

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ ДЛЯ РОССИИ

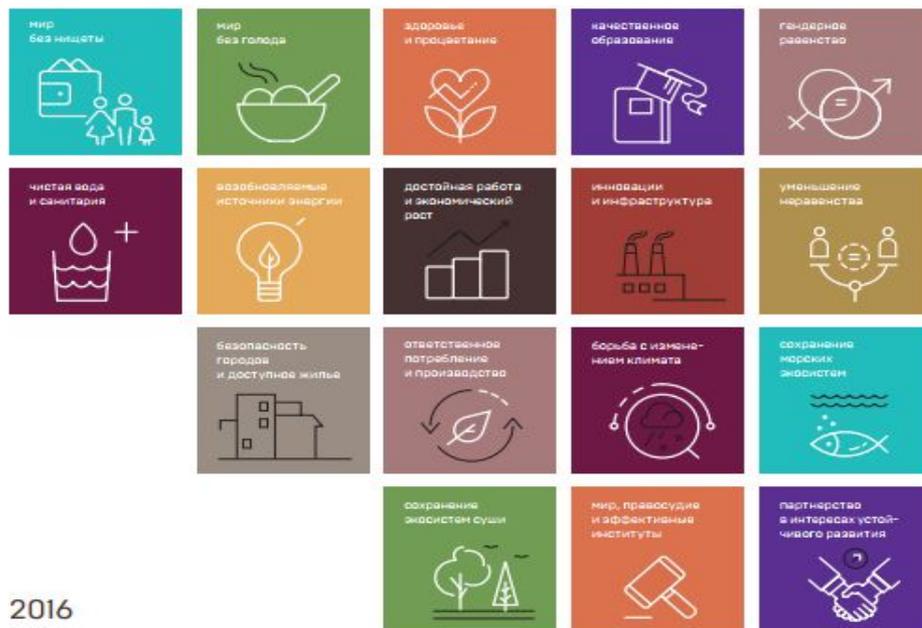
С.Н.Бобылев

Зав.кафедрой экономики
природопользования МГУ, профессор
Заслуженный деятель науки РФ



Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации

Цели устойчивого развития ООН и Россия



Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации 2017





Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений



По итогам заседания Госсовета (декабрь 2016)
Президент РФ утвердил перечень поручений (январь
2017):

- задачи поэтапного перехода России не просто к модели устойчивого развития, а **экологически устойчивого развития**.
- системы индикаторов устойчивого развития;
- повышение энергоэффективности экономики и развитие использования возобновляемых источников энергии;
- внедрение системы компенсаций (платежей) за экосистемные услуги исходя из понимания роли России как **экологического донора**;
- разработку нормативов качества окружающей среды с учётом оценки рисков причинения вреда **здоровью человека**

(ежегодный экономический ущерб достигает до 6 процентов ВВП, а с учётом последствий для здоровья людей – и до 15 процентов).

По итогам заседания Госсовета (декабрь 2016) Президент РФ утвердил перечень поручений (январь 2017) (2)

- стимулирование деятельности по **переработке отходов производства и потребления**, в т.ч. в сфере сортировки и ликвидации объектов накопленного вреда;

е) разработать и утвердить национальную методику оценки способности всех типов лесов, водно-болотных угодий и степей, находящихся на территории Российской Федерации, к **поглощению диоксида углерода**, провести расчёты способности экосистем регионов к его поглощению;

з) разработать при участии ведущих предпринимательских объединений и представить предложения:

о применении **«зелёных» финансовых инструментов** российскими институтами развития и публичными компаниями;

о стимулировании внедрения российскими институтами развития и организациями практики экологически устойчивого развития, о применении публичными компаниями, государственными организациями, корпорациями и компаниями с государственным участием **добровольных механизмов экологической ответственности**;

о раскрытии публичными компаниями, государственными организациями, корпорациями и компаниями с государственным участием предусмотренной международными стандартами **нефинансовой отчётности в области охраны окружающей среды** и обеспечения экологической безопасности.

Устойчивое развитие –
консенсусная парадигма
развития человечества в 21
веке

Устойчивое развитие: концепция будущего

Устойчивое развитие - официальная концепция развития человечества в XXI веке.

Устойчивое развитие: трактовка России и мира

- 1) «Будущее, которое мы хотим» (ООН, 2012) определяет перспективы человечества в 21 веке на основе концепции устойчивого развития. «Зеленая» экономика
 - 2) «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (ООН, 2015);
 - 3) Парижское климатическое соглашение (ООН, 2015), определяющее приоритеты борьбы с климатической угрозой в мире и всех странах до 2030-2050 гг.
- как концептуальные приоритеты, так и конкретные цели, количественные индикаторы и мероприятия, направленные на выполнение выработанных решений.
- Россия и устойчивое развитие (только экономический рост?)

Недостатки сложившейся модели

В качестве критических недостатков сформировавшейся модели можно выделить следующие:

- недоучет потребностей беднейших слоев населения;
- растущий разрыв между бедными и богатыми странами;
- краткосрочный временной горизонт, недоучет интересов следующих поколений;
- нарастание экологической деградации, угрожающей человечеству, и многие другие.

Уровень жизни VS ЭКОЛОГИЯ

- За последнюю четверть века наблюдался значительный рост мирового ВВП - в четыре раза, что повысило уровень жизни сотен миллионов человек.
- Достигнут благодаря глобальному истощению природного капитала и деградации экосистем. В мире продолжают обостряться экологические проблемы: растет дефицит пресной воды и продовольствия, изменяется климат, сокращаются биоразнообразие и леса, расширяется опустынивание и многие другие.
- Негативные экологические тренды могут стать в предстоящие десятилетия причиной роста на 30–50% мировых цен на продовольствие в реальном исчислении и увеличат нестабильность цен, что резко ухудшит положение бедного населения. Наибольшие риски ожидают 1,3 млрд. людей, занятых в сельском хозяйстве, рыболовстве, лесном хозяйстве.

Экологические ограничения

- Сейчас потребление природных ресурсов и объемы загрязнений на душу в развитых странах превосходят развивающиеся примерно в 50 раз.
- Уже сейчас чтобы обеспечить каждому жителю Земли потребление среднего американца потребуются **5 таких планет**
- В мире рост мировой экономики увеличит потребление ресурсов и загрязнения в десятки и сотни раз.
- Китай.
- Очевидно, что мировая экономика не может обеспечить человечество в рамках экологических ограничений и современной экономической модели.

Экологический долг

- Международная исследовательская организация «Глобальная сеть экологического следа» (Global Footprint Network, GFN) [опубликовала](#) результаты ежегодного исследования нагрузки мировой экономики на экосистемы Земли: август 2017 г. человечество израсходовало **весь объем биоресурсов, который планета способна возобновить за год.**
- С этого момента и до конца года человечество фактически потребляет в долг (в 2000 году — в начале октября).
- К биоресурсам в организации относят природные ресурсы планеты: воду, пахотные земли, лесные и рыбные ресурсы.

ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА: Чрезмерное воздействие человека на природную среду Земли



- антропогенное воздействие на природу Земли (экологический след)
- биологическая емкость Земли

Общая причина

Важной общей причиной кризисных для человечества явлений можно считать своеобразную **абсолютизацию экономического роста**, признание увеличения материального благосостояния, производства товаров и услуг как важнейшей цели развития. Из контекста развития выпал собственно человеческий фактор.

МКОСР

- Международная комиссия по окружающей среде и развитию (комиссия Г.Х. Брундтланд): доклад "Наше общее будущее" (1987). Цель доклада: глобальная программа изменений в мировом развитии в будущем.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

- Комиссия Брундтланд: "Устойчивое развитие - это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Оно включает два ключевых понятия:
 - понятие потребностей, в частности потребностей, необходимых для существования беднейших слоев населения, которые должны быть предметом первостепенного приоритета;
 - понятие ограничений, обусловленных состоянием технологии и организацией общества, накладываемых на способность окружающей среды удовлетворять нынешние и будущие потребности."

Основные аспекты устойчивого развития



Концепция УР в России

- Указ Президента России "О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию" (1996)

Российское определение УР

- “Устойчивое развитие - это стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы. Улучшение качества жизни людей должно обеспечиваться в тех пределах хозяйственной емкости биосферы, превышение которых приводит к разрушению естественного биотического механизма регуляции окружающей среды и ее глобальным изменениям.”

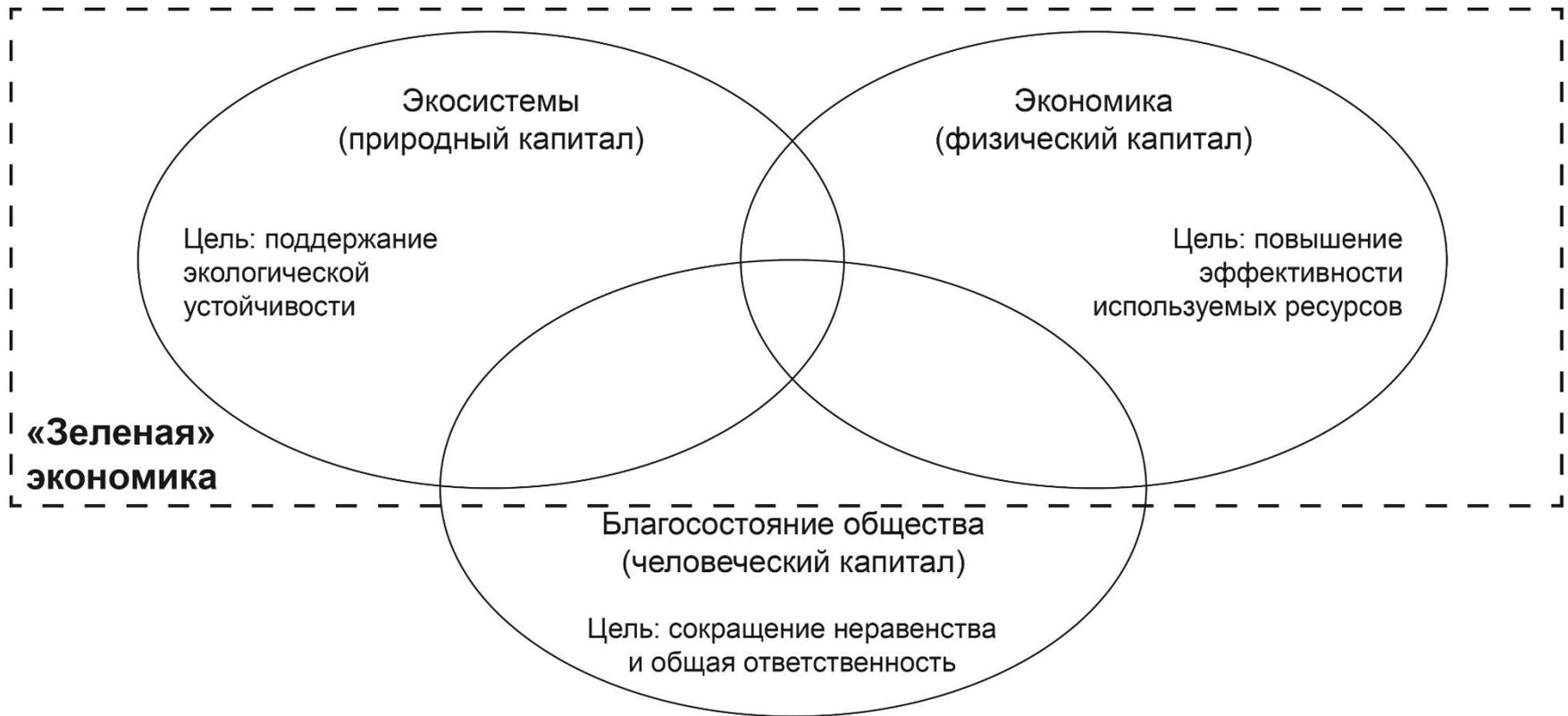
ЮНЕП: зеленая экономика – основа устойчивого развития

Экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно **снижает риски** для окружающей среды и ее деградации.

- Эффективно использующая природные ресурсы,
- Сохранение, увеличение и восстановление **природного капитала**
- Предотвращать утрату биоразнообразия и **экосистемных услуг**
- Экономика с низкими углеродными выбросами,
- Рост доходов и занятости

Структура «зеленой» экономики – основы устойчивого развития

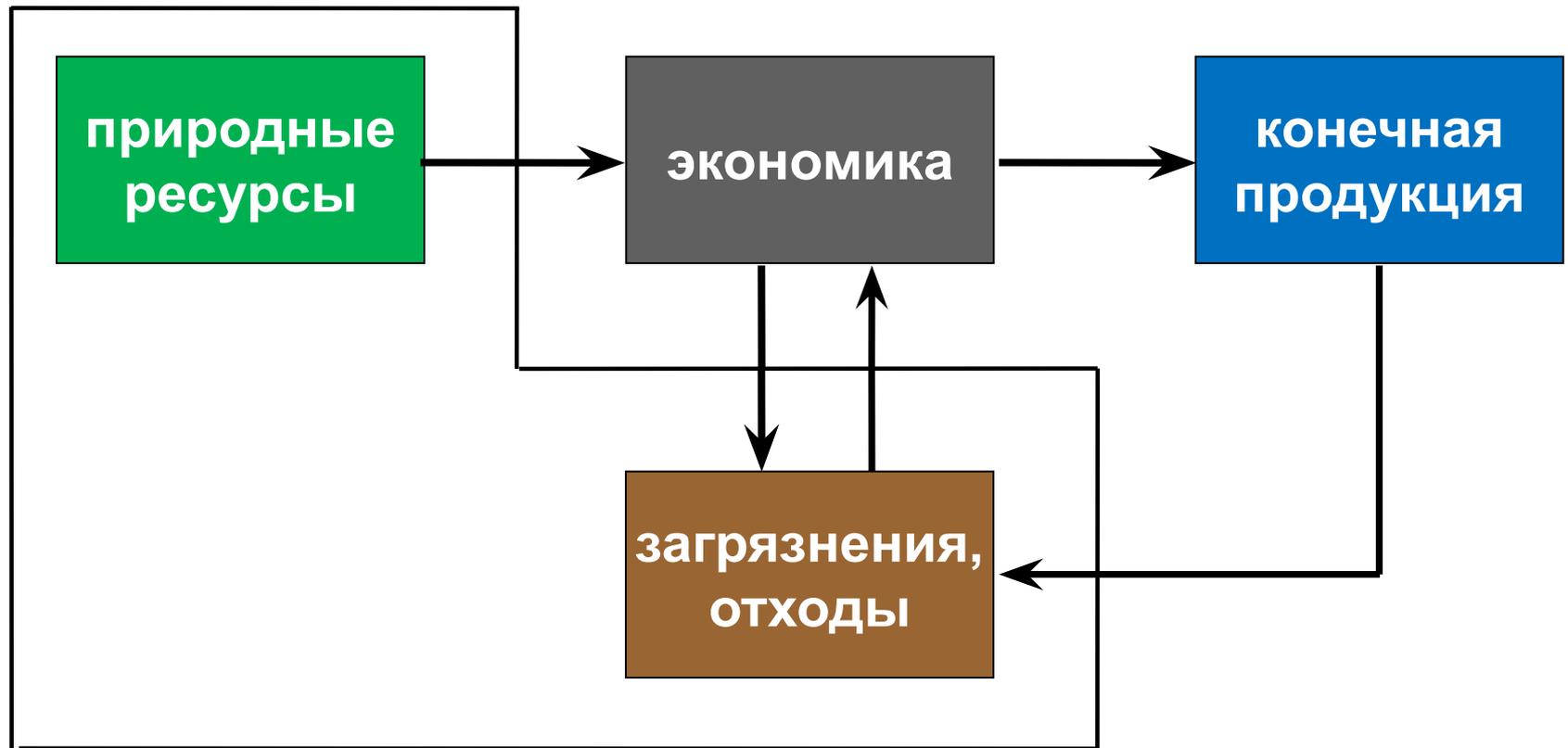
(European Environment Agency (2013). Towards a green economy in Europe)



Первые шаги

- НДТ
- Повышение ценности природы (через адекватный учет и компенсацию экосистемных услуг)
- Новые показатели прогресса
- Углеродные механизмы

Линейная и цикличная экономика



НДТ: новые подходы к природопользованию, к управлению

- НДТ: минимизация экологического воздействия при инвестиционной доступности
- 4-я индустриальная революция, цифровая революция, инновации ?!
- Мало про НДТ: Технологическая революция в России

Физический капитал и НДТ

Изменения физического капитала. Индикаторы в российской статистике.

Здесь можно выделить три аспекта проблемы:

- Прямая деградация физического капитала (возраст, изношенность, аварии) (до 50-80%);
- Низкий технологический уровень (моральный износ, устаревание)
- Ухудшение «экологического качества» физического капитала (утяжеление структуры).

НДТ и структурное перепотребление

- Структурно-технологическая рационализация экономики (НДТ) может позволить высвободить 20—50% используемых сейчас неэффективно природных ресурсов при увеличении конечных результатов. В стране наблюдается гигантское **структурное перепотребление природных ресурсов и структурное «сверхзагрязнение»**, что создает мнимые дефициты
- Хорошо бы посчитать

Структура потребления природных ресурсов и НДТ

$$N_a = N_r + N_s$$

где N_a - общее потребление природных ресурсов (ресурса) (НДТ);

N_r - объем рационального потребления природных ресурсов (ресурса);

N_s - объем "структурного" потребления (перепотребления) природных ресурсов (ресурса).

Структура загрязнения и НДТ

$$Z_a = Z_r + Z_s$$

где Z_a – общее загрязнение;

Z_r - объем

«рационального» загрязнения
(НСТ);

Z_s - объем "структурного"
загрязнения
(сверхзагрязнения).

- Автомобили и бензин

Показатели природоемкости

Страна	Энергоемкость (кг нефт.эquiv/ ВВП долл. США по ППС)	Углеродоемкость (выбросы CO ₂ кг/ ВВП долл.США по ППС)
Великобритания	0,14	0,3
Германия	0,16	0,4
Канада	0,29	0,6
Норвегия	0,17	0,3
Франция	0,17	0,2
США	0,22	0,6
Финляндия	0,26	0,5
Швеция	0,22	0,2
Япония	0,16	0,4
Европейское сообщество	0,15	0,3
Россия	0,5	1,2

НДТ и здоровье

Поручения Президента РФ (январь 2017)

- задачи поэтапного перехода России не просто к модели устойчивого развития, а **экологически устойчивого развития**.
- **системы индикаторов устойчивого развития**;
- разработку нормативов качества окружающей среды с учетом оценки рисков причинения вреда **здоровью человека**
(ежегодный экономический ущерб доходит до 6 процентов ВВП, а с учетом последствий для здоровья людей – и до 15 процентов).

Проблема идентификации и объемов затрат на охрану окружающей среды и НДТ

- Наиболее распространенным сейчас является требование резкого увеличения **затрат на охрану природы**: сравнения доли таких средств в общей сумме инвестиций в экономику, валовом внутреннем продукте, сравнения этих показателей с развитыми странами и т.д. Но при этом под затратами на охрану природы подразумеваются только затраты в прямые природоохранные мероприятия (очистные сооружения, различного рода фильтры, рекультивация и пр.).
- **Это не всегда корректный подход.** Надо делать инвестиции там, где они дадут максимальный эколого-экономический эффект, будут наиболее эффективны. Тогда что в этом случае считать затратами в охрану природы? В природоёмкой переходной экономике России прежде всего следует использовать **инвестиции в НДТ, структурную перестройку, развитие малоотходных технологий.** Это позволит вывести из активного оборота огромное количество неэффективно используемых природных ресурсов, снизить нагрузку на окружающую среду.
- НДТ: **Политика двойного выигрыша** (win-win policy)

Региональные аспекты экологизации экономического развития и НДТ

- Существенной особенностью экологизации экономики является возможное **региональное несовпадение** территорий, на которых функционируют объекты определенного сектора/комплекса, и территорий, где проявляется экологический эффект, положительные экстерналии от развития данного комплекса. То есть многие эколого-экономические эффекты реструктуризации экономики имеют явный межрегиональный характер.
- Энергосбережение в Европейской части и сокращение добычи и нового освоения энергоресурсов Сибири и Дальнего Востока (250 млн.т «упущенный экспорт»)

НДТ и сокращение природоемкости

- Доклад Римскому клубу «Фактор 4» («Factor Four») и «Фактор 5» (Э. фон Вайцзеккера) показано, как вдвое увеличить производство при сокращении наполовину объемов привлекаемых ресурсов, и приводятся конкретные технологии для достижения этого результата
- Т.е. производительность ресурсов может и должна увеличиться в четырехкратном объеме
- Природоемкость в России как минимум в 2-3 раза больше развитых стран: ее можно сократить в 3-6 раз даже при традиционных современных технологиях
- Или увеличить ВВП примерно 2-3 раза при современном уровне использования природных ресурсов

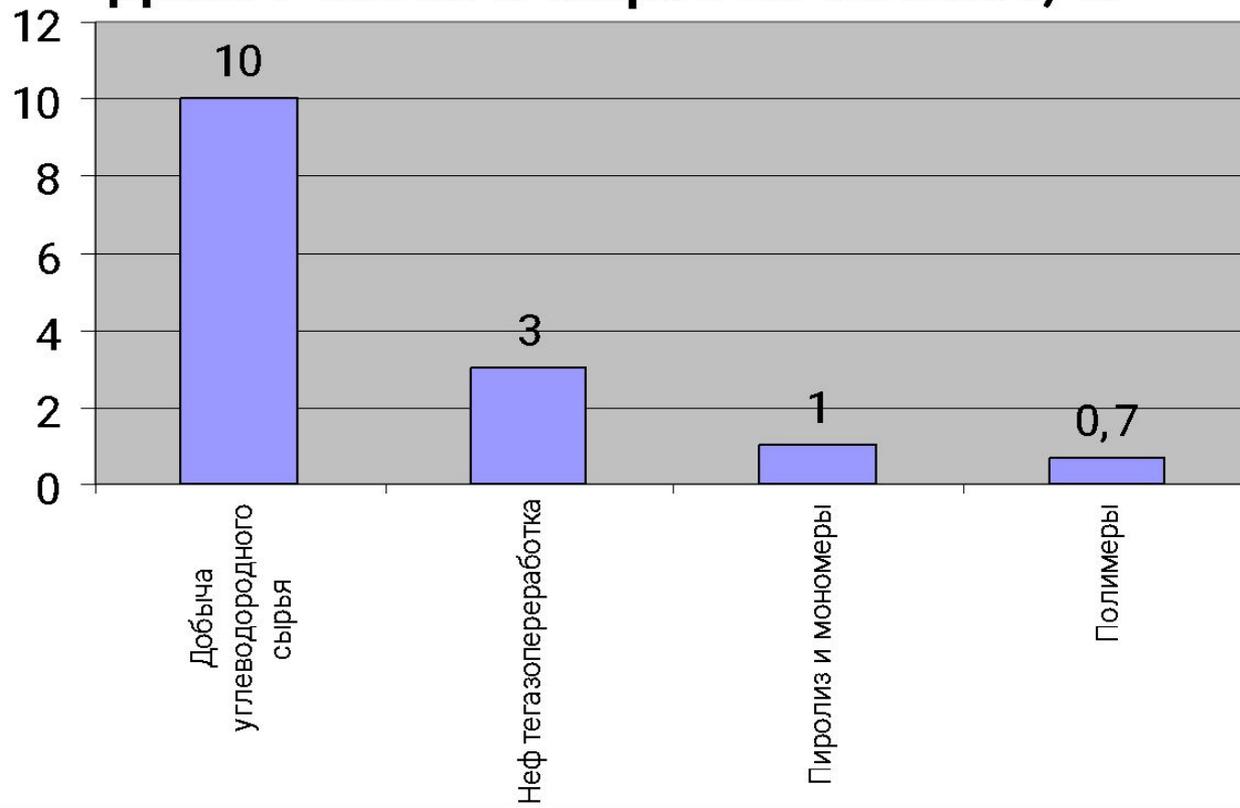
Правила природного капитала и НДТ

Зарабатывать больше, не используя больше

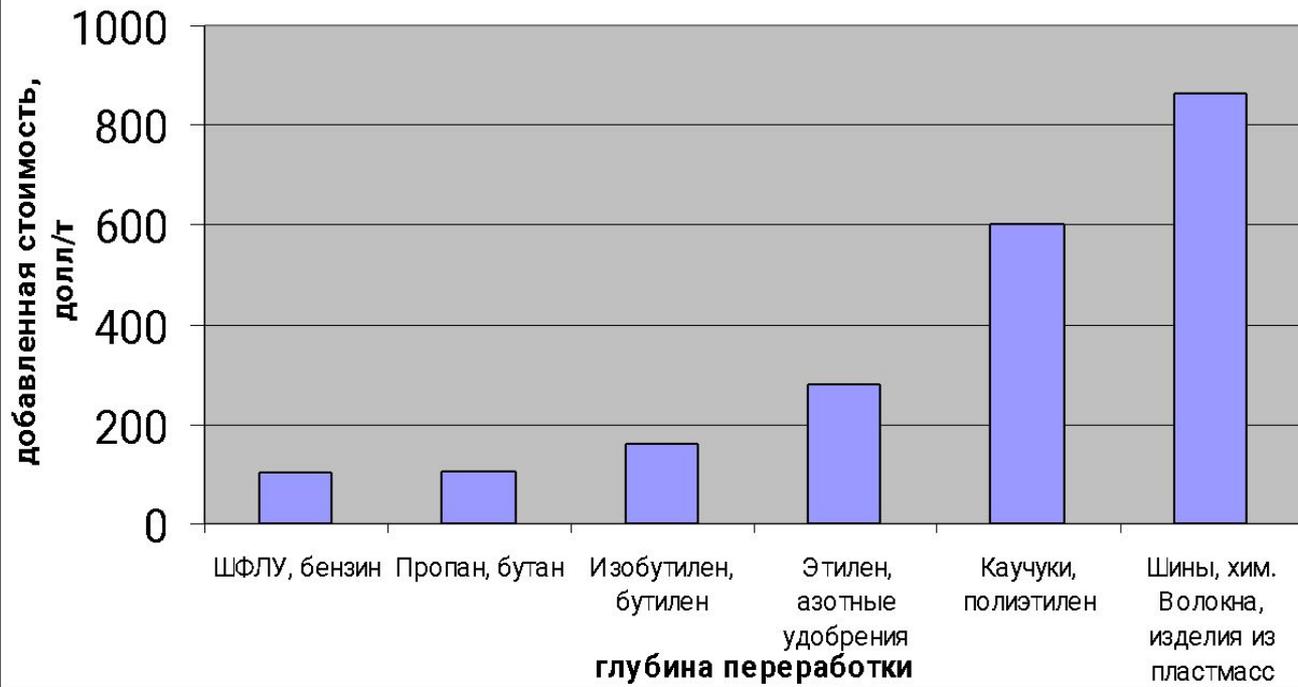
Неэффективность использования природного капитала, значительность его резервов и потерь делают целесообразным:

- 1) добиваться значительного повышения эффективности, отдачи каждой единицы природного капитала (прежде всего природных ресурсов) в виде производства товаров и услуг, максимизации добавленной стоимости;
- 2) не стремиться увеличивать объемы использования природного капитала при наличии его значительных резервов и потерь;
- 3) эффективность использования природного капитала определяется по конечным результатам, т.е. эффективностью всей технологической цепи - от сырья до конечной продукции и услуг.

Доля России в мировом объеме, %



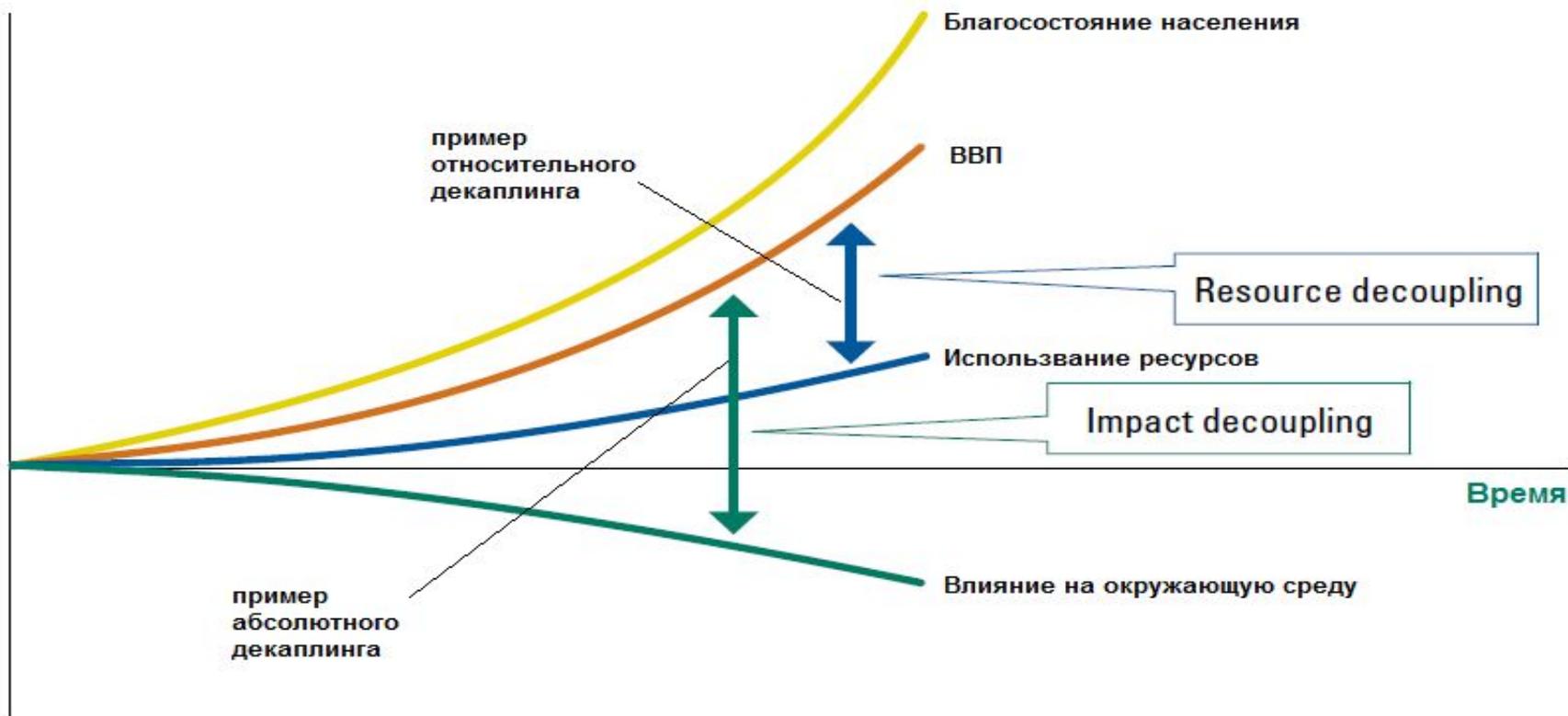
Изменение добавленной стоимости при переработке углеводородного сырья



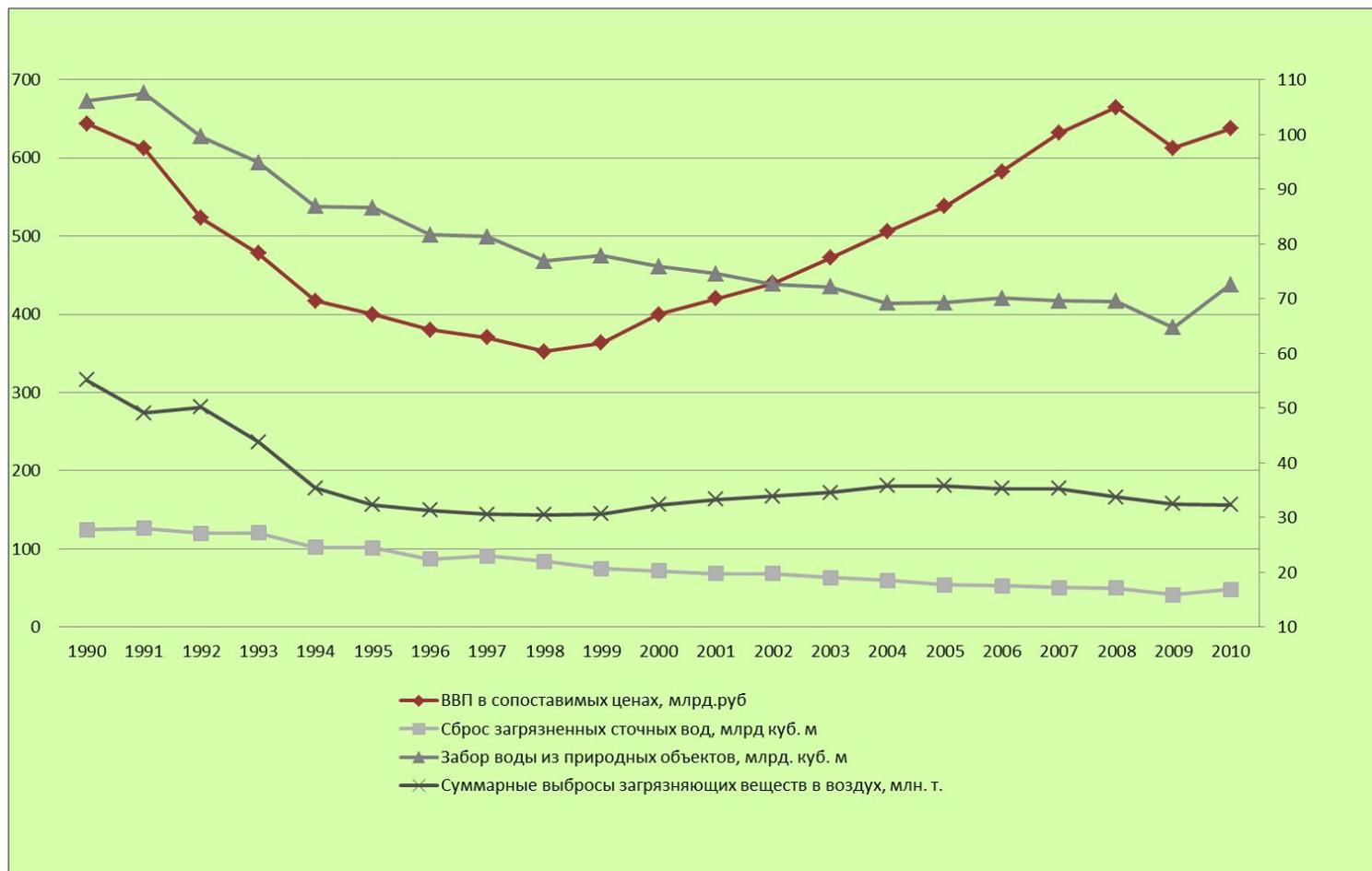
НДТ и Декаплинг

- Эффект «декаплинга» (рассогласования) – динамика ВВП и потребление природных ресурсов (загрязнение)
- «Дематериализация» роста

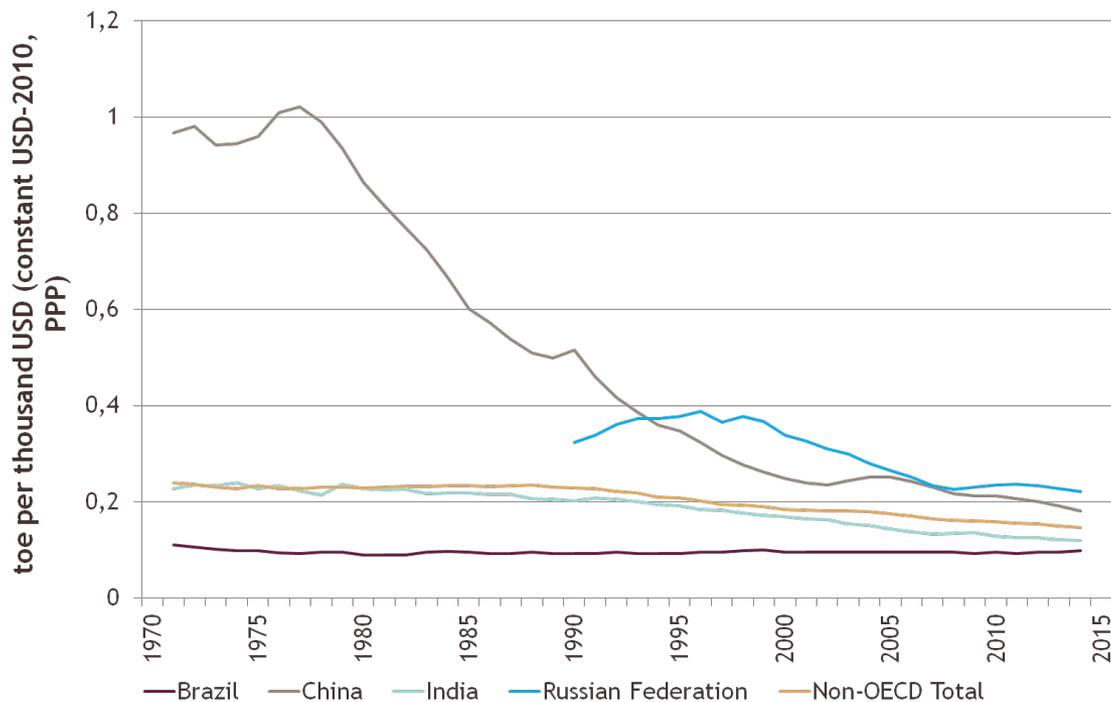
Новая экономика: необходимость декаплинга



Декаплинг в России



Энергоемкость. Эффект декаплинга



- Энергоемкость в России в 2-4 раза выше развитых стран
- Сбереечь почти половину используемых энергоресурсов
- Проблема экспорта: Всемирный Банк - энергорасточительность российской экономики обходится в 84-112 млрд.долл. в год недополученных доходов от экспорта нефти и газа

Сокращение природоемкости

- Доклад Римскому клубу «Фактор 4» («Factor Four») (1997) и «Фактор 5» (2009) (Э. фон Вайцзеккер) . Показано, как вдвое увеличить производство при сокращении наполовину объемов привлекаемых ресурсов, и приводятся конкретные технологии для достижения этого результата
- Т.е. производительность ресурсов может и должна увеличиться в четырехкратном объеме
- Природоемкость в России как минимум в 2-3 раза больше развитых стран: ее можно сократить в 3-6 раз даже при традиционных современных технологиях
- Или увеличить ВВП примерно 2-3 раза при современном уровне использования природных ресурсов

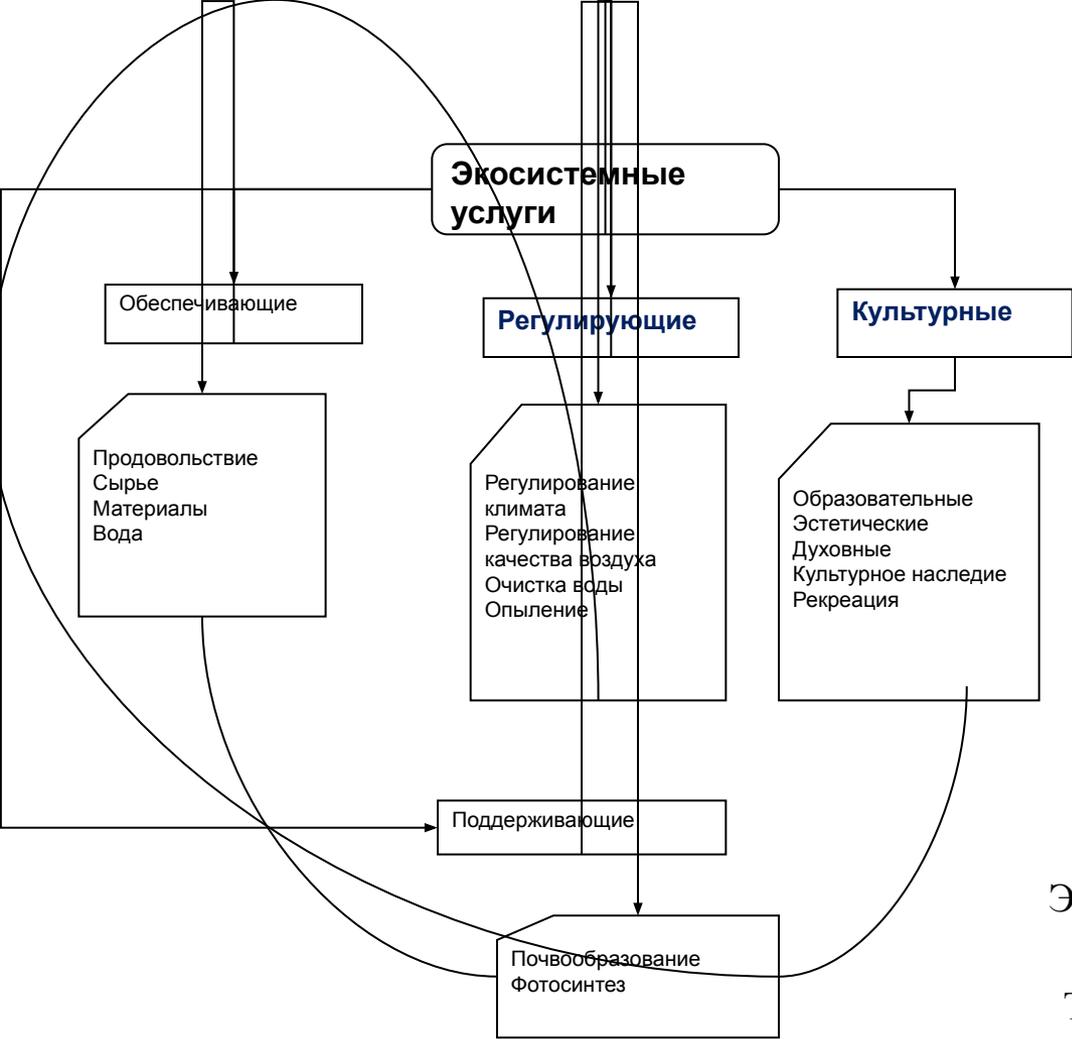
функции природного капитала

1. ресурсная – обеспечение природными ресурсами производства товаров и услуг;
2. экологические услуги – обеспечение природой различного рода регулирующих функций: ассимиляция загрязнений и отходов, регулирование климата и водного режима, озоновый слой и т.д.;
3. услуги природы, связанные с эстетическими, этическими, моральными, культурными, историческими аспектами. Это своего рода «духовные» экологические услуги.
4. *Обеспечение здоровья людей и живых существ.*

Примеры: лес, Байкал

Экономический подход к Экосистемным Услугам

- Попытка предотвратить дальнейшую деградацию экосистем
- Простое определение: «Экосистемные услуги – это **выгоды, которые люди получают от экосистем**» (UNEP).
- Рио+20: «зеленая экономика», экосистемные услуги
- Такое определение вызывает необходимость экономической (стоимостной) идентификации экоуслуг, что само по себе является сложнейшей задачей. Часть услуг может прямо работать на благосостояние людей, часть – опосредованно.



Классификация экосистемных услуг в рамках проекта ООН «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» 2005.

Millennium Ecosystem Assessment (2005)

Экономика экосистем и биоразнообразия (ТЕЕВ)

The Economics of Ecosystems and Biodiversity

Ценность экосистемных услуг

- Ценность дерева в лесу в 3-5 раз больше, чем цена его древесины на рынке
- Ценность болота в 10-20 раз больше, чем производимые им ресурсные (обеспечивающие) услуги на рынке
- Как сделать экоуслуги конкурентными в экономике?

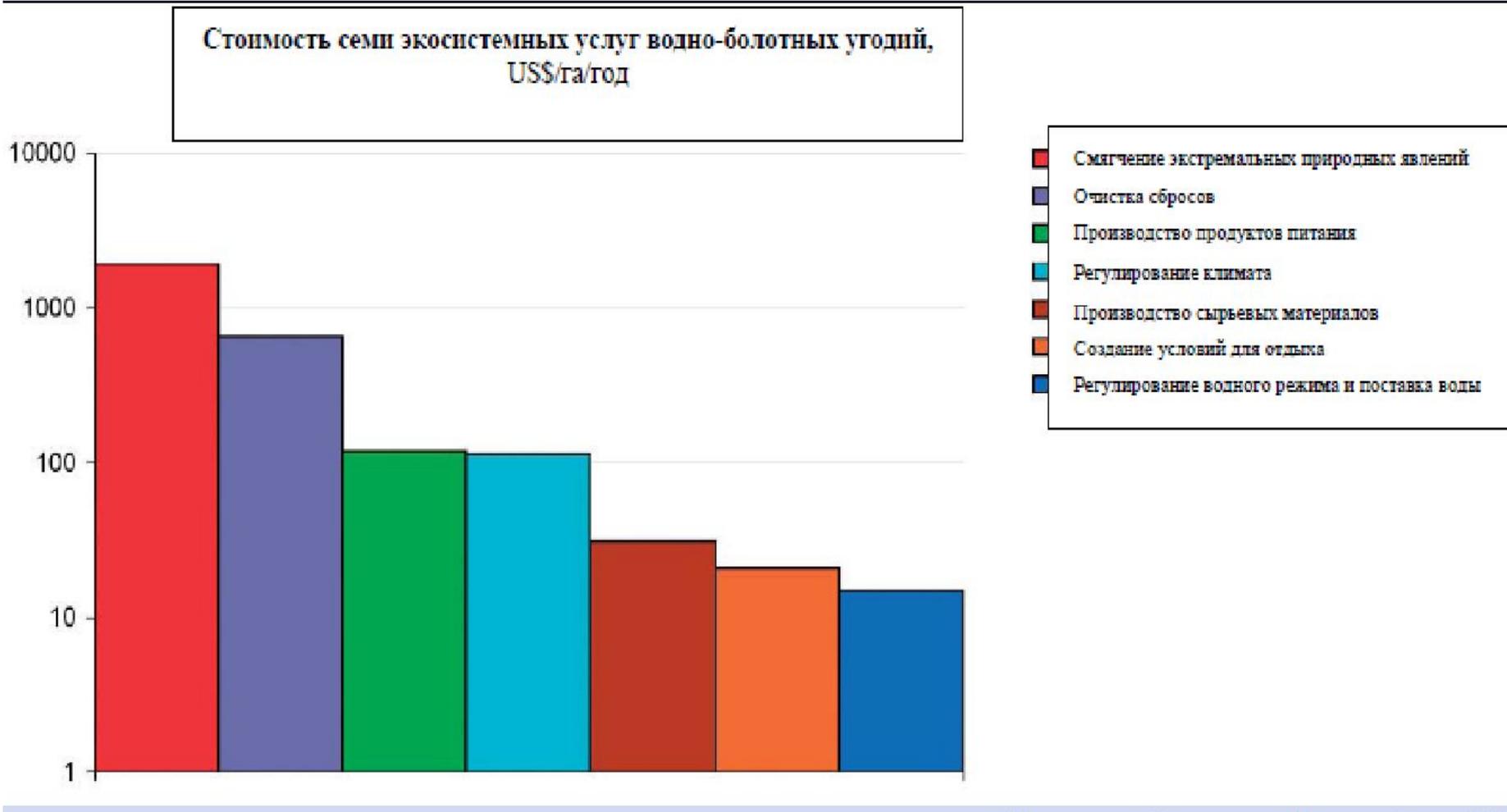
Пожары и деградация болот в Подмосковье (2010)

- Большие затраты на тушение горящего торфа;
- гибель имущества и домов в поселках и деревнях в районах пожаров;
- гигантские массивы сгоревшего леса;
- рост заболеваемости и смертности в Москве и Подмосковье в результате пожаров и смога очень плохие перспективы для беременных женщин и их будущих детей;
- недопроизводство продукции из-за заболеваемости и снижения производительности труда;
- временное снижение производства в результате решения московского правительства об ограничении деятельности особо загрязняющих предприятий;
- убытки из-за затруднений в работе транспорта, рост его аварийности и т.д. и т.п.

Экономика деградации болот и пожаров (2010)

- по России дополнительно **54 тыс. смертей (Москва – 11 тыс.)**
- Общий ущерб = 14-15 млрд.долл. (1% ВВП) (леса, сельское хозяйство, имущество) (оценки HSDC)
- С учетом повышенной смертности – 2% ВВП

Основные выгоды на смягчение экстремальных природных явлений (1907 долл./га/год), очистку сточных вод (654 долл./га/год), регулирование климата, т.е. услуг водно-болотных угодий, на которые нет рынка. Менее значимыми экоуслуги по производству продуктов питания (150 долл./га/год) и сырьевых материалов, которые имеют вполне реальную цену.



Платежи за экосистемные услуги

- Payment for ecosystem services
- Мир: аграрный сектор Европы, экосистема Нью-Йорка, Коста-Рика
- Россия: «бедные регионы – богатая природа»

Поручения Президента: система компенсаций (платежей) за экоуслуги

ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.

Неверно оценивая нашу жизнь.

ВЕЛОСИПЕДИСТ – БЕДСТВИЕ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ



НЕ
ПОКУПАЕТ
АВТОМОБИЛЬ
И НЕ БЕРЕТ
ПОД НЕГО
КРЕДИТ



НЕ
ПОКУПАЕТ
БЕНЗИН



НЕ
ПОЛЬЗУЕТСЯ
УСЛУГАМИ
РЕМОНТНЫХ
МАСТЕРСКИХ



НЕ
СТРАХУЕТ
«ГРАЖДАНСКУЮ
ОТВЕТСТ-
ВЕННОСТЬ»



НЕ
ПОЛЬЗУЕТСЯ
ПЛАТНЫМИ
СТОЯНКАМИ



НЕ
СТРАДАЕТ
ОТ ОЖИРЕНИЯ.
ДА ОН ЕЩЕ И
ЗДОРОВ, ЧЕРТ
ВОЗЬМИ!



НЕ
ПОКУПАЮТ
ЛЕКАРСТВА.
ОНИ НЕ ХОДЯТ
К ЧАСТНЫМ
ВРАЧАМ.

**ЗДОРОВЫЕ ЛЮДИ
НЕ НУЖНЫ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ
ОНИ НЕ УВЕЛИЧИВАЮТ ВВП**



На пути к устойчивому развитию: ловушка ВВП

- Нужна новая модель развития. Как измерять прогресс?
- ВВП – начало 1950-х гг. Абсолютизация экономического роста.
- Конференция ООН Рио+20
- Не чувствует экологические и социальные проблемы
- Рост ВВП может маскировать социальные и экологические проблемы (бедность, разрыв доходов, ухудшение здоровья)
- Для стран с большим природным капиталом – часто рост ВВП на базе сверхэксплуатации и истощения природных ресурсов: **больше добыть, вырубить, выловить?**
- Устойчивость невозможна без **социального и экологического качества роста.**

Как включить устойчивость в процесс принятия решений? (ВВП)

Для России ВВП неадекватный индикатор.

Минэкономразвития: изменение цены на нефть на 10 долларов за баррель = изменению роста ВВП российской экономики примерно на 0,4-0,5% процентного пункта.

- Рост ВВП может происходить на фоне деградации человеческого, физического и природного капиталов

Кризис и ВВП

- Не надо гнаться за количественными показателями, будь то стоимостные индикаторы (ВВП и пр.) или физические объемы (нефть, газ, металлы и т.д.). Зеленая экономика должна делать акцент на качественном, а не количественном развитии.
- **Учет природного капитала:** макроуровень и локальный (проектный)
- Интернализация экстерналий (отрицательных и положительных)

Доклад Комиссии лауреатов Нобелевской премии Е.Стиглица - А.Сена по вопросу об измерении экономического развития и социального прогресса: «Неверно оценивая нашу жизнь. Почему ВВП не имеет смысла?» (2016)

1. Современная система измерений социально-экономических процессов несовершенна и что участники рынка и правительства не ориентировались на анализ наиболее адекватных показателей.
2. Растет понимание и признание того факта, что ВВП не является идеальным показателем для измерения благосостояния, так как он не охватывает различные социальные процессы, изменения в окружающей среде, некоторые явления, которые принято называть «устойчивостью» развития.
3. Акцент на ВВП создает известное противоречие: от политических лидеров требуют его максимального роста, тогда как граждане также требуют, чтобы большее внимание уделялось вопросам безопасности, уменьшению загрязненности воздуха и воды, уменьшению шума, что может привести к сокращению роста ВВП.
4. Один из главных выводов доклада состоит в необходимости перенести акцент в системе показателей с измерения производства на измерение благосостояния. При этом измерение благосостояния должно рассматриваться в контексте обеспечения устойчивости развития.
5. Для измерения благосостояния следует использовать определения, которые охватывают различные аспекты этой категории, например, такие как безопасность (экономическая и физическая), свобода политического выбора, состояние здоровья, образование и некоторые другие факторы. К сожалению, многие традиционные показатели благосостояния ограничиваются показателями доходов (2 млн.охранников?)

Римский клуб (2018): неадекватность ВВП

- - игнорирование физического воздействия, это количественный показатель
- - возможности декаплинга через ВВП ограничены, но должны обсуждаться
- - экологическая экономика: **развитие и рост**
- - провалы ВВП: **затраты как выгоды**
- - ВВП плохо измеряет социальное благосостояние, этот индикатор не цель национальной политики
- - **ВВП интерпретирует все затраты как повышающие благосостояние и не различает деятельность на рост благосостояния от деятельности на его снижение**
- - разливы нефти, природные катастрофы, большинство болезней, преступления, разводы повышают ВВП
- - надо новое измерение

ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ ИНДИКАТОРОВ УР

Четыре подхода:

- 1) построение интегрального, агрегированного индикатора, на основе которого можно судить о степени устойчивости социально-экономического развития. Агрегирование обычно осуществляется на основе трех групп показателей:
 - эколого-экономических,
 - эколого-социально-экономических,
 - собственно экологических.
- 2) построение системы индикаторов, каждый из которых отражает отдельные аспекты устойчивого развития. Чаще всего в рамках общей системы выделяются следующие подсистемы показателей:
 - экономические,
 - экологические,
 - социальные,
 - институциональные.
- 3) Специальные (частные): энергоэффективность, выбросы загрязняющих веществ и т.д.
- 4) Индикаторы на основе социологических опросов

Новые подходы к развитию - экологическая коррекция основных целей и индикаторов

- ООН (Sustainable Development Goals)
- Всемирный банк (Adjusted Net Savings),
- ООН (система интегрированных экологических и экономических счетов (Integrated Environmental and Economic Accounting)),
- ООН (Индекс развития человеческого потенциала (HDI))
- ООН (Цели развития тысячелетия (MDG)),
- Доклад Нобелевских лауреатов Стиглица и Сена (2009): необходимы новые подходы к развитию

Принципиальный момент:

- Плюсуем расходы на человеческое развитие
- Вычитаем (ущерб от загрязнения среды, истощение природных ресурсов).
- Новая экономическая реальность
- Россия: Томская, Кемеровская, Самарская, Воронежская
WWF и РИА Новости

Индикаторы устойчивости в отдельных странах СНГ и БРИКС (данные UNDP, World Bank)

Страна	Индекс человеч. развития	Скоррек. чистые накопле- ния (% ВНД)	Доля ископаем. топлива (% общего объема)*	Выбросы углекислого газа на душу населения (т)	Городские загрязнения (мгр/куб.м)	Истощение природных ресурсов (% ВНД)	Лесистые зоны (% территори и)	Общая удовлетворе нность жизнью (значения 0–10)	Удовлетво- ренность действиями по ОС (% удовлетво- ренных)
Норвегия	0,943	12,8	58,6	10,5	16	10,6	32,4	7,6	51,5
Германия	0,905	11,4	80,1	9,6	16	0,1	31,8	6,7	61,8
Франция	0,884	7,0	51,0	6,1	13	0,0	29,0	6,8	57,5
Чешская Респ.	0,865	11,3	81,2	11,3	18	0,3	34,3	6,2	56,6
Польша	0,813	9,7	93,8	8,3	35	1,0	30,5	5,8	43,6
Беларусь	0,756	16,9	92,1	6,5	7	0,9	42,2	5,5	50,6
Россия	0,755	-0,8	90,9	12,1	16	14,5	49,4	5,4	18,3
Казахстан	0,745	-1,2	98,8	15,3	15	22,0	1,2	5,5	37,4
Бразилия	0,718	4,6	52,6	2,1	21	3,1	61,9	6,8	48,2
Китай	0,687	39,7	86,9	5,2	66	3,1	21,6	4,7	73,0
Туркменистан	0,686	...	100	6,7	65	30,4	8,8	6,6	80,8
Молдова	0,649	16,2	89,1	1,1	36	0,2	11,5	5,6	15,5
Узбекистан	0,641	...	98,1	1,9	40	17,8	7,7	5,1	71,4
Кыргызстан	0,615	9,4	69,2	1,0	26	0,5	4,8	5,0	27,7
Таджикистан	0,607	6,2	42,3	0,9	43	0,2	2,9	4,4	42,8
Индия	0,547	24,1	71,1	1,5	59	4,2	22,9	5,0	41,6

Интегральные индикаторы УР

- Наличие агрегированного (интегрального) эколого-экономического индикатора на макроуровне является идеальным для лиц, принимающих решения. По одному такому показателю можно было бы судить о степени устойчивости страны, экологичности траектории развития - своеобразный аналог ВВП, ВНП, национального дохода, по которым сейчас часто измеряют успешность развития, экономическое благосостояние.

Интегральные индикаторы УР

- Всемирный банк (скорректированные чистые накопления),
- ООН (система интегрированных экологических и экономических счетов (Integrated Environmental and Economic Accounting)),
- ООН (Индекс развития человеческого потенциала (HDI))
- ООН (Цели развития тысячелетия (MDG)),
- Всемирный Банк (новый взгляд на богатство народов),
- индекс «живой планеты» (the Living Planet Index)
- индекс Экологический след (Ecological Footprint).
- Доклад Нобелевских лауреатов Стиглица и Сена (2009): необходимы новые подходы к развитию

Принципиальный момент - вычитание:

- ущерб от загрязнения среды,
- истощение природных ресурсов.
- Новая экономическая реальность



Индекс развития человеческого потенциала

Измерение человеческого развития - специальный индекс (Human Development Index) (ИЧР), отражающего важные социальные аспекты. Интегральный индекс:

- ожидаемая продолжительность жизни (долголетие),
- уровень образования,
- уровень жизни, измеряемый на базе ВВП на душу населения на основе паритета покупательной способности.

Попытка преодолеть экономическую однобокость традиционных экономических показателей прогресса, прежде всего ВВП.

Ранжирование уровней качества жизни человека - отличие от места страны или региона на основе показателя ВВП.

Рейтинги мировых докладов ПРООН (США, Швейцария ниже).

Индекс развития человеческого потенциала в отдельных странах в 2015 г.

Рей- тинг	Страны	Ожидаемая продолжит. жизни (в годах)	ВНД на душу населения (ППС в долл. США)	Средняя продолжи- тельность обучения (лет)	ИЧР
1	Норвегия	81,7	67614	12,7	0,949
2	Австралия	82,5	42822	13,2	0,939
3	Швейцария	83,1	53762	13,4	0,939
...44	Латвия	74,3	22589	11,7	0,830
...48	Черногория	76,4	15410	11,3	0,807
...49	РОССИЯ	70,3	23286	12,0	0,804

Индекс человеческого развития по регионам России (2016)

	Душевой ВВП, долл. ППС	Ожидаемая продолжительность жизни, лет	Индекс образования	ИЧР	Место
Россия	24 178	70,76	0,929	0,869	
г. Москва	43 751	76,37	0,974	0,944	1
г. Санкт-Петербург	29 764	74,22	0,978	0,916	2
Тюменская обл.	76 394	71,35	0,931	0,901	3
Респ. Татарстан	29 374	72,12	0,936	0,890	4
Белгородская обл.	26 835	72,16	0,935	0,885	5
Респ. Коми	30 939	69,27	0,951	0,882	6
Сахалинская обл.	63 151	67,7	0,920	0,877	7
Томская обл.	23 926	70,33	0,943	0,871	8
Респ. Саха (Якутия)	29 963	69,13	0,920	0,869	9
Свердловская обл.	22 931	69,81	0,951	0,868	10

скорректированные чистые накопления (WB)

$$GS = GNS - Dh + CSE - DNR - CD - PD$$

где

- *GNS* - валовые внутренние накопления,
- *Dh* - потребление основного капитала,
- *CSE* - текущие расходы на образование,
- *DNR* - истощение природных ресурсов,
- *CD* - ущерб от выбросов CO₂,
- *PD* - ущерб от выбросов твердых частиц.

Скорректированные чистые накопления WB

Национальные статистические агрегированные показатели	Величины (в % от ВНД)	
	Страны с высоким доходом	Россия
Валовые накопления	19,9	30,7
Потребление постоянного капитала	-13,0	-7,0
Расходы на образование	4,7	3,5
Истощение энергетических ресурсов	-1,5	-37,5
Истощение минеральных ресурсов	-0,2	-1,9
Сальдо истощения лесных ресурсов	0,0	0
Ущерб от выбросов CO ₂	-0,3	-1,4
Ущерб от выброса твердых частиц	-0,3	-0,3
Скорректированные чистые накопления	9,3	-13,8

ЦРТ для России (2000-2015)

Цель 1. СОКРАЩЕНИЕ БЕДНОСТИ

Цель 2. ПОВЫШЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Цель 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕНДЕРНОГО РАВЕНСТВА

Цели 4 и 5. СНИЖЕНИЕ МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ И СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ

Цель 6. БОРЬБА С ВИЧ/СПИДОМ, ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ДРУГИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Цель 7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Цель 8. УЧАСТИЕ В ГЛОБАЛЬНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ РОССИЙСКИМ НАЦИОНАЛЬНЫМ ИНТЕРЕСАМ

От ЦРТ к ЦУР: проблемы адаптации

- Адаптация ЦРТ
- Из 44 индикаторов только 17 имели статистические аналоги
- Саммит ООН (сентябрь 2015): Цели устойчивого развития
- 17 Целей и 169 задач
- Адаптация ЦУР - ? Задачи и индикаторы?



ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

17 ЦЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НАШЕГО МИРА

1 ЛИКВИДАЦИЯ НИЩЕТЫ



2 ЛИКВИДАЦИЯ ГОЛОДА



3 ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ



4 КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



5 ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО



6 ЧИСТАЯ ВОДА И САНИТАРИЯ



7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ



8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ



9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА



10 УМЕНЬШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА



11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



12 ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО



13 БОРЬБА С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА



14 СОХРАНЕНИЕ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ



15 СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ



16 МИР, ПРАВОСУДИЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТИТУТЫ



17 ПАРТНЕРСТВО В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



ЦЕЛИ
В ОБЛАСТИ
УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ

Бизнес и экология

Q: Which SDGs are you engaging in?

(Corporate/brand respondents)



Цели устойчивого развития ООН (ЦУР) (2016-2030)

- Цель 1** Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах
- Цель 2** Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому сельскому хозяйству
- Цель 3** **Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте**
- Цель 4** Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех
- Цель 5** Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек
- Цель 6** Обеспечение наличия и рациональное использование водных ресурсов и санитарии для всех
- Цель 7** **Обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех**
- Цель 8** Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех

ЦУР (2)

Цель 9	Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций
Цель 10	Снижение уровня неравенства внутри стран и между ними
Цель 11	Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов
Цель 12	Обеспечение рациональных моделей потребления и производства
Цель 13	Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями
Цель 14	Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития
Цель 15	Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия
Цель 16	Содействие построению миролюбивых и открытых обществ в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях
Цель 17	Укрепление средств достижения устойчивого развития и активизация работы механизмов глобального партнерства в интересах устойчивого развития.

Задачи и индикаторы реализации цели устойчивого развития по обеспечению открытости, безопасности, устойчивости жизнедеятельности и окружающей среды городов и населенных пунктов (ЦУР №11)

Задачи	Индикаторы
11.1. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к достаточному, безопасному и недорогому жилью и основным услугам	11.1.1. Доля городского населения, проживающего в неудовлетворительных жилищных условиях
11.6. К 2030 г. уменьшить негативное воздействие городов на окружающую среду (в расчете на душу населения), в том числе уделяя особое внимание проблемам качества воздуха и удаления городских и других отходов	11.6.1. Доля твердых бытовых отходов, которые регулярно собираются и надлежащим образом удаляются, в общей массе городских твердых отходов 11.6.2. Среднегодовой уровень содержания мелких взвешенных частиц (например, класса PM2.5 и PM10) в атмосфере городов в расчете на численность городского населения
11.7. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к безопасным, доступным и открытым для всех зеленым зонам и общественным местам	11.7.1. Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности

Россия и индикаторы

- Россия: проект Всемирного Банка и Минэкономразвития - были предложены несколько систем индикаторов устойчивого развития для России (2001)
- Регионы страны: Томской, Воронежской, Кемеровской и Самарской областях, г. Москве, Республика Чувашия.
- Эколого-экономический индекс (WWF, РИА Новости)
- Долгосрочные программы для страны и регионов (2020)

Нормативно - правовая база для разработки долгосрочных документов

: Федеральный закон от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации", который определяет достижение стратегических целей и решение приоритетных задач государственной политики в сфере социально-экономического развития и национальной безопасности.

Документы стратегического планирования, разрабатываемые в рамках целеполагания на федеральном уровне, включают:

- Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации,
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации,
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации,
- Стратегия экологической безопасности Российской Федерации (2017),
- Стратегия экономической безопасности РФ (2017)

Дополнить Стратегией устойчивого развития России с Целями устойчивого развития России до 2030 г. Данная Стратегия может быть разработана и встроена в систему стратегического планирования в Российской Федерации, что соответствует как необходимости сбалансированного социо-эколого-экономического развития, так и международными обязательствами страны.

Здоровье и экология: индикаторный подход

Можно выделить по крайней мере четыре группы индикаторов, связывающих здоровье населения с загрязнением окружающей среды:

- уровни заболеваемости и смертности по причине загрязнения окружающей среды;
- косвенные индикаторы, связанные с воздействием на здоровье (ЦУР 3);
- прямой экономический ущерб здоровью населения от загрязнения окружающей среды;
- экономическая оценка готовности населения платить за качество окружающей среды и предотвращение заболеваемости.

По итогам заседания Госсовета (декабрь 2016)
Президент РФ утвердил перечень поручений (январь
2017):

- задачи поэтапного перехода России не просто к модели устойчивого развития, а **экологически устойчивого развития**.
- **системы индикаторов устойчивого развития;**
- разработку нормативов качества окружающей среды с учётом оценки рисков причинения вреда **здоровью человека**

(ежегодный экономический ущерб доходит до 6 процентов ВВП, а с учётом последствий для здоровья людей – и до 15 процентов).

Здоровье и экология: индикаторный подход

Можно выделить по крайней мере четыре группы индикаторов, связывающих здоровье населения с загрязнением окружающей среды:

- уровни заболеваемости и смертности по причине загрязнения окружающей среды;
- косвенные индикаторы, связанные с воздействием на здоровье (ЦРТ 7);
- прямой экономический ущерб здоровью населения от загрязнения окружающей среды;
- экономическая оценка готовности населения платить за качество окружающей среды и предотвращение заболеваемости.

Ущерб от загрязнения для здоровья

- Проект Всемирного Банка и МГУ для Минэкономразвития:
ущерб для здоровья населения России от загрязнения окружающей среды = 3-6% ВВП
- Модель Экосенс: ущерб для здоровья в регионах – около 8% ВРП (Кемеровская, Свердловская, Челябинская области)(только по воздуху)
- С учетом загрязнения воды – до 10%

Человеческое развитие и здоровье

Огромное негативное влияние на человеческое развитие в России оказывает фактор, связанный с непозволительно низким долголетием российских граждан, особенно мужчин. Это важная причина низкого ИЧР страны и ее невысокого международного рейтинга.

- Один из основоположников концепции человеческого развития, лауреат Нобелевской премии (1998) Амартия Сен: «уровень смертности отражает способность общества преобразовать экономические ресурсы в наиболее важные товары и услуги. **Простой показатель смертности может больше сказать об уровне и направлении общественного развития, чем комплекс макроэкономических индикаторов»**

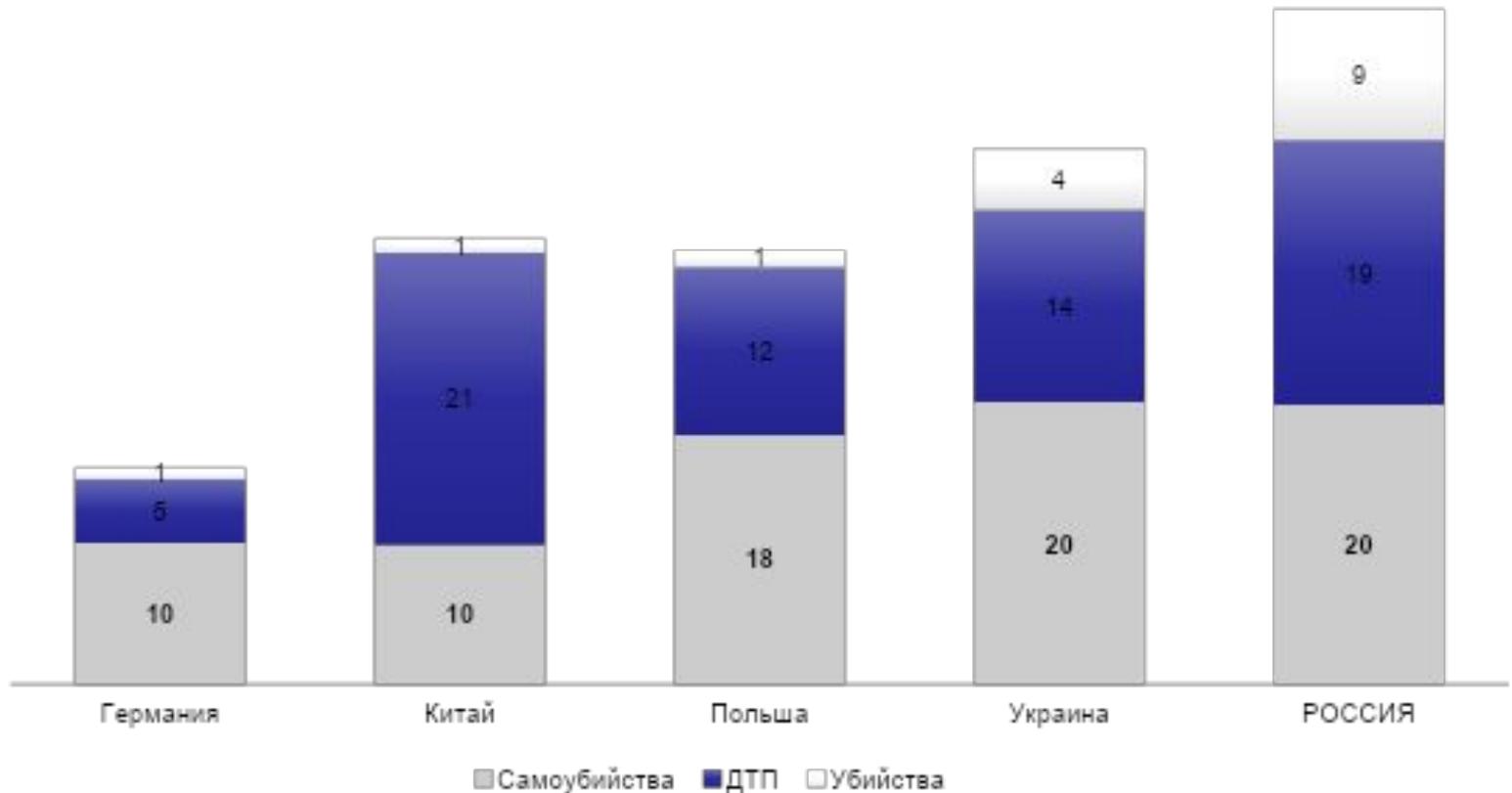
Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса/под ред. В.П.Колесова. М.: Права человека, 2008, с.195-196.

Отношение к ценности жизни

- Для российского общества остро стоит принципиальный вопрос о пересмотре отношения к человеческой жизни. Это самый сложный вопрос, решение которого предполагает кардинальные сдвиги в мировоззрении и мироощущении людей. Исторически в стране отдельная человеческая жизнь никогда не обладала высокой ценностью ни с позиций государства, ни в глазах отдельного человека.
- Петр I, войны (Жуков, Астафьев)
- В результате такого отношения к жизни и здоровью страна входит в число стран с самой высокой смертностью из-за несчастных случаев, насилия, курения, алкоголизма и других подобных причин, непосредственно не связанных с болезнями.
- Ежегодно по этим причинам гибнут сотни тыс.чел.

Число смертей в результате самоубийств, дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и убийств

на 100 000 человек в 2010-2013 г.



Ценность жизни и здоровье как национальный проект

- Разные понятия.
- Важно для ориентации правительственных программ.
- Даст ли резкое увеличение инвестиций в здравоохранение и кардинальное улучшение медицинского обслуживания в России ожидаемые приросты долголетия, рост ИЧР???
- Изменение образа жизни (бытовая культура (авто), спорт, интересы и пр.)

Ценность жизни

- С чем бороться: со СПИДом или с отношением к собственной жизни?
- «Американец начинает лечиться за два года до болезни, русский за два дня до смерти»
- Здоровоохранение – важнейший приоритет, но «озолотив» медицину вряд ли можно кардинально увеличить долголетие

В поисках национальной идеи

- Повышение ценности жизни для отдельного человека и государства
- «Сбережение народа» (Солженицын)