



**ВЫСТРАИВАНИЕ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА АДАПТАЦИИ
К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА**

Бирюков Евгений Сергеевич
С.Н.С., К.Э.Н., ИНП РАН

Опорные источники



1) ООН и МГЭИК (2022) - Глобальный набор статистических данных и показателей изменения климата.

- 158 показателей по 5 областям (факторы, воздействие, смягчение последствий, уязвимость, адаптация)
- полностью учтены показатели по климату из международной программы действий по климату ОЭСР, информационной панели показателей изменения климата МВФ, системы мониторинга секретариата Конвенции о биологическом разнообразии для системы глобальных мероприятий в сфере биоразнообразия на период после 2020 года. Кроме того, частично использованы наработки Конференции европейских статистиков.

- с осторожностью, т.к.:

№16 «Сумма субсидий на ископаемое топливо (производство и потребление) на единицу ВВП,

№8 «Углеродный след»,

№25 «Использование азотных удобрений на гектар общей сельскохозяйственной площади (пашни и пастбища)»

№128 «Гендерная политика»

2) Система природно-экономического учета ООН (СПЭУ-2012).

458 показателей

Опорные источники – зарубежные



- OECD.Stats

121 показатель по адаптации к изменению климата (состояние окружающей среды, доступность и эффективность использования ресурсов (воздуха, воды, леса, земли), показатели по производству пластмассы, показатели по торговле и экологии).

- ОЭСР Environment at Glance Indicators

содержит 111 показателей, находящихся на стыке экономики и экологии (выбросы парниковых газов и налоги, обращение с отходами, использование воды, воздуха, леса, а также ресурсов океана).

- ОЭСР «Международная программа по климату – в действии» (International Programme for Climate in Action, IPAC).

В ней инструментов IPAC Dashboard, в котором 31 показатель, входящий в 3 группы (выбросы, воздействие, действия).

- ОЭСР «Инструменты экономической политики в сфере экологии» (Policy instruments for the environment, PINE).

Экономические климатические инструменты стран мира – субсидии, сборы, торговля лицензиями.

В базе 90 стран и 3100 задействованных ими мер.

- ОЭСР База «Зеленые» патенты»

учет новых патентов по 33 секторам экономики.

- ОЭСР обзоры по деятельности стран в области охраны окружающей среды, осуществляются попарные сравнения стран и ведется другая работа.

Опорные источники – зарубежные

В материалах Всемирной метеорологической организации приведен перечень из 55 естественных климатических переменных, характеризующих атмосферу, океан и земную поверхность. Для раскрытия этих переменных в 2016 г. ВМО использовала 128 показателей, а в 2022 г. – 176 показателей.

В рамках Конвенции о биологическом разнообразии (КБР) приняты Показатели для стратегического плана по биоразнообразию на 2011 – 2020 гг. (направления деятельности КБР на период после 2020 г. находятся в стадии разработки). В плане содержатся 78 общих и 149 специфических показателей.

Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015 – 2030 гг. оперирует набором из 38 показателей.

В перечне индикаторов изменения климата МВФ содержатся 24 индикатора. Они в основном связаны с экономикой (энергопереход, торговля, страхование).

Агентство ЕС по окружающей среде публикует данные по 115 показателям

Конференция европейских статистиков выделила 44 «базовых показателя изменения климата»

Агентство США по изменению климата публикует 137 показателей по 6 направлениям – экосистемы, парниковые газы, здоровье и общество, океаны, снег и лед, погода и климат

Бенчмарк – зарубежный (2)



german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Внедрение систем показателей в развивающихся странах

Опорные источники - Россия



- - Распоряжение Правительства РФ от 06.06.2017 N 1170-р «О координации деятельности субъектов официального статистического учета по формированию и представлению в международные организации официальной статистической информации по показателям достижения целей устойчивого развития РФ»;
- - Поручение Заместителя Председателя Правительства РФ от 19.11.2019 № АГ-П9-10033 «О разработке плана мероприятий («дорожной карты») внедрения приоритетных счетов системы природного экономического учета»;
- - Приказ Росстата от 14 ноября 2017 г. №754 «Об утверждении Комплексной система статистических показателей охраны окружающей среды (утверждена);
- - Приказ Минэкономразвития России от 13 мая 2021 г. №267 «Об утверждении методических рекомендаций и показателей по вопросам адаптации к изменениям климата»;
- МЧС – 2004. Единая межведомственная система
- МЧС -2021

Задача – создание российской системы показателей для мониторинга:

- воздействия,
- уязвимости,
- адаптации,
- эффективности мер (политики) адаптации

Задача – создание российской системы показателей для мониторинга:

- воздействия 190 показателей
- уязвимости 40 показателей
- адаптации 120 показателей
- эффективности мер (политики) адаптации 20 показателей

ВОЗДЕЙСТВИЕ

Характеристики состояния окружающей среды

Приземный климат - Температура воздуха

Приземный климат - Атмосферные осадки

Приземный климат - Ветер

Приземный климат - Влажность воздуха

Приземный климат - Снежный покров

Приземный климат - Другое

Многолетняя мерзлота

Поверхностные водные объекты

Ледниковые системы

Почвенный покров

Леса

Морская среда

Опасные явления и бедствия

Опасные метеорологические явления

Опасные агрометеорологические явления

Опасные гидрологические явления

Опасные явления в криосфере

Опасные явления в литосфере

Население (благополучие и здоровье)

Экономика

Потери и ущерб

Статистика ЧС

Ущерб жизни, здоровью населения (или людские потери) и затраты на жизнеобеспечение

Прямой экономический ущерб (млн рублей, кол-во объектов)

Ущерб в жилищно-коммунальном хозяйстве (млн рублей, количество объектов)

Ущерб в промышленных отраслях

Ущерб в сельском и лесном хозяйстве

Ущерб объектам социальной инфраструктуры (млн рублей, количество объектов)

Ущерб туризму и объектам культурного наследия (млн рублей (при возможности оценки), количество объектов)

Другое

Количество нарушений предоставления основных услуг в результате бедствий

Косвенный экономический ущерб

Экологический ущерб

УЯЗВИМОСТЬ (чувствительность)

Окружающая среда, включая экосистемы

Население (благополучие и здоровье)

Экономика

АДАПТАЦИЯ

Организация управления в области адаптации (политика адаптации)

Мониторинг изменения климата

Системы управления рисками, мониторинга и прогнозирования стихийных бедствий и раннего оповещения

Информирование общества по вопросам изменения климата; научные исследования

Политика, стратегия и планы по адаптации к изменению климата

Политика по адаптации и прикладные меры

Политика по адаптации природных территорий [название раздела сформулировано условно, может быть полностью изменено]

Население (благополучие и здоровье)

Адаптация - Экономика

Сельское, лесное хозяйство, рыболовство

Продовольствие




Промышленность, инфраструктура, здания

Водные системы

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕР (ПОЛИТИКИ) АДАПТАЦИИ

- 1 Динамика численности погибших, пропавших без вести и пострадавших в результате бедствий
- 2 Динамика прямых экономических потерь от бедствий в абсолютном выражении и процентах ВВП
- 3 Снижение числа дней нетрудоспособности (DALY) из-за воздействия волн жары и холода, увеличения числа климатозависимых заболеваний
- 4 Число спасенных людей при природных и климатических ЧС
- 5 Стоимость материальных ценностей (имущества), сохраненных при ЧС климатического характера
- 6 Площадь лесных насаждений, погибших в связи с воздействием пожаров, вредных организмов и других факторов за год, предшествующий отчетному
- 7 Площадь посевов, сохраненных от водной и ветровой эрозии
- 8 Доля восстановленной площади деградировавших экосистем
- 9 Достижение определенного на национальном уровне вклада по снижению выбросов (?-позднее уточнить включение показателя)
- 10 Снижение материалоемкости (включая темпы снижения энергоемкости (ООН 113), переработка отходов (ООН 157), энергоемкость ВВП (ООН 14)), национальный вклад (ООН 126)
- 11 Энергоемкость ВВП (ООН: энергоемкость, рассчитываемая как отношение производства первичной энергии к ВВП)
- 12 Темп изменения энергоемкости ВВП, в год
- 13 Совокупные ресурсозатраты, ресурсозатраты на душу населения и ресурсозатраты в процентном отношении к ВВП
- 14 Совокупное внутреннее материальное потребление, внутреннее материальное потребление на душу населения и внутреннее материальное потребление в процентном отношении к ВВП
- 15 Водопотребление на душу населения (или динамика изменения эффективности водопользования)
- 16 Объем собранных муниципальных отходов на душу населения
- 17 Доля и масса перерабатываемых муниципальных отходов
- 18 Доля безопасно очищаемых хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод
- 19 Изменение площади лесов
- 20 Объем средств и эффективность мероприятий, направленных на сохранение биоразнообразия

- 1 Динамика численности погибших, пропавших без вести и пострадавших в результате бедствий
- 2 Динамика прямых экономических потерь от бедствий в абсолютном выражении и процентах ВВП
Снижение числа дней нетрудоспособности (DALY) из-за воздействия волн жары и холода, увеличения числа
- 3 климатозависимых заболеваний
- 4 Число спасенных людей при природных и климатических ЧС
- 5 Стоимость материальных ценностей (имущества), сохраненных при ЧС климатического характера
Площадь лесных насаждений, погибших в связи с воздействием пожаров, вредных организмов и других факторов за год,
- 6 предшествующий отчетному
- 7 Площадь посевов, сохраненных от водной и ветровой эрозии
- 8 Доля восстановленной площади деградировавших экосистем
- 9 Достижение определенного на национальном уровне вклада по снижению выбросов
Снижение материалоемкости (включая темпы снижения энергоемкости (ООН 113), переработка отходов (ООН 157),
- 10 энергоемкость ВВП (ООН 14)), национальный вклад (ООН 126))
- 11 Энергоемкость ВВП (ООН: энергоемкость, рассчитываемая как отношение производства первичной энергии к ВВП)
- 12 Темп изменения энергоемкости ВВП, в год
- 13 Совокупные ресурсозатраты, ресурсозатраты на душу населения и ресурсозатраты в процентном отношении к ВВП
Совокупное внутреннее материальное потребление, внутреннее материальное потребление на душу населения и
- 14 внутреннее материальное потребление в процентном отношении к ВВП
- 15 Водопотребление на душу населения (или динамика изменения эффективности водопользования)
- 16 Объем собранных муниципальных отходов на душу населения
- 17 Доля и масса перерабатываемых муниципальных отходов
- 18 Доля безопасно очищаемых хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод
- 19 Изменение площади лесов
- 20 Объем средств и эффективность мероприятий, направленных на сохранение биоразнообразия

Степень соответствия показателей ВИП ГЗ показателям ООН (ЦУР-2030)	Воздействие (факторы, характеристика и объекты воздействия)					Уязвимость (характеристика и объекты уязвимости)			Меры адаптации (сферы и объекты адаптации)			Эффективность мер (политики) адаптации	ВСЕГО	
	190					40			120			20		370
	Характеристики состояния окружающей среды	Опасные явления и бедствия	Население (благополучие и здоровье)	Экономика	Потери и ущерб	Окружающая среда, включая экосистемы	Население (благополучие и здоровье)	Экономика	Организация управления в области адаптации (политика адаптации)	Население (благополучие и здоровье)	Экономика			
Дословное и почти дословное совпадение	6	-	3	4	45	1	9	1	14	1	11	13	108	
Показатель ВИП ГЗ существенно, но не полностью отражает показатель ООН	11	20	7	12	17	3	7	11	45	12	37	7	189	
Показатель ВИП ГЗ не отражает содержания, но в целом соответствует показателю ООН	22	1	-	3	1	1	6	1	-			-	35	
Показатель ВИП ГЗ косвенно соответствует показателю ООН	5	-	-	-	-	-	-	-	-			-	5	
В показателях ООН нет показателя, соответствовавшего бы данному показателю ВИП ГЗ	33	-	-	-	-	-	-	-	-			-	33	
Всего	77	21	10	19	63	5	22	13	59	13	48	20	370	