

## ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УКРАИНЫ

### Введение.

Мы живем в мире, где практически все проблемы разрешимы. Мы можем решить проблему войны, сократив количество ядерного, химического и другого оружия. Мы можем решить проблему нехватки продовольствия, если рациональнее будем использовать сельскохозяйственные угодья, около 15% которых находится под терриконами или затоплено, или загрязнено радиоактивными отходами.

Не зависимо от того, каким количеством природных ресурсов владеет государство и не зависимо от того, какие очистные сооружения используют предприятия все равно экологическое равновесие будет нарушено, тем самым, подвергая опасности здоровье своего народа, его жизнь и жизни будущих поколений. Это и многое другое говорит о том, что решение экологической проблемы очень важная задача.

### Ограничения техногенного типа экономического развития.

Надо рассмотреть более подробно необходимость смены техногенного типа экономического развития. Почему этот вопрос жизненно важен для нашего общества? Можно ли при техногенном развитии оздоровить экономику, перейти к рынку, повысить благосостояние? Сейчас часто встречается позиция, согласно которой сначала нужно решить текущие экономические проблемы, а потом после улучшения экономической ситуации заниматься природой. Возможна ли такая последовательность: сначала экономика, а потом природа?

Чтобы получить ответы на эти вопросы надо более подробно рассмотреть основные черты техногенного типа экономического развития, сложившегося у нас в стране. Можно выделить, по крайней мере, три ограничения («тупика») техногенного типа развития: экологическое, экономическое (инвестиционное) и социальное.

- *экологические ограничения* все более лимитируют экстенсивный экономический рост. Деграция природного фундамента экономики может произойти в самое ближайшее время, если не принять срочных мер. Например, по оценкам специалистов в ближайшие два десятилетия во многих сельскохозяйственных регионах можно ожидать экологический кризис, вызываемый деградацией земельных ресурсов.

Уже сейчас очевидны кризисные последствия промышленного и аграрного развития для водных ресурсов. Они сверх допустимых норм загрязнены органикой, тяжелыми металлами, фенолом, нефтепродуктами и другими веществами, и в самой ближайшей перспективе можно ожидать усугубления этого. Острой проблемой становится широко распространенное загрязнение подземных вод. Это приводит к обострению дефицита питьевой воды и сопровождается кризисом в обеспечении водой населения урбанизированных регионов.

Растет число отходов, в том числе токсичных. Их захоронение и утилизация поставлены крайне неудовлетворительно.

Многие виды природных ресурсов близки к исчерпанию. Крупных промышленных запасов нефти в Украине осталось примерно 60 млн. т.. Практически исчерпаны лесные ресурсы европейской части страны. Подобные ситуации сложились и в использовании других видов природных ресурсов: уголь – около 86 млрд. т (хватит приблизительно на 130 лет); газ – около 12,8\*10<sup>12</sup> м<sup>3</sup> (хватит приблизительно на 35 – 64 года); цветных металлов хватит приблизительно на 10 – 15 лет; неметаллических запасов хватит приблизительно на 50 лет. Урана на Украине много, его хватит приблизительно на 150 лет (Украина занимает II место по запасам урана после Канады).

В ближайшие годы резко возрастет опасность возникновения крупных техногенных аварий и экологических катастроф, что связано с колоссальным износом промышленного, транспортного и очистного оборудования. На многих предприятиях этот износ достигает 80—90%.

- Вторым ограничением техногенного типа экономического развития является *экономическое*, или, в более узком смысле *инвестиционное*. Для поддержания техногенного, природоёмкого развития с каждым годом необходимо выделять все больше средств в природоэксплуатирующие народнохозяйственные комплексы и отрасли. Деграция и истощение природных ресурсов требуют огромных капитальных вложений для разработки новых ресурсов

или усиления эксплуатации уже имеющихся. Только на два крупнейших в экономике природоэксплуатирующих комплекса — топливно-энергетический и агропромышленный выделяется значительная часть всех инвестиций в экономику. Очевидно что при таком типе экономического развития требуется все больше средств даже для поддержания на прежнем уровне объемов эксплуатации и добычи природных ресурсов и получаемой на их основе готовой продукции. Необходимы иные, ресурсосберегающие пути формирования эффективного народнохозяйственного комплекса, основанные на учете экологических факторов.

• *Социальные ограничения.* Сформировавшийся техногенный, природоёмкий тип экономического развития является в перспективе тупиковым не только в связи с экологическими и экономическими ограничениями, но и в силу чисто социальных причин. Среди них на первом месте — ухудшение в глобальных масштабах здоровья населения. В Украине резко сокращается продолжительность жизни:

год	Продолжительность жизни	Продолжительность жизни	Численность населения
	мужчин	женщин	
1991	68 - 71	73 - 75	52 млн.
1999	54 - 56	Около 66	Около 48,5 млн.

По данным социологов на Украине на 17 умерших – 6 рожденных, если так будет продолжаться, то через три поколения население Украины уменьшится в 3 раза.

Одного этого уже достаточно для пересмотра социально-экономического развития страны.

Во многих регионах наблюдается ухудшение качества сельскохозяйственной продукции, увеличение содержания в ней различных вредных веществ, тяжелых металлов и пр. Аналогичные процессы происходят с питьевой водой. Сейчас только 50% питьевой воды в городах не соответствуют санитарным нормативам.

Обостряются экологические условия проживания, особенно в крупных индустриальных городах, где многократное превышение нормативов загрязнения воздушного бассейна стало обычным. Тяжелая обстановка складывается в промышленных центрах и городах, где сосредоточены промышленность и автомобильный транспорт. Только 15% городского населения Украины живет в нормальной экологической среде. В крупных городах страны с общей численностью населения около 30 млн. человек загрязнение воздуха превышает допустимые санитарно-гигиенические нормы в 10 и более раз.

Все это приводит к росту различного рода заболеваний, ослаблению иммунитета, генетическим изменениям. Плохое состояние окружающей среды определяет примерно 20—30% заболеваемости населения и 50% онкологических заболеваний.

Особенно негативно ухудшение экологической ситуации сказывается на детях. По уровню детской смертности Украину можно сравнить со слаборазвитыми странами. По данным медицинских учреждений только 12% выпускников школ могут считаться абсолютно здоровыми. Низкое качество окружающей среды, алкоголизм привели к резкому увеличению числа детей с различными генетическими отклонениями. Современный уровень рождаемости таких детей достигает 17%. Биологические законы существования живых видов показывают, что генные отклонения у 30% популяции приводят к ее гибели. Если деградация генофонда пойдет и дальше такими же темпами, то без преувеличения можно сказать, что современная экологическая ситуация в Украине убивает будущие поколения.

Реализация экономических проектов, связанных с крупномасштабными экологическими изменениями, приводит и к резкому усилению миграционных процессов. В международной практике это явление связано с термином "экологические беженцы". Например, строительство днепровского каскада ГЭС привело к затоплению огромного количества городов и населенных пунктов, что сопровождалось выселением большого количества людей. Потеря Традиционных мест обитания для десятков тысяч людей произошла в результате Чернобыльской катастрофы.

Существование экологических ограничений на пути техногенного развития Украинской экономики требуют поиска путей смены "тупикового" типа развития, экологизации экономики, перехода к устойчивому типу развития.

Направления экологизации экономического развития. Альтернативные варианты решения экологических проблем.

Большинство имеющихся представлений об экономике природопользования являются "суженными", они обычно рассматривают проблемы использования собственно природных ресурсов фактически только первых этапах природно-продуктовой цепочки, борьбу с загрязнением окружающей среды как следствие экономического развития. Сейчас необходим макро подход, в рамках которого необходимо исследовать все народное хозяйство с позиций экологизации экономического развития, снижения нагрузки на окружающую среду.

Попытки решать экологические проблемы на основе суженных подходов, разрабатывать экологические программы на локальном, а не на макроуровне не всегда эффективны. Можно сравнить нашу экономику с паровозом, который едет по железной дороге и страшно дымит. За ним бежит человек в белой рубашке и пытается сохранить ее чистоту. Так вот проблема охраны окружающей среды в узком смысле этого слова - это проблема частоты смены рубашек для сохранения видимой их чистоты. С этих позиций лучший выход — поставить мощный фильтр на трубу, чтобы она меньше дымила. Но такой подход ни в коей мере не улучшит плохую работу двигателя паровоза, огромное потребление им топлива с минимальным КПД. Необходимо забраться в сам двигатель, усовершенствовать или заменить его, чтобы он потреблял меньше ресурсов, повысил свой КПД и меньше дымил. Таким образом, в первую очередь необходимо переориентировать всю экономику на макроуровне на экологосбалансированные цели.

В связи с этим нужна новая идеология природопользования, нужны принципиально отличные от "природных" подходы. Целесообразна следующая приоритетность в экологизации экономики и решении экологических проблем:

- альтернативные варианты решения экологических проблем (структурная перестройка экономики, изменение экспортной политики, конверсия);
- развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий, технологические изменения;
- прямые природоохранные мероприятия (строительство различного рода очистных сооружений, фильтров, создание охраняемых территорий, рекультивация и пр.).

Перечисленные направления являются основными в решении проблем экологизации экономического развития, формирования устойчивого типа экономического роста.

В первую очередь необходимо реализовать альтернативные варианты решения экологических проблем, т. е. варианты, непосредственно не связанные с природоэксплуатирующей и природоохранной деятельностью. Непосредственно прямые природоохранные мероприятия, меры по охране окружающей среды должны реализовываться лишь при невозможности решения экологических проблем при данном технологическом уровне на основе альтернативных вариантов или малоотходных и безотходных технологий.

Структурная перестройка экономики. Для осуществления позитивных структурных изменений в экономике необходима разработка эффективной структурной политики, направленной на осуществление мер по формированию, поддержанию и изменению пропорций в экономике для более эффективного использования всех видов ресурсов и более полного удовлетворения общественных потребностей. Реализация структурной политики должна осуществляться через инвестиционную политику, систему рыночных стимулов (налоги, кредиты, субсидии и пр.), правовое регулирование и т.д.

Необходимо глобальное перераспределение трудовых, материальных, финансовых ресурсов в народном хозяйстве в пользу ресурсосберегающих, технологически передовых отраслей и видов деятельности. Такая структурная перестройка народного хозяйства позволит значительно уменьшить природоемкость производимой продукции и услуг, снизить нагрузку на окружающую среду, сократить общую потребность в природных ресурсах.

Самые скромные оценки показывают, что структурно-технологическая рационализация экономики может позволить высвободить 20—30% используемых сейчас неэффективно природных ресурсов при увеличении конечных результатов.

В последние годы происходит "утяжеление" экономики страны, что отражает рост нагрузки на природу. В этой ситуации произошло увеличение природоемкости во многих отраслях и по многим видам продукции. В условиях промышленного спада сократилось производство и потребление многих природных ресурсов, уменьшились суммарные выбросы и загрязнения. Однако удельные показатели затрат природных ресурсов и загрязнений в расчете на единицу конечной продукции возросли. Это означает, что для достижения конечных результатов в экономике

приходится значительно увеличивать удельные затраты нефти, газа, угля, электроэнергии, что безусловно ведет к исчерпанию невозобновимых природных ресурсов.

Экономика становится не только «глупее» с деградацией технологически прогрессивных отраслей, но и «грязнее» - с увеличением удельного веса природоэксплуатирующих секторов.

Наряду со строительством новых предприятий и закрытием экологически и экономически неэффективных производств необходимо и перепрофилирование производства. По экологическому эффекту эти меры сопоставимы с новым строительством и часто требуют гораздо меньших затрат.

В Украине большие резервы природных ресурсов могут быть сэкономлены благодаря структурной перестройке в районах Донбасса и Приднепровья, Приазовья и Закарпатья. В обрабатывающей промышленности технологии, соответствующие мировому уровню составляют лишь 6—8%, в горнодобывающей промышленности — менее 4%. В этих условиях происходят гигантские потери природных ресурсов. Огромные резервы земельных и водных ресурсов, нефти, газа угля могут быть высвобождены благодаря структурной перестройке в агропромышленном и топливно-энергетическом комплексах.

Изменение экспортной политики. В настоящее время возможно значительное уменьшение нагрузки на природную среду в результате изменения экспортной политики, снижения природоемкости экспорта. Прежде всего, это касается экспортно-импортной политики в области сельскохозяйственной продукции. Значительная часть экспортной выручки идет на приобретение продовольствия и сельскохозяйственного сырья. Удельный вес таких закупок составляет около 25—30% ежегодно. Тем самым происходит своеобразный обмен в основном невозобновимых природных ресурсов на легко воспроизводимые сырьевые ресурсы.

В то же время значительная часть, до 30%, сельскохозяйственной продукции и сырья, производимых в стране, теряется. С позиций снижения экологической нагрузки и увеличения экономической выгоды гораздо эффективнее ликвидировать потери продовольствия, чем расширять добычу топливно-энергетических ресурсов, руд для вынужденного экспорта в целях стабилизации внутреннего рынка продовольствия. Такая добыча требует все возрастающих затрат и приводит к тяжелым экологическим деформациям.

В этих целях необходимо существенно изменить структуру капитальных вложений как в отдельные секторы экономики, так и внутри них. В частности, на основе прямого регулирования и рыночных механизмов требуется стимулировать развитие инфраструктуры и перерабатывающей промышленности в агропромышленном комплексе, что позволит резко уменьшить потери продовольствия.

Конверсия. Существенную роль в совершенствовании природопользования может сыграть перепрофилирование предприятий оборонного комплекса на экологические нужды. Они могут выпускать экологическую, природоохранную технику и оборудование, создавать новые ресурсосберегающие технологии и увеличивать их производство. В оборонных отраслях сосредоточены мощный научно-технический потенциал, высококвалифицированные кадры и передовые технологии. В связи с отсутствием в стране отрасли экологического машиностроения, слабым развитием производств, выпускающих комплексные технологии по улучшению использования природных ресурсов и охране окружающей среды, малоотходные технологии, экологически ориентированная конверсия позволят получить значительный природоохранный эффект.

В этих условиях сокращение производства неконкурентоспособной военной продукции, уменьшение использования природных ресурсов и продукции, полученной на их основе, на оборонные нужды позволят значительно оздоровить экологическую ситуацию, уменьшить пресс на природу.

#### Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Технологические изменения.

Следующее направление экологизации экономического развития состоит в широком развитии малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Если альтернативные варианты решения экологических проблем связаны в основном с макро уровнем или отраслевым уровнем — комплексы, секторы, отрасли и пр., то развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий носит скорее региональный характер и связано с экономическим микро уровнем — цех, предприятие, группа разно профильных предприятий на одной территории.

Цель развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий — создание *замкнутых технологических циклов* с полным использованием поступающего сырья и отходов. Необходимо попытаться воспроизвести природные циклы, так как биосфера является закрытой системой, где

все элементы взаимосвязаны и обуславливают друг друга. Современная техногенная экономика является открытой системой, где получение относительно небольшого конечного продукта требует огромных затрат ресурсов и сопровождается большим количеством отходов. По отношению к общему объему отчуждаемого природного вещества конечный продукт сейчас составляет всего 2-4%, а остальная часть идет в отходы (пустая порода, шлаки, стоки и т.д.

Поэтапная трансформация традиционных технологий в малоотходные и ресурсосберегающие позволит постепенно перейти от открытых производственных систем со свободным входом ресурсов и выходом отходов к полукрытым с частичным использованием извлекаемых материалов и очисткой отходов, а затем и к системам закрытого типа с полной переработкой и утилизацией всех поступающих ресурсов и отходов и прекращением загрязнения последними окружающей среды. Такая трансформация меняет сам технологический принцип. Сейчас в большинстве технологий происходит борьба с загрязнениями и отходами практически уже на последнем технологическом этапе: фильтры, очистные сооружения и пр. (прямые природоохранные мероприятия).

Решающее значение для подобной технологической трансформации имеет научно-технический прогресс. Только на основе его достижений можно обеспечить переход от традиционных ресурсоемких технологий к ресурсосберегающим малоотходным и безотходным технологиям.

Постепенный переход к комплексам малоотходного и ресурсосберегающего производства, "комплексирование производства" позволяют значительно снизить нагрузку на окружающую среду, особенно на региональном уровне. Современные технологии, заменяя устаревшие и природоемкие дают возможность существенно уменьшить количество разрабатываемых месторождений, сохранить для будущих поколений запасы исчерпаемых невозобновимых природных ресурсов. О гигантском потенциале малоотходных технологий говорят такие цифры: сейчас из-за несовершенства технологий добычи в земле остается до 60% нефти, 30% угля, 20% железной руды и т.д.

Перспективным подходом к формированию малоотходных систем производства могут стать территориально-производственные комплексы с их широкими возможностями по обмену сопряженной продукцией и отходами, замкнутостью отдельных производственных циклов.

В русле этого направления находятся и меры по реконструкции предприятий. Замена физически и морально устаревшего оборудования на новое, более прогрессивное позволяет получить существенную экономию многих видов ресурсов, инвестиций, повысить качество продукции и т.д.

#### Прямые природоохранные мероприятия

Традиционным способом охраны окружающей среды являются *прямые природоохранные мероприятия*. Они стали практически первым ответом на деградацию природы в результате техногенного развития экономики. Экспансия промышленности и сельского хозяйства на природу породила желание защититься путем строительства различного рода очистных сооружений, фильтров, "отгородить" экосистемы от техносферы созданием охраняемых природных территорий, совершенствовать систему захоронения и складирования отходов, восстанавливать нарушенные земли путем рекультивации и т.д. В настоящее время этим мероприятиям уделяется основное внимание в различных программах и планах по охране окружающей среды практически во всем мире. Но, как уже отмечалось, все это попытки бороться со следствиями техногенного развития, а нужно ликвидировать причины.

Тем не менее, ограниченность в экономике ресурсов, инвестиций делает необходимым выбор тех или иных приоритетов в эколого-экономической политике. Инвестируя ресурсосберегающую структурную перестройку экономики, добиваясь ее экологизации, устойчивости и сокращения природоемкости, тем самым мы минимизируем затраты на ликвидацию негативных экологических последствий техногенного экономического развития.

#### Вывод

Охрана окружающей среды и рациональное использование ее ресурсов в условиях бурного роста промышленного производства стала одной из актуальнейших проблем современности. Результаты воздействия человека на природу необходимо рассматривать не только в свете развития технического прогресса и роста населения, но и в зависимости от социальных условий, в которых они проявляются. Отношение к природной среде является мерой социальных и технических достижений человеческого общества, характеристикой уровня цивилизации.

Экономическая проблема охраны окружающей среды заключается в оценке ущерба, нанесенного загрязнением атмосферы, водных ресурсов, разработкой и использованием недр.

Экономический ущерб представляет собой затраты, возникающие вследствие повышенного (сверх того уровня, при котором не возникает негативных последствий) загрязнения воздушной среды, водных ресурсов, земной поверхности.

Загрязненная природная среда может отрицательно воздействовать на “реципиентов” (людей, промышленные, транспортные и жилищно-коммунальные объекты, сельскохозяйственные угодья, леса, водоемы и т.п.). Эти отрицательные воздействия проявляются в основном в повышении заболеваемости людей и ухудшения их жизненных условий, в снижении продуктивности биологических природных ресурсов, ускорения износа зданий, сооружений и оборудования.

Поэтому важной задачей является решение многих экологических проблем, т. к. от этого зависит наша жизнь, наше здоровье; благополучие и благосостояние будущих поколений.

### Литература

1. Тимошина И. «Эколого-экономическая оценка внедрения безотходных технологий» ДГУ Весник «Сер. экономика и право» 1999г.
2. Швидина А. Международные стандарты в области систем экономического менеджмента ДГУ Весник « Сер. экономика и право» 1999г. №3 стр.64-67
3. Черниченко Г.А. «Методы оценки и эксплуатации природных ресурсов» ДГУ «Весник» серии «Экономика и право» 1999г, №1
4. Экономика природопользования. Под ред. Т.С. Хачатурова изд. МГУ, 1998.
5. Экономия ресурсов. М.: «Прогресс», 1994
6. Журнал «Экономика Украины» 2000г. №5