, при нарастании его дефицита и сдерживании развития электроэнергетики и других производственных отраслей после 2015 г.

<sup>3</sup> Налоговые поступления снижаются потому, что, во-первых, снижается запланированная динамика экспорта газа в результате относительного сокращения объёмов добычи газа. Во-вторых, падают поступления от налогооблагаемой части прибыли газовой промышленности и электроэнергетики, поскольку низкая динамика цен уменьшает объём их выручки с продаж на внутреннем рынке.

Таким образом, дальнейшее откладывание решения относительно повышения цен на газ подрывает основы устойчивого развития российской экономики и препятствует росту благосостояния населения.

В расчетах ИНЭИ РАН при переходе к равновесным ценам (кривая С2 на рисунках 2, 3, 4) темпы роста российской экономики в целом и большинства производственных отраслей в отдельности проявили заметную чувствительность к более быстрому удорожанию газа. Вообще, следует отметить, что доля затрат *непосредственно* на газ в расходах населения и в стоимости промежуточного потребления энергоёмких отраслей невысока. Одной из главных причин чувствительности экономики к росту цен на газ является электроэнергетика, как самый крупный потребитель газа. Ответное удорожание цены электроэнергии тормозит экономическое развитие, поскольку доля промежуточного потребления электроэнергии страны в общем объёме её производства значительно больше аналогичной доли для любого другого продукта в экономике. Соответственно, более медленный рост ВВП до 2008 г. во втором сценарии (см. Рис. 2, кривая С2) объясняется падением эффективности и, следовательно, относительным снижением объёмов экспорта и производства энергоёмкой продукции вследствие увеличения темпов роста цен на газ и электроэнергию.

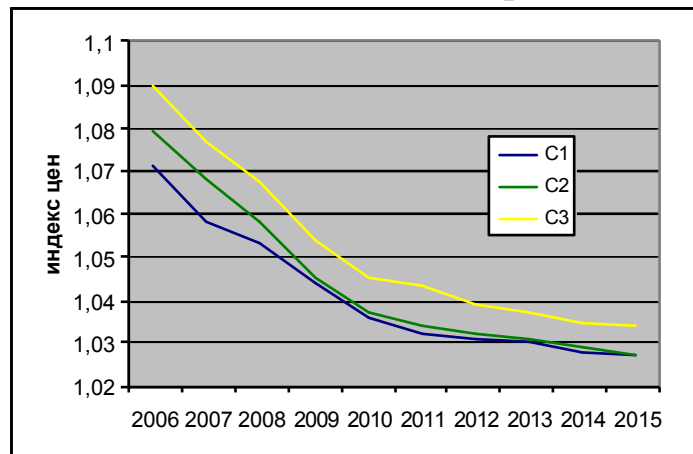
Однако после 2008 г. более высокие цены на газ и электроэнергию повлекут за собой реализацию газосберегающих мер, снижение нагрузки на энергетику и постепенное изменение структуры экономики в пользу менее энергоёмких (в первую очередь – в пользу наукоемких) отраслей. Одновременно эти цены обеспечивают большие уровни собственных инвестиций со стороны соответствующих отраслей, рост поступлений от экспорта и более высокие темпы роста ВВП, чем при сохранении регулируемых цен. В итоге, к 2015 г. интегральный прирост ВВП в сопоставимых ценах относительно 2003 г. составит 117% против 97% при сохранении регулируемых цен. Одновременно, как видно из рисунка 3, при переходе к равновесным ценам рост жизненного уровня населения оказывается заметно выше, чем при сохранении регулируемых цен.

Проведенные в ИНЭИ РАН расчеты показывают, что резкий вывод цен на уровень межтопливной конкуренции негативно сказывается на экономике страны, хотя и является предпочтительным с точки зрения газовых компаний. Резкое удорожание энергопотребления заметно ухудшит финансовое состояние энергоёмких отраслей промышленности, чья динамика производства значительно снизится. Причиной этого является заметное возрастание доли энергозатрат в выручке, что приводит к снижению эффективности экспорта энергоёмкой продукции а, следовательно, к увеличению доли убыточных предприятий и снижению динамики их производства. При этом на внутреннем рынке запас для роста цен на продукцию большинства производственных отраслей невелик, т.к. эти цены и так приближены к мировым, что усиливает конкуренцию с зарубежными производителями.

Резкий рост цен может сопровождаться теневым перераспределением дополнительной ренты, получаемой газовой промышленностью, в пользу остальных секторов экономики путём новой раскрутки оборота «суррогатных» платёжных средств, в том числе и неплатежей, что, в свою очередь, в

дальнейшем также чревато недофинансированием инвестиций в отрасли. В итоге при таком варианте ценообразования ВВП увеличивается наименьшими темпами - к 2015 г. в сопоставимых ценах он увеличится всего на 86% относительно 2003 г. (см. рис. 2, сценарий С3). При этом годовые темпы инфляции в этом варианте оказались самыми высокими по сравнению с соответствующими темпами остальных вариантов (см. рис.4, С3).

**Рисунок 4. Динамика индекса потребительских цен**



Помимо темпов роста ВВП, доходов населения и темпов инфляции полезно рассмотреть также следующие показатели:

**Доля затрат на газ в стоимости промежуточного потребления энергоёмких отраслей.** Даже в случае сохранения медленного роста цен на газ доля газовой составляющей в затратах практически всех отраслей увеличивается на всём периоде прогнозирования. В промышленности стройматериалов, например, эта доля к 2015 г. вырастет относительно 2003 г. почти на четверть, а в остальных энергоёмких отраслях рост газовой составляющей составит около 10%. Естественно, что в расчётах при ценах межтопливной конкуренции рост доли газовой составляющей в промежуточном потреблении отраслей оказался наибольшими: в электроэнергетике газовая составляющая к 2015 г. выросла почти на 50% относительно 2003 г., а в остальных энергоёмких отраслях она выросла на 80%-120% (см. Таблицу 2).

**Таблица 2. Доля затрат на газ в стоимости промежуточного потребления энергоёмких отраслей, %**

Отрасли народного хозяйства	2003 г.	2010 г.			2015 г.		
		C1	C2	C3	C1	C2	C3
Электроэнергетика	30,2	32,2	33,9	40,5	32,7	35,9	44,7
Черная металлургия	5,2	5,7	6,8	8,9	5,8	8,1	11,5
Цветная металлургия	1,5	1,7	2,1	2,7	2,4	2,7	3,2
Химия и нефтехимия	7,7	8,1	8,9	10,6	8,5	10,8	14,0
Машиностроение	2,7	2,9	3,1	4,0	3,0	3,8	4,9
Пром. стройматериалов	9,3	11,2	11,7	13,7	11,6	14,1	16,75

**Доля затрат на оплату электроэнергии, тепла и газа в расходах населения.** Если при сохранении регулируемых цен эта доля даже немного снизится к 2015 г., то при интенсификации реформ газового рынка и удорожании энергоносителей она значительно возрастает. Причём для малообеспеченной части населения доля растёт в 2-2,5 раза быстрее, чем для всего населения. Доля затрат на оплату электроэнергии, тепла и газа в суммарных расходах населения растёт в основном за счёт увеличения стоимости электроэнергии и тепла

(поскольку во всех трёх вариантах население потребляет газ по регулируемым ценам), но по-прежнему остаётся невелика - меньше затрат населения на покупку алкоголя (табл.3).

**Таблица 3. Доля затрат на оплату электроэнергии, тепла и газа в расходах населения, %**

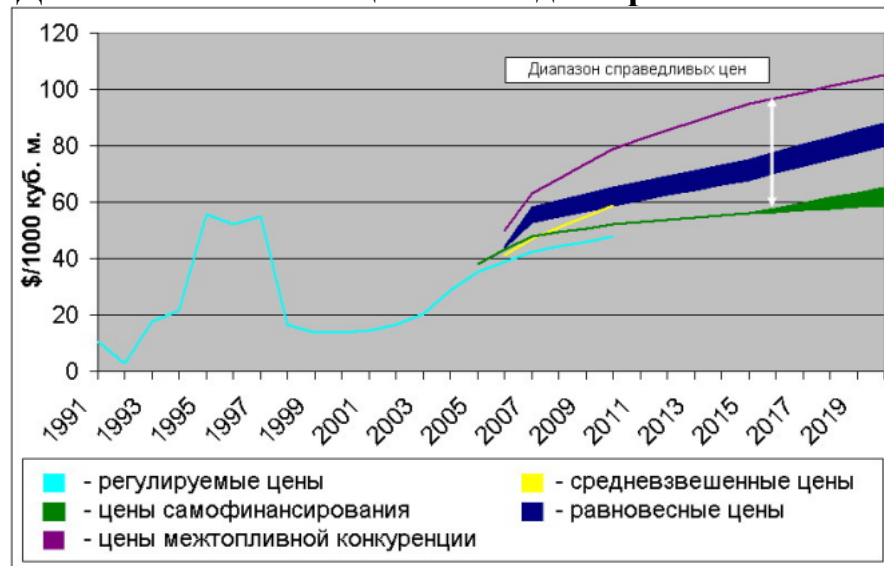
	2003 г.	2007 г.			2010 г.			2015 г.		
		C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3
НАСЕЛЕНИЕ ВСЕГО	1,30	1,50	1,80	2,08	1,40	1,90	2,32	1,20	2,00	2,58
Малообеспеченные слои населения	2,2	2,3	3,2	3,5	2,2	3,5	3,9	2,1	4,2	5,1

**Рентабельность энергоёмких отраслей.** Только в цветной металлургии при равновесных ценах и при ценах межтопливной конкуренции рентабельность в период до 2015 г. оказалась немного ниже уровня 2003 г. Рентабельности всех остальных производственных отраслей экономики во всех вариантах заметно увеличиваются и в итоге в 2015 г. даже при ценах межтопливной конкуренции они превосходят уровни, достигнутые в 2003 г. Причиной этого являются высокие темпы роста совокупного внутреннего спроса в экономике, а также уменьшение налоговых ставок, предусмотренное правительственными решениями. Следовательно, в результате даже форсированного внедрения конкурентных отношений на газовом рынке в энергоёмких отраслях складывается вполне приемлемая ситуация с точки зрения рентабельности их производства. Необходимо отметить, что при этом в энергоёмких отраслях существуют подотрасли (например, предприятия азотной промышленности в химической отрасли или выплавка чугуна в чёрной металлургии), которые намного более чувствительны к росту цены газа, из-за более высокой доли газовой составляющей в затратах, чем в целом по отрасли. Для этих подотраслей государство может предусмотреть специальные меры адаптации к растущим ценам на газ. Адресная поддержка этих отраслей даст гораздо больший макроэкономический эффект, чем тотальное сдерживание цен на газ, ведущее к стагнации всей экономики.

Итак, рассмотренные модели ценообразования определяют верхние и нижние границы цен, нарушение которых означает отказ от нормальных рыночных отношений (см. рис. 5). С одной стороны, верхняя граница цен на газ не может превышать цены межтопливной конкуренции. Если цена газа окажется выше этого значения, то газ будет неконкурентоспособен по сравнению с другими видами топлива и продавец быстро потеряет рынок, поскольку потребители перейдут на более дешёвые виды топлива. С другой стороны, внутренние цены топлива должны полностью компенсировать все издержки на его добычу и продвижение к потребителям, включая затраты на развитие газовой отрасли, т.е. нижняя граница цен на газ не может быть меньше цен самофинансирования. Как показали проведенные в ИНЭИ РАН расчеты, **оптимальной для развития экономики страны представляется ориентация на цены, равновесные с европейским рынком**, которые как раз находятся в этом диапазоне. Эти цены будут обеспечивать экономически правильную оценку внутреннего спроса на газ и его предложения с отбором действительно

эффективных инвестиционных проектов. При этом переход к равновесным ценам (59-65 \$/тыс. м<sup>3</sup> к 2010 г.) значительно снижает вероятность возникновения дефицита газа в стране, не ставя под угрозу интенсивный рост российской экономики и высокие темпы роста доходов населения.

**Рисунок 5. Динамика оптовых цен на газ для промышленности, \$/тыс. м<sup>3</sup>**



*Источник: ИНЭИ РАН*

#### **Список использованных источников:**

1. Energy Information Administration, EIA (annual). The IEA Natural gas security study. 1995.
2. Estrada J., Moe A., Martinsen K. D. The Development of European Gas Markets: Environmental, Economic and Political Perspectives. – London.: F. Nansen Institute, 1995.
3. International Energy Outlook 2004. / U.S. Department of Energy, Energy (DOE), Information Administration. – Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 2004.
4. Natural Gas Pricing in Competitive Market. - Paris: IEA, 1998.
5. Prospects for Russian Gas Sales to Europe/ World Bank Report. -Washington, D.C.: The World Bank Group, - 1992. – 162 p.
6. Tarr D., Thomson P. The Merits of Dual Pricing of Russian Natural Gas. TheWorld Bank. 2003.
7. Единая система газоснабжения. Проблемы перехода к рынку/ Под ред. Ю.И. Боксермана, В.А. Смирнова. - М.: ИНЭИ РАН, 1993.
8. Стратегия развития газовой промышленности России/ Под ред. Р.И. Вяхирева и А.А. Макарова. – М.: Энергоатомиздат, 1997.
9. Энергетика России – стратегия развития 2000-2020 гг. Научное обоснование энергетической политики. Раздел 5. М.: Минэнерго, 2003.
10. Энергостратегия РФ на период до 2020 г. – М.: Минэнерго, 2003.