

Тематическое сообщество «Энергоэффективность и Энергосбережение»



Консолидированный обзор

Энергопотребление и эко-энергетическая эффективность экономики бюджетно-зависимых регионов

Дата. Составители обзора и участники обсуждения

20 ноября 2011 г. Составители: [А.С.Мартынов](#), М.В.Мирутенко — Интерфакс-ЭРА.

Формулировка запроса

Назовите известные Вам источники информации (организации, специалистов, публикации, в т.ч. в Интернете), которые способны помочь при выполнении оценки энергоёмкости валового регионального продукта в регионах разных типов.

Резюме обзора

Обзор 1. Методология оценки и использованные материалы

Обзор 2. Справочные материалы по отдельным регионам

Республика Адыгея

Республика Алтай

Республика Кабардино-Балкария

Республика Калмыкия

Карачаево-Черкесская Республика

Республика Северная Осетия-Алания

Республика Тыва

Республика Ингушетия

Чеченская республика

Еврейская автономная область

Чукотский автономный округ

Ивановская область

Камчатский край

Кировская область

Магаданская область

Псковская область

Забайкальский край

Обзор 3. Особенности энергопотребления в бюджетно-зависимых регионах

Обзор 4. Воздействия на окружающую среду в бюджетно-зависимых регионах

Обзор 5. Производство продукции и факторы развития экономики бюджетно-зависимых регионов

Резюме обзора

В обзор включены 17 регионов (республики Адыгея, Алтай, Кабардино-Балкария, Калмыкия, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания, Тыва, Ингушетия, Чечня, Еврейская автономная область, Чукотский округ, Ивановская, Кировская, Магаданская, Псковская области, Камчатский и Забайкальский края), где доля финансируемых из бюджета здравоохранения, образования, управления и т.п. секторов составляет в структуре внутреннего регионального продукта от 18,9% (в Кировской области) до 46,3% (в Ингушетии). Данная группа включает семь регионов, которые были представлены в ранее проанализированной группе аграрных. Поэтому при оценках развития мы проводим сопоставления не только со средним по России, но и с показателями аграрной группы, что позволяет понять особенности развития, связанные именно с бюджетным характером финансовой поддержки регионов.

По каждому региону приведен полный набор справочной информации об использовании энергии, воздействиях на окружающую среду и производстве регионального продукта за 2000, 2007-2009 гг.

В этих регионах....

Произведено электроэнергии: 2000 г. — 18980, 2007 г. — 21061, 2008 г. — 21904, 2009 г. — 22538 млн.кВт.ч.

Потреблено электроэнергии: 2000 г. — 34895, 2007 г. — 35150, 2008 г. — 36122, 2009 г. — 35978 млн.кВт.ч.

Потребление автомобильного топлива: 2000 г. — 4040, 2007 г. — 6257, 2008 г. — 7361, 2009 г. — 7314 тыс.тут.

Потреблено всех видов энергии: 2000 г. — 36822, 2007 г. — 37159, 2008 г. — 39534, 2009 г. — 39814 тыс.тут.

К 2008 году прирост энергопотребления в бюджетно-зависимых регионах составил 7,4% к уровню 2000 года, тогда как в целом по России прирост составил 9%. Однако в кризисный 2009 год бюджетная поддержка обеспечила не только сохранение уровня энергопотребления, но и некоторый его рост (8,1% к 2000 г.). В целом по стране в 2009 году потребление энергии упало почти на 6%.

Интенсивнее среднего по бюджетным регионам был рост энергопотребления в большинстве республик Северного Кавказа. Максимальных значений он достигал в Чечне и Адыгее. Низкие темпы роста энергопотребления характерны для экономики Забайкалья, Кировской, Ивановской, Магаданской областей, имеющих значительный промышленный сегмент. В семи регионах потребление энергии сократилось. Особенно заметно снизилось энергопотребление в Магаданской (на 45,1%) и Еврейской автономной областях (на 29,5%) областях, Калмыкии (на 19,1%) и в Псковской области (11,2%).

Рост доли электроэнергии в общем энергетическом балансе региона является диагностическим признаком повышения технологического уровня экономики. По такому сценарию менялась структура энергопотребления в Псковской области, Камчатском крае и Еврейской автономной области. Соответственно для этих регионов можно говорить о признаках технологической модернизации. Сравнение динамики электрификации в бюджетно-зависимых и в аграрных регионах обнаружило диаметрально противоположные различия в ходе процессов модернизации оборудования. Бюджетно-зависимые регионы в 2000 г. имели уровень электрификации производства практически сопоставимый со среднероссийским, тогда как аграрные существенно уступали по этому показателю. Но направление и темп изменения электрифицированности в регионах с преобладанием аграрного сектора в предкризисный период практически совпадали с общероссийской тенденцией к росту. Лишь в кризисный 2009 год аграрные регионы немного снизили долю электроэнергии. А в группе бюджетно-зависимых регионов уровень электрифицированности весь период снижался. Дотационность и жизнь на средства федерального бюджета не стимулировала процессов модернизации.

Если потребление электроэнергии с 2000 г. в среднем по бюджетно-зависимым регионам выросло на 3,1%, то потребление автомобильного топлива — почти в два раза (на 81%). Лидируют по этому показателю Чукотский округ (475%) и Ингушетия (472%). С приличным отрывом, но тем не менее более чем в три раза увеличили потребление автомобильного топлива Забайкальский (327%) и Камчатский (304,5%) края, и более чем в два раза вырос показатель в Ивановской области (231%).

В большинстве бюджетно-зависимых регионов показатели, отражающие вредное воздействие на окружающую среду, снижаются. Объемы использования чистой воды по сравнению с 2000 г. в среднем по бюджетным регионам сократился несколько больше, чем в среднем по стране: 84,3% против 86,8%. В целом по группе бюджетно-зависимых регионов снижение сбросов загрязненных вод на 6.3% за десять лет заметно меньше, чем для России в целом (20.3%). Рост объем сточных вод зафиксирован в Северной Осетии (367,8%), на Камчатке (136%), в Забайкалье (на фоне сокращения объема использованной чистой воды). Скорее всего, этот процесс отражает снижение внимания к проблеме охраны вод на фоне деградации очистных сооружений предприятий и муниципалитетов. Очевидно, что при бюджетном финансировании проблема очистных сооружений оказывается менее приоритетной, чем зарплаты врачей и учителей. В производящих регионах страны существенная часть проблемы сточных вод решается бизнесом и муниципалитетами экономически благополучных городов.

Наиболее высокие валовые объемы выбросов в атмосферу от стационарных источников характерны тем регионам, в которых имеется существенный сегмент промышленности. Тенденции загрязнения атмосферы были разнонаправленными. Наиболее вероятно, что в регионах со спадом выбросов тенденция задавалась промышленным сегментом, а вот рост происходил за счет жилищно-коммунального сектора.

Изменение ВРП 2009 г., по отношению к 2000 г., максимальным было в Чукотском АО, где отмечен почти трёхкратный рост. На втором месте по темпам роста — Республика Адыгея, которая увеличила с 2000 г. ВРП почти в два раза (на 91,2%), и почти столько же составил рост ВРП в Еврейской АО (на 81,7%). На 60-80% вырос объем ВРП в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии и в Забайкальском крае. Наименьшим был рост в Магаданской области и Карачаево-Черкесии (на 4,2% и 7,6% соответственно). Сократился объем ВРП в Ивановской области и в Калмыкия (93,1% и 89,1% от уровня 2000 г. В бюджетно-зависимых регионах прирост производства был на 13,1% ниже, чем в среднем по стране, но вклад интенсификации в развитие был более заметным. Гораздо интересней различия в динамике в год кризиса. Если в целом по России 2009 год отмечен спадом валовых объемов при повышении эффективности производства продукции и, пусть и малым, но ростом эффективности оборудования, то в бюджетно-зависимых регионах развитие происходило с диаметрально противоположными тенденциями. Валовые объемы производства практически сохранились (-0.9%), тогда как в России спад составил 13%. Но при этом в бюджетной группе регионов упали оба показателя эффективности (для производства продукции и для оборудования), тогда как российскую экономику в целом кризис подстегнул к интенсификации и повышению эффективности. Можно сделать вывод, что вброс в период кризиса бюджетных ресурсов в депрессивные регионы породил преимущественно экстенсивные тенденции (освоение средств). Зачатки интенсификации, которые были обусловлены развитием в условиях дефицита ресурсов (отбор на выживание) сменились процессами проедания даром доставшихся средств.

Если сравнить две существенно пересекающиеся группы (бюджетные и аграрные), то и здесь видны принципиальные различия. Даже валовые объемы спада в кризисный 2009 год в аграрных регионах (-0,3%) были меньше, чем в бюджетно-зависимых (-0.9%). А положительная динамика интенсификации производства (+3.8%) и эффективности оборудования (+0.8%), кардинально отличала аграрную группу от группы бюджетно-зависимых (-10.8% и -4.7% соответственно).

Исследование факторов развития разных регионов позволило распределить их на три группы. В первой группе более других представлены дальневосточные и сибирские регионы: Чукотский АО, Магаданская область, Камчатский край, Еврейская АО и Тыва, к которым примыкают Кировская область, Северная Осетия и Чечня. В этих регионах КПД производства повышался на фоне значительной технической деградаций оборудования. Тот же или даже больший объем продукции производился с меньшими затратами энергии и меньшими экологическими воздействиями на среду. Это развитие по схеме жесткого отбора на выживание. Характерно, что такое развитие проявилось в регионах-окраинах. Экономика, брошенная на самовыживание, подчищала все доступные внутренние

резервы, минимизировала потери, которые только можно сократить на дряхлеющем и не обновляемом оборудовании.

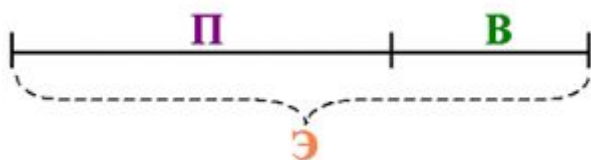
Вторая группа бюджетных регионов сформировалась из передовиков, где все показатели 2009 г. выше, чем в 2000 г., причем особенно обращает на себя внимание рост эффективности оборудования. Это Адыгея, Кабардино-Балкария, Псковская область и Забайкальский край. Показательно развитие Псковской области. Видно, что регион буквально по крохам собрал ресурсы для обновления технологической базы. О том, что это были очень небольшие резервы, свидетельствует реакция на кризис. Первые же сигналы кризиса уже в 2008 году, отбросили технологический уровень хозяйственного комплекса назад, а на следующий год этот откат уже сказался и в эффективности производства и в валовых объемах. Именно нехватка внутренних ресурсов (к 2008 г. рост ВРП составил лишь 30% к уровню 2000 года), стала для региона проблемой в развитии. Более благополучно сложилось развитие Забайкальского края. Темпы интенсификации производства и сокращения удельных (на единицу продукции) расходов энергии и ресурсов здесь превышали темпы роста экономики. Механизмом запуска интенсификации выступало технологическое обновление, которое создавало в этом регионе веер дополнительных возможностей. Основным капитал выполнял функции катализатора и дополнительной опоры, позволяющей бизнесу встраиваться в рынок и развиваться.

В третью группу попали Калмыкия и Ивановская область, где все показатели развития заметно ниже и средних по группе, и средних по стране. Здесь технологическая деградация была столь существенной, что не реализовались возможности интенсификации за счет организации труда и использования природных ресурсов. К этой же группе тяготеет Карачаево-Черкесия, в которой отмеченная тенденция нарушилась только в 2008 г. Немного лучше ситуация в республиках Алтай и Ингушетия.

Организациям и экспертам, заинтересованным в самостоятельном использовании оценок регионального энергопотребления, энергетической, экологической и технологической эффективности развития [Интерфакс-ЭРА](#) готово предоставить систематизированные данные в обмен на подготовку авторских и обзорных материалов для [ключевых разделов портала](#).

Обзор 1. Методология оценки и использованные материалы

В основу сбора материалов для оценки эффективности экономик регионов положена обобщенная модель производства, в которой процесс работы системы представлен соотношениями отрезков (см. рисунок).



На производство полезного продукта всегда затрачивается определенное количество вещества-энергии, часть которой в процессе производства неизбежно рассеивается в окружающую среду в виде разнообразных воздействий. Полные затраты Вещества-Энергии

на работу системы обозначены как **Э**, полезно использованные на произведенную **Продукцию** как **П**, а выброшенные в окружающую среду в виде **Воздействий** как **В**. Эффективность выражается через отношения **Э, П и В**.

1. Отношение **П/Э** — по смыслу это коэффициент полезного действия (КПД) производственной системы, который, исходя из смысла соотношения, отражает ее *энергетическую эффективность*. Соотношение **П/В** характеризует экологическую «чистоту» единицы конечной продукции и может быть названо *экологической эффективностью*. Поскольку оба этих критерия имеют общий числитель, их удобно объединить. Высокие значения показателя **П/(В·Э)** по смыслу обозначают высокую эко-энергетическую эффективность.

2. Соотношение суммы экологических воздействий и общего объема потребленной энергии (**В/Э**) физически характеризует долю вещества и энергии, которая бесполезно рассеялась в окружающей среде. А порой не просто бесполезно, а очень даже вредно... В конкретных производственных процессах это отходы, нарушенные земли, выхлопы автомобилей, сточные воды, газовые шлейфы труб. По смыслу это нечто обратное показателю КПД — *НЕэффективность* или *КВД* (коэффициент вредного действия) производственной системы. Однако, строя логику в терминологии эффективности, разумнее будет использовать обратное отношение — **Э/В**, которое резонно

назвать *технологической эффективностью*, так как оно не содержит параметров продукции и отражает только внутренние характеристики технологических процессов в системе.

Двух критериев (эко-энергетической и технологической эффективности), а также показателей их динамики в краткосрочной и среднесрочной ретроспективе, вполне достаточно для объективного и однозначного количественного сравнения эффективности развития **любых** производственно-экономических систем — от конкретных предприятий до экономики регионов, стран и всего мира. Вопрос только в наличии первичных данных о воздействиях, энергии и продукции.

Более детальное изложение методологии смотрите в книге [Методика оценки экологической и энергетической эффективности экономики России](#), ЗАО Интерфакс — М., 2010.

Описание источников данных и методологии получения оценки общего энергопотребления по всем регионам России изложены в первом разделе книги [Рейтинги устойчивого развития регионов Российской Федерации](#) / Артюхов В.В., Забелин С.И., Лебедева Е.В., Мартынов А.С., Мирутенко М.В., Рыжов И.Н., Интерфакс, М., 2011 и на [специальной странице сайта Интерфакс-ЭРА](#)

Источники информации и методические особенности получения сводного индекса Воздействия на среду для всех регионов России изложены в той же книге и [на отдельной странице](#) сайта.

По всем регионам России собраны, рассчитаны или оценены на основании максимально достоверных моделей интерполяции значения следующих показателей за 2000, 2007, 2008 и 2009 гг.:

Показатели энергопотребления, его структуры и динамики

- Потребление всех видов энергии в тыс.тонн условного топлива¹
- Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)
- Производство электроэнергии, млн.кВт.час
- Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)
- Потребление электроэнергии млн.Квт.час
- Динамика потребления электроэнергии (% 2000 г.)
- Потребление автомобильного топлива тыс.тонн условного топлива
- Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)
- Доля ГЭС и АЭС в производстве электроэнергии
- Нетто «экспорт» электроэнергии — (%) потребления внутри региона
- Нетто «импорт» электроэнергии — (%) потребления внутри региона

Показатели воздействия на окружающую среду

- Использование воды из всех источников — млн.куб.м
- Динамика использования воды (% к 2000 г.)
- Сброс загрязненных сточных вод (млн.куб.м)
- Динамика сброса загрязненных стоков (% к 2000 г.)
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников — тыс.тонн
- Динамика выбросов стационарных источников (% к 2000 г.)
- Автомобильные выхлопы — тыс.тонн
- Динамика автомобильных выхлопов (% к 2000 г.)
- Образование отходов I-IV классов опасности (тыс.тонн)
- Динамика образования отходов (% к 2000 г.)
- Площадь всех видов застройки и дорог — тыс.га
- Динамика площади застройки и дорог (% 2000 г.)

Показатели объема ВРП, его динамики и структуры

- ВРП (в текущих основных ценах; млн.рублей)
- Индекс физических объемов ВРП в % к 2000 г.

¹ «Оценка Интерфакс-ЭРА. Предоставляются по запросам в обмен на авторские и обзорные материалы по [ключевым темам портала](#).»

- Доля % чистых налогов на производство
- Доля % ренты, дотаций (по потреблению) в ВРП в 2008 г.
- Структура ВРП в 2008 г.

Интегральные показатели эко-энергетической и технологической эффективности

- Эко-энергетическая эффективность (% от среднего по стране в 2000 г.)
- Технологическая эффективность (% от среднего по стране в 2000 г.)

Анализ эко-энергетической и технологической эффективности выполнен по шести группам регионов России: добывающим, аграрным, обрабатывающим, бюджетно-зависимым, торгово-финансовым и диверсифицированным. Основанием для отнесения каждого региона к разным типам является структура производимого регионального продукта. Отнесение региона к конкретной группе означает преобладание определенного вида хозяйственной деятельности, однако не исключает его одновременного попадания в другую группу. Основы этой группировки разработаны Интерфакс-ЭРА (Методика оценки экологической и энергетической эффективности экономики России, ЗАО Интерфакс — М., 2010).

В представляемой группе регионов бюджетно финансируемые сектора — здравоохранение, образование, управление и т.п. составляют в структуре внутреннего регионального продукта от 18,9% (в Кировской области) до 46,3% (в Ингушетии). В среднем по группе эта доля составляет не менее четверти ВРП, тогда, как в среднем по стране — едва выше 10%. Однако следует отметить, что из 17 регионов группы только восемь «чистых» бюджетников: Республики Тыва, Ингушетия и Чеченская, Еврейская автономная область и Чукотский автономный округ, Ивановская и Псковская области и Забайкальский край. Остальные входят также и в другие экономические группы, причем семь регионов — в группу аграрных и биоресурсных (Республики Адыгея, Алтай, Кабардино-Балкария, Калмыкия, Карачаево-Черкесия и Северная Осетия-Алания и Камчатский край), и только Кировская область попала также в группу диверсифицированных регионов, а Магаданская — в добывающие. Такой состав бюджетной группы показателен и означает, в частности, что регионы, имеющие выраженную аграрную специфику экономики, более других зависят от бюджетных дотаций, но вместе с тем именно социальная сфера обеспечивает занятость населения.

Рейтинг в группе аграрных регионов	Доля(%) бюджетно финансируемых секторов — здравоохранения, образования, управления и др. в структуре ВРП в 2008 г.	Субъекты Российской Федерации
1	24,4	Республика Адыгея
2	35,2	Республика Алтай
3	20,6	Кабардино-Балкария
4	32,4	Республика Калмыкия
5	21,0	Карачаево-Черкесия
6	22,6	Северная Осетия-Алания
7	45,2	Республика Тыва
8	46,3	Республика Ингушетия
9	37,5	Чеченская республика
10	20,4	Еврейская АО
11	30,3	Чукотская АО
12	21,2	Ивановская область
13	27,7	Камчатский край
14	18,9	Кировская область
15	29,7	Магаданская область
16	19,2	Псковская область
17	24,6	Забайкальский край
	25,2	В среднем по группе
	10,5	В среднем по России

Обзор 2. Справочные материалы по отдельным регионам

Республика Адыгея

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	113,7	131,1	145,3
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	100,0	108,5	91,0
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	103,0	111,5	134,8
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	94,8	100,1	96,4

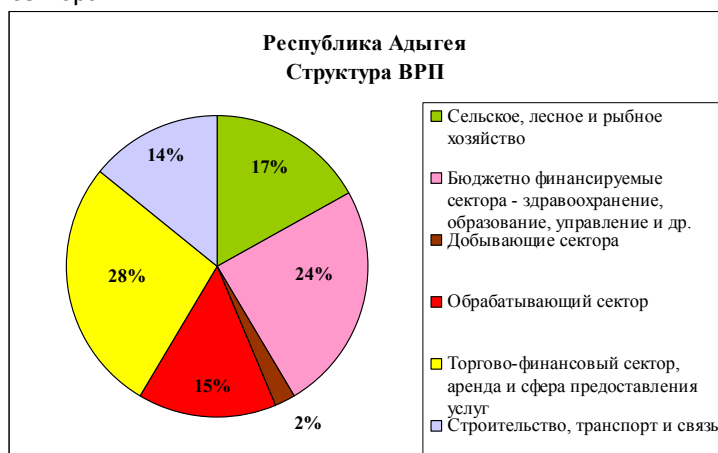
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 91,0 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 1199,4 млн.кВт.ч.
- Импорт электроэнергии от потребления внутри региона составил в 2009 г. 92,4%
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 199,7 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Адыгее из всех источников составило в 2009 г. 99,6 млн.куб.м или 66,4% от уровня водопотребления в 2000 г., но несколько увеличилось по сравнению с 2007-08 гг. (57,8 и 62,8% соответственно).
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 28,7 млн.куб.м (54,8% от уровня 2000 г.), но несколько вырос по сравнению с 2007-08 г.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 3,3 тыс.тонн, что меньше, чем в 2000 г. (81,5%), но больше, чем в 2007-08 гг.(70,1 и 75,6% соответственно).
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в республике 49,4 тыс.тонн, что несколько меньше, чем в 2000 г. (89,5%), но на 0,9% больше, чем в кризисный 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 60,0 тыс.тонн, почти в два раза больше, чем в 2000 г. (183,4%), и рост показателя был постоянным.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в республике 39,4 тыс.га и этот показатель с 2000 г. увеличился на 4,2%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Республики Адыгея в текущих основных ценах составил в 2009 г. 40412,3 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 191,2%
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,1%, в 2007 г. – 0,9%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Республики Адыгея в 2009 г. составила 98,4% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Республики Адыгея в 2009 г. составила 87,5% от среднего по стране в 2000 г.

Республика Алтай

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	95,9	105,1	108,0
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	1000,0	610,0	310,0
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	97,5	106,2	109,1
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	157,3	186,5	195,2

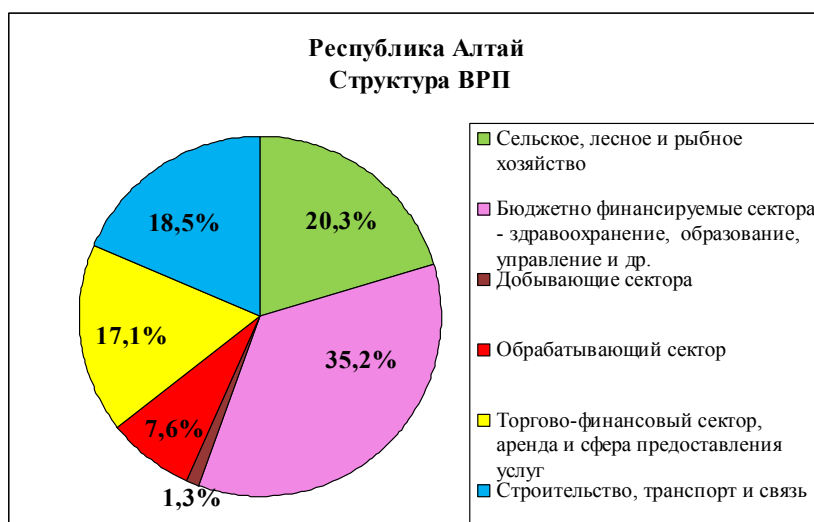
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 3,1млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 512,9 млн.кВт.ч.
- Чистый импорт электроэнергии составляет 99,4% от потребления внутри региона.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 193,1 тыс.тут.

Воздействия

- Использование чистой воды из всех источников составило в 2009 г. 8,0 млн.куб.м, составив 72,8% от уровня водопотребления 2000 г., и в целом снижалось, несколько увеличившись только в 2008 г. по отношению к 2007 г.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 0,3 млн.куб.м (47,3% от уровня 2000 г.) и также в целом снижался за исключением 2008 г., когда отмечен рост показателя по отношению к 2007 г.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 11,8 тыс.тонн, что почти в полтора раза больше, чем в 2000 г. (145,6%), но по сравнению с 2007 г. отмечено снижение объема выбросов.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в республике 26,9 тыс.тонн, что почти в два раза больше, чем в 2000 г. (180,2%) и росли постоянно.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 10 тыс.тонн, что почти в три раза превышает уровень 2000 г. (на 170,2%), при этом с 2007- 2008 г. наблюдался ежегодный рост на 10-15%.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в республике 33,4 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. практически не снизился на доли процента

Продукция

- Валовой региональный продукт республики Алтай в текущих основных ценах составил в 2009 г. 19170,1 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 119%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,1%, в 2007 г. -0,7%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Республики Алтай в 2009 г. составила 111,1% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Республики Алтай в 2009 г. составила 106,8% от среднего по стране в 2000 г.

Республика Кабардино-Балкария

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	110,1	121,6	123,5
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	400,0	390,0	409,1
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	85,9	88,3	88,6
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	153,0	145,3	133,2

- Производство электроэнергии в 2009 г. увеличилось и составило 409,1 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. снизилось до 1408,9 млн.кВт.ч.
- Доля импорта электроэнергии в Кабардино-Балкарию в процентах от внутреннего потребления традиционно велика и составила в 2009 г. 71%, снизившись по сравнению с 2000 г. на 22,7%.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 439,90 тыс.тут.

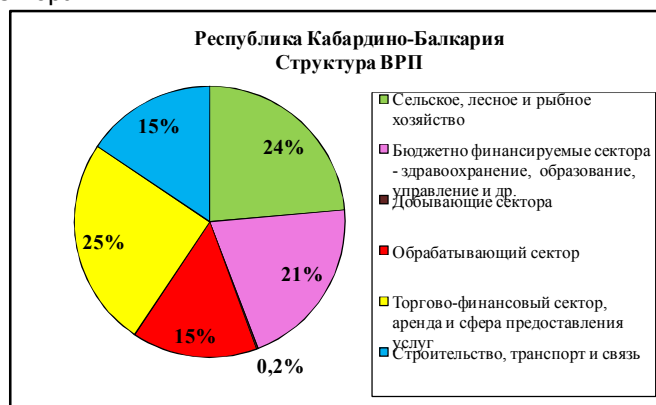
Воздействие

- Использование чистой воды в Кабардино-Балкарии из всех источников составило в 2009 г. 447,76 млн.куб.м, — 93,3% от уровня водопотребления в 2000 г. Показатель незначительно, но стабильно сокращался и в 2007-08гг. (на 1-2%).
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 43,35 млн.куб.м (74,3% от уровня 2000 г.) и стабильно сокращался в 2007-08 гг. (соответственно 81,3 и 79,6%% от уровня 2000 г.).
- Выбросы загрязнений в атмосферу от стационарных источников возросли и составили 2,9 тыс.тонн: 127,8% от уровня 2000 г., что на 16,8% выше, чем в 2007 г., но на 3% ниже, чем в кризисный 2008 г.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. в Кабардино-Балкарии возросли до 76,6 тыс.тонн, составив 133,2% к уровню 2000 г., но сократились соответственно на 26 и 17,9%% по сравнению с 2007-08 гг.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 368,35 тыс.тонн, что более, чем в три раза превышает уровень 2000 г. (314,2%), в 2,7 раза выше показателя докризисного 2007 г. и выше, чем в 2008 г., на 215,1%.

- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 43 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 1,4%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Республики Кабардино-Балкария в текущих основных ценах составил в 2009 г. 64306,67 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 179,4%
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,3%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Кабардино-Балкарии в 2009 г. составила 70,9% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность и Кабардино-Балкарии в 2009 г. составила 67,6% от среднего по стране в 2000 г.

Республика Калмыкия

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	78,1	78,8	80,9
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	0	0	0	0
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	76,8	76,2	74,0
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	89,1	71,1	69,7

- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 0,33 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии сократилось до 458,8 млн.кВт.ч.
- Доля импорта электроэнергии от внутреннего потребления постоянно высока и составила в 2009 г. 99,9%.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 154,91 тыс.тут.

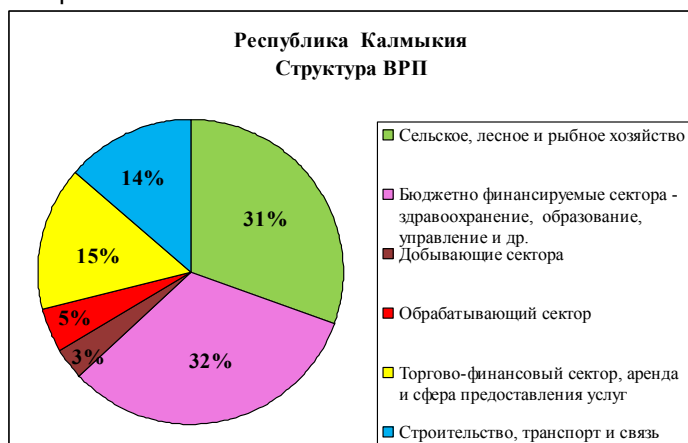
Воздействие

- Использование чистой воды в Калмыкии из всех источников составило в 2009 г. 407,994 млн.куб.м — 94,2%, от уровня водопотребления в 2000 г. Показатель несколько увеличился по сравнению с 2007-08 гг. (92,1 и 85,1%% от уровня 2000 г. соответственно).
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 39,9 млн.куб.м (122,4% от уровня 2000 г.), а по сравнению с показателями 2007-08 гг. снизился, соответственно, на 1% и на 4%.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников вырос и составил 2,2 тыс.тонн, что вдвое меньше, чем в 2000 г. По сравнению с 2007-08 гг. объемы выбросов также сократились, соответственно, на 75,7% и на 46,7%.

- Автомобильные выхлопы в 2009 г. в Калмыкии сократились до 32 тыс.тонн (71,1% к уровню 2000 г.), оставшись на уровне 2008 г. и упав на 18% по сравнению с 2007 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 20,1 тыс.тонн, что выше уровня 2000 г. (192,8%), но в два с половиной раза ниже показателей 2007-08 гг. (503,5% к уровню 2000 г.).
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 94,8 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. незначительно увеличился.

Продукция

- Валовой региональный продукт Республики Калмыкия в текущих основных ценах составил в 2009 г. 22777,59 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 89,1%.
- Структура ВРП% по секторам



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 4,1%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Республики Калмыкия в 2009 г. составила 62,9% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Республики Калмыкия в 2009 г. составила 29,1% от среднего по стране в 2000 г.

Карачаево-Черкесская Республика

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	109,7	116,4	109,3
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	1200,0	1165,2	1185,4
Динамика потребления электроэнергии (% 2000 г.)	100,0	108,3	114,0	100,5
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	105,4	93,3	99,8

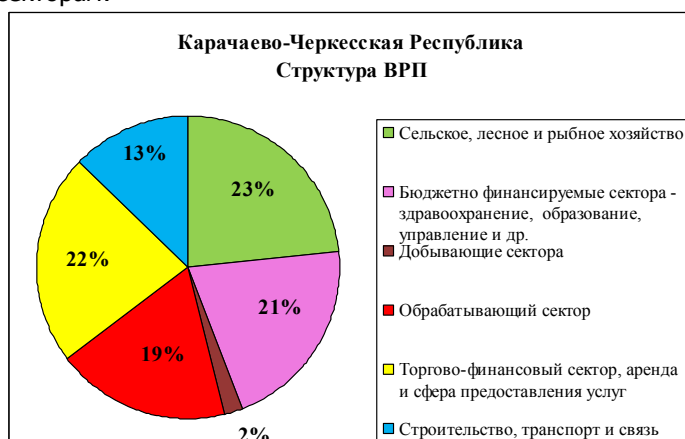
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 1185,4 млн.кВт/ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 1175,7 млн.кВт/ч.
- Доля импорта электроэнергии в% потребления внутри региона к 2009 г. сократилась до нуля, тогда как в 2000 г. республика импортировала 91,5% потребляемой электроэнергии, а еще в 2007-08 гг. эта доля составляла соответственно 5,3 и 12,6%.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г., по сравнению с 2000 г., незначительно увеличилось, составив 199,76 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Карачаево-Черкесии из всех источников составило в 2009 г. 43,376 млн.куб.м, — 59,4% от уровня водопотребления в 2000 г., на 14,1% меньше, чем в 2007-08 гг.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 53,2 млн.куб.м (87,4% от уровня 2000 г.), практически не изменившись по сравнению в 2007-08 гг. (соответственно 87,0 и 88,6%%).
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 19,1 тыс.тонн – 178,2% от уровня 2000 г., что на 8,1% ниже уровня 2007 г. но на 21,1% выше, чем в 2008 г.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в республике 47,4 тыс.тонн, что незначительно больше, чем в 2000 г. (105,6%), почти одинаково с уровнем 2007 г. (108,3%) и на 9,7% больше, чем в 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности в Карачаево-Черкесии сократилось в 2009 г. к уровню 2000 г. и составило 100 тыс.тонн (65,7%), причем особенно резко сократившись по сравнению с 2007 г., когда показатель был в полтора раза выше уровня 2000 г. (157,9%). По сравнению с 2008 г. показатель также упал на 8%.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в республике в 2009 г. 27,8 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 0,7%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Карачаево-Черкесской Республики в текущих основных ценах составил в 2009 г. 37819,50 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 107,6%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,2%, в 2007 г. – 1,3%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Карачаево-Черкесии в 2009 г. составила 79,2% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Карачаево-Черкесии в 2009 г. составила 80,9% от среднего по стране в 2000 г.

Республика Северная Осетия-Алания

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	100,5	102,4	108,9
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	88,3	104,5	110,4
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	103,1	103,4	102,1
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	135,9	127,2	125,0

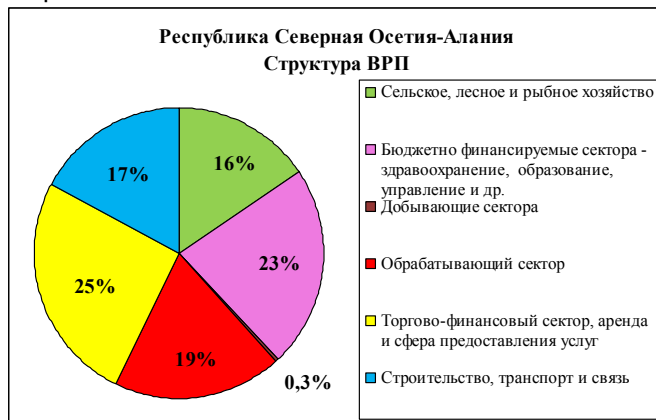
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 375 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 2082 млн.кВт.ч.
- Доля ГЭС в производстве электроэнергии в 2009 г. составила 95%, и показатель стабилен.
- Доля импорта электроэнергии от потребления внутри региона в Северной Осетии составила в 2009 г. 82% и показатель практически не меняется, снизившись по сравнению с 2000 г на 1%.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г., оценено в 392,51 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Северной Осетии из всех источников составило в 2009 г. 233,77 млн.куб.м, — 90,6% от уровня водопотребления в 2000 г., при этом в 2007-08 гг. этот показатель был практически таким же (89,2%).
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 88,43 млн.куб.м (367,8% от уровня 2000 г.), примерно столько же, как и в2007-08 гг. (соответственно 366,1% и 362,3%).
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 4,4 тыс.тонн, что два раза меньше, чем в 2000 г. (53,6%), и на 10-12% ниже, чем в 2007-08 гг.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в республике 69,67 тыс.тонн, что больше, чем в 2000 г. (125%), но несколько меньше, чем в 2007-08 гг. (соответственно 135,9 и 127,2%).
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 180 тыс.тонн, что меньше, чем в 2000 г. (73,1%) и особенно — чем в 2007 г. (121,3%), но несколько больше, чем в 2008 г. (72% от уровня 2000г.).
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в республике 31 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 5,1%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Северной Осетии в текущих основных ценах составил в 2009 г. 62952,96 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 175,1%
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 0,9%, в 2007 г. — 0,8%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Северной Осетии–Алании в 2009 г. составила 62,3% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Северной Осетии–Алании в 2009 г. составила 122,3% от среднего по стране в 2000 г.

Республика Тыва

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	106,5	111,7	127,7
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	125,0	131,3	201,3
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	101,6	102,8	104,7
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	72,3	67,6	71,6

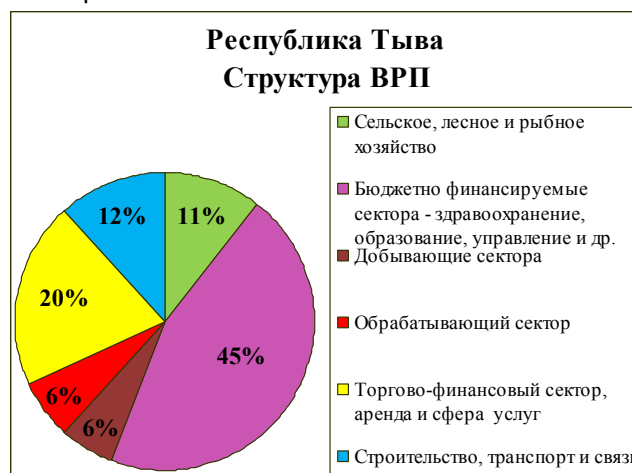
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 80,5 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 954,8 млн.кВт.ч.
- В 2009 г. импорт энергии в Тыве составил 88,0% всей электроэнергии, потребленной внутри региона
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 117,0 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Тыве из всех источников составило в 2009 г. 51,7 млн.куб.м или 53,9% от уровня водопотребления в 2000 г., но этот показатель по сравнению с уровнем 2007-08 гг. вырос на 9%.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 10,3 млн.куб.м (79,1% от уровня 2000 г.), но повысился по сравнению с 2007-08 г. соответственно на 19 и 15,6%%.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 20,3 тыс.тонн, в (75,1% от уровня 2000 г.), что на 4,3% ниже, чем в 2007 г. и на 6,9% ниже, чем в 2008 г.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в Тыве 22,0 тыс.тонн, что меньше, чем в 2000 г. (73,3%), но на 2% больше, чем в кризисный 2007 г. и на 6,6% больше, чем в 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 7098,0 тыс.тонн – 81,2% от уровня 2000 г., но несколько больше, чем в 2007-08 г. (соответственно на 12,5 и на 10%%).
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в республике 47,8 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился всего на 0,8%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Республики Тыва в текущих основных ценах составил в 2009 г. 25683,8 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 144,7%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,3%, в 2007 г. -0,9%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Республики Тыва в 2009 г. составила 22,1% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Республики Тыва в 2009 г. составила 7,8% от среднего по стране в 2000 г.

Республика Ингушетия

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	120,2	133,0	118,9
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	0	0	0
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	124,7	133,8	143,5
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	350,5	548,9	472,8

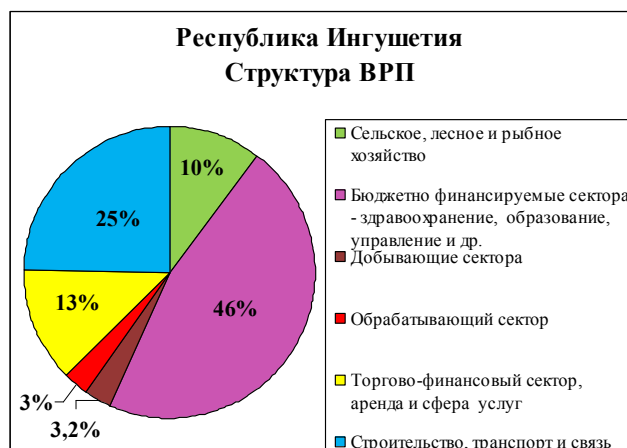
- Производство электроэнергии в Ингушетии отсутствует
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 531,0 млн.кВт.ч.
- В 2009 г. импорт энергии в Ингушетии составил 100% всей электроэнергии, потребленной внутри региона
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 327,4 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Ингушетии из всех источников составило в 2009 г. 139,8 млн.куб.м, что более, чем в 2 раза больше чем в 2000 г. (205,6%), и этот показатель после 2007 года возрастал: на 74,9% — в 2007 г. и на 59,1% — в 2008 г.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 3,1млн.куб.м (221,1% к уровню 2000 г.), особенно резко увеличившись по сравнению с 2008 г., когда сброс загрязненных вод составлял всего 88,7% от уровня 2000 г.
- Выбросы загрязнений в атмосферу от стационарных источников сокращались и составили в 2009 г. 0,8 тыс.тонн, что значительно ниже, чем в 2000 г. (41,7%), и соответственно на 22,4% и на 7,3% ниже, чем в 2007-08 гг.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в Ингушетии 44,1 тыс.тонн, что почти в пять раз больше, чем в 2000 г. (472,8%), но на 76,1% меньше, чем в кризисный 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 1 тыс.тонн – 236,5% от уровня 2000 г., но на 5,8% меньше, чем в кризисный 2008 г. (242,3% к уровню 2000г.).
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 9,9 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 1%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Республики Ингушетия в текущих основных ценах составил в 2009 г. 17983,6млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 115,1%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,1%, в 2007 г. -0,8%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Республики Ингушетия в 2009 г. составила 46,9% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Республики Ингушетия в 2009 г. составила 132,6% от среднего по стране в 2000 г.

Чеченская Республика

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	125,4	137,8	152,1
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	0	0	0	0
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	144,7	161,8	180,2
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	158,7	174,9	151,3

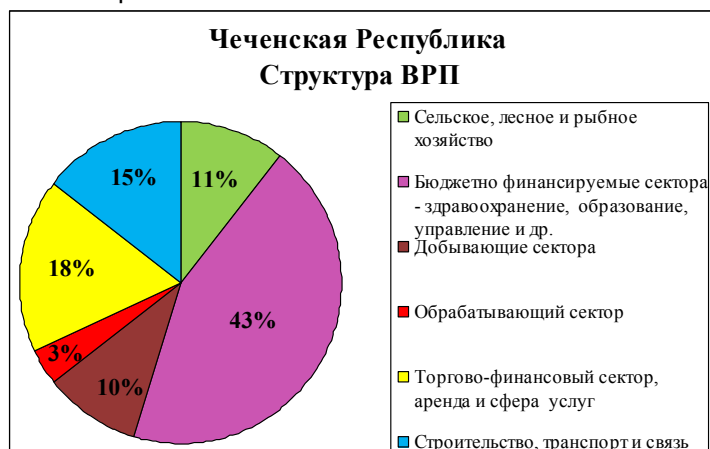
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 0,6 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 2189,8 млн.кВт.ч.
- В 2009 г. импорт энергии в Чеченскую Республику составил 100% всей электроэнергии, потребленной внутри региона
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 264,0 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Чечне из всех источников составило в 2009 г. 389,9 млн.куб.м или 164,7% от уровня водопотребления в 2000 г., что на 3,1% ниже, чем показатель 2008 г. и на 6% выше, чем в 2007 г.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 42 млн.куб.м (185,9% от уровня 2000 г.), но несколько снизился по сравнению с 2007-08 гг. (соответственно на 14,1% и на 7,6%).
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 78,5 тыс.тонн, оставшись почти на уровне 2000 г. (109,8%). По сравнению с 2007 г. показатель сократился на 16,1%, а вот в 2008 г. они были существенно (на 36,6%) ниже.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в республике 70 тыс.тонн, что больше, чем в 2000 г. (134,6%), но на 40,4% меньше, чем в кризисный 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. в Чечне 1480,0 тыс.тонн – 43844,8% от уровня 2000 г., и росло постоянно, составив в 2007 г. 158,7% к уровню 2000 г., а в 20008 г. – уже 960%.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 61,5 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 24,7%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Чеченской Республики в текущих основных ценах составил в 2009 г. 62784,5 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2004 г. составил 141,1%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 0,8%, в 2007 г. -0,7%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Чеченской Республики в 2009 г. составила 33,6% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Чеченской Республики в 2009 г. составила 98,1% от среднего по стране в 2000 г.

Еврейская автономная область

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	89,7	87,8	70,5
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	0	0	0	0
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	105,1	110,3	104,5
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	88,9	79,6	77,6

- Производство электроэнергии в Еврейской АО отсутствует
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 1066,4 млн.кВт.ч.
- Импорт электроэнергии составил 100%
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 81,7 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Еврейской автономной области из всех источников составило в 2009 г. 25,3 млн.куб.м – 126,5%, от уровня водопотребления в 2000 г., и росло постоянно: по сравнению с 2007-08 гг. соответственно на 24,9 и 5,2%.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 14 млн.куб.м (122,9% от уровня 2000 г.), что несколько ниже, чем в 2007-08 гг. (соответственно на 0,6 и 5,8%).
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 19,1 тыс.тонн, что больше, чем в 2000 г. (118,8%), но существенно меньше, чем в 2007-08 гг., когда показатель составил 150,7 и 127,5% соответственно.

- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в области 14 тыс.тонн, что существенно ниже, чем в 2000 г. (77,6%), и сокращался последовательно, составив в 2007-08 гг. соответственно 88,9% и 79,6% от уровня 2000г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 30,0 тыс.тонн, что составляет 79,0% от уровня 2000 г., а по сравнению с уровнем 2007-08 гг. сократилось более чем в два раза – на 92,1%.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 32,8 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. сократился на 1,5%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Еврейской АО в текущих основных ценах составил в 2009 г. 24434,2 рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 181,7%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 0,7%, в 2007 г. — 0,6%

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Еврейской автономной области в 2009 г. составила 136,3% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Еврейской автономной области в 2009 г. составила 73,5% от среднего по стране в 2000 г.

Чукотский АО

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	110,9	97,4	132,1
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	83,3	93,3	89,6
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	81,0	92,9	88,1
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	418,9	565,2	475,0

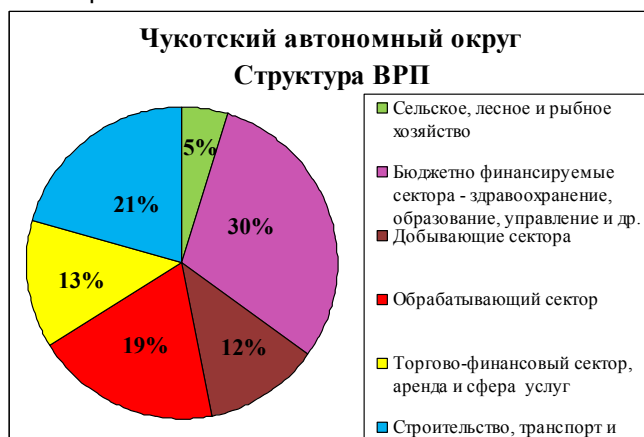
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 537,7 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 537,7 млн.кВт.ч.
- Доля Билибинской АЭС в производстве электроэнергии составила в 2009 г. 31,2%
- Чукотка полностью обеспечивает себя электроэнергией и не импортирует её
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 475,0 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Чукотском АО из всех источников составило в 2009 г. 25,9млн.куб.м – 95,9%, от уровня водопотребления в 2000 г., почти столько же, сколько и в 2007-08 гг. (93,4 и 98,8%% от уровня 2000 г. соответственно).
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 5,9 млн.куб.м (110,7% от уровня 2000 г.), причем рост показателя наблюдался и в 2007-08 гг: соответственно 86,6 и 105,6% от уровня 2000 г.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 25,2 тыс.тонн (70,9% от уровня 2000 г.), примерно такими же были показатели и в 2007-08 гг.: соответственно 75,2 и г. и 69,5%%.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в округе 4,4 тыс.тонн, что почти в 4,5 раза больше, чем в 2000 г. (442,8%), на 52,3% больше, чем в 2007 г., но максимальным показатель был в кризисный 2008 г. (526,9% к уровню 2000г.).
- Образование отходов I-IV классов опасности в Чукотском АО составило в 2009 г. 9800,0 тыс.тонн – более чем в 6 раз выше, чем в 2000 г. (649,4%) и показатель за анализируемый период быстро рос, составляя в 2007-08 г. соответственно 263,6 и 431,1%% к уровню 2000 г.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в 2009 г. 26,7 тыс.га, показатель с 2000 г. уменьшился на 2,9%, практически не изменившись с 2007-08 гг.

Продукция

- Валовой региональный продукт Чукотского АО в текущих основных ценах составил в 2009 г. 40498,4 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 272%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 5%, в 2007 г. – 3,5%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Чукотского АО в 2009 г. составила 31,8% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Чукотского АО в 2009 г. составила 5,2% от среднего по стране в 2000 г.

Ивановская область

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	99,5	99,9	93,7
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	150,0	167,3	168,6
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	95,4	93,1	91,3
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	152,1	192,0	193,8

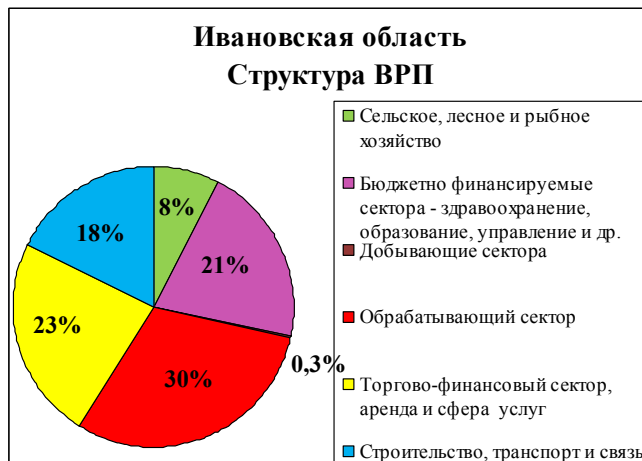
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 2359,8 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 3926,9 млн.кВт.ч.
- Доля импорта электроэнергии от общего потребления внутри региона составила 39,9%
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 621,4 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Ивановской области из всех источников составило в 2009 г. 170,9 млн.куб.м – 64,8%, от уровня водопотребления в 2000 г., показатель снизился и по сравнению с 2007-08 гг. (на 13,6 и 5,2%% соответственно).
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 113,6 млн.куб.м (67,5% от уровня 2000 г.), и по сравнению с показателями 2007-08 гг. (соответственно 80,9 и 75,3%% к уровню 2000 г.) также несколько снизился.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 38,8 тыс.тонн, (93,5% от уровня 2000г.) и несколько меньше, чем в 2007 и в 2008 гг. (соответственно на 11,8 и 4,7%%),
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в Ивановской области 111,4 тыс.тонн, что два раза превышает уровень и 2000 г. (202,5%), и на 54% больше, чем в докризисный 2007 г., и на 15% больше уровня 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности в области составило в 2009 г. 150 тыс.- в 3 раза больше уровня 2000 г. (302,1%), но значительно меньше, чем в 2007-08 гг., когда показатель составлял соответственно 596% и 620,8%.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 91,3 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 3,3%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Ивановской области в текущих основных ценах составил в 2009 г. 84926,0 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 93,1%
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 2,1%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Ивановской области в 2009 г. составила 71,7% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Ивановской области в 2009 г. составила 95,7% от среднего по стране в 2000 г.

Камчатский край

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	96,4	95,6	89,5
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	100,0	102,6	105,1
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	100,4	102,0	102,5
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	182,7	232,1	304,5

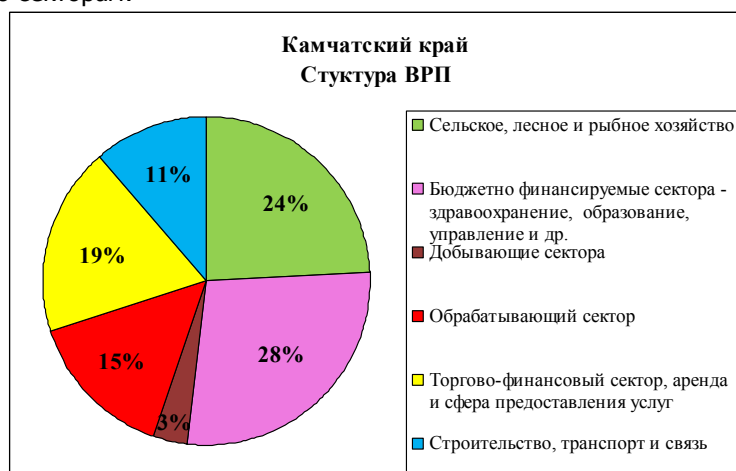
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 1681,4 млн.кВт/ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило ту же самую величину — 1681,4 млн.кВт/ч.
- Доля геотермальных электростанций в производстве электроэнергии на Камчатке стабильна и составила в 2009 г. 2%
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 831,0 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Камчатском крае из всех источников составило в 2009 г. 184,9 млн.куб.м, — 70,9% от уровня водопотребления в 2000 г. Показатель снизился и по сравнению с 2007г. на 13,5%, но по сравнению с 2008 г. несколько вырос — на 2,1% .
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 46,21 млн.куб.м (136% от уровня 2000 г.), увеличившись и по сравнению с показателями 2007 — на 15,8%, но снизившись на 3,5% по сравнению с 2008 г.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников в 2009 г. составил 34,6 тыс.тонн (77,9% от уровня 2000г.), что на 4,5% меньше по сравнению с уровнем 2007-08 гг.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. в Камчатском крае выросли до 54,39 тыс.тонн (226,6% от уровня 2000 г.), что на 42% выше, чем в 2007 г., но на 8% ниже по сравнению с 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 320 тыс.тонн, что в полтора раза превышает уровень 2000 г. (157,1%), на 35,7% выше показателя докризисного 2007 г. и выше, чем в 2008 г., на 60,8%.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 27,02 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 4,8%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Камчатского края в текущих основных ценах составил в 2009 г. 89865,07 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 115,7%..
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,3%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Камчатского края в 2009 г. составила 139,4% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Камчатского края в 2009 г. составила 57,9% от среднего по стране в 2000 г.

Кировская область

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	105,3	102,5	91,7
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	127,8	126,5	133,3
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	103,3	103,5	97,5
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	201,9	241,6	231,6

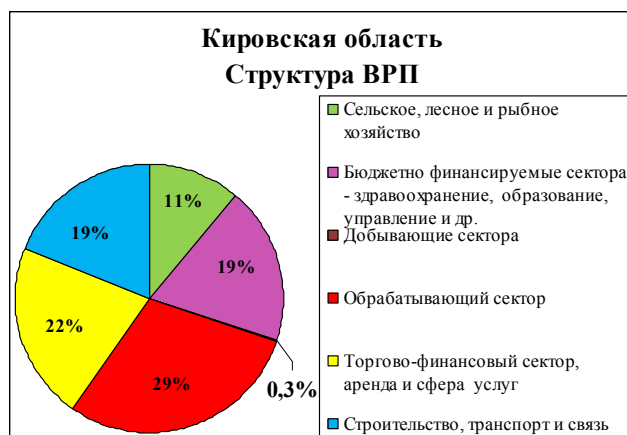
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 4798,3 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 6955,3 млн.кВт.ч.
- Доля импорта электроэнергии от потребления внутри региона составила 31%. Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 1192,2 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Кировской области из всех источников составило в 2009 г. 244,8 млн.куб.м – 99,1%, от уровня водопотребления в 2000 г., показатель снизился и по сравнению с 2007-08 гг. (на 5,8 и 9,4%% соответственно).
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 138,59 млн.куб.м (77,3% от уровня 2000 г.), и по сравнению с показателем 2007-08 гг. (82,2% к уровню 2000 г.) также несколько снизился.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 113,3 тыс.тонн, что меньше, чем в 2000 г. (95,3%), но несколько больше, чем в 2007 и в 2008 гг. (соответственно на 10,6% и 18,9%).
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в Кировской области 152 тыс.тонн, что почти в 2,5 раза превышает уровень 2000 г. (237,5%), на 35,1% больше, чем в докризисный 2007 г., но несколько ниже (на 4,7%) уровня 2008 г.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 778,6 тыс.тонн — 97,3% от уровня 2000 г., что несколько ниже, чем в 2007 г. (на 3,3%), и значительно (на 23%) ниже, чем в 2008 г.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 199,6 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 0,6%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Кировской области в текущих основных ценах составил в 2009 г. 142974,9 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 112%
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,1%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Кировской области в 2009 г. составила 68,8% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Кировской области в 2009 г. составила 95,2% от среднего по стране в 2000 г.

Магаданская область

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	61,9	59,2	54,9
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	82,1	81,7	78,4
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	82,0	81,1	79,6
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	165,3	171,8	162,5

- Производство электроэнергии в 2009 г. снизилось и составило 2196,2 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. также снизилось до 2060,5 млн.кВт.ч.
- Доля ГЭС в производстве электроэнергии Магаданской области традиционно велика и составила в 2009 г. 81,4% (Колымская ГЭС), однако, по сравнению с 2000 г., она снизилась на 8,9%, а по сравнению с 2007-08 гг. на 8,1-8,6%.
- Экспорт электроэнергии из Магаданской области в процентах от внутреннего потребления невелик и составил в 2009 г. 6,6%.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 329,32 тыс.тут.

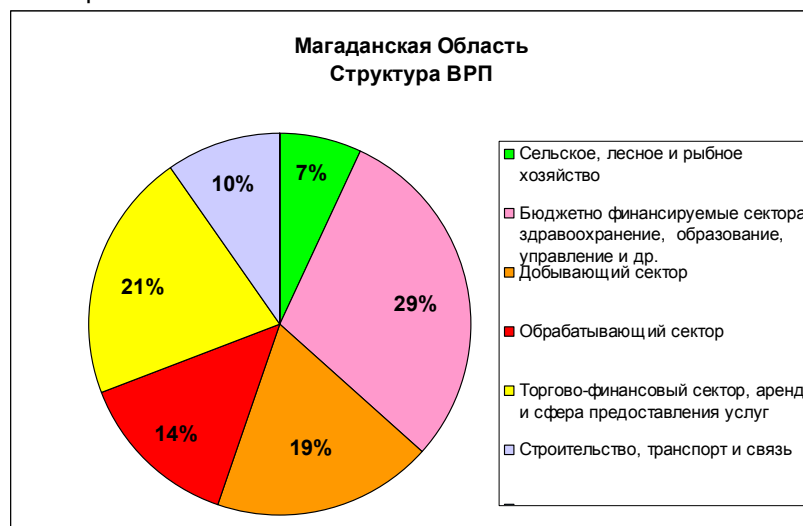
Воздействие

- Использование чистой воды в Магаданской области из всех источников составило в 2009 г. 77,439 млн.куб.м, — 86% от уровня водопотребления в 2000 г. Показатель несколько вырос по сравнению с 2007г. (на 2,2%) и остался на уровне 2008 г..
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 29 млн.куб.м (62,1% от уровня 2000 г.), а по сравнению с показателями 2007-08 гг. практически не изменился.
- Выбросы загрязнений в атмосферу от стационарных источников также снижались и составили 24,3 тыс.тонн: 70,8% от уровня 2000 г., на 12,1% ниже, чем в докризисный 2007 г. и незначительно (на 0,9%) выше, чем в 2008 г.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. в Магаданской области возросли до 30,74 тыс.тонн, составив 162,5% к уровню 2000 г., но сократились на 3,2% по сравнению с 2007 г. и на 9,3% по сравнению с 2008 г.

- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 200 тыс.тонн, что в два с половиной раза превышает уровень 2000 г. (247,2%), на 70,4% выше показателя докризисного 2007 г. и выше, чем в 2008 г., на 80,1%.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 25,8 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. сократился на 1,5%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Магаданской области в текущих основных ценах составил в 2009 г. 45514,05 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 104,2%
- Структура ВРП по отраслям:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 3,9%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Магаданской области в 2009 г. составила 87,2% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Магаданской области в 2009 г. составила 114% от среднего по стране в 2000 г.

Псковская область

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	91,4	89,0	88,8
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	75,0	76,0	78,5
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	102,1	105,0	104,6
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	97,4	122,1	121,9

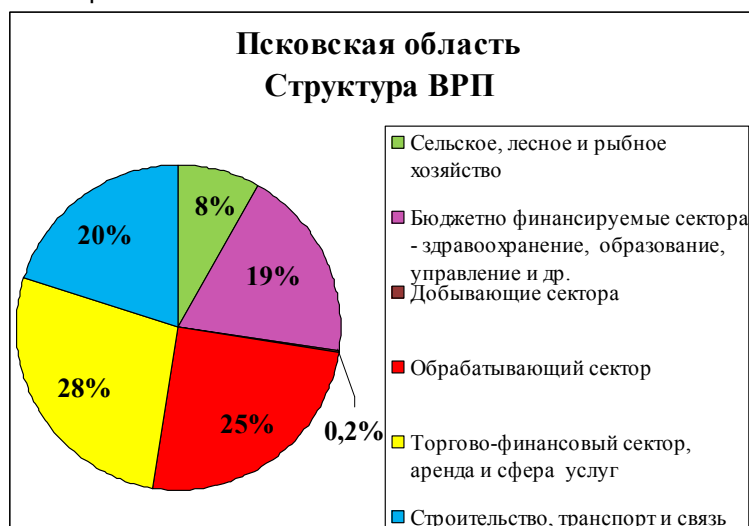
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 1883,3 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 2092,6 млн.кВт.ч.
- Доля ГЭС в производстве электроэнергии в 2009 г. составила 0,5% за счет работы сохранившихся малых ГЭС на р.Великой — Шильской и Максютинской.
- Доля импорта электроэнергии от потребления внутри региона составила в 2009 г. 10%.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 516,3 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Псковской области из всех источников составило в 2009 г. 316,6 млн.куб.м – 73,6%, от уровня водопотребления в 2000 г., показатель снизился и по сравнению с 2008 г. (на 4,1%), но несколько увеличился по сравнению с докризисным 2007 г. – на 5,7%.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 54,2 млн.куб.м (74,2% от уровня 2000 г.), и по сравнению с показателями 2007-08 гг. (соответственно 78,7 и 77,5%% к уровню 2000 г.) также несколько снизился.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 20,7 тыс.тонн, что больше, чем в 2000 г. (109,9%), и значительно превышает уровень 2007-08 гг., составлявшего соответственно 87,5 и 97,6%% от уровня 2000 г.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в Псковской области 86,7 тыс.тонн, что ниже уровня 2000 г. на 23,3%, но несколько выше, чем в 2007- 08 г. (соответственно на 18,8 и 1,6%%).
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 100 тыс.тонн, что почти в 3,5 раза больше уровня 2000 г. (344,4%), и значительно выше, чем в 2007-08 гг. (соответственно на 214% и на 96,6%%).
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в области 106,5 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. уменьшился на 0,6%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Псковской области в текущих основных ценах составил в 2009 г. 72583,37 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 120,6%
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,3%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Псковской области в 2009 г. составила 89,8% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Псковской области в 2009 г. составила 70% от среднего по стране в 2000 г.

Забайкальский край

Энергия

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Динамика потребления топлива и энергии (% к 2000 г.)	100,0	99,6	130,5	141,2
Динамика производства электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	103,4	112,2	117,6
Динамика потребления электроэнергии (% к 2000 г.)	100,0	103,7	109,8	112,6
Динамика потребления автомобильного топлива (% к 2000 г.)	100,0	227,6	328,4	327,1

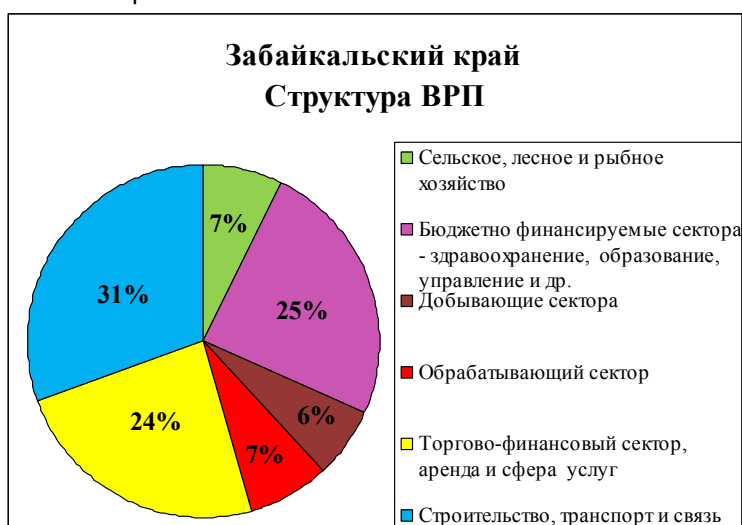
- Производство электроэнергии в 2009 г. составило 6936,3 млн.кВт.ч.
- Потребление электроэнергии в 2009 г. составило 7429 млн.кВт.ч.
- Доля импорта электроэнергии от потребления внутри региона составил в 2009 г. 6,6%.
- Потребление автомобильного топлива в 2009 г. оценено в 1200,99 тыс.тут.

Воздействие

- Использование чистой воды в Забайкальском крае из всех источников составило в 2009 г. 264,246 млн.куб.м, — 46,4% от уровня водопотребления в 2000 г., почти столько же, как и в 2008 г., и на 3,7% меньше, чем в 2007г.
- Сброс загрязненных сточных вод составил в 2009 г. 97,8 млн.куб.м (122,9% к уровню 2000 г.), по сравнению с 2007-08 гг. показатель также вырос — соответственно на 16% и на 0,5%.
- Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников составил 146,3 тыс.тонн, что меньше, чем в 2000 г. (90,1%), но несколько выше показателей 2007-08 гг. соответственно на 5,8% и 4%.
- Автомобильные выхлопы в 2009 г. составили в крае 149,1 тыс.тонн, увеличившись по сравнению с 2000 г. почти в 3,5 раза (338,8%), и соответственно на 111,9 и на 11,5%% превысив уровень 2007-08 гг.
- Образование отходов I-IV классов опасности составило в 2009 г. 700 тыс.тонн, что существенно ниже уровня 2000 г. (31,6%), и на 7,3% и 19,6% ниже, чем в 2007 г. и в 2008 г.
- Площадь всех видов застройки и дорог составила в крае 235,1 тыс.га, и этот показатель с 2000 г. увеличился на 0,8%.

Продукция

- Валовой региональный продукт Забайкальского края в текущих основных ценах составил в 2009 г. 146761,9 млн.рублей.
- Индекс изменения физического объема к 2000 г. составил 163,3%.
- Структура ВРП% по секторам:



- Доля чистых налогов на производство в 2008 г. составила 1,8%.

Эффективность

- Эко-энергетическая эффективность Забайкальского края в 2009 г. составила 63,7% от среднего по стране в 2000 г.
- Технологическая эффективность Забайкальского края в 2009 г. составила 123,2% от среднего по стране в 2000 г.

Обзор 3. Особенности энергопотребления в бюджетно-зависимых регионах

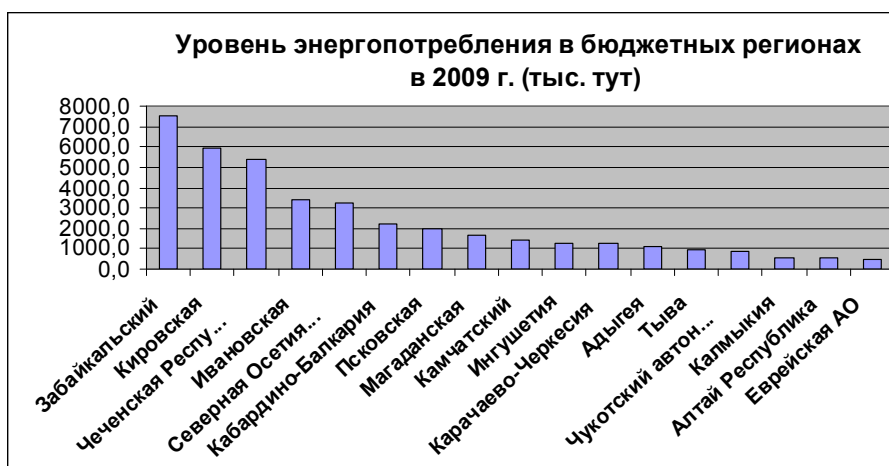
Потребление энергии в аграрных регионах

	2000 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Потреблено всех видов энергии тыс.тут	36822,4	37159,7	39534,5	39814,1
Произведено электроэнергии, млн.кВт.ч	18980,6	21061,0	21904,2	22538,1
Потреблено электроэнергии млн.кВт.ч	34895,0	35150,0	36122,8	35978,1
Потребление автомобильного топлива тыс.тут	4040,8	6257,9	7361,2	7314,6



В регионах, имевших существенную бюджетную поддержку, рост энергопотребления в до-кризисный период отставал от темпов роста по стране в целом. В 2008 г. прирост энергопотребления в бюджетных регионах составил 7,4% к уровню 2000 года, тогда как в целом по России прирост составил 9%. Однако в кризисный 2009 год бюджетная поддержка обеспечила не только сохранение уровня энергопотребления, но и некоторый его рост (8,1% к 2000 г.). В целом по стране в 2009 году потребление энергии упало почти на 6%.

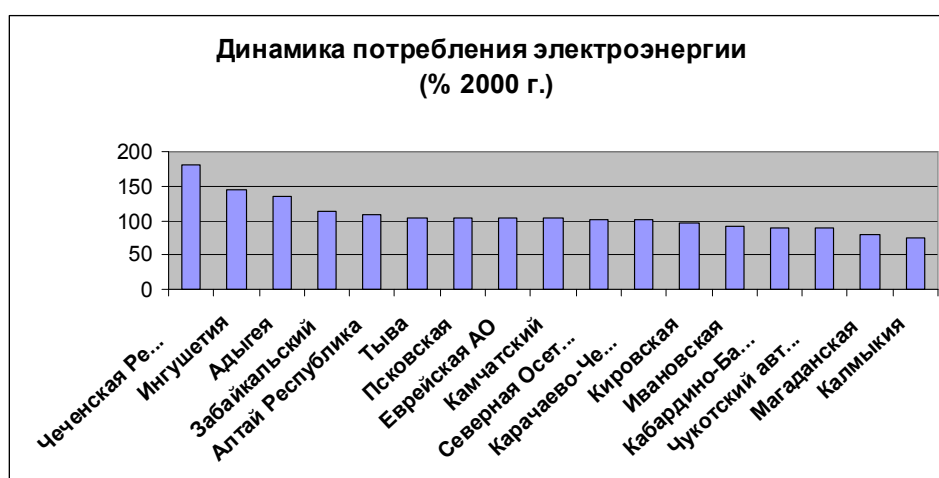
Интенсивнее среднего по бюджетным регионам был рост в большинстве республик Северного Кавказа. Максимальных значений он достигал в Чечне и Адыгее. Поскольку большинство бюджетных регионов входят также в группу аграрных, то естественно, что здесь характерен тот же наибольший рост энергопотребления в регионах, где валовые объемы энергопотребления на порядок ниже, чем в регионах – лидерах энергопотребления. Видимо сказывается различие в динамиках развития промышленного и аграрного секторов.



Низкие темпы роста энергопотребления характерны для экономики Забайкалья, Кировской, Ивановской, Магаданской областей, имеющих значительный промышленный сегмент. Единственное исключение – Чечня, где происходит восстановление достаточно развитого промышленного сектора. В регионах с более развитым аграрным сектором, который потребляет меньше энергии, прирост объемов выполняемой работы (потребляемой энергии) более высокий. В преимущественно сельскохозяйственных регионах даже минимальное развитие экономики и повышение качества жизни населения требуют повышения энергозатрат. Примерно это можно наблюдать в Тыве, на Чукотке, в той же Адыгее, Ингушетии. Вместе с тем, сокращение уровня энергопотребления при низком его уровне может свидетельствовать о серьезных проблемах в экономике региона, как, например, в Калмыкии и Еврейской АО. Наоборот, рост энергопотребления при высоком уровне говорит о реализации имеющегося потенциала развития региона (как в Забайкальском крае и в Чечне).

Вообще только в десяти из 17 бюджетных регионов наблюдался рост энергопотребления (при этом в трех он не превысил 10%), а в семи регионах показатель сократился. Особенно заметно снизилось энергопотребление в Магаданской (на 45,1%) и Еврейской автономной областях (на 29,5%) областях, Калмыкии (на 19,1%) и в Псковской области (11,2%).

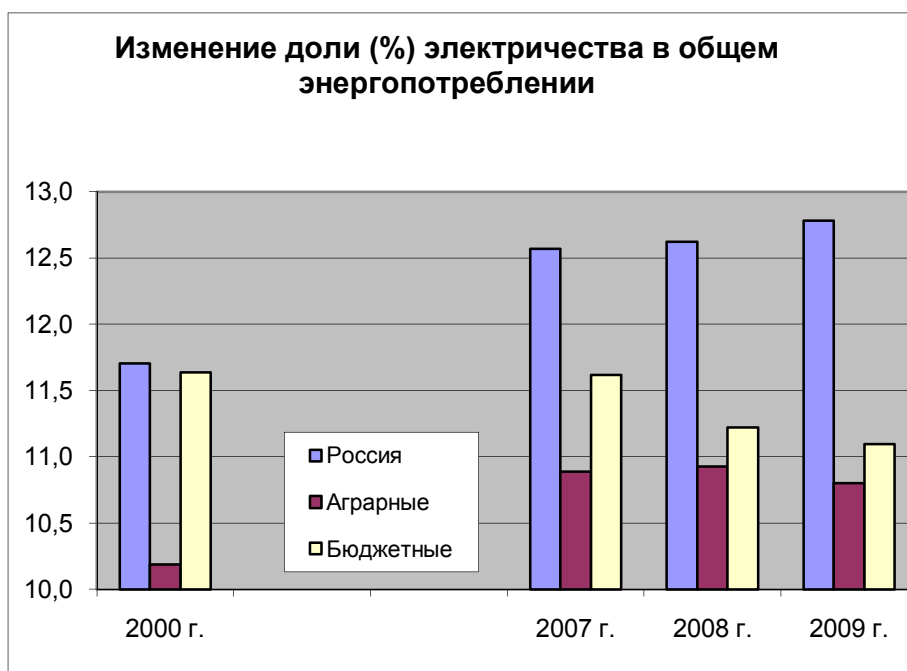
Общее потребление топлива и энергии не везде меняется синхронно с потреблением **электроэнергии**. В Чечне, Ингушетии, Адыгее, Забайкальском крае общий рост совпал с ростом потребления электричества, а в Калмыкии и в Магаданской области наблюдалось синхронное снижение показателей.



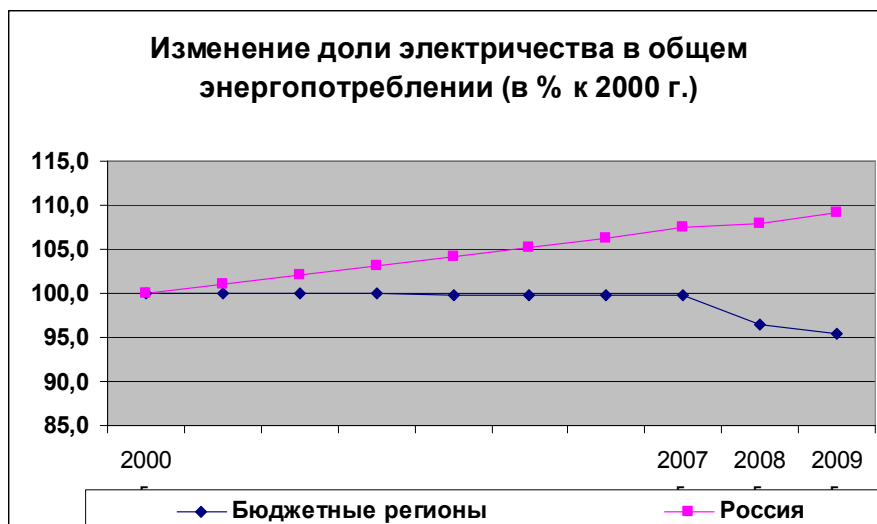
А на Чукотке наоборот – потребление электричества сильно сократилась (до 88,1% от уровня 2000 г.) на фоне общего значительного роста энергопотребления (на 32,1% к уровню 2000 г.). Опережающее снижение электропотребления является диагностическим признаком снижения технологического уровня экономики этого региона. Иначе изменялось энергопотребление в

Псковской области: здесь по сравнению с 2000 г. общее энергопотребление значительно сократилось (на 11,2%), а использование электричества немного, но возросло (на 4,6%), примерно так же изменялось энергопотребление в Камчатском крае и Еврейской автономной области. Соответственно для этих регионов можно говорить о признаках технологической модернизации, когда все большая часть производства переводится на более технологичное электропотребляющее оборудование. Особенно ясно этот процесс выражен в Псковской области.

Поскольку рост доли электроэнергии в общем энергопотреблении отражает развитие процессов сопряженных с общей модернизацией технологий использования энергии, интересно сопоставить динамику этого процесса в бюджетно-зависимых и в аграрных регионах. Эти две группы сильно пересекаются, поэтому различие процессов в них позволяет отделить свойства связанные с общей экономической депрессивностью, от свойств сопряженных с аграрным производством. И здесь обнаруживаются диаметрально противоположные различия в ходе процессов модернизации оборудования. Бюджетно-зависимые регионы в 2000 г. имели уровень электрификации производства практически сопоставимый со среднероссийским, тогда как аграрные существенно уступали по этому показателю. Но направление и темп изменения электрифицированности в регионах с преобладанием аграрного сектора в предкризисный период практически совпадали с общероссийской тенденцией к росту. Лишь в кризисный 2009 год аграрные регионы немного снизили долю электроэнергии, т.е. вынуждены были чаще пользоваться менее технологичным оборудованием. А в группе бюджетно-зависимых регионов уровень электрифицированности весь период снижался. Дотационность и жизнь на средства федерального бюджета не стимулировала процессов модернизации. Тем более интересны процессы, которые развиваются в Псковской области – регионе, который в условиях фатальной депрессивности объективно нащупал свой путь и начал свой путь в энергетическую модернизацию.

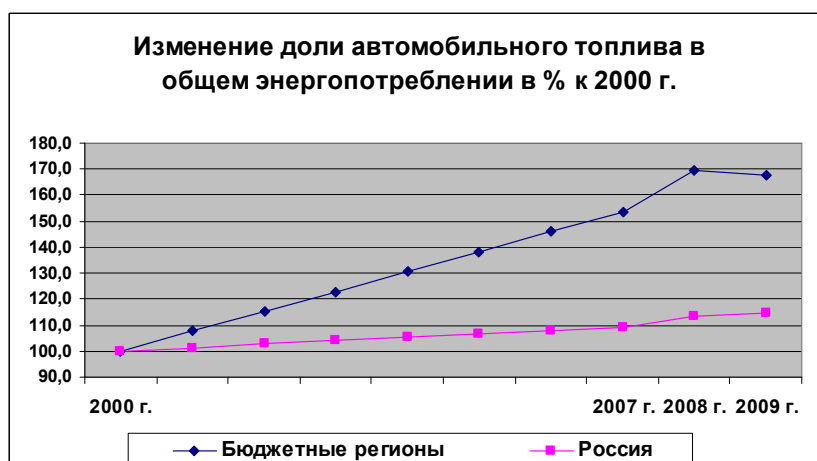


При сравнении доли электроэнергии в общем энергопотреблении с общероссийскими показателями видно, что в бюджетных регионах все меньше и меньше используют электроэнергию, что характерно для деградации технологического уровня экономики. Очевидно, что тормозом выступает не аграрный характер производства, а именно бюджетный характер субсидирования экономики.

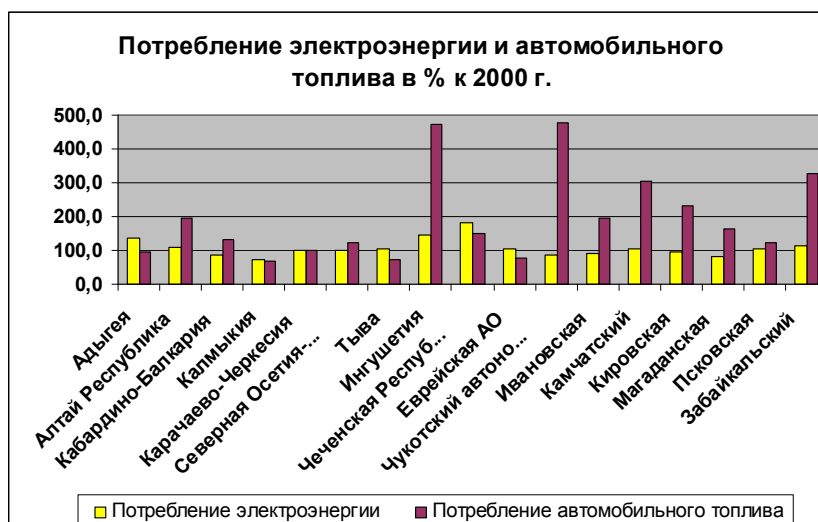


Этот же процесс проявляется и в динамике доли автомобильного топлива в общем энергопотреблении. Повышение значений этого показателя при прочих равных условиях означает увеличение объемов деятельности, выполняемой с использованием более простого (в технологическом плане) оборудования и транспорта. Характерно, что в бюджетных регионах происходило опережение роста показателя по сравнению со средним по стране.

На графике видно, что в бюджетных регионах роль деятельности с использованием автотранспорта повышалась быстрее, чем на остальной части страны. И если в аграрных регионах рост потреблением солянки и бензина говорит об опережающем развитии первичного сегмента с обработкой пашни при отставании сектора переработки продукции, то в бюджетно-зависимых регионах тенденция автомобилизации экономики опережающая общероссийскую, скорее всего, отражает задержку развития коммунальной и производственной инфраструктуры, требующих больше электричества и котельного топлива.



Сложившийся в регионе уровень электрификации не позволяет напрямую сравнивать технологичность разных регионов. В регионе степень электрификации хозяйственного комплекса складывается исторически по мере формирования структуры топливно-энергетического баланса. Из бюджетных регионов самый высокий уровень доли электроэнергии в общем энергопотреблении отмечен в Еврейской АО (29,1%), далее следуют с большим отрывом Магаданская область (15,5%), Кировская область и Камчатский край (по 14,4%). Выше среднероссийского этот показатель также в Адыгее, Ивановской и Псковской областях. В остальных десяти бюджетных регионах доля электричества в общем энергопотреблении существенно меньше, чем в среднем по стране.



Если потребление электроэнергии с 2000 г. в среднем по бюджетно-зависимым регионам выросло на 3,1%, то потребление автомобильного топлива – почти в два раза (на 81%). Лидируют по этому показателю Чукотский АО (475%) и Ингушетия (472%). С приличным отрывом, но тем не менее более чем в три раза увеличили потребление автомобильного топлива Забайкальский (327%) и Камчатский (304,5%) края, и более чем в два раза вырос показатель в Ивановской области (231%).

Сравнение одновременно двух тенденций – изменения доли моторного топлива и доли электропотребления в энергетических балансах регионов – позволяет определить те регионы, в которых можно отметить признаки технологической модернизации. К таким регионам можно отнести те, где рост доли электропотребления опережал рост доли моторного топлива в региональном балансе. Среди бюджетных регионов к таким можно отнести всего несколько: это Республика Адыгея, Чеченская республика и Тыва. Калмыкию мы в этот список не включаем, поскольку предполагаем, что снижение потребления моторного топлива в этом регионе необъективно и просто значительная часть этих ресурсов ввозится в Калмыкию из соседних регионов, что при малых значениях потребления топлива может исказить тенденцию. Соответственно можно обозначить регионы, в которых наиболее выражены признаки технологического отставания (значительное опережение роста доли моторного топлива над ростом доли электропотребления). Более того, по всей видимости, огромный дисбаланс, проявившийся на Чукотке и в Ингушетии – показатель системной разбалансированности экономик этих регионов.

Обзор 4. Воздействия на окружающую среду в бюджетно-зависимых регионах

В большинстве регионов группы бюджетно-зависимых показатели, отражающие вредное воздействие на окружающую среду, снижаются. Это относится к традиционно контролируемым показателям, таким как сброс загрязненных вод, выбросы в атмосферу, а также образование опасных отходов. Однако очевидна и другая тенденция — повсеместный рост автомобильных выхлопов.

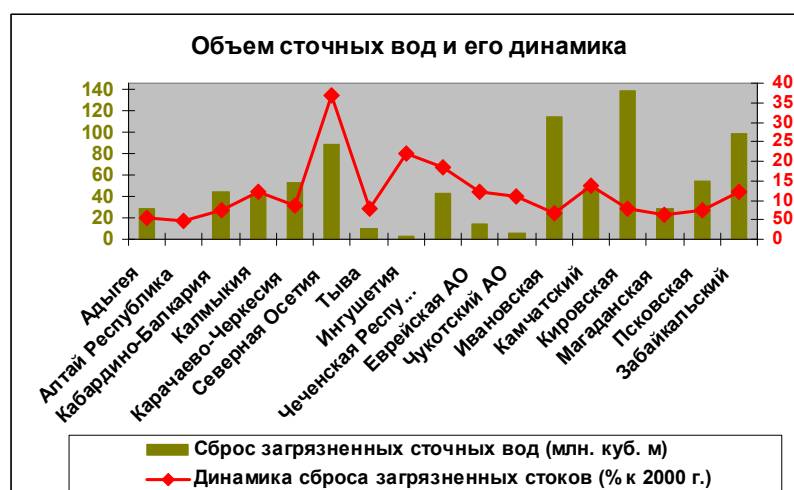
Использование воды

Объемы использования чистой воды по сравнению с 2000 г. в среднем по бюджетным регионам сократился несколько больше, чем в среднем по стране: 84,3% против 86,8%. Особенно существенно снизили потребление чистой воды в Забайкальском крае, Тыве и Карачаево-Черкесии. Практически не изменился, но тем не менее сократился объем использования воды в Кировской области на Чукотке, в Кабардино-Балкарии и Калмыкии. Три региона сильно увеличили использование чистой воды: Ингушетия (более, чем в два раза (205,6%), Чечня (164,7%) и Еврейская АО (126,4%).



Динамика сброса загрязненных стоков

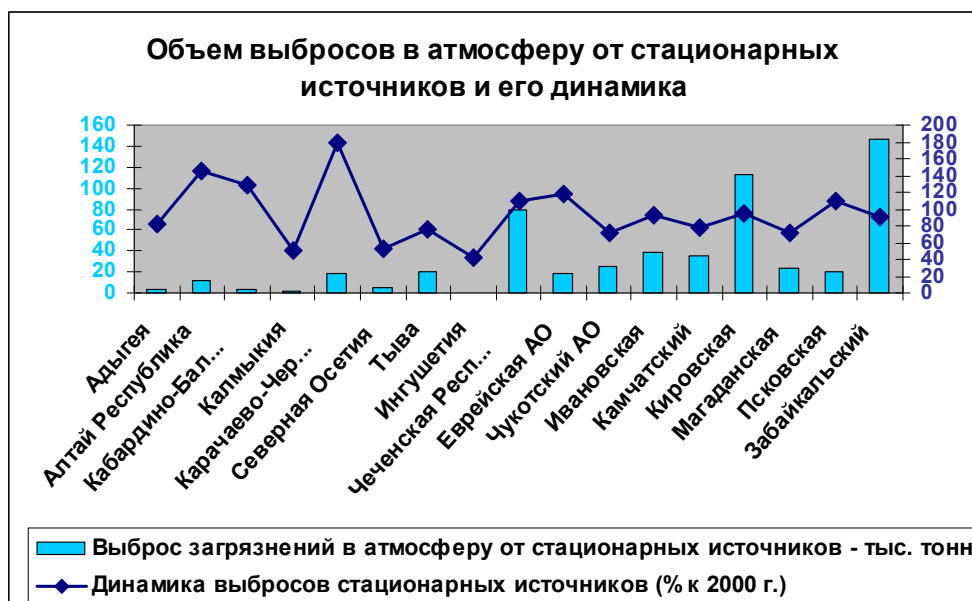
Лидируют среди бюджетных регионов по объему сбросов загрязненных стоков Кировская и Ивановская области, Забайкальский край и Северная Осетия. Динамика этого показателя кроме объективной оценки степени воздействия на окружающую среду позволяет сделать выводы о причинах и источниках тех или иных тенденций. Так, очень вероятно, что синхронное увеличение использования чистой воды и объемов загрязненных стоков свидетельствует об активизации экономической деятельности в Ингушетии и Чечне. А вот почему рост объем сточных вод в Северной Осетии (367,8%), на Камчатке (136%), в Забайкалье (на фоне сокращения объема использованной чистой воды), скорее всего, отражает снижение внимания к проблеме охраны вод на фоне деградации очистных сооружений предприятий и муниципалитетов. В целом по группе бюджетно-зависимых регионов снижение сбросов загрязненных вод на 6.3% за десять лет заметно меньше, чем для России в целом (20.3%). Очевидно, что при бюджетном финансировании проблема очистных сооружений оказывается менее приоритетной, чем зарплаты врачей и учителей. В производящих регионах страны существенная часть проблемы сточных вод решается бизнесом и муниципалитетами экономически благополучных городов, что и обеспечивает более высокий темп сокращения стоков.



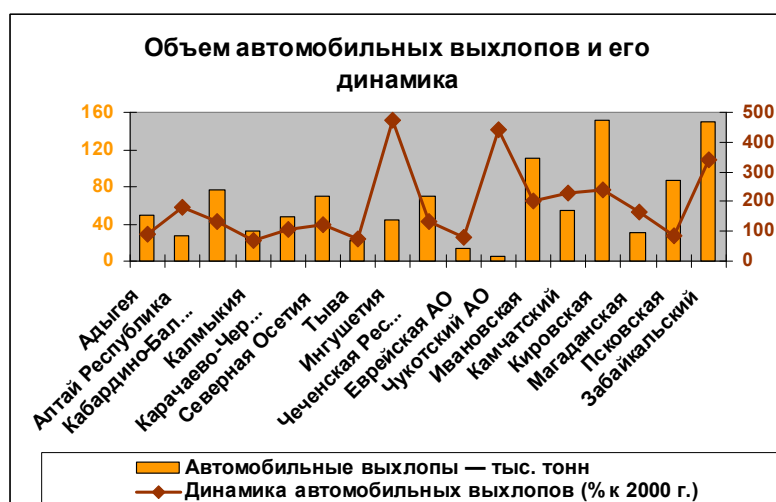
Но в некоторых регионах, тем не менее, были достигнуты значительные сокращения сброса загрязненных сточных вод в полтора-два раза – особенно заметно в республиках Алтай и Адыгея (до 47,2% и 54,8%). Следует отметить, что увеличились стоки в регионах, где их валовые показатели составляют относительно небольшие величины, что особенно ярко проявляется на примере Чечни и Ингушетии.

Воздействия на атмосферу

Наиболее высокие валовые объемы выбросов в атмосферу от стационарных источников характерны тем регионам, в которых имеется существенный сегмент промышленности (Забайкальский край и Кировская область), пусть даже находящейся в депрессивном состоянии или еще не восстановленной после войны (в Чечне). При этом в Забайкалье и Кировской области наблюдалось заметное снижение показателя (соответственно до 90,1% и 95,3%). В силу больших объемов выбросов в атмосферу в этих регионах, общая динамика в целом по группе также склонилась в сторону снижения (92,7%). Но на фоне малых объемов выброса в шести регионах наблюдался рост атмосферных загрязнений: в Карачаево-Черкесии, Республике Алтай и Кабардино-Балкарии, Еврейской АО, Псковской области и Чеченской Республике. Лидером в увеличении выбросов по сравнению с уровнем 2000 г. оказалась Карачаево-Черкесия (178,2%). Наиболее вероятно, что в регионах со спадом выбросов тенденция задавалась промышленным сегментом, а вот рост происходил за счет жилищно-коммунального сектора.



Данные по объемам и динамике автомобильных выхлопов еще более показательны для анализа степени воздействия на атмосферу. Почти во всех регионах отмечен бурный рост показателя, в среднем по группе он составил 150,9% от уровня 2000 г., на фоне 113% в среднем по России. Более всего увеличились автомобильные выхлопы в Ингушетии и на Чукотке (соответственно в 4,73 и 4,43 раза).



Но здесь следует отметить, что если в Ингушетии валовой объем выхлопов был на среднем уровне по группе, то на Чукотке этот показатель был минимальным. На 10-30% сократились автомобильные выхлопы в Калмыкии, Еврейской АО, Псковской области, Адыгее и Тыве. Валовые значения показателя наиболее велики в Кировской и Ивановской областях и в Забайкальском крае. Характерно, что в отличие от стационарных источников выбросов, выхлоп автомобилей в этих регионах здесь продолжает расти. В Псковской области, расположившейся на четвертом месте по объему выхлопов, показатель сократился. Вероятно, что внутри региональная депрессивность этих регионов при наличии более экономически успешных соседей (Москва, Санкт-Петербург, Н-Новгород, Иркутск), стимулирует формирование транспортно-транзитного характера экономики, когда производство и занятость ориентированы на соседей, что способствует более интенсивному передвижению активной части населения и организации вывоза в более развитые центры той местной продукции, которую выгоднее продавать у соседей, нежели на дешевых местных рынках сбыта.

Образование опасных отходов

Лидером по объемам в этой категории воздействий являются Чукотский АО (9800 тыс.тонн в 2009 г.) и Тыва (7098 тыс.тонн). По показателю динамики максимальный рост образования отходов зафиксирован в Чечне. Надо уточнить, что для Чечни динамика оценена не к 2000, а к 2004 году. Тем не менее, в начальный период восстановления экономики Республики учет образования отходов скорее всего был совсем уж фрагментарным, что и дает необычно высокие показатели роста в последние годы. Это не рост образования отходов, а рост полноты их учета.

Среди остальных выделяются регионы с традиционно развитым обрабатывающим, строительным, транспортным и добывающим секторами экономики – Кировская область, Забайкальский край, а также Кабардино-Балкария и Камчатка.

Площади застройки

Этот показатель и в бюджетных регионах меняется с наименьшей амплитудой в пределах 1-5%. Однако сократились площади всех видов застройки и дорог только в пяти регионах: на Чукотке, в Магаданской области, Еврейской АО, Псковской области и в республике Алтай. В первых двух регионах это вполне коррелирует с продолжающимся оттоком населения, в остальных в определенной степени отражает общее снижение показателей развития.

Еще в пяти регионах показатель практически не изменился и вырос всего на доли в Калмыкии, Кировской области, Карачаево-Черкесии, Забайкальском крае и Тыве. На 1-5% увеличилась площадь застройки и дорог в Ингушетии, Кабардино-Балкарии, Ивановской области, Адыгее, на Камчатке и в Северной Осетии. Лидером по увеличению показателя не только в группе, но и в стране опять же стала Чечня, где с 2000 г. (эта статистика для 2000 года имеется) площадь, занятая всеми видами застройки и дорогами увеличилась на 24,7%. По валовому значению показателя закономерно лидируют Забайкальский край (235,1 тыс.га) и Кировская область (199,6).

Обзор 5. Производство продукции и факторы развития экономики бюджетно-зависимых регионов

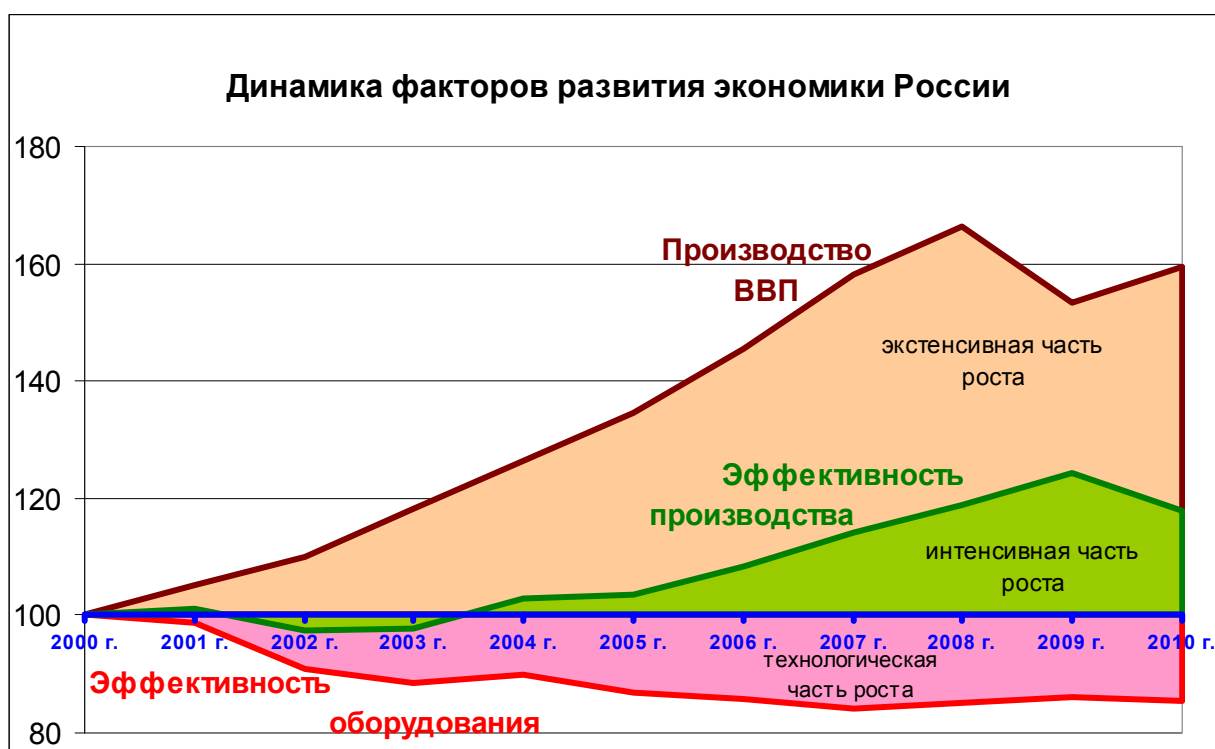
Среди бюджетно-зависимых регионов страны абсолютные объемы производства валового регионального продукта наиболее значительны в Забайкальском крае и в Кировской области, вслед за которыми с отставанием в 1,5 – 2 раза следуют Камчатский край, Ивановская и Псковская области. Наименьшие объемы ВРП в 2009 г. имели республики Ингушетия, Алтай и Калмыкия.

Индекс изменения ВРП 2009 г., по отношению к 2000 г., максимальным был в Чукотском АО, где рост составил почти в три раза. На втором месте по темпам роста – Республика Адыгея, которая увеличила с 2000 г. ВРП почти в два раза (на 91,2%), и почти столько же составил рост ВРП в Еврейской АО (на 81,7%). На 60-80% вырос объем ВРП в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии и в Забайкальском крае. Республики Тыва и Чечня увеличили ВРП соответственно на 44,7 и 41,1%. Наименьшим был рост в Магаданской области и Карачаево-Черкесии (на 4,2% и 7,6% соответственно). Сократился объем ВРП в Ивановской области и в Калмыкии (93,1% и 89,1% от уровня 2000 г. Остальные регионы смогли обеспечить рост ВРП в пределах 10-20%).

Энергоэффективность и технологическая эффективность

Интегральные показатели эко-энергетической и технологической эффективности позволяют дать комплексную оценку развития экономики регионов разных типов. Этих двух критериев, а также показателей их динамики, вполне достаточно для объективного описания и оценки развития любых производственно-экономических систем. Особенности использования этих индикаторов лучше всего пояснить на примере оценки развития экономики России в целом.

На приведенной диаграмме **верхняя кривая построена по значениям индекса физического изменения объемов валового внутреннего продукта (ВВП) в период с 2000 по 2010 г.** Изменения валовых объемов производства всем хорошо известны и формировались под влиянием цели «удвоения ВВП», отодвинутой мировым кризисом, и обозначившегося в 2010 году восстановления производства.



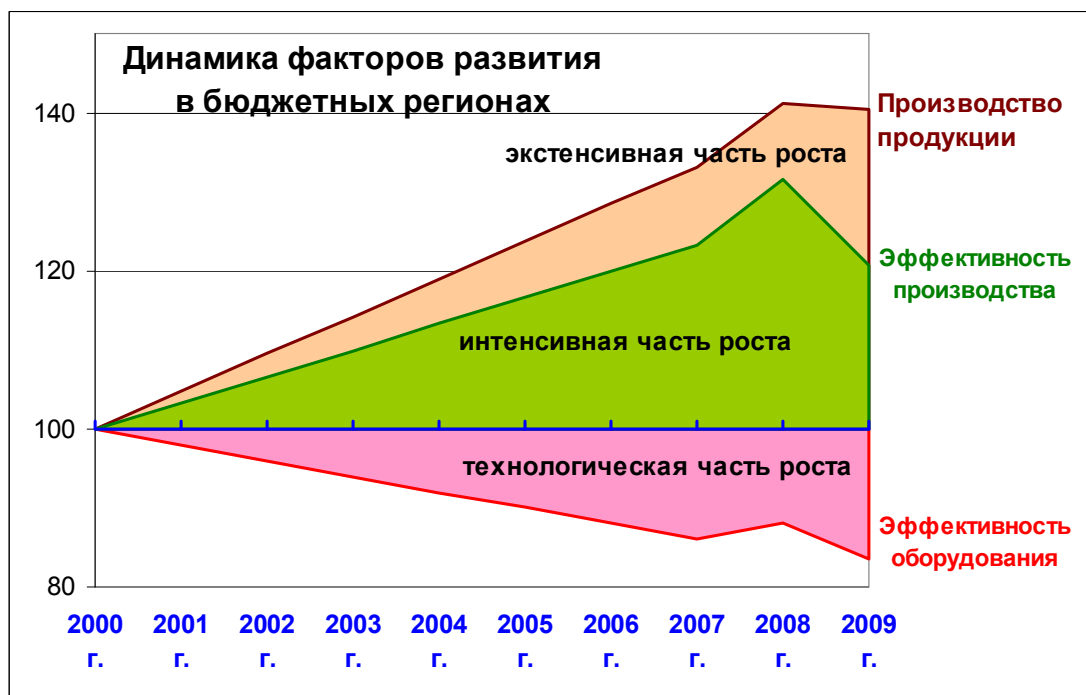
Зеленая кривая отражает изменения эко-энергетической эффективности экономики России за тот же период времени. В использованных нами понятиях это изменения интегрального КПД производства полезного продукта. Соотношение траектории и темпов роста эффективности и валовых объемов производства позволяет выделить в развитии экономики ту часть, которая обусловлена интенсификацией производства (зеленая зона), и часть, которая основана на развитии за счет экстенсивных факторов (бежевый сектор).

Достигнутая за 10 лет интенсификация производства интегрирует в себе изменения в качестве рабочей силы, в качестве используемых природных ресурсов и в качестве основных производственных фондов, а также структурные сдвиги в сторону развития сектора услуг. По нашей модели можно оценить вклад динамики технологической эффективности оборудования в динамику развития экономики. **Количество бесполезно использованных ресурсов и образовавшихся отходов на каждый джоуль проделанной работы отражено красной кривой.** Весь 10-летний период технологическая компонента давала отрицательный вклад в производство. Даже небольшая интенсификация производства в стране не имела качественного технологического обеспечения. На разных уровнях деятельности органы управления, бизнес и работники выжимали продукцию из стареющего и все более чадающего мотора экономики.

Для анализа особенностей факторов развития бюджетных регионов построена аналогичная диаграмма на данных за 2000, 2007, 2008 и 2009 годы. Поскольку мы не располагаем показателями

для интервала 2001-2006 гг. на этой (и последующих) диаграммах все три индикатора за этот период условно показаны прямыми линиями.

Общая картина динамика факторов развития в бюджетных регионах практически не отличается от картины в среднем по стране. Но сами показатели несколько отличаются. Особенно заметно отличие от общей ситуации в России по уровню роста ВРП. В бюджетно-зависимых регионах прирост производства был на 13,1% ниже, чем в среднем по стране. При сопоставимом со средним по России темпом повышения эффективности производства (ок. 20% к 2008-2009 гг.) вклад интенсификации в развитие бюджетно-зависимых регионов (зеленый сегмент) был более заметным. Дефицит ресурсов для экстенсивного развития вполне соответствует статусу анализируемой группы, как дотационной и поддерживаемой из федеральных источников.



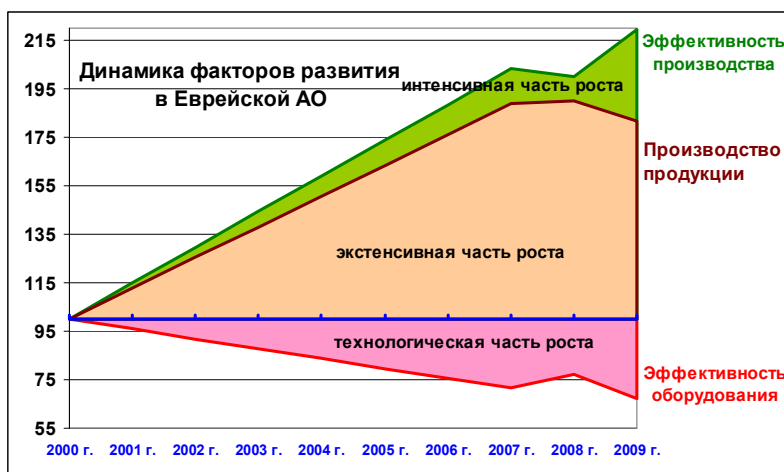
Гораздо интересней различия в динамике в год кризиса. Если в целом по России 2009 год отмечен спадом валовых объемов при повышении эффективности производства продукции и, пусть и малым, но ростом эффективности оборудования, то в бюджетно-зависимых регионах процессы развитие происходило с диаметрально противоположными тенденциями. Валовые объемы производства практически сохранились (-0.9%), тогда как в России спад составил 13%. Но при этом в бюджетной группе регионов упали оба показателя эффективности (для производства продукции и для оборудования), тогда как российскую экономику в целом кризис подстегнул к интенсификации и повышению эффективности. Можно сделать вывод, что вброс в период кризиса бюджетных ресурсов в депрессивные регионы лишь подстегнул экстенсивные тенденции (освоение средств). Зачатки интенсификации, которые были обусловлены развитием в условиях дефицита ресурсов (отбор на выживание) сменились процессами проедания даром доставшихся средств.

Другой причиной сохранения объемов производства в бюджетно-зависимых регионах является аграрный характер экономики в их значительной части. Напомним, что эти две группы (бюджетные и аграрные) наиболее существенно пересекаются. В группу бюджетников входит семь регионов из группы аграрных. Но даже при таком пересечении видны принципиальные различия в развитии за счет бюджетных дотаций и за счет внутреннего аграрного потенциала. Даже валовые объемы спада в кризисный 2009 год в аграрных регионах (-0,3%) были меньше, чем в бюджетно-зависимых (-0.9%). А положительная динамика интенсификации производства (+3.8%) и эффективности оборудования (+0.8%), кардинально отличала её от группы бюджетно-зависимых (-10.8% и -4.7% соответственно). Детали этого процесса можно проиллюстрировать на диаграммах отдельных регионов.

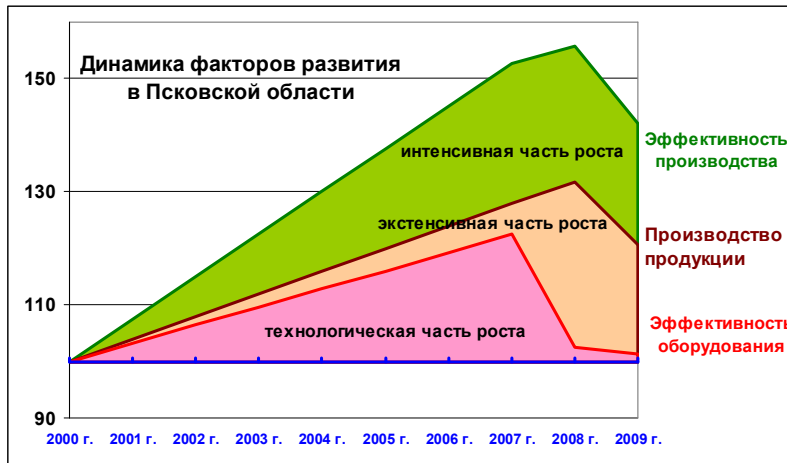
Исследование факторов развития разных регионов позволило распределить их на три группы с принципиально различными сочетаниями динамики экономического роста и его эффективности.

К первой группе, самой многочисленной следует отнести регионы, определяющих ситуацию по группе в целом. Это в основном дальневосточные и сибирские регионы: Чукотский АО, Магаданская область, Камчатский край, Еврейская АО и Тыва, к которым примыкают Кировская область, Северная Осетия и Чечня.

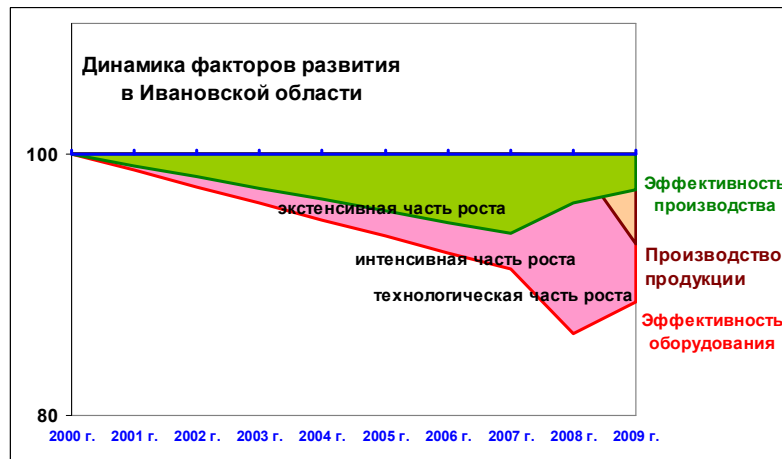
В этих регионах рост производства происходил в основном на фоне снижения эффективности оборудования. Однако в Тыве, Еврейской АО, на Камчатке и в Магаданской области происходила интенсификация производственных процессов. Тот же или даже больший объем продукции производился с меньшими затратами энергии и меньшими экологическими воздействиями на среду. Это развитие по схеме жесткого отбора на выживание. Характерно, что внутри группы бюджетно-зависимых такое развитие проявилось в регионах – окраинах. Экономика брошенная на самовыживание подчищала все доступные внутренние резервы, минимизировала потери, которые только можно сократить на дряхлеющем и не обновляемом оборудовании. КПД производства повышался на фоне значительной технической деградаций оборудования. Типичным примером такого соотношения факторов развития можно считать Еврейскую АО.



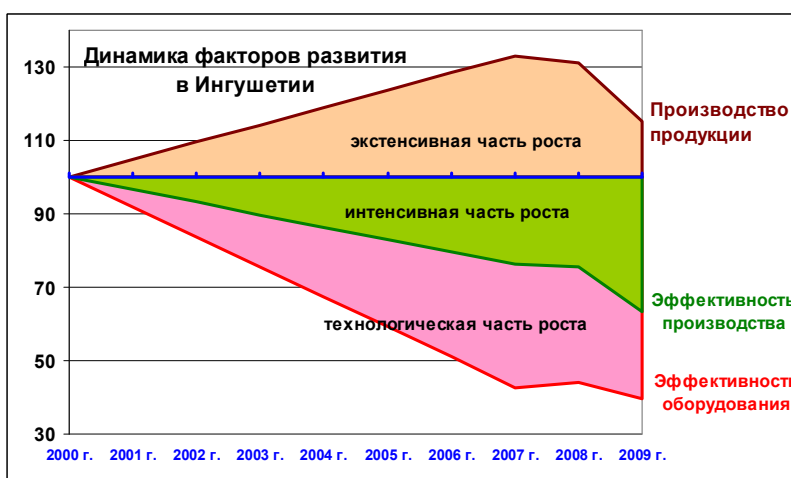
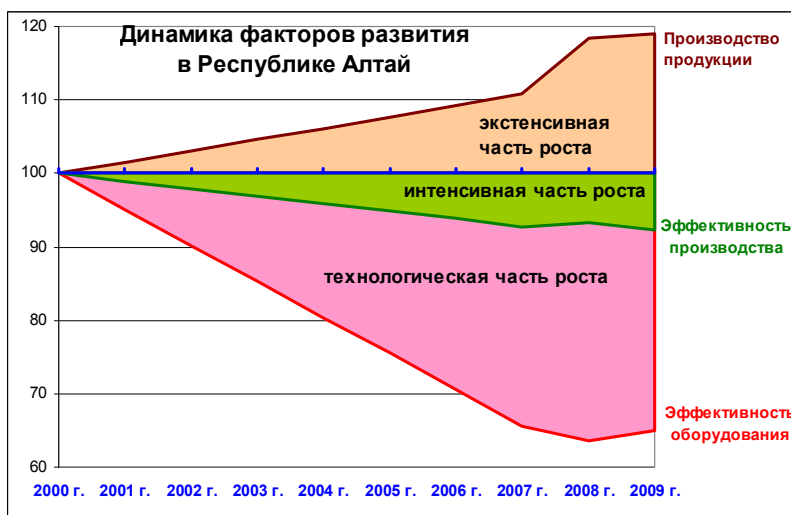
Вторая группа бюджетных регионов сформировалась из передовиков, где все показатели 2009 г. выше, чем в 2000 г., причем особенно обращает на себя внимание рост эффективности оборудования. Это Адыгея, Кабардино-Балкария, Псковская область и Забайкальский край. Особенно обращает на себя внимание развитие экономики Псковской области. Видно, что регион буквально по крохам собрал ресурсы для обновления технологической базы. О том, что это были очень небольшие резервы, свидетельствует реакция на кризис. Первые же сигналы кризиса уже в 2008 году, отбросили технологический уровень хозяйственного комплекса назад, а на следующий год этот откат уже сказался и в эффективности производства и в валовых объемах. Именно нехватка внутренних ресурсов (к 2008 г. рост ВРП составил лишь 30%), которые не могут быть компенсированы бюджетными дотациями, стала для региона проблемой в развитии. Однако схема развития Псковской области осталось в «зеленой» зоне, обеспеченной ростом эффективности и обновлением оборудования. Регион сохранил показатели технологической эффективности практически неизменными, но за счет организации производства и факторов его интенсификации (снижения удельных затрат энергии и ресурсов на единицу производимой продукции) обеспечил значительную часть роста своего производства.



В третью группу попали Калмыкия и Ивановская область, где все показатели развития заметно ниже и средних по группе, и средних по стране. Очевидно, что даже об экстенсивном развитии в этих регионах говорить не приходится. Здесь технологическая деградация была столь существенной, что оказались не реализованы возможности интенсификации за счет организации труда и использования природных ресурсов.



К этой же группе тяготеет Карачаево-Черкесия, в которой отмеченная тенденция только в 2008 г. нарушилась и наметился выход из спада. Немного лучше ситуация и в двух оставшихся регионах — республике Алтай и Ингушетии. Здесь имел место рост производства, но шел он на фоне технологической деградации и сокращения эффективности использования основного капитала — зданий, сооружений, машин и оборудования. В Республике Алтай технологическая деградация на десятилетнем отрезке была столь существенной, что обычные для аграрных и биоресурсных регионов возможности интенсификации за счет организации труда и использования природных ресурсов здесь не реализованы. Производство потребляло все больше энергии и ресурсов, а экстенсивные факторы не позволили экономике за 10 лет вырасти лишь на 20%.



Наиболее серьезные изменения в последние годы происходили в экономике Забайкальского края. Темпы интенсификации производства и сокращения удельных (на единицу продукции) расходов энергии и ресурсов здесь превышали темпы роста экономики. При этом видно, что механизмом запуска интенсификации выступало технологическое обновление. Обновление или повышение надёжности работы машин и создавали в этом регионе веер дополнительных возможностей, которые позволяли использовать новые возможности для повышения КПД работы как с природными (в первую очередь аграрными) ресурсами, так и с работающим населением. Основной капитал выполнял функции катализатора и дополнительной опоры, позволяющей бизнесу (видимо в основном среднему и малому) лучше встраиваться в рынок и равномерно развиваться.

