

국외출장 결과보고서

구 분	내 역					
출장자	소속	임원실	성명	조정희	직급	경영부원장
출장목적 (중복선택 가능)	☒ 현지조사(현장, 전문가 회의) ☐ 국제행사 주최 ☐ 국제행사 참가 ☐ 국제회의(정부대표단) 참석 ☐ 세미나, 교육, 훈련 ☐ 기타 ()					
관련사업 (예산항목)	키르기스스탄 국립수산업식개발센터 설립 및 역량강화 사업					
출장기간	2023. 3. 6.(월)~ 2023. 3. 11.(토)		출장지	키르기스스탄(비슈케크 등)		
출장일정	일자	방문지	주요업무*	항공편		
	3. 6(월)	인천(11:50) → 카자흐스탄 알마티(15:35)	이동	KC910, Air Astana, 비행시간 7:00		
		알마티(18:05) → 키르기스스탄 비슈케크(19:00)		KC109, Air Astana, 비행시간 1:00		
	3. 7(화)	비슈케크	• 농업부 국장 면담 • 키르기스스탄 대통령 사업지 방문 준비 회의			
		비슈케크	• 공동연구 중간보고회 • 2023년 사업 추진 관련 협의			
	3. 8(수)	비슈케크 → 이식쿨 통 지역	이동	차량 이동(6시간 소요)		
		이식쿨 통 지역	• 현지 소장 면담			
	3. 9(목)	이식쿨 통 지역	• 현장 점검			
		이식쿨 통 지역 → 비슈케크	이동	차량 이동(6시간 소요)		
	3. 10(금)	비슈케크	• 외장공사 담당 현지 업체 방문 및 준공 관련 협의 • 내장공사 관련 현지 업체 사전 면담			
		키르기스스탄 비슈케크(20:15) → 카자흐스탄 알마티(21:10)	이동	KC110, Air Astana, 비행시간 1:00		
출장성과	3. 11(토)	카자흐스탄 알마티(01:15) → 인천(09:55)	이동	KC900, Air Astana, 비행시간 7:00		
	○ 출장목적 달성 정도 - 계획된 세부 출장목적 달성 - 양식장 외장 공사 달성 정도 확인 ○ 주요성과 - 양식장 개보수 사업(부화동, 교육동) 진척 확인(90% 정도 달성) - 1차년도 사업 마무리 및 2차 년도 사업 내용 협의 - 현지에서 공동연구 보고회 개최 - 2차년도 내장공사 업체 사전 협의					
향후계획	○ 출장 성과 공유 - 최종보고서 출장 성과 공유					
참고 등 특이사항(건의사항)	○ 8월중에 양식장 개보수 사업 준공식 개최 예정 - 키르기스스탄 대통령 참석 예정					

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무유형	☒ 현지조사(현장, 전문가 회의) ☐ 국제행사 주최 ☐ 국제행사 참가 ☐ 국제회의(정부대표단) 참석 ☐ 세미나, 교육, 훈련 ☐ 기타 ()
업무①	키르기스스탄 농업수자원지역개발부 국장 면담 및 대통령 방문 준비 회의
수행계획	□ 국장 면담 질의 내용 - 사업 진행 현황 및 금년도 수행 계획 공유 - 향후 키르기스스탄 수산업 발전을 위한 센터 활용 방향 □ 키르기스스탄 대통령 사업지 방문 관련 협의 - 사업지 이식쿨 주는 사디프 자파로프 대통령 지역구로 센터 최종 준공 시 방문 예정, 이에 대비한 기관 간 준비 회의 진행(키 측 농업부 장관 요청)
수행결과	□ 국장 면담 질의 내용(장관이 코로나 감염으로 인해 국장이 대참) - 키르기스스탄 경제 발전에 내수면 양식(송어)의 중요성은 증가하고 있음 - 키르기스스탄은 러시아 경제에 영향을 크게 받고 있는데 현재 러시아 경제가 어려워 키르 또한 경제가 어려운 상황임 - 농업부 장관이 이식쿨 공사 현장에 방문하였고, 동 사업이 매우 중요하고 사업 추진에 차질이 없도록 지시한 바 있음 - 키르 정부는 동 사업에 대해 적극적으로 지원할 것이고, 동 센터를 키르 내수면 발전에 허브로 활용할 예정임 - 1차년도 사업은 잘 마무리가 될 것이고 2차년도 사업도 계획대로 추진해 줄 것을 요청함 □ 키르기스스탄 대통령 사업지 방문 관련 협의 - 대통령 지역구인 이식쿨주에 대한 대통령 관심이 매우 높음으로 동 센터 준공식에는 참석할 예정임 - 다만 대통령 일정 변동 가능성이 있어 참석 여부는 8월 중에 결정될 예정임. 대통령 참석 여부와 상관없이 준공식을 개최해 줄 것을 요청함 - 1차년도 외장공사, 2차년도 내장공사 및 기자재가 설치된 이후에 준공식을 개최하기로 합의함.
업무②	공동연구 중간보고회
수행계획	□ 면담 질의 내용 - 이식쿨호 생태조사 결과 중간보고 - 센터 운영 예산 조달 방안 수립 연구 중간보고
수행결과	□ 이식쿨호 생태조사 결과(요약은 첨부함) - 최신 데이터를 활용하여 이식쿨 호수의 생태계에 대한 연구를 수행함 - 현재 이슈는 80여 개 강으로부터 들어오는 육상 기인 오염물질에 대한 정화가 제대로 이루어지지 못해, 오염문제가 점차 심각해 질 것으로 전망됨. 아울러 코로나 이후 늘어나는 관광객으로 인한 오염도 더욱 심각해질 것임 - 양식장 배출수에 대한 관리 방안도 수립 되어져야 함 □ 센터 운영 예산 조달 방안 수립 연구 - 5개년 프로젝트가 완료된 이후 지속가능한 관리 방안이 수립되어야 함 - 키르정부에서 관리 비용은 주지 못할것임으로 자체 수입을 통한 관리가 이루어져야 함 - 관리 주체에 대한 고민도 필요함. 운영위원회를 만들어서 관리하는것도 방안임 - 교육에 대한 수요가 늘어나고 있음으로 교재 개발, 커리큘럼이 만들어져야 함

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

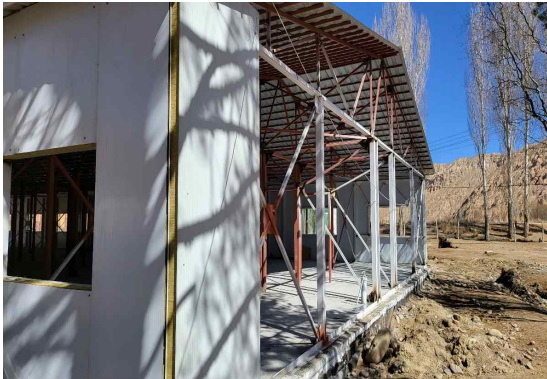
	- 이식굴 호수 방문객이 송어를 소비 할 경우 기존 생산량으로는 한계가 있으므로 동 사업을 통해 생산량을 증가 시킬수 있는 기반이 만들어져야 함 - 한국과 같이 송어 생산자 단체를 만들어서 생산자들이 외국에서 수입되는 송어알을 동 센터에서 저렴하게 구입하게 함으로 동센터 운영비를 확보할 수있음
업무③	2023년 사업 추진 관련 협의
수행계획	□ 면담 질의 내용 - 2023년 사업 관련 세부 계획 공유 및 조정 - 현지 사업 담당자 확인 - 키르기스스탄 측 사업 추진 협조사항 논의
수행결과	- 2년차 사업이 완공 된 후 3-5년차 사업은 비즈니스 개념을 도입하여 센터 시범운영이 이루어져야 함. 향후 키르 정부에서 운영비 지원은 어려울것으로 예상 - 2차년도 사업은 주로 내장공사와 조경공사 주를 이룸. 내장공사 진척에 따라 6월부터는 연구 기자재를 설치하는 작업이 시작되어야 함 - 내장공사 사업자 선정을 위해서 현지 공모절차를 가질 것이고 업체 선정 후 한국에 통보할 예정임
업무④	통스키 양식장 개보수 과업 현장 점검
수행계획	□ 현장조사 내용 - 계획 대비 현재 추진 현황 점검 - 기간 내 과업 달성 가능 여부 확인 - 구입·설치된 기자재 가동 및 활용 여부 확인
수행결과	- 외장공사는 약 90% 공정이 이루어졌음 - 동절기 한파로 인해 공사 일정이 다소 늦어졌으나 3월중에는 완료하기로 합의 - 3월 중에 지하수 공사(수중펌프)는 완료할 예정임.
업무⑤	외장공사 담당 현지 업체 방문 및 준공 관련 협의
수행계획	□ 면담 질의 내용 - 준공 절차 및 준공 시 필요한 서류 안내 (한국과 위탁 절차 및 제출 서류 상이하여 관련 안내 필요)
수행결과	- 현지 건축 전문가를 통해 최종 공정 완료 보고서를 제출할 예정임 - 1차년도 사업비 정산 또한 현지 회계사가 검증한 보고서를 제출할 것을 요청함
업무⑥	내장공사 관련 현지 업체 사전 면담
수행계획	□ 면담 질의 내용 - 내장공사 추진 가능한 현지 업체 사전 면담
수행결과	- 1개 업체와 사전 협의를 하였고, 동 업체는 카르 정부의 공모에 참여 할 예정임 - 구체적인 사업과 비용이 확정된 이후에 추가 논의를 하기로 함. - 단 키르내 물류비용이 증가됨에 따라 사업 비용 산정시 이에 대한 고려가 필요함을 지적함



현장점검1



현장점검2



현장사진1



현장사진2



현장사진3



현장사진4



중간보고회 개최1



중간보고회 개최2



내장 업체 면담



키르기스스탄 정부 면담

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ

«Пути развития и устойчивости Национального центра аквакультуры и рыболовства Кыргызской Республики»

Цель исследования

Определить роль Национального центра развития аквакультуры и рыбоводства Кыргызской Республики (далее НЦАР) в поддержке развития рыбохозяйственного комплекса Кыргызстана, механизмы его взаимодействия с другими субъектами рыбохозяйственного комплекса и способы обеспечения устойчивости деятельности НЦАР.

1. Глава «Место и роль НЦАР в системе учреждений, обеспечивающих деятельность рыбохозяйственного комплекса Кыргызстана»

Содержание: анализ ситуации и проблем в системе государственного управления, в системе учреждений мезоуровня, у фермеров-рыбоводов, указать цель, задачи НЦАР с учетом проблем, которые могут быть решены при поддержке НЦАР

Основные выводы (предварительные, на текущий момент):

- 1) Рыбным производством занимаются большое число мелких предпринимателей-рыбоводов без знаний и опыта.
- 2) Остро ощущается нехватка квалифицированных кадров (ветеринаров, ихтиопатологов и др.) для работы в рыбных хозяйствах.
- 3) Рыбоводы Кыргызстана импортируют рыбопосадочный материал в больших объемах, т.к. отечественная продукция не имеет необходимого качества.
- 4) Очень мало научно-практических исследований, которые отвечают интересам фермеров-рыбоводов, слабая научно-исследовательская база для проведения исследований.

Целью создания НЦАР является создание института, оказывающего практическую поддержку в получении и обновлении знаний фермеров и студентов, в получении производственной практики, поддержка в проведении научно-практических исследований, для содействия увеличению внутреннего производства и экспорта товарной рыбы.

Задачами НЦАР являются:

В сфере увеличения потенциала отрасли и институциональной среды

- а) Подготовка и переподготовка профессиональных кадров для рыбохозяйственной отрасли. НЦАР будет дополнять функции системы подготовки специалистов для рыбных хозяйств.
- б) Проведение научно-практических исследований. НЦАР будет дополнять функции по проведению научных и практических исследований в области рыбного хозяйства, улучшать связи между производством и наукой
- в) Производство и реализация рыбопосадочного материала и товарной рыбы. Это улучшит качество рыбопосадочного материала и обеспечит финансовую устойчивость НЦАР

В сфере экологии:

- а) Содействие сохранению биоразнообразия и экосистемы в водоемах Кыргызской Республики;
- б) Содействие органам власти в вопросах устойчивого управления водно-биологическими ресурсами.

2. Глава «Механизмы сотрудничества между КМИ и Департаментом рыбного хозяйства»

Содержание: анализ текущих задач и функций Департамента рыбного хозяйства (ДРХ), механизмы взаимодействия ДРХ с Министерством сельского хозяйства, с субъектами рыбохозяйственного комплекса, определение вопросов и механизмов взаимодействия ДРХ и НЦАР

Основные выводы (предварительные, на текущий момент). НЦАР будет содействовать ДРХ:

1) При осуществлении функции поддержки:

- Участие в организации пропаганды и распространении знаний о рыбе и рыбном хозяйстве, воспроизводства и рационального использования рыбных ресурсов;
- Оказание методической помощи рыбным хозяйствам и рыбным заводам в производстве товарной рыбной продукции и выращивании молоди рыб на разных стадиях развития;
- Содействие в обучении и переобучении специалистов-рыбоводов для оказания хозяйствующим субъектам помощи в выращивании товарной рыбы и рыбопосадочного материала;
- Участие в исследованиях по увеличению промысловых рыбных запасов, искусственному разведению и акклиматизации, рыбохозяйственной мелиорации, выпуску молоди рыб и зарыблению водоемов.

2) Кроме того, НЦАР будет содействовать ДРХ реализации функций разработки отраслевой политики, координации и мониторинга, представляя статистическую и аналитическую информацию для разработки соответствующих мер, оказывать рыбводам научно-практические услуги и осуществлять производство качественного рыбопосадочного материала.

3. Глава «Механизмы обеспечения устойчивости деятельности Тонского рыбхоза и функций НЦАР по мере строительства объектов НЦАР»

Содержание: анализ текущей деятельности Тонского рыбного завода, определение способа обеспечения устойчивости деятельности на период создания учебно-производственной основы НЦАР.

Основные выводы (предварительные, на текущий момент):

- Завод имеет свои задачи и функции, которые не могут быть приостановлены в период выполнения строительных работ.

- Объекты НЦАР по мере завершения строительства, должны сразу использоваться для выполнения задач НЦАР с решением вопросов организационной и финансовой устойчивости

- Взаимоотношения КМИ и Тонского рыбзавода необходимо четко регламентировать (разработать необходимые процедуры), разработать соответствующие планы и ключевые показатели эффективности (key performance indicators, KPI)

4. Глава «Пути и средства обеспечения устойчивости НЦАР и его развития после завершения проекта КМИ»

Содержание: описание вариантов организационно-правовой формы НЦАР, модели управления, позиционирование НЦАР на рынке товаров и услуг, финансовая модель деятельности.

Основные выводы (предварительные, на текущий момент):

- Вопросы организационной и финансовой устойчивости необходимо решать комплексно с учетом правовых, экономических и управленческих (вкл. организационно-правовую форму) аспектов

- Наибольшие риски для устойчивости деятельности НЦАР представляют отсутствие надежных источников финансирования деятельности.

- Необходимо рассмотреть возможность наращивания производственного компонента для роста производства товарной рыбы для финансирования деятельности НЦАР, а также осуществить поиск дополнительных источников инвестиций

5. Глава «Стратегия работы НЦАР для повышения ее роли и значения в развитии рыбной отрасли в Кыргызской Республике»

Содержание: анализ заинтересованных сторон (учреждений и организаций, поддерживающих деятельность рыбохозяйственного комплекса) во взаимодействии с НЦАР различных, оценка взаимодополняемости деятельности, определение путей продвижения НЦАР в рыбохозяйственном комплексе КР.

Основные выводы (предварительные, на текущий момент). Необходимо:

- позиционировать НЦАР в рыбохозяйственном комплексе и в агропромышленном комплексе в целом как учебный центр в области подготовки и переподготовки, центр инноваций и поставщика качественного рыбопосадочного материала

- разработать план постоянного взаимодействия с фермерами рыбододами, с ассоциациями рыбодоходов, с учебными и научными учреждениями, с местным населением, а также определить пути для расширения международного сотрудничества.

Биолого-экологические аспекты и воздействие антропогенных факторов на экосистему озера Иссык-Куль

Промежуточный отчет состоит из 5 глав:

- 1 глава: Введение.
- 2 глава: Характеристика биоэкологической системы Иссык-Куль с описанием природно-климатических условий, растительного и животного мира;
- 3 глава: Биологическое разнообразие сырьевой базы озера Иссык-Куль и характеристика среды их обитания с описанием гидрографии с особо охраняемыми территориями, гидрологии, гидрохимических и гидрофизических показателях, с характеристикой ихтиофауны и гидробионтов до акклиматизации, историей реконструкции ихтиофауны и кормовых организмов, историей становления науки, и в конце современное состояние ихтиофауны.

Для составления этой главы были использованы литературные данные библиотеки Академии наук, а также большей частью базой электронных библиотек: «КиберЛенинка», электронная библиотека диссертаций «DisserCat», научная электронная библиотека «Library.ru». Были проработаны порядка 29 научных статей из электронных библиотек; книги: Кустарева, Лемзина «Жизнь в водоемах Кыргызстана» Пивнева «Рыбы Киргизии», Турдакова «Размножение и развитие иссык-кульского чебачка», диссертация Шабунина «Термический режим и динамика вод озера Иссык-Куль», «Лимнологические исследования в Киргизии».

- 4 глава: Экологические аспекты и влияние антропогенных факторов на экосистему озера Иссык-Куль с описанием экологического состояния озера Иссык-Куль, развитости сельского хозяйства, промышленности, антропогенного воздействия на экосистему и воздействия изменения климата на экосистему озера Иссык-Куль. Для написания этой главы были использованы данные из отчета масштабных исследований проекта Генеральной схемы развития Иссык-Кульской зоны в Кыргызской Республике при участии Японского Агентства Международного сотрудничества (JICA) за 2006 год, где был проведен анализ влияния сельского хозяйства (в том числе растениеводство и животноводство), рекреационных зон, автотранспорта в поступлении биогенных аминов в озеро, также этим исследовательским проектом были проанализированы гидрохимия рек, втекающих в озеро, гидрохимия заливов по следующим показателям: уровню БПК₅, нитратов и фосфатов, которые приведены в данной главе. Данные по сельскому хозяйству и промышленности были взяты из статистических отчетов за 2021 год. Были также использованы материалы в рамках международного проекта «План экологического управления Иссык-Кульской области».

Данные об антропогенном воздействии, к примеру: хвостохранилище уранового производства на южном побережье озера возле поселка Каджи-Сай в 1,5 км от берега озера Иссык-Куль эти данные были взяты из отчета исследований, проведенных специалистами Института биологии под руководством доктора биологических наук Дженбаева Б.М. при содействии проекта ФАО «Содействие управлению рыболовством и аквакультурой в Кыргызской Республике», финансируемой правительством Финляндии.

Для описания влияния горнорудного комбината «Кумтор» на экосистему озера Иссык-Куль были использованы данные «Проекта устойчивого развития Иссык-Кульского региона» за 2009 год, второго проекта «Устойчивое развитие Иссык-Куля» за 2018 год,

реализованного Правительством Кыргызской Республики и Азиатским банком развития (АБР), а также данные Министерства чрезвычайных ситуаций, также материалы монографии «Дистанционного и наземного исследования земли в Центральной Азии» за 2016 год.

При описании воздействия изменения климата были использованы материалы в рамках проекта ПРООН «Управление климатическими рисками в Кыргызстане» (2013 год), «Климатические оптимизированные методы ведения сельского хозяйства для Кыргызской Республики», рамочного документа по обзору и оценке состояния окружающей среды за 2018 год в рамках проекта «По устойчивости к изменению климата и стихийным бедствиям в секторе водных ресурсов».

Материалы этой главы не вошли в список используемой литературы, т.к. ссылки были в самом тексте.

- 5 глава: Социально-экономическое развитие прибрежной зоны и ее влияние на экосистему озера Иссык-Куль с описанием рыболовства и туризма, развития аквакультуры, роли центра в развитии аквакультуры и потребностей рынка в продукции рыболовства и аквакультуры. Для описания данной главы были использованы статданные по рыболовству по численности населения, по числу туристов (цифры 2019 г.). По аквакультуре были использованы данные проведенной Департаментом инвентаризации водоемов в 2015 году, когда было выявлено 82 единицы водоемов против 60 единиц, находившихся в Перечне водоемов, утвержденных постановлением Правительства КР от 07 сентября 2009 г. № 561 с описанием категорий водоемов и видов рыб, используемых в аквакультуре, данные исследований в рамках проекта GCP/KYR/003/FIN, проведенные еще в 2012 году. Потребности в продукции аквакультуры были рассчитаны из количества туристов из расчета, что каждый турист за весь летний сезон будет съедать одну порцию весом 0,5 кг, при этом рынок не может предоставить еженедельное потребление рыбы, т.к. цифры производства рыбы должны вырасти до 2-3 тысяч тонн как минимум.

Отсюда напрашивается вывод о создании центра развития аквакультуры не только для удовлетворения потребностей туристов, но и для сохранения биоразнообразия озера Иссык-Куль путем перенаправления браконьерства в собственное производство рыбной продукции, получение прибыли, а также создание новых рабочих мест, развитие цепочки добавленной стоимости, кластерной аквакультуры.