

Институт экономики переходного периода

103918, Россия, Москва, Газетный переулок д. 5 Тел./ факс 229 6596, www.iet.ru

**Внешние и внутренние факторы развития
реального сектора экономики России
(топливно-сырьевой комплекс и
электроэнергетика)**

Авторы:

Бобылев Ю.Н.

Дашкеев В.

Изряднова О.И.

Кадочников П.А.

Полевой Д.

Москва

Июль 2002 г.

Оглавление

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	4
ЧАСТЬ 1. ВЛИЯНИЕ МИРОВЫХ ЦЕН НА НЕФТЬ НА РОССИЙСКИЙ ТОПЛИВНО-СЫРЬЕВОЙ СЕКТОР)	7
1.1. Динамика мировых цен на нефть	7
ЧАСТЬ 2. ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА СЫРЬЕВОЙ КОМПЛЕКС	53
2.1. Металлургия	53
2.2. Лесопромышленной комплекс	71
2.2.1. Общие тенденции	71
2.2.2. Лесозаготовительная промышленность	83
2.2.3. Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленности	85
2.2.4. Проблемы экспорта лесоматериалов	91
ЧАСТЬ 3. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТАРИФОВ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ НА ЦЕНЫ И ВЫПУСК В ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ РФ	96
3.1. Теоретические и эмпирические подходы к анализу системы ценообразования и динамики тарифов естественных монополий	96
3.2. Оценка влияния повышения тарифов на цены и выпуск в экономике РФ	107
3.2.1. Постановка задачи	107
3.2.2. Исходные данные и динамика используемых для моделирования показателей	112
3.3.3. Оценка моделей потребительских цен	116
3.3.4. Оценка моделей цен на жилищно-коммунальные услуги	121
3.3.5. Оценка моделей цен производителей по основным отраслям промышленности	127
3.3.6. Оценка моделей объемов промышленного производства	133
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	136
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	140

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

144

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

146

Введение

В данной работе анализируется ряд внешних и внутренних факторов, оказывающих, на наш взгляд, наиболее сильное влияние на динамику и реального сектора российской экономики, и, таким образом, определяющих состояние российской экономики, государственного бюджета и платежного баланса страны. В качестве первого из таких факторов следует выделить движение мировых цен на нефть. В первом разделе работы разделе анализируется динамика мировых цен на нефть в 1990-2001 гг. и основные факторы, влияющие на изменение данного показателя. В качестве фундаментальных причин, определяющих уровень мировых цен на нефть, выделены факторы, формирующие спрос и предложение нефти на мировом рынке в конкретные моменты времени. Предложение нефти на мировом рынке определяется спросом на нефтепродукты и, соответственно, формирующими его факторами. В то же время на объемы производства нефти влияют геолого-технологические факторы, отражающие геологические характеристики располагаемых нефтяных запасов и технологические возможности их извлечения, государственная политика нефтедобывающих стран в отношении нефтяного сектора, прежде всего политика стран-членов ОПЕК по регулированию объемов добычи нефти странами-членами организации, поведение нефтяных компаний - производителей нефти, а также некоторые факторы случайного характера.

При анализе развития нефтяного сектора российского ТЭК за последние десять лет можно выделить три различных периода. Первый период (1992-1996 гг.) характеризуется неуклонным спадом производства нефти, особенно значительным в первые годы реформ. Динамика производства и инвестиций в нефтяном секторе в этот период определялась главным образом резким сокращением внутреннего платежеспособного спроса на нефть, а также снижением спроса со стороны стран ближнего зарубежья, и практически не реагировала на колебания мировых цен. Период 1997-1999 гг. характеризуется как период стабилизации с некоторым спадом в 1998 г. в результате снижения мировых цен на нефть. Период 2000-2001 гг. характеризуется устойчивым ростом производства, прибыли и инвестиций в нефтяном секторе под воздействием высоких мировых цен на нефть и экономического роста внутри страны. Таким образом, очевидно, что мировая цена на нефть в последние годы оказывает определяющее влияние на положение нефтяного сектора, динамику производства, прибыли и инвестиций в нефтяной промышленности. Рост инвестиционной активности в нефтяном секторе ведет к повышению спроса со стороны

нефтяной промышленности на оборудование и материалы и тем самым стимулирует развитие сопряженных отраслей.

В числе других (помимо нефтяной промышленности) реальных секторов экономики России, глубоко интегрированных в международную торговлю и, таким образом, подверженных влиянию внешних ценовых шоков, необходимо назвать, в первую очередь, металлургический и лесопромышленный комплексы. Почти половина металлургической и треть лесной продукции, производимой российской промышленностью экспортируется. Целью работы является исследование воздействия внешнего спроса и уровня мировых цен на динамику отечественного производства и изменение внутренних цен.

В условиях сложившегося внутреннего платежеспособного спроса для многих компаний повышение доли экспортной продукции является важнейшим источником денежных поступлений. В этих условиях возрастают риски, обусловленные изменением конъюнктуры мировых рынков и антидемпинговыми мерами со стороны стран-импортеров. Одним из наиболее существенных отраслевых факторов риска в металлургии является высокая цикличность мирового потребления и изменчивость цен. Высокая цикличность производства, в известной степени, объясняется тем, что спрос на металлопродукцию зависит как от общеэкономической ситуации, так и от состояния основных отраслей-потребителей конструкционных материалов - машиностроения и строительства. В работе проводится анализ зависимости спроса и изменения цен на металлопродукцию от интенсивности изменения валового накопления в ВВП и уровня деловой активности.

Предварительный анализ отраслевой динамики показывает, что решающее влияние на конкурентоспособность российской металлопродукции на мировом рынке оказывает (1) изменение курса рубля и (2) изменение цен на потребляемые предприятиями отрасли ресурсы, в частности на продукцию и услуги естественных монополий. Для отраслей лесопромышленного комплекса, учитывая сложившееся соотношение мировых и внутренних цен, наиболее существенным является изменение курса рубля. Даже при тенденции опережающих темпов роста цен и тарифов на электроэнергию и транспорт российские лесопромышленники сохраняют конкурентоспособность на мировых рынках.

Сохраняющиеся конкурентные ценовые преимущества позволяют российским производителям успешно адаптироваться к колебаниям мирового рынка. При сложившемся соотношении мировых и внутренних цен на товары и факторы производства, наиболее существенное влияние оказывает динамика курса рубля по отношению к иностранной валюте.

В третьей части работы проводится анализ возможных последствий увеличения тарифов естественных монополий является необходимым для обоснования вариантов

постепенного повышения тарифов. Данный раздел посвящен анализу влияния повышения тарифов на потребительские цены, цены на жилищно-коммунальные услуги, цены производителей и выпуск в основных отраслях экономики.

Обзор теоретических и эмпирических работ по ценообразованию в электроэнергетике включает в себя также анализ опыта реформирования национальных энергетических систем и анализ ценообразования в электроэнергетике в других странах, различные подходы к оценке влияния тарифов на электроэнергию на цены в экономике.

На основании обзора нами формулируются основные гипотезы и специфицируются эконометрические модели зависимости потребительских цен, цен на жилищно-коммунальные услуги, цен производителей и индексов производства по основным отраслям промышленности от тарифов на электроэнергию, а также тарифов на газ, железнодорожные грузовые перевозки и внутренних цен на энергоресурсы. Далее эти гипотезы проверяются с использованием эконометрических методов с исследованием устойчивости предполагаемых зависимостей на основании оценок на подпериодах.

Часть 1. ВЛИЯНИЕ МИРОВЫХ ЦЕН НА НЕФТЬ НА РОССИЙСКИЙ ТОПЛИВНО-СЫРЬЕВОЙ СЕКТОР)

1.1. Динамика мировых цен на нефть

Мировые цены на нефть являются одним из наиболее значимых внешних факторов, определяющих состояние российской экономики, государственного бюджета и платежного баланса страны. Данный показатель подвержен значительным колебаниям и, в свою очередь, определяется целым рядом влияющих факторов. Фундаментальными факторами, определяющими уровень мировых цен на нефть, являются факторы, формирующие спрос и предложение нефти на мировом нефтяном рынке в конкретный момент времени. Рассмотрим динамику мировых цен на нефть и основные влияющие факторы, определяющие их уровень, в период 1990-2001 гг.

Мировые цены на нефть характеризуются высокой изменчивостью, особенно отчетливо проявившейся в последние пять лет. По сравнению с периодом 1998-2001 гг. на протяжении большей части девяностых годов мировые цены на нефть были относительно стабильны. Так, в 1991-1997 гг., за исключением 1996 г., средняя мировая цена на нефть, рассчитанная по методике МВФ, колебалась в пределах 15,9-19,4 долл./барр., а ее годовые изменения не превышали 16%. Период же 1998-2001 гг. характеризуется чрезвычайно резкими колебаниями нефтяных цен. В 1998 г. мировая цена на нефть упала до минимального за рассматриваемый период уровня 13,1 долл./барр., при этом снижение цены по сравнению с предыдущим годом составило 32%. Максимальный уровень нефтяных цен наблюдался в 2000 г., когда мировая цена на нефть поднялась до 28,2 долл./барр., а годовой прирост данного показателя составил более 55%. При этом в пределах каждого календарного года наблюдались значительные внутригодовые (квартальные, месячные) колебания нефтяных цен, обусловленные действием тех или иных факторов.

Мировые цены на нефть в 1990-2001 гг., долл./барр.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Средняя мировая цена на нефть (IMF)	22,99	19,37	19,04	16,79	15,95	17,20
Brent, Великобритания (IMF)	23,71	19,98	19,41	17,00	15,83	17,06
Fateh, Дубай, ОАЭ (IMF)	20,73	16,61	17,14	14,91	14,83	16,13
Urals, Россия (IEA)	22,65	19,01	18,09	15,39	15,23	16,62
Средняя цена нефти, импортируемой в США (EIA)	21,75	18,70	18,20	16,14	15,52	17,14

Средняя мировая цена, изменение в % к предыдущему году	28,4	-15,7	-1,7	-11,8	-5,0	7,8
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Средняя мировая цена на нефть (IMF)	20,37	19,27	13,07	18,14	28,21	24,28
Brent, Великобритания (IMF)	20,45	19,12	12,72	17,81	28,31	24,41
Fateh, Дубай, ОАЭ (IMF)	18,54	18,10	12,09	17,08	26,09	22,71
Urals, Россия (IEA)	20,20	18,33	11,83	17,30	26,63	22,97
Средняя цена нефти, импортируемой в США (EIA)	20,61	18,50	12,08	17,22	27,72	22,06
Средняя мировая цена, изменение в % к предыдущему году	18,4	-5,4	-32,2	38,8	55,5	-13,9

Источник: International Monetary Fund, International Energy Agency, Energy Information Administration.

Характеризуя поквартальную динамику мировых цен на нефть в последние годы, можно выделить несколько различных периодов. В 1996-1997 гг. средние мировые цены на нефть были относительно стабильны и колебались в пределах 18-21 долл./барр. (за исключением IV квартала 1996 г., когда средняя мировая цена поднялась до 23 долл./барр.). Период 1998 г. – I квартал 1999 г. может быть охарактеризован как период экстремально низких мировых цен на нефть. Средняя мировая цена в этот период была устойчиво ниже 15 долл./барр., а в IV квартале 1998 г. и I квартале 1999 г. – ниже 12 долл./барр. Период со II по IV квартал 1999 г. может рассматриваться как период растущих нефтяных цен, или период перехода от низких мировых цен к высоким мировым ценам на нефть. Период 2000 г. и первых трех кварталов 2001 г. может быть охарактеризован как период экстремально высоких мировых цен на нефть. Средние мировые цены в этот период превышали 25 долл./барр., при этом осенью 2000 г. среднемесячные цены достигали уровня 31-32 долл./барр. В IV квартале 2001 г. цены на нефть существенно снизились (до 18,5 долл./барр. в декабре 2001 г.).

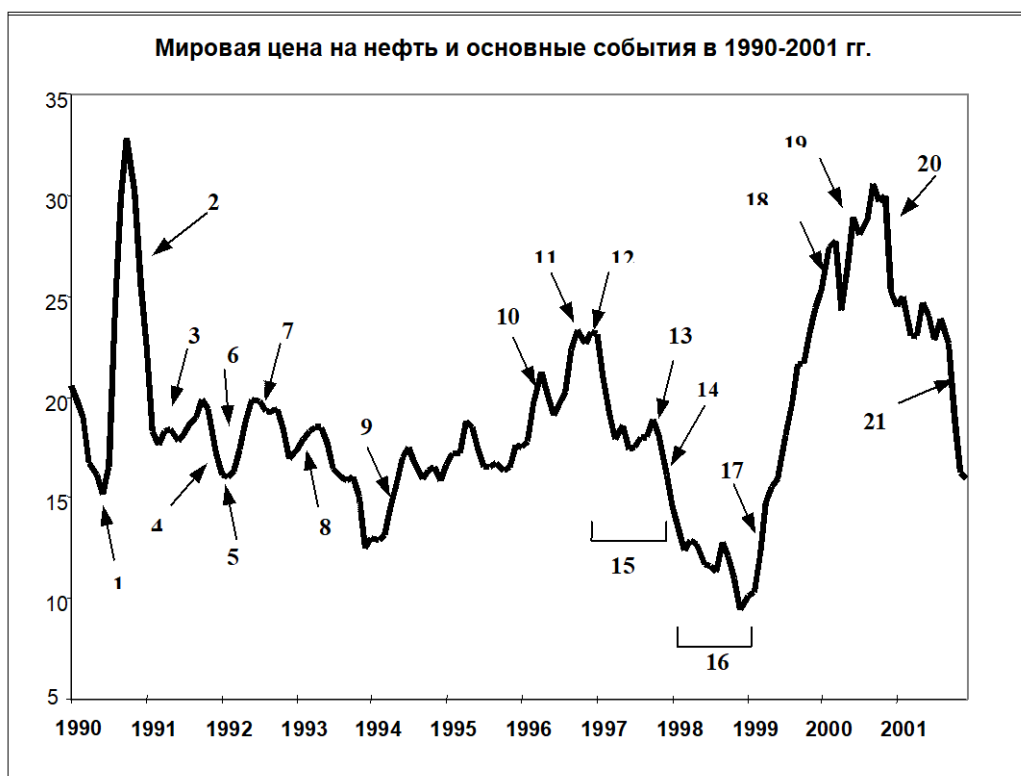
Мировые цены на нефть в 1996-2001 гг., долл./барр.

	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1996				
Средняя мировая цена на нефть	18,28	19,42	20,76	23,21
Brent, Великобритания	18,63	19,48	20,93	23,57
Fateh, Дубай	16,57	17,25	18,95	21,41
1997				
Средняя мировая цена на нефть	20,99	18,40	18,57	18,84
Brent, Великобритания	21,17	18,05	18,53	18,72
Fateh, Дубай	19,32	17,52	17,67	17,92
1998				

Средняя мировая цена на нефть	14,16	13,28	13,00	11,85
Brent, Великобритания	14,08	13,28	12,43	11,09
Fateh, Дубаи	12,45	11,93	12,42	11,56
1999				
Средняя мировая цена на нефть	11,79	16,37	20,66	23,74
Brent, Великобритания	11,24	15,40	20,54	24,04
Fateh, Дубаи	11,07	15,26	19,69	22,65
2000				
Средняя мировая цена на нефть	25,56	26,80	29,80	29,68
Brent, Великобритания	26,77	26,54	30,34	29,58
Fateh, Дубаи	24,29	24,95	27,60	27,49
2001				
Средняя мировая цена на нефть	26,78	26,72	25,05	19,29
Brent, Великобритания	25,82	27,24	25,25	19,34
Fateh, Дубаи	23,62	25,08	23,90	18,24

Источник: International Monetary Fund.

На рисунке представлена помесечная динамика мировой цены на нефть (средней цены нефти, импортируемой в США) в период 1990-2001 гг. и обозначены основные события, оказавшие существенное влияние на уровень данной цены. Основное влияние на уровень мировой цены на нефть в рассматриваемый период оказывала динамика мировой экономики и политика стран ОПЕК. В то же время достаточно сильное влияние в определенные периоды оказывали и другие факторы. Так, в первой половине девяностых годов чрезвычайно сильное возмущающее воздействие на динамику мировой цены на нефть оказало вторжение Ирака в Кувейт в августе 1990 г., которое привело к ее резкому повышению (с 16,5 долл./барр. в июле 1990 г. до 32,9 долл./барр. в октябре 1990 г., то есть более чем в два раза за три месяца).



Источник: US Department of Energy, Energy Information Administration.

Обозначения:

1. Вторжение Ирака в Кувейт.
2. Начало операции «Буря в пустыне»; решение о продаже 17,3 млн. барр. нефти из Стратегического нефтяного резерва США.
3. Окончание войны в Персидском заливе.
4. Распад СССР; погашен последний пожар на нефтепромыслах Кувейта.
5. Угроза санкций ООН против Ливии.
6. Саудовская Аравия соглашается поддержать увеличение цен странами ОПЕК.
7. Добыча нефти странами ОПЕК достигает 25,3 млн. барр. в сутки, максимального уровня за последнее десятилетие.
8. Кувейт увеличивает добычу на 560 тыс. барр. в сутки вопреки квоте ОПЕК.
9. Забастовка на нефтепромыслах Нигерии.
10. Чрезвычайно холодная погода в США и Европе.
11. США наносит ракетный удар по южным районам Ирака вслед за захватом Ираком курдских районов на севере страны.
12. Ирак начинает экспорт нефти в соответствии с резолюцией Совета безопасности ООН № 986.
13. Рост цен вследствие отказа Ирака допустить инспекторов ООН по вооружениям к определенным объектам, что вызвало усиление напряженности на Ближнем Востоке.
14. ОПЕК поднимает предельный уровень добычи на 2,5 млн. барр. в сутки до 27,5 млн. барр. в сутки. Это первое увеличение за четыре года.
15. Мировое производство нефти увеличивается на 2,25 млн. барр. в сутки в 1997 г. Это наибольшее годовое увеличение с 1988 г.
16. Нефтяные цены продолжают падать, так как увеличившееся производство нефти Ираком совпадает с ослаблением спроса на нефть в Азии вследствие азиатского экономического кризиса и увеличением мировых промышленных запасов нефти после двух аномально теплых зим.
17. ОПЕК объявляет о дополнительном сокращении производства в третий раз с марта 1998 г. Общее объявленное сокращение добычи достигает 4,3 млн. барр. в сутки.

18. Нефтяные цены утраиваются в период с января 1999 г. по сентябрь 2000 г. благодаря высокому мировому спросу на нефть, сокращению производства странами ОПЕК и другим факторам, включая погоду и низкий уровень нефтяных запасов.
19. Решение о реализации 30 млн. барр. нефти из Стратегического нефтяного резерва США в течение 30 дней с целью поддержать нефтяные поставки.
20. Нефтяные цены падают вследствие слабого мирового спроса на нефть (в значительной степени как результат экономической рецессии в США) и перепроизводства нефти странами ОПЕК.
21. Нефтяные цены резко падают вслед за террористическими актами в США 11 сентября 2001 г.

Уровень мировых цен на нефть в каждый конкретный момент времени определяется соотношением спроса и предложения нефти на мировом нефтяном рынке. Спрос на нефть определяется прежде всего темпами роста мировой экономики, а также некоторыми другими факторами, к числу которых относятся климатические (погодные) условия, уровень эффективности энергопотребляющих технологий и относительная конкурентоспособность других видов топлива. На спрос могут влиять также такие случайные факторы, как террористические акты в США 11 сентября 2001 г., повлекшие за собой заметное снижение спроса на авиационное топливо. Предложение нефти на мировом рынке определяется мировым спросом, геолого-технологическими факторами, политикой нефтедобывающих государств, поведением производителей нефти, а также факторами случайного характера. Влияние последних, как правило, носит кратковременный характер (это относится, например, к внезапно возникающим техническим проблемам или неблагоприятным погодным условиям, препятствующим транспортировке нефти танкерами). В то же время такие факторы, как военные действия в регионах добычи нефти, могут иметь и долговременные последствия (например, многолетнее ограничение ООН экспорта нефти Ираком после его вторжения в Кувейт).

Следует отметить, что мировые цены на нефть, формируясь под воздействием мирового спроса и предложения, оказывают обратное воздействие как на глобальный спрос, так и на предложение нефти. Чрезвычайно высокие нефтяные цены сдерживают экономический рост и, соответственно, увеличение спроса. В то же время высокие цены стимулируют увеличение производства нефти в регионах с высокими издержками добычи. В результате такого ограничения спроса и расширения предложения создаются предпосылки для снижения мировых цен на нефть. При низких ценах на нефть, наоборот, стимулируется спрос и сокращается предложение (в результате свертывания добычи и инвестиций в высокочрезвычайно затратных регионах). Как результат, создаются предпосылки для последующего роста нефтяных цен.

Мировой спрос и предложение нефти в 1992-2001 гг., млн. барр./сут.

	1992	1993	1994	1995	1996

Мировой спрос, всего	66,8	67,0	68,3	69,9	71,4
Страны ОЭСР	42,6	43,0	44,2	45,0	46,1
США	17,0	17,2	17,7	17,7	18,3
Европа	14,0	14,2	14,1	14,2	14,8
Япония	5,4	5,4	5,7	5,7	5,9
Другие страны ОЭСР	5,9	6,2	6,6	6,8	6,9
Страны – не члены ОЭСР	24,2	24,0	24,1	24,9	25,3
Бывший СССР	6,8	5,6	4,8	4,6	4,0
Европа	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7
Китай	2,7	3,0	3,2	3,4	3,6
Остальная Азия	4,7	5,1	5,5	5,9	6,3
Другие страны – не члены ОЭСР	9,3	9,7	10,0	10,4	10,7
Предложение, всего	67,0	67,4	68,2	69,9	71,4
Страны ОЭСР	21,1	21,2	21,9	22,4	22,7
США	9,8	9,6	9,4	9,4	9,4
Канада	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Мексика	3,2	3,2	3,2	3,1	3,3
Северное море	4,5	4,8	5,5	5,9	6,3
Другие страны ОЭСР	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5
Страны – не члены ОЭСР	45,9	46,2	46,3	47,5	48,7
ОПЕК	25,8	26,6	27,0	27,6	28,3
Бывший СССР	8,9	8,0	7,3	7,1	7,1
Китай	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1
Другие страны – не члены ОЭСР	8,3	8,7	9,1	9,8	10,2
Изменение запасов	0,3	0,4	0,0	0,0	0,4
Промышленные запасы стран ОЭСР, млрд. барр.	2,7	2,8	2,8	2,7	2,7
Чистый экспорт из бывшего СССР	2,1	2,3	2,4	2,6	3,0
	1997	1998	1999	2000	2001
Мировой спрос, всего	72,9	73,6	75,0	75,7	75,8
Страны ОЭСР	46,6	46,9	47,7	47,9	47,8
США	18,6	18,9	19,5	19,7	19,7
Европа	15,0	15,3	15,2	15,1	15,2
Япония	5,7	5,5	5,6	5,5	5,5
Другие страны ОЭСР	7,3	7,1	7,4	7,6	7,5
Страны – не члены ОЭСР	26,2	26,7	27,3	27,8	28,0
Бывший СССР	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6
Европа	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Китай	3,9	4,1	4,3	4,8	4,9
Остальная Азия	6,6	6,7	6,9	6,9	6,9
Другие страны – не члены ОЭСР	11,1	11,4	11,6	11,8	12,0

Предложение, всего	73,7	75,2	74,2	76,8	76,9
Страны ОЭСР	23,1	23,6	22,9	23,4	23,3
США	9,5	9,3	9,0	9,1	9,0
Канада	2,6	2,7	2,6	2,7	2,8
Мексика	3,4	3,5	3,4	3,5	3,6
Северное море	5,9	5,8	6,0	6,0	5,9
Другие страны ОЭСР	1,8	2,1	1,9	2,1	2,1
Страны – не члены ОЭСР	50,6	51,6	51,3	53,4	53,5
ОПЕК	29,9	30,4	29,3	30,9	30,1
Бывший СССР	7,1	7,2	7,6	8,1	8,8
Китай	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3
Другие страны – не члены ОЭСР	10,4	10,7	11,2	11,2	11,3
Изменение запасов	1,2	1,3	-0,8	1,1	1,0
Промышленные запасы стран ОЭСР, млрд. барр.	2,7	2,8	2,4	2,5	2,7
Чистый экспорт из бывшего СССР	3,3	3,5	3,9	4,5	5,3

Источник: US Department of Energy, Energy Information Administration.

Мировой спрос на нефть на протяжении всего рассматриваемого периода устойчиво повышался и в целом увеличился с 66,6 млн. барр./сут. в 1991 г. до 75,8 млн. барр./сут. в 2001 г., или на 13,8%. Мировой ВВП за тот же период увеличился на 43,3%. Таким образом, в среднем за период 1992-2001 гг. рост мирового ВВП на 1% сопровождался ростом мирового спроса на нефть на 0,32%. Взаимосвязь между темпами роста мировой экономики и динамикой мировых цен на нефть отражена на рисунках. Снижение темпов роста мировой экономики неизменно приводит к падению мировых цен на нефть. Так, при темпах роста мирового ВВП менее 3% в год (такая ситуация имела место в 1991, 1993, 1998 и 2001 гг.) мировые цены на нефть неизменно падали, причем их годовое снижение превышало 10%.



Источник: International Monetary Fund.



Источник: International Monetary Fund.

В региональном отношении ведущую роль в формировании мирового спроса на нефть играет Северная Америка, на которую приходится 30,4% мирового потребления нефти. При этом 25,6% мирового потребления приходится на США. На Европу (без стран на территории бывшего СССР) приходится 21,4% мирового потребления, в том числе 18% - на страны ЕС. Третьим крупным центром мирового потребления являются страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Крупнейшим азиатским потребителем нефти является Япония, на которую приходится 7,2% мирового потребления. Крупными потребителями являются также Китай (6,8% мирового потребления) и Южная Корея (2,9%). Можно отметить, что одна Южная Корея потребляет почти столько же нефти, сколько вся Африка. Ведущую роль в формировании мирового спроса на нефть играют промышленно развитые страны. На страны ОЭСР в 2000 г. приходилось 62,4% мирового потребления нефти, при этом на США, страны ЕС и Японию – 50,8% мирового потребления.

Структура мирового потребления нефти в 2000 г.

	Млн. т	%
Мир, всего	3503,6	100,0
Северная Америка	1064,6	30,4
Южная и Центральная Америка	218,7	6,2
Европа	752,6	21,4
Бывший СССР	173,1	5,0
Ближний Восток	209,0	5,9
Африка	116,7	3,3
Азиатско-Тихоокеанский регион	968,9	27,8
Справочно:		
США	897,4	25,6
ЕС	630,5	18,0
Япония	253,5	7,2

Источник: BP Statistical Review of World Energy.



Источник: BP Statistical Review of World Energy.

Еще более наглядно роль ведущих промышленно развитых стран в формировании мирового спроса и, соответственно, цен на нефть на мировом рынке, может быть проиллюстрирована данными о структуре мирового импорта нефти и нефтепродуктов. Как видно из приведенных данных, на США, Западную Европу и Японию в 2000 г. приходилось 64% мирового импорта нефти, в том числе на США – 26,9%. При этом следует отметить, что в условиях снижения собственной добычи нефти (в 1992-2000 гг. добыча нефти в США сократилась на 69,9 млн. т, или на 16,5%) зависимость США от импорта нефти постоянно растет. По данным Министерства энергетики США, удельный вес чистого импорта нефти и нефтепродуктов в покрытии спроса на нефть в США увеличился с 40,6% в 1992 г. до 54,7% в 2001 г. Удельный вес чистого импорта в покрытии спроса на нефть в Западной Европе, по нашим оценкам, составляет 57,7%, в Японии – 100%. В результате цены на нефть на мировом рынке существенным образом зависят от колебаний спроса на нефть в ведущих промышленно развитых странах, прежде всего в США.

Структура мирового импорта нефти и нефтепродуктов в 2000 г.

	Нефть		Нефтепродукты	
	млн. т	%	млн. т	%
Мир, всего	1660,7	100,0	451,2	100,0
США	446,0	26,9	103,6	23,0
Западная Европа	402,7	24,2	96,0	21,3
Япония	215,0	12,9	49,1	10,9
Остальные страны	597,0	35,9	202,5	44,9

Источник: BP Statistical Review of World Energy.

Потребление и импорт нефти и нефтепродуктов в США, млн. барр./сут.

	1992	2000	2001
Потребление (спрос)	17,10	19,70	19,65
Чистый импорт нефти и нефтепродуктов (включая Стратегический нефтяной резерв)	6,94	10,42	10,74
Чистый импорт в % к потреблению	40,6	52,9	54,7

Источник: US Department of Energy, Energy Information Administration.

Предложение нефти на мировом рынке определяется спросом на нефтепродукты и, соответственно, теми факторами, которые формируют данный спрос. В то же время на объемы предложения (добычи) нефти влияют геолого-технологические факторы, отражающие геологические характеристики разрабатываемых и разведанных месторождений, государственная политика в нефтедобывающих странах в отношении нефтяного сектора, поведение нефтяных компаний - производителей нефти, а также некоторые факторы случайного характера.

Геолого-технологические факторы отражают состояние сырьевой базы нефтяной промышленности, количественные и качественные характеристики располагаемых нефтяных запасов и технологических средств их извлечения (добычи). Геолого-технологические факторы отражают состояние геологических запасов нефти и существующие технологические возможности их извлечения. Доказанными считаются геологические запасы, которые можно извлечь при имеющейся технологии в данных экономических условиях. Технический прогресс меняет границы объективных геологических ограничений, так как ведет к расширению технологических возможностей извлечения запасов. Так, благодаря применению новых технологий, не использовавшихся ранее в мировой нефтяной промышленности, были освоены крупные нефтяные месторождения Северного моря.

Доказанные мировые запасы нефти в настоящее время составляют 142,1 млрд. т и в целом позволяют обеспечить как текущий, так и перспективный мировой спрос на нефть (обеспеченность текущей мировой добычи нефти доказанными запасами в настоящее время составляет 39,9 года). В то же время географическое распределение нефтяных запасов крайне неравномерно. Страны – члены ОПЕК контролируют 77,8% доказанных мировых запасов нефти. Почти две трети доказанных мировых запасов нефти (65,3% в 2000 г.) сосредоточена в странах Ближнего Востока (регион Персидского залива). При этом четверть мировых запасов нефти приходится на Саудовскую Аравию.

Распределение мировых запасов нефти в 2000 г.

	Млрд. барр.	%
--	-------------	---

Мир, всего	1046,4	100,0
Саудовская Аравия	261,7	25,0
Ирак	112,5	10,8
ОАЭ	97,8	9,3
Кувейт	96,5	9,2
Иран	89,7	8,6
Др. страны ОПЕК	156,2	14,9
Страны ОЭСР	84,8	8,1
Страны б.СССР	65,3	6,4
Остальные страны	81,9	7,7

Источник: BP Statistical Review of World Energy.



Источник: BP Statistical Review of World Energy.

Важное значение с точки зрения возможностей предложения (производства) нефти качественная неоднородность мировых нефтяных запасов, обуславливающая существенные различия в уровне удельных затрат на добычу нефти. В таблице приведены расчетные данные по совокупным (капитальным и эксплуатационным) затратам на добычу 1 барреля нефти в различных регионах мира, которые свидетельствуют о чрезвычайно низких издержках добычи нефти в большинстве стран ОПЕК, прежде всего в регионе Персидского залива, и весьма высоких – в США и Западной Европе (на месторождениях Северного моря). Соответственно, возможности расширения предложения (производства) нефти в различных регионах крайне неодинаковы. Например, при низком уровне мировых цен на нефть возможности расширения добычи нефти в высокзатратных регионах резко сокращаются.

Затраты на добычу нефти в различных регионах мира

	Затраты на добычу нефти, долл./барр.
Саудовская Аравия, Иран, Ирак	0,5 – 1,0
Кувейт	1,0 – 2,0
Абу-Даби (суша)	2,5 – 3,75
Мексика, Венесуэла, Ливия, Малайзия, Нигерия, Оман	3,0 – 5,0
Индонезия	5,0 – 8,0
Россия	5,0 – 10,0
Северное море	12,0 – 20,0
США, Западный Техас	17,0 – 19,0
Каспий	3,0 – 4,0

Источник: Stauffer Th. Indicators of Crude Oil Production Costs. International Research Center for Energy and Economic Development, Boulder, Colorado, 1993. Конопляник А. Каспийская нефть на евразийском перекрестке. М., 1998.

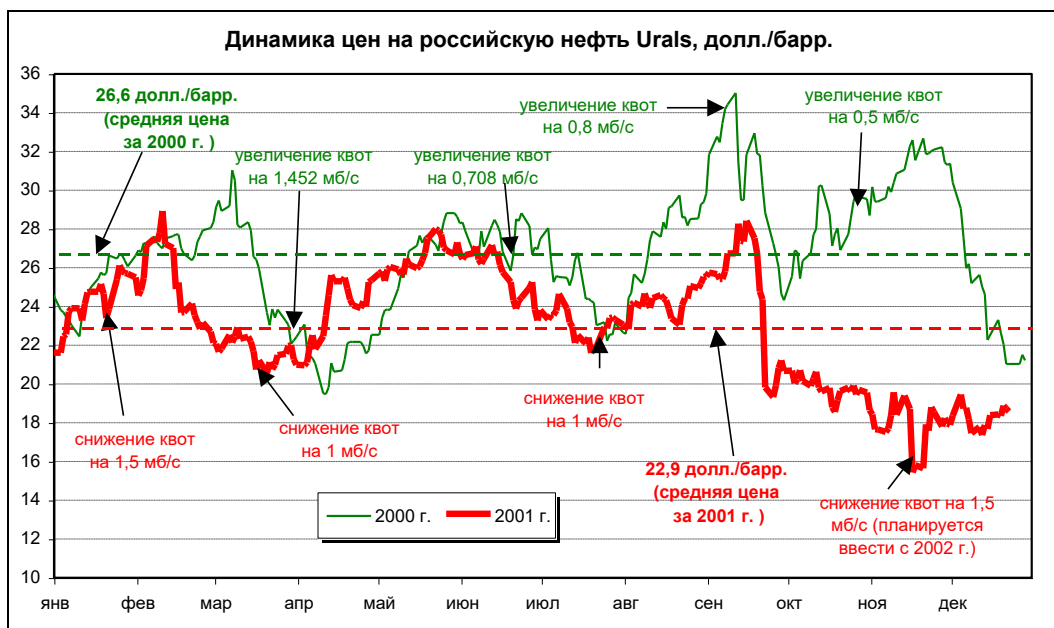
Существенное влияние на объемы производства нефти оказывает государственная политика нефтедобывающих стран в отношении нефтегазового сектора, в частности, политика регулирования объемов добычи, политика лицензирования, налоговая политика, политика в отношении доступа к экологически уязвимым районам, перспективным на нефть и газ. Например, в США в семидесятые-восемидесятые годы были приняты усиленные административные меры для ускорения лицензирования перспективных зон на континентальном шельфе, находящемся в федеральной собственности. Однако впоследствии Конгресс США начал ограничивать лицензионную программу, проводя экологическую политику, направленную на предотвращение риска загрязнения окружающей среды от проводимых нефтяных операций. В результате к 1991 г. около 5 млрд. барр. перспективных запасов шельфовых зон (32% суммарных ресурсов шельфа) оказались приурочены к зонам, где был установлен мораторий на нефтяные операции. Из оцененных нефтяных запасов на суше большая часть также находилась в зоне государственного моратория. Данные меры, несомненно, существенно ограничивали развитие нефтедобычи в США в девяностые годы. В 2001 г., однако, в США началась реализация специальной программы освоения новых нефтяных площадей, которая должна позволить увеличить предложение нефти на внутреннем рынке страны за счет собственного производства.

Весьма серьезное влияние на производство нефти оказывает налоговая политика государства. С целью привлечения инвестиций и расширения производства нефти государства совершенствуют свои налоговые системы применительно к нефтяному сектору, обеспечивая благоприятные условия для инвестиций и конкурентоспособность национальных налоговых режимов на международном уровне. Так, в Великобритании с 1993 г. был отменен специальный налог на нефтяные доходы по новым месторождениям, вводимым в разработку, а по эксплуатируемым месторождениям данный налог был снижен с

75% до 50%. Это позволило обеспечить рост инвестиций и увеличение добычи нефти на месторождениях Северного моря. При этом, в отличие от США, соображения охраны окружающей среды серьезно не препятствовали поисковым работам на новых площадях.

В странах, в нефтяном секторе которых доминируют государственные компании, государственная политика охватывает более широкую область, чем налоги и окружающая среда. Например, в странах ОПЕК с целью поддержания желаемого уровня мировых цен на нефть государства непосредственно определяют текущие объемы добычи нефти компаниями своих стран исходя из согласованных на межгосударственном уровне квот добычи. Государственная политика в этом случае фактически является основным фактором, определяющим текущий уровень производства нефти в стране и поставок нефти на мировой нефтяной рынок.

Как показывает практика последних трех лет, действия стран ОПЕК по согласованному ограничению объемов добычи нефти странами – членами данной организации, были достаточно эффективными. Они позволили не только преодолеть ценовой кризис 1998 г., но и достаточно длительное время поддерживать чрезвычайно высокий уровень мировых цен на нефть, превышающий 25 долл./барр. В некоторые периоды действия ОПЕК поддерживали другие страны-производители нефти, также принимавшие на себя определенные обязательства по ограничению добычи и поставок нефти на мировой рынок. Так, после значительного падения мировых нефтяных цен в четвертом квартале 2001 г. действия ОПЕК по сокращению объемов добычи были поддержаны Мексикой, Норвегией, Россией, Оманом и Анголой. Меры по ограничению добычи (экспорта) нефти, предпринятые ОПЕК и независимыми производителями с 1 января 2002 г., привели к существенному повышению мировых цен на нефть к концу первого квартала текущего года. На рисунке представлена динамика мировых цен на нефть и действия ОПЕК по регулированию объемов добычи нефти в 2000-2001 гг.



Установление целевого уровня (диапазона) мировых цен на нефть осуществляется странами ОПЕК с учетом ряда существенных факторов. С одной стороны, такие цены должны максимизировать доходы стран-производителей или обеспечивать их поддержание на приемлемом уровне. С другой стороны, такие цены не должны вести к значительному расширению производства нефти в высокзатратных регионах (то есть в странах, не входящих в ОПЕК) и повышению конкурентоспособности других (замещающих) видов топлива, прежде всего газа; цены на нефть не должны сдерживать спрос и экономический рост, то есть должны быть приемлемы для потребителей. Ценовой диапазон, установленный ОПЕК с учетом данных факторов и поддерживавшийся организацией в 2000-2001 гг., составлял 22-28 долл./барр.

Государственная политика нефтедобывающих стран в отношении нефтегазового сектора во многих случаях преследует достижение не только текущих экономических, но и различных долгосрочных и внеэкономических целей, таких как достижение желаемого уровня национальной безопасности, самообеспечение энергетическими ресурсами или минимизация импорта нефти, обеспечение надежности поставок, минимизация негативных экологических последствий.

В странах, в нефтяном секторе экономики которых преобладают частные нефтяные компании, текущая добыча нефти определяется исключительно решениями самих производителей, действующих в условиях определенных геотехнологических и экономических ограничений. Одним из важных факторов, определяющих уровень предложения нефти, являются цены. Цены влияют на добычу через решения предприятий. Уровень цен на нефть влияет на размер получаемых предприятием доходов, позволяющих ему осуществлять свои решения. Результаты этого взаимодействия имеют сложный

характер: снижение цен приводит к снижению размера инвестиций из-за низкой ожидаемой их рентабельности, а также из-за бюджетных ограничений. В то же время более низкие цены могут стимулировать мероприятия по снижению производственных затрат и совершенствованию технологий, в результате чего инвестиционные возможности и, следовательно, добыча нефти могут возрасти. Не менее важную роль, чем цены на нефть, при принятии решений об инвестициях играют геологические условия, налоговая система, политические факторы.

На уровень предложения нефти также оказывают влияние различные факторы случайного характера, такие как аварии, внезапно возникающие технические проблемы, забастовки, политические беспорядки, партизанская деятельность, войны, неблагоприятные погодные условия. Некоторые из перечисленных факторов проявляются достаточно редко (например, сокращение поставок в результате военных действий в регионах добычи нефти), но их воздействие на мировые цены на нефть может быть чрезвычайно сильным (например, именно такая ситуация имела место в 1990 г. после вторжения Ирака в Кувейт). В то же время действие таких факторов, как неблагоприятные (штормовые) погодные условия, препятствующие транспортировке нефти танкерами, может проявляться относительно часто.

Мировое производство нефти следовало за растущим спросом и за последние десять лет увеличилось на 15,3%. Снижение мировой добычи нефти имело место лишь в 1999 г. как результат действий ОПЕК по сокращению добычи нефти, а также снижения инвестиций в отрасль в условиях падения мировых цен на нефть в 1998 г. Региональная структура добычи нефти показывает, что основная часть мировой добычи нефти (41,5% в 2000 г.) приходится на страны ОПЕК, в первую очередь на страны Ближнего Востока. Крупнейшими мировыми производителями нефти являются Саудовская Аравия, США и Россия. В 2000 г. на них приходилось соответственно 12,3%, 9,8% и 9,0% мировой добычи нефти.

Структура мирового производства нефти в 2000 г.

	Млн. т	%
Мир, всего	3589,6	100,0
Северная Америка	651,9	18,1
Южная и Центральная Америка	348,2	9,7
Европа	329,0	9,2
Бывший СССР	394,4	11,0
Ближний Восток	1112,4	31,0
Африка	373,2	10,4
Азиатско-Тихоокеанский регион	380,5	10,6
Справочно: ОПЕК	1489,4	41,5

Саудовская Аравия	441,2	12,3
США	353,5	9,8
РФ	323,3	9,0

Источник: BP Statistical Review of World Energy.



Источник: BP Statistical Review of World Energy.

В то же время следует учитывать, что большая часть нефти, добываемой странами ОПЕК, экспортируется (например, Саудовская Аравия экспортирует более 85% производимой нефти), тогда как нефть, добываемая, например, в США, почти полностью поставляется на внутренний рынок (США являются нетто-импортером нефти). Поэтому доля стран ОПЕК на мировом нефтяном рынке, то есть в мировом нефтяном экспорте, значительно выше, чем их доля в мировом производстве. Доля стран ОПЕК в мировом экспорте нефти составляет около 66%. Именно это определяет возможности ОПЕК существенным образом влиять на формирование мировых цен на нефть. Как видно из приведенных данных по структуре мирового экспорта нефти и нефтепродуктов, ведущую роль в поставках нефти на мировой рынок играют страны Ближнего Востока, на которые приходится более 50% мирового экспорта нефти.

Структура мирового экспорта нефти и нефтепродуктов в 2000 г.

	Нефть		Нефтепродукты	
	млн. т	%	млн. т	%

Мир, всего	1660,7	100,0	451,2	100,0
Канада	64,4	3,9	19,8	4,4
Мексика	86,7	5,2	3,7	0,8
Южная и Центральная Америка	104,3	6,3	47,5	10,5
Западная Европа	63,7	3,8	40,0	8,9
Бывший СССР	142,9	8,6	67,7	15,0
Ближний Восток	835,9	50,3	105,7	23,4
Северная Африка	100,3	6,0	34,7	7,7
Западная Африка	161,5	9,7	2,8	0,6
АТР	75,9	4,6	63,7	14,1
Остальные страны	25,1	1,5	65,6	14,5

Источник: BP Statistical Review of World Energy.

Составным компонентом мирового спроса на нефть являются промышленные запасы нефти (запасы нефти в хранилищах), необходимые для обеспечения нормального функционирования системы реализации и переработки нефти. Высокий уровень данных запасов свидетельствует об ослаблении мирового спроса на нефть и является фактором, действующим в сторону стабилизации или снижения мировых цен. Пониженный уровень запасов, наоборот, является индикатором будущего роста спроса на нефть (по крайней мере на данном сегменте рынка) и возможной положительной динамики мировых цен на нефть.

Часть мировых запасов нефти сосредоточена в специальных резервах крупных промышленно развитых стран, предназначенных для обеспечения стабильности поставок нефти (и, соответственно, мировых цен на нефть) в случаях непредвиденного резкого сокращения данных поставок (например, в результате военных действий в регионах добычи нефти или ограничения поставок нефти странами-экспортерами по политическим причинам). В связи с этим решения нефтеимпортирующих государств о пополнении данных резервов (прежде всего, Стратегического нефтяного резерва США) могут положительно влиять на динамику мировых цен на нефть. В то же время реализация государствами в кризисные периоды части нефтяных резервов на рынке может увеличить предложение и способствовать снижению мировых цен.

Рассмотрим действие основных влияющих факторов на мировые цены на нефть в период последних нескольких лет, характеризовавшихся весьма значительными колебаниями нефтяных цен. Наиболее резкое падение и самый низкий уровень мировых цен на нефть в последние десять лет наблюдались в 1998 г. Если в 1997 г. средняя мировая цена нефти составила 19,3 долл./барр., то в 1998 г. она упала до 13,1 долл./барр., т.е. на 32% по сравнению с предыдущим годом. При этом в декабре 1998 г. средняя мировая цена на нефть составляла лишь 10,4 долл./барр. Цена российской нефти на мировом рынке в 1998 г. опустилась до 11,8 долл./барр. Главным фактором падения мировых цен на нефть в 1998 г.

явилось значительное увеличение производства и поставок нефти странами - членами ОПЕК, на которые приходится основная часть мирового нефтяного экспорта. Быстрый рост добычи нефти странами ОПЕК, наблюдавшийся в 1997 г., был подкреплён решением о десятипроцентном увеличении экспортных квот с 1 января 1998 г. и фактически продолжался весь первый квартал 1998 г. В то же время спрос на нефть и нефтепродукты находился под негативным влиянием кризиса в Юго-Восточной Азии, замедления темпов экономического роста в некоторых промышленно развитых странах, а также аномально теплой зимы в северном полушарии. Так, темпы роста мировой экономики снизились с 4,1% в 1997 г. до 2,3% в 1998 г. При этом в развивающихся странах темпы роста сократились с 5,5% до 2,2%. В Японии и Южной Корее наблюдался экономический спад: снижение ВВП в Японии в 1998 г. составило 2,9%, в Южной Корее – 6,7%. Результатом действия отмеченных факторов явилось перепроизводство нефти, разбалансировка мирового нефтяного рынка и глубокий ценовой кризис.

С целью восстановления предкризисного уровня цен странами ОПЕК были предприняты усилия по ограничению объемов добычи, которые были поддержаны рядом других стран-экспортеров нефти. На мартовской (1998 г.) сессии ОПЕК было принято решение о сокращении добычи нефти странами-членами организации, начиная с 1 апреля, на 1 245 тыс. барр. в день, или на 4,6% по отношению к базовому уровню февраля 1998 г. Страны - не члены ОПЕК объявили о сокращении производства на 250 тыс. барр. в день.

Данные меры не дали, однако, положительного результата, что побудило страны-экспортеры к дополнительному сокращению производства. На июньской (1998 г.) сессии ОПЕК было принято решение о дополнительном сокращении добычи нефти, начиная с 1 июля, на 1355 тыс. барр. в день. Страны - не члены ОПЕК объявили о дополнительном сокращении экспорта нефти на 240 тыс. барр. в день, в том числе Россия – на 100 тыс. барр. в день.

Таким образом, с учетом решений, принятых на мартовской и июньской сессиях ОПЕК, а также объявленных сокращений поставок другими странами, начиная с июля совокупное сокращение предложения нефти должно было составить 3,1 млн. барр. в день по отношению к базовому уровню, в том числе странами ОПЕК – 2,6 млн. барр., другими странами – 0,5 млн. барр. в день.

Однако произведенное сокращение добычи, несмотря на сезонное повышение спроса, обусловленное началом отопительного периода, не позволило восстановить предкризисный уровень цен. Это было связано, во-первых, с недостаточностью и неполным выполнением странами ОПЕК принятых на себя обязательств по сокращению добычи. По оценкам Международного энергетического агентства, их выполнение составило лишь 75%.

Во-вторых, резко увеличилось производство нефти Ираком, экспортная квота которого на июнь-ноябрь 1998 г. в соответствии с решением Совета Безопасности ООН была увеличена с 2 до 5,25 млрд. долл., что в значительной степени нейтрализовало усилия других стран ОПЕК по сокращению объемов добычи.

В-третьих, значительно выросло производство нефти за пределами ОПЕК, прежде всего в Северном море, Южной Америке и Африке.

В-четвертых, понижающее влияние на динамику цен оказывали накопленные в промышленно развитых странах избыточные запасы нефти и нефтепродуктов. Так, в США промышленные запасы нефти и нефтепродуктов к началу второго полугодия 1998 г. достигли 1073 млн. барр., что на 8,4% выше среднемноголетнего значения данного показателя для этого времени года.

В-пятых, крайне негативно сказалось замедление роста мирового спроса на нефть, прежде всего в результате его ослабления в странах Юго-Восточной Азии и Японии. Если в 1997 г. прирост мирового спроса на нефть составил 2,4%, то в 1998 г. он увеличился лишь на 1,2%.

Поскольку усилия стран-членов ОПЕК по ограничению объемов добычи нефти, предпринятые с целью восстановления предкризисного уровня цен, не дали видимого положительного результата, в марте 1999 г. странами-членами ОПЕК было принято решение о дополнительном согласованном сокращении добычи нефти. На мартовской (1999 г.) сессии ОПЕК странами-членами этой организации (за исключением Ирака) была достигнута договоренность о сокращении добычи на 1,7 млн. барр. в сутки в дополнение к двум соглашениям о сокращении производства, достигнутым в 1998 г. (суммарные обязательства стран ОПЕК по сокращению добычи нефти достигли, таким образом, 4,3 млн. барр. в сутки). Четыре страны, не входящие в ОПЕК (Мексика, Норвегия, Россия и Оман) заявили о намерении сократить добычу (поставки) еще на 0,4 млн. барр. в день. Таким образом, общее объявленное с 1 апреля 1999 г. сокращение производства нефти составило 2,1 млн. барр. в сутки.

Как и в 1998 г., объявленные сокращения также были осуществлены только частично, однако они позволили существенно снизить предложение нефти на рынке, что привело к снижению ее промышленных запасов и резкому повышению мировых цен на нефть. Выполнение странами ОПЕК трех соглашений по сокращению добычи нефти, принятых ими в 1998-1999 гг., достигло максимума в мае 1999 г., составив 88% суммарных обязательств в 4,3 млн. барр. в день (в апреле выполнение составило 76%).

Производство нефти странами, не входящими в ОПЕК, в 1999 г. было минимальным. Это было обусловлено сокращением добычи и инвестиций в некоторых регионах в

результате экстремально низких мировых цен. Например, в США добыча нефти в 1999 г. сократилась на 3,2% по сравнению с предыдущим годом. В целом мировое производство нефти, увеличившееся в 1998 г. на 1,9%, в 1999 г. снизилось на 1,3% по сравнению с предыдущим годом (прежде всего за счет сокращения добычи странами ОПЕК). Прирост мирового спроса на нефть в 1999 г. составил 1,9% по сравнению с предыдущим годом, так как спрос на нефть в Азии отчасти восстановился.

В результате изменения соотношения предложения и спроса на нефть на мировом рынке начался рост мировых цен на нефть.

Уже во втором полугодии 1999 г. ситуация на мировом нефтяном рынке характеризовалась преодолением глубокого ценового кризиса, наблюдавшегося в 1998 г. В июле 1999 г. средняя мировая цена на нефть достигла 18,95 долл./барр., то есть впервые превысила уровень конца 1997 г., а в декабре 1999 г. достигла 25,1 долл./барр., то есть на 141% превысила уровень декабря 1998 г. Среднегодовая цена нефти в 1999 г. составила 18,14 долл./барр., или на 38,8% превысила уровень предыдущего года.

Определяющее влияние на предложение нефти в 1999 г. оказало решение стран-членов ОПЕК о дополнительном согласованном сокращении добычи нефти. Реальное поведение стран ОПЕК не подтвердило, таким образом, пессимистические прогнозы некоторых аналитиков, согласно которым ведущие экспортеры нефти будут проводить целенаправленную политику по поддержанию мировых цен на нефть на экстремально низком уровне (ниже 10 долл./барр.). Проведение такой политики теоретически возможно, поскольку это означало бы свертывание производства нефти в районах с высокими издержками добычи (Северная Америка, Европа, Россия и др.) и существенное увеличение (в перспективе) доли на мировом нефтяном рынке стран-членов ОПЕК, имеющих значительно более низкие производственные затраты. Однако критическая зависимость экономики ведущих стран-членов ОПЕК от нефтяного экспорта делает реализацию таких прогнозов крайне маловероятной.

Ситуация на мировом нефтяном рынке в 2000 г. характеризовалась чрезвычайно высоким уровнем цен на нефть и нефтепродукты, значительно превышающим средний уровень цен девяностых годов. Среднегодовая мировая цена нефти в 2000 г. составила 28,21 долл./барр., то есть на 55,5% превысила уровень предыдущего года. Высокий уровень мировых цен на нефть был обусловлен устойчивым ростом мировой экономики (прирост мирового ВВП в 2000 г. составил 4,7%) и активными действиями ОПЕК по регулированию объемов добычи нефти странами - членами данной организации.

Мировые цены на нефть в 1999-2001 гг., долл./барр.

	1999	1999	2000	2000	2000	2000	2001	2001	2001	2001
		4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Цена нефти Brent, Великобритания	17,97	24,06	26,94	26,70	30,24	29,59	25,79	27,38	25,30	19,42
Цена нефти Urals, Россия	17,30	23,62	26,15	25,02	27,15	27,78	23,68	25,39	24,12	18,78
Цена корзины нефти стран-членов ОПЕК	17,47	23,42	26,11	26,32	29,24	28,59	24,42	25,67	24,13	18,33
Средняя цена нефти, импортируемой в США	17,22	23,01	26,84	26,55	29,11	28,04	24,12	23,85	23,04	17,06

Источник: OECD International Energy Agency, U.S. Department of Energy.

На протяжении большей части 2001 г. ситуация на мировом нефтяном рынке также характеризовалась весьма высоким уровнем цен на нефть, значительно превышающим средний уровень цен предыдущих десяти лет. Средняя цена корзины нефти стран - членов ОПЕК на протяжении первых трех кварталов 2001 г. была близка к середине поддерживаемого ОПЕК ценового коридора 22-28 долл./барр. Поддержание цен достигалось достаточно значительными сокращениями поставок нефти странами ОПЕК. Механизм поддержания желаемого уровня цен предусматривал сокращение добычи нефти странами ОПЕК на 500 тыс. барр. в сутки при снижении цены корзины нефти ОПЕК ниже 22 долл./барр. и увеличение добычи на 500 тыс. барр. в сутки при превышении цены 28 долл./барр. в течение 10 рабочих дней. В четвертом квартале, однако, произошло резкое падение мировых цен на нефть: цена нефти Brent снизилась до 19,4 долл./барр., а средняя цена нефти корзины ОПЕК упала до 18,3 долл./барр. Цена на российскую нефть на мировом рынке, на протяжении первых трех кварталов 2001 г. составлявшая в среднем 24,4 долл./барр., в четвертом квартале опустилась до 18,8 долл./барр.

Основными факторами падения мировых цен на нефть в 2001 г. явились резкое замедление роста мирового спроса на нефть и его прямое сокращение в некоторых крупных промышленно развитых странах при продолжающемся росте производства нефти и накоплении достаточных промышленных запасов. Ослабление мирового спроса на нефть стало следствием заметного замедления темпов роста мировой экономики, наблюдавшегося в 2001 г. По данным МВФ, темпы роста мирового ВВП сократились с 4,7% в 2000 г. до 2,4% в 2001 г. При этом в крупнейших странах-потребителях нефти сокращение темпов экономического роста было еще более значительным. Так, в США, на которые приходится более четверти мирового потребления нефти, прирост ВВП снизился с 4,1% в 2000 г. до 1,0% в 2001 г., а в Японии наблюдался экономический спад. По данным Министерства энергетики США в целом по странам ОЭСР темпы экономического роста снизились с 3,3% в 2000 г. до 0,9% в 2001 г. Определенное влияние на ослабление спроса в четвертом квартале оказали террористические акты в США 11 сентября 2001 г., повлекшие за собой, в частности,

снижение спроса на авиационное топливо, и теплый отопительный сезон в США (по сравнению со среднегодовыми показателями).

Как результат, прирост мирового спроса на нефть по данным Международного энергетического агентства ОЭСР сократился с 0,9% в 2000 г. до 0,1% в 2001 г., при этом в Северной и Южной Америке, а также странах ОЭСР Азиатско-Тихоокеанского региона, наблюдалось прямое сокращение спроса. В целом по странам ОЭСР сокращение спроса в 2001 г. составило 0,3%. Наибольшее сокращение спроса среди промышленно развитых стран имело место в Японии - на 1,6% по сравнению с предыдущим годом. Снижение спроса наблюдалось также в США, Канаде, Мексике, Южной Корее, Бразилии и Индии. По данным Министерства энергетики США спрос на нефть в США, увеличившийся в 2000 г. на 0,9%, в 2001 г. сократился на 0,3%. Серьезный ущерб спросу на нефть в Южной Америке был нанесен финансовым кризисом в Аргентине. Как результат, 2001 г. стал годом наименьшего роста мирового спроса на нефть за период с 1985 г. По расчетам Международного энергетического агентства, прирост мирового спроса на нефть в 2001 г. без учета стран на территории бывшего СССР был фактически нулевым.

Структура и динамика мирового спроса на нефть в 2000-2001 гг.

	Спрос, млн. барр./сут	Годовое изменение, млн. барр./сут		Годовое изменение, %	
	2001	2000	2001	2000	2001
Мир, всего	75,99	0,64	0,10	0,9	0,1
Северная Америка	24,00	0,33	-0,10	1,4	-0,4
Европа	15,89	-0,12	0,08	-0,7	0,5
Страны ОЭСР Азиатско-Тихоокеанского региона	8,55	-0,04	-0,11	-0,4	-1,2
Китай	4,88	0,30	0,09	6,7	1,8
Страны бывшего СССР	3,69	-0,05	0,07	-1,2	2,0
Ближний Восток	4,52	0,09	0,14	2,1	3,1
Другие страны Азии	7,31	0,10	0,00	1,4	0,0
Африка	2,39	0,01	0,02	0,3	0,8
Южная Америка	4,77	0,01	-0,09	0,3	-1,8
Справочно: Мировой спрос без учета стран бывшего СССР	72,30	0,70	0,00	1,0	0,0
Страны ОЭСР	47,71	0,16	-0,13	0,3	-0,3

Источник: OECD International Energy Agency.

Ослабление мирового спроса на нефть произошло на фоне продолжающегося роста мирового производства нефти. При этом страны-члены ОПЕК с целью поддержания желаемого уровня мировых цен на нефть произвели реальное сокращение добычи нефти (хотя и не в полной мере, как это предполагалось в соответствии с достигнутыми странами-членами данной организации соглашениями). По данным Международного энергетического агентства производство нефти странами ОПЕК сократилось с 30,80 млн. барр./сут в 2000 г. до 30,16 млн. барр./сут в 2001 г., или на 0,64 млн. барр./сут. В то же время наблюдался

значительный рост производства нефти за пределами ОПЕК, прежде всего в России, где имел место наибольший прирост добычи нефти. Заметное увеличение добычи имело место также в Мексике, Норвегии, Китае, Бразилии. Суммарное производство нефти странами, не входящими в ОПЕК, в 2001 г. увеличилось на 0,73 млн. барр./сут. Таким образом, сокращение производства нефти странами ОПЕК было фактически нейтрализовано увеличением поставок нефти странами, не входящими в данную организацию. Как результат, удельный вес стран ОПЕК в мировом производстве нефти снизился с 40,1% в 2000 г. до 39,3% в 2001 г.

Структура и динамика мирового производства нефти в 1999-2001 гг., млн. барр./сут.

	1999	2000	2001
Мир, всего	74,20	76,72	76,81
Прирост (снижение) по сравнению с предыдущим годом	-1,40	2,52	0,09
Страны ОПЕК	29,40	30,80	30,16
Прирост (снижение) по сравнению с предыдущим годом	-1,40	1,40	-0,64
Страны, не входящие в ОПЕК	44,80	45,92	46,65
Прирост (снижение) по сравнению с предыдущим годом	0,00	1,12	0,73

Источник: OECD International Energy Agency.

Избыточное предложение нефти на мировом рынке привело к существенному росту ее промышленных запасов. К концу третьего квартала 2001 г. запасы нефти в странах ОЭСР приблизились к максимальному уровню за последние пять лет. Рост запасов был характерен для стран ОЭСР во всех регионах. Высокий уровень запасов нефти явился дополнительным фактором, сдерживавшим восстановление нефтяных цен.

Резкое падение мировых цен на нефть побудило страны ОПЕК 14 ноября 2001 г. принять решение о дополнительном сокращении добычи с 1 января 2002 г. на 1,5 млн. барр./сут. Однако ОПЕК, озабоченная падением своей доли на мировом нефтяном рынке, поставила выполнение данного решения в зависимость от готовности других производителей нефти, не входящих в ОПЕК, к суммарному сокращению производства на 500 тыс. барр./сут. В связи с этим Россией было объявлено о намерении сократить с начала 2002 г. поставки на мировой рынок на 150 тыс. барр./сут (в течение первого квартала 2002 г.), Норвегия объявила о сокращении производства на 150 тыс.барр./сут. (в течение первого полугодия 2002 г.), Мексика объявила о сокращении экспорта на 100 тыс. барр./сут (также в течение первого полугодия). Оман и Ангола также заявили о сокращении производства, хотя и в меньшем размере (Оман - на 40 тыс. барр./сут, Ангола – на 22,5 тыс. барр./сут). В конце декабря 2001 г. состоялась встреча министров стран – членов ОПЕК, на которой было подтверждено намерение ОПЕК сократить объемы добычи нефти на 1,5 млн. барр./сут в течение шести месяцев, начиная с 1 января 2002 г. Таким образом, ОПЕК, как и в конце

девяностых годов, предпочла сконцентрировать свои усилия на стабилизации цен и обеспечении краткосрочных доходов взамен ожидавшейся некоторыми экспертами ценовой войны, которая могла бы привести к увеличению доли ОПЕК на мировом рынке.

Сокращение добычи и экспорта нефти, начатое странами-членами ОПЕК, а также некоторыми независимыми производителями нефти, с 1 января 2002 г., а также некоторое оживление экономики крупных промышленно развитых стран, привели к росту мировых цен на нефть в первом квартале 2002 г. В марте цены на нефть на мировом рынке достигли уровня 23-25 долл./барр.

Мировые цены оказывают чрезвычайно серьезное влияние на положение российского ТЭК, прежде всего нефтяной промышленности, отличающейся наиболее высокой долей экспорта в производстве. Нефтяные ресурсы составляют 33% производимых в России первичных энергоресурсов, при этом две трети производимой нефти экспортируется в сыром или переработанном виде. Доля экспорта в производстве газа составляет 31%, угля – 17,7%, электроэнергии – 2,2%. Нефтяной сектор обеспечивает основную часть поступлений от экспорта продукции ТЭК, а нефть является основным товаром российского экспорта. В 2000 г. стоимость экспорта нефти и нефтепродуктов составила 65,9% стоимости экспорта энергоресурсов и 35,2% стоимости всего российского экспорта. На природный газ приходится 30,9% экспорта энергоресурсов и 16,5% российского экспорта, на другие виды энергоресурсов – 3,2% экспорта продукции ТЭК и 1,8% экспорта страны.

Производство первичных энергоресурсов в 2000 г.

	Производство, млн. т условного топлива	Структура производства, %
Производство энергоресурсов, всего	1412	100,0
Нефть, включая газовый конденсат	463	32,8
Газ	674	47,7
Уголь	172	12,2
Торф, сланцы, дрова	6,8	0,5
Электроэнергия, вырабатываемая гидро-, атомными и геотермальными электростанциями	96,2	6,8

Источник: Госкомстат России.

Экспортная ориентация отраслей ТЭК в 2001 г.

	Производство	Экспорт	Доля экспорта в производстве, %
Нефть, млн. т	348,1	230,5*	66,2
Газ, млрд. куб. м	581,5	180,9	31,1
Уголь, млн. т	269,0	47,6	17,7
Электроэнергия, млрд. кВт.ч	888,0	19,7	2,2

* Включая нефтепродукты.

Источник: Госкомстат России.

Экспорт энергоресурсов в 2000 г. в стоимостном выражении

	Стоимость экспорта, млн. долл.	Структура экспорта, %	Доля в российском экспорте, %
Экспорт топливно-энергетических ресурсов, всего	52142,2	100,0	53,5
Нефть и нефтепродукты, всего	34361,0	65,9	35,2
Нефть	23644,1	45,3	24,2
Нефтепродукты	10716,9	20,6	11,0
Газ природный	16117,9	30,9	16,5
Уголь каменный	1135,5	2,2	1,2
Электроэнергия	138,2	0,3	0,2
Прочие	389,6	0,7	0,4

Источник: Государственный таможенный комитет РФ.

Мировые цены на нефть оказывают определяющее влияние на положение нефтяного сектора российской экономики. Поскольку большая часть производимой в стране нефти экспортируется в сыром или переработанном виде, а реализация на внутреннем рынке осуществляется по ценам значительно ниже мировых, постольку уровень мировых цен на нефть в настоящее время фактически является основным фактором, определяющим доходы и инвестиционные возможности российской нефтяной промышленности.

В развитии нефтяного сектора российской экономики в 1992-2001 гг. можно выделить три периода. Первый период (1992-1996 гг.) характеризовался неуклонным спадом производства нефти, особенно значительным в первые годы рассматриваемого периода, когда снижение добычи достигало 10-14% в год. Как показывает анализ, динамика производства и инвестиций в нефтяном секторе экономики в этот период определялась главным образом резким сокращением внутреннего платежеспособного спроса на нефть, а также снижением спроса со стороны стран ближнего зарубежья, и практически не реагировала на колебания мировых цен. Период 1997-1999 гг. с точки зрения динамики производства может быть охарактеризован как период стабилизации (с некоторым спадом в 1998 г. в результате снижения мировых цен на нефть). Период 2000-2001 гг. характеризовался устойчивым ростом производства, прибыли и инвестиций в нефтяном секторе экономики в условиях высоких мировых цен на нефть и экономического роста внутри страны. Рисунки 2 и 3 наглядно иллюстрируют влияние высоких мировых цен на нефть, наблюдавшихся в этот период, на величину прибыли и динамику инвестиций в нефтяном секторе, характеризующуюся показателем ввода в эксплуатацию новых нефтяных скважин. Рост инвестиционной активности в нефтяном секторе обусловил повышение спроса со стороны нефтяной промышленности на оборудование и материалы и тем самым стимулировал развитие сопряженных отраслей. В целом реакция нефтяного сектора российской экономики на колебания мировых цен на нефть в последние годы может рассматриваться как вполне рыночная, характерная для нефтедобывающих стран с относительно высокими издержками добычи.

В наиболее явно выраженной форме влияние мировых цен на нефть на нефтяной сектор российской экономики проявилось в период ценового кризиса 1998 г. и в период высоких мировых цен на нефть 2000-2001 гг. В 1998 г. нефтяной сектор находился под воздействием резкого падения мировых цен на нефть. Если в 1997 г. средняя цена российской нефти Urals на мировом рынке составляла 18,33 долл./барр., то в 1998 г. она упала до 11,83 долл./барр., или на 35,5% по сравнению с предыдущим годом. Главным фактором падения мировых цен явилось значительное увеличение производства и поставок нефти странами - членами ОПЕК, в то время как спрос на нефть находился под негативным влиянием кризиса в Юго-Восточной Азии, замедления темпов экономического роста, а также аномально теплой зимы в северном полушарии. Снижение мировых цен привело к резкому сокращению валютных доходов, падению рентабельности российского нефтяного экспорта и потере нефтяными компаниями большей части получаемой ими прибыли (по нашим оценкам, до кризиса мировых цен продажи нефти на внешнем рынке обеспечивали почти три четверти всей прибыли от ее реализации).

Мировые цены на нефть и основные показатели развития нефтегазового сектора в 1992-2001 гг.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Цена нефти Brent, долл./барр.	19,41	17,00	15,83	17,06	20,45	19,12	12,72	17,81	28,31	24,41
Цена нефти Urals, долл./барр.	18,09	15,39	15,23	16,62	20,20	18,33	11,83	17,30	26,63	22,97
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-4,8	-14,9	-1,0	9,1	21,5	-9,3	-35,5	46,2	53,9	-13,7
Добыча нефти, включая газовый конденсат, млн. т	399,3	353,9	317,8	306,8	301,3	305,6	303,4	305,0	323,2	348,1
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-13,6	-11,4	-10,2	-3,5	-1,8	1,4	-0,7	0,5	6,0	7,7
Экспорт нефти, млн. т	137,7	122,6	129,8	122,3	126,0	126,9	137,1	134,5	144,5	159,7
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-20,8	-11,0	5,9	-5,8	3,0	0,7	8,0	-1,9	7,4	10,5
Экспорт нефтепродуктов, млн. т	43,0	47,4	47,3	47,0	57,0	60,6	53,8	56,9	61,9	70,8
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-6,7	10,2	-0,2	-0,6	21,3	6,3	-11,2	5,8	8,8	14,4
Экспорт нефти и нефтепродуктов, млн.т	180,7	170,0	177,1	169,3	183,0	187,5	190,9	191,4	206,4	230,5
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-17,9	-5,9	4,2	-4,4	8,1	2,5	1,8	0,3	7,8	11,7
Внутренняя цена на нефть (цена производителей на конец года), долл./т	15,2	25,1	28,2	60,8	63,8	63,1	16,4	37,0	54,9	49,9

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Внутренняя цена на нефть (цена производителей на конец года), долл./барр.	2,1	3,4	3,9	8,3	8,7	8,6	2,2	5,1	7,5	6,8
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %		65,1	12,4	115,6	4,9	-1,1	-74,0	125,6	48,4	-9,1
Эксплуатационное бурение на нефть, тыс. м	21200	18700	11400	10200	6762	6998	4311	4596	8286	9011
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-26,1	-11,8	-39,0	-10,5	-33,7	3,5	-38,4	6,6	80,3	8,7
Разведочное бурение на нефть, тыс. м	3400	1800	1300	1400	1026	1007	790	860	1014	1145
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-8,1	-47,1	-27,8	7,7	-26,7	-1,9	-21,6	8,9	17,9	12,9
Ввод новых нефтяных скважин, шт.	8000	7600	5400	4600	3401	2991	2376	2179	3405	4023
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-22,3	-5,0	-28,9	-14,8	-26,1	-12,1	-20,6	-8,3	56,3	18,1
Эксплуатационный фонд скважин (на конец года), тыс. шт.	147,0	145,8	141,9	142,7	139,2	138,8	133,0	134,9	141,9	146,4
Число работающих скважин (на конец года), тыс. шт.	115,1	113,2	103,3	104,0	102,6	102,1	98,0	101,9	109,9	114,9
Число неработающих скважин (на конец года), тыс. шт.	31,9	32,6	38,6	38,7	36,6	36,7	35,0	32,9	31,9	31,5
Удельный вес неработающих скважин (на конец года), %	21,7	22,4	27,2	27,1	26,3	26,5	26,3	24,4	22,5	21,5
Прибыль нефтяной промышленности, млн. долл.	3180	3268	2956	5313	4127	3524	599	6320	10106	8136
Добыча газа, млрд. куб. м	641,0	618,4	607,2	595,4	601,1	571,1	591,0	590,7	584,2	581,5
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-0,4	-3,5	-1,8	-1,9	1,0	-5,0	3,5	-0,1	-1,1	-0,5
Экспорт газа, млрд. куб. м	194,4	174,4	184,3	192,2	198,5	200,9	200,6	205,4	193,8	180,9
Прирост по сравнению с предыдущим годом, %	-21,2	-10,3	5,7	4,3	3,3	1,2	-0,1	2,4	-5,6	-6,7

Источник: IMF, IEA, Госкомстат России, расчеты автора.

Производство, потребление и экспорт нефти, нефтепродуктов и природного газа в 1992-2001 гг., млн. т

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Нефть										
Производство	399.3	353.9	317.8	306.8	301.3	305.6	303.4	305.0	323.2	348.1
Экспорт, всего	137.7	122.6	129.8	122.3	126.0	126.9	137.1	134.5	144.5	159.7
Экспорт в страны-не члены СНГ	66.2	79.9	91.7	96.2	105.4	109.8	117.9	115.7	127.6	137.1
Экспорт в страны	71.5	42.7	38.1	26.1	20.6	17.1	19.2	18.8	16.9	22.7

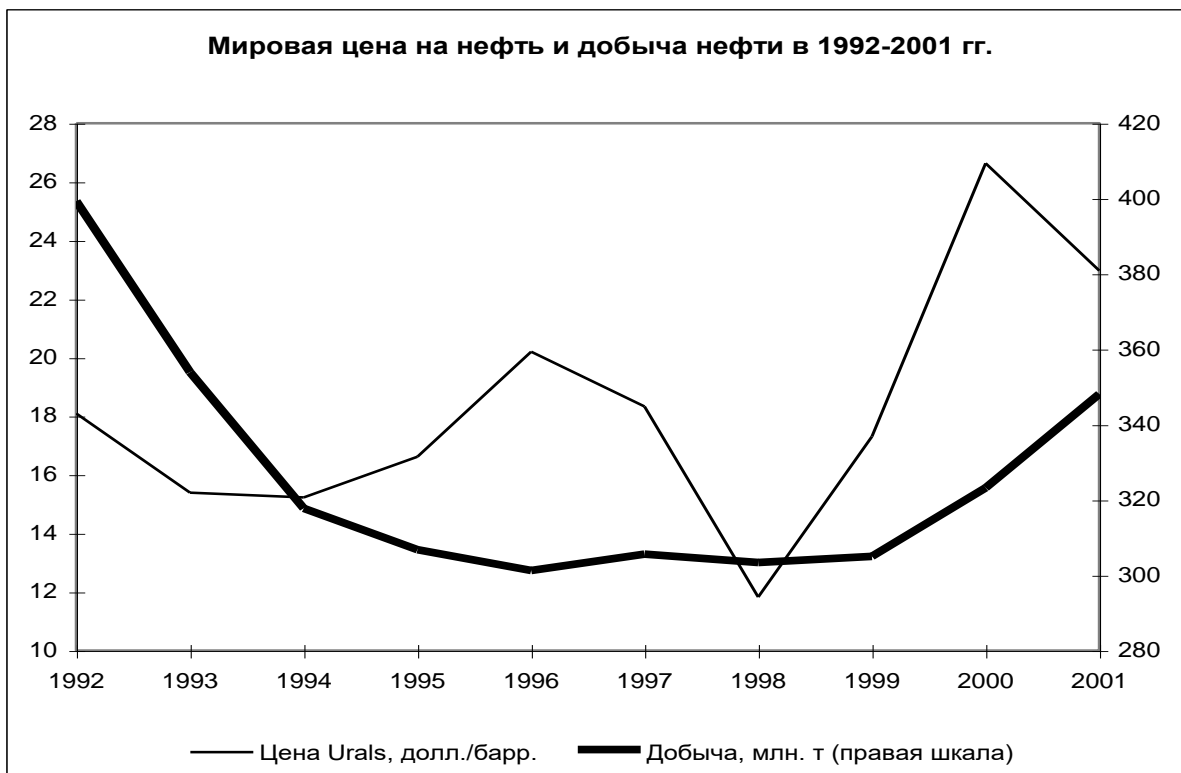
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
СНГ										
Чистый экспорт	127.0	112.2	121.6	113.8	117.2	119.0	129.2	128.5	138.7	154.7
Внутреннее потребление	231.4	196.5	151.4	150.4	131.3	132.2	125.1	120.5	123.0	122.9
Чистый экспорт в % к производству	31.8	31.7	38.3	37.1	38.9	38.8	42.4	42.1	42.9	44.4
Нефтепродукты										
Экспорт, всего	43.0	47.4	47.3	47.0	57.0	60.6	53.8	56.9	61.9	70.8
Экспорт в страны-не члены СНГ	25.3	35.3	39.1	43.5	55.0	58.4	51.2	53.9	58.4	68.3
Экспорт в страны СНГ	17.7	12.1	8.2	3.5	2.0	2.2	2.6	3.0	3.5	2.5
Чистый экспорт	40.9	45.2	44.8	42.6	54.4	56.6	51.0	50.3	61.5	70.5
Нефть и нефтепродукты										
Чистый экспорт нефти и нефтепродуктов	167.9	157.4	166.4	156.4	170.0	173.4	178.3	184.5	200.2	225.2
Чистый экспорт нефти и нефтепродуктов в % к производству нефти	42.0	44.5	52.4	51.0	56.4	56.7	58.8	60.5	61.9	64.7
Природный газ, млрд.куб.м										
Производство	641.0	618.4	607.2	595.4	601.1	571.1	591.0	590.7	584.2	581.5
Экспорт, всего	194.4	174.4	184.3	192.2	198.5	200.9	200.6	205.4	193.8	180.9
Экспорт в страны-не члены СНГ	87.9	95.9	109.3	121.9	128.0	120.9	125.0	131.1	133.8	131.9
Экспорт в страны СНГ	106.5	78.5	75.0	70.3	70.5	80.0	75.6	74.3	60.0	48.9
Чистый экспорт	187.4	168.4	180.3	188.3	193.9	196.4	197.6	201.3	189.7	176.9
Внутреннее потребление	453,6	450,0	426,9	407,1	407,2	374,7	393,4	389,4	394,5	404,6
Чистый экспорт в % к производству	29.2	27.2	29.7	31.6	32.3	34.4	33.4	34.1	32.5	30.4
Суммарные показатели										
Производство нефти и газа, млн.т н.э.	976,2	910,5	864,3	842,7	842,3	819,6	835,3	836,6	849,0	871,5
Чистый экспорт нефти, нефтепродуктов и газа, млн.т н.э.	336,6	309,0	328,7	325,9	344,5	350,2	356,1	365,7	370,9	384,4
Внутреннее потребление нефти и газа, млн.т н.э.	639,6	601,5	535,6	516,8	497,8	469,4	479,2	470,9	478,1	487,1
Чистый экспорт нефти, нефтепродуктов и газа в % к производству нефти и газа	34,5	33,9	38,0	38,7	40,9	42,7	42,6	43,7	43,7	44,1

Источник: Госкомстат России, Минэнерго России, Государственный таможенный комитет РФ, расчеты автора.

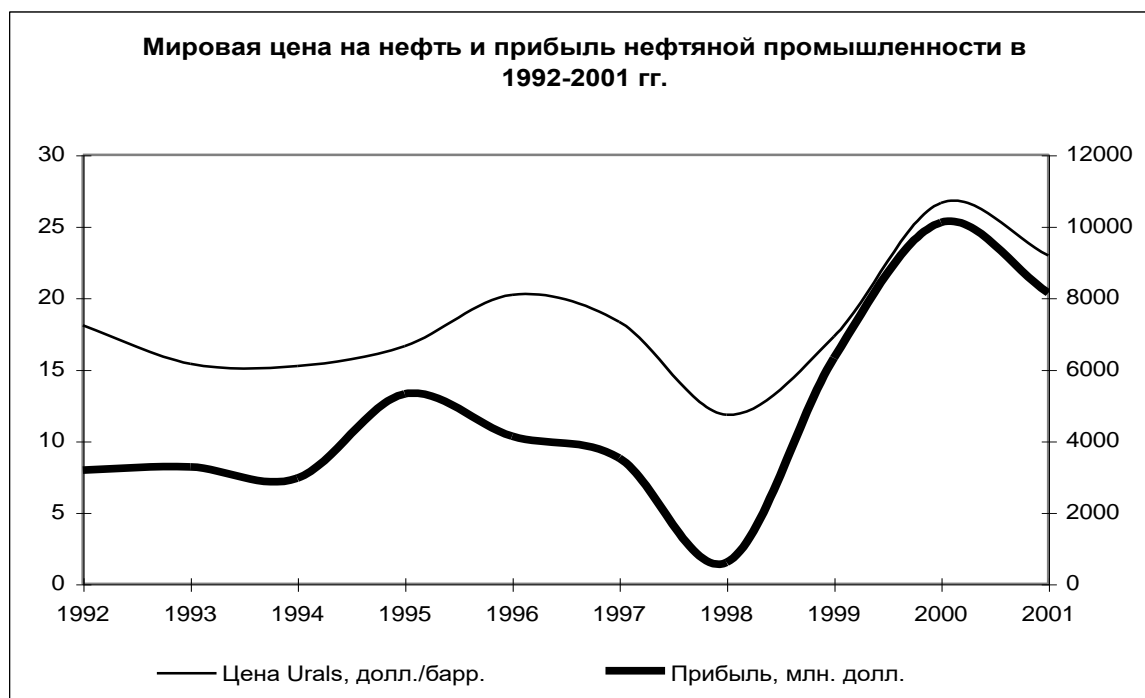
Реакцией на ухудшение внешних условий развития отрасли стало заметное сокращение производства и возобновление спада в нефтяной промышленности. Добыча нефти, включая газовый конденсат, в 1998 г. составила 303,4 млн. т, то есть снизилась на 0,7% по сравнению с предыдущим годом, переработка нефти сократилась до 164 млн. т, или на 7,5% (в 1997 г.

имел место рост производства нефти на 1,4% и увеличение ее переработки на 1%). Ускорилось свертывание производственного аппарата: эксплуатационный фонд нефтяных скважин сократился со 138,8 тыс. шт. в конце 1997 г. до 133,0 тыс. шт. к концу 1998 г., в том числе работающих - со 102,1 тыс. шт. до 98,0 тыс. шт. Резко сократились производственные инвестиции: объем эксплуатационного бурения на нефть в 1998 г. снизился на 38,4%, ввод новых нефтяных скважин - на 20,6% по сравнению с предыдущим годом, инвестиции в основной капитал нефтедобывающей промышленности в сопоставимых ценах сократились на 23,0%.

Экстремально низкие мировые цены поставили нефтепроизводителей перед необходимостью существенного снижения всех видов затрат. Для поддержания положительной рентабельности экспорта нефтяные компании были вынуждены пойти на резкое сокращение амортизационных отчислений (на основе применения понижающих коэффициентов при переоценке основных фондов), снижение оплаты труда и сокращение персонала. Сопоставление показателей динамики эксплуатационного фонда скважин и объемов добычи нефти свидетельствует также о тенденции концентрации производства нефти на наиболее продуктивных месторождениях. Снижению общего уровня затрат способствовали также меры правительства по сокращению стоимости транспортировки нефти по системе находящихся в государственной собственности магистральных нефтепроводов, а именно снижение валютной составляющей транспортного тарифа на экспорт нефти и отмена акциза на ее транспортировку. Валютная составляющая транспортного тарифа была снижена с 3 долл./т в первом квартале до 1,5 долл./т во втором и 0,5 долл./т в третьем. В четвертом квартале в связи со снижением валютного курса рубля она была повышена до 1,5 долл./т.



Источник: IEA, Госкомстат России.



Источник: IEA, расчет по данным Госкомстата России.



Источник: IEA, расчет по данным Госкомстата России.

Результатом сокращения производственных затрат явилось значительное снижение внутренних цен на нефть. Средняя цена производителей в долларовом выражении упала с 63,1 долл./т в декабре 1997 г. до 43,7 долл./т в июле 1998 г., или на 31%. Снизились также цены на нефтепродукты. Следует, однако, заметить, что данный эффект был достигнут не только за счет реального сокращения затрат, но и вынужденного снижения нормы прибыли предприятий-производителей в результате обострения проблемы реализации продукции как на внешнем, так и на внутреннем рынке.

Поддержание достаточно высокого уровня добычи в условиях значительного сокращения внутреннего спроса и ограниченности экспортных мощностей привело к определенному перепроизводству нефти внутри страны. Стремление к поддержанию достигнутых объемов нефтедобычи прежде всего было связано с тем, что доступ компаний к экспортным мощностям фактически увязывался с объемом добываемой ими нефти. Кроме того, свертывание добычи, как правило, ведет к снижению уровня конечного извлечения нефти на разрабатываемом месторождении и потере максимально возможного объема ее добычи. В пользу поддержания нефтедобычи, даже на крайне низкоэффективных месторождениях, действовали и социальные факторы: свертывание добычи нефти в районах, полностью зависящих от нефтяной промышленности, неизбежно связано с негативными социальными последствиями. Определенное влияние оказывала и сохраняющаяся

управленческая психология (традиционная ориентация на максимизацию объемов производства).

С другой стороны, экономический спад и значительное сокращение экспорта нефтепродуктов в результате его неэффективности обусловили существенное снижение спроса на нефть на внутреннем рынке. Продажи нефтепродуктов внутри страны, по нашим оценкам, сократились на 1,6% по сравнению с предыдущим годом, их экспорт – на 12,3%. Сложившееся в результате избыточное предложение нефти оказало серьезное понижающее давление на внутренние цены, что привело к их снижению не только в долларовом, но и в рублевом выражении (средняя цена нефти снизилась с 376 руб./т в декабре 1997 г. до 249 руб./т в августе 1998 г., или на 33,8%). Вывод о внутреннем перепроизводстве нефти подтверждается анализом динамики ее запасов, сосредоточенных в хранилищах. Если общие размеры таких запасов увеличились незначительно (с 31,5 млн. т в 1997 г. до 31,6 млн. т в 1998 г., или на 0,3%), то их приведение к сопоставимому виду, учитывающему снижение внутреннего потребления нефти, то есть пересчет в дни потребления, показывает их резкое увеличение: с 64,5 до 70,4 суток, или на 9,1%.

В условиях падения мировых цен нефтяные компании стремились компенсировать свои финансовые потери за счет увеличения физических объемов экспорта. Суммарный экспорт нефти и нефтепродуктов возрос со 187,5 млн. т в 1997 г. до 190,9 млн. т в 1998 г., или на 1,8%. При этом заметно (на 8.1%) увеличился экспорт сырой нефти и резко (на 12.3%) упал экспорт нефтепродуктов, рентабельность которого на протяжении большей части 1998 г. (вплоть до сентября) оставалась отрицательной. В результате удельный вес сырой нефти в экспорте жидких углеводородов повысился с 67,7 до 71,8%. Отношение чистого (за вычетом импорта) экспорта нефти и нефтепродуктов к объему производства нефти достигло 59,9%.

Как показывает проведенный анализ, в отличие от периода 1990-1996 гг., когда кризис нефтяной промышленности был обусловлен главным образом падением спроса на нефть на внутреннем и внешнем рынках, сокращение производства в 1998 г. было связано прежде всего с ухудшением экономических условий деятельности отрасли в результате резкого снижения мировых цен, повлекшего за собой падение производства и экспорта нефтепродуктов. Изменение конъюнктуры мирового рынка в условиях высокого уровня затрат на производство привело к сокращению выпуска, прибыли и инвестиций в российской нефтяной промышленности. К положительным эффектам кризиса можно отнести резкую активизацию деятельности российских нефтяных компаний по снижению затрат и реструктуризации производства.

Девальвация рубля позволила существенно улучшить финансовое положение нефтяных компаний за счет резкого увеличения разрыва между затратами на производство и выручкой

от реализации продукции на внешнем рынке. По нашим оценкам, в сентябре 1998 г. прибыль от экспорта российской нефти за пределы СНГ достигла 45,8 долл./т. К концу года под влиянием падения мировых цен данный показатель снизился до 31,1 долл./т. Таким образом, чистая прибыль от экспорта нефти в сентябре 1998 г. составила 29,8 долл./т, а к декабрю снизилась до 20,2 долл./т. В то же время значительные обязательства большинства нефтяных компаний по обслуживанию долга в иностранной валюте (по данным Минэнерго России объем иностранных кредитов нефтяным компаниям России на сентябрь 1998 г. составлял 4,5 млрд. долл.) в первое время в значительной степени нейтрализовали эффект девальвации.

Влияние падения мировых цен и девальвации рубля на эффективность экспорта нефти в 1998 г., долл./т

	1997 декабрь	1998 январь	1998 февраль	1998 март	1998 апрель	1998 май	1998 июнь
Цена экспорта нефти в страны вне СНГ	109,8	96,2	84,6	79,5	79,0	84,7	66,3
Затраты: себестоимость, акциз, расходы на экспорт (включая транспортировку)	84,3	84,2	82,4	78,7	74,7	72,6	66,8
Прибыль от экспорта	25,5	12,0	2,2	0,8	4,3	12,1	-0,5
Чистая прибыль	16,6	7,8	1,4	0,5	2,8	7,9	-0,5
Чистая прибыль в % к цене	15,1	8,1	1,7	0,6	3,5	9,3	-0,8
	1998 июль	1998 август	1998 сентябрь	1998 октябрь	1998 ноябрь	1998 декабрь	
Цена экспорта нефти в страны вне СНГ	66,7	72,3	75,3	72,0	69,7	59,9	
Затраты: себестоимость, акциз, расходы на экспорт (включая транспортировку)	64,3	52,6	29,5	30,8	30,7	28,8	
Прибыль от экспорта	2,4	19,7	45,8	41,2	39,0	31,1	
Чистая прибыль	1,6	12,8	29,8	26,8	25,4	20,2	
Чистая прибыль в % к цене	2,4	17,7	39,6	37,2	36,4	33,7	
Справочно: Курс доллара (среднемесячный), руб./долл.	6,22	6,75	14,61	15,93	16,42	19,99	

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата России и Минэнерго России.

В 1999 г. изменение ситуации на мировом нефтяном рынке и девальвация рубля создали весьма благоприятные условия для российской нефтяной промышленности. Отличительной особенностью 1999 г. является восстановление роста производства и переработки нефти после кризисного 1998 г.: общий объем добычи нефти и газового конденсата увеличился на 0,5% по сравнению с предыдущим годом, объем первичной переработки нефти – на 3,0%. После нескольких лет неуклонного сокращения стабилизировались размеры эксплуатационного фонда нефтяных скважин, снизился удельный вес бездействующих скважин в эксплуатационном фонде (с 26,3% на конец 1998 г. до 24,4% на конец 1999 г.). Увеличились объемы эксплуатационного и разведочного бурения на нефть (соответственно на 6,6% и 8,8%). В то же время ввод в действие новых нефтяных скважин сократился на 8,5% по сравнению с предыдущим годом, что может рассматриваться

как отсроченное последствие кризиса 1998 г. Наблюдалось также улучшение количественных и качественных показателей нефтепереработки. Глубина переработки нефти возросла с 64,7% в 1998 г. до 67,4% в 1999 г., производство нефтепродуктов по углубляющим технологиям увеличилось на 12,6%. Наблюдался значительный рост стоимостных объемов российского нефтяного экспорта, связанный с повышением мировых цен на нефть. При некотором снижении физических объемов суммарная стоимость российского экспорта нефти и основных видов нефтепродуктов (автобензина, дизтоплива и топочного мазута) увеличилась с 13,96 млрд. долл. в 1998 г. до 18,82 млрд. долл. в 1999 г., или на 35%.

Период 2000-2001 гг. как для нефтяной промышленности, так и для российской экономики в целом, явился периодом чрезвычайно высоких мировых цен на нефть. Средняя цена российской нефти Urals на мировом рынке в 2000-2001 гг. более чем на 40% превышала средний уровень цены российской нефти на мировом рынке в девяностые годы (17,5 долл./барр.). Высокие мировые цены на нефть создали чрезвычайно благоприятные условия для российского нефтяного сектора. Отличительными особенностями этого периода явились значительный рост производства, прибыли и инвестиций в нефтяной промышленности. Общий объем добычи нефти и газового конденсата в 2001 г. достиг 348,1 млн. т, то есть фактически приблизился к уровню 1993 г. В 2000 г. прирост добычи нефти и газового конденсата составил 6,0% по сравнению с предыдущим годом, в 2001 г. – 7,7%. При этом в 2001 г., в отличие от 2000 г., увеличение добычи нефти было достигнуто в основном за счет ввода в эксплуатацию новых нефтяных скважин, то есть явилось результатом осуществленных в 2000-2001 гг. инвестиций. Если в 2000 г. добыча нефти из введенных в эксплуатацию простаивавших скважин составила 12,0 млн. т, или 68,3% годового прироста добычи нефти, то в 2001 г. – 5,7 млн. т, или 23,5% годового прироста добычи нефти. Удельный вес бездействующих скважин в эксплуатационном фонде снизился с 24,3% в 1999 г. до 22,5% в 2000 г. и 21,5% в 2001 г. Резко повысилась инвестиционная активность: объемы эксплуатационного и разведочного бурения на нефть в 2000 г. увеличились соответственно на 67,5% и 27,8% по сравнению с предыдущим годом, в 2001 г. – соответственно на 8,4% и 15,6%. Ввод в действие новых нефтяных скважин в 2000 г. увеличился на 53,7%, в 2001 г. – на 18,6%. Физический объем инвестиций в основной капитал в 2000 г. в нефтедобывающей промышленности увеличился на 56,9%, в нефтеперерабатывающей промышленности – на 104,1%, то есть более чем в два раза.

Цена нефти Urals на мировом рынке в 2000-2001 гг.

	2000 1 кв.	2000 2 кв.	2000 3 кв.	2000 4 кв.	2001 1 кв.	2001 2 кв.	2001 3 кв.	2001 4 кв.
Цена нефти Urals,	26,15	25,02	27,15	27,78	23,68	25,39	24,12	18,78

долл./барр.								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Источник: International Energy Agency.

В целом за период 2000-2001 гг. добыча нефти и газового конденсата возросла на 14,1%, объем эксплуатационного бурения на нефть – на 96,1%, разведочного бурения – на 33,1%, ввод в эксплуатацию новых нефтяных скважин – на 84,6%. Объем инвестиций в основной капитал в 2001 г. по сравнению с 1998 г., по данным Министерства экономического развития и торговли РФ, в нефтедобывающей промышленности составил 260,9%, в нефтеперерабатывающей – 276,7%. Данные показатели являются индикаторами реального инвестиционного бума в нефтяном секторе. Основная часть инвестиций в основной капитал приходилась на нефтедобывающую промышленность (в 2000-2001 гг. ее доля в инвестициях в нефтяной сектор составляла 87-89%).

Наблюдалось также улучшение количественных и качественных показателей нефтепереработки, обусловленное в значительной мере реализацией программ модернизации нефтеперерабатывающих мощностей. Объем первичной переработки нефти увеличился со 169,0 млн. т в 1999 г. до 178,0 млн. т в 2001 г. Ввод в действие производственных мощностей по первичной переработке нефти в 2000 г. составил 0,35 млн. т, в 2001 г. – 6,5 млн. т. Глубина переработки нефти возросла с 68,7% в 1999 г. до 71% в 2000-2001 гг. Производство нефтепродуктов с использованием углубляющих технологий за 2000-2001 гг. увеличилось на 12%. Доля неэтилированного автомобильного бензина в его общем производстве повысилась с 89,3% в 1999 г. до 95,4% в 2000 г. и 97,9% в 2001 г., высокооктанового – с 40,3% до 41,2% и 46,7% соответственно.

Как показывает анализ данных о производстве и экспорте нефти и нефтепродуктов, основная часть дополнительно добытой в 2000-2001 гг. нефти была экспортирована (либо непосредственно, либо в виде произведенных из нее нефтепродуктов). В 2000 г. чистый экспорт нефти и нефтепродуктов увеличился на 15,7 млн. т по сравнению с предыдущим годом, в том числе на 10,2 млн. т за счет увеличения экспорта нефти и на 5,5 млн. т – за счет увеличения экспорта нефтепродуктов. В 2001 г. чистый экспорт нефти и нефтепродуктов достиг 225,2 млн. т, то есть увеличился на 25,0 млн. т по сравнению с предыдущим годом, в том числе на 16,0 млн. т – за счет увеличения экспорта нефти и на 9,0 млн. т – за счет увеличения экспорта нефтепродуктов. Другими словами, именно рост экспорта обусловил значительное увеличение производства нефти в 2000-2001 гг. В результате удельный вес чистого экспорта нефти и нефтепродуктов в производстве нефти достиг 64,7%.

Производство и чистый экспорт нефти в 1996-2001 гг., млн. т

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Производство нефти	301.3	305.6	303.4	305.0	323.2	348.1
Чистый экспорт нефти	117.2	119.0	129.2	128.5	138.7	154.7
Чистый экспорт нефти в % к	38.9	38.8	42.4	42.1	42.9	44.4

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
производству						
Чистый экспорт нефтепродуктов	54.4	56.6	51.0	50.3	61.5	70.5
Чистый экспорт нефти и нефтепродуктов	170.0	173.4	178.3	184.5	200.2	225.2
Чистый экспорт нефти и нефтепродуктов в % к производству нефти	56.4	56.7	58.8	60.5	61.9	64.7

Источник: Госкомстат России, Минэнерго России, Государственный таможенный комитет РФ, расчеты автора.

Если в 2000 г. внутренняя цена на нефть в долларовом выражении имела явно выраженную тенденцию к росту и вплотную приблизилась к преддевальвационному уровню, то в 2001 г. быстрый рост добычи нефти в условиях ограниченного внутреннего спроса на нефть привел к ее определенному перепроизводству, в результате чего наблюдалось заметное снижение внутренних цен на нефть и нефтепродукты как в реальном, так и в номинальном выражении. Внутренняя цена на нефть в долларовом выражении снизилась с 56-58 долл./т в начале 2001 г. до 49,9 долл./т в декабре. Цена на бензин, достигшая максимума (200 долл./т) в IV квартале 2000 г., на протяжении 2001 г. имела явно выраженную тенденцию к снижению и к концу года снизилась до 151,5 долл./т. В результате внутренняя цена на бензин опустилась ниже преддевальвационного уровня. Как результат, в 2000-2001 гг. сохранялся значительный разрыв в уровне внутренних и мировых цен на нефть. В течение 2000 г. и первых трех кварталов 2001 г. соотношение внутренней цены на нефть (цены производителей) и экспортной цены не превышало 30-35%. В IV квартале 2001 г. вследствие падения мировых цен отношение внутренней цены нефти к экспортной повысилось до 40-42%.

**Внутренние цены на нефть и нефтепродукты в долларовом выражении в 1996-2001 гг.
(средние оптовые цены предприятий, долл./т)**

	1996 г. декабрь	1997 г. декабрь	1998 г. декабрь	1999 г. декабрь	2000 г. декабрь	2001 г. декабрь
Нефть	63,9	63,1	16,4	37,0	54,9	49,9
Автомобильный бензин	164,0	169,6	63,4	171,9	199,3	151,5
Дизельное топливо	153,8	170,0	52,9	125,0	185,0	158,5
Топочный мазут	71,2	73,8	22,0	46,1	79,7	47,1

Источник: рассчитано по данным Госкомстата России.

Экспорт нефти и нефтепродуктов увеличился со 191,4 млн. т в 1999 г. до 230,5 млн. т в 2001 г., или на 20,4% (при этом по нефти прирост составил 18,7%, по нефтепродуктам – 24,4%). В структуре нефтяного экспорта по-прежнему преобладал экспорт сырой нефти, составлявший около 70% общего экспорта нефти и нефтепродуктов. В экспорте нефтепродуктов основная часть приходилась на дизельное топливо и топочный мазут. В 2001 г. доля экспорта в производстве дизельного топлива в 2001 г. составила 51,7%, мазута – 65,4%, автомобильного бензина – 12,7% (для сравнения: в 1999 г. доля экспорта в производстве автобензина составляла лишь 7,2%). Следует отметить, что в условиях высокой

эффективности экспорта, обусловленной высокими мировыми ценами на нефть и девальвацией рубля, экспорт нефтепродуктов фактически ограничивался правительством путем установления для нефтяных компаний специальных балансовых заданий по поставкам нефтепродуктов на внутренний рынок. Основная часть энергоресурсов (86% нефти и 96% нефтепродуктов) была экспортирована за пределы СНГ.

Вследствие повышения мировых цен на нефть резко возросла валютная выручка от российского нефтяного экспорта. В 2000 г. суммарная стоимость российского экспорта нефти и основных видов нефтепродуктов (автобензина, дизтоплива и мазута) увеличилась до 34,89 млрд. долл., или на 85% по сравнению с 1999 г. По сравнению же с кризисным 1998 г., когда данный показатель составил лишь 13,96 млрд. долл., стоимость экспорта нефти и нефтепродуктов увеличилась на 150%. В результате удельный вес нефти и нефтепродуктов в российском экспорте в 2000 г. достиг 33,2%. Общая прибыль (сальдированный финансовый результат) нефтяной промышленности, включая нефтедобывающую и нефтеперерабатывающую отрасли, в 2000 г. увеличилась до 10,11 млрд. долл., или на 60% по сравнению с 1999 г. При этом прибыль нефтяной промышленности составила 40,4% прибыли всей российской промышленности и 27,8% прибыли российской экономики в целом. Рост доходов нефтяного сектора позволил нефтяным компаниям существенно улучшить свое финансовое положение и резко увеличить размеры инвестиций.

Показатели рентабельности реализованной продукции и финансовой устойчивости (коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент автономии) в нефтедобывающей промышленности в 2000 г. были самыми высокими среди всех отраслей российской промышленности. Инвестиции в основной капитал в сопоставимых ценах в нефтедобывающей промышленности в 2000 г. увеличились на 56,9%, в нефтеперерабатывающей – на 104,1% (темпы роста инвестиций в нефтяном секторе также были наибольшими среди отраслей российской промышленности). В результате коэффициент обновления основных фондов в нефтедобывающей промышленности повысился с 1,7% в 1999 г. до 2,9% в 2000 г., в нефтеперерабатывающей промышленности – с 1,2% до 2,2% (при среднем значении по российской промышленности 1,3%), заметно снизилась степень износа основных фондов.

Финансовые показатели и инвестиционная активность в нефтяной промышленности в 1996-2001 гг.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Выручка от экспорта нефти и основных видов нефтепродуктов, млрд. долл.	22,10	21,09	13,96	18,82	34,89	33,43
Прибыль (сальдированный финансовый результат), млрд. долл.	4,13	3,52	0,60	6,32	10,11	8,14

Просроченная кредиторская задолженность (на конец года), млрд. долл.	7,52	6,79	2,41	1,61	1,35	1,01
в том числе поставщикам	1,92	2,38	0,94	0,72	0,55	0,52
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	34,6	38,6	34,0	64,1	156,8	227,1
Доля нефтяной промышленности в инвестициях в промышленность, %	26,4	25,8	25,2	26,5	36,2	38,7
Ввод новых нефтяных скважин, тыс. шт.	3,40	2,99	2,38	2,18	3,41	4,02
Ввод мощностей по первичной переработке нефти, млн. т	-	3,50	-	-	0,35	6,50

Источник: Госкомстат России, расчеты автора.

Финансовые показатели и инвестиционная активность в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности в 1998-2000 гг.

	1998	1999	2000
Нефтедобывающая промышленность			
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	99,0	100,5	105,9
Рентабельность реализованной продукции, %	17,6	57,9	66,7
Рентабельность активов, %	1,4	17,9	30,8
Коэффициент текущей ликвидности, %	107,2	128,0	212,6
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, %	-15,7	-4,2	36,4
Коэффициент автономии, %	49,1	51,7	73,0
Ввод в действие основных фондов (в текущих ценах), млн. руб.	31031	39206	77488
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году	77,0	125,0	156,9
Коэффициент обновления основных фондов, %	1,7	1,7	2,9
Степень износа основных фондов на конец года, %	56,7	54,8	52,4
Нефтеперерабатывающая промышленность			
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	92,6	101,8	102,3
Рентабельность реализованной продукции, %	12,5	32,1	34,5
Рентабельность активов, %	-2,4	14,5	22,3
Коэффициент текущей ликвидности, %	79,0	97,0	108,6
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, %	-39,8	-17,2	-3,6
Коэффициент автономии, %	48,9	46,0	52,3
Ввод в действие основных фондов (в текущих ценах), млн. руб.	4714	4025	9277
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году	110,6	74,2	204,1
Коэффициент обновления основных фондов, %	1,8	1,2	2,2
Степень износа основных фондов на конец года, %	59,9	58,8	56,4

Источник: Госкомстат России.

Высокий уровень мировых цен на нефть, наблюдавшийся на протяжении большей части 2001 г., обусловил сохранение достаточно высоких доходов в нефтяном секторе экономики, хотя из-за падения мировых цен в IV квартале финансовые результаты деятельности нефтяной промышленности по сравнению с предыдущим годом несколько ухудшились. Суммарные доходы от экспорта нефти и нефтепродуктов составили 33,43 млрд. долл., то есть снизились на 4,2%. Общая прибыль нефтяной промышленности в 2001 г.

составила 8,14 млрд. долл., то есть сократилась на 19,5% по сравнению с 2000 г. В то же время прибыль нефтяной промышленности составила 39,4% прибыли всей российской промышленности и 20,7% прибыли российской экономики в целом. Просроченная задолженность нефтяной промышленности в бюджеты всех уровней в долларовом выражении к концу 2001 г. снизилась до минимального за последние годы уровня 0,15 млрд. долл. Благодаря высокому уровню мировых цен на нефть в нефтяном секторе продолжался рост инвестиций в основной капитал. При этом доля нефтяной промышленности в суммарных инвестициях в промышленность достигла 38,7%.

Как видно из приведенных данных, мировая цена на нефть в рассматриваемый период фактически определяла динамику прибыли нефтяной промышленности и производственных инвестиций (косвенными индикаторами инвестиций в добычу нефти являются показатели эксплуатационного бурения и ввода в эксплуатацию новых нефтяных скважин). Разведочное бурение в значительно меньшей степени было подвержено влиянию мировых цен, так как его объемы определялись главным образом размерами целевых отчислений нефтедобывающих предприятий на воспроизводство минерально-сырьевой базы. Поскольку отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы фактически рассчитывались на основе применяемых вертикально интегрированными нефтяными компаниями трансфертных цен, размеры данных отчислений определялись уровнем не мировой, а внутренней цены на нефть.

Объемы экспорта нефти и нефтепродуктов, оказывающие прямое влияние на динамику добычи нефти, определялись не столько уровнем мировых цен, сколько политикой государства в отношении поставок нефти и нефтепродуктов на внутренний и внешний рынок и пропускной способностью системы транспортировки нефти. В 1996-2001 гг. экспорт нефти неуклонно увеличивался, причем существенный рост экспорта нефти наблюдался даже в период экстремально низких мировых цен в 1998 г. (наблюдавшиеся периоды сокращения экспорта носили сезонный характер и были связаны с обеспечением потребностей внутреннего рынка в отопительный период). В то же время влияние мировых цен сказывалось на экспорте нефтепродуктов, рентабельность которого из-за высоких затрат на переработку нефти критически зависела от уровня мировых цен. В периоды низких мировых цен экспорт нефтепродуктов сокращался (1998 г.), в периоды высоких цен наблюдался его значительный рост (1996 г., 2000-2001 гг.) Резко возросшая в условиях высоких мировых цен эффективность экспорта, несомненно, стимулировала существенное увеличение экспортных поставок нефти и нефтепродуктов. Увеличение нефтяного экспорта обусловило существенный рост добычи нефти. В последние годы наблюдается также определенная синхронизация динамики мировых и внутренних цен на нефть. Соответственно, высокие

мировые цены на нефть ведут к повышению рентабельности продаж на внутреннем рынке, низкие – к их снижению.

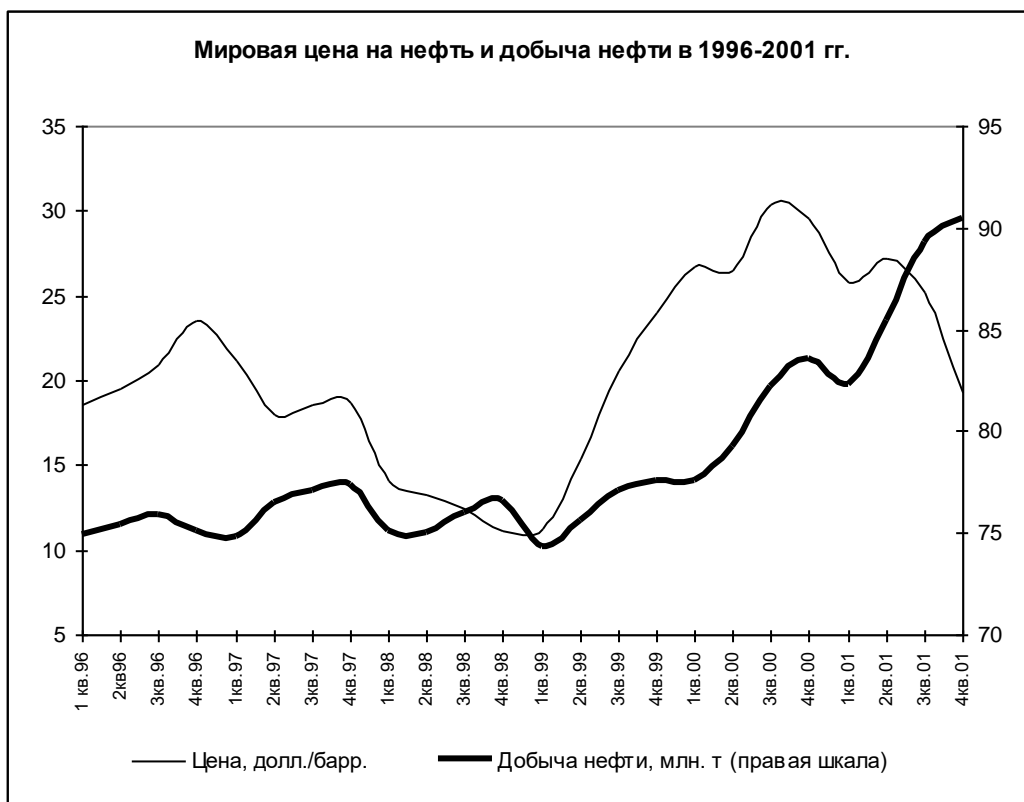
Таким образом, высокие мировые цены на нефть, наблюдавшиеся в 2000-2001 гг., обусловили значительный рост производства, прибыли и инвестиций в нефтяном секторе экономики. Последнее обусловило повышение спроса со стороны нефтяной промышленности на оборудование и материалы и тем самым стимулировало развитие сопряженных отраслей.

Мировые цены на нефть и основные показатели развития нефтяного сектора в 1996-2001 гг.

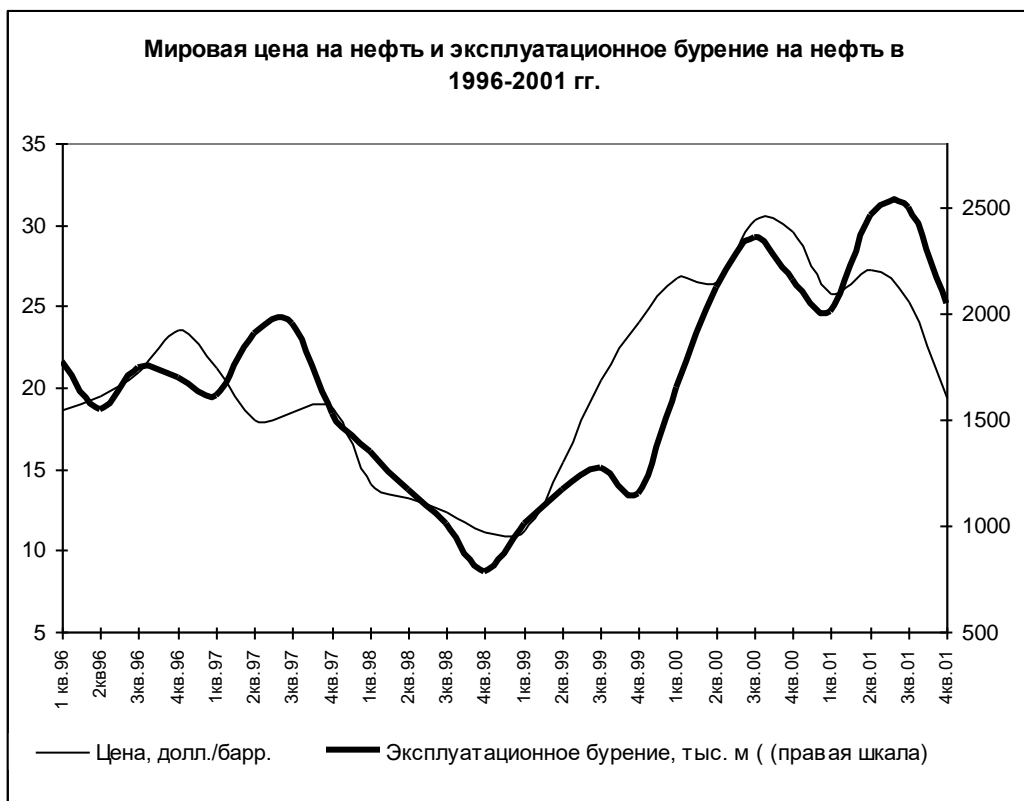
	1 кв.96	2кв96	3кв.96	4кв.96	1кв.97	2кв.97	3кв.97	4кв.97
Цена нефти Brent, долл./барр.	18,63	19,48	20,93	23,57	21,17	18,05	18,53	18,72
Добыча нефти, включая газовый конденсат, млн. т	74,90	75,40	75,90	75,10	74,80	76,50	77,10	77,40
Экспорт нефти, млн. т	29,61	31,91	33,70	30,85	29,29	32,46	32,38	32,33
Экспорт нефтепродуктов, млн. т	9,52	15,08	16,40	15,50	13,50	15,30	16,50	15,30
Экспорт нефти и нефтепродуктов, млн. т	39,13	46,99	50,10	46,35	42,79	47,76	48,88	47,63
Экспорт нефти и основных видов нефтепродуктов, млн. долл.	1604,0	4999,6	5185,1	5461,0	5192,0	5149,0	5198,0	5241,0
Внутренняя цена на нефть (цена производителей), долл./т	61,15	63,53	63,32	63,59	61,76	64,62	63,94	63,44
Внутренняя цена на нефть (цена производителей), долл./барр.	8,38	8,70	8,67	8,71	8,46	8,85	8,76	8,69
Просроченная кредиторская задолженность (на конец квартала), млрд. долл.	6,01	6,60	7,22	7,52	8,03	7,70	8,01	6,79
Просроченная кредиторская задолженность в бюджет (на конец квартала), млрд. долл.	2,69	2,78	3,22	3,06	3,66	3,57	3,82	2,53
Эксплуатационное бурение на нефть, тыс. м	1776,0	1547,0	1745,0	1694,0	1616,0	1905,0	1947,0	1530,0
Разведочное бурение на нефть, тыс. м	277,0	269,0	231,0	249,0	285,0	249,0	233,0	240,0
Ввод скважин в эксплуатацию, шт.	949,0	872,0	857,0	719,0	712,0	737,0	846,0	696,0
	1кв.98	2кв.98	3кв.98	4кв.98	1кв.99	2кв.99	3кв.99	4кв.99
Цена нефти Brent, долл./барр.	14,08	13,28	12,43	11,09	11,24	15,40	20,54	24,04
Добыча нефти, включая газовый конденсат, млн. т	75,13	75,01	75,98	76,55	74,31	75,64	77,09	77,56
Экспорт нефти, млн. т	32,18	35,07	34,57	35,31	33,47	36,54	32,10	32,40
Экспорт нефтепродуктов, млн. т	10,20	11,50	13,40	18,90	11,80	16,00	13,50	9,60
Экспорт нефти и нефтепродуктов, млн. т	42,38	46,57	47,97	54,21	45,27	52,54	45,60	42,00
Экспорт нефти и основных видов нефтепродуктов, млн. долл.	3676,5	3572,2	3291,4	3420,8	2750,9	4207,8	5085,3	6272,7

Внутренняя цена на нефть (цена производителей), долл./т	61,32	50,19	30,20	17,06	15,99	17,95	25,39	35,03
Внутренняя цена на нефть (цена производителей), долл./барр.	8,40	6,88	4,14	2,34	2,19	2,46	3,48	4,80
Прибыль (сальдированный финансовый результат), млн. долл.							1504,8	2431,0
Просроченная кредиторская задолженность (на конец квартала), млрд. долл.	6,70	7,21	3,11	2,41	2,34	2,46	2,08	1,61
Просроченная кредиторская задолженность в бюджет (на конец квартала), млрд. долл.	2,02	2,52	1,05	0,66	0,71	0,77	0,69	0,43
Эксплуатационное бурение на нефть, тыс. м	1350,0	1172,0	1010,0	779,0	1005,0	1171,0	1272,0	1148,0
Разведочное бурение на нефть, тыс. м	284,0	217,0	159,0	130,0	229,0	169,0	201,0	261,0
Ввод скважин в эксплуатацию, шт.	731,0	587,0	570,0	488,0	498,0	504,0	632,0	545,0
	1 кв.00	2кв.00	3кв.00	4кв.00	1кв.01	2кв.01	3кв.01	4кв.01
Цена нефти Brent, долл./барр.	26,77	26,54	30,34	29,58	25,82	27,24	25,25	19,34
Добыча нефти, включая газовый конденсат, млн. т	77,59	79,22	82,22	83,62	82,28	85,44	89,27	90,50
Экспорт нефти, млн. т	34,53	36,17	37,31	36,50	37,76	39,84	42,94	40,08
Экспорт нефтепродуктов, млн. т	10,50	20,50	18,60	12,20	14,70	18,30	20,40	17,30
Экспорт нефти и нефтепродуктов, млн. т	45,03	56,67	55,91	48,70	52,46	58,14	63,34	57,38
Экспорт нефти и основных видов нефтепродуктов, млн. долл.	7514,4	8582,9	9440,0	9053,7	7995,2	8969,3	9385,9	7062,0
Внутренняя цена на нефть (цена производителей), долл./т	39,33	42,49	46,76	53,56	56,07	55,71	54,64	51,57
Внутренняя цена на нефть (цена производителей), долл./барр.	5,39	5,82	6,41	7,34	7,68	7,63	7,49	7,06
Прибыль (сальдированный финансовый результат), млн. долл.	2523,9	2285,0	2626,2	2995,9	2166,7	2199,8	2115,3	1656,0
Просроченная кредиторская задолженность (на конец квартала), млрд. долл.	1,78	1,77	1,66	1,34	1,19	1,23	1,18	1,01
Просроченная кредиторская задолженность в бюджет (на конец квартала), млрд. долл.	0,35	0,34	0,33	0,27	0,26	0,23	0,16	0,15
Эксплуатационное бурение на нефть, тыс. м	1653,0	2121,0	2357,0	2155,0	2009,0	2459,0	2495,0	2048,0
Разведочное бурение на нефть, тыс. м	252,0	225,0	249,0	288,0	308,0	291,0	289,0	257,0
Ввод скважин в эксплуатацию, шт.	643,0	780,0	963,0	1019,0	866,0	1042,0	1093,0	1022,0

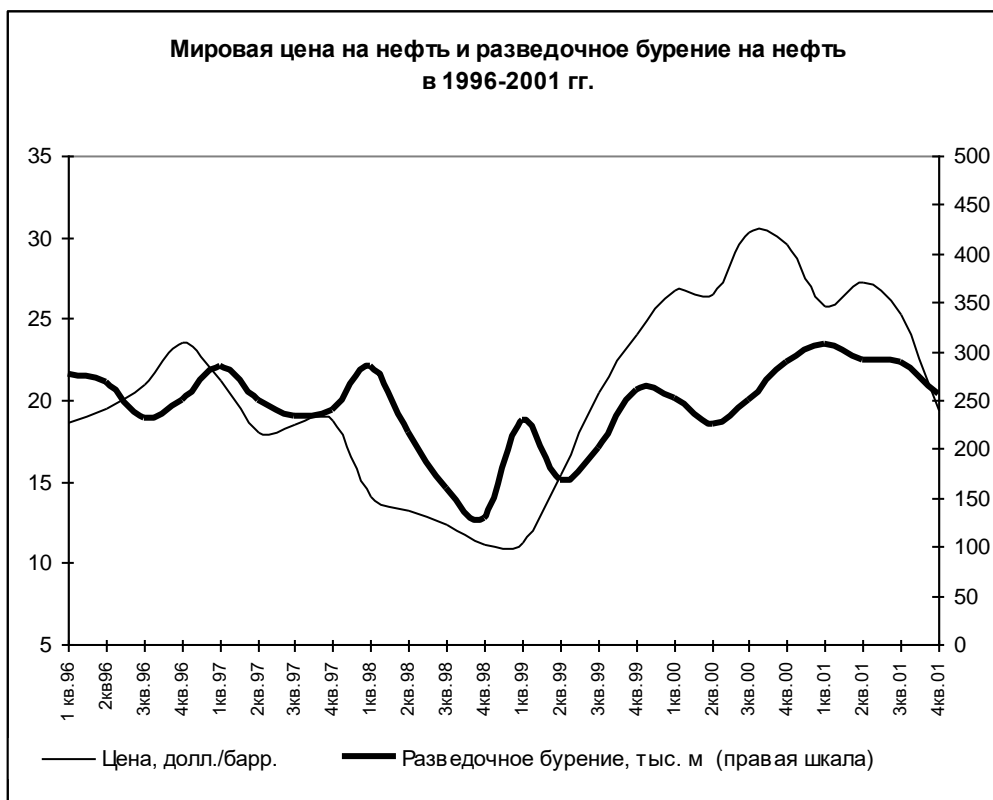
Источник: IMF, Госкомстат России, расчеты автора.



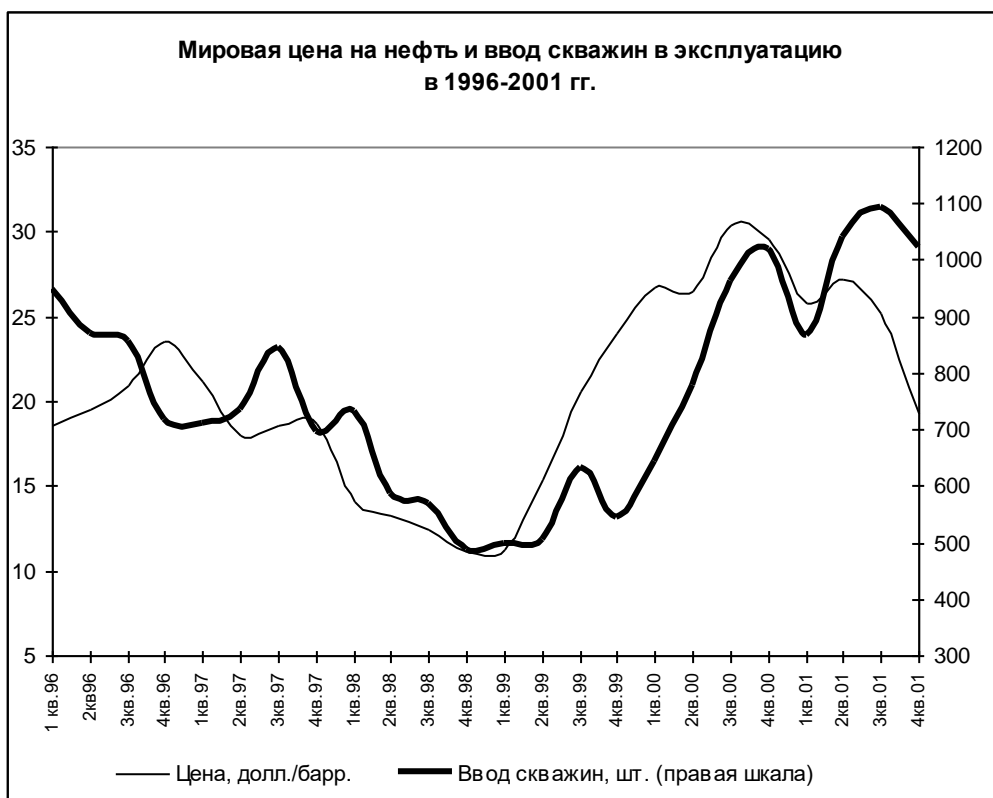
Источник: International Monetary Fund, Госкомстат России.



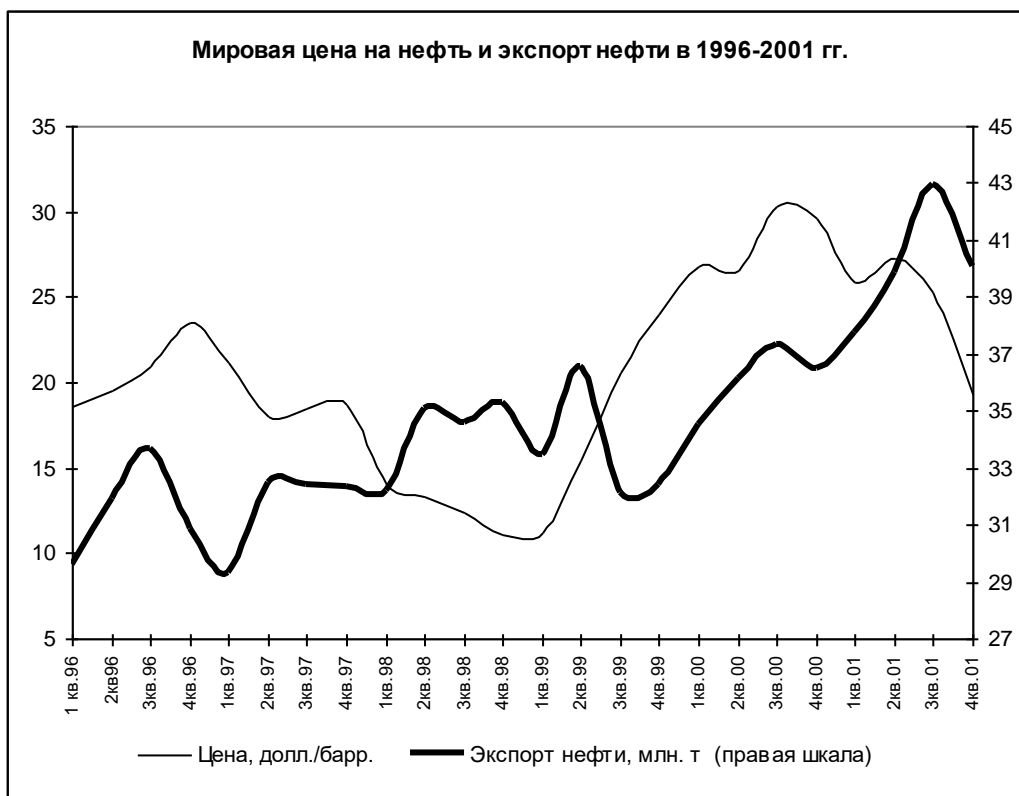
Источник: International Monetary Fund, Госкомстат России.



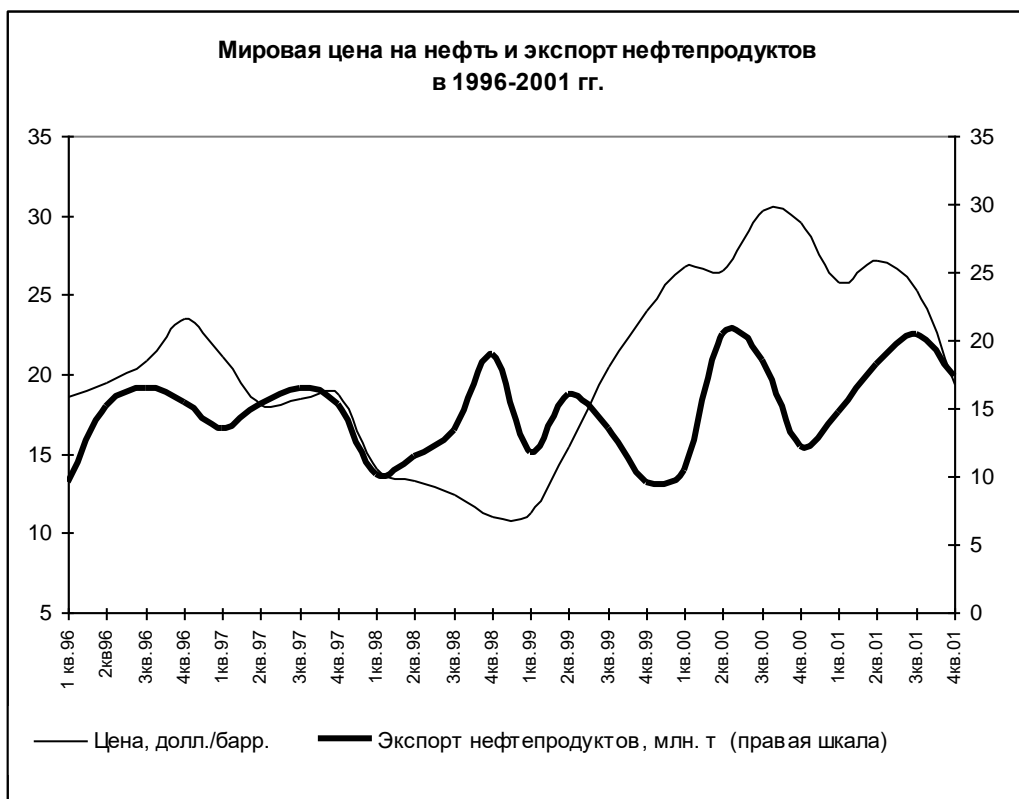
Источник: International Monetary Fund, Госкомстат России.



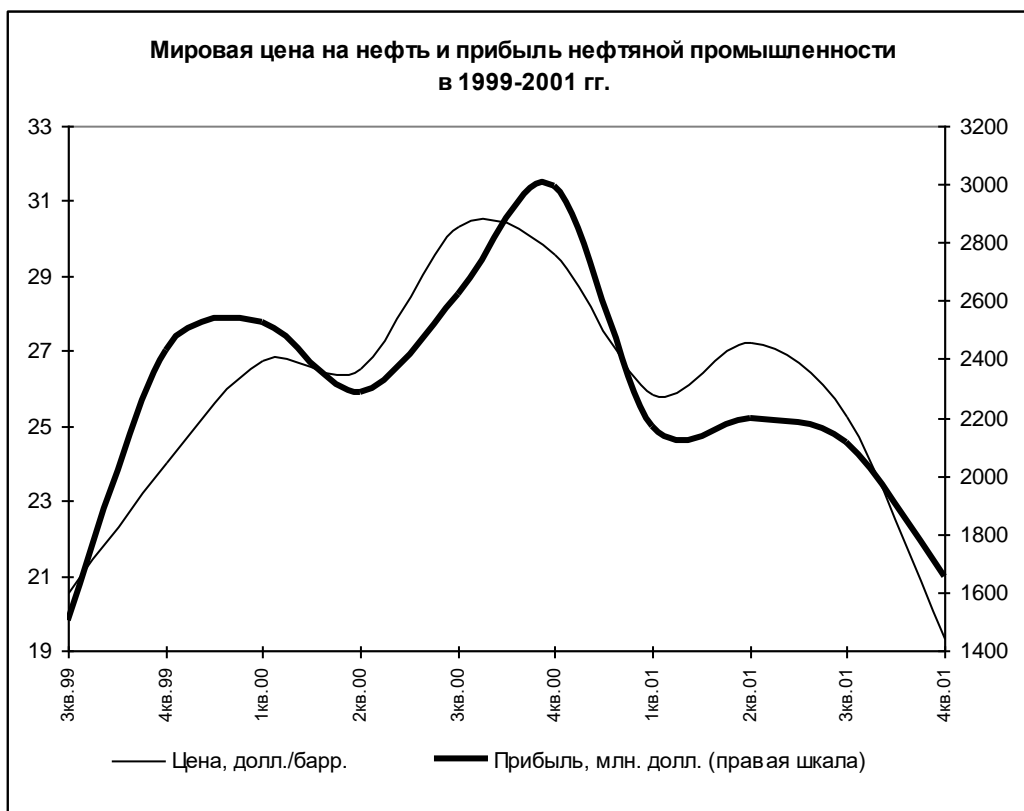
Источник: International Monetary Fund, Госкомстат России.



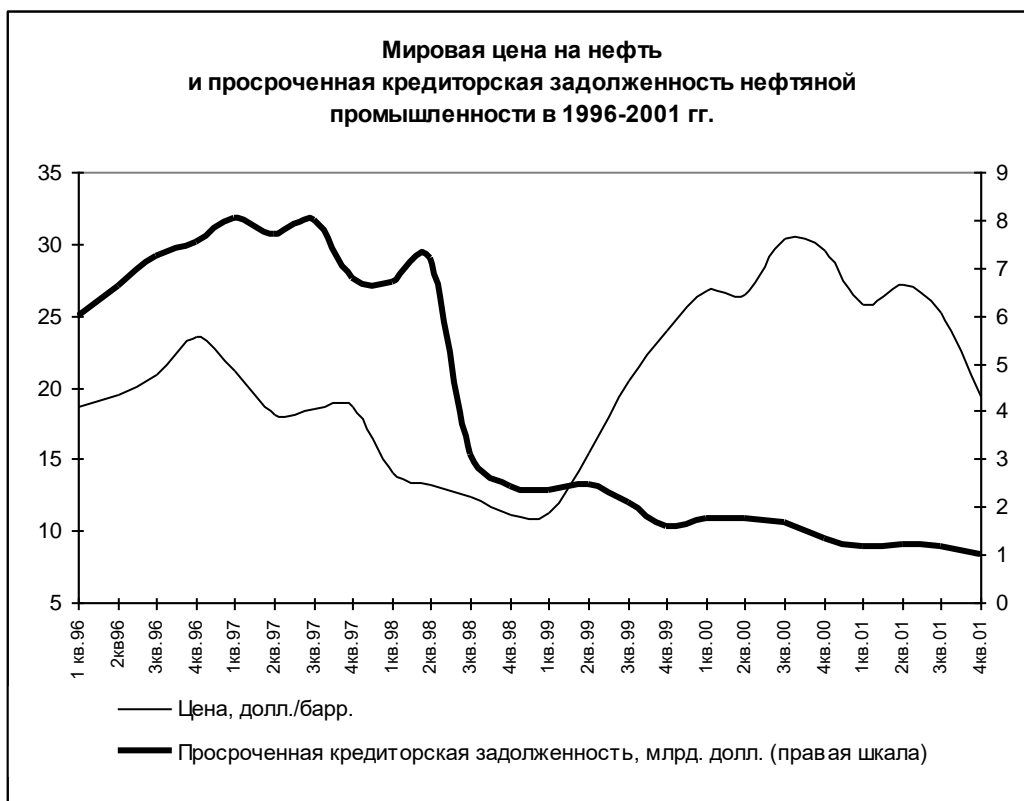
Источник: International Monetary Fund, Госкомстат России.



Источник: International Monetary Fund, Госкомстат России.



Источник: International Monetary Fund, расчет по данным Госкомстата России.



Источник: International Monetary Fund, расчет по данным Госкомстата России.

Часть 2. Влияние внешних факторов на сырьевой комплекс

2.1. Metallургия

Природа конкуренции в металлургическом комплексе существенно отличается для различных подотраслей, производств и видов продукции. Конкуренция может основываться на цене, качестве продукции, эффективности системы распределения, продуктовой дифференциации, уровне обслуживания и некоторых других факторах. В зависимости от специфики подотрасли конкуренция может носить международный, национальный или региональный характер.

Металлургический комплекс имеет существенные особенности по сравнению с другими отраслями промышленности. В числе основных причин можно выделить следующие моменты: ограниченное число участников отрасли, государственное регулирование, высокая капиталоемкость, различия в сырьевой базе и технологическом уровне, географическое размещение, транспортная инфраструктура, ориентации на внешний / внутренний рынок. Как базовой отрасли российской экономики металлургии присущи национальные особенности функционирования.

Рынок продукции металлургии является высоко конкурентным и отличается цикличностью спроса и динамичной изменчивостью цен и доходов по сравнению с другими отраслями промышленности. Высокая цикличность производства, в известной степени, объясняется тем обстоятельством, что спрос на металлопродукцию зависит не только от общеэкономической ситуации, но и от состояния развития и спроса со стороны основных отраслей-потребителей конструкционных материалов, в частности, машиностроения и строительства.

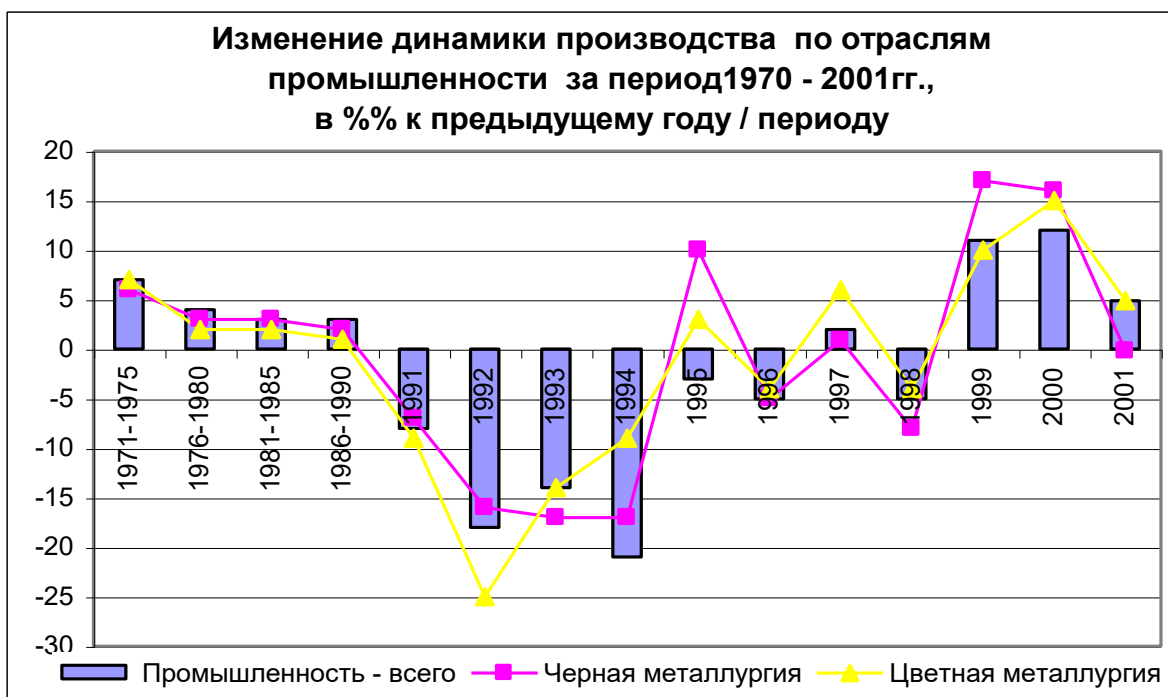
Серьезной проблемой функционирования металлургического комплекса, являются традиционно сложившаяся структура территориального размещения предприятий, которая приводит к диспропорциям снабжения сырьем и материалами, что сопряжено с дополнительными транспортными расходами.

Российская металлургия уступает развитым странам по технологическому уровню. Значительный износ основных фондов металлургического комплекса усугубляется отсутствием у большинства предприятий достаточного объема средств на воспроизводственные цели, а также возможности привлечения средств из внешних источников. Сложившая структура производственных мощностей не позволяет повысить глубину передела, решить практические проблемы снижения удельных расходов материальных и топливно-энергетических ресурсов и повышения производительности труда.

Кроме того, в силу особенностей спроса на продукцию в металлургическом комплексе наблюдается избыточность производственных мощностей практически по всем основным продуктовым группам. Негативное влияние этого фактора усугубляется высоким уровнем постоянных затрат на содержание производственного аппарата, а также дополнительными расходами на заработную плату. Кроме того, в российской экономике существенное влияние оказывают расходы на содержание социальной сферы, обусловленные градообразующим статусом большинства российских металлургических предприятий.

В условиях сложившегося внутреннего платежеспособного спроса для многих компаний усиление экспортной ориентации является важнейшим источником денежных поступлений. В этих условиях возрастают риски, обусловленные изменением конъюнктуры мировых рынков и антидемпинговыми мерами со стороны стран-импортеров.

Спад в российской металлургии, обусловленный общеэкономическим кризисом и структурной перестройкой, начался в 1990 году и продолжался до 1994 года. В результате объемы производства в черной и цветной металлургии сократились почти вдвое. При анализе причин спада в черной и цветной металлургии, прежде всего, следует обратить внимание на изменение объемов и структуры спроса со стороны основных потребителей металлопродукции машиностроения и металлообработки, отраслей строительного комплекса и транспорта, на долю которых приходится более 30% валового выпуска металлургического комплекса. Спад производства в металлургии в первые годы реформ инициировался сокращением спроса в инвестиционном и оборонном комплексах российской экономики. Если в 1990 году почти 1/3 произведенной продукции цветной металлургии потреблялась в машиностроении, то в 1995 году спрос машиностроения снизился почти втрое, а коэффициент затрат продукции цветной металлургии на единицу продукции машиностроения составил примерно 3/4 от уровня 1990 года. Негативное влияние резкого сужения внутреннего спроса на конструкционные материалы усиливалось тем фактором, что в условиях закрытой экономики российская металлургия не имела выхода на мировые рынки.



В этой сложной ситуации идея вхождения России в мировой рынок металлов и металлопродукции нашла активную поддержку руководства страны, что выразилось в снятии запретов на экспорт металлов и металлопродукции и либерализации внешнеторговой деятельности: отмене экспортных пошлин, квот, введении толлинговых операции, упрощении процедуры лицензирования. В 1994 году по сравнению с предыдущим годом доходы от экспорта металлов, драгоценных камней и изделий увеличились почти на 60% и это явилось одним из основных факторов преодоления кризиса в металлургическом комплексе. В 1995-1997 году в металлургическом комплексе наблюдалась тенденция к постепенному восстановлению экономического роста. Среднегодовая динамика черной и цветной металлургии существенно превышала индексы промышленного производства, а также основных отраслей потребителей металлопродукции. Интенсивное наращивание экспорта, явилось фактором? компенсирующим сужение внутреннего спроса и обеспечивающим необходимый приток ресурсов для поддержания деловой и инвестиционной активности в отраслях металлургического комплекса. В черной и цветной металлургии в 1995-1997 годах приостановилась тенденция к снижению инвестиций, увеличился коэффициент загрузки производственных мощностей по основным видам продукции.

До 1990 года в черной металлургии загрузка мощностей составляла 95% против 80 % в развитых странах. Глубокий экономический спад привел к снижению объемов производства более чем в два раза. Параллельно в отрасли происходила активная реструктуризация, приведшая к выбытию значительной части устаревших и избыточных фондов. Так за период с 1990 по 1999 год из эксплуатации на российских предприятиях были выведены 11

прокатных станов, 8 коксовых батарей, 5 доменных печей, 66 мартеновских печей, 1 конвертер и 3 электропечи. Суммарная мощность выведенных мощностей по выплавке стали составила 27 млн. тонн.

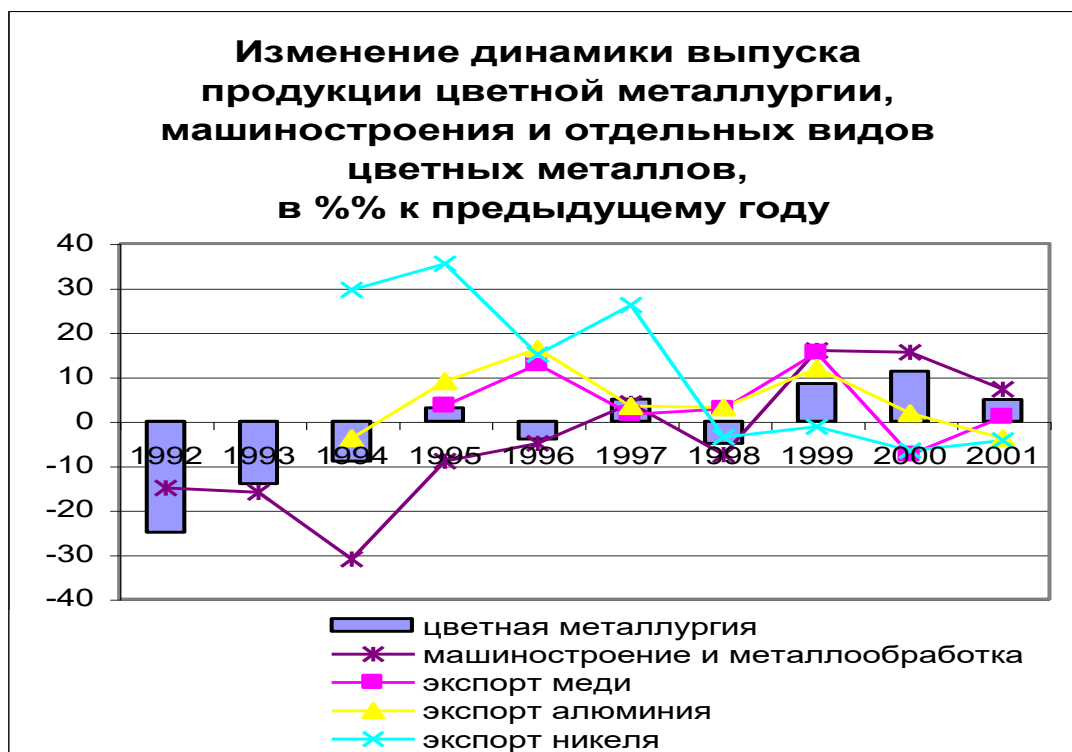
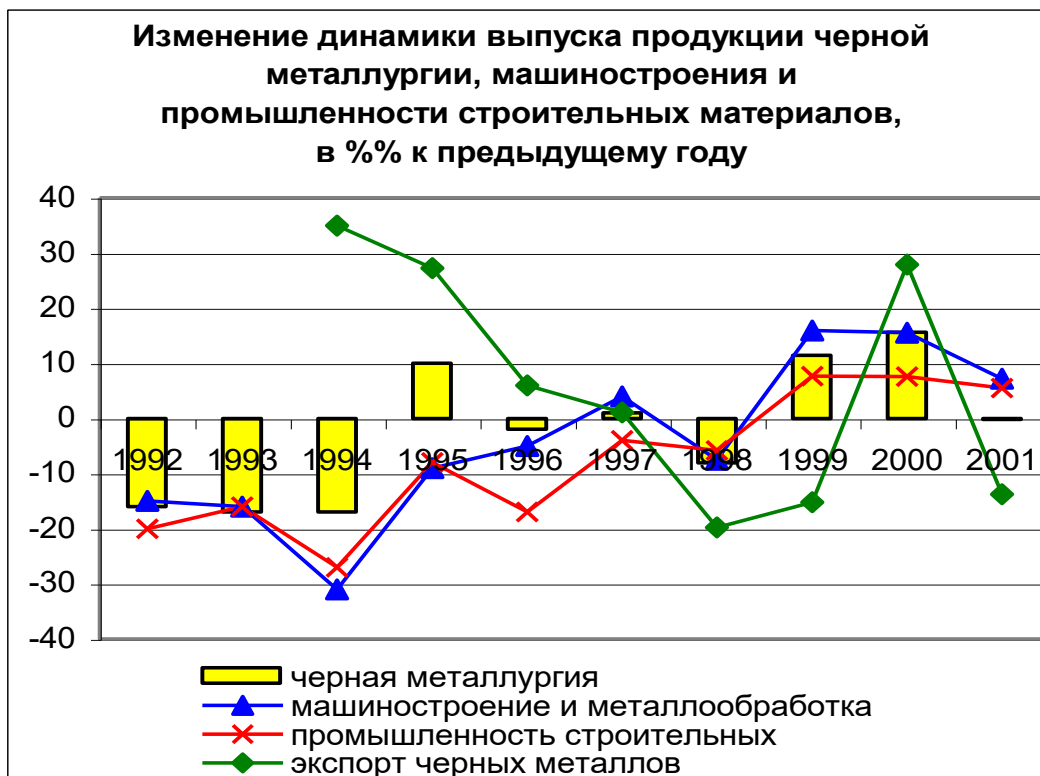
Загрузка производственных мощностей в основных подотраслях черной металлургии:

Продукция	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Мощности на 01.01.1999
Стальные трубы	35,2	38,6	36,3	36	29,5	33,8	48,2	9646
Готовый прокат	63,3	70,1	69,7	69,7	63,2	73,4	84,2	70790
Сталь	65,9	72,5	69,5	68,5	61,7	72,8	83,5	55709
Чугун	74,3	81,1	75,8	76,2	70,7	81,8	91	35029
Кокс 6%-ной влажности	72,5	78,8	72	72,9	67,4	80,2	82,9	49055

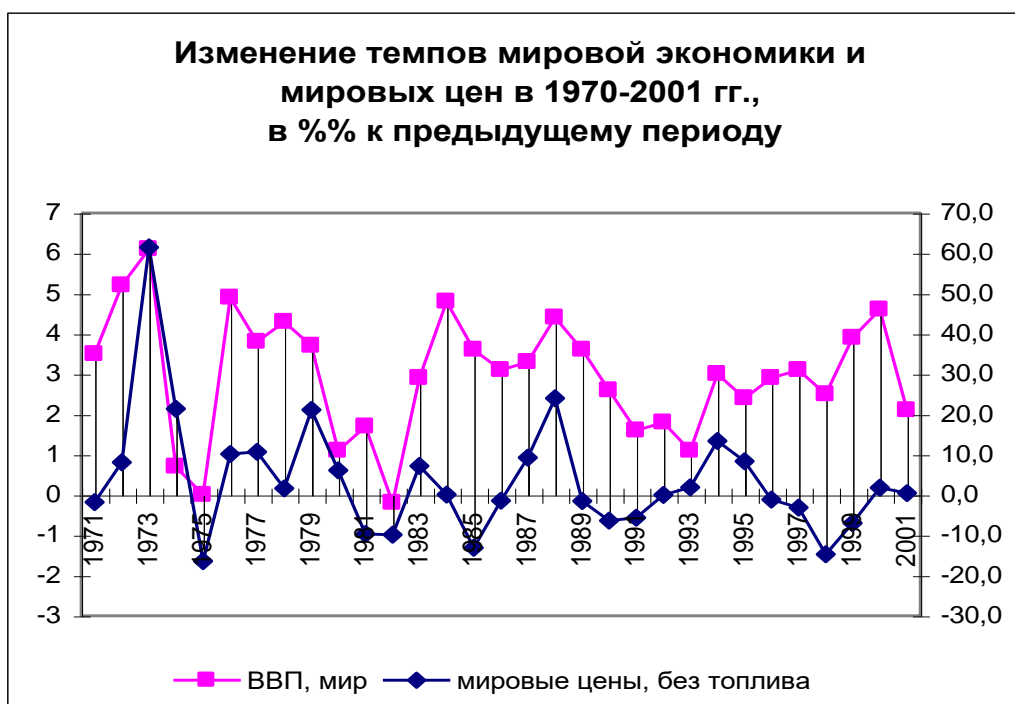
Источник: Госкомстат России

Необходимо отметить, что сравнение объемов производства в 1994-1997 годах с мощностями на 01.01.1999 не вполне корректно. В действительности загрузка в указанные годы была еще ниже. Кроме того, сам показатель «Мощность производства» должен рассматриваться в привязке к конкретному виду (или портфелю) продукции. Например, производительность станов по разным видам проката может отличаться в 1,5 раза. Тем не менее, приведенные цифры отражают общие тенденции в отрасли. Значительный рост объемов производства в 1999 и 2000 году привел к увеличению средней загрузки российских предприятий черной металлургии почти до оптимального уровня. Единственное исключение – трубная промышленность. Даже в наиболее удачном 2000 году уровень загрузки не превысил 50 %. Это связано с ориентацией подотрасли на внутренний рынок и высокой конкуренцией со стороны украинских трубников. Вместе с тем, трубные предприятия имеют возможность более гибко регулировать объемы производства, чем металлургические комбинаты, что позволяет эффективно функционировать при существенно более низком уровне загрузки.

В целом, риски, обусловленные избыточностью мощностей в отрасли, существенно снизились в последние два года. При условии дальнейшего расширения внутреннего потребления в России, значимость данного фактора риска будет снижаться.

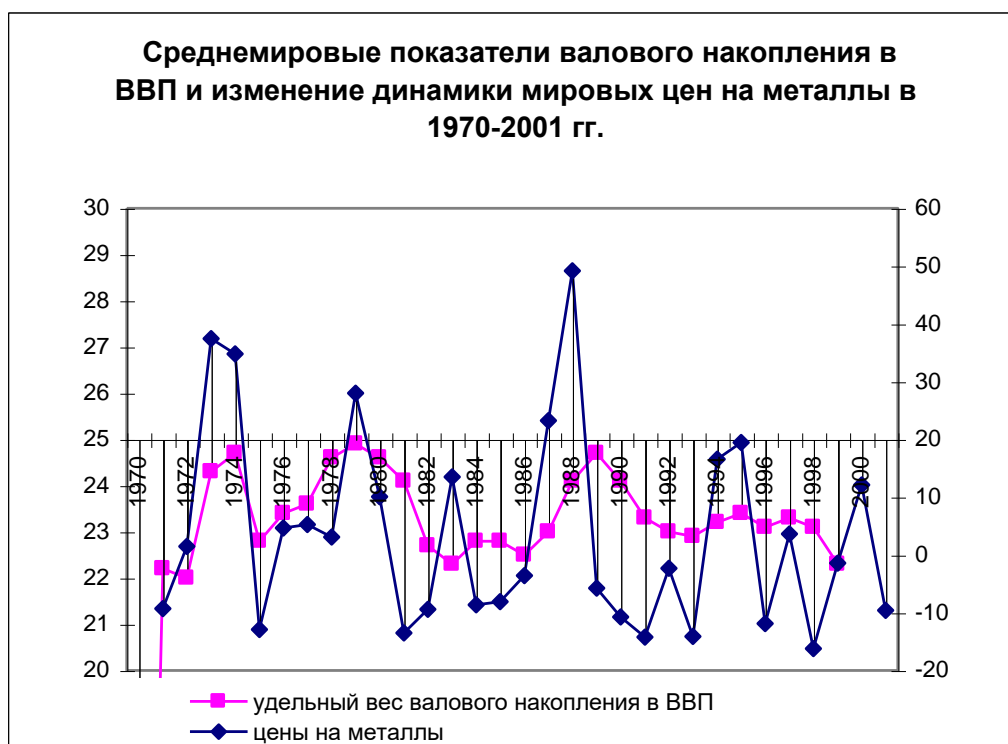


Благоприятное воздействие на характер развития российской металлургии в этот период влияние оказало изменение мировой конъюнктуры. Среднегодовые мировые темпы прироста ВВП в период 1994-1997 годов повысились до 4,3% темпы против 2,95% в 1990-1993 годах.



В структуре использования мирового ВВП явно обозначилась тенденция к повышению доли валового накопления в основном капитале. Оживление мировой конъюнктуры сопровождалось ростом спроса на инвестиционные товары и инициировало расширение потребления конструкционных материалов. Мировое производство черных металлов вышло из состояния стагнации, и среднегодовые темпы производства в 1994 - 1997 годах достигли 7,4%.

С ростом спроса на конструкционные материалы в 1994-1997 годах отмечался всплеск мировых цен на металлы. В 1994-1995 годы мировые цены на металлы выросли в 1,39 раза. Снижение цен в 1996 году, принимая во внимание интенсивный рост выпуска металлов в предшествующие годы, носило корректирующий характер и объясняется цикличностью производства. При сохранении потенциала к экономическому росту в 1997 году цены на металлы увеличились на 3,6%.



Российские производители довольно успешно воспользовались сложившейся на мировом рынке ситуацией, и экспорт металлов в стоимостном выражении в 1997 году вырос почти в 1,9 раза по сравнению с 1993 годом. Эффективность экспортных операций в значительной степени определялась сложившимся соотношением внутренних и мировых цен на металлы.

Однако при тенденции опережающих темпов роста цен и тарифов на топливо, электроэнергию и транспорт ценовые преимущества российской металлургии были утрачены, и уже в 1995 году. Период с 1992 по 2000 годы можно условно разбить на этапы, характеризующиеся различной динамикой изменения затрат предприятий отрасли:

- 1992 год - уровень внутренних цен составлял примерно 20 % от мировых цен;
- 1992 - октябрь 1994 года - опережающий рост внутренних цен на ресурсы (в первую очередь на железнодорожные тарифы) привел к росту внутренних цен на металлопродукцию - до 60 % от уровня мировых цен к октябрю 1994; в 1994 году внутренние российские цены по сортовой стали составляли 80% от мировой цены, по первичному алюминию – 60 %, по никелю – 70%
- октябрь 1994 – 1995 год - рост внутренних цен на ресурсы и на металлопродукцию поддерживался параллельным ростом курса доллара; в результате соотношение внутренних и мировых цен сначала снизилось, а затем начало постепенно расти; средний уровень внутренних цен составил примерно 55 % мировых;
- 1995 – август 1998 года - в результате введения «валютного коридора», внутренние цены на металлопродукцию превысили мировые; российские цены на

цветные металлы приблизились к мировому уровню, а по сортовой конструкционной стали почти в 1,5 раза превысили мировые цены; на протяжении всего периода рентабельность экспортных операций снижалась, но при низком уровне внутреннего спроса экспортные операции оставались для многих предприятий единственным стабильным источником денежных поступлений, даже наиболее эффективные предприятия отрасли работали с убытками;

- август 1998 – 2000 год - в результате девальвации рубля внутренние цены снизились примерно 50% от мировых; во второй половине 1999 и на протяжении большей части 2000 года рентабельность экспортных операций поддерживалась за счет роста мировых цен и умеренного роста цен на ресурсы.

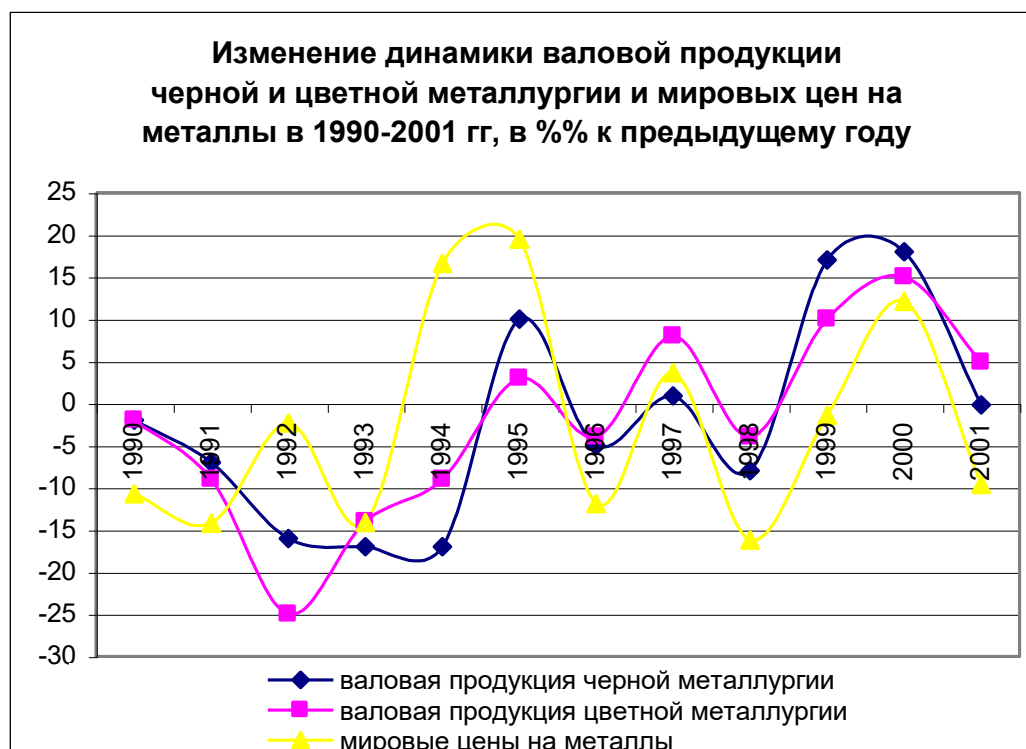
Рентабельность продукции и изменение удельных материальных затрат в черной и цветной металлургии в 1993-2001гг.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Черная металлургия									
Уровень рентабельности продукции, процентов	48,5	20,0	22,1	5,0	3,6	10,3	28,2	25,6	10,8
Снижение (-), повышение затрат на один рубль продукции, в процентах к предыдущему году	2,6	26,6	-4,6	14,4	1,8	-5,7	-15,0	2,4	
Цветная металлургия									
Уровень рентабельности продукции	43,6	33,2	32,7	10,4	11,4	33,0	57,4	51,6	24,0
Снижение (-), повышение затрат на один рубль продукции, в процентах к предыдущему году	4,4	5,5	3,2	19,3	-3,9	-18,6	-13,7	1,0	

Источник: Госкомстат России

Мировой финансовый кризис 1998 года и изменение внешнеэкономической конъюнктуры крайне негативно отразилось на динамике развития российской металлургии. Сокращение спроса на металлы на мировом рынке явилось фактором, усиливающим свертывание производства в российской металлургии. Спад в черной металлургии в 1998 году составил 8,1% по сравнению с предыдущим годом, а в цветной металлургии - 5% и был на уровне среднего по промышленности значения. В 1998 году отмечены минимальные за реформенный период объемы производства стали и готового проката черных металлов, соответственно, 43,8 и 35,1 млн. тонн. В цветной металлургии при сохранении положительной динамики производства алюминия выпуск никеля снизился на 28% по сравнению с 1997 годом. Ситуация в металлургическом комплексе усугублялась снижением на 16,2% средних мировых цен на металлы. Экспорт черных металлов по стоимостному

объему снизился почти на 1/5 по сравнению с 1997 годом. При сужении спроса мирового рынка российские производители не могли компенсировать потери от снижения цен за счет роста физических объемов экспорта металлов и металлопродукции. Анализ динамики валового выпуска черной и цветной металлургии показывает тесную зависимость российского производства от уровня и динамики мировых цен.



Изменение ситуации на внутреннем рынке в результате девальвации рубля послужило мощным толчком к расширению производства российской металлургии. Уже в конце 1998 года предприятия начали наращивать объемы производства и сбыта. Суммарный прирост производства в течение 1999-2001 годов по отношению к 1998 году составил в черной металлургии 35,4% и в цветной – 32,7%. Интенсивное наращивание производства сопровождалось изменением факторов и условий развития металлургического комплекса. Если до 1998 года основную роль играл рост объемов экспорта, то в 1999 - 2001 годах на динамику развития металлургического комплекса существенное влияние оказало расширение внутреннего спроса на металлопродукции. Необходимо отметить, что в конце 1999 года ни MEPS, ни IISI не прогнозировали сохранение высоких темпов роста производства и внутреннего потребления в России в 2000 году. Однако, эти оценки не подтвердились и на протяжении последних лет отношение внутреннего потребления к общему объему производства демонстрирует тенденцию к увеличению, что обусловлено ростом потребляющих отраслей - машиностроения, гражданского и промышленного строительства и других. Анализ использования ресурсов готового проката черных металлов показывает, что в 2000 году доля потребления на внутреннем рынке повысилась на 8,4

процентных пункта по сравнению с 1998 годом. Именно в этом году зафиксированы максимальные темпы экономического роста за последнее десятилетие: прирост ВВП составил - 9,0%, валовой продукции промышленности – 9,0%, инвестиций в основной капитал - 17,4%, продукции машиностроения – 15,5%.

Макроэкономическая ситуация оказало существенное воздействие на изменение структуры отраслевых рынков, динамику производства в отраслях промышленности.

Отраслевая структура российской промышленности отличается высокой степенью ее неоднородности. Это проявляется в высокой дифференциации отраслей по важнейшим параметрам финансово-экономических результатов деятельности и обусловлено тем, что различные группы отраслей опираются на качественно разные ресурсы развития. Развитие промышленности в период 2000-2001 годов определялось сочетанием следующих факторов и условий

- благоприятная внешнеэкономической конъюнктуру – рост цен и расширение спроса на основные товары российского экспорта;
- заниженный валютный курс рубля, что ведет к получению дополнительных доходов от экспорта;
- относительно низкие цены на первичные ресурсы, прежде всего, труд и электроэнергию, в значительной мере благодаря которым поддерживалась высокая рентабельность производства;
- рост монетизации хозяйственного оборота, способствовавший расширению платежеспособного спроса на продукцию сырьевых отраслей со стороны внутренне-ориентированного сегмента.

Внутренний спрос на металлопродукцию в 1999 – 2001 находился на высоком уровне, что позволило большинству металлургических предприятий сохранить объемы выпуска. Наибольший прирост производства зафиксирован у трубных заводов, что обусловлено ростом заказов со стороны нефтегазового сектора, связанных с разработкой новых месторождений и обновлением производственных фондов.

Ресурсы и использование готового проката черных металлов в 1998 – 2001 гг., в млн. т

Прокат готовый	1998	1999	2000	2001*
Ресурсы	36697	42222	48722	49005
В том числе:				
Производство	35149	41048	46908	47100
Экспорт*	23025	26840	26504	25676
Импорт*	1548	1174	1814	1905
"Видимое" потребление	13672	15382	22218	23329

Источник: данные корпорации «Чермет»

На динамику экспорта существенное влияние оказало и изменение внешнеэкономической конъюнктуры. В конце 1999 – первой половине 2000 года произошел резкий скачок мировых цен на металлы и последующее их падение в течение второго полугодия. Причиной столь резких колебаний является высокая инертность металлургической отрасли, не позволяющая быстро реагировать на изменение конъюнктуры рынка и регулировать объем производства и уровень запасов продукции. Воздействие этих факторов усиливалось высокими административными барьерами для вхождения на наиболее развитые региональные мировые рынки. В конечном счете, это привело к необходимости снижения объемов производства и оптимизации уровня запасов в соответствии с рыночной конъюнктурой. Во второй половине 2000 года, начиная с августа, темпы роста в комплексе существенно замедлились, что можно интерпретировать как достижение определенного предела, обусловленного сложившимся уровнем и динамикой внешнего и внутреннего спроса. Хотя в принципе 2000 год оставался относительно благополучным для экспортеров металлов. Несмотря на колебания конъюнктуры на протяжении года средние мировые цены были на 12% выше, чем в 1999 году. При сохранении физических объемов российского экспорта, наблюдался существенный прирост в стоимостном выражении. По данным ГТК экспорт черных металлов в 2000 году вырос в стоимостном выражении на 27,9 %. Вместе с тем в структуре экспорта по сравнению с 1998 годом наблюдалось повышение доли продукции низкой степени обработки: доля экспорта чугуна в объеме ресурсов повысилась на 0,9% пункта, а удельный вес экспорта плоского проката в объеме его производства сократился с 62,7% в 1998 году до 54,4% в 2000 году.

Экспорт основных видов черных и цветных металлов и изделий из них в 1997-2001 гг.

	Количество, тыс. тонн					Стоимость, млн. долл. США			
	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000
Черные металлы	-	-	-	-		7266	5825	4971	6076
в том числе:									
чугун переделный	2397	2451	2775	3550	6031,3	298	256	186	287
ферросплавы	334	322	392	383	371,2	274	239	215	240
отходы и лом черных металлов	4831	6932	7289	6707		546	830	607	501
углеродистая сталь	186	98,4	87,6	151		25,6	13,5	9,1	19,2
полуфабрикаты из углеродистой стали	10563	7222	12211	11759		2065	1139	1383	1776
плоский прокат из железа и стали	9976	9957	9807	10653		2706	2472	1871	2504
Изделия из черных металлов	-	-	-	-		212	306	345	315
в том числе:									
трубы из черных металлов	137	165	250	356		61,9	71,2	83,4	119
строительные сборные конструкции	-	-	-	-		26,4	25,7	57,1	37,4
Цветные металлы									

В том числе:									
Медь	571	528	639	646	597,3	1198	876	912	1083
Никель необработанный	222	214	211	197	188,9	1492	1100	1116	1698
Алюминий необработанный	2707	2789	3114	3192	3081,8	3793	3776	3590	4137

Источник: Госкомстат России

В целом высокая цикличность мирового потребления и изменчивость цен являются одним из наиболее существенных отраслевых факторов риска в металлургии. Одним из существенных факторов, влияющих на ценообразование, является уровень мировых цен, поскольку около 50 % всей производимой российскими металлургами продукции экспортируется. Как и в других экспортно-ориентированных отраслях повышение внутренних цен на металлопродукцию с определенным временным лагом следует за повышением мировых цен. Однако ситуация последних лет показывает, что при сохранении ценовых конкурентных преимуществ и расширении внутреннего потребления российские предприятия способны успешно адаптироваться к колебаниям мирового рынка. В течение 2001 года мировые цены на продукцию металлургии демонстрировали умеренное снижение и на большинство видов металлопродукции оказались ниже уровня 1999 года.

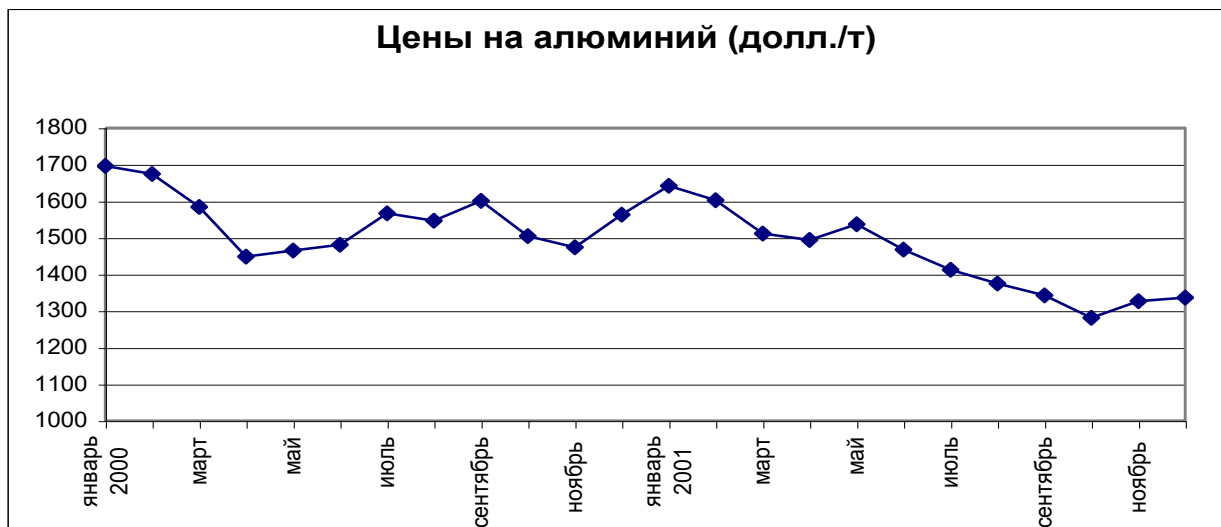


Источник: Корпорация «Чермет»

Конъюнктура рынков основных цветных металлов на протяжении 2001 года последовательно ухудшалась. Темпы увеличения производства и экспорта существенно опережали динамику потребления. В результате цены на медь, никель и алюминий достигли минимальных за последние два года значений, а цена на цинк – минимальных за последние 15 лет.

Рынок алюминия в текущем году характеризовался превышением предложения над спросом, сокращением потребления, прежде всего из-за спада в автомобильной

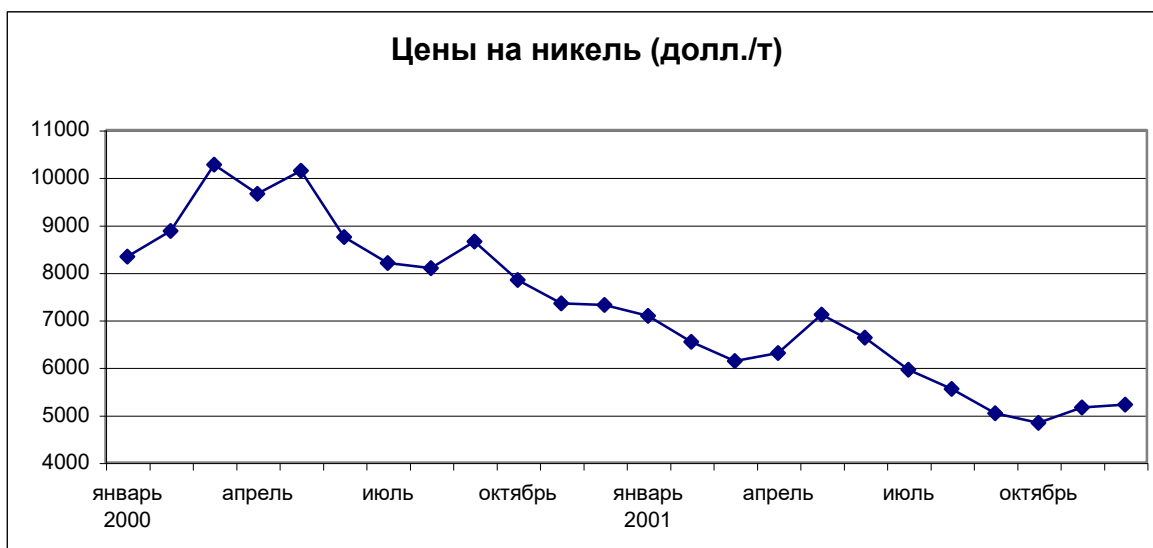
промышленности и других отраслях машиностроения, увеличением запасов, и обострением конкуренции между экспортерами. Цены на алюминий в этом году на Лондонской бирже металлов снижались каждый месяц за исключением мая и ноября.



Источник: Лондонская биржа металлов (LME)

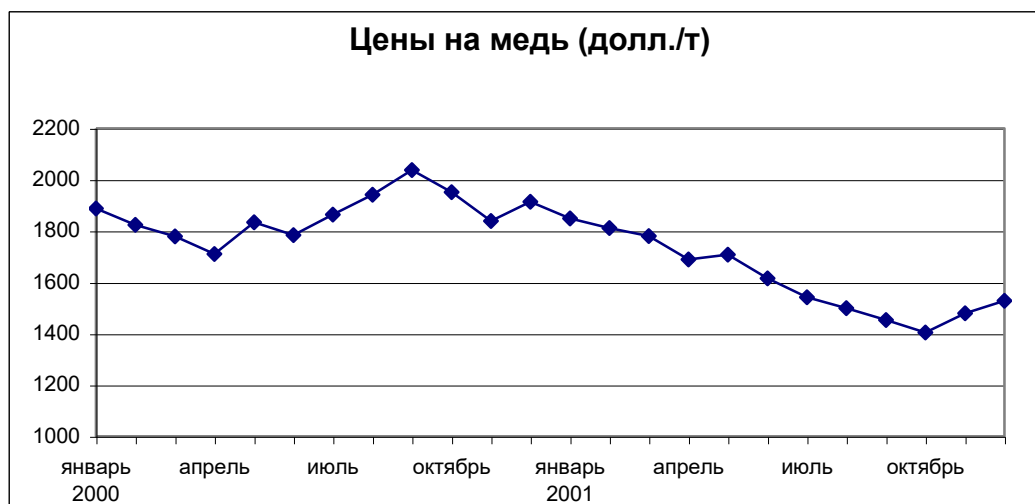
На протяжении 2001 года цены на никель также продолжали снижаться. С начала года они упали на 27%. Снижение цен было обусловлено снижением мирового потребления этого металла и ростом запасов у производителей. Мировое производство первичного никеля в I полугодии 2001 г. увеличилось по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 3,1% - до 578,7 тыс. т, в том числе в странах Запада - на 5,1% - до 414,2 тыс. т. Основной прирост произошел в Австралии - на 16 тыс. т, Колумбии (тыс. т) - на 4, Венесуэле - на 3,5 и Новой Каледонии - на 3.

Мировое потребление никеля в I полугодии 2001 г. снизилось на 8,6% по сравнению с тем же периодом 2000 г. - с 579,9 тыс. т до 529,8 тыс. т. Западные страны потребили в январе - июне 478,4 тыс. т металла, что на 10% меньше, чем за соответствующий период прошлого года. Запасы никеля в мире у производителей и на Лондонской Бирже Металлов за первую половину 2001 г. выросли примерно на 20 тыс. тонн.



Источник: Лондонская биржа металлов (LME)

В начале текущего года относительно устойчивым был рынок меди. Однако во II и III кварталах отмечался быстрый рост запасов этого металла. Превышение выпуска рафинированной меди по отношению к добытой меди в руде вместе с ранее накопленными запасами, уже пущенными в производство в текущем году, составило около 450 тыс. тонн. Мировые цены, которые были сравнительно устойчивыми в начале года, стали снижаться. С начала этого года цены на медь снизились на 20% из-за ожидания рецессии в США и сокращения спроса со стороны производителей кабельной продукции и строительных труб.



Источник: Лондонская биржа металлов (LME)

Но больше всех от падения цен на цветные металлы пострадали производители цинка. Цены на этот металл находятся на самом низком уровне за последние 15 лет. Рынок затоварен, а спрос на металл со стороны производителей оцинкованных изделий очень слабый. В последние 2 - 3 года на мировом рынке цинка, составляющем примерно 6,2 млн. т металла в год, наблюдалось ежегодное перепроизводство в размере около 6%. Для

стабилизации баланса спроса и предложения нужно сократить выпуск цинка примерно на 3 - 4%.

Чтобы как-то исправить положение некоторые компании – основные производители цветных металлов пошли на снижение производства, в результате чего в последнее время цены на цветные металлы значительно выросли.

Рост цен на медь начался после того, как британо-австралийская компания ВНР Billiton объявила о намерении сократить добычу на 170 тыс. т, а затем крупнейшая компания мира по добыче меди, чилийская Codelco, объявила о возможном сокращении производства в 2002 году. Еще раньше, в октябре, американская Phelps Dodge, крупнейшая компания на медном рынке, объявила о сокращении добычи на 16%. В результате этих действий цена на медь увеличилась с 62,1 цента за фунт 1 ноября до 73,2 центов за фунт 30 ноября.

Что же касается алюминиевого рынка, в последнее время производство снизили такие крупные компании, как Alcan и Alcoa, и за ноябрь алюминий подорожал с 1260,5 долл./т (1 ноября) до 1430 долл./т (30 ноября).

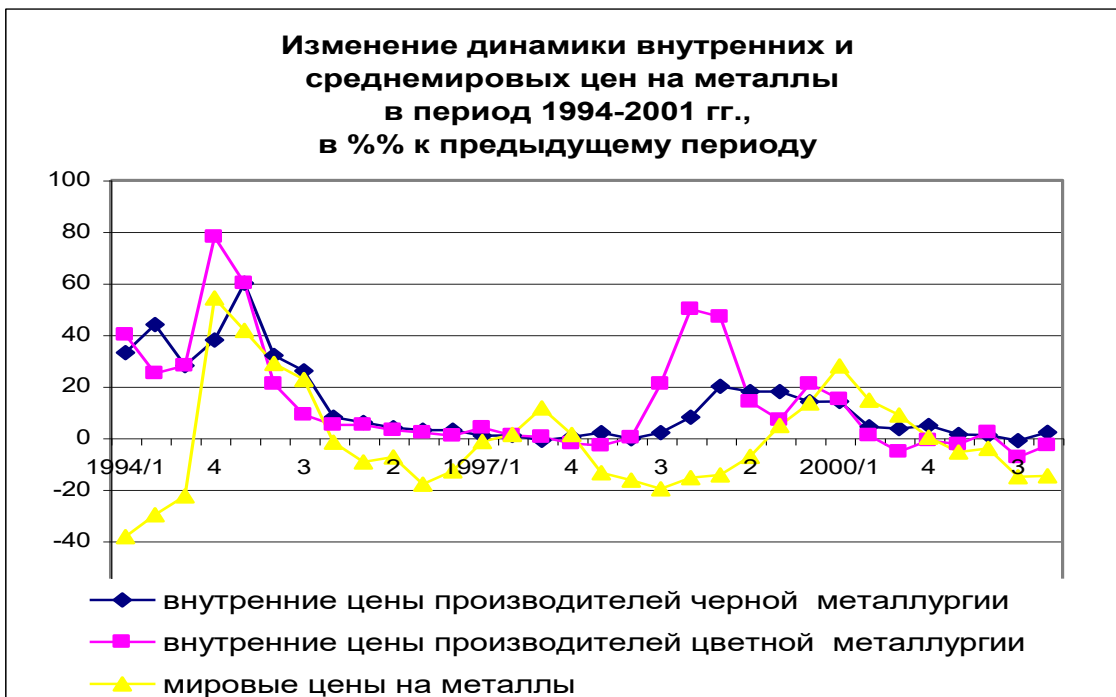
Появление слухов о том, что Норильский никель" договаривается о снижении производства с крупнейшим в мире производителем никеля, Inco, также привело к росту цены на никель с 4550 долл./т в начале ноября до 5235 долл./т в конце месяца.

В то же время спрос на цветные металлы продолжает держаться на низком уровне вследствие замедления темпов роста экономики, что исключает уверенность в продолжении роста цен в среднесрочной перспективе.

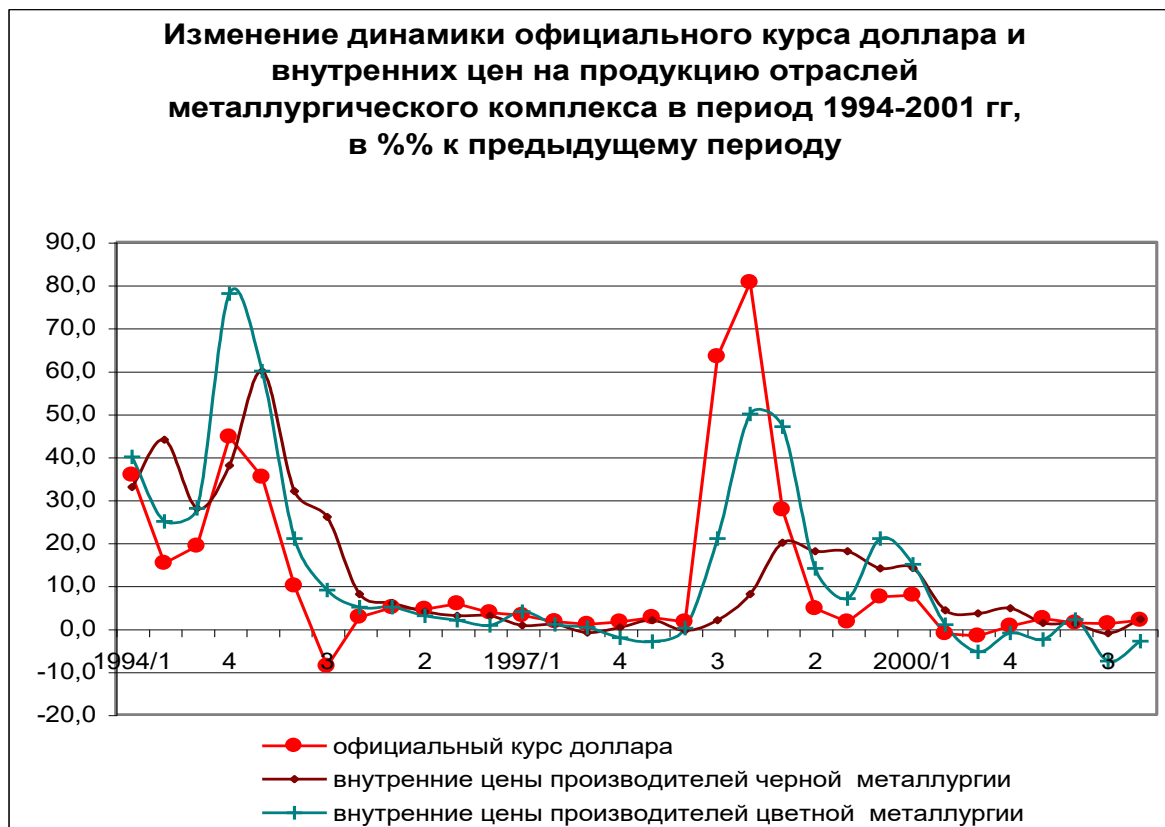
Цена на свинец в 2001 году по сравнению с 2000 годом оставалась относительно стабильной в отличие от цен на другие металлы, испытавших значительное снижение. Средняя цена с поставкой через три месяца на LME в сентябре была равна 475 долл. за т против 492 долл. за т в сентябре 2000 года. Относительно высокий спрос на гальванические элементы в 2001 году способствовал поддержанию цены свинца. Возможен даже недостаток металла на рынке к концу года, так как текущие запасы свинца на складах LME сейчас находятся на самом низком уровне за последние годы.

**Средние экспортные цены на металлопродукцию в торговле с странами вне СНГ,
в долл. США за тонну**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Руды и концентраты железные	19,7	23,1	26,7	23,9	21,6	16,4	17,7
Чугун переделный	113	130	137	124	104	66,9	80,7
Ферросплавы	833	1090	1114	819	741	549	626
Медь	2042	2550	2137	2100	1658	1427	1676
Никель необработанный	5973	8057	7273	6735	5141	5288	8629
Алюминий необработанный	1029	1519	1500	1401	1354	1153	1296



Анализ отраслевой динамики показывает, что решающее влияние на конкурентоспособность российской металлопродукции на мировом рынке оказывает (1) изменение курса рубля и (2) изменение цен на потребляемые предприятиями отрасли ресурсы, в частности на продукцию и услуги естественных монополий.



Ухудшение показателей общеэкономической конъюнктуры и спад в инвестиционном спросе привели к застою на основных рынках черных металлов уже в первом полугодии 2001 года. В этом году мировой сектор производства стали сильно пострадал от кризиса перепроизводства, поскольку предложение намного превысило спрос. Цены на сталь упали до рекордно низкого за последние 20 лет уровня. В настоящее время на мировом рынке стали наблюдается избыточное предложение, объем которого на конец 2001 г. составит порядка 18 млн. тонн. В текущем году будет произведено примерно 830 млн. тонн стали (в 2000 г. - 850 млн. тонн).

Летом 2001 года администрация США выступила с инициативой о сокращении мирового производства стали. По оценкам американских экспертов, мировое производство стали сейчас превышает спрос на 10%. Однако ограничить мировое производство стали пока не удастся, и цены на сталь продолжают снижаться (с начала осени разные виды проката подешевели на 6 - 7 долларов за тонну).

В 2001 году темпы производства в металлургическом комплексе наблюдалось замедление темпов экономического роста. При стабилизации объема производства в черной металлургии, в рост производства в цветной металлургии составил 104,9% по сравнению с предыдущим годом. Динамика производства металлопродукции в целом корреспондирует с общей тенденцией к замедлению темпов экономического роста в российской экономике в 2001 году. При этом следует обратить внимание, что при относительном ухудшении внешнеэкономической конъюнктуры сохранение опережающих темпов роста внутреннего спроса оказало позитивное влияние на характер развития металлургического комплекса.

Кроме того, в условиях достаточно высокой конкуренции и ограниченной емкости внутреннего рынка, а также низких мировых цен, рост затрат на производство металлопродукции не привел к адекватному росту внутренних цен. В 2001 года наблюдалось снижение реальных цен по отдельным группам металлопродукции. В цветной металлургии цены снизились по сравнению с предыдущим годом на 10,6% при повышении цен в черной металлургии на 3,5%. Основная причина увеличения затрат в металлургии - повышение цен на энергоносители и транспортные услуги. Так, в 2001 году цены на электроэнергию выросли на 30,2%, газ - на 41,5%, тарифы на железнодорожные перевозки - на 38,6%. В результате произошло снижение рентабельности деятельности металлургических предприятий. Значительный рост цен на энергоносители и транспортные услуги в условиях стагнации на низком уровне, как мировых, так и внутренних цен, привел к снижению рентабельности экспортных операций металлургических предприятий. Значительный рост затрат на рубль товарной продукции наблюдался на наиболее эффективных предприятиях отрасли.

Дальнейший рост в отрасли возможен при выполнении ряда взаимодополняющих условий:

поступательное расширение внутреннего потребления, в том числе продукции с высокой добавленной стоимостью;

сохранение сложившегося соотношения внутренних и внешних цен, как условия конкурентного преимущества российской продукции;

стабилизация мирового потребления в ближайшие 2 года на уровне близком к уровню 2000 года.

Прогнозы большинства российских и зарубежных экспертов сводятся к тому, что произойдет некоторое сокращение экспорта, которое будет компенсировано ростом внутреннего потребления. На 2002 год прогнозируется дальнейший умеренный рост внутреннего потребления и производства металлопродукции в России. По прогнозам ИСИ среднегодовые темпы роста потребления металлопродукции в России составят 2,7 % в период 2001-2005 годов. Соответственно, темпы роста производства в черной металлургии России будут несколько ниже.

По данным Международного института чугуна и стали (ИИСИ), в 2001 году наблюдается незначительный спад мирового производства стали. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года снижение производства составило 0,1 %. По мнению специалистов, одной из причин стагнации производства в черной металлургии является замедление темпов экономического роста, охватывающее все большее число стран. Сокращение производителями выплавки стали, как считают специалисты, позволило привести в соответствие рыночный спрос и предложение. Это способствовало поддержанию цен на металл на мировом рынке. Спад производства в Западной Европе и Северной Америке проходит на фоне продолжающихся антидемпинговых процессов против производителей более дешевой продукции из стран СНГ и Азии. Продукция западных сталелитейных компаний не выдерживает конкурентной борьбы с более дешевым импортом.

Летом 2001 года администрация США выступила с инициативой о сокращении мирового производства стали. По оценкам американских экспертов, мировое производство стали сейчас превышает спрос на 10%. В декабре 2001 года в Париже состоялась встреча крупнейших производителей стали, на которой была выражена готовность пойти на снижение объемов производства. Было объявлено о сокращении мирового производства стали в общей сложности на 66 млн. т. В частности, Япония готова снизить объемы производства на 28 млн. т в течение 3-4 лет, США - на 13-17 млн. т к 2002 г, Украина - на 11 млн. т, Южная Корея - на 3 млн. т. Евросоюз сократит производство стали на 13 млн. т к концу следующего года, а Россия готова пойти на снижение объемов производства на 10

млн. т, но в течение 10 лет. Аргентина, Австралия, Бразилия и Польша отказались сокращать производство.

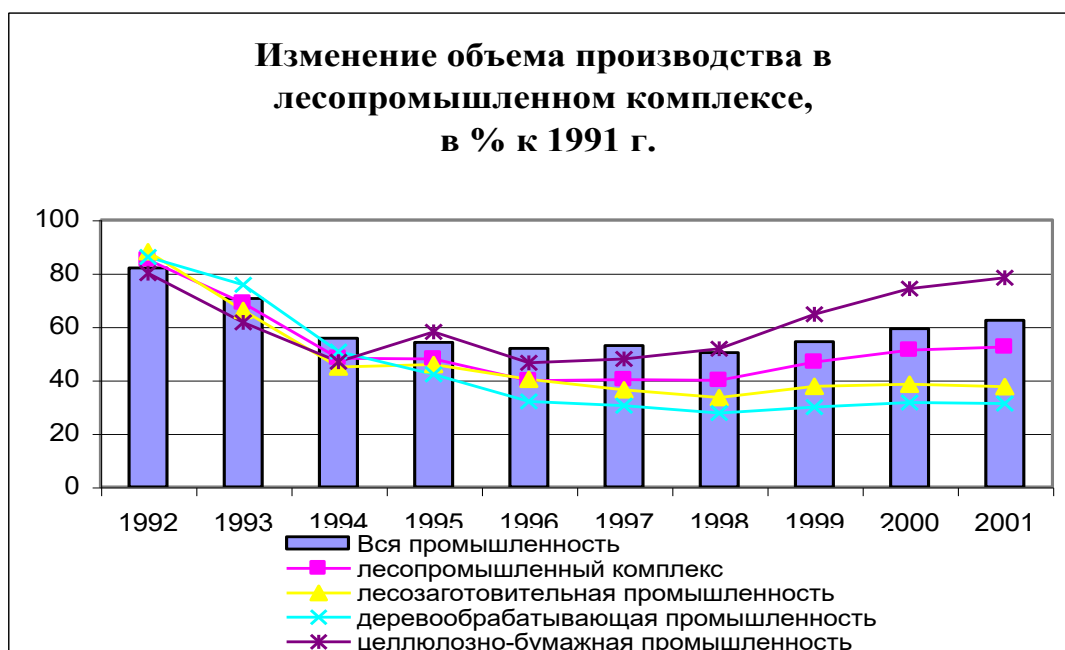
Наличие избыточных мощностей, снижение спроса на продукцию в связи с замедлением темпов экономического роста стран - крупнейших потребителей черной металлургии и падение мировых цен на основные виды продукции не позволяет прогнозировать улучшение в краткосрочной перспективе. Борьба за рынки сбыта значительно усилится, и, по всей видимости, следует ожидать сокращения выпуска продукции ведущими производителями и введение более жестких административных барьеров для вхождения на региональные рынки.

Сложившаяся ситуация привела к частичному уходу России из некоторых регионов и послужила толчком к снижению экспортных поставок. Учитывая, что около 50% российской металлопродукции экспортируется, потеря иностранных рынков сбыта ослабляет позиции российских производителей и снижает долю валютной выручки, что чревато падением объемов собственных средств, направляемых на техническое перевооружение.

2.2. Лесопромышленный комплекс

2.2.1. Общие тенденции

Анализ ретроспективных тенденций показывает, что интенсивность производства в лесопромышленном комплексе сокращалась в значительно большей степени, чем по промышленности в целом. По сравнению с 1991 годом выпуск продукции в лесопромышленном комплексе снизился почти вдвое. В лесозаготовительной деревообрабатывающей промышленности объемы производства составляют примерно 1/3 от дореформенного уровня. Фактором, ослабляющим спад производства в целом по лесному комплексу, явилось сдержанное сокращение производства в целлюлозно-бумажной промышленности. С 1994 года фиксируется опережающая динамика выпуска продукции в целлюлозно-бумажной промышленности по сравнению с промышленностью в целом. Сокращение производства в этой отрасли составило примерно 1/5 по сравнению с дореформенным периодом.



Спад производства в лесном комплексе инициировался резким сужением внутреннего рынка. Наиболее существенно на динамику производства в лесном комплексе повлияло изменение структуры промежуточного спроса со стороны отраслей химического, машиностроительного и строительного комплексов, являющихся основными потребителями лесного сырья и материалов. За период 1990-1995 годов доля этих отраслей в потреблении лесопродукции сократилась почти вдвое, и в 1998 году на их долю приходилось менее 10% валового выпуска лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Влиянием изменения системы межотраслевых и внутриотраслевых связей объясняется почти 63% спада производства в лесопромышленном комплексе.

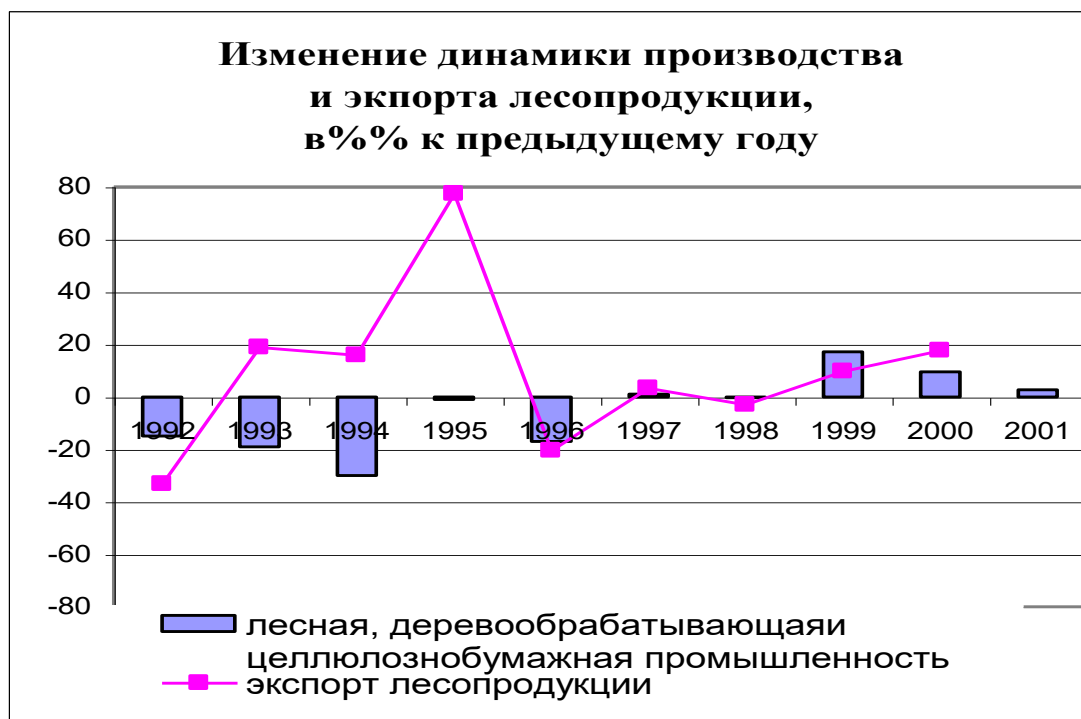
**Удельный вес экспорта отдельных видов лесопродукции в объеме производства
в 1994-2001 гг., в%**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Лесоматериалы необработанные,	22,3	23,2	29,3	34,1	40,1	42,4	43,3
Бумага газетная	71,1	72,2	70,1	74,6	70,6	69,0	67,6
Фанера клееная,	71,4	63,2	67,0	67,2	69,2	65,8	Н/д
Целлюлоза древесная,	74,8	85,7	82,8	77,6	79,1	82,4	83,1

Источник Госкомстат России

Сокращение спроса на внутреннем рынке компенсировалось ростом экспорта. По различным оценкам экспорт достигает почти 1/3 выпуска продукции целом по лесопромышленному комплексу. При неблагоприятной конъюнктуре внутреннего рынка рост экспорта выступил фактором, сохранения приоритетности развития отраслей лесопромышленного комплекса и формирования условий для восстановления темпов экономического роста после финансового кризиса августа 1998 года. Доля лесного

комплекса в структуре промышленности на протяжении последних пяти лет удерживается на стабильном уровне и составляет в среднем 4,5%.



В 1999-2001 годах российская экономика характеризуется исключительно высокими темпами роста, наблюдаемыми за последнее десятилетие. Если в первой половине 1999 году промышленный подъем компенсировал спад производства предыдущего периода, то в последующий период обозначилась ярко выраженная тенденция выхода на траекторию экономического роста. В 2000 году усилился позитивный вклад лесопромышленного комплекса в ускорение темпов экономического развития. Лесопромышленный комплекс развивается опережающими темпами по сравнению с ростом промышленного производства.

При увеличении объема промышленной продукции в 2001 году по сравнению с 1998 годом на 24,2%, прирост производства в лесопромышленном комплексе составил 31,2%. Отличительной 1998-2001 годов являлось изменение пропорций между отраслями. Экономический подъем протекал на фоне одновременного восстановления положительной динамики во всех подотраслях комплекса. В целлюлозно-бумажной промышленности прирост производства за этот же период составил 51,6%, а в лесозаготовительной и деревообрабатывающей - примерно 12,5%. Росту производства благоприятствовала внешнеэкономическая конъюнктура и внутренняя экономическая стабильность. Практически по всем основным параметрам отмечается улучшение экономического состояния отрасли.

При анализе процесса восстановления экономического роста в можно выделить две фазы:

активное импортозамещение в конце 1998 - первой половине 1999 года, обусловленное девальвацией рубля и протекающее на фоне относительно низких цен на продукцию естественных монополий, резкого сужения импорта и сдержанного роста заработной платы;

расширение внутреннего и внешнего спроса со второй половины 1999 года, связанное с улучшением конъюнктуры мирового рынка и ростом доходов населения предприятий.

На первой этапе в наиболее выигрышном положении оказались отрасли лесокомплекса традиционно ориентированные на внутренний рынок. В частности, по сравнению с докризисным периодом фиксируется прирост производства мебельной промышленности на 7,1%.

Характерным признаком второго этапа является переход к модели инвестиционного роста. По мере улучшения финансового состояния предприятий и роста накопления, со второй половины 1999 года наблюдается повышение инвестиционной активности в лесопромышленном комплексе и рост спроса на капитальные товары. Развитие этой тенденции существенно усилилось на протяжении 2000 года под влиянием роста доходов от экспорта.

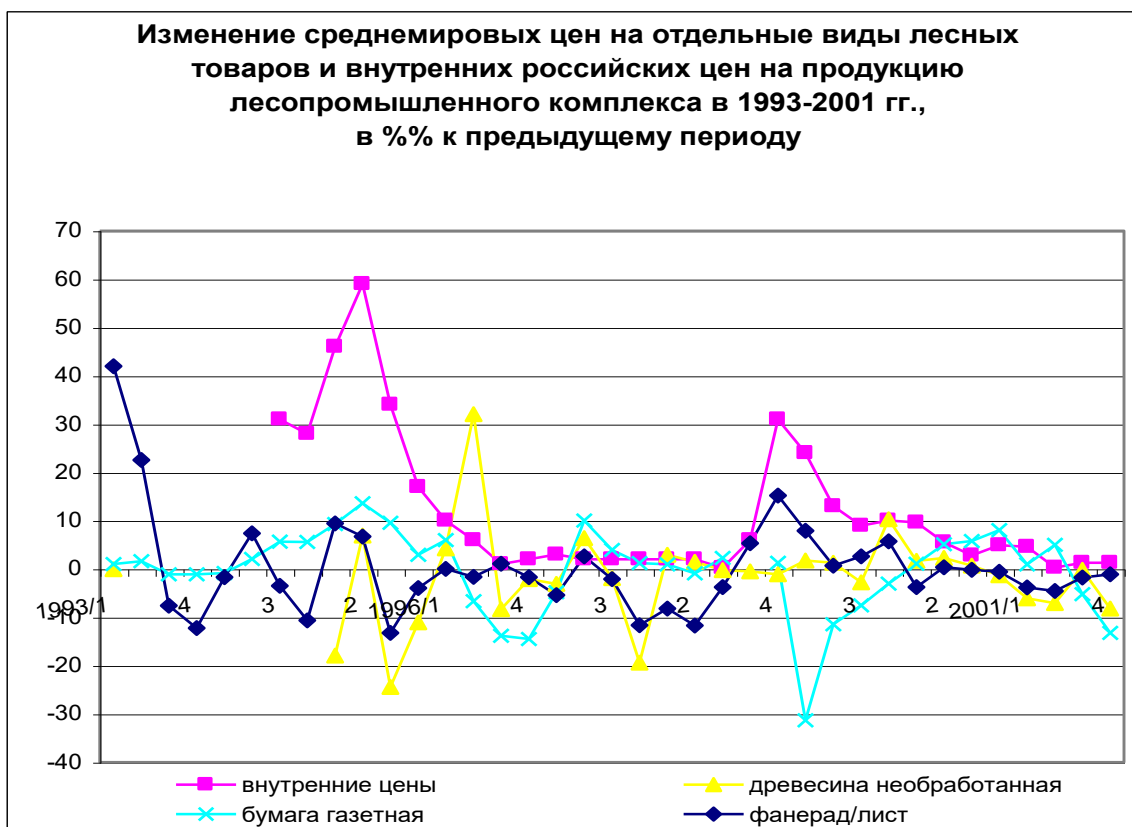
Показатели рентабельности реализованной продукции и финансовой устойчивости в последние годы иллюстрируют тенденцию к повышению. Инвестиции в основной капитал в сопоставимых ценах в 1999 году увеличились на 74,9 % и в 2000 году на 21,7%. В результате коэффициент обновления основных фондов в лесопромышленном комплексе с 0,9% в 1998 году до 2,5% в 2000 году. Заметно снизилась степень износа основных фондов

Основные показатели финансово - экономического состояния лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности

	1995	1998	1999	2000
Индекс промышленного производства, в процентах к предыдущему году	99,3	100,4	117,8	113,4
Удельный вес производства промышленной продукции по формам собственности в общем объеме производства, процентов:	100	100	100	100
частная	31,0	40,7	41,0	43,8
иностранная и совместная российская и иностранная	4,9	20,9	25,0	25,7
Удельный вес материальных затрат в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции ¹⁾ , процентов	61,7	59,4	63,9	64,1
в том числе:				
сырье и материалы	40,5	37,5	44,7	44,0
топливо	6,9	7,8	5,8	7,0
энергия	7,9	7,1	4,5	4,3
Удельный вес затрат на оплату труда в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции, процентов	15,3	16,8	14,4	14,4
Рентабельность реализованной продукции (работ, услуг), процентов	21,8	5,0	23,9	16,5
Рентабельность активов, процентов	8,3	-7,3	9,8	10,7
Удельный вес прибыльных организаций, процентов	62,0	33,0	48,6	43,5
Удельный вес организаций, имевших просроченную	84,6	82,5	80,2	77,7

кредиторскую задолженность, процентов				
Показатели, характеризующие финансовую устойчивость: ¹⁾				
коэффициент текущей ликвидности, процентов	100,7	59,8	80,8	90,8
коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, процентов	12,4	-80,9	-36,1	-24,8
коэффициент автономии, процентов	73,0	45,2	45,5	45,7
Удельный вес долгосрочных финансовых вложений в общем объеме финансовых вложений ¹⁾ , процентов	...	85,6	36,4	22,3
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	101,2	93,0	174,9	121,7
Удельный вес средств по источникам финансирования в общем объеме инвестиций, процентов:				
федерального бюджета	6,9	1,7	0,5	0,4
бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов	1,4	1,1	1,6	0,3
Удельный вес прямых иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций, процентов	48,2	46,6	72,5	59,3

С ростом спроса на лесопродукцию в 1995-1996 годах отмечался всплеск мировых цен на отдельные виды товаров. Например, по сравнению с 1994 годом средние экспортные цены на бумагу выросли более, чем в 2,0 раза. Российские производители успешно воспользовались сложившейся на мировом рынке ситуацией. Эффективность экспортных операции в значительной степени определялась сложившимся соотношением внутренних и мировых цен. Внутренние цены на пиломатериалы составляли примерно 30- 20% от мировой цены. При этом, даже при тенденции опережающих темпов роста цен и тарифов на электроэнергию и транспорт ценовые российские лесопромышленники сохраняют конкурентоспособность на мировых рынках.



Мировой финансовый кризис 1998 года и изменение внешнеэкономической конъюнктуры неоднозначно отразился на динамике российской лесной промышленности. С одной стороны, сокращение спроса на мировом рынке усиливало свертывание производства, а с другой стороны, изменение соотношения валют и резкое удорожание импорта явилось фактором, определяющим восстановление положительной динамики производства.

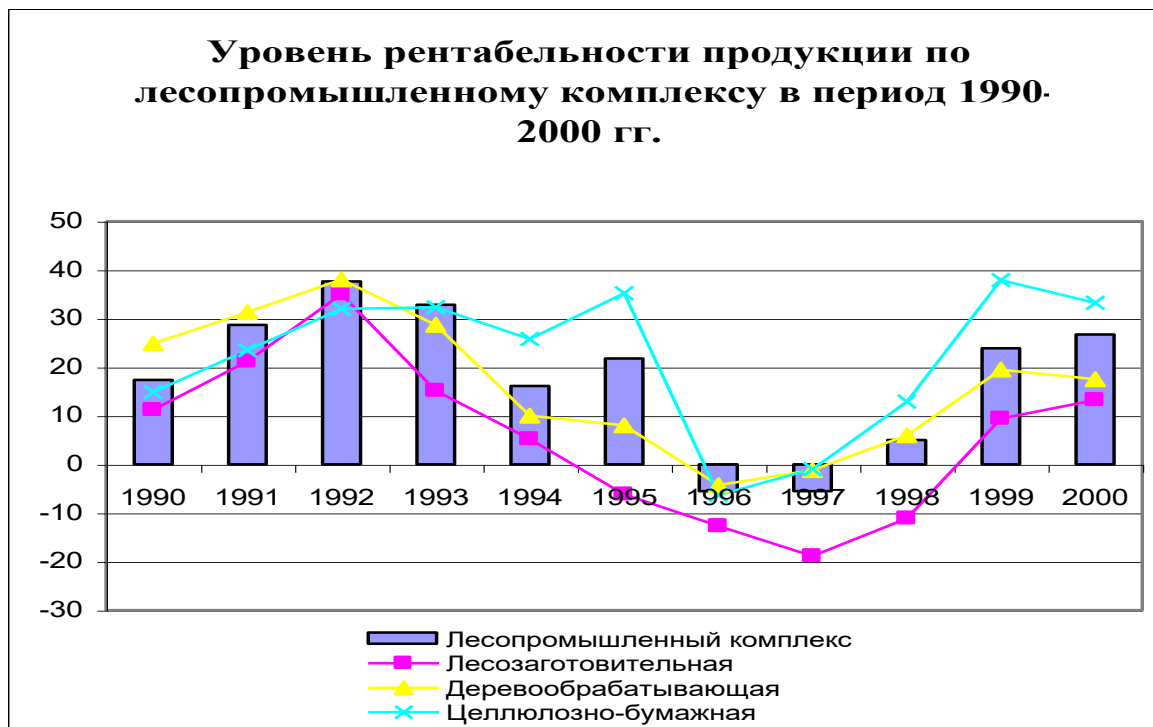
Изменение ситуации на внутреннем рынке в результате девальвации рубля послужило мощным толчком к расширению производства. Уже в конце 1998 года предприятия начали наращивать объемы производства и сбыта. Суммарный прирост производства в течение 1999-2001 годов по отношению к 1998 году составил в лесопромышленном комплексе 36,7%. Интенсивное наращивание производства сопровождалось изменением факторов и условий развития. Если до 1998 года основную роль играл рост объемов экспорта, то в 1999 - 2001 годах на динамику развития существенное влияние оказало расширение внутреннего спроса на лесопroduкцию.

Уровень использования производственной мощности по выпуску отдельных видов продукции лесной , в %

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Пиломатериалы	56	45	32	31	28	27	29	34	39
Клееная фанера	71	57	50	52	53	53	67	76	82
Древесностружечные плиты	72	65	44	39	27	30	36	47	55
Картон	66	48	37	41	29	35	38	52	63
Бумага	68	59	47	57	49	47	54	70	79

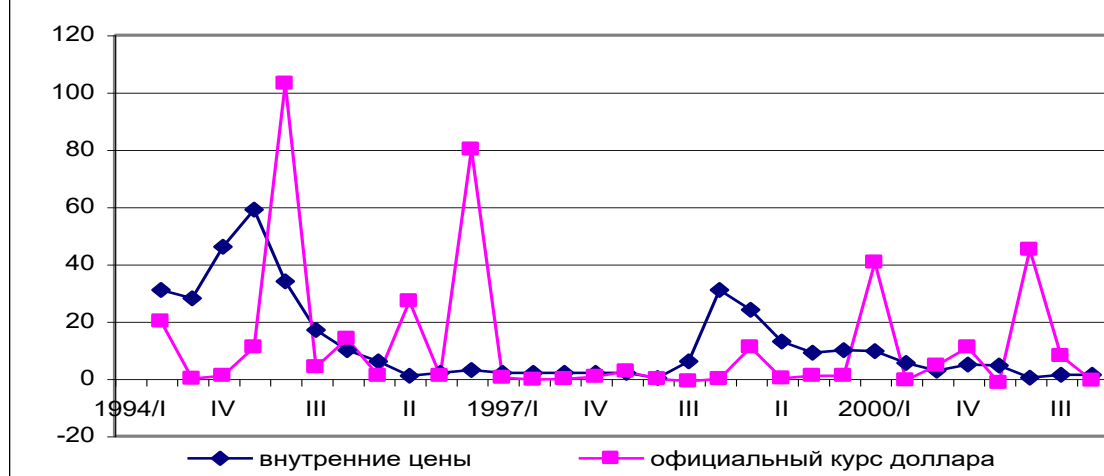
Источник: Госкомстат России

Отраслевая структура российской промышленности отличается высокой степенью ее неоднородности. Это проявляется в высокой дифференциации отраслей по важнейшим параметрам финансово-экономических результатов деятельности и обусловлено тем, что различные группы отраслей опираются на качественно разные ресурсы развития. Развитие лесного комплекса в период 1999-2001 годов определялось сочетанием благоприятных условий внешнеэкономической деятельности и сохранением относительно низких цен на первичные ресурсы, прежде всего, труд и электроэнергию, благодаря чему поддерживалась высокая рентабельность производства.



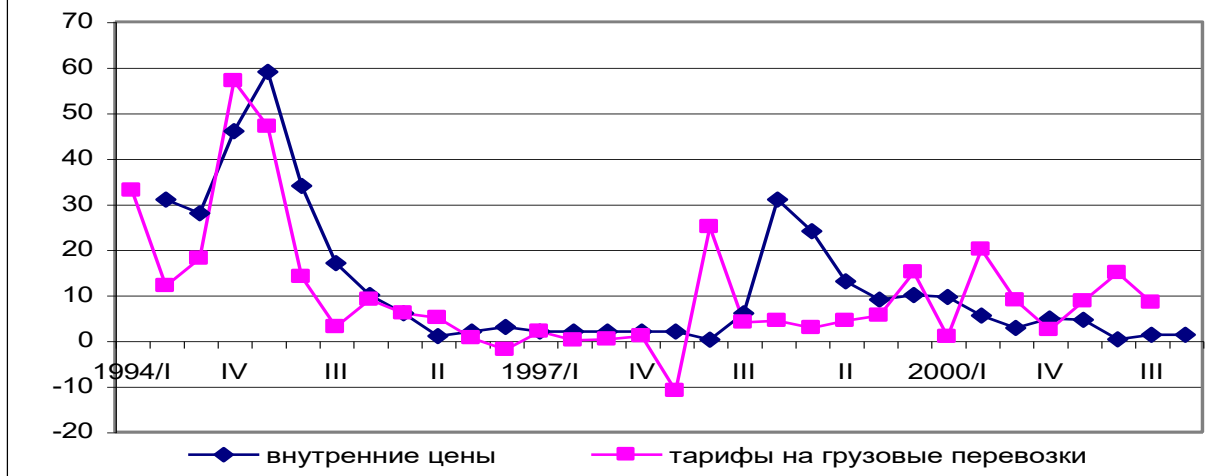
Анализ отраслевой динамики показывает, что решающее влияние на конкурентоспособность российской продукции на мировом рынке оказывало снижение курса рубля и изменение цен и тарифов на продукцию и услуги естественных монополий.

Изменение динамики внутренних цен на продукцию лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности и официального курса доллара в 1994-2001 гг., в %% к предыдущему периоду .



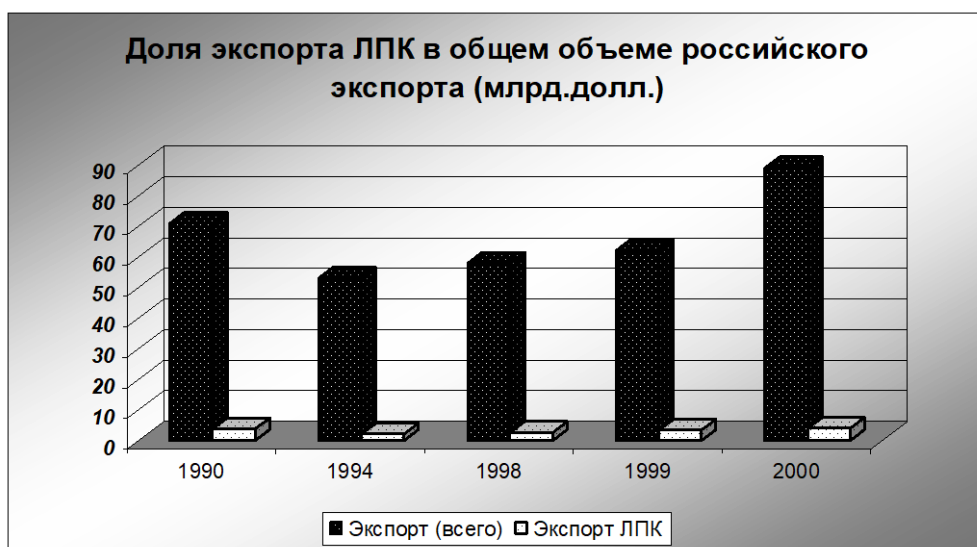
При этом следует обратить внимание, что при относительном ухудшении внешнеэкономической конъюнктуры сохранение опережающих темпов роста внутреннего спроса оказало позитивное влияние на характер развития лесной промышленности. При этом, несмотря на высокую конкуренцию на внутреннем рынке, цены под влиянием роста затрат увеличились в 2000 году на 24,6% и в 2001 году – на 7,7%. энергоносители и транспортные услуги. В результате рентабельность производства в лесопромышленном комплексе снизилась почти вдвое. Значительный рост цен на транспортные услуги усилил и тенденцию к снижению рентабельности экспортных операций. Сальдированный финансовый результат лесопромышленного комплекса в 2001 году составил 81,5% от уровня предыдущего года.

Изменение динамики внутренних цен на продукцию лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности и тарифов на грузовые перевозки 1994-2001 гг., в %% к предыдущему периоду .



В последние годы во внешнеэкономической деятельности лесопромышленного комплекса отмечаются положительные сдвиги. В 1999 году на внешнем рынке было продано лесобумажной продукции на сумму 3,42 млрд. долл., что на 10,3% превышало результаты 1998 года, в 2000 году – 4,04 млрд. долларов, рост составил 18,1%. Доля России в мировой лесной торговле не превышает 2-3%.

В 2001 году, по предварительным оценкам стоимостной объем экспорта лесоматериалов составил 4,3 млрд. долларов. Участниками внешней торговли лесом являются более 10 тыс. юридических и физических лиц. По объемам доходов от экспорта отрасль занимает третье место после топливно-энергетического комплекса и металлургической промышленности.



Источник: Госкомстат РФ

В 2001 году сохранилась наметившаяся в последние годы тенденция увеличения поставок древесины и целлюлозно-бумажной продукции, стоимостной объем экспорта вырос по сравнению с 2000 г. на 13,4%. По сравнению с аналогичными показателями прошлого года в наибольшей степени увеличился физический объем необработанных лесоматериалов.

Экспорт продукции деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности в натуральном выражении

	1990	1998	1999	2000
Круглый лес, млн. м ³	31,4	20	27,6	31,3
Пиломатериалы, млн. м ³	15,7	4,6	6,4	7,9
Целлюлоза, тыс.т	993	1056	1373	1600
Бумага и картон, тыс. т	2761	1767	2048	2309

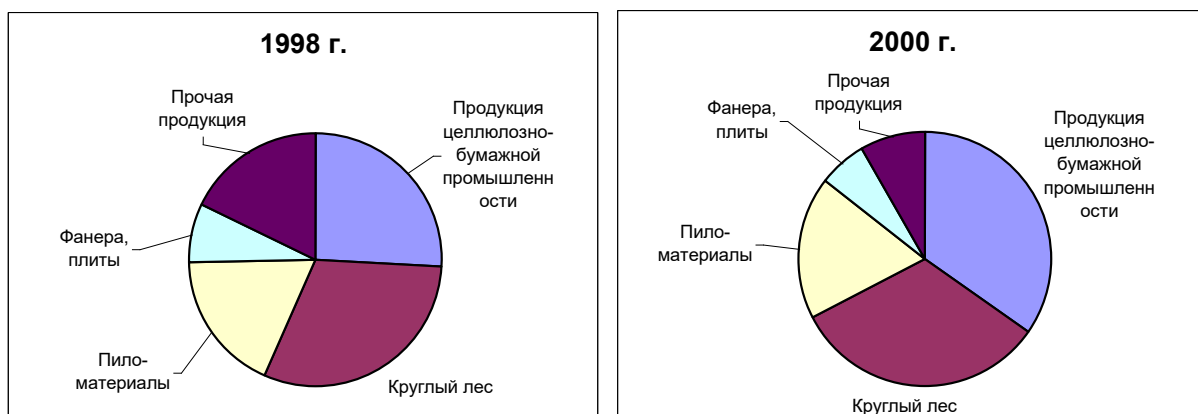
Источник: Госкомстат РФ

За последние десять лет ситуация с российским экспортом лесной продукции претерпела некоторые изменения. В лесном экспорте СССР в 1990 году, объем которого составил тогда около 2 млрд. руб., на долю полуфабрикатов и сырья приходилось 97 %, но постепенно ситуация меняется. В настоящее время российские производители все более заинтересованы в поставках за границу уже готовых пиломатериалов и другой лесной продукции углубленной переработки.

Однако пока в структуре экспорта по-прежнему преобладает экспорт необработанной древесины. В 2000 г. он составил 32,8% (в 1998 - 31%), тогда как экспорт пиломатериалов не превысил 18%. Основной проблемой российских производителей пиломатериалов является качество продукции. В большинстве случаев претензии у зарубежных покупателей вызывает не качество самой древесины, а качество распиловки (обработки поверхности) пиломатериалов российского производства. Продукция нашего лесопромышленного комплекса уступает зарубежным аналогам по качеству, экологическим требованиям, точности обработки, товарному виду, упаковке. Соответственно и цены на продукцию отечественных лесопроизводителей на 30-40% ниже среднемировых.

Изменение структуры экспорта лесопромышленного комплекса осложняется еще и тем, что на российский круглый лес сохраняются стабильные цены за рубежом при низкой себестоимости его производства и низких таможенных пошлинах на его экспорт. В то же время пошлины на готовую продукцию - целлюлозу, пиломатериалы и картон - довольно высоки, что не позволяет российским производителям нормально конкурировать на внешних рынках.

Структура экспорта лесопромышленного комплекса

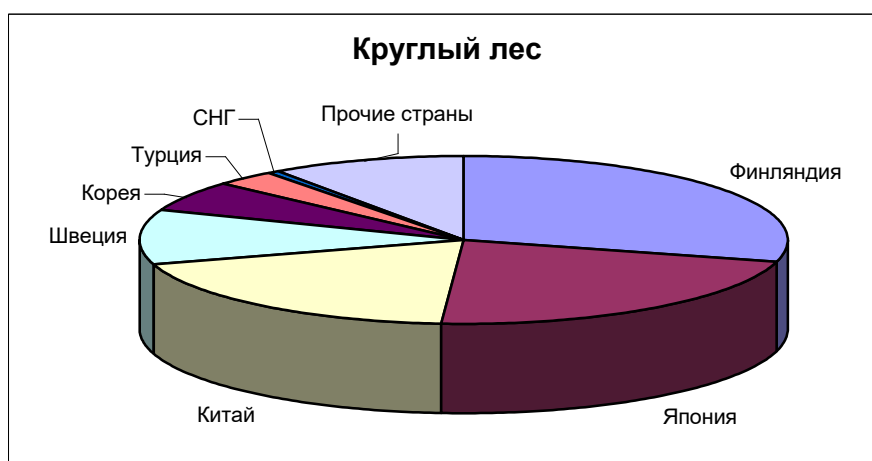


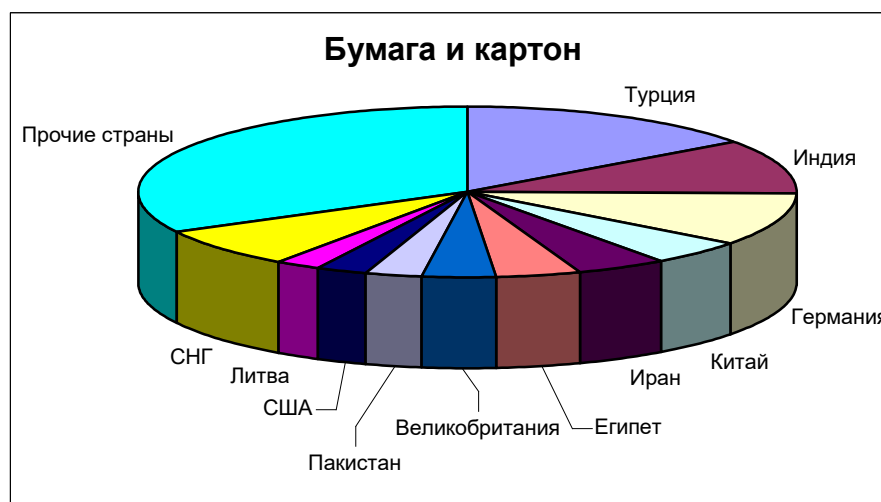
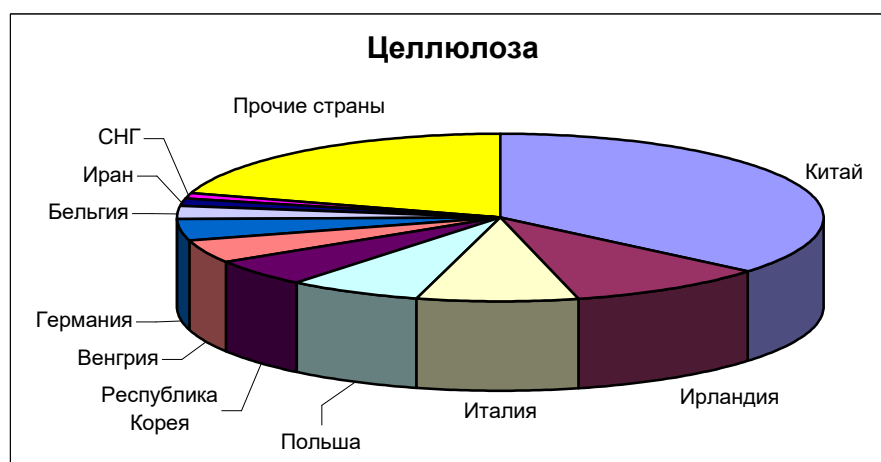
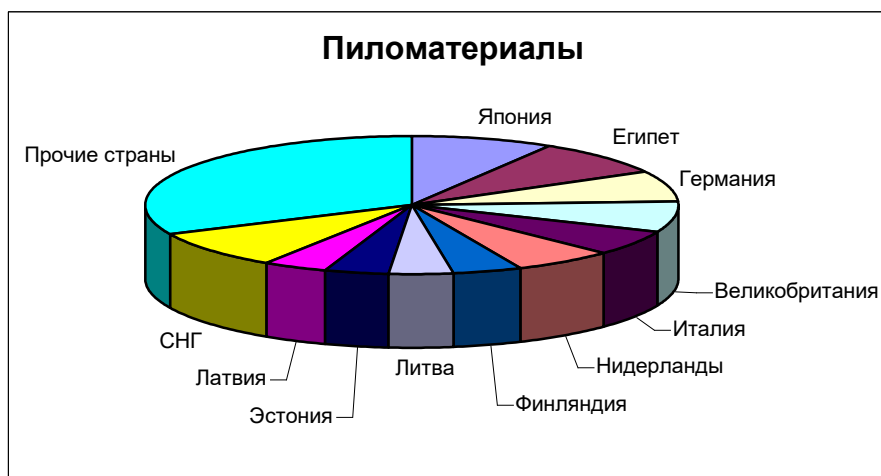
Источник: данные ГТК

После окончания советской эпохи географическая структура экспорта леса из России претерпела большие изменения. Среди новых моментов, возникших в течение последних десяти лет, всплеск экспорта в страны Восточной Азии, троекратное увеличение объёмов, импортируемых Финляндией, а также значительное снижение продаж в Великобританию.

На долю стран Азии, в первую очередь Японии, а теперь и Китая с Южной Кореей, в 2000 г. приходилось 40% всего официально зарегистрированного экспорта российского леса, что составило 41 млн. м³. Ещё приблизительно 40% импортировали Финляндия и Швеция, а на остальные страны Евросоюза пришлось 15% российского экспорта. В их число вошли Германия, Великобритания и Италия.

Географическое распределение экспорта основной продукции деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности в 2000 г.





Источник: ГТК РФ

Значительное количество российского леса подвергается обработке (перерабатывается в древесную массу, пиломатериалы, фанеру) в Финляндии, Швеции и странах Балтии, а затем реэкспортируется. Так, в годы Советского Союза на английский рынок поставлялось около 1200 тыс. м³ хвойных пиломатериалов. При этом доля прибалтийских республик до 1980 года составляла 10% от общих поставок Советского Союза, после 1980 года - ноль

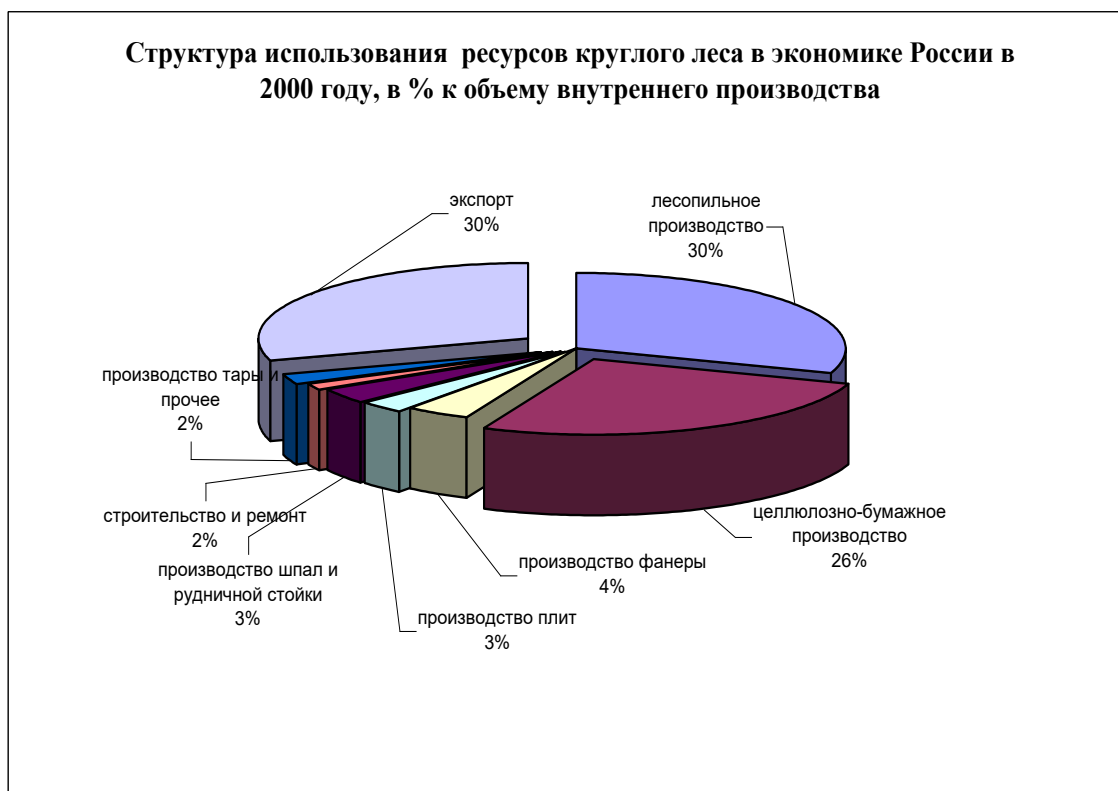
процентов. На сегодняшний день Россия поставляет на рынок Великобритании 560 тыс. м³, прибалтийские республики - 1700 тыс. м³.

Это наглядно показывает, насколько более рискованными считаются капиталовложения в перерабатывающие мощности на территории России, чем в других странах. Это также свидетельствует о том, какую прибыль можно получить, реэкспортируя российский лес. Отчасти её величина обусловлена тем, что качество и сроки поставок считаются лучше, когда лесоматериалы отпускаются прибалтийскими и финскими лесоперерабатывающими предприятиями.

2.2.2. Лесозаготовительная промышленность

В структуре лесопромышленного производства доля круглых лесоматериалов составляет более 18,3% от общего объема производства лесобумажной продукции. Глубина переработки древесного сырья значительно отстает от уровня развитых лесопромышленных стран. Из 1 тыс. куб. метров заготавливаемой древесины в России производится фанеры в 2,3 раза меньше, чем в США, целлюлозы и древесной массы - в 3,9 раза, бумаги и картона - в 5,2 раза меньше, чем в Финляндии. В общем объеме валютной выручки от лесного экспорта свыше 1/3 поступлений приходится на древесину низкой степени переработки.

Кризис в лесозаготовительном производстве инициировался сокращением внутреннего платежеспособного спроса.



Объем экспорта круглого леса в 2000 году достиг докризисного уровня и составил 31,4 млн. м³, при уменьшении заготовки почти втрое за этот же период. Интенсивное наращивание экспорта, с одной стороны, обусловлено сокращением внутреннего производственного спроса со стороны деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, а с другой стороны высокой эффективностью экспорта необработанных лесоматериалов. Сложившиеся в российской экономике пропорции между ценами на факторы производства, по нашему мнению, являются основными характеристиками, определяющими конкурентоспособность продукции лесозаготовительной промышленности. Кроме того, на динамику лесозаготовки и ее соотношение с интенсивностью развития деревообработки и выпуска лесобумажной продукции существенное влияние оказывает тот факт, что экспортные пошлины практически одинаковы и для круглого леса, и для пиломатериалов.

Важная составляющая конкурентоспособности сырьевых звеньев лесопромышленного комплекса низкая стоимость продукции. Сырьевое производство лесопромышленного комплекса, характеризующиеся низкой материалоемкостью производства и находятся в меньшей зависимости от динамики цен на сырье и материалы. Так, доля материальных затрат в лесозаготовительной промышленности в 1991-2000 годах составила в среднем 36,7% совокупных издержек производства, тогда как в целом по лесопромышленному комплексу этот показатель равен 53,6%. Высокая трудоемкость лесозаготовки в условиях современных является основным показателем, который определяет конкурентоспособность. Поскольку затраты на оплату труда достигают 23% издержек производства, дешевая рабочая сила позволяет поддерживать относительно низкий уровень цен на сырьевые продукты. Кроме того, использование относительно дешевого труда компенсирует вялость инвестиционной деятельности в лесозаготовке. Наблюдавшаяся в 1991-1998 годах в сфере лесозаготовок тенденция к повышению доли амортизационных отчислений не привела оживлению инвестиционной деятельности в отрасли. В последние десять лет инвестиционный процесс был ориентирован на поддержание физически и морально изношенного оборудования за счет расширения сферы капитального ремонта силами самих леспромхозов и лесхозов. Негативной особенностью лесозаготовительной промышленности России среди отраслей лесопромышленного комплекса и промышленности в целом является существенный вклад в издержки производства прочих затрат - 14,3% против 12,8% в целом по комплексу. Средняя ставка лесных податей за древесину, отпускаемую на корню, возросла с 21 руб/кбм в 1999 году до 31 руб/кбм. В целом по отрасли средний рост конкретных ставок над минимальными составил 2,1 раза. Следует напомнить и о высоких затратах на аренду лесных земель у местных органов власти - владельцев лесных ресурсов. Стоимость аренды

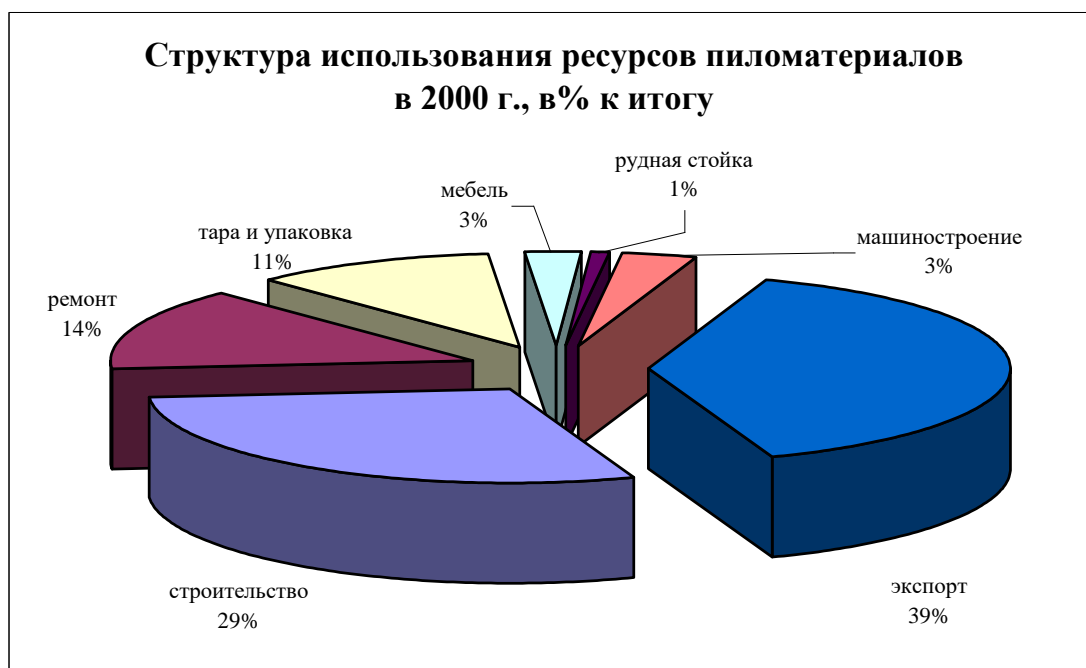
лесозаготовительных баз является в настоящее время фактором, обуславливающим тенденцию к повышению издержек и снижению конкурентоспособности России в производстве круглого леса.



Экспорт круглого леса, несмотря на довольно существенные колебания по отдельным годам в целом за период 1990 - 2000 годов остался без изменений. Однако, учитывая систематическое снижение объемов лесозаготовок, доля его за последние десять лет повысилась почти до 40%. Это явное подтверждение факта благоприятной в целом ситуации с конкурентоспособностью продукции в сфере лесозаготовок, несмотря на удаленность от рынков сбыта за рубежом и высоких транспортных издержек. Характерно, что внешнеторговая, в том числе таможенная, политика правительства России с 1994 года предусматривала отказ от квотирования и выдачи лицензий на экспорт необработанного древесного сырья, а также сделала его беспошлинным. Это, безусловно, поощряло конкурентоспособность российской древесины на мировом рынке.

2.2.3. Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленности

Спад производства в деревообработке за последнее десятилетие был более глубоким, чем в других отраслях комплекса. В 2000 году объем производства пиломатериалов составил лишь 1/4 от уровня 1990 года. При этом экспорт за этот же период снизился почти вдвое. Сужение внутреннего рынка пиломатериалов в России было драматическим. В 2000 году продажи пиломатериалов на внутреннем рынке составили 12,3 млн.м³ против 58,5 млн.м³ в 1990 году.

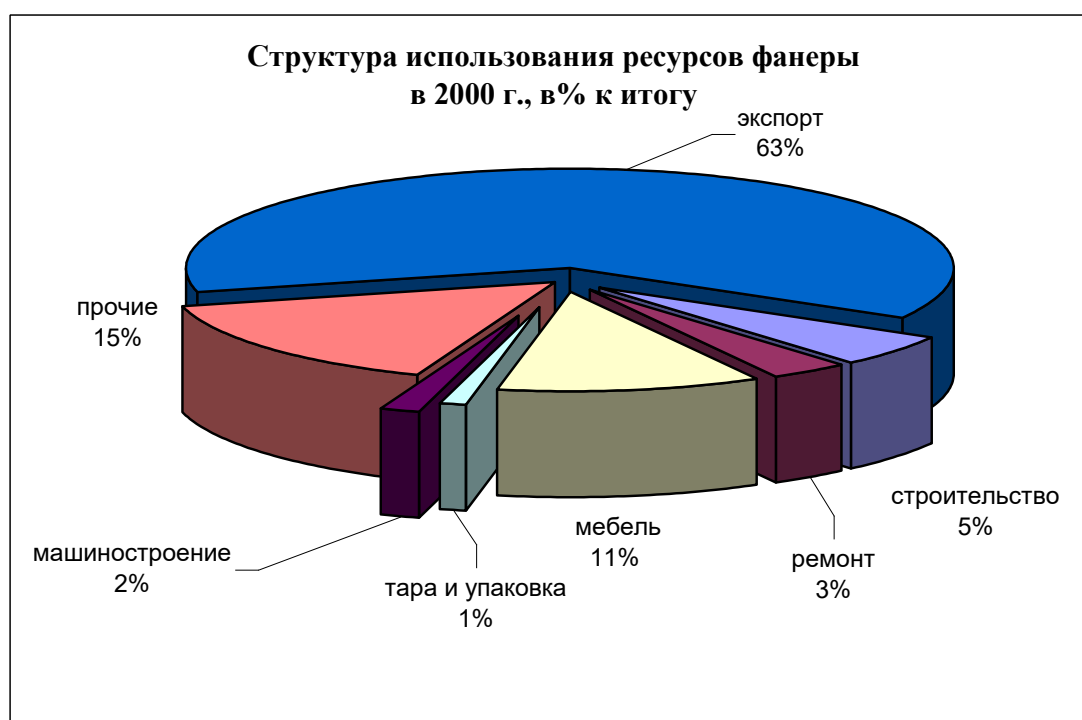


Хотя экспортная квота по пиломатериалам за этот период имела тенденцию к повышению, это явилось результатом изменения конъюнктуры внутреннего рынка, а отнюдь не роста конкурентоспособности отрасли на внешних рынках. Если учесть, что в покупке российских пиломатериалов решающую роль имеют стран СНГ, то можно сделать вывод, что на рынках стран дальнего зарубежья позиции отечественной продукции деревообработки существенно ослабились, и происходит активное вытеснение российских производителей эффективно торгующими конкурентами из стран Скандинавии и Северной Америки.

Для расширения присутствия на западных рынках необходима агрессивная внешнеторговая политика и повышение требований к международным стандартам качества пилопродукции, что предполагает модернизацию лесопильных заводов на основе новейших технологий (внедрение специфицированных пиломатериалов, развитие камерной сушки, компьютерных технологий распила и др.).

В производстве клееной фанеры наблюдается противоположная картина. Россия имеет ценные источники фанерного сырья, в том числе березового, что определило выгодные конкурентные позиции отечественного производства. Кроме того, в последние годы в России появились предприятия с современной технологией производства шпона и клееной фанеры. Достаточно высокое качество продукции при относительно низком уровне цен определили расширение ниши российской продукции на мировом рынке. Фанерное производство стало в современной российской экономике одним из наиболее эффективных и конкурентоспособных производств лесопромышленного комплекса. Экспортная квота по клееной фанере выросла с 16,7% в 1991 году до 67,1% в 1998 году. Более 2/3 задействованных производственных мощностей фанерного производства ориентированы на

внешние рынки, при этом основными потребителями являются страны вне СНГ. Расширение экспорта явилось фактором стабилизации положения в производстве фанеры



В результате изменения конкурентной среды на внутреннем рынке после девальвации рубля в сегменте рынка фанерной продукции произошли существенные изменения. В 2000 году производство фанеры в России составило 1506 тыс. м³ и практически достигло уровня дореформенного 1991 года. Факторами, стимулирующими рост производства в 1999-2001 годах, явилось активное расширение импортозамещения и возросший спрос со стороны мебельной промышленности.

Рынок клееной фанеры стал в конце 1990-х годов одним из самых открытых для иностранных конкурентов среди рынков лесобумажной продукции России. Параллельно с усилением экспортной специализации фанерной промышленности России происходило повышение роли иностранных производителей клееной фанеры на внутреннем рынке. С 1994 года были отменены ввозные таможенные пошлины на фанеру и фанерный шпон, за исключением шпона тропических деревьев, что, безусловно, поощряло ввоз в Россию фанерной продукции. В 1998 году иностранные производители контролировали 12,7% этого рынка по сравнению с 0,5% в 1991 году. Принятые в 2000 году новые ставки ввозных пошлин, в основном, распространялись на облагороженные и комбинированные виды клееной фанеры и составляли 20 евро за квадратный метр товара. Это позволило национальным производителям наладить конкурентоспособное отечественное производство облагороженных сортов комбинированной фанеры на основе утилизации национальных

ресурсов хвойной и мелколиственной древесины и закупки шпона из декоративных тропических сортов за рубежом.

Для производства бумаги характерным является высокий уровень концентрации производства и использование дешевого сырья и полуфабрикатов. Эти два обстоятельства определили предпосылки для относительно высокой конкурентоспособности отрасли и на внутреннем и мировом рынках.



Развитие газетно-бумажного производства в рамках комбинатов с собственным изготовлением волокнистых полуфабрикатов целлюлозы или древесной массы обеспечило контроль за издержками на основные виды материалов. Негативную роль с точки зрения конкурентоспособности в период реформ сыграл интенсивный рост цен на энергоносители, поскольку газетно-бумажное производство отличается высокой энергоемкостью. Внутренний спрос после резкого сужения 1991-1993 годы в последующие годы практически стабилизировался. Однако уже в начале реформ ориентированная на внешний рынок отрасль стала углублять экспортную специализацию и довела ее в 1998 году почти до 75% против 38,7% в 1991 году. Это превышает соответствующий показатель фанерной промышленности. Несомненно, газетно-бумажное производство является одной из наиболее конкурентоспособных отраслей лесопромышленного комплекса в области производства бумаги и картона. Тем не менее, имеются многие виды бумаги, в производстве которых Россия имеет слабые конкурентные позиции.



В целом можно отметить, что в переходный период в лесопромышленном комплексе в ряде производств, в основном связанных с производством грубо обработанного сырья и мало технологичных, массовых видов древесных и бумажно-волоконистых материалов, пользующихся активным спросом на внешних рынках, российские производители оказались вполне конкурентоспособны. Имеющийся потенциал лесопромышленного комплекса России позволяет вносить значительный вклад в экономику страны и мировую экономику. В России огромные возобновляемые запасы лесосырьевых ресурсов, они позволяют без экологического ущерба ежегодно заготавливать около 700 млн. куб. метров древесины. Однако за период экономических преобразований в лесопромышленном комплексе произошло резкое, в 3-4 раза, падение объемов производства и в последние годы заготавливается всего лишь не более 90 млн. куб. метров древесины в год.

Большинство российских товаров лесопромышленного комплекса пока еще не способны конкурировать с производителями развитых лесопромышленных стран, они уступают им по качеству, экологическим требованиям, точности обработки, товарному виду и упаковке лесобумажной продукции, отсюда и цены на нашу продукцию на 30-40% ниже средних мировых. Следует отметить, что Россия имеет потенциальные возможности, и прежде всего ресурсные, для создания диверсифицированного и высоко конкурентоспособного лесопромышленного комплекса. Основным направлением деятельности должна стать дальнейшая реструктуризация лесопромышленных комбинатов, активной модернизации производственного аппарата, совершенствование маркетинговой деятельности.

Важную роль в структуре лесопромышленного комплекса играет производство древесной целлюлозы, которое в последние десять лет стало все больше приобретать

товарный характер, а не ориентироваться на внутриотраслевой оборот в производстве лесобумажной продукции, как было в основном в дореформенной экономике. Спрос на целлюлозу на внутреннем рынке снизился почти в 2 раза по сравнению с дореформенным уровнем, но одновременно с этим проявилась четкая тенденция к усилению экспортной ориентации отрасли. Выход на экспортные рынки явился естественным условием сохранения отечественной промышленности для российских продуцентов целлюлозы. При сложившемся соотношении внутренних и мировых цен, используя благоприятную ситуацию на мировом рынке, удовлетворительное по мировым стандартам качество и относительную близость к районам сбыта, в частности в Западной и Северной Европе, экспорт целлюлозы в объеме произведенной продукции вырос с 6,7% в 1991 году до 32,9% в 2000 году. В ресурсах целлюлозы товарной экспорт составляет почти на 80 %. Заметное влияние на конкурентоспособность российской целлюлозной промышленности оказал возросший интерес иностранного капитала к российской промышленности. Иностранные инвесторы активизировали деятельность по модернизации производства и содействовали использованию собственных каналов реализации продукции на мировом рынке.



Либерализация торговли первоначально активно способствовала этому процессу. Однако установленные в 1994 году на вывоз целлюлозы пошлины (15%) нельзя назвать низкими, хотя они и не были запретительные. Расширение ввоза целлюлозы из-за рубежа имело место в последние десять лет, однако, доля импортной продукции на отечественном рынке достигла 2,0% в 1997 году, а в 1998 году при относительном удорожании импортных товаров и роста импортозамещения снизилась до 1,4%. Интенсивность производства достаточно сильно дифференцирована по регионам и в наиболее благоприятном положении оказались, с одной стороны, крупные производители, а с другой, предприятия

расположенные в районах концентрированного потребления лесобумажных изделий. Например, Архангельский и Котласский ЦБК, Братский ЛПК, на долю которых приходится почти половина отечественного производства и действующих мощностей, по существу полностью контролируют внутренний рынок.

2.2.4. Проблемы экспорта лесоматериалов

Экспорт лесоматериалов является одним из самых трудоемких во внешнеэкономической деятельности. Эти трудности обусловлены сезонным характером, необходимостью использования дефицитного подвижного состава, сложными климатическими условиями и др.

Значительное удаление поставщиков от центров потребления, рост железнодорожных тарифов на перевозку грузов сделали экономически невыгодным вывоз и экспорт лесобумажной продукции предприятий Уральского, Западно-Сибирского, Восточно-Сибирского экономических районов. Например, при поставке продукции в Европейскую часть России и на экспорт на расстояние 2000 км доля транспортных расходов в цене приобретения достигает 30%. а с учетом других налогов и сборов практически удваивается. В этих условиях продукция полностью утрачивает конкурентоспособность и на внутреннем и на внешнем рынках.

Особенностью таможенного режима России является применение экспортных налогов, взимаемых с целью уравнивания внутренней и внешней цен (в первую очередь сырьевых товаров) и пополнения госбюджета.

Экспортный таможенный тариф был введен в России в 1992 г. Он характеризовался высокой степенью дифференциации. Значительный круг товаров был выведен из сферы его действия. Экспортные пошлины взимались в ЭКЮ с 1 т (т.е. являлись специфическими), лишь в отдельных случаях использовались адвалорные пошлины. С 1 апреля 1996 г. были отменены вывозные таможенные пошлины на все товары за исключением нефти, а с 1 июля - на нефть.

Из-за разразившегося летом 1998 года финансового кризиса российскому правительству пришлось радикально менять внешнеторговую политику.

Согласно Постановлению Правительства от 4 января 1999 г. N 17 «Об утверждении ставок вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые с территории Российской Федерации», вывозные таможенные пошлины были введены на ряд товаров, в том числе на лесоматериалы из дуба, бука и ясеня.

Динамика ставок вывозных таможенных пошлин по отдельным товарам российского экспорта в 1992 – 1999 гг.

Наименование товара	Ставки экспортных пошлин в ЭКЮ за 1 т (с 1999 г. - в ЕВРО за единицу измерения или в процентах)					
	на начало 1992	на начало 1993	на начало 1994	на начало 1995	на начало 1996	с 03.02. 1999 г.
Лесоматериалы необработанные	41	8	8	8	4	10%, но не менее 10 ЕВРО за 1 м ³ *
Пиломатериалы обработанные	100	35	7	7	3	10%, но не менее 10 ЕВРО за 1 м ³ *
Целлюлоза	69	30	30	10	7	5%

*Пошлина действовала только в отношении лесо- и пиломатериалов из дуба, бука, ясеня

В дальнейшем правительство постоянно расширяло номенклатуру товаров, облагаемых вывозными пошлинами, в нее вошли древесина и изделия из нее, бумага и картон и изделия из них.

В апреле 2001 г. правительство России утвердило новые ставки вывозных таможенных пошлин на лесоматериалы и целлюлозу, вывозимые с территории России за пределы государств - участников соглашения о Таможенном союзе. Лесоматериалы облагаются экспортными пошлинами в размере 6,5% от таможенной стоимости, но не менее 2,5 евро за 1 м³ или не менее 5 евро за 1 м³ - в зависимости от товарной позиции. Ставка экспортной пошлины на целлюлозу составляет 10% от таможенной стоимости, но не менее 40 евро за 1000 кг.

В последние годы из оборотных средств предприятий ЛПК в виде налогов на экспорт изымалось в среднем 350 млн. долларов. В наращивании лесного экспорта важную роль может сыграть решение вопроса о целевом использовании этих средств для финансирования проектов по глубокой переработке древесины.

Развитие лесопромышленного комплекса России неразрывно связано с железнодорожным транспортом. Важной особенностью является то, что при огромной территории большинство лесопромышленных предприятий сильно удалены от основных рынков сбыта продукции. Это определяет важность транспортного фактора в развитии экспорта продукции ЛПК.

Отправной точкой формирования грузовых тарифов на железнодорожные перевозки постсоветской России следует считать 1 января 1990 года, когда согласно постановлению Совета Министров СССР от 31 марта 1989 г. вступил в силу Прейскурант №10-01. Этот прейскурант, правда, с большими изменениями и дополнениями, действует до сих пор.

В советское время различий в ценообразовании по характеру перевозимых грузов и их назначению не было. Перевозки грузов как для внутренних нужд, так и внешнеторговых таксировались по одним и тем же схемам и тарифам. Действовал «затратный» принцип формирования цен.

Уже в 90-е годы проявились различия в интересах государства и транспортного ведомства в их отношении к транспортному обеспечению внешней торговли. Позиция МПС

России базировалась на том, что часть доходов от внешней торговли должна быть изъята и перераспределена посредством установления более высоких тарифов на перевозку внешнеторговых грузов.

В 1993 г. была введена в действие вторая тарифная система, именуемая Тарифной политикой железных дорог государств – участников Содружества независимых государств на перевозки грузов в международном сообщении (ТП СНГ). Ставки этой системы отличались от ставок провозных платежей по внутренним перевозкам. Увеличение ставок провозных платежей для внешнеторговых грузов основывались на принципе "равных транспортных составляющих в цене разных товаров".

Тариф на железнодорожные перевозки экспортных грузов не менялся уже в течение нескольких лет, но фактическая оплата за перевозку экспортных пиломатериалов, начиная с 1998 года, увеличилась в несколько раз, как в валютном, так и в рублевом исчислении, а именно:

- в 1998 году, после августовского дефолта, железнодорожные тарифы для экспортеров были переведены в валютное исчисление (в швейцарских франках);

- в январе 1999 года - отменены льготы по тарифу, которые составляли 35%;

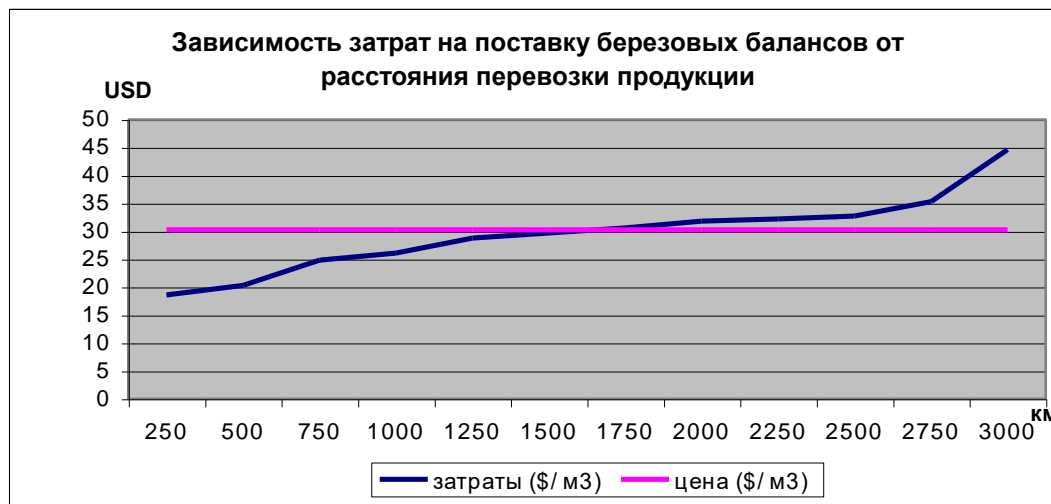
- в январе 2000 - оплата была повышена на 8% ввиду изменения соотношения курсов рубля, американского доллара и швейцарских франков;

- с сентября 2000 по январь 2001 годов произошло повышение оплаты за провоз по железной дороге на 47% за счет применения к международным тарифным ставкам повышающих коэффициентов и отмены маршрутной скидки - 10%.

Удельный вес провозной платы в средней цене экспортных пиломатериалов достиг 29%, тогда, как собственные затраты предприятия на производство продукции сведены до минимальных и составляют только 17%.

Для лесных регионов, удаленных от основных рынков сбыта, из-за высоких железнодорожных тарифов экспорт лесопроductии становится не эффективным. Для условий Ленинградской области затраты на производство и поставку березовых балансов на экспорт с учетом экспортной пошлины 5% составляют 18,58 долларов за кубический метр при цене товара 30,25 долларов, соответственно, прибыль – 11,67 долларов. При этом железнодорожный тариф составляет 5,26 долларов. Для условий Омской области за счет роста затрат до 44,66 долларов (железнодорожный тариф – 31,34 долларов) убыток составит 14,41 долларов. Аналогичное положение по экспорту хвойного пиловочника, когда для Ленинградской области прибыль составляет более 27 долларов, а для Омской убыток –1,12 долларов.

Приведенные данные показывают, что экспорт круглого леса из районов Урала, Западной Сибири неэффективен. В то же время приграничные районы получают сверхприбыли. Учитывая это, было бы целесообразным устанавливать экспортные пошлины на необработанную древесину дифференцированно по регионам страны, что откроет равнодоступный уровень эффективности экспорта на отдельные виды сортиментов, имеющих ограниченный сбыт на внутреннем рынке.



Еще одной проблемой российского экспорта лесопромышленного комплекса является слабый маркетинг. Экспортом круглого леса занимаются около 11,5 тысяч фирм. Неквалифицированность российских лесоэкспортеров, незнание ими рынка приводит к взаимной конкуренции, результатом которой является не повышение качества экспортируемой продукции, а снижение цены на эту продукцию и даже антидемпинговые разбирательства импортеров. Это снижает валютную выручку от экспорта. В целях исключения указанных негативных факторов целесообразно ввести профессиональную аттестацию лесоэкспортеров и лицензирование деятельности по лесоэкспорту, установление индикативных цен на отдельные виды лесопроductии.

Привычный облик мировой торговли лесоматериалами стремительно меняет сертификация лесопользования и лесопользования - лесная сертификация. Система сертификации, и в особенности заложенная в нее связь ответственного продавца с лесозаготовителем, направлены на создание условий, при которых невыгодно плохо вести лесное хозяйство, в частности, допуская отступление от нормативов при лесозаготовках. Сама же сертификация направлена на становление социально, экологически и экономически сбалансированного и устойчивого лесного хозяйства. Сертификация является ограничителем поставки лесоматериалов, заготовленных с нарушениями действующего законодательства и социальных норм.

Если ранее при заключении контрактов на поставку лесопродукции главным считались качество, сроки поставки и цена, то теперь к ним прибавляется требование экологической сертификации. В настоящее время спрос на сертифицированную продукцию в Европе очень высок, и, более того, вопрос сертификации зачастую становится приоритетным при заключении коммерческих контрактов. С этим уже практически столкнулись очень многие российские производители и экспортеры лесоматериалов.

Сертифицированная продукция уже сейчас занимает от 7 до 15% мирового экспорта лесоматериалов. В ряде стран Европы, например, в Великобритании спрос на сертифицированные материалы очень высок и составляет до 30% емкости рынка. В течение пяти лет уровень спроса в Европе еще более возрастет и может составить до 50% емкости рынка.

Сертификация уже практически началась в России - первые российские компании "Прайс-Бэтч" и "Тимбер продакшн", а также Косихинский лесхоз на Алтае в 2000 г. получили сертификат международного образца. Пять лесопромышленных компаний в четырех регионах РФ, а среди них лидеры индустрии ОАО "Волга", "Даммерс", "Мадок" приступили к лесной сертификации в 2000 г. В начале декабря 2001 года международная аудиторская компания SGS выдала сертификат Лесного Попечительского Совета (FSC) на процесс лесопромышленного маловишерского деревообрабатывающего комбината ООО "Мадок".

Еще несколько ведущих компаний России, среди них "Илим Палп", "Терней лес", "Лемо групп" начали сертификацию по системе FSC в 2001 году.

Выдерживать конкуренцию на европейском рынке российским предприятиям становится все труднее, несмотря на принимаемые меры по упаковке, точности исполнения контракта и т. д. Идет жесткий ценовой прессинг со стороны европейских производителей, сочетающийся с максимальным сервисом по условиям платежа, по качеству товара и услуг. При этом, указанные производители пользуются как прямой поддержкой национальных государств (экспортные налоговые и тарифные льготы, финансово-кредитные механизмы), так и мерами таможенного и тарифного регулирования в рамках Объединенной Европы.

Для устранения возникших в российском лесопромышленном комплексе экономических проблем необходимо воссоздать на новых принципах систему регулирования лесопромышленным комплексом и его экспортным сектором на всех уровнях; выработать экономическую систему стимулирования и поддержки экспортеров; установить единую организационно-правовую основу функционирования лесного экспорта.

Часть 3. Анализ влияния тарифов естественных монополий на цены и выпуск в основных отраслях экономики РФ

3.1. Теоретические и эмпирические подходы к анализу системы ценообразования и динамики тарифов естественных монополий

Как показывает мировая практика реформирования электроэнергетики в США, Великобритании, Франции и других странах, либерализация рынков регулируемых естественных монополий в большинстве случаев приводит к увеличению тарифов. Для оценки последствий реформирования необходимо проводить анализ того, как изменение процессов ценообразования и увеличение тарифов на предоставляемые товары и услуги, отразится на инфляции и выпуске в экономике. Эта тема достаточно широко обсуждается в зарубежной научной литературе в последние десятилетия. В данном разделе представлены основные результаты и выводы наиболее интересных с нашей точки зрения работ по этой теме. На основе анализа полученных результатов ниже будут сформулированы основные гипотезы и специфицированы модели для проверки этих гипотез при помощи эконометрического анализа. В данном разделе также будут рассмотрены некоторые результаты касающиеся функционирования электроэнергетики различных стран после реформирования, так как именно. Особое внимание при этом уделяется процессам ценообразования и влияющим на этот процесс факторам.

Одна из основных целей реструктуризации электроэнергетики в США, Великобритании и Франции – это стремление обеспечить стимулы для эффективного производства и распределения электрической энергии, которые отсутствовали в условиях вертикально интегрированной монополии. Электроэнергетика и газовая промышленность в нашей стране и во многих других странах являются регулируемыми монополиями такого рода. Из простой микроэкономической модели монополии следует, что при стандартных предпосылках распределение ресурсов на монополистическом рынке не является эффективным, что приводит к превышению цены товара над ценой в условиях конкурентного рынка. При наличии конкуренции фирмы не имеют возможность воздействовать на цену и для максимизации прибыли стараются снижать издержки и добиваться положительной прибыли при помощи внедрения снижающих издержки технологий.

В электроэнергетике издержки производства и транспортировки включают в себя как переменные издержки связанные с производством энергии, так и издержки, связанные с обслуживанием оборудования и сетей. При этом при сравнении системы фиксированных

тарифов с системой ценообразования в условиях рынка электроэнергии в качестве одного из аргументов в пользу перехода к последней при реформировании отрасли часто выступает то, что в случае некоторого фиксированного тарифа при вертикально интегрированной структуре цены не могут реагировать на различные внешние шоки, влияющие на структуру издержек. Внедрение так называемых гибких (real-time) тарифов является одним из методов по покрытию издержек, связанных с краткосрочными шоками спроса или предложения для таких отраслей. Тарифы при такой системе ценообразования как правило формируются в некоторой электронной системе посредством зарегистрированного спроса и предложения электроэнергии на некоторый период времени. При внедрении таких тарифов цены на электроэнергию меняются практически непрерывно и становятся известны потребителям за достаточно короткий период времени непосредственно перед проведением торгов.

Значительная часть работ по прогнозированию последствий реформирования, а также по оценке влияния реформ на цены на продукцию отраслей естественных монополий и других отраслей экономики базируется, главным образом, на работах 1960-70-х гг., ставивших целью изучение отраслевой ценовой динамики. Одним из основных результатов этих работ (обзор см. в *Nordhaus (1970)*) стало разграничение долгосрочных и краткосрочных факторов, определяющих ценовое поведение предприятий, а также спецификация ценовых уравнений и демонстрация различия в ценовом поведении между предприятиями монополистического, олигополистического и конкурентного типа.

При моделировании процессов ценообразования одним из наиболее важных факторов, влияющих на цены на рынке, является избыточный спрос. Согласно гипотезе Вальраса, рынок, отталкиваясь от заданных до торгов цен, сходится к равновесному уровню с помощью механизма обратной связи избыточного объёма спроса, положительного или отрицательного, и устанавливаемой на рынке цены. Здесь необходимо отметить, что подобный механизм установления равновесной (балансирующей спрос и предложение) цены работает только при определенных предпосылках, например, однородности товаров и информированности экономических агентов, в условиях действия обязательства начала торгов только после «нащупывания» равновесной цены и др.

Можно также предположить и проведение сделок в условиях неполного равновесия, где коррекция цен происходит во время торгов и не полностью удовлетворяет спрос или предложение. Причём в случае изменения спроса производители, в первую очередь, изменяют объём выпуска, а не цену своей продукции. Эта модель подходит для рынков товаров-субститутов, особенно для растущих рынков, демонстрирующих увеличивающийся спрос. Процесс ценообразования (вид функции избыточного спроса) при таких

предпосылках по гипотезе Эрроу (см. *Arrow (1964)*) может быть описан следующим уравнением:

$$X = Mp + a + et,$$

где X – избыточный спрос, M – матрица коэффициентов, характеризующих структуру спроса и предложения, p – вектор цен, a – вектор констант, e – функциональный разрыв между спросом и предложением, t – время.

Изменение предложения и спроса в данной модели определяются значением параметра e . Эрроу предполагал, что e имеет положительный знак, хотя для динамичных рынков могут наблюдаться и положительные и отрицательные значения e , причем в течение достаточно небольшого интервала времени. Кроме того, в условиях постоянно изменяющегося избыточного спроса равновесие на рынке может и не достигаться.

Часто оказывается необходимым учитывать различия в равновесии, которые могут наблюдаться в краткосрочном и долгосрочном периоде. В краткосрочном периоде, особенно, если не соблюдаются предпосылки совершенного рынка, оптимальная цена, жёстко связанная со средними и предельными издержками, может не совпадать с результатом максимизации прибыли. Это, например, можно объяснить условиями неопределенности, находясь в которых предприятия не склонны резко менять цены, так как это приводит к увеличению риска, связанного с этими изменениями. Соответственно, в условиях неопределённости предприятия дольше достигают состояния равновесия. Кроме того, на олигополистических рынках производители не меняют свои цены из-за опасения разрушить сложившуюся ситуацию на рынке, так как существует риск нарушить положение не в свою пользу. Впрочем, некоторые исследования (см. *Stigler, Kindahl (1970)*) показывают, что в такой ситуации на ценовую динамику спросовые ограничения, оказывают большее влияние, чем олигополистическая структура рынка.

Также может наблюдаться эффект «меню», то есть зависимость решения фирмы об изменении цен от стоимости реализации такого решения. При этом следует учитывать как издержки на обновление ценников, каталогов и т.п., так и реакцию потребителей, которые могут изменить поставщика в случае неудовлетворения его ценовой политикой.

При моделировании цен с использованием ценовых уравнений, гипотезы о спецификации которых следуют из микроэкономического анализа, обычно предполагается, что конечные цены определяются как сумма издержек и некоторой наценки. При этом можно предположить, что наценка зависит от показателей, характеризующих спрос. Соответственно факторы ценообразования, используемые при моделировании можно разделить на две группы: затратные переменные и спросовые переменные. К первой группе относят затраты на оплату труда и материальные затраты - оплата сырья, материалов и пр., а также

капитальные затраты. Ко второй группе факторов относятся переменные, отражающие влияние спроса на поведение фирм. К таким переменным относятся степень использования производственных мощностей, отношение уровня запасов к продажам, отношение новых или невыполненных заказов к продажам и др.

Эмпирической проверке сформулированных выше теоретических гипотез, а также влияния перечисленных выше факторов посвящено достаточно много работ. В работе *Eckstein, Wyss, (1972)*, посвященной исследованию ценообразования предприятий 16 отраслей промышленности США, авторы сделали вывод о том, что наиболее важными факторами при ценообразовании являются структура рынка и использование монопольной власти. Разделив факторы на две группы по принципу длительности оказываемого ими влияния на краткосрочные (ценовые и спросовые) и долгосрочные (модель полных затрат), авторы делают вывод о том, что модели с использованием краткосрочных факторов лучше описывают ситуацию в конкурентных отраслях, тогда как для более концентрированных отраслей лучше подходит модель ценообразования на основе оценки полных затрат¹.

В работе *Straszheim, Straszheim, (1976)* проведено более широкое исследование, охватывающее 24 промышленных сектора США, с использованием дополнительных данных, не рассматриваемых в работе *Eckstein, Wyss, (1972)*. В качестве объясняющих переменных в эконометрической модели ценовых индексов отдельных отраслей использовались индексы средней почасовой оплаты труда, индексы средних цен поставщиков, индекс объема производства отрасли, доля издержек на рабочую силу в единице продукции, привлеченные заказы, уровень загрузки производственных мощностей, доходность по акциям, средняя доходность по облигациям и др. В эконометрическое уравнение также включалось значение объясняющей переменной, взятое с лагом, для оценки связи между поведением фирм и характеристиками рынка (эта переменная оказалась значимой для всех отраслей, кроме цветной металлургии). Результаты оценок указывают на то, что модель полных затрат удовлетворительно описывает процесс ценообразования только в цветной металлургии, что указывает на ограниченные возможности для конкуренции в этой отрасли.

Наибольшая эластичность цен различных отраслей промышленности наблюдается для индексов цен факторов производства и доходности по корпоративным облигациям. Коэффициент при отраслевых индексах производства оказался значимым для семи отраслей, однако соответствующая эластичность намного ниже эластичности по переменным, отражающим издержки.

¹ Эта модель исходит из предположения, что монополии, оценив затраты на производство единицы продукции при неком нормативном объеме выпуска, при определении цены пренебрегают влиянием краткосрочных изменений спроса.

В целом же результаты исследования указывают на то, что нельзя чётко разделить модели, строящиеся для секторов разной степени монополизации. Так, например, даже в случае отраслей с высокой монополизацией игнорирование краткосрочных спросовых факторов, а также построение моделей, отличающихся от моделей для других отраслей, в общем случае не обоснованно.

Наиболее часто используемая в эмпирических работах 1960-1980ых гг. для оценки ценового уравнения модель имеет следующий вид и включает как затратные, так и спросовые переменные:

$$\Delta P = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta VC + \alpha_2 \Delta IS + \alpha_3 Conc + \\ + \alpha_4 Conc \cdot \Delta VC + \alpha_5 VI + \alpha_6 Conc \cdot \Delta IS + \alpha_7 VI \cdot \Delta VC + \sum \alpha_i T_j + u$$

где P – индекс цен производителей; VC – удельные переменные издержки, включающие затраты на труд и сырье ($VC = ULC + UMC$); IS – отношение запасов к объёму отгрузки продукции (спросовые ограничения); $Conc$ – степень концентрации, рассчитываемая как отношение объёма продаж восьми крупнейших фирм к валовому объёму реализации отрасли; VI – фиктивная переменная, принимающая значение 1 в случае увеличения в текущем году переменных издержек на единицу продукции по сравнению с предшествующим годом, и 0 в противоположном случае; T_j – фиктивные переменные, равные 1 для j -го года.

Коэффициенты α_1 , α_2 отражают влияние затратных и спросовых факторов на ценообразование, α_5 отражает направленность изменения цен в ответ на сдвиги в размерах переменных издержек, α_3 , α_4 , α_6 отражают влияние рыночной власти на ценообразование.

В работах *Wilder, Williams, Singh, (1977)* и *DeRosa, Goldstein (1982)* проведен анализ динамики цен на промышленную продукцию в США в 1958-1972 гг. и 1972-1976 гг. соответственно. Разделение временных интервалов в этих работах обусловлено энергетическим кризисом и его последствиями для экономики США: значительными темпами инфляции в 1970ые годы, введением частичного государственного регулирования цен и др. Оценки проводились для редуцированного уравнения, затем результаты сравнивались с результатами оценки полной модели

$$\Delta P = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta VC + \alpha_2 \Delta IS + \alpha_3 Conc .$$

Для данных первого периода коэффициент α_1 при ΔVC варьировался в пределах от 0,51 до 0,71, для второго – от 0,84 до 0,96, коэффициент α_2 оказался устойчиво отрицательным для всех оценок второго периода. Оценка α_3 показала результаты, не согласующиеся с использованием рыночной власти только для второго периода.

Данные работы подтвердили, что изменения величины удельных переменных издержек являются фактором ценовой динамики и подходят для построения ценовых уравнений, а так же подчеркнули существование явления, подобного эффекту храповика. В первую очередь цены реагируют на снижение издержек и уже во вторую на их увеличение, так рост удельных переменных издержек повлечёт за собой не такое же по модулю, а меньшее увеличение цены, чем при понижательном изменении цены как следствии сокращения переменных издержек фирмы. Проблема интерпретации явления рыночной власти посредством включения переменной концентрации не получила столь однозначного ответа в силу противоречивости результатов разных авторов.

В работе *Maccini, (1978)* особое внимание уделяется влиянию переменных, характеризующих изменения спроса на продукцию отрасли, на процесс ценообразования. В данной работе построена теоретическая модель формирования цены на продукцию американских промышленных предприятий в 1959-1971 гг. в зависимости от спросовых переменных, влияния и конкретного вида ценовых ожиданий. В работе проверяются две модификации ценовых уравнений, предполагающие эластичный и неэластичный спрос на продукцию каждой из отраслей. В качестве объясняющих переменных в работе используются факторы, отражающие издержки – затраты на заработную плату, стоимость и запасы сырья, а также факторы, характеризующие спрос на продукцию отрасли – текущее и ожидаемое количество заказов и др. Результаты эконометрических оценок уравнений показали устойчивое влияние факторов, характеризующих интенсивность спроса. Кроме того, оказались значимыми факторы, отражающие ожидания уровня цен в отрасли.

При оценке влияния повышения тарифов на цены и выпуск в экономике необходимо учитывать, что в большинстве стран реформы естественных монополий по времени часто пересекались с реформами в других секторах экономики. Поэтому изменение цен и темпов роста в целом по экономике является следствием не только реформ в рассматриваемой отрасли.

Анализ проблем реформирования электроэнергетики в развивающихся странах, проведенный в работе *Hope, Singh (1995)*, включает оценку влияния повышения тарифов на энергоносители на экономический рост и инфляцию. Следует заметить, что влияние тарифов на выпуск в целом по промышленности и по ее отдельным отраслям зависит от целого ряда факторов, и наличие влияния в одних странах может отсутствовать в других. Среди основных факторов при спецификации моделей в работе использовались доля затрат на энергоресурсы при производстве товаров (услуг), возможности для замещения электроэнергии другими энергоресурсами (способы замещения, переход на более дешевые

виды топлива), способность производителя переложить издержки, связанные с затратами на электроэнергию, на покупателя и др.

Для рассматриваемых в работе стран (Индонезия, Гана, Турция, Малайзия и др.) доля затрат на энергоресурсы колебалась от 0,5% до 3,0% и в среднем составляла примерно 1,5%. Увеличение цен на энергоносители приводит к изменению структуры издержек производителей и увеличению цен на выпускаемую ими продукцию (в случае если возможно частичное или полное переложение на потребителя), создавая предпосылки для инфляции.

На практике ситуация дополнительно осложняется тем, что производство электроэнергии осуществляется компанией – естественной монополией, которая в свою очередь может субсидироваться государством. Увеличение тарифов вместе с уменьшением субсидирования может также приводить к снижению налогов, не вызывая повышения цен. Аналогично, в случае, если субсидирование осуществляется из средств кредита Центрального Банка Правительству, то снижение субсидирования может ослаблять монетарные предпосылки для инфляции. Одним из результатов работы *Hope, Singh (1995)* стало то, что управляемый рост цен на энергоресурсы в большинстве случаев не приводит к значительной инфляции.

Другим важным вопросом анализа работы *Hope, Singh (1995)* был вопрос о влиянии цен на энергоресурсы на рост производства в рассматриваемых странах. Авторы показали, что для Ганы и Индонезии наблюдался рост производства в год повышения цен и последующие годы, а для таких стран как Малайзия (1984-1985 гг.), Турция (1988-1989 гг.) и Зимбабве (1982-1983 гг.) – темпы роста производства упали в годы повышения рассматриваемых тарифов. В Зимбабве, например, снижение выпуска было обусловлено реакцией энергоемких отраслей на повышение цен на электроэнергию. В частности, наблюдалось снижение производства в металлургии, где электроэнергия составляет значительную долю в издержках, ограничены возможности замещения электроэнергии другими видами топлива и конкуренция на мировых рынках металлов не позволяет переложить увеличение издержек на потребителей. Рост производства в некоторых странах авторы объясняют влиянием прочих факторов, в частности макроэкономической политикой, проводимой одновременно с реформированием отрасли. Недостатком данной работы является то, что анализ основывался только на сравнении изменения цен и выпусков между годами, то есть не исследовались возможные колебания цен и выпусков в течение года.

Рынок электроэнергии обладает рядом особенностей, в частности, могут наблюдаться краткосрочные колебания спроса, иногда даже превышающие возможности генерирующих мощностей. Удовлетворить или сократить пики потребления в условиях фиксированных тарифов можно с помощью расширения производственных мощностей, принудительного

нормирования объёмов потребления, а так же при помощи создания системы динамического ценообразования. В этом случае сеть устанавливает различные тарифы для отдельных периодов, оповещая потребителей о цене незадолго до наступления очередного периода. Принципы функционирования такой системы были впервые оформлены в работе *Vickrey (1971)*.

В работе *Aubin, Fougere, Husson, Ivaldi, (1995)* проводится анализ последствий внедрения системы гибких тарифов, которая была введена в качестве эксперимента для группы частных потребителей электроэнергии Франции во второй половине 1990-х гг. Основная проблема, для решения которой вводилась новая система тарифов – это значительные пики потребления электроэнергии зимой, особенно в холодные периоды, в частности из-за распространения систем электрического отопления помещений. Наступление неконтролируемых перегрузок, связанных с изменениями погоды, спрогнозировать чрезвычайно сложно, однако общее количество холодных дней или часов в году можно предсказать с достаточно хорошей точностью. Соответственно, главной задачей вводимой системы ценообразования было выделение периодов действия различных тарифов, их времени наступления и продолжительности.

Непрекращающиеся мгновенные изменения цен в полном соответствии с динамикой цикла при существующей инфраструктуре технически невозможно определить, так же как невозможно сообщить и тарифицировать потребление по ежеминутно меняющимся расценкам². Однако, можно проинформировать потребителя о типе наступающего фиксированного периода, что и делается в конце каждого дня на основе прогноза погоды и предполагаемого объёма потребления. Зная стоимость электроэнергии, заранее установленную национальным диспетчерским центром для пиковых и стандартных периодов, потенциальный потребитель принимает решение о необходимости подключения к сети в то или иное время. Таким образом, домохозяйства знают заранее о существующих ставках (всего шесть тарифов: три типа дней - 22 дня в году с самой высокой, 43 со средней и 300 с минимальной стоимостью электроэнергии, с двумя различными тарифами в зависимости от времени суток), а информацию о типе наступающего дня получают вечером предыдущего дня.

В работе *Aubin, Fougere, Husson, Ivaldi, (1995)* также был проведен теоретический анализ того, как новая система тарифов повлияет на бюджет домохозяйств. Для ответа на этот вопрос была построена функция ежедневного спроса на электроэнергию в предположении, что невозможно складирование благ, у домохозяйств нет привычек к

² Во Франции такая задача не ставилась, некоторые не вполне успешные шаги в этом направлении также предпринимались в Великобритании.

определенному потреблению, домохозяйство имеет представление о своих годовых затратах на электроэнергию и стремится не выходить за пределы определённой суммы и др. В работе показано, что спрос на электроэнергию в зависимости от температуры очень слабо зависит от типа занимаемого жилища и таких факторов, как наличие и тип используемого бытового оборудования или систем отопления.

Основная идея проводимых в энергосистеме Франции преобразований сводилась скорее к повышению стабильности функционирования системы, снижению максимальных нагрузок, чем к повышению доходности компании. Другими словами, тарифы вводились из расчёта, чтобы потребитель не заметил перехода с фиксированной на динамическую модель оплаты, продолжая платить поставщику сопоставимую денежную сумму. В то же время тарифная сетка была построена таким образом, чтобы эффективные домохозяйства могли бы оптимизировать свои расходы. Как показали расчёты, такой возможностью воспользовалось более половины потребителей, сократив свои затраты в среднем на 8%, тогда как расходы на оплату электроэнергии четверти домохозяйств возросли. Кроме того, в этой работе авторы отмечают, что динамические тарифы нельзя применять принудительно, так как не у всех групп потребителей может существовать возможность отказываться от предоставляемых услуг во время максимальных тарифов, поэтому переход к динамической системе может чрезмерно сильно увеличить статью расходов на электроэнергию в бюджете таких домохозяйств.

Исследование тарификации промышленных и торговых потребителей в энергосистемах Англии и Уэльса (см. работу *Patrick, Wolak (2001)*) также указывает на наличие склонности потребителей к изменению графика потребления в условиях динамически меняющихся тарифов. Процесс динамического ценообразования в энергетической системе Великобритании выглядит следующим образом. Генерирующие компании самостоятельно выставляют цены завтрашнего дня, действительные в течение каждого получаса (каждые сутки содержат 48 разных тарифных периодов), по которым поставляют определённые количества электроэнергии³.

Результаты расчетов, приведенные в работе, указывают на наличие связи между возможностями для переноса энергоёмких операций на часы с меньшей стоимостью электроэнергии и технологическими особенностями отдельных отраслей (предприятий). Так, трубная промышленность и цветная металлургия (отрасли с жёстко детерминированным технологическим циклом) демонстрируют малые значения отклика на тарифные сдвиги, тогда как водоснабжение демонстрирует максимальную приспособляемость к дифференцированным тарифам.

В работе *Wolak, Patrick (2001)* помимо подробного описания системы тарифов в Великобритании проводится анализ поведения генерирующих компаний на рынке, а также оценка прямой и перекрестной эластичности спроса на электроэнергию по цене. В работе авторы указывают на значительную волатильность цен на электроэнергию для конечных потребителей. С учетом неопределенности цен на электроэнергию, в работе специфицирована модель спроса на электроэнергию, основанная на функции ожидаемых переменных издержек фирмы. Оценка модели позволила получить прямые и перекрестные эластичности спроса на электроэнергию по цене в различные периоды в течение дня и проанализировать их изменение. Полученные результаты согласуются с приведенным выше выводом о том, что наиболее динамично приспособливают потребление электроэнергии те отрасли, в которых это допускается технологическими особенностями производства.

Кроме того, результаты исследования указывают на то, что производители пользуются монопольной властью не через выставление завышенной цены через увеличение фиксированной или переменной надбавки, а через сокращение доступных производственных мощностей. Это, в частности, связано еще и с тем, что контроль за наличием мощностей осуществлять сложнее, чем государственное тарифное регулирование. В частности, в работе выдвигается гипотеза о том, что занижение максимальной мощности в часы максимального потребления стало одной из главных причин энергетического кризиса в Калифорнии.

В работе *Borenstein, Bushell, Wolak (2000)* рассматриваются проблемы завышения тарифов на рынке электроэнергии в Калифорнии с использованием рыночной власти компаниями – поставщиками энергии. В исследовании производится сравнение действующих тарифов с расчетными значениями предельных издержек производства электроэнергии (вмененными тарифами). Результаты работы показывают 16% расхождение между ценами реализации и вмененными тарифами в 1998 и 1999 гг., которое авторы объясняют использованием рыночной власти поставщиками электроэнергии. Более глубокий анализ проблемы, также проводимый в работе, указывает на совпадение моментов завышения тарифов с пиками потребления. Действительно, в конкурентные фирмы-генераторы в моменты резкого увеличения спроса исчерпывают свои возможности, что создает для неконкурентных производителей возможности для реализации продукции по высокой цене.

Здесь необходимо отметить, что нельзя ошибочно трактовать любое повышение тарифов как использование монопольной власти поставщиками. Повышение цены может наблюдаться и в случае дефицита продукции. В этой связи в работе обсуждается гипотеза о том, что калифорнийский рынок демонстрировал *искусственно* созданный дефицит, то есть

³ При этом существуют ограничения на количество периодов каждого типа.

потенциально объём производства с использованием всех располагаемых мощностей мог покрыть предъявленный спрос, но этого не происходило при данном уровне тарифов. Эта проблема дополнительно осложнялась также низкой эластичностью спроса на электроэнергию по цене.

В работе *Joskow, Kahn (2000)* в качестве результатов анализа причин энергетического кризиса в Калифорнии указывается также, что помимо повышающегося спроса на электроэнергию на ценовой шок также оказали влияние и другие факторы, такие как ситуация на рынке природного газа, импорт электричества из других штатов, экологические сборы и др. Эконометрическая модель, специфицированная с учетом этих гипотез и добавлением соответствующих факторов, позволила в значительной степени объяснить пятикратное повышение тарифов летом 2000 года. Необъясненным в модели остался разрыв между фактическими тарифами и издержками производства электроэнергии, который, по мнению авторов работы, объясняется использованием монопольной власти генерирующими компаниями.

Приведенный в данном разделе обзор работ по ценообразованию в электроэнергетике, оценке ценовых уравнений и последствий повышения тарифов на экономику позволяет выделить основные показатели, оказывающие влияние на динамику цен как в электроэнергетике, так и в целом по экономике. Необходимо сразу отметить, что особенности государственного регулирования тарифов естественных монополий в РФ, основные из которых были приведены в первом разделе, а также динамика тарифов на электроэнергию в последние годы не позволяют оценивать влияние использования монопольной власти или дифференцированного в течение дня тарифа на потребление электроэнергии, издержки, цены и выпуски предприятий различных отраслей.

Однако, ценовые уравнения, использовавшиеся в указанных в данном разделе работах, позволяют специфицировать уравнения для отраслевых индексов цен с включением затратных факторов (издержки на электроэнергию и труд) и факторов, характеризующих спрос на продукцию отраслей (доходы населения и предприятий, экспорт и мировые цены на экспортируемую продукцию). Поэтому результаты данного обзора в значительной степени использованы ниже при моделировании цен производителей и выпусков по отраслям промышленности. При моделировании потребительских цен и цен на жилищно-коммунальные услуги, мы также будем включать цены на используемые энергоресурсы в уравнение, одновременно учитывая и некоторые другие факторы. Более подробно гипотезы о влиянии основных факторов на потребительские цены, цены на ЖКУ, цены и выпуски в основных отраслях промышленности, которые проверены в данном исследовании, сформулированы в следующем разделе.

3.2. Оценка влияния повышения тарифов на цены и выпуск в экономике РФ

3.2.1. Постановка задачи

Для проверки влияния повышения цен на рассматриваемые ресурсы на потребительские цены, цены на ЖКУ, цены производителей и выпуски в основных отраслях промышленности в рамках настоящего исследования будут высказаны гипотезы и специфицированы модели, в которые в качестве объясняющих переменных подставлены цены на рассматриваемые ресурсы.

Моделирование индекса потребительских цен. Влияние повышения тарифов естественных монополий и цен на энергоресурсы на потребительские цены является в настоящее время серьезной проблемой для органов государственного управления, которые, индексируя тарифы опережающими инфляцию темпами, декларируют обязательства удержать темпы роста цен в рамках заложенных в федеральном бюджете показателей.

Тарифы на электроэнергию и другие энергоресурсы (газ, автомобильный бензин), а также тарифы МПС в той или иной мере входят в издержки предприятий всех отраслей экономики. Если предположить, что при увеличении тарифов рентабельность предприятий не изменяется, то рост тарифов может привести к росту цен на продукцию данных отраслей, и, в конечном итоге, может вызвать рост индекса потребительских цен. Это означает, что если рассмотреть максимально детализированную структуру используемых для производства товаров потребительской корзины ресурсов, то теоретически, можно рассчитать, какую часть затрат в производстве этих товаров составляют затраты на электроэнергию. К сожалению, подобный анализ нельзя провести на основании доступной статистической информации, поэтому для определения того, как повышение цен на электроэнергию скажется на потребительских ценах (ценах на ЖКУ) в данной работе мы проводим *ex post* анализ на основе эконометрических оценок того, как изменения цен на ресурсы в рассматриваемой ретроспективе влияли на потребительские цены (цены на жилищно-коммунальные услуги).

Отличие электроэнергии от других рассматриваемых ресурсов состоит в том, что она используется на всех этапах производства продукции. Это означает, что если производители могут закладывать цены на некоторые ресурсы (услуги) непосредственно в цену, достаточно быстро реагируя на их увеличение, то увеличение тарифов на электроэнергию может оказывать влияние на потребительские цены с некоторым запаздыванием.

При моделировании индекса потребительских цен нельзя забывать, что этот индекс является наиболее достоверным регулярно публикуемым индексом, отражающим инфляцию

в экономике. Для корректной спецификации модели темпа роста потребительских цен необходимо использовать также и другие факторы помимо роста тарифов⁴. Так, на инфляцию непосредственное влияние оказывает денежно-кредитная политика Центрального банка РФ, который через регулирование предложения денег может создавать монетарные предпосылки для инфляции. Влияние изменения денежного предложения на инфляцию в экономике также следует оценивать с учетом того, что увеличение денежного предложения может сказываться на инфляции с некоторым лагом.

Важным фактором, который также следует учитывать при моделировании инфляции являются формируемые в экономике инфляционные ожидания, заранее закладываемые в цену товаров и услуг. В качестве показателя, характеризующего инфляционные ожидания, мы будем подставлять в уравнение в качестве объясняющей переменной значения инфляции, взятые с лагом.

Другим фактором, который может оказывать влияние на инфляцию и, следовательно, должен быть включен в уравнение для корректной спецификации модели инфляции, является номинальный обменный курс. Можно выделить несколько каналов влияния обменного курса на инфляцию. Во-первых, в отличие от российского экспорта, состоящего главным образом из минерального сырья и первичных изделий, значительная часть импорта в РФ представляет собой потребительские товары, цены на виды которых учитываются в потребительской корзине. С учетом того, что цены на эти товары колеблются в соответствии с номинальным обменным курсом (в долгосрочной перспективе), колебания номинального обменного курса могут приводить к изменениям потребительских цен. Во-вторых, страны с развивающейся экономикой характеризуются слабым развитием финансового сектора и, как следствие, отсутствием финансовых инструментов, которые могли бы быть использованы для сбережения средств. По этой причине, в этих странах в качестве альтернативы банковским вкладам может использоваться национальная валюта развитых стран (доллар США, евро и др.). Соответственно, темпы изменения номинального обменного курса в такой ситуации соответствуют номинальной процентной ставке по сбережениям в иностранной валюте. Из простой модели спроса на деньги рост процентной ставки увеличивает альтернативные издержки по хранению наличных денег и приводит к снижению спроса на реальные кассовые остатки. Соответственно, рост номинального обменного курса приводит к увеличению доходности вложения в иностранную валюту и уменьшению реального спроса на деньги. При условии постоянства денежной массы в экономике это приведет к росту уровня цен.

⁴ Более подробно вопросы моделирования инфляции см. в *Дробышевский, Козловская (2002)*.

С учетом сформулированных выше гипотез, результатов других работ, приведенных в обзоре в предыдущем разделе, а также результатов проверки используемых временных рядов на стационарность (см. ниже) модель для проверки гипотез о влиянии тарифов на электроэнергию на потребительские цены можно специфицировать следующим образом:

$$\pi_t^{ИПЦ} = \beta_0 + \beta_1 \pi_t^{\text{ЭЭ}} + \beta_2 \pi_{t-1}^{\text{ЭЭ}} + \beta_3 \pi_{t-2}^{\text{ЭЭ}} + \beta_4 \pi_t^{\text{ГАЗ}} + \beta_5 \pi_t^{\text{АВ}} + \beta_6 \pi_t^{\text{МПС}} + \beta_7 \pi_{t-1}^{\text{ИПЦ}} + \beta_8 \pi_t^{\$} + \sum_{i,j} \beta_i \pi_{t-j}^{\text{Money}} + \varepsilon_t \quad (1)$$

где $\pi_t^{\text{ИПЦ}}$ – темп роста потребительских цен,

$\pi_t^{\text{ЭЭ}}$ – темп роста цен на электроэнергию,

$\pi_t^{\text{ГАЗ}}$ – темп роста цен на газ,

$\pi_t^{\text{МПС}}$ – темп роста тарифов на грузовые перевозки МПС,

$\pi_t^{\text{АВ}}$ – темп роста цен на автомобильный бензин,

π_t^{Money} – темп роста денежной базы,

$\pi_t^{\$}$ – темп роста номинального обменного курса доллара.

Согласно сформулированным выше гипотезам, предполагается положительная зависимость индекса потребительских цен от каждой из перечисленных переменных.

Моделирование цен на жилищно-коммунальные услуги. При моделировании цен на ЖКУ необходимо учитывать, что региональные цены на жилищно-коммунальные услуги непосредственно включают в себя тарифы на электроэнергию и газ. Кроме того, затраты на эти факторы учитываются и в других составляющих ЖКУ, предоставление которых включает потребление электроэнергии и газа. Помимо электроэнергии и газа на цены на ЖКУ также могут оказывать влияние и тарифы на грузовые перевозки МПС, так как отопление жилых и промышленных зданий и сооружений, как правило, осуществляется с использованием угля и мазута, перевозимого по железной дороге. Аналогичным образом, затраты на уборку и благоустройство различных территорий включают в себя расходы на автомобильный бензин, поэтому при сравнении влияния цен на энергоресурсы на цены на ЖКУ в соответствующее уравнение следует включать и этот показатель. Это означает, что цены на энергоресурсы и тарифы естественных монополий должны оказывать положительное влияние на цены на ЖКУ. Для проверки этих гипотез мы будем проводить ex post анализ, анализируя, как изменение тарифов естественных монополий и цен на энергоресурсы сказывалось на изменении цен на ЖКУ.

Анализируя дополнительно, какие факторы следует учитывать при моделировании цен на ЖКУ необходимо отметить, что в отличие от ИПЦ, тарифы на услуги ЖКУ устанавливаются местными органами власти и муниципалитетами (не считая тарифов на электроэнергию, которые согласовываются с Региональными энергетическими комиссиями).

Поэтому цены на ЖКУ в меньшей степени зависят от инфляционных ожиданий, динамики денежного предложения и динамики обменного курса в силу специфики услуг, стоимость которых учитывается при их расчете. Тем не менее, при значительном росте потребительских цен можно ожидать большей индексации и цен на ЖКУ, поэтому помимо оценки модели в темпах роста цен на ЖКУ были также проведены оценки аналогичных моделей для превышений темпов роста рассматриваемых индексов цен над темпами роста ИПЦ.

Таким образом, для проверки перечисленных выше гипотез мы будем рассматривать следующие регрессионные уравнения:

$$\pi_t^{ЖКУ} = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_t^{ЭЭ} + \alpha_2 \pi_t^{ГАЗ} + \alpha_3 \pi_t^{АБ} + \alpha_4 \pi_t^{МПС} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$(\pi_t^{ЖКУ} - \pi_t^{ИПЦ}) = \beta_0 + \beta_1 (\pi_t^{ЭЭ} - \pi_t^{ИПЦ}) + \beta_2 (\pi_t^{ГАЗ} - \pi_t^{ИПЦ}) + \beta_3 (\pi_t^{АБ} - \pi_t^{ИПЦ}) + \beta_4 (\pi_t^{МПС} - \pi_t^{ИПЦ}) + u_t \quad (3)$$

$$(\pi_t^{ЖКУ} - \pi_t^{ИПЦ}) = \gamma_0 + \gamma_1 (\pi_t^{ЭЭ} - \pi_t^{ППР}) + \gamma_2 (\pi_t^{ГАЗ} - \pi_t^{ППР}) + \gamma_3 (\pi_t^{АБ} - \pi_t^{ППР}) + \gamma_4 (\pi_t^{МПС} - \pi_t^{ППР}) + v_t \quad (4)$$

где $\pi_t^{ЖКУ}$ - темп роста цен на жилищно-коммунальные услуги в месяце t ;

$\pi_t^{ЭЭ}$ - темп роста цен на электроэнергию,

$\pi_t^{ГАЗ}$ - темп роста цен на газ,

$\pi_t^{МПС}$ - темп роста тарифов на грузовые перевозки МПС,

$\pi_t^{АБ}$ - темп роста цен на автомобильный бензин,

$\pi_t^{ИПЦ}$ - темп роста потребительских цен;

$\pi_t^{ППР}$ - темп роста цен производителей в среднем по промышленности.

Моделирование цен производителей по основным отраслям промышленности.

С учетом результатов обзора теоретических и эмпирических работ, который был проведен в предыдущем разделе, к факторам, влияющим на цены производителей по основным отраслям промышленности и одновременно характеризующим зависимость между ценами на продукцию и выпуском отрасли следует прежде всего отнести показатели, характеризующие затраты предприятия на приобретение ресурсов и факторов производства.

Электричество является одним из основных факторов производства для промышленности, особенно для таких энергоемких отраслей, как черная и цветная металлургия, соответственно в этих отраслях высока доля затрат на электроэнергию. При анализе влияния цен на факторы производства на отраслевые цены производителей следует принимать во внимание возможное замещение одних факторов производства другими. С учетом того, что значительная часть предприятий в РФ оснащена устаревшим оборудованием и ограничена в инвестиционных ресурсах для внедрения современных

энергосберегающих технологий, можно предположить, что спрос на электроэнергию низкоэластичен, что означает, что увеличение тарифов на электроэнергию в краткосрочной перспективе должно вызвать увеличение издержек предприятий и, как следствие, рост цен на продукцию. Аналогично расходам на электроэнергию, в издержки предприятий также могут входить затраты и на другие энергоресурсы, - например, газ и мазут, а также затраты на транспортировку, - железнодорожные перевозки, автомобильный бензин и другие нефтепродукты. Соответственно, колебания цен на эти ресурсы может привести к изменению цен на конечную продукцию.

Также на цены производителей могут оказывать влияние и другие факторы. Среди таких факторов следует отметить обменный курс, характеризующий конкурентоспособность импортозамещающих и прибыльность экспортирующих отраслей, а также мировые цены на продукцию экспортирующих отраслей, увеличение которых может приводить к увеличению внутренних цен вследствие выравнивания цен при увеличении доли продукции, идущей на экспорт. В работе при проверке гипотез о влиянии повышения тарифов на цены производителей рассматриваются данные по пяти отраслям промышленности, четыре из которых являются экспортно-ориентированными отраслями (более подробно см. ниже).

Проверку сформулированных выше гипотез будем осуществлять в рамках следующей модели:

$$(\pi_t^{ind} - \pi_t^{ППП}) = \beta_0 + \beta_1 \pi_t^{\$} + \beta_2 (q_t^i - q_t^{ППП}) + \beta_3 \pi_t^{indf} + \beta_4 (\pi_{t-1}^{ind} - \pi_{t-1}^{ППП}) + \sum_{j=5}^8 \beta_j (\pi_t^i - \pi_t^{ППП}) + \varepsilon_t \quad (5)$$

где π_t^{ind} – темп роста цен в рассматриваемой отрасли,

$\pi_t^{ППП}$ – темп роста цен в среднем по промышленности,

$\pi_t^{\$}$ - темп роста номинального обменного курса доллара,

π_t^{indf} - мировые цены на соответствующие товары рассматриваемой отрасли,

π_t^i – темп роста рассматриваемых тарифов,

q_t^i – темп роста выпуска в данной отрасли,

$q_t^{ППП}$ – темп роста выпуска в среднем по промышленности.

Согласно предположениям, высказанным выше, знаки коэффициентов в должны иметь положительный знак.

Моделирование индексов промышленного производства по основным отраслям промышленности. Показатели, характеризующие изменение затрат при увеличении цен на используемые ресурсы, помимо влияния на отраслевые цены производителей могут также приводить к изменению производства через сокращение спроса на продукцию отраслей при повышении цен. Соответственно, повышение тарифов на электроэнергию и продукцию других естественных монополий, а также цен на топливо может приводить к сокращению

выпуска отраслей, причем в большей степени для тех отраслей, в структуре затрат которых значительная доля затрат приходится на эти факторы.

Другой группой факторов, которые могут оказывать влияние на объемы производимой продукции являются факторы, характеризующие внутренний и внешний спрос. Для моделирования влияния внутреннего спроса в данной работе мы будем использовать реальные денежные доходы населения, увеличение которых может характеризовать увеличение агрегированного спроса в целом по экономике. Для оценки влияния факторов внешнего спроса в модели для индексов производства по отраслям промышленности мы будем также подставлять реальный обменный курс, как оценку конкурентоспособности продукции российских предприятий по отношению к импортируемой продукции или продукции конкурентов на мировом рынке, чистый экспорт, характеризующий спрос на российскую продукцию со стороны других стран, а также мировые цены на продукцию для экспортирующих отраслей, предполагая, что увеличение мировых цен может стимулировать увеличение предложения на мировом рынке и, соответственно, увеличение производства.

Для проверки этих гипотез ниже мы будем оценивать следующую модель:

$$q_t^{ind} = \beta_0 + \beta_1 * \pi_t^{inc} + \beta_2 * \pi_t^{exp} + \beta_3 * \pi_t^{rer} + \beta_4 * \pi_t^{indf} + \sum_{j=5}^8 \beta_j * \pi_t^i + \varepsilon_t \quad (6)$$

где q_t^{ind} – темп роста реального выпуска в данной отрасли,

π_t^{inc} – темп роста реальных доходов населения,

π_t^{exp} – прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта,

π_t^{rer} – темп роста реального обменного курса,

π_t^m – мировые цены на соответствующие товары рассматриваемой отрасли,

π_t^i – темп роста рассматриваемых тарифов.

3.2.2. Исходные данные и динамика используемых для моделирования показателей

При моделировании были использованы следующие данные (ежемесячные данные по Российской Федерации в 1995-2001 гг.)⁵:

- динамика индекса потребительских цен (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);
- динамика индекса цен на жилищно-коммунальные услуги (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);

⁵ Анализ динамики рядов используемых показателей в первые годы после либерализации цен 1992-1994 гг. показала, что значительная инфляция, наблюдаемая в эти годы, приводила к значительным нерегулярным колебаниям анализируемых переменных. По этой причине, для оценки стабильных зависимостей в последний годы были использованы данные за период относительной макроэкономической стабильности с 1995 года. Данные соответствующие периоду финансового кризиса в РФ в августе-сентябре 1998 года также были исключены в отдельных расчетах, там, где это было необходимо.

- динамика цен производителей на электроэнергию (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);
- динамика цен производителей на газ (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);
- динамика цен производителей на грузовые железнодорожные перевозки (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);
- динамика цен производителей на нефть, автомобильный бензин и дизельное топливо (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);
- динамика цен производителей по отраслям промышленности (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);
- динамика индексов промышленного производства по основным отраслям промышленности (% в месяц, источник: Центр экономической конъюнктуры при Правительстве РФ);
- мировые цены на нефть, никель, алюминий, медь, черные металлы (\$ за тонну, источник: IMF Financial Statistics)
- динамика денежной базы (млрд. руб., источник: Центральный Банк РФ);
- динамика номинального обменного курса (руб./\$, источник: Центральный Банк РФ);
- темп прироста реальных денежных доходов населения (% в месяц, источник: Госкомстат РФ);
- чистый экспорт (млн. \$ в месяц, источник: Центральный Банк РФ).

Проверка указанных рядов на стационарность при помощи ADF–теста показала, что все из этих рядов являются нестационарными в уровнях (индексы цен, номинальные значения денежной базы и обменного курса), в том числе и относительно тренда, и стационарными в разностях и темпах (кроме темпа роста цен на бензин на втором подпериоде, см. таблицу, в которой приведены результаты теста для темпов приростов рассматриваемых индексов цен). Уравнения моделей (1)-(6) были оценены в темпах приростов показателей (% в месяц).

Ряд (темп прироста индекса цен)	1995/01-2001/12	1995/09-1998/07	1999/01-2001/12
$\pi^{ИПЦ}$	стац. в уровнях	стац. в уровнях	стац. в уровнях
$\pi^{ЭЭ}$	стац. в уровнях	стац. в уровнях	стац. в уровнях
$\pi^{ГАЗ}$	стац. в уровнях	стац. в уровнях	стац. в уровнях
$\pi^{БЕНЗ}$	стац. в уровнях	стац. в уровнях	стац. в разностях
$\pi^{МПС}$	стац. в уровнях	стац. в уровнях	стац. в уровнях
$\pi^{\$}$	стац. в уровнях	стац. в уровнях	стац. в уровнях

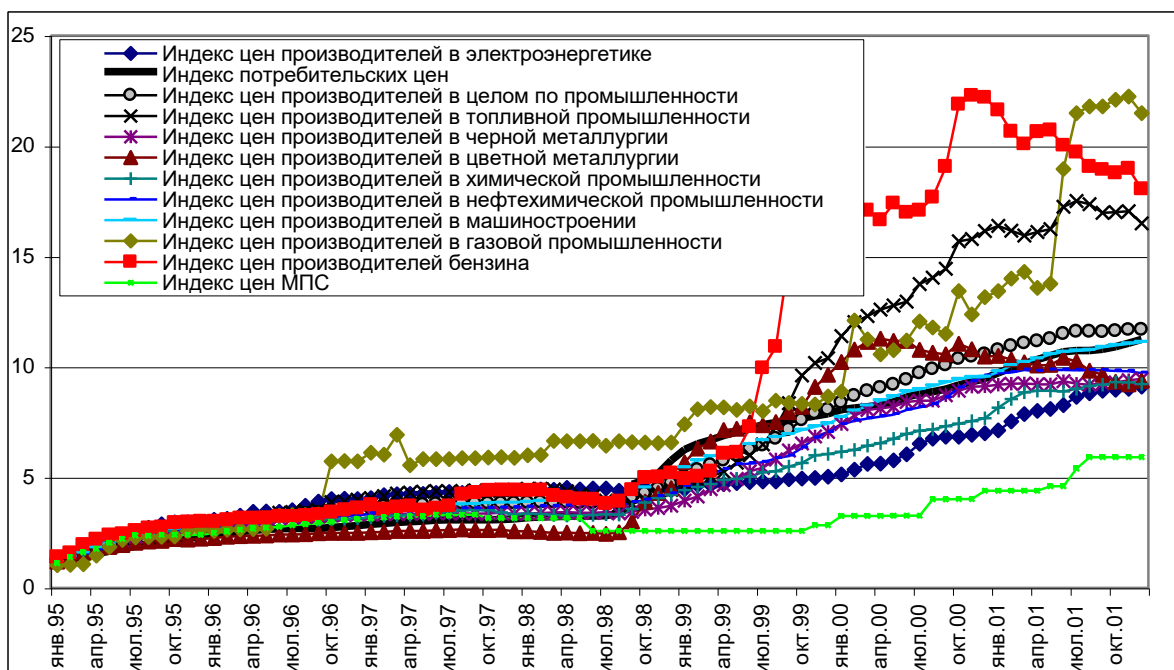
π^{Money}	стац. в уровнях	стац. в уровнях	стац. в уровнях
---------------	-----------------	-----------------	-----------------

При использовании тарифов в качестве объясняющих переменных во избежание проблемы мультиколлинеарности была рассчитана и проанализирована матрица корреляций этих показателей. В виду наличия значительной корреляции между ценами на нефть, автомобильный бензин и дизельное топливо при оценке эконометрических моделей в уравнении были использованы только цены на автомобильный бензин.

В отличие от тарифов на электроэнергию, которые в результате агрегирования по регионам в целом по России меняются достаточно часто, а также тарифов на газ и бензин, тарифы на грузовые железнодорожные перевозки (МПС) меняются достаточно редко, и их динамика представляет собой редко меняющуюся ступенчатую кривую. По этой причине анализ влияния этих тарифов является достаточно условным, однако, мы сохраним соответствующую переменную в уравнении, так как цены на железнодорожные перевозки составляют значительную часть издержек предприятий, особенно в угольной и металлургической промышленности. Поэтому их изменение может приводить к изменению цен в целом по экономике.

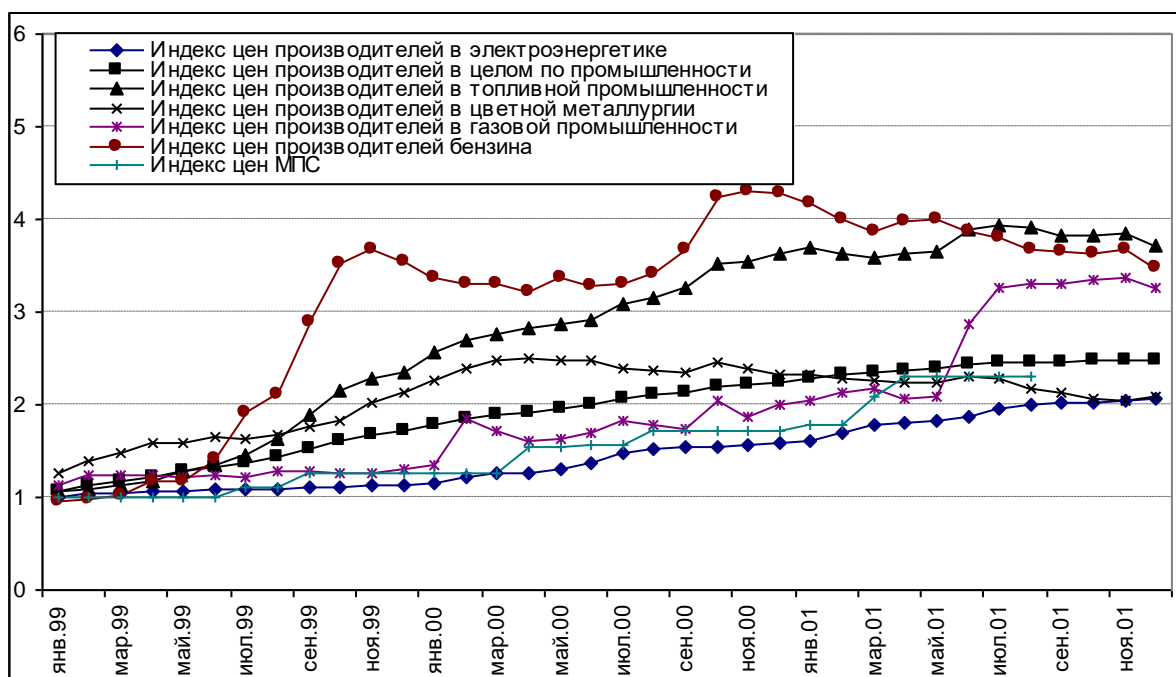
В заключение данного раздела, для иллюстрации динамики используемых переменных приведем диаграммы, на которых представлена динамика используемых в работе индексов цен, а также индексов цен по некоторым отраслям промышленности для сравнения относительного роста цен в этих отраслях и в электроэнергетике.

Динамика индексов потребительских цен и цен производителей в 1995-2001 гг.



Как видно из приведенных рисунков, в последние годы цены на грузовые железнодорожные перевозки и тарифы на электроэнергию в целом отстают от динамики цен производителей, в том числе и цен производителей в отдельных отраслях промышленности. Наиболее сильный рост в последние годы демонстрируют цены на автомобильный бензин, цены производителей в газовой и топливной промышленности.

Динамика индексов потребительских цен и цен производителей в 1999-2000 гг.
(декабрь 1998 г.=1)



3.3.3. Оценка моделей потребительских цен

Как было указано выше, для проверки гипотезы о положительной зависимости между темпом роста потребительских цен и темпами роста тарифов производителей на электроэнергию, газ, автомобильный бензин и грузовые перевозки МПС мы будем использовать следующую спецификацию регрессионного уравнения:

$$\pi_t^{ИПЦ} = \beta_0 + \beta_1 \pi_t^{ЭЭ} + \beta_2 \pi_{t-1}^{ЭЭ} + \beta_3 \pi_{t-2}^{ЭЭ} + \beta_4 \pi_t^{ГАЗ} + \beta_5 \pi_t^{АБ} + \beta_6 \pi_t^{МПС} + \beta_7 \pi_{t-1}^{ИПЦ} + \beta_8 \pi_t^{\$} + \sum_{i,j} \beta_i \pi_{t-j}^{Money} + \varepsilon_t \quad (7)$$

где $\pi_t^{ИПЦ}$ – темп роста потребительских цен,

$\pi_t^{ЭЭ}$ – темп роста цен на электроэнергию,

$\pi_t^{ГАЗ}$ – темп роста цен на газ,

$\pi_t^{МПС}$ – темп роста тарифов на грузовые перевозки МПС,

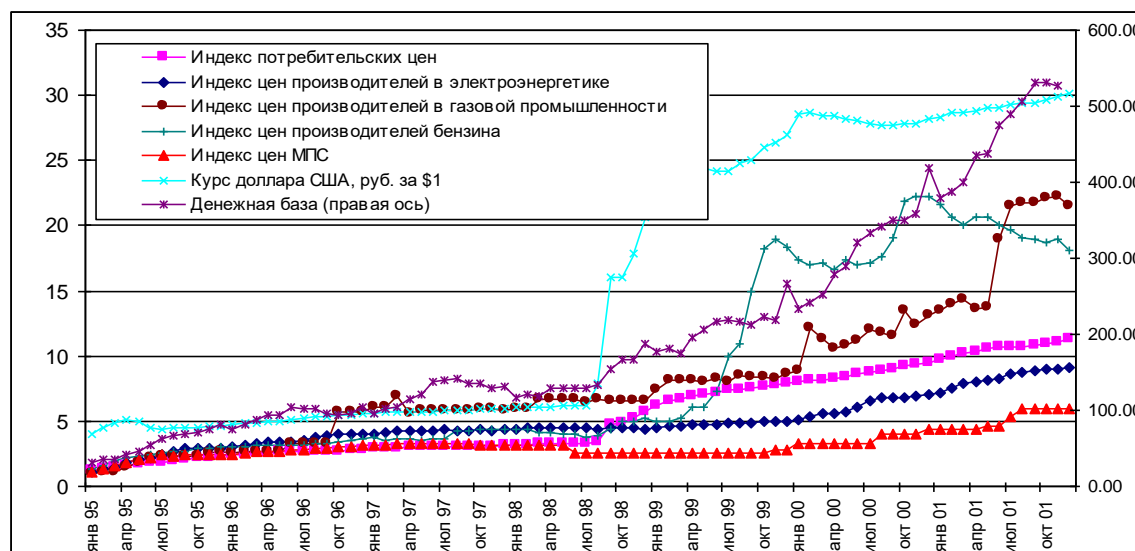
$\pi_t^{АБ}$ – темп роста цен на автомобильный бензин,

π_t^{Money} – темп роста денежной базы,

$\pi_t^{\$}$ – темп роста номинального обменного курса доллара.

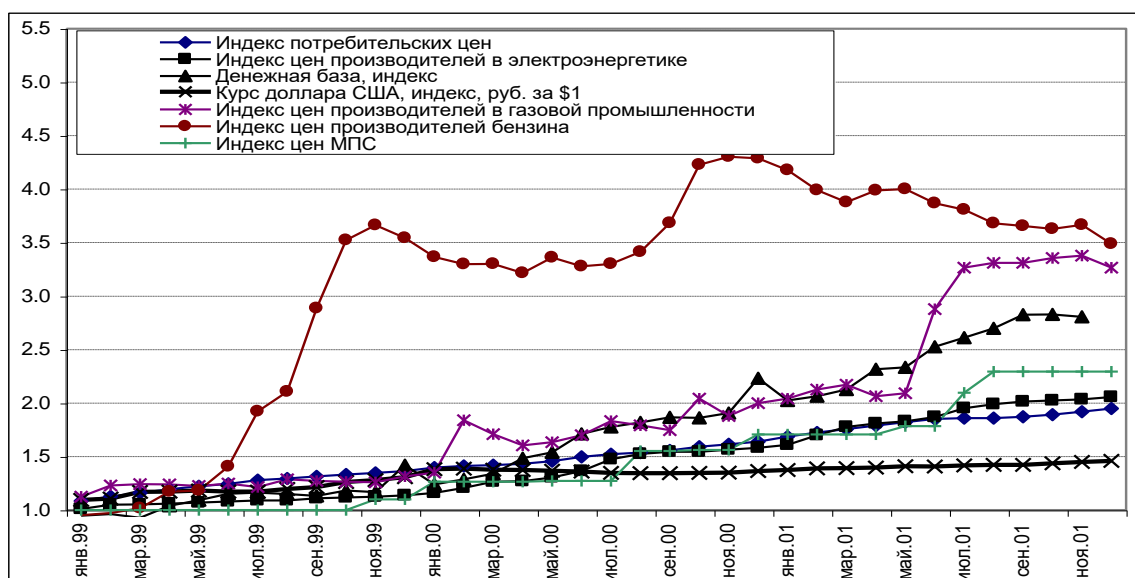
Оценка зависимости проводилась в линейной форме в темпах прироста и в логарифмах в темпах роста для оценки эластичности. Кроме того, для проверки стабильности указанной зависимости, оценки уравнения (7) проводились оценивались как на всем периоде с января 1995 г. по декабрь 2001 г., так и на двух подпериодах: с сентября 1995 г. по июль 1998 г. и с января 1999 г. по декабрь 2001 г.

Динамика индекса потребительских цен, индекса цен на электроэнергию, газ, бензин, грузовые перевозки МПС, номинального курса доллара и денежной базы в 1995-2001 гг.



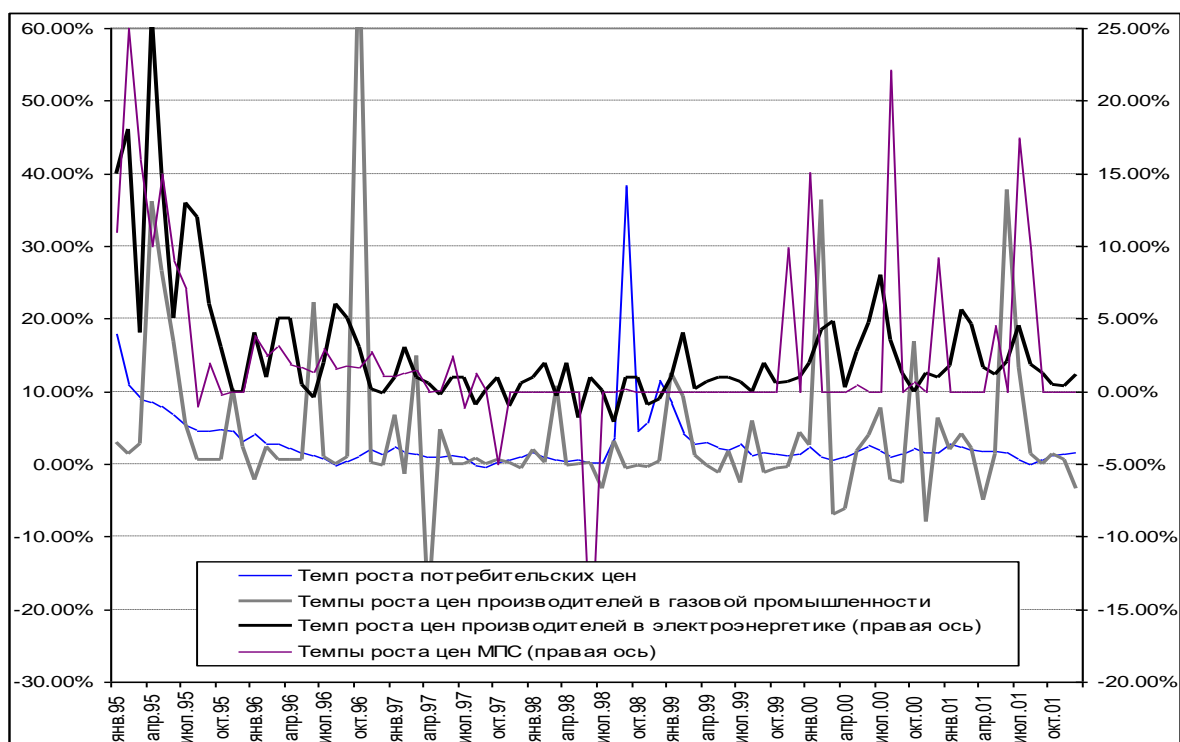
Как видно из рисунка, до кризиса 1998 года индексы рассматриваемых тарифов находились в достаточно узком диапазоне относительно друг друга и менялись незначительно, тогда как после кризиса индексы тарифов росли более быстрыми темпами. Как уже упоминалось выше, оценки модели (7) будем проводить как на всем периоде, так и на подпериодах (до и после финансового кризиса 1998 года) для сравнения и оценки стабильности полученных результатов. Приведем динамику используемых показателей на втором подпериоде.

Динамика индекса потребительских цен, индекса цен на электроэнергию, газ, бензин, грузовые перевозки МПС, курса доллара и денежной базы в 1999-2001 гг. (декабрь 1998=1)



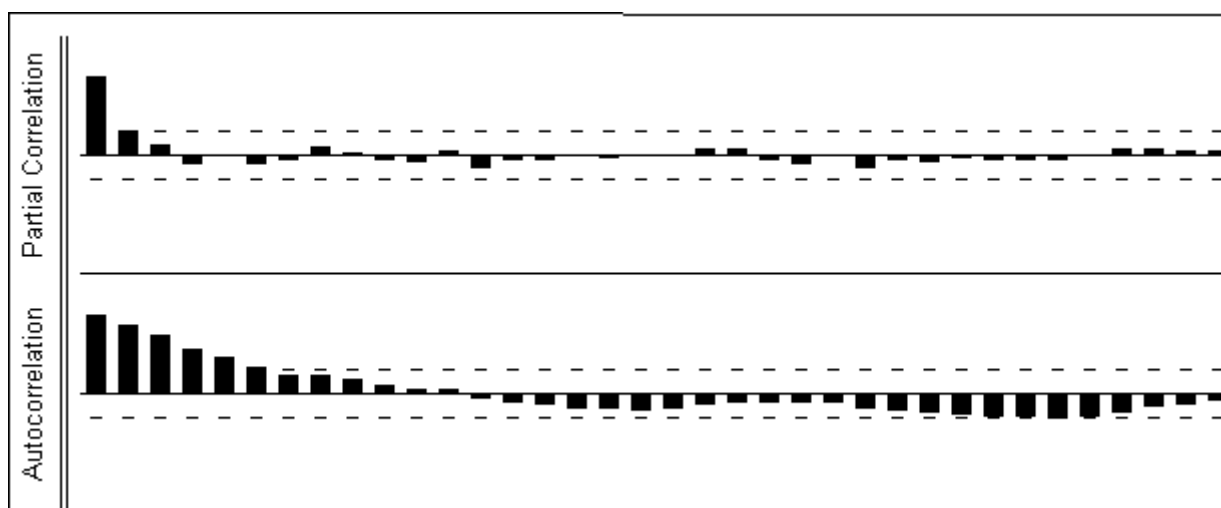
На рисунке приведена динамика индекса потребительских цен, тарифов на электроэнергию, а также цен на газ и тарифов на грузовые железнодорожные перевозки (МПС) в темпах прироста, то есть в виде, для которого непосредственно проводилась оценка (резкие пики темпов роста тарифов на грузовые железнодорожные перевозки соответствуют моментам индексации, между которыми эти тарифы не менялись, поэтому они равны нулю). Из диаграммы, в частности, видно, что на рассматриваемом периоде темпы прироста рассматриваемых тарифов естественных монополий и темпы прироста индекса потребительских цен характеризуются значительной волатильностью с достаточно высокими пиками в отдельные месяцы.

Динамика темпа роста потребительских цен и темпа роста цен на электроэнергию газ и грузовые перевозки МПС в 1995-2001 гг., % в месяц



Для того, чтобы определить, сколько лагов инфляции следует включать в оцениваемое уравнение (7) для проверки влияния инфляционных ожиданий (инфляции в предыдущие периоды) на инфляцию в текущем периоде, проведем анализ автокорреляционной и частной автокорреляционной функций.

Значения автокорреляционной и частной автокорреляционной функций для темпов прироста индекса потребительских цен в 1995-2001 гг.



Результаты указывают на то, что темп прироста потребительских цен, скорее всего, представляет собой автокорреляционный процесс первого порядка, поэтому в правую часть уравнения следует включить первый лаг объясняемой переменной. Этот результат согласуется с предположением о влиянии инфляционных ожиданий на динамику потребительских цен.

Результаты оценок модели (7) темпов прироста и логарифмов темпов роста индекса потребительских цен для всего рассматриваемого периода приведены в таблице (при моделировании из базового периода 1995-2001 гг. были исключены первые месяцы 1995 года, так как в эти месяцы все еще наблюдались достаточно высокие пики инфляции, более 5% в месяц). Здесь и ниже жирным шрифтом выделены коэффициенты, статистически значимые на 10% уровне значимости, знаки которых согласуются с высказанными выше гипотезами.

Результаты оценки модели (7) для индекса потребительских цен в 1995/08-2001/12

Объясняемая переменная	Темп роста потребительских цен		Логарифм темпа роста потребительских цен	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/08 – 2001/12		1995/08-2001/12	
Количество наблюдений	72		72	
	Коэффициент	P-value t-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
константа	-0.0008	0.4746	-0.00075	0.5063
Темп роста номинального обменного курса (доллара)	0.1426	0.0413	0.1368	0.0558
Темп роста цен на электроэнергию	0.0336	0.4802	0.0355	0.4556
Темп роста цен на электроэнергию в период t-1	0.0355	0.3144	0.0361	0.3171
Темп роста цен на электроэнергию в период t-2	0.0747	0.0097	0.0699	0.0165
Темп роста цен на газ	-0.0033	0.2506	-0.0037	0.3198
Темп роста цен на грузовые перевозки МПС	-0.0248	0.0874	-0.0228	0.1255
Темп роста цен на бензин	0.0145	0.0750	0.0145	0.1166
Темп роста потребительских цен в период t-1	0.5313	0.0000	0.5444	0.0000
Темп роста денежной базы в период t-1	0.0371	0.0000	0.0373	0.0000
Темп роста денежной базы в период t-3	-0.0154	0.0661	-0.0147	0.0807
Темп роста денежной базы в период t-6	0.0304	0.0177	0.0308	0.0200
Темп роста денежной базы в период t-7	0.0455	0.0000	0.0471	0.0000
Adj. R ²	0.843		0.839	
P-value F-статистики	0.000		0.000	

Из полученных результатов следует, что построенная модель обладает удовлетворительными объясняющими свойствами. Если сравнивать значения коэффициентов при включенных в модель переменных, то основное влияние на изменение темпа роста потребительских цен оказывает авторегрессионный член и темп роста номинального обменного курса доллара. Кроме того, для выявления глубины воздействия монетарных факторов в уравнении были включены лагированные значения темпа роста денежной базы (включались только значимые лаги).

При проверке влияния изменения тарифов на электроэнергию на потребительские цены значимым оказался только коэффициент при соответствующей переменной с лагом в 2 месяца, что согласуется с предположением об инерционности воздействия темпа роста цен на электроэнергию на темп роста потребительских цен. Эластичность данной зависимости составила около 0.075, то есть, при прочих равных, увеличение цен на электроэнергию на 1% приведет к увеличению ИПЦ на 0.075%. Можно видеть также, что на 10%-м уровне значимое положительное влияние оказывают темпы роста цен на автомобильный бензин (соответствующий коэффициент равен 0,015)

Аналогичные оценки были проведены для двух подпериодов (1995/08-1998/07 и 1999/01-2001/12). Как видно из таблицы на данном подпериоде была несколько изменена спецификация модели: были удалены два лага темпа роста денежной базы (при оценках они оказались незначимыми). Кроме того, при тестировании остатков была обнаружена автокорреляция остатков, для устранения которой в уравнение были подставлены значения остатков с лагом (члены MA(1) и MA(2)).

Результаты оценки модели (7) для индекса потребительских цен в 1995/08-1998/07

Объясняемая переменная	Темп роста потребительских цен		Логарифм темпа роста потребительских цен	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/08 – 1998/07		1995/08-1998/07	
Количество наблюдений	36		36	
	Коэффициент	P-value t-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
константа	0.0004	0.8039	0.0004	0.8055
Темп роста номинального обменного курса (доллара)	-0.1938	0.1386	-0.1932	0.1423
Темп роста цен на электроэнергию	0.0546	0.0899	0.0521	0.1086
Темп роста цен на электроэнергию в период t-1	0.0543	0.0743	0.0583	0.0695
Темп роста цен на электроэнергию в период t-2	0.0851	0.0271	0.0799	0.0378
Темп роста цен на газ	-0.0029	0.5323	-0.0031	0.5810
Темп роста цен на грузовые перевозки МПС	0.0022	0.8925	0.0015	0.9165
Темп роста цен на бензин	-0.0251	0.0751	-0.0236	0.0916
Темп роста потребительских цен в период t-1	0.5738	0.0000	0.5871	0.0000
Темп роста денежной базы в период t-1	0.0279	0.0148	0.0291	0.0116
Темп роста денежной базы в период t-7	0.0783	0.0000	0.0808	0.0000
MA(1)	-0.2275	0.1244	-0.2592	0.0142
MA(2)	0.9800	0.0000	0.9800	0.0000
Adj. R ²	0.956		0.953	
P-value F-статистики	0.000		0.000	

Как показывают результаты оценок, на первом подпериоде значимое влияние на темпы роста ИПЦ оказывали тарифы на электроэнергию, авторегрессионный член и лаги темпа прироста денежной базы. Для темпа роста тарифов на электроэнергию с лагом в один и два месяца эластичность составила 0,058 и 0,079 соответственно.

Результаты оценки данного уравнения на втором подпериоде 1999/01-2001/12 оказались несколько хуже, - статистически значимой зависимости темпов прироста индекса потребительских цен от тарифов на электроэнергию обнаружено не было, значимыми оказались значения темпа прироста ИПЦ и денежной базы, взятые с лагом.

Проведенные оценки показывают, что тарифы на электроэнергию оказывают статистически значимое влияние на первом подпериоде и на всем рассматриваемом периоде, однако соответствующая гипотеза об отсутствии влияния почти во всех случаях отвергается на 10% и не отвергается на 5% уровне значимости. При этом основными факторами, влияющими на динамику инфляции, являются темпы прироста номинального обменного курса доллара, а также значения инфляции и темпа прироста денежной базы, взятые с лагом.

3.3.4. Оценка моделей цен на жилищно-коммунальные услуги

Для проверки влияния тарифов естественных монополий и цен на автомобильный бензин на цены на жилищно-коммунальные услуги выполним оценки в рамках специфицированных выше моделей:

$$\pi_t^{ЖКУ} = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_t^{\text{ЭЭ}} + \alpha_2 \pi_t^{\text{ГАЗ}} + \alpha_3 \pi_t^{\text{АБ}} + \alpha_4 \pi_t^{\text{МПС}} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$(\pi_t^{ЖКУ} - \pi_t^{\text{ИПЦ}}) = \beta_0 + \beta_1 (\pi_t^{\text{ЭЭ}} - \pi_t^{\text{ИПЦ}}) + \beta_2 (\pi_t^{\text{ГАЗ}} - \pi_t^{\text{ИПЦ}}) + \beta_3 (\pi_t^{\text{АБ}} - \pi_t^{\text{ИПЦ}}) + \beta_4 (\pi_t^{\text{МПС}} - \pi_t^{\text{ИПЦ}}) + u_t \quad (9)$$

$$(\pi_t^{ЖКУ} - \pi_t^{\text{ИПЦ}}) = \gamma_0 + \gamma_1 (\pi_t^{\text{ЭЭ}} - \pi_t^{\text{ППР}}) + \gamma_2 (\pi_t^{\text{ГАЗ}} - \pi_t^{\text{ППР}}) + \gamma_3 (\pi_t^{\text{АБ}} - \pi_t^{\text{ППР}}) + \gamma_4 (\pi_t^{\text{МПС}} - \pi_t^{\text{ППР}}) + v_t \quad (10)$$

где $\pi_t^{ЖКУ}$ - темп роста цен на жилищно-коммунальные услуги в месяце t ;

$\pi_t^{\text{ЭЭ}}$ - темп роста цен на электроэнергию,

$\pi_t^{\text{ГАЗ}}$ - темп роста цен на газ,

$\pi_t^{\text{МПС}}$ - темп роста тарифов на грузовые перевозки МПС,

$\pi_t^{\text{АБ}}$ - темп роста цен на автомобильный бензин,

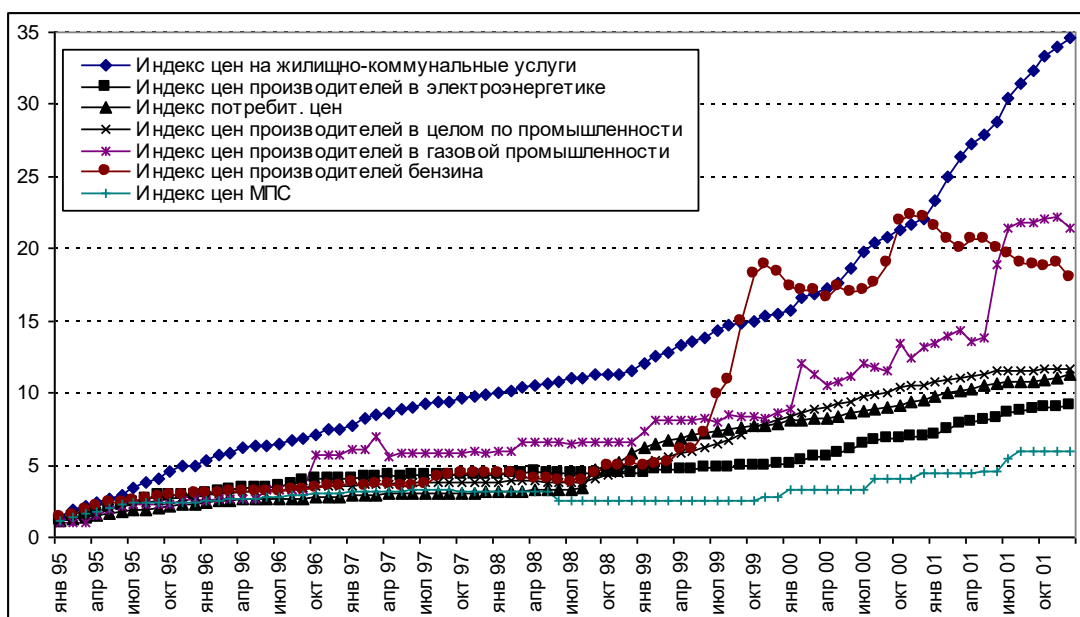
$\pi_t^{\text{ИПЦ}}$ - темп роста потребительских цен;

$\pi_t^{\text{ППР}}$ - темп роста цен производителей в среднем по промышленности.

Динамика этих показателей в 1995-2001 гг. представлена на рисунке. Как можно видеть из рисунка, цены на жилищно-коммунальные услуги по сравнению с потребительскими ценами и рассматриваемыми тарифами росли более быстрыми темпами, причем разрыв увеличивался с течением времени.

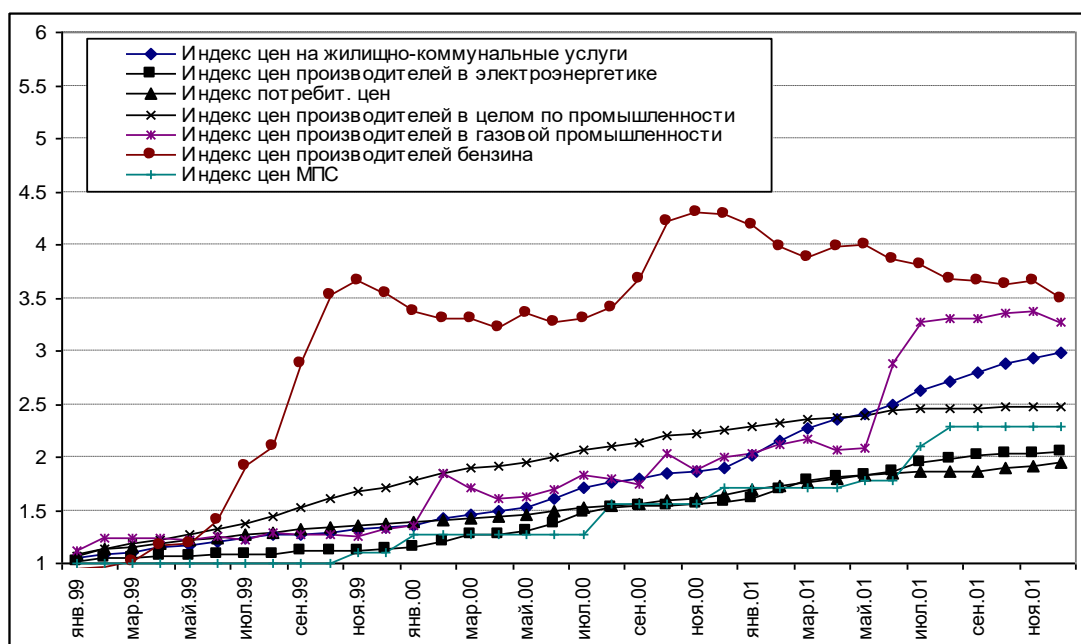
На следующем рисунке изображена динамика рассматриваемых показателей на втором подпериоде с января 1999 года по декабрь 2001 года. Можно видеть, что на этом подпериоде цены на ЖКУ опережали рост тарифов на электроэнергию и грузовые железнодорожные перевозки. Как видно из диаграммы наибольшим ростом за данный период характеризуются цены на автомобильный бензин⁶.

Динамика индекса цен на жилищно-коммунальные услуги, индекса цен на электроэнергию, газ, бензин, грузовые перевозки МПС, индекса потребительских цен и индекса цен в целом по промышленности в 1995-2001 гг. (декабрь 1994=1)



Динамика индекса цен на жилищно-коммунальные услуги, индекса цен на электроэнергию, газ, бензин, грузовые перевозки МПС, индекса потребительских цен и индекса цен в целом по промышленности в 1999-2001 гг. (декабрь 1998=1)

⁶ Приведенная динамика цен на автомобильный бензин соответствует отмене с 2001 года налога на реализацию ГСМ с повышением акцизов на величину, которая по расчетам не должна была вызвать повышение цен на бензин. Однако в конце 2000 годы были созданы ожидания повышения цен в связи с увеличением акцизов, которые с начала 2001 года не оправдались, в результате в течение всего 2001 года цены на бензин снижались (overshooting effect).

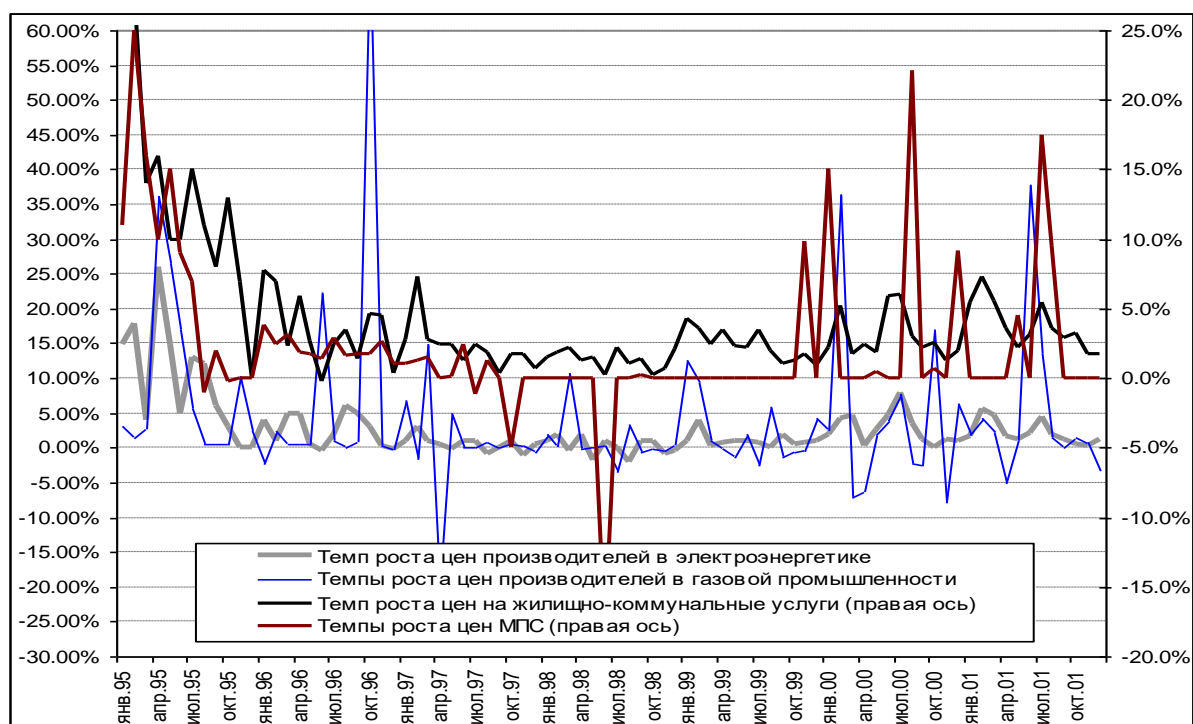


Оценка уравнений (8)-(10) проводилась для темпов прироста индексов цен и тарифов. Динамика темпов прироста приведена на рисунке (из-за высокой волатильности не приведены темпы прироста цен на автомобильный бензин). Из анализа рисунка можно предположить, что существует положительная зависимость цен на жилищно-коммунальные услуги от тарифов на электроэнергию и газ.

Результаты оценки уравнения (8) – в виде линейной зависимости и в логарифмах (для темпов роста, в этом случае оценки коэффициентов – это эластичности) приведены в таблице (жирным шрифтом выделены коэффициенты, статистически значимые на 10% уровне значимости, знаки которых согласуются с высказанными выше гипотезами), оценки проводились на периоде 1995-2001 гг.

При оценке уравнения (8) на всем рассматриваемом периоде времени результаты тестов указывают на наличие автокорреляции остатков и авторегрессионной условной гетероскедастичности (ARCH-модель). Поэтому для корректной спецификации модели в уравнение были включены члены скользящего среднего остатков, модель оценивалась ARCH LM методом.

Динамика темпов прироста цен на жилищно-коммунальные услуги и темпов прироста цен на электроэнергию, газ и грузовые железнодорожные перевозки (МПС) в 1995-2001 гг., % в месяц



Результаты оценок зависимости темпов прироста цен на ЖКУ от темпов прироста тарифов на электроэнергию, газ, железнодорожные грузовые перевозки и цен на бензин в 1995-2001 гг.

Объясняемая переменная	Темп роста цен на ЖКУ		Логарифм темпа роста цен на ЖКУ	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/01 – 2001/12		1995/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	84		84	
	Коэффициент	P-value z-стат.*	Коэффициент	P-value z-стат.*
Константа	0.022	0.000	0.023	0.000
Темп роста цен на электроэнергию	0.432	0.000	0.239	0.000
Темп роста цен на газ	0.023	0.000	0.046	0.000
Темп роста цен на грузовые перевозки МПС	0.028	0.000	0.064	0.000
Темп роста цен на бензин	-0.063	0.004	-0.051	0.004
MA(1)	0.208	0.000	0.422	0.000
MA(3)	0.593	0.000	0.455	0.000
Adj. R²	0.619		0.682	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

* - оценка уравнения производилась с учетом условной гетероскедастичности остатков

Как видно из таблицы, статистически значимое влияние на цены на ЖКУ оказывали тарифы на электроэнергию, газ и железнодорожные грузовые перевозки. При этом, как и ожидалось, наибольшее влияние на динамику цен на ЖКУ оказывают тарифы на

электроэнергию: эластичность соответствующей зависимости составляет 0,24. Эластичности тарифов на газ и железнодорожные грузовые перевозки составили 0,046 и 0,064 соответственно.

Отрицательная зависимость цен на жилищно-коммунальные услуги от цен на автомобильный бензин объясняется, скорее всего, снижением цен на автомобильный бензин в период роста цен на ЖКУ в начале 2000 и в 2001 гг.

Оценки уравнения (8) для двух подпериодов (1995/08-1998/07 и 1999/01-2001/12, см. Приложение) показали следующие результаты. В период с января 1995 года по июль 1998 года были получены результаты, близкие к результатам оценок на всем базовом периоде: статистически значимое влияние на динамику цен на ЖКУ оказывают тарифы на электроэнергию, грузовые железнодорожные перевозки и цены на автомобильный бензин. Наибольшее влияние оказывают тарифы на электроэнергию: рост тарифов на 1% приводит к росту цен на ЖКУ приблизительно на 0.58%, для тарифов на грузовые железнодорожные перевозки и цен на бензин эластичности составляют 0.16 и 0.5 соответственно. Это означает, что на первом подпериоде тарифы на электроэнергию и цены на бензин оказывали (при условии одинакового роста) сопоставимое влияние на цены на жилищно-коммунальные услуги.

Что касается второго подпериода, то здесь статистически значимое влияние на цены на ЖКУ было обнаружено только для тарифов на электроэнергию: рост тарифов на электроэнергию на 1% приводит к росту цен на ЖКУ приблизительно на 0.55%.

Исходя из полученных оценок можно заключить, что влияние тарифов на электроэнергию на цены на жилищно-коммунальные услуги остается на рассматриваемом промежутке времени относительно стабильным, соответствующий коэффициент составляет около 0,55. Влияние остальных показателей нестабильно, достаточно достоверной являются только оценки для первого подпериода, для которого цены на автомобильный бензин оказывали сопоставимое с электроэнергетикой влияние на увеличение цен на ЖКУ.

Для оценки возможных последствий опережающей индексации тарифов естественных монополий оценим модели (9) и (10) зависимости превышения цен на жилищно-коммунальные услуги над ИПЦ от превышений тарифов над ИПЦ и индексом цен производителей в среднем по промышленности.

Результаты оценок моделей (9) и (10) для всего рассматриваемого периода приведены в таблицах (жирным шрифтом выделены коэффициенты, статистически значимые на 10% уровне значимости, знаки которых согласуются с высказанными выше гипотезами).

Результаты оценок модели (9) в линейной форме и аналогичной модели в логарифмах

Объясняемая переменная	Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен		Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен (логарифм)	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/01 – 2001/12		1995/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	84		84	
	Коэффициент	P-value z-стат.	Коэффициент	P-value z-стат.
Константа	0.009	0.000	0.009	0.0000
Превышение темпа роста цен на электроэнергию над темпом роста потребительских цен	0.717	0.000	0.726	0.000
Превышение темпа роста цен на газ над темпом роста потребительских цен	0.034	0.009	0.043	0.003
Превышение темпа роста на грузоперевозки над темпом роста потребительских цен	0.070	0.025	0.071	0.036
Превышение темпа роста цен на бензин над темпом роста потребительских цен	0.002	0.936	0.001	0.978
MA(1)	0.222	0.006	0.222	0.013
MA(2)	0.084	0.326	0.059	0.515
MA(3)	0.245	0.001	0.243	0.002
Adj. R²	0.504		0.579	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

Содержательно, результаты оценок, приведенных в таблице, показывают зависимость опережения темпов прироста цен на ЖКУ темпов прироста потребительских цен от опережающего роста рассматриваемых тарифов. Так, превышение темпов роста тарифов на электроэнергию, газ и грузовые перевозки МПС над темпом роста потребительских цен на 1 п.п. обуславливает превышение темпа роста цен на ЖКУ над темпом роста потребительских цен на 0.72, 0.03 и 0.07 п.п. соответственно.

Результаты оценок зависимости превышения прироста цен на ЖКУ над приростом ИПЦ от превышения тарифов над темпом роста цен в среднем по промышленности, приведенные в таблице 3-5 (жирным шрифтом выделены коэффициенты, статистические значимые на 10% уровне значимости, знаки которых согласуются с высказанными выше гипотезами), показывают, что только превышение тарифов на электроэнергию над ценами производителей в среднем по промышленности оказывает статистически значимое влияние на превышение темпов роста цен жилищно-коммунальных услуг над темпом роста ИПЦ. Эластичность такой зависимости составляет около 0,795.

Результаты оценок моделей (9) и (10) на двух подпериодах (с января 1995 по июль 1998 года и 1999-2001 гг.) приведены в Приложении. При оценке моделей на подпериодах оказалось, что статистически значимое влияние на цены на ЖКУ оказывает лишь

электроэнергетика. Оцененная эластичность этой зависимости (в форме превышений над общим ростом цен) составляет примерно 0,26-0,34 для первого подпериода и 0,55-0,59 – для второго (в зависимости от модели), то есть наблюдается рост эластичности цен на ЖКУ по отношению к тарифам на электроэнергию.

Результаты оценок модели (10) в линейной форме и аналогичной модели в логарифмах

Объясняемая переменная	Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен		Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен (логарифм)	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/01 – 2001/12		1995/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	84		84	
	Коэффициент	P-value t-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.008	0.326	0.007	0.422
Превышение темп роста цен на электроэнергию над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.750	0.000	0.795	0.000
Превышение темп роста цен на газ над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.039	0.166	0.041	0.266
Превышение темп роста на грузоперевозки над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	-0.044	0.511	-0.073	0.353
Превышение темп роста цен на бензин над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	-0.009	0.881	-0.011	0.886
MA(1)	0.412	0.000	0.379	0.000
MA(2)	0.161	0.026	0.148	0.046
MA(3)	0.526	0.000	0.535	0.000
MA(4)	0.207	0.007	0.221	0.005
Adj. R ²	0.562		0.470	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

3.3.5. Оценка моделей цен производителей по основным отраслям промышленности

Как было указано выше, для проверки гипотез о влиянии тарифов на цены производителей по основным отраслям промышленности мы будем использовать следующую спецификацию модели:

$$(\pi_t^{ind} - \pi_t^{ППП}) = \beta_0 + \beta_1 \pi_t^{\$} + \beta_2 (q_t^i - q_t^{ППП}) + \beta_3 \pi_t^{indf} + \beta_4 (\pi_{t-1}^{ind} - \pi_{t-1}^{ППП}) + \sum_{j=5}^8 \beta_j (\pi_t^i - \pi_t^{ППП}) + \varepsilon_t \quad (11)$$

где π_t^{ind} – темп роста цен в рассматриваемой отрасли,

$\pi_t^{ППП}$ – темп роста цен в среднем по промышленности,

$\pi_t^{\$}$ – темп роста номинального обменного курса доллара,

π_t^{indf} – мировые цены на соответствующие товары рассматриваемой отрасли,

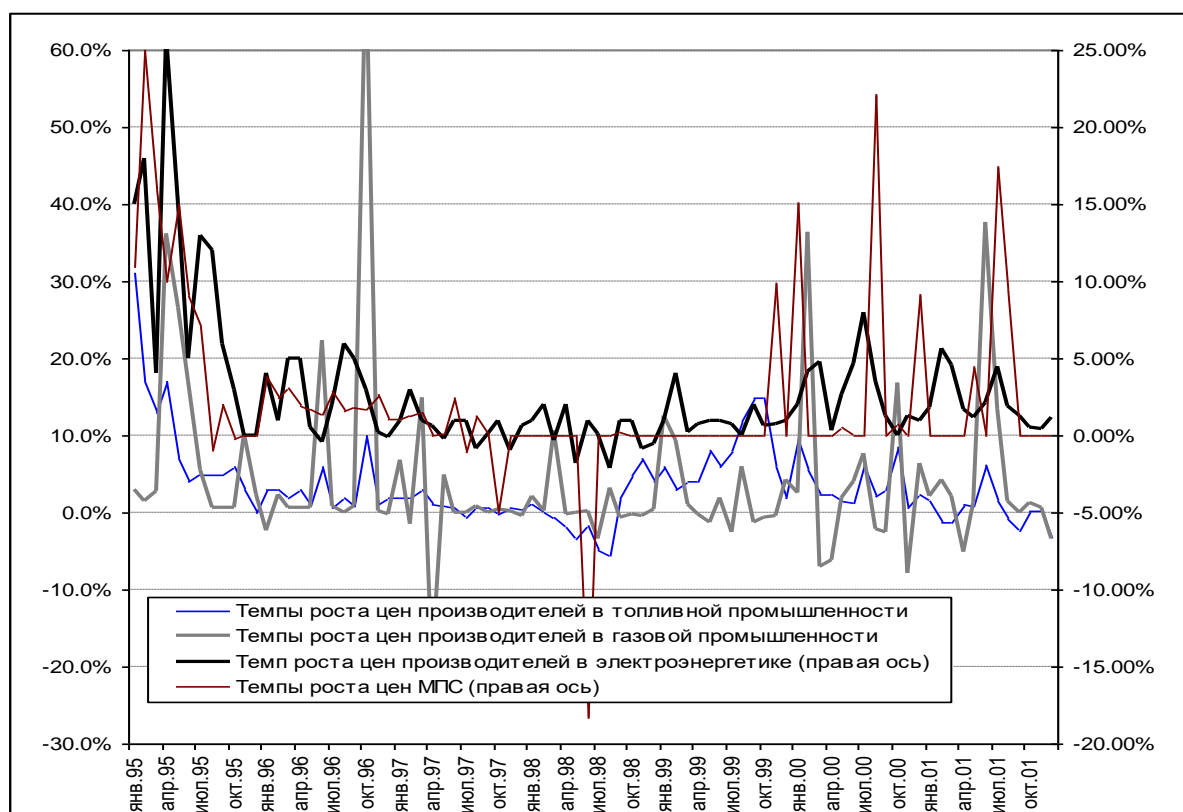
π_t^i – темп роста рассматриваемых тарифов,

q_t^i – темп роста выпуска в данной отрасли,

$q_t^{ППП}$ – темп роста выпуска в среднем по промышленности.

Для того, чтобы графически оценить, влияние тарифов на цены производителей по отраслям промышленности, приведем динамику темпов прироста этих показателей в 1995-2001 гг. в РФ.

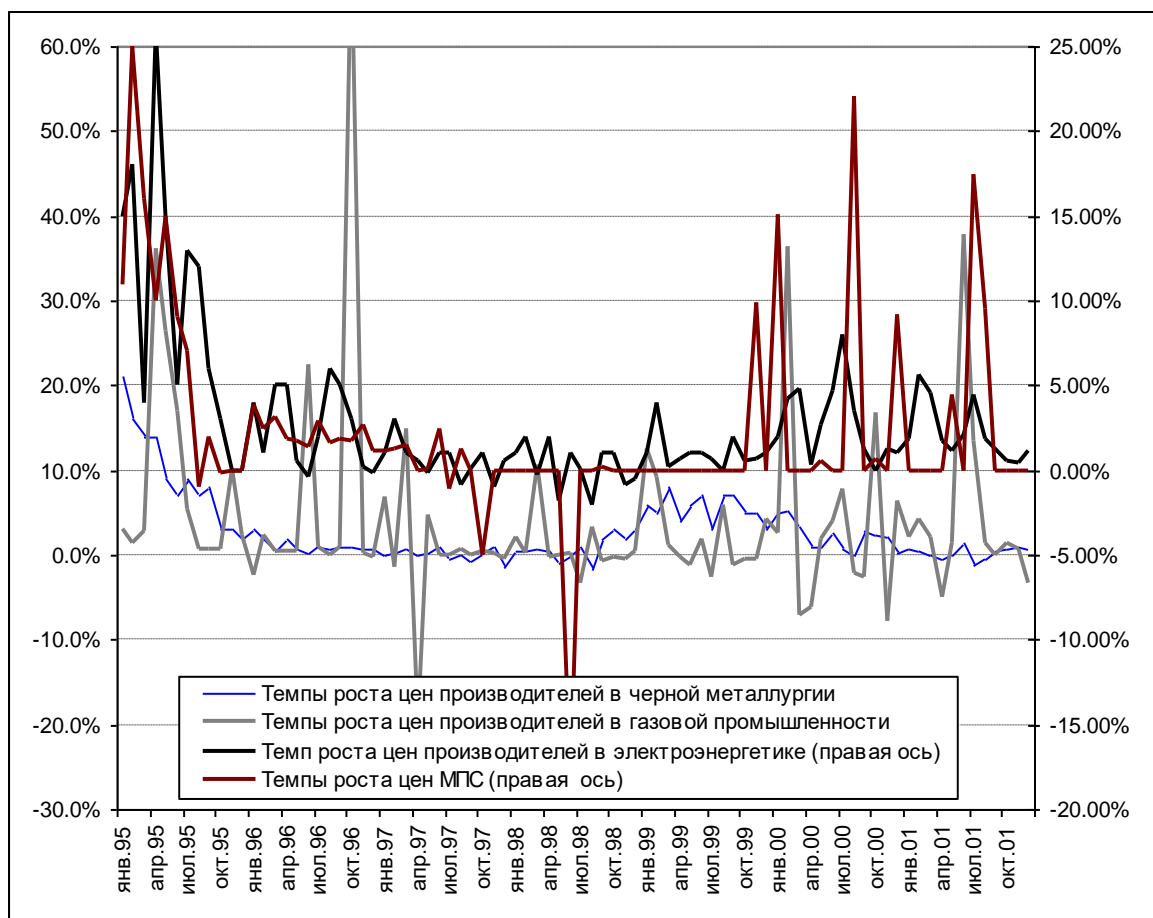
Динамика темпа роста цен производителей в топливной промышленности и темпов роста цен на электроэнергию, газ и грузовые железнодорожные перевозки в 1995-2001 гг., % в месяц



Как видно из рисунка, на протяжении рассматриваемого интервала времени волатильность темпов прироста цен производителей в топливной промышленности меньше по сравнению с волатильностью темпов прироста тарифов.

На следующем рисунке приведены темпы прироста цен производителей в черной металлургии и темпы прироста рассматриваемых тарифов в 1995-2001 гг.

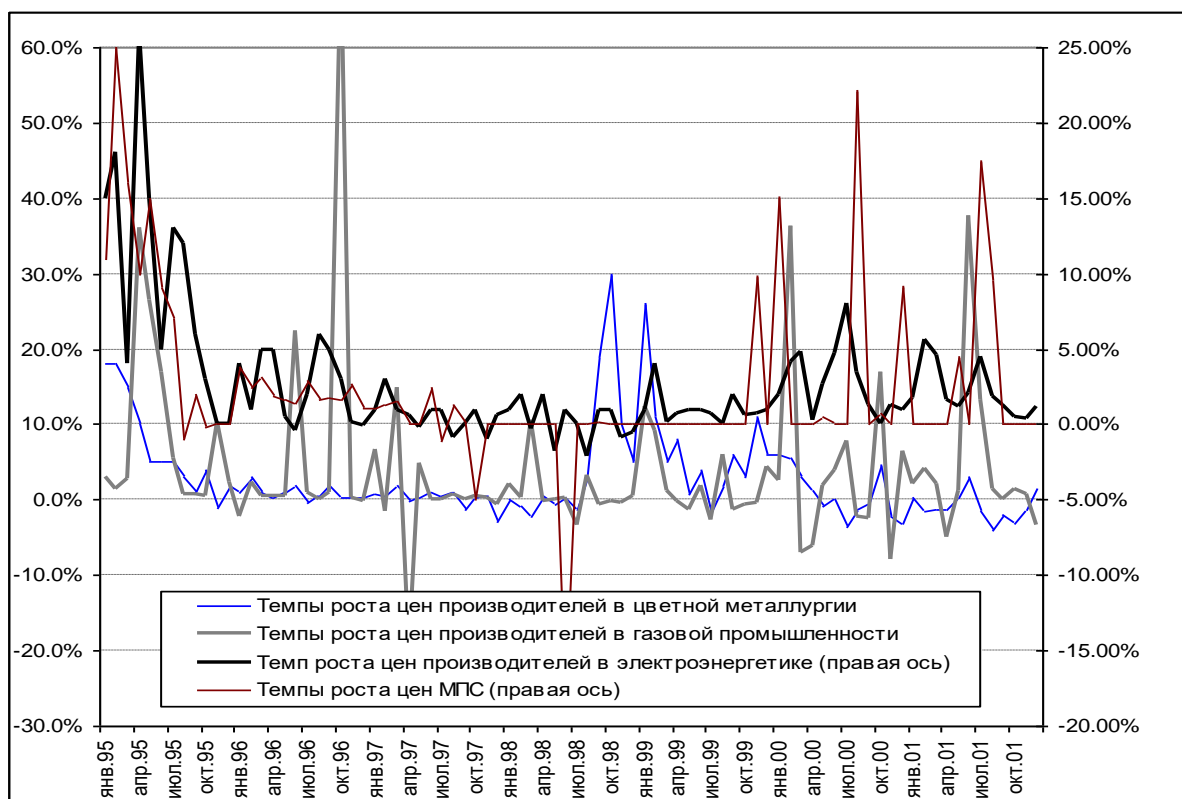
**Динамика темпа роста цен производителей в черной металлургии и темпов роста цен на электроэнергию, газ и грузовые железнодорожные перевозки в 1995-2001 гг.,
% в месяц**



Как можно заметить, цены производителей в черной металлургии росли меньшими темпами по сравнению с ценами производителей в топливной промышленности. Волатильность темпов прироста цен в черной металлургии ниже, чем в топливной промышленности. Это, возможно, объясняется тем, что мировые цены на продукцию черной металлургии относительно стабильны и меняются гораздо реже и менее интенсивно по сравнению, например, с ценами на нефть.

Динамика темпов прироста цен производителей в цветной металлургии характеризуется значительными пиками в конце 1998 – начале 1999 гг. Наличие этих пиков, скорее всего, обусловлено тем, что в этот период наблюдался значительный рост внутренних цен и обменного курса, а так как значительная часть продукции цветной металлургии экспортируется, колебания обменного курса приводили к колебаниям внутренних цен производителей в этой отрасли. Кроме того, из диаграммы видно, что можно ожидать положительной зависимости темпов прироста цен производителей в цветной металлургии от темпов роста тарифов на грузовые железнодорожные перевозки и тарифов на электроэнергию (возможно, с некоторым лагом).

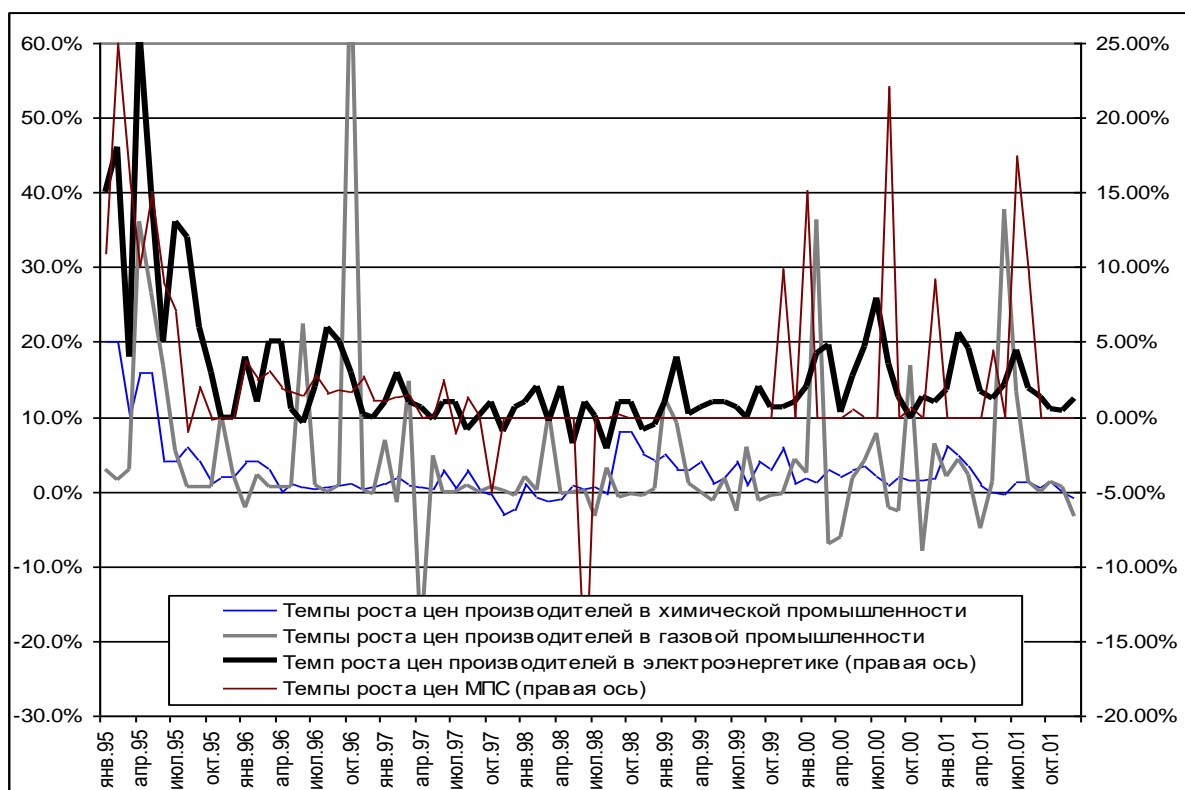
Динамика темпа роста цен производителей в цветной металлургии и темпа роста цен на электроэнергию, газ и грузовые железнодорожные перевозки в 1995-2001 г., % в месяц



На рисунке приведены темпы прироста цен производителей в химической промышленности в 1995-2001 гг., а также темпы прироста рассматриваемых тарифов (тарифов на электроэнергию, газ и грузовые железнодорожные перевозки).

Как видно из рисунка, темпы прироста цен производителей в химической промышленности менее волатильны по сравнению с топливной промышленностью, одновременно с этим, на основе графического анализа сравнительной динамики цен и тарифов можно высказать предположение о положительной зависимости между темпом прироста тарифов на электроэнергию и темпом прироста цен производителей в химической промышленности.

Динамика темпа роста цен производителей в химической промышленности темпа роста цен на электроэнергию, газ и грузовые железнодорожные перевозки в 1995-2001гг., % в месяц

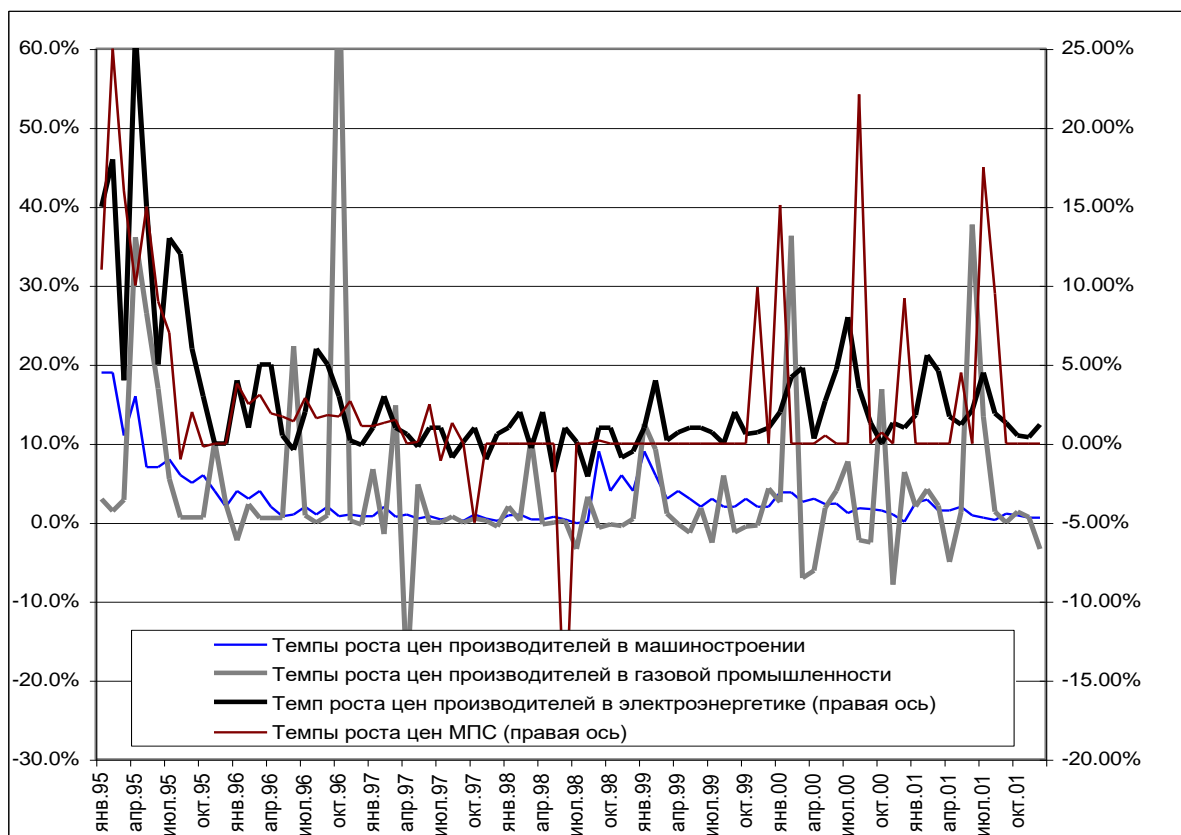


Далее приведена динамика темпов прироста цен производителей в машиностроении и темпов прироста цен рассматриваемых тарифов в 1995-2000 гг. Динамика цен производителей в машиностроении аналогична динамике цен в отраслях, рассмотренных выше. В период до кризиса 1998 года волатильность цен достаточно мала, непосредственно после кризиса темпы роста цен резко выросли, а затем постепенно снижались вплоть до конца 2001 года. Из рисунка также видно, что можно ожидать, что зависимость темпов прироста цен производителей в данной отрасли от темпов прироста тарифов слабее, чем для других отраслей.

Для того, чтобы статистически проверить гипотезу о направлении (причинности) влияния изменения тарифов на электроэнергию, газ, автомобильный бензин и грузовые железнодорожные перевозки на индексы цен производителей по основным отраслям промышленности, был использован тест Грейнджера о причинной зависимости (оценки проводились на периоде с 1995 по 2001гг., с включением четырех лагов). Результаты оценок соответствующей векторной авторегрессии (см. таблицу П8 в Приложении 2) показали следующие результаты. Оказалось, что гипотеза об отсутствии влияния темпов роста цен в электроэнергетике на цены в других секторах экономике отвергается для химической промышленности и машиностроения, то есть результаты теста указывают в пользу того, что колебания тарифов на электроэнергию приводят к колебаниям цен производителей в химической промышленности и машиностроении. Кроме того, гипотеза, об отсутствии влияния на цены в черной и цветной металлургии, а также в машиностроении отвергается

для тарифов на грузовые железнодорожные перевозки, а также для тарифов на газ и автомобильный бензин – на цены в топливной промышленности. (см. Приложение 2, табл. П8).

**Динамика темпа роста цен производителей в машиностроении и темпа роста цен на электроэнергию, газ, бензин и грузовые железнодорожные перевозки в 1995-2000 гг.,
% в месяц**



Результаты оценок для пяти основных отраслей приведены в Приложении 2, см. таблицы П9-П11. Рассмотрим последовательно каждую из пяти отраслей и отметим факторы, которые оказали статистически значимое воздействие на динамику цен в данной отрасли.

Оценки для топливной промышленности показали, что темпы роста тарифов на электроэнергию оказывают значимое положительное влияние на темпы роста цен производителей в этой отрасли, соответствующий коэффициент составляет для всего периода около 0,17 (рост тарифов на электроэнергию на 1% приводит к увеличению цен производителей в топливной промышленности на 0,17%), для подпериодов – 0,26-0,28. Кроме того, наблюдается стабильная положительная зависимость для цен на газ и бензин (коэффициенты для всего периода оценок составляют 0,10 и 0,21 соответственно). Также наблюдается положительная зависимость цен производителей в топливной промышленности от мировых цен на нефть (UK Brent), а также от темпа роста номинального курса доллара.

Моделирование темпов роста цен производителей в черной металлургии показало, что значимая положительная зависимость наблюдается только от темпов роста цен на грузовые железнодорожные перевозки (коэффициент составляет 0,03), а также темпов роста цен на автомобильный бензин (с коэффициентом 0,02), при этом эта зависимость нестабильна – оценки для подпериодов дают незначимые коэффициенты.

Для цветной металлургии оценки на всем периоде указывают на наличие положительной зависимости цен производителей от тарифов на газ, грузовые железнодорожные перевозки и цен на бензин (коэффициенты составляют около 0,011, 0,03 и 0,02 соответственно). Оценка аналогичных моделей на подпериодах показывает, что значимые зависимости наблюдаются только на первом подпериоде для тарифов на грузовые железнодорожные перевозки и цен на бензин – коэффициенты составляют соответственно 0,09 и 0,15.

В химической промышленности стабильная значимая положительная зависимость цен производителей наблюдается только от тарифов на электроэнергию (коэффициент составляет 0,23-0,39 для разных подпериодов). Для второго подпериода (и для всего периода) наблюдается также значимая положительная зависимость от цен на автомобильный бензин, при этом коэффициент составляет около 0,08.

Оценки моделей для темпов роста цен производителей в машиностроении показывает, что для всего периода наблюдается значимая положительная зависимость от темпа роста тарифов на электроэнергию (при росте тарифов на 1% цены производителей в машиностроении по модели растут на 0,06%), а также темпа роста цен на автомобильный бензин (коэффициент составляет 0,013). Оценки на подпериодах показывают, что на первом подпериоде коэффициент при тарифах на электроэнергию составляет около 0,32. Также на этом подпериоде значим и положителен коэффициент при грузовых железнодорожных перевозках (0,19). На втором подпериоде значимой положительной зависимости цен производителей в машиностроении от рассматриваемых тарифов обнаружить не удалось.

3.3.6. Оценка моделей объемов промышленного производства

Как было указано выше, для проверки гипотез о влиянии тарифов на цены производителей по основным отраслям промышленности мы будем использовать следующую спецификацию модели:

$$q_t^{ind} = \beta_0 + \beta_1 * \pi_t^{inc} + \beta_2 * \pi_t^{exp} + \beta_3 * \pi_t^{rer} + \beta_4 * \pi_t^{indf} + \sum_{j=5}^8 \beta_j * \pi_t^j + \varepsilon_t \quad (12)$$

где q_t^{ind} – темп роста реального выпуска в данной отрасли,

π_t^{inc} – темп роста реальных доходов населения,

π_t^{exp} – прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта,

π_t^{rer} – темп роста реального обменного курса,

π_t^m – мировые цены на соответствующие товары рассматриваемой отрасли,

π_t^i – темп роста рассматриваемых тарифов.

Перед проведением оценок модели (12) при помощи теста Грейнджера на причинно-следственные зависимости между темпами прироста промышленного производства в основных отраслях промышленности и тарифами на электроэнергию, газ, грузовые железнодорожные перевозки, а также ценами на автомобильный бензин. Результаты тестов указывают в пользу того, что тарифы на электроэнергию и грузовые железнодорожные перевозки влияют на цены производителей в машиностроении (отвергается соответствующая гипотеза о невлинии, для остальных зависимостей эта гипотеза не отвергается).

Как и при рассмотрении влияния тарифов на цены производителей, оценки влияния на индекс производства в целом по промышленности и по отдельным отраслям проводились как для всего периода с января 1995 года по декабрь 2001 года, так и на двух подпериодах: 1995/01-1998/07 и 1999/01-2001/12. Результаты полученных оценок представлены в таблицах П12-П17 (см. Приложение 2). Приведем основные результаты, полученные при оценках.

Результаты оценок модели (12) для периода 1995/01 – 2001/12 показали, что значимое (отрицательное) влияние на темпы прироста индекса промышленного производства оказывают только тарифы на электроэнергию, увеличение которых на 1% по оценкам модели приводит к сокращению выпуска на 0,18%. Результаты оценок модели (12) для подпериодов (см. Приложение 2) показали, что значимая отрицательная зависимость темпов роста промышленного производства от темпов роста тарифов на электроэнергию наблюдается только для первого подпериода, для этого же подпериода наблюдается значимая положительная зависимость от темпов прироста реальных доходов населения (фактор спроса). Для второго подпериода значимых зависимостей обнаружить не удалось.

Кроме того, были проведены оценки модели (12) для основных отраслей промышленности. Как следует из результатов оценки, на темпы роста индексов производства по отраслям промышленности оказывает значимое положительное влияние темпы роста доходов населения (для топливной и химической промышленности, а также машиностроения), на темп роста выпуска в цветной металлургии оказывает положительное влияние прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта (фактор внешнего спроса). Темпы роста тарифов на электроэнергию на рассматриваемом периоде оказывают значимое отрицательное влияние на темпы роста производства в цветной металлургии и машиностроении (коэффициенты составляют $-0,39$ и $-0,58$ соответственно). Это, по-

видимому, объясняется тем, что в данных отраслях издержки на электроэнергию составляют большую долю по сравнению с другими отраслями.

Оценки модели (12) на двух подпериодах: 1995/01-1998/07 и 1999/01-2001/12 дает аналогичные результаты (см. таблицы П16-П17 в Приложении), исключение составляет лишь второй подпериод, для которого значимая отрицательная зависимость от темпов роста тарифов на электроэнергию наблюдается только для топливной промышленности (коэффициент составляет $-0,17$).

Основные результаты исследования

Проведенные исследования показали, что мировые цены на сырьевые товары являются одним из наиболее значимых показателей, характеризующих состояние мировой экономики.

В работе выявлены и проанализированы структурные характеристики мирового нефтяного рынка, динамика и основные факторы формирования мировых цен на нефть. В числе основных влияющих факторов выделены темпы роста мировой экономики, климатические условия, уровень эффективности энергопотребляющих технологий, относительная конкурентоспособность других видов топлива, геолого-технологические факторы, отражающие количественные и качественные характеристики располагаемых нефтяных запасов и технологические возможности их извлечения, государственная политика нефтедобывающих стран в отношении нефтяного сектора, прежде всего политика стран-членов ОПЕК по регулированию объемов добычи нефти, поведение нефтяных компаний, уровень промышленных запасов нефти, а также ряд факторов случайного характера. Определены механизмы взаимодействия спроса, предложения и цен на нефть на мировом рынке, а также роль стран-производителей в формировании мирового предложения и цен на нефть. В работе проанализировано влияние мировых цен на нефть на нефтяную промышленность, отличающуюся наиболее высокой среди отраслей российского топливно-энергетического комплекса долей экспорта в производстве. Выявлены основные факторы и тенденции развития нефтяного сектора российской экономики в 1992-2001 годах, обоснован вывод о том, что мировая цена на нефть в последние годы оказывает определяющее влияние на положение нефтяного сектора, динамику производства, прибыли и инвестиций в нефтяной промышленности.

Результаты работы могут служить аналитической основой для прогнозирования мировых цен на нефть и оценки влияния их изменения на состояние российской экономики и государственного бюджета.

Сравнительный анализ динамики российского и мирового производства, инвестиционного спроса, доходов и потребительского спроса позволил выявить основные тенденции и факторы, влияющие на характер изменения цен на металлы и продукцию лесной промышленности. Проведенный анализ показал, что по мере интеграции российской экономики в мировое хозяйство и восстановления темпов экономического роста влияние резких флуктуаций цен на мировом рынке металлов и лесопродукции постепенно ослабевает. При сложившемся соотношении мировых и внутренних цен на товары и факторы

производства, наиболее существенное влияние оказывает динамика курса рубля по отношению к иностранной валюте.

Исследование факторов, влияющих на динамику цен в металлургии и лесной промышленности, показало, что изменение внутренних цен производителей с определенным временным лагом следует за динамикой мировых цен. Вместе с тем ситуация последних лет позволяет сделать вывод, что сохранение ценовых конкурентных преимуществ и расширение внутреннего потребления обеспечивает российским производителям возможность успешно адаптироваться к колебаниям отечественного и мирового рынков.

Выполненная работа поведилась в разрезе агрегированных показателей функционирования отраслей и товарных групп. Конкретизация исследования по видам товаров, отраслям позволит выявить общие и специфические особенности формирования рынка экспортной продукции и влияния мировых цен на характер отечественного производства и повышение конкурентоспособности.

Проведенные эконометрические оценки влияния повышения тарифов естественных монополий на потребительские цены и цены на жилищно-коммунальные услуги показывают, что тарифы на электроэнергию оказывают статистически значимое (на 10% уровне значимости) влияние на первом подпериоде и на всем рассматриваемом периоде. Эластичность влияния тарифов на электроэнергию на индекс потребительских цен составляет 0,05-0,08. Основными факторами, влияющими на динамику инфляции, являются темпы прироста номинального обменного курса доллара, а также значения инфляции и темпа прироста денежной базы, взятые с лагом.

Оценки моделей цен на жилищно коммунальные услуги показали, что статистически значимое влияние на цены на ЖКУ оказывали тарифы на электроэнергию, газ и железнодорожные грузовые перевозки. При этом наибольшее влияние на динамику цен на ЖКУ оказывают тарифы на электроэнергию: эластичность соответствующей зависимости составляет 0,24. Эластичности тарифов на газ и железнодорожные грузовые перевозки составили 0,046 и 0,064 соответственно.

При оценках на интервале с января 1995 года по июль 1998 года были получены аналогичные результаты: статистически значимое положительное влияние на динамику цен на ЖКУ оказывают тарифы на электроэнергию, грузовые железнодорожные перевозки и цены на автомобильный бензин. Наибольшее влияние оказывают тарифы на электроэнергию: рост тарифов на 1% приводит к росту цен на ЖКУ примерно на 0.58%, для тарифов на грузовые железнодорожные перевозки и цен на бензин эластичности составляют 0.16 и 0.5 соответственно. Во втором периоде с января 1999 по декабрь 2001 года статистически значимое влияние на цены на ЖКУ было обнаружено только для тарифов на

электроэнергию: рост тарифов на электроэнергию на 1% приводит к росту цен на ЖКУ приблизительно на 0.55%. Исходя из полученных оценок можно заключить, что влияние тарифов на электроэнергию на цены на жилищно-коммунальные услуги остается на рассматриваемом промежутке времени относительно стабильным.

Оценки моделей для темпов опережения роста цен на ЖКУ над темпами роста ИПЦ от соответствующих превышений темпов роста тарифов над ростом потребительских цен и цен производителей показали, что превышение темпов роста тарифов на электроэнергию, газ и грузовые перевозки МПС над темпом роста ИПЦ на 1 п.п. обуславливает превышение темпа роста цен на ЖКУ над темпом роста ИПЦ на 0.72, 0.03 и 0.07 п.п. соответственно. Результаты оценок зависимости для превышения тарифов над ценами производителей в среднем по промышленности показали, что только превышение тарифов на электроэнергию над средними ценами производителей оказывает статистически значимое влияние на превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпом роста ИПЦ. Эластичность такой зависимости составляет около 0,795. Результаты оценок этих моделей на подпериодах показывают, что эластичность зависимости цен на ЖКУ от тарифов на электроэнергию в модели в превышениях над общим ростом цен составляет примерно 0,26-0,34 для первого подпериода и 0,55-0,59 – для второго (в зависимости от модели), то есть в рамках модели относительного роста на ЖКУ от относительного роста тарифов наблюдается рост эластичности цен на ЖКУ по отношению к тарифам на электроэнергию.

Результаты оценки влияния повышения тарифов на цены производителей в экономике РФ показали, что наибольшее влияние (по величине коэффициента в модели) на цены производителей оказывают тарифы на электроэнергию – повышение тарифов на 1% по модели приводит к увеличению цен производителей в топливной и химической промышленности, а также в машиностроении на 0,17, 0,36 и 0,06.

Темпы роста цен на газ оказывают значимое положительное влияние на темпы роста цен производителей в топливной промышленности и цветной металлургии (соответствующие коэффициенты равны 0,10 и 0,01). Также следует отметить, что наблюдается значимое положительное влияние цен на автомобильный бензин на цены производителей по всем отраслям промышленности, при этом для топливной промышленности коэффициент составляет 0,22, а для остальных отраслей меняется в пределах 0,01-0,08.

Также из результатов оценок следует, что цены производителей в черной и цветной металлургии положительно зависят от темпов роста тарифов на грузовые железнодорожные перевозки – рост тарифов на 1% приводит к увеличению цен производителей в этих отраслях примерно на 0,03%.

Результаты оценок зависимости темпов роста индексов промышленного производства от темпов роста рассматриваемых тарифов показали, что для первого подпериода 1995/01–1998/07 наблюдается значимое отрицательное влияние темпов роста тарифов на электроэнергию на темпы роста производства в цветной металлургии и машиностроении (коэффициенты составляют $-0,39$ и $-0,58$ соответственно), а также в целом на индекс промышленного производства (увеличение тарифов на электроэнергию на 1% по оценкам модели приводит к сокращению выпуска на 0,18%).

Значимых отрицательных зависимостей влияния тарифов на газ, грузовые железнодорожные перевозки, а также цен на бензин обнаружить не удалось. Также не удалось обнаружить устойчивых отрицательных зависимостей темпов роста отраслевого производства от темпов роста тарифов на электроэнергию (исключение составляет топливная промышленность).

Список литературы

1. Arrow K. J. (1960), "Prices in Markets with Rising Demand in "Mathematical Methods in Social Sciences, 1959", Stanford: Stanford University Press, 1960.
2. Arrow K. J., (1964), "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk-Bearing" // The Review of Economic Studies, Apr. 1964.
3. Aubin, C., Fougere, D., Husson, D., Ivaldi, M., (1995), "Real-Time Pricing for Residential Customers: Econometric Analysis of an Experiment", Journal of Applied Econometrics, Vol.10, 171-191.
4. Aubin, C., Fougère, D., Husson, E., Ivaldi, M., (1995), "Real-Time Pricing for Residential Customers: Econometric Analysis of an Experiment", Journal of Applied Econometrics, Dec. 1995, 10 (Special Issue).
5. Berndt E., Wood D., (1975), "Technology, Prices and the Derived Demand for Energy, The Review of Economics and Statistics", Vol. 57, 259-268.
6. Bills, M., Chang Y., (1999), "Understanding How Prices Responds To Costs and Production", NBER, Working Paper 7311.
7. Borenstein, S., Bushnell J., (1998), "An Empirical Analysis of the Potential for Market Power in California's Electricity Industry", NBER, Working Paper 6463.
8. Borenstein, S., Bushnell J., Wolak F., (2000), "Diagnosing Market Power in California's Restructured Wholesale Electricity Market", NBER, Working Paper 7868.
9. Borenstein, S., Bushnell, J., Wolak, F.A., (2000), "Diagnosing Market Power in California's Restructured Wholesale Electricity Market", NBER, Sep. 2000, Working Paper 7868.
10. Bruno, M., Sachs, J., (1982), "Input Price Shocks and the Slowdown in Economic Growth: The Case of U. K. Manufacturing", The Review of Economic Studies, Vol. 49, 679-705.
11. DeRosa D. A., Goldstein M., (1982), "The Cross-Sectional Price Equation: Comment" // The American Economic Review, Sep. 1982, 72(4).
12. Domac I., Elbirt, C., "The Main Determinants of Inflation in Albania", The World Bank.
13. Eckstein O., (1984), "Foundations of Aggregate Supply Price", The American Economic Review, Vol. 74, 216-220.

14. Eckstein, O., Fromm G., (1968), "The Price Equation", *The American Economic Review*, Vol. 58, 1159-1183.
15. Eckstein, O., Wyss D., (1972), "The Econometrics of Price Determination", Washington D.C., Board of Governors of Federal Reserve System and Social Science Research Council, 1972.
16. Engel C., (2002), "The Responsiveness of Consumer Prices to Exchange Rates and the Implications for Exchange-Rate Policy: A Survey of a Few Recent New Open-Economy Macro Models", NBER, Working Paper 8725.
17. Fromm, G., Klein L. R., (1973), "A Comparison of Eleven econometric Models of the United States", *The American Economic Review*, Vol. 63, 385-393.
18. Fromm, G., Klein, L. R., (1965), "The Brookings – S.S.R.C. Quaterly Econometric Model of the United States: Model Properties", *The American Economic Review*, Vol. 55, 348-361.
19. Hope, E., Singh B., (1995), "Energy Price Increases in Developing Countries: Case Studies of Colombia, Ghana, Indonesia, Malaysia, Turkey, and Zimbabwe", *The World Bank, Policy Research Working Paper 1442*.
20. Hope, E., Singh, B., (1995), "Energy Price Increases in Developing Countries: Case Studies of Colombia, Ghana, Indonesia, Malaysia, Turkey, and Zimbabwe", *The World Bank, 1995, Policy Research Working Paper 1442*.
21. Jorgenson D. W., (1984), "The Role of Energy in Productivity Growth", *The American Economic Review*, Vol. 74, 26-30.
22. Joskow, P., Kahn E., (2000), "A Quantitative Analysis of Pricing Behavior in California's Wholesale Electricity Market During Summer 2000", NBER, Mar. 2001, Working Paper.
23. Joskow, P., Kahn E., (2001), "A Quantitative Analysis of Pricing Behavior in California's Wholesale Electricity Market During Summer 2000", NBER, Working Paper 8157.
24. Klein, L. R., Friedman, E., Able, S., (1983), "Money in the Wharton Quarterly Model", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 15, 237-259.
25. Maccini L., (1978), "The Impact of Demand and Price Expectations on the Behavior of Prices" // *The American Economic Review*, Mar. 1978, Vol. 68(1).
26. Mork, K., Hall, R.,(1979), "Energy Prices, Inflation and Recession", NBER, Working Paper 369.

27. Munasinghe, M., Warford J. J., (1982), "Electricity Pricing: Theory and Case Studies", A World Bank Publication.
28. Nordhaus W. D., (1970), "The Econometrics of Price Determination: Recent Development in Price Dynamics" // Cowles Foundation Paper 377, Oct. 1970.
29. Patrick, R., Wolak F., (2001), "Estimating the Customer-Level Demand for Electricity Under Real-Time Market Prices", NBER, Working Paper 8213.
30. Patrick, R.H., Wolak F.A., (2001), "Estimating the Customer-Level Demand for Electricity Under Real-Time Market Prices", NBER, Apr. 2001, Working Paper 8213.
31. Pindyck, R., Rotemberg, J., (1983), "Dynamic Factor Demand and the Energy Price Shocks, The American Economic Review", Vol. 73, 1166-1079.
32. Rotemberg. J., Woodford M., (1996), "Imperfect Competition and the Energy Price Increase on Economic Activity", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 28, 549-577.
33. Sachs J.,(1980), "Energy and Growth Under Flexible Exchange Rates: A Simulation Study", NBER, Working Paper 582.
34. Stigler, G. J., Kindahl J. K., (1973), "Industrial Prices, as Administered by Dr. Means", The American Economic Review, Vol. 63, 717-721.
35. Stigler, G.J., Kindahl J., (1970), "The Behavior of Industrial Prices", NY: NBER, 1970.
36. Straszheim, D. H., Straszheim, M. R., (1976), "An Econometric Analysis of the Determination of Prices in Manufacturing Industries" // The Review of Economics and Statistics, May 1976, 58(2).
37. Turvey, R., Anderson D., (1977), "Electricity Economics: Essays and Case Studies", A World Bank Research Publication.
38. Vickrey, W., (1971), "Responsive Pricing of Public Utility Services, Bell Journal of Economics and Management Science", 1971, 2.
39. Westley G., (1984), "Electricity Demand in a Developing Country, The Review of Economics and Statistics", Vol. 66, 459-467.
40. Wilder R. P., Williams, C. G., Singh D., (1977), "The Price Equation: A Cross-Sectional Approach" // The American Economic Review, Sep. 1977, 67(4).
41. Wilder, R. P., Williams, C. G., Singh D., (1977), "The Price Equation: A Cross-Sectional Approach", The American Economic Review, Vol. 67, 732-740.

42. Williams, M., Laumas, P., (1981), "The Relation Between Energy and Non-Energy Inputs in India`s Manufacturing Industries", Journal of Industrial Economics, Vol. 30, 113-122.
43. Wolak F., (2001), "Identification and Estimation of Cost Functions Using Observed Bid Data: An Application to Electricity Markets", NBER, Working Paper 8191.
44. Wolak, F., Patrick R., (2001), "The Impact of Market Rules And Market Structure On Price Determination Process In The England And Wales Electricity Market", NBER, Working Paper 8248.
45. Wolak, F.A., Patrick, R.H., (2001), "The Impact of Market Rules And Market Structure On Price Determination Process In The England And Wales Electricity Market", NBER, Apr. 2001, Working Paper 8248.
46. Дробышевский С., Козловская А., (2002), «Внутренние факторы денежно-кредитной политики в РФ», научный отчет, ИЭПП, 2002.

Приложение 1

Основные показатели, характеризующие финансово-экономическое состояние отраслей металлургического комплекса

Черная металлургия

	1995	1998	1999	2000
Индекс промышленного производства, в процентах к предыдущему году	109,6	92,4	116,8	115,7
Удельный вес производства промышленной продукции по формам собственности в общем объеме производства, процентов:	100	100	100	100
частная	10,7	25,3	29,7	30,8
иностранная и совместная российская и иностранная	1,7	4,9	5,1	28,6
Удельный вес материальных затрат в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции ¹⁾ , процентов	72,5	71,1	72,2	74,2
в том числе:				
сырье и материалы	47,9	47,0	52,4	53,8
топливо	10,0	9,0	7,4	8,6
энергия	8,2	9,3	7,0	6,2
Электровооруженность труда рабочего, тыс. кВт·ч	91,5	89,5	97,8	101,4
Коэффициент обновления основных фондов, процентов	2,1	0,6	0,9	0,8
Коэффициент обновления машин и оборудования, процентов	1,1	0,5	1,0	1,0
Коэффициент выбытия основных фондов, процентов	1,0	1,1	0,8	0,6
Коэффициент выбытия машин и оборудования, процентов	1,7	1,7	1,2	0,9
Степень износа основных фондов основного вида деятельности, на начало года, процентов	44,8	52,0	53,1	52,9
Удельный вес затрат на оплату труда в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции, процентов	6,8	10,5	9,8	9,8
Рентабельность реализованной продукции (работ, услуг, процентов)	22,1	10,3	28,2	25,6
Рентабельность активов, процентов	9,8	-3,4	13,3	21,3
Удельный вес прибыльных организаций, процентов	87,0	56,2	73,5	65,3
Удельный вес организаций, имевших просроченную кредиторскую задолженность, процентов	82,1	76,6	74,1	71,9
Показатели, характеризующие финансовую устойчивость:				
коэффициент текущей ликвидности, процентов	110,1	71,3	88,3	109,7
коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, процентов	8,9	-44,6	-21,8	-1,8
коэффициент автономии, процентов	72,1	47,6	47,6	50,5
Удельный вес долгосрочных финансовых вложений в общем объеме финансовых вложений, процентов	...	23,0	6,3	5,6
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	96,1	97,3	108,6	115,7
Удельный вес инвестиций на машины, оборудование, инструмент, инвентарь в общем объеме инвестиций, процентов	...	49,7	51,6	58,3
Удельный вес средств по источникам финансирования в общем объеме инвестиций, процентов:				
федерального бюджета	0,3	0,4	0,1	0,2
бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов	0,1	0,1	0,2	0,1

Удельный вес прямых иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций, процентов	97,8	19,1	10,7	6,0
---	------	------	------	-----

Источник: Госкомстат

Цветная металлургия

	1995	1998	1999	2000
Индекс промышленного производства, в процентах к предыдущему году	102,8	95,7	110,1	115,2
Удельный вес производства промышленной продукции по формам собственности в общем объеме производства, процентов:	100	100	100	100
частная	15,6	26,9	31,8	54,9
иностранная и совместная российская и иностранная	1,5	9,8	8,9	15,9
Удельный вес материальных затрат в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции, процентов	60,5	57,9	62,1	60,1
в том числе:				
сырье и материалы	32,1	30,6	34,6	38,8
топливо	6,8	5,8	4,2	4,9
энергия	13,2	11,6	9,8	8,5
Электровооруженность труда рабочего, тыс. кВт·ч	197,0	228,4	234,2	219,1
Коэффициент обновления основных фондов, процентов	1,6	1,0	2,0	2,4
Коэффициент обновления машин и оборудования, процентов	1,4	1,2	3,0	4,1
Коэффициент выбытия основных фондов, процентов	2,0	2,0	1,2	1,0
Коэффициент выбытия машин и оборудования, процентов	3,3	2,9	1,9	1,6
Степень износа основных фондов основного вида деятельности, на начало года, процентов	45,9	51,3	53,1	44,5
Удельный вес затрат на оплату труда в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции, процентов	13,0	15,0	12,7	14,2
Рентабельность реализованной продукции (работ, услуг), процентов	32,7	33,0	57,4	51,6
Рентабельность активов, процентов	12,1	1,2	21,5	24,1
Удельный вес прибыльных организаций, процентов	64,5	51,1	66,7	60,3
Удельный вес организаций, имевших просроченную кредиторскую задолженность, процентов	69,3	71,7	62,5	59,4
Показатели, характеризующие финансовую устойчивость:				
коэффициент текущей ликвидности, процентов	124,0	94,8	126,5	135,1
коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, процентов	14,4	-28,7	7,3	16,9
коэффициент автономии, процентов	74,2	57,3	57,1	57,8
Удельный вес долгосрочных финансовых вложений в общем объеме финансовых вложений, процентов	...	52,3	30,5	30,1
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	80,7	76,3	152,3	128,7
Удельный вес инвестиций на машины, оборудование, инструмент, инвентарь в общем объеме инвестиций, процентов	...	47,1	62,5	60,8
Удельный вес средств по источникам финансирования в общем объеме инвестиций, процентов:				
федерального бюджета	1,9	0,03	0,1	1,5
бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов	0,2	0,0	0,1	0,4
Удельный вес прямых иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций, процентов	82,5	19,1	4,3	6,8

Источник: Госкомстат

Приложение 2

В данном приложении приведены результаты оценок моделей расчетов, не вошедшие в основной текст, главным образом, это расчеты приведенных в тексте зависимостей по подпериодам – до кризиса 1998 года и период 1999-2001 гг (жирным шрифтом выделены коэффициенты, статистические значимые на 10% уровне значимости, знаки которых согласуются с высказанными в отчете гипотезами)

ТАБЛИЦА П-1.

Результаты оценок модели (7) для второго подпериода 1999/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Темп роста потребительских цен		Логарифм темпа роста потребительских цен	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1999/01 – 2001/12		1999/01-2001/12	
Количество наблюдений	35		35	
	Коэффициент	P-value t-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
константа	0.0051	0.0415	0.0049	0.0517
Темп роста номинального обменного курса (доллара)	0.0711	0.2375	0.0739	0.2293
Темп роста цен на электроэнергию	0.0758	0.2281	0.0869	0.1858
Темп роста цен на электроэнергию в период t-1	-0.0813	0.1832	-0.0857	0.1734
Темп роста цен на электроэнергию в период t-2	0.0401	0.4363	0.0379	0.4758
Темп роста цен на газ	-0.0115	0.1790	-0.0124	0.2011
Темп роста цен на грузовые перевозки МПС	-0.0253	0.1101	-0.0258	0.1307
Темп роста цен на бензин (первая разность)	0.0218	0.0074	0.0242	0.0103
Темп роста потребительских цен в период t-1	0.4208	0.0000	0.4238	0.0000
Темп роста денежной базы в период t-1	0.0377	0.0095	0.0386	0.0104
Темп роста денежной базы в период t-3	-0.0098	0.4240	-0.0099	0.4368
Темп роста денежной базы в период t-6	0.0475	0.0129	0.0496	0.0015
Темп роста денежной базы в период t-7	0.0231	0.0966	0.0253	0.0850
Adj. R ²	0.748		0.740	
P-value F-статистики	0.000		0.000	

Как следует из таблицы, на втором подпериоде 1999/01 – 2001/12 из рассматриваемых тарифов естественных монополий и цен на энергоресурсы только цены на автомобильный бензин оказывают значимое положительное влияние на темп роста индекса потребительских цен. Основными факторами, влияющими на динамику инфляции, являются темпы прироста номинального обменного курса доллара, а также значения инфляции и темпа прироста денежной базы, взятые с лагом.

ТАБЛИЦА П-2.

Результаты оценок модели (8) для первого подпериода 1995/01 – 1998/07

Объясняемая переменная	Темп роста цен на ЖКУ		Логарифм темпа роста цен на ЖКУ	
	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/01 – 1998/07		1995/01 – 1998/07	
Количество наблюдений	43		43	
	Коэффициент	P-value t-стат.*	Коэффициент	P-value t-стат.*
Константа	0.019	0.010	0.019	0.004
Темп роста цен на электроэнергию	0.553	0.001	0.575	0.000
Темп роста цен на газ	-0.066	0.219	-0.071	0.198
Темп роста цен на грузовые перевозки	0.157	0.027	0.157	0.009
Темп роста цен на бензин	0.582	0.003	0.502	0.007
Adj. R²	0.769		0.757	
DW	1.44		1.47	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

* - стандартные ошибки в форме Невье-Веста (с учетом гетероскедастичности и автокорреляции).

Результаты оценок на интервале с января 1995 года по июль 1998 года близки к результатам, полученным на всем базовом периоде: статистически значимое влияние на динамику цен на ЖКУ оказывают тарифы на электроэнергию, грузовые железнодорожные перевозки и цены на автомобильный бензин. Наибольшее влияние оказывают тарифы на электроэнергию: рост тарифов на 1% приводит к росту цен на ЖКУ приблизительно на 0.58%, для тарифов на грузовые железнодорожные перевозки и цен на бензин эластичности составляют 0.16 и 0.5 соответственно.

ТАБЛИЦА П-3.

Результаты оценок модели (8) для второго подпериода 1999/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Темп роста цен на ЖКУ		Логарифм темпа роста цен на ЖКУ	
	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1999/01 – 2001/12		1999/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	36		36	
	Коэффициент	P-value z-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.019	0.000	0.019	0.000
Темп роста цен на электроэнергию	0.555	0.000	0.546	0.000
Темп роста цен на газ	0.033	0.134	0.038	0.105
Темп роста цен на грузовые перевозки	-0.019	0.593	-0.021	0.576
Темп роста цен на бензин (первая разность)	-0.003	0.891	-0.004	0.862
Adj. R²	0.441		0.444	
DW	1.661		1.667	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

На втором подпериоде статистически значимое влияние на цены на ЖКУ оказывают только тарифы на электроэнергию: рост тарифов на электроэнергию на 1% приводит к росту цен на ЖКУ приблизительно на 0.55%.

ТАБЛИЦА П-4.

Результаты оценок модели (9) для первого подпериода 1995/01 – 1998/07

Объясняемая переменная	Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен		Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен (логарифм)	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/01 – 1998/07		1995/01 – 1998/07	
Количество наблюдений	43		42	
	Коэффициент	P-value t-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.013	0.000	0.016	0.000
Превышение темп роста цен на электроэнергию над темпом роста потребительских цен	0.069	0.006	0.336	0.001
Превышение темп роста цен на газ над темпом роста потребительских цен	0.011	0.421	0.027	0.397
Превышение темп роста на грузоперевозки над темпом роста потребительских цен	0.098	0.470	0.046	0.118
Превышение темп роста цен на бензин над темпом роста потребительских цен	0.001	0.989	-0.061	0.211
MA(1)	0.184	0.069		
MA(3)	0.351	0.002	0.317	0.024
Adj. R²	0.052		0.068	
Значимость F-статистики	0.297		0.259	

Результаты оценки модели (9) на первом подпериоде 1995/01 – 1998/07 показывают, что значимое положительное влияние на превышение роста цен на ЖКУ над ИПЦ оказывает только соответствующее превышение для тарифов на электроэнергию. Аналогичные результаты (см. таблицу П-5) наблюдаются и для второго подпериода 1999/01 – 2001/12. Эластичности этих зависимостей составляют 0,34 и 0,59 соответственно.

ТАБЛИЦА П-5.

Результаты оценок модели (9) для второго подпериода 1999/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен		Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен (логарифм)	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1999/01 – 2001/12		1999/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	36		36	
	Коэффициент	P-value t-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.011	0.000	0.011	0.000
Превышение темп роста цен на электроэнергию над темпом роста потребительских цен	0.597	0.000	0.593	0.000
Превышение темп роста цен на газ над темпом роста потребительских цен	0.024	0.244	0.027	0.231
Превышение темп роста на грузоперевозки над темпом роста потребительских цен	0.004	0.905	0.004	0.920
Превышение темп роста цен на бензин над темпом роста потребительских цен	-0.011	0.549	-0.012	0.570
Adj. R²	0.623		0.627	
DW	1.667		1.688	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

ТАБЛИЦА П-6.

Результаты оценок модели (10) для первого подпериода 1995/01 – 1998/07

Объясняемая переменная	Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен		Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен (логарифм)	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1995/01 – 1998/07		1995/01 – 1998/07	
Количество наблюдений	43		43	
	Коэффициент	P-value z-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.021	0.008	0.019	0.005
Превышение темп роста цен на электроэнергию над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.266	0.038	0.258	0.029
Превышение темп роста цен на газ над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	-0.011	0.428	-0.014	0.518
Превышение темп роста на грузоперевозки над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.005	0.952	0.006	0.911
Превышение темп роста цен на бензин над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	-0.061	0.559	-0.063	0.498
MA(1)	0.773	0.000	0.773	0.000
MA(4)	0.516	0.000	0.516	0.000
Adj. R²	0.776		0.765	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

Как и для модели (9), результаты оценки модели (10) показывают, что превышение тарифов на электроэнергию над средними ценами производителей по промышленности оказывает статистически значимое влияние на превышение цен на ЖКУ над ИПЦ для обоих подпериодов. Эластичности этих зависимостей для 1995/01–1998/07 и 1999/01–2001/12 составляют 0,26 и 0,55 соответственно.

ТАБЛИЦА П-7.

Результаты оценок модели (10) для второго подпериода 1999/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен		Превышение темпов роста цен на ЖКУ над темпами роста потребительских цен (логарифм)	
Спецификация уравнения	Линейная		В логарифмах	
Период оценок	1999/01 – 2001/12		1999/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	36		36	
	Коэффициент	P-value z-стат.	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.014	0.000	0.014	0.005
Превышение темп роста цен на электроэнергию над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.555	0.000	0.545	0.000
Превышение темп роста цен на газ над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.042	0.052	0.046	0.052
Превышение темп роста на грузоперевозки над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.012	0.726	0.011	0.751
Превышение темп роста цен на бензин над темпом роста цен производителей в целом по промышленности	0.037	0.108	0.042	0.090
Adj. R²	0.623		0.622	
DW	1.895		1.887	
Значимость F-статистики	0.000		0.000	

На втором подпериоде 1999/01 – 2001/12 значимое положительное влияние на превышение цен на ЖКУ над ИПЦ наблюдается также и для превышения темпов роста цен на газ и автомобильный бензин (p-value t-статистики 9-11%) над средними ценами производителей по промышленности. Соответствующие эластичности составляют 0,05 и 0,04.

В таблице П-8 приведены результаты проверки гипотез о взаимном влиянии цен производителей по основным отраслям промышленности и тарифов на электроэнергию, газ, грузовые железнодорожные перевозки, а также цен на автомобильный бензин.

ТАБЛИЦА П8.

Результаты проверки гипотез о взаимном влиянии цен производителей по основным отраслям промышленности и тарифов на электроэнергию, газ, грузовые железнодорожные перевозки, а также цен на автомобильный бензин, период оценки: 1995:01-2001:12, в уравнение включены 4 лага переменных

Нулевая гипотеза (приведены результаты, для которых гипотеза ОТВЕРГАЕТСЯ):	P-value F статистики
Темп роста цен в электроэнергетике не влияет на темп роста цен в химической промышленности	0.006
Темп роста цен на грузоперевозки не влияет на темп роста цен в черной металлургии	0.032
Темп роста цен на грузоперевозки не влияет на темп роста цен в цветной металлургии	0.017
Темп роста цен на газ не влияет на темп роста цен в топливной промышленности	0.028
Темп роста цен на автомобильный бензин не влияет на темп роста цен в топливной промышленности	0.007
Темп роста цен на электроэнергию не влияет на темп роста цен машиностроении	0.007
Темп роста цен на грузоперевозки не влияет на темп роста цен в машиностроении	0.007

Как видно из таблицы П-8, гипотеза об отсутствии влияния темпов роста цен в электроэнергетике на цены в других секторах экономике отвергается для химической промышленности и машиностроения, то есть результаты теста указывают в пользу того, что колебания тарифов на электроэнергию приводят к колебаниям цен производителей в химической промышленности и машиностроении. Кроме того, гипотеза, об отсутствии влияния на цены в черной и цветной металлургии, а также в машиностроении отвергается для тарифов на грузовые железнодорожные перевозки, а также для тарифов на газ и автомобильный бензин – на цены в топливной промышленности.

В таблице П9 приведены результаты оценок модели (11) для пяти основных отраслей промышленности для периода 1995/01 – 2001/12. Как видно из таблицы, тарифы на электроэнергию оказывают значимое положительное влияние на цены производителей в топливной и химической промышленности, а также в машиностроении (коэффициенты составляют 0,17, 0,36 и 0,06 соответственно). Темпы роста цен на газ оказывают значимое положительное влияние на темпы роста цен производителей в топливной промышленности и цветной металлургии (коэффициенты равны 0,10 и 0,01 соответственно). Следует отметить, что наблюдается значимое положительное влияние цен на автомобильный бензин на цены производителей по всем отраслям промышленности, при этом для топливной промышленности коэффициент составляет 0,22, а для остальных отраслей меняется в пределах 0,01-0,08.

Темпы роста тарифов на грузовые железнодорожные перевозки статистически значимо и положительно влияют на цены производителей в черной и цветной металлургии, при этом для обеих отраслей коэффициент составляет около 0,03. Для цветной металлургии оказались значимыми и положительными также коэффициенты при мировых ценах на медь и никель в предыдущем месяце.

Кроме того, ниже приведены результаты оценок модели (11) для двух подпериодов 1995/01-1998/07 и 1999/01-2001/12, которые в целом соответствуют оценкам на всем периоде исследования за некоторыми изменениями.

ТАБЛИЦА П9.

Результаты оценок модели (11) для пяти основных отраслей промышленности для периода 1995/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Темп роста цен в данной отрасли				
	1995/01 – 2001/12				
Период оценок					
Количество наблюдений	80	83	83	83	83
Отрасль	Топливная (НВ)	черная мет (GARCH)	цветная мет (GARCH)	химическая	Машиностр (GARCH)
Константа	0.002	0.001	0.000	-0.001	0.001***
Превышение темпов роста физического объема производства в отрасли над средним по промышленности	0.047	-0.001	-0.003	0.011	0.021*
AR(1)	0.219**	0.809***	0.619***	0.423***	0.792***
Темп роста цен на электроэнергию	0.172***	-0.022	0.012	0.355***	0.064***
Темп роста цен на газ	0.102***	0.003	0.011**	-0.005	-0.013***
Темп роста цен на грузовые перевозки	0.003	0.030*	0.027***	0.036	-0.006
Темп роста цен на бензин	0.211***	0.020**	0.024***	0.075***	0.013***
Темп изменения номинального курса доллара	0.395***	0.018	0.244***	0.070***	0.053***
Темп изменения мировых цен на нефть (Brent, UK) в период t-1	0.076**	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на нефть (Brent, UK) в период t-2	0.092***	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на никель в период t-1	-	-	0.139***	-	-
Темп изменения мировых цен на медь в период t-1	-	-	0.053***	-	-
Темп изменения мировых цен на алюминий в период t-1	-	-	-0.085***	-	-
MA(1)	-	-0.585***	-0.739***	-	-0.788***
MA(2)	-	-0.284***	-	-	-
MA(3)	-	0.398***	0.229***	-	-
MA(4)	-	-	-0.377***	-	-
Adj. R ²	0.776	0.807	0.730	0.788	0.834
DW	1.974	-	-	2.015	-
Значимость F-статистики	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(НВ) – стандартные ошибки в форме Невье-Веста,

(GARCH) – оценка проводилась с учетом условной гетероскедастичности.

- * - значимость t-статистики на 10% уровне значимости.
 ** - значимость t-статистики на 5% уровне значимости.
 *** - значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

ТАБЛИЦА П10.

**Результаты оценок модели (11) для пяти основных отраслей промышленности
 для первого подпериода 1995/01 – 1998/07**

Объясняемая переменная	Темп роста цен в данной отрасли				
	1995/01 – 1998/07				
Период оценок	1995/01 – 1998/07				
Количество наблюдений	42	42	42	42	42
Отрасль	Топливная	черная мет	цветная мет (НВ)	Химическая (НВ)	Машиностр (GARCH)
Константа	-0.002	-0.001**	-0.0002	-0.004	0.002
Превышение темпов роста физического объема производства в отрасли над средним по промышленности	-0.094*	-0.086	0.053*	-0.054	0.007
AR(1)	0.137	0.714***	0.400***	0.304**	0.388***
Темп роста цен на электроэнергию	0.260***	0.175***	0.060	0.393***	0.319***
Темп роста цен на газ	0.109***	-0.009	-0.016	0.002	-0.011*
Темп роста цен на грузовые перевозки	0.067	-0.044**	0.094**	0.106	0.191***
Темп роста цен на бензин	0.191***	0.022	0.152***	0.051	0.033
Темп изменения номинального курса доллара	0.347***	0.021	0.142***	0.259**	-0.079
Темп изменения мировых цен на нефть (Brent, UK) в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на нефть (Brent, UK) в период t-2	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на никель в период t-1	-	-	0.093***	-	-
Темп изменения мировых цен на медь в период t-1	-	-	0.091***	-	-
Темп изменения мировых цен на алюминий в период t-1	-	-	-0.188***	-	-
MA(1)	-	-1.555***	-0.989***	-	-
MA(2)	-	0.579***	-	-	-
MA(3)	-	-	-	-	-
MA(4)	-	-	-	-	-
Adj. R²	0.878	0.966	0.946	0.867	0.822
DW	1.579	-	2.347	1.980	-
Значимость F-статистики	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(НВ) – стандартные ошибки в форме Невье-Веста,

(GARCH) – оценка проводилась с учетом условной гетероскедастичности.

- * - значимость t-статистики на 10% уровне значимости.
 ** - значимость t-статистики на 5% уровне значимости.
 *** - значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

ТАБЛИЦА П11.

**Результаты оценок модели (11) для пяти основных отраслей промышленности
для второго периода 1999/01 – 2001/12**

Объясняемая переменная	Темп роста цен в данной отрасли				
	1999/01 – 2001/12				
Период оценок					
Количество наблюдений	35	36	36	36	35
Отрасль	Топливная (ЕСМ)	черная мет	цветная мет	Химическая (ЕСМ)	Машиностр (ЕСМ)
Константа	-0.021***	0.006	-0.005	-0.007	-0.002
Превышение темпов роста физического объема производства в отрасли над средним по промышленности	0.281**	0.053	0.363	-0.029	-0.073**
AR(1)	-0.039	0.511***	0.218***	-0.173	0.177
Темп роста цен на электроэнергию	0.278*	0.083	0.141	0.234*	-0.002
Темп роста цен на газ	0.135***	0.001	0.096**	-0.008	-0.022*
Темп роста цен на грузовые перевозки	0.052	-0.077***	-0.121	0.019	0.009
Темп роста цен на бензин (первая разность)	0.155***	0.049***	0.044	0.076**	-0.017
Темп изменения номинального курса доллара	0.488	0.592***	1.514**	-0.004	0.033
Темп изменения мировых цен на нефть (Brent, UK) в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на нефть (Brent, UK) в период t-2	0.110***	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на никель в период t-1	-	-	0.178**	-	-
Темп изменения мировых цен на медь в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на алюминий в период t-1	-	-	-	-	-
MA(1)	-	-	-	-	-0.332***
MA(2)	-	-	-	-	-
MA(3)	-	0.969***	-	-	0.821***
Коинтеграционное соотношение	-1.058***	-	-	-0.414***	-0.623***
Adj. R²	0.747	0.797	0.581	0.246	0.631
Значимость F-статистики	0.000	0.000	0.000	0.044	0.000

(ЕСМ) – модель оценивалась как модель коррекции ошибки (error correction model).

* – значимость t-статистики на 10% уровне значимости.

** – значимость t-статистики на 5% уровне значимости.

*** – значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

В таблице П12 приведены результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства для периода 1995/01 – 2001/12. Как видно из результатов оценок значимое (отрицательное) влияние на темпы прироста индекса промышленного производства оказывают только тарифы на электроэнергию, увеличение которых на 1% по оценкам модели приводит к сокращению выпуска на 0,18%.

ТАБЛИЦА П12.

**Результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства
для периода 1995/01 – 2001/12**

Объясняемая переменная	Темп роста реального выпуска в промышленности	
Период оценок	1995/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	83	
	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.004	0.012
Темпы роста реальных денежных доходов населения	0.056	0.212
Прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта	0.017	0.493
Темп роста реального обменного курса (доллара)	-0.037	0.384
Темпы роста цен на электроэнергию	-0.181	0.008
Темп роста цен на газ	-0.001	0.960
Темп роста цен на грузоперевозки	0.026	0.488
Темп роста цен на автомобильный бензин	0.038	0.086
MA(1)	-0.231	0.016
MA(10)	-0.639	0.000
Adj. R²	0.217	
DW	1.995	
Значимость F-статистики	0.001	

В таблицах П13-П14 приведены оценки модели (12) для индекса промышленного производства для двух подпериодов: 1995/01 – 1998/07 и 1999/01 – 2001/12. Значимая отрицательная зависимость темпов роста промышленного производства от темпов роста тарифов на электроэнергию наблюдается только для первого подпериода, для этого же подпериода наблюдается значимая положительная зависимость от темпов прироста реальных доходов населения (фактор спроса). Для второго подпериода значимых зависимостей обнаружить не удалось.

ТАБЛИЦА П13.

**Результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства
для первого подпериода 1995/01 – 1998/07.**

Объясняемая переменная	Темп роста реального выпуска в промышленности	
Период оценок	1995/01 – 1998/07	
Количество наблюдений	43	
	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	-0.004	0.321
Темпы роста реальных денежных доходов населения	0.117	0.005
Прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта	0.034	0.355
Темп роста реального обменного курса (доллара)	-0.184	0.110
Темпы роста цен на электроэнергию	-0.151	0.032
Темп роста цен на газ	-0.002	0.899
Темп роста цен на грузоперевозки	0.102	0.135
Темп роста цен на автомобильный бензин	0.003	0.956
MA(1)	-0.283	0.084
MA(2)	0.594	0.000
Adj. R²	0.129	
DW	2.121	
Значимость F-статистики	0.130	

ТАБЛИЦА П14.

Результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства для второго подпериода 1999/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Темп роста реального выпуска в промышленности	
Период оценок	1999/01 – 2001/12	
Количество наблюдений	35	
	Коэффициент	P-value t-стат.
Константа	0.006	0.225
Темпы роста реальных денежных доходов населения	0.020	0.827
Прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта	0.028	0.463
Темп роста реального обменного курса (доллара)	-0.149	0.450
Темпы роста цен на электроэнергию	-0.100	0.581
Темп роста цен на газ	0.006	0.877
Темп роста цен на грузоперевозки	0.036	0.557
Темп роста цен на автомобильный бензин	0.005	0.876
MA(1)	-0.470	0.024
Adj. R²	0.051	
DW	2.122	
Значимость F-статистики	0.321	

В таблице П15 приведены результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства по пяти основным отраслям промышленности для периода 1995/01 – 2001/12. Как следует из результатов оценки, на темпы роста индексов производства по отраслям

промышленности оказывает значимое положительное влияние темпы роста доходов населения (для топливной и химической промышленности, а также машиностроения), на темп роста выпуска в цветной металлургии оказывает положительное влияние прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта (фактор внешнего спроса). Темпы роста тарифов на электроэнергию на рассматриваемом периоде оказывают значимое отрицательное влияние на темпы роста производства в цветной металлургии и машиностроении.

ТАБЛИЦА П15.

Результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства по пяти основным отраслям промышленности для периода 1995/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Темпы роста реального выпуска по отраслям				
	1995/01 – 2001/12				
Период оценок					
Количество наблюдений	82	83	83	83	83
Отрасль	топливная	черная мет	цветная мет	химическая	машиностр
Константа	0.002	0.003	0.009	0.002	0.009
Темпы роста реальных денежных доходов населения	0.084***	-0.069	-0.265***	0.123**	0.209*
Прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта	-0.006	0.055	0.092**	-0.067	-0.058
Темп роста реального обменного курса (доллара)	-0.005	-0.084	-0.079	0.012	-0.043
Темп роста цен на электроэнергию	0.001	0.005	-0.320***	-0.044	-0.427***
Темпы роста цен на газ	-0.004	-0.015	0.033	0.013	0.025
Темп роста цен грузоперевозки	0.007	0.008	0.231***	-0.044	0.216**
Темп роста цен на автомобильный бензин	-0.004	0.058	0.009	0.090**	0.008
Темп изменения мировых цен на нефть в период t-1	0.018*	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на никель в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на медь в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на алюминий в период t-1	-	-	-	-	-
MA(1)	-	-	-	-	-0.306***
MA(3)	0.934***	-	-	-	-
Adj. R²	0.248	0.001	0.215	0.011	0.123
DW	2.165	2.326	1.986	2.185	2.088
Значимость F-статистики	0.000	0.435	0.000	0.353	0.021

* - значимость t-статистики на 10% уровне значимости.

** - значимость t-статистики на 5% уровне значимости.

*** - значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

Оценки модели (12) на двух подпериодах: 1995/01-1998/07 и 1999/01-2001/12 дает аналогичные результаты (см. таблицы П16-П17), исключение составляет лишь второй подпериод, для которого значимая отрицательная зависимость от темпов роста тарифов на электроэнергию наблюдается только для топливной промышленности.

ТАБЛИЦА П16.

Результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства по пяти основным отраслям промышленности для первого подпериода 1995/01 – 1998/07

Объясняемая переменная	Темпы роста реального выпуска по отраслям				
	1995/01 – 1998/07				
Период оценок					
Количество наблюдений	42	43	43	43	43
Отрасль	топливная	черная мет	цветная мет	химическая	машиностр
Константа	-0.002	-0.003**	0.002	-0.003	0.003
Темпы роста реальных денежных доходов населения	0.061**	0.023	-0.226**	0.121**	0.296
Прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта	0.021	-0.132**	0.056	-0.070	-0.137
Темп роста реального обменного курса (доллара)	-0.026	0.074	-0.522***	0.103	-0.243
Темп роста цен на электроэнергию	0.083**	-0.111	-0.393***	-0.020	-0.576**
Темпы роста цен на газ	0.001	0.010	0.033	-0.024	0.064
Темп роста цен грузоперевозки	0.053	0.109	0.168	-0.080	0.314
Темп роста цен на автомобильный бензин	0.017	0.139	0.098	0.179***	0.045
Темп изменения мировых цен на нефть в период t-1	0.027	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на никель в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на медь в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на алюминий в период t-1	-	-	-	-	-
MA(1)		-0.947***	-	-	-0.513***
MA(3)	0.970***	-	-	-	-
Adj. R²	0.430	0.284	0.225	0.021	0.189
DW	2.054	1.889	1.815	2.124	2.093
Значимость F-статистики	0.000	0.009	0.022	0.367	0.049

* - значимость t-статистики на 10% уровне значимости.

** - значимость t-статистики на 5% уровне значимости.

*** - значимость t-статистики на 1% уровне значимости.

Таблица П17.

Результаты оценок модели (12) для индекса промышленного производства по пяти основным отраслям промышленности для второго подпериода 1999/01 – 2001/12

Объясняемая переменная	Темпы роста реального выпуска по отраслям				
	1999/01 – 2001/12				
Период оценок					
Количество наблюдений	35	35	35	35	35
Отрасль	топливная	черная мет	цветная мет	химическая	машиностр
Константа	0.004	0.013	0.08	0.005	0.010
Темпы роста реальных денежных доходов населения	0.079*	-0.074	-0.203	-0.036	0.106
Прирост чистого экспорта по отношению к объему экспорта	-0.004	0.056	0.107*	-0.052	0.011
Темп роста реального обменного курса (доллара)	-0.095	-0.023	-0.045	0.045	-0.803
Темп роста цен на электроэнергию	-0.174*	-0.139	-0.465	0.093	-0.134
Темпы роста цен на газ	0.027	0.024	-0.003	0.120*	-0.106
Темп роста цен грузоперевозки	0.028	-0.048	0.196*	-0.082	0.277*
Темп роста цен на автомобильный бензин (первая разность)	0.011	0.019	-0.018	0.047	-0.105
Темп изменения мировых цен на нефть в период t-1	-0.020	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на никель в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на медь в период t-1	-	-	-	-	-
Темп изменения мировых цен на алюминий в период t-1	-	-	-	-	-
MA(1)	-	-	-	-	-0.546***
MA(2)	-	-	-	-	0.436**
Adj. R²	0.008	-0.115	0.157	-0.040	0.058
DW	2.454	2.098	2.369	2.517	1.748
Значимость F-статистики	0.438	0.829	0.108	0.584	0.318

* - значимость t-статистики на 10% уровне значимости.

** - значимость t-статистики на 5% уровне значимости.

*** - значимость t-статистики на 1% уровне значимости.