



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

**Министерство экономики Кыргызской Республики  
Инициатива ПРООН-ЮНЕП «Бедность и окружающая среда»  
Заседание Межведомственной рабочей группы**

# **Взаимосвязи устойчивого развития**

Кириленко А. эксперты

# Ограничения экономического развития

Загрязнение  
воды

Загрязнение  
воздуха

Изменение  
климата

Деградация  
экосистем

Не переступать порог предельных негативных воздействий  
на окружающую среду



Природные ресурсы ограничены и исчерпаемы

лес

недра

пашня

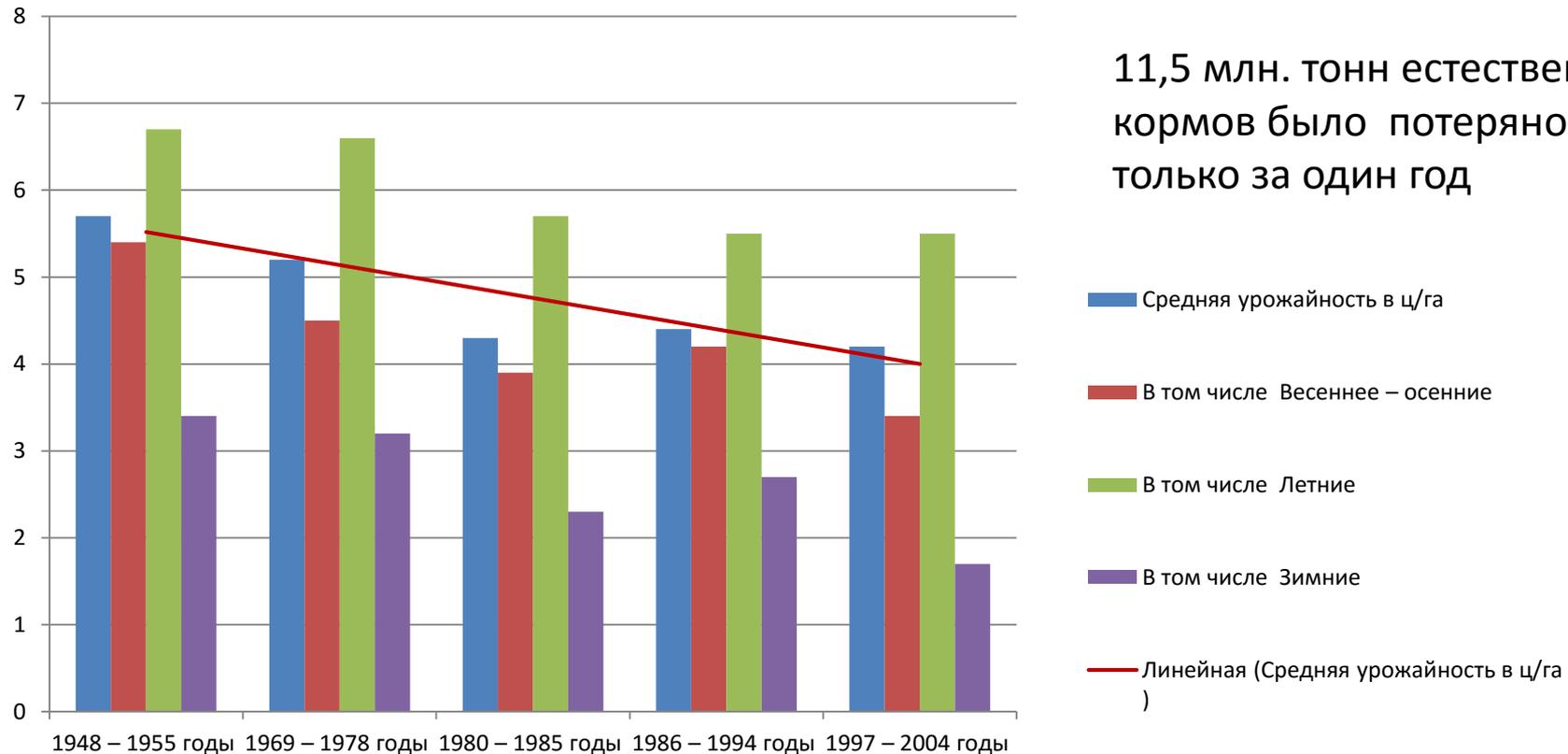
вода

земля

## Что такое природный потенциал области? (на примере Баткенской области)

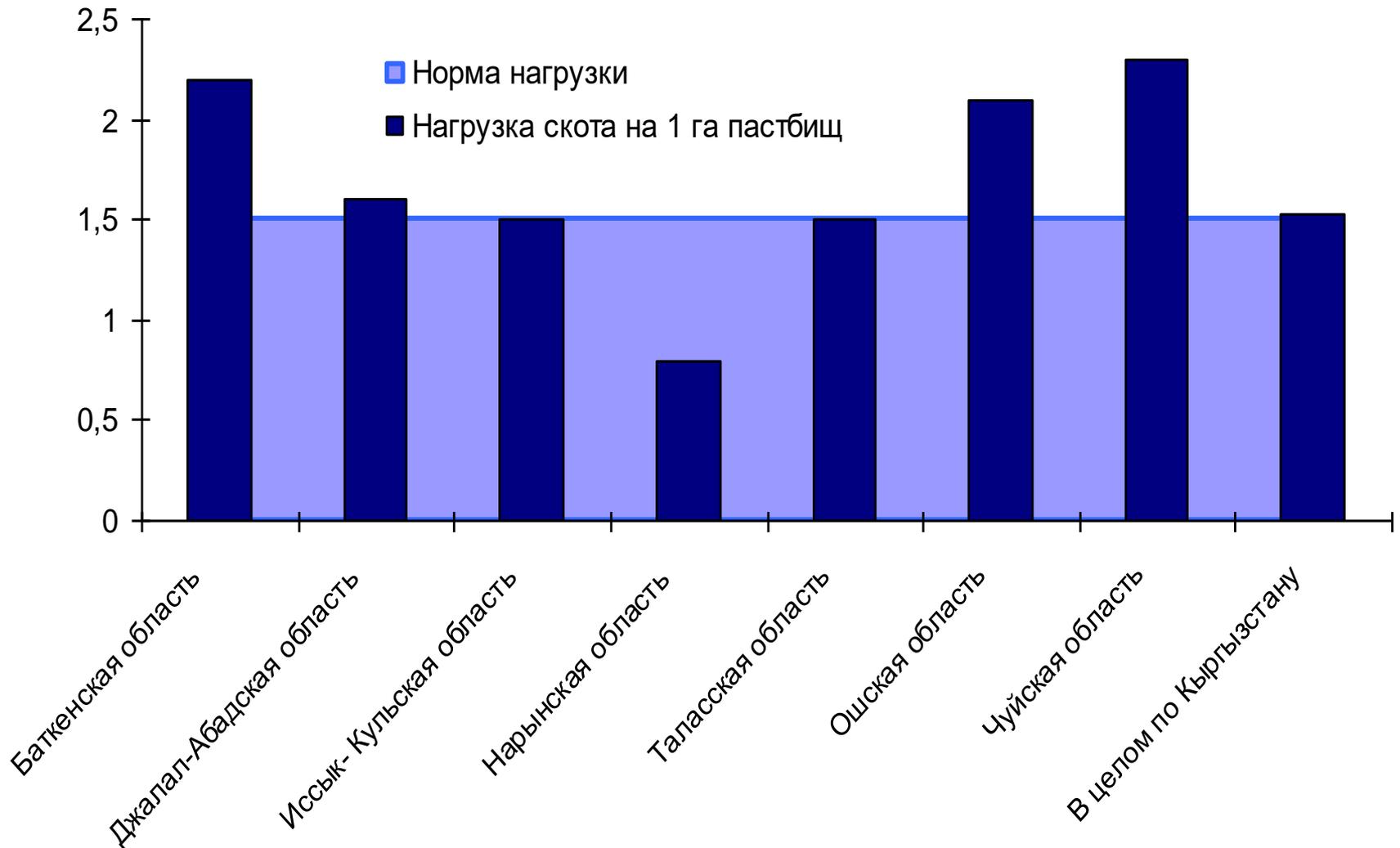
Природный ресурс	Данные	Комментарии
<b>Общая территория Баткенская область</b>	16,995 км <sup>2</sup>	Площадь сельхозугодий 697184 га сельхозугодий: пашня 74447 га, 17490 га сады Неиспользованные земли 13242 га
<b>Площадь пастбищ</b>	580 тыс га	Голов скота 1072,7, при экологически- сбалансированных 267 тыс голов
<b>Общая покрытая лесом площадь</b>	138766 га	леса занимают около 0,8 % территории области ООПТ 66447,9 га
<b>Пресная вода</b>	Более 530 ледников общей площадью более 720 км <sup>2</sup>	Забор воды по области составил 605 млн.куб.м., а использование 495 млн.куб.м. Потери воды при транспортировке составляют 15-18%
<b>Месторождения</b>	Бурый уголь 180 тонн, нефть и газ - 1,9 млн. тонн и 4,6 млрд. куб. ртуть (руда) 40 млн. тонн., 272,6 тыс. тонн сурьмы.	150 млн. тонн твердых отходов производства сурьмы и ртути

# Динамика урожайности пастбищ в Кыргызской Республике с 1948 года



Период наблюдений	Средняя урожайность в ц/га	В том числе		
		Весеннее – осенние	Летние	Зимние
1948 – 1955 годы	5,7	5,4	6,7	3,4
1969 – 1978 годы	5,2	4,5	6,6	3,2
1980 – 1985 годы	4,3	3,9	5,7	2,3
1986 – 1994 годы	4,4	4,2	5,5	2,7
1997 – 2004 годы	4,2	3,4	5,5	1,7

# Нормы нагрузки скота на пастбища



Области	Общая площадь пастбищ в тыс.га	В том числе по сезонам						Всего голов в условных овцеголовках, тыс	Экологически обоснованное поголовье тыс. голов
		Весенне – осенние		Летние		Зимние			
		Площадь тыс. га	Урожайность ц/га	Площадь тыс. га	Урожайность ц/га	Площадь тыс. га	Урожайность ц/га		
Джалал- Абадская	1638	494	6,4	852	7,9	292	3,6	<b>2608,3</b>	1609
Ошская	1283	403	5,4	799	5,6	81	2,5	<b>2993,2</b>	1049
Баткенская	590	217	<b>4,2</b>	104	<b>3,7</b>	278	<b>1,1</b>	<b>1072,7</b>	267
Республика	9188	2955	3,9	4129	5,5	2063	1,7		6022

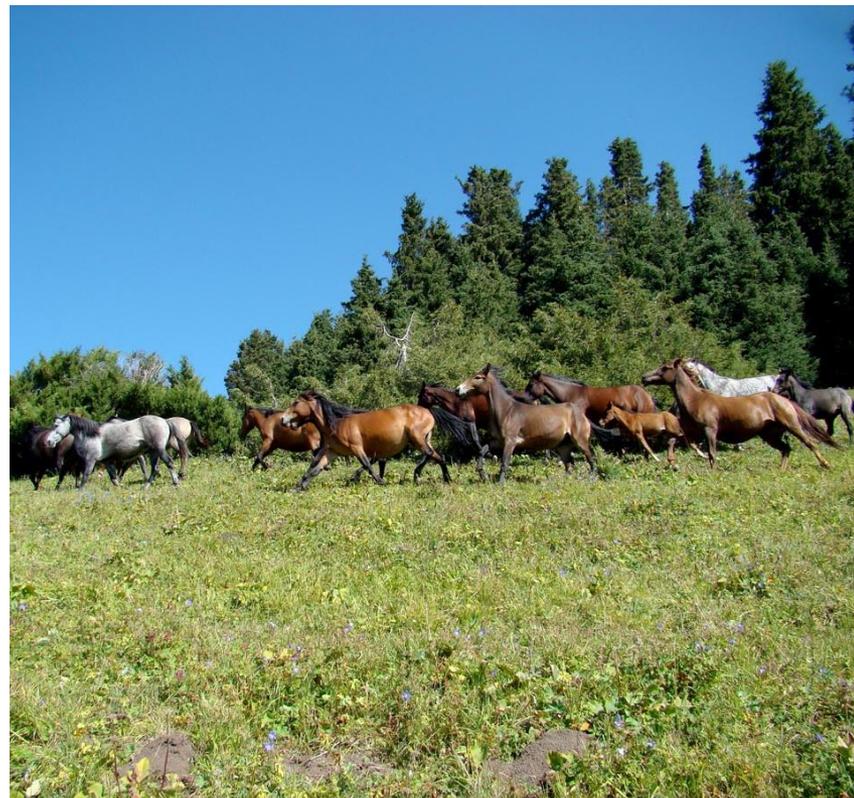
# Экономические потери и социальные последствия

Расчет потерь от деградации весенне-осенних и летних пастбищ Баткенской области:

- Весенне-осенние пастбища 217 тыс га, урожайность 4,2 ц/га
- Летние пастбища 104 тыс га, урожайность 3,7 ц/га

При расчете потерь при снижении урожайности 30% весенне-осенних и летних пастбищ на 1 ц/га (217 т га – 65 т га, 104 т га – 31 т га)

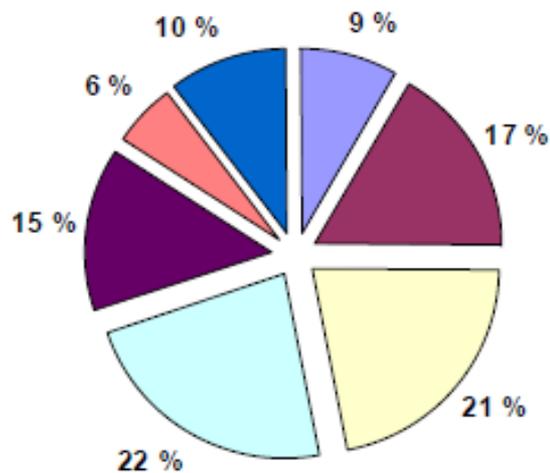
В год при снижении продуктивности 30% весенне-осенних и летних пастбищ области на 1 ц/га, теряем **81 600 000 сом** или **1 360 000\$**



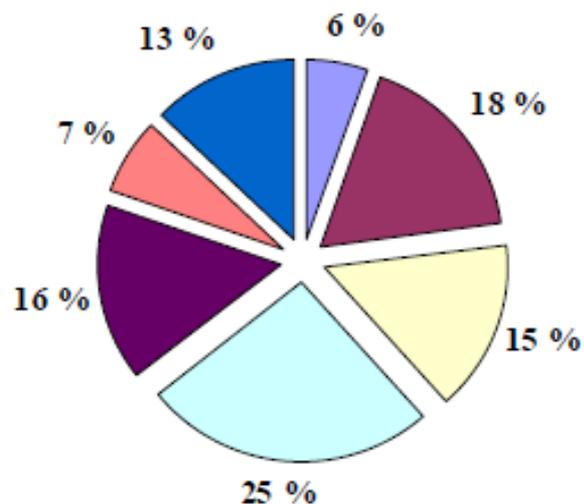
**Упущенные возможности:** Обеспечить прожиточный минимум для 14 785 человек в год, Приобретения пшеницы в объеме 4 800 тонн, Приобретения муки 2 989 тонн. Два года покрывать потребности в государственных пособиях по Баткенской области.

# Распределение земельного фонда КР по областям

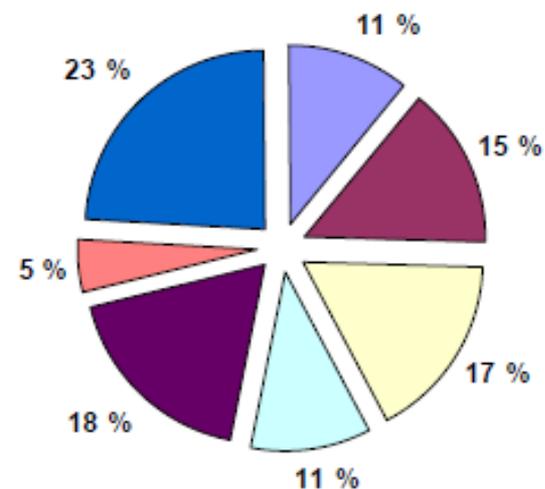
Территориально



По с/х угодьям



По числу собственников и землепользователей



Баткенская

Жалалабадская

Иссык-Кульская

Нарынская

Ошская

Таласская

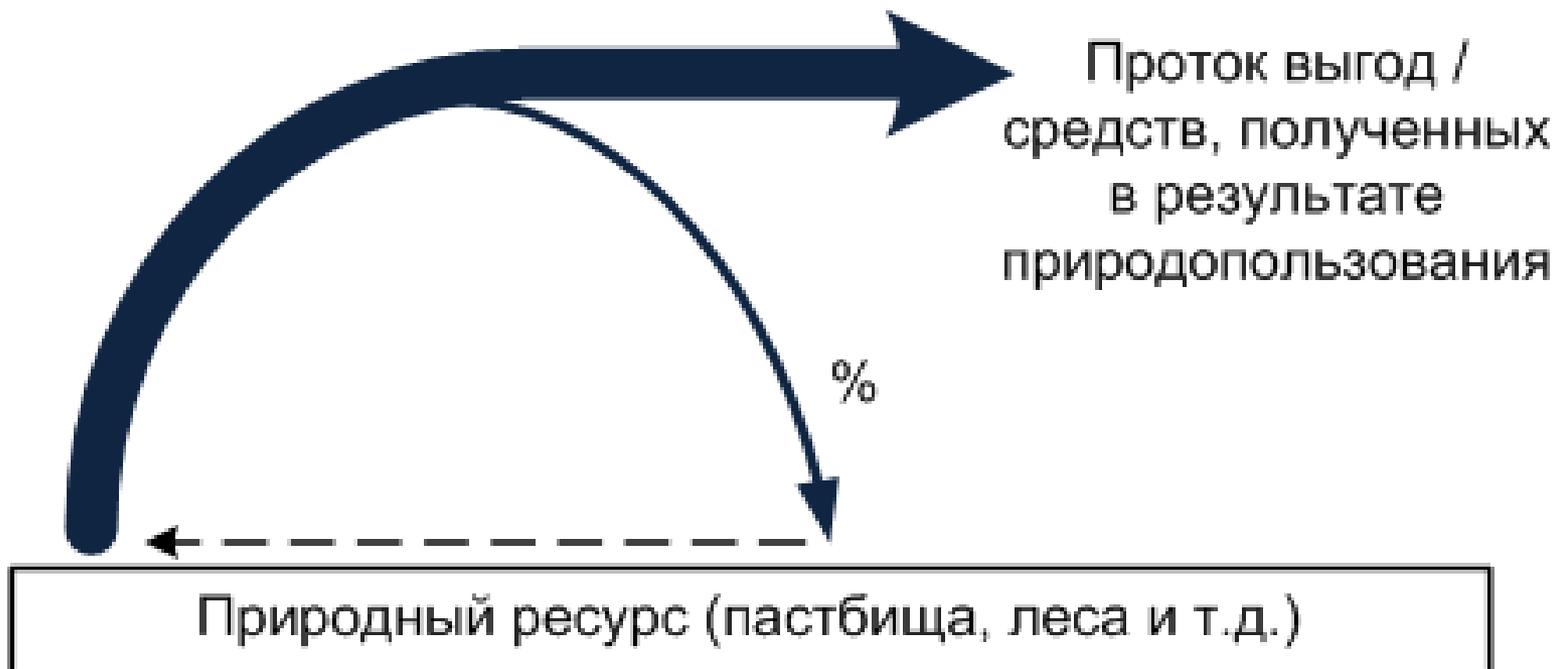
Чуйская

# Экономические потери и социальные последствия в Кыргызстане

- За 1995-2007 годы земли сельскохозяйственного назначения сократились на 5944,2 тыс. га (51,0%).
- В результате оценки проекта ИСЦАУЗР экономические потери от деградации земель варьируются в пределах 6,3%-7,6% (в среднем 6,9 %) от ВВП в 2009 г.
- Упущенные возможности в Кыргызстане: Обеспечить прожиточный минимум для 370 тыс. человек в год  
Приобретения пшеницы в объеме 1 061 тыс. тонн  
Приобретения муки 636 тыс. тонн



Принцип возврата получаемых средств от природопользования на сохранение, рациональное использование и приумножение ПР



# КОВЫЛЬНО-ТИПЧАКОВЫЕ СТЕПНЫЕ ПАСТБИЩА



6 голов/га/день



8 голов/га/день



40 голов/га/день



## КОВЫЛЬ (ТЫРСА)

Можно стравливать до появления зерновок.  
Зерновки очень твердые и острые, могут повреждать ротовую полость и глотку овец.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ:

- Выпасать скот необходимо весной до начала колошения и поздней осенью после выпадения зерновок.
- Выдерживать оптимальную нагрузку скота
- Высокогорные пастбища очень уязвимы! Передвижение на автотранспорте легко нарушает слой почвы и корневую систему растений, для восстановления которых требуются годы. Избегайте использования автомобилей!

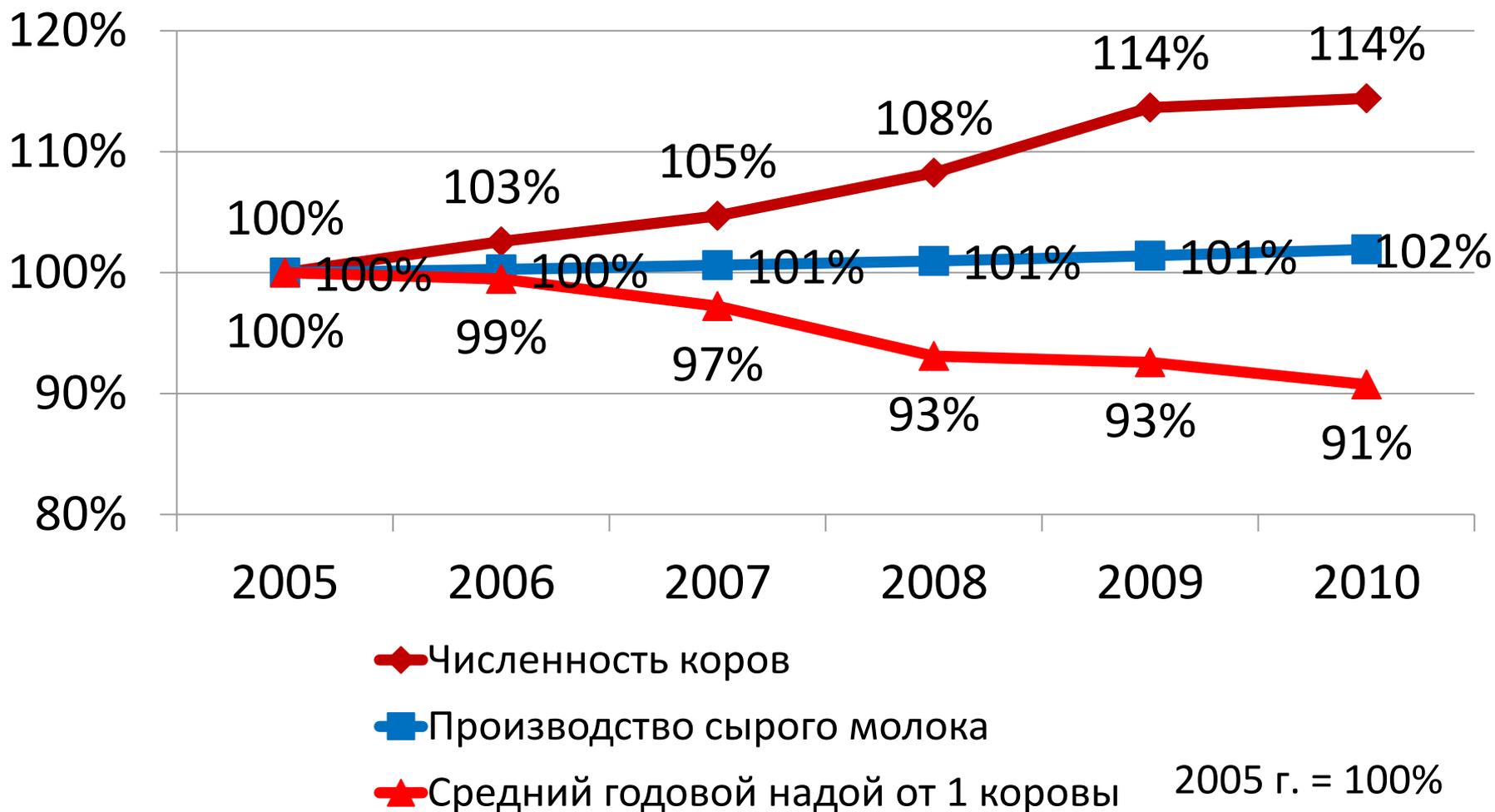
## ХАРАКТЕРИСТИКА ПАСТБИЩА:

Высокогорные ковыльно-типчаковые степные пастбища с высокой урожайностью.

# Продуктивность с/х производства в КР

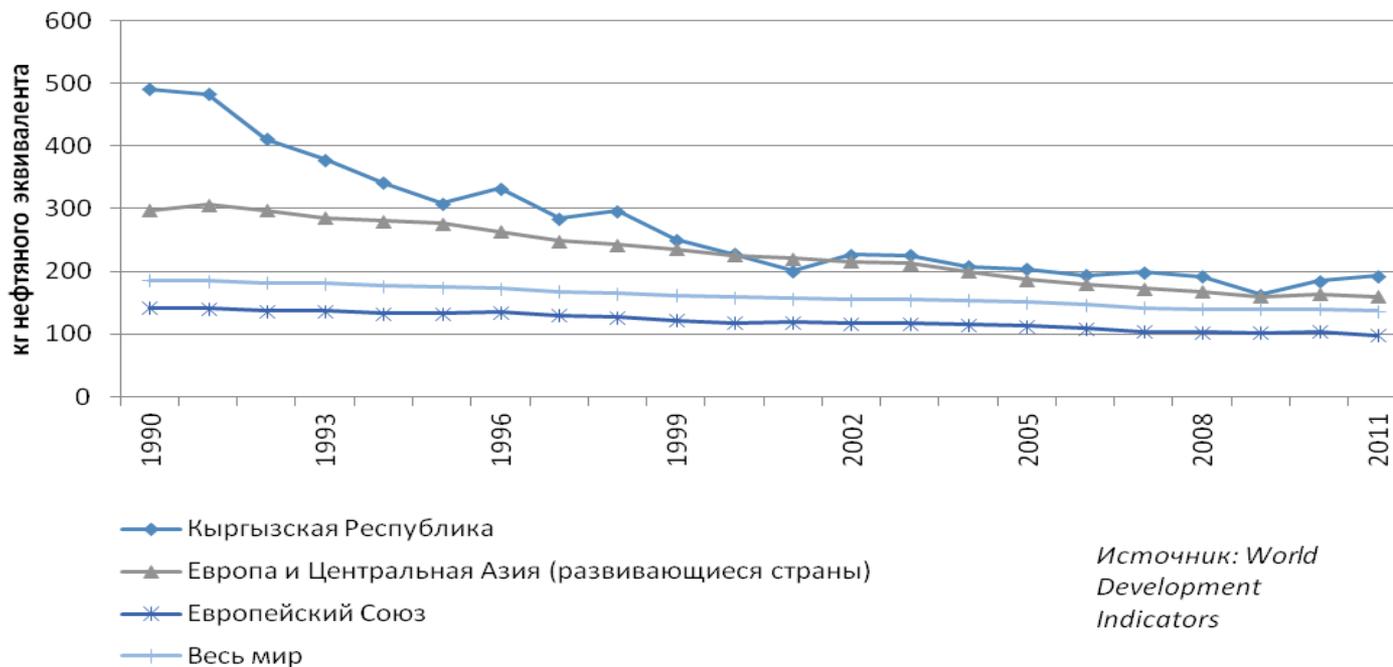
(по Измаилу К.О.)

Численность коров растет, удои падают.



# Энергетика

Использование энергии на 1 тыс.дол. ВВП (ППС, постоянные 2011)



Источник: World Development Indicators

В Кыргызстане расходуется 1,1 тонн топливного эквивалента на 1000 долларов США. В развитых странах этот показатель составляет 0,09-0,18, а в развивающихся странах – 0,22-0,74. Опыт развитых государств показывает, что при активном проведении государственной энергосберегающей политики уровень энергозатратности (энергоёмкость) экономики может быть сокращен в несколько раз (1,5-12 раз).

# Повышение энергосбережения в школах

Здания в Кыргызстане потребляют от **320**  
до **690** кВтч/м<sup>2</sup>  
(данные ОФ «ЮНИСОН»)

Школы в Норвегии: от **134** до  
**175** кВтч/м<sup>2</sup>.год



Опыт развитых стран показывает, что вложение 1 доллара в энергосбережение дает отдачу в 2 доллара.

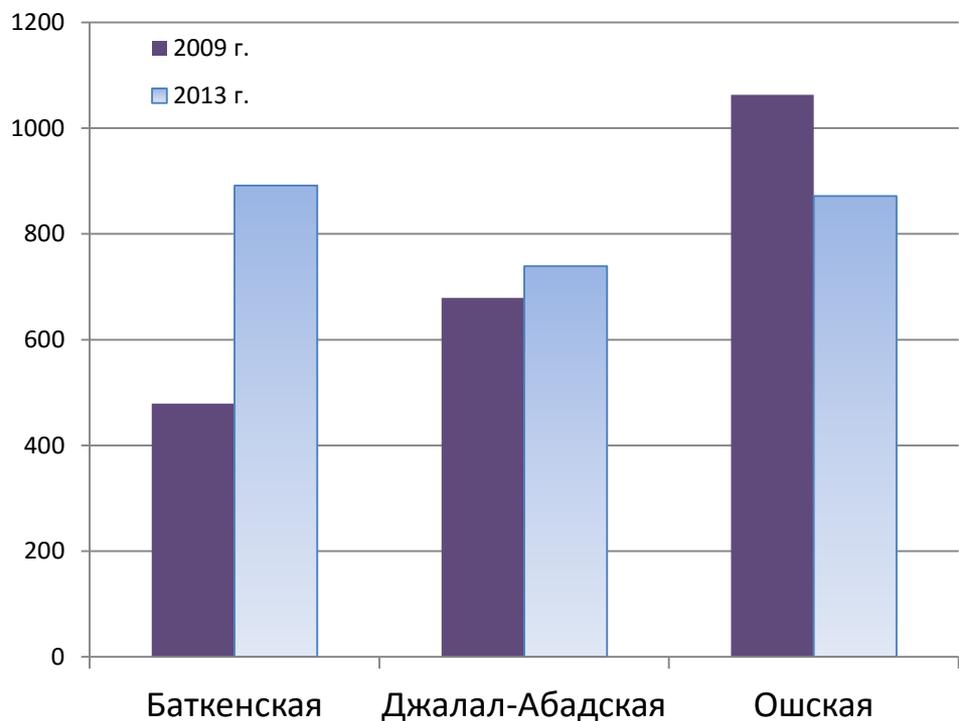
# Развитие ВИЭ

В части возобновляемых источников энергии потенциал Кыргызстана оценивается в 11,7 – 16,1 млрд. кВт-ч в год, что эквивалентно 1433,08 – 1979,01 тыс. тут и снижении эмиссии CO<sub>2</sub> на 3973,2 – 5486,8 Гг, в пересчете на угольный эквивалент. Более 90% потенциала приходится на гидроэнергетику.



# Доступ к воде и рациональное ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

## Общее потребление воды по территории



## Потери воды при транспортировке по территории



# Химическое загрязнение как результат экономической деятельности

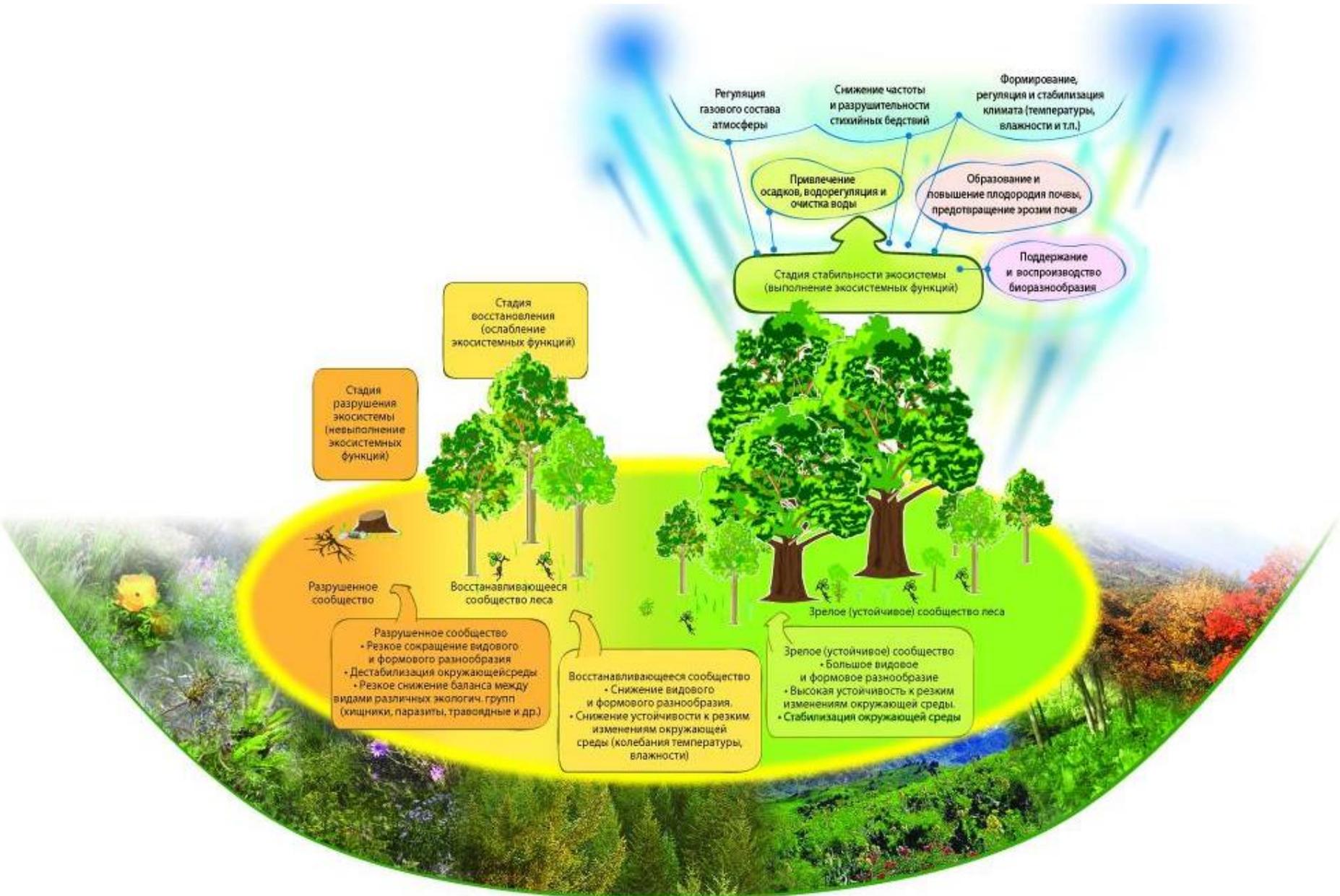
На территории Джалал – Абадской области существует 26 складов устаревших пестицидов, ко многим из которых открыт свободный доступ местному населению



Имеют место стихийные раскопки. Продажа на рынках не разрешенных пестицидов. (Например Тайфун)



# Экосистемные функции лесов



# ТОЛЬКО ЖИЗНЬ СОЗДАЕТ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ!

## Виды индикаторы ненарушенной поймы



Ремез



Жимолость



Дроздовидная камышевка



Кулик



Дикая смородина



Горностай



Водяной уж



Кутора



Тростник

## Виды индикаторы нарушенной поймы



Щавель



Чертополох



Крапива



## ДЖАЛАЛ-АБАДСКАЯ, ОШСКАЯ, БАТКЕНСКАЯ ОБЛАСТИ

Экосистемы

**Результат через 10 лет**

**Орехоплодные леса**

Увеличение на 20% (не менее 50% естественных, остальные 50% искусственных)

**Елово-пихтовые леса**

Увеличение на 20% (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

**Арчевые леса**

Увеличение на 20% (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

**Фисташки/  
миндальники**

Увеличение на 10% (не менее 50% естественных, остальные 50% искусственных)

**Пойменные леса**

В среднем течении рек 60% покрытости берегов кустарниками и деревьями

**Результат через 20 лет**

**Травяные экосистемы**

Высокогорные луга – в 2 раза больше чем пустынь (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

Высокогорные степи в 1,5 раза больше чем пустынь (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

Высокогорные пустыни - не более 20% территории от площади травяных экосистем (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

Среднегорные луга – в 2 раза больше чем пустынь (не более 50% территории, где осуществляется перевыпас). Сохранение эталонных участков.

Среднегорные степи в 1,5 раза больше чем пустынь (не более 50% территории, где осуществляется перевыпас). Сохранение эталонных участков.

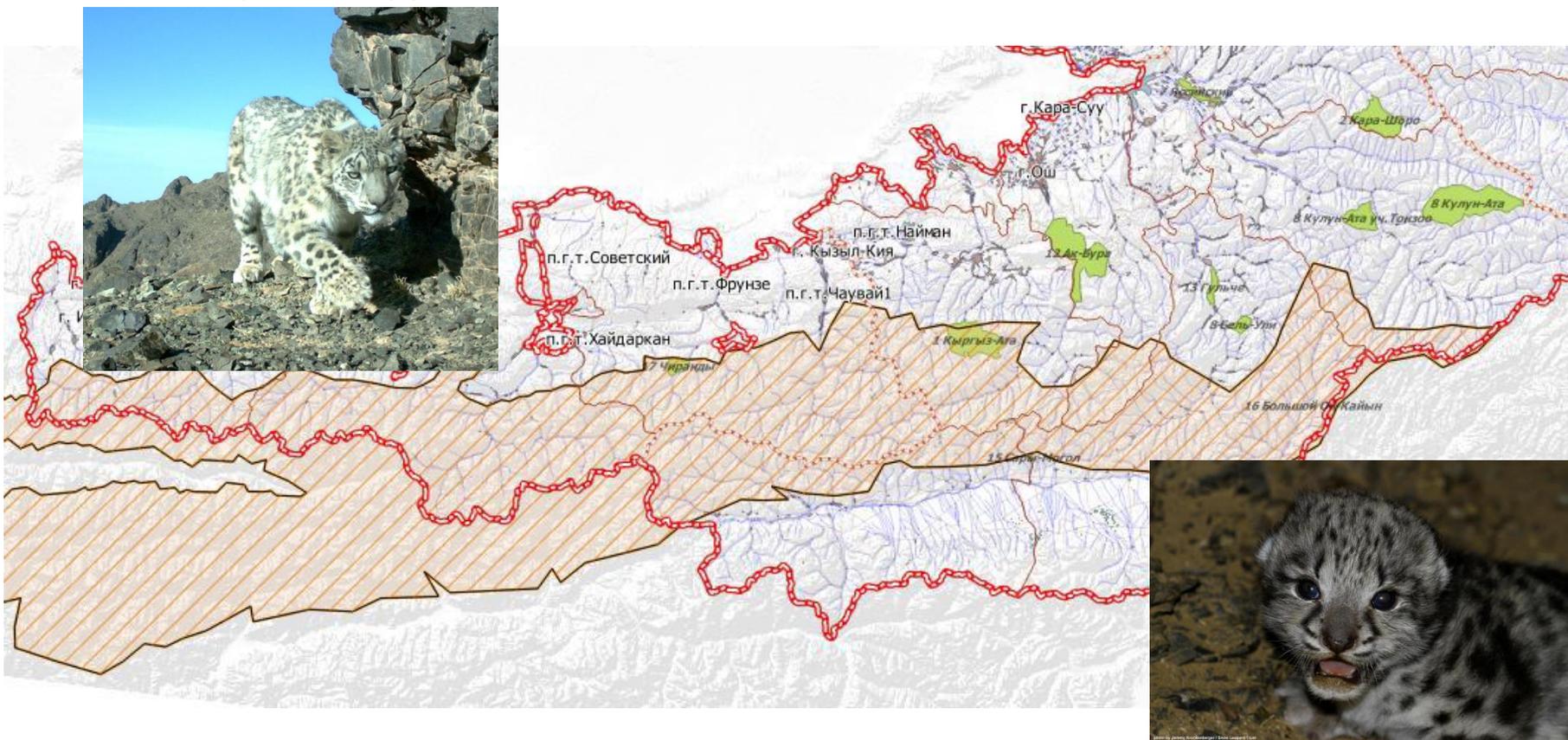
Среднегорные пустыни - не более 20% территории от площади травяных экосистем

Низкогорные луга (не более 50% территории, где осуществляется перевыпас). Сохранение эталонных участков.



# Алай – Гисарский трансграничный ландшафт по сохранению снежного барса и его экосистем

- Данный регион педложен в рамках международной стратегии по сохранению снежного барса («20 secure 20» – что означает: сохранить 20 ландшафтов обитания снежного барса до 2020 года) и является продолжением инициативы Президента Кыргызстана – Бишкекской Декларации по сохранению снежного барса (Всемирный Форум. Бишкек 2013 г.)

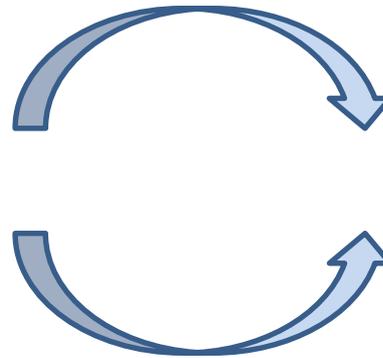


# Примеры эколого-экономической связи в программах развития

- Территория пастбищ, % деградированных, нагрузки на пастбища, система управления с целью восстановления и снижения деградации;
- Территория пахотных земель, % деградированных, динамика урожайности, система управления с целью снижения деградации повышения урожайности;
- Полезные ископаемые, состояние, технологии извлечения, расчет прибыли с учетом разрушения окружающей среды, меры направленные на снижение экологических и социальных рисков добычи;
- Оценка влияния развития производств на окружающую среду, оценка ресурсоемкости производств, меры направленные на стимулирование развития «зеленых» технологий;
- Оценка потерь воды, энергии, тепла, в разных секторах, стимулирование ресурсосбережения;
- Оценка рекреационного природного потенциала с целью развития туризма, меры направленные на поощрение устойчивого туризма;
- Оценка природного потенциала для восстановления качества пастбищ, почв, борьбы с вредителями, сохранения генетического разнообразия, поощрения традиционных форм сохранения и внедрение новых форм сохранения биологического разнообразия
- Стимулирование экологически безопасных методов ведения сельского хозяйства в том числе средств борьбы с вредителями и болезнями растений.

# Экологическо-социальная взаимосвязь

Социальная сфера влияет  
на экологию через -  
человека



Экологическая сфера  
влияет на социум через  
качество окружающей  
среды – воздух, вода,  
температура, климат

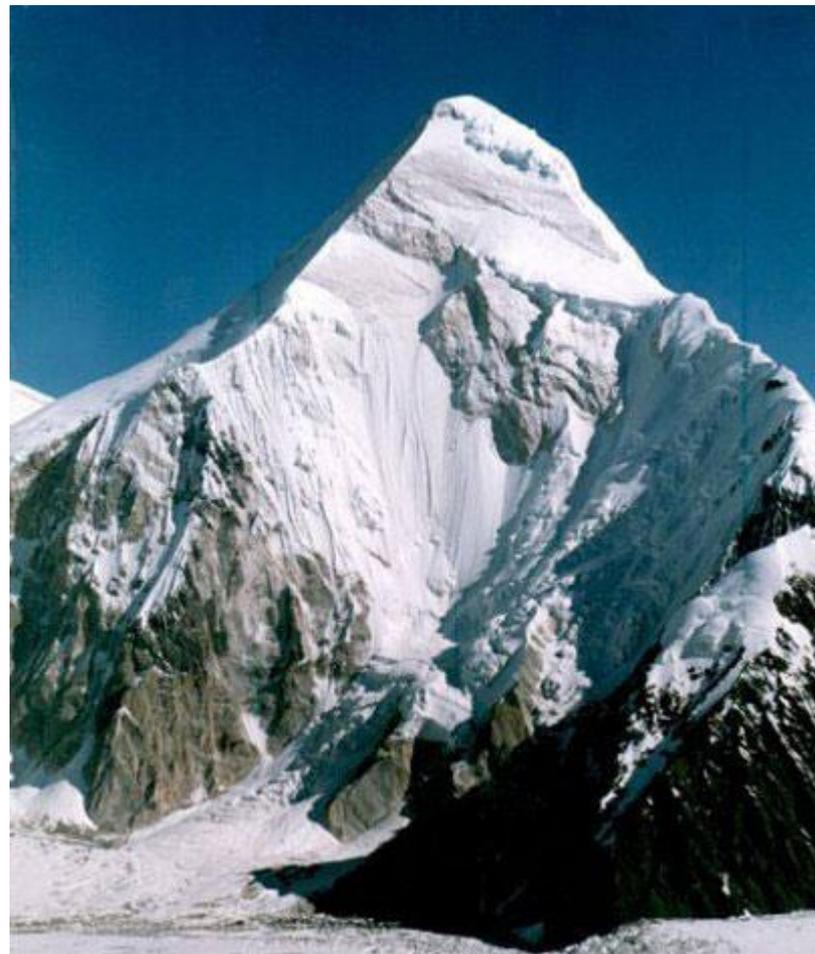


# Основные аспекты влияния окружающей среды на социальные вопросы

- Влияние изменения климата на здоровье населения, доступ к образованию, здравоохранению и т.д.
- Влияние качества атмосферного воздуха на здоровье населения
- Влияние доступа к воде и качества воды на здоровье различных социальных групп населения.
- Влияние развития сельского хозяйства, производства и другой экономической деятельности на качество жизни населения
- Разработка мер по достижению надлежащего состояния и его поддержания для окружающей среды населенных пунктов и естественных экосистем (лесов, пастбищ, особоценных ландшафтов).

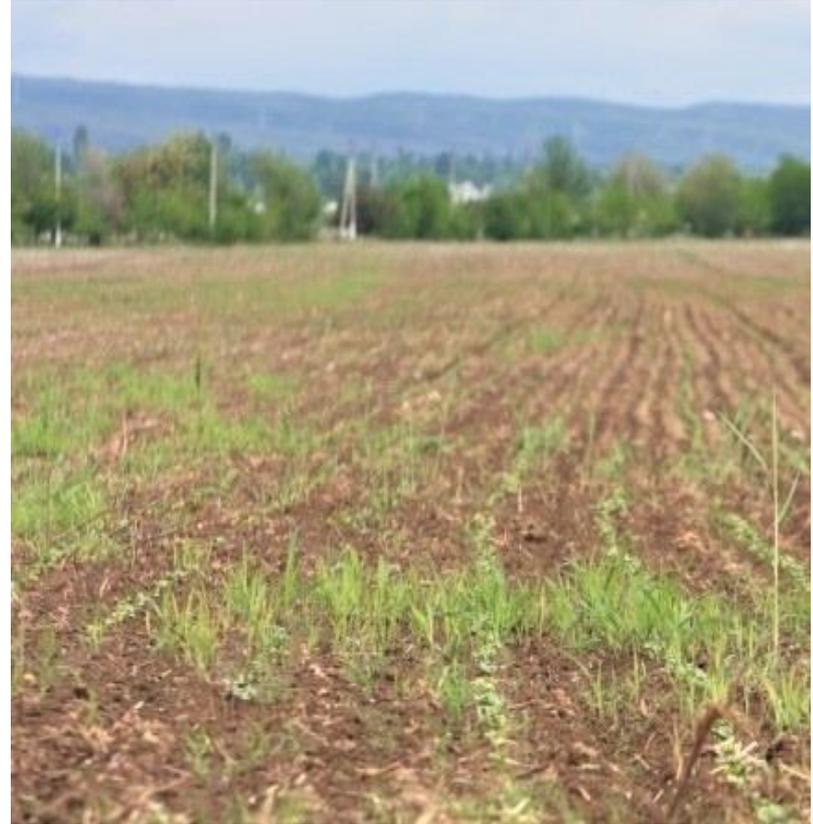
# Изменение климата и вопросы адаптации

- Изменение климата уже имеет место быть – среднегодовая температура воздуха в Кыргызстане повысилась на 0,80 С в течение 20 века.
- Таяние ледников – объем ледников Кыргызстана в 2000 году, по сравнению с 1960, уменьшился на 18%.
- Прогнозируемая температура повышается – к 2100 году прогнозируется повышение среднегодовой температуры в пределах между 3,50 С – 8,80 С для разных климато-географических зон Кыргызстана.
- Основная потеря ледников – в целом в республике, в зависимости от разных климатических сценариев, прогнозируется сокращение площади ледников приблизительно от 64% до 95% в период с 2000 до 2100 годов.



# Изменение климата и отложенные издержки

- Затраты, связанные с наводнением – экономические потери из-за экстремальных природных стихийных бедствий, (в основном наводнения и сели), равноценны годовым затратам в размере **173,000 \$** (1990 – 2008 г)
- Сумма экономических потерь системы здравоохранения Кыргызстана только от пищевых отравлений составляет ежегодно до **1 миллиона сомов**, расходуемых на оказание медицинской помощи пострадавшим.
- Продовольственная безопасность в Центральной Азии – согласно данным прогноза, урожайность сельскохозяйственной продукции может снизиться **до 30%** к 2050 году
- плодородность пахотных земель будет уменьшаться, а территории пустынь и полупустынь расширяться от 15,0% в 2000 году до **23,3% – 49,7%** в 2100 году



# Изменение климата и здоровье

- Уязвимое население к воздействию окружающей среды, изменению климата – то население, которое живет на территориях повышенного риска к наводнениям – Ошская, Жалал-Абадская и Баткенская области. Район Ферганской долины, южная часть страны, Чуйская долина, включая Бишкек, относятся к зоне высокого риска волн жары.
- Годы потенциально потерянной жизни у мужчин - от болезней системы кровообращения составило 5258 лет и от болезней органов дыхания – 1694 лет. У женщин – от болезней системы кровообращения составило 1,948 и 734 лет от болезней органов дыхания.
- Ожидается повышение кишечных заболеваний – по оценочным данным к 2100 г., по сравнению с 2010 г., инфекционная заболеваемость, в частности ОКИ, среди детей до 1 года повысится – на 18,2% (среди мальчиков) и 17,8% (среди девочек)



# Доступ к чистой питьевой воде и социальные вопросы

- Борьба с заболеваниями, передаваемых посредством питьевой воды, ежегодно обходится стране в сумму, превышающую **\$100 млн**,
- каждый год регистрируется около **45,000** паразитарных заболеваний, а на долю болезней, связанных с расстройством кишечника, приходится **16% детской смертности** и **5% смертности среди взрослых**
- По данным Департамента профилактики здоровья и экспертизы, в некоторых сельских населенных пунктах от **61% до 79%** детей были заражены четыремья первичными паразитическими заболеваниями: энтеробиоз, аскаридоз, лямблиоз и гименолепидоз.



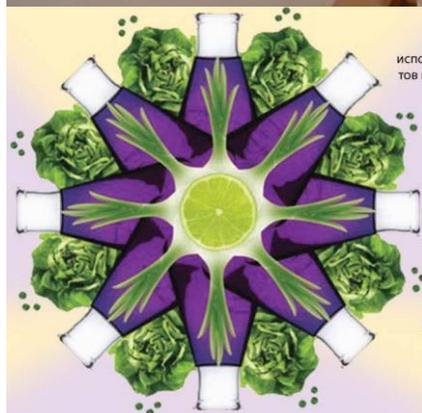
# Доступ к воде и здоровье



- Из года в год регистрируются случаи брюшного тифа в Жалал-Абадской области. Причинами тифопаратифозных заболеваний на протяжении многих лет остается наличие бактерионосителей и недостаточное обеспечение населения доброкачественной питьевой водой
- Наиболее высокий уровень бактериального загрязнения водопроводной воды отмечался в г. Ош (28,2%), и Каракол (33,8%) населенных пунктах Иссык-Кульской (19,3%), Чуйской (13,8%), Джалал-Абадской (22,8%), областей
- За 2014 год умерло 84 ребенка до 14 лет, в том числе дети до 1 года – 67. Наибольшее количество случаев детской смертности отмечается в Баткенской области, где от диареи умерли 32 ребенка до 14 лет, из них 24 до 1 года, в Ошской области умерло 28 детей до 14 лет, включая 19 детей до 1 года
- За 2013 год государством было потрачено на лечение ОКИ и Гепатита А - **994 469 долларов США**



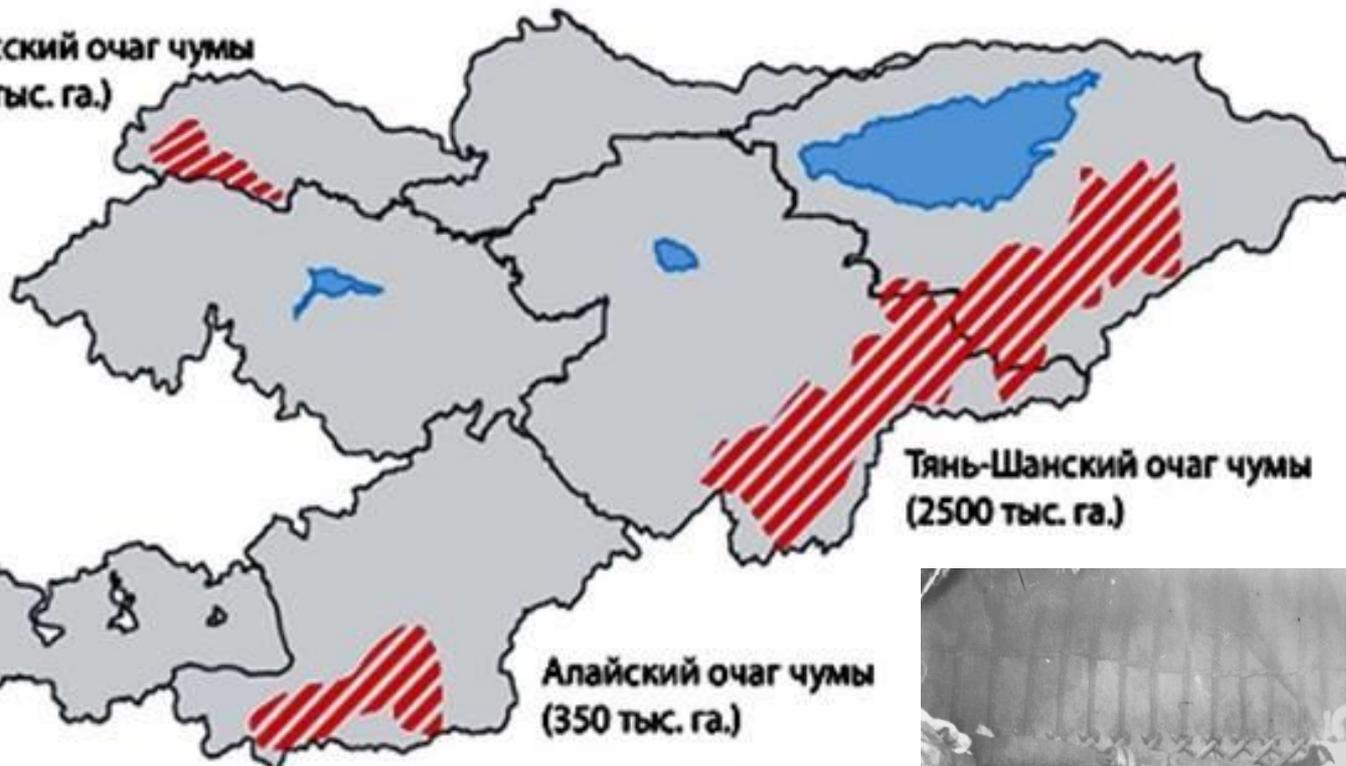
# Токсическое загрязнение товаров народного потребления



# ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ИНФЕКЦИЙ, БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕДЫ

## Природные очаги чумы

Таласский очаг чумы  
(350 тыс. га.)

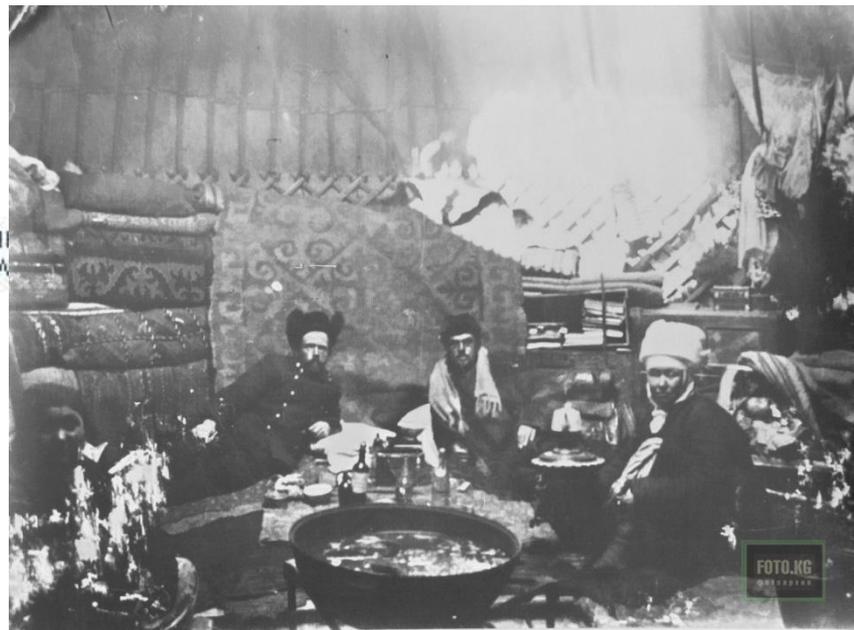


Тянь-Шанский очаг чумы  
(2500 тыс. га.)

Алайский очаг чумы  
(350 тыс. га.)

РЦКиООИ, Презентация «Влияние изменения климата на состояние населения республики особо опасными и карантинными болезнями»  
Самсонова Т.Г., Врач эпидемиолог.

Фото: Участники Семиреченской экспедиции по борьбе с эпидемией чумы. Фото: 5 февраля 1910 год. Источник [www.foto.kg](http://www.foto.kg)



# Примеры социально экологической взаимосвязи в программах развития

- Оценка качества и доступности водных ресурсов для населения и меры по обеспечению социальных объектов и социально уязвимых групп качественной водой
- Оценка качества воздуха и влияния на легочные заболевания, включение в программы долгосрочных мер по повышению качество жизненной среды для населения
- Использование данных анализа трендов изменения климата и разработка мер по адаптации населения к изменению климата.

Спасибо за внимание!