



Highways Workshop

22–23 May 2023 • Tbilisi, Georgia

Семинар по автомобильным дорогам

22–23 мая 2023 года • Тбилиси, Грузия



Устойчивое финансирование дорожной инфраструктуры в Монголии

Мартин Хорселинг

Консультант ЕБРР
FINNOC/MCPC



Задание

- **Общая информация:**

- Компонент проекта «Расширение дороги Улан-Батор-Дархан - Институциональная поддержка для улучшения финансирования технического обслуживания дорожных активов»
- Финансируется ЕБРР
- Реализуется Финскими зарубежными консультантами и Монгольской группой консультантов по строительным проектам
- Продолжительность 18 месяцев

- **Цель:**

- Предоставить правовую и институциональную поддержку для улучшения работ по содержанию дорог в стране



Компоненты проекта

- A. Техническая поддержка при разработке методологии распределения
- B. Институциональная поддержка развития функции аудита для Совета Дорожного фонда
- C. Юридическая поддержка при разработке и внесении изменений в подзаконные акты
- D. Развитие человеческого капитала (Обучение)



Обоснование финансирования содержания дорог

- Автомобильный транспорт обеспечивает 90-95% всех потребностей в мобильности,
- Некачественная дорожная инфраструктура оказывает значительное влияние на потенциал экономического развития,
- Ее существование создает потребность в техническом обслуживании для обеспечения сохранения ее функциональности в течение предусмотренного срока службы,
- Размеры, время и использование определяют объем необходимого технического обслуживания,
- Как правило, при правильном планировании потребности в обслуживании всей сети остаются неизменными с течением времени,
- **Это делает техобслуживание инфраструктуры фиксированными затратами, которые должны покрываться независимо от состояния экономического цикла.**



Последствия для финансирования

- Учитывая, что техническое обслуживание транспортной инфраструктуры представляет собой непрерывный и долгосрочный процесс, финансирование инфраструктуры должно быть:
 - Предсказуемым,
 - Стабильным,
 - Неизменным с течением времени,
 - Достаточным для того, чтобы избежать быстрого и несвоевременного ухудшения состояния актива.
- Для этого необходимо четко понимать, что такое техническое обслуживание, и чем оно не является.



Техническое обслуживание и инвестиции

- Различие между техобслуживанием и инвестициями не всегда четкое, но в то же время оно четко определено в Руководстве статистике государственных финансов МВФ (GFS 2014) как:
- **Инвестиции:**
 - «Существенные улучшения (такие как реновация, реконструкция и расширение) существующих активов, ведущие к значительному увеличению их производительной мощности и (или) продлению срока их службы, классифицируются как приобретение основных фондов». (инвестиции)

Источник: адаптировано из GFS 2014



Техническое обслуживание

- «Виды деятельности, которые владельцы или пользователи активов обязаны периодически осуществлять, чтобы иметь возможность применять такие активы в течение их ожидаемого срока службы. Это текущие издержки, которых невозможно избежать, если предполагается дальнейшее использование основных фондов. Владелец или пользователь не могут игнорировать необходимость технического обслуживания и ремонта, поскольку в противном случае может произойти существенное сокращение срока службы актива.»
- "Эти действия не вносят изменений в основные фонды или показатели их работы, а лишь поддерживают их в надлежащем рабочем состоянии или ведут к возвращению их в предыдущее состояние в случае поломки. Неисправные детали заменяются новыми деталями того же вида без изменения базовой природы объекта основных фондов».

Источник: адаптировано из GFS 2014



Бюджет против заимствования как источника финансирования

- В принципе, текущие расходы, такие как техническое обслуживание, должны финансироваться из пополняемого бюджета. Эти затраты, как правило, постоянны во времени.
- Инвестиции могут финансироваться за счет кредитов и грантов, однако необходимо следить за тем, чтобы срок погашения не превышал срок жизни создаваемого актива. Инвестиции, как правило, являются «бугристыми», то есть предполагают большие затраты в течение короткого периода времени.



Поэтому финансирование должно быть следующим:

Тип действия	Тип финансирования
Плановое техническое обслуживание (годовая программа)	Бюджет
Периодическое обслуживание, такое как покрытие и т.д. (каждые 8 - 10 лет по мере необходимости)	Бюджет
Реабилитация (20-30-летние периоды)	Кредиты или бюджет
Новое строительство	Кредиты или бюджет



Подход, применяемый в Монголии

- Для обеспечения средств на техническое обслуживание своих дорожных активов Монголия создала *несколько* дорожных фондов,
- В данной презентации рассматривается только **Государственный дорожный фонд (фонд автодорог)** и представлена информация об успешных и не очень успешных элементах процесса создания Государственного дорожного фонда,
- Это может дать несколько ценных уроков на будущее.



Создание Дорожного фонда

- **Закон об автомобильных дорогах:**
 - Устанавливает дорожный фонд
 - Создает дорожный совет
 - Определяет источники финансирования фонда
- **Закон о специальном фонде**
 - Не позволяет автодорожному фонду превратиться в организацию со своим персоналом, требуя, чтобы он был добавлен в список исключений в случае создания организации.



Источники финансирования в соответствии с законом

- **Закон о автодорогах:**

- не менее 20% акцизных сборов, взимаемых с ввозимых транспортных средств;
- средства из внешних займов, помощи и пожертвований;
- средства, выделяемые из государственного бюджета;
- Плата за проезд
- Дорожные штрафы
- Транзитные сборы, уплачиваемые иностранными транспортными средствами
- Плата за пользование правом проезда
- Другие.

Налоги на топливо устанавливаются отдельным законом, о котором речь пойдет ниже.

- **Постановление Правительства №312:**

- не менее 20% акцизных сборов, взимаемых с ввозимых транспортных средств;
- средства из внешних займов, помощи и пожертвований;
- средства, выделяемые из государственного бюджета;
- Плата за проезд
- Дорожные штрафы
- Транзитные сборы, уплачиваемые иностранными транспортными средствами
- Плата за пользование правом проезда
- **Налоги на топливо**
- **Проценты по остаткам на счетах**



Налоги на топливо

- Установлены в «Законе об официальном налоге на бензин и дизельное топливо»,
- Закон не предусматривает выделения конкретного процента на дорожный фонд, а вместо этого гласит:
 - Правительство определит процент и сумму налоговых поступлений, которые будут собираться в дорожный фонд.
- Постановление Правительства №312 (2019) устанавливает налог на топливо в виде конкретной суммы в местной валюте за тонну:

• 1 USD = 3,484.37 MNT.

Год	Сумма налоговых поступлений за 1 тонну, подлежащая сбору в дорожный фонд (MNT)	
	Бензин	Дизельное топливо
2020	16 200	1 800
2021	18 000	2 000
2022	20 000	2 000
В последующие годы	22 000	2000

Финансирование на практике

- Законодательство, несмотря на видимость обратного, не предусматривает гарантированного источника финансирования (целевого) для Государственного дорожного фонда как:
 - *Государственный центральный административный орган, отвечающий за дорожные вопросы, разрабатывает предложение о средствах, подлежащих внесению в Государственный дорожный фонд, в соответствии с установленными процедурами и представляет его в Государственный центральный административный орган, отвечающий за финансово-бюджетные вопросы.*
- **Одним словом, ассигнования в дорожный фонд зависят от соображений приоритетности в рамках регулярного бюджетного процесса, и нет предсказуемого уровня финансирования.**
- Финансирование дорожного фонда является статьей государственного бюджета, а не целевым назначением.



Пример финансирования на практике (1)

- Детальные бюджеты на 2019 и 2020 гг.

Статья		2019	2020
ДОХОДЫ		38 834 561 357	54448005712
Операционные поступления (= пошлины)		8 866 366 785	8648005712
Государственный бюджет		29 968 194 572	45800000000
РАСХОДЫ		34 984 218 771	54312377076
Сбор платы за проезд		5 016 024 199	2892709516
Техническое обслуживание дорог		29 968 194 572	51419667560

- Государственный бюджет, как правило, не считается хорошим источником финансирования, так как он подвержен политическому давлению и приоритетам.



Пример финансирования на практике (2)

- Эволюция бюджета:

Год	Сумма (млрд МНТ)
2019	2,2
2020	60,8
2021	80,0
2022	75,0 (62)

- Бюджетные ассигнования не соответствуют расходам, и
- Ассигнования на 2022 год были сокращены для финансирования социальных расходов
- Инфляция увеличилась до 13,4% в 2021 году



Адекватность источников финансирования (1)

- Предыдущий слайд вызывает вопрос о том, что произошло бы, если бы средства были выделены и помещены в фонд.

Источник	Потенциальный доход (млрд.)
20% налога на импорт транспортных средств	39,7
Государственный бюджет	?
Доходы от сборов за проезд	10,0
Дорожные штрафы	?
Плата за транзит	Немного
Плата за пользование правом прохода	0
Акцизные налоги на топливо	?
Проценты	0

Адекватность источников финансирования (2)

- Как видно из приведенной выше таблицы, нынешние источники могут оказаться не в состоянии обеспечить стабильное финансирование, которое требуется для содержания дорог
- Это препятствует надлежащему многолетнему планированию технического обслуживания
- Это приводит к хроническому недофинансированию с циклом **построить – запустить – реконструировать – запустить** и так далее. Это очень дорогой метод эксплуатации дорогостоящего актива очень высокой экономической значимости



Насколько адекватными были бы средства, если бы они были целевыми

Источник	Адекватность	Обоснование
Не менее 20% акцизных сборов, взимаемых с ввозимых транспортных средств		Импорт автомобилей тесно связан с экономическим циклом и не может быть стабильным в течение долгого времени.
Средства из внешних займов, помощи, и пожертвований		Непредсказуемы и нелегко, если вообще возможно, планировать в долгосрочной перспективе.
Средства, выделяемые из государственного бюджета		Подвержены постоянно меняющимся политическим приоритетам, если они не установлены законом в качестве обязательных расходов на минимальном уровне.
Плата за проезд		Плата за проезд является функцией экономической деятельности и может, если она установлена на достаточно высоком уровне, обеспечить значительную часть финансирования.
Дорожные штрафы	 	Не предсказуемы и несут значительный репутационный риск для полиции.
Транзитные сборы, уплачиваемые иностранными транспортными средствами	 	Если охватить все иностранные перевозки, то это станет надежным источником финансирования.
Плата за пользование правом проезда		Стабильный источник, так как речь идет в основном о зданиях, таких как станции техобслуживания и т.д.
Налоги на топливо		В целом считается хорошим источником, но.....

Международный контекст финансирования автомобильных дорог

- Многие страны с развитой экономикой перешли к модели финансирования, которая напрямую связывает владение или использование транспортного средства с финансированием техобслуживания дорог:
- Это делается главным образом посредством:
 - Налогов на топливо (часто составляют значительную часть финансирования)
 - Годовой платы за пользование дорогами
 - Платы за первую регистрацию
 - Платы за пользование дорогами для иностранных транспортных средств.
- Кроме того, дорожная сеть верхнего уровня (автомагистрали) в стране может состоять из платных дорог.
- Эта модель финансирования хорошо работала до недавнего времени.



А затем:



Результат !

- Во многих странах и территориях модели финансирования должны быть пересмотрены/пересматриваются с учетом последних изменений,
 - Например, в Европе поставлена цель постепенно прекратить продажу новых автомобилей с двигателями внутреннего сгорания к 2035 году,
 - В некоторых странах эта тенденция уже заметна, так как на ЭМ приходится значительная доля продаж новых транспортных средств,
 - Зарядная инфраструктура требует больших инвестиций для обеспечения перехода на электромобили.
-
- **Мы все еще можем скептически относиться к ЭМ, но если не появится революционная технология, это единственное жизнеспособное средство передвижения в ближайшем будущем.**



Финансирование в будущем - наши идеи и рекомендации

- Меняющиеся условия требуют новых моделей финансирования дорожной инфраструктуры, которые по-прежнему должны отвечать требованиям, рассмотренным ранее,
- В Монголии это не облегчает сложную ситуацию, поскольку необходимо учитывать также ряд факторов, таких, как:
 - Потенциальный уровень доходов
 - Социальное равенство
 - Эффекты/искажения экономического развития
 - Окружающая среда/внешние факторы
 - Простота/стоимость сбора
 - Стабильность с течением времени



Рассмотренные источники

- Налог на углеводородное (ископаемое) топливо,
- Налог на электроэнергию, используемую для зарядки электромобилей
- Ежегодный налог на оборот / сборы с пользователей дорог
- Плата за проезд
- Государственный бюджет
- Использование права проезда



Рекомендации и обоснование

- В рамках институционализации было рекомендовано преобразовать дорожный фонд в самостоятельный орган правительства с собственной структурой управления и источниками финансирования;
- Источниками финансирования будут:
 - Плата за проезд (устанавливается советом дорожного фонда в зависимости от потребностей),
 - Ежегодный сбор с пользователей дорог (устанавливается советом дорожного фонда в соответствии с потребностями и методологией),
 - Плата за использование полосы отвода (устанавливается на основе метода, который будет разработан).
- **Как можно заметить, рекомендовано лишь несколько источников. Причина этого обсуждается ниже.**



Налоги на топливо (включая электроэнергию)

- Эластичность спроса обеспечивает верхний предел суммы налогов, которые могут быть собраны с дискреционных статей, таких как топливо.
- Слишком значительное повышение налогов на топливо для финансирования инфраструктуры может привести к сокращению потребления и сокращению поступлений вместо увеличения поступлений;
- Хотя это и полезно для изменения климата, с точки зрения доходов это нежелательно,
- Тем не менее, в целом спрос является относительно неэластичным по цене (пока ЭМ или другие виды топлива не станут широко доступными).



Ожидаемые будущие изменения

- Несмотря на свое несовершенство, электромобили и автомобили на водородном топливе могут заменить автомобили на ископаемом топливе,
- Это подорвет классическую модель относительного отсутствия ценовой чувствительности спроса на топливо,
- Особенно это касается ЭМ, так как будет сложно облагать налогом электроэнергию для покрытия дефицита, когда люди могут покупать солнечные батареи для зарядки своих автомобилей, как это уже предусмотрено в некоторых небольших ЭМ.



Дорожные сборы / налоги на владение транспортными средствами

- Они являются хорошим и стабильным источником финансирования, так как для многих людей владение автомобилем удовлетворяет важную часть их потребностей, по Манслоу,



Maslow's hierarchy of needs

- Автомобиль становится важным для многих после удовлетворения основных потребностей (еда, жилье),
- Автомобили удовлетворяют большинство других потребностей, и поэтому владение транспортными средствами не очень чувствительно к экономическому циклу.
- Тем не менее, плата за пользование дорогами должна быть справедливой и учитывать внешние эффекты от перевозок.

Внешние эффекты на транспорте

- Внешние факторы - это издержки, налагаемые на общество, которые не учитываются каким-либо иным образом,
- К ним относятся:
 - Затор
 - Загрязнение
 - Шум
 - Использование природных ресурсов
 - Изменение климата
- Внешние факторы в большинстве случаев являются нежелательными побочными эффектами, которые также дают возможность получения дохода



Как решить проблему внешних факторов

- Внешние эффекты устраняются разными способами, некоторые из них могут быть использованы для достижения других целей политики, например, через изменение поведения:
 - **Заторы** можно устранить с помощью платы за заторы,
 - **Загрязнение** может быть устранено путем повышения норм выбросов для новых транспортных средств, налогов на годовой оборот, основанных на загрязнении, платы за пользование дорогами и зон чистого воздуха,
 - Проблему **шума** можно решить путем установки на дорогах шумопоглощающих барьеров, за которые платят все участники дорожного движения;
 - **Использование природных ресурсов** можно сделать более эффективным с помощью налога на добычу (например, сумма, выплачиваемая за м³ песка)
 - Проблема **изменения климата** решается путем поощрения людей к покупке более экономичных транспортных средств, или ЭМ

Что это означает для доходов

- Некоторые, но не все внешние факторы могут быть оценены с целью изменения поведения и получения дохода, например:
 - классификация транспортных средств по **категории «загрязнения»** и установление более высоких ежегодных сборов с пользователей дорог за использование загрязняющих транспортных средств;
 - Выбросы CO_2 напрямую связаны с потреблением топлива, поэтому налог на CO_2 может быть полезен для климата и бюджета на содержание дорог.



Плата за проезд как средство финансирования дорог

- С точки зрения политики, плата за проезд является хорошим методом сбора средств для инвестиций в дорожную инфраструктуру и ее обслуживания
- Однако в контексте Монголии это решение может оказаться непрактичным из-за размера сети по отношению к численности населения и плотности движения.
- Существующая система с ограниченным количеством пунктов взимания платы не может считаться адекватной системой с точки зрения получения доходов



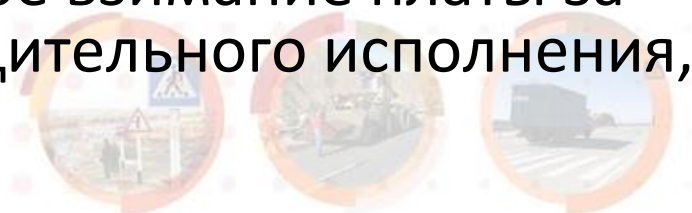
Дорогостоящая инфраструктура

- Классическая инфраструктура взимания платы за проезд стоит дорого
- Это может быть оправдано только в том случае, если уровень платы за проезд будет таким, чтобы приносить значительный доход
- Пример: Стоимость проезда из Парижа в Лаваль составляет $\sim 0,12$ USD/км для легкового автомобиля,
- Эти уровни в настоящее время неприемлемы.



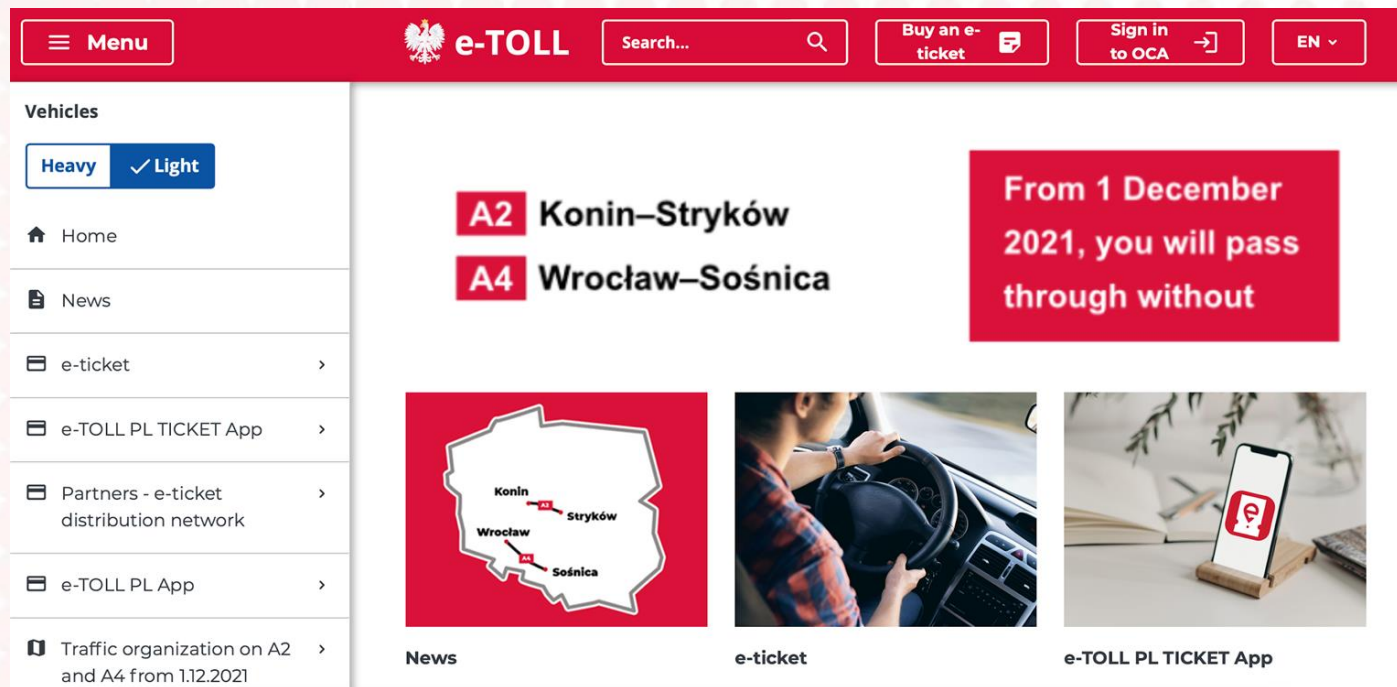
Плата за проезд как средство финансирования дорог

- Ключевой проблемой является необходимость контроля доступа для обеспечения того, чтобы каждый проезжающий по дороге действительно платил пошлину в соответствии с требованиями
- Это может быть осуществимо в некоторых, ограниченных районах на ограниченном количестве дорог, но не будет осуществимо на значительной части сети. Это также оказывает большое влияние на окружающую среду, например, ограничивая передвижение животных через ограждения.
- Кроме того, в условиях Монголии, где национальные дороги не имеют твердого покрытия, это было бы трудно осуществить.
- Альтернативные варианты предполагают электронное взимание платы за проезд, что требует наличия инфраструктуры принудительного исполнения, которая может оказаться дорогостоящей.



Электронный сбор платы за проезд

- В Польше действует система электронных дорожных сборов, которая предусматривает различные варианты оплаты и технологии
 - Самостоятельное декларирование и оплата перед поездкой,
 - Бортовое устройство с GPS и декларацией после поездки



Электронный сбор платы за проезд

- Польская система опирается на камеры наблюдения за дорожным движением для обеспечения соблюдения правил и их выполнения
- Штрафы за неуплату очень высоки, примерно в 50 раз превышают размер пошлины, которая должна была быть уплачена
- 3-дневный льготный период предоставляется для того, чтобы водители могли добровольно заявить о своей поездке после нее и избежать штрафов, которые могут их ожидать.
- В долгосрочной перспективе может быть возможным хотя бы частично финансировать содержание основной сети дорог (с твердым покрытием).



Государственный бюджет как источник финансирования

- Если финансирование содержания дорог не включено в обязательный бюджет расходов (среди пенсий, социальных расходов и т. д.), оно всегда будет лишь одним из многих приоритетов для правительства, которые будут финансироваться в дискреционном бюджете,
- Об этом свидетельствует регулярное сокращение бюджета на содержание дорог в начале/середине года в прошлые годы, как показано выше.
- Поэтому государственный бюджет не был рекомендован в качестве источника финансирования содержания дорог.



Плата за пользование правом проезда

- Плата за право проезда взимается, если кто-то использует землю в пределах 50 м от осевой линии дороги,
- В основном, это будут структуры и услуги, связанные с дорогами (такие как заправочные станции, придорожные рестораны и т.д.).
- Плата за это может быть стабильным источником финансирования, хотя в данный момент невозможно определить потенциал поступлений.



Удовлетворение финансовых потребностей

- Финансовые потребности для полного финансирования содержания дорог в 2022 году оценивались в то время в 130 млрд тугриков,
- Расчеты показали, что два из трех источников финансирования смогут с комфортом покрыть эту сумму,
- Это оставит часть средств для дальнейшего расширения системы взимания платы за проезд или устранения отставания в ремонте дорог.



Потенциал дохода простого годового сбора с пользователей дорог

Типы транспортных средств, с которых взимается плата	Номер	Соотношение	Тариф	Доходы
			(₹/год)	(₹ tr/год)
Пассажирский автомобиль	622 796	2	94 000	58 542 824 000
Грузовик	189 719	5,5	258 500	49 042 361 500
Автобус	6 672	3	141 000	940 752 000
Специальные (скорая помощь, пожарная машина)	15 046	3	141 000	2 121 486 000
Автоцистерна	7 083	5,5	258 500	1 830 955 500
Тягач	20 598	7,7	361 900	7 454 416 200
Мобильное оборудование	12 387	3	141 000	1 746 567 000
	874 301			121 679 362 200
Данные за февраль 2022 года				

1 USD (\$) = 3,060.83₹

Расчетный потенциал доходов от дорожных сборов

Дорожные сборы /потенциальная прибыль		День	Рабочие дни	Все дни
Пассажирские автомобили		54 958 500	13 739 625 000	20 059 852 500
Легкий грузовик		927 000	231 750 000	338 355 000
Средний грузовик	без прицепа	741 000	185 250 000	270 465 000
	с прицепом	109 000	27 250 000	39 785 000
Тяжелый грузовик	без прицепа	2 965 000	741 250 000	1 082 225 000
	с прицепом	1 352 500	338 125 000	493 662 500
Микроавтобус		68 000	17 000 000	24 820 000
Средний автобус		133 000	33 250 000	48 545 000
Большой автобус		340 500	85 125 000	124 282 500
Специального назначения		28 500	7 125 000	10 402 500
Мотоцикл		3 250	812 500	1 186 250
1 USD (\$) = 3,060.83₹		61 626 250	15 406 562 500	22 493 581 250

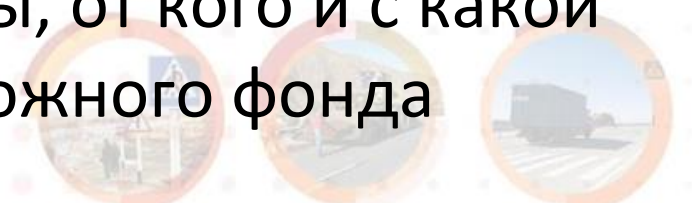
Ожидаемые результаты

- Считается, что предлагаемый подход позволит собрать достаточный доход, чтобы при разумном расходовании средств полностью профинансировать техническое обслуживание дорог и обеспечить поддержание дорожной сети в рабочем состоянии.



Изменения, предлагаемые для достижения результата(1)

- **Правовые и институциональные изменения**
 - Защита источников финансирования, определенных для дорожного фонда, через соглашение с Парламентом и Министерством финансов
 - Расширение полномочий Совета/Правления автодорожного фонда для определения приоритетов в том, куда и как расходуются ресурсы
 - Законодательно определить, какие документы, от кого и с какой периодичностью должен получать Совет Дорожного фонда



Изменения, предлагаемые для достижения результата(2)

- **Правовые и институциональные изменения**
 - В частности, должны быть устранены многочисленные дублирующие функции Центра развития автомобильного транспорта:
 - Консультант по надзору должен быть независимым от частного сектора
 - ЦРАТ/RTDC не должен участвовать в работе Совета ДФ
 - Отсутствие участия центра в рабочей группе согласно 154/159, которая определяет эффективность работы подрядчика по техническому обслуживанию



Изменения, предлагаемые для достижения результата(3)

- **Правовые и институциональные изменения**
 - Пересмотренная структура оплаты, отражающая высокую базу постоянных затрат подрядчиков по содержанию дорог (плата за доступность)
 - Пересмотренная система оценки работы, обеспечивающая оплату только за выполненную работу



Спасибо за внимание

Дополнительные вопросы?

