



**Институт энергетических
исследований РАН**

**ВЛИЯНИЕ РОСТА ЦЕН НА ГАЗ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ
НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

- Чем мотивировалась необходимость роста цен?
- Почему сейчас можно изменить подход к ценообразованию?
- Результаты сценарного анализа: следствия для экономики
- Перекрестное субсидирование

Чем мотивировалась необходимость роста цен?

Аргументы

Многokратное отставание внутренних цен от мировых

Необходимость ограничить бурный рост спроса на газ, стимулирование энергосбережения

Низкие цены не обеспечивают адекватный денежный поток и достаточные инвестиции для развития газовой и электроэнергетической отраслей

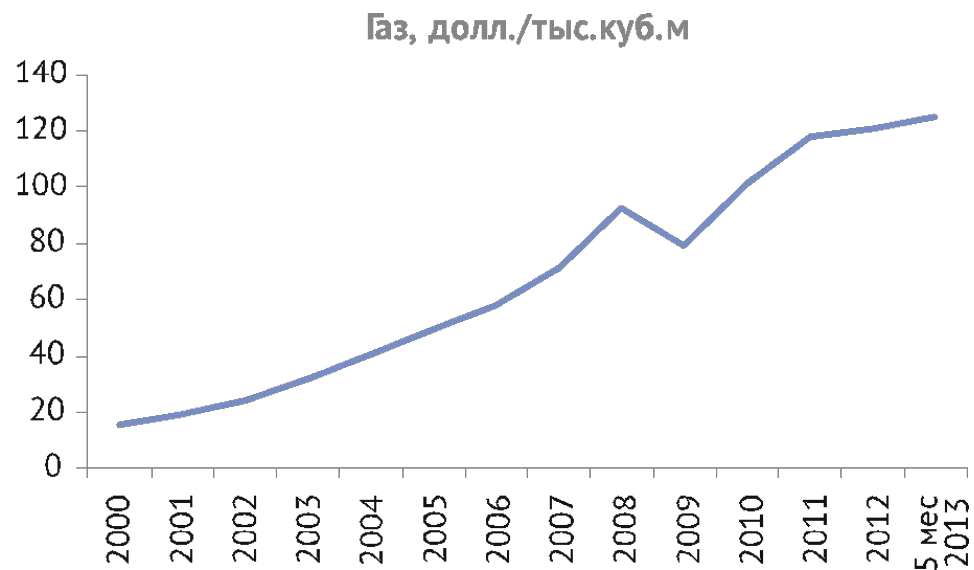
Задача повышения привлекательности активов российской электроэнергетики для инвесторов в период трансформации хозяйственной структуры отрасли

Искаженные пропорции межтопливной конкуренции

*Целесообразно ли в ситуации экономического спада продолжать политику ускоренного повышения цен?
Актуальна ли еще аргументация, использовавшаяся в 2006-2007 гг.?*

С 2003 по 2013 гг. цены на электроэнергию для промышленности увеличились почти в 3 раза, на газ – в 4,5 раза

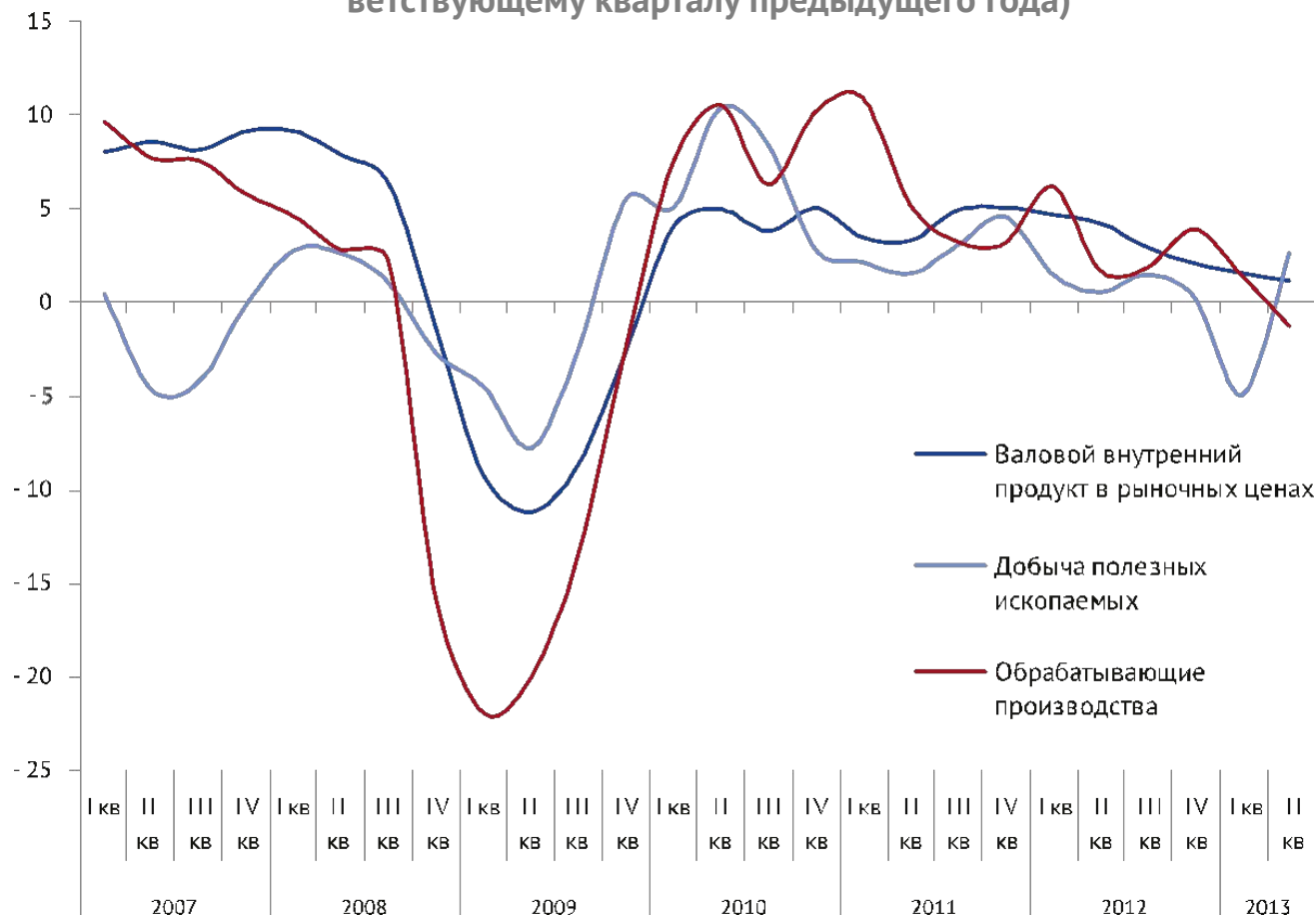
Динамика средних конечных цен на газ и электроэнергию для промышленных потребителей в Российской Федерации



Источник: Росстат

Сейчас экономика и промышленность страны демонстрируют все усиливающийся спад

Рост физического объема ВВП и добавленной стоимости в промышленности (в % к соответствующему кварталу предыдущего года)

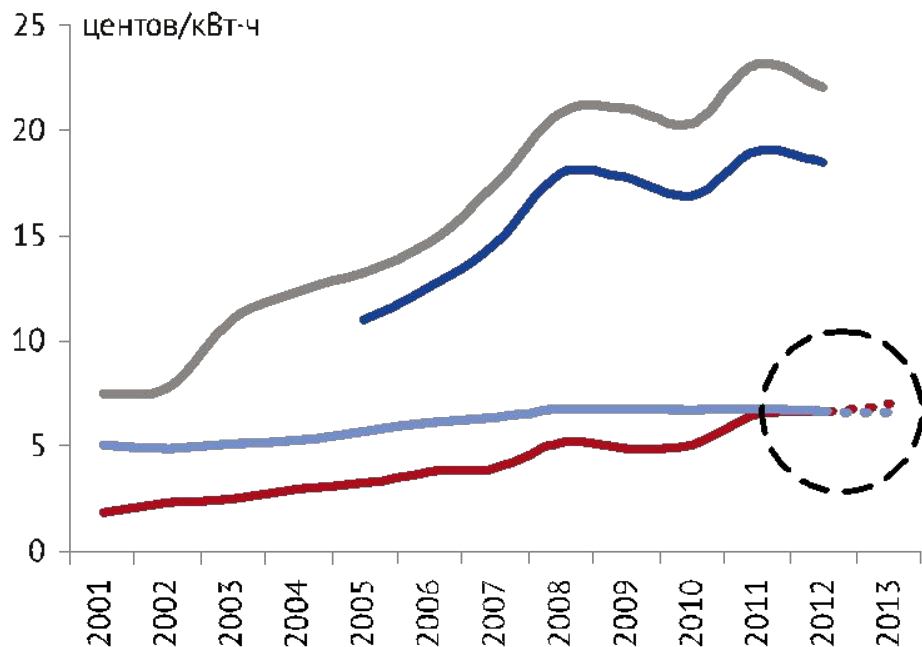


Источник: Росстат

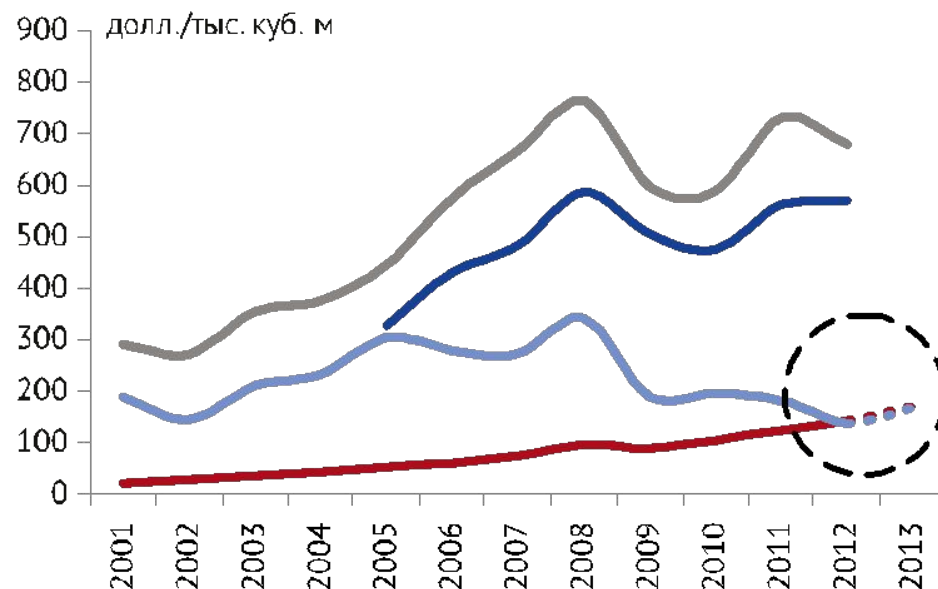
Все более вероятным становится скатывание российской экономики в рецессию на фоне крайне негативных тенденций в промышленности. В этих условиях представляется весьма рискованным продолжать политику ускоренного повышения цен на электроэнергию и газ.

Многokратного отставания внутренних цен от мировых больше не наблюдается: цены на электроэнергию и газ для промышленных потребителей в России достигли и даже превысили уровень США

Динамика розничных цен на электроэнергию для промышленности



Динамика розничных цен на газ для промышленности

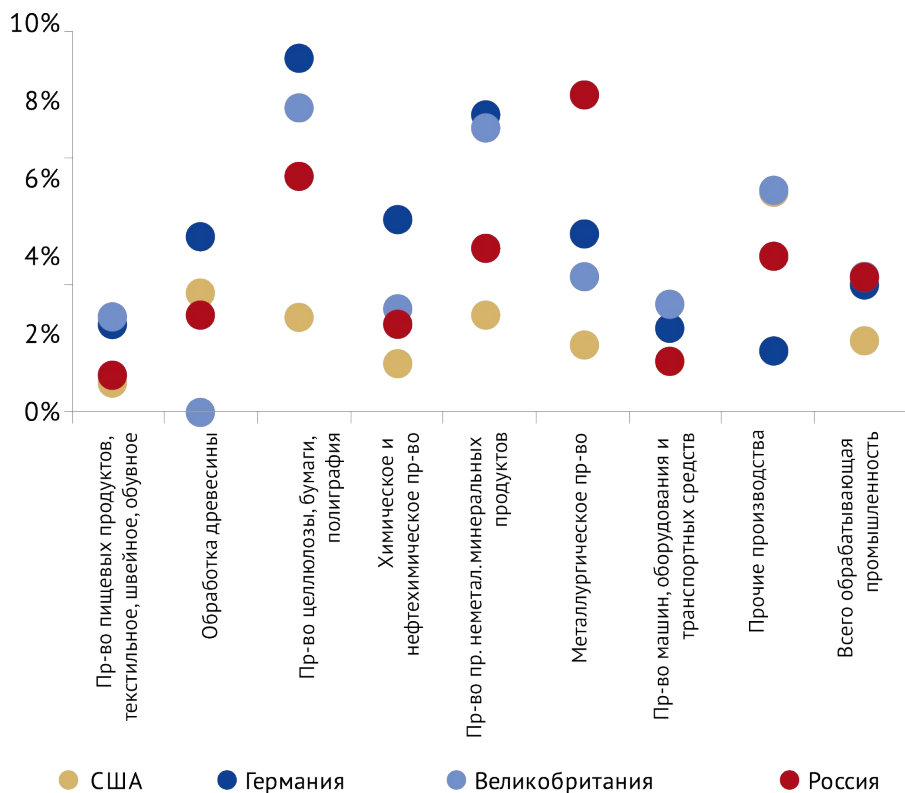


— Россия — Германия — США — ЕС-27

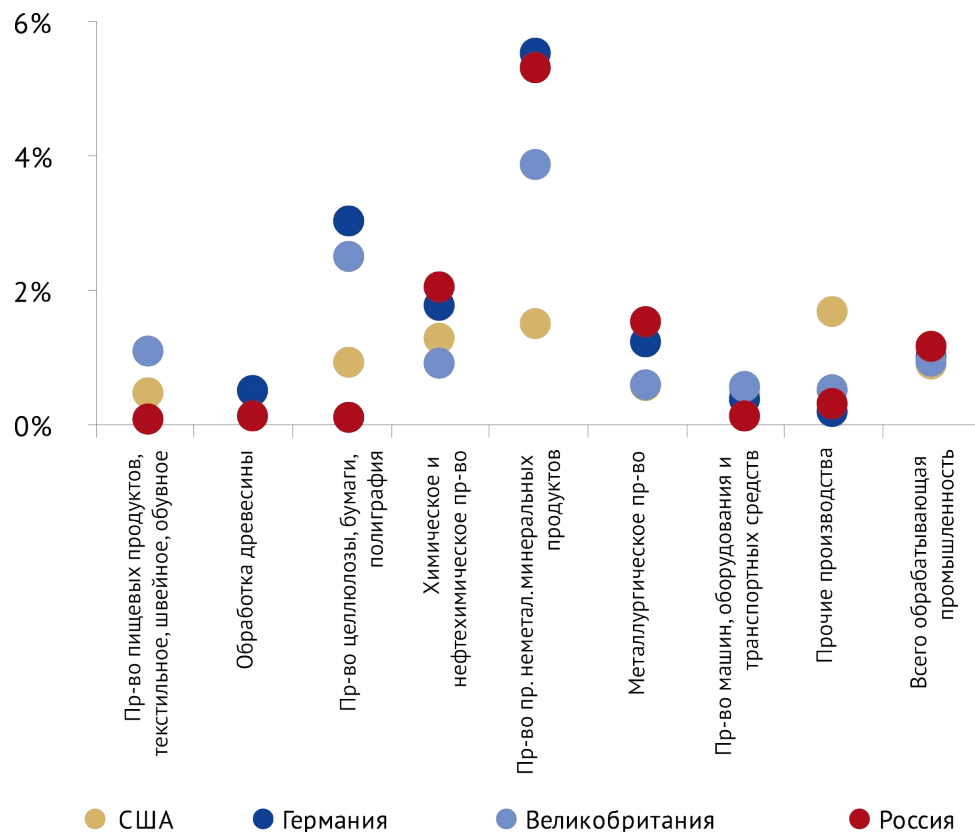
Источники: МЭР, Росстат, ФСТ РФ, IEA, EIA, Eurostat

Тезис об особой дешевизне энергоресурсов в России более не актуален: доля расходов на электроэнергию и газ у ряда отраслей российской промышленности уже превысила зарубежные показатели

Доля затрат на электроэнергию в промежуточном (производственном) потреблении отраслей России, США, Германии и Великобритании в 2011 г.



Доля затрат на газ в промежуточном (производственном) потреблении отраслей России, США, Германии и Великобритании в 2011 г.

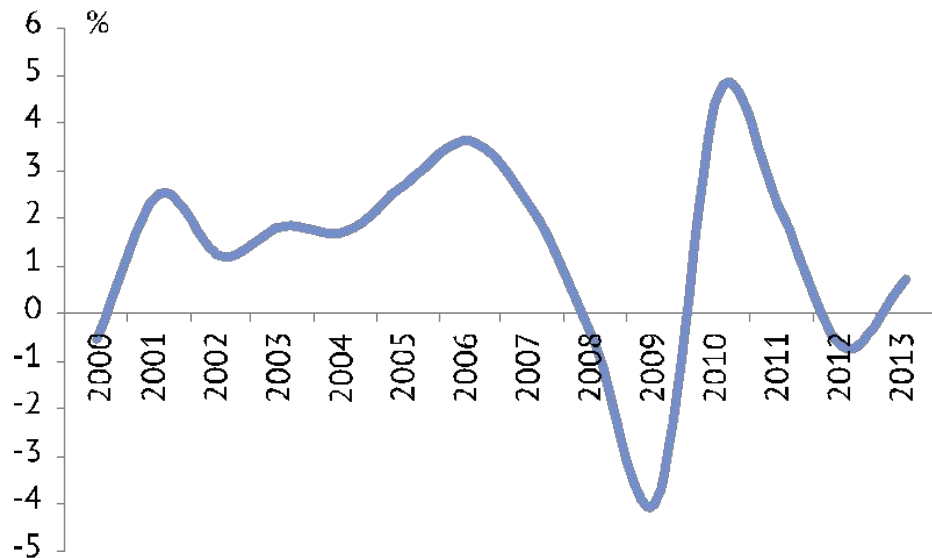


Источники: US BEA, EIA, Eurostat, Росстат

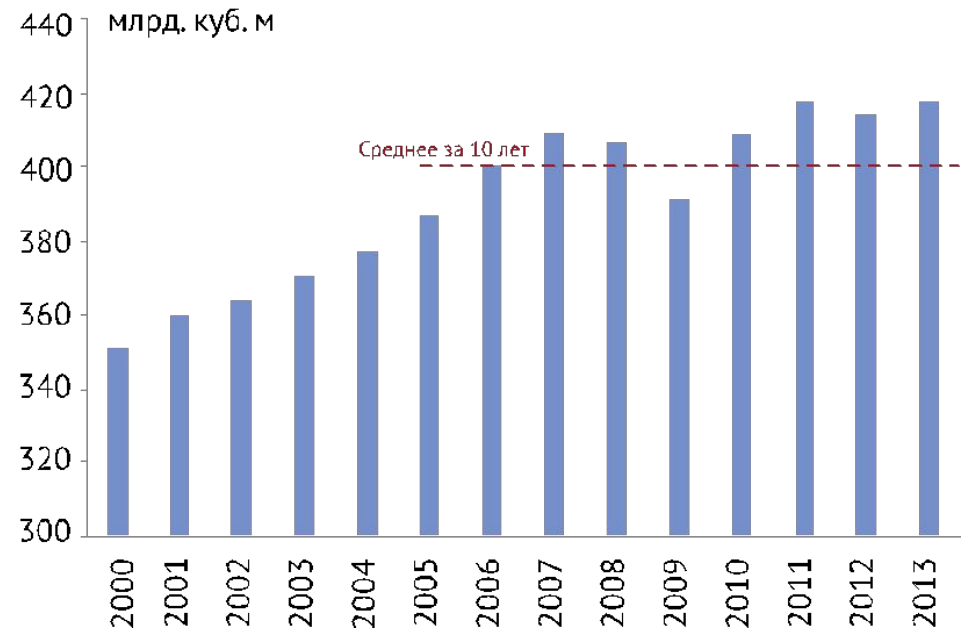
Низкие энергозатраты не являются более конкурентным преимуществом российской промышленности

Тезис о необходимости ограничить рост внутреннего спроса на газ более не актуален, скорее можно говорить о необходимости стимулировать спрос, а не ограничивать его искусственно

Среднегодовые темпы роста спроса на газ в России, %



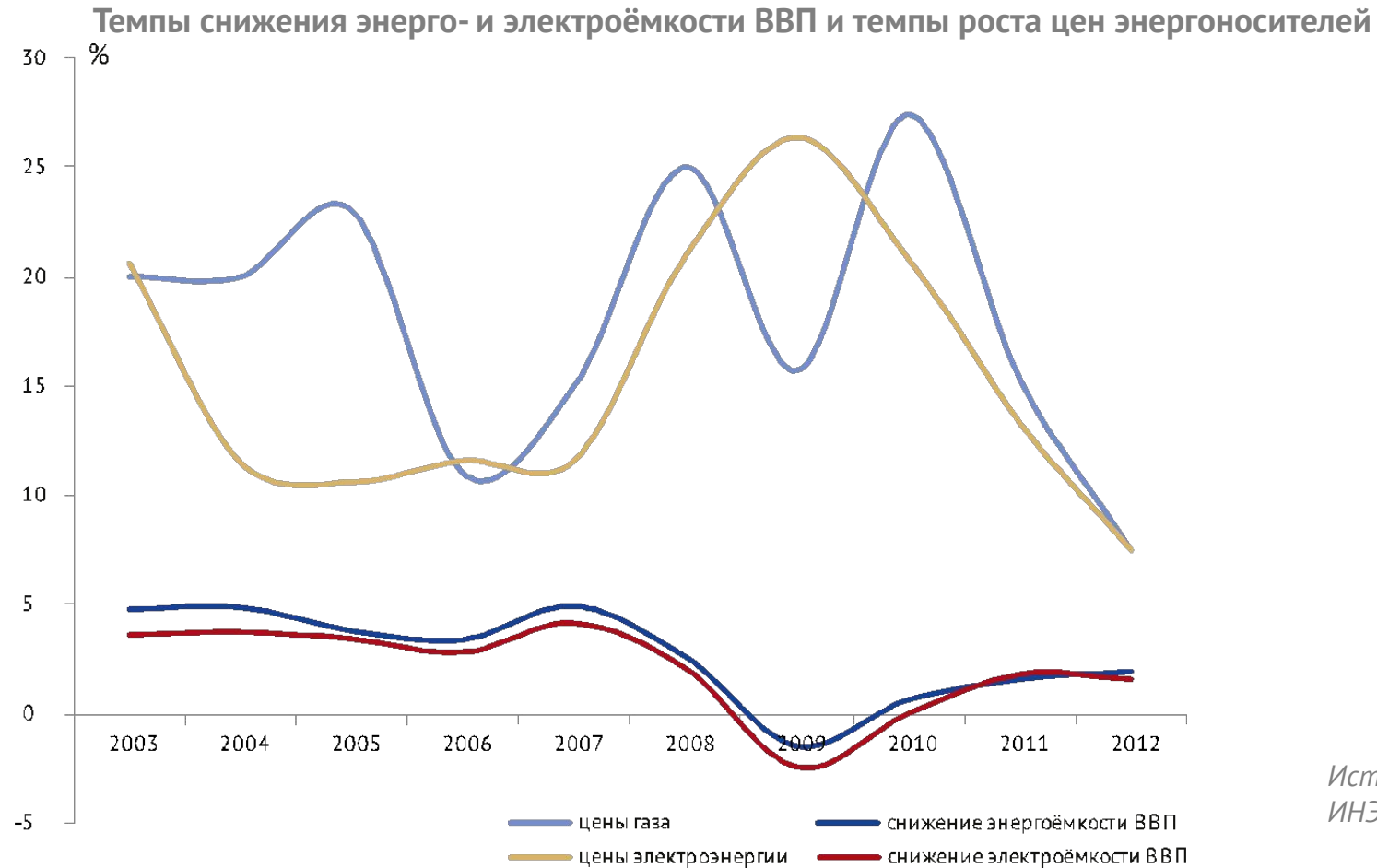
Динамика потребления газа в экономике России



Источники: Росстат, ИНЭИ РАН

Реальное развитие экономики существенно снизило фактические темпы роста спроса на газ по сравнению с целевыми стратегическими показателями. Задача сдерживания внутреннего спроса ради высвобождения газа на экспорт уже не актуальна в связи с сокращением экспортной ниши.

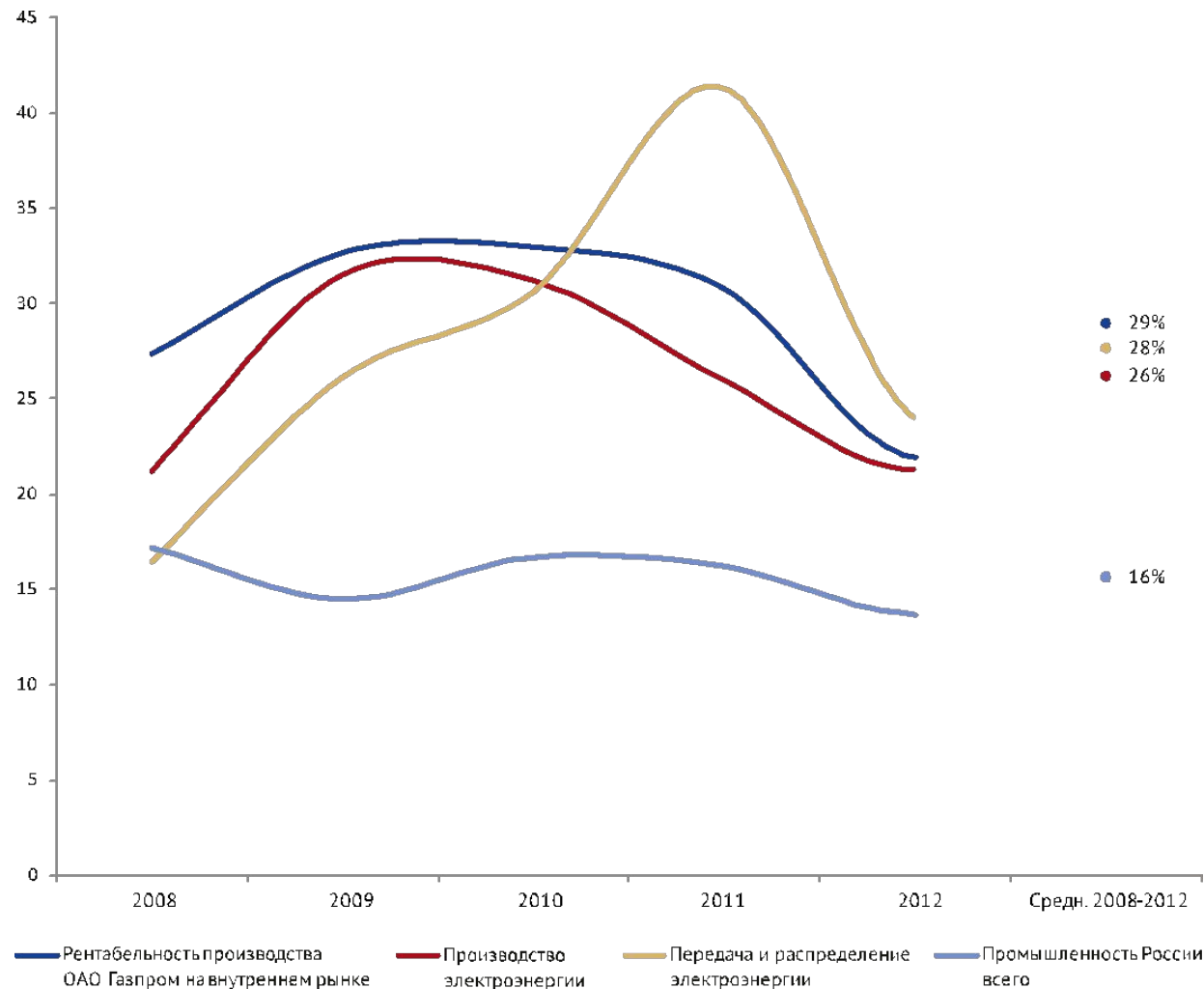
Вызывает сомнение, что дальнейший рост цен приведет к снижению энергоёмкости: мешают административные барьеры, высокая стоимость капитала и общий инвестиционный климат в стране



С ускорением роста цен на энергоносители темпы снижения энерго- и электроёмкости ВВП России не растут, а снижаются. Устранение существующих барьеров даст гораздо больше для повышения энергоэффективности экономики, чем дальнейший рост цен топлива.

Рентабельность газовых и электроэнергетических компаний на внутреннем рынке заметно превышают средние уровни для российской промышленности

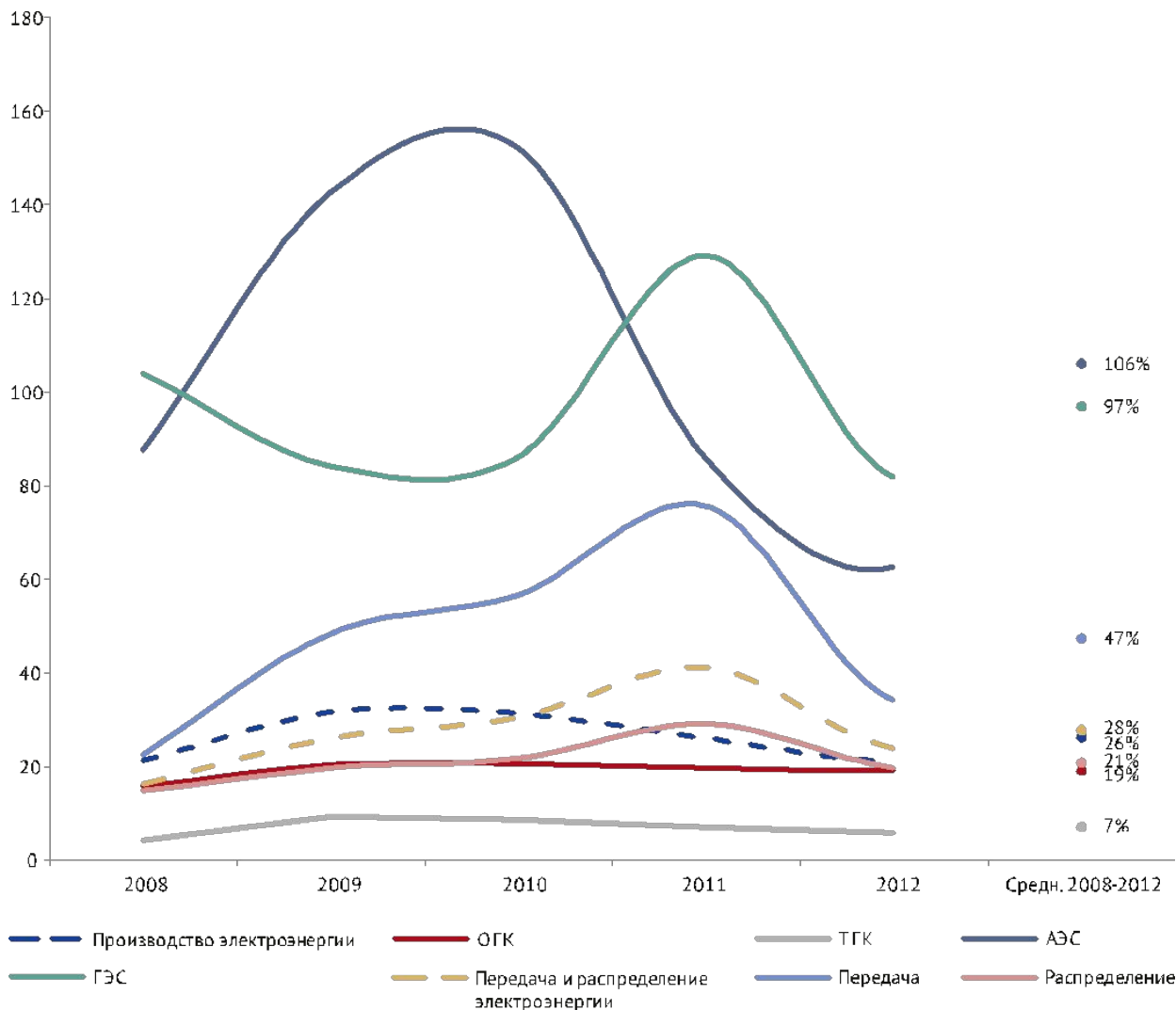
Рентабельность производства ОАО «Газпром» и электроэнергетических компаний России, а также в других отраслях экономики России и за рубежом, %



Источники: отчетность компаний, Росстат

Внутри электроэнергетики финансовые показатели отдельных сегментов отрасли существенно различаются

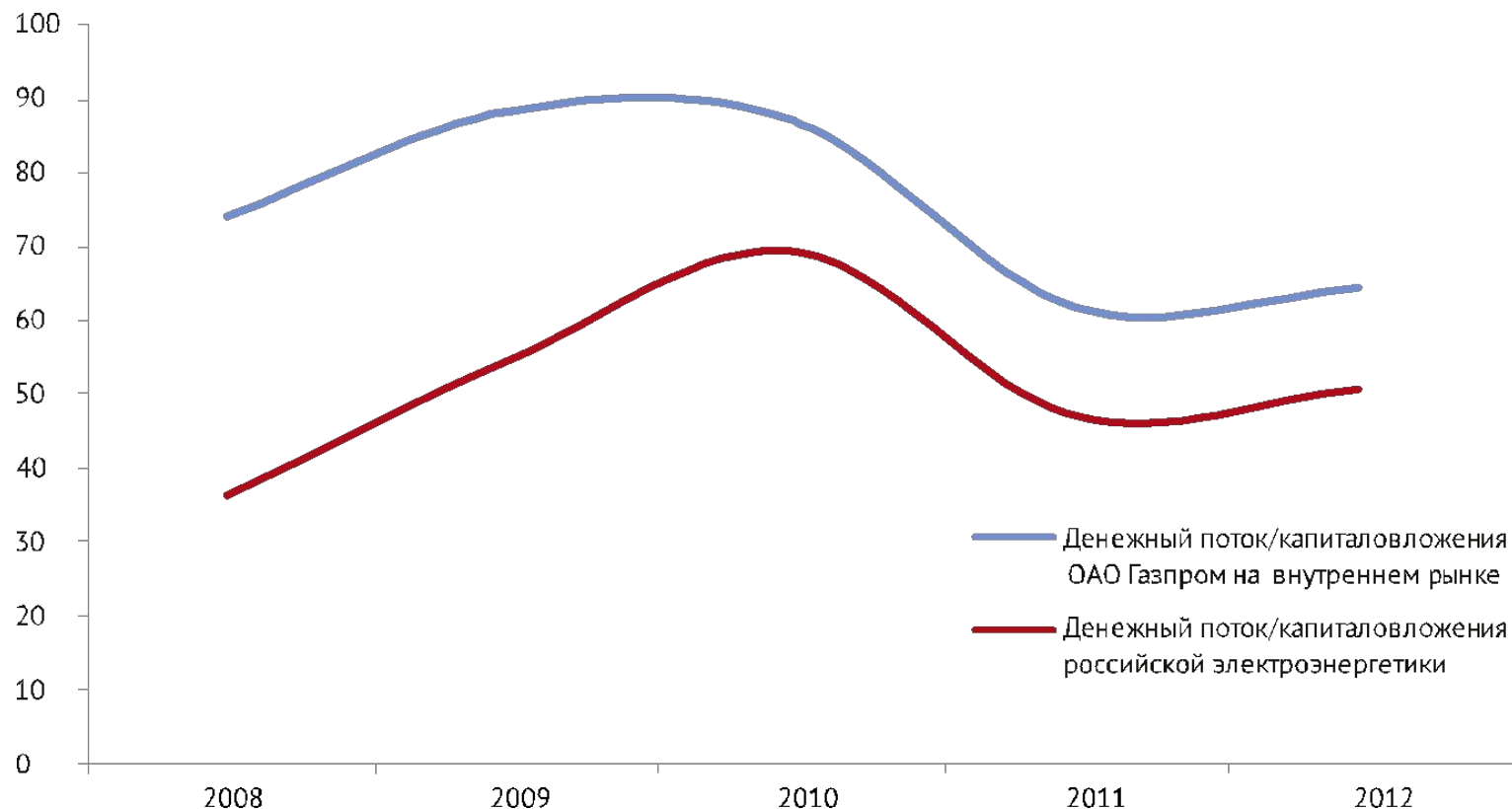
Рентабельность производства в секторах электроэнергетики, %



Источники: отчетность компаний, ИНЭИ РАН

Цены на внутреннем рынке уже обеспечивают более чем приемлемый денежный поток в газовой и энергетической отраслях

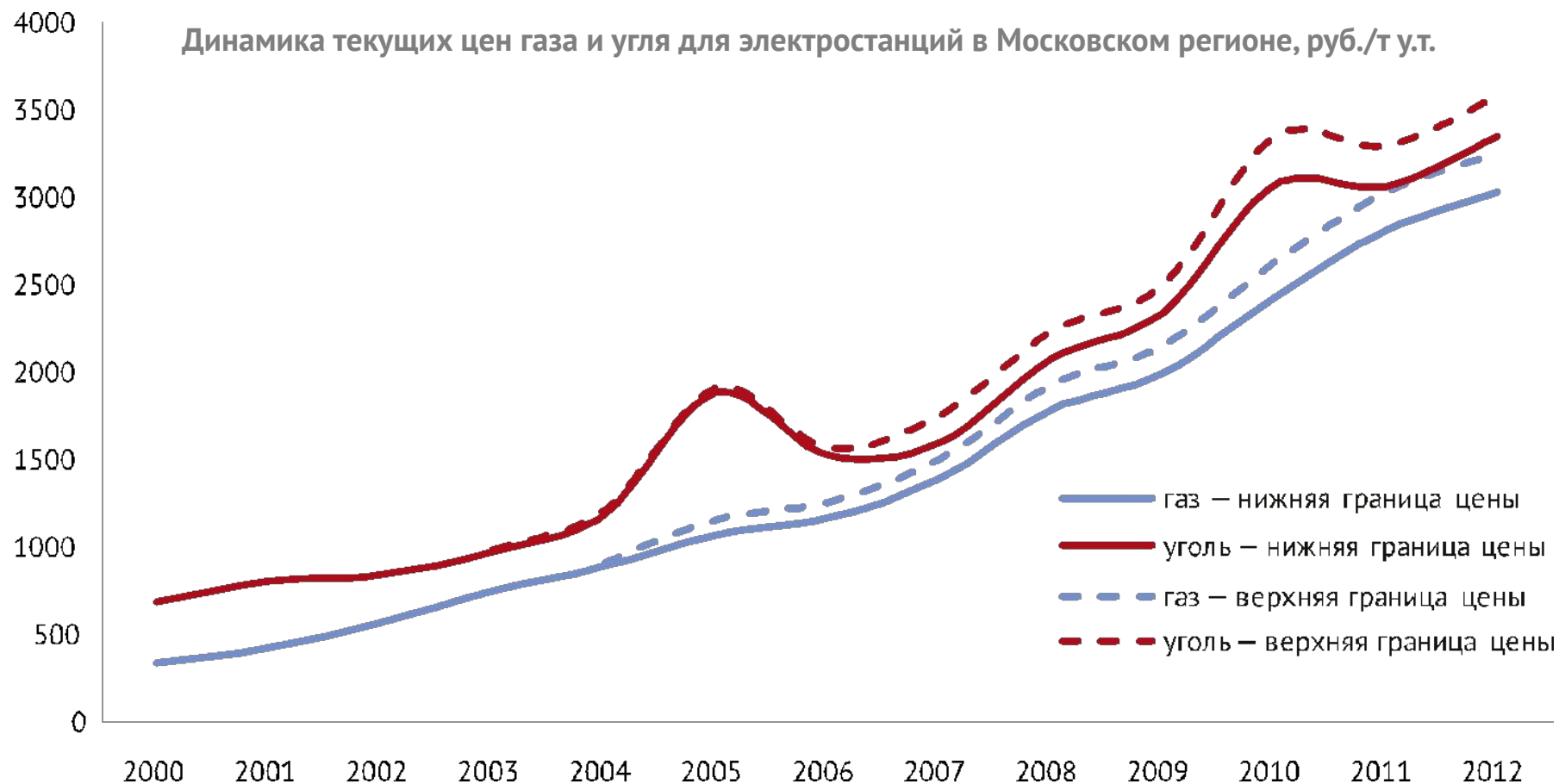
Денежный поток/капиталовложения ОАО Газпром и электроэнергетики России, %



Источник: отчетность компаний

Интенсивный рост цен на электроэнергию и газ позволил сформировать в этих отраслях устойчивый денежный поток, сопоставимый с объемом необходимых инвестиций, и вполне достаточный для обслуживания начавшегося притока кредитных ресурсов.

Искаженные пропорции межтопливной конкуренции сохраняются, однако рост цен на газ для борьбы с ними неэффективен

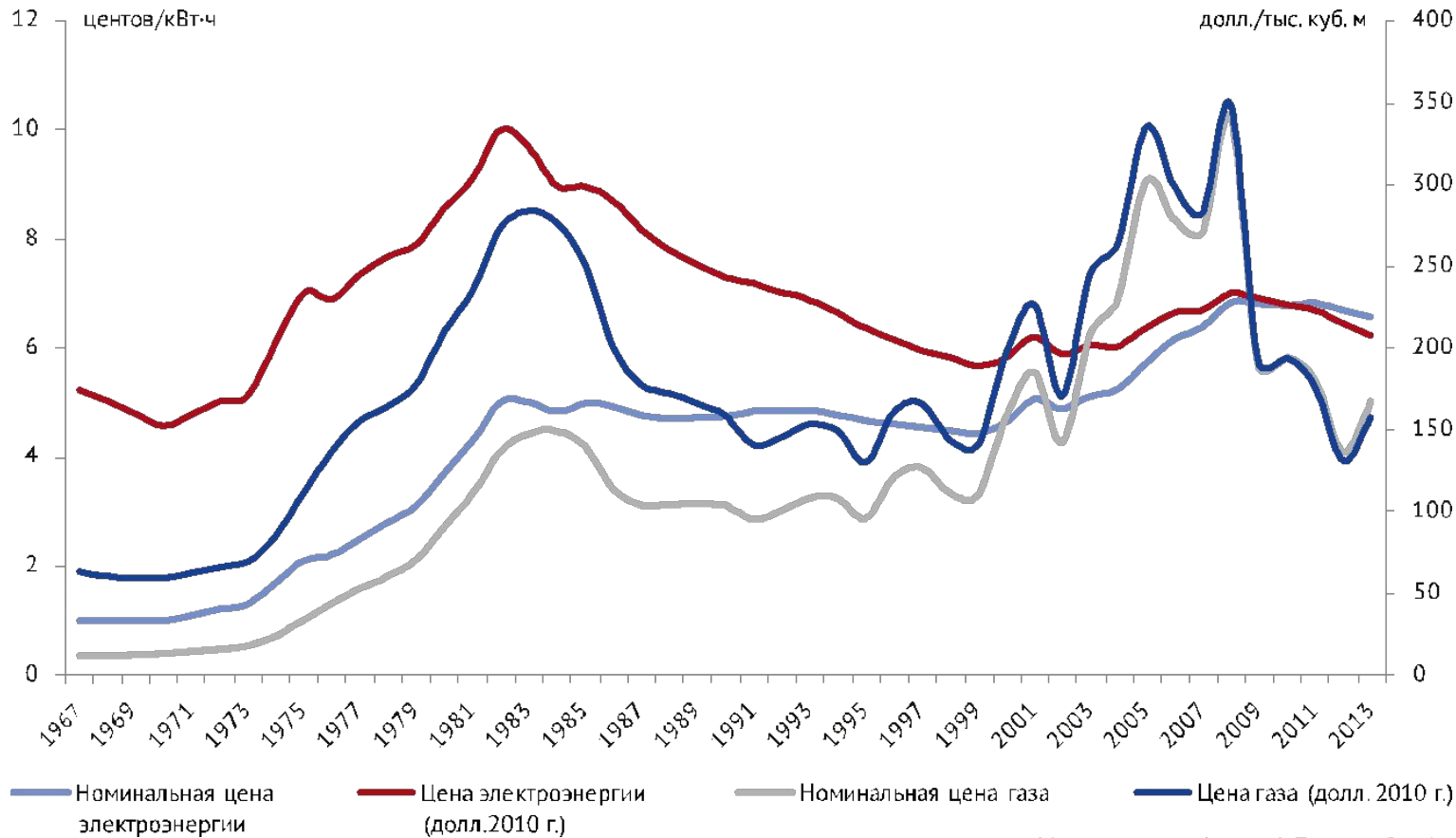


Источник: ИНЭИ РАН

Постоянно растущие железнодорожные тарифы полностью нейтрализуют положительный эффект для конкурентоспособности угля в теплоэнергетике, который должен был бы возникать от роста цен на газ. В этой ситуации нецелесообразно пытаться решить проблему межтопливной конкуренции очередным повышением цен.

Большинство стран стремится обеспечить промышленности и населению стабильные цены на энергоресурсы. Пример – устойчиво стабильные оптовые цены на электроэнергию в США

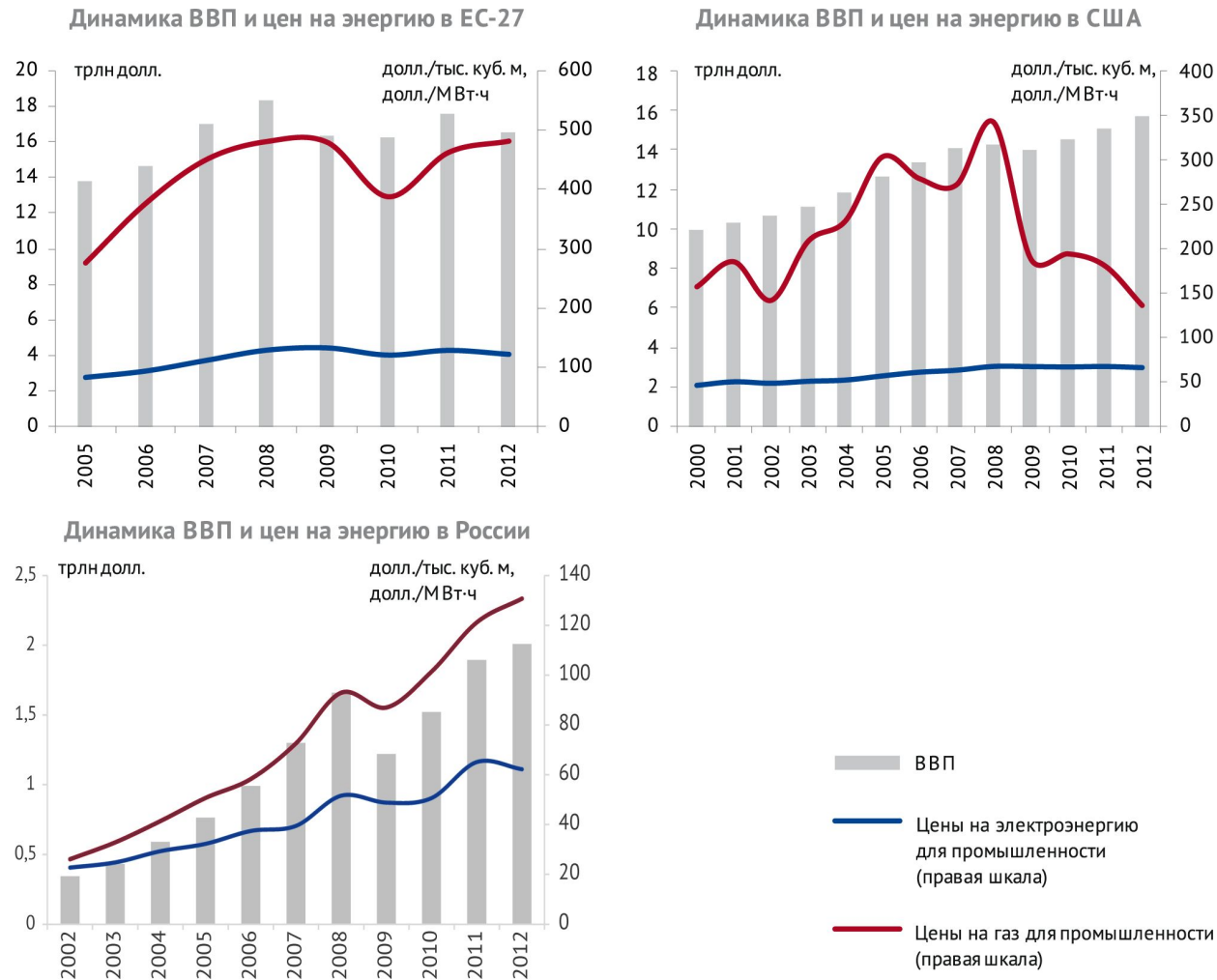
Динамика реальных и номинальных цен на газ и электроэнергию для промышленности в США в 1967-2013 гг.



Источники: Annual Energy Reviews, EIA US DOE

США уже в течение 45 лет обеспечивают своей экономике устойчиво стабильную (в пределах менее $\pm 20\%$) цену на электроэнергию.

В рыночной среде цены должны реагировать на макроэкономическую ситуацию и конъюнктуру энергетических рынков



В развитых экономиках при снижении экономического роста цены реагируют и тормозятся в ответ на снижение спроса – такова нормальная работа рыночных механизмов. Это хорошо видно и для США (где цены упали в ответ на спад экономики и избыток предложения газа), и для ЕС, где цены также отреагировали на экономический спад и снижение спроса на газ и электроэнергию.

Рациональных доводов в пользу продолжения роста цен не осталось

Аргумент	Современное состояние
Многokратное отставание внутренних цен от мировых	Уже нет (слайды 4-5)
Необходимость ограничить бурный рост спроса на газ, стимулирование энергосбережения	Уже нет (слайд 6) Сомнительно (слайд 7)
Низкие цены не обеспечивают адекватный денежный поток и достаточные инвестиции для развития газовой и электроэнергетической отраслей	Уже нет (слайды 8-9)
Искаженные пропорции межтопливной конкуренции	Да, но не за счет роста цен (слайд 10)

Все доводы в пользу повышения цен по разным причинам уже не актуальны, а негативный эффект от роста цен становится все более явным.

- Чем мотивировалась необходимость роста цен?
- Почему сейчас можно изменить подход к ценообразованию?
- Результаты сценарного анализа: следствия для экономики
- Перекрестное субсидирование

Подход к ценообразованию необходимо менять



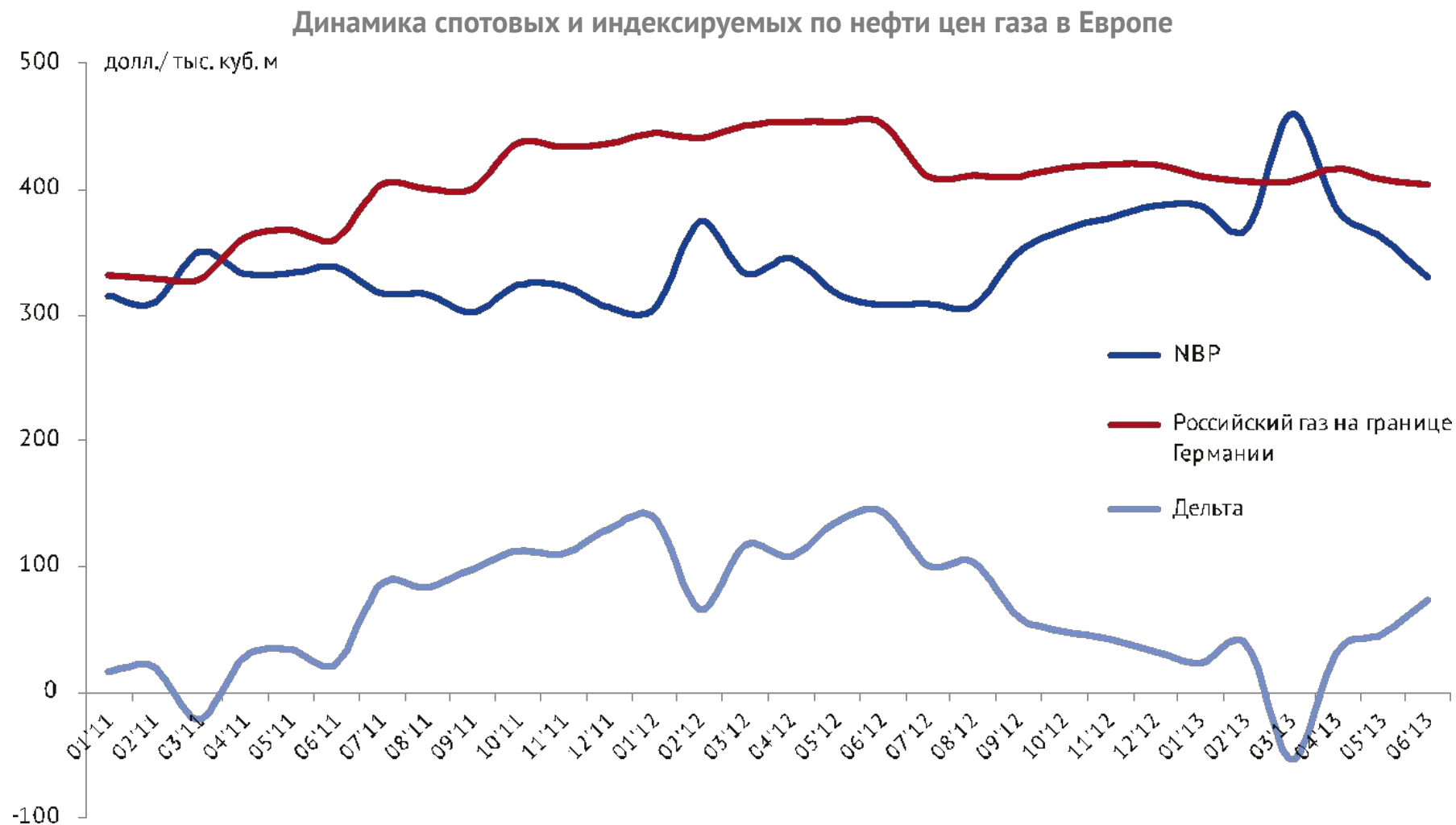
Предприятия несут дополнительные издержки и затраты. Это сказывается на темпах роста промышленного производства. А закладка увеличенного энерготарифа в цену неизбежно снижает конкурентоспособность отечественных товаров, да и, собственно говоря, делает эти товары дороже и делает их дороже для всех потребителей, то есть в конечном счете для тех же граждан.

Нужно избегать необоснованного роста платежей за электроэнергию для населения и малого бизнеса. И, конечно, нужно создавать серьезные стимулы для того, чтобы расходовать электроэнергию аккуратно, бережно, широко внедрять энергосберегающие современные технологии. Также считаю важным внимательно посмотреть на структуру затрат сбытовых компаний, сетевых организаций. Уверен, что резерв для их оптимизации есть. Оплачивать чужую неэффективность наши граждане и предприятия не должны.

*Президент РФ В.В. Путин
20 мая 2013 г.*



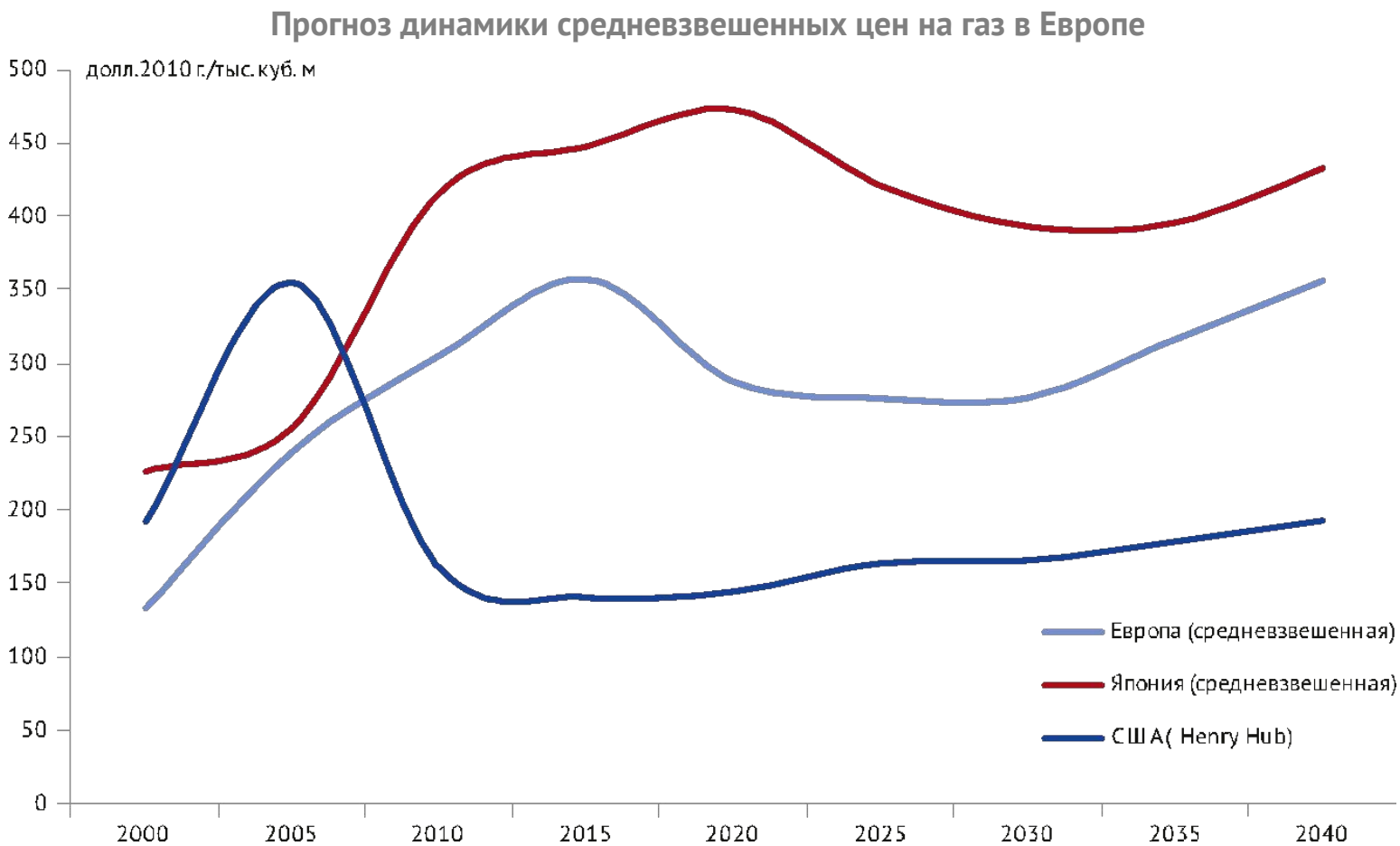
Спотовые цены в последние годы заметно ниже индексируемых по нефти



Источник: Bloomberg

Трансформируется не только средневзвешенная рыночная цена (ряд компаний-поставщиков отказывается от нефтяной привязки и переходит на спот), но и сами цены, индексируемые по нефти.

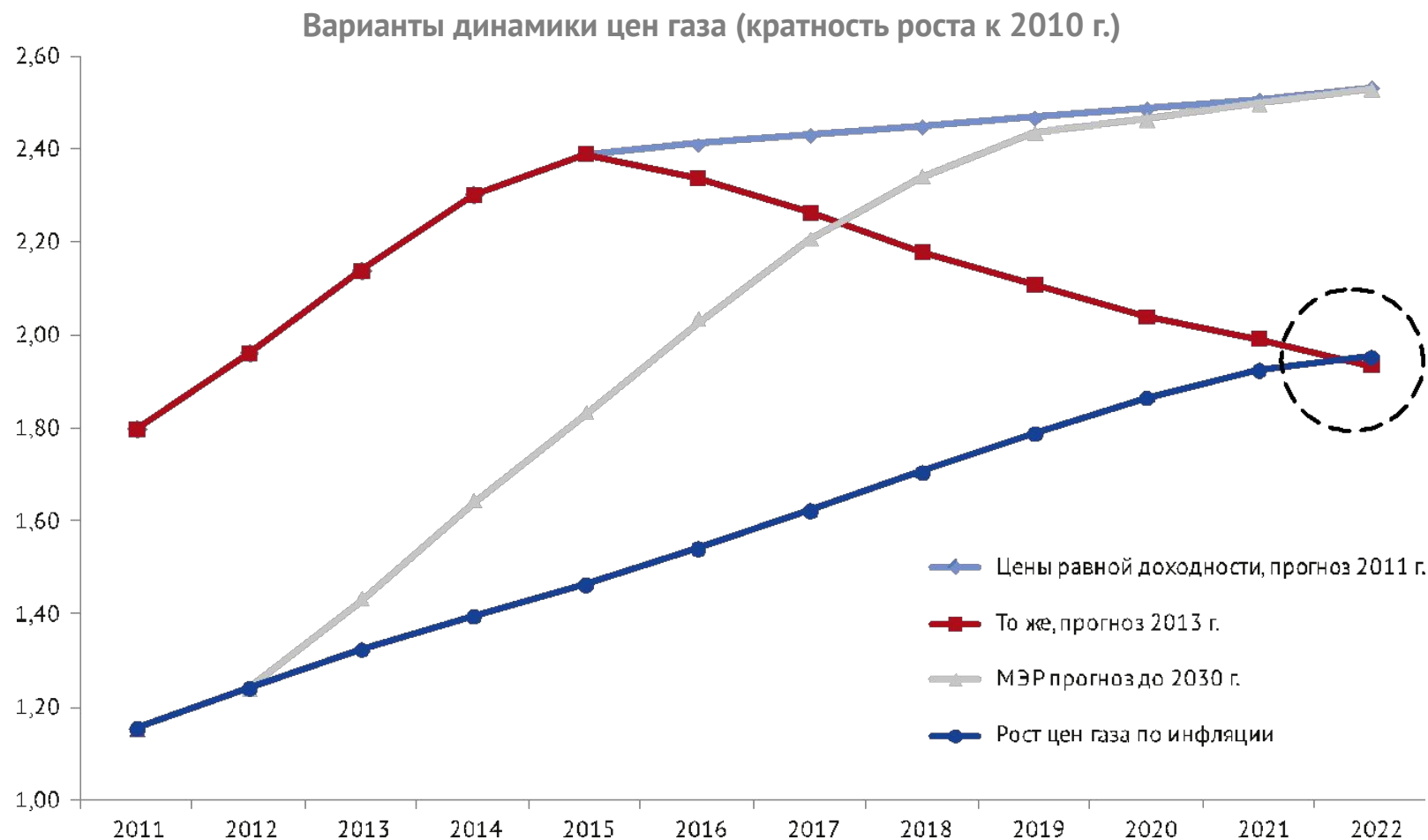
Изменилась внешняя конъюнктура...



Источник: Прогноз развития энергетики мира и России на период до 2040 г. ИНЭИ РАН-АЦ, 2013

После 2015 г. в Европе ожидается длительное снижение средневзвешенных цен газа – как за счет роста доли спотовых цен (при снижении их абсолютных значений), так и в результате снижения цен на нефть и привязанных к ним газовых цен традиционных долгосрочных контрактов.

...и теперь нет необходимости торопиться с повышением цен на газ

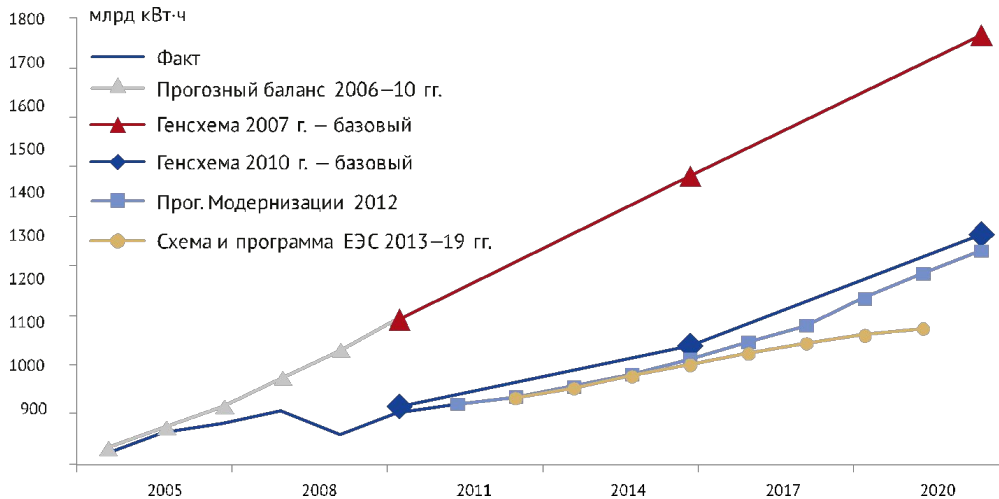


Источники: МЭР, ИНЭИ РАН.

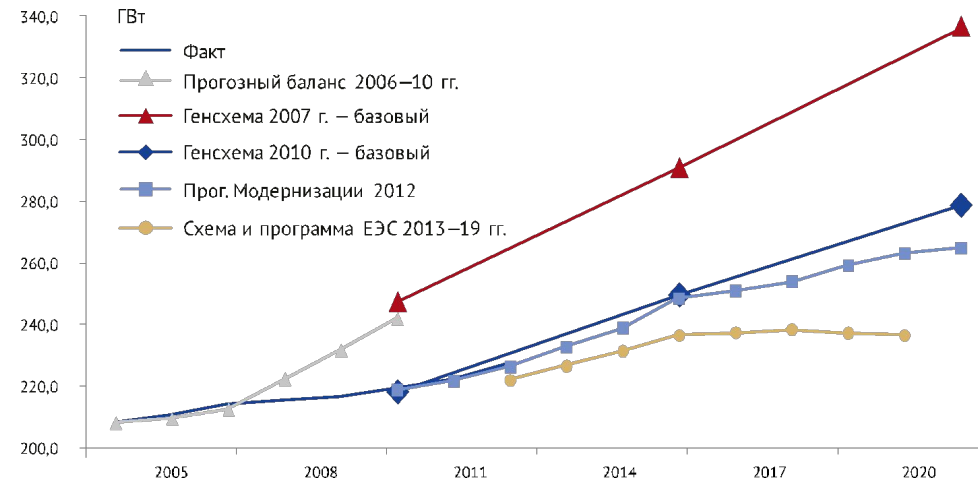
Прогнозы цен газа в Европе позволяют уменьшить индексацию тарифов на внутреннем рынке до уровня инфляции и выйти на равную доходность внутреннего и внешнего рынков к 2022 г. на меньшем уровне тарифов. В этом случае внутренние цены на газ фиксируются на уровне 2012 г. в постоянных ценах.

Изменилась внутренняя конъюнктура – корректируются прогнозы спроса на электроэнергию...

Производство электроэнергии в ЕЭС России



Установленная мощность электростанций ЕЭС России

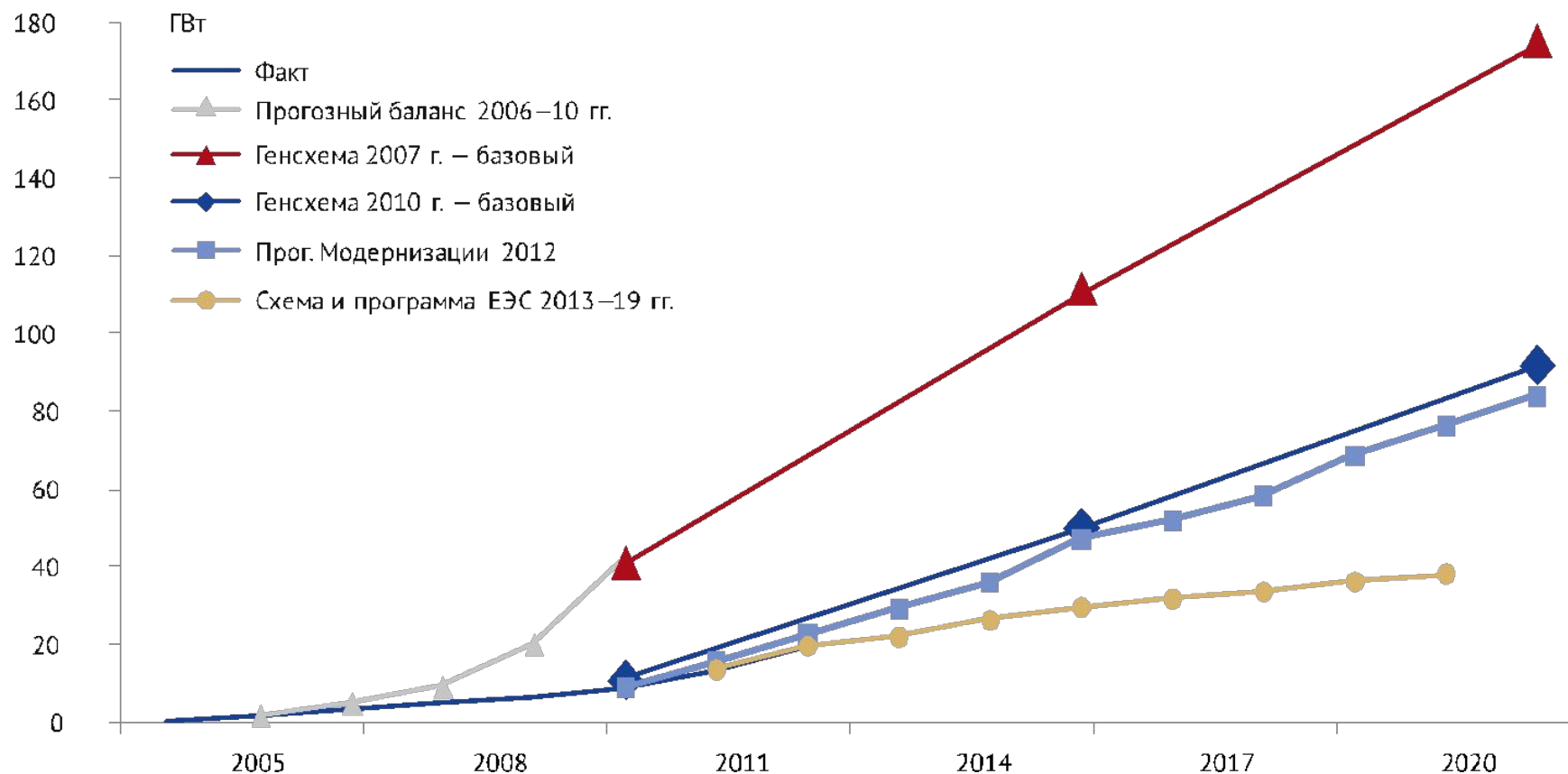


Источники: Прогнозные балансы электроэнергетики на 5 лет, Генеральные схемы размещения объектов электроэнергетики, Программа модернизации электроэнергетики на 10-20 лет, Схемы и программы развития ЕЭС на 7 лет, ИНЭИ РАН

Основной доминантой стратегических документов в электроэнергетике были сильно завышенные ожидания прироста спроса на электрическую энергию и установленную мощность электростанций.

... что кратно снижает потребность в инвестициях в электроэнергетику

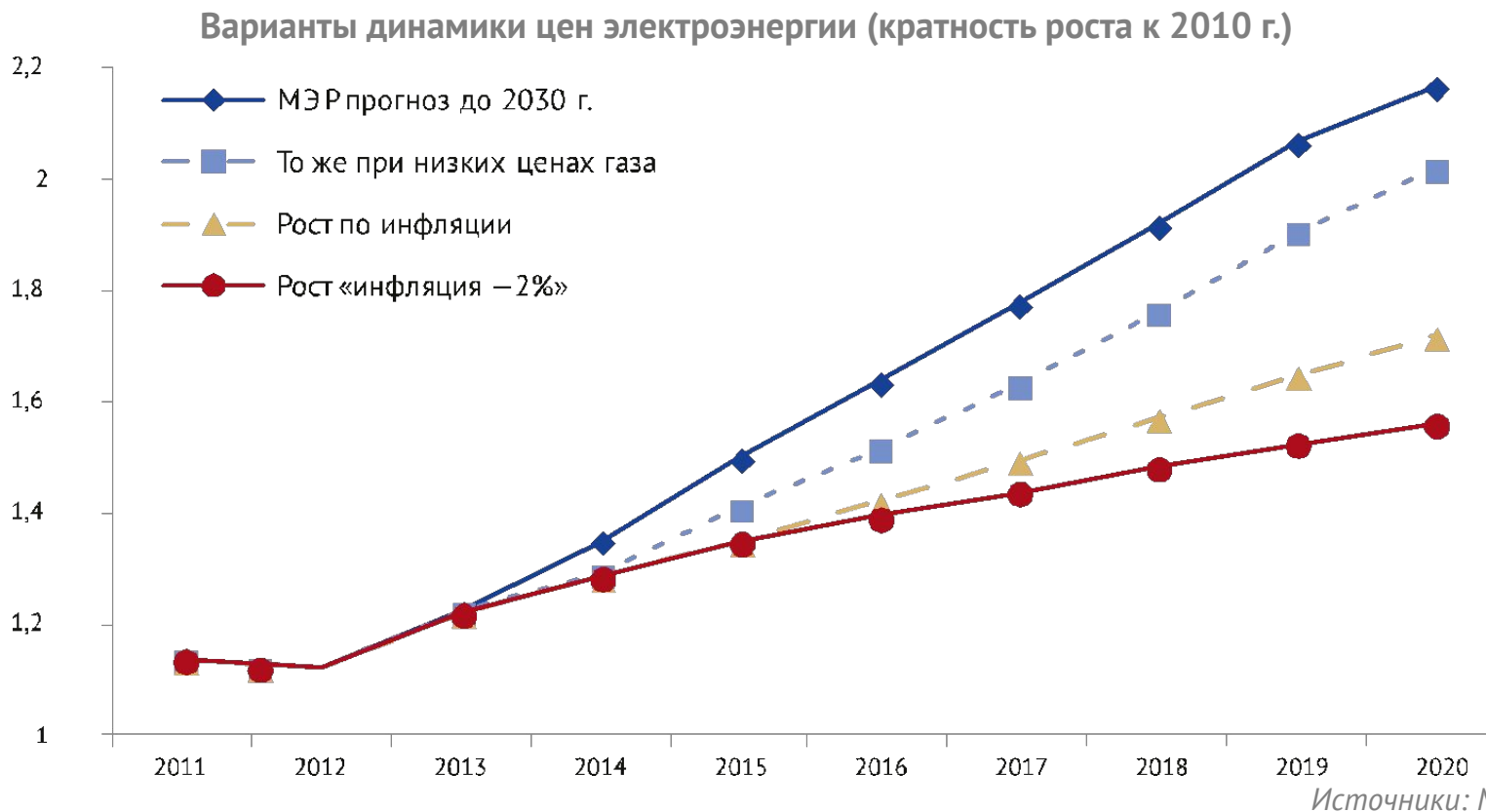
Вводы мощности электростанций ЕЭС России, ГВт



Источники: Прогнозные балансы электроэнергетики на 5 лет, Генеральные схемы размещения объектов электроэнергетики, Программа модернизации электроэнергетики на 10-20 лет, Схемы и программы развития ЕЭС на 7 лет, ИНЭИ РАН

Завышенные прогнозы спроса обосновывали необходимость больших вводов генерирующих мощностей и соответствующего развития электрических сетей, которые закладывались в механизмы гарантирования инвестиций и увеличивали тарифы для потребителей.

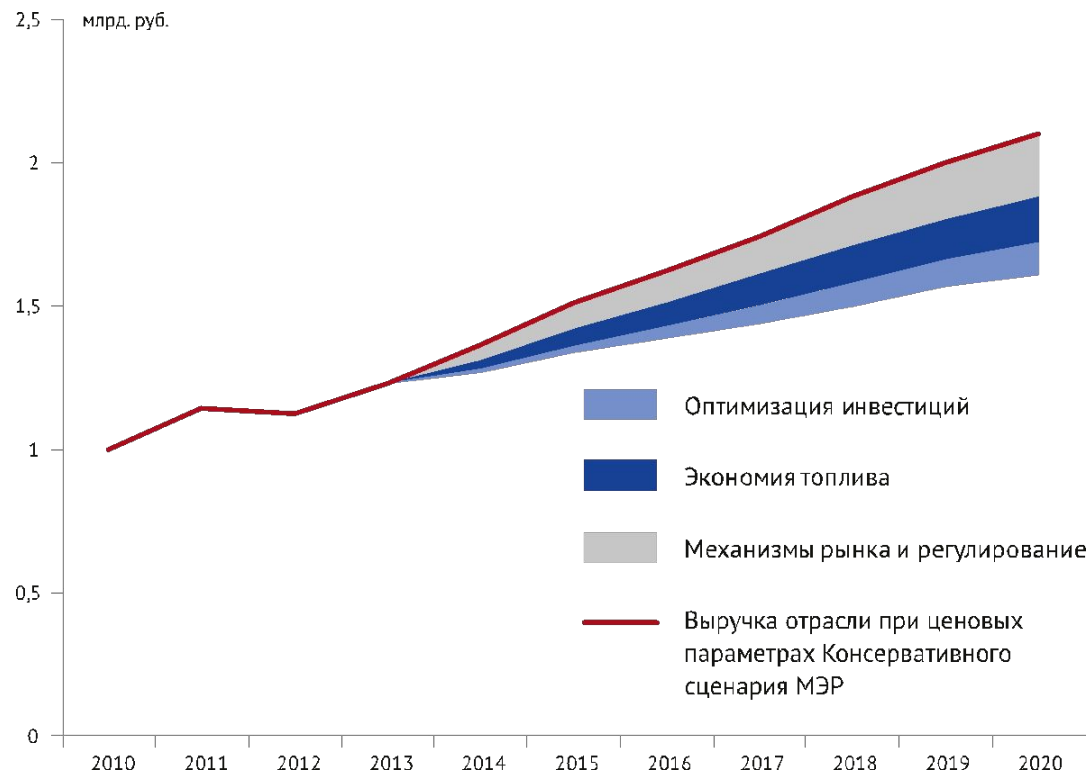
Это позволяет безболезненно затормозить рост цен электроэнергии, а в сочетании с доступными мерами повышения эффективности сектора даже снизить до уровня ниже инфляции



Замедление роста цен газа (и вслед за ним угля) замедлит рост цен электроэнергии против прогноза МЭР, а совершенствование хозяйственных отношений в отрасли и повышение эффективности инвестиций в генерации и сетях позволяет снизить его начиная с 2014-2015 гг. до темпов инфляции и даже на 2% медленнее.

Факторы сдерживания цены электроэнергии

Факторы экономически возможного сдерживания цен электроэнергии, млрд руб.



Источник: ИНЭИ РАН

Сдерживание цен станет экономией энергозатрат для потребителей за счет:

1. снижения топливных затрат (35-40% экономии)

2. оптимизации объемов инвестиций (до 25% возможной экономии)

3. совершенствования рыночных и регуляторных механизмов, за счет чего элиминируется избыточность (против НВВ) фактической выручки энергетических компаний, которая возникает, например, при работе ГЭС и АЭС на конкурентном рынке.

- Чем мотивировалась необходимость роста цен?
- Почему сейчас можно изменить подход к ценообразованию?
- Результаты сценарного анализа: следствия для экономики**
- Перекрестное субсидирование

Постановка задачи: можно ли обойтись более низкими ценами и как это повлияет на перспективы развития российской экономики?

Цель исследования - оценка воздействия более низких темпов роста цен ТЭР (рост цен газа с темпом инфляции и цен электроэнергии - на 2% медленнее инфляции) на:

- перспективную динамику макроэкономических показателей
- динамику развития производственных отраслей экономики, включая энергоёмкие отрасли промышленности
- финансовую стабильность крупнейших энергетических компаний-поставщиков.

Рассматриваемые сценарии:

- консервативный прогноз развития экономики России на среднесрочную и долгосрочную перспективу, разработанный Министерством экономического развития РФ (МЭР) в 2013 г. (с его динамикой роста цен газа и электроэнергии выше инфляции)
- Инновационный прогноз развития экономики России на среднесрочную и долгосрочную перспективу, разработанный Министерством экономического развития РФ (МЭР) в 2013 г.
- Сценарий замедленного удорожания электроэнергии и газа на внутреннем рынке, в котором предполагается рост цен газа с темпом инфляции и цен электроэнергии – в среднем на 1,5-2% медленнее инфляции. В этом сценарии рассматривается два варианта сдерживания цен:
 - при сохранении перекрестного субсидирования между потребителями электроэнергии (сценарий «Низкие цены энергии с перекрестным субсидированием»)
 - при снятии ценовой нагрузки на электроёмких потребителей и остальные сектора экономики с корректным расчётом тарифов для остальных секторов экономики, включая население (сценарий «Низкие цены энергии без перекрестного субсидирования»).

Результаты расчетов на модельно-информационном комплексе ИНЭИ РАН SCANNER

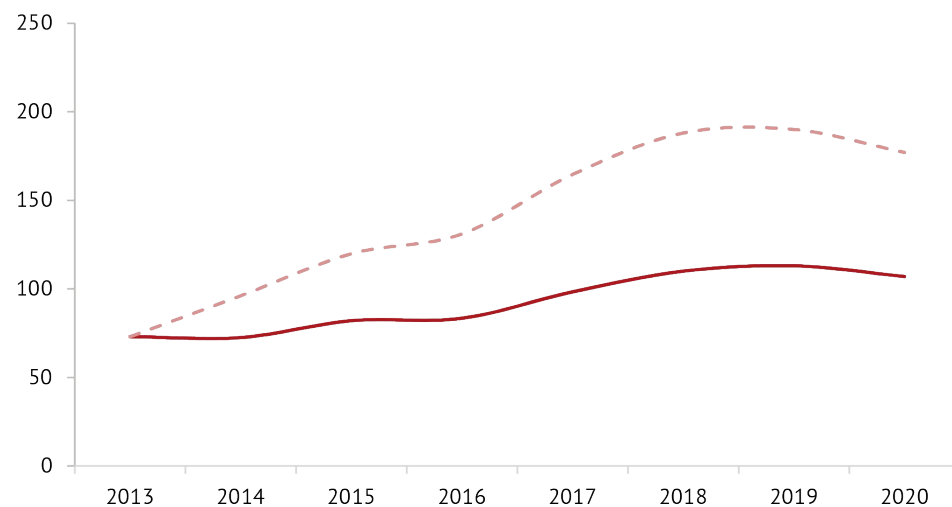
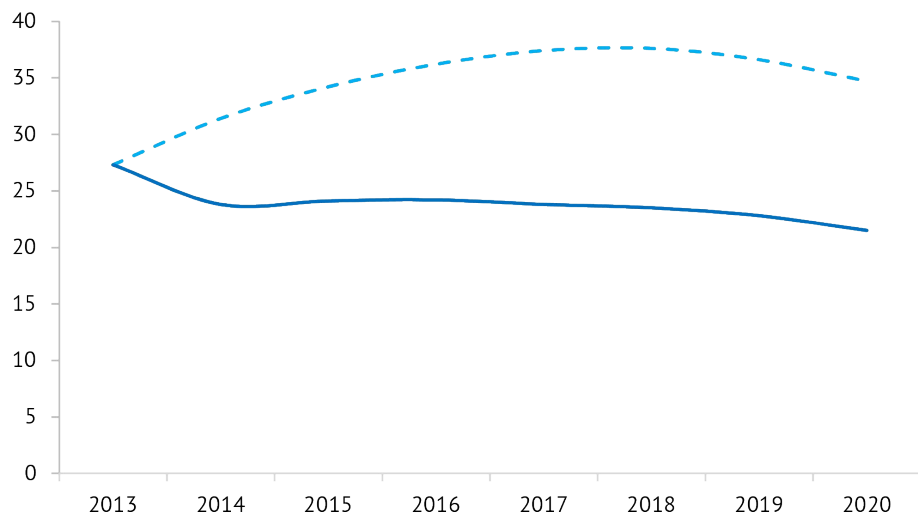
Среднегодовые темпы роста основных макроэкономических показателей Российской Федерации
в 2013-2020 гг. для четырех рассматриваемых сценариев, %

	Консервативный сценарий МЭР	Низкие цены энергии с перекрестным субсидированием	Низкие цены энергии без перекрестного субсидирования	Инновационный сценарий МЭР
ВВП	3,2	3,6	3,7	3,9
Суммарные инвестиции в экономике	4,7	5,7	5,9	6,4
Доходы населения	3,7	4,2	4,2	4,4
Промышленное производство	2,6	3,5	3,8	3,2

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН

Сдерживание цен газа не затронет инвестиции, но уменьшит (оставив приемлемой) доходность ОАО Газпром на внутреннем рынке

Прогнозы финансовых показателей ОАО «Газпром» на внутреннем рынке для «Консервативного сценария МЭР» и сценария «Низкие цены энергии с перекрестным субсидированием», %



--- Рентабельность производства, % - рост цен газа по консервативному сценарию МЭР
— Рентабельность производства, % - рост цен газа с темпом инфляции

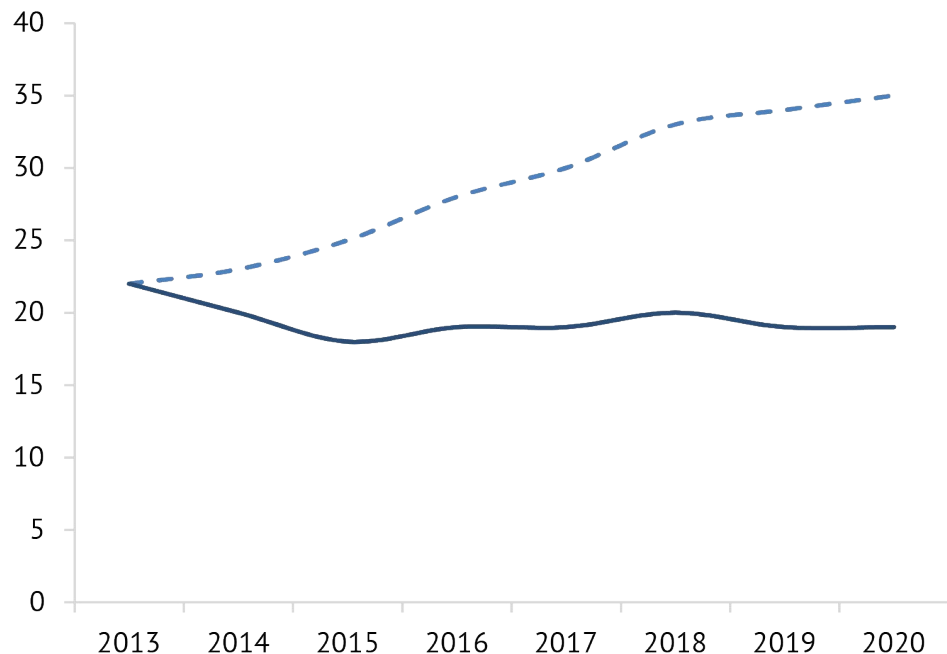
— Денежный поток/капиталовложения, % - рост цен газа с темпом инфляции
--- Денежный поток/капиталовложения, % - рост цен газа по консервативному сценарию МЭР

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН

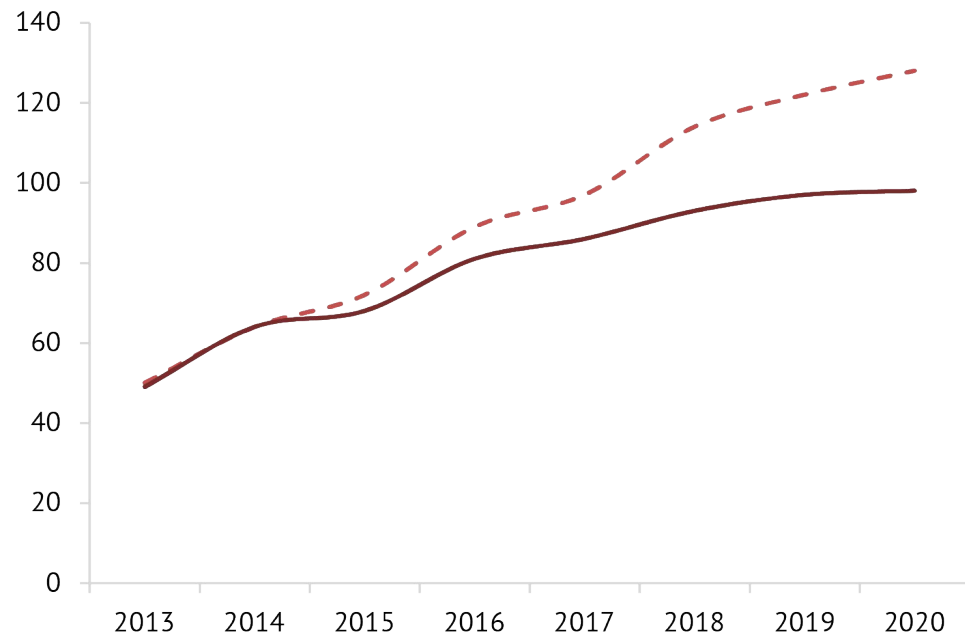
Расчеты показывают, что рост цен газа с темпом инфляции в период до 2020 г. при сохранении объемов капиталовложений в отрасль обеспечивает приемлемые показатели рентабельности и денежного потока для ОАО "Газпром".

Аналогично и электроэнергетические компании в целом сохраняют хорошие финансовые показатели

Прогнозы финансовых показателей электроэнергетических компаний для «консервативного сценария МЭР» и сценария «Низкие цены ТЭР с перекрестным субсидированием», %



— — Рентабельность производства "консервативный сценарий МЭР"
— Рентабельность производства сценарий "инфляция -2%"

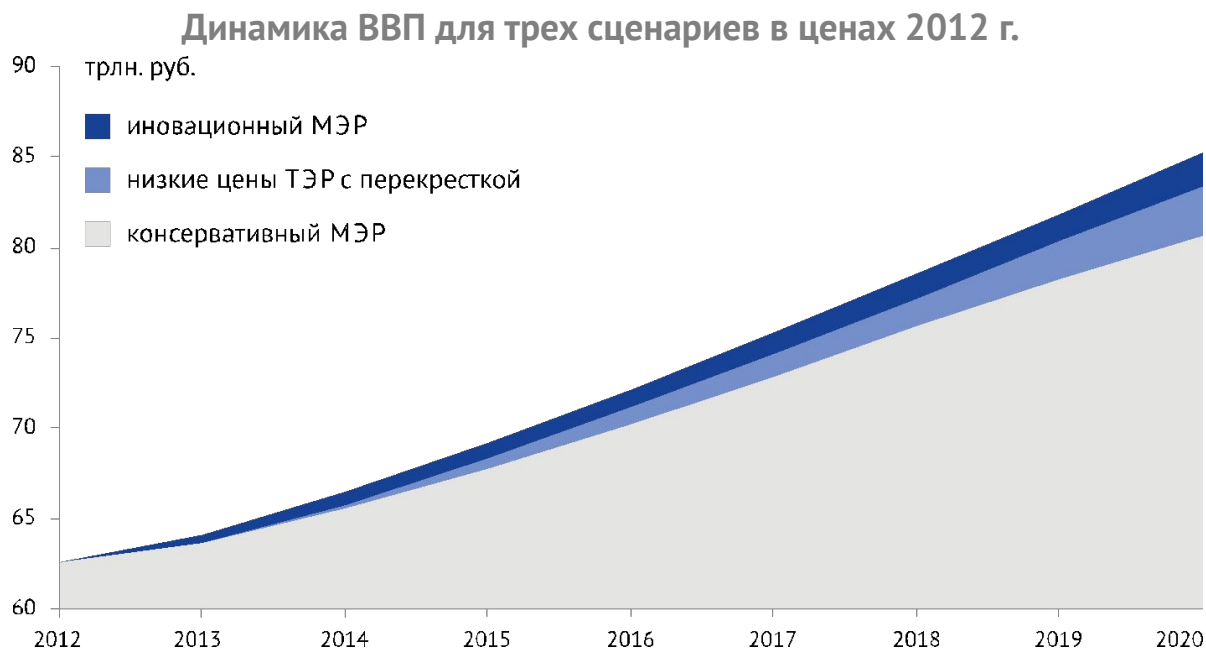


— — Денежный поток/капиталовложения "консервативный сценарий МЭР"
— Денежный поток/капиталовложения сценарий "инфляция -2%"

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН

Даже при росте цен для конечных потребителей ниже инфляции, в отрасли сохраняется стабильный уровень рентабельности (около 20%) и почти равный капиталовложениям денежный поток.

Сдерживание цен энергии увеличивает темпы роста ВВП относительно «Консервативного сценария МЭР»: накопленный за 2013-2020 гг. прирост ВВП достигает 9,4 трлн руб., а источником этого роста становятся энергоемкие отрасли и отрасли инвестиционного комплекса страны (машиностроение, строительство, НИОКР)

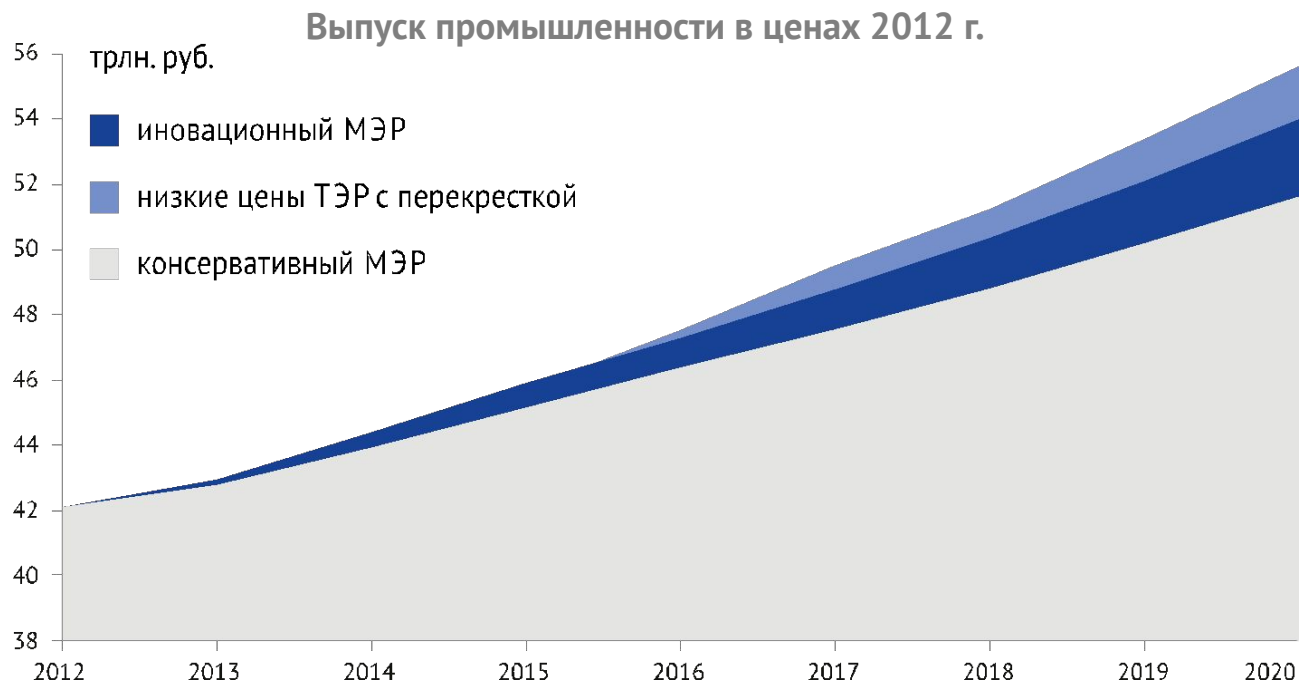


Темпы реального роста ВВП, % в год

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
инновационный МЭР	2,4	3,7	4,1	4,2	4,4	4,3	4,2	4,1
консервативный МЭР	1,7	3,0	3,3	3,6	3,8	3,8	3,4	3,1
низкие цены энергии с перекресткой	1,7	3,3	3,9	4,1	4,1	4,1	4,1	3,7

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН

Сдерживание цен на энергоресурсы способно обеспечить за семь лет прирост выпуска промышленности на **13,5 трлн руб.**, при этом в сценарии сдерживания цен промышленное производство заметно обгоняет даже инновационный сценарий МЭР

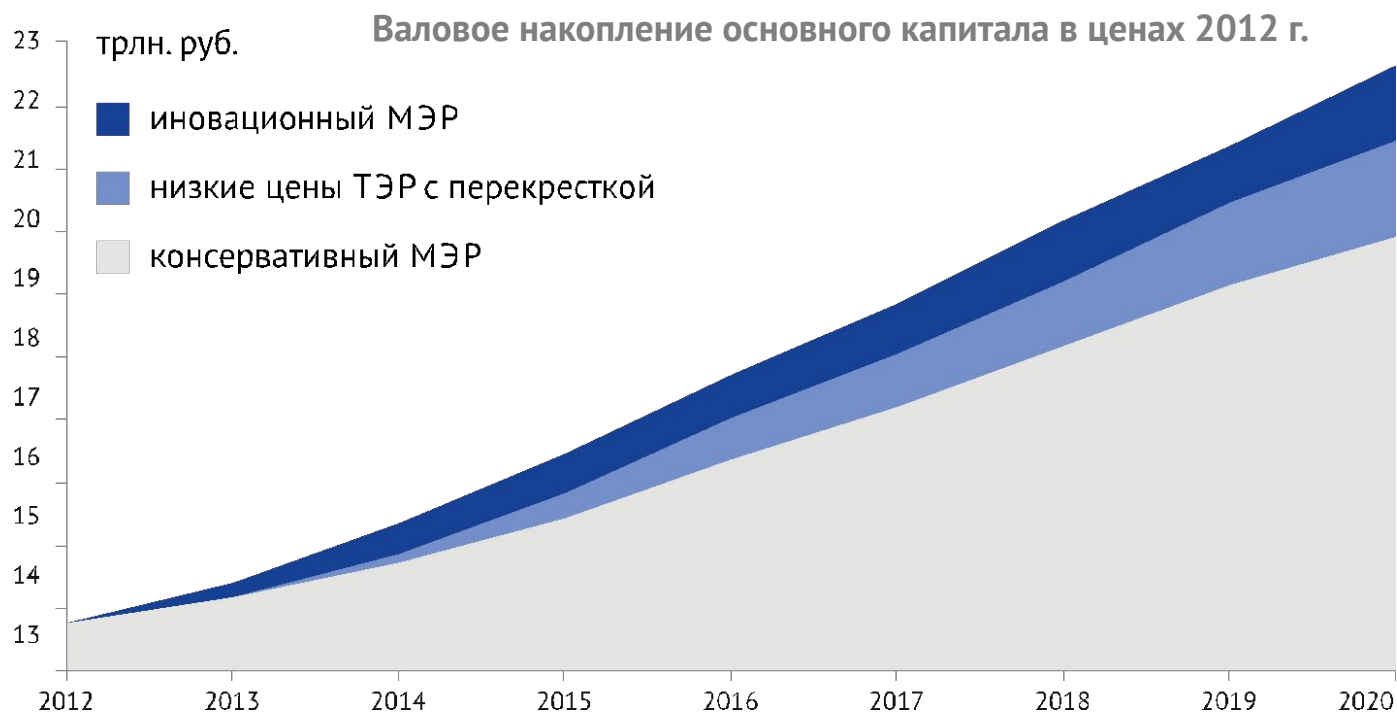


Темпы роста промышленного производства, % в год

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
инновационный МЭР	2,0	3,4	3,4	3,0	3,1	3,2	3,5	3,7
консервативный МЭР	1,6	2,7	2,8	2,7	2,5	2,6	2,8	2,8
низкие цены ТЭР с перекресткой	1,6	3,1	3,7	4,0	4,2	3,5	4,2	4,2

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН

Сдерживание цен на энергоресурсы дает к 2020 г. прирост суммарных инвестиций в экономике на 5,9 трлн руб.



Темпы реального роста инвестиций в экономике, % в год

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
инновационный МЭР	13,8	14,4	15,4	16,5	17,7	18,8	20,2	21,3	22,6
консервативный МЭР	13,8	14,2	14,7	15,4	16,4	17,2	18,2	19,1	19,9
низкие цены ТЭР с перекресткой	13,8	14,2	14,9	15,8	17,0	18,0	19,2	20,4	21,4

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН.

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН

Сдерживание цен на энергоресурсы ведет к увеличению доходов населения к 2020 г. на **6,2** трлн руб.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
инновационный МЭР	3,0	4,4	4,6	4,7	5,1	4,7	4,3	4,2
консервативный МЭР	2,4	3,8	3,9	4,2	4,4	4,5	3,5	3,2
низкие цены ТЭР с перекресткой	2,4	4,1	4,5	4,7	4,8	4,9	4,2	3,8

Источники: МЭР, ИНЭИ РАН

Полученный результат

Сценарий сдерживания цен энергии позволит не только достигнуть, но и существенно превзойти «Инновационный сценарий МЭР» по объёму промышленного производства и компенсировать отставание от него в «Консервативном сценарии МЭР» на три четверти по доходам населения и почти на две трети по накоплению основного капитала и объёму ВВП.

- Чем мотивировалась необходимость роста цен?
- Почему сейчас можно изменить подход к ценообразованию?
- Результаты сценарного анализа: следствия для экономики
- **Перекрестное субсидирование**

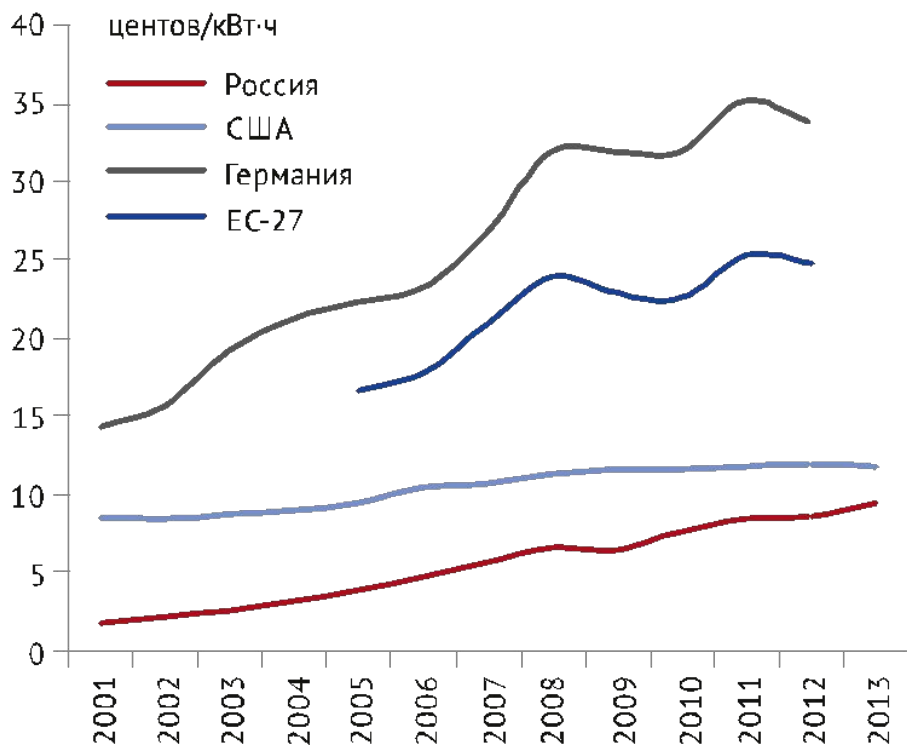
Оценка масштаба перекрестного субсидирования

- Совокупный объем перекрестного субсидирования по данным ФСТ превысил в 2012 г. 230 млрд руб., увеличившись на последние 5 лет на 75%.
- По мнению экспертов Московской школы управления «Сколково» для всех видов перекрёстки эта величина превышает 300 млрд руб.
- Оценки ИНЭИ РАН также показывают, что объем перекрестного субсидирования в части экономически обоснованного распределения необходимой валовой выручки отрасли между энергоемкими потребителями, присоединенными к сетям ФСК и РСК, населением и прочими потребителями, превышает 200 млрд руб., т.е. как минимум, не ниже данных ФСТ РФ.

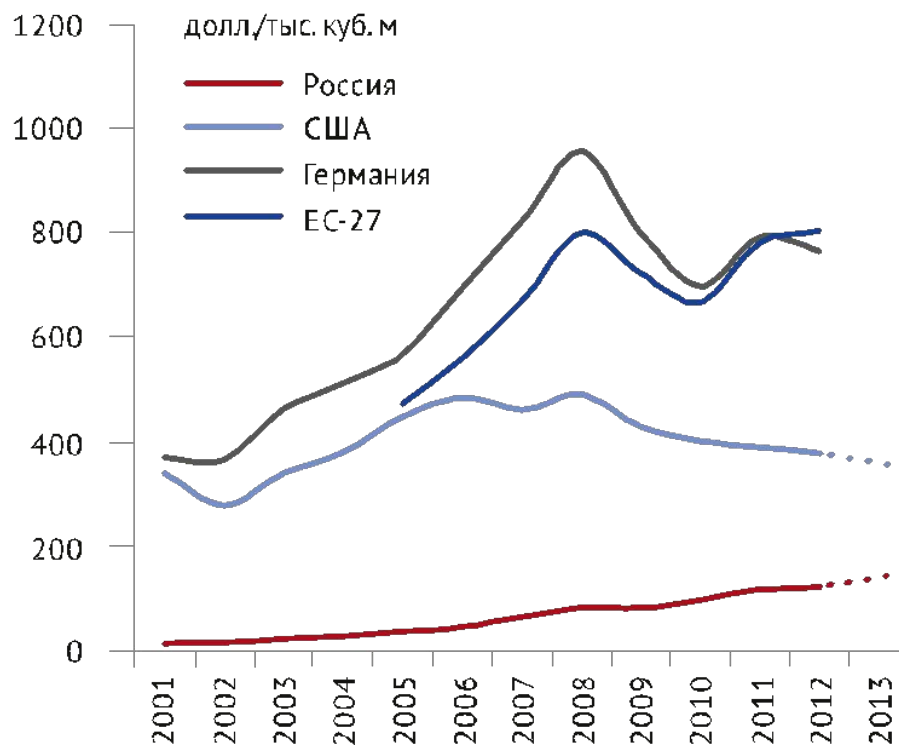
За последние 10 лет цены на электроэнергию для населения увеличились в 4 раза, а на газ – в 9 раз

Динамика розничных цен на электроэнергию и газ для населения в России, странах ЕС и США

Динамика розничных цен на электроэнергию для населения



Динамика розничных цен на газ для населения

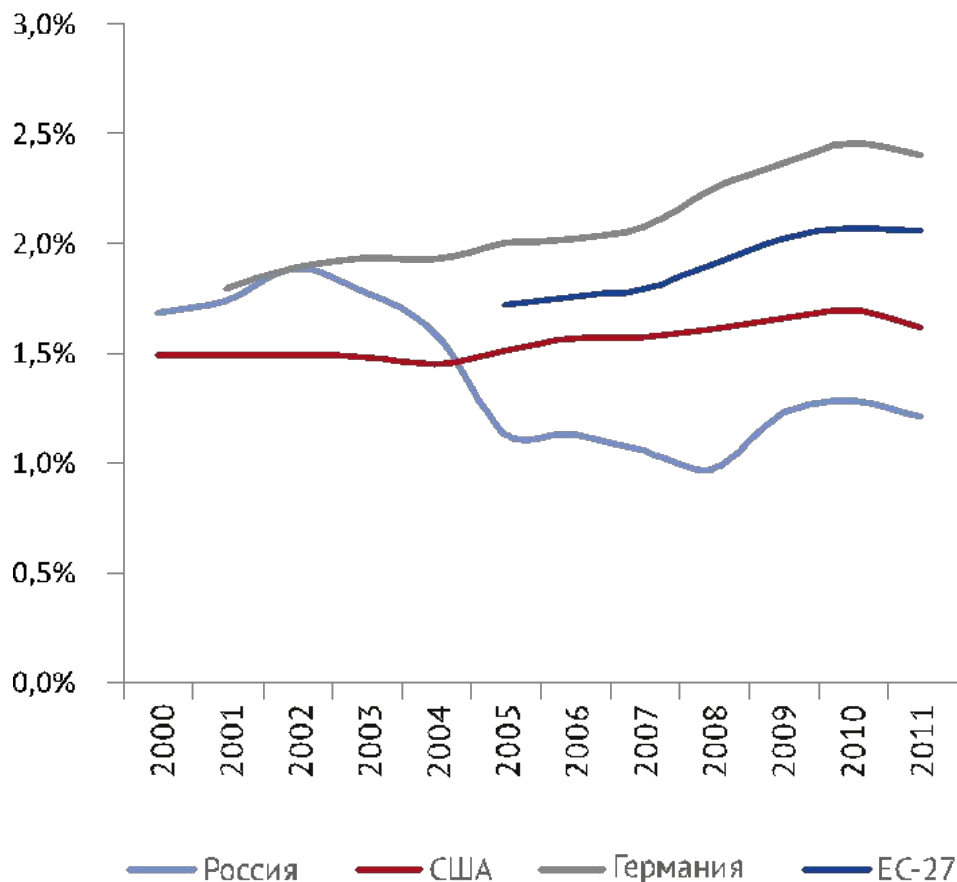


Источники: МЭР, Росстат, ФСТ РФ, IEA, EIA, Eurostat

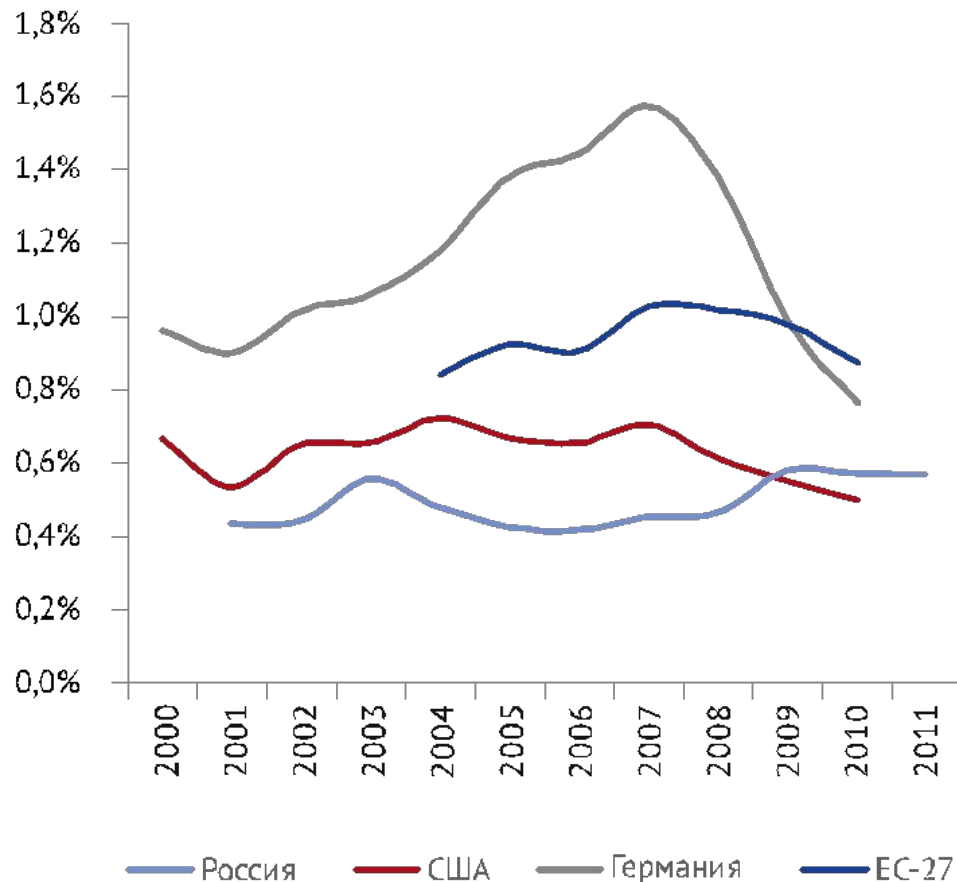
Цены росли с гораздо более низкой базы, чем цены для промышленности, и по-прежнему электроэнергия и газ для населения России остается заметно дешевле, чем в ведущих экономиках мира

Обычно субсидирование аргументируется заметно более низким уровнем доходов населения, однако надо подчеркнуть, что доля расходов населения России на энергию стабильна и остается ниже зарубежного уровня

Доля затрат на электроэнергию для населения



Доля затрат на газ для населения



Источники: EIA, Eurostat, Росстат, ФСТ России, Росстат

В России на протяжении уже десятилетий тарифы на электроэнергию для населения остаются ниже, чем даже для самых крупных промышленных потребителей

Соотношение тарифа для населения и промышленности свыше 750 кВА в России

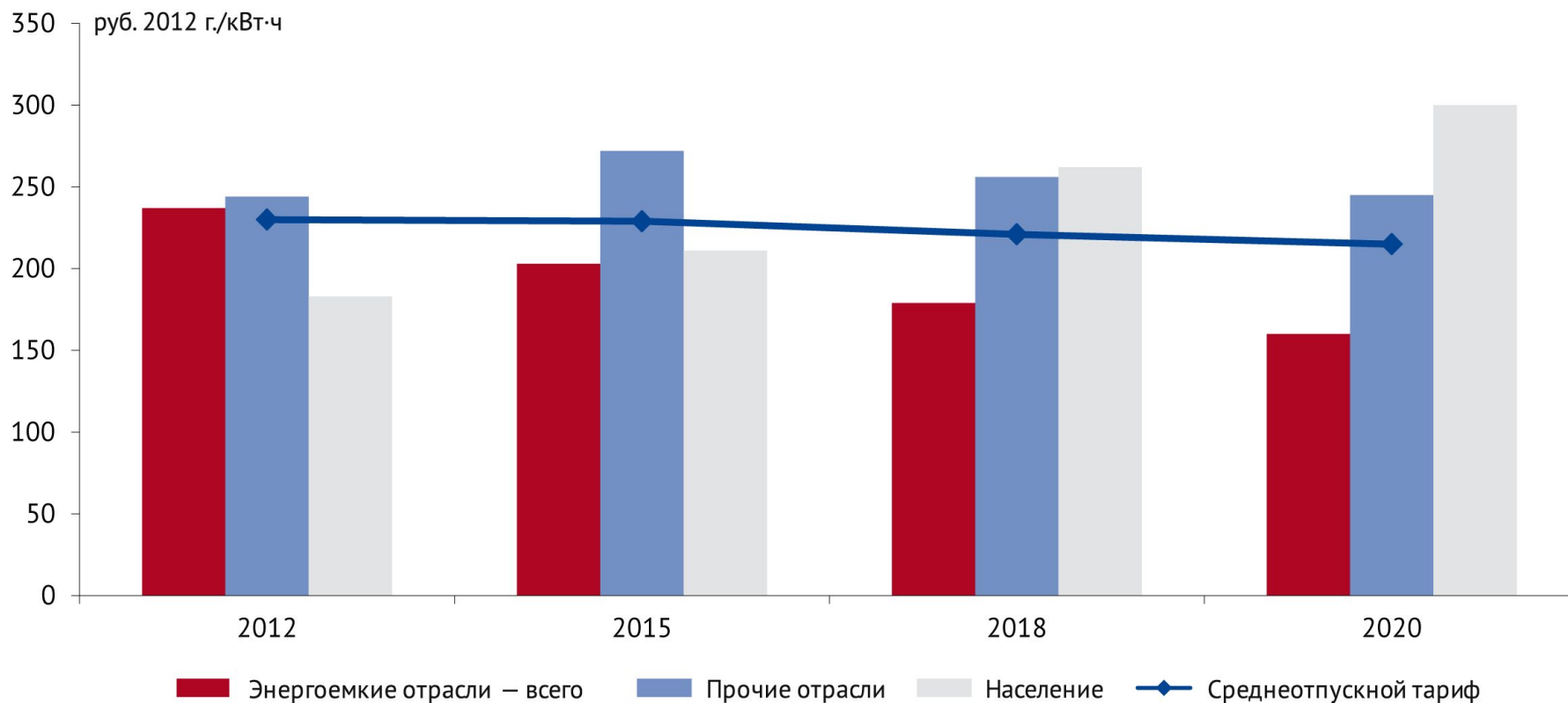


Источник: Холдинг МРСК

Это противоречит экономической логике и идет вразрез с обычной практикой ценообразования как в плановой, так и в развитой рыночной экономике (ведущие экономики мира), где цена электроэнергии для населения, как минимум, вдвое выше, чем у промышленности.

Ликвидация перекрестного субсидирования создаст существенный экономический эффект в промышленности

Темпы роста тарифов для разных групп потребителей
в реальном выражении, руб. 2012 г./кВт·ч



Источник: ИНЭИ РАН

Последовательная ликвидация перекрестного субсидирования к 2020 г. позволит снизить тарифную нагрузку на промышленных потребителей. Тарифы для энергоемких потребителей к 2020 г. снизятся до 25% в реальном выражении.

Отмена перекрестного субсидирования способна за период до 2020 г. обеспечить прирост ВВП на 70 млрд. руб.

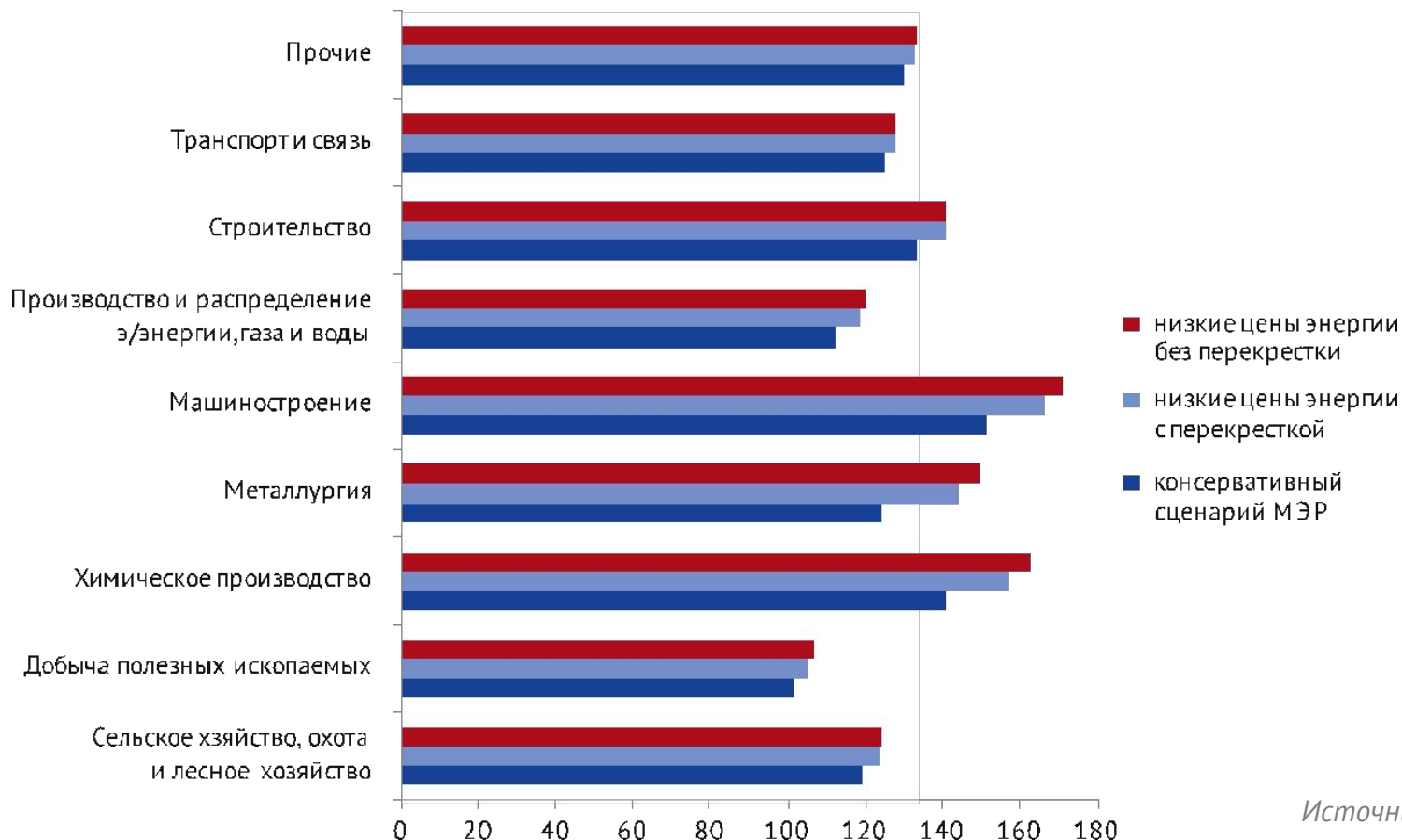
Влияние отмены перекрестного субсидирования потребителей электроэнергии на макроэкономические показатели



В первые годы отмена перекрестного субсидирования замедляет развитие экономики, т.к. значительная часть нагрузки по цене электроэнергии перекладывается с бюджетов крупных энергоемких производств на остальную экономику, что затормаживает ее рост. Однако уже к 2018 г. развитие энергоемких отраслей (которое в силу продолжительности инвестиционного цикла становится видно не сразу) обеспечивает более быстрый рост экономики, чем в сценарии сохранения

При низких ценах энергии наибольшее увеличение объемов производства демонстрируют энергоемкие отрасли

Индексы реального роста производства секторов экономики, % к 2012 г.



Источник: ИНЭИ РАН

Отмена перекрестного субсидирования неэнергоемких секторов способно незначительно замедлить динамику их производства в первые годы (относительно динамики при сохранении перекрестного субсидирования). Однако к 2020 г. интенсивное развитие энергоемких отраслей по цепочкам межотраслевых связей даст дополнительное ускорение развития неэнергоемких отраслей.

Выводы

- Десятилетие целенаправленного повышения внутренних цен на энергоносители достигло своих главных целей (сдерживание внутреннего спроса и привлечение инвестиций в энергетику), исчерпав возможности позитивного влияния на экономику.
- Цены на газ и электроэнергию для промышленности России сравнялись с их ценами в США, ликвидировав это наше конкурентное преимущество в торговле с крупнейшей экономикой мира. В то же время доля затрат на энергию в расходах населения в России остается ниже, чем в развитых странах
- Технологические и ресурсные сдвиги в мировой энергетике делают вероятным снижение после 2015 г. цен на европейском рынке газа и позволяют растянуть процесс роста цен газа в России до уровня равной доходности с экспортными ценами вплоть до начала 2020-ых гг. путём индексации цен газа с темпом инфляции.
- Замедление роста цен топлива и совершенствование хозяйственных отношений позволят, исходя из объемов необходимой валовой выручки отрасли, сдерживать рост цен на электроэнергию на уровне инфляции или даже на 1,5-2% ниже неё.
- Политика сдерживания цен может повысить в 2015-20 гг. (относительно консервативного сценария МЭР) на 0,8-1,3% среднегодовые темпы роста ВВП, доходов населения, промышленного производства и накопления основного капитала (более чем вдвое сократится отставание по этим макропоказателям от инновационного сценария развития экономики).
- Дополнительно к этому снижение перекрёстного субсидирования в электроэнергетике позволит снизить цены для потребителей, кроме населения, до 20% в реальном выражении, что даст дополнительный рост ВВП в объеме 70 млрд руб. В первые прогнозные годы отмена перекрестного субсидирования замедляет развитие экономики, но в дальнейшем опережающее развитие энергоёмкой промышленности по цепочкам межотраслевых связей может заметно увеличить объемы экономики страны.
- При сдерживании цен на энергию возрастает роль энергоёмких отраслей промышленности в дополнительном росте экономики (металлургии, химической промышленности, машиностроении).

Контакты

Ул. Вавилова 44/2, оф. 410
118333 Москва, Россия

Тел.: +7 985 368 39 75
Факс: +7 499 135 88 70

www.eriras.ru

e-mail: info@eriras.ru

