

сектора. Его низкая техническая оснащенность, моральная и физическая устарелость используемого оборудования резко повышают уровень давления на природу [2].

Решение всего комплекса острых глобальных проблем и противоречий – необходимое, но не достаточное условие для выживания современной цивилизации, вобравшей потрясающие по своей значимости научно-технические достижения, которые способны радикально улучшить самые основы человеческого бытия. Принимая во внимание исчерпаемость многих природных ресурсов планеты и ограниченные возможности ее экосистемы, решение глобальных проблем предстоит увязать и дополнить переходом к новой модели развития, в основе которой лежит гармонизация отношений человека с природой. Важным становится при нынешнем состоянии науки и техники, сначала замедление и затем, быть может, и приостановка экспотенциального роста экономики, неотвратимо забирающего невозобновляемые природные ресурсы, продолжает набирать силу глобальная тенденция к уменьшению материало- и энергоемкости экономического роста.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Куликов В. Нынешняя модель глобализации и Россия// Российский экономический журнал. – 2002. - №10. – с.67.
2. Солоницкий А., Эльянов А. Мировое хозяйство: долгожданная консолидация или углубление структурного кризиса// Мировая экономика и международные отношения. – 1994. - №2. – с.75, 79.

## **ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ КОРРОЗИОННЫХ ЗАТРАТ**

*Древаль О.Ю., асп.*

Сумский государственный университет, г. Сумы

Экономической оценкой коррозионных затрат занимались только несколько стран. Первым провел исследование в 1949 г. в США Н.Н. Uhlig, который оценил общие коррозионные затраты как сумму затрат на материалы, которые подверглись коррозии, и затраты на противокоррозионную защиту. При чем Н.Н. Uhlig разделил общие коррозионные затраты на: затраты предприятий (прямые) и те затраты, которые несут пользователи, т.е. конечные потребители

(косвенные). К прямым затратам при данном подходе отнесли затраты на: покраску, защитные покрытия, коррозионно-устойчивые материалы, ремонт и замену нагревателей и очистителей воды, ремонт и замену подземных трубопроводов. К косвенным затратам отнесли: затраты на замену нагревателей воды, ремонт автомобильных запчастей и двигателей и т.д. И общие коррозионные затраты США были оценены как 5,5 млрд. долл.[1]

В 70-х гг. Япония, США и Великобритания присоединились к разработке подходов для решения этой проблемы. В Великобритании в 1970 г. Комитетом по коррозионной защите во главе с Т.Р. Ноаг были рассмотрены только прямые коррозионные затраты, которые несут предприятия различных отраслей. Информация была собрана путем интервьюирования экспертов, которые работали в соответствующих компаниях и занимались проблемами коррозии. Т.Р.Ноаг разделил общие коррозионные затраты на две части: коррозионные затраты, которые можно избежать, если использовать противокоррозионные методы защиты и непреодолимые коррозионные затраты, которые при существующей технологии предотвратить невозможно. При этом преодолимые коррозионные затраты оцениваю в пределах 10-40% общих издержек. Коррозионные затраты Великобритании в 1970 г. составили 1,365 млрд. фунтов стерлингов. Сектора экономики, которые несут самые большие коррозионные затраты, по отчету Т.Р.Ноаг являются – строительство (18%), судостроение (21%) и транспорт (26%)[ 2 ].

В 1978 г. Япония использовала Uhlig и Ноаг методы для определения коррозионных затрат. По первому методу последние составили 2,551 млрд. йен, а по второму методу 1,043 млрд. йен. Это различие объяснили сложностью сбора информации по различным отраслям. Затраты на покраску и защитные покрытия, по этим расчетам, составляют 63% общих коррозионных затрат (метод Uhlig). По отраслям коррозионные затраты составили: машиностроение – 42%, транспорт – 19%, строительство – 17%, химическая промышленность – 15%, энергетика – 6%, металлургия – 3% от общих коррозионных затрат страны[ 3 ].

В 1978 г. в США начали исследовать воздействие коррозии на экономику страны. Для оценки общих коррозионных затрат использовалась модель «затраты - выпуск» Леонтьева (input/output). Эта модель количественно определяет экономическое воздействие коррозии на основные ресурсы (материалы, энергию, труд). Модель

«затраты – выпуск» способна определить прямой коррозионный эффект индивидуальным хозяйствам и различным секторам экономики. Данный механизм предполагает разделение экономики на 130 индустриальных секторов (отраслей промышленности). Взаимосвязь секторов можно представить в виде таблицы или баланса. Используя данную модель, например, можно определить, сколько должен затратить каждый из секторов, чтобы увеличить выпуск краски на сумму 1млн. долл. для защиты от коррозии. В основе данной матрицы положено разделение совокупного продукта на две части: конечный и промежуточный продукт; вся экономика представлена в виде совокупности отраслей, при этом каждая отрасль фигурирует в балансе как производящая и как потребляющая. Например, в колонке «Металлургия» для производства 1 долл. стали требуется 0,15 долл. угля, 0,1 долл. железной руды и т.д. В строке рассматривается же сталь как продукт, который потребляется другими отраслями – 0,13 долл. потребляется автомобильной промышленностью и т.д. Общие коррозионные затраты в США были оценены в размере 70 млрд. долл., при чем затраты равные 15% или 10 млрд. долл. можно считать преодолимыми [ 4 ].

Модель «затраты – выпуск» впоследствии использовалась для оценки коррозионных затрат в Австралии в 1983 г. и в Кувейте в 1995 г. Исследования показали, что ежегодные затраты, связанные с коррозией для Австралии – 2 млрд. долл., для Кувейта – 1 млрд. долл.[5, 6]. В табл. 1 показаны суммарные коррозионные затраты и их доля в общем объеме ВВП.

*Таблица 1 – Ежегодные коррозионные затраты некоторых стран*

Страна	Суммарные ежегодные коррозионные затраты	Доля затрат в ВВП	Год
США	5,5 млрд. долл.	2,1	1949
Великобритания	1,365 млрд. фунтов стерлингов	3,5	1970
Япония	9,2 млрд. долл.	1,8	1974
США	70 млрд. долл.	4,2	1975
Австралия	2 млрд. долл.	1,5	1982
Кувейт	1 млрд. долл.	5,2	1987
Западная Германия	6 млрд. долл.	3,0	1967
Финляндия	54 млн. долл.	-	1965
Индия	320 млн. долл.	-	1960

Таблица 1 показывает, что размер коррозионных затрат для стран варьирует в пределах 1,5 – 5,2 % ВВП.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. H.H. Uhlig "The Cost of Corrosion to the United States". Corrosion, Vol. 6, p. 29. – 1950.
2. Report of the Committee on Corrosion and Protection – A Survey of Corrosion Protection in the United Kingdom, Chairman T.P. Hoar, 1971.
3. Report of the Committee on Corrosion and Protection – A Survey of the Cost of Corrosion to Japan, Japan Society of Corrosion Engineering and Japan Association of Corrosion Control, Chairman G. Okamoto, 1977.
4. Economic effects of Metallic Corrosion in the United States. US Dept. Commec., Nat. Bur. Standard., Spec. Publ. N 511/1. March 1978.
5. B.W. Cherry and B.S. Skerry, Corrosion in Australia – The Report of the Australian National Center for Corrosion Prevention and Control Feasibility Study, 1983.
6. F. Ali-Kharafi, A. Al-Hashem, and F. Martrouk, Economic Effects of Metallic Corrosion in the State of Kuwait, Final Report No. 4761, KIRS Publications, December 1995.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗМА ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ.**

*Н.А. Могильная асп.*

Сумский государственный университет

Финансирование природоохранных мероприятий на макро- и микроуровне в настоящее время отличается достаточно низкой эколого-экономической эффективностью.

Механизм финансово-кредитного регулирования природоохранных мероприятий требует структурных изменений для стимулирования инновационной деятельности предприятий в рамках устойчивого развития территорий.

Назрела необходимость разработки прогрессивных схем финансирования природоохранных мероприятий и «экологических» инвестиций (во внедрение малоотходных технологий, производство экологически чистой и безопасной продукции).

Механизм решения экологических проблем должен носить ярко выраженный экономический характер и включать в себя следующие основные составляющие:

- стимулирование распределения ответственности на уменьшение антропогенной нагрузки на природную среду;