

Земля и климат научно-политический интерфейс

Джагдиш Кришнасвами

Алматы, Казахстан
21-22 августа, 2019
bit.ly/ipcc_outreach_centralasia

ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



Общая ситуация

Плодородная земля является ограниченным и все более уязвимым ресурсом в условиях изменения климата.

Земля способствует выбросам парниковых газов, но одновременно также является поглотителем углерода.

Существуют ограничения для вклада со стороны земельного сектора в смягчение последствий изменения климата.

Устойчивое управление земельными ресурсами, которое способствует предотвращению, сокращению или обращению вспять процесса деградации земель, также может обеспечить сопутствующие выгоды для смягчения последствий, адаптации и предоставления экосистемных услуг.

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



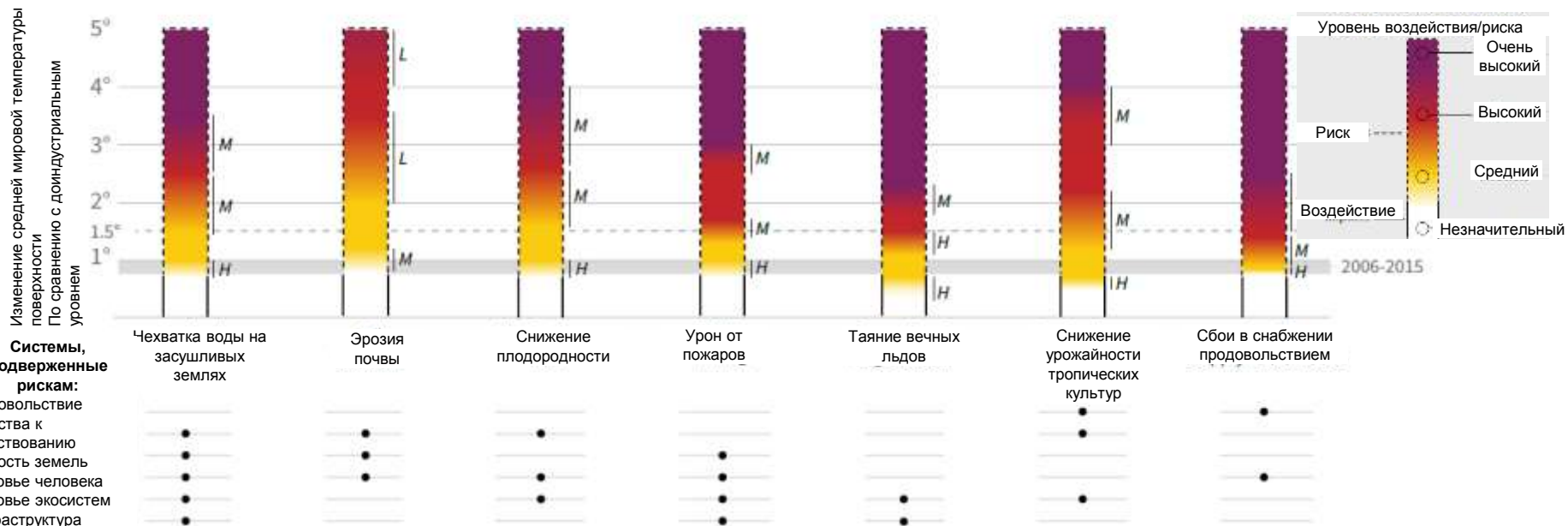
WMO



UNEP

Изменение климата создает серьезные проблемы для благополучия людей и экосистем

Повышение средней мировой температуры поверхности (GMST) относительно доиндустриального уровня, оказывает влияние на такие процессы, как **опустынивание** (нехватка воды), деградация земли (эрозия почвы, снижение плодородности, пожары, таяние вечных льдов) и **продовольственная безопасность** (нестабильный урожай и сбои в снабжении продовольствием). Изменения в этих процессах соответственно ставят под угрозу продовольственные системы, средства к существованию, инфраструктуру, ценность земель, здоровье людей и экосистем. Изменения в одном из процессов (например, пожары или нехватка воды) могут привести к комплексным рискам. Риски специфичны для каждой локации и различаются в зависимости от региона.



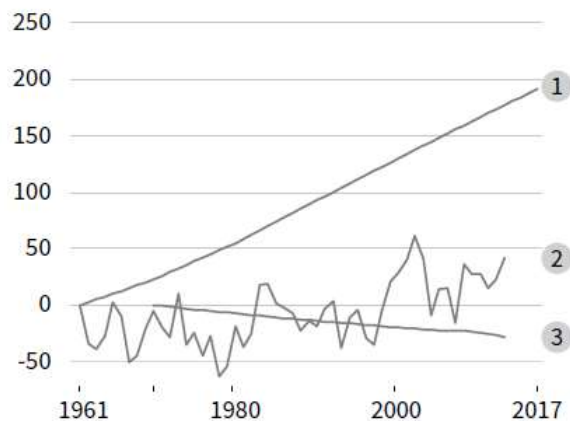
Как мы используем землю – это одновременно и проблема, и решение вопросов землепользования и климата.

Опустынивание и деградация земель

Изменение и интенсификация землепользования, а также изменение климата внесли свой вклад в опустынивание и деградацию земель.

Изменения в % отношении с 1961 по 1970 гг.

1. Плотность населения в пустынных районах
2. Ежегодная засуха на засушливых участках
3. Протяженность внутренних водно-болотных угодий



Многие наземные решения имеют потенциал для снижения риска потепления, оказывают помощь в адаптации для жизни в условиях изменения климата, а также предоставляют другие выгоды для человека, экосистем и биоразнообразия

FIGURE 1. Agricultural village in Badakhshan, Afghanistan. (Photo by Matthew Emslie-Smith)



ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



WMO



UNEP

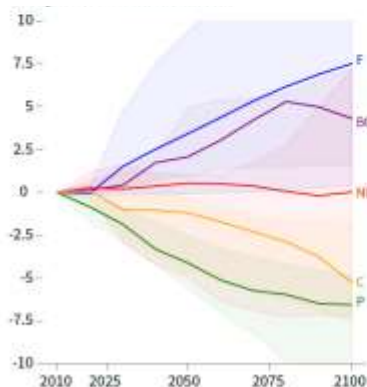
Социально-экономические пути развития имеют значение при решении пробоем, связанных с землей и климатом.

Пути, связывающие между собой социально-экономическое развитие, меры по смягчению последствий и землю.

Социально-экономическое развитие и управление земельными ресурсами влияет на процесс эволюции земельных систем, включая относительный объем земли, выделенной под пахотные угодья, пастбища, биоэнергетические пашни, леса и естественные земельные участки. Линии показывают среднюю величину для Модели комплексной оценки (IAM) для трех альтернативных социально-экономических путей развития (SSP1, SSP2, SSP5). Заштрихованные участки показывают диапазон. Примите во внимание, что пути развития демонстрируют эффект от смягчения последствий изменения климата, но не влияние изменения климата или адаптации.

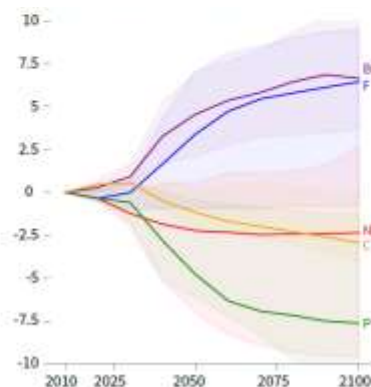
A. Фокусирование на устойчивости (SSP1)

Устойчивость в управлении земельными ресурсами, интенсификация сельского хозяйства, модели производства и потребления приводят к снижению потребностей в сельскохозяйственных землях, несмотря на увеличение потребления продуктов питания на душу населения. Эти земли могут быть использованы для восстановления лесов, облесения и производства биоэнергии.



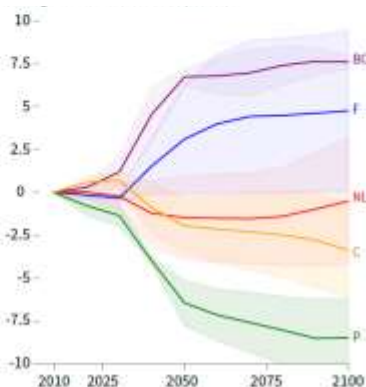
B. Середина дороги (SSP2)

Социальное развитие, также как и технологическое развитие происходит в соответствии с историческими образцами. Повышенная потребность в вариантах смягчения воздействия на землю, как например, использование биоэнергии, снижение вырубки лесов, снижает доступность сельскохозяйственных земель для выращивания еды, корма и волокна.



В. Интенсивное использование ресурсов (SSP5)

Производство с интенсивным использованием ресурсов и ресурсозатратным характером потребления, приводит к высокому базовому уровню выбросов. Смягчение фокусируется на на технологических решениях, включая существенное применение биоэнергии и биомассы. Интенсификация и конкурентное использование земли вносит свой вклад в сокращение сельскохозяйственных земель.



■ CROPLAND ■ PASTURE ■ BIOENERGY CROPLAND ■ FOREST ■ NATURAL LAND

Политический контекст

Существует множество стратегий, которые могут способствовать стимулированию устойчивого управления земельными ресурсами в рамках регионального контекста.

Меры по регулированию (например, зонирование землепользования, подходы для более щадящего использования и совместного пользования)

Разумное землевладение может способствовать принятию устойчивого управления земельными ресурсами.

Добровольный подход (изменение рациона питания, системный подход к земледелию, стандартизация и сертификация, повышение общей осведомленности, гражданская наука, традиционные знания, совместные усилия)

Мотивирование (например, оплата за экосистемные услуги)

Механизмы разделения рисков (например, страхование)

Научная политика: Информирование о масштабах

возможным компромиссов при принятии решений

Управление плотинами, заграждениями и водохранилищами для обеспечения экологически чистых потоков воды вниз по течению.

Принятие решений в условиях неопределенности

Пространственное планирование и совместное землепользование, более щадящее использование земельных ресурсов

Определение и разработка мер по смягчению воздействия энергетики, с учетом воздействия на землю (солнечные фермы, небольшие плотины, ветровые электростанции) для минимизации воздействия на биоразнообразие и скотоводство.

Какой объем земель необходимо выделить под производство биоэнергии, чтобы это не отразилось на производственной безопасности, биоразнообразии и экосистемных услугах.

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



Использование существующих знаний для адаптации в краткосрочном периоде

Измерение и мониторинг изменений в землепользовании и земном покрове, с использованием общих доступных данных дистанционного зондирования для адаптивного управления

Системы раннего оповещения, связанные с сетью датчиков для определения экстремальных погодных явлений и нашествия вредителей.

Рекомендации для фермеров по проведению улучшений на основе краткосрочного прогнозирования погоды

Сотрудничество и обмен знаниями для выявления и дальнейшего использования передовых практик на всех уровнях управления

В долгосрочной перспективе

Заблаговременные действия по смягчению последствий изменения климата во всех секторах (землепользование, продовольственные системы, энергетика и транспорт, потребление) будут способствовать снижению затрат и нагрузки на землю, а также обеспечат более долгосрочное экологическое восстановление с сопутствующими выгодами в вопросах адаптации и смягчения последствий изменения климата.

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВНИМАНИЕ!

Дополнительная информация:

Website: <http://ipcc.ch/>

IPCC Secretariat: ipcc-sec@wmo.int

Найдите нас:



ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

