



Подготовлено по материалам курса “Sustainability Step by Natural Step” © 2006  
The Natural Step. [www.naturalstep.org](http://www.naturalstep.org)

### Кто участвует в игре?

Понятие «устойчивость» (Sustainability) можно сравнить с айсбергом: большинство из нас знает что-то об айсберге, видит его верхушку, но большая часть айсберга от нас скрыта.



Идея устойчивости сформировалась в 1970-1880-х годах. В 1987 г., спонсируемая ООН Комиссия Брундтланд (Brundtland Commission – Международная комиссия по окружающей среде и развитию) опубликовала отчет, в котором говорилось о необходимости изменения курса экономического развития в соответствии с экологическими ограничениями планеты. Также этот доклад популяризовал термин «устойчивое развитие» (sustainable development), который можно определить как развитие, которое удовлетворяет сегодняшние потребности, не ставя под угрозу возможности удовлетворения потребностей будущих поколений.

С тех пор, появились другие определения и проводились важные встречи, такие как встреча на высшем уровне по проблемам Земли в Рио-де-Жанейро в 1992 г., которая на тот момент была крупнейшей встречей мировых лидеров. Но многим из нас кажется, что делается недостаточно, чтобы воплотить в жизнь все эти глобальные идеи. Фактически, есть много организаций и сообществ во всем мире, относящихся к устойчивому развитию очень серьезно.

Так, в начале 1980-х гг., шведский город Юлиторнио (Overtornia) поставил целью полностью отказаться на своей территории от топлива, получаемого из невозобновляемых источников.

Каждая из пяти электростанций города постепенно переходила от использования ископаемого топлива к топливу биомассы в виде топливных гранул или щепы, доступной в виде отходов лесной промышленности. К концу 2001 г. все муниципальные здания, школы, дома престарелых, детские организации и теплоэлектростанции в Юлиторнио прекратили использовать ископае-



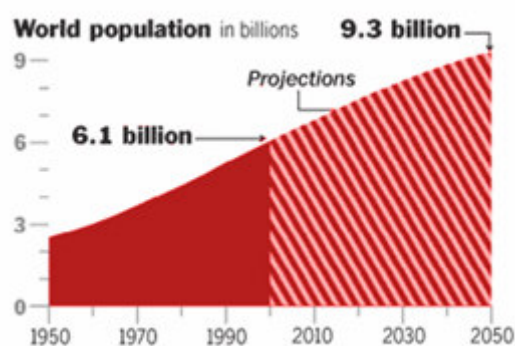
мое топливо, а также завершился переход автобусов и других транспортных средств на биотопливо (этанол).

*Устойчивое развитие является по существу проблемой спроса и предложения*



- **Увеличение численности населения**

Мы начали 20-е столетие с 1.6 миллиардов человек на Земле и закончили 6.1 миллиардами. К 2050 нас будет уже 8.9 миллиардов (согласно промежуточному прогнозу ООН).



- **Угроза коралловым рифам**

Приблизительно 58 % коралловых рифов, которые являются средой обитания для тысяч разновидностей морских организмов, потенциально угрожают разрушительные рыбацкие методы, туризм и загрязнение водоемов. В Индонезии, порядка 86 % коралловых рифов были существенно повреждены, чрезмерным рыболовецким промыслом, загрязнением среды и отложением осадков.

- **Возрастающий спрос на уголь**

Чтобы удовлетворить возрастающие потребности энергии, потребление угля, как ожидают, почти удвоится (до 3000 млн т) к 2025.

- **Пресные воды**

Уровень грунтовых вод снижается в развивающихся странах на 3 м в год. Больше чем 2.8 млрд человек в 48 странах столкнутся с дефицитом воды к 2025 г.

- **Потребление древесины и бумаги**

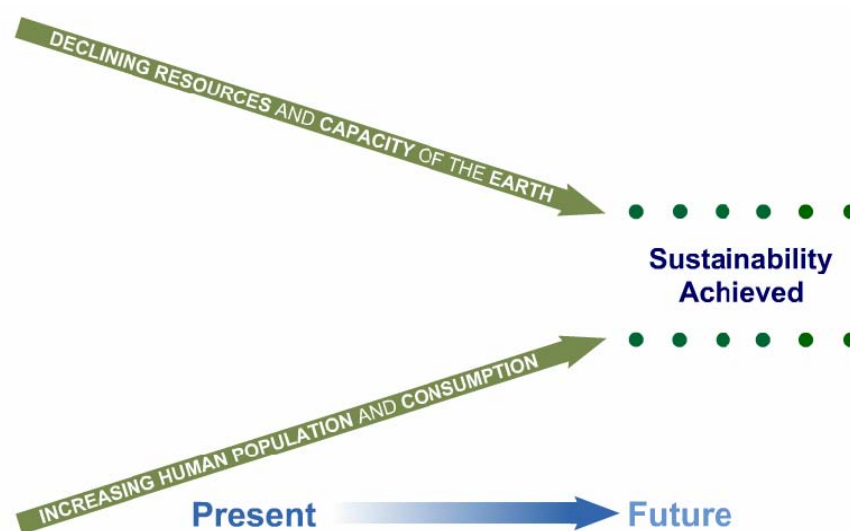
За прошедшие 30 лет потребление бумаги в мире утроилось, и прогнозируется дальнейший существенный рост. С 1961 г. потребление древесины повысилось на 64 %.

- **Сокращение пахотных земель**

Треть поверхности Земли подвергается риску опустынивания. 135 млн человек находятся под угрозой вынужденного переселения в связи с опустыниванием. В Латинской Америке и в Карибском бассейне опустынивание уже привело к массовому перемещению населения в города.

Основной вывод заключается в том, что в стремлении к благосостоянию, экономическому росту и процветанию, мы систематически разрушаем систему, от которой мы, люди, абсолютно зависим. По мнению экспертов в нас осталось “от одного до нескольких десятилетий”, чтобы полностью изменить курс развития.

Потребовались миллиарды лет, чтобы сформировалась жизнь на Земле, а ущерб, который нанесли люди, случился за небольшой промежуток времени, сравнимым с «взмахом ресниц».

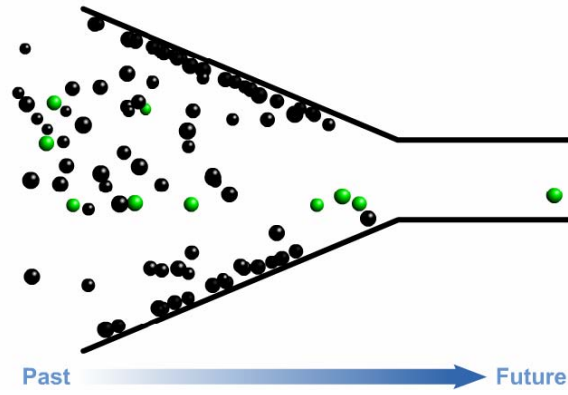


“Воронка” – иллюстрирует суть экологически не устойчивой системы. Постоянное сужение ее горловины демонстрирует основные проблемы социально-экономической системы сейчас и в будущем.

Организации и сообщества в мире действуют по-разному: они контролируют эти проблемы, игнорируют их или активно занимаются поиском решения. Создание упреждающих инвестиций к



«открытию воронки» позволяет организации или сообществу получать огромные стратегически важные выгоды и формировать новые возможности.



### Ретроспективный анализ. Системы и циклы

Метод ретроспективного анализа помогает сформировать четкую стратегию будущего развития и запланировать необходимые мероприятия для реализации поставленных задач, которые необходимо решать уже сегодня для достижения конечной цели.



Чтобы понять общий смысл метода ретроспективного анализа, можно сравнить его с игрой в шахматы, где основной целью шахматной партии является объявление мата королю соперника.



Этот метод предполагает формирование стратегии от постановки цели до конечного результата – достижения устойчивого развития. Вместо детального описания желаемого конечного результата, важно определить основные методы достижения поставленной цели, что способствует поиску альтернативных решений.

Благодаря шахматам формируется понимание того, что для достижения цели, необходимо совершать тактические ходы на протяжении всей игры, постоянно выстраивать и адаптировать стратегию игры.

Но какова стратегия успеха для достижения устойчивого развития? Что можно считать победой в игре под названием «Устойчивое развитие»?

### **Земля – комплексная система**

Общее свойство всех сложных систем (к которым относится и Земля) в том, что манипуляции в любой части системы ведут к прямым последствиям в других ее частях.

Земля – это закрытая для веществ система. Иными словами, Землю можно сравнить с закрытой коробкой, из которой вещество в любом агрегатном состоянии просто не может исчезнуть. Все вещества, которые образовались при формировании планеты, остались таковыми и по сей день и не потерпят структурных изменений в будущем – за исключением попадающих на поверхность Земли метеоритов и космических кораблей и спутников, отправленных в космос, но эти исключения, при рассмотрении картины в целом, оказываются абсолютно незначительными.

Любой материал, когда либо выращенный, добытый или произведенный, и весь дым, сточные воды и любой другой мусор никуда не исчезает, и находится на планете в определенной форме. То есть «выкинуть этот мусор» невозможно!

Действительность состоит в том, что жизнь протекает в непрерывном потоке, в котором органические вещества переходят в другие, низшие формы, в том числе мусор - это и есть суть второго закона термодинамики.

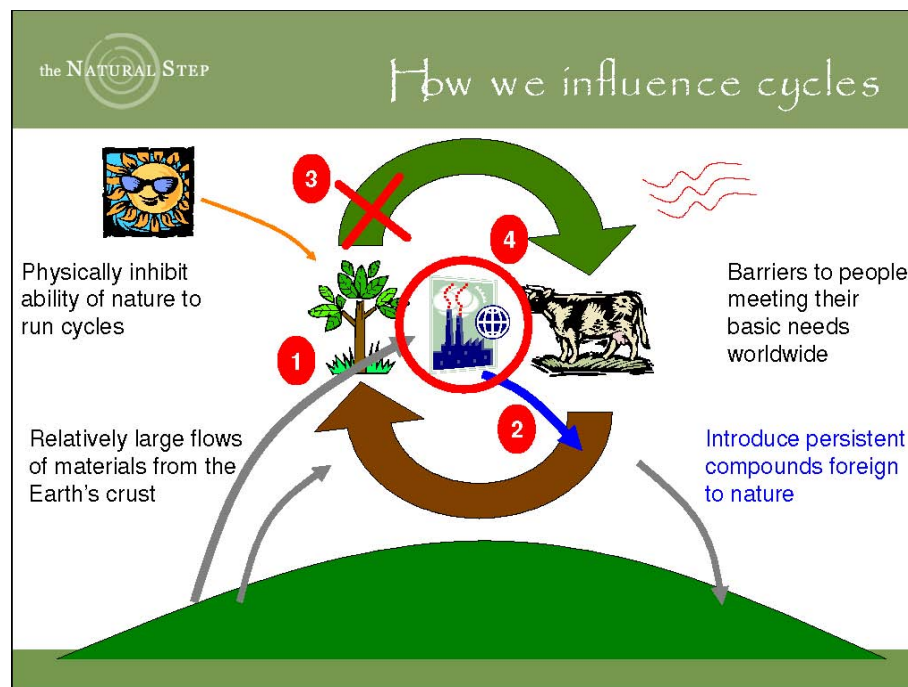
Нарушение устойчивого развития происходит из-за вмешательства человеческого сообщества.

### **Четыре принципа устойчивого развития**

Устойчивое развитие - это по существу способность природных циклов существовать непрерывно. Чтобы встать на путь устойчивого развития, мы должны уменьшить, и, в конечном итоге устранить наше воздействие на четыре основных механизма, которые разрушают систему:



1. Слишком быстрая добыча ископаемых
2. Отравление планеты вредными веществами
3. Разрушение “двигателя” (разрушение той самой части системы, которая делает жизнь возможной вообще - лесов, болот и других видов экосистемы)
4. Неспособность человечества к удовлетворению своих потребностей без нанесения вреда окружающей среде (люди под давлением обстоятельств вынуждены жертвовать природой для удовлетворения своих жизненно важных потребностей)



#### Четыре принципа устойчивого развития системы

Первый принцип устойчивости. В устойчивом обществе природа не подвергается систематическому увеличению в ней концентрации веществ, извлеченных из земной коры.

Второй принцип устойчивости. В устойчивом обществе природа не подвергается систематическому увеличению концентрации веществ, произведенных обществом.

Третий принцип устойчивости. В устойчивом обществе природа не является объектом систематического увеличения деструктивного физического воздействия.

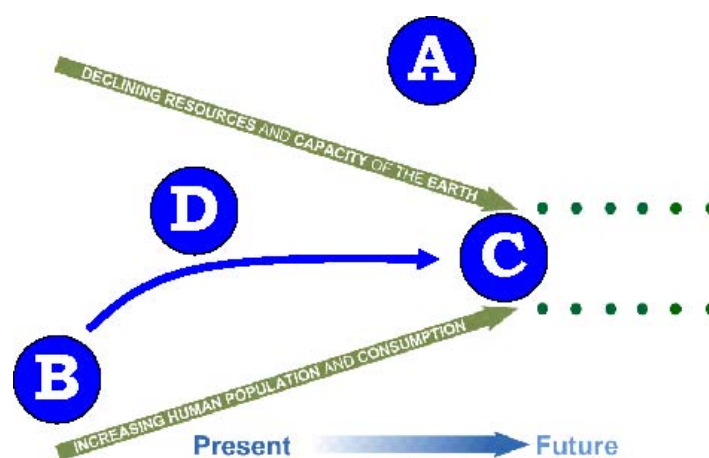
Четвертый принцип устойчивости. В устойчивом обществе люди не подчиняются условиям, которые систематически подрывают их способность в удовлетворении их потребностей.



## Процесс ABCD

Соблюдение четырех принципов устойчивого развития определяет успех достижения устойчивого развития, но каждая организация или сообщество должны сделать свои собственные выводы из этих основных принципов. Необходимо выяснить, с какими проблемами сталкивается организация, для того чтобы принять решения и действия необходимые, для достижения цели.

Четырехступенчатый процесс ABCD систематически обеспечивает возможность совершать эту работу. Этот процесс, воплощает методы ретроспективного анализа в практику для планирования устойчивого развития и принятия решений.



- **Шаг «А» Осознание и понимание**

Шаг А необходим для осознания, которое является наиболее важным элементом в создании общего языка и понимании устойчивого развития определенной организации или сообщества. Прежде всего, это шаг образования и обучения. Это - существенная часть, для всех и каждого, кто будет участвовать в процессе планирования устойчивого развития, для того чтобы иметь представление о том, что это означает.

- **Шаг «В» Основной анализ**

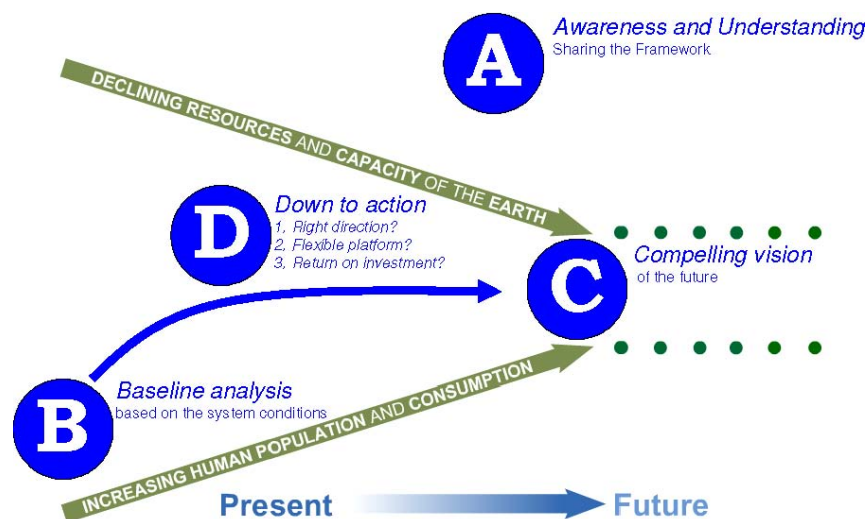
Анализ позволяет оценить, что делает организация или сообщество в настоящее время, насколько соблюдаются 4 принципа устойчивого развития. Каждая организация или сообщество в некоторой степени нарушают принципы устойчивого развития, таким образом этот шаг скорее к получению реалистического представления о потоках энергии и вещества, и том, как они способствуют устойчивости. Анализ также принимает во внимание ресурсы, программы и прочие активы, которые уже помогают двигаться к устойчивому развитию.

- **Шаг «С» Формирование видения будущего**

Шаг С предпринимается для формирования видения или возможностей для инноваций. Это - творческий шаг, формирующий видение будущего организации или сообщества, какими бы они были, если бы двигались по пути устойчивого развития. Как бы ими осуществлялась их текущая деятельность (предоставлялись услуги или производились товары), но учетом соблюдения принципов устойчивости.

- **Шаг «D» План действий**

Шаг D формирует план действий, который позволит достичь нам видения будущего нашего развития. На этом шаге расставляются приоритеты действий и инвестиций, которые были продуманы в шаге С. Какие действия предпринимать немедленно, а какие в среднесрочной и долгосрочной перспективе?



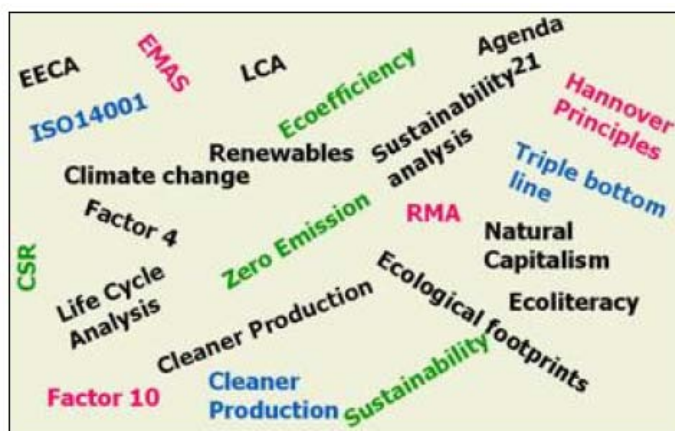
Процесс ABCD может быть применен на различных уровнях и в любом масштабе: на уровне организации, отдела, конкретного продукта, процесса, системы, отрасли промышленности, общества, области, или даже страны.





### Взаимосвязь инструментов и методов достижения устойчивого развития

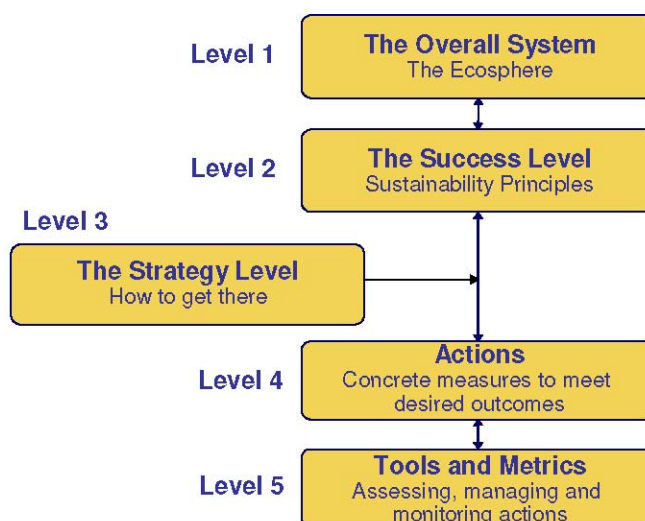
Есть много подходов и инструментов, которые можно использовать для работы по достижению устойчивого развития. Например, методы ретроспективного анализа и т.д.



При первом взгляде может показаться, что различные инструменты и подходы находятся в состоянии конкурентной борьбы. По крайней мере, есть некоторый беспорядок во взаимосвязи различных подходов.

Это мало чем отличается от беспорядка, который можно почувствовать, если бы гроссмейстер выпалил на одном дыхании названия различных шахматных шагов и стратегий.

## Пятиуровневая модель



- **Уровень 1 - Система в целом**

Экосфера занимает место между корой Земли (литосферой) и внешними слоями атмосферы. Для достижения устойчивого развития, мы должны понять, как эта единая система взаимодействует, то есть её термодинамику, биологические, геологические, химические циклы, экологию, социальное развитие и прочее. Для сравнения с шахматной партией - это, например, правила перемещения фигур.

- **Уровень 2 - Уровень успеха**

Принципы устойчивости определяют цели и задачи, которые необходимо достичь для устойчивого развития. Они определены четырьмя принципами устойчивости. В шахматах это эквивалентно мату.

- **Уровень 3 - Стратегия**

На уровне Стратегий мы используем процессы и руководящие принципы, которые помогают нам в достижении устойчивого развития и в выборе наиболее адекватных мер. Они включают процесс ABCD, гибкие платформы, принцип экологической осторожности и массу других стратегий, социального и политических стратегий или принципов. В шахматах это: гамбиты, рокировки, контроль позиции, атака меньшинством, и т.д.

- **Уровень 4 – Меры (действия)**

Действия являются отдельными шагами, которые используются, для реализации стратегий, ве-



дущих к успеху. Для устойчивого развития мы должны согласовывать свои действия с принципами устойчивости (системными условиями) и следовать стратегическим принципам устойчивого развития. Аналогично и в шахматах - игрок совершает отдельные шаги, которые являются частью выигрышной стратегии.

- **Уровень 5 - Инструменты и показатели**

Инструменты и показатели (индикаторы) используются, для поддержания и корректировки наших действий и необходимы для двух главных целей: (а), для оценки качества осуществленных действий и сопоставления их с планом и стратегией развития, и (б), для измерения эффективности достижения устойчивости. Аналогично в шахматах - документирование шагов, изучение предыдущих партий и так далее.