

Смягчающие мероприятия

Астана, Казахстан
5 марта 2018 г.



UNEP

Цель разработки и реализации смягчающих мероприятий

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

Смягчающие мероприятия = ключевой результат проведения СЭО

Руководящие принципы

- Смягчающие мероприятия должны соответствовать выявленным вероятным воздействиям 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

Виды смягчающих мероприятий

- Внесение изменений в разрабатываемый документ
 - 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 оценки детальных проектных предложений
 - Требования по организации и проведению мониторинга

Альтернативные варианты

Альтернативные варианты могут рассматриваться как путь к смягчению вероятных воздействий

- 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 воздействиями на окружающую среду и здоровье людей

Иерархия альтернативных вариантов

Действительно ли необходим предлагаемый проект?
(варианты управления потребностями или спросом)



Как он должен осуществляться? (варианты методов или процессов)



Где он должен быть осуществлен? (варианты месторасположения)



Когда он должен быть осуществлен? (варианты сроков или последовательности этапов реализации проекта)

Распределение обязанностей, касающихся альтернативных вариантов

- Прежде всего **специалисты по планированию должны разработать альтернативные варианты** в рамках разработки плана
- **В рамках СЭО могут быть 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)

СЭО Государственной стратегии по использованию альтернативных и возобновляемых источников энергии в Азербайджане



Пример смягчающих мероприятий

Общие рекомендации

- В рамках Плана действий подготовить – в соответствии с результатами СЭО – следующие исследования и материалы:
- Подробная «Карта существующих условий», на которой будет показано месторасположение существующих энергетических объектов; промышленных объектов; городских поселений; экологических объектов особой значимости; зон землепользования; а также других важных объектов.
- Подробная «Карта районов развития АВИЭ», которая будет показывать информацию, представленную на первой карте, поверх которой будет наложен слой, отражающий месторасположение потенциальных объектов/зон возможного развития АВИЭ. На этой карте также должны быть указаны:
 - ‘Ключевые зоны развития’ (в которых развитие АВИЭ всячески поощряется),
 - ‘Потенциальные зоны развития’ (в которых, в зависимости от результатов дополнительной оценки, могут существовать подходящие условия для развития АВИЭ),
 - ‘Закрытые зоны’ (в которых развитие АВИЭ не допускается).

Мероприятия по смягчению воздействий на качество 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.
- Оптимальным сырьем для производства биогаза являются бытовые отходы, органические отходы или навоз.

Мероприятия по смягчению воздействий на водные ресурсы



- Гидроэлектростанции нельзя размещать на территории заповедников (включая природные и биосферные заповедники, национальные парки, важные орнитологические территории и т.д.)
- 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)
- Деривационные (русловые) ГЭС являются предпочтительным вариантом

Мероприятия по смягчению воздействий на здоровье людей



- Ветряные турбины должны быть установлены не ближе 0.5 км – 1 км (в зависимости от результатов исследований по оценке уровней шума и других воздействий) от жилых зданий и не ближе 500 м от производственных объектов.
- Потенциальные воздействия, связанные с работой ветряных турбин (фликкерный эффект и мерцание тени при вращении лопастей турбин), которые могут создавать помехи для местных жителей (например, водителей транспортных средств), необходимо регулировать путем принятия соответствующих мер (оптимизация расположения турбин, правильная ориентация турбин, временная остановка работы турбин (например, в периоды интенсивного освещения на закате)), а также выбор покрытий с неотражающими свойствами для лопастей турбин.
- Уровни шума, производимого ветряными установками и другими объектами АВИЭ, должны соответствовать установленным нормативам, включая нормативы, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ).
- При детальном проектировании гидроэлектростанций необходимо принимать во внимание потребности местных жителей в воде для того, чтобы избежать нехватки речного стока.
- Такие объекты повышенной опасности как предприятия по переработке биогаза необходимо размещать не ближе 1 км от жилых зданий или поселений.

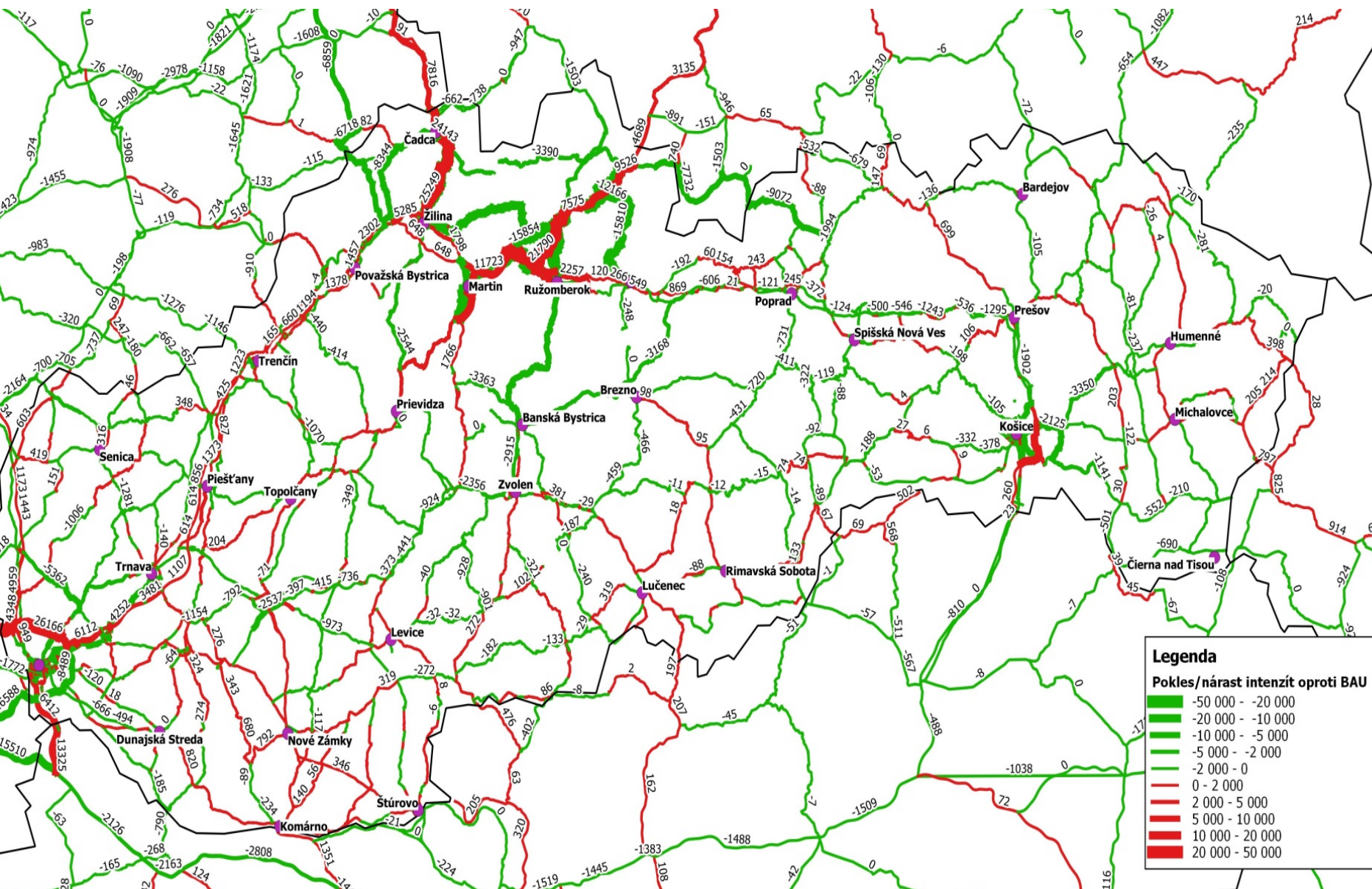
СЭО Национального стратегического плана развития транспортной отрасли на период до 2030 года (Словакия)

Примеры смягчающих мероприятий

Основные характеристики Плана



- Стратегический план представляет собой долгосрочный документ по планированию, являющийся основой для софинансирования проектов развития транспортной отрасли со стороны ЕС
- Планом предусмотрены мероприятия для следующих видов транспорта
 - Автомобильный транспорт
 - Железнодорожный транспорт
 - Воздушный транспорт
 - Водный транспорт
 - Общественный и безмоторный транспорт
- Планом предусмотрены как управленческие (мягкие) мероприятия, так и строительство участков транспортной инфраструктуры
- В плане определены автодорожные и железнодорожные коридоры (но без точного указания их пространственного расположения)



Legenda

Pokles/nárast intenzít oproti BAU

- -50 000 - -20 000
- -20 000 - -10 000
- -10 000 - -5 000
- -5 000 - -2 000
- -2 000 - 0
- 0 - 2 000
- 2 000 - 5 000
- 5 000 - 10 000
- 10 000 - 20 000
- 20 000 - 50 000

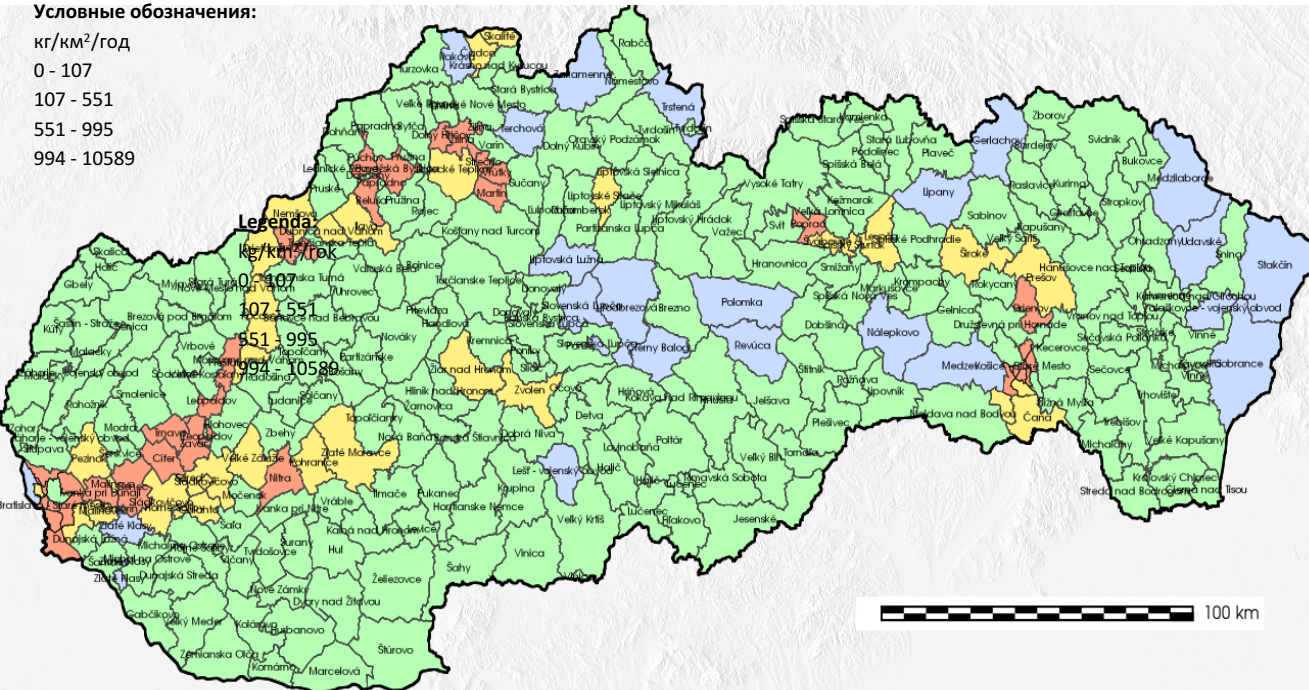
Подход к выполнению СЭО

- Качественная оценка
 - Социально-экономические аспекты (например, занятость, источники средств к существованию, активный образ жизни и сопутствующие вопросы здоровья людей), водные ресурсы, биоразнообразие и охрана природы, культурное наследие
- Пространственный анализ
 - Качество воздуха
 - Шум
 - Биоразнообразие и охрана природы
 - Риски, обусловленные изменением климата
 - Культурное наследие
- Количественный анализ
 - Выбросы ПГ
 - Качество воздуха
 - Шум

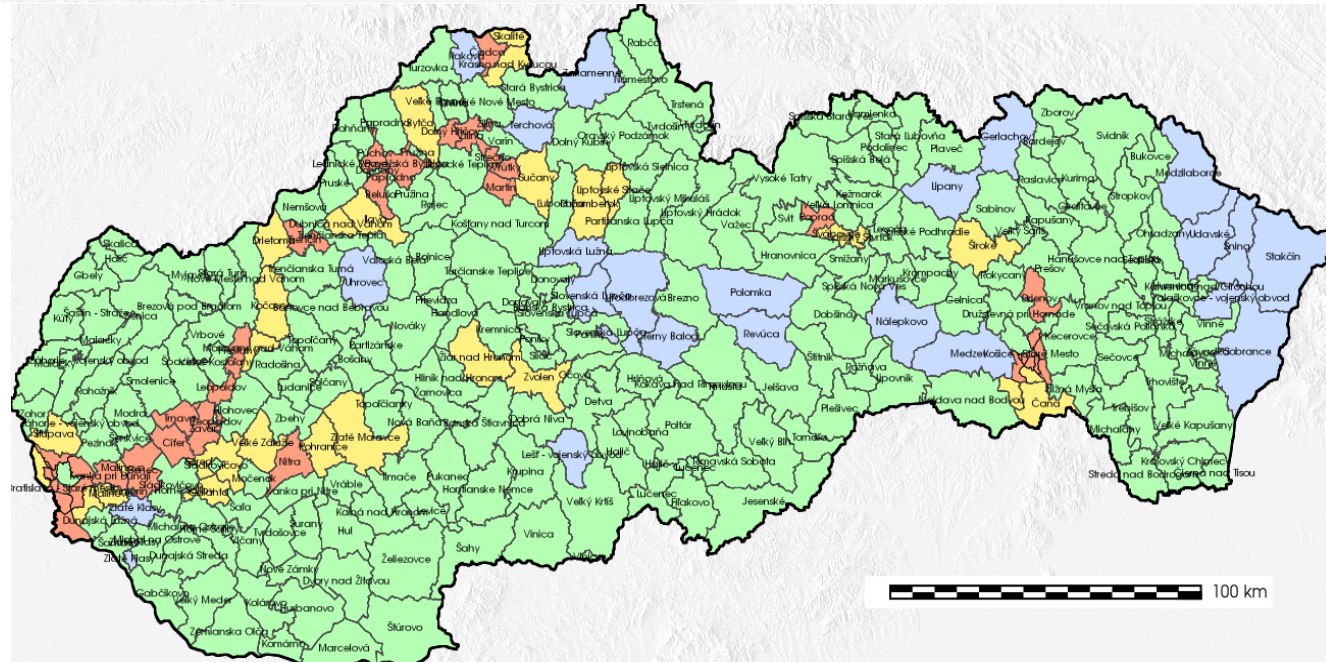
Выбросы взвешенных частиц PM10 – сценарий «без изменений» (2030 г.)

Условные обозначения:

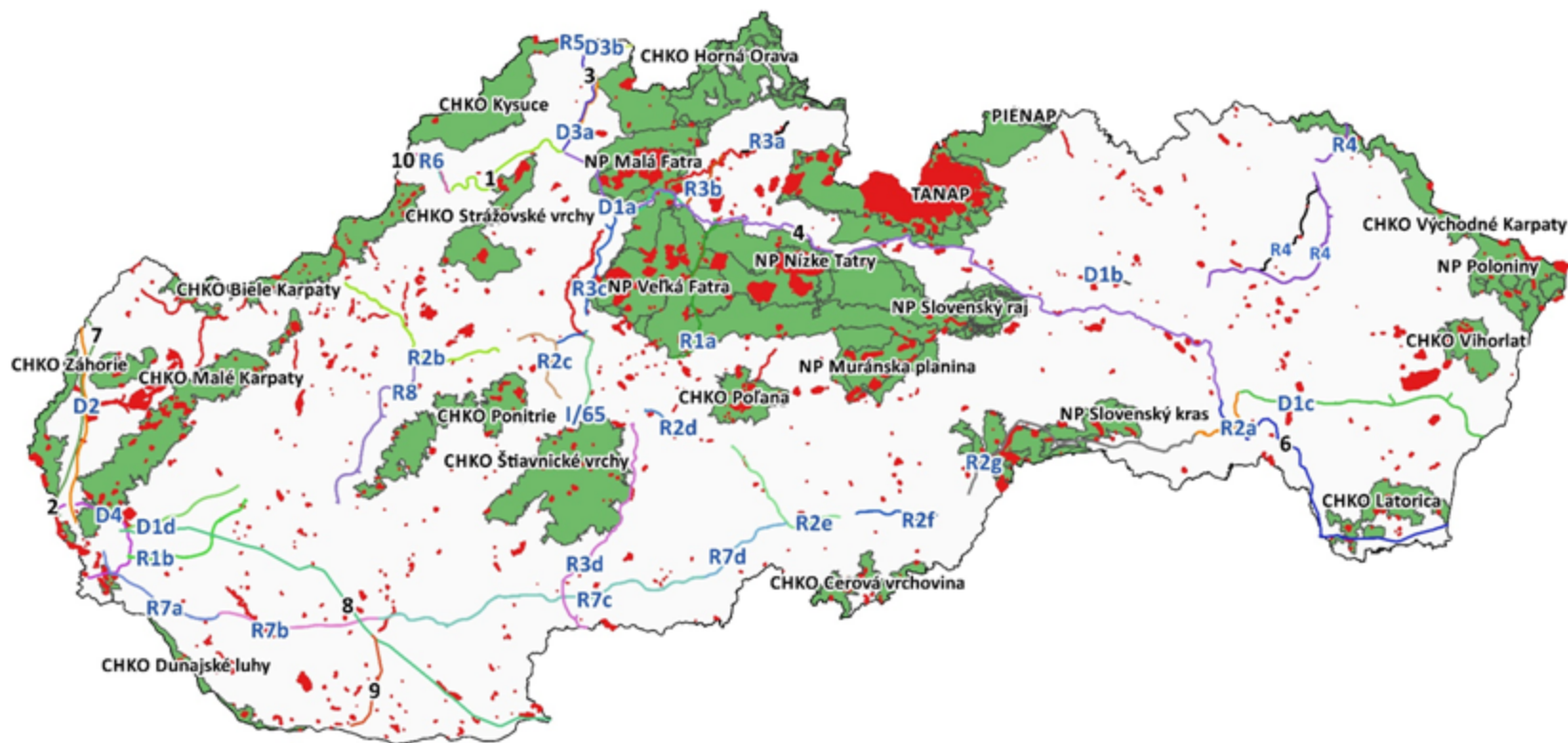
- кг/км²/год
- 0 - 107
- 107 - 551
- 551 - 995
- 994 - 10589



Выбросы взвешенных частиц PM10 – с учетом реализации мероприятий, предусмотренных Планом (2030 г.)



Идентификация зон потенциальных конфликтов между развитием транспортных коридоров и природоохранными территориями



Zdroj dát: SOPSR (2016)
Zostavil: Integra Consulting s.r.o. (2016)

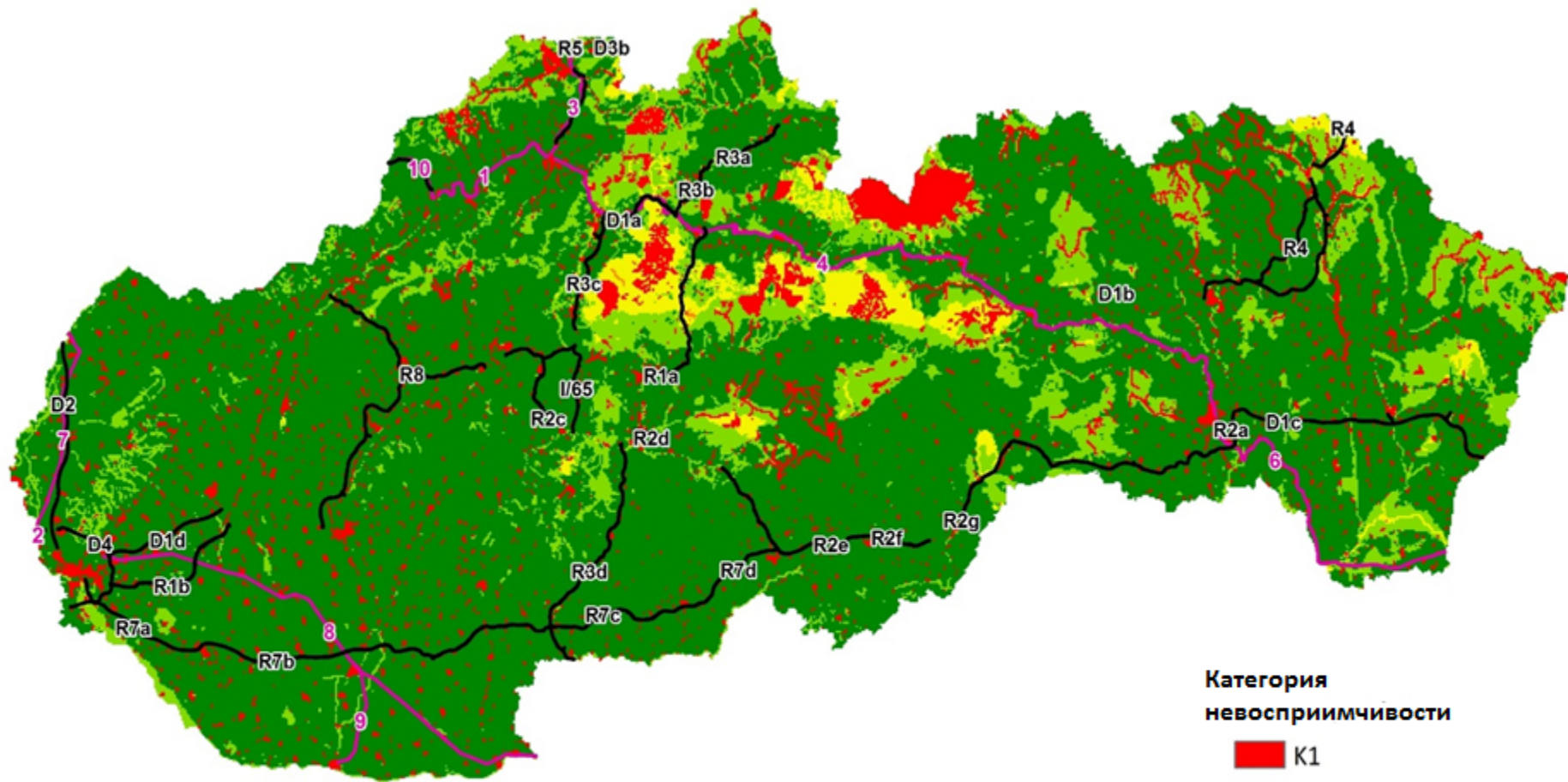
— Оцениваемые транспортные коридоры

■ ПТ большой площади
■ ПТ малой площади

Обобщенные результаты пространственного анализа



- Определение критических участков с точки зрения рисков для окружающей среды и здоровья людей и существующих ограничений
- Определение «степени невосприимчивости» территории к проектам развития транспортной инфраструктуры
- По результатам пространственного анализа территория страны была разделена на пять категорий:
 - К1: чрезвычайно чувствительные, полностью «невосприимчивые» к проектам развития транспортной инфраструктуры
 - К2: высокочувствительные, могут использоваться для реализации проектов развития транспортной инфраструктуры в исключительных случаях при условии реализации масштабных смягчающих мероприятий
 - К3: чувствительные, возможность возникновения конфликтов, однако их можно избежать путем выбора альтернативных вариантов
 - К4: менее чувствительные, низкая «невосприимчивость» к проектам развития транспортной инфраструктуры
 - К5: нечувствительные, открытые для реализации проектов развития транспортной инфраструктуры



**Категория
невосприимчивости**

- K1
- K2
- K3
- K4
- K5

— Автодорожные коридоры

— Ж/д коридоры



Смягчающие мероприятия, предложенные в СЭО

- Стратегический уровень
 - Совершенствование системы мониторинга качества воздуха в выявленных «горячих точках» (в СЭО также определен ключевой участок транспортной инфраструктуры, где мониторинг качества воздуха имеет наиболее важное значение)
 - Предусмотреть в рамках Плана поддержку по созданию зон с низкими уровнями выбросов в городах
- Рекомендации по дальнейшей разработке проектов развития транспортной инфраструктуры
 - Рекомендации по проведению оценки (ОВОС) на уровне отдельных проектов, особенно в части воздействий шума и воздействий на биоразнообразие, на конкретных участках новой транспортной инфраструктуры
 - **Обобщенные результаты пространственного анализа являются основой для приоритезации проектов развития транспортной инфраструктуры**

Вопросы и комментарии

Благодарю за внимание!



UNESCO