

**Москвин Д. В.**

*Российская академия предпринимательства,  
филиал (г. Новосибирск)*

## **Современные проблемы макрорегулирования в экономико-экологической сфере и возможные решения**

*В настоящее время сформирован банк различных предложений и теоретических моделей по разрешению проблем, связанных с загрязнением окружающей среды. Большинство из них либо бесперспективны, либо сложно осуществимы на практике. Предлагается (с макроэкономической позиции) рассмотреть взаимосвязь двух процессов: первый – экономическое развитие, второй, – процесс ликвидации последствий загрязнения окружающей среды, а также предложить теоретические и практические решения по совершенствованию механизмов макрорегулирования в экологической сфере.*

*Ключевые слова: валовой национальный продукт, проблемы макрорегулирования в экономико-экологической сфере, экономико-экологический эффект.*

## **Contemporary problems of the macroregulation in the economic-ecological sphere and probable solutions**

*There is bank of different proposals and theoretical models nowadays which can help solve problems connecting with pollution of the environment. The majority of them is unpromising or complex realizing in practice. It is offered (from the macroeconomic view) to examine interrelation of two processes: the first – economic development, the second – the liquidation of consequences of the environment pollution. Also it is offered to suppose theoretical and practical solutions how to improve mechanisms of macroregulations in ecological sphere.*

*Keywords: grate national product, problems of the macroregulation in the economic-ecological sphere, economic-ecological effect.*

### **«Экологические расходы» государства**

Мировой опыт становления рыночных отношений показал, что жесткая централизация государственной власти и использование административных механизмов по обеспечению экономического роста весьма необходимы. Так было и с западноевропейскими странами в послевоенный период, и с латиноамериканскими странами (Аргентиной, Бразилией) в конце XX века.

Экономические системы стран Запада формировались при активном участии государства, и лишь по прошествии многих десятилетий достигли уровня саморегулирования, когда власть ограничивалась ролью наблюдателя экономического развития.

Начиная с 90-х годов прошлого столетия, в природоохранном секторе России сложилась двоякая ситуация. С одной стороны, принимались десятки федеральных законов, постановлений, инструкций, регламентирующих потребление природных ресурсов и лимитирующих загрязнения окружающей среды, активно работали центральные и местные экологические организации. С другой стороны, сложившаяся политико-экономическая обстановка оказывала негативное влияние на эффективность природоохранных программ и соблюдение экологических законов.

Кризис 2008–2009 гг. показал, что в современной России прямое государственное вмешательство в экономические процессы продолжает быть актуальным. Достаточно вспомнить проекты по поддержке крупных отечественных предприятий, а также целевое финансирование отдельных ресурсодобывающих отраслей экономики, чего, к сожалению, не скажешь о природоохранном секторе. Ежегодно в различные сферы экономики направляются огромные бюджетные средства, а наименее приоритетные отрасли, как, например, экологическая, остаются без должного финансирования или совершенно не финансируются.

Сейчас необходимость расширения «экологического участия» государства связана с изменением уровня и характера экономического развития России, структурой сельского и городского населения, с появлением ярко выраженных негативных последствий промышленного роста.

Если представить методике расчета расходной части валового национального продукта — ключевого индикатора тренда экономического развития государства, то для закрытой экономической системы можно четко выделить три группы расходов —  $(C + I + G)$  — потребительские, инвестиционные, государственные (без учета  $NX$  — доходов и расходов по экспортно-импортным операциям):

$$Y = (C + I + G) \pm NX \quad (1)$$

Очевидно, что государственные экологические расходы должны отражаться в показателе «G». Например, в ряде развитых стран, где традиционным считается именно бюджетное финансирование экопроектов, такие отчисления ежегодно увеличиваются. А при современных темпах экономического развития, потреблении ресурсов и, следовательно, загрязнении среды, отчисления в экологический сектор в

некоторых странах может составить до 15-ти% от ВВП уже в ближайшие десятилетия. Это огромные затраты.

Если предположить, что государственные расходы на реализацию комплексных экологических программ «Gn» должны возрасти соразмерно растущему загрязнению и постоянно ухудшающейся экологической обстановке, это отразится на показателе «Gi» — несвязанных с природоохранным сектором затратах государства, что (по принципу «сообщающихся сосудов») приведет к сокращению затрат на иные сферы — здравоохранение, ВПК, образование и т.п.

$$G = Gi\downarrow + Gn\uparrow, \quad (2)$$

Таким образом, логично в расходную часть ВВП ввести новый показатель государственных расходов «Gn», (т.е. выделить экологические расходы из показателя «G»):

$$Y = C + I + (Gi + Gn) \pm NX, \quad (3)$$

$$\text{где } Gn = n1 + n2 + n3 + n4, \quad (4)$$

Бюджетирование «Gn» возможно за счет:

n1 — налоговых отчислений предприятий загрязнителей;

n2; n3 — налоговых отчислений, получаемых от домохозяйств при покупке экологических товаров, а также добровольных пожертвований;

n4 — части доходов в виде ренты или арендной платы, поступающей в бюджет от наиболее крупных и экологически опасных предприятий.

#### **Макроэкономический подход к решению экологических проблем**

Ни классиками экономической науки А. Смитом и Д. Рикардо, ни последующими экономическими школами и учеными, включая К. Маркса, А. Маршалла и Дж. М. Кейнса не поднимались вопросы, связанные с крупными экологическими проблемами. Это, безусловно, объяснимо: не было проблем, — не было и суждений о них.

Базисной теоретической основой разрешения проблем загрязнения окружающей среды (негативных экстерналий), можно считать теорему британского экономиста Р.Г. Коуза. Однако о практическом ее использовании говорить не приходится.

Для построения новой теоретической модели, учитывающей современные экономико-экологические тенденции, необходимо определить критерии экологической макро-политики, а также показать причинно-следственные связи между этими критериями:

Критерий 1: «Проблема — необходимость». Российские природоохранные структуры в основном заняты «лечением» — т.е. ликвидацией негативных экологических последствий экономического роста, а

не их «профилактикой» — заблаговременным предотвращением. Негативное влияние загрязнения природы на показатели экономического роста и является той «болезнью», которая побуждает природоохранные структуры к принятию практических шагов.

Демонстрация зависимых элементов первого критерия позволяет выявить недостающий элемент:

1. Экономический рост — сопровождается бурным развитием промышленных предприятий.

2. Источники — способствуют появлению и постепенному увеличению негативных экстерналий вследствие экономического развития.

3. Последствия экономического роста — приводят к необходимости устранения негативных экстерналий.

Вывод: в данной цепочке отсутствует стадия — «Профилактика экономического роста с учетом экологического фактора».

Критерий 2: «Практический опыт воздействия на негативные экстерналии». Итак, все известные методы макроуправления экологическими процессами сводятся к двум направлениям: администрирование и экономическое стимулирование.

*Таблица 1*

**Методы регулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды**

<b>Административные методы регулирования</b>	<b>Экономические методы регулирования</b>
G1 – установление норм и стандартов по выбросам	R1 – продажа разрешений (прав) на загрязнение
G2 – контроль своевременной платы за выбросы со стороны загрязнителей	R2 – экономическое стимулирование загрязнителей
G3 – мониторинг состояния окружающей среды	R3 – налоговые льготы для предприятий, соблюдающих экологическое законодательство
G4 – установление лимитов на загрязнение природы и ограничения потребления природных ресурсов	R4 – формирование фондов экологической направленности. Целевое (приоритетное) фондовое финансирование
G5 – штрафные санкции за нарушение экологического законодательства	R5 – финансовое стимулирование предприятий, внедряющих экологически чистых технологий, в т.ч. на основе инновационных разработок
G6 – научно-образовательная деятельность в области охраны окружающей среды	R6 – государственное софинансирование экологических проектов
G7 – экологический учет и аудит	R7 – банковская деятельность в области охраны окружающей среды

Современные природоохранные структуры могут использовать как минимум четырнадцать различных регулирующих методов, однако практика свидетельствует лишь о трех из них, сравнительно эффективных:

G1 — установление норм и стандартов по выбросам. Такие стандарты приняты во многих странах, в том числе, и в России. В США за их соблюдением следит специальное Управление по охране окружающей среды. Превышение установленных стандартов влечет крупные штрафы или уголовное наказание. Практика установления стандартов имеет также и очевидные недостатки. Прежде всего, стандарты позволяют (в определенных пределах) бесплатно сбрасывать вредные вещества. При установлении единых норм не учитываются разная степень остроты экологических проблем в регионах страны, а также существенные различия предельных частных издержек отдельных фирм. Поэтому затраты, связанные с достижением единого уровня загрязнения, могут приводить к значительным потерям отдельных фирм и государства в целом, так как игнорируются существующие в частном секторе сравнительные преимущества. И, наконец, стандарты не стимулируют промышленные предприятия к снижению уровня загрязнений.

G2 — плата за выбросы, а вернее ее размер, действительно способствует сокращению общего объема вредных выбросов, о чем свидетельствует опыт применения ее в Германии и США. Вместе с тем, стандарты по уровню загрязнений часто нарушаются, что свидетельствует о недостаточной эффективности системы контроля этой оплаты.

R1 — продажа разрешений (прав) на загрязнение. Государство определяет объемы допустимых вредных выбросов и продает их в форме лицензий с открытых аукционов.

Итак, природоохранная деятельность базируется, преимущественно, на использовании трех вышеуказанных методов: G1, G2, R1. Причем, о выборе группы методов для конкретной экологической ситуации и оценке ее эффективности по соотношению «затраты — результаты» ни в российской, ни в зарубежной природоохранной практике не упоминается. Этот факт дает право на выдвижение принципиально иного подхода к использованию всех известных на сегодня методов.

Критерий 3: «Расчет эффекта экологической программы». Если рассчитать экономический эффект от реализации трех ключевых методов G1, G2, R1, то максимально возможный суммарный эффект SE определяется как сумма эффектов каждого метода G1;G2;R1 (если, конечно, они использованы в совокупности):

$$\sum E = G1(e) + G2(e) + R1(e), \quad (5)$$

Подсчет эффекта данным образом — важнейшая теоретическая недоработка. Отсутствие прогнозирования и теоретического обоснования использования различных сочетаний тех или иных групп методов сказывается на конечных, часто низкоэффективных, результатах большинства природоохранных программ, как в России, так и за рубежом.

Предлагается алгоритм принятия решений по выбору оптимального набора методов, состоящий из пяти нижеследующих этапов. Подготовка и проведение любой комплексной экологической программы на основе данного алгоритма позволит получить значительно больший эффект, чем ранее.

Таблица 2

**Алгоритм принятия решений по выбору оптимального набора административных и экономических методов регулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды**

Наименование этапа	Характеристика, обоснование
Корректная постановка цели и распределение задач	Экологическая обстановка в промышленных городах России различная, поэтому – различны и цели природоохранных программ: например, по сроку проведения, по масштабу внедрения, по финансовым затратам и т.п. Пример: промышленное предприятие загрязняет воздушную среду и, тем самым, наносит вред жителям города. В данном случае, «цель» – это локализация источника загрязнения путем установки современных средств очистки воздуха. В формулировке цели также должны быть обозначены сроки исполнения, масштаб проблемы, затраты, источники финансирования. Затем каждая цель подразделяется на отдельные задачи, при этом для решения каждой из них определяется исполнитель и его ответственность.
Сбор и обработка информации. Формирование информационной базы данных.	Пример: допустим, ответственная компания планирует проведение очистки озера от загрязнений. В этом случае, химический состав воды в озере, длительность, характер и масштабы загрязнения определяют информационную базу по данному природному объекту. Кроме того, от полноты информации об источниках финансирования, факторах внешней среды, оказывающих влияние на качество природоохранной программы, зависит выбор направления следующего этапа.
Анализ и оценка факторов внешней среды, оказывающих влияние на эффект природоохранной программы	Это наиболее важный и сложный этап в реализации представленного алгоритма. Результат любой экологической программы зависит от факторов внешней среды, оказывающих на нее прямое (Чп) и косвенное (Чк) воздействие (см. Таблицу 3).

*Продолжение таблицы*

	<p>При анализе и прогнозировании факторов внешней среды необходимо учитывать, что все они взаимосвязаны и оказывают различное влияние друг на друга. Очевидно, что международные, экономические и политические факторы тесно переплетаются между собой. Очевидно также, что политические силы, стоящие у власти в нашей стране, международная обстановка, состояние экономики – взаимосвязанные факторы. При разработке и внедрении природоохранных программ необходимо уделить особое внимание сложности внешней среды, т.е. числу факторов, на которые руководство природоохранных структур должно реагировать. В конечном счете, с учетом факторов внешней среды можно определить наиболее эффективный синтез административных и экономических методов регулирования природопользования, а также моделировать такой синтез на ближайшую перспективу.</p>
<p>Выбор методов регулирования.</p>	<p>Результаты предшествующих этапов позволяют определить оптимальный набор административных (<math>G_i</math>) и экономических (<math>R_i</math>) методов регулирования, а главное – требуемый максимальный эффект <math>E_{max}</math>, с учетом возможного влияния внешних факторов (см. Формулу 6)</p>
<p>Экспертная оценка результата и возможных последствий принятых решений.</p>	<p>Данный этап необходим для учета возможных рисков при реализации природоохранных мероприятий. Прогнозированием и обоснованием природоохранной политики должны заниматься специально созданные экономико-аналитические отделы при каждом департаменте, комитете или отделении экологической службы. Основными функциями таких отделов должны стать следующие: технико-экономическое обоснование природоохранной программы; поиск финансовых источников; определение приоритетных направлений природоохранной политики; изучение возможного влияния факторов внешней среды на экологические программы и проекты; определение оптимального синтеза административных и экономических методов регулирования природоохранной программы.</p>

Расчета максимального (суммарного, экономико-экологического) эффекта при использовании комбинации методов  $G_i$ ,  $R_i$  можно проводить, используя оценочную шкалу: каждый метод оценивается в отдельности и в сочетании друг с другом, причем, с учетом влияния факторов  $\Psi N_i$ ,  $\Psi K_i$  в период возможной реализации программы (например, по шкале «0–10»).

**Факторы внешней среды, оказывающие влияние на результаты природоохранных мероприятий**

Факторы ( $\Psi Ni$ ), оказывающие прямое воздействие	Факторы ( $\Psi Ki$ ), оказывающие косвенное воздействие
<b><math>\Psi N1</math></b> – общественная реакция на загрязнение окружающей среды. Общество часто отказывается от прямой борьбы с загрязнителями природы, но его «пассивные» действия в форме «недовольства» стимулируют к решению приоритетных природоохранных вопросов.	<b><math>\Psi K1</math></b> – состояние экономики в перспективе. Тренд экономического развития может оказать влияние на реализацию долгосрочных природоохранных программ. Поэтому от интенсивности экономического роста зависит качество финансирования экопроектов.
<b><math>\Psi N2</math></b> – конкурентные отношения. Конкуренция между промышленными предприятиями в аспекте снижения нагрузки на природные комплексы оказывает стимулирующее действие. Например, в США освоена и активно реализуется система купли – продажи прав на выбросы.	<b><math>\Psi K2</math></b> – социально-культурные факторы, включают показатели экологической культуры общества, уровень развития экологического образования и воспитания населения.
<b><math>\Psi N3</math></b> – предпринимательская активность. предпринимательская активность показывает реакцию и стремление участников предпринимательского сектора к устранению негативных экстерналий. От их активности во многом зависит практическая реализация природоохранных программ.	<b><math>\Psi K3</math></b> – политические события в России. Во время предвыборной борьбы, кандидаты на различные государственные посты пытаются обратить внимание общества, в том числе, на экологические проблемы. Такие популистские «жесты» также можно использовать для финансирования отдельных природоохранных проектов.
<b><math>\Psi N4</math></b> – деятельность общественных экологических организаций. Особую активность в направлении исследования причин и источников загрязнений окружающей среды проявляют общественные экологические организации. Результаты таких исследований периодически демонстрируются через средства массовой информации.	<b><math>\Psi K4</math></b> – международные экономические отношения могут отразиться на качестве внутренней природоохранной политики в России. При положительных тенденциях возможно частичное инвестирование экопроектов за счет средств зарубежных инвесторов.
<b><math>\Psi N5</math></b> – политические решения Президента РФ и Парламента РФ по вопросам бюджетного и внебюджетного финансирования природоохранных мероприятий, строительства очистных сооружений и т.п.	<b><math>\Psi K5</math></b> – развитие инновационных технологий. На начальном этапе технологические нововведения могут повлечь существенные финансовые затраты, например, на создание опытных образцов. Но при этом может значительно повыситься качество природоохранных мероприятий. При постановке таких нововведений «на поток», может быть совершен реальный технологический прорыв (по очистке, утилизации, локализации и т.п.)

Наилучший эффект природоохранной программы  $E_{max}$  (конечно, если возможно полное финансирование) будет достигнут:

$$E_{max} = f(\Psi Ni; \Psi Ki); E_{max} = (\Sigma Gi + \Sigma Ri + \Sigma Gi Ri). \quad (6)$$

Представленный подход к определению эффекта  $E_{max}$  является альтернативой современной природоохранной политике, поскольку учитывает множество сторонних факторов и позволяет извлечь из традиционных методов максимум пользы, особенно при их сочетании друг с другом.

Очевидно, что с течением времени будут изменяться как внешние факторы  $\Psi Ni$ ,  $\Psi Ki$ , так и экономико-экологические приоритеты. По-

требуются новые программы, новые финансовые вливания, т.е. более эффективные регулирующие рычаги, которые, в конечном счете, должны будут привести к новому максимальному эффекту.

**Совершенствование административных и экономических механизмов макрорегулирования в экологическом секторе РФ**

Хочется верить, что рациональное и, действительно, эффективное управление в экологическом секторе возможно. Для этого предлагаются следующие действия:

1. Устранить противоречия в системе макрорегулирования процессами природопользования и охраны окружающей среды. До сих пор четко не определен правовой и экономический статус природных ресурсов в ряде регионов России. Тем самым формируется конфликт интересов между федеральными властями и властями субъектов Федерации, в ряде случаев претендующих на распоряжение практически всеми природными ресурсами на своей территории.
2. Четко разграничить полномочия в вопросах охраны природы между федеральными органами государственной власти и органами власти субъектов РФ.
3. Усилить информационное сопровождение экологической политики, проводимой Министерством природных ресурсов и экологии РФ.
4. Оптимизировать систему экологических ограничений на использование, потребление и восстановление природных ресурсов. Использовать принцип «индивидуального подхода» к загрязнителю, а не принцип единых стандартов для всех.
5. Внедрить в образовательную систему экологическую подготовку и воспитание, а также систематически повышать квалификации руководящих работников в сфере рационального управления производством.

Предлагается повысить эффективность экономических методов макрорегулирования в экологическом секторе за счет следующих мероприятий:

1. Дать прозрачную социально-экономическую оценку природно-ресурсному потенциалу и экологическому состоянию территорий России.
2. Использовать долгосрочные экологические стратегии, а также своевременно планировать мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.
3. Активизировать деятельность экологических фондов России.

4. Создать реальные условия по экономическому стимулированию предприятий – загрязнителей.
5. Сформировать рынок экологических (в т.ч. – на основе инноваций) работ и услуг.
6. Ввести дифференцированный подход к загрязнителям в вопросах платности за использование природных ресурсов.
7. Ввести жесткий экономический механизм воздействия на нарушителей экологического законодательства.
8. Использовать и активно развивать экологическое страхование, как эффективный рыночный инструмент макрорегулирования в экологическом секторе.

**Используемые источники**

1. Федеральный закон № 93-ФЗ «Об экологической экспертизе» с изменениями от 17 декабря 2009 года. URL: <http://www.docs.kodeks.ru>
2. Федеральный закон N 309-ФЗ «Об охране окружающей среды» с изменениями от 30 декабря 2008 года. URL: <http://www.docs.kodeks.ru>
3. Москвин Д.В. Экологическая политика государства в процессе перехода к рыночной экономике. Монография. Новосибирск, СИ-ФиБД, 2005.
4. Экологическая доктрина Российской Федерации. URL: <http://www.scrf.gov.ru>
5. Экологическая карта России. 2011. URL: <http://www.zelife.ru/ekogid/eeco-maps.html>
6. URL: <http://www.greenpatrol.ru>
7. URL: <http://www.sohrani-mir.ru/epolitikaru.php>