



20th Transport Sector Coordinating Committee Meeting

24–25 May 2023 • Tbilisi, Georgia

20-е заседание Координационного комитета по транспортному сектору

24–25 мая 2023 года • Тбилиси, Грузия



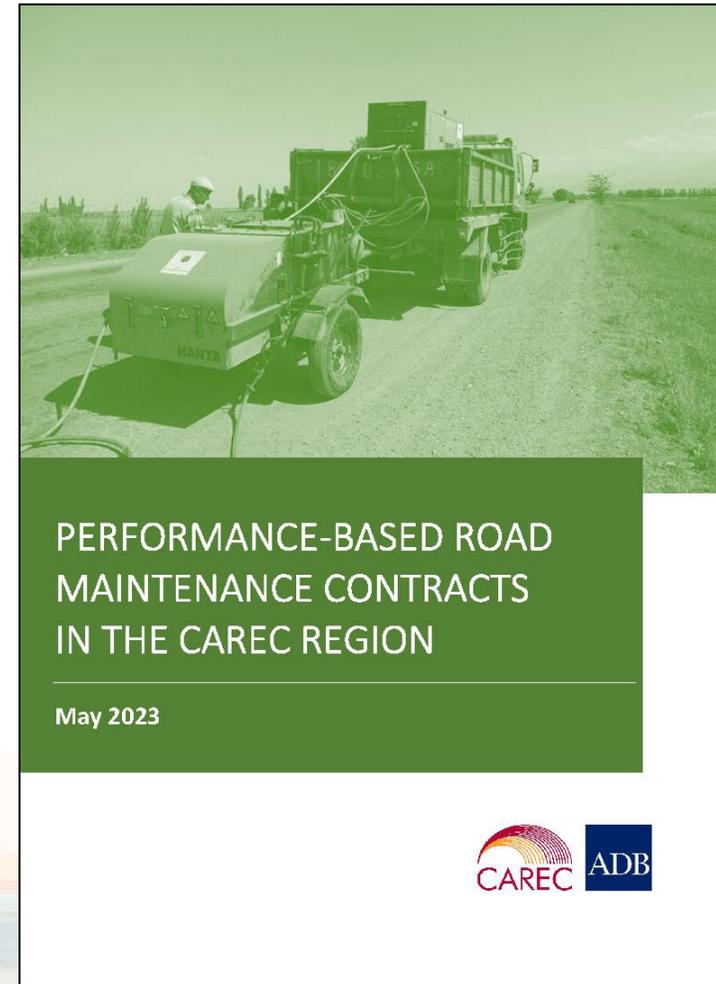
Контракты, ориентированные на результат, на техническое обслуживание дорог в регионе ЦАРЭС

Серж Картье ван Диссель
Консультант
АБР



Исследование, проведенное АБР

- Контракты, ориентированные на результат по техническому обслуживанию дорог в регионе ЦАРЭС
- 6 стран
 - Азербайджан
 - Китайская Народная Республика
 - Грузия
 - Кыргызская Республика
 - Монголия
 - Таджикистан
- 13 проектов
- 24 контрактов
- 2 900 км



Техническое обслуживание дорог, ориентированное на результат

- Выплаты производятся на основе результатов работы
 - Оплата не зависит от вложенных средств или объема выполненной работы
 - Стандарты эффективности (например, максимальное количество выбоин на километр)
 - Фиксированные (ежемесячные) платежи при соблюдении стандартов эффективности
 - Удержания в случае неполного соблюдения стандартов эффективности
 - Обычно применяется для текущего обслуживания (текущий ремонт) и зимнего обслуживания
- Часто в сочетании с платежами на основе объема (гибридный контракт)
 - Для первичного ремонта, необходимого для приведения дороги в соответствие со стандартом
 - За срочный ремонт в течение срока действия контракта (предварительная сумма)
 - За другие работы по ТО и ремонту, которые трудно предсказать



Стандарты эффективности

- Стандарт эффективности = показатель + порог
 - Как правило, предельно допустимый дефект
 - Иногда время реакции для устранения дефекта

Элемент дороги	Индикатор	Пороговое значение
Дорожное покрытие - выбоины	Максимальный диаметр любой выбоины	20 см
Дорожное покрытие - выбоины	Максимальное количество выбоин на 1 км дороги	5 выбоин
Полоса отвода - Растительность	Максимальная высота растительности в пределах 3 метров от края тротуара	30 см
Полоса отвода - оползень	Максимальное время реакции на устранение оползня <200 м ³	2 дней
Тротуар - снег	Максимальное время реакции для удаления снега >2 см	4 часа

- Уровень обслуживания = набор стандартов эффективности
- SMART - конкретный, измеримый, достижимый, актуальный, ограниченный по времени

Контракты, ориентированные на результат, по техническому обслуживанию (КОРТО)

- Техническое обслуживание, ориентированное на результат
 - Единовременная выплата (ежемесячно)
 - Несколько лет (обычно 3-5 лет)
- Предварительная сумма на основе объема
 - Экстренное техническое обслуживание, периодическое техническое обслуживание (зимнее обслуживание)
 - Сдельные расценки, с оплатой по заказу на выполнение работ
 - Основной функцией является снижение риска для подрядчика и, таким образом, снижение затрат

	1 год	2 год	3 год
Услуги по техническому обслуживанию			
Предварительная сумма			

Дорожные контракты на основании результатов и показателей, по техническому обслуживанию (OPRC)

- Первоначальный ремонт, основанный на объеме
 - Восстановление или периодическое техническое обслуживание (части) дороги
 - Сдельные расценки или паушальный платеж
- Услуги по техническому обслуживанию, ориентированные на результат
 - Единовременная выплата (ежемесячно)
 - Несколько лет, часто дольше, чем КОРТО (5-10 лет)
- Предварительная сумма на основе объема
 - Аварийное техническое обслуживание, периодическое техническое обслуживание (зимнее обслуживание)
 - Сдельные расценки, с оплатой по заказу на выполнение работ

	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Первичный ремонт						
Услуги по техническому обслуживанию						
Предварительная сумма						

Соглашение о гарантированном уровне обслуживания (СГО/SLA)

- Контракт, ориентированный на результат, с государственным предприятием по техническому обслуживанию
 - Как правило, это КОРТО/ РВМС, так как у предприятий нет возможностей для проведения крупных первоначальных ремонтных работ
 - Летнее/зимнее обслуживание + текущий ремонт
 - Напрямую присуждается без конкурса
 - Возможны отдельные выделения средств на заработную плату, оборудование, материалы

	1 год	2 год	3 год
Услуги по техническому обслуживанию			
Предварительная сумма			

Объем контракта

- Первоначальный ремонт: на основе объема – удельные расценки/ единовременная оплата (известный объем)
- Услуги по ТО: на основе выполненных работ (объем неизвестен)
- Предварительная сумма: на основе объема - единичные расценки (неизвестный объем)

	Первичный ремонт	Услуги по техническому обслуживанию	Предварительная сумма
Реабилитация (капитальный ремонт)	В начале		
Периодическое техническое обслуживание (среднесрочный ремонт)	В начале	Во время контракта	Во время контракта
Управленческая деятельность		Во время контракта	
Текущее обслуживание		Во время контракта	
Текущий ремонт		Во время контракта	Во время контракта
Зимнее обслуживание		До порога	Выше порога
Срочный ремонт		До порога	Выше порога
	По объему (удельно или единовременно)	По результатам работы (единовременно)	На основе объема (удельные ставки)

Страна	Пилотный участок	Протяж.	Годы	Кол. лет	Тип	RH	PM	ПП	ЗТО	СР	Состояние
КГЗ	Ош-Баткен-Исфана	407 км	2014-2015	1	СГО	-	-	УТО	УТО	ПС	Завершено
AZE	M2 Баку-Евлах	264 км	2019-2021	2	СГО	-	-	УТО	УТО	ПС	Завершено
AZE	M2 Евлах-Грузия	229 км	2019-2021	2	СГО	-	-	УТО	УТО	ПС	Завершено
AZE	M4 Баку-Евлах	253 км	2019-2021	2	СГО	-	-	УТО	УТО	ПС	Завершено
КНР	Юньнань G320, S324	107 км	2016-2020	3	СГО	-	-	УТО	-	ПС	Завершено
ТАД	Сайрон - Карамык	89 км	2018-2021	4	КОРТО	-	-	УТО	ПС	ПС	Завершено
ТАД	Восе - Ховалинг	87 км	2018-2021	4	КОРТО	-	-	УТО	ПС	ПС	Завершено
ТАД	Ховалинг-Кангурт	43 км	2020-2023	3	КОРТО	-	-	УТО	ПС	ПС	Постоянно
ТАД	Вахдат - Обигарм	76 км	2013-2016	3	КОРПТО	ПР	ПР	УТО	ПС	ПС	Завершено
ТАД	Нуробод - Нимич	73 км	2013-2016	3	КОРПТО	ПР	ПР	УТО	ПС	ПС	Завершено
КГЗ	Карабалта-Суссамыр	69 км	2018-2020	3	КОРПТО	ПР	ПР	УТО/ПС	УТО/ПС	ПС	Завершено
ПОН	Улан-Батор - Арвайхир	58 км	2021-2026	2+3	КОРПТО	ПР	-	УТО	УТО	ПС	Завершено
КНР	Юньнань G323	57 км	2015-2020	5	КОРПТО	ПР	ПР	УТО	-	ПС	Завершено
КНР	Аньхой G205	89 км	2020-2025	5	КОРПТО	ПР	-	УТО	ПС	ПС	Постоянно
КНР	Аньхой S215, G233	65 км	2021-2026	5	КОРПТО	ПР	-	УТО	ПС	ПС	Постоянно
КНР	Аньхой S303, S229	81 км	2021-2026	5	КОРПТО	ПР	-	УТО	ПС	ПС	Постоянно
КНР	Аньхой G206, S233, S246	63 км	2021-2026	5	КОРПТО	ПР	-	УТО	ПС	ПС	Постоянно
КНР	Аньхой G312, S210, S213	65 км	2021-2026	5	КОРПТО	ПР	-	УТО	ПС	ПС	Постоянно
КНР	Аньхой S601	125 км	2021-2026	5	КОРПТО	ПР	-	УТО	ПС	ПС	Постоянно
ГРУ	Кахети	117 км	2016-2021	5	КОРПТО	ПР	(УТО)	УТО	УТО	ПС	Завершено
ГРУ	Гурия	240 км	2020-2026	5	КОРПТО	ПР	ПР	УТО	УТО	ПС	Отменено
ГРУ	Мцхета-Мтианети	142 км	2020-2026	5	КОРПТО	ПР	-	УТО	УТО	ПС	Отменено
КГЗ	Балыкчи-Кочкор	43 км	2020-2027	2+5	КОРПТО	ПР	УТО	УТО	ПС	ПС	Постоянно
КГЗ	Кочкор-Эпкин	27 км	2020-2027	2+5	КОРПТО	ПР	УТО	УТО	ПС	ПС	Постоянно

ПР: Первоначальный ремонт (по объему), УТО: Услуги по техническому обслуживанию (на основе выполненных работ), Предварительная сумма (по объему)

Выводы - Сфера применения контрактов

- Очень мало КОРТО/PBMS - только Таджикистан
 - Возможно, из-за трудностей с использованием средств партнеров по развитию для техобслуживания
 - Потребность в большем количестве пилотных КОРТО/PBMS, так как они больше всего нужны
- СГО/SLA применяются в трех странах, но не воспроизводятся
 - Опыт не очень хорошо документируется
 - Важны для ЦАРЭС, где большинство стран имеют государственные предприятия по техническому обслуживанию
- КОРПТО/OPRC наиболее распространены, но срок контрактов слишком короткий
 - После обновления дорожного покрытия потребности в техническом обслуживании в первые годы будут незначительными
 - Продолжительность услуг по техническому обслуживанию, ориентированных на результаты должна составлять не менее 5 лет



Выводы - Сфера применения контрактов

- Периодическое техническое обслуживание
 - Включение в услуги технического обслуживания, ориентированные на результат увеличивает риск
 - Риск (и затраты) снижаются, если они включены в предварительную сумму
- Зимнее обслуживание
 - Высокий риск, если срок действия контракта короткий, а исторические данные ограничены
 - Риск (и затраты) снижается, если экстремальные события предусмотрены в предварительной сумме
- Текущий ремонт
 - Включение в предварительную сумму допустимо только для первого пилотирования
 - Позволяет подрядчикам привыкнуть к подходу с минимальным риском



Выводы - Стандарты эффективности

- Широкое разнообразие используемых стандартов эффективности
 - Почти в каждом проекте используются различные стандарты эффективности
 - Стандарты, по-видимому, зависят от опыта консультантов
 - Только Таджикистан использовал одинаковые стандарты во всех 5 контрактах и 2 проектах
 - Требуется более последовательное использование стандартов в каждой стране
- Несколько случаев несоответствующих стандартов
 - Максимальный размер выбоины - 0,5 м², что соответствует диаметру 80 см
 - Стандарты эффективности для зимнего обслуживания, если оно зависит от объема
 - Широко используются стандарты нулевой терпимости, увеличивающие риск – например, обочина без мусора
 - Некоторые стандарты определены нечетко - например, 20% загромождения водопропускных труб
- Необходимо включить стандарты эффективности для управленческой деятельности
 - Необходимые управленческие действия, но не связанные с оплатой или удержаниями

Выводы - Время реагирования по сравнению со временем реакции

- Почти все контракты предусматривают время реагирования
 - Путают со временем реакции
 - Различное время реагирования требует многократных повторных проверок
 - Только один контракт без учета времени реагирования, но он не был заключен
- Время реагирования также применяется в случае внезапных дефектов
 - Только некоторые контракты включают время реакции как часть стандарта эффективности
 - Чаще определяется как время реагирования, требующее формальной проверки
 - Иногда время реакции сочетается с временем реагирования
 - Например, уборка снега в течение 1 дня, время реагирования - 2 дня
- Необходимо проводить различие между временем реакции и временем реагирования
 - Удалить время реагирования и сохранить время реакции

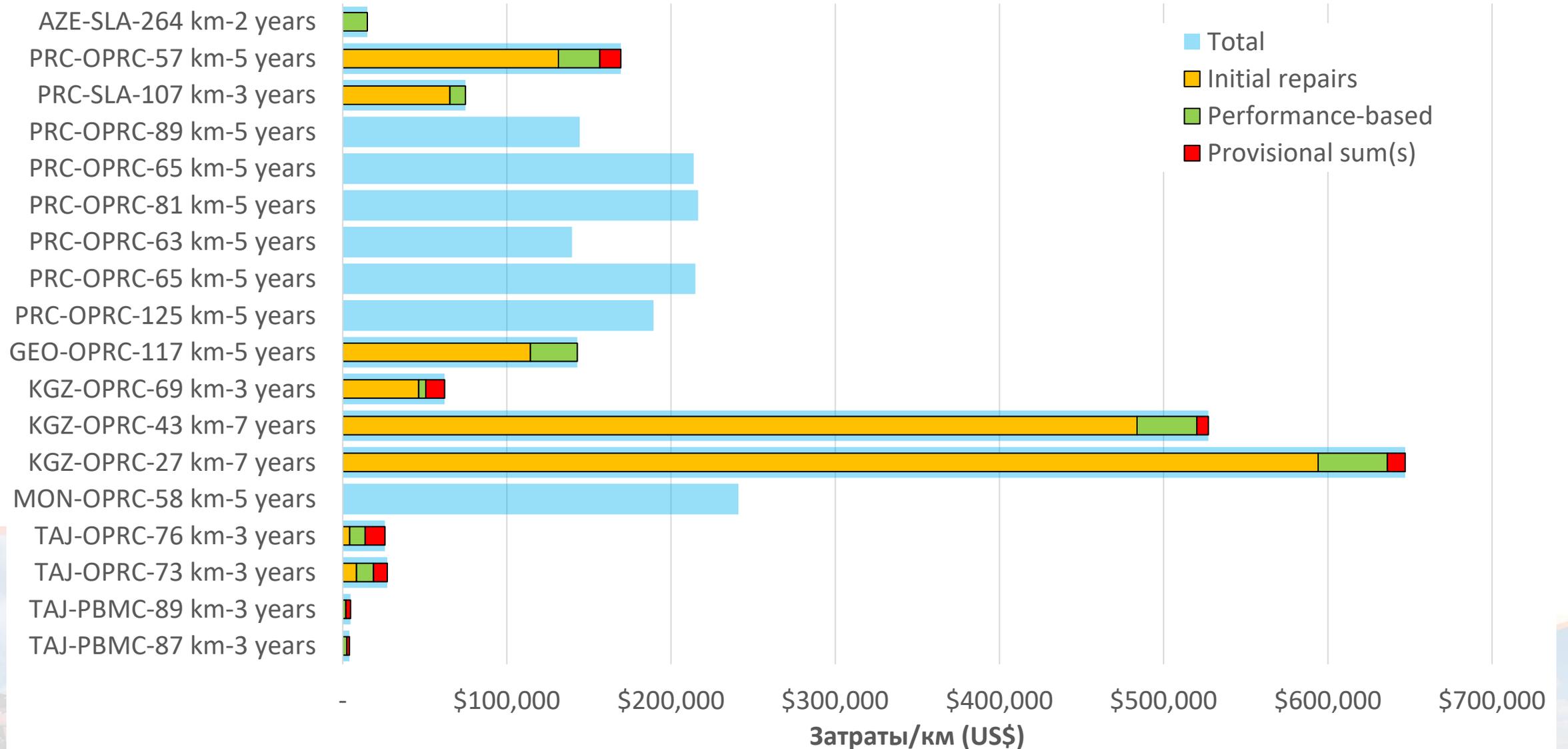
Выводы - Платежи и удержания

- В большинстве контрактов применяется базовая система удержаний
 - Фиксированные проценты удержаний, применяемые к отрезкам длиной в 1 км
 - В некоторых контрактах применяются более сложные системы, которые труднее понять
- Проценты удержаний зачастую очень низкие
 - Проценты удержаний часто складываются до 100% в общей сложности
 - В результате удержания составляет всего \$10-\$20 за несоответствующий требованиям участок длиной в 1 км
 - Даже если подрядчик ничего не предпримет, он все равно будет иметь право на частичную оплату
 - Каждый процент удержания должен составлять порядка 10%-50% или даже выше
- Не все стандарты эффективности применимы к 1-км сегментам
 - Некоторые удержания, применяемые в отношении всей протяженности дороги по контракту
 - Небольшие проценты, применяемые ко всей протяженности дороги, могут привести к большим удержаниям
- Следует рассмотреть возможность использования денежных удержаний, предусматривающих фиксированные суммы
 - Проще понять и применить, как для 1-км сегмента, так и для общей протяженности

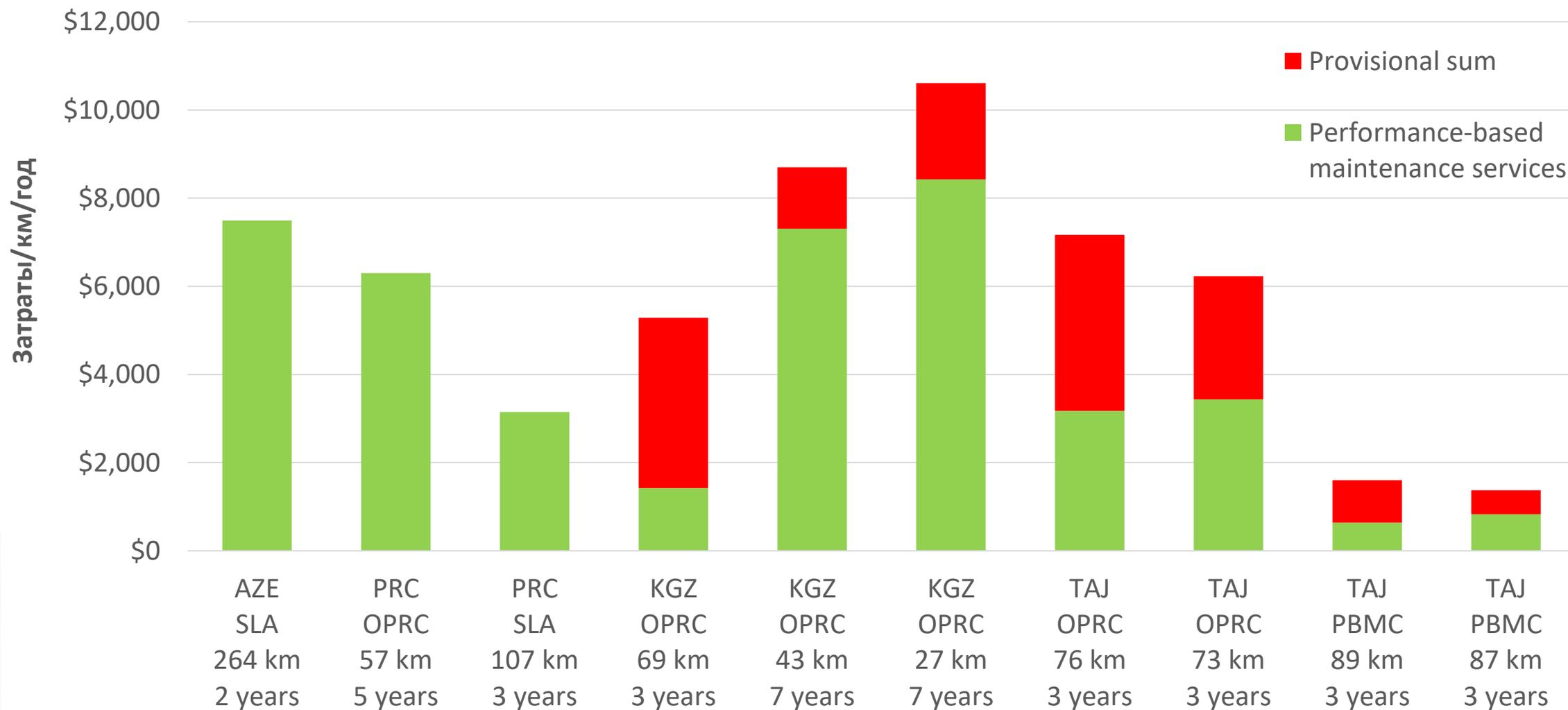
Выводы - Затраты на закупки и контракты

- Большинство контрактов заключены с местными подрядчиками
 - Местные подрядчики, как правило, способны выполнять техническое обслуживание
 - Исключения касались крупных контрактов со значительным первоначальным ремонтом
- Широкий диапазон расходов по контрактам
 - Лишь частично объясняется типом дороги и сферой охвата контракта
 - По-видимому, в значительной степени определяется применяемыми системами и предполагаемыми рисками
- Первоначальный ремонт составляет очень большую часть суммы контракта (>75%)
- Более длительные контракты предусматривают более высокие ежегодные расходы на техническое обслуживание
 - Риски, предполагаемые как более значительные в будущем
 - Преимущество отдается краткосрочным контрактам с возможностью продления
- Техническое обслуживание на основе результатов наименее дорогостоящее в контрактах КОРТО
 - Вторая партия контрактов с аналогичным подходом

Выводы - Затраты на закупки и контракты

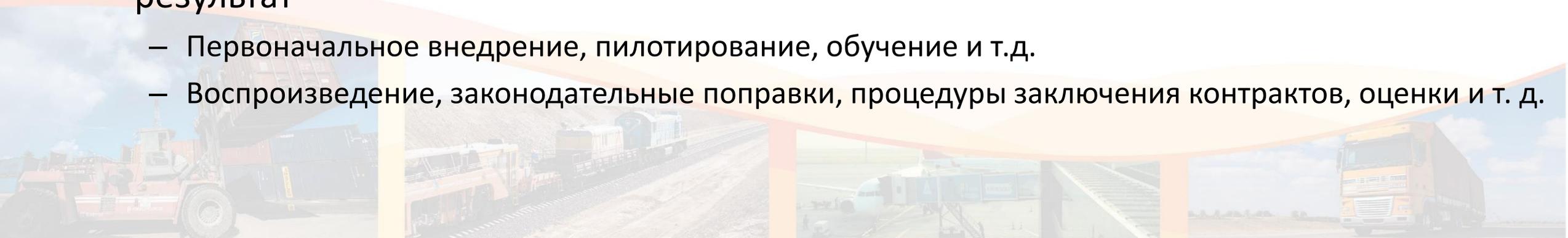


Выводы - Затраты на закупки и контракты



Воспроизводство в государственных системах

- Ни одна страна в регионе ЦАРЭС не вышла за рамки пилотной стадии
 - Все пилоты до сих пор проводились в рамках проектов партнеров по развитию
 - Несмотря на то, что некоторые пилоты были полностью профинансированы правительствами
- Законодательство часто является препятствием
 - Законодательство, касающееся закупок и заключения многолетних контрактов
 - Также нормы и стандарты, касающиеся осуществления технического обслуживания
- Необходимость проведения правовой оценки в каждой отдельной стране
 - Определить необходимые или желаемые поправки к законодательству
- Подготовить программу действий по содержанию дорог, ориентированную на результат
 - Первоначальное внедрение, пилотирование, обучение и т.д.
 - Воспроизводство, законодательные поправки, процедуры заключения контрактов, оценки и т. д.



Спасибо

