



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

Национальное сообщение. Подходы к реализации проекта.

Саулет Сакенов

Проект Министерства энергетики РК, ПРООН/ГЭФ

«Разработка Национального сообщения Республик Казахстан в
рамках РКИК ООН и Двухгодичного доклада»



0 проекте

- ▶ Разработка Национального сообщения Республики Казахстан в рамках РКИК ООН и Двухгодичного доклада
- ▶ Исполнительное агентство : Министерство энергетики Республики Казахстан
сроки: 2014-2018
бюджет: 852 тыс. долл. США (ГЭФ, ПРООН)
- ▶ Охват информации: по 2015 год.



Полноправные люди.
Устойчивые страны.



Руководящие документы

- ▶ **Единый табличный формат (СТФ)** в соответствии с «Руководящими принципами двухгодичной отчетности в рамках РКИК ООН для Сторон, являющихся развитыми странами» (решение 19/СР.18)
- ▶ **Руководящие принципы двухгодичной отчетности в рамках РКИК ООН для Сторон, являющихся развитыми странами»** (Приложение, решение 2/СР.17)
- ▶ Для Сторон КП: **Руководящие принципы подготовки информации в соответствии со Статьей 7 Киотского протокола** (Приложение, решение 15/СМР.1). (Предлагаемый подход не влияет на отчетность по Статье 7.2, которая продолжится в соответствии с существующими руководящими принципами и аннотированным планом для НС5)
- ▶ **Руководящие принципы отчетности РКИК ООН в рамках национальных сообщений** (FCCC/СР/1999/7)
- ▶ **Дата подачи - 1 января 2018 (не позднее 4 лет после 1.01.2014) для НС7 (9/СР.16) и 1 января 2016 ДД2 (2/СР.17)**



Полноправные люди.
Устойчивые страны.



Инвентаризация



Политики и
меры



Адаптация



Национальные
условия



Двухгодичный
доклад





Влияние проекта



Полноправные люди.
Устойчивые страны.



Влияние проекта: Инвентаризация



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

- ▶ Усиление команды и работ:
 - ▶ Анализ национальной системы инвентаризации/Кадастра (слабые места, сроки, рекомендации)
 - ▶ Национальный реестр - шаги по соединению национального реестра с реестром секретариата для создания Отчета об установленном количестве
 - ▶ ЗИЗЛХ - сформирована команда для усиления раздела Землепользование Изменение землепользования и лесное хозяйство;
 - ▶ Значительно снижена неопределенность в секторе инвентаризации



Влияние проекта: Политики и меры



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

- ▶ Для модели Times - Markal эксперты провели работу по обновлению базы данных новых технологий, что усиливает гибкость модели;
- ▶ В секторе промышленных процессов мы частично используем метод бенчмаркинга, и данные были впервые внесены в модель
- ▶ По итогам двухгодичного доклада была уменьшена неопределенность (разница базовых значений инвентаризации и исходных данных в модели) Команда для моделирования получила хорошие исходные данные;
- ▶ Впервые была адаптирована и использована модель леса CBM-CSF3 (Carbon Budget Model of the Canadian Forest Sector) - Произошел переход от теоретических расчетов к моделированию. Визуализация: (1 гектар леса поглощает 1 тонну углерода или 3,5 тонны CO₂)



Влияние проекта: Адаптация и уязвимость



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

- ▶ Новые темы для исследования:
 - ▶ Региональные климатические модели: - Каспийское море и изменение климата;
 - ▶ Воздействие изменения климата на туризм;
 - ▶ Воздействие изменения климата на здоровье (положено начало работ);
 - ▶ Адаптация и калибрование модели HBV - для оценки воздействия изменения климата на водные ресурсы;
 - ▶ Адаптация и расширение модели «А.Н. Полевого» (было 3 области и в результате проекта стало 7 областей; Добавилась новая культура (подсолнечник) в 3 областях) Сама модель была автоматизирована и передана в управление агрометеорологического прогнозирования;
 - ▶ Изменились временные разрешения (ранее было месячные прогнозы, сейчас даются суточные прогнозы)
 - ▶ Произошел переход на другие более качественные сценарии рекомендованные МГЭИК на основе РТК
 - ▶ Увеличилась репрезентативная сетка с $0,5^{\circ}$ до $0,25^{\circ}$
 - ▶ Мы уменьшили трудозатраты команды прогнозирования климата с 3 недель до 2 дней (120 часов и 16 часов)



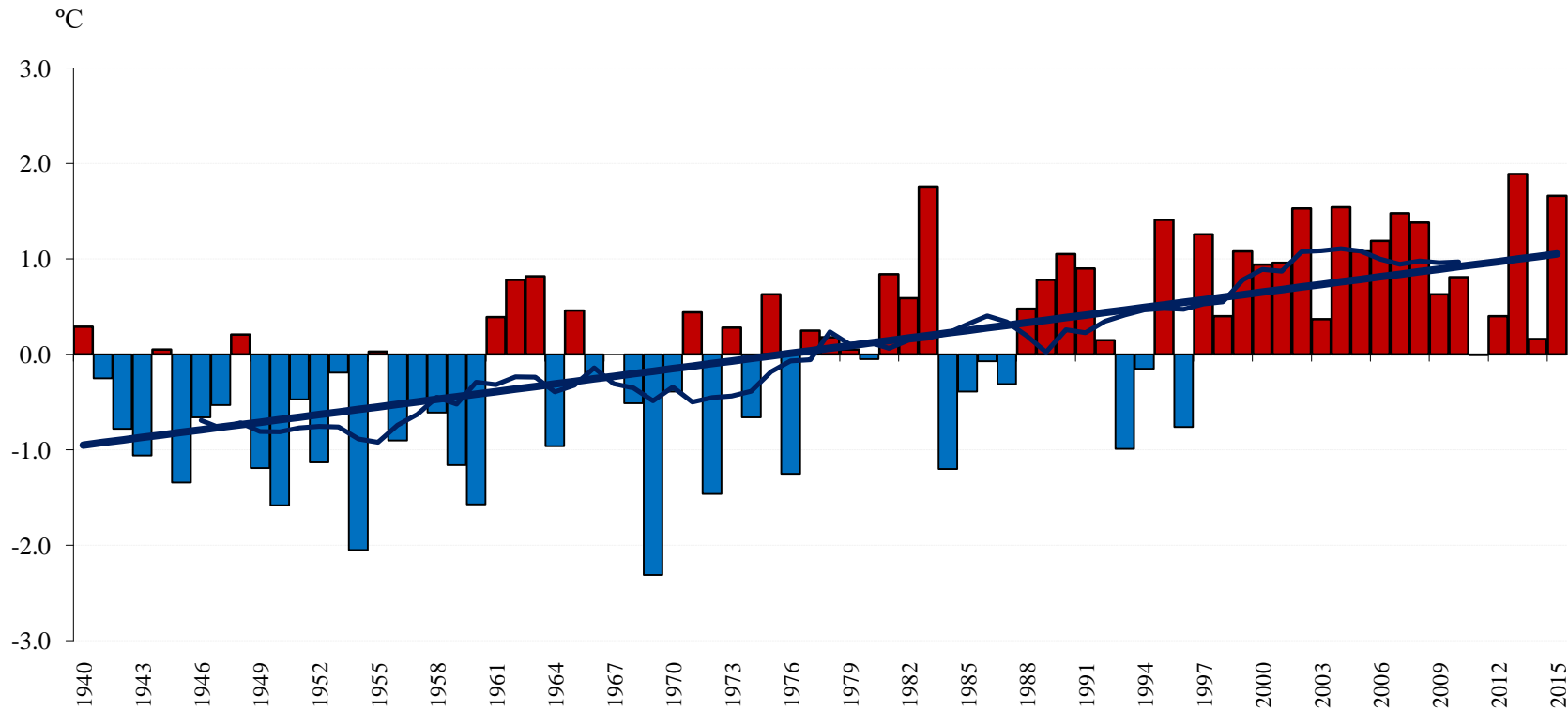
Влияние проекта: Национальные условия



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

- ▶ Были проведены анализ влияния статистики на выбросы парниковых газов;
- ▶ Применялись данные смежных проектов ПРООН и других организаций
- ▶ Данные раздела используются для создания платформы для новых проектов и Национальное сообщение стало источником информации (reference book) для инвесторов и экспертов;
- ▶ Созданы и создаются публикации для различных разделов НС и Двухгодичного доклада;
- ▶ Привлечены эксперты из НПО (общественный сектор), которые изучили методологию и усилили свой потенциал;
- ▶ Впервые включен раздел по финансовым ресурсам (ДД и НС);
- ▶ Механизм сбора информации был усилен;

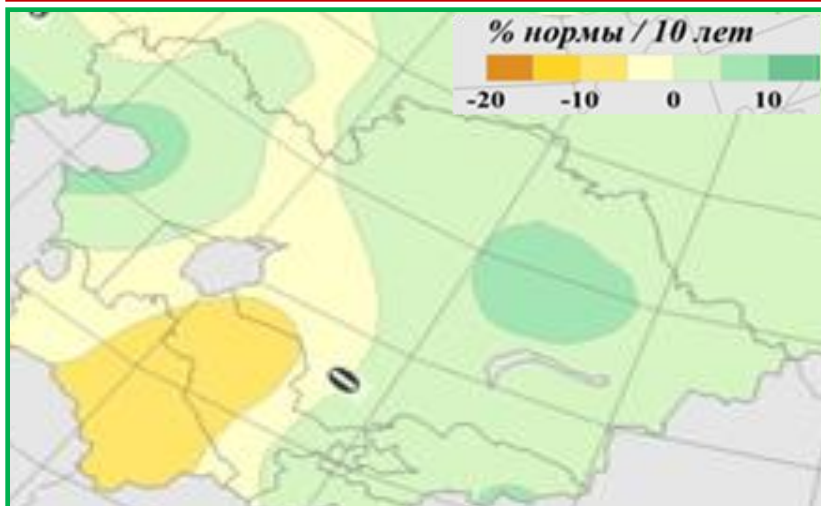
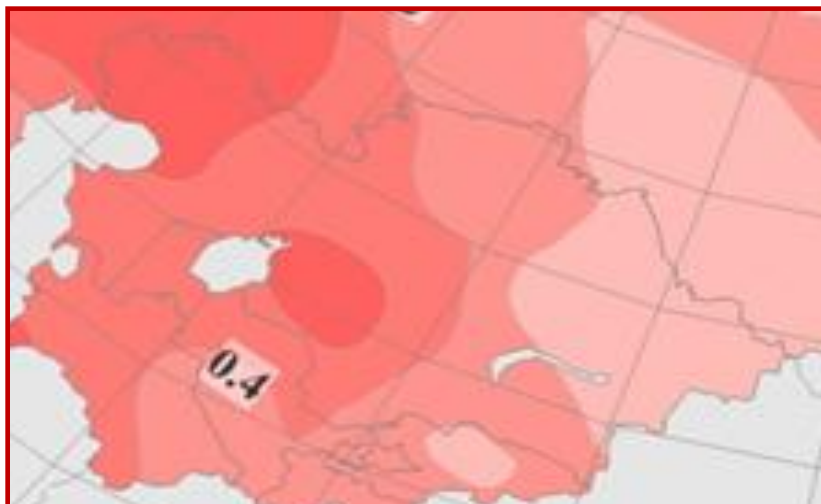
Временные ряды и линейный тренд аномалий годовых температур воздуха за период 1941...2015 гг., осреднённых по территории Казахстана.



Самые теплые годы

Ранг	Мир	Казахстан	Среднегодовая температура (январь-декабрь) осреднённая по территории Казахстана, °С
1	2016	2013	1,26
2	2017	1983	1,09
3	2015	2015	1,02
4	2014	2004	0,98
5	2010	2002	0,92
6	2005	2007	0,87
7	2013	2016	0,86
8	2006	1995	0,85
9	2009	2008	0,71
10	1998	2017	0,69

Изменение климата Казахстана в период 1976-2016 гг.

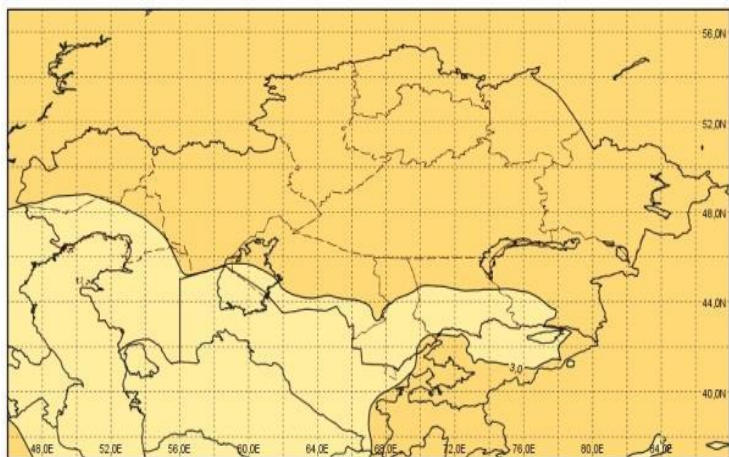


Годовая температура
повышалась
на 0,28 °C/10 лет

Годовое количество
осадков изменялось в
пределах
±5-10% нормы/10 лет

Аридизация
климата за
счет
увеличения
испарения
при
повышении
температуры

Проекции климата к концу 21 века (РТК 4,5)



Годовая температура
повысится на 6 °C



Годовое количество
осадков **увеличится**
примерно на 5-10%

Аридизация
климата
за счет
увеличения
испарения



Основные черты ожидаемого изменения климата Казахстана

- ▶ Дальнейшее повсеместное повышение температуры воздуха во все сезоны
- ▶ Годовые температуры повысятся:
 - ▶ на 2-3°C к 2050, на 3-4°C к 2090
- ▶ Изменение годовых сумм осадков:
 - ▶ на 0-10% к 2050, несколько более 10% к 2090
- ▶ В зимний период ожидается наиболее значительное повышение температуры и количества осадков
- ▶ В летний период жесткий сценарий по температуре сочетается с жестким сценарием по осадкам, когда в южных регионах вероятно даже уменьшение осадков





Смоделированные значения стока за разные периоды в будущем и изменения относительно многолетней нормы стока

№	Участок водосбора реки	Многолетняя норма стока, м³/с	Среднегодовой сток, м³/с			Изменение относительно нормы стока, %		
			2025 (2015-2035)	2030 (2020-2040)	2050 (2040-2060)	2025	2030	2050
Есильский ВХБ								
1	р. Есиль – с.Тургеневка	3.78	3.63	3.61	3.56	-4.1	-4.6	-5.9
2	р. Мойылды – с.Николаевка	1.1	1.06	1.04	1.04	-4	-5.48	-5.56
Тобол-Торгайский ВХБ								
3	р. Тобол – г.Костанай	16.3	15.84	15.79	15.76	-2.8	-3.1	-3.3
Нура-Сарысуский ВХБ								
4	р. Нура – с.Романовка	20.6	20.33	20.23	20.19	-1.3	-1.8	-2
5	р. Сарысу – раз. № 189	3.04	3.01	3	2.99	-1.1	-1.4	-1.7
Шу-Таласский ВХБ								
6	р. Асса – ж-д.ст. Маймак	10.8	11.43	11.35	11.51	5.87	5.13	6.57
7	р. Курагаты – ж-д.ст. Аспара	3.9	4.06	4.06	4.03	4.12	4.07	3.4
Арало-Сырдарьинский ВХБ								
8	р. Келес - устье	13	13.2	13.19	13.25	1.56	1.49	1.94
9	р. Арысь – ж-д.ст. Арысь	11.7	12.22	12.28	12.29	4.41	4.96	5.01
Урало-Каспийский ВХБ								
10	р. Урал – с.Кушум	353	336	337.01	335.1	-4.87	-4.53	-5.07
11	р. Елек – г.Актобе	17.2	16.63	16.56	16.46	-3.34	-3.72	-4.32
Ертисский ВХБ								
12	р. Кара Ертис – с.Боран	301	324.6	326.8	327.6	7.85	8.57	8.83
13	р. Ульба – с.Перевалочная	104	109.9	108.5	110.1	5.7	4.34	5.9
14	р. Оба – г.Шемонаиха	165	173.7	173.4	172.9	5.3	5.1	4.8
Балкаш-Алакольский ВХБ								
15	р. Иле – с.Ямаду	359.9	384.4	390.8	403.8	6.81	8.6	12.2
16	р. Шарын - уроч. Сарытогай	36.8	37.77	37.98	38.24	2.64	3.22	3.9

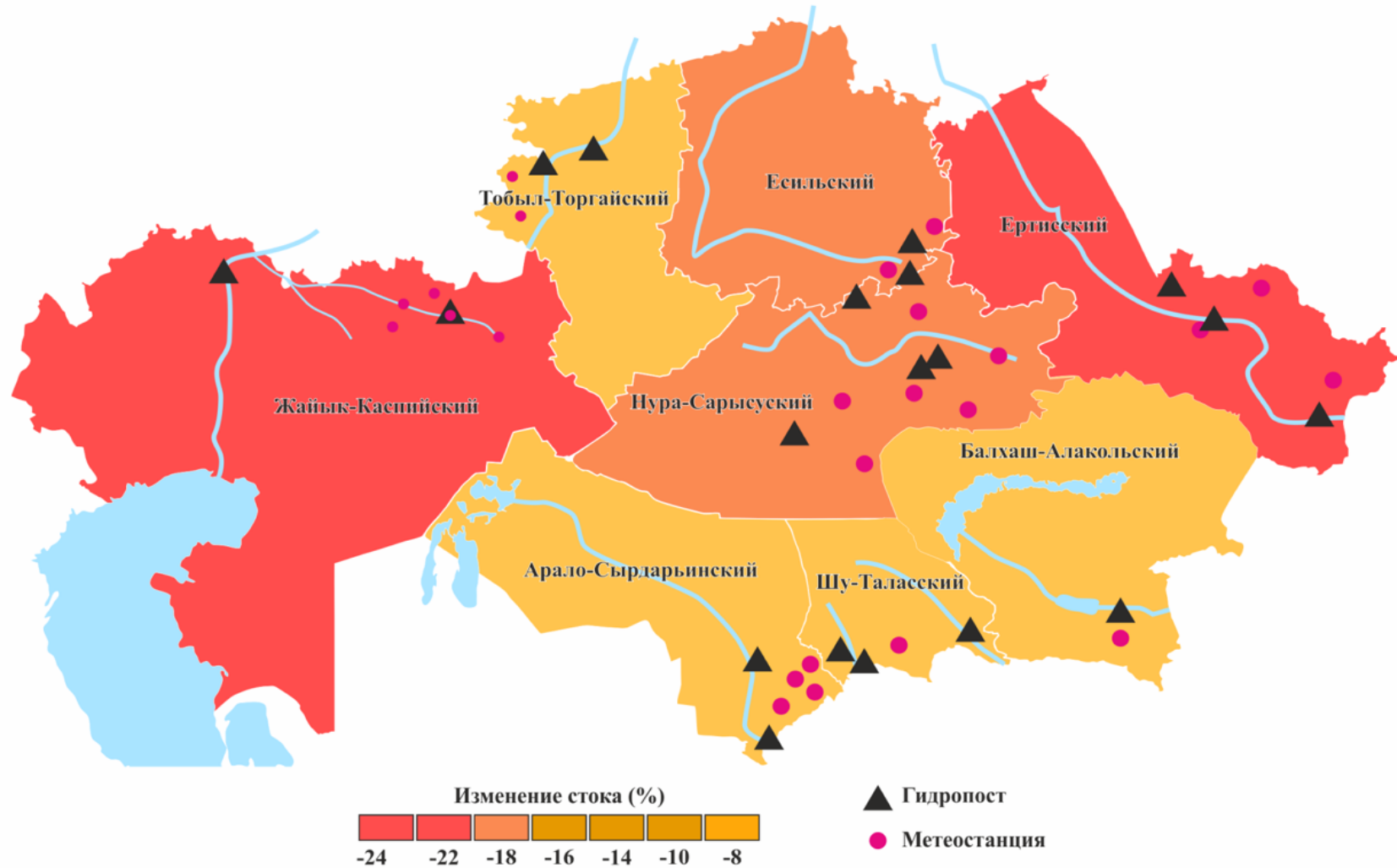


Полноправные люди.
Устойчивые страны.

Смоделированные значения стока на 2050 год.



Смоделированные значения стока на 2099 год.

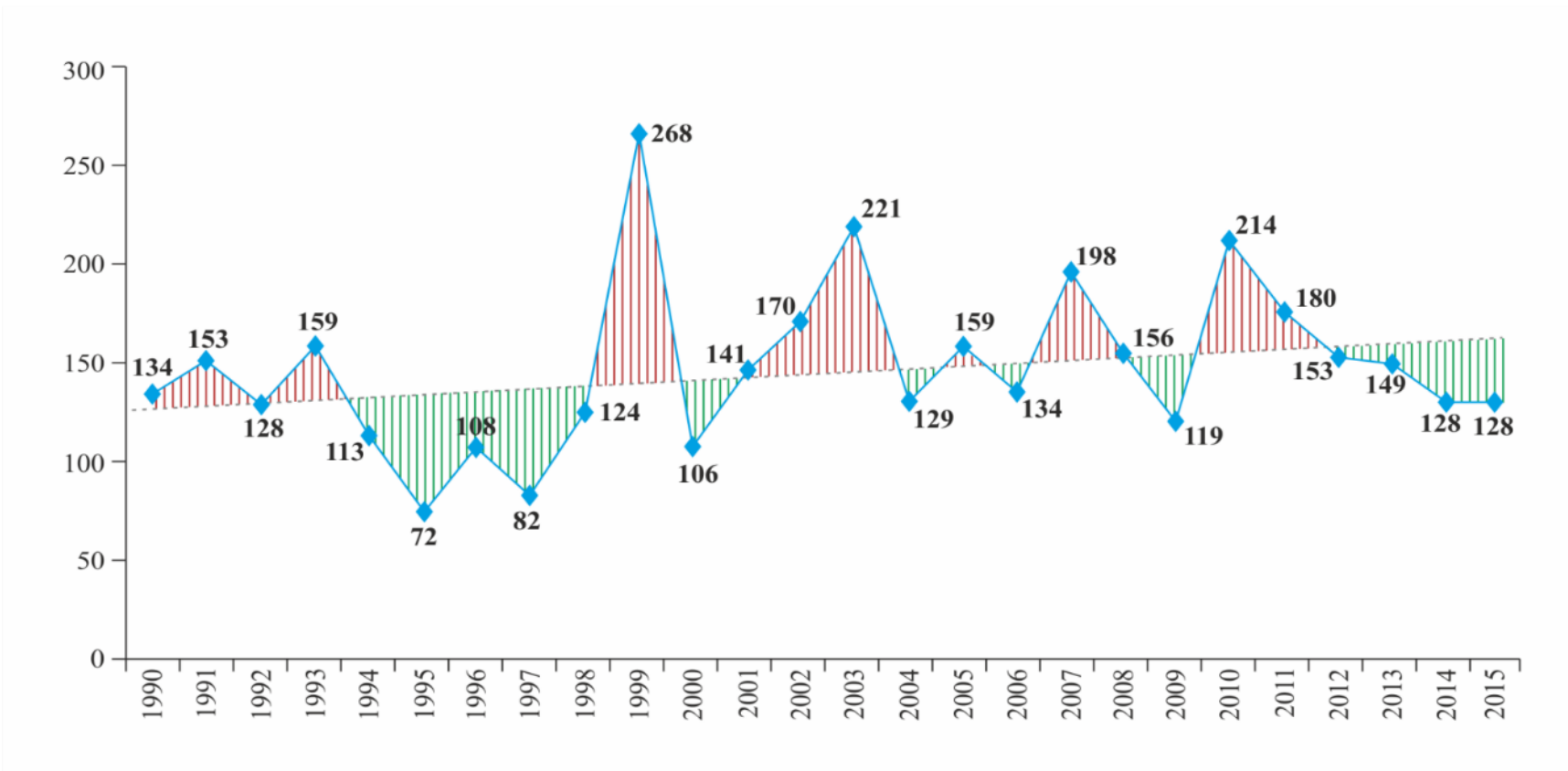




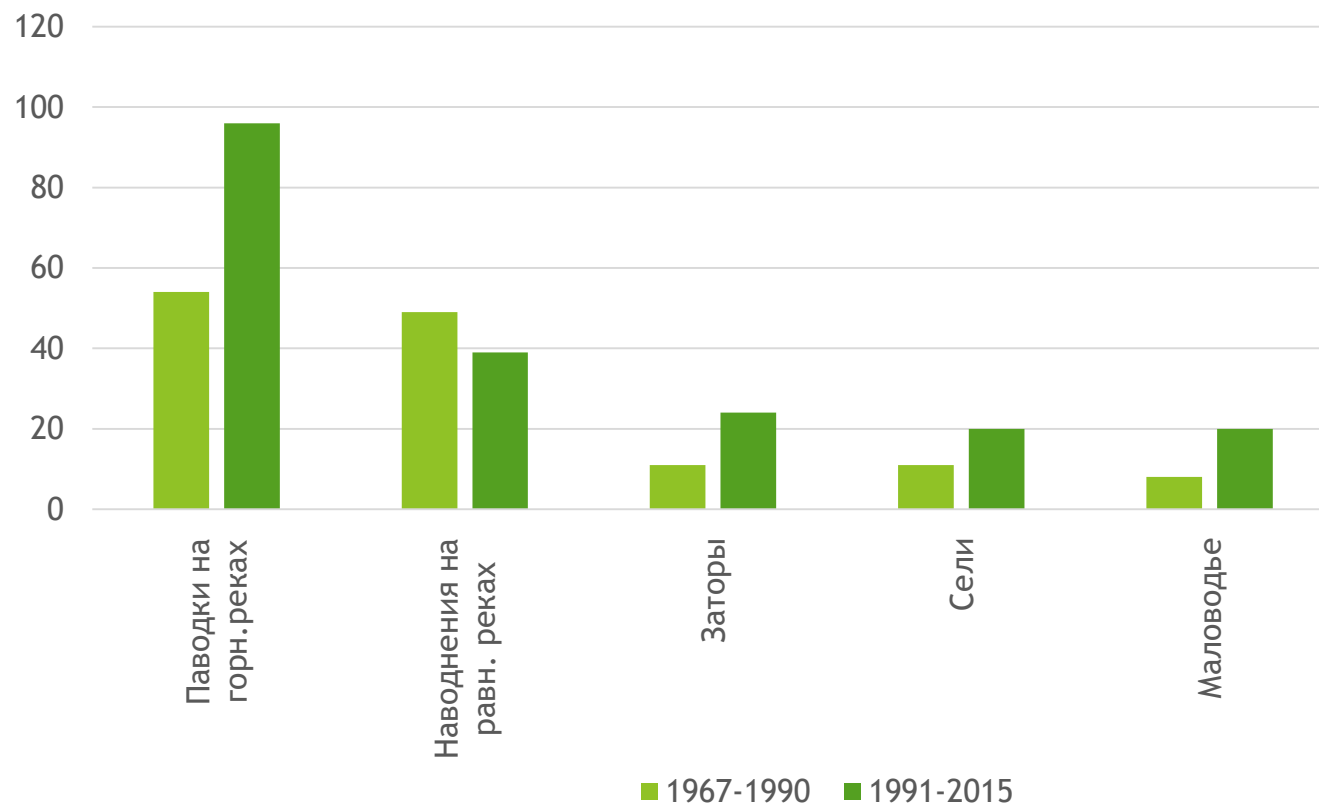
Динамика общего количества дней с ЭМЯ в Казахстане за период 1990-2015 гг



Полноправные люди.
Устойчивые страны.



Количество опасных гидрологических явлений на реках Казахстана в периоды 1967-1990 и 1991-2015 гг

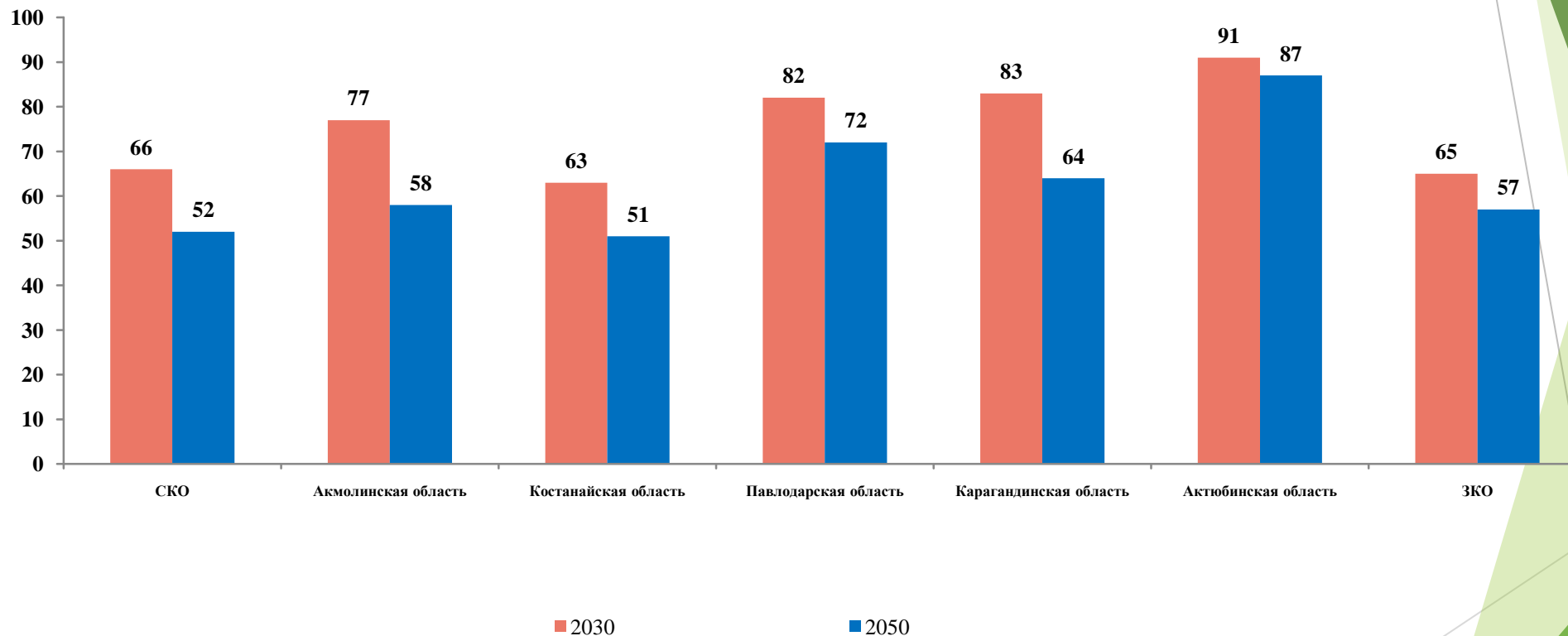




Прогноз урожайности яровой пшеницы в условиях климата до 2050 года (РТК 4,5)



Полноправные люди.
Устойчивые страны.



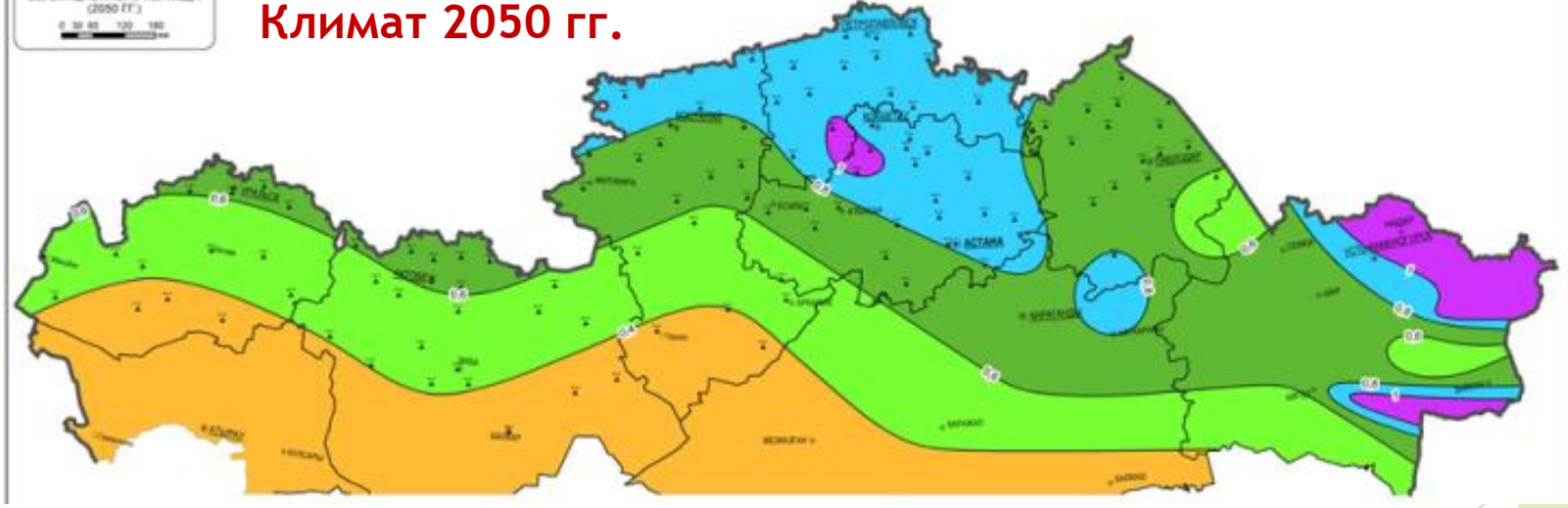
ВЛАГОБЕСПЕЧЕННОСТЬ
ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА
(СОВРЕМЕННЫЙ КЛИМАТ)

Современный климат



ВЛАГОБЕСПЕЧЕННОСТЬ
ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА
(2050 ГГ.)

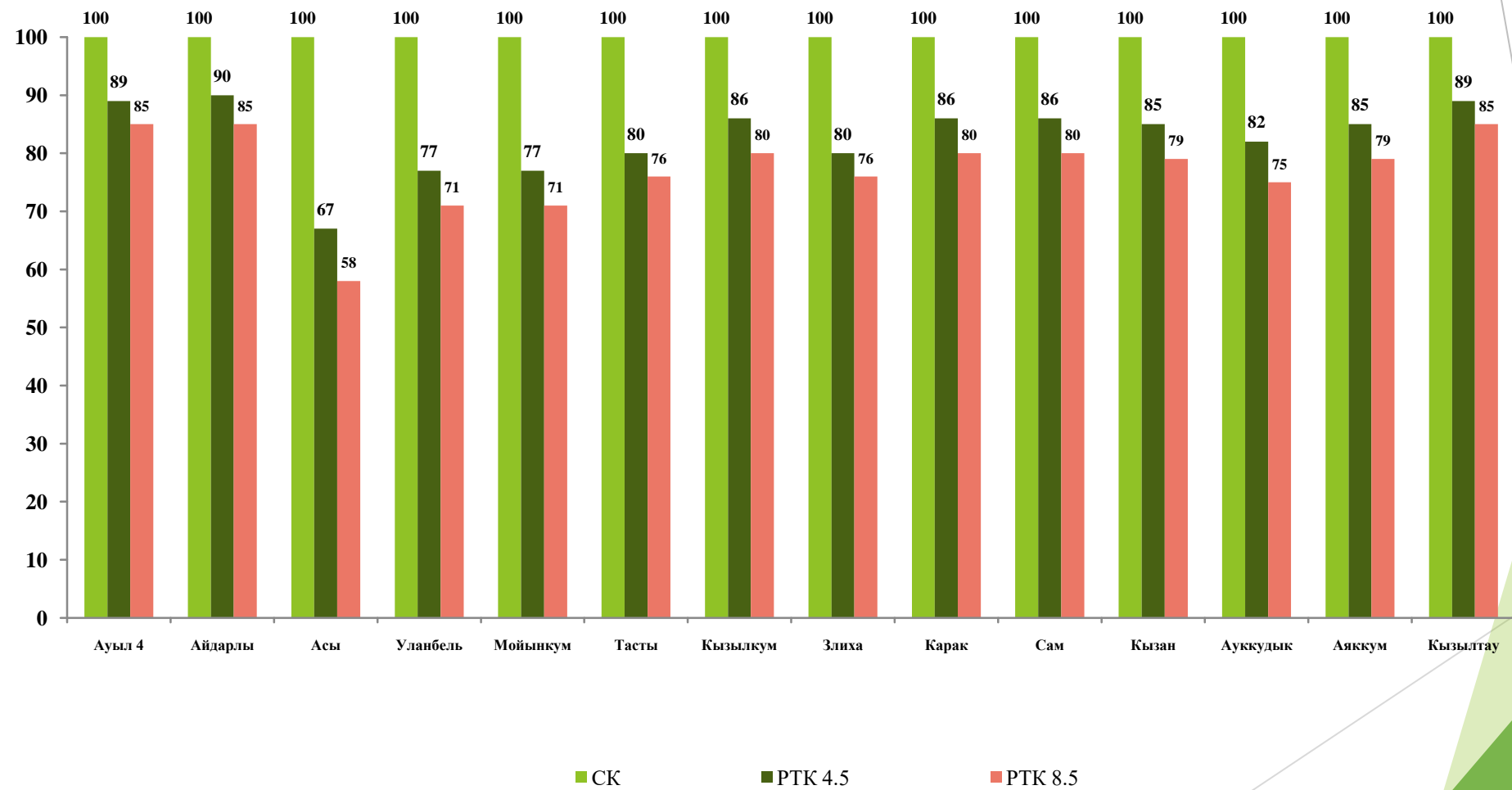
Климат 2050 гг.



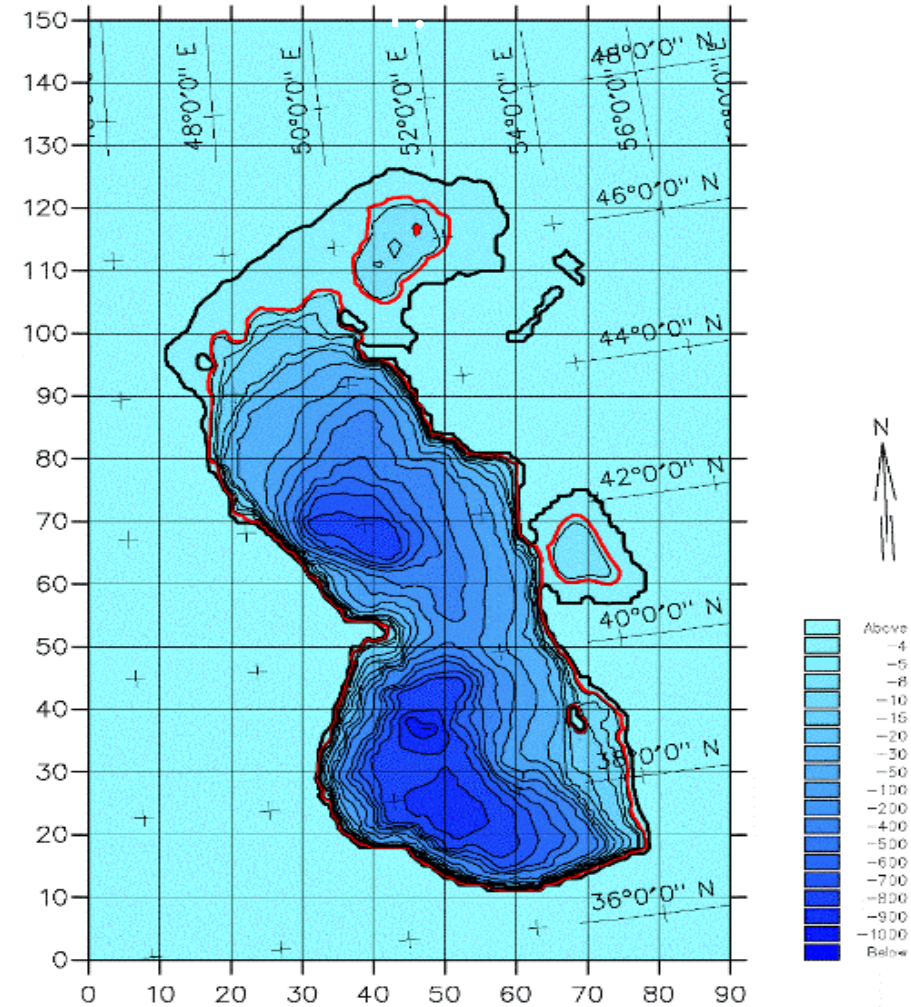
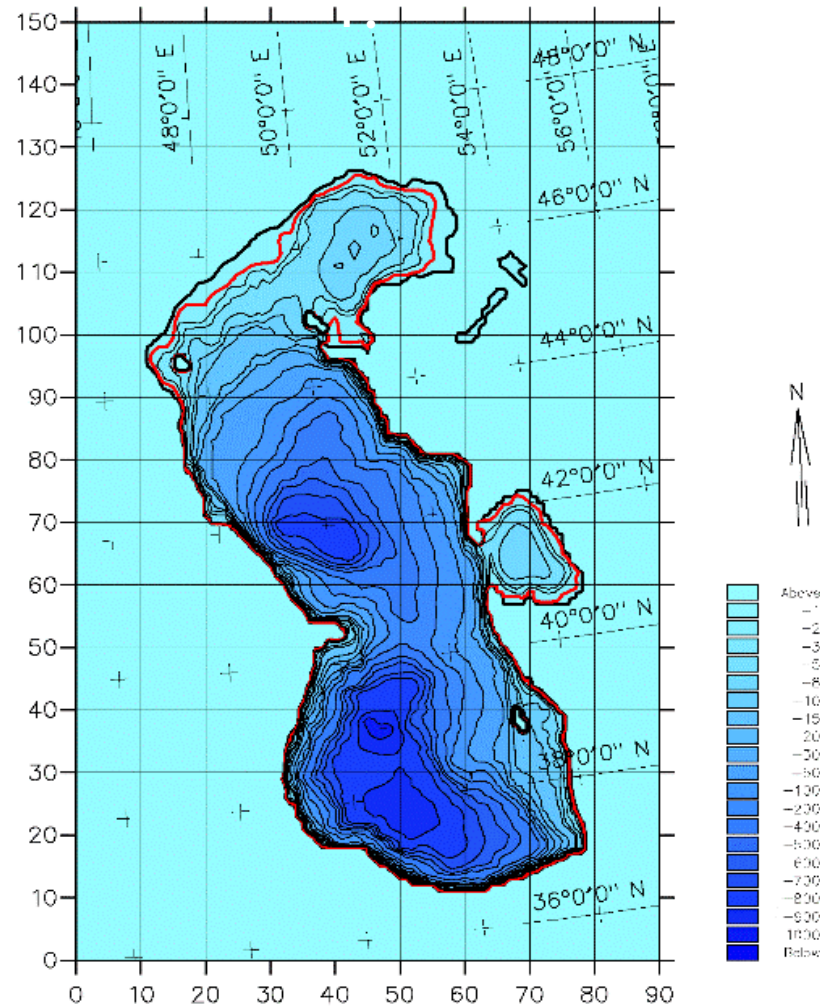
- ☛ Метеорологическая станция
- 0,8 — Значение коэффициента увлажнения К
- Изолинии К по прогнозу на 2050 год

■ 1,0 - 1,2 - Оптимальная и устойчивая влагообеспеченность	■ 0,6 - 0,8 - Недостаточная влагообеспеченность	■ 0,2 - 0,4 - Умеренный дефицит влаги
■ 0,8 - 1,0 - Достаточная, но не устойчивая влагообеспеченность	■ 0,4 - 0,6 - Умеренный дефицит влаги	

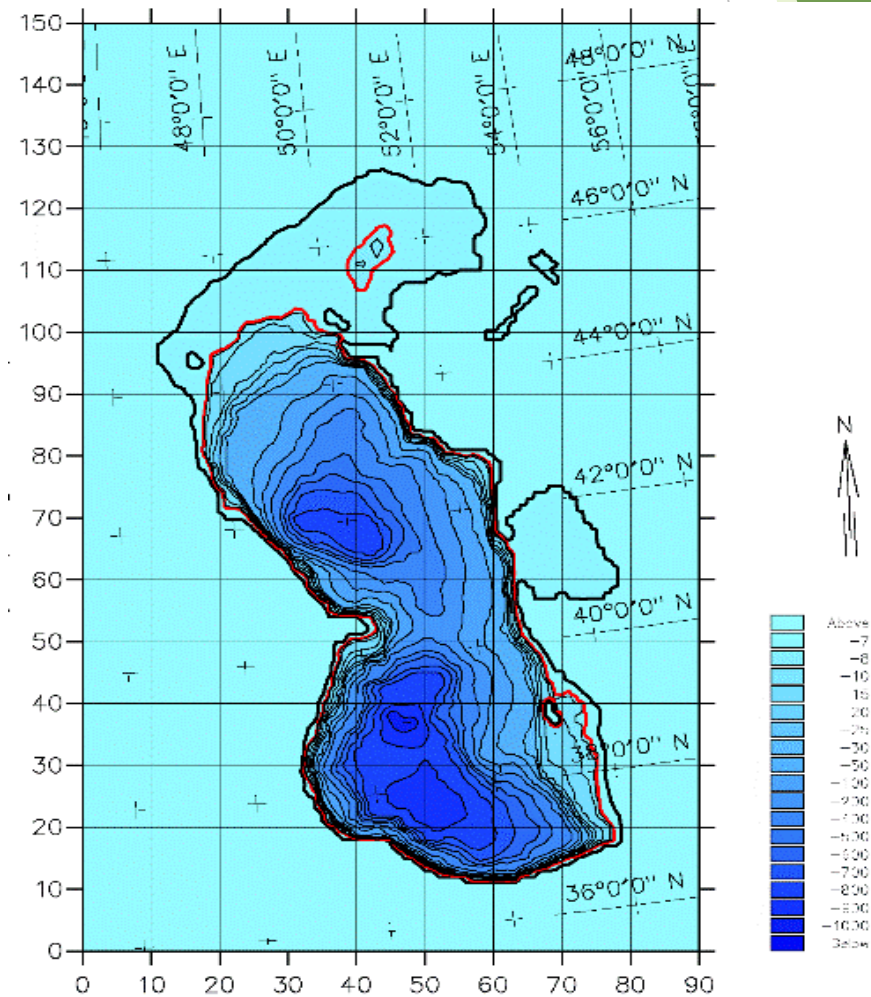
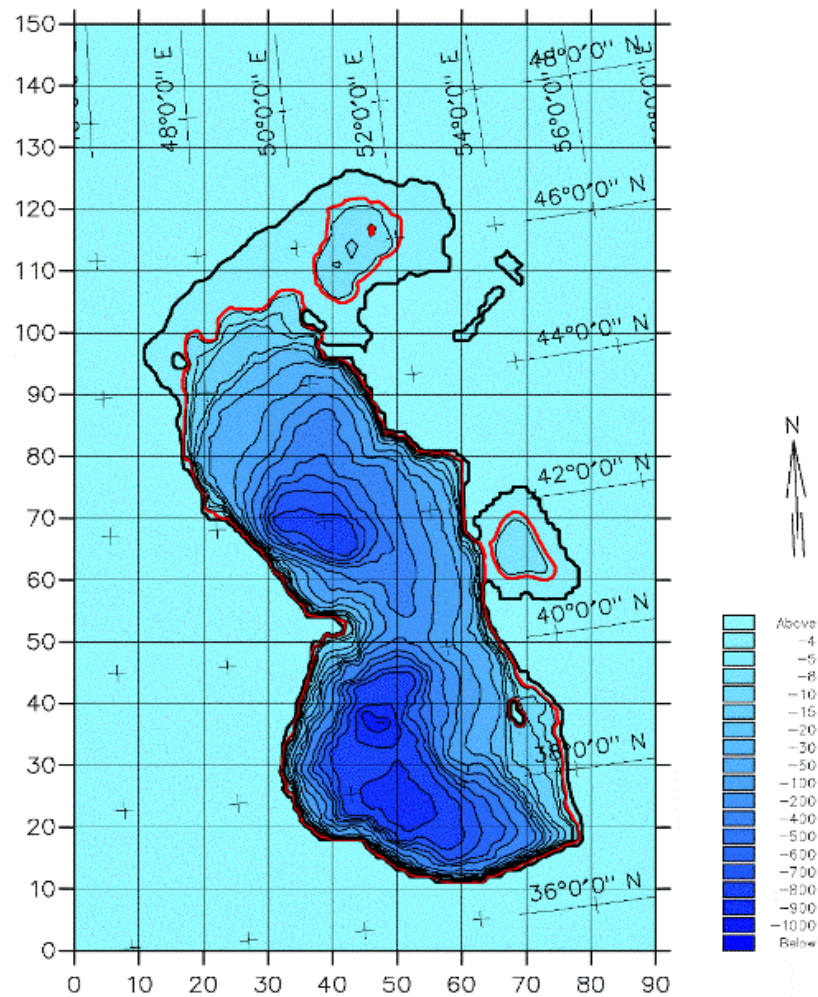
Пастбища



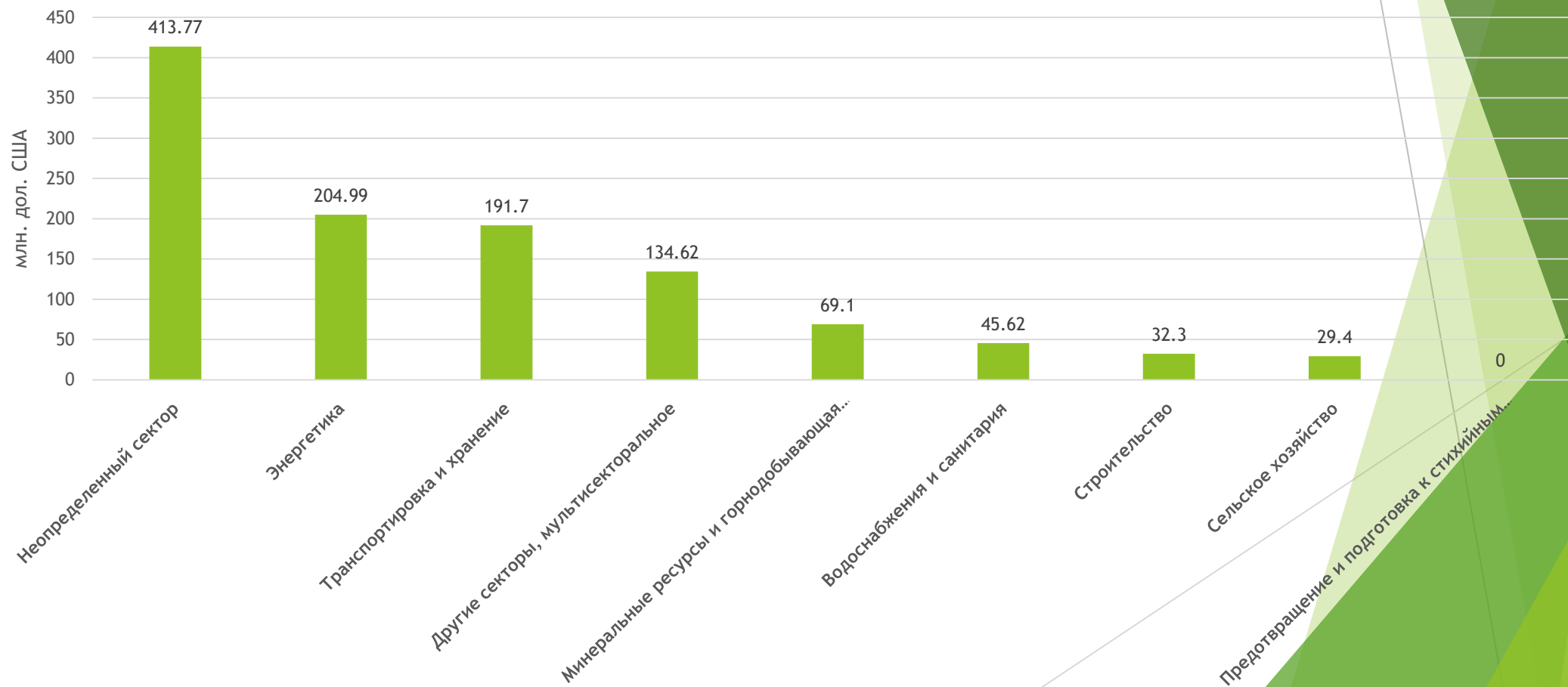
Изменение положения береговой линии Каспийского моря в соответствии со сценарием изменения климата RCP4.5 в 2050 и 2080 гг.



Изменение положения береговой линии Каспийского моря в соответствии со сценарием изменения климата RCP8.5 в 2050 и 2080 гг.



Секторы, в которые направлялось финансирование климатических проектов в период с 2012 по 2015 гг.



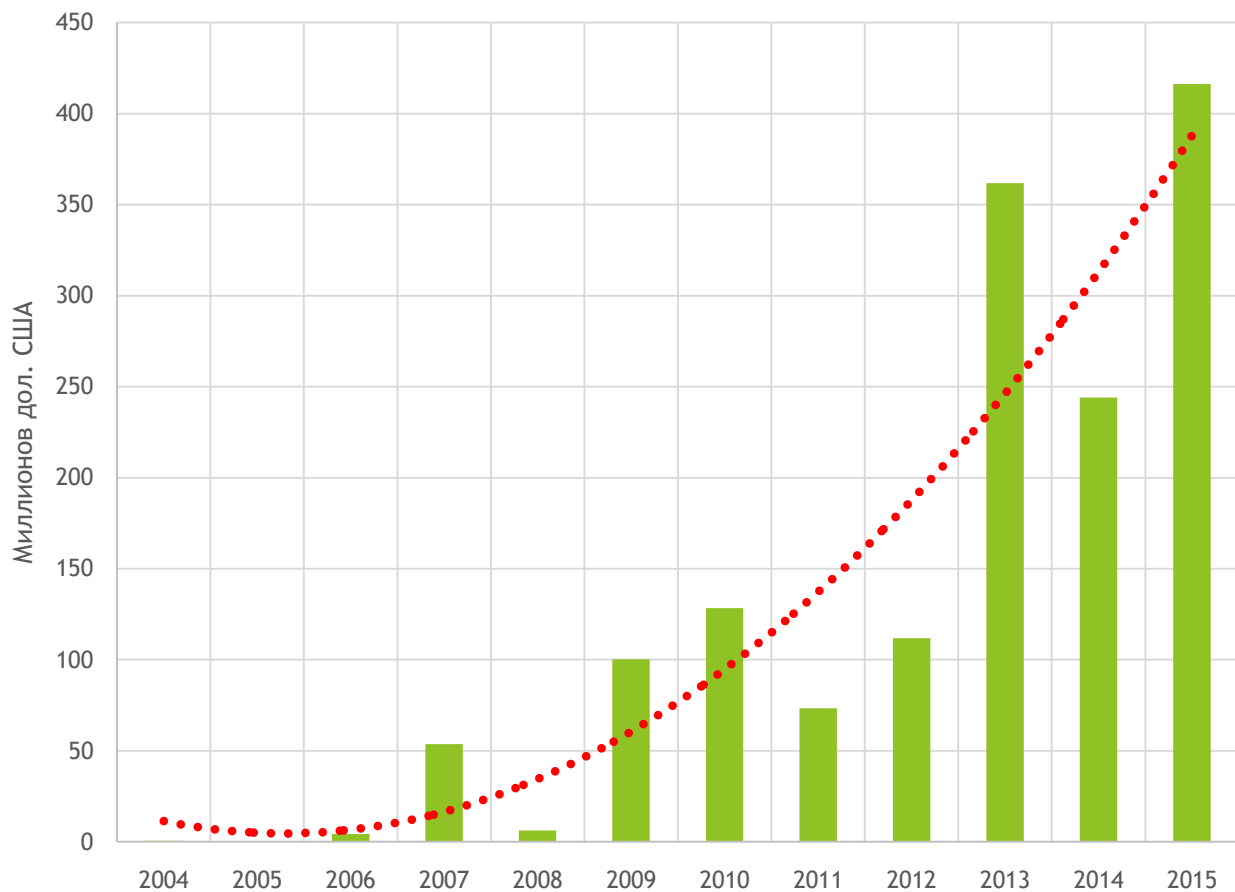
Финансирование проектов климатического развития в Казахстане

В период с 2012 по 2015 год *

1 134
млн. долларов США

▶ **95%**
▶ в виде займов

▶ *Согласно данным организации по экономическому сотрудничеству и развитию (OECD/DAC)



Содействия РК сторонам

- ▶ **Партнерство по ЦУР между странами Африки и Казахстаном (2015 г.)** оказание помощи 45 странам Африки в реализации целей устойчивого развития, бюджет программы - **2 млн. долларов США**
- ▶ **CARICOM (2016 г.)** усиление потенциала стран-участниц Карибского сообщества для переговорных процессов по климату, а также на поддержку регионального диалога - **770 тыс. долларов США**
- ▶ **Добровольные взносы (с 2013 г. по 2015 г.)** в рамках поддержки Республикой Казахстан были выделены добровольные взносы для Программы ООН по окружающей среде (UNEP) и ПРООН - **725 тыс. долларов США**
- ▶ **Членские взносы (с 2013 г. по 2015 г.)** обязательные членские взносы Казахстана в РКИК ООН и Киотский протокол - **приблизительно 115 тыс. долларов США**
- ▶ **KazAID (начиная с 2013 г.)** в стране ведется работа по созданию Казахстанского агентства по оказанию помощи развитию и технического содействия

Выводы по части климатических финансов

Финансирование проектов климатического фокуса увеличились в **3.7 раз** в период с 2012 по 2015 гг.

При привлечении финансирования и технологий недостаточное внимание уделяется адаптационным мерам в **сельскохозяйственном секторе**.

Климатическим финансированием остается не охваченной деятельность по **предотвращению и подготовки к стихийным бедствиям**.

Эмиссии CO₂ экв. на душу населения в 2015 г. сократились на **22 процента** по сравнению с 1990 г.

Среднее ежегодное снижение эмиссий CO₂ экв. в период с 2010 по 2015 гг. составляет **0.23 тCO₂** на душ населения

Основные тезисы - Туризм

- ▶ Обучение работников и руководителей индустрии туризма по вопросам воздействия изменения климата является важным первым шагом в разработке стратегий адаптации
- ▶ Экологически благоприятный и защищенный от воздействия климата туризм может использоваться в качестве инструмента развития общин
- ▶ Подробное картирование местных климатических изменений и будущих сценариев поможет разумным инвестициям в индустрию туризма
- ▶ Устойчивая и экологически благоприятная адаптация, включая основанную на принципах "зеленого инжиниринга", является логическим и рентабельным методом адаптации даже для отдаленных общин

Достижения

- ▶ Более 40 экспертов
- ▶ Более 120 промежуточных и финальных технических отчетов
- ▶ 3 года реализации
- ▶ Более 400 участников обсуждений, семинаров
- ▶ Около 40 статей в СМИ, роликов, интервью, эфиров
- ▶ Персонал проекта - 2 человека.



Полноправные люди.
Устойчивые страны.

Назарылыңызға рахмет

Saulet.Sakenov@undp.org , +7 705 770 01 02