



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Учебный семинар 2 по практическому применению стратегической экологической оценки (СЭО) в Армении

Анализ в СЭО: стратегический анализ, целевой анализ,
оценка последствий, определение и рассмотрение
альтернатив, смягчение последствий

23 - 24 ноября 2023 г.

Ереван, Республика Армения

*Майя Гачечиладзе-Божеску,
Консультант ЕЭК ООН*

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Структура презентации

0. Повторение: Цель и этапы СЭО, что было рассмотрено на семинаре 1
1. Целевой анализ и рекомендации
2. Анализ альтернатив
3. Оценка потенциальных последствий реализации плана/программы и разработка смягчающих мероприятий

Вопросы и ответы – в любое время в ходе презентации

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries



0. Повторение: Цель и этапы СЭО

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЭО(МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ)

Протокол по СЭО (2003 ЕЭК ООН, Директива по СЭО 2001/42/ЕС действует с 2010 г)

«**оценка** вероятных экологических, в том числе связанных со здоровьем населения, последствий, включающая в себя определение сферы охвата экологического **доклада** и его результатов при подготовке, **обеспечение участия общественности** и получения ее мнения, а также **учет** в плане или программе положений экологического **доклада** и результатов участия общественности и высказанного ею мнения» (ст. 2, п. 6).

«подготовка **доклада, консультаций,** экологического **учет** проведения **учет** экологического **доклада** и результатов **консультаций** при **участия** принятия решений и предоставлении информации о решении в соответствии со ст. 4–9» (ст. 2.(b)).

Цель СЭО

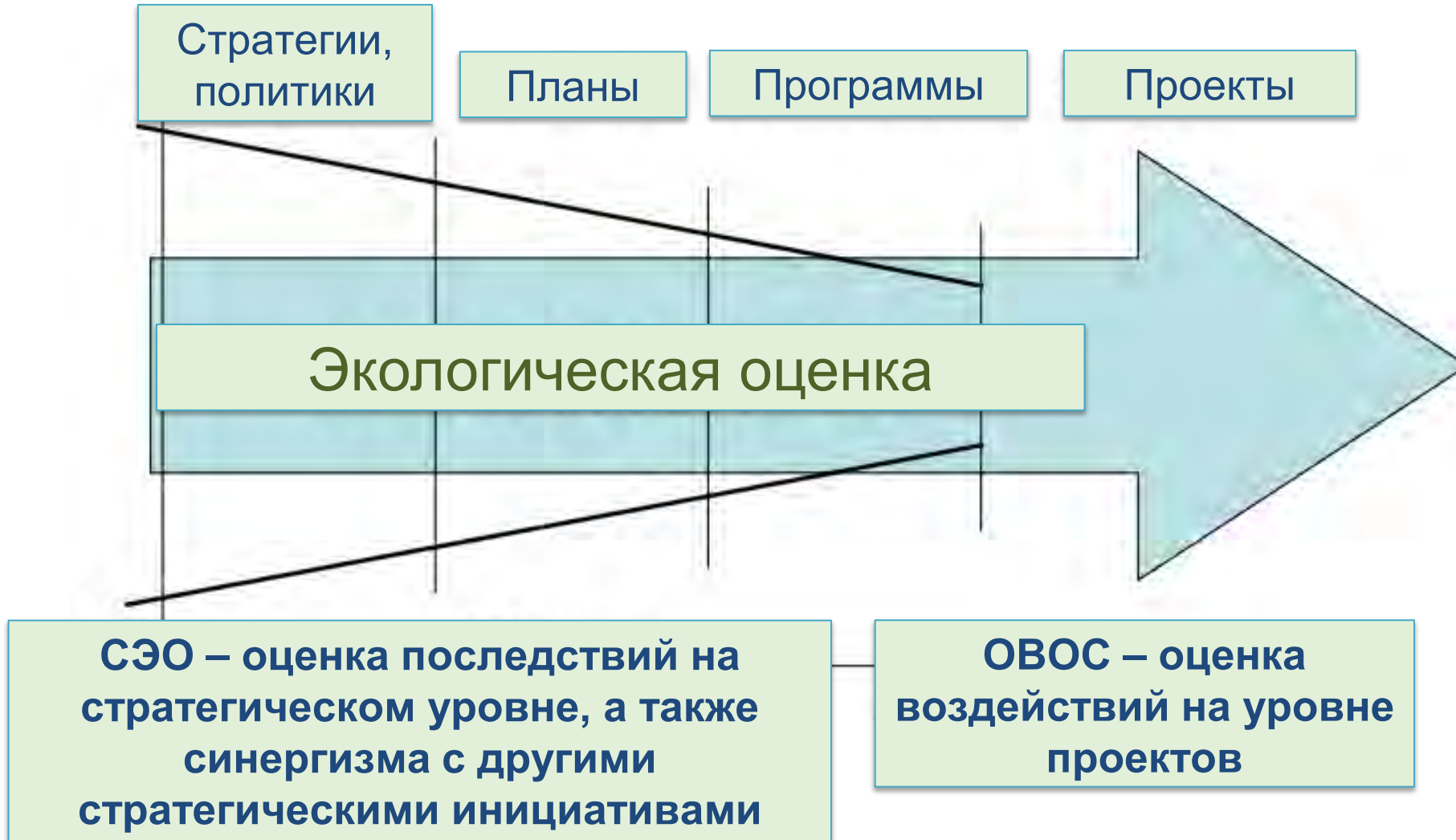
Обеспечение учёта и интеграции экологических и социальных (вкл. здоровье) факторов в стратегический процесс принятия решений, в поддержку экологически обоснованного и устойчивого развития.



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Контекст:
Иерархия
экологических
оценок





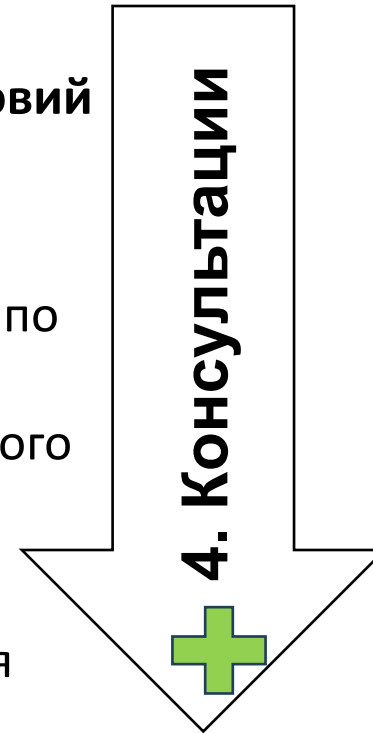
Funded by
the European Union

Типичные этапы СЭО

+ 1. **Определение сферы охвата / анализ исходных условий**
(разработка отчета по сфере охвата)

+ 2. **Оценка последствий** реализации плана/программы по ключевым вопросам, рассмотрения альтернатив, разработка мер по смягчению (минимизации негативного эффекта) (включая разработку схемы мониторинга)

3. **Составление отчета по СЭО** и его представление для проведения консультаций с властями в области ООС и здравоохранения и с общественностью



6. Мониторинг

Action implemented by:



6



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

1. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ЦЕЛЕВОЙ АНАЛИЗ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Целевой анализ активно используется в зарубежной практике с 90-х годов прошлого века и активно развивается и дополняется новыми элементами. Метод был применен по многим пилотным проектах по странам восточного европейского партнерства

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Требования к целевому анализу и его задача

Согласно Протоколу по СЭО, экологический доклад (=отчет об СЭО) должен содержать:

Цели в области окружающей среды, в том числе связанные со здоровьем населения, установленные на международном, национальном и другом уровнях, **которые имеют отношение к плану или программе**, а также **способы учета этих целей** и других экологических, в том числе связанных со здоровьем

Задачи:

- ❖ Проанализировать приоритеты и цели плана/программы и их соотношение с экологическими и социальными целями;
- ❖ Разработать рекомендации по оптимизации плана/программы

Метод: Матрицы конфликтов и синергизмов

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

Целевой анализ

Проводится в два этапа:

- **Этап 1:** Формирование перечня обоснованных / релевантных экол. и соц. целей (ЭСЦ) для СЭО: *можно выполнить на стадии определения сферы охвата*
- **Этап 2:** На данном этапе, анализ того, насколько соответствуют цели плана/программы выбранным нами ЭСЦ

Таблица 5.1 – Основные общенациональные цели по охране окружающей среды и здоровья населения¹

№ ²	Выявленные экологические и социальные цели для анализа в рамках СЭО ³	Источник ⁴	Краткая формулировка целей для целевого анализа на 2 этапе ⁵
<i>Водные ресурсы и воздействие на них изменения климата⁶</i>			
1 ⁷	Повышение эффективности использования и охраны водных ресурсов; улучшение их качества в соответствии с потребностями общества и возможным изменением климата. ⁸	<i>Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года⁹</i>	Повышение эффективности использования и охраны водных ресурсов с учетом изменения климата ¹⁰
2 ⁷	Улучшение качества поверхностных вод посредством сокращения массы поступления загрязняющих веществ в водные объекты; Улучшение качества подземных вод посредством соблюдения хозяйственной деятельности в зонах санитарной охраны источников водоснабжения; своевременного выявления действующих хозяйственных и иных объектов, влияющих на состояние подземных вод и др. ⁸	<i>Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года⁹</i>	Улучшение качества поверхностных и подземных вод ¹⁰
<i>Экономика¹¹</i>			
3 ⁷	Снижение общего удельного водопотребления в наиболее водоемких видах экономической деятельности ¹²	<i>Программа социально-экономического развития Республики¹³</i>	Снижение общего удельного водопотребления ¹⁴



Funded by
the European Union

EU4Environment

Green Economy in Eastern Partner Countries

ЭТАП 2 – ШАБЛОН ЦЕЛЕВОГО АНАЛИЗА

Экол.и соц. цели (ЭСЦ)	Цели/приоритеты плана			
	Ц1	Ц2	Ц3	Ц4....
ЭЦ1	++ Обоснование	- Обоснование и рекомендация	0	-- Обоснование и рекомендация
ЭЦ2	+ Обоснование и рекомендация	-- Обоснование и рекомендация	0	- Обоснование и рекомендация
СЦ3	+ Обоснование и	- Обоснование и	0	+ Обоснование и



















(+ +) цель плана хорошо согласуется с ЭСЦ-целью

(+) цель плана в целом согласуется с эко-целью, но следует увязать более тесно

0 цели нейтральны друг к другу

(-) цели не согласуются, но могут быть согласованы, требуется доработка целей плана

(--) цели противоречат друг другу, требуются существенные изменения цели плана

Цели устойчивого развития Цели Стратегии	1. Сохранение и развитие природного капитала	2. Формирование «зеленого» имиджа региона, способствующего повышению инвестиционной привлекательности	3. Оздоровление и повышение качества окружающей среды	4. Развитие партнерства заинтересованных сторон для решения экономических, экологических и социальных задач	5. Социально-экономическое развитие	
					5.a «сцепленного» развития территорий	5.b предоставление равных возможностей всем социальным группам
1. Высокий уровень развития предпринимательства	 При реализации цели 1 необходимо разработать меры, направленные на сохранение природного капитала	 Целесообразно увязать данные цели на уровне задач и мероприятий	 При реализации цели 1 необходимо разработать комплекс мер, направленных на сохранение окружающей среды	 Совпадение на уровне экономических задач. Необходима увязка цели Стратегии с целью УР на уровне социальных и экологических задач	 Реализация цели 1 предполагает углубление неравенства и может привести к образованию непреодолимых разрывов. Необходимо дополнить Стратегию программами развития территорий, где отсутствуют точки роста	 Реализация цели 1 может увеличить неравенствностей. Требуется политика поддержки уязвимых слоев населения
2. Эффективная и сбалансированная экономика	 Достижение цели 2 возможно при условии сохранения и развития природного капитала. Требуется увязка целей на уровне программных мер	 Достижение цели 2 более реально при наличии «зеленого» имиджа территории.	 На последующих этапах необходимо увязать цели на уровне мероприятий	 Достижение цели 2 более реально при развитых партнерских отношениях	 Стратегия приводит к углублению разрывов. Необходимо дополнить Стратегию программами развития территорий, на которых отсутствуют точки роста	 Необходима комплексная направленная поддержка уязвимых групп
3. Высокая инвестиционная привлекательность	 Необходима увязка целей на уровне мероприятий	 Механизмы использования «зеленого» имиджа для привлечения инвесторов	 Необходимо разработать комплекс мер, направленных на привлечение ответственных инвесторов		 Стратегия не предполагает повышение инвестиционной привлекательности части территорий, что должно привести к...	 Необходима комплексная направленная поддержка уязвимых слоев населения



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Дополнительные замечания

- Целевой анализ позволяет оптимизировать цели и приоритетов развития
- Эффективность целевого анализа тем выше, чем более четко выстроены П/П и чем более четко определены цели. В случае недостаточно четкой постановки целей П/П, целевой анализ позволяет их уточнить

Action implemented by:

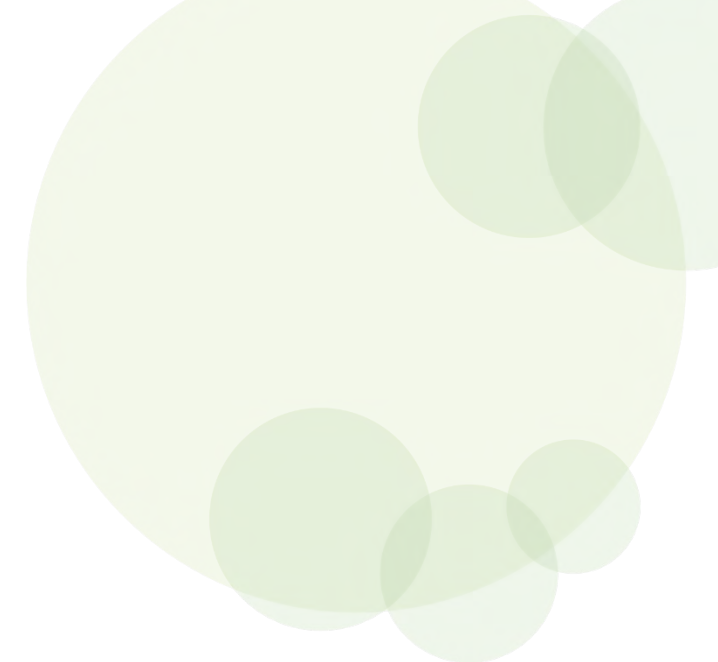


THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries



2. Анализ альтернатив

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Альтернативы

- ❖ Термин «альтернатива» не определен в Протоколе по СЭО (или в Директиве). Могут быть рассмотрены различные категории альтернатив:
 - ❑ Альтернативный план или программа по сравнению с первоначально предложенными, возможно, отвечающий тому же набору целей.
 - ❑ Альтернативные элементы плана или программы, опять же, возможно, отвечающие одному и тому же набору целей.
 - ❑ Типы альтернатив могут также включать альтернативные места, землепользование, технологии, сроки, пути развития или даже набор целей.
- ❖ Протокол по СЭО и Директива по СЭО требуют описания и оценки *разумных* альтернатив и объяснения причин окончательного выбора «в свете других рассматриваемых разумных альтернатив».
- ❖ «Нулевая альтернатива» всегда должна описываться как основа для дальнейшего прогнозирования/оценки последствий.



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Альтернативные варианты

- ❖ В рамках СЭО необходимо оценить и сравнить альтернативные варианты, **включенные в план или программу**
- ❖ При этом в рамках СЭО также могут быть предложены новые альтернативные варианты для включения в план или программу с целью разработки такого документа, реализация которого будет связана с нулевыми или минимальными последствиями для окружающей среды и здоровья населения
- ❖ Альтернативные варианты могут рассматриваться как отдельные сценарии или как путь к смягчению вероятных последствий

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

Иерархия альтернативных вариантов

Альтернативные цели и приоритеты плана или программы (например, подходы к удовлетворению потребностей в развитии)

Альтернативные варианты деятельности (способы, местоположения, сроки, последовательность действий)

Альтернативные условия осуществления (меры для достижения максимального положительного эффекта и сведения к минимуму отрицательных воздействий)

Необходимость или потребность: необходима ли данная инициатива?
Можно ли удовлетворить потребность без реализации какого-либо плана или программы?
Можно ли избежать необходимости в реализации предложения (например, строительстве инфраструктуры)?



Принципиальный способ или процесс реализации: каким образом может быть реализована инициатива?
Существуют ли технологии или методы, которые позволяют удовлетворить потребность с меньшим ущербом для окружающей среды, чем «очевидные» или традиционные методы?



Местоположение: где должна быть реализована инициатива?



График и конкретные аспекты реализации:
Когда, в какой форме и в какой последовательности должны осуществляться конкретные мероприятия?
Какие особенности реализации имеют значение, и какие требования к ним должны быть сформулированы?





Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Распределение обязанностей, касающихся альтернативных вариантов

- ❖ Прежде всего **специалисты по планированию должны разработать альтернативные варианты** в рамках разработки плана
- ❖ В рамках СЭО могут возникнуть **дополнительные альтернативные варианты** – речь идет либо о разработке новых альтернативных вариантов, либо о рекомендации специалистам по планированию относительно разработки новых альтернативных вариантов
- ❖ При этом **важным условием является интенсивный обмен информацией и сотрудничество между разработчиками плана и группой по проведению СЭО** (в противном случае интеграция рекомендаций СЭО в план или программу будет невозможна)

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

Каким образом сравнить альтернативы?

Прогнозируемые последствия реализации каждой альтернативы должны сравниваться:

- ❖ с вероятной будущей динамикой в отсутствие плана или программы,
- ❖ а также с последствиями других альтернатив.

Результатом должно быть ранжирование альтернатив с точки зрения ожидаемых последствий для окружающей среды и здоровья населения.

ЭСЦ или ЭС
проблемы

Пример

Компонент окружающей среды	Альтернативы	
	Альтернатива 1	Альтернатива 2
Растительный и животный мир		
Площадь охраняемых территорий	++	+
Степень нарушения охраняемых территорий	+	-
Водные ресурсы		
Качество поверхностных вод	+	--
Объемы поверхностных вод	+/-	?



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Сравнение альтернатив стратегии -пример

- ❖ В Водной стратегии не представлены альтернативные варианты ее реализации для достижения ее основной цели.
- ❖ **Разработать экспертам!** Что можно предложить по альтернативам?
 - Исключить какие-то мероприятия?
 - Убрать какую-то цель с ее мероприятиями?
 - Рассмотреть Стратегию без водного транспорта?...



Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Целевой анализ альтернатив, СЭО Концепции развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 г

Общие национальные цели по охране окружающей среды и здоровья населения	Базовый сценарий	Газовый сценарий	Комбинированный сценарий	Оптимистический сценарий
Сократить выбросы диоксида серы, оксидов азота, летучих органических соединений, пыли, имеющих негативное влияние на здоровье населения, флору и фауну до уровня европейских стандартов и обеспечить соблюдение стандартов по качеству воздуха	-	+	+	++
Сокращение выбросов парниковых газов от уровня 1990 года не менее 15% к 2030 г. и не менее 40% к 2050 году	-	+	++	++
Охрана водных объектов, и рациональное использование вод	-/0	-/0	-	-
Рациональное использование земельных ресурсов	-/0	0	0	0
Достижение государством целей по обеспечению благоприятной окружающей среды для жизни и здоровья населения	-	+	+	++
Сохранение биоразнообразия	-/0	+/0	+/0	+/0
Снизить образование отходов, в том числе, высоких классов опасности	-	+	+	++



Funded by
the European Union

Сравнение П/П и «нулевой» альтернативы

В матрице используем следующие символы для описания того, может ли П/П вызывать **лучшие или худшие** последствия по сравнению с «нулевым/обычным сценарием»

Рецепторы/ компонент окружающей среды	Ключевые проблемы (из опр. сферы охвата)	П/П по сравнению с нулевой
Водные ресурсы	+ <i>Обоснование</i>
Воздух, климат	- <i>Обоснование</i>

+	Изменение в сторону лучших результатов
0	Измеримых изменений не ожидается
-	Изменение к худшим результатам
?	Неясно



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Показ примера - Таблица 5.2 – Анализ «не реализации» и «реализации» мероприятий проекта Водной стратегии до 2030 г.

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Рекомендации - альтернативы

- ❖ Рассмотрены реалистичные альтернативы для решения основных проблем; описаны основания для их выбора.
- ❖ В случае необходимости, в число альтернативных вариантов включены сценарии «минимума действий» и «обычного развития».
- ❖ Выявлены и сопоставлены экологические последствия (как положительные, так и отрицательные) реализации каждого из альтернативных вариантов.
- ❖ Выявлены и пояснены различия между рассмотренными альтернативами и другими планами, программами и политиками, имеющими отношение к разрабатываемому плану или программе.
- ❖ Приведены основания для выбора или исключения альтернативных вариантов.

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

3. Оценка потенциальных последствий реализации П/П и разработка смягчающих мероприятий

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Цель

- ❖ Выявление и описание потенциальных последствий предлагаемой инициативы (например, предлагаемых целей или намечаемых действий) на различные компоненты окружающей природной и социальной сред
- ❖ Разработка смягчающих мероприятий: мер по предотвращению / минимизации предположительно негативных последствий или мер по усилению предположительно положительных последствий

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Инструменты и методы оценки

- Экспертная оценка
- Контрольные списки
- Матрицы:
 - Матрицы целей;
 - Матрицы воздействий
- Другие методы, применяемые в стратегическом планировании:
 - Анализ сценариев;
 - Мультикритериальная оценка;
 - ГИС;
 - Методы участия;
 - И т.д.

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Выявление и прогнозирование последствий

- Последствием реализации плана или программы является различие в состоянии окружающей среды или показателях устойчивости в случаях реализации и неосуществления П/П
- Для выявления потенциальных последствий задаются вопросы:
 - ❖ будут ли иметь место изменения в состоянии компонентов окружающей среды и здоровья населения?
 - ❖ Какой характер будут носить эти изменения?
- Прогнозирование - описание выявленных последствий (т.е., изменений) с точки зрения их интенсивности, географического масштаба, периода времени, а также того, являются ли они постоянными или временными, положительными или отрицательными, вероятными и невероятными, частыми или редкими, вторичными, кумулятивными.
- Прогнозирование последствий – не только количественный характер. Чаще качественные подходы целесообразны, они тоже должны быть обоснованы + ссылки на источники



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Оценка значимости (1)

- Оценка значимости = определение того, является ли предсказанное последствие значимым (значительным);
- Процесс не может быть полностью формализован и требует вынесения суждения.
- Критерии значимости последствий, приводимые в приложении III Протокола по СЭО и приложении II Директивы по СЭО полезны при оценке значимости конкретных последствий исходя из их характеристик, на пример масштаба и продолжительности, а также характера и уязвимости затрагиваемых компонентов окружающей среды. Кроме того, при оценке значимости может оказаться полезным использование информации об исходных условиях и показателей, выработанных в процессе анализа исходных условий

Action implemented by:

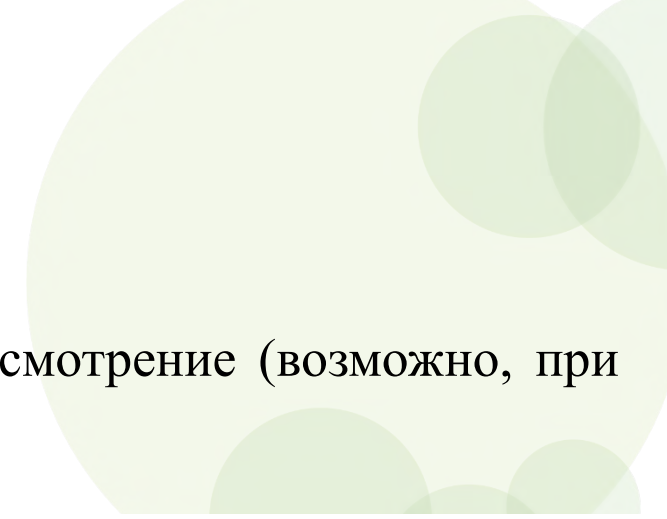


THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

Оценка значимости (2)



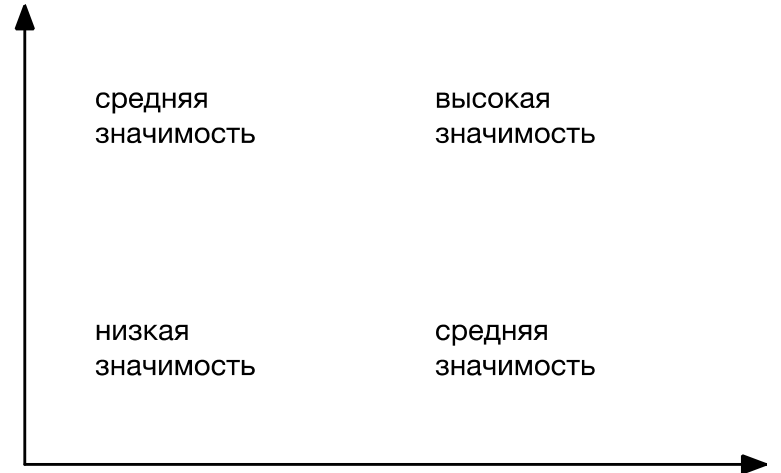
❑ Вариант подхода к оценке значимости последствий - одновременное рассмотрение (возможно, при помощи двумерной матрицы) 2х параметров:

- ✓ интенсивность ожидаемого воздействия (большая территория, большая продолжительность и т.д. = более значительное последствие) исходя из результатов прогнозирования последствий;
- ✓ ценность и уязвимость затрагиваемых компонентов окружающей среды (уже испытывают стресс, более уязвимое и т.д. = более значительное последствие).

❑ Результатом оценки значимости конкретного последствия является вывод «да» (значительное воздействие) или «нет» (незначительное воздействие).

❑ Если важна более детальная градация последствий, для оценки их значимости может быть использована шкала значимости из нескольких категорий, например, низкая, средняя и высокая значимость

интенсивность воздействия
(включая вероятность, обратимость,
кумулятивный характер,
степень риска)



ценность и уязвимость
компонентов среды,
испытывающих воздействие





Funded by
the European Union

EU4Environment

Green Economy in Eastern Partner Countries

Последовательность действий и шаблон

Экологическая проблема / проблема здоровья населения: например, Водные ресурсы + список основных вопросов, подлежащих рассмотрению (из материалов отчета по определению сферы охвата)

Компоненты Плана мероприятий по реализации Стратегии	Оценка рисков и возможностей	Предлагаемые смягчающие мероприятия
<p>I. Совершенствование нормативного правового регулирования <i>Мероприятия 1-4</i></p>	<p><i>Символ из шкалы оценки: -2; -1; 0; +1; +2; ?</i> <i>Затем - текстовое описание вероятных рисков / возможностей, не забыть указать (при наличии):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>прямые или опосредованные последствия;</i> • <i>вероятные трансграничные;</i> • <i>потенциал для кумулятивных последствий.</i> 	<p><i>Описание сформулированных мероприятий по смягчению рисков или усилению возможностей</i></p>
<p>II. Внедрение комплексного управления водными ресурсами и международное сотрудничество <i>Мероприятия 5-9...</i></p>		
<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>

Обобщенные результаты оценки по эко-соц компоненту: *На основе результатов оценки отдельных мероприятий резюмируйте, каким образом реализация Стратегия как таковой может повлиять на рассматриваемый эко-соц компонент*

Каждый эксперт заполняет таблицу по оценке последствий по своей тематике для **каждого** компонента Плана реализации



Funded by
the European Union

Последовательность действий и шаблон

Компоненты Плана мероприятий по реализации Стратегии	Обобщенные результаты оценки рисков и возможностей	Предлагаемые смягчающ. мероприятия
I. Совершенствование нормативного правового регулирования, <i>Мероприятия 1-4</i>		
II. Внедрение комплексного управления водными ресурсами и международное сотрудничество, <i>Мероприятия 5-9</i>		
III. Развитие экономических механизмов управления водными ресурсами, <i>Мероприятия 9-12</i>		
IV. Адаптация управления водными ресурсами в условиях изменения климата, <i>Мероприятия 13-15</i>		
V. Совершенствование Национальной системы мониторинга окружающей среды, <i>Мероприятия 16-20</i>		
VI. Развитие системы водоснабжения и водоотведения <i>Мероприятия 21-23</i>		
VII. Снижение воздействия на водные объекты от рассредоточенных источников загрязнения, <i>Мероприятия 25-27</i>		

Сведение результатов тематических оценок последствий в [сводную таблицу](#)



Funded by
the European Union

Таблица 7.3.2: Вероятное изменение климата

№ п/п	Темы/виды энергии, рассматриваемые в Концепции ТЭК	Оценка рисков и возможностей	Предлагаемые меры по смягчению воздействий
1	Электроэнергетика	+1 Увеличение доли газовой генерации в замен угольной	1. Замена основного оборудование на более энергоэффективное
2	Угольная отрасль	+1 Прогнозируемое снижение добычи угля (как указано в Концепции ТЭК) приведет: <ul style="list-style-type: none">- снижение выбросов парниковых газов при горении вскрыши при добыче угля открытым способом- снижение выбросов шахтного метана при добыче закрытым способом. Риски: наличие легкодоступного и дешевого угля будет способствовать продолжению его добычи на прежнем уровне.	1. Использование шахтного метана (производство тепл, электроэнергии) позволит снизить количество выбросов ПГ. 2. Реализация проектов по снижению/поглощению выбросов ПГ. 3. Повышение глубины переработки угля и использование экологичных технологий в угольной генерации. 4. Повышение эффективности



BETTE

Пример



Funded by
the European Union

Таблица 7.3.2: Вероятное изменение климата

№ п/п	Темы/виды энергии, рассматриваемые в Концепции	Оценка рисков и возможностей	Предлагаемые меры по смягчению воздействий
4	Возобновляемая энергетика	<p>+1/?</p> <p>Возможности: развитие ВИЭ будет способствовать генерации чистой энергии, что должно способствовать замещению на ВИЭ традиционных источников и, в конечном итоге, снижению выбросов ПГ при сжигании углеводородного топлива.</p> <p>Относительно реального уровня снижения воздействия можно будет после разработки полноценной соответствующей программы.</p> <p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none">- отсутствует четкий план по замещению энергией ВИЭ энергии традиционных источников- в настоящее время энергия	<p>1. Разработка стратегии низкоуглеродного развития и ее реализация.</p> <p>2. эффективное урегулирование порядка подключения установок возобновляемой энергетике к сетям общего пользования, обеспечивающее учет интересов всех сторон и требований к надежности и другим необходимым параметрам энергоснабжения;</p> <p>3. мотивация использования ВИЭ частным сектором (гарантия подключения к сетям, гарантия выплат за поставленную в сеть электроэнергию);</p> <p>4. субсидирование</p>

Пример



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Цель разработки и реализации смягчающих мероприятий

1. Исключить, свести к минимуму или компенсировать вероятные негативные последствия, связанные с предлагаемым планом или программой
2. Усилить потенциальные положительные возможности реализации предлагаемого плана или программы

Смягчающие мероприятия = ключевой результат проведения СЭО

Action implemented by:



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Руководящие принципы

- ❖ Смягчающие мероприятия должны **соответствовать** выявленным вероятным последствиям и охватывать как политический, так и технический уровни предлагаемого плана или программы
- ❖ В процессе разработки смягчающих мероприятий необходимо учитывать следующие моменты:
 - Уровень плана или программы**
 - Способ реализации** плана или программы и **ведомства**, вовлеченные в процесс реализации
- ❖ Смягчающие мероприятия должны быть обоснованными, т.е. **реально осуществимыми**
- ❖ Предлагаемые смягчающие мероприятия необходимо **довести до ведома группы разработчиков** плана или программы и согласовать с ними механизм интеграции смягчающих мероприятий в сам план и/или в процесс его реализации





Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Виды смягчающих мероприятий

❖ Внесение изменений в разрабатываемый план

- Новые/измененные цели и приоритеты
- Дополнительные мероприятия или заново сформулированные мероприятия, предусмотренные в рамках плана
- Альтернативные варианты месторасположения
- Альтернативные технологии
- Альтернативная последовательность этапов / альтернативные сроки реализации

❖ Условия реализации

- Альтернативная последовательность этапов / альтернативные сроки реализации
- Предварительные рекомендации по составу и содержанию экологической и социальной оценки детальных проектных предложений
- Требования по организации и проведению мониторинга



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Мероприятия по смягчению последствий для качества воздуха

- ❖ Установки по производству энергии из биомассы и отходов нельзя размещать в районах с низким качеством воздуха.
- ❖ Ветряные и солнечные электростанции являются предпочтительными в районах с низким качеством воздуха, поскольку они позволяют снизить объемы выбросов ПГ и других загрязняющих веществ от электростанций, использующих традиционные источники энергии и ископаемые виды топлива.
- ❖ Необходимо применять наилучшие доступные технологии (НДТ) с целью сведения к минимуму отрицательных воздействий на качество воздуха
- ❖ В рамках процесса ОВОС необходимо должным образом оценить вероятные воздействия на качество воздуха на этапе строительства (включая воздействия, связанные с движением транспорта) и определить соответствующие смягчающие мероприятия.
- ❖ Геотермальные станции для производства энергии должны представлять собой установки закрытого цикла, оснащенные специальными газовыми резервуарами для сведения к минимуму выбросов в атмосферу....



Мероприятия по смягчению последствий для водных ресурсов

- ❖ Необходимо использовать новые эффективные технологии сухой очистки солнечных панелей для сведения к минимуму объемов водопотребления.
- ❖ Необходимо исключать и существенно ограничивать сброс в водные объекты ливневых стоков, которые содержат загрязняющие вещества, образующиеся при проведении работ по уборке помещений и строительных работ.
- ❖ Перед определением места размещения гидроэлектростанций (особенно в том случае, когда речь идет о каскаде ГЭС) необходимо выполнить детальное исследование по анализу вероятных кумулятивных воздействий на весь речной бассейн, принимая во внимание следующие вопросы (но не ограничиваясь только ими):
 - Минимальные экологические попуски (т.е. количество, график и качество вод в экологических попусках, необходимых для обеспечения жизнедеятельности пресноводных и устьевых экосистем)
 - Потребности в воде для населения, проживающего на территории речного бассейна (включая воду для технических нужд и орошения) ...



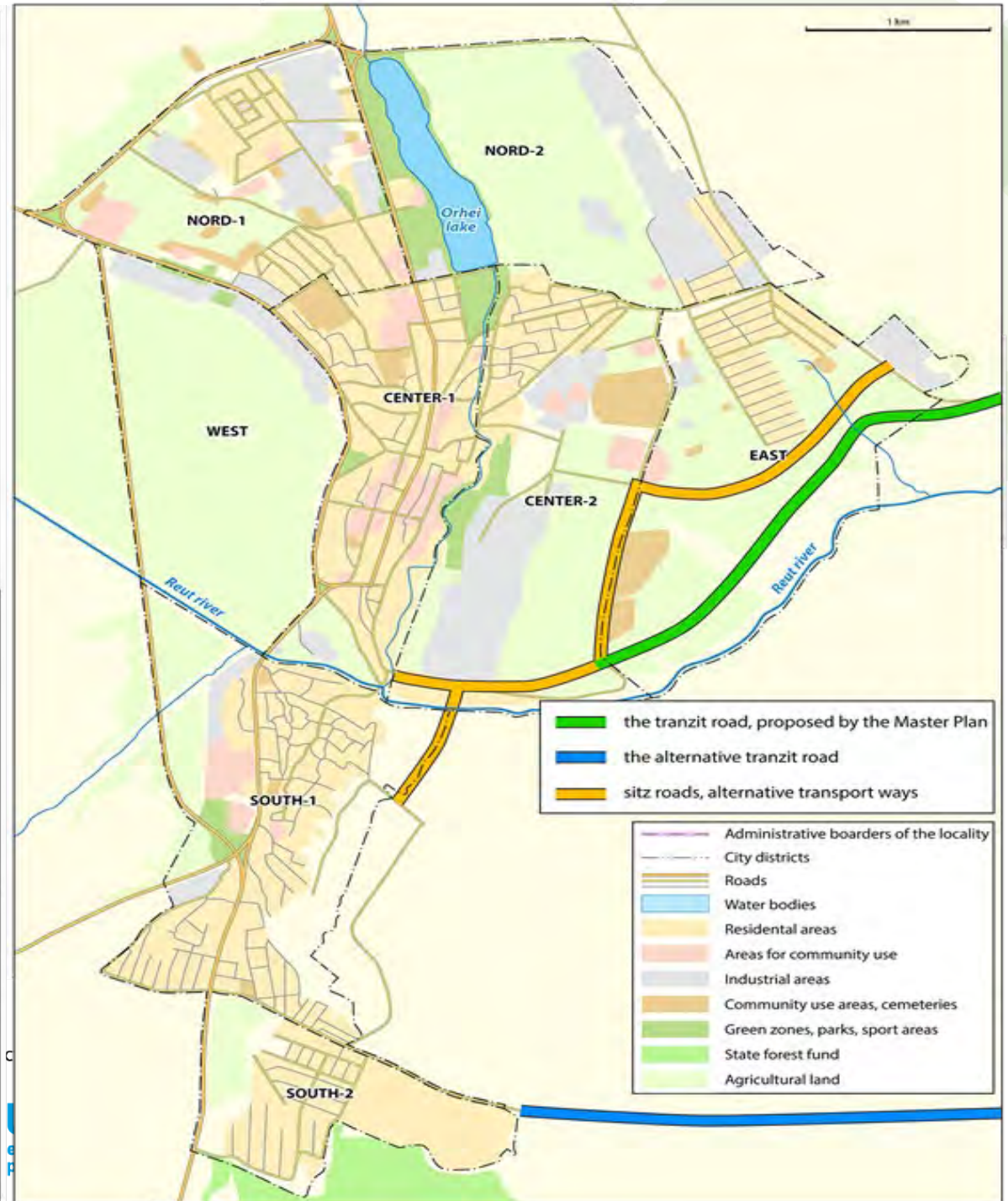
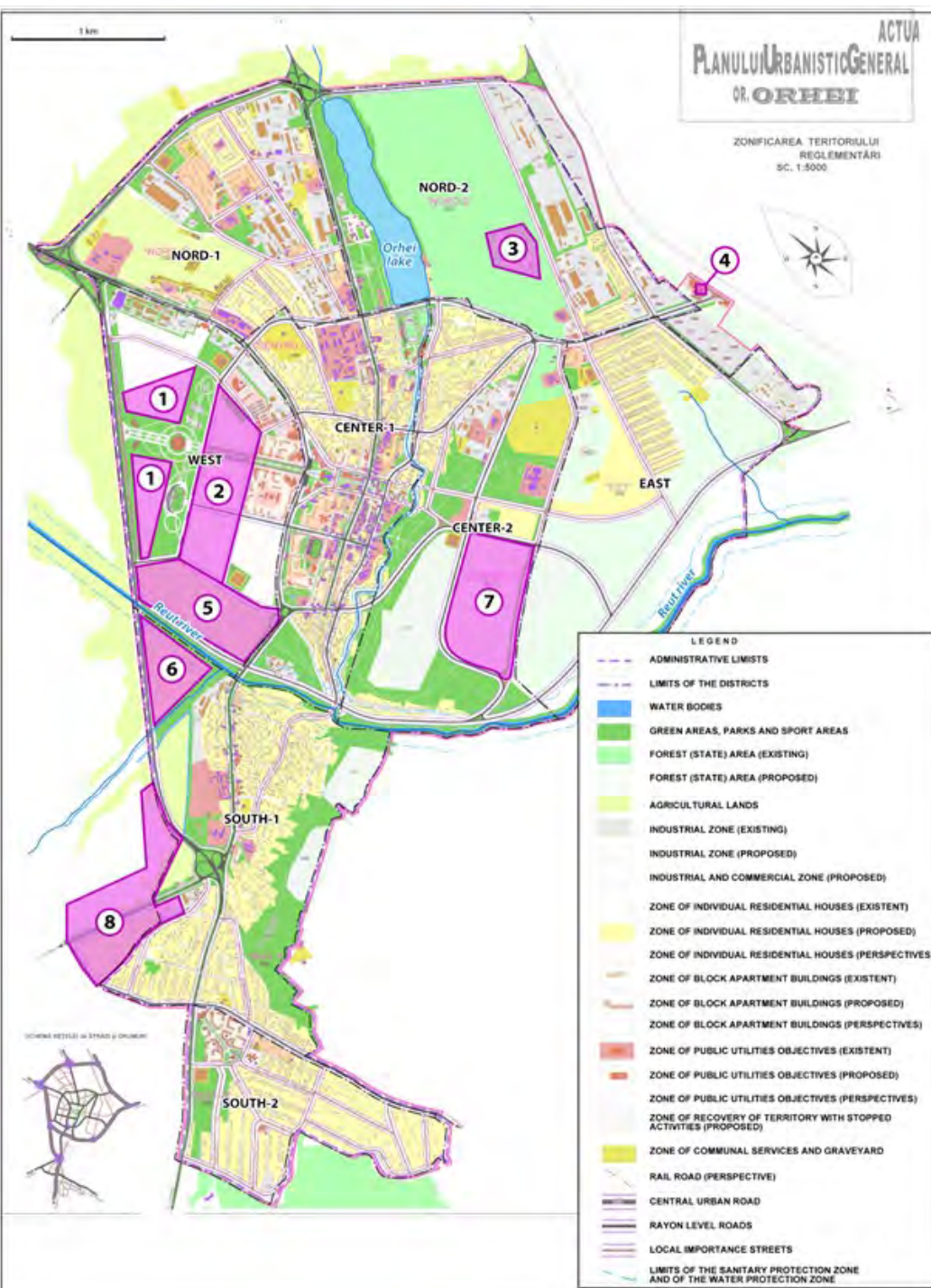
Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries

Пример: СЭО Генплан развития города Орхей (2014)

1. «Нулевое» развитие – отсутствие развития;
2. Альтернативные предложения о строительстве обходной дороги для Генплана на 2015 год
3. Сравнение генпланов развития г. Орхей на 2015 г. и на 2008 г.

В процессе рассмотрения потенциальных воздействий предлагаемого плана территориального развития, *эксперты по СЭО предложили использовать альтернативный вариант прохождения трассы объездной дороги с целью сведения к минимуму потенциальных отрицательных экологических воздействий на палеонтологический памятник природы «Ущелье Орхей», охраняемый государством. Именно этот альтернативный вариант был включен в принятый Генеральный план.*

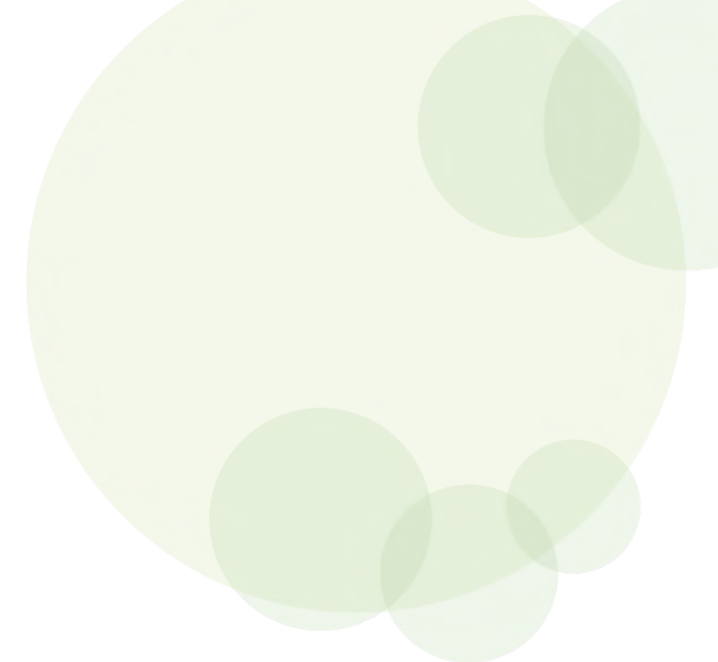


№ зоны	Функциональное назначение земли в предыдущем генплане 2008 года	Функциональное назначение земли в проекте генплана 2015 года	Воздействие на компоненты окружающей среды				Комментарии (по выявленным уровням воздействия)
			Воздух	Вода	Почва	Биоразнообразие	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Промышлен-но-производственная зона	Комплексная зона отдыха со спортивными и туристическими элементами и водными объектами	+2	+1	+1	+2	+1,+2 Устранение воздействия загрязнения атмосферного воздуха от промышленных объектов, сокращение наводнений, сокращение загрязнения водотоков. Со сбора средств с зон отдыха – улучшение ландшафта и рекреационных функций территории
2	Жилые районы и многоквартирные здания	Комплексная зона отдыха со спортивными и туристическими элементами и водными объектами	+1	+1	+1	+1	+1 Устранение воздействия загрязнения атмосферного воздуха от промышленных объектов, сокращение наводнений, сокращение загрязнения водотоков.



Funded by
the European Union

EU4Environment
Green Economy in Eastern Partner Countries



Благодарим за внимание!

Action implemented by:



IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP