

Dissemination of environmental information

Executive summary and roadmap for the draft country maturity report: Belarus

Date: June 2019

From: PricewaterhouseCoopers

Legal notice

The contents of this draft report were created by PricewaterhouseCoopers under EEA service contract No. 3437/R0-ENIE/EEA.57335 and do not necessarily reflect the official opinions of the European Commission or other institutions of the European Union. Neither the European Environment Agency nor any person or company acting on behalf of the Agency is responsible for the use that may be made of the information contained in this report.



This project is funded by the European Union
and is implemented by the European
Environment Agency

European Environment Agency



1 Executive summary / Резюме

Belarus made the most significant progress of all EaP countries in terms of e-government and is now ranked 38th in the world E-government Development Index (EGDI, 2018). In regard with Open Data, Belarus ranked 57th according to the Open Data Inventory (ODIN) score (2017), and still requires to launch initiatives to foster publication of public sector information. In addition, Belarus is one of the two EaP countries to be equipped with a National Environmental Monitoring System.

In terms of ICT statistics, the International Telecommunication Union has published the annual report “Measuring Information Society Report, 2017”, and Belarus ranks 32nd. As such, Belarus is the leader in the development of ICT in the post-Soviet countries, even though the percentage of households with internet access remains low at around 60% (2017).

A key challenge for the country is now to leverage on e-government and Open Data initiatives and to foster collaboration between environmental information holders in order to improve environmental information sharing and dissemination.

E-government

E-government in Belarus started in 2003, when the “Electronic Belarus” program for the informatisation of the country was adopted by the Government. Its objective was to build an information and telecommunication infrastructure, to digitalise governmental organisations, and to deploy help desks and register public (e-)services. Further developments were made possible thanks to the implementation of the national digital strategy “Belarus Informatisation Development Strategy 2016-2022” that sets, inter alia, the goal of over 75% of administrative procedures and public services to be provided in electronic format. The challenging objective was to achieve for Belarus to become one of top 50 countries on the UN E-Participation Index – objective met since Belarus is now 38th in the ranking. On the other hand, the “State Programme for the Development of the Digital Economy and Information Society for the period 2016-2020” sets out the rules for developing systems, which by default should be integrated with the Nationwide Automated Information System¹ in order to provide electronic services.

As such, Belarus is one of the most advanced EaP country in terms of e-government. Further development of e-services, standardisation of exchange of information and metadata are nonetheless still required.

Open Data

The official Open Data portal is not yet released, but is planned to be developed within the “State program for the development of the digital economy and the information society for 2016-2020”. The official Open Data portal should be delivered by the end of 2018, but there is no confirmation available.

In the meantime, Open Data are published on a non-official (Community) Open Data Portal. The portal is user-friendly but not available in English. Over 250 datasets have been published, but this number remain low compared to other EaP or countries in the region. Besides, the portal has very few environmental datasets, and 30% of them are not available machine-readable format.

Besides, the Law “On information, informatisation and protection of information” and overall legal framework for Open Data still needs improvements to standardise and ensure the quality and availability of data. Furthermore, the current legislation for the publication of public information requires to be refined in order to

¹ <https://portal.gov.by/>



foster a concept such as “Open (Data) by default”. To achieve this concept, institutions need to implement processes and tools to prepare and publish Open Data.

Environmental information

The quality of environmental legislation improved a lot in the last years by eliminating collisions and inaccuracies, creating clearer norms and improving their consistency with other legislative acts whilst taking into account practical constraints. In that sense, the approval of the Aarhus Convention has set a long-term trend to adjust the current legislation in the direction of ensuring the rights of the public to access environmental information. It is crucial to note the important role of the findings of the Compliance Committee of the Aarhus Convention² and decisions of the Meeting of the Parties (MOP) to the Convention, which triggered positive changes in the legislation.

Within the framework of environment monitoring, the state of the environment is monitored by various governmental organisations, and several separate databases and registers are maintained. In Belarus, environmental monitoring is being conducted under the National Environmental Monitoring System (NEMS) established in 1993. The NEMS developed and formalised the principles for environmental monitoring, environmental information structure. The NEMS also set the rules for environmental information exchange and dissemination, and can be considered as an example for countries lacking a central system for environment monitoring. In the same context, it is also to be acknowledged the development of GIS State Committee of Property (<http://gki.gov.by/en/>), which could in a near future enable the dynamic visualisation of environment data, time series and indicators on maps.

Nonetheless, it is to be noted that the overall institutional framework involved in the collection and production of environmental information is one of the most complex of the EaP countries. As a result, environmental information and data are published on multiple platforms, the main ones being the websites of the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection, Belstat, the NEMS, the National Centre for Hydrometeorology, Control of Radioactive Pollution and Environmental Monitoring, and other specialised websites.

From a legal perspective, Belarus still has to improve its legislation for environmental monitoring and to continue enhancing environmental reporting and statistics. In this context, the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection continues to introduce proposals to update existing legislation according to the country’s international obligations. In 2007, provisions on access to environmental information were introduced in the Law on Environmental Protection, but a part of environmental information still remains outside the scope of this Law. Nonetheless, most of the legal provisions stemming from the international environmental agreements have already been transposed into the country national legislation.

Main challenges

Belarus has succeeded in developing e-service and environmental information systems. Nonetheless, the country still lacks an official Open Data Portal. As such, it is crucial to finish the implementation of the Open Data portal, and to start implementing the legal, organisational and technical framework necessary to foster the publication of public sector information. In that regard, key challenges will be to enforce the obligation to publish public sector information whilst providing the tools and methods for dealing with restricted data.

The current legislation and organisational structure around environmental information is also complex. As a result, there is insufficient interaction between various public authorities and stakeholders involved in

² Belarus ratified the Aarhus convention through the Decree of the President of the Republic of Belarus of 14.12.99 No. 726 “On Approval of the Convention on Access to Information, Public Participation in the Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters” on 9th March 2000.



environmental sector and e-government institutions. Hence, a simplification of the organisational structure and/or strengthening the collaboration between the different actors and at different level could increase the availability, quality, and frequency of public information published.

In regard with monitoring and data collection, the system and methods of data collection are not fully harmonised with international classifications and requirements. Environmental indicators methodologies and legal bases for some indicators are also not finalised, and as such, tools and further work are required to ensure their presentation in a user-friendly format. A closer look at international classifications and the provision of clear methodologies to civil-servants would benefit the preparation, sharing, dissemination and re-use of environmental information. Besides, data processing and analysis can also be improved as there is a lack of data quality control and international mathematical models for data processing. In addition, there is no integration of environmental databases and information systems with the EU, which undermines sharing of environment data.

Finally, even though the country publishes a number of environmental data, there is still space for publishing more data, more frequently and on multiple platforms – including mobile applications.

Республике Беларусь (далее – Беларусь) удалось достичь самого значительного прогресса среди всех стран Восточного партнерства с точки зрения электронного правительства. В настоящее время страна занимает 38-е место в мире по индексу развития электронного правительства (EGDI, 2018). Что касается Открытых Данных, то Беларусь занимает 57 место (2017), согласно рейтингу Open Data Inventory (ODIN), однако все еще требуется увеличение объема публикуемой информации в государственном секторе. Помимо этого, Беларусь является одной из двух стран Восточного партнерства, которая должна быть обеспечен государственной системой мониторинга окружающей среды.

Что касается статистики информационных компьютерных технологий, Международный союз электросвязи опубликовал годовой отчет «Измерение информационного общества за 2017 год», в котором Беларусь занимает 32-е место. Из этого следует, что страна является лидером в области информационных компьютерных технологий на постсоветском пространстве, несмотря на то, что процент жителей страны с доступом в интернет остается на низком уровне – около 60% (2017).

В настоящее время ключевой задачей для страны является использование электронных методов управления и инициатив в области открытых данных, а также укрепление сотрудничества между обладателями экологической информации в целях улучшения обмена данной информацией и ее распространения.

Электронное правительство

Электронное правительство существует в Беларуси с 2003 года, когда Правительством была принята программа по информатизации страны - «Электронная Беларусь». Ее цель состояла в том, чтобы сформировать информационную и телекоммуникационную инфраструктуру, способствовать цифровизации правительственных организаций, развитию справочных служб и регистрации государственных (электронных) услуг. Дальнейшее развитие стало возможным благодаря реализации национальной цифровой стратегии “Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы”, в которой, в частности, поставлена цель обеспечить более 75% административных процедур и государственных услуг в электронном виде. Непростой задачей для Беларуси было войти в топ-50 стран по индексу электронного участия ООН. В результате цель была достигнута, и сейчас Беларусь занимает 38-е место в рейтинге. С другой стороны, “Государственная программа развития цифровой экономики и



информационного общества на 2016-2020 годы” устанавливает правила разработки систем, которые по умолчанию должны быть интегрированы с общенациональной автоматизированной информационной системой для предоставления электронных услуг.

Таки образом, Беларусь является одной из самых передовых стран Восточного партнерства в области электронного правительства. Тем не менее, по-прежнему необходимо дальнейшее развитие электронных услуг, стандартизация обмена информацией и метаданных.

Открытые данные

Официальный портал открытых данных на данный момент не релизован, но планируется его развитие в рамках “Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 годы”. По неподтвержденным данным, официальный портал открытых данных должен быть реализован до конца 2018 года.

Пока же открытые данные публикуются на неофициальном портале (сообществе) открытых данных. Портал удобен для пользователя, но не доступен на английском языке. Было опубликовано более 250 баз данных, но это число остается низким по сравнению со странами Восточного партнерства или странами региона. Кроме того, на портале очень мало данных в сфере экологии, и 30% из них не доступны в машиночитаемый формате.

Кроме того, Закон “Об информации, информатизации и защите информации” и общая правовая база открытых данных по-прежнему нуждаются в совершенствовании для стандартизации и обеспечения качества и доступности данных. Кроме того, действующее законодательство в области публикации общественной информации требует доработки, с тем чтобы закрепить такую концепцию, как “данные, открытые по умолчанию”. Для реализации этой концепции учреждениям необходимо внедрить процессы и инструменты подготовки и публикации открытых данных.

Информация в сфере экологии

Были сделаны успехи в улучшении экологического законодательства, благодаря устранению противоречий и неточностей, созданию более четких норм и улучшению их соответствия другим законодательным актам с учетом практических ограничений. В этом смысле принятие Орхусской конвенции наметило долгосрочную тенденцию к корректировке действующего законодательства в направлении обеспечения прав общественности на доступ к экологической информации. Необходимо отметить важную роль выводов Комитета по соблюдению Орхусской конвенции и решений Сопредседателя Сторон (СС) конвенции, которые привели к позитивным изменениям в законодательстве.

В рамках экологического мониторинга состояние окружающей среды контролируется различными государственными организациями, ведется несколько отдельных баз данных и регистров. В Беларуси мониторинг окружающей среды осуществляется в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС), созданной в 1993 году. НСМОС разработал и формализовал принципы экологического мониторинга, структуру экологической информации. НСМОС также устанавливает правила обмена и распространения экологической информации и могут рассматриваться в качестве примера для стран, в которых отсутствует централизованная система мониторинга окружающей среды. В этом же контексте следует также отметить развитие Государственного комитета по имуществу (ГИС) (<http://gki.gov.by/en/>), что в ближайшем будущем позволит обеспечить динамическую визуализацию экологических данных, временных рядов и показателей на картах.



Тем не менее, следует отметить, что общая институциональная структура, участвующая в сборе и производстве экологической информации, является одной из самых сложных среди стран Восточного партнерства. В результате чего, экологическая информация и данные публикуются на нескольких платформах, основными из которых являются веб-сайты Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Белстата, НСМОС, Национального центра гидрометеорологии, контроля радиоактивного загрязнения и мониторинга окружающей среды и других специализированных веб-сайтов.

С юридической точки зрения, стране по-прежнему необходимо совершенствовать законодательство в области экологического мониторинга и продолжать совершенствовать экологическую отчетность и статистику. В этом контексте Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды продолжает вносить предложения по обновлению действующего законодательства в соответствии с международными обязательствами страны. В 2007 году в Закон Об охране окружающей среды были включены положения о доступе к экологической информации, однако часть экологической информации по-прежнему остается за рамками регулирования этого закона. Тем не менее большинство правовых положений, вытекающих из международных природоохранных соглашений, уже включены в национальное законодательство страны.

Основные задачи

Беларусь успешно развивает системы электронного обслуживания и экологической информации. Тем не менее в стране по-прежнему отсутствует официальный портал открытых данных. Поэтому крайне важно завершить внедрение такого портала и приступить к реализации правовой, организационной и технической инфраструктуры, необходимых для содействия публикации информации государственного сектора. В связи с этим, основные задачи будут заключаться в обеспечении выполнения обязательства публиковать информацию государственного сектора, предоставляя при этом инструменты и методы для обработки закрытой информации.

Действующее законодательство и организационная структура в области экологической информации также являются сложными. Как следствие - недостаточное взаимодействие между различными государственными органами и заинтересованными сторонами, вовлеченными в экологический сектор и системой электронной администрации. Таким образом, упрощение организационной структуры и/или укрепление сотрудничества между различными субъектами и на различных уровнях, могло бы повысить доступность, качество и частоту публикации общественной информации.

Что касается мониторинга и сбора данных, то система и методы сбора данных не полностью согласованы с международными стандартами и требованиями. Методологии экологических показателей и правовые основы для некоторых показателей также не доработаны, и поэтому для обеспечения их представления в удобном для пользователей формате требуются инструменты и дальнейшая работа. Более пристальное изучение международных классификаций и предоставление четких методологий, способствовало бы подготовке, обмену, распространению и повторному использованию экологической информации. Кроме того, процессы обработки и анализа данных также могут быть улучшены в сфере контроля качества данных и применения международных математических моделей для обработки данных. Кроме того, отсутствует интеграция экологических баз данных и информационных систем с ЕС, что подрывает обмен экологическими данными.

В итоге, в существующих условиях система публикации данных в сфере экологии может быть улучшена и в части количества публикуемых данных, и в части частоты их публикации, в том числе на нескольких платформах, включая мобильные приложения.



2 Roadmap / Пути развития

2.1 Content / Содержание

Мероприятия	Приоритет	Описание
Пересмотр правовой базы для обеспечения доступности и повторного использования общественной информации государственного сектора в Интернете	Высокий	<p>Пересмотреть правовую базу управления данными, относящимися к мониторингу окружающей среды, принятию решений и контролю, природным ресурсам, экосистемам и кадастрам загрязнения и экологическим оценкам в соответствии с Орхусской конвенцией, Протоколом о Реестре выбросов и переноса загрязняющих веществ (при необходимости)</p> <p>Это может включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • совершенствование системы экологической информации путем определения тем, источников (списков, регистров, баз данных, фондов и т. д.), форматов, требований к метаданным и функциональной совместимости в соответствии с Орхусской конвенцией, Протоколом о Реестре выбросов и переноса загрязняющих веществ, экологическими показателями ЕЭК и другими международными обязательствами и базами открытых данных и данных электронных правительств • совершенствование процедур сбора экологических данных в электронной форме совершенствование процедур обновления экологических данных, обеспечения качества, отчетности, онлайн-распространения и других методов распространения подтверждение участия общественности в разработке, использовании и обновлении экологической информационной системы и принятие гражданских инициатив в области науки и вовлечения граждан • разделение обязанностей органов государственной власти на всех уровнях и между секторами для обеспечения их четкой роли и координации • проверка применения исключений при раскрытии экологической информации и создание четкой и предсказуемой правовой базы для обеспечения законного применения этих исключений и раскрытия информации о выбросах в соответствии с Конвенцией • установление требований к выделению неконфиденциальной информации, имеющей



Мероприятия	Приоритет	Описание
		<p>общественное значение, для ее дальнейшего раскрытия.</p> <p>Принять руководство, определяющее практические меры по управлению, обмену и распространению экологической информации:</p> <p>объем экологической информационной системы с описанием их метаданных и регистрации (поясняется)</p> <ul style="list-style-type: none"> • система управления данными об окружающей среде (архитектура данных, управление данными, администрирование базы данных, конфиденциальность данных, безопасность данных, качество данных) • процедура принятия решений по неконфиденциальным темам или базам данных для совместного использования и публикации в интернете и соответствующих онлайн-порталах (например, веб-сайт государственного органа, экологические порталы (одна точка доступа в интернет для экологической информации), геопространственные порталы, статистика, открытые данные и другие порталы) • выделение неконфиденциальной информации при необходимости • механизм обеспечения качества данных • взаимодействие с заинтересованными сторонами, включая процедуру участия общественности в разработке, использовании и обновлении системы экологической информации <p>Принять правила в отношении экологических данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типы и объем доступной экологической информации • основные условия доступности, включая политику открытого доступа и обмена данными • поддержка заинтересованных сторон • стандарты лицензирования <p>контактная служба для доступа к экологической информации</p>
<p>Своевременный и регулярный сбор и предоставление экологических данных в соответствии с Орхусской конвенцией, Протоколом о Реестре выбросов и переноса загрязняющих веществ (при необходимости) и решениями и рекомендациями</p>	<p>Высокий</p>	<p>Рассмотреть возможность присоединения к Протоколу о Реестре выбросов и переноса загрязняющих веществ и определить практические меры для создания реестров выбросов и переноса загрязнителей в рамках интегрированной системы экологической информации.</p>



Мероприятия	Приоритет	Описание
Совещания Сторон Конвенции и Протоколом.		
Определение стандарта описания метаданных для всей экологической информации	Высокий	Это действие будет направлено на определение стандартов публикации / обмена экологическими данными и публикации экологических отчетов. В результате учреждениям будет проще обмениваться данными об окружающей среде и управлять ими, а гражданам будет легче находить информацию. Примером может служить внедрение стандарта EC DCAT-AP, который также обеспечит интеграцию с Европейским порталом данных. Обратитесь к отчету о передовой практике, чтобы получить больше информации о стандартах метаданных для открытых данных.
Обновить / принять стандарты функциональной совместимости для экологических систем и установление норм, касающихся обмена / совместного использования потоков данных между учреждениями, его формата и улучшения управления собранными данными.	Высокий	Это действие позволит пересмотреть существующие стандарты обмена данными об окружающей среде между учреждениями и системами и стандартизировать обмен данными. Это действие является предпосылкой для создания эффективной центральной информационной системы по окружающей среде.
Разработать и опубликовать механизмы контроля качества экологических данных	Средний	Это предполагает: 1. Оценить существующие механизмы контроля качества от сбора (мониторинга) экологических данных до публикации (агрегация, сортировка, улучшение) 2. Обеспечить стандартный механизм контроля качества и установить минимальные стандарты, которые должны соблюдаться во время потока данных (сбор данных, подготовка и фильтрация данных, публикация данных). 3. Обеспечить правовую основу для установления обязательств на разных уровнях и штрафов в отношении контроля качества экологических данных. 4. Внедрить механизмы контроля качества и установить процесс ежегодной отчетности для оценки качества экологических данных. Чтобы реализовать эти действия, обратитесь к отчету о переводной практике, содержащий примеры.
Преобразование опубликованных данных в машиночитаемый формат	Средний	Истинный потенциал экологических данных заключается в их удобстве использования. Обеспечить публикацию экологических данных в машиночитаемый формат.
Инвентаризация, реинжиниринг и публикация общественных услуг как электронных услуг	Средний	Убедиться, что экологические услуги описаны и доступны через портал электронных услуг в соответствии с национальными стандартами. Для получения дополнительной информации о стандартизации описания электронных услуг и развитии



Мероприятия	Приоритет	Описание
		портала электронных услуг, пожалуйста, ознакомьтесь с отчетом о передовой практике.
Гармонизировать условия лицензирования экологических данных, чтобы способствовать их публичному использованию и повторному использованию	Низкий	Это действие гармонизирует все условия лицензирования на разных порталах, используемых для публикации экологических данных. Более подробная информация о лицензировании доступна в отчете о передовой практике.
Провести анализ воздействия системы открытых данных на окружающую среду	Низкий	Провести оценку воздействия экологических данных на окружающую среду в рамках системы оценки воздействия открытых данных. Например, оценить следующие критерии: <ul style="list-style-type: none"> • Количество данных об окружающей среде, выгруженных и использованных повторно • Отзывы пользователей • Приложения, разработанные с использованием экологических данных • Приложения, разработанные с использованием данных об окружающей среде и оказывающие влияние на окружающую среду (включая повторное использование данных об окружающей среде в других дисциплинах, например, в сфере транспорта). Более подробную информацию об общей оценке воздействия открытых данных можно найти в отчете о передовой практике.

2.2 Infrastructure / Инфраструктура

Мероприятия	Приоритет	Описание
Создание единой и удобной для использования точки доступа для получения экологической информации	Высокий	В соответствии с рекомендацией совещания сторон Орхусской конвенции, в приложении 6.1, создать единую точку доступа для получения экологической информации. Проектирование веб-доступа будет осуществляться посредством консультаций с общественностью относительно его функциональности и дизайна (см. Решение VI / 1 Совещания Сторон Орхусской конвенции). Единая точка доступа также может быть разработана как точка входа для всех сфер деятельности. Портал должен иметь стандартный инструмент метаданных и инструмент для проверки качества метаданных. Портал должен выступать в качестве инструмента информирования общественности и распространения экологической информации. Власти должны также рассмотреть, какие экологические данные публиковать на «эко-портале», и: <ul style="list-style-type: none"> • Обеспечить постоянное обслуживание точки доступа путем выполнения плана действий, чтобы



Мероприятия	Приоритет	Описание
		<p>обеспечить устойчивую деятельность портала с течением времени.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Повысить возможность обнаружения экологических данных и информации, имея: • контентно-ориентированная структура меню и • расширенные функции поиска, которые позволяют пользователю использовать поиск по нескольким полям и опции фильтрации (например, формат файла) для уточнения поиска; объединение ключевых слов с логическими операторами; • предложить возможность выгрузки баз данных • специальная кнопка «Запросить данные» • общественные консультации в области экологических данных <p>Проектирование точки доступа должно осуществляться через публичные консультации по ее функциональности и дизайну. Более подробную информацию об одной точке доступа можно найти в отчете о передовой практике.</p>
<p>Повышение совместимости геопространственных, статистических, медицинских и экологических информационных систем</p>	<p>Высокий</p>	<p>В настоящее время различные информационные системы и порталы производят, потребляют и распространяют данные об окружающей среде. Это действие будет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Провести всесторонний обзор порталов и информационных систем, включая их интерфейсы и технологическую реализацию. • Обеспечить стандарты проектирования систем, потребляющих, производящих или распространяющих данные об окружающей среде. • Обеспечить стандарты взаимодействия для обмена экологической информацией между системами общественной информации (например, здравоохранение, окружающая среда, энергетика и статистика) и предоставить внешние ИПП (интерфейс прикладного программирования) для потребителей внешних данных. • Обеспечить механизмы для консолидации экологических данных во времени и пространстве. <p>Эти действия могут также рассматриваться в рамках всеобъемлющей национальной системы взаимодействия. Обратитесь к передовой практике для получения более подробной информации об этом действии.</p>
<p>Создать электронный реестр общественной экологической информации</p>	<p>Высокий</p>	<p>Это действие будет направлено на то, чтобы сделать реестр экологической информации доступным в каждом учреждении (то есть системе управления метаданными) и опубликовать ее в свете определенной правовой базы. Это действие может сочетаться со стандартизацией метаданных экологической информации, а также с определением стандартных точек доступа «экологической информации»,</p>



Мероприятия	Приоритет	Описание
		которые позволят реестру автоматически собирать эту информацию. Реестр будет использоваться государственными служащими для поддержки постоянного развития систем экологической информации и распространения экологической информации. В частности, будут отображаться системы, базы данных, учреждения, данные и опубликованные отчеты.
Улучшение доступности и использования имеющихся данных и информации об окружающей среде с помощью перевода	Средний	Это действие обеспечит полный перевод на английский / русский языки веб-сайтов государственных учреждений, годовых отчетов и метаданных об экологической информации. Примером многоязычного портала является GEMET, который предоставляет тезаурус, переведенный на 23 языка, включая русский.
Развитие электронных услуг для окружающей среды	Средний	Описать услуги среды в соответствии с национальными стандартами (паспортами услуг) Разработка услуг среды как электронных услуг в соответствии со стандартом взаимодействия услуг (например, электронная подпись, электронная оплата). Более подробную информацию об описании общественных услуг можно найти в отчете о передовых практиках.
Укрепление технического потенциала для мониторинга окружающей среды	Средний	Поставка модернизированного оборудования для мониторинга
Разработка и / или дальнейшее совершенствование интегрированной системы управления экологической информацией, включая экологическую информацию, в соответствии с Орхусской конвенцией и Протоколом о Реестре выбросов и переноса загрязняющих веществ .	Низкий	Разработка Интегрированной системы экологического менеджмента, которая обеспечит управление данными о качестве окружающей среды или долгосрочном прогнозировании. Для этого это действие будет: <ul style="list-style-type: none"> • Провести инвентаризацию всех систем, используемых для управления экологической информацией. • Определить требования к интегрированной системе управления экологической информацией. В частности, система будет обеспечивать такие функции, как: <ul style="list-style-type: none"> • Рабочий процесс (например, управление качеством) • Сбор экологических данных • Автоматическое распространение и обновление открытых данных об окружающей среде. • Управление документами • Интеграция с внешней системой (статистика, здравоохранение, открытые данные, транспорт, геопространственные данные, энергетика и т. д. по мере необходимости) • Расширенные инструменты визуализации и возможность интеграции с инструментами бизнес-аналитики • Внедрить систему



Мероприятия	Приоритет	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> Обучить пользователей и учреждений, как его использовать <p>В частности, это мероприятие будет предусматривать разработку эффективной системы для интеграции различных типов экологической информации на разных уровнях (субнациональный, национальный).</p> <p>Примечание: система должна предоставлять стандартный ИПП и возможность загружать данные вручную, чтобы обеспечить совместимость с существующими и внешними системами.</p>
Разработать приложения для привлечения граждан к защите окружающей среды с помощью технологий, особенно расширяя возможности существующего широко используемого приложения, касающегося метеопрогнозов или инструментов привлечения граждан	Низкий	<p>Это действие должно быть направлено на создание серии приложений и / или «экосистемы экологических данных», которые позволили бы гражданам консультироваться и взаимодействовать с экологическими данными.</p> <p>Например, через приложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> получать экологическую информацию в режиме реального времени в соответствии с их местонахождением общественность может сообщать о браконьерстве, отмечать загрязненные территории и т. Д. общественность может принять участие в мероприятиях по поддержанию экологии в своем районе, чтобы бороться с загрязнением <p>Интеграция экологических данных с популярными национальными приложениями, где это возможно</p>

2.3 Institutional Cooperation / Институциональное сотрудничество

Мероприятия	Приоритет	Описание
Создать совместную институциональную основу для реализации концепции открытых данных	Высокий	<p>Это действие укрепит необходимую институциональную основу для управления открытыми данными.</p> <p>Эти действия будут направлены на необходимость создания тесного сотрудничества между учреждениями для обеспечения публикации информации государственного сектора (ИГС).</p>
Постоянно обеспечивать наличие адекватных возможностей для решения проблем окружающей среды и открытых данных.	Средний	<p>Это действие позволит оценить существующие возможности организаций для работы с экологической информацией.</p> <p>Будут постоянно рассматриваться методы, процедуры, мандаты, инструменты и технический уровень развития, навыки и ресурсы для обработки экологических данных.</p>
Содействовать международному и региональному сотрудничеству в области передового опыта, проблем и уроков, извлеченных в ходе	Средний	<p>Определите форумы и встречи для обмена опытом.</p>



Мероприятия	Приоритет	Описание
реализации пунктов этой дорожной карты.		
Создание возможностей для экологического мониторинга	Низкий	Обеспечение человеческих ресурсов для проведения мониторинга окружающей среды. План повышения квалификации / обучения государственных служащих и / или управляющих данными или сотрудников, занимающихся данными, работающих с данными (организован в рамках программ повышения квалификации государственных служащих). Наращивание потенциала - официальный план обучения (обязательный) для людей, ответственных за публикацию данных, и выдачи специализированных сертификатов, чтобы повысить мотивацию и предоставить официальное признание профессионального обучения в государственных органах.
Разработать систему измерения социального, политического, экологического и экономического воздействия открытых данных	Продолжительный	Это действие предполагает разработку системы измерения социального, политического, экологического и экономического воздействия открытых данных. Структура будет адаптирована для учета экологических данных.
Реализация политики по улучшению осведомленности общественности	Продолжительный	Повышение осведомленности общественности об экологической информации, ее доступности и связанных с этим проблемах.
Повышение осведомленности об открытом правительстве и открытых данных среди граждан и экономических субъектов	Продолжительный	Повышение спроса на открытое правительство и открытые данные за счет большей осведомленности. Провести ряд мероприятий по содействию повторному использованию и обмену экологической информацией: <ul style="list-style-type: none"> • Хакатон • Форум • Рекламные кампании • Разработать инкубаторы • Развить государственно-частное партнерство Развить сотрудничество между национальными органами и НПО и академическим сектором.

