

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА УРОВЕНЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ¹

Е.В. Рюмина, А.М. Аникина

Институт проблем рынка РАН

Проблемы прогнозирования. 2007. № 5. С. 106-125.

<http://www.ecfor.ru/fp/index.php?pid=archive>

В статье при помощи различных статистических методов оценивается роль природного фактора в развитии современной российской экономики. Интенсивность использования фактора природных ресурсов исследуется через показатели развития основных сырьевых отраслей как в экономике страны целом, так и в ее регионах. Разделение всех субъектов федерации на семь кластеров по ряду экономических показателей позволило выделить группу регионов, отвечающих концепции устойчивого развития.

Центральное место в экономике современной России занимает добыча и экспорт природных ресурсов. Однако этот хорошо известный факт не исключает возможности принципиально иного экономического развития отдельных регионов – их устойчивого развития, сохраняющего природный потенциал для будущих поколений. В случае выявления таких реально существующих территорий можно будет оценить перспективы реализации концепции устойчивого развития для страны в целом.

В ходе исследования был проведен анализ значимости производственных факторов в процессе создания валового внутреннего продукта России в последние годы. На первом этапе исследования было произведено графическое сопоставление рядов динамики основных производственных факторов и динамики ВВП за период с 1995 г. по 2003 г. Все стоимостные показатели были взяты в сопоставимых ценах.

За рассматриваемый период ВВП в сопоставимых ценах вырос на 28 % (рис. 1), при этом объем основных фондов экономики страны в сопоставимых ценах вырос на 2 %, численность экономически активного населения за тот же период – на 2 %. Из сравнения темпов роста ВВП с изменением стоимости основных фондов и численности занятых в экономике можно предположить, что связь этих факторов производства с приростом ВВП была крайне незначительной.

На графике динамики более четко отражается влияние фактора природных ресурсов на темпы экономического роста (рис. 2). Рост макроэкономических показателей в последние годы сопровождается увеличением объемов добычи такого природного сырья, как нефть. По сравнению с 1995 г., когда объемы добываемой нефти составляли 307 млн тонн, к 2003 г. добыча возросла на 37,1 % и составила 421 млн тонн нефти в год.

Индикатором наукоемкости производства является соотношение объемов затрат на НИОКР с объемом выпускаемой продукции [1]. Анализ динамического ряда на рис. 3 не позволяет выявить зависимость между изменением фактора научно-технического прогресса и ростом макроэкономических показателей. За рассматриваемый период с 1995 г по 2003 г. расходы федерального бюджета по разделу «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу» выросли в сопоставимых ценах на 25 %, а внутренние затраты на исследования и разработки за этот же период – на 92 %.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 05-02-02171) и РФФИ (проект № 07-06-00056).

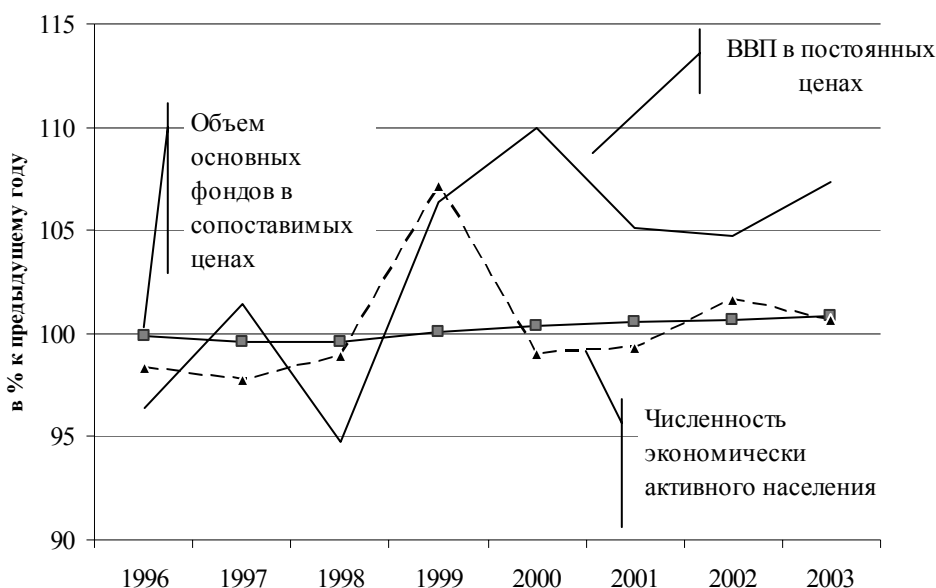


Рис.2.1.Динамика основных факторов производства и ВВП в РФ

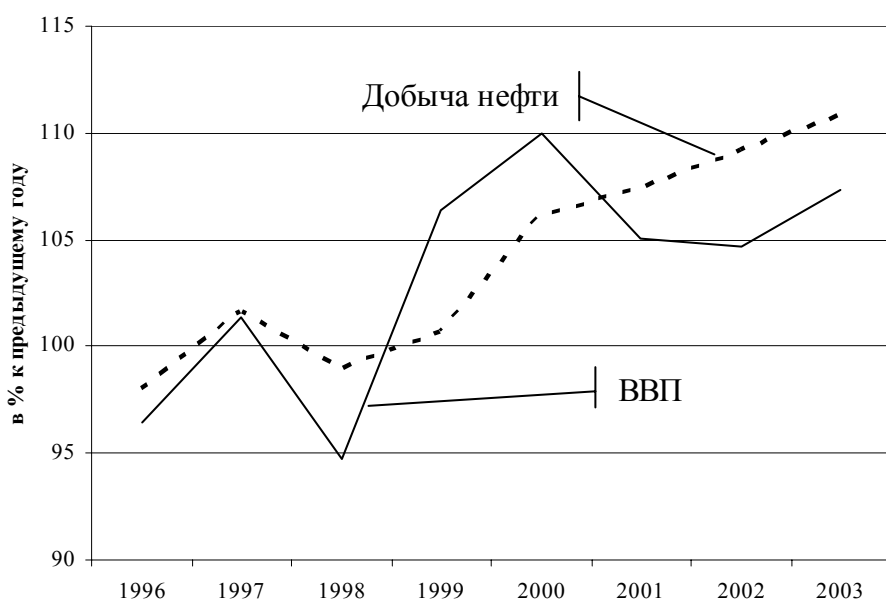


Рис.2.2.Динамика добычи нефти и ВВП в РФ

По результатам проведенного графического анализа можно сделать вывод о том, что изменение таких факторов, как труд и капитал, на протяжении последних лет очень слабо влияет на изменение ВВП. Несколько более тесная связь отмечается между динамикой затрат на НИОКР и ВВП. В большей степени рост валового внутреннего продукта коррелирует с ростом добычи нефти.

На втором этапе выделения тех производственных факторов, которые имеют наибольшее значение в создании ВВП России, была изучена отраслевая структура валового выпуска и добавленной стоимости экономики страны.

Главной отраслью российской экономики является промышленность: в ней формируется 27,6 % всей добавленной стоимости (рис.4). Второй по значимости отраслью экономики является торговля, посредническая деятельность и общественное

питание. В этой отрасли формируется около 23 % ВВП. Вклад прочих отраслей в формирование ВВП не превышает 10 %.

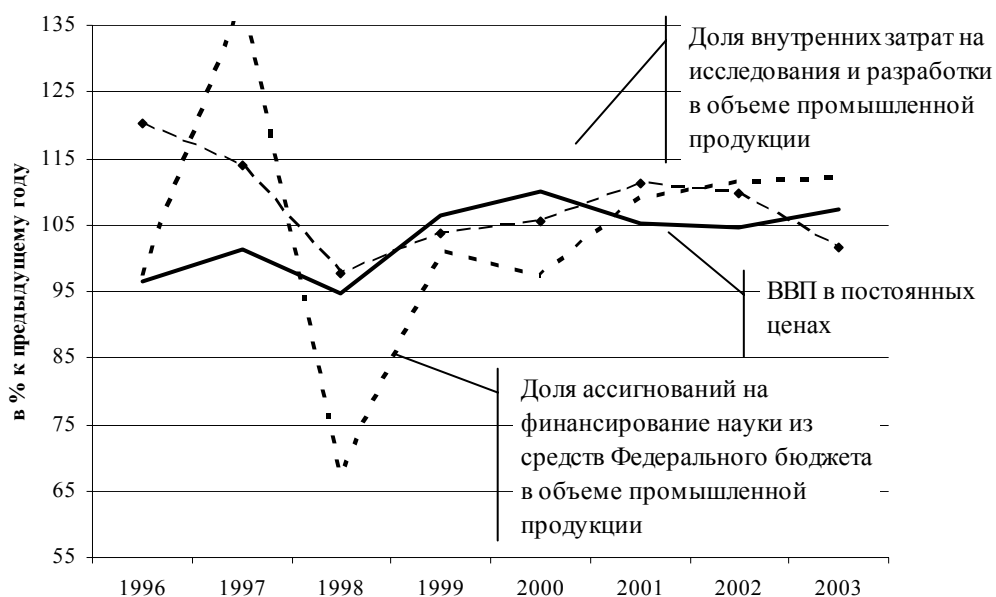


Рис.2.3.Динамика наукоемкости промышленного производства и ВВП в РФ

Сложившаяся структура добавленной стоимости российской экономики имеет ярко выраженный сырьевой характер. Отрасли, которые прямо или косвенно связаны с природопользованием, являются «локомотивами» национального экономического роста.

По данным Госкомстата [2], в 2003 г. на долю основных отраслей природопользования пришлось более 18,5 % всей добавленной стоимости экономики, в т.ч. 13,3 % – на долю экспортно-ориентированных отраслей. Эти данные подвергнуты сомнению в докладе Всемирного Банка о состоянии российской экономики за 2003 г. [3]. Природные ресурсы дают более 80 % объема экспорта, а доходы от экспорта нефти и газа равны 20 % ВВП.

По мнению экспертов Всемирного Банка, официальные статистические данные занижают роль нефтегазовых отраслей в добавленной стоимости и завышают значение отрасли торговли и посреднических услуг. Причина кроется в трансфертном ценообразовании. Многие компании, особенно в нефтегазовом секторе, уходят от уплаты налогов путем продажи своей продукции аффилированным торговым компаниям по ценам ниже рыночных. Эти торговые компании-однодневки перепродают товары конечному потребителю по рыночным ценам, а разницу делят с производителем. Обычно торговые компании регистрируются в регионе, где можно получить налоговые льготы.

Трансфертное ценообразование сокращает налоговые выплаты производственных компаний за счет искусственного занижения их прибыли. Однако тем самым вносится искажение в систему национальных счетов. Величина добавленной стоимости, сформированной в секторе торговли и услуг, и доля этих секторов в ВВП искусственно завышаются.

На основе анализа данных о наценках в секторе торговли в России в сравнении с Великобританией и Нидерландами эксперты Всемирного Банка пересчитали структуру ВВП и пришли к выводу, что доля нефтегазового сектора составляет около 25 % против 9 % по официальным данным. Доля нефтедобычи составляет 13 % против 7 %; нефтепереработки – 5 % против 1 %; газовой промышленности – 7 % против 1 %.

Таким образом, основу роста большинства макроэкономических показателей составляет интенсивная эксплуатация природных ресурсов в процессе промышленного

производства. По оценкам Д.С. Львова, удельный вес фактора природных ресурсов составляет около 75 % в годовом приросте доходов частного и государственного сектора экономики страны [4]. Следует отметить, что в развитых странах от 80 до 95 % прироста ВВП приходится на долю фактора научно-технического прогресса [5]. Определить его роль в формировании ВВП предлагается далее на основе анализа структуры промышленного производства России.

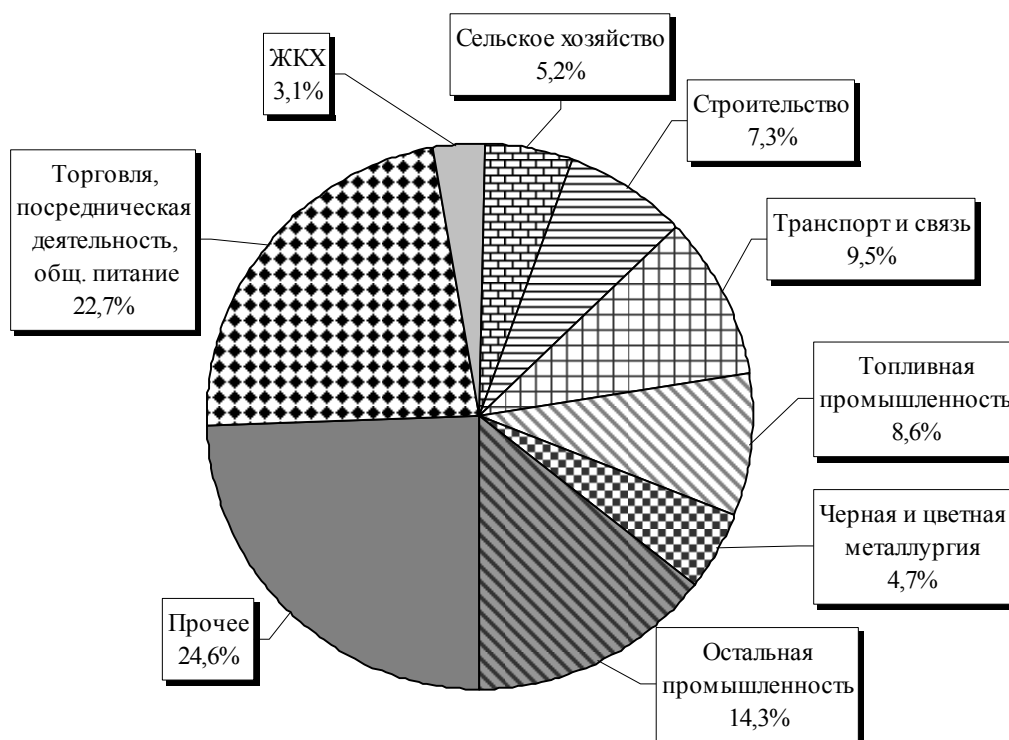


Рис.2.4.Отраслевая структура добавленной стоимости в РФ в 2003 г.

Анализ промышленного производства в России

Промышленность составляет основу экономики нашей страны. Несмотря на пережитые кризисы в течение последних 15 лет, эта отрасль определяет уровень экономического развития в стране. В 2003 г. в ней было создано 38 % валового выпуска страны, 27 % добавленной стоимости всей экономики.

Характерной чертой промышленного производства в нашей стране является неравномерность развития отраслей. Производственная сфера может быть поделена на два сектора: экспортно-ориентированный сырьевой сектор, который сохранил относительную стабильность за счет переориентации на внешний рынок, и остальную экономику, ориентированную на внутренний рынок и характеризующуюся крайне низкой рентабельностью и неплатежеспособностью [5]. Экспортно-ориентированный сектор представлен такими ведущими отраслями, как нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, угольная, газовая промышленности, черная и цветная металлургия. В основе их производства лежит эксплуатация природного капитала. Поэтому распределены они крайне неравномерно по территории страны: только в тех регионах, территория которых богата запасами природных ресурсов.

В секторе, ориентированном на внутренний спрос, можно выделить два типа производств: традиционные и высокотехнологичные производства. К отраслям с наиболее высокой концентрацией высокотехнологичных производств сегодня относятся машиностроение и химическая промышленность.

В целом по стране с 1990 г. по 1998 г. промышленное производство сократилось почти в 2 раза и составило 50,8 % от уровня 1990 г. При этом наибольший спад производства наблюдался в перерабатывающем секторе промышленности. Его ведущая отрасль – машиностроение и металлообработка – к концу 1998 г. сократила объемы промышленного производства на 68 % по сравнению с 1990 г. (рис. 5).

Таким же значительным был спад в других перерабатывающих отраслях: пищевая промышленность – на 43 %, химическая и нефтехимическая – на 58 %, промышленность строительных материалов – на 70 %, легкая промышленность – на 89 %. Наименьший спад наблюдался в электроэнергетике: объемы промышленного производства составили в 1998 г. 74 % от объемов 1990 г., в топливной отрасли объемы сохранились на уровне 64 %, а в черной и цветной металлургии – на уровне 52 % и 54 % соответственно.

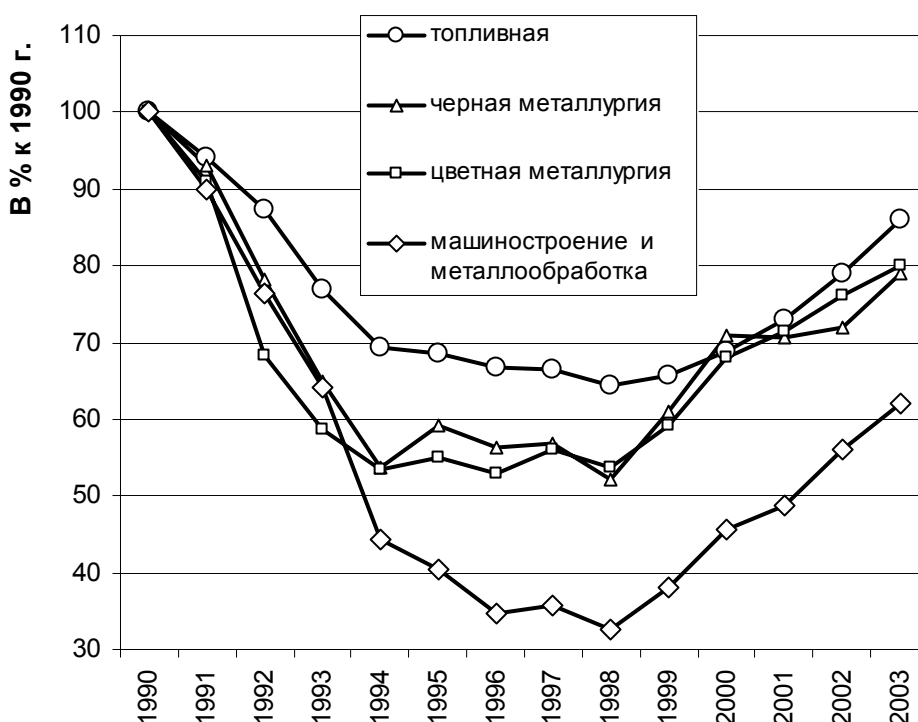


Рис. 2.5. Индексы промышленного производства

Начиная с 1999 г. отмечается промышленный рост, и уже в 2003 г. уровень промышленного производства составил 66 % от уровня 1990 г. Лидерами роста в течение всех этих лет являлись сырьевые отрасли, ориентированные на экспорт. В 2003 г. объемы промышленного производства данных отраслей были приближены к уровню 1990 г. более, чем в других отраслях: в топливной отрасли – 86 % от 1990 г., в черной и цветной металлургии – 79 % и 80 % соответственно. Также следует сказать о наметившемся росте производства в перерабатывающих отраслях. В частности, в 2003 г. в машиностроении и металлообработке был отмечен такой же высокий темп роста промышленного производства в течение года, как и в сырьевых отраслях – 9,4 %, при этом объемы производства составили только лишь 62 % от уровня 1990 г.

Однако эксперты Всемирного Банка в своем докладе о состоянии экономики России за 2003 г. доказывают, что ориентированные на внутреннее потребление сектора промышленности смогли вырасти на 5,6 % исключительно благодаря машиностроению. А оно, в свою очередь, добилось темпов роста в 9,4 % за счет увеличения на 35,8 % производства вагонов, которые требовались для перевозки нефтепромышленности [3].

Отраслевая структура промышленной продукции также претерпела существенные изменения (рис. 6). В 1990 г. ведущей отраслью промышленности было машиностроение и металлообработка – 28 % от общего промышленного выпуска. К 1998 г. ее доля сократилась до 15 %. Начиная с 1999 г. удельный вес машиностроения в общей структуре промышленного выпуска стал возрастать и в 2003 г. достиг 21 %.

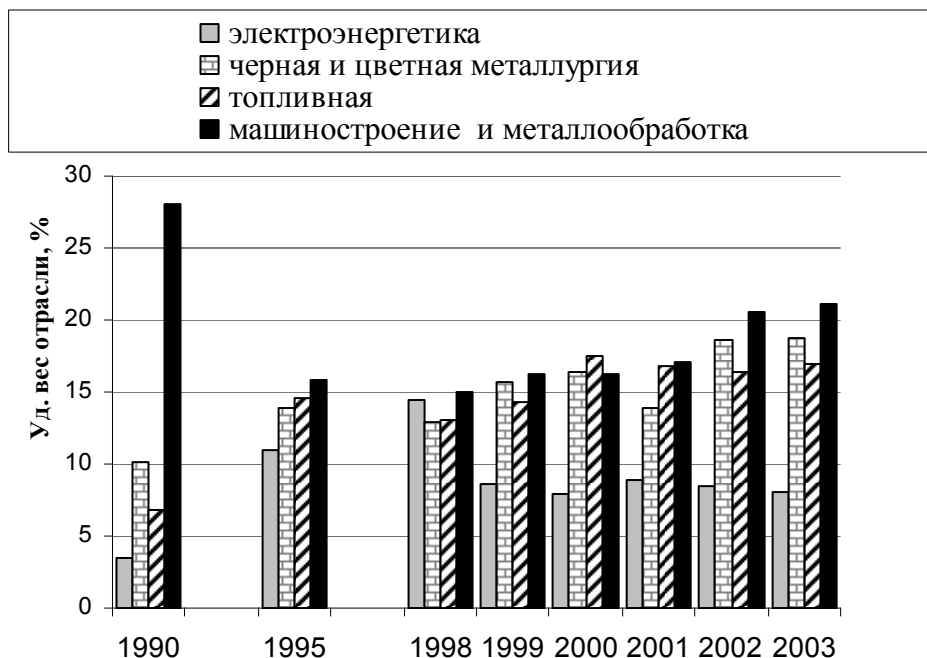


Рис.2.6. Изменения в отраслевой структуре промышленной продукции в РФ

Таблица 1

Отраслевая структура промышленной продукции в РФ

Отрасли	1990	1995	1998	1999	2000	2001
Вся промышленность	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе:						
электроэнергетика	3,5	11,0	14,4	8,6	7,9	8,8
топливная промышленность	6,8	14,6	13,1	14,4	17,5	16,8
черная металлургия	4,8	8,1	6,5	7,1	7,7	6,7
цветная металлургия	5,3	5,8	6,4	8,6	8,7	7,1
химическая и нефтехимическая промышленность	6,5	6,7	5,6	5,7	5,6	5,4
машиностроение и металлообработка	28,0	15,9	15,0	16,2	16,2	17,1
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	5,2	4,6	3,3	4,1	4,0	3,8
легкая промышленность	11,0	2,2	1,4	1,4	1,4	1,4
пищевая промышленность	12,2	10,6	11,6	12,5	11,1	11,7
другие промышленные производства	16,7	20,6	22,6	21,6	19,9	21,2

На фоне более высоких темпов падения производства в перерабатывающих отраслях удельный вес продукции сырьевых отраслей возрастает (табл. 1). Если в 1990 г. стоимость продукции топливной промышленности, черной и цветной металлургии занимала 17 % от общей стоимости продукции промышленности, то в 1998 г. она уже составляла 26,1 %.

Начиная с 1999 г. благоприятная внешнеэкономическая ситуация на мировых сырьевых рынках способствовала более высоким темпам роста в сырьевых отраслях. В 2003 г. на их долю приходилось 37,5% стоимости всего промышленного выпуска страны.

Средняя доля добавленной стоимости в объеме промышленной продукции не самая высокая – 36 % в валовом выпуске отрасли. По данным Госкомстата (Система таблиц «Затраты – Выпуск» России за 2001 г.) [2], один из основных показателей эффективности производства отрасли на макроуровне – доля добавленной стоимости в величине валового выпуска – сильно варьировался по отраслям промышленности (табл. 2).

Таблица 2

**Доля валовой добавленной стоимости в выпуске продукции
отраслей промышленности в 2003 г.**

Отрасль промышленности	Удельный вес добавленной стоимости
Электроэнергетика	0,466
Нефтедобывающая	0,706
Нефтеперерабатывающая	0,165
Газовая	0,677
Угольная	0,535
Черная металлургия	0,386
Цветная металлургия	0,397
Химическая и нефтехимическая	0,365
Машиностроение и металлообработка	0,38
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	0,431
Промышленность строительных материалов	0,398
Легкая	0,294
Пищевая	0,275
Прочие отрасли промышленности	0,349
Промышленность - всего	0,397

Наиболее доходным в промышленности сегодня является сырьевой сектор. По сравнению с другими отраслями, доля добавленной стоимости в отраслях этого сектора очень велика: нефтедобывающая – 71 %, газовая 68 %, угольная – 54 %. Хотя и здесь встречаются отрасли с низкой эффективностью: в нефтеперерабатывающей промышленности доля добавленной стоимости – 17 %.

Сектор перерабатывающей промышленности имеет более низкие показатели доходности. Одной из причин является высокая неоднородность этого сектора. Общий спад в перерабатывающем секторе проявился по всей стране. Сегодня отрасли, ориентированные на внутренний спрос, в основном, испытывают нехватку инвестиционных ресурсов и не имеют возможности внедрять высокотехнологичные производства. Эксплуатация устаревшего оборудования, низкая заработная плата занятых

на производстве приводят к низкой доле добавленной стоимости в объеме промышленной продукции таких отраслей.

Однако в перерабатывающем секторе промышленности есть отдельные производства, эффективно функционирующие в отдельных регионах, которые благодаря выгодному географическому положению, накопленному ранее техническому и научному потенциалу смогли привлечь инвестиции для внедрения высоких технологий. Такие производства создают более высокую добавленную стоимость в объеме производимой продукции.

Основными характеристиками высокотехнологичных производств является более высокий уровень оплаты труда занятых, относительно более высокая доля заработной платы и добавленной стоимости в валовой продукции, повышенный коэффициент обновления основных производственных фондов, наиболее высокое соотношение машинооруженности рабочих и фондовооруженности всех занятых. Средняя заработная плата персонала в целом выше, чем зарплата рабочих. Для таких производств характерна пониженная фондовооруженность и материалоемкость продукции, а также низкая доля рабочих среди занятых [1].

В целом, отраслевая структура промышленного производства имеет «утяжеленный» характер, что свидетельствует о крайне низком уровне инновационной активности и неэффективном использовании ресурсов труда и капитала в экономике. Оценивая роль природных ресурсов как производственного фактора, можно сделать вывод о том, что именно эксплуатация природного капитала является движущей силой экономического развития России.

Влияние основных производственных факторов на уровень регионального развития

Изучая влияние основных факторов производства на производительность национальной экономики, нельзя забывать, что значительная часть ВВП создается в небольшой группе регионов – сырьевых «гигантах», экономика которых основана только на добыче и экспорте минерального сырья. Распределение всех субъектов Российской Федерации по 10-типроцентным группам в соответствии с объемами промышленного производства сырьевых отраслей (табл. 3) показало, что в восьми регионах с наиболее развитой сырьевой промышленностью формируется более четверти всего объема добав-

Таблица 3

Региональная структура ВВП

Группы регионов по объему промышленной продукции сырьевых отраслей	Доля группы в объеме ВВП, %
1 группа (с наименьшим выпуском)	1,7
2 группа	4,2
3 группа	4,1
4 группа	6,1
5 группа	8,4
6 группа	5,0
7 группа	13,6
8 группа	13,8
9 группа	16,6
10 группа (с наибольшим выпуском)	26,5

ленной стоимости национальной экономики. В состав этой группы входят регионы, обладающие богатыми запасами природного сырья: Ханты-Мансийский автономный округ, Красноярский край, Республика Башкортостан и другие.

Но природные ресурсы распределены по территории нашей страны крайне неравномерно. В основной массе регионов, обделенных богатым природно-ресурсным потенциалом, добавочный продукт создается за счет других производственных факторов: труда, основного капитала и научно-технического прогресса. Это отражается на огромной дифференциации регионов по уровню экономического развития.

Таким образом, оценка вклада природного капитала в формирование ВВП, полученная на общероссийском уровне, а также выводы о характере и устойчивости экономического развития страны носят достаточно условный характер. Для достижения более корректных результатов следовало распределить регионы по группам со схожими уровнями развития и исследовать влияние производственных факторов, природного капитала в первую очередь, на уровень устойчивого развития регионов внутри групп.

Информационная база, рассчитываемая Госкомстатом ежегодно по всем 89 субъектам РФ, является достаточной для проведения такого анализа. Исследуемая совокупность включает в себя важнейшие экономические и социальные показатели по всем регионам страны. В процессе анализа из генеральной совокупности были исключены следующие регионы: Москва и Санкт-Петербург – в силу своего исключительного социально-экономического положения городов федерального значения, Чеченская Республика – из-за отсутствия информации.

Одной из основных проблем в межтерриториальных сопоставлениях является проблема территориальной дифференциации уровня цен. Для того чтобы учесть возможные искажения, все стоимостные показатели, задействованные в анализе, были взвешены с учетом коэффициента уровня покупательной способности. Для расчета коэффициента в каждом из субъектов Российской Федерации была использована методика, описанная в [6]. В ней коэффициент уровня покупательной способности представляет собой соотношение среднедушевого прожиточного минимума в регионе к среднероссийскому показателю. В процессе дальнейшего анализа все стоимостные показатели региона были поделены на соответствующий региону коэффициент покупательной способности.

На следующем этапе исследования основной задачей стало распределение всех субъектов РФ на группы в соответствии с их уровнем развития. Показателем экономического развития региональной экономики является ВРП – валовой региональный продукт. По методике Госкомстата России валовой региональный продукт определяется как сумма валовой добавленной стоимости, созданной по регионам за отчетный период. Валовая добавленная стоимость рассчитывается как разница между выпуском продуктов и услуг и промежуточным потреблением. При исчислении итогового показателя ВРП по субъекту федерации к сумме добавленных стоимостей отраслей добавляется величина налогов на продукты и вычитаются субсидии на продукты [7].

Для оценки вклада природного фактора объединение субъектов РФ в группы было осуществлено посредством нескольких методов статистического анализа.

Группировка регионов по уровню среднедушевого ВРП

В первом варианте распределения в качестве группировочного признака был использован показатель – отклонение ВРП в расчете на душу населения от среднероссийского уровня. В среднем по 86 регионам ВРП на душу населения составил в 2003 г. 53,6 тыс. руб. с учетом паритета покупательной способности. В построенном ряду распределения более двух третей всех российских регионов имели среднедушевой ВРП ниже общероссийского уровня. В этих регионах создается менее половины суммарного ВРП страны (рис. 7), в то время как другая треть регионов, обладающих более высоким уровнем развития, производит более половины. Высокую степень дифференциации

регионов по данному показателю отражает коэффициент фондов: соотношение среднедушевого ВРП в 10 % наименее развитых регионов со среднедушевым ВРП в 10 % наиболее развитых. В 2003 году разрыв в региональных доходах этих групп регионов составил 7 раз.

Регионы были распределены по следующим 6 группам (табл. 4). Построенное распределение позволяет выявить прямую связь между ростом ВРП и такими показателями использования факторов труда и капитала, как стоимость основных фондов и удельный вес занятых в экономике. Увеличение среднегрупповых показателей ВРП от группы к группе до 9 раз сопровождается ростом среднегрупповой стоимости основных фондов в 4,3 раза и удельного веса занятых в 1,6 раза. (к пояснениям: Отклонение среднедушевого ВРП от среднероссийского уровня.)

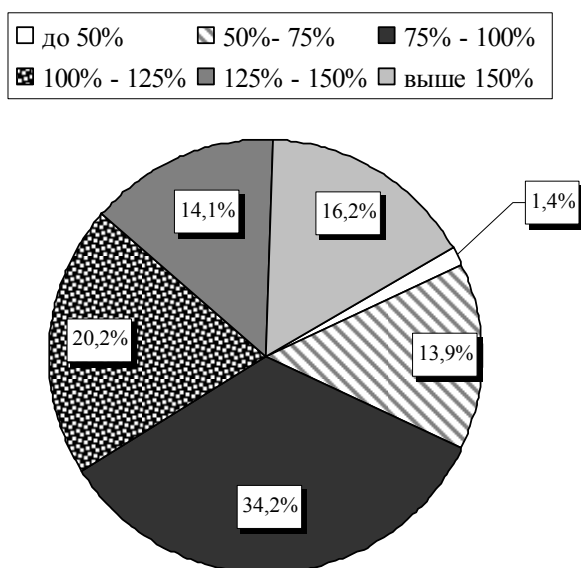


Рис.2.7. Структура суммарного ВРП по группам регионов

Таблица 4

Распределение регионов РФ по уровню ВРП на душу населения в 2003 г.

Группы регионов по величине ВРП на душу населения, в % к среднероссийскому уровню	ВРП на душу населения, тыс. руб.	Стоимость основных фондов на 1 занятого в экономике, млн. руб.	Уд. вес занятых в экономике, в % к общей численности населения	Объем продукции сырьевых отраслей на 1 работника, тыс. руб.	Уд вес сырьевых отраслей в общем промышленном выпуске, %
В среднем по РФ	53,6	437,3	44,8	164,8	28,8
до 50	21,5	248,2	37,9	41,6	23,0
50 - 75	35,1	380,3	43,9	28,2	11,7
75 - 100	46,8	450,2	45,3	98,8	22,7
100 - 125	58,7	431,3	46,2	203,7	40,4
125 - 150	69,5	504,7	50,3	326,5	51,6
выше 150	192,3	1056,4	60,8	1015,3	70,9

Вместе с этим необходимо отметить, что влияние факторов труда и капитала в большей степени определяется тем, в какой из отраслей экономики они задействованы. Регионы, обладающие одинаковыми по стоимости основными фондами и уровнем

занятости, могут значительно отличаться по объемам ВРП. Такие примеры представлены в табл. 5.

Разная производительность основных фондов и труда в регионах обусловлена отраслевой структурой. В основном фондоотдача региональной экономики повышается одновременно с увеличением объема основных фондов, задействованных в сырьевом секторе производства. Можно сделать вывод о том, что фактором, определяющим рост ВРП в регионе, является рост вовлечения природного капитала в хозяйственный оборот. Тем не менее, можно выделить регионы с сырьевой ориентацией экономики, в которых производительность основных фондов ниже, чем в регионах, ориентированных на перерабатывающее производство.

Таблица 5

Основные производственные факторы и ВРП на примере отдельных регионов РФ

Регионы РФ	Стоимость основных фондов на 1 занятого в экономике, млн. руб.	Уд. вес занятых в экономике, в % к общей численности населения	ВРП на душу населения, тыс. руб.	Объем продукции сырьевых отраслей на 1 работника, тыс. руб.	Доля промышленности в ВРП, %	Удельный вес сырьевых отраслей в общем промышленном выпуске, %
Нижегородская область	325,5	49,4	57,6	56,7	31,4	14,8
Алтайский край	328,2	42,1	34,2	39,3	20,8	11,2
Кемеровская область	372,9	44,1	49,7	351,4	37,4	69,9
Ставропольский край	374,2	39,4	34,2	22,6	18,6	6,2
Новосибирская область	380,3	44,4	44,7	49,8	20,0	15,1
Республика Адыгея	381,4	35,0	24,2	1,5	13,5	0,9
Ленинградская область	606,9	42,5	59,9	127,5	36,6	18,5
Амурская область	610,0	47,9	42,1	73,5	15,8	27,4

Интенсивность эксплуатации природного капитала находит свое отражение в показателях производства сырьевых отраслей, в отраслевой структуре промышленной продукции региона. Косвенная оценка фактора технического прогресса также может быть получена через характеристики отраслевой структуры промышленности, а именно, через показатели производства наиболее высокотехнологичных отраслей промышленности: машиностроения и химической промышленности. Таким образом, анализ отраслевой структуры промышленного производства в регионе позволит определить, какой производственный фактор имеет большее значение для роста экономики региона.

Группировка регионов по объему и отраслевой структуре промышленности

В промышленном производстве развитых стран очень велика роль перерабатывающего сектора промышленности, ведущей отраслью которого является машиностроение. На его долю приходится порядка 30-40 % объема промышленной продукции. Пороговым значением доли машиностроения в промышленном производстве является 20 % [8]. Снижение этой доли говорит о снижении устойчивости, нарушении экономической безопасности региона. Современная российская «утяжеленная» отраслевая структура промышленности, по мнению большинства исследователей, не может

способствовать экономическому развитию страны и нуждается в качественных структурных изменениях.

Для оценки влияния отраслевой структуры на величину валового регионального продукта было построено распределение регионов по удельному весу различных отраслей в объеме промышленной продукции. Наиболее презентативной оказалась **группировка регионов по доле сырьевых отраслей** (рис. 8). Данное распределение подтвердило ранее выявленную связь между производительностью отраслей природопользования и величиной ВРП. Доминирование отраслей сырьевого сектора в промышленном выпуске сопровождается высокими макроэкономическими показателями экономики в целом и промышленности в частности (табл. 6). Для регионов с высокой долей продукции сырьевых отраслей характерны чрезвычайно высокие объемы промышленного выпуска и высокая доля добавленной стоимости в валовом выпуске промышленности.

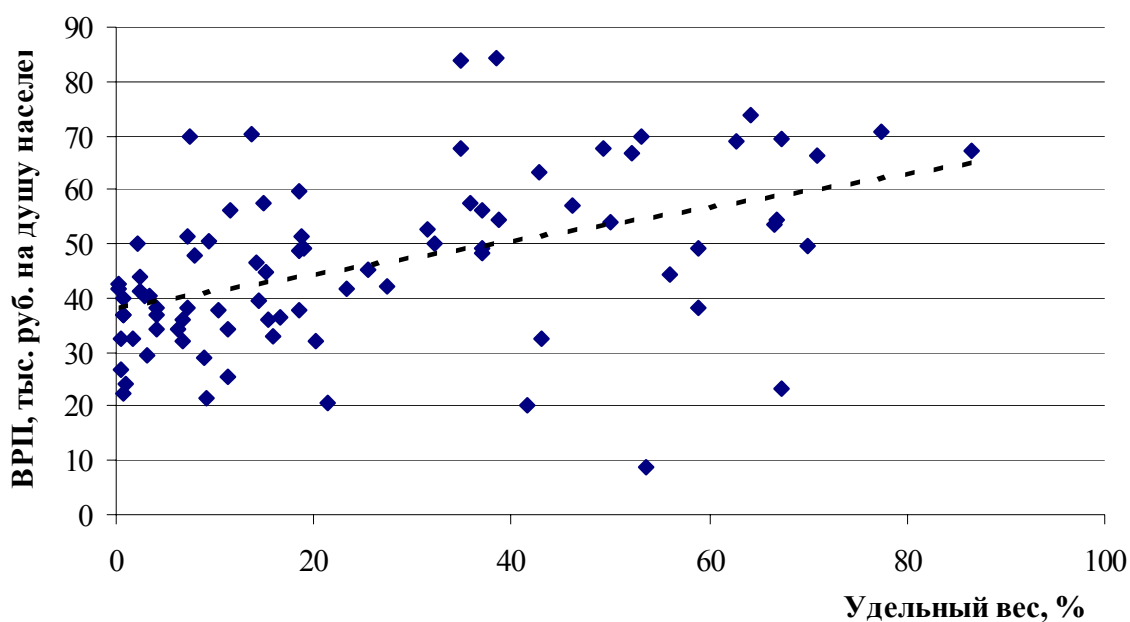


Рис.2.8.Влияние удельного веса сырьевых отраслей на среднедушевой ВРП

Нельзя не отметить более чем пятикратный разрыв в уровне ВРП между группами регионов с наименьшей и наибольшей долей сырьевых отраслей. Результатом этого стал достаточно высокий коэффициент парной корреляции – 58,2 %, который отражает тесноту связи между величиной среднедушевого ВРП и удельным весом сырьевых отраслей.

Группа регионов с ярко выраженной сырьевой ориентацией промышленности имеет характерную особенность. Регионы, входящие в ее состав, крайне неоднородны по уровню развития. Они могут быть поделены на два типа.

Первый вид регионов – «чрезвычайно бедные»

К этому типу регионов были отнесены Республика Ингушетия, Эвенкийский и Таймырский автономные округа. Эти субъекты РФ характеризуются очень низким уровнем развития экономики: ВРП на душу населения на 30-76 % ниже среднероссийского уровня, низким уровнем развития промышленности. Треть добавленной стоимости экономики формируется в промышленности, но промышленный выпуск на душу населения чрезвычайно низкий. Основа промышленности – сырьевые отрасли: от 52 % до 67 % промышленного выпуска. Единственная функционирующая отрасль промышленности – добывающая, однако ее объемов недостаточно для улучшения экономической ситуации в регионе.

Таблица 6

Распределение регионов по удельному весу продукции сырьевых отраслей в объеме промышленной продукции региона

Группы регионов по удельному весу сырьевых отраслей в промышленном выпуске, %	ВРП на душу населения, тыс. руб.	ВРП на 1 занятого в экономике, тыс. руб.	Объем промышленной продукции на 1 работника, тыс. руб.	ВДС промышленности на 1 работника, тыс. руб.
В среднем по РФ	53,0	118,4	482,5	175,2
в т.ч. по группам				
до 5	36,4	87,0	288,7	91,6
5–15	43,2	111,1	329,3	109,6
15–25	41,0	94,7	375,9	124,3
25–35	56,8	118,0	390,8	137,2
35–45	51,8	134,7	451,2	167,5
45–55	54,0	123,0	453,9	203,1
55–65	54,9	133,6	576,1	206,4
65–75	52,8	121,6	486,2	188,1
свыше 75	186,3	300,5	1184,2	722,0

Второй вид регионов – «чрезвычайно богатые»

Экономика регионов из группы «чрезвычайно богатых» основана на сырьевой промышленности. В их число входят Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий и Ненецкий автономные округа. Промышленная продукция более чем на 85 % представлена продукцией сырьевых отраслей. Добавленная стоимость в промышленности настолько велика, что обеспечивает чрезвычайно высокие макроэкономические показатели в регионе: среднедушевой ВРП в 4-6 раз превышает среднероссийский уровень.

Подобная неоднородность регионов по ведущим экономическим характеристикам: ВРП на душу населения, объему промышленной продукции на 1 работника и др. не позволяет получить корректную оценку влияния отраслевой структуры на формирование ВРП. В качестве нового группировочного признака был выбран **объем промышленной продукции на 1 работника**. Полученное распределение (табл. 7) отразило ведущую роль промышленного производства в экономическом развитии территории: увеличение промышленного выпуска сопровождается неуклонным ростом регионального дохода. Вместе с этим было выявлено, насколько различаются отрасли промышленности по эффективности производства – величине добавленной стоимости, создаваемой в них. В группе регионов со схожими объемами промышленного выпуска на 1 работника встречаются чрезвычайно различные показатели добавленной стоимости, создаваемой 1 работником (табл. 8).

Во всех построенных рядах распределения была выявлена неоднородность уровня развития регионов, входящих в одну группу. Распределение регионов, основанное только на одной характеристике экономического развития, не позволяет получить объективную оценку вклада природного капитала в создание регионального дохода. Результаты проводимого исследования будут иметь адекватный характер только в случае анализа групп регионов, однородных по экономическому развитию. Для этого необходимо распределить регионы по группам в соответствии с целым рядом показателей,

характеризующих уровень развития промышленности и экономики в целом. Наиболее подходящим методом статистического анализа для формирования таких групп представляется метод кластерного анализа.

Таблица 7

Распределение субъектов РФ по объему промышленной продукции на 1 работника

Группы регионов по объему промышленной продукции на 1 работника, в % к среднероссийскому уровню	Объем промышленной продукции на 1 работника, тыс. руб.	ВРП на душу населения, тыс. руб.	ВРП на 1 занятого в экономике тыс. руб.	ВДС промышленности на 1 работника, тыс. руб.
В среднем по РФ	482,5	53,0	118,4	175,2
До 25	99,8	21,3	66,5	78,0
25 - 50	196,9	31,0	78,8	78,8
50 - 75	303,6	40,8	90,7	111,4
75 - 100	420,5	48,5	108,9	141,8
100 - 125	538,8	57,9	126,9	186,3
125 - 150	683,5	64,7	139,1	214,3
150 – 200	834,9	80,3	172,8	302,2
свыше 200	482,5	53,0	118,4	175,2

Таблица 8

Различия в эффективности производства в регионах с равными объемами промышленного производства

Субъект РФ	Объем промышленной продукции на 1 работника, тыс. руб.	ВРП на душу населения, тыс. руб.	ВРП на 1 занятого в экономике тыс. руб.	ВДС промышленности на 1 работника, тыс. руб.	Удельный вес в промышленном выпуске, %	
					отраслей сырьевой промышленности	отраслей сырьевой промышленности
Калужская область	376,7	40,1	86,9	105,2	0,7	43,3
Воронежская область	376,7	44,0	97,9	146,2	2,4	38,6
Республика Коми	467,3	69,6	136,7	210,4	53,1	2,3
Свердловская область	467,8	54,2	117,1	142,5	49,9	23,7

Кластерный анализ регионов по уровню экономического развития

Метод кластерного анализа позволяет поделить исследуемую статистическую совокупность, характеризующую множеством разнородных показателей, на однородные группы, поскольку в качестве группировочного признака для включения региона в кластер используется сразу несколько показателей. Для целей проводимого исследования были определены следующие шесть критериев кластеризации:

- ВРП на душу населения;
- ВРП на 1 занятого в экономике;
- объем промышленной продукции на 1 работника;
- ВДС промышленности на 1 работника;
- объем промышленной продукции сырьевых отраслей на 1 работника;
- объем промышленной продукции ведущих перерабатывающих отраслей на 1 работника.

Выбранные показатели позволяют создать кластеры регионов, однородные как по уровню развития экономики и промышленности региона, так и по отраслевой структуре промышленности. В процессе кластеризации при использовании абсолютных значений исходных данных могли возникнуть искажения, связанные с их несоразмерностью. Поэтому при построении кластеров данные были приведены к одному основанию: использовалось не само значение регионального показателя, а его соотношение со среднероссийским уровнем. В качестве метода объединения регионов в кластеры был использован метод «взвешенного попарного среднего», а в качестве меры сходства – наиболее распространенное Евклидово расстояние. В результате анализа получена иерархическая древовидная структура, которая была поделена на 7 кластеров, однородных по выбранным критериям. Распределение регионов по кластерам и экономические показатели каждого из них представлены в приложении 1.

Полученные кластеры достаточно однородны по основным характеристикам развития: коэффициент вариации показателей внутри кластера не превышает 30%. Это позволяет использовать в дальнейшем исследовании показатели, рассчитанные в среднем по кластеру (табл. 9), поскольку они адекватно отражают уровень развития регионов, образующих кластер. Всем кластерам даны условные названия, в которых уровень развития определен на основе полученных значений для четырех первых критериев, а сектор промышленности – на основе остальных двух критериев кластеризации.

Исключение из исследуемой совокупности 86 субъектов РФ составили три региона: Республики Калмыкия и Алтай, Тюменская область. Для этих регионов были характерны аномально высокие показатели регионального дохода при очень низком уровне развития промышленности. Основная часть валовой добавленной стоимости создается не в промышленности этих регионов, а в других отраслях, таких как торговля и посредническая деятельность, что говорит об «оффшорном» характере их экономического развития. Поскольку по своим характеристикам они не могли быть включены ни в один из кластеров, то стали своеобразным «выбросом» из общей совокупности и не учитывались в дальнейшем анализе.

Кластер I «Очень низкий уровень развития. Сырьевой сектор»

Данный кластер образуют 4 наиболее «бедных» региона. Уровень развития экономики в этих субъектах РФ очень низкий: в среднем по кластеру ВРП на душу населения почти в 3 раза меньше, чем в среднем по стране. Ведущая отрасль экономики – сельское хозяйство. На долю промышленности приходится менее 15 % добавленной стоимости экономики. Объем промышленного производства в расчете на 1 работника более чем в 4 раза ниже среднероссийского уровня. Промышленность представлена, в основном, сырьевым сектором: четверть промышленной продукции – это продукция нефтедобывающей, угольной промышленности и черной металлургии. Таким образом, большая часть дохода, получаемого в регионах, обеспечивается за счет эксплуатации природного капитала (сырьевые отрасли промышленности и сельское хозяйство). Однако данные виды природных ресурсов не являются экспортируемыми или представлены в

недостаточно большом объеме, что не позволяет регионам за их счет повысить свой уровень развития.

Таблица 9

Уровень развития экономики и промышленности регионов в кластерах

Кластеры		Число регионов в кластере	ВРП на душу населения, тыс. руб.	ВРП на 1 занятого в экономике, тыс. руб.	Объем промышленной продукции на 1 работника	ВДС промышленности на работника, тыс. руб.	Удельный вес в промышленном выпуске, %	
							отраслей сырьевой промышленности	машиностроения и химической промышленности
I	Очень низкий уровень. Сырьевой сектор	4	19,3	66,9	115,1	86,6	25,8	12,8
II	Низкий уровень. Перерабатывающий сектор	34	37,8	86,3	293,9	94,7	8,1	34,2
III	Средний уровень. Сырьевой сектор	18	48,6	108,3	452,3	142,1	40,8	20,8
IV	Средний уровень. Перерабатывающий сектор	5	45,9	99,2	421,3	148,4	10,7	40,1
V	Высокий уровень. Сырьевой сектор	15	67,4	145,4	665,8	249,8	49,1	21,8
VI	Высокий уровень. Перерабатывающий сектор	4	58,3	131,0	491,6	159,4	11,9	50,6
VII	Очень высокий уровень. Сырьевой сектор	3	278,4	439,6	1 726,0	978,8	89,7	2,6
В среднем по РФ		86	53,0	118,4	482,5	170,2	36,6	26,6

Кластер II «Низкий уровень развития. Перерабатывающий сектор»

Самый многочисленный кластер: в его состав входят 34 региона. Все регионы, образующие кластер, характеризуются низким уровнем экономического развития. Среднедушевой валовой региональный продукт ниже, чем в среднем по стране в 1,4 раза. В экономике регионов возрастает роль промышленности: в ней формируется 23,5 % регионального дохода. Но по сравнению с общероссийским уровнем объем промышленного производства все еще низкий – в 1,6 раза ниже, чем в среднем по стране. В среднем по кластеру более трети промышленного выпуска приходится на отрасли машиностроения и химической промышленности, что позволяет считать данный кластер ориентированным на перерабатывающую промышленность. Однако низкий уровень инвестиций, характерный для большинства регионов страны, не способствует внедрению высокотехнологичных производств в отраслях перерабатывающей промышленности. Эксплуатация факторов труда и капитала в таких регионах недостаточно эффективна.

Кластер III «Средний уровень развития. Сырьевой сектор»

Данный кластер образуют 18 регионов. Уровень развития экономики данных регионов соответствует общероссийскому уровню. Экономика регионов отличается более высокой диверсификацией: при достаточно высокой роли промышленности в создании регионального дохода (более 30 % ВРП) возрастает роль непромышленного сектора

экономики. Объемы промышленного производства находятся на среднероссийском уровне. В отраслевой структуре промышленности преобладают отрасли топливной и металлургической промышленности – на их долю приходится более 40 % всего промышленного выпуска. Таким образом, развитие экономики регионов данного кластера в большей степени определяется производительностью сырьевых отраслей, т.е. вовлечением природного капитала в хозяйственный оборот.

Кластер IV «Средний уровень развития. Перерабатывающий сектор»

В данный кластер были включены 5 регионов. Уровень развития их региональной экономики также может быть отнесен к среднему, хотя он несколько ниже, чем уровень развития регионов предыдущего кластера. Промышленное производство в среднем по кластеру формирует почти 35 % ВРП. Промышленность регионов кластера ориентирована на ведущие отрасли перерабатывающего сектора промышленности: машиностроение и химическую отрасль. Более 40 % объема промышленной продукции составляет продукция этих отраслей.

Кластер V «Высокий уровень развития. Сырьевой сектор»

Данный кластер состоит из 12 регионов. Уровень их экономического развития характеризуется высоким показателем ВРП на душу населения. Он в 1,3 раза превышает общероссийское значение. Регионы характеризуются высокоразвитой промышленностью: выпуск промышленной продукции в среднем по кластеру в 1,4 раза превышает общероссийский уровень. Регионы, образующие кластер, являются промышленными лидерами: в среднем по кластеру более 40 % всей добавленной стоимости создается в промышленности. Высокий уровень развития промышленности и, соответственно, экономики обеспечивается, в основном, производством в сырьевых отраслях. Более половины промышленного выпуска – это продукция сырьевого сектора. Объемы добычи природного сырья настолько велики в этих регионах, что региональный доход, в основном, формируется за счет эксплуатации природного капитала.

Кластер VI «Высокий уровень развития. Перерабатывающий сектор»

Кластер образуют 4 региона. Уровень развития экономики выше, чем в среднем по стране, но несколько ниже, чем уровень развития предыдущего кластера. Третья часть высокой добавленной стоимости региональной экономики формируется в промышленности. Производительность промышленности находится на общероссийском уровне. Ведущими отраслями промышленности являются такие отрасли перерабатывающего сектора, как машиностроение и химическая промышленность. Внедрение высокотехнологичных производств в данных отраслях способствовало росту конкурентоспособности продукции и помогло ей найти свое место на внутреннем рынке. В этих регионах в основе доходности хозяйственной деятельности заложена эксплуатация научно-технического прогресса, который позволяет более эффективно использовать ресурсы труда и капитала.

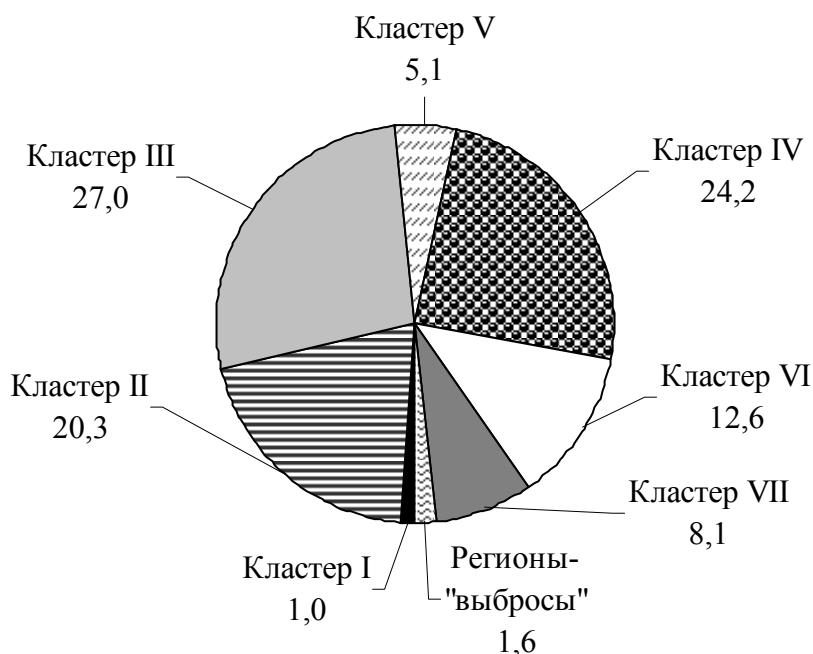
Кластер VII «Очень высокий уровень развития. Сырьевой сектор»

Этот кластер объединил три региона, лидирующих по макроэкономическим показателям развития: Ханты-Мансийский, Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа. Среднедушевой ВРП в этих регионах более чем в 5 раз превышает общероссийский уровень. Залогом столь высоких показателей являются богатейшие месторождения нефти и газа, расположенные на территории этих регионов. Сверхвысокие объемы промышленного производства, около 90 % которого составляет нефтедобывающая и газовая промышленность, говорят о высокой интенсивности эксплуатации природного капитала территорий и высокой сырьевой зависимости региональной экономики.

Заключение

Анализ вклада каждого из этих кластеров в структуру суммарного ВРП России показал, что в настоящее время достижение высоких макроэкономических показателей возможно в основном за счет добычи и экспорта такого природного сырья, как нефть, газ, цветные и черные металлы. Регионы, экономика которых ориентирована на сырьевой сектор промышленности, формируют большую часть национального дохода страны (рис. 9). При этом три самых «высокоразвитых» региона, на территории которых сегодня ведется разработка наиболее богатых запасов нефти и газа, – Ханты-Мансийский, Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа – производят 8,1 % добавленной стоимости страны.

Рис.2.9. Вклад кластеров в создание добавленной стоимости РФ в 2003 г.



Большая же часть регионов, обделенных богатым природно-ресурсным потенциалом, характеризуется низким уровнем экономического развития. Однако в процессе анализа была выделена группа регионов (Кластер VI), которые имели очень высокие показатели развития при ориентации экономики на перерабатывающий сектор промышленности. Четыре региона, составляющие этот кластер, – Самарская, Нижегородская, Московская и Ярославская области – являются лидерами промышленного производства в нашей стране. Они формируют почти 13 % суммарного ВРП России.

Таким образом, в достижении высокого уровня экономического развития можно выделить два пути. Первый путь – **ресурсопотребляющее развитие**. Большинство регионов, обладающих запасами природных ресурсов, развиваются именно по этому пути. Основу высоких макроэкономических показателей закладывает масштабное потребление природного капитала в процессе хозяйственной деятельности: добыча минеральных ресурсов, загрязнение окружающей среды неконтролируемыми выбросами вредных веществ и др. «Легкий» доход от добычи природного сырья и его экспорта в условиях высоких мировых цен не стимулирует развитие перерабатывающего сектора промышленности в регионах. Высокая рентабельность сырьевых производств, обусловленная рентным характером природопользования, отвлекает на себя ресурсы труда и капитала, что снижает инновационную активность в других отраслях экономики. Отсутствие эффективной системы налогообложения в области природопользования не

стимулирует предприятия к внедрению малоотходных технологий или к обезвреживанию промышленных отходов. Такое развитие не способно обеспечить истинное благосостояние населения. «Проедание» ресурсов в процессе текущей хозяйственной деятельности не оставляет возможности для дальнейшего развития экономических систем. Крайне неустойчивый характер такого пути развития отражается в том, что существенная деградация природной среды в условиях отсутствия интеллектуальных ресурсов и современных технологий приведет к полному «развалу» хозяйственных систем в таких регионах [9].

Наиболее яркими примерами регионов с «ресурсопотребляющим» развитием экономики являются регионы двух наиболее развитых «сырьевых» кластеров. Эксплуатация природного капитала в процессе хозяйственной деятельности позволяет им получать огромные рентные доходы. По оценкам В.А. Волконского, А.И. Кузовкина, А.Ф. Мудрецова [10], доля рентного дохода в фактических доходах до уплаты налогов в нефтегазовом секторе достигает до 85 %, в черной металлургии – 20 %, а в цветной – 60 %. Однако государство, которое является собственником природного капитала, используемого в производстве продукции этих отраслей, не участвует в распределении большей части этих доходов. Поэтому высокие прибыли природоэксплуатирующего сектора не являются залогом роста региональной экономики и социального благополучия. Яркими примерами являются Оренбургская область, Корякский и Чукотский автономные округа, в которых при высоких экономических показателях отмечается низкий уровень среднедушевых денежных доходов и высокая доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума – 28,9 %, 28,4 % и 34,8% соответственно.

Второй возможный путь развития – **созидающее, инновационное развитие**. К регионам, развивающимся по этому пути, можно отнести четверку регионов–«лидеров» перерабатывающей промышленности: Самарскую, Нижегородскую, Московскую и Ярославскую области. В основе их экономического роста заложены достижения научно-технического прогресса, которые обеспечивают более высокую эффективность эксплуатации ресурсов труда и капитала. Даже в отсутствие рентной составляющей в доходах перерабатывающих отраслей промышленности, доля добавленной стоимости в объеме промышленной продукции этих регионов составляет от 30 до 40%. При этом ВРП, создаваемый в процессе промышленного производства в этих регионах, более равномерно распределяется среди населения регионов. Население этих субъектов РФ имеет высокие среднедушевые доходы и характеризуется низкой долей населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума. Такое развитие имеет устойчивый характер, поскольку не просто «оставляет» ресурсы, но и создает новые, закладывая возможность для развития последующих поколений.

Развитие же большинства регионов России, основу экономики которых составляет перерабатывающий сектор промышленности, не может быть отнесено к созидательному типу. Доходность промышленности этих регионов, в основном, низкая, поскольку в производстве используются устаревшие, неэффективные технологии. В результате заниженного курса национальной валюты, предприятия перерабатывающих отраслей, продукция которых ориентирована, в основном, на внутренний спрос, находятся в крайне невыгодном положении. При этом высокие доходы, получаемые в сырьевом секторе, отвлекают инвестиционные потоки от перерабатывающей промышленности. Объем инвестиций в основные фонды перерабатывающих отраслей составляет менее половины от объема всех инвестиций в промышленные основные фонды. Отсутствие активных инновационных процессов в этих производствах ведет к «проеданию» имеющихся ресурсов труда и капитала, не закладывает основу для дальнейшего воспроизводства, что, в некотором смысле, также является ресурсопотребляющим развитием.

Изучение характера развития экономики в регионах России позволило сделать вывод о том, что большинство регионов страны развивается за счет бесконтрольного потребления ресурсов. Экономическое положение в них характеризуется как крайне

неустойчивое. Любое колебание мировых цен на экспортируемые ресурсы может привести к нарушению экономической безопасности и вывести экономическую систему страны из состояния равновесия. Вместе с тем использование природных ресурсов в процессе хозяйственной деятельности, будь то добыча полезных ископаемых или выбросы промышленных отходов в атмосферу и водные объекты, неизбежно ведет к постепенному истощению природного капитала: сокращаются запасы природных ресурсов, снижается ассимиляционная способность экосистем. В свете концепции устойчивого развития региональный доход, создание которого повлекло за собой загрязнение окружающей среды и причинило ущерб экономической системе в виде внешних издержек, упущенной выгоды, не является свидетельством высокого уровня развития территории. Дальнейшая оценка уровня устойчивого развития экономической системы и роли природного капитала в нем должна осуществляться с учетом потребления природного и физического капитала. Проведенный анализ традиционных макроэкономических показателей необходимо дополнить расчетом эколого-экономических показателей, в частности, показателями экологически отрегулированных ВВП и ВРП из системы эколого-экономического учета.

Литература

1. Варшавский А.Е. Наукоемкие отрасли и высокие технологии: определение, показатели, техническая политика и удельный вес в структуре экономики России // Экономическая наука современной России. 2000. № 2. – с. 63-83.
2. Данные Госкомстата России. Источник в Интернете: <http://www.gks.ru/wps/portal/>
3. Шансы удвоить ВВП за 10 лет близки к нулю // Финансовые известия. 19.02.2004. Источник в Интернете: http://finiz.ru/cfin/tmpl-art/id_art-783147
4. Львов Д.С., Кимельман С.А., Пителин А.К. О проблеме рентного налогообложения // Экономическая наука современной России. 2004. № 3. – с. 3-16.
5. Глазьев С. Переход к инновационной экономике – условие будущего развития России // Инновации. 2000. № 3-4. Источник в Интернете: <http://domino.innov.ru/innov/archive.nsf/>
6. Федеральная целевая программа «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов Российской Федерации (2002-2010 годы и до 2015 года)» // Собрание законодательства Российской Федерации, № 43, октябрь, 2001. – с. 9012-9056.
7. Теплухина Т.П., Куликова Ю.В. Оценки производства валового регионального продукта (методика прогноза) // Вопросы статистики. 1999. № 5. – с.7-13.
8. Экономическая безопасность. Производство. Финансы. Банки / Под ред. акад. В.К. Сенчагова. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 1999. – 452 с.
9. Томас В. и др. Качество роста. 2000. Пер с англ. – М.: Весь мир, 2001.
10. Волконский В.А., Кузовкин А.И., Мудрецов А.Ф. Природная рента и методы ее оценки // Проблемы прогнозирования. 2005. № 1. – с. 50-61.

Приложение 1

Субъекты РФ	ВРП на душу населения, тыс. руб.	ВРП на 1 занятого в экономике, тыс. руб.	Объем промышленной продукции на 1 работника	ВДС промышленности на 1 работника, тыс. руб.
В среднем по РФ	53,6	556,0	427,6	168,9
Кластер I "Очень низкий уровень развития"				
Республика Дагестан	20,8	587,5	111,4	90,5
Республика Ингушетия	8,7	688,8	157,8	110,2
Республика Тыва	20,3	680,4	153,5	59,9
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	25,5	800,4	53,8	28,0
В среднем по кластеру	18,8	689,3	119,1	72,1
Кластер II "Низкий уровень развития"				
Агинский Бурятский автономный округ	21,4	302,4	19,6	20,3
Камчатская область	37,7	346,7	330,6	134,9
Республика Северная Осетия - Алания	32,9	495,6	338,6	64,9
Коми-Пермяцкий автономный округ	22,5	306,3	77,9	45,3
Республика Адыгея	24,2	399,1	171,9	53,9
Ивановская область	26,7	200,3	182,8	60,7
Карачаево-Черкесская Республика	29,6	461,9	287,6	90,5
Кабардино-Балкарская Республика	34,4	503,8	195,3	77,1
Республика Марий Эл	31,9	325,2	289,6	78,1
Приморский край	35,8	372,4	210,4	91,6
Еврейская автономная область	28,8	465,7	166,9	46,1
Тамбовская область	42,5	531,2	288,2	94,5
Республика Мордовия	32,3	293,1	344,8	98,2
Калужская область	40,1	346,2	376,7	105,2
Чувашская Республика	36,9	318,7	317,2	96,2

Брянская область	36,7	419,4	285,9	75,5
Курганская область	32,5	401,4	271,6	85,9
Костромская область	41,2	346,8	284,2	89,5
Владимирская область	40,5	239,7	288,4	90,4
Ульяновская область	40,4	326,1	319,8	86,1
Псковская область	38,3	440,1	326,9	80,1
Пензенская область	36,9	371,9	244,1	83,7
Ставропольский край	34,2	575,3	364,2	107,0
Кировская область	38,0	292,8	249,0	89,0
Алтайский край	34,2	440,1	351,1	91,5
Орловская область	56,1	536,9	322,3	125,1
Омская область	46,7	580,7	363,7	106,3
Новосибирская область	44,7	551,1	329,7	110,2
Республика Бурятия	36,0	510,3	341,8	134,2
Архангельская область	45,0	361,0	296,5	135,0
Амурская область	42,1	611,1	268,1	96,6
Читинская область	32,7	575,1	217,5	99,5
Таймырский (Долгано-Ненецкий) автономный округ	38,0	323,6	49,8	13,9
Эвенкийский автономный округ	23,5	351,8	283,5	45,4
В среднем по кластеру	35,7	409,5	266,4	85,4
Кластер III "Средний уровень развития. Сырьевой сектор"				
Сахалинская область	57,0	534,2	352,9	162,9
Ростовская область	36,6	467,1	380,5	107,0
Курская область	37,6	412,5	446,4	113,8
Калининградская область	39,4	474,6	402,7	141,9
Саратовская область	41,7	489,1	444,1	135,5
Республика Хакасия	44,4	435,5	368,3	208,6
Мурманская область	48,5	387,0	403,2	164,5
Астраханская область	49,0	755,6	473,8	192,7
Волгоградская область	49,0	507,6	458,3	151,8
Кемеровская область	49,7	362,2	502,7	135,5

Рязанская область	49,9	460,3	499,3	123,8
Смоленская область	50,0	468,0	482,6	165,2
Краснодарский край	51,4	801,2	379,8	101,0
Республика Карелия	51,4	405,8	378,9	148,5
Иркутская область	52,7	456,9	436,1	141,6
Челябинская область	53,4	378,9	545,8	163,7
Свердловская область	54,2	372,0	467,8	142,5
Удмуртская Республика	57,4	406,1	415,3	178,3
В среднем по кластеру	48,5	476,4	435,5	148,8
Кластер IV "Средний уровень развития. Перерабатывающий сектор"				
Тверская область	41,7	387,0	363,1	116,9
Воронежская область	44,0	498,9	376,7	146,2
Новгородская область	48,1	399,2	452,3	148,5
Тульская область	48,8	388,4	504,1	152,6
Хабаровский край	49,1	452,5	411,8	177,4
В среднем по кластеру	46,3	425,2	421,6	148,3
Кластер V "Высокий уровень развития. Сырьевой сектор"				
Красноярский край	66,5	560,5	555,6	287,6
Пермская область	67,6	499,2	518,0	188,7
Магаданская область	69,3	508,5	440,3	286,8
Оренбургская область	54,7	587,6	589,3	209,8
Республика Башкортостан	63,1	651,8	598,2	194,2
Республика Коми	69,6	611,7	467,3	210,4
Томская область	66,8	719,8	512,7	245,5
Чукотский автономный округ	83,7	821,8	326,8	137,2
Белгородская область	54,3	588,4	721,8	218,3
Вологодская область	69,0	475,3	788,6	228,1
Корякский автономный округ	67,7	513,1	765,2	346,8
Ленинградская область	59,9	550,6	689,4	201,5
Республика Саха (Якутия)	70,6	778,6	659,8	350,4
Республика Татарстан	84,2	796,1	856,9	335,9

Липецкая область	73,9	700,2	1199,9	388,6
В среднем по кластеру	68,0	624,2	646,0	255,3
Кластер VI "Высокий уровень развития. Перерабатывающий сектор"				
Самарская область	70,2	538,5	673,1	190,6
Нижегородская область	57,6	384,5	383,4	120,7
Ярославская область	69,9	486,2	437,8	192,1
Московская область	50,5	567,9	476,1	160,7
В среднем по кластеру	62,0	494,3	492,6	166,0
Кластер VII "Очень высокий уровень развития"				
Ненецкий автономный округ	210,3	1523,1	1743,0	889,5
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	267,0	1776,0	1868,0	1007,0
Ямало-Ненецкий автономный округ	316,1	1991,2	1345,0	910,0
В среднем по кластеру	264,5	1763,4	1652,0	935,5
"Оффшорные" регионы				
Республика Алтай	31,9	1043,5	133,8	55,3
Республика Калмыкия	56,3	1847,9	236,1	105,3
Тюменская область	67,4	910,5	305,4	453,4