

## Экономический механизм решения глобальных и локальных экологических проблем: альтернативные средства расчетов

Берг Д.Б., Попков В.В., Сергеев А.П., Ульянова Е.А.

Институт промышленной экологии УрО РАН,  
Россия, 620219, ГСП-594, ул. Софьи Ковалевской 20а, [bergd@mail.ru](mailto:bergd@mail.ru)  
Международный институт Александра Богданова,  
Россия, 620062, г. Екатеринбург, ул. Малышева 105, [www.bogdinst.ru](http://www.bogdinst.ru)  
ГОУ ВПО «УГТУ-УПИ имени первого президента России Б.Н. Ельцина»,  
Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19,

Проблемы охраны окружающей среды, рационального использования ресурсов, сохранения биоразнообразия, и, в конечном счете, среды обитания человека значительно обострились в течение последних 30-40 лет. Сегодня, по данным отчета Всемирного фонда дикой природы [1], люди используют на 30% больше ресурсов, чем планета в состоянии воспроизвести. Все больше беря в долг у будущих поколений, человечество приближает «экологический кредитный кризис».

До настоящего времени для изменения отношения к охране окружающей среды как отдельных людей, так и целых компаний, использовались два основных инструмента: образованность и нравственные убеждения; законы и правила. Материальная заинтересованность использовалась относительно слабо. Известно, что когда финансовые интересы входят в противоречие с законами и правилами, то первые почти всегда выигрывают. Многие люди предпочитают не следовать нравственным нормам, когда лично им эти нормы будут стоить денег. Важность выравнивания финансовых интересов и проблем длительной стабильности растет с каждым годом.

Выделяются следующие основные противоречия между экономическим развитием и стратегией рационального природопользования:

- постоянная нехватка средств на локальные экологические проекты (восстановление земли и лесов, организация цивилизованного сбора мусора и др.)
- снижение доходности предприятия при внедрении технологий очистки его выбросов в окружающую среду
- стремление максимально использовать наиболее доступные (т.е. дешевые) для производства ресурсы с целью максимизации прибыли в ближайшем будущем.

Это - наглядная иллюстрация особенностей современной денежной системы: постоянный дефицит денег; большая ценность денег «сейчас» по сравнению с их ценностью «в будущем» (дисконтирование денежного потока ввиду положительной процентной ставки); максимизация прибыли как целевая функция агента. Все это естественным образом программирует глобальный экологический кризис и «теорию золотого миллиарда». Поэтому рациональное природопользование и устойчивое развитие общества при существующей денежной системе невозможны.

Как известно из системотехники, возникшая проблема не может быть решена на уровне самой системы. Она решается уровнем выше. Поэтому задача охраны окружающей среды должна решаться на уровне экономики (экономически стимулированное производство как раз и создает проблему). Современная экономика ориентирована на денежный результат (монетаристский подход), поэтому для решения экологических проблем необходимо совершенствование существующей денежной системы.

На практике существует ряд успешных прецедентов в данной сфере. Самым ярким из них является г. Куритиба, столица штата Парана в Бразилии. Введение нескольких альтернативных денежных систем (с разными целями) превратило его за 25 лет из обычного замусоренного латиноамериканского города с населением около 1 млн. человек

в экологически образцовый, и позволило городу третьего мира достигнуть уровня жизни высокоразвитых стран за время жизни одного поколения.

Дополнительные денежные системы получили название «альтернативных средств расчетов» (АСР) [2]. Классификация систем АСР [3], показала, что могут быть реализованы до 2000 их различных вариантов, группирующихся вокруг 15-20 основных типов. Каждый из этих типов АСР позволяет решать свой класс социально-экономических и природоохранных задач. Проиллюстрируем это на примере АСР с отрицательной процентной ставкой.

Современная денежная система построена на положительной процентной ставке – сделав вклад в 1000 руб. каждый рассчитывает получить через год уже 1100 (при ставке 10% годовых). Поэтому 1100 руб. через год оказываются эквивалентны 1000 руб. сейчас. При оценке инвестиционного проекта аналитик поступает аналогично – он дисконтирует будущий денежный доход к сегодняшнему дню. Поэтому доход в 100 руб. через год после начала проекта для него равен 91 руб. сегодня, а 100 руб. через 15 лет – всего 24 сегодняшним рублям (инфляционные процессы в данном примере не учитываются). Такая оценка заставляет принимать решения, направленные на максимизацию дохода в ближайшем будущем в частности – путем хищнического использования ресурсов (ведь их цена сегодня больше их цены в будущем).

Для АСР с отрицательной процентной ставкой (введена С.Гезелем и в годы Великой депрессии использовалась для борьбы с накоплением бумажных денег) ситуация обратная. Отрицательная процентная ставка (те же 10 %) означает, что доход в 100 руб. через год эквивалентен 110 рублям сегодня. А доходы в отдаленном будущем становятся еще более ценными. Аналогично, цена ресурсов в будущем становится больше их сегодняшней цены. Становится выгодным реализовывать долгосрочные проекты, ориентированные на стабильное производство, составной частью которых автоматически оказывается рациональное природопользование.

Пилотный проект по созданию системы АСР включен в Программу развития малого предпринимательства Пригородного района Курганской области.

С материалами об АСР можно ознакомиться на сайте [www.altmoney.ru](http://www.altmoney.ru).

1. Самофалова О., Титова И. Миру грозит кризис природных ресурсов, который окажется еще хуже кредитного. 29.10.2008  
<http://www.rb.ru/topstory/society/2008/10/29/185624.html>
2. Попков В.В. Берг Д.Б. Порывкин Е.А. Альтернативные средства расчетов: история и перспективы / Вестник УрО РАН, Екатеринбург: УРО РАН, 2008. №2, с. 65-79.
3. Ульянова Е.А. Классификация денежных систем по конструктивным признакам // Сб. тез. докл. XVI международ. конф. «Математика. Компьютер. Образование», Пушкино, 2009. Ч. 2, с. 398.