

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье представлен анализ динамики показателей экономической и экологической эффективности производства промышленной продукции, сложившейся в промышленности РФ и ее основных отраслях, показано изменение текущих затрат на охрану окружающей среды и увеличение стоимости фондов по охране окружающей среды за период с 2004 по 2004 гг. Кроме того, исследованы данные ущербоемкости продукции различных отраслей промышленности и ее зависимость от изменения объемов затрат на природоохранную деятельность.

В соответствии с действующей в Российской Федерации практикой эффективность деятельности, начиная от отдельного хозяйствующего субъекта и заканчивая экономикой страны в целом, оценивается на основе системы показателей, характеризующих только экономическую эффективность. Среди таких показателей в первую очередь принято рассчитывать:

- темпы роста объемов производства;
- производительность труда;
- уровень затрат на единицу экономического результата;
- объемы и темпы роста полученного финансового результата (прибыли);
- показатели рентабельности.

Как перечисленные, так и ряд других показателей в своей совокупности обеспечивают достаточно объективную количественную характеристику эффективности производства прежде всего с позиции уровня отдачи от вложенных в это производство экономических ресурсов или экономических затрат. Поскольку мерилom указанной отдачи выступает полученная сумма прибыли, то такая оценка эффективности согласуется, в первую очередь, с интересами собственников имущества и менеджмента любого предприятия. Поэтому вполне естественным является стремление собственника получать от вложенных в производство своих средств и ресурсов максимально высокую отдачу, в следствие чего его интересы всегда связаны

с ростом именно экономической эффективности производства.

Однако с позиции интересов общества в целом эффективность производства необходимых ему товаров должна оцениваться не только экономическими, но и экологическими последствиями. Обществу далеко не безразлично, во что ему обходятся производимые и потребляемые им материальные блага с точки зрения затрат природно-ресурсного потенциала, то есть в какой мере производство того или иного товара загрязняет окружающую среду (его «средства жизни» по К. Марксу) вредными для всего живого выбросами и сбросами, то возникает объективная необходимость оценки экологической эффективности производства. Такая оценка может быть дана на основе показателей, характеризующих «ущербоёмкость» производства. «Ущербоёмкость» оценивает уровень образующегося экологического ущерба, выраженного объемами выбросов в атмосферу и сбросами в водные источники загрязняющих веществ (или затрат природно-ресурсного потенциала) на единицу полученного конечного экономического результата (на 1 млн р. произведенной продукции или на 1 млн р. полученной прибыли).

В этой связи представляет интерес рассмотреть сложившиеся в последние годы тенденции динамики экономической и экологической эффективности функционирования российской промышленности и ее

Таблица 1

Показатели деятельности российской промышленности и основных ее отраслей в 2000 и 2004 годах

Отрасли промышленности	Объем производства продукции (в среднем ценах 2000 г.), млрд р.			Финансовый результат, млрд р.		
	2000 г.	2004 г.	2004 г. в % к 2000 г.	2000 г.	2004 г.	2004 г. в % к 2000 г.
Всего:	4183 п	5259 п	125,7	17623	25304	143 п
в том числе:						
электроэнергетика;	315,7	465	147 п	35766	12693	353 п
топливная;	433 п	333 п	76 п	37666	32756	87 п
черная металлургия;	347 п	427 п	123 п	66364	26634	402 п
цветная металлургия;	47 п	47 п	100 п	16333	11333	70 п
химическая и нефтехимическая;	266 п	296 п	111 п	31433	4077	13 п
машиностроение и металлообработка;	114 п	171 п	150 п	6777	6077	91 п
лесная, деревообработка, бумага и целлюлозно-бумажная;	100 п	247 п	247 п	7033	7433	107 п
строительные материалы;	17 п	26 п	153 п	577	247	42 п
другие отрасли.	142 п	705 п	496 п	4933	6077	123 п

отраслей.

Представленные в табл. 1 и 2 данные<sup>1</sup> характеризуют эффективность функционирования промышленности РФ в целом и ее отдельных отраслей за период с 2000 по 2004 гг.

Из данных, представленных в табл. 1, видно, что за рассматриваемый период все отрасли промышленности нарастили физические объемы производства продукции, поскольку представлены в единых ценах. Наиболее активно развивающимися отраслями выступили: электроэнергетика (рост составил 132 %), машиностроение и металлообработка (более 142 %), лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность (почти 142 %), промышленность строительных материалов (около 135 %) и топливная промышленность (почти

в 1,2 раза). Однако из-за незначительного роста других отраслей промышленности, общий прирост объемов ее производства достиг всего 25,1%, что в приведенных к 2000 г. ценам составляет 1,2 трлн р. Если проанализировать удельный вес отраслей промышленности, обусловивших общий прирост объемов производства, то из вышеуказанных лидирующих в росте отраслей промышленности останется только 3 отраслевых «локомотива»: машиностроение и металлообработка, электроэнергетика и топливная промышленность. Прирост объемов производства продукции по этим отраслям выразился 60 % от общей суммы прироста промышленности. На фоне 25 % роста объемов производства промышленной продукции за исследуемый период показатель «Финансовый результат деятельности» имеет более динамичный рост, выразившийся в 72 % приросте. Такой прирост обусловлен в первую очередь отраслями: черная металлургия (рост в 4,2 раза), промышленность строительных материалов (рост в 3 раза), электроэнергетика (рост в 2 раза). Однако есть отрасли, в которых произошло снижение абсолютных значений финансо-

<sup>1</sup> В качестве источников исходных данных здесь и далее использованы: Промышленность России. 2005: Стат. сб./Росстат. – М. – 2006, - 460 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: 332 Стат. сб./Росстат. – М. – 2004 с.; Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации в 2005 году: Строительная газета № 34 и № 35.

Таблица 2

Показатели экономической эффективности деятельности российской промышленности и основных ее отраслей в 2000 и 2004 гг.

Отрасль промышленности	Рентабельность продаж, %		Рентабельность активов, %		Рентабельность инвестиций, %	
	2000 г.	2004 г.	2000 г.	2004 г.	2000 г.	2004 г.
<b>Всего</b>	15,1	11,0	25,2	18,6	12,9	10,5
<b>Промышленность</b>						
автомобильная,	5,5	7,0	0,5	5,2	3,4	3,0
цветная металлургия,	17,3	14,2	5,1	20,7	13,3	12,5
черная металлургия,	12,0	15,2	25,0	20,2	14,3	14,3
химическая промышленность,	13,0	11,2	5,0	20,2	14,1	15,5
машиностроение и металлообработка,	12,9	1,5	17,0	0,2	13,3	1,0
металлообработка и металлообработка,	1,0	1,3	14,1	7,0	5,4	1,4
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная,	1,9	1,3	0,5	7,1	10,7	1,0
органомышечные препараты,	4,4	5,3	5,0	0,1	4,4	7,7
прочие отрасли.	1,3	0,3	1,0	5,7	0,5	1,0

вого результата. Так, в машиностроении и металлообработке снижение составило 2,4 %, а в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной падение достигло почти 40 %. Примечательно, что указанные отрасли промышленности являются лидерами по динамике роста объемов производства продукции.

Обратившись к данным табл. 2, для оценки экономической эффективности функционирования промышленности в целом и в разрезе ее отраслей очевидно, что сложившаяся в 2004 г. ситуация может быть охарактеризована как противоречивая. Так, несмотря на рост объемов производства продукции промышленности в целом на 25 % и прирост финансовых результатов деятельности на 72 %, произошло значительное снижение рентабельности по всем объектам учета. В целом по промышленности рентабельность продаж снизилась на 4,1 процентных пункта (с 15,1 % до 11,0 %), рентабельность продукции на 6,8 п.п., а рентабельность активов упала с 12,9% в 2000 г., до 10,5 % в 2004 г., т. е. на 2,4 п.п. Тенденция к снижению рентабельности прослеживается у всех отраслей промышленности, за исключением черной металлургии и промышленности строительных материалов. В черной металлургии за исследуемый период рентабельность про-

даж выросла с 18,6 % до 25,2 % (на 6,6 п.п.), рентабельность продукции увеличилась на 10,6 п.п., а прирост рентабельности активов составил 13,0 п.п. Промышленность строительных материалов достигла прироста рентабельности продаж на 0,8 п.п., по рентабельности продукции на 1,1 п.п. и рентабельности активов на 3,3 п.п. Все остальные отрасли промышленности допустили падение уровня рентабельности. Наибольшее снижение рентабельности произошло в следующих отраслях: топливная промышленность (рентабельность продаж упала на 12,4 п.п., рентабельность продукции – на 20,4 п.п., рентабельность активов – на 9,8 п.п.), цветная металлургия (рентабельность продаж снизилась на 10,9 п.п., рентабельность продукции – на 14,6 п.п., рентабельность активов – на 8,6 п.п.). При этом эти отрасли являлись наиболее рентабельными в 2000 г., а в 2004 г. по уровню рентабельности в лидеры вышла черная металлургия.

Исходя из изложенного выше следует сказать, что, несмотря на рост объемов производства промышленности России и рост конечных финансовых результатов ее деятельности, показатели рентабельности, оценивающие экономическую эффективность, имеют отрицательную тенденцию, хотя их уровень и находится пока в допустимых

значениях. Сложившаяся ситуация говорит о соблюдении экономических интересов и производителей, и общества в целом, так как созданы неплохие предпосылки дальнейшего развития промышленности и наполнения бюджетов различных уровней. Но при этом такая ситуация свидетельствует о потенциальных возможностях адекватного увеличения объемов вложения инвестиций и осуществления текущих затрат в природоохранную деятельность, что является крайне актуальной проблемой современного этапа развития экономики вообще и промышленности в особенности.

Антропогенное загрязнение окружающей природной среды, обуславливаемое выбросами в атмосферу, сбросами в водоемы и образующимися отходами всей совокупностью предприятий промышленности, достигли таких масштабов, что образующийся при этом экологический ущерб достигает критических размеров, грозящих возникновению необратимых изменений в экосистемах. В этой связи возникает объективная не-

обходимость осуществления неотложных и масштабных природоохранных проектов и мероприятий в промышленности в целом и в особенности в ее «ущербоемких» отраслях. Поэтому представляет интерес исследование динамики уровня производимых промышленным производством загрязнений, а так же о сложившихся в последние годы тенденции изменения затрат и результатов природоохранной деятельности в промышленности РФ и её основных отраслях<sup>2</sup>. Данные, характеризующие масштабность загрязнения окружающей среды выбросами и сбросами вредных веществ, образующихся в отдельных отраслях и по промышленности в целом, представлены в табл. 3.

<sup>2</sup> В данном исследовании при оценке ущербности производства осуществляется учет только выбросов в атмосферу и сбросов в водоемы (без образующихся отходов производства), обусловивших в большинстве отраслей промышленности более 80 % всего объема экологического

Таблица 3  
Объемы выбросов в атмосферу и сбросов в водоемы загрязняющих веществ по промышленности и ее основным отраслям в период с 2000 по 2004 г.

Отрасль промышленности	2000 г.		2001 г.		2002 г.		Среднегодовой показатель
	Выбросы, т	Сбросы, т	Выбросы, т	Сбросы, т	Выбросы, т	Сбросы, т	
Итого	120200	120200	120200	120200	120200	120200	120200
Промышленность	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
Энергетическая промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Металлургическая промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Химическая промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Машиностроительная промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Текстильная промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Лесная промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Сельскохозяйственная промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Транспортная промышленность	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Средства связи	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

Абсолютные объемы выбросов, представленных в табл. 3, по промышленности в целом за анализируемый период увеличились на 12,4 %, основной причиной этого явился огромный прирост массы выбросов произведенных топливной промышленностью (78,1 %). Увеличение массы выбросов этой отраслью промышленности с 2000 по 2004 гг., составившей 2,72 млн т., почти в полтора раза (145,4 %) превышает прирост выбросов по промышленности в целом. Следствием такого роста выбросов топливной промышленностью за этот период явилось увеличение доли этой отрасли в общем объеме данных загрязнений, обуславливаемых промышленностью в целом, от 23,1 % в 2000 г. до 36,6 % в 2004 г. Все остальные отрасли, исключая промышленность строительных материалов, сократили объемы выбросов, а отдельные из них весьма значительно, например, черная металлургия – почти на 20 %.

Характеризуя ситуацию со сбросами в водные объекты, сложившуюся в промышленности в целом в течение анализируемого периода, следует отметить, что, во-первых, в отличие от выбросов общие объемы сбросов сократились в 2004 г., в сравнении с 2000 г., почти на 11 % (680 млн м<sup>3</sup>), а во-вторых, указанное сокращение обеспечено снижением массы сбросов всеми отраслями промышленности, исключая топливную промышленность и цветную металлургию. Таковы в самом общем виде результаты анализа дифференцированной динамики выбросов и сбросов за исследуемый период, которые во многом являются не однозначными, а порой и противоречивыми.

В целях получения интегральной оценки, одновременно характеризующей динамику изменения объемов загрязнения окружающей среды выбросами и сбросами, осуществляемыми промышленностью в целом и ее отраслями, следует определить сводный (интегральный) индекс загрязнения окружающей среды  $I_z$ . Этот индекс рассчитывается как среднегеометрическое отклонение значения индекса изменения объемов выбросов ( $J_v$ ) и сбросов ( $J_c$ ) по выражению

$$I_z = \sqrt{J_v \times J_c} \times 100\%$$

Рассчитанный таким образом сводный индекс загрязнений по промышленности в целом, равный единице, свидетельствует о

том, что в течение анализируемого периода увеличение совокупного загрязнения практически не произошло. Рост этого показателя особо ощутим в топливной промышленности и составляет 141,9 %, что было обеспечено объемом выбросов в 1,78 раза и увеличением массы сбросов в 1,13 раза.

Показателем, используемым как для сравнительной, так и для абсолютной экологической эффективности производства, служит уровень ущербоемкости. Достоинством этого показателя является его относительная удельная величина, оценивающая объемы выбросов (сбросов) в натуральных единицах измерения в расчете на 1 млн р. произведенной продукции (ущербоемкость объемов производства) и на 1 млн р. полученной прибыли (ущербоемкость прибыли).

Представленные в табл. 4 данные характеризуют экологическую эффективность промышленного производства, оцениваемую показателями ущербоемкости, и ее динамику за период с 2000 по 2004 гг.

Анализируя данные, представленные в табл. 4, необходимо отметить следующее.

*Во-первых*, «ущербоемкость» производства промышленной продукции в 2004 г. составляла: по выбросам – 2,84 т/млн р., а по сбросам 0,94 тыс. м<sup>3</sup>/млн р. Это означает, что в результате производства промышленной продукции на сумму в 1 млн р. в атмосферу было выброшено 2,84 т вредных веществ, а в водоемы было сброшено 940 м<sup>3</sup> промышленных стоков. Ущербоемкость полученного финансового результата (прибыли) была еще более высокой: по выбросам она составила 13,7 т/млн р. и по сбросам 4,51 тыс. м<sup>3</sup>/млн р. Иначе говоря, каждый миллион полученной по промышленности в целом в 2004 г. прибыли обеспечил загрязнение атмосферы вредными выбросами общей массой 13,7 т и водных источников – в объеме 4510 м<sup>3</sup> сбросов.

*Во-вторых*, из всех представленных в табл. 4 отраслей промышленности наиболее низкий уровень экологической эффективности в 2004 г. наблюдался в цветной металлургии: ущербоемкость производства по выбросам составила 7,83 т/млн р., что выше, чем в любой другой отрасли промышленности и в 2,8 раза выше, чем по промышленности в целом; ущербоемкость по сбросам здесь

Таблица 4

Уровень ущербности производства и прибыли в промышленности в целом и ее основных отраслях

Отрасль промышленности	Ущербность производства						Ущербность прибыли					
	Абс.		% к факт.		% к план.		Абс.		% к факт.		% к план.	
	По плану	По факту	По плану	По факту	По плану	По факту	По плану	По факту	По плану	По факту	По плану	По факту
Итого:	1,86	1,21	65,1	65,1	1,27	68,2	1,27	68,2	1,27	68,2	68,2	68,2
Промышленность:												
Энергетическая:	0,21	0,21	100,0	100,0	0,21	100,0	0,21	100,0	0,21	100,0	0,21	100,0
Химическая:	0,20	0,20	100,0	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0
Машиностроение:	0,40	0,30	75,0	75,0	0,30	75,0	0,30	75,0	0,30	75,0	0,30	75,0
Металлургия:	0,20	0,20	100,0	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0	0,20	100,0
Текстильная:	0,05	0,05	100,0	100,0	0,05	100,0	0,05	100,0	0,05	100,0	0,05	100,0
Лесная:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
Пищевая:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
Другие отрасли:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
Итого:	1,86	1,21	65,1	65,1	1,27	68,2	1,27	68,2	1,27	68,2	68,2	68,2
Сельское хозяйство:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
Транспорт:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
Связь:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
Общественные услуги:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
Итого:	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0

составила 1060 м<sup>3</sup>/млн р., что почти в 1,2 раза превышает аналогичный показатель по промышленности в целом. Низким уровнем экологической эффективности, характеризующимся показателем ущербности производства по выбросам, отличаются также такие отрасли, как топливная промышленность (6,24 т/млн р.), электроэнергетика (6,58 т/млн р.) и черная металлургия (5,23 т/млн р.), а по показателю ущербности по сбросам – лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность (4960 м<sup>3</sup>/млн р.), черная металлургия (1450 м<sup>3</sup>/млн р.) и энергетика (1380 м<sup>3</sup>/млн р.). К отраслям, имеющим наиболее высокий уровень экологической эффективности производства, следует отнести машиностроение и металлообработку, где ущербность по выбросам в 2004 г. составила 0,31 т/млн р., а по сбросам – 0,41 м<sup>3</sup>/млн р. Если уровень экологической эффективности характеризовать показателями ущербности прибыли, то указанные выше тенденции сравнительной (между отраслями промышленности) оценки в целом сохраняются, дополнительно аргументируя ранее сделанные выводы о сравнительно низкой экологической эффективности производства в энергетике, поскольку здесь получение прибыли в сумме 1 млн р. обошлось для окружающей природной среды выбросами в атмосферу в размере 48,5 т вредных веществ и сбросами в водоемы 9420 м<sup>3</sup> загрязненных стоков. Кроме того, не с лучшей стороны отличается в этом отношении такая «ущербная» отрасль, как лесная, деревообрабатывающая целлюлозно-бумажная промышленность, где для получения 1 млн р. прибыли 2004 г. было выброшено в атмосферу 29,1 т вредных веществ и 127200 м<sup>3</sup> загрязненных стоков в открытые водоемы.

В-третьих, как по промышленности в целом, так и по всем ее отраслям, исключая топливную по выбросам и цветную металлургию по сбросам, за рассматриваемый период (с 2000 по 2004 гг.) произошло существенное повышение экологической эффективности, о чем свидетельствует адекватное сокращение уровня ущербности производства за эти годы. Рост ущербности производства по выбросам в топливной промышленности в 2004 г., в сравнении с 2000 г. составил почти 150 %, а абсолютный прирост объемов выбросов загрязняющих атмосферу веществ за

этот период достиг 2720 тыс.т (78,1 %), что составляет 16 % общего объема выбросов по промышленности в целом.

Ущербность производства, характеризующая уровень его экономической эффективности, формируется под воздействием двух факторов, во-первых, удельной величиной выбросов и сбросов в расчете на единицу продукции в натуральных единицах измерения и, во-вторых, объемов производства продукции в денежном выражении или суммы полученной прибыли. Выявленная выше динамика показателей ущербности за период с 2000 по 2004 гг., свидетельствующая о повышении экологической эффективности производства в промышленности и в большинстве ее отраслей, была обусловлена, в том числе и сокращением удельных выбросов и сбросов. Об этом свидетельствуют темпы прироста физических объемов производства промышленной продукции (в единых ценах 2000 г.) в 2004 г., в сравнении с 2000 г. (25,1 %), существенно опережающие темпы прироста общей массы выбросов по промышленности в целом за этот период (12,4 %), а объемы выбросов при этом еще и сократились на 10,9 %. Согласно проведенным нами расчетам установлено, что за период с 2000 по 2004 гг., благодаря активизации производимой предприятиями промышленности и ее отдельными отраслями природоохранной деятельности, сокращение удельных (в расчете на единицу производимой продукции) выбросов составило 11,6 %, а сбросов – 28,8 %.

Сокращение удельных объемов выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду достигается осуществлением соответствующих природоохранных мер и мероприятий. Так, например из общей массы загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников промышленности, подверглось улавливанию (обезвреживанию) в 2004 г. 78,6 % и только 23,2 % (16650 тыс.т) попало в атмосферу. Состояние дел с экологической эффективностью в топливной промышленности, отмеченное выше, обусловлено тем, что в этой отрасли было обезврежено только 16 % всех выбросов, а остальные 84 % попали в атмосферу.

Реальные возможности по повышению экологической эффективности производства

за счет сокращения удельных выбросов и сбросов во многом могут быть реализованы вследствие развития техники и технологии производства, а также в результате осуществления природоохранной деятельности в промышленности и в ее наиболее «уязвимых» отраслях.

Такая деятельность, связанная с установкой и эксплуатацией разнообразных очистных устройств и систем, безусловно требует дополнительных природоохранных текущих затрат и инвестиций.

Данные, представленные в табл. 5, свидетельствуют о ярко выраженной тенденции роста объемов текущих затрат и стоимости фондов по охране окружающей среды, сложившейся в период с 2000 по 2004 гг. в промышленности и в ее основных отраслях.

Характеризуя данные табл. 5, в первую очередь необходимо отметить, что в промышленности РФ за анализируемый период,

судя по темпам роста и текущим затратам (185,3 %) и стоимости фондов по охране окружающей среды (186,0 %), природоохранный процесс достаточно интенсивно развивался. Такой рост, на наш взгляд, и обеспечил отмеченное ранее повышение экологической эффективности, выразившееся в существенном снижении уровня ущербности производства промышленной продукции по выбросам на 9,9 % и по сбросам на 28,2 %.

Анализируя за указанный период достигнутый уровень развития процесса охраны окружающей среды, осуществляемого отдельными отраслями промышленности, следует сказать, что, несмотря на более чем трехкратное увеличение суммы текущих затрат (369,7 %) и стоимости природоохранных фондов (365,4 %) в топливной промышленности особых результатов получено не было, так как ущербность производства по вы-

Таблица 5

Характеристика финансирования процесса охраны окружающей среды, осуществляемого в промышленности, за период с 2000 по 2004 гг.

Отрасль промышленности	Текущие затраты на охрану окружающей среды в промышленно-энергетическом секторе			Стоимость фондов по охране окружающей среды в промышленно-энергетическом секторе			Текущие затраты на охрану окружающей среды		Стоимость фондов по охране окружающей среды	
	2000 г.	2001 г.	2004 г. в % к 2000 г.	2000 г.	2001 г.	2004 г. в % к 2000 г.	2000 г.	2001 г.	2004 г.	2001 г.
Итого	21,20	82,20	185,3%	181,21	181,21	186,0%	11,07	20,00	36,97	11,00
в том числе:										
нефтедобывающая	6,00	6,00	100,0%	11,00	11,00	100,0%	1,00	1,00	1,00	1,00
газодобывающая	4,00	11,00	100,0%	11,00	11,00	100,0%	1,00	11,00	1,00	11,00
металлургическая	4,00	11,00	100,0%	11,00	11,00	100,0%	1,00	11,00	1,00	11,00
машиностроительная	11,00	16,00	100,0%	16,00	16,00	100,0%	4,00	6,00	4,00	6,00
химическая	2,00	11,00	100,0%	11,00	11,00	100,0%	1,00	7,00	1,00	4,00
цветная металлургия	4,00	4,00	100,0%	11,00	11,00	100,0%	1,00	1,00	1,00	1,00
лесная, деревообрабатывающая и мебельная	1,00	4,00	100,0%	4,00	2,00	100,0%	1,00	1,00	1,00	4,00
строительная	4,00	4,00	100,0%	1,00	1,00	100,0%	1,00	1,00	1,00	4,00
прочая промышленность	4,00	4,00	100,0%	4,00	4,00	100,0%	1,00	1,00	1,00	4,00

бросам здесь не только не снизилась, но и увеличилась почти в 1,5 раза, а снижение ущербоемкости по сбросам составило всего 5 %.

В электроэнергетике увеличение стоимости фондов в 3,2 раза и текущих природоохранных затрат в 1,4 раза обеспечило снижение ущербоемкости продукции по выбросам на 36 %, а по сбросам на 45,2 %.

Об эффективности увеличения текущих затрат и стоимости фондов по охране окружающей среды может свидетельствовать показатель, характеризующий уровень этих затрат, направленных на сокращение выбросов в объеме 1 т вредных веществ и 1м<sup>3</sup> сбросов.

По промышленности в целом за период с 2000 по 2004 г. увеличение суммы текущих затрат составило: на охрану атмосферного воздуха 13423 млн р. и на охрану водных ресурсов 21958 млн р., а прирост стоимости природоохранных фондов 37727 млн р. и 105565 млн р. соответственно. Благодаря сокращению за этот же период удельных выбросов и сбросов, достигнутому в результате увеличения текущих затрат и инвестиций в процессе охраны окружающей среды, суммарные объемы выбросов в атмосферу снизились на 1823 тыс.т., а сбросов в водоемы на 2231 млн м<sup>3</sup>. Следовательно, в целом по промышленности сокращение выбросов на 1 т потребовало увеличения текущих затрат в сумме 7,4 тыс. р. и прироста стоимости фондов в размере 19,6 тыс. р., а уменьшение сбросов на 1 тыс. м<sup>3</sup> – 9,8 тыс. р. текущих затрат и введения дополнительных фондов на сумму 47,3 тыс. р.

Таким образом, развитие процесса охраны природной среды и обусловленное им повышение экологической эффективности является достаточно затратным мероприятием для любого предприятия, поскольку природоохранные инвестиции осуществляются

преимущественно (почти на 80 %) из собственных средств субъектов хозяйственной деятельности.

Исходя из проведенного анализа уровня экономической и экологической эффективности промышленного производства можно сделать следующие выводы.

Во-первых, валовые объемы выбросов и сбросов и уровень ущербоемкости как по промышленности в целом, так и по важнейшим ее отраслям свидетельствуют о крайне низкой экологической эффективности производства.

Во-вторых, показатели рентабельности, достигнутые в конце анализируемого периода, в особенности в таких «ущербоемких» отраслях, как топливная промышленность, черная и цветная металлургия, свидетельствуют о достаточно высокой экономической эффективности их функционирования.

В-третьих, становится очевидным и эффективно необходимым дальнейшее развитие процесса охраны окружающей среды. В первую очередь, в «ущербоемких» отраслях промышленности, обладающих собственными финансовыми возможностями.

В-четвертых, для реализации особо масштабных природоохранных проектов требуется более активное участие в их финансировании бюджетов различных уровней и средств экологических фондов.

В-пятых, возрастает актуальность совершенствования экономического механизма стимулирования природоохранной деятельности предприятий, в первую очередь в части увеличения платы, включаемой в себестоимость продукции за загрязнение окружающей среды с обязательным учетом специфических технико-технологических особенностей отдельных производств и отраслей.