



*Empowered lives.
Resilient nations.*

Национальное планирование и отчетность в области биоразнообразия в рамках проекта «Поддержка правомочных сторон в подготовке шестого национального отчета» (6NR) - Проект «Основные области жизнеобеспечения» - Казахстан

Краткий сводный отчет

Список аббревиатур

КБР	Конвенции о биологическом разнообразии
ГПБ5	Глобальной перспективе в области биоразнообразия
ГЭФ	Глобальный Экологический Фонд
КБОУОН	Рамочная Стратегия Конвенции Организации Объединенных Наций по Борьбе с Опустыниванием
НСПДСБ	Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
INDC	Предполагаемые Определяемые на Национальном Уровне Вклады
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций

Содержание

Введение	4
1. Список проанализированных программных документов	5
2. Основные тесно связанные цели	6
3. Взаимодополняющие цели.....	7
4. Самые амбициозные цели	8
5. Наиболее выдающиеся природные решения	8
6. Нестандартные подходы	9
Приложение 1. Сравнительный анализ ключевых стратегических целей в области природоохраны в Казахстане	10
Список литературы:.....	15

Введение

Природный капитал мира лежит в основе устойчивого развития и обеспечивает экосистемные услуги, без которых жизнь не может существовать. Леса снабжают древесиной и древесным волокном, очищают воду и регулируют климат. Речные системы обеспечивают пресную воду, электроэнергию и отдых. Прибрежные водно-болотные угодья фильтруют отходы, смягчают наводнения и служат питомниками для коммерческих рыбных хозяйств. Половина целей устойчивого развития (ЦУР) ООН неотделима от природы. Цели, связанные с водной безопасностью, продовольственной безопасностью, средствами к существованию, миром, здоровьем, возобновляемой энергией, устойчивыми городами, смягчением последствий изменения климата и адаптацией, связаны со здоровьем и функционированием экосистем. Это означает, что, если ничего не будет сделано нами, то прогнозируемый этими оценками и отчетами спад будет иметь негативные каскадные последствия для благополучия человека. Иными словами, природа и человечество в беде.

Точные пространственные данные о состоянии и тенденциях биоразнообразия, экосистем и важных экосистемных услуг имеют первостепенное значение для ПРООН и правительств, с которыми она сотрудничает. Тем не менее, имеются лишь ограниченные возможности для стран получить доступ к геоданным и использовать для разработки планов, принятия мер и представления результатов. Не имея точных данных о состоянии и тенденциях биоразнообразия, экосистем и экосистемных ресурсов, органы управления по-прежнему не смогут полностью оценить последствия утраты биоразнообразия для ЦУР, а их способность достичь целей указанных в Повестке дня до 2030 года и в национальных задачах ЦУР будет поставлена под угрозу. Наша теория изменений основывается на достоверной и высококачественной картографической информации, которая в сочетании с прямыми связями и наращиванием потенциала на национальном уровне будет являться движущей силой изменений. Данные глобального уровня имеют крайне важное значение для стимулирования постановки конкретных задач для Глобальной рамочной программы по сохранению биоразнообразия на период после 2020 года и оценки коллективного прогресса в достижении целей Рио-де-Жанейрских Конвенций и Повестки дня на период до 2030 года. Однако, правительствам для реализации действий на местах потребуется релевантная и пригодная для использования информация для определения угроз и внедрения реформ для улучшения состояния окружающей среды и жизни людей.

ПРООН и Национальное географическое общество (НГО) сотрудничают с выбранным числом пилотных стран в вопросах устранения указанных недостатков посредством эффективного использования достижений в сфере информационно-коммуникационных технологий и передовых научных достижений для укрепления потенциала органов управления по более эффективному регулированию природных ресурсов. Пилотные страны будут отобраны исходя из приверженности стран к доказательному управлению природными ресурсами и доступности геоинформационных данных по биоразнообразию в соответствующей стране. Такие страны также должны демонстрировать готовность испытывать и совершенствовать использование инструментов поддержки принятия решений для составления карт нетронутого и восстанавливаемого природного капитала, биоразнообразия и экосистем, а также поделиться с соответствующими результатами с участниками пятнадцатой Конференцией Сторон (КС 15) с КБД. В сотрудничестве с экспертной научной

консультативной группой ПРООН и НГО будут развивать Лабораторию ООН по биоразнообразию для поддержки стран в вопросах использования геоданных для определения «важных сфер жизнеобеспечения» (ВСЖО). Мы определяем ВСЖО как совокупность сфер хранящих биоразнообразие и предоставляющих людям важные экосистемные услуги: такие как хранение углерода, продовольствие, пресная вода, фильтрация воды и снижение риска бедствий. Пока еще не существует научных рамок или инструмента поддержки принятия решений, которые могли бы помочь органам управления с определением ВСЖО, принятием необходимых мер для приоритизации сохранения и восстановления окружающей среды исходя из национальных потребностей и приоритетов, а также проведением мониторинга воздействия таких мер.

В качестве важного шага для оценки национальных приоритетов и синергизма между обязательствами по природе, климату и устойчивому развитию мы предприняли быструю оценку политики семи ключевых политических документов, определяющих национальные действия в Казахстане. Цель анализа состояла в том, чтобы определить природоохранные цели из этих программных документов, связанных с биоразнообразием и экосистемами, природными климатическими решениями и устойчивым развитием.

1. Список проанализированных программных документов

Среди существующих программных документов ключевые семь документов были выбраны в качестве наиболее актуальных программных документов в отношении национальных приоритетов в области биоразнообразия, климата и устойчивого развития.. Список документов приведен ниже.

1. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», 2013
2. Стратегический план Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на 2017 – 2021 год
3. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, от 15 февраля 2018 года № 636
4. Об утверждении Прогнозной схемы территориально-пространственного развития страны до 2030 года
5. Послание Президента Республики Казахстан - лидера нации н. А. Назарбаева народу Казахстана, Стратегия «Казахстан-2050», 2012
6. Стратегический план Министерства энергетики Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы
7. Концепция по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года

Методика анализа:

Анализ указанных документов включал семь документов, из которых три документа представляли национальные стратегические планы, два концептуальных документа. В анализ также включено послание Президента Республики Казахстан и один прогнозный документ. Первичный краткий анализ документов позволил выявить цели, которые могли бы быть поддержаны продвижением природных решений в Казахстане.

Для выявления природных решений было использовано следующее определение: «сохранение, восстановление и / или совершенствование мер по управлению земельными ресурсами, которые увеличивают накопление углерода и / или предотвращают выбросы парниковых газов в глобальные леса, водно-болотные угодья,

луга и сельскохозяйственные угодья» (Griscom et.al., 2017). Мы определили те цели, задачи и показатели из изученных планов, которые обеспечивают желательный или действенный компонент для достижения или увеличения природных решений.

Цели, задачи и показатели, относящиеся к мониторингу, составлению планов, образованию и т. д., даже если они имеют решающее значение для общих процессов, не были включены, поскольку они не предлагают четких желательных целей для поощрения или расширения использования решений на основе природы.

Следующие ключевые слова определяли политический анализ и поиск решений на основе природы в программных документах и планах: **экосистема** (действия по защите или восстановлению экосистем), **лес** (лесовосстановление, обезлесение, переустройство леса и управление лесами), **лесозаготовки** (борьба с лесозаготовками) (действия), **торф, древесина, мангровые леса, выпас скота** (оптимальные выпасные действия), крупный рогатый скот (такой же, как выпас), **водно-болотные угодья, сельское хозяйство** (методы устойчивого ведения сельского хозяйства), **агро** (агроэкология и агролесоводство), **пожар** (управление пожарами), **консервация, деградация** (деградация и деградация), **конверсия, избегание, улучшение, морское, прибрежное, почва, вода, питательные вещества**.

2. Основные тесно связанные цели

Анализ содержания выбранных документов показал тесную взаимосвязь концепций и целей, поставленных для будущего развития в Казахстане. В Приложении 1 указаны ключевые стратегические документы, которые структурно взаимосвязаны согласно государственной иерархии управления. Так, к примеру, в ходе анализа было выявлено, что многие цели и задачи политики опираются на официальные обращения со стороны высшего руководства страны, далее анализируются и преобразуются в государственных концепциях (также ориентируясь на международные соглашения, данные исследований и экспертов) и детально разрабатываются в соответствующих министерствах. Подобная структура политических целей и задач представлена в Приложении 1.

Первоначальный анализ отобранных документов показал, что национальные задачи, связанные с НБС, тесно связаны с концепциями и выступлениями высшей политической воли страны. Таким образом, общая цель в ежегодной речи Президента Республики «Стратегия «Казахстан-2050» (2012) имела общую идею, направленную на сохранение природы и эффективное использование ресурсов, и в нескольких документах по планированию эта речь упоминалась как политическая карта. Позднее в Концепции перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике» (2013 г.) были выделены три основные позиции в направлении сохранения водных ресурсов, сохранения и эффективного управления экосистемами и устойчивого высокопродуктивного сельского хозяйства, каждое из которых обеспечивает ключевые направления развития в секторах водных ресурсов, лесов, заповедников, рыболовства и землепользования (цели 3.1, 3.2 и 3.7). Как отображено в Приложении 1, эти ключевые аспекты были повторены в различных формах в указанных ниже стратегических документах.

Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года (2018) предусматривает более структурированные планы по эффективному водопользованию и увеличению площадей для сохранения биоразнообразия. Этот основной стратегический документ упоминается далее в Стратегическом плане Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на 2017-2021 гг. Таким образом начиная от официального обращения Президента Республики и далее

стратегические документы взаимосвязаны между собой согласно иерархии государственного управления, и указанные природные решения разрабатываются на основе ключевых государственных документов более детально среди существующих национальных учреждений по основным приоритетным направлениям (использование водных ресурсов, сохранение лесов и биоразнообразия, включая животный мир, рыболовство и цели устойчивого землепользования).

Таким образом, следуя приоритетам, указанным в государственной стратегии развития, концепция сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года (2019 г.), также содержит природные решения в аналогичном направлении (повышение эффективности использования воды, увеличение облесенных территорий и охраняемых территорий, сохранение биоразнообразия и устойчивое землепользование). Однако они сформулированы более подробно с более конкретными индикаторами.

3. Взаимодополняющие цели

Как описано в предыдущем разделе, постановка целей, связанных с природными решениями в Казахстане, тесно связана и структурирована в едином направлении между различными учреждениями, следуя политической воле Правительства. Хотя анализируемые документы имели схожие цели в одном и том же направлении (например, структура всех целей направлена на поддержку более высокой эффективности использования воды, увеличение лесных площадей и охраняемых территорий, сохранение биоразнообразия и устойчивое использование земли), детали, упомянутые в индикаторах и задачах, немного отличались. Однако среди таких различий можно выделить несколько взаимодополняющих факторов среди выбранных программных документов:

- В задаче 7 Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года говорится:

«В период до 2025 года планируется создать еще два национальных парка, три природных заповедника и довести площадь особо охраняемых природных территорий Казахстана до 10–12% территории страны».

После постановки целевого показателя на национальном уровне стратегический документ уровня министерства имеет аналогичную цель, отражаемую в других показателях в тематической области 3 Стратегического плана Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы:

«Площадь лесных угодий на особо охраняемых природных территориях и территориях специализированных лесхозов в 2021 году: 1548 тыс. га».

- В части 3, описанной в Стратегическом плане Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на 2017 – 2021 год, рассматриваются четкие показатели измерения изменения ситуации с биоразнообразием в стране. Эти показатели также могут быть важным дополнением для поддержки описания задач в Концепции по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года:

«Прирост численности редких и исчезающих видов копытных животных и сайгаков, в том числе: сайгак / тугайный благородный олень, / кулан / джейран / архар в 2021 году соответственно: 10 / 0.7 / 12 / 0.9 / 0.5 / 1.4 % выше, чем в 2019».

Эти показатели могут также стать важным дополнением для поддержки и улучшения описания задач в Концепции сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года:

«К 2030 году наблюдается положительная динамика численности видов животных; К 2030 году в области роста редких и исчезающих видов растений наблюдается положительная динамика».

4. Самые амбициозные цели

Наряду с национальными целями анализируемые документы также включали ссылки на международные обязательства страны на глобальном уровне. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года (2018) предусматривает аналогичные цели в Задаче 1 («Достижение целей Парижского соглашения»):

«Задача 1. Достижение целей Парижского соглашения: Концепция по переходу к «зеленой» экономике будет также приведена в соответствие с Парижским соглашением. Направления развития «зеленой» экономики будут способствовать предотвращению изменения климата и адаптации к ним для достижения принятых обязательств по снижению выбросов парниковых газов путем применения «зеленых» технологий».

Этот момент также соответствует целям, изложенным в Стратегическом плане Министерства энергетики Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы: *«Стратегическое направление 3. Улучшение качества окружающей среды»:*

„Стратегическое направление 3. Улучшение качества окружающей среды. (Strategic direction 3). Минимизация выбросов в окружающую среду будет достигаться путем совершенствования государственного экологического контроля и нормирования, а также посредством достижения целевых индикаторов Концепции "зеленой экономики" по выбросам углекислого газа, оксидов серы и азота, и исполнения обязательств Рамочной конвенции ООН об изменении климата и иных соглашений“.

В этом случае сокращение выбросов парниковых газов тесно связано с выполнением международных обязательств, принятых на себя руководством страны (например, Парижское соглашение). Сравнивая национальные цели с Предполагаемыми национально детерминированными взносами (INDC), Казахстан «стремится достичь общеэкономической цели сокращения выбросов парниковых газов на 15-25% к 2030 году по сравнению с 1990 годом» (INDC, 2015). Согласно оценке, проведенной в INDC (2015) в Казахстане, цель является амбициозной, поскольку «текущие выбросы в Казахстане достигли 80-85% с 1990 года. В то же время целью экономической политики правительства Казахстана является ускорение роста». ВВП на душу населения до текущего уровня развития стран ОЭСР к 2030 году »(INDC, 2015).

5. Наиболее значимые природные решения

Все документы, кроме Концепции сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года, в основном касаются области, связанной с человеческим и экономическим развитием, учитывая очень небольшое количество природных решения. Концепция по биоразнообразию содержит, таким образом, наиболее заметные природные решения, главным образом благодаря его тематической направленности.

Таким образом, данная Концепция сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года в 2019 году является важным политическим документом, в котором проявляется сильная политическая воля в определении целей природных решений. Этот концептуальный документ объединяет в себе существующие цели природных решений из стратегического документа предыдущего года и объединяет их с важными международными договорами и национальными обязательствами. В качестве примера, в Приоритете 1, Задаче 3 («Сохранение генетических ресурсов») Концепции сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года (2019 г.) подробно описаны соответствующие задачи:

- «к 2025 г. будет восстановлено агробиоразнообразие на залежных землях, выведенных из сельскохозяйственного оборота;
- к 2030 г. будут восстановлены и снижены площади, сбитых и деградированных пастбищных экосистем;
- к 2030 г. будет внедрена система сертификации органической продукции и технологии ведения органического сельского хозяйства, способствующего сохранению биоразнообразия;
- к 2030 г. созданы условия, обеспечивающие эффективное производство сельскохозяйственной продукции с учетом адаптации к изменению климата;
- к 2030 г. восстановлено плодородие нарушенных эродированных, дегумифицированных и техногенно-нарушенных почв, выполняются мероприятия по предотвращению дальнейшей деградации почв».

6. Нестандартные подходы

Как упоминалось в анализе, первый и важный программный документ, касающийся природных решений, выпущен в 2019 году в Концепции сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года. Помимо этого особого внимания природных решений, Концепция также ссылается к задачам и показател, которые включают в себя несколько национальных обязательств (например, Парижское соглашение, КБР и его более поздний Нагойский протокол или КБОООН).

Приложение 1. Сравнительный анализ ключевых стратегических целей в области природоохраны в Казахстане

#	Документы, включенные в анализ	Тематика: Водные, лесные ресурсы и биоразнообразие					Землепользование
		Водные ресурсы	Лесные ресурсы	ООПТ	Животный мир	Рыбоводство	
1	Послание президента Республики Казахстан - лидера нации н. А. Назарбаева народу Казахстана, Стратегия «Казахстан-2050», 2012	Шестой вызов – исчерпаемость природных ресурсов: Нам принципиально важно переосмыслить наше отношение к своим природным богатствам. Мы должны научиться правильно ими управлять, накапливая доходы от их продажи в казне, и самое главное – максимально эффективно трансформировать природные богатства нашей страны в устойчивый экономический рост.					
2	Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», 2013	3.1. Устойчивое использование водных ресурсов - 4. Повышение доступности и надежности водных ресурсов - проработка устойчивого использования грунтовых вод (разведка, картографирование и разработка); -	3.7. Сохранение и эффективное управление экосистемами 1. <u>Управление лесным хозяйством. Необходима реализация проектов, направленных на эффективное сохранение лесных ресурсов,</u> контроль	-	-	3.7. Сохранение и эффективное управление экосистемами 2. Управление рыбным хозяйством. Поэтому, <u>постепенная переориентация от рыболовства к товарному рыбоводству</u> позволит снять промысловый	3.2. Устойчивое и высокопроизводительное сельское хозяйство 1. Предотвращение деградации земель и восстановление деградированных земель: 2. предотвращение дальнейшего перевыпаса: 3. захват углекислого газа: посадка многолетних культур,

		строительство станций очистки сточных вод и установок очистки соленой и солоноватой воды; - <i>комплексный подход к восстановлению бассейновых систем, включая посадку леса, восстановление дельт, очистка от иловых осадков.</i>	обезлесения, внедрение современных методов управления лесным хозяйством и развитие соответствующих навыков в стране			пресс с рыбных ресурсов естественных водоемов.	
3	Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, от 15 февраля 2018 года № 636	Политика 6. Задача 5. Повышение эффективности использования и охрана водных ресурсов: Для сокращения дефицита ... будут приняты меры по водodelению трансграничных водных ресурсов, <i>использованию подземных вод.</i>	Политика 6. Задача 7. Казахстан продолжит <i>политику сохранения биологического разнообразия через увеличение территории лесистости,</i> увеличение лесистости территории и доведения ее	Задача 7. Сохранение биологического разнообразия - будет продолжена работа по увеличению площади особо охраняемых территорий. <i>До 2025 года планируется создание еще двух</i>	-	-	-

		строительству новой инфраструктуры, <u>увеличению лесистости водосборных площадей водных объектов и осуществлению природоохранных попусков</u>	до 4,8% до 2025 г.	<u>национальных парков, трех природных резерватов и доведение площади особо охраняемых территорий Казахстана до 10-12% от площади страны.</u>			
4	Стратегический план Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на 2017 – 2021 год	3. Обеспечение охраны, воспроизводства и рационального использования ... Приоритетными направлениями в сфере водных ресурсов являются ... уменьшение ущерба от вредного воздействия вод населению, окружающей среде и экономике, удовлетворение	Приоритетные направления лесного хозяйства: <u>лесоустройство на территории государственного лесного фонда, авиационные работы по охране и защите лесного фонда, воспроизводство лесов и лесоразведение искусственно разведенных объектов растительного</u>	3. Обеспечение охраны, воспроизводства и рационального использования... Приоритетные направления лесного хозяйства: <u>Площадь покрытых лесом угодий на особо охраняемых природных территориях и специализированных предприятий лесного хозяйства, в 2021 году: 1548 тысяч га.</u>	3. Обеспечение охраны, воспроизводства и рационального использования ... Приоритетные направления животного мира: <u>Прирост численности редких и исчезающих видов копытных животных и сайгаков, в том числе:</u>	3. Обеспечение охраны, воспроизводства и рационального использования ... <u>Приоритетными направлениями по рыбному хозяйству являются Сохранение рыбных ресурсов и других водных животных, в том числе: ценных видов, являющихся объектами рыболовства /</u>	3. Обеспечение охраны, воспроизводства и рационального использования растительного и животного мира, водных ресурсов и особо охраняемых территорий. Будут приняты меры по совершенствованию системы мониторинга водных ресурсов, их прогнозирования и управления с обеспечением надлежащего контроля и

		ежегодных потребностей природных объектов в воде. Снижение угрозы затопления: - количество населенных пунктов, в 2020 - до 2.0ед	мира, лесохозяйственное проектирование .		сайгак / тугайный благородный олень, / кулан / джейран / архар в 2021 году соответственно: 10 / 0.7 / 12 / 0.9 / 0.5 / 1.4 % выше, чем в 2019	<i>редких и находящихся под угрозой исчезновения</i> видов, в 2021 году: 70 / 52 / 18 единиц соответственно	<i>мониторинга мелиоративных условий орошаемых земель и мелиоративных мероприятий.</i>
6	Концепция по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в Республике Казахстан до 2030 года	-	Задача 5. Устойчивое лесное хозяйство <i>к 2030 году лесистость территории республики увеличена с 4,7 % до 5% от территории страны;</i> количество крупных лесных пожаров сокращены до 50% к 2020 году, до 70% к 2030 году; к 2030 году сокращение средней площади одного	Задача 1. Формирование репрезентативной экологической сети <i>к 2030 году площадь ООПТ доведена до 12% от площади страны,</i> в том числе площадь ООПТ со статусом юридического лица (финансируемые из республиканского бюджета) доведена до 5%; к 2023 году создано 2 экологических	Задача 2. Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов <i>к 2030 году наблюдается положительная динамика численности видов животных;</i> к 2030 году наблюдается положительная динамика площади ареалов произрастания редких и	Задача 7. Создание устойчивого рыбного хозяйства к 2030 году качество воды рыбохозяйственных водоемов соответствует нормам предельно-допустимой концентрации (ПДК); к 2023 году общедопустимый объем улова рыбы составляет 60-65 тыс. тонн в год; к 2030 году объем	Задача 8. Сохранение агробиоразнообразия К 2030 году площади сбитых и деградированных пастбищных экосистем сократились до 10%; <i>ближе к 2030 году была проведена 100% инвентаризация статуса залежных земель, изъятых из сельскохозяйственного оборота;</i> к 2030 году не менее 40% площади залежных земель было превращено в

			пожара на 50%; к 2030 году площадь очагов вредителей и болезней леса сокращена на 40%; к концу 2030 года созданы частные лесные плантации на площади не менее 500 га	коридора на основных путях миграции крупных млекопитающих;	исчезающих видов растений.	зарыбления водоемов достигло до 80% от объема, рекомендуемого рыбохозяйственной наукой; к <u>2026 году количество рыбоводных хозяйств, занимающихся аквакультурой доведено до не менее 250</u> ; к 2030 году достигнутый объем выращенной товарной рыбы составляет не менее 10 тыс. тонн в год (на уровне 1990 г.)	<u>высокопродуктивные кормовые угодья</u> ; к 2030 году была сформирована методология оценки пастбищных ресурсов, и система была улучшена на основе международных методов.
--	--	--	--	--	----------------------------	--	--

Список литературы:

1. About the approval of the Predictive scheme of spatial development of the country until 2030, August 23, 2019, No. 625;
2. Concept on the transition of the Republic of Kazakhstan to Green economy, 2013;
3. Concept for the conservation and sustainable use of biodiversity in the Republic of Kazakhstan till 20306 draft policy, 2019;
4. Griscom B.W., Adams J.A., Ellis P. W., Houghton R. A., Lomax G., Miteva D. A., Schlesinger W.H., Shoch D., Siikamäki J. V., Smith P., Woodbury P., Zganjar C., Blackman A., Campari J., Conant R. T., Delgado Ch., Elias P., Gopalakrishna T., Hamsik M. R., Herrero M., Kiesecker J., Landis E., Laestadius L. , Leavitt S.M., Minnemeyer S., Polasky S., Potapov P., Putz F.E., Sanderman J., Silviu M., Wollenberg E., Fargione J.: Natural climate solutions. Proceedings of the National Academy of Sciences Oct 2017, 114 (44) 11645-11650; DOI: 10.1073/pnas.1710465114.
5. Intended Nationally Determined Contribution - Submission of the Republic of Kazakhstan, 2015
6. Message from the president of the Republic of Kazakhstan - the leader of the nation n. A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan, Strategy Kazakhstan-2050, 2012;
7. Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025, February 15, 2018, Number 636;
8. Strategic plan Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources Republic of Kazakhstan for 2017 – 2021, 10th of September, 2019, No. 26-Ө;
9. Strategic plan Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan for 2017 - 2021 years, 29.12.2017 № 490;