

# УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ КОМПАНИИ

*Шмелева Надежда Васильевна*

**Лекция 1** Тема: «Теоретические и  
концептуальные аспекты устойчивого  
развития»

14.01.2026



Высшая  
школа  
бизнеса



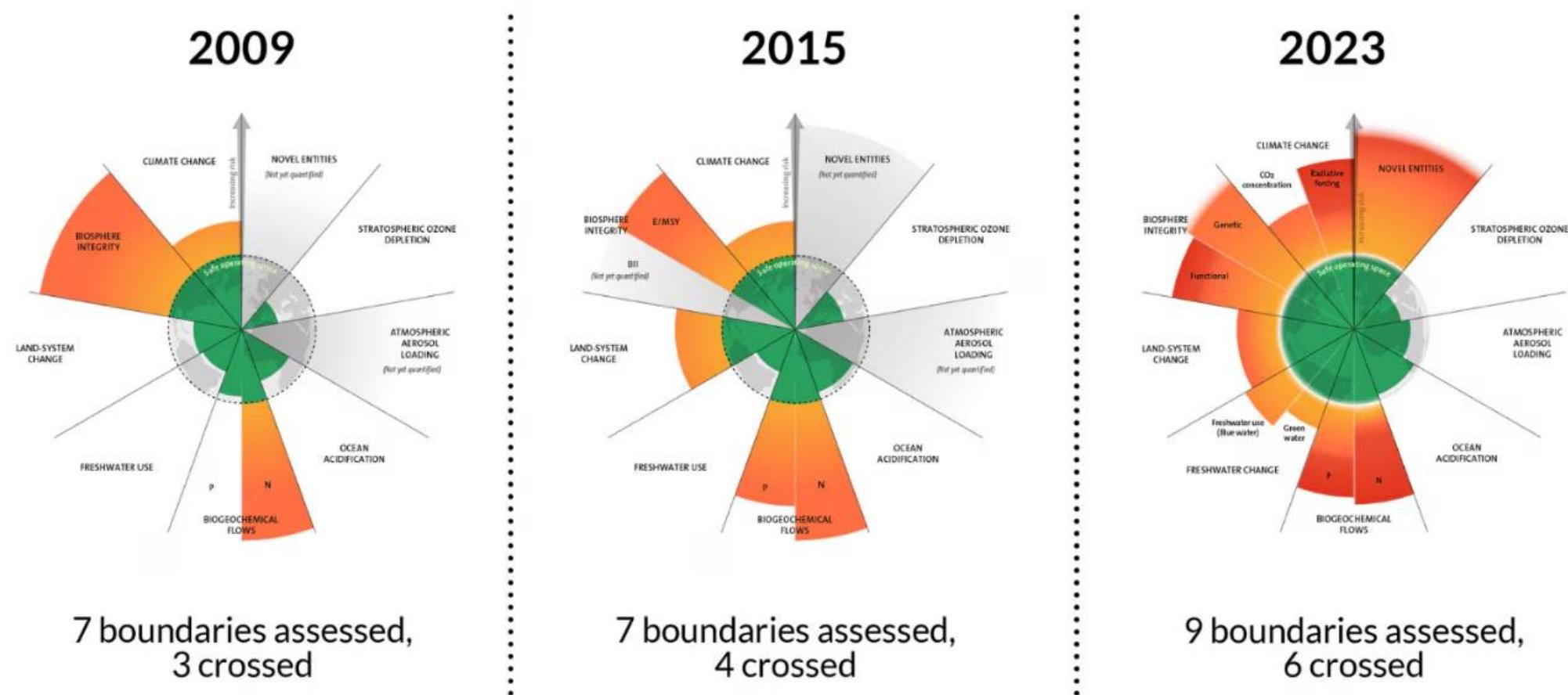
# Тройной планетарный кризис

Проблема взаимодействия природы и общества приобрела особую актуальность на современном этапе развития, который характеризуется нарастанием так называемого **тройного планетарного (глобального) кризиса** – кризиса истощения природных ресурсов, загрязнения окружающей среды и изменения климата, а также потери биоразнообразия.



По данным Европейской комиссии, с 2011 по 2024 гг. экономические потери от экстремальных погодных условий во всем мире выросли на 86% и составили €117 млрд в 2024 г.

# Тройной планетарный кризис



Источник: <https://www.weforum.org/stories/2024/06/risks-earth-systems-are-rising-businesses-are-taking-action/>

# Устойчивое развитие – парадигма развития человечества в XXI в.

Концепция устойчивого развития (УР) в международной повестке возникла во второй половине 20-го века, когда проблемы окружающей среды и общества стали очевидным фактором, препятствующим стабильному экономическому развитию



# Устойчивое развитие – парадигма развития человечества в XXI в.

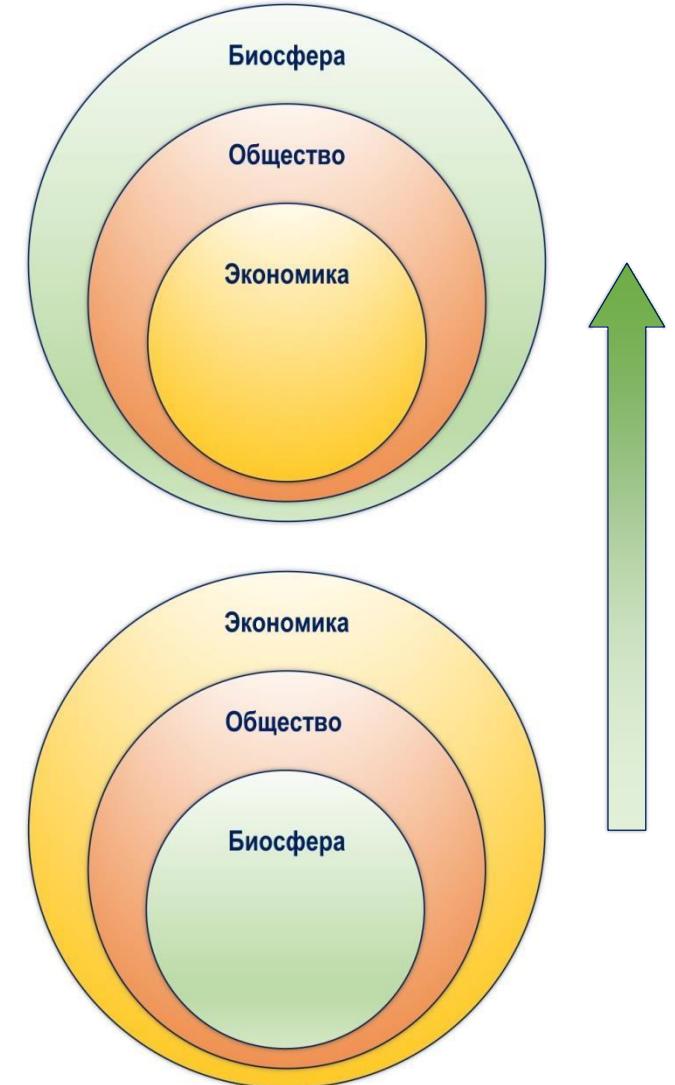
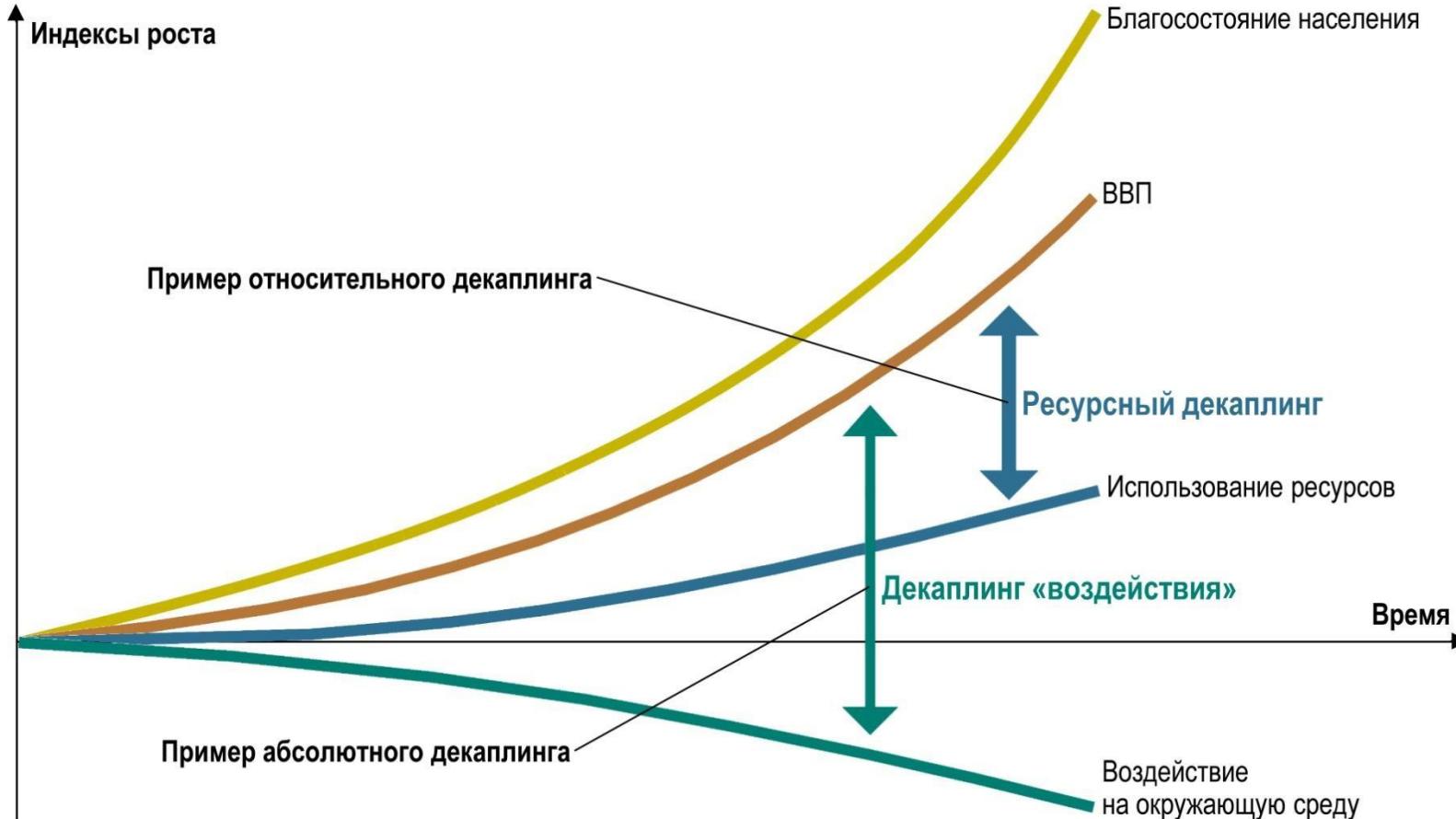
Осознание катастрофичности сложившегося типа экономического развития, конечности природных ресурсов и взаимозависимости всех эколого-экономических процессов на нашей планете явилось важнейшей причиной разработки концепции мирового развития с учетом экологических ограничений.

В экономическом развитии необходимо учитывать **три основных экологических ограничения**:

- *возможности окружающей среды принимать и поглощать различного рода отходы и загрязнения, производимые экономическими системами;*
- *деградация возобновимых природных ресурсов в результате чрезмерной эксплуатации;*
- *конечный характер невозобновимых природных ресурсов (различные полезные ископаемые, нефть, металлы и др.)*

Игнорирование этих ограничений и развитие техногенного типа мировой экономики привело к возникновению тройного планетарного кризиса.

# Устойчивое развитие и декаплинг



Источник: UNEP (2011) Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth

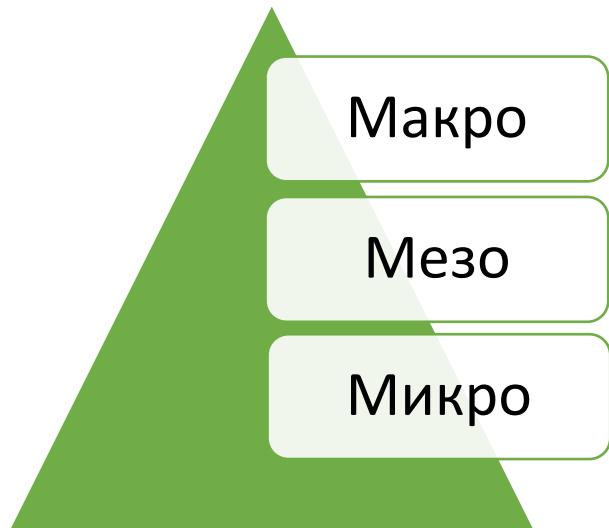
# Виды декаплинга

**Абсолютный декаплинг** возникает тогда, когда масштабы нагрузки на окружающую природную среду стабильны или снижаются, в то время как экономическая активность растет.

**Относительный декаплинг** имеет место в случае, когда темпы роста показателей потребления природных ресурсов и нагрузки на окружающую среду характеризуются положительными значениями, однако меньшими, чем темпы роста выбранных макроэкономических агрегатов.

**Нулевой декаплинг** свидетельствует об отсутствии сколько-нибудь существенных расхождений между нагрузкой на окружающую среду и экономической активностью.

# Теоретические аспекты устойчивого развития



Макро

Мезо

Микро

В 1987 г. Всемирная комиссия ООН по окружающей среде и развитию опубликовала доклад «**Наше общее будущее**», в котором были заложены основы концепции устойчивого развития. С этого момента под термином устойчивое развитие стали понимать такой тип развития, когда человечество удовлетворяет свои текущие потребности, не лишая этой возможности будущие поколения.

**Устойчивое развитие (англ. sustainable development)**, также гармоничное развитие, сбалансированное развитие — процесс экономических и социальных изменений, при котором природные ресурсы, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

# Теоретические аспекты устойчивого развития

АВТОРЫ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
Г. Х. Брунталанд (Доклад ООН «Наше общее будущее», 1987 г.)	Устойчивое развитие – это развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего поколения без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности
А.Д. Урсул, 1995 г.	Устойчивое развитие – путь к ноосфере, обеспечивающий выживание и неопределенное долгое развитие цивилизации и сохранение планеты
Н. Н. Моисеев, 1996 г.	Термин “sustainable development”, который мы переводим как «устойчивое развитие», следует интерпретировать как стратегию перехода к такому состоянию природы и общества, которое мы можем характеризовать термином «коэволюция» или «эпоха ноосферы».
Н. С. Касимов, Ю. Л. Мазуров, В. С. Тикунов, 2004 г.	Устойчивое развитие – это идеология баланса интересов поколений в рамках геоэкологической парадигмы, предписывающей справедливое распределение ограниченных геоэкосистемных услуг
Р. М. Нуртдинов, 2012 г.	Устойчивое развитие представляет качественно новый этап в эволюции эколого-экономических отношений, связанный с построением гармонично организованного общества, которое способно обеспечить равновесное и сбалансированное взаимодействие экологических, социальных и экономических факторов развития
Д. С. Боклан, 2016 г.	Устойчивое развитие – это глобальный вопрос, который решается в рамках концептуального единства понятий: социальной стабильности, экономического развития и высокого качества окружающей среды
Всемирный фонд дикой природы	Устойчивое развитие – улучшение качества человеческой жизни при условии существования общества в пределах потенциала устойчивости (емкости) природных экосистем
Всемирный деловой совет по устойчивому развитию	Устойчивое развитие включает в себя одновременное стремление к экономическому процветанию, сохранению и улучшению качества окружающей среды и социальной справедливости.

# Теоретические аспекты устойчивого развития

- Gro Harlem Brundtland: «Развитие, которое осуществляется с мыслью о судьбе будущих поколений (людей)»
- Развитие, которое не возлагает дополнительные затраты на следующие поколения
- Развитие, которое минимизирует отрицательные экстерналии, внешние эффекты между поколениями
- Развитие, при котором человечеству необходимо жить только на проценты с природного капитала, не затрагивая его самого
- Развитие, которое не подрывает собственную ресурсную базу
- Низкоуглеродное развитие
- Экономика замкнутого цикла
- Prof. Maharaja Pandit: “Sustainable development is an oxymoron”: [https://www.youtube.com/watch?v=vui5ix\\_S\\_H4](https://www.youtube.com/watch?v=vui5ix_S_H4)

# Теоретические аспекты устойчивого развития

*Устойчивое развитие на макроуровне* предполагает создание такой социально-экономической системы, которая обеспечивала бы на долгосрочной основе высокий уровень качества жизни, а именно рост реальных доходов, доступность образования, улучшение здравоохранения и т.д. Нельзя назвать развивающимся общество, в котором не приумножается капитал, созданный человеком, но истощается природный капитал, т. е. экономический рост достигается в ущерб другим составляющим развития общества. Неразрывность экономических и экологических систем, их взаимозависимость – одно из основных условий гармонично развивающегося общества.

# Теоретические аспекты устойчивого развития

Если экономическое развитие приводит к истощению ресурсов, то будущим поколениям должна быть предоставлена их будущая компенсация в той или иной форме. Таким образом, устойчивость, прежде всего, подразумевает сохранение **постоянства основного капитала**.

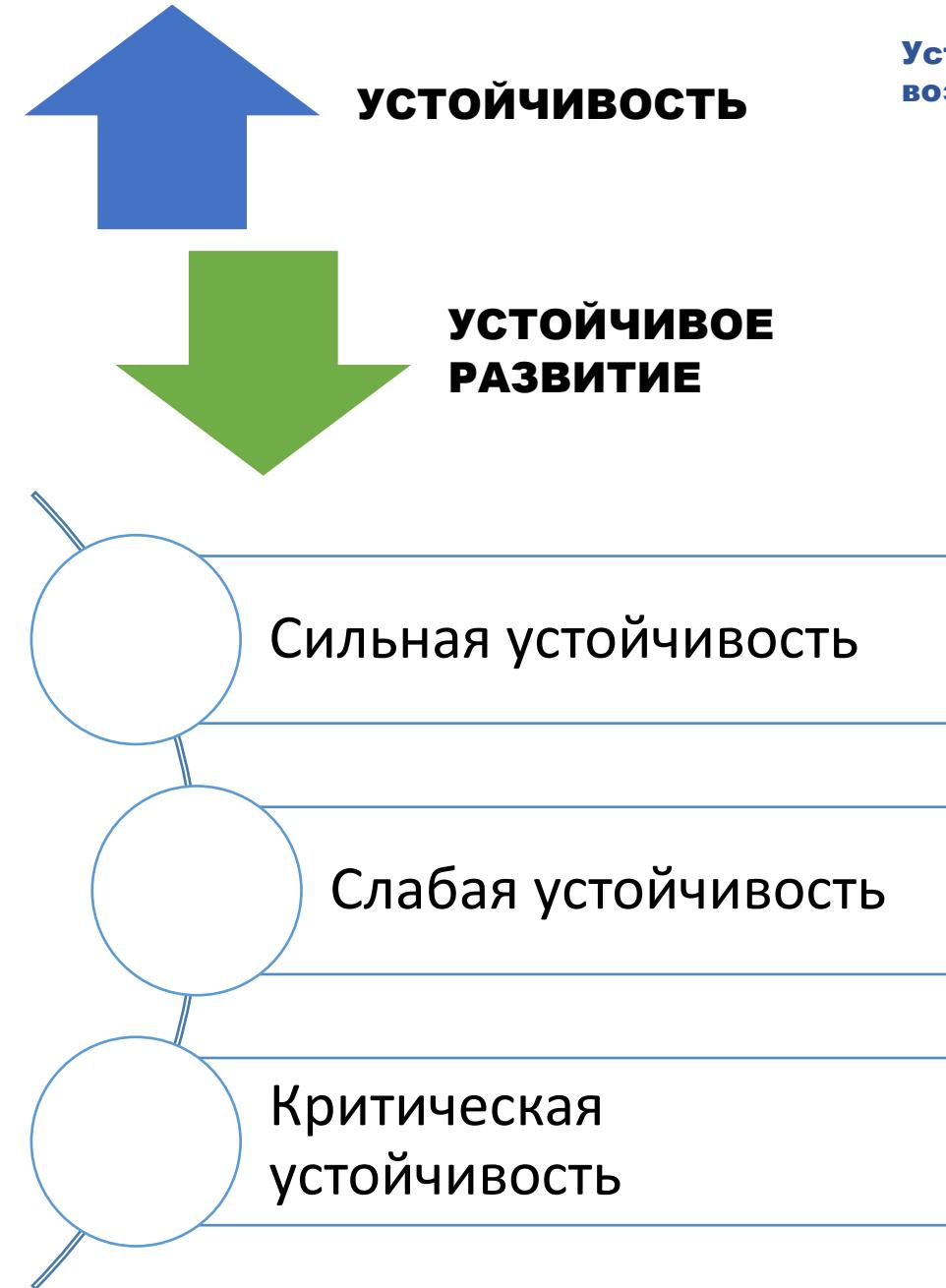


$$\frac{\partial K}{\partial t} = \frac{\partial Km}{\partial t} + \frac{\partial Kh}{\partial t} + \frac{\partial Kn}{\partial t} \geq 0$$

К<sub>m</sub> – капитал, созданный человеком;  
К<sub>h</sub> – человеческий капитал;  
К<sub>n</sub> – природный капитал.

# ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ





**Устойчивость является характеристикой системы, отражаемой в возможности сохранения ресурса или его восстановления.**

Устойчивость можно рассматривать на разных уровнях и как движение и как изменение, при котором происходит сохранение какого-либо свойства или отношения в системе (например, сохранение взаимосвязи между элементами).

Понятие «устойчивость» можно применять для обозначения **сохранения состояния систем** или характеристики процессов при воздействии на них факторов внешней и внутренней среды.

При «сильной устойчивости» экологическая и экономическая системы рассматриваются как разные, невзаимосвязанные. Условием сильной устойчивости является достижение роста (или поддержания неизменности) объема производства, производственного капитала и природных ресурсов (состояния экологии). **При этом не допускается компромиссных вариантов роста отдельных показателей - нельзя, скажем, добиваться большего роста одного показателя за счет сокращения другого.**

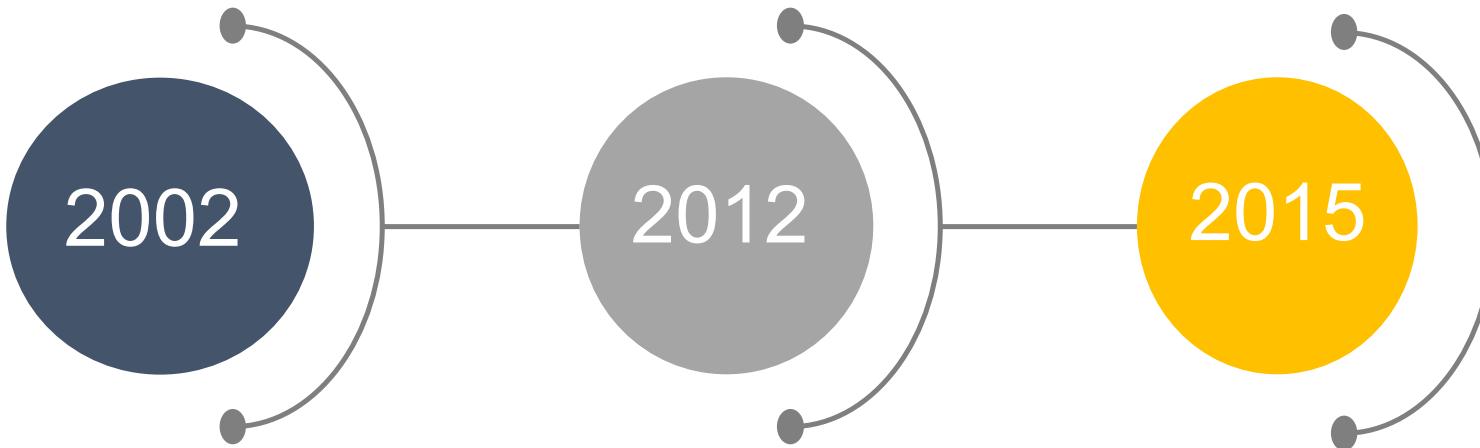
«Слабая устойчивость» предполагает объединение производственного и природного капитала. При этом соблюдение роста должно сопровождаться ростом не только благосостояния, но и увеличением агрегированного показателя увеличения капитала. Состояние природных ресурсов может уменьшаться, но при этом рост производственного капитала должен иметь более высокие (или те же) темпы, по сравнению с темпами сокращения объема природных ресурсов.

«Критическая устойчивость» - это средний вариант между строгой и слабой устойчивостью. В этом случае необходимо установить, какие природные ресурсы и в каком максимальном размере могут быть пожертвованы для роста всех остальных показателей.. На экономический рост влияет экологическая составляющая, но она является взаимозаменяемым показателем. Вводится понятие ограничения в использовании ресурса, которое устанавливает границы максимизации экономической полезности.

# Этапы развития концепции устойчивого развития



# Этапы развития концепции устойчивого развития



**Всемирный саммит по  
устойчивому развитию  
(Рио+10), Йоханнесбург**

Доклад на тему  
«Будущее, которое мы  
хотим»

**Конференция ООН по  
окружающей среде,  
Рио-де-Жанейро, (Рио+20)**

Обсуждение «зеленой»  
экономики, устойчивого  
развития и проблемы  
искоренения бедности

**Принятие целей  
устойчивого развития  
до 2030 года**

Всего было выделено 17  
целей и 169 задач

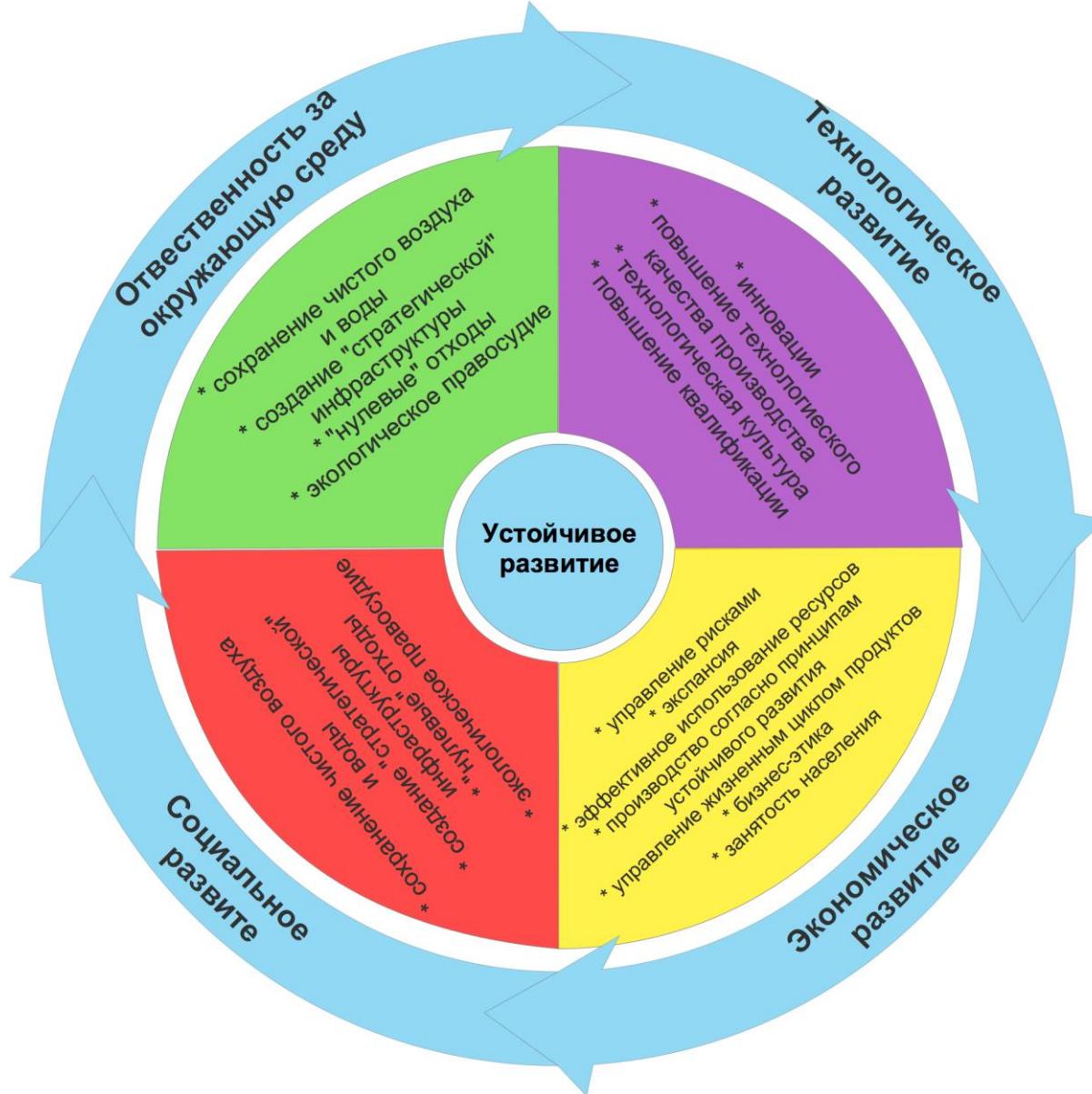
# Концепция устойчивого развития (триединство)



# Концепция устойчивого развития (триединство)

1. **Экономический рост и справедливость** – применение комплексного подхода к стимулированию долгосрочного экономического роста. Экономический аспект предполагает ориентацию производственно-хозяйственной деятельности на рационализацию посредством интенсификации интеллектуального потенциала (научные разработки, информационные системы и др.).
2. **Социальное развитие** – это удовлетворение потребностей людей в рабочих местах, продовольствии, образовании, энергии, медицинской помощи, воде и санитарии; бережное отношение к богатому культурному и социальному разнообразию. Социальный аспект предусматривает преодоление разрыва в уровнях дохода между различными группами и слоями населения, повышение качества жизни.
3. **Экологическое развитие общества** – это такое развитие, которое учитывает экологические ограничения и направлено на сохранение и восстановление природных ресурсов через поиск экономически приемлемых решений проблемы сокращения потребления ресурсов, прекращения загрязнения окружающей среды и сохранения природной среды обитания.

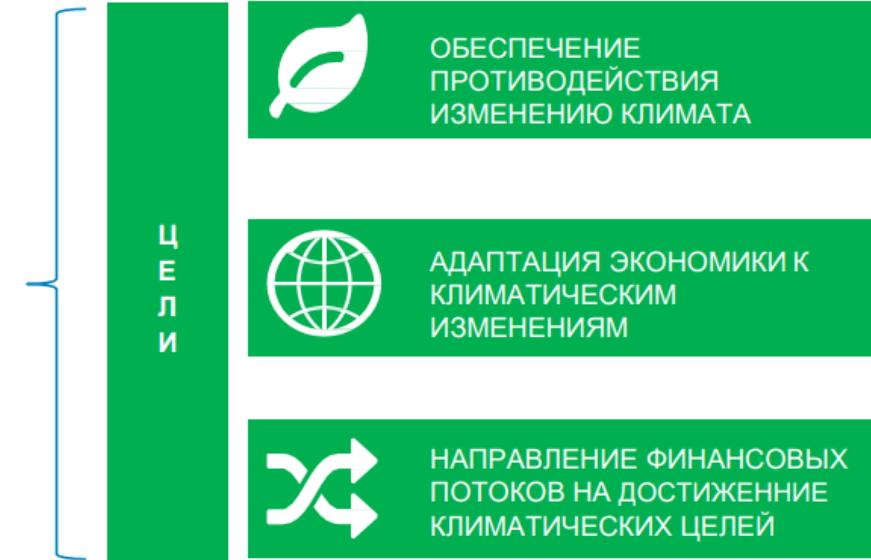
# Концепция устойчивого развития (четыре элемента)



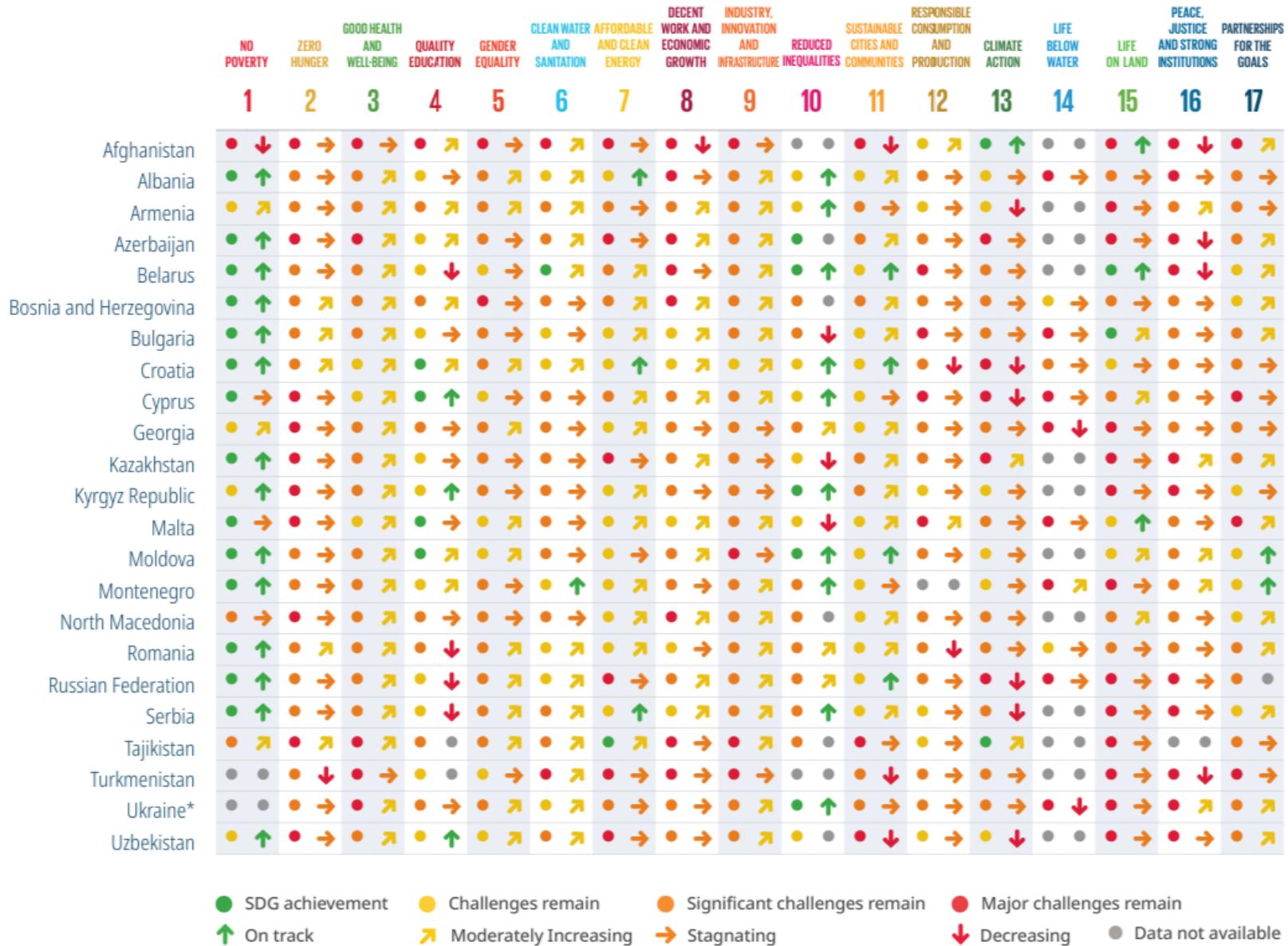
# Цели устойчивого развития (ЦУР)



## ПАРИЖСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ



# Достижение ЦУР по странам в 2025 г.



Источник: <https://dashboards.sdgindex.org/>

# ЦУР и основные направления реализации международных проектов



## Этапы формирования современной системы международного сотрудничества

Период	Характеристика периода	Основное мероприятие	Международные органы и организации
1913–1948 гг.	Попытки объединить усилия различных стран в целях защиты природы	1923 г. I Международный конгресс по охране природы	Международное бюро защиты природы
1948–1968 гг.	На смену концепции «защиты природы» приходит концепция «охраны природы»	1968 г. Сессия Генеральной Ассамблеи ООН	Международный союз охраны природы и природных ресурсов
1968–1992 гг.	Активизация многостороннего международного экологического сотрудничества	Создание программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП)	Организация Объединенных Наций (ООН)
1992 г. – по настоящее время	Разработка и реализация концепции устойчивого человеческого развития	1992 г. Конференция ООН по окружающей среде и развитию. Проведение Глобальных саммитов для уточнения ЦУР приоритетов	Глобальный экологический фонд
2009 г. – по настоящее время	Создание и расширение БРИКС	2006 г. Петербургский международный экономический форум с участием министров экономики Бразилии, России, Индии, Китая.	Платформа ПАРТНИР для обсуждения приоритетных задач с области химической и экологической безопасности
2010 г. – по настоящее время	Создание и укрепление Евразийского экономического Союза (ЕАЭС)	2010 г. Соглашение о создании Евразийского экономического союза. Разработка концепции зеленой интеграции ЕАЭС	Евразийская экономическая комиссия

# Российский опыт реализации ЦУР

## ОСНОВНЫЕ МИРОВЫЕ ТRENДЫ

**Цифровая трансформация** позволяет создавать новые бизнес-процессы на всех уровнях. В рамках четвертой промышленной революции, лидерами становятся именно те компании, которые, переносят акценты своей деятельности в область цифрового проектирования и моделирования, компьютерного и суперкомпьютерного инжиниринга.

**Возросла интенсивность инновационного процесса и сократилось время смены новых поколений техники, средств производства.** Рост доли научёмких секторов. Доля затрат на добычу полезных ископаемых сокращалась для большинства высоко развитых стран – и только в России этот показатель существенно возрос.

**Устойчивое развитие** - ключевой вектор экономики, который в последние несколько лет активно набирает обороты и в мире, и в России. У крупных компаний и за рубежом цели устойчивого развития, сформулированные ООН, во многом реализуются через принципы ESG.

**Переход к циркулярной экономике или экономике замкнутого цикла** - одна из важнейших задач сегодняшнего дня и один из драйверов развития во всем мире.

**Интенсификация движения в сторону «безотходности» и «безлюдности»** в области технологического развития, где «безотходность» формируется через повышение ресурсной эффективности и повторного использования, а «бездействие» через применение ИТ-технологий.

*Величайшую опасность во времена нестабильности представляет не сама нестабильность, а действия в соответствии с логикой вчерашнего дня.*  
Питер Друкер

**О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года**

Ключевым стратегическим направлением развития отраслей должно стать **взаимодействие различных отраслей экономики**, создание новых бизнес-моделей через как традиционные стыки отраслей, так и через **трансграничную кооперацию**

**УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»**

# ПРИЧИНЫ ТУРБУЛЕНТНОСТИ

Сохранение и усиление санкционного режима со стороны ряда стран в отношении РФ Нарушение производственных цепочек в следствии санкций

Импортозависимость и ограничение доступа к технологическим ресурсам западных стран

Неразвитая кооперация между предприятиями отрасли в целом

Технико-технологические изменения и рост роли знаний и инноваций в экономическом развитии

Увеличение дефицита материально-сырьевых ресурсов

Нарастание глобальных экологических проблем

Низкая инициативность промышленных предприятий в части реализации новых проектов.

Недостаточно развитое проектное управление и маркетинг.

Высокий средний возраст сотрудников предприятий

Моральное устаревание оборудования

Неэффективность системы управления в решении проблем конкурентоспособности

Неэффективное управление потенциалом инструментария господдержки и модернизации предприятий

# НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации;

Обеспечение конкурентоспособности отечественной высокотехнологичной продукции и эффективности ее производства за счет разработки и внедрения технологических инноваций;

Разработка и внедрение технологических инноваций для решения задач по повышению качества и уровня жизни граждан Российской Федерации

Повышение ресурсной эффективности. Снижение негативного воздействия на окружающую среду. Вовлечение ресурсов во вторичный оборот

Восстановление производственных цепочек через формирование межорганизационных связей

Создание благоприятных экономических и организационных условий для осуществления деятельности в сфере технологического развития

# **Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года**

## **О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года**

Определить следующие национальные цели развития

Российской Федерации на период до 2030 года и на  
перспективу до 2036 года (далее - национальные цели):

- а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи;**
- б) реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности;**
- в) комфортная и безопасная среда для жизни;**
- г) экологическое благополучие;**
- д) устойчивая и динамичная экономика;**
- е) технологическое лидерство;**
- ж) цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.**

**УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «О  
национальных целях развития Российской Федерации на период  
до 2030 года и на перспективу до 2036 года»**

Достижение технологической независимости Российской Федерации является важнейшей задачей, что обусловлено необходимостью обеспечения национальной безопасности и конкурентоспособности в условиях с одной стороны ряда внешних и внутренних угроз технологического отставания и деградации российской экономики, с другой – открывающихся новых возможностей ускорения ее технологически ориентированного роста.

**Национальная цель  
УСТОЙЧИВАЯ И ДИНАМИЧНАЯ ЭКОНОМИКА**

**Национальная цель  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО**

**Национальная цель  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ**

# **Законодательное подтверждение необходимости повышения ресурсной эффективности, социально-экономического и экологического развития:**

1

Указ Президента РФ от 7 мая 2024 г. N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»

2

Постановление Правительства РФ от 29.10.2021 г. № 3052-р «Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года»

3

Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 N 1587 (ред. от 30.12.2023) «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации»

4

Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 N 1912-р (ред. от 30.12.2023) «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации»

6

«Концепция технологического развития на период до 2030 года» Утверждена распоряжением Правительства РФ от 20 мая 2023 г. N 1315-р

7

ГОСТ Р 113.00.28-2023 Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по оценке эффективности внедрения наилучших доступных технологий и эффективности реализации проектов по модернизации промышленных объектов



Комфортная и безопасная среда для жизни; экологическое благополучие; устойчивая и динамичная экономика; технологическое лидерство. Обеспечение значимого роста энергетической и ресурсной эффективности. Формирование экономики замкнутого цикла

Обращение с отходами: «переход к экономике замкнутого цикла, обеспечивающей минимизацию объемов образования отходов, стимулирование использования вторичных ресурсов, а также отходов и (или) их компонентов как сырья для производства продукции в различных отраслях экономики, внедрение института «расширенной ответственности производителей»

Определение зеленых, адаптационных и социальных проектов по критериям на соответствие основным направлениям устойчивого развития РФ

Приоритетные цели: «сохранение окружающей среды; снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ; сокращение выбросов парниковых газов; энергосбережение и повышение эффективности использования ресурсов; внедрение наилучших доступных технологий»

Для повышения устойчивого функционирования и развития производственных систем одним из механизмов выделен: «Внедрение наилучших доступных технологий и повышение ресурсной эффективности предприятий»

Рекомендации по оценке эффективности внедрения наилучших доступных технологий и эффективности реализации проектов по модернизации промышленных объектов

# Новый экономический механизм «Единица природы»

«Единица природы» - объективный и прозрачный финансовый инструмент капитализации экологических и социально-экономических результатов реализации проектов по сохранению и восстановлению природных экосистем.



## ЦЕЛИ ИНСТРУМЕНТА

- Привлечение частных инвестиций в решение государственных экологических задач.
- Разделение рисков по реализации долгосрочных/капиталоемких/высокорискованных экологических проектов.
- Стимулирование спроса на разработку и внедрение передовых, ресурсоэффективных отечественных экотехнологий.
- Повышение эффективности природопользования и охраны окружающей среды.
- Создание дополнительного стимула для международных партнёрств в области охраны природы и устойчивого развития.

## ФОРМАТ ИНСТРУМЕНТА

Нефиатный цифровой финансовый актив – токены на базе блокчейн-технологий, подкрепленные:

- зарезервированными бюджетными средствами, выделенными на реализацию мероприятий в рамках национального проекта «Экологическое благополучие» и госпрограммы «Охрана окружающей среды»;
- доходами от экономической деятельности, которая стала возможна благодаря реализации проектов с выпуском «единиц природы».

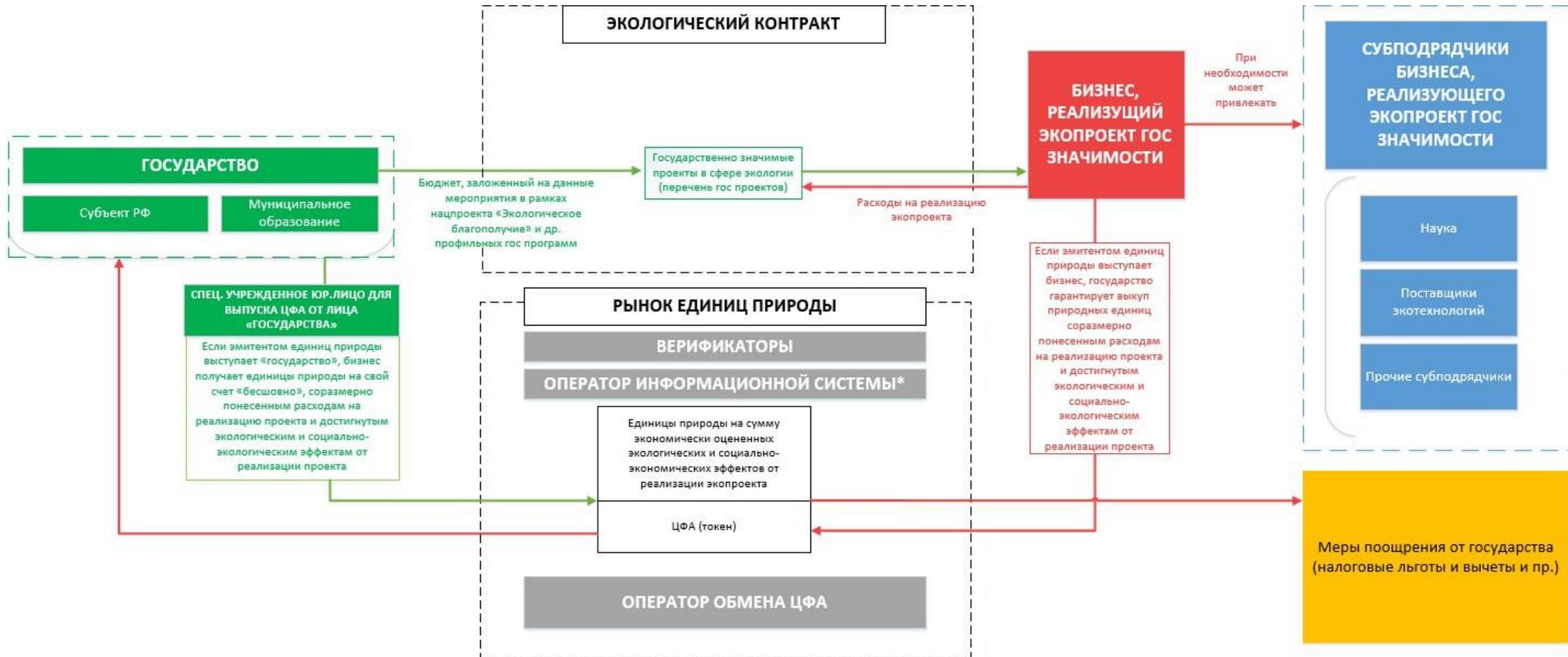
# Единица природы: матрица ценности и выгод для участников и заинтересованных сторон

Категория стейкхолдера	Ценности и выгоды от единиц природы
ГОСУДАРСТВО	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Привлечение частных инвестиций на решение государственных задач в сфере экологии.</li><li>▪ Увеличение спроса на разработку и внедрение передовых, ресурсоэффективных отечественных технологий.</li><li>▪ Применение наиболее эффективных технологий за счет привлечения частного бизнеса по экологическому контракту.</li><li>▪ Разделение рисков по реализации капиталоемких, долгоокупаемых проектов с частными инвесторами.</li></ul>
БИЗНЕС	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Вознаграждение за экологически ответственную деятельность соразмерно экологическим и социально-экономическим эффектам от реализации проекта – прямое субсидирование, снижение налоговых расходов, компенсация налогов и др. нефинансовые бонусы.</li><li>▪ Разделение рисков по реализации капиталоемких, долгоокупаемых и высокорискованных проектов с государством.</li></ul>
ОБЩЕСТВО	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Возможность получения дополнительного дохода с единиц природы, которые привязаны к активам компании, реализующей экопроект, или к экономической прибыли от деятельности, которая стала возможна благодаря реализации экопроекта.</li><li>▪ Возможность проявить экологически ответственное поведение и получить за это вознаграждение от государства.</li></ul>
НАУКА И ПОСТАВЩИКИ ЭКОТЕХРЕШЕНИЙ	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Возможность коммерциализации своих научно-технических разработок и (или) поставки готового экотехнологического решения под запрос бизнеса в рамках реализации экопроекта государственной значимости по экологическому контракту.</li></ul>
ИНВЕСТОРЫ/БАНКИ/ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Возможность получения дополнительного дохода с единиц природы, которые привязаны к активам компании, реализующей экопроект, или к экономической прибыли от деятельности, которая стала возможна благодаря реализации экопроекта.</li><li>▪ Возможность получить доступ к мерам поощрения от государства за счет покупки единиц природы, эмитированных бизнесом, реализующим экопроекты.</li></ul>

# Единица природы: капитализируемые категории эффектов от реализации экологических проектов

ВИДЫ КАПИТАЛИЗИРУЕМЫХ ЭФФЕКТОВ	
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ</b>	
<b>ВОДА</b>	<b>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ОТ СОХРАНЕНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Оздоровление и (или) восстановление водного объекта (кв. км)</li><li>▪ Сокращение или предотвращение сбросов загрязненных стоков (куб. м)</li><li>▪ Сокращение водозабора и водопотребления (куб. м)</li></ul>	<i>Обеспечивающие экосистемные услуги</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Объем/экономическая ценность природных ресурсов и продуктов (древесины, дикоросов и др.), которые появились благодаря реализации экопроекта (кг/га или руб./га, руб./т)</li><li>▪ Максимально возможная урожайность растениеводческой продукции на территории реализации экопроекта (кг/га/год, руб./га/год)</li><li>▪ и др.</li></ul>
<b>ВОЗДУХ</b>	<i>Регулирующие экосистемные услуги</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов – качества воздуха, воды, эрозии, климата, эпидемий и т.п. (фильтрация загрязнений водно-болотными угодьями, опыление растений насекомыми и др.) (руб.)</li><li>▪ Сокращение ущербов от паводков, ливней, цунами, лавин, оползней и засухи благодаря экосистемам и живым организмам (руб.)</li></ul>
<b>ЗЕМЛЯ</b>	<i>Культурные экосистемные услуги</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Создание природных возможностей для отдыха, развитие туризма (руб.)</li><li>▪ ТERRитория, которая приобретает рекреационную ценность (кв. км или га)</li></ul>
<b>БИОРАЗНООБРАЗИЕ</b>	<i>Поддерживающие экосистемные услуги</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Обеспечение предоставления других экосистемных услуг (почвообразование, фотосинтез, производство первичных материалов, круговорот воды, азота и др.)</li></ul>
<b>КЛИМАТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов или увеличение поглощения парниковых газов (тонн CO2-эквивалента)</li></ul>	
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Экономия государства на реализацию экологического проекта в случае заключения экологического контракта с бизнесом на меньшую сумму (руб.)</li><li>• Вклад в благополучие и сохранение здоровья местных сообществ – доход населения, получившего новые рабочие места, сэкономленные расходы на здравоохранение за счет снижения влияния негативных факторов окружающей среды и др. (руб.)</li></ul>	

# Модель единиц природы при сценарии №1: выпуск единиц природы в рамках реализации экологического проекта государственной значимости по «экологическому контракту» между государством и бизнесом



\* Оператором информационной системы отвечает за выпуск, учет, обращение и погашение цифровых активов. Наряду с операторами информационных систем 259-ФЗ предусматривает работу **операторов обмена ЦФА**. Сделки с ЦФА должны совершаться через оператора обмена ЦФА, которым может быть сам оператор информационной системы или отдельное юридическое лицо. Т.е. эмитенты могут выпускать и погашать цифровые активы только на платформе оператора информационной системы, а торги по ЦФА могут проходить на той же платформе, где были выпущены или на платформе оператора обмена.

## Модель единиц природы при сценарии №2: выпуск единиц природы в рамках реализации инициативным бизнесом экологического проекта без возможности получения экономической прибыли от реализации проекта (во время или по истечении срока его реализации)



\* ЦФА, связанный с денежным требованием. Обязательство эмитента выплатить деньги инвестору (владельцу токена) на определенных условиях. По конструкции может выступать аналогом облигации — владелец может также получать регулярные выплаты от эмитента за время владения активом, в конце срока возвращать его базовую стоимость.

# Модель единиц природы при сценарии природы при сценарии №3: выпуск единиц природы в рамках реализации инициативным бизнесом экологического проекта с возможностью получения экономической прибыли во время и по истечении срока его реализации



\*Гибридные ЦФА включают в себя ЦФА и утилитарные цифровые права. К последним относится право требовать передачи товаров, активов или интеллектуальных прав, выполнения работ или оказания услуги. Владельцы инструмента могут зарабатывать на росте его стоимости или получать заявленные ценности.

## Дорожная карта реализации инициативы

	Январь 2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>1. Презентация концепции Единицы природы Президенту Российской Федерации на заседании Наблюдательного совета АСИ.</b>							
<b>2. Формирование современного подхода к экономической оценке природного капитала и экосистемных услуг на страновом и глобальном уровне.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Идентификация экосистемных услуг.</li> <li>✓ Определение их экономической ценности и выгод, с ними связанных.</li> <li>✓ Определение получателя выгод от услуг.</li> <li>✓ Разработка механизма платежей (компенсации) за экоуслуги.</li> </ul>							
<b>3. Создание рынка финансовых активов нового типа.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Разработка правовой конструкции эмиссии единиц природы государством и бизнесом, а также компенсационного механизма за покупку единиц природы частными компаниями и населением.</li> <li>✓ Формирование системы верификации экологических проектов с выпуском единиц природы.</li> <li>✓ Создание сети аккредитованных верификаторов/ «Перенастройка» аккредитованных органов по валидации и верификации климатических проектов на работу с единицами природы.</li> <li>✓ Создание/определение оператора информационной системы-реестра «природных ЦФА».</li> </ul>							
<b>4. Разработка нового механизма взаимодействия государства и бизнеса – «экологический контракт».</b>							
<b>6. Формирование единого рынка природных единиц на уровне БРИКС, ЕАЭС, ШОС.</b>							