



ЭКОНОМИКА
ДЕГРАДАЦИИ
ЗЕМЕЛЬ



RESEARCH
PROGRAM ON
Dryland Systems

www.eld-initiative.org
#ELDsolutions

Аналитическая записка

Аналитическая записка по тематическому исследованию в Кыргызстане

Летние пастбища в Кыргызской Республике могут предоставлять более широкие экономические и экологические выгоды за счет устойчивого повышения их урожайности

Политический контекст

Обретение республиками Центральной Азии – Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном, независимости от бывшего Советского Союза в 1991 г. сопровождалось возникновением серьезных проблем в области рационального использования земельных ресурсов, что привело к экономическому, социальному и экологическому кризису. В результате многолетнего развития ирригационных массивов, зачастую непомерного роста численности выпаса скота на пастбищах, а также превращения земель в сельскохозяйственные угодья в степных зонах во время коммунистического строя, усилилась деградация земельных ресурсов, которая превратилась в серьезную проблему в регионе, угрожающая устойчивости нынешних и будущих источников средств к существованию для сельского населения. Все страны Центральной Азии признали факт деградации земель в разработке собственных Национальных планов действий для Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБООН) и в настоящее время разрабатывают Вклад на национальном уровне по данной и другим конвенциям Организации Объединенных Наций в соответствии с Целями Устойчивого Развития на 2015 г.

Деградация земель в Центральной Азии

Несмотря на то, что оценки различаются и могут быть неточными, деградация земельных ресурсов в Центральной Азии широко распространена, варьируясь в пределах 4-10% земель под сельскохозяйственными посевами, 27-68% пастбищ земель и 1-8% лесных массивов. В целом, около 40-66% территории земель каждой страны деградировано. В то время как технологии для борьбы с деградацией земель уже разработаны, существует необходимость выражения этой проблемы с экономической точки зрения, что представит правительствам возможность оценки с использованием общих показателей. Решения могут послужить движущей силой в оценке вероятной отдачи от инвестиций в различные варианты и секторы как для будущего экономического развития, так и для защиты и улучшения жизни населения. Инициатива Экономики Деградации Земель (ЭДЗ) – это глобальная инициатива, которая направлена на поддержку понимания

вопросов экономики устойчивого управления земельными ресурсами. Региональный проект по конкретным проблемам деградации земель в Центральной Азии был разработан в 2015 году. Он посвящен выбору методических подходов, обеспечивающих устойчивое управление земельными ресурсами. При этом сравнивалась общая стоимость, полученная от существующего землепользования с учетом конкретных и осуществимых альтернатив по каждой стране. Оценке подвергались все аспекты услуг и продуктов выходящие за рамки рыночных услуг снабжения, такие как продукты питания, древесина и др. Для достижения этой цели, национальные ученые были обучены новым подходам оценки стоимости вариантов управления земельными ресурсами, создания потенциала поддержки проекта в деле создания научно обоснованного и адаптированного к местным условиям улучшенного использования земельных ресурсов.



Краткий обзор по стране: Кыргызстан

Кыргызстан является горной страной, расположенной в Центральной Азии и охватывающей территорию площадью 199,951 км². Тянь-Шаньская горная гряда охватывает примерно 95 процентов площади страны. Горные вершины покрыты многолетними снегами и ледниками, а остальная часть гор характеризуются большим разнообразием почв с различными уровнями их продуктивности. Климат страны резко континентальный, с холодной зимой и жарким летом, а также большим разнообразием микроклимата из-за многообразия вертикальной поясности. Страну часто называют «Башней воды» в Центральной Азии с объемом пресной воды горных ледников в 650 млрд. м³ и покрытием ледниками 4,2 процента территории страны.

Общая численность населения составляет 6 млн. человек, с плотностью населения 29,7 человек/км² в 2016 г. Кыргызская Республика является страной с уровнем дохода ВВП на душу населения ниже среднего, с ВВП 1170 долларов США на человека в 2015¹. Рост сельскохозяйственного производства в 2015 году составлял 6,2 процента², что было достигнуто вследствие хорошего урожая, а также из-за субсидируемых займов. Реальный объем ВВП неустойчив, главным образом вследствие внешних факторов, таких, как колебания мировых сырьевых материалов рынков и финансовых потоков из-за рубежа. Преимущественно экспортируется сырая сельскохозяйственная продукция, в том числе фрукты и овощи, такие как картофель, абрикосы и бобовые. Средняя месячная заработная плата в 2014 году составляла 232³ доллара США, и наряду с низким уровнем экономического роста, уровень нищеты является относительно высоким и стабильным. Ведение сельского хозяйства - это один из приоритетов национальной стратегии развития на период 2013-2017 гг., однако происходит усиление деградации земель и эрозии почв в силу неустойчивого землепользования и отсутствия государственных инвестиций.

Вызовы

Пастбища и луга, расположенные на большой высоте над уровнем моря, являются важной частью горных экосистем и обеспечивают среду обитания для представителей дикой природы, а также разнообразные экосистемные услуги для населения⁴. Они составляют 85 процентов всех сельскохозяйственных земель, занимая площадь 8,9 миллиона гектаров. Растительный покров является весьма разнообразным и местоположением многочисленных видов лекарственных и декоративных растений, меда. Они также являются естественной средой обитания и источником пищи для многих диких животных. Местные жители в основном используют эти пастбища для выпаса скота, туризма и культурных мероприятий.

Здоровье этих экосистем непосредственно связано с экономическим благосостоянием на местном уровне и стратегией землепользования на местах. Распад бывшего Советского Союза и последовавшее внедрение принципов рыночной экономики создали новые институциональные рамки, которые не включали устойчивое использование природных ресурсов. Огромные объемы приватизации, резкое снижение доходов и последовавшая за этим нищета оставили небогатый выбор вариантов для выживания. Животноводство наиболее распространено, и в результате все возрастающего давления на землю, в течение первых двух десятилетий после обретения независимости возник значительный уровень деградации пастбищных угодий⁵.

Эрозия почв является особенно важной угрозой современного сельского хозяйства Кыргызстана. Все сельскохозяйственные районы республики считаются потенциально уязвимыми к эрозии, включая 6,43 миллиона гектаров подверженных площадей, в том числе 0,77 миллионов гектаров пахотных земель и 4,55 миллионов гектаров пастбищ. Помимо этого, 5 млн гектаров - 45,7% от общей площади сельскохозяйственных угодий⁶, пострадали от ветровой и водной эрозии.



Карта Кыргызстана. Источник: Википедия



Общее ухудшение состояния этих площадей произошло в конечном итоге в результате чрезмерного и бессистемного выпаса скота и отсутствия инвестиций в улучшение. Чрезмерный выпас отрицательно сказывается на здоровье окружающей среды и ставит под угрозу биоразнообразие, может привести к разрушению торфяников, растений пастбищ, структуры почв и далее к подверженности к эрозии и деградации земельных ресурсов. Это привело к снижению продуктивности: средняя урожайность пастбищ сократилась на 14 процентов за период с 70-х до 90-х гг. В 2015 г. 70% пастбищ были подвержены деградации от слабого до сильного уровней⁷. Деградация ведет к исчезновению видов растений, уникальных ландшафтов и биологического разнообразия.

Кроме того, в настоящее время домашний скот часто выпасается вблизи населенных пунктов на пастбищах весной и осенью, что создает большую нагрузку, так как постоянный выпас скота в одном и том же месте ведет к трамбованию почв и снижению проникновения воды в профиль почв, что ведет к дальнейшей деградации пастбищных земель^{5,7} и без надлежащего управления, уменьшает растительный покров, оголяет почву и ускоряет процессы эрозии. Однако, животноводство является одним из основных видов дохода для большинства населения, особенно в сельских районах^{8,9}. Домашний скот используется для получения доходов за счет продажи такой продукции, как мясо, молоко, кожи. Кроме того, он рассматривается как средство накопления сбережений и богатства. Решение этих задач требует переосмысления расходов на текущее использование земель и возможных преимуществ от введения сценариев альтернативного и устойчивого использования земельных ресурсов.

Исследования и выводы

Интенсивные интервью на уровне домашних хозяйств были проведены летом 2016 г. для получения данных, использованных для расчета издержек и выгод от использования высокогорных пастбищ. Расчеты уточнялись данными *Кыргызгипрогема* (институтом планирования землепользования при Министерстве сельского хозяйства) с целью анализа функций производства кормов и устойчивого использования пастбищ, утвержденным правительством. Услуги экосистем и альтернативные сценарии устойчивого управления землепользованием и пастбищами были проанализированы с экономической точки зрения. Три экспериментальных участка летних пастбищ были выбраны на основе высокого уровня деградации земель вместе с зависимостью от земли и земельных экосистем для получения источников пропитания и получения дохода, включая:

- Водосборную площадь Чон Аксуу
- Коммунальное хозяйство Кызыл Ункур
- Высокогорные пастбища озера Сон Кол

Анализ затрат и выгод выполнялся для базовых сценариев и двух возможных альтернатив: i) более высокой урожайности пастбищ путем улучшения управления пастбищными угодьями наряду с благоприятными погодными условиями и ii) умеренной продуктивности пастбищ, получаемой путем улучшения управления пастбищными угодьями наряду с неблагоприятными погодными условиями, где в обоих сценариях включена аккумуляция и секвестрация углерода.

Урожайность в базовом сценарии уменьшается ежегодно на 2,5%, в первом альтернативном сценарии увеличивается на 5% в год, а во втором - увеличивается на 2,5%.

Водосборный бассейн Чон Аксуу расположен на северо-востоке страны, с площадью чуть более 50 тыс. га. Доход жителей составляет главным образом животноводство, туризм в окрестностях озера Иссык-Куль, сельское хозяйство и продукция леса, включая сбор грибов. Нынешнее управление пастбищами (ведение дел в обычном режиме) подразумевает снижение урожайности кормовых культур наряду с увеличением деградации земельных ресурсов.

В первом сценарии, общие выгоды за десятилетний период составят 69,1 млн. долларов США. Анализ затрат и выгод показывает чистую приведенную стоимость чистых выгод в дополнение к базовым в размере 9,4 млн. долларов США при 10%-й скидке. В рамках второго сценария, анализ затрат и выгод показывает чистую приведенную стоимость в размере 7,8 млн. долларов при 10%-й скидке.

Муниципалитет Кызыл Ункур расположен в южной части страны и представляет собой смесь лесов и пастбищ в лесопастбищных системах, служащих в качестве основного источника дохода, особенно ореховые леса. Там имеются пять деревень с самым высоким уровнем нищеты в стране (52,5%). Введение дел в обычном режиме привело к увеличению поголовья животноводства, в результате чего происходит деградация земельных ресурсов.

В первом сценарии, анализ затрат и выгод показывает чистую приведенную стоимость в размере 4,1 млн. при 10% скидке. В рамках второго сценария, анализ затрат и выгод чистую приведенную стоимость в размере 1,6 млн. долларов США при 10% скидке. Привлечение туризма, который в настоящее время отсутствует по причине затрудненного доступа, привлечет до 1,1 млн долларов после десяти лет.

Ключевые факты



Изменения в направлении устойчивого управления земельными ресурсами, в том числе ротация пастбищ, проведение обучения и укрепления потенциала, установка ограждений, доступ к семенам и инвестиции в инфраструктуру, наряду с благоприятными погодными условиями, позволят увеличить урожайность до 5% (первый альтернативный сценарий). Даже незначительные улучшения приведут к 2,5 процентному увеличению продуктивности, в то время как ведение дел как обычно - к 2,5 процентному увеличению

Высокогорные пастбища Сон Кол Лейк расположены возле озера Сон Кол и охватывают площадь в 108 тыс. га. Эти пастбища старинные и служат местному сотысячному населению главным образом за счет животноводства, составляющего 70% сельскохозяйственных доходов. При нынешней практики землепользования происходит рост деградации земельных ресурсов в результате чрезмерного выпаса скота, с распространением непригодных трав, и ежегодное сокращение продуктивности в размере 2,5%.

В первом сценарии анализ затрат и выгод показывает чистую приведенную стоимость в течение десятилетнего периода в размере 19,2 млн долларов при 10%-й скидке. Во втором сценарии, анализ затрат и выгод показывает чистую приведенную стоимость в размере 12,2 млн. долларов при 10%-й скидке.

Экономические расчеты, приведенные выше, действительны только при включенных значениях углеродов. Преимущества значительно снижаются, если принимается во внимание только часть общей картины.

Это первое исследование в Кыргызской Республике и одно из немногих в Центральной Азии по оценке значения экосистемных услуг пастбищ с анализом затрат и выгод. Исследование показывает, что имеется ряд ценных услуг экосистемы, высокогорные пастбища интенсивно используются таким образом, что возникает угроза долгосрочной устойчивости, с деградацией пастбищ, происходящей на всех трех изучаемых участках. В случае, если не принять соответствующие меры, природные ресурсы будут истощены с нанесением ущерба качеству жизни местного населения. Поскольку существует множество драйверов деградации, должен применяться широкий диапазон мероприятий наряду с устойчивым управлением земельными ресурсами и пастбищными угодиями. Дальнейшие исследования могут продвигаться дальше за счет учета других нерыночных услуг, таких как культурные ценности и биологическое разнообразие.



Устойчивое управление земельными ресурсами водосборной площади Чон Аксуу может привести к чистой текущей стоимости в размере 9,4 млн. долларов за десятилетний период при скидке 10%. В Кызыл Ункур это значение составляет 4.1 млн. долларов, а в Сон Коле - 19,2 млн. долларов США

Рекомендации

На основе наших исследований можно предложить следующие рекомендации для поддержки политики или принятия решений по устойчивому управлению земельными ресурсами в Кыргызской Республике:

Осуществить практики устойчивого управления пастбищами, с потенциалами, которые четко определены и строго соблюдаются. Сюда должны включаться меры по ротации пастбищ, сеяния и повторной культивации, обследования растительности, анализ состояния кормов и почв. Местное население должно быть проинформировано о пределах и текущем состоянии пастбищ.

Коренное экономическое понимание целостных и полных перспектив выгод от земли и наземных экосистем. Например, наличие углерода в настоящее время является одной из ключевых международных проблем, затрагивающих местное население, и важно рассмотреть вопрос о потенциальных источниках доходов для местного населения, связанных с его сохранением.

Дальнейшее развитие институционального потенциала пастбищных комитетов. На данный момент комитеты сосредоточили усилия на доступе и инфраструктуре пастбищ. Однако, они должны в равной степени проводить мониторинг состояния и потенциала пастбищ, и развивать потенциал для поддержки экономических оценок земли и наземных экосистем.

Увеличение продуктивности животноводства для уменьшения давления на пастбища при сохранении экономических выгод для фермеров

Производительность труда в настоящее время очень низкая, увеличение количества животных необходимо при принятии решений по высоким расходам. Увеличение этой производительности таким образом позволит фермерам уменьшить количество скота и снизить давление и деградацию земельных ресурсов, одновременно поддерживая экономически выгодные доходы

Диверсификация доходов, для уменьшения зависимости от животноводства. При отсутствии альтернативных возможностей трудоустройства или средств к существованию, животноводство стало всеобщим последним средством. Поэтому, для снижения давления на пастбища, необходимо диверсифицировать и создать альтернативные источники доходов для местного населения. Например, развитие экотуризма и независимых предпринимательских структур может поддерживаться на местном уровне.

Создание единой и доступной общей платформы для обменов знаниями и опытом по пастбищам. Необходимо создать сети для достижения уровня единства и развития базы знаний по вопросам землепользования и рационального использования пастбищ, имеющихся на территории Кыргызской Республики. Нынешнее множество различных проектов, финансируемых донорами, должны быть сведены в одну платформу для повышения их эффективности в усилиях по обеспечению устойчивости землепользования и пастбищных угодий по всей стране. Такой подход может также выступать в качестве центра координации и связи для доноров и других заинтересованных сторон.



Глобальные связи

Деградация земель была признана неминуемой угрозой жизнеобеспечения и благосостояния беднейших людей во всем мире в период, когда ООН разработала Цели устойчивого развития в 2015 году. Генеральный Секретарь ООН Пан Ги Мун заявил, что "деградация земель и опустынивание ослабляет права человека, начиная с права на питание, добавив, что почти 1 миллиард человек не получает достаточного питания и те, кто покидает деградировавшие районы, относятся к числу наиболее пострадавших. Их положение может ухудшиться, если деградация земельных ресурсов снизит мировое производство продовольствия на 12% согласно прогнозам". КБООН предложил государствам "в соответствии с их внутренними правовыми и политическими рамками включить положения в их законы, которые способствуют постепенной реализации прав человека, как право на жизнь, еду и воду в контексте борьбы с опустыниванием, деградацией земли и засухой".

Поэтому цель 15 была установлена для "защиты, восстановления и поощрения устойчивого использования земельных экосистем, устойчивого управления лесами, борьбы с опустыниванием и остановки и обращения

вспять деградации земель и прекращения утраты биоразнообразия". Более конкретной является цель 15.3 - "к 2030 году бороться с опустыниванием, восстановить деградированные земли и почвы, включая земли, страдающие от опустынивания, засух и наводнений, и стремиться к обеспечению нейтрализации деградации земель во всем мире".

Работа в рамках этого проекта представляет собой вклад в усилия по выполнению цели 15 и других, связанных с землей (2, 3, 6, 7, 11, 12 и 13), путем предоставления экономических доказательств практик устойчивого управления земельными ресурсами и альтернативного использования земель, которые необходимы в качестве одного из нескольких вкладов и подготовительных мероприятий к претворению в жизнь концепции нейтрализации деградации земли. Она также предоставляет средства, методы и наращивание потенциала для экономических оценок, которые будут осуществляться в каждой стране для каждого типа растительного покрова и типа землепользования, вероятные будущие потребности в нейтрализации деградации земли.

Использованная литература

1. Всемирный Банк. (2015). Кыргызская Республика, Краткая характеристика. Документ скачан [2016, 01/11] с сайта [<http://data.worldbank.org/country/kyrgyz-republic>].
2. Национальный комитет по статистике. (2015). Национальные счета в Кыргызской Республике в 2010-2014 гг. Кыргызская Республика: Бишкек, Кыргызстан.
3. Национальный банк. (2016). Годовой Отчет Национального банка Кыргызской Республики за 2015 год / Годовой доклад Национального банка Кыргызской Республики. Бишкек, Кыргызстан.
4. Международный союз охраны природы (2012). Горы Центральной Азии. "Скачано [2016, 01/11] с [www.conservation.org/where/priority_areas/hotspots/europe_central_asia/Mountains-of-CentralAsia/Pages/default.aspx].
5. Liechti K. (2012). Значения пастбищ в прениях о деградации ресурсов: доказательства из Пост-Советских окраин сельской местности Кыргызстана. "Исследования и развитие Горных районов (MRD)", 32.
6. Земельный Кадастр Кыргызской Республики. (2015). Использование земель в Кыргызской Республике. Кыргызская Республика: Бишкек, Кыргызстан.
7. Департамент пастбищ. (2015). Деградация пастбищных земель в Кыргызстане составляет до 70 %. "Скачан [2016, 01/11] с сайта [<http://knews.kg/2015/02/degradatsiya-pastbischnyih-zemel-v-kyrgyzistane-sostavlyayet-do-70/>].
8. Кервен, С., Штайман, Б., Эшли, Л., Диар, С. & Рахим, И. (2011). Скотоводство и земледелие в горах Центральной Азии: Обзор исследований. Справочный документ MSRC № 1. Университет Центральной Азии: Бишкек, Кыргызстан.
9. Робинсон, С., Кервен, С., Бенке, Р., Кушенов, К., & Милнер-Гулланд, Е (2016). Изменение роли био-физических и социально-экономических драйверов в определении распределения скота: исторический аспект Казахстана. "Сельскохозяйственные системы", 143, 169-82.

Это исследование было проведено Рахатом Сабирбековым (Университет Центральной Азии) и Алмазом Абдиевым (Кыргызская Республика, Отдел Кадастра) при поддержке со стороны Инициативы ЭДЗ и КГМИСХ.

Для получения дополнительной информации об этом исследовании и выводах, обращайтесь по следующему адресу:

Секретариат ЭДЗ

Адрес электронной почты: info@eld-initiative.org