



Управление дорожными активами в Грузии

Обзор

17.05.2017, Тбилиси, Грузия

Соотношение стоимости активов автодорожной сети к ВВП

Сеть автодорог	Максимальная стоимость активов (млн. дол. США)		Текущая стоимость активов (млн. дол. США)		Текущая стоимость/ВВП
	Значение	Доля	Значение	Доля	
Международные	4 505	60%	4 382	67%	26%
Второстепенные	2 065	28%	1 740	26%	11%
Местные	909	12%	458	7%	3%
Всего:	7 479	100%	6 580	100%	40%

Источник: исследование RONET ВБ в рамках Проекта развития финансирования автодорожного сектора и институциональной стратегии

Состояние сети автодорог по индексу шероховатости (IRI)

Хорошее	Удовлетв.	Неудовл.	Плохое
IRI < 4	4 < IRI < 6	6 < IRI < 8	IRI > 8

Международные автодороги – 1 600 км



Второстепенные автодороги – 5 300 км

Оставшиеся незавершенные работы в системе
(измеренные)



Оставшиеся незавершенные работы включают участки автодорог с очень низкой интенсивностью движения, имеющие низкие или отрицательные экономические показатели

80% в плохом состоянии в 2004 году
(оценочно)

5-ЛЕТНЯЯ ПРОГРАММА УЛУЧШЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ АКТИВОВ ВТОРОСТЕПЕННЫХ АВТОДОРОГ НА 2017-2021 ГГ.

Окружающая среда

Улучшение требуемых качеств для
снижения воздействия

Туризм

Поддержка экономической
деятельности и созданию рабочих
мест в регионах

Образование

Обеспечение предпосылок для
улучшения благосостояния

Социальная устойчивость

Поддержка экономического роста на
основе торговли

Безопасность

Снижение показателей
смертности и серьезного
травматизма

Мобильность

Социальная мобильность и
обеспечение жизненно
важных дорог

Основной бизнес

Услуги здравоохранения

Доступ к услугам медицинской
скорой помощи

Сельское хозяйство

Поддержка производства и торговли
сельскохозяйственными продуктами



Компоненты СУДА

Равномерное
моделирование участков

Моделирование
сети

HDM-4

Анализ программ для
определения экономических
индикаторов

Инвентаризация данных
RAW
Обследования
ГССОД и пр.

ГИС

Пространственный анализ,
определение немонетарных
индикаторов

5-летний
план
Без
ограничений

Картирование

Оценка
затрат

Приоритизированный перечень дорожных участков на 5 лет.
Основанный на экономических и социальных индикаторах, + таблицы
данных по проектам на Год 1.

Отдел СУДА

Отдел
планирования

Оценка социально-экономического воздействия



Индикаторы представляют собой платформу для поддержания связей с заинтересованными сторонами и региональными представителями относительно приоритетов и отбора предстоящих автодорожных проектов.

Автоматизированные, основанные на данных, простые индикаторы

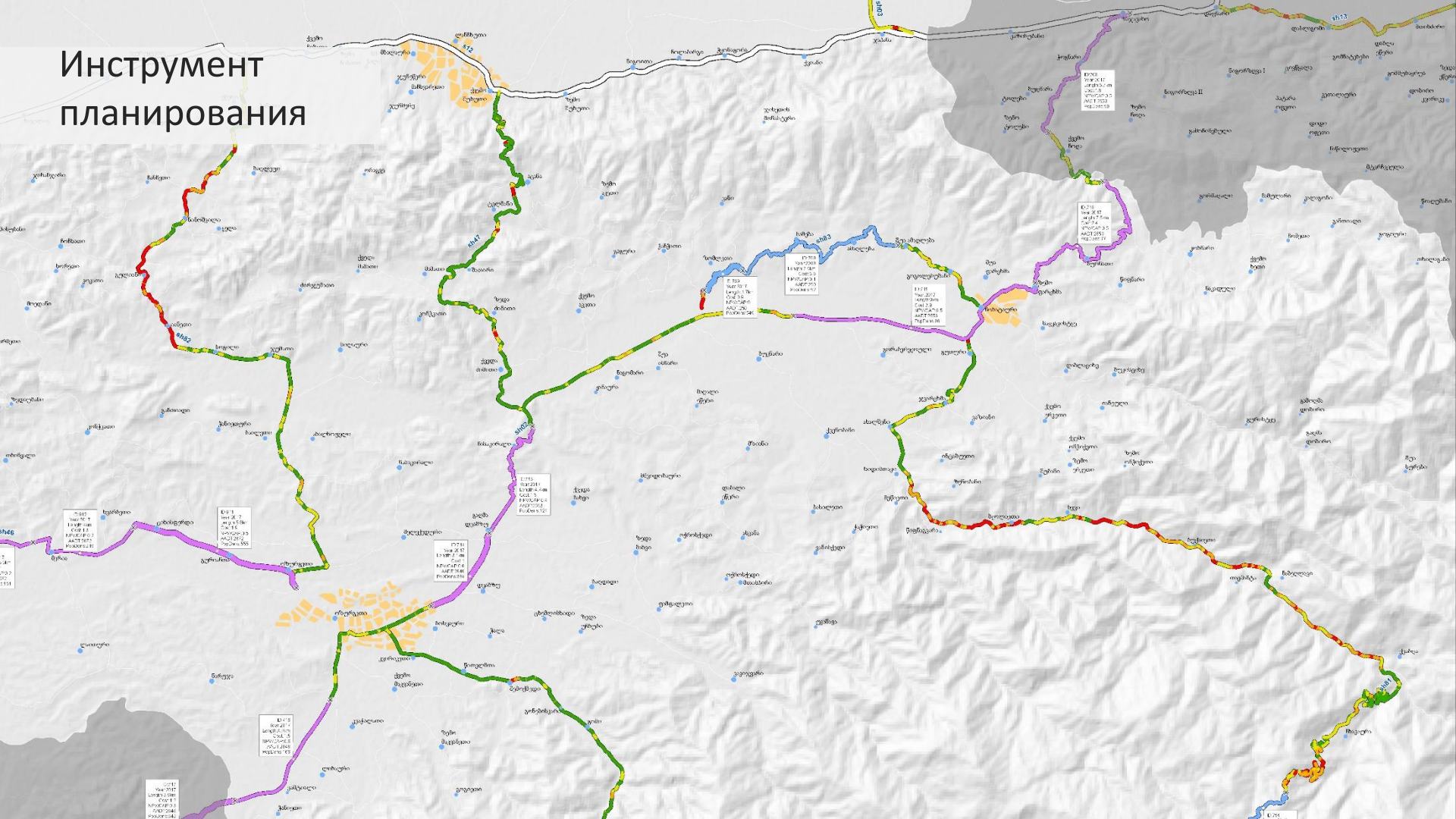
Основные индикаторы

1	ЧПС/КЗ (NPV/CAP)	Соотношение выгод/капитальных затрат
2	Плотн. населен.	Всего население в пределах 2-км протяженности буферной зоны/участка
1	Улучшен. национ. связанность	Часть вторичной дороги между, соединяющей две международные автодороги
2	Улучшен. регион. связанность	Расстояние от центра участка до ближайшего городского центра
3	Улучшен. эконом. деятельность	Количество зарегистрированных компаний в районе, где расположен участок
4	Образование	Количество школ в пределах 2-км буферной зоны вдоль участка АД
5	Туризм	Число достопримечательностей в пределах 2-км буферной зоны вдоль участка автодороги
6	«Дорога жизни»	Дорога – единств. возможность связать село с внешним миром
7	Уровень бедности	Кол-во людей, получающих господдержку в районе по отношению к населению района, где расположен участок дороги
1	Чрезвычайный доступ	Время в пути от ближайшего города/муниципального центра до населенного пункта
2	Мобильность	Общее кол-во сел, для которых участок обеспечивает кратчайший доступ к муниципальному центру/городу

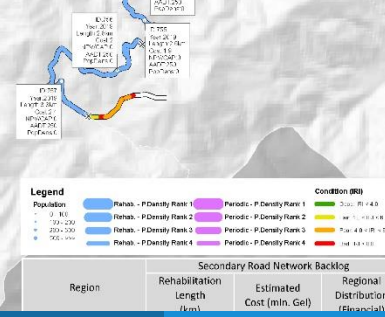
Вторичные индикаторы

Специальные индикаторы

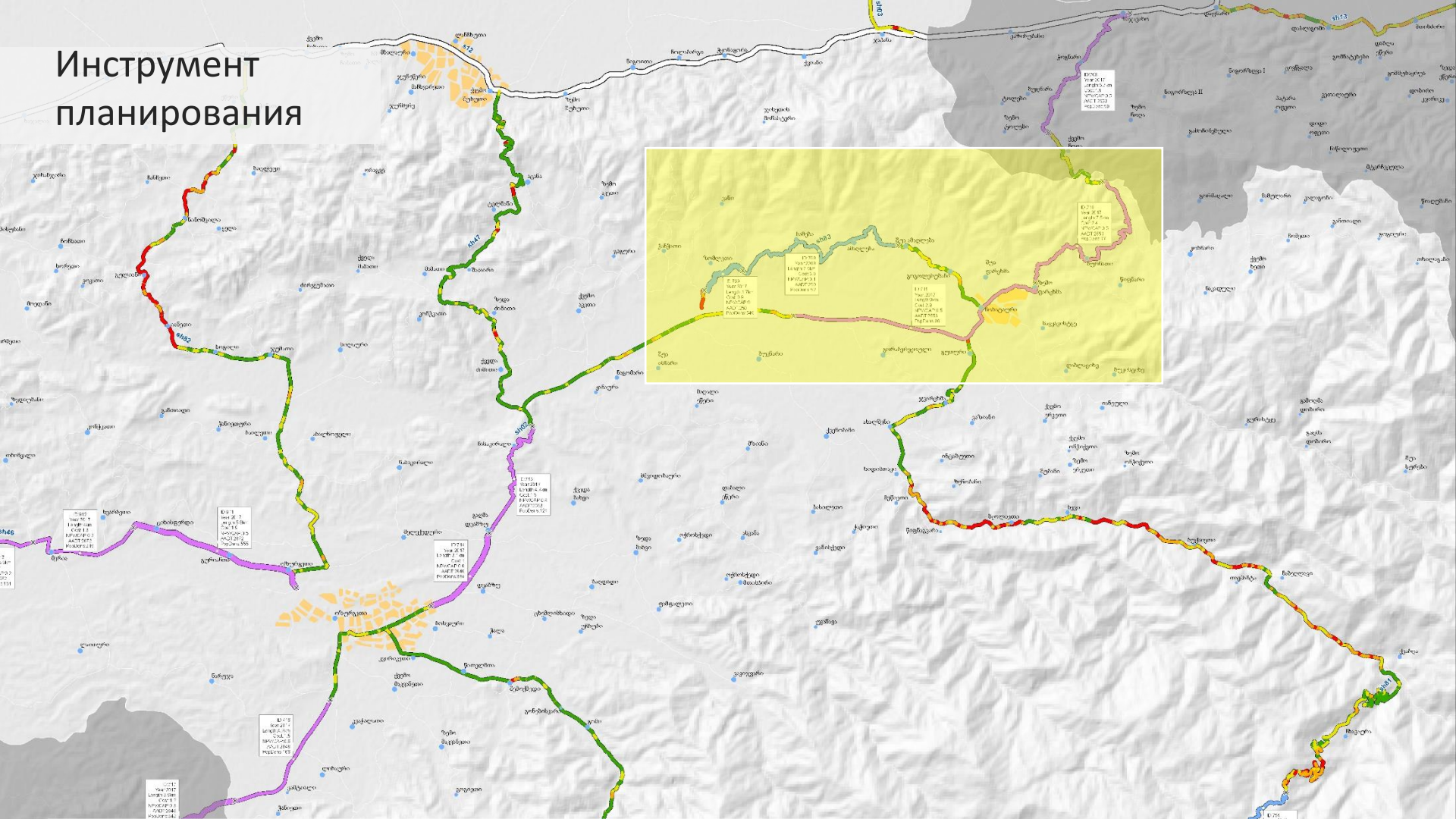
Инструмент планирования



Отбор возможных кандидатов -дорожных проектов начинается с визуализации (карта ГИС) результатов, полученных от анализа программы HDM 4. Возможные кандидаты-автодорожные проекты предоставлены на карте в качестве единообразных участков а/д с информацией по состоянию, интенсивности движения, оценочным затратам на содержание/реконструкцию, ожидаемым выгодам по отношению к затратам и плотности населения.



Инструмент планирования

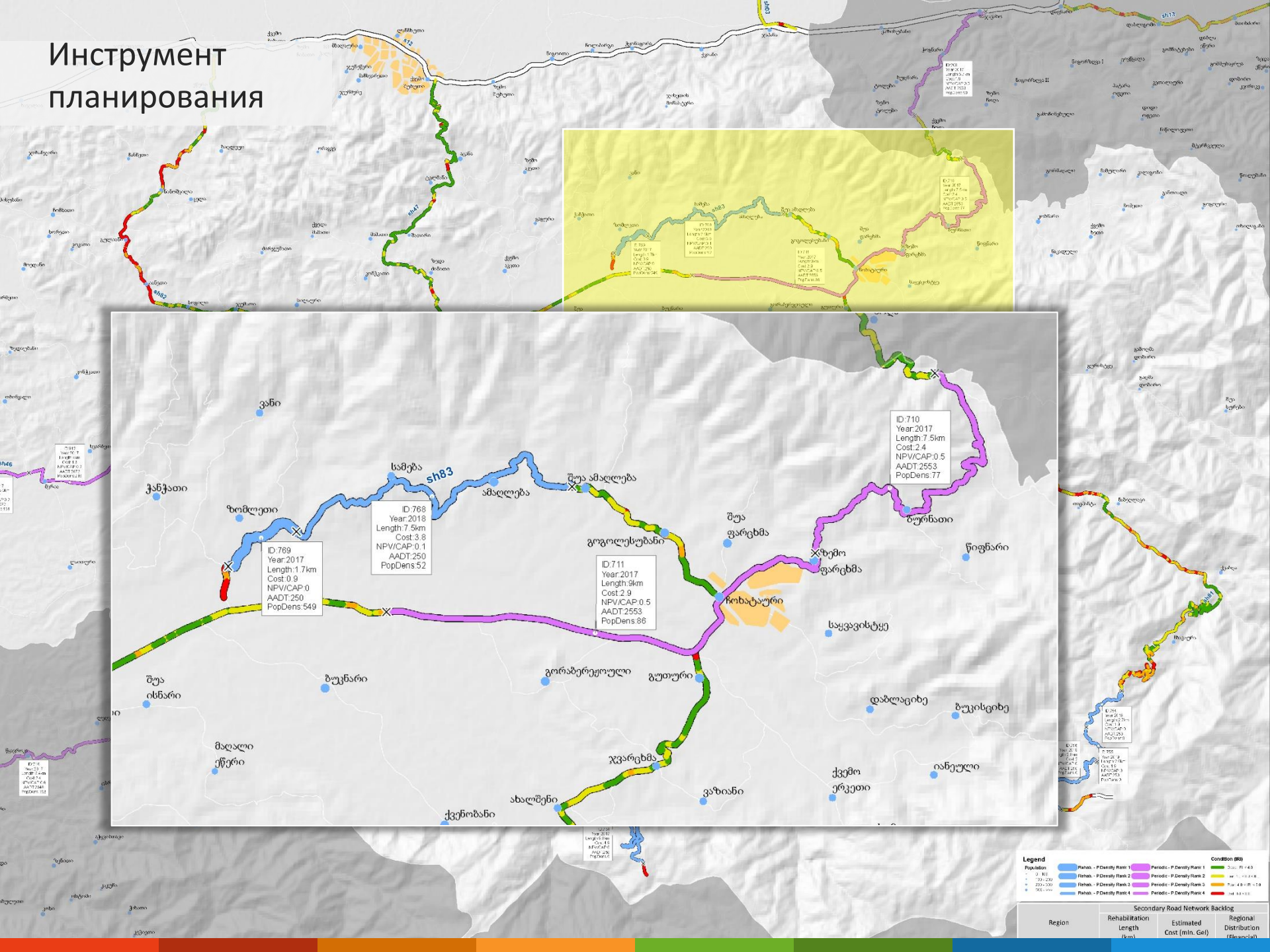


Отбор возможных кандидатов -дорожных проектов начинается с визуализации (карта ГИС) результатов, полученных от анализа программы HDM 4. Возможные кандидаты-автодорожные проекты предоставлены на карте в качестве единообразных участков а/д с информацией по состоянию, интенсивности движения, оценочным затратам на содержание/реконструкцию, ожидаемым выгодам по отношению к затратам и плотности населения.

Legend			
Population	Blue - P-Density Rank 1	Purple - P-Density Rank 1	Condition (R)
0 - 100	Blue - P-Density Rank 2	Purple - P-Density Rank 2	Green - 0.0 - 0.4
100 - 200	Blue - P-Density Rank 3	Purple - P-Density Rank 3	Yellow - 0.4 - 0.8
200 - 300	Blue - P-Density Rank 4	Purple - P-Density Rank 4	Orange - 0.8 - 1.0
300 - 400	Blue - P-Density Rank 4	Purple - P-Density Rank 4	Red - 1.0 - 1.5

Secondary Road Network Backlog			
Region	Rehabilitation Length (km)	Estimated Cost (mln. Gel)	Regional Distribution (Financial)

Инструмент планирования



Форма таблицы данных по проекту

Название, описание и обоснование проекта для приоритезации

Основные индикаторы NPV/CAP, плотность населения

Вторичные индикаторы, оценивающие мобильность и социальное воздействие

Карта зоны проекта, состояние автодорог

Rehabilitation of: Sh37 Sadakhlo-Tsopi-Askhepi secondary road km3-km8 Section						
Project Description						
Following road section is part of rolling program for year 2018, section connects international road S07 Mameuli-Sadakhlo to Armenia border and provides access to social services to more than 1500 people. Road is considered important in terms of Agriculture as well as providing minimum standard of mobility and integration.						
Utilization		Class	Economic Indicators (mln. Gel) / Road Works			
Traffic (AADT)	250	1	Total Capital Cost	3.0	Pavement structure	n/a
Heavy Vehicles (%)	2.5		NPV	0.14	Bridge/Culvert/structure	n/a
¹ Condition	10.91	4	NPV/Cost Ratio	0.03	Traffic Safety	n/a
² Population Density	227	4	Cost/Pop. Ratio	0.002	Environment	n/a
Socio Economic Impact Assessment						
Objective	Indicator				Unit	
Enhanced National Connectivity	Part of Secondary Road connecting two international roads.				N	
Enhanced Regional Connectivity	Distance from the centre of section to closest city centre.				34km	
Enhanced economic activities	Number of registered businesses in the district where the section is located.				347	
Population	Number of people living within 2km buffer along the road section.				1520	
Education	Number of schools within 2 km buffer along the road section.				7	
Tourism	Number of attraction within 2 km buffer along the road section.				2	
Poverty	Percentage of people receiving government support within district where road section is located.				n/a	
Life Line Road	The road is the only possibility for connecting the village to outside world.				y	
Project Area Map						
¹ Description of Condition Classes (Good, Fair, poor and Bad) is found in Chapter 4, section 1.1 ² Number of persons/2km buffer from the homogenous section divided by section length						

Краткое описание шагов – ежегодный цикл

1. Структурирование имеющихся данных, используя базу данных ГИС и инструмент моделирования Сети
2. Определение Стратегий по содержанию и ремонту и стоимости за единицу
3. Проведение анализа программ с использованием HDM-4 (жизненный цикл)
4. Использование неограниченного решения HDM-4
5. Получение ожидаемого бюджета РД для периодического ремонта и реконструкции, использование неограниченного бюджета HDM-4.
6. Определение немонетарных индикаторов с использованием пространственного анализа ГИС
7. Подготовка 5-летнего перечня из приоритезированных дорожных проектов-кандидатов на основе коэффициента выгод-затрат (NPV/C) с разбивкой по годам, и плотности населения,
8. Подготовка таблиц данных по проектам для проектов, отобранных на первый год
 - Минимальные требования к данным: сеть автодорог, перепись, социальные услуги в ГИС, состояние, объем движения.
 - Автоматизированные инструменты обработки данных, пространственный анализ ГИС, инструмент моделирования сети автодорог.
 - Тесное сотрудничество с инженерами для определения приемлемых стратегий по ремонту и уместной стоимости.

Спасибо.