

«...Окружающая среда – не цель, а средство устойчивости общественного развития. Ожидаемыми результатами которого являются справедливость, экономическое и социальное развитие».

Й. Хаттинг

Практическое решение современных проблем экологической этики
с точки зрения документов Йоханнесбургского саммита.
ЮНЕСКО, 2006

Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе

О. Игнатенко

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Пределы роста

- Конец 60-х - Римский клуб
- Последствия крупномасштабных решений, связанных с выбранными человечеством путями развития.
- Системный подход, математическое компьютерное моделирование
- Результаты опубликованы в 1972 в первом докладе Римскому клубу под названием "Пределы роста"
- Вывод - при сохранении современных тенденций в течение следующего столетия мир подойдет к пределам роста
- Можно изменить тенденции и прийти к устойчивой в долгосрочной перспективе экономической и экологической стабильности – понятие устойчивого развития

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Результаты (30 лет спустя)

- Сценарии оказались достаточно точными - прошедшие 30 лет подтвердили это
- В первое десятилетие XXI века рост будет продолжаться - так же, как это показывали сценарии <Пределов роста> 30 лет назад
- Через 10 лет последствия выхода за пределы будут хорошо заметны; через 20 лет общество открыто признает этот факт
- Состояние глобального равновесия нужно установить на уровне, удовлетворяющем основные материальные нужды каждого человека и дающем каждому равные возможности для реализации личного потенциала
- Выводы о вероятности глобальной катастрофы основаны не на слепой вере в графики, нарисованные моделью. Они вытекают из простого понимания динамики поведения глобальной системы:
Любая система, которой свойственны следующие факторы, рано или поздно выйдет за пределы и разрушится:
 - существование пределов;
 - постоянное стремление к росту;
 - запаздывание между приближением к пределу и реакцией общества

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

За пределами роста

- Неизвестно как долго физические ресурсы нашей планеты смогут еще удовлетворять потребности растущего населения Земли и человеческой деятельности.
- Природные ресурсы Земли в принципе позволяют удовлетворить основные потребности каждого человека.
- Однако нынешние тенденции увеличивают разрыв между богатыми и бедными, истощают ресурсы, ухудшают состояние ОС и экономическое положение большинства населения.
- Мировая социо-экономическая система должна перейти к качественно новым, **устойчивым моделям производства и потребления.**

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Устойчивое потребление и производство

- Улучшения качества обеспечения потребностей настоящего и будущих поколений при постоянном снижении антропогенной нагрузки на экосистему планеты и снижении риска для здоровья людей.
- **Достижение экологических улучшений** за счет перехода к потреблению более «экологических» товаров и услуг (*качество потребления*), а не за счет общего снижения объемов потребленных товаров и услуг (*уровня потребления*)
- **Снижение объемов** потребления за счет перехода к более качественным и долговечным товарам, а не в ущерб качеству жизни.
- Требуется **оптимизации моделей производства и потребления** с целью поддержания качества жизни и качества окружающей среды во времени

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

УПП на индивидуальном уровне

- **Выбор более «экологичного» жилья и рабочих помещений:**
 - Повышения энергоэффективности жилых помещений
 - Энергосбережение и водосбережение в быту, использование энергии возобновляемых источников
 - Минимизация занимаемого пространства
- **Изменение моделей поведения:**
 - Отказ от одноразовых товаров, максимально долгое использование товаров
 - Уменьшение количества отходов, раздельный сбор и переработка утилизация мусора
 - Использование общественного транспорта и экологических видов передвижения (ходьба, велосипед и пр.) вместо обычных автомобилей
 - Минимизация использования химических средств (моющих, чистящих и пр.)
 - Отключение от сети электроприборов на время простоя
 - Использование более «экологических» товаров в быту
- **Создание спроса на более экологически чистые продукты, услуги и товары**

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Экологический отпечаток

- Это **площадь земной поверхности** которая необходима для обеспечения систем энергией и веществом, а также для утилизации отходов и загрязнителей.
- Экологический отпечаток может быть рассчитан для отдельных людей, групп, предприятий и стран.
- Эта площадь не совпадает с реально занимаемой населением площадью, но служит индикатором экологической нагрузки.
- Зависит от стандартов материального обеспечения, развития технологий, количества и качества производства и потребления, экологического сознания, общественных привычек и культуры

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Что измеряет экологический отпечаток

- **Позволяет реально оценить всю пригодную для жизни площадь планеты.** За вычетом океанов, пустынь и ледников в среднем ее величина составляет 1,8 гектара на человека.
- Акцентирует не только на экономическую, но и экологическую и социальную составляющие
- **Рассчитывает необходимое для поддержания существующей модели потребления количество земли на одного человека для:**
 - Сельскохозяйственные земли необходимые для производства продуктов питания
 - Лесные ресурсы, для производства древесины, волокон, энергетической биомассы и т.д.
 - Земли поглотители - абсорбирующие отходы, например двуокись углерода
 - Отчужденные территории - земли используемые для строительства

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Как уменьшить свой экологический след:

Потребляемая энергия

- **Компактные флуоресцентные лампочки** тратят в четыре раз меньше энергии и работают в восемь раз дольше, чем лампы накаливания.
- **Энергосберегающие электроприборы** тратят в 2 – 10 раз меньше энергии при том же уровне функционирования.
- **Просушка одежды** на воздухе сохраняет 2 -4 киловатт часа за раз, что составляет около 2 кг углекислого газа.
- **Дополнительная изоляция**
 - Изоляционные жалюзи
 - Солнечные панели
 - Наружные створки двойной двери и окон
 - Водосберегающая арматура
- Городской образ жизни в многоквартирных домах менее энергоемок, чем в частных домах.
- В сельской местности, где больше полагаются на свою пищу, энергию и водные ресурсы и не столь часты поездки по перегруженным движением дорогам, требования к количеству энергии меньше по сравнению с вновь образующимися пригородами.

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Как уменьшить свой экологический след:

Питание

- **Растительная пища менее энергозатратна и требует меньшей площади земли.**
 - Низкокалорийный рацион требует 0,18 га/чел*год.
 - Высококалорийный (с обилием мясной пищи и морепродуктов) - 0,85 га/чел*год.
 - Мясная промышленность приводит к вырубке лесов и требует больших затрат энергии на производство и транспортировку - высокий уровень следа углекислого газа.
 - Согласно подсчетам, 18% выбросов газов, вызывающих парниковый эффект, связаны с потреблением мяса.
- **Расстояние транспортировки и объем переработки и упаковки**
 - Чем дальше производитель - тем больше энергии на транспортировку и охлаждение.
 - Глубокая переработка и упаковка с большим количеством бумаги - увеличивает нагрузку на леса.
 - Покупка свежей местной пищи на сельскохозяйственных рынках и других местных источников натуральной пищи уменьшает значение этих факторов.
 - Небольшое по масштабу пищевое производство на местном уровне ослабит чрезмерное давление на окружающую среду, связанное с промышленным сельским хозяйством.
 - Домашнее садоводство может ежегодно добавлять каждой семье урожай, эквивалентный 500 – 1200 долларов США, - немалая цифра для семей с низким уровнем дохода.

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Как уменьшить свой экологический след:

Транспорт

- **Используйте по возможности более устойчивые виды транспорта:**
Ходите пешком, ездите на велосипеде и пользуйтесь общественным транспортом.
- **Избегайте холостой работы двигателя вашей машины при простое более 30сек. Избегайте пробок и минимизируйте пробег вашей автомашины.**
- **Следите за техническим состоянием вашей машины чтобы она работала в оптимальном режиме. Не перегружайте машину и вовремя меняйте шины.**
- **Старайтесь не пользоваться авиатранспортом.**

Как уменьшить свой экологический след:

Жилье

- **«Экологичные» постройки**
 - Правильный выбора места строительства, проектирования, технологии строительства, оборудования и его удалении с учетом экологических технологий – полного цикла жизни здания. Снижают потребности в энергии, воде и материалах при помощи
 - Инертное солнечное отопление, эффективная водопроводная арматура, переработанные материалы и т.п. приводят к снижению затрат энергии на 30%, выбросов CO₂ на 35%, расхода воды на 30 – 50 % и издержек на утилизации отходов на 50 – 90 %.
- **Питьевая вода**
 - Требуется затрат энергии для доставки и очистки.
 - Устройства для снижения расхода воды и культивации привычек по ее экономии помогают сократить потребление воды на 60 % или больше .
- **Чистящие средства**
 - Часто содержат вредные химикаты. Существуют биоразлагаемые и нетоксичные средства, которые могут существенно уменьшить нагрузку на природу при сохранении эффективности очищения.

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Как уменьшить свой экологический след: Товары и отходы

• Покупка новых товаров

- Чем чаще мы покупаем новые вещи, тем сильнее мы истощаем ресурсы, и тем более вероятно то, что мы превышаем регенеративные возможности Земли.
- Можно ремонтировать вещи как можно дольше и приобретать товары, которые созданы для долгой эксплуатации.
- Можно приобретать товары произведенные из вторсырья или бывшие в употреблении.

• Отходы

- Сбор и переработка вторсырья приносит существенную экологическую и экономическую пользу: меньше свалок, снижение потребности в сырье, энергопотреблении, загрязнения воды и воздуха.
- Переработка 1т бумаги сохраняет 17 деревьев, при переработке алюминия, стекла, пластика или бумаги затраты энергии снижаются на 40 – 95 % по сравнению с их производством из сырья.

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»

Где же МЫ сейчас?

- По данным 2006 года, в среднем «экологический след» жителя Земли 2,6 га, тогда как планета способна предоставить каждому лишь около 1,8 га.
- Украинцы в среднем оставляют след размером 2,7 га, из которых у нас есть только 2,3, т.е. нам требуется 1,2 Украины или 1,5 планеты.
- След россиянина – 4,4 га, след американца 9га, а жителя ОАЭ 10,3га.
- Жители бедных государств используют не более 1 га, при этом отпечаток непальца самый маленький – 0,5га.
- «Экологический отпечаток» превысил биологические возможности Земли на 25% в 2003 году, и уже на 40% в 2006.
- Как долго мы сможем жить в долг?

О. Игнатенко «Пределы роста и наш экологический отпечаток в глобальном масштабе»