РУКОВОДСТВО ПО КОНТРАКТАМ НА ЭФФЕКТИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДОРОГ

АПРЕЛЬ 2018 ГОДА

CAREC
Central Asia Regional Economic Cooperation Program

ADB

РУКОВОДСТВО ПО КОНТРАКТАМ НА ЭФФЕКТИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДОРОГ

АПРЕЛЬ 2018 ГОДА

CAREC
Central Asia Regional Economic Cooperation Program

ADB

Лицензия Creative Commons Attribution 3.0 IGO (CC BY 3.0 IGO)

© 2018 Азиатский банк развития
6 ADB Avenue, Mandaluyong City, 1550 Metro Manila, Philippines
Тел. +63 2 632 4444; Факс +63 2 636 2444
www.adb.org

Некоторые права защищены. Опубликовано в 2018 г.

ISBN 978-92-9261-380-8 (print), 978-92-9261-381-5(electronic)
Publication Stock No. TIM189441-3
DOI: http://dx.doi.org/10.22617/TIM189441-3

Взгляды, изложенные в данной публикации, выражают мнение автора и могут не совпадать с мнениями и политиками Азиатского банка развития (АБР) или его Совета управляющих, а также правительств, которые они представляют.

АБР не гарантирует точность данных, содержащихся в настоящей публикации, и не несет ответственности за любые последствия их использования. Упоминание конкретных компаний или продуктов изготовителей не означает, что они одобрены или рекомендованы АБР, как предпочтительные, по сравнению с другими подобными продуктами, которые не были упомянуты.

Использование каких-либо обозначений или ссылок на конкретную территорию или географическую зону, либо использование термина "страна" в настоящем документе, не означает выражения позиции АБР относительно правового или иного статуса такой территории или зоны.

Данное произведение доступно на условиях лицензии Creative Commons Attribution 3.0 IGO (CC BY 3.0 IGO) https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/. Использование Вами контента этой публикации означает, что Вы согласны соблюдать условия указанной лицензии. В отношении ссылок на авторские права, переводов, адаптаций и разрешений, пожалуйста, ознакомьтесь с положениями и условиями использования на ресурсе https://www.adb.org/terms-use#openaccess.

Эта лицензия CC не распространяется на материалы, содержащиеся в данной публикации, не защищенные авторскими правами АБР. Если материал относится к другому источнику, пожалуйста, свяжитесь с владельцем авторских прав или издателем этого источника для получения разрешения на его воспроизведение. АБР не несет ответственности по каким-либо претензиям, являющихся результатом использования Вами таких материалов.

Если у Вас имеются вопросы или комментарии в отношении содержания, либо если Вы желаете получить разрешение владельца авторских прав на использование публикации для целей, не предусмотренных настоящими условиями, либо разрешение на использование логотипа АБР, пожалуйста, свяжитесь с pubsmarketing@adb.org.

Примечания:
В этой публикации символ "$" означает доллары США.
АБР признает название "Америка" в отношении Соединенных Штатов Америки.
Замеченные ошибки в публикациях АБР размещены на ресурсе http://www.adb.org/publications/corrigenda

Фотографии на обложке: Проекты по содержанию дорог и восстановлению дорожных одежд позволили повысить эффективность и безопасность автодорожных транспортных связей в Казахстане. Фотокомпозиция на обложке показывает работы, проведенные для модернизации дорожных сетей в Казахстане, в том числе, коридора Алматы–Бишкек и автодороги Тараз–Мерке (фото Игоря Бургадинова/АБР).

Содержание

Таблицы, рисунки и вставки v

Сокращения vi

Глоссарий vii

Выражение признательности ix

Резюме для руководства x

Цели и назначение xii

1. Введение 1
- 1.1 Что такое “контракты на эффективное содержание дорог”? 1
- 1.2 Краткая история контрактов на эффективное содержание дорог 2
- 1.3 Достоинства и недостатки 2

2. Основы концепции контрактов на эффективное содержание дорог 6
- 2.1 Типы контрактов на эффективное содержание дорог и сфера их применения 6
- 2.2 Уровни эффективности 10
- 2.3 Системы оплаты и стимулирования 11
- 2.4 Мониторинг эффективности 13
- 2.5 Риски и смягчение рисков 15

3. Опыт реализации 18
- 3.1 Развитые страны 18
- 3.2 Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой 23
- 3.3 Страны Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества 28

4. Извлеченные уроки 32

5. Стратегия реализации контрактов на эффективное содержание дорог в странах ЦАРЭС 34
- 5.1 Создать благоприятную среду и выполнить предварительные условия 34
- 5.2 Хорошо разработать контракт на эффективное содержание дорог 36
- 5.3 Надлежащее проведение закупки по контракту на эффективное содержание дорог 39
- 5.4 Надлежащая реализация контракта на эффективное содержание дорог 43

6. Рекомендуемые варианты для пилотных КЭСД в странах ЦАРЭС 45
6.1 Вариант 1: Текущие работы по содержанию на 3–4 года, на 100–150 км дорог 45
6.2 Вариант 2: Текущие и периодические работы по содержанию на 5–6 лет, на 150–200 км 46
6.3 Вариант 3: Текущие и периодические работы по содержанию на 5–6 лет, на 700–1000 км 47
6.4 Сравнение вариантов контрактов на эффективное содержание дорог 48

7. Роль международных финансовых институтов 50

Список литературы 51

Приложение 1: Различные типы контрактов на эффективное содержание дорог 55

Приложение 2: Структура анализа потенциала дорожных организаций, подрядчиков и консультантов 57

Приложение 3: Перечень образцов тендерных документов 59

Приложение 4: Перечень документов и презентаций о контрактах на эффективное содержание дорог, доступных в Интернете 60

Приложение 5: Услуги управления 61

Таблицы, рисунки и вставки

Таблицы

1 Экономия при применении контрактов на эффективное содержание дорог, по сравнению с обычными контрактами на основе расценок за единицу работ (по опубликованным данным) 3
2 Примеры уровней эффективности для контрактов на эффективное содержание дорог 12
3 Взаимосвязь между интенсивностью движения, уровнями эффективности и временем реагирования для контрактов на эффективное содержание дорог 12
4 Примеры снижения оплаты в контрактах на эффективное содержание дорог за несоблюдение уровней эффективности 14
5 Распределение рисков между заказчиком и подрядчиком, и их смягчение в контрактах на эффективное содержание дорог 16
6 Годовые затраты на текущие работы по содержанию дорог в Таджикистане 29
7 Оценка соответствия при мониторинге эффективности работ в Таджикистане 30
8 Критерии отбора объектов для пилотных проектов в Индонезии 37
9 Квалификация ключевого персонала 41
10 Критерии оценки и веса, применявшиеся для присуждения контракта на основе результатов в Вашингтоне, О.К. 43
A2 Структура оценки потенциала правительства, подрядчиков и консультантов 57

Рисунки

1 Возможный состав работ и услуг в рамках контрактов на эффективное содержание дорог 7
2 Взаимосвязь между спектром работ, сложностью контракта и его сроком в контрактах на эффективное содержание дорог 8
3 Зависимость потребности в навыках подрядчика от продолжительности контракта на эффективное содержание дорог 9
4 Договорные отношения между заказчиком, подрядчиками и консультантами по надзору для контракта на эффективное содержание дорог гибридного типа 10
5 Распределение рисков в различных типах контрактов 15
6 Сложность и продолжительность отдельных контрактов на эффективное содержание дорог 19
7 Контракты, применяемые для управления содержанием дорожной сети в Новой Зеландии 21
8 Сокращение сотрудников в Эстонской дорожной администрации в результате принятия контрактов на эффективное содержание дорог 23
9 Сравнение стоимости за единицу работ на зимнее содержание для пилотных проектов в Сербии по сравнению с затратами в Центральной Сербии 24

Вставки

1 Практический пример – снижение затрат на содержание дорог за счет конкуренции и внедрения контрактов на эффективное содержание дорог в Новом Южном Уэльсе 4
2 Важность своевременности работ по содержанию дорог—практическое правило 5

Сокращения

АБР	Азиатский банк развития
ЦАРЭС	Центральноазиатское региональное экономическое сотрудничество
CREMA	*Contrato de Rehabilitacion y Mantenimiento* (испанская аббревиатура для контракта на восстановление и содержание дорог)
ДОРАД	Департамент общественных работ и автомобильных дорог
ЭДА	Эстонская дорожная администрация
МФИ	международный финансовый институт
ИСО	Международная организация по стандартизации
ИСУ	информационная система управления
МОР	Министерство общественных работ
МПК	мобильный персональный компьютер
OPRC	контракт на дорожные работы на основе показателей результатов и эффективности
КЭСД	контракт на эффективное содержание дорог
УСДОПЭ	управление и содержание дорог на основе показателей эффективности
ОКЭ	отдел контроля эффективности
PSRMC	контракт на содержание дорог с заданной эффективностью
УДА	управление дорожными активами
RMC	контракт на восстановление дорожных одежд и содержание
ОСД	отдел содержания дорог
RTA	Управление автомобильного транспорта Нового Южного Уэльса
США	Соединенные Штаты Америки

Единицы измерения

см	сантиметр
км	километр
м	метр
$м^3$	кубический метр
мм	миллиметр
$/км	долларов на километр

Глоссарий

Аварийные дорожные работы	Необходимые и достаточные меры по восстановлению дорожных активов и реконструкции их структуры или полосы отвода, поврежденных в результате природных явлений, таких как сильные ураганы, наводнения, землетрясения и лавины.
Контракт с оплатой на основе освоенных ресурсов	Оплата производится на основе объема освоенных ресурсов, например, $ за 1 м^3 материала, $ за 1 ч ручного труда или работы оборудования.
Улучшения	Мероприятия по улучшению функциональных характеристик дорожных активов, например, расширение дороги или ввод дополнительных активов, таких как автомобильные весы.
Контракт с оплатой на основе результатов работы	Оплата производится на основе прямых результатов, например, $ за 1 км восстановления дорожного покрытия. Подрядчик принимает на себя риски в отношении ресурсов, качества и объема работ и услуг.
Контракт с оплатой на основе долгосрочных результатов	Контракт, оплата по которому производится на основе предоставления услуг и поддержания качества или уровней эффективности активов, содержание которых осуществлялось в течение всего срока контракта. Подрядчик принимает на себя риски, связанные с качеством и объемами ресурсов для работ и услуг.
Периодические работы по содержанию	См. восстановление дорожного покрытия.
Уровни эффективности	Критерии качества, которые определяют минимально допустимое состояние актива, например, размер выбоин не должен превышать 10 см в любом направлении.
Программа обеспечения эффективности	Услуги управления, которые включают программу работ, операционные планы, план обеспечения качества, план по охране труда и технике безопасности, план мероприятий по охране окружающей среды, план управления рисками, мероприятия по ликвидации аварий и план действий в нештатных ситуациях, план управления дорожным движением и план управления информацией.
Дорожная организация	Организации, отвечающие за управление дорогами и их эксплуатацию (департаменты общественных работ, дорожные администрации, агентства по автомобильным дорогам, и т.д.).

Текущие работы по содержанию	Текущие работы по содержанию дорог – это работы, обычно, по устранению недостатков по мере их возникновения, направленные на восстановление состояния дорожных активов, такие как ремонт выбоин, герметизация трещин, ремонт и очистка дорожных знаков, очистка водоотводных устройств или скашивание травы.
Восстановление дорожной одежды (реабилитация)	Восстановление несущей способности дорожных одежд.
Восстановление дорожного покрытия	Восстановления слоя износа дорожного покрытия или возмещение гравийного слоя гравийных дорог.
Зимнее содержание	Работы по поддержанию проходимости и безопасности дороги в зимних условиях.
Зимнее обслуживание	См. зимнее содержание.

Выражение признательности

Администрирование и руководство подготовкой этого руководства осуществлялось Секретариатом ЦАРЭС в Азиатском банке развития (АБР). В состав команды секретариата, поддерживающей работу по управлению дорожными активами Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС), входят Ко Сакамото, Олег Самухин, Пилар Сахилан и Дебби Гундая из Департамента Центральной и Западной Азии. Руководство было подготовлено Гюнтером Зитлов.

Неоценимый вклад в подготовку этого руководства и данных для него внесли сотрудники АБР по транспорту и координаторы транспортного сектора.

Резюме для руководства

1. Управление дорожными активами (УДА)[1] или содержание дорог, является одним из приоритетов Стратегии по транспорту и содействию торговле 2020 (СТСТ 2020) Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС). Контракты на эффективное содержание дорог (КЭСД) представляют собой необходимый элемент УДА, а их реализация способствуют повышению эффективности и экономичности содержания дорожной сети. Хорошо разработанные КЭСД позволяют сохранять дороги в заданном хорошем состоянии с относительно низкими затратами. Долгосрочные КЭСД, которые также часто называют "контрактами на управление дорожными активами", нуждаются в надежных инструментах управления дорожными активами.

2. Данное руководство предназначено для разработчиков политики на высоком уровне, а также технического персонала в странах-членах ЦАРЭС, персоналу Азиатского банка развития и других партнеров по развитию, работающих в дорожном секторе.

3. Цель настоящего документа состоит в том, чтобы помочь странам-членам ЦАРЭС лучше понять концепцию КЭСД, и послужить в качестве руководства для реализации таких контрактов (договоров). В нем рассмотрены различные режимы обеспечения содержания дорог, краткая история развития КЭСД, а также их достоинства и недостатки. Руководство обращает основное внимание на содержании дорог и не охватывает другие модели строительства дорог на основе государственно–частного партнерства, такие, как модели "проектируй–строй–финансируй–эксплуатируй–содержи", или какие-либо из их вариаций, например, "проектируй–строй" (ПС), "проектируй–строй-эксплуатируй" (ПСЭ), "проектируй–строй–финансируй–эксплуатируй" (ПСФЭ) и "проектируй–строй–эксплуатируй–содержи" (ПСЭС).

4. В руководстве также рассмотрена реализация некоторых КЭСД в развитых, а также в развивающихся странах, и в странах с переходной экономикой, включая страны ЦАРЭС, чтобы понять, какие подходы работают, а какие – нет. Из числа развитых стран, рассмотрены КЭСД в Канаде, Новой Зеландии, Соединенных Штатах Америки и Эстонии. Представлены успешные решения из развивающихся стран и стран с переходной экономикой – Аргентины, Индонезии, Малайзии, Сербии, Уругвая и Черногории. Среди стран ЦАРЭС рассмотрены примеры из Афганистана, Грузии и Таджикистана

5. Уроки, извлеченные из опыта внедрения КЭСД, заключаются в следующем:

- КЭСД обеспечивают хорошее соотношение затрат и результатов, и способны в большей степени гарантировать достаточное финансирование для содержания дорог и

[1] Управление дорожными активами представляет собой стратегический и систематический процесс разработки и реализации политики дорожного сектора и управления учреждениями дорожного сектора. Он включает в себя финансирование, управление, планирование, содержание, модернизацию, расширение и эксплуатацию дорог, мостов и придорожных сооружений, на протяжении их срока службы. Этот процесс использует финансовые, технические, экономические и экологические принципы, наряду с надежной деловой практикой, с тем, чтобы эффективно и экономично распределять и использовать ресурсы для обеспечения услуг, удовлетворяющих ожидания общества

улучшения их состояния, помогая уменьшить издержки участников дорожного движения и повысить безопасность дорожного движения на устойчивой основе.

- КЭСД могут помочь обеспечить значительную экономию на работах по восстановлению и реконструкции дорог. Как показывает опыт, 1$, своевременно потраченный на содержание дороги, сэкономит 3$–5$ в будущем на необходимых работах по восстановлению или реконструкции (в постоянных ценах).
- Успешное внедрение КЭСД требует (i) соответствующей системы управления дорожными активами; (ii) твердой приверженности и поддержки со стороны ключевых лиц, принимающих решения, в частности, министерства финансов, министерства, отвечающего за дороги, и дорожной организации; (iii) подлинного участия персонала дорожной организации, и (iv) достаточного потенциала всех заинтересованных сторон, включая персонал дорожной организации, подрядчиков и консультантов.

6. В руководстве в общих чертах излагается стратегия, которую страны-члены ЦАРЭС могут использовать для того, чтобы с пользой применить КЭСД. В ней рассмотрен вопрос создания благоприятной среды и определены предварительные условия, которые улучшат успешное внедрение. Рассмотрены также подходы к разработке, проведению закупок и эффективной реализации КЭСД.

7. В отношении разработки КЭСД, данное руководство рассматривает (i) необходимые технические исследования; (ii) разработку тендерных документов; (iii) данные, предоставляемые участникам тендера; и (iv) мероприятия по надзору.

8. В отношении закупок, в руководстве рассматриваются (i) предварительный квалификационный отбор подрядчиков; (ii) организация предтендерных семинаров для подрядчиков, прошедших квалификационный отбор; (iii) оценка предложений; (iv) подготовка тендерных документов для консультантов по надзору или обучению, и их соответствующие квалификационные критерии.

9. Что касается реализации, в руководстве рассматриваются (i) проведение инструктажа и обучения заинтересованных сторон заказчика и подрядчика, и (ii) организация соответствующих процессов мониторинга и оценки.

10. Руководство предлагает три практических возможности для стран ЦАРЭС для начала реализации пилотных КЭСД:

- Вариант 1: КЭСД на текущие работы по содержанию, включая зимнее содержание, в течение 3–4 лет для участков дорог с твердым покрытием от 100 до 150 км;
- Вариант 2: КЭСД на текущие и периодические работы по содержанию, включая зимнее содержание, в течение 5–6 лет для участков дорог с твердым покрытием от 150 до 250 км;
- Вариант 3: КЭСД на текущие и периодические работы по содержанию в течение до 10 лет, для расширенной сети дорог с твердым покрытием протяженностью от 700 до 1 000 км.

11. Каждый из вариантов рассмотрен с точки зрения подходящего состояния дорог, объема работ и услуг, оплаты, уровней содержания, выполнения проекта и надзора за исполнением контрактов.

12. Кроме того, в руководстве рассмотрена роль международных финансовых институтов в поддержке реализации КЭСД в странах ЦАРЭС.

Цели и назначение

1. Стратегия по транспорту и содействию торговле 2020 (СТСТ 2020), одобренная на 12-й Министерской конференции ЦАРЭС, состоявшейся 23–24 октября 2013 года в Казахстане, определила три операционных приоритета для повышения конкурентоспособности региона и расширения торговли между странами ЦАРЭС, а также с остальной частью мира. Они включают (i) развитие сети мультимодальных коридоров, (ii) улучшение услуг по поддержке торговли и пересечению границ, и (iii) повышение операционной и институциональной эффективности.

2. Управление дорожными активами (УДА) или содержание дорог, является ключевым вопросом в рамках третьего операционного приоритета – повышение эксплуатационной и институциональной эффективности. Многие из стран ЦАРЭС по-прежнему сталкиваются с трудностями в обеспечении требуемых уровней финансовых и технических потребностей для содержания своих дорожных сетей. Ключевой особенностью программы УДА является знание того, что потребуется в течение долгосрочного периода, чтобы определять цели и бюджеты, и обеспечивать эффективную работу транспортной сети. Реализация УДА является мероприятием в масштабах всей организации, требующим набора разнообразных навыков. Существуют ясные инструкции и стандарты, которых следует придерживаться. Реализация УДА на постоянной основе требует сильного руководства.

3. С эффективным УДА тесно связано применение контрактов на эффективное содержание дорог (КЭСД). В настоящее время общепризнанно, что КЭСД, при их надлежащем структурировании и реализации, могут обеспечить отправную точку для создания необходимых предварительных условий для эффективной системы УДА. 14-е заседание Координационного комитета по транспортному сектору (ККТС) в апреле 2015 года подтвердило большую заинтересованность стран ЦАРЭС во внедрении КЭСД.

4. В отношении принятия КЭСД, страны ЦАРЭС полагаются на помощь в целях развития. Однако международное сообщество по развитию определяет диапазон применения и меры по реализации КЭСД по разному, что зачастую приводит к неупорядоченности, а в худших случаях – к нецелесообразному или неэффективному применению этой концепции в проектах, в особенности в тех случаях, когда местные условия не учитываются при разработке и реализации КЭСД.

5. Настоящее руководство призвано помочь странам ЦАРЭС в улучшении понимания концепции КЭСД, и послужить руководством для реализации таких контрактов. Руководство сосредоточено на содержании дорог и не охватывает другие модели строительства дорог на основе государственно-частного партнерства, такие, как “проектируй–строй–финансируй–эксплуатируй–содержи”, или какие-либо из их вариаций (проектируй–строй, проектируй–строй–эксплуатируй, ПСФЭ, проектируй–строй–эксплуатируй–содержи).

6. Это руководство предназначается для разработчиков политики на высоком уровне, а также для технического персонала в странах ЦАРЭС, персонала Азиатского банка развития и других партнеров по развитию, работающих в дорожном секторе.

7. Руководство задумано как живой документ, который может время от времени обновляться, отражая коллективные знания стран ЦАРЭС в области применения КЭСД при эксплуатации и содержании дорог.

1. Введение

1.1 Что такое “контракты на эффективное содержание дорог”?

1. Содержание дорог всегда традиционно являлось областью деятельности государственных дорожных организаций. Многие страны Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС) по-прежнему осуществляют содержание дорог своими силами, в особенности текущее содержание.

2. Однако в настоящее время сформировалась глобальная тенденция к передаче такой работы на контрактной основе частному сектору. Главной причиной перехода к таким контрактам является стремление повысить эффективность. При условии наличия хороших квалифицированных подрядчиков по содержанию дорог и достаточной конкуренции, сокращение затрат в других регионах достигает 30%–50% (Фрост и Литгоу, 1996 и Зитлов, 2015). Вследствие этого, некоторые страны для содержания дорог обратились к подрядчикам.

3. Применяются три типа контрактов на содержание дорог:

- **контракты на основе общепринятого подхода (или обычные контракты)** с расценками за единицу работ для каждого вида работ, и оплатой на основе измеренного объема выполненных работ, что является традиционным методом содержания дорог с привлечением сторонних подрядчиков;
- **контракты, ориентированные на эффективность содержания дорог (КЭСД)** с уровнями эффективности, определенными для каждого дорожного актива или услуги, предоставленной по контракту, с фиксированной оплатой, если уровни эффективности соблюдены, или с уменьшением оплаты в случае несоблюдения;
- **смешанные или гибридные КЭСД**, которые содержат элементы обоих типов контрактов.

4. Большинство КЭСД во всем мире представляют собой смешанные или гибридные КЭСД, в рамках которых большинство работ и услуг оплачиваются на основе эффективности. Аварийные работы, крупны е работы по восстановлению дорожных одежд и работы по улучшению часто оплачиваются на основе расценок за единицу работ и объемов выполненных работ. В некоторых случаях КЭСД включают позиции работ с оплатой по результатам – такие, как работы по улучшению или работы по восстановлению дорожной одежды, заданные спецификацией, например, количество километров нового дорожного покрытия в год, с аккордной оплатой. Контракты такого типа также упоминаются как контракты с оплатой на основе результатов и эффективности (или долгосрочных результатов).[2] Общая и согласованная терминология по КЭСД отсутствует. Разные страны используют различную терминологию,[3] а контракты отличаются по спектру работ, методам оплаты, продолжительности и механизмам управления.

[2] Всемирный банк использует термин “контракт на дорожные работы на основе результатов и эффективности” (OPRC). Некоторые страны, такие, как Новая Зеландия, используют термин “долгосрочные результаты” вместо “эффективность”.

5. Общим для всех КЭСД является то, что подрядчик должен содержать дорожные активы в заранее заданном хорошем состоянии, или с заданными уровнями содержания в течение всего срока контракта. Оплата зависит от того, насколько хорошо подрядчик смог выполнить обязательства по эффективности или уровням содержания, определенным в контракте, а не от объема выполненных работ и оказанных услуг. Подрядчик сам решает, как этого достигнуть. Поэтому он отвечает за выбор, планирование и производство работ. Таким образом, выбор и применение технологий, использование инновационных материалов, процессов и управления осуществляются по усмотрению подрядчика, при условии соблюдения соответствующих законов и нормативных положений. Это создает для подрядчика более высокий риск по сравнению с традиционными договорными условиями, когда клиент определяет работы, проект и исполнение. Но, в то же время, это открывает возможности для увеличения маржи прибыли, поскольку повышение экономичности и эффективности проекта, процесса, технологии или управления может уменьшить затраты на достижение заданных уровней содержания дороги.

1.2 Краткая история контрактов на эффективное содержание дорог

6. Развитие КЭСД началось в конце 80-х – начале 90-х годов. В 1988 г. провинция Британская Колумбия в Канаде начала заключать контракты на содержание дорог с частным сектором, устанавливая некоторые уровни эффективности для текущих работ по содержанию. Два года спустя, Аргентина перевела на контрактную основу почти половину своих национальных дорог, используя спецификации эффективности конечных результатов содержания дорог, включая периодические работы по содержанию и восстановление дорожных одежд на коротких участках, с системой штрафов за несоблюдение сроков устранения дефектов.

7. В течение 90-х годов многие страны Латинской Америки, такие как Бразилия, Перу, Уругвай и Чили, запустили свои первые пилотные проекты КЭСД. Одновременно с этим, КЭСД получили развитие в Австралии и Новой Зеландии, а также в Дании, Соединенных Штатах Америки (США), Финляндии и Эстонии. Многие другие страны последовали их примеру после 2000 года.

8. В некоторых странах КЭСД почти полностью заменили собой традиционный способ содержания дорог на контрактной основе, как это произошло в Канаде и Аргентине, что дало возможность оценить все дополнительные преимущества использования КЭСД. Быстрое принятие КЭСД во всем мире указывает на то, что такие контракты обеспечивают лучшее соотношение цены и качества, по сравнению с обычными контрактами, и в то же время могут гарантировать хорошее состояние дорог. Ожидается, что эта тенденция сохранится, и КЭСД, в конечном счете, заменят традиционный способ заключения контрактов на содержание дорог.

1.3 Достоинства и недостатки

9. Главной причиной, по которой развитые страны перешли от стандартных контрактов на содержание дорог к КЭСД, является потенциал для сокращения затрат. По опубликованным данным, экономия, обычно составляет от 15% до 30%, при сравнении с тем же составом работ, производимых в рамках обычных контрактов с расценками за единицу работ. Таблица 1 иллюстрирует показатели экономии в отдельных странах по опубликованным данным.

10. Как правило, наибольшее сокращение расходов достигалось в тех случаях, когда подрядчики сталкивались с сильной конкуренцией и имели опыт работы с КЭСД. Поскольку КЭСД являются контрактами с фиксированной ценой, у подрядчиков есть стимул поддерживать уровни

[3] Например: “контракт на эффективное содержание” (Западная Австралия), “контракт на управление активами” (США), “контракт на содержание с заданной эффективностью” (Австралия, Новая Зеландия), “контракт на восстановление и содержание” (Аргентина, Бразилия), “территориальный контракт на содержание” (Финляндия, Онтарио (Канада)), “агентский договор на управление” (Великобритания), “контракт на дорожные работы на основе результатов и эффективности” (Всемирный банк).

Таблица 1: Экономия при применении контрактов на эффективное содержание дорог, по сравнению с обычными контрактами на основе расценок за единицу работ (по опубликованным данным)

Страна	Опубликованные данные по экономии, по сравнению с обычными контрактами на основе единичных расценок
Австралия	10%–40%
Бразилия	15%–35%
Канада	около 20%
Нидерланды	30%–40%
Новая Зеландия	15%–38%
Соединенные Штаты Америки	10%–15%
Финляндия	18%
Эстония	20%–40%

Источник: П.Паккала и др. 2007.

эффективности, установленные в контрактах, с наименьшими возможными затратами. Чем длительнее срок контракта, тем больше стимулы. Помимо конкуренции, снижение затрат достигается за счет современного управления и процедур работы, повышения производительности труда, оптимизации затрат на протяжении срока службы актива, производства работ по содержанию "точно в срок" и лучшего использования новейших технологий. Хорошо задокументированный пример, демонстрирующий значение хорошей конкуренции для снижения затрат, проиллюстрирован во вставке 1. Тем не менее, следует высказать предостережение. В случае отсутствия конкуренции, ожидаемая экономия может быть не реализована.

11. В развивающихся странах главным движущим фактором для внедрения КЭСД является стремление обеспечить достаточное долгосрочное финансирование содержания дорог и гарантирование улучшения их состояния. Хорошим примером этого является опыт Аргентины, Малайзии и Уругвая.

12. В 2000 году Малайзия ввела территориальные КЭСД с 15-летним сроком на всех своих национальных дорогах, и добилась успеха в обеспечении достаточных средств по содержанию дорог в течение всего контрактного периода. То же самое касается Аргентины и Уругвая, аналогичные усилия которых также были успешными. Даже во время экономического кризиса 2002 года обе страны смогли соблюдать свои обязательства в отношении всех КЭСД.

13. Помимо возможности снизить затраты на содержание дорог и обеспечить долгосрочное финансирование, КЭСД помогают:

Дорожным ведомствам

- обеспечить экономию затрат на восстановление дорог, поскольку дороги в хорошем состоянии не нуждаются в восстановлении;
- оградить себя от перерасхода средств из-за частых претензий и внесения в контракты изменений по увеличению объемов работ;
- снизить рабочую нагрузку на персонал;
- повысить качество работ;
- улучшить контроль и обеспечение соблюдения уровней содержания;
- повысить безопасность дорожного движения.

Пользователям дорог

- снизить издержки, связанные с пользованием дорогами;
- пользоваться хорошими и более безопасными дорогами, состояние которых поддерживается на одном уровне.

Подрядчикам и консультантам

- гарантировать постоянную рабочую нагрузку на более длительные периоды;
- улучшить потенциал увеличения прибыли;
- развить хорошие возможности для роста бизнеса.

14. Огромная экономия, которая достигается за счет снижения или отнесения на более поздний период затрат на восстановление дорожных одежд или реконструкцию дорог,[4] а также снижение

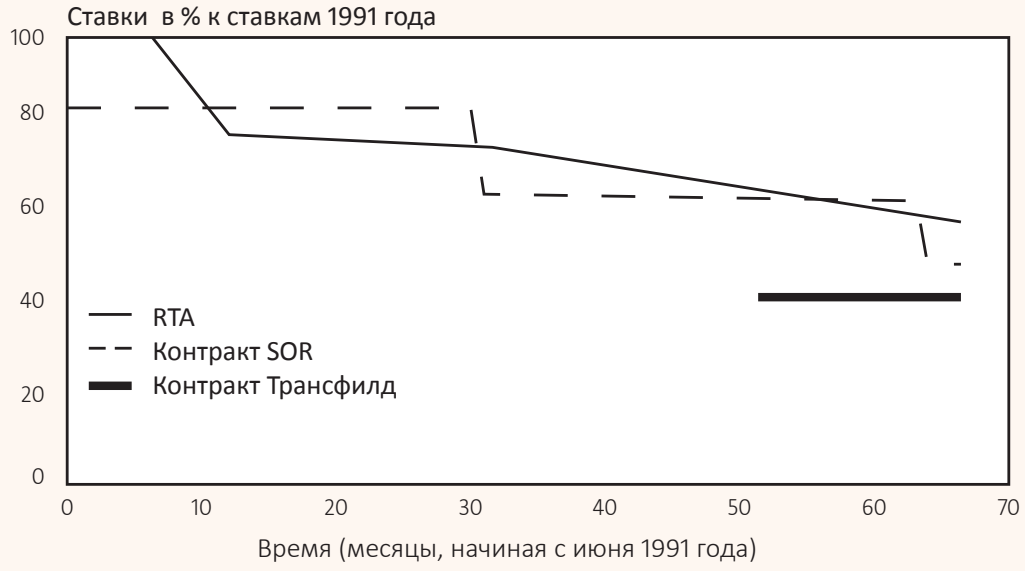
[4] Реконструкция определяется, как обновление всей дорожной структуры, а восстановление дорожной одежды ("реабилитация") означает замену слоя основания и дорожного покрытия (верхнего слоя, связующего слоя и асфальтобетонного слоя).

Вставка 1: Практический пример – снижение затрат на содержание дорог за счет конкуренции и внедрения контрактов на эффективное содержание дорог в Новом Южном Уэльсе

В 1990 году Управление автомобильного транспорта (RTA) Нового Южного Уэльса инициировало пилотный проект по контрактам на содержание дорог в районе Сиднея. Цели пилотного проекта заключались в определении возможностей содержания дорог на основе контрактов и оценке различий в стоимости, качестве и оперативности при выполнении работ подрядчиком и работниками RTA. RTA выбрало два равноценных дорожных участка протяженностью 100 км с аналогичным состоянием дороги. Один участок был передан на содержание команде RTA, а другой – частному подрядчику на основе контракта, заключенного на 2 года, который затем дважды перезаключался посредством тендера каждые два года. Команда RTA и подрядчик находились под надзором консультанта и должны были поддерживать один и тот же уровень содержания. На приведенном ниже графике показано, как хорошая конкуренция может снизить стоимость содержания с течением времени. После третьего раунда тендера затраты на содержание были снижены на 48%. В дополнение к этому, пятилетний контракт на содержание городских дорог в Сиднее, ориентированный на эффективность содержания, обеспечил еще более значительную экономию благодаря повышению конкуренции, большой протяженности дорожной сети и увеличению срока контракта.

Этот пример демонстрирует, что (i) переход от производства работ силами дорожной организации к привлечению подрядчиков на основе обычных контрактов на содержание с использованием единичных расценок дает значительную экономию, и (ii) возможность дальнейшей экономии за счет введения КЭСД. В этом случае общая экономия достигла более **60%**, по сравнению с затратами на содержание при производстве работ силами дорожной организации.

Рисунок вставки: Затраты на содержание в динамике по времени (в % к ставкам 1991 г.)



RTA = Управление автомобильного транспорта; SOR = оплата по сетке расценок.
Источник: Фрост и Литгоу. 1996.

Вставка 2: Важность своевременности работ по содержанию дорог – практическое правило

Если дорога находится плохом состоянии, то каждый доллар, не потраченный на содержание дороги, обойдется:

- в 4–5 долларов для пользователей дороги в виде дополнительных эксплуатационных расходов на транспортное средство, дополнительных затрат времени в пути и дополнительных ДТП;
- в 6-18 долларов для дорожных организаций в виде затрат на реконструкцию и восстановление дороги.

Источники: С.Бернингэм и Н.Станкевич, 2005; Умный рост Америки, 2014.

эксплуатационных расходов на автотранспортные средства, намного превосходит расходы на дисциплинированный режим содержания дорог (Вставка 2).

15. Вышеупомянутые преимущества являются убедительным обоснованием для реализации долгосрочных КЭСД. Это особенно справедливо для развивающихся стран с хронически недостаточным финансированием содержания дорог и относительно плохим состоянием дорог.

2. Основы концепции контрактов на эффективное содержание дорог

2.1. Типы контрактов на эффективное содержание дорог и сфера их применения

16. КЭСД, используемые в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, как правило, относятся к одной из следующих категорий

- **Контракт на дорожные работы на основе результатов и эффективности (OPRC), либо контракт на восстановление и содержание (RMC).** Это КЭСД, для которых, наряду с текущими работами по содержанию и зимним содержанием (при необходимости), требуются **крупные капитальные работы (первоначальное восстановление дорожной одежды и периодические работы)**, на которые приходится более 30% общей стоимости контракта. Это наиболее распространенные типы КЭСД, используемые в развивающихся странах и странах с переходной экономикой в связи с преобладающим плохим состоянием дорог.
- **КЭСД на управление сетью, контракт на содержание дорог с заданной эффективностью (PSRMC) или управление и содержание дорог на основе показателей эффективности (УСДОПЭ)**. Эти типы КЭСД **не требуют, или требуют лишь в небольших объемах, производства начальных работ** для доведения дорог до требуемого уровня содержания, и включают текущие работы по содержанию и зимнее содержание (если необходимо), а также периодические работы по содержанию.
- **Контракт на основе уровня содержания.** КЭСД **на текущие работы по содержанию и зимнее содержание**, если оно требуется.
- КЭСД для микропредприятий. Простой КЭСД на **текущие работы по содержанию дорог с твердым покрытием**, который применяется, главным образом, для дорог, находящихся в ведении местных органов или сообществ.[5]
- **Контракт с местным сообществом на содержание дорог.** Простой КЭСД **на текущие работы по содержанию грунтовых дорог**.

17. КЭСД применяются для национальных, областных, местных и городских асфальтированных или грунтовых дорог и различаются по составу работ и продолжительности. Различные типы КЭСД, в большей степени используемые в развивающихся странах, рассмотрены в Приложении 1.

18. Возможный **состав работ** и услуг, который может быть охвачен в рамках КЭСД, представлен на рисунке 1.

19. Состав работ и услуг КЭСД может охватывать только текущие работы по содержанию, либо один или несколько видов других работ и услуг, связанных с управлением и эксплуатацией сети автомобильных дорог, зимним содержанием, периодическими работами по содержанию, аварийными работами, восстановительными работами и улучшениями. В то же время, работы и услуги могут охватывать все или некоторые дорожные активы, которые, как правило, включают

- участки дорог с покрытием, парковки, придорожные площадки, пешеходные дорожки и тому подобное;

[5] См. АБР 2011; Зитлов, 2005; Всемирный банк, 2008.

Рисунок 1: Возможный состав работ и услуг в рамках контрактов на эффективное содержание дорог

Источник: Г.Зитлов, 2009.

- неукрепленные обочины, разделительные и укрепительные полосы;
- знаки, дорожную разметку и элементы дорожной обстановки, обеспечивающие безопасность, такие как ограждения и разделители транспортного потока;
- дорожное освещение и связанные с ним сооружения;
- мосты, туннели, водопропускные трубы, устройства для удержания грунта и другие сооружения;
- дренажные сооружения, такие как водоотводные канавы, трубы, колодцы и связанные с ними элементы;
- откосы выемок и насыпей;
- благоустроенные территории;
- различные объекты, такие как автомобильные весы, навесы автобусных остановок, площадки для отдыха, метеорологические станции и т.п.

20. Управление и эксплуатация дорожной сети включают следующее:

- услуги управления, в том числе
  - информационная система управления (ИСУ);
  - программа работ подрядчика;
  - отчетность;
  - система обеспечения качества;
  - планы по охране труда и технике безопасности;
  - план по охране окружающей среды;
  - мероприятия по ликвидации аварий и план действий в нештатных ситуациях;
  - план организации дорожного движения;
  - управление базой данных материально-технических ресурсов;
  - инспекции;
- эксплуатацию метеорологических станций;
- организацию дорожного движения;
- дорожные патрули;
- телефоны для экстренной связи и придорожная помощь;
- эксплуатацию автомобильных весов.

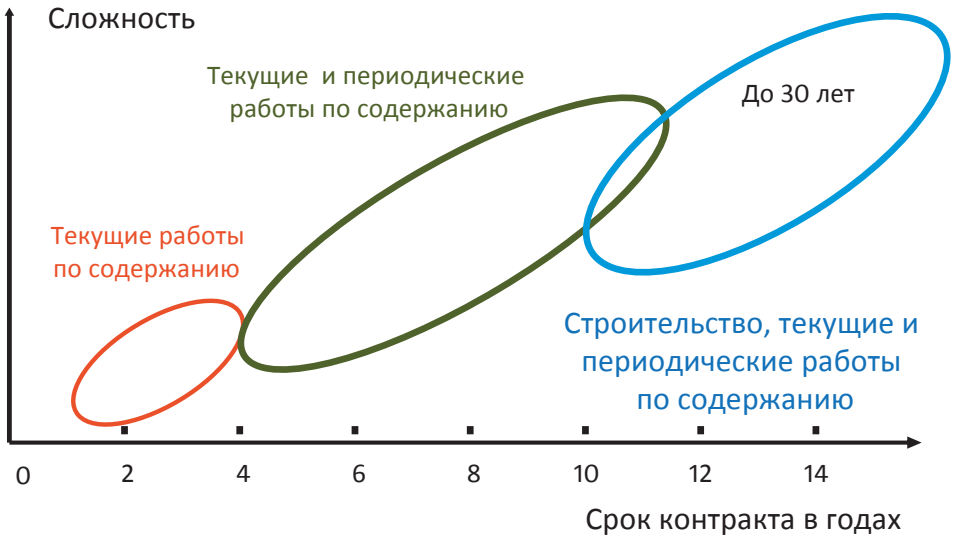
21. Для того чтобы свести к минимуму мешающее взаимодействие нескольких подрядчиков на одной и той же дороге, или споры в отношении разделения ответственности, рекомендуется включать наибольший возможный объем работ и услуг в состав одного КЭСД для конкретной дороги.

22. **Продолжительность КЭСД** варьируется от 1 года до 30 лет. Как правило, продолжительность контракта должна охватывать, по крайней мере, один цикл периодических работ по содержанию. Это составляет 4–5 лет для грунтовых дорог и 8–10 лет для дорог с покрытием. КЭСД со сроком 1–4 года обычно применяются, когда дорожные организации начинают переходить с обычных контрактов на КЭСД,[6] с целью приобретения опыта работы с этим новым типом контрактов. КЭСД со сроками от 4 до 10 лет обычно охватывают текущие и периодические работы по содержанию, зимнее содержание (где это необходимо), аварийные работы, и иногда точечные работы по восстановлению дорожных одежд и улучшениям.

23. Контракты продолжительностью более 10 лет обычно охватывают весь спектр работ и услуг, а во многих случаях и новое строительство. Такие контракты обычны для автодорожных концессий, как при наличии дорожного сбора, так и без него. Чем больше договорный срок КЭСД, тем выше его сложность, и, следовательно, тем более высокие навыки управления активами требуются от подрядчика. Рисунок 2 показывает взаимосвязь между спектром работ, сложностью контракта и его продолжительностью.

24. В развивающихся странах, где состояние дорог могло ухудшиться настолько, что требуются крупные восстановительные работы для того чтобы привести их в состояние, пригодное для их дальнейшего содержания, эти крупные работы по восстановлению дорог также часто включаются в контракты КЭСД. Сроки таких контрактов обычно составляют от 3 до 5 лет.[7] Поскольку первоначальные восстановительные работы часто представляют более 50% стоимости контракта, такие контракты, как правило, привлекают подрядчиков, которые больше заинтересованы в капитальных работах, а не в работах по содержанию, и склонны уделять мало внимания компонентам КЭСД. Ввиду того, что многие развивающиеся

Рисунок 2: Взаимосвязь между спектром работ, сложностью контракта и его сроком в контрактах на эффективное содержание дорог



Источник: Г.Зитлов, 2009.

[6] Например, Финляндия и Эстония начали с 1-летних КЭСД на текущие работы по содержанию, постепенно увеличивая сроки и расширяя спектр работ, достигнув продолжительности 8 лет, тогда как Уругвай начал с 4-летних КЭСД.

[7] Контракты с трехлетним сроком получили распространение в Бразилии, в то время как Аргентина начала с пятилетних контрактов на восстановление и содержание, также известных как CREMA.

страны сталкиваются с этой ситуацией, когда дороги не могут поддерживаться в пригодном для эксплуатации состоянии только за счет проведения работ по содержанию, рекомендуется увеличивать срок таких КЭСД, включающих восстановление и содержание, как минимум до 8 лет. Благодаря этому стимулу подрядчик будет уделять больше внимания компонентам КЭСД и обеспечивать высокое качество капитальных работ.

25. **Протяженность участков дорог, охватываемых** КЭСД, широко варьируется. Простые контракты, включающие только текущие работы по содержанию грунтовых дорог, обычно применяемые в сельских районах, охватывают от 20 до 50 км. Эти контракты также называются КЭСД с местным сообществом.[8] Большинство других КЭСД охватывают от 200 до 500 км. Пилотные КЭСД, как правило, охватывают меньшую протяженность. В исключительных случаях КЭСД может включать до 7 000 км дорог, как в Малайзии.

26. КЭСД требует наличия **подрядчика** с определенным спектром навыков, способствующих успешному управлению КЭСД. Вместо выполнения распоряжений “что”, “когда” и “как”, подрядчикам необходимо развить потенциал для планирования своих работ и услуг, с тем, чтобы соответствовать заранее установленным уровням эффективности в течение всего срока контракта. Это требует определенных навыков, позволяющих подрядчикам анализировать картину ухудшения состояния дорожных активов за счет использования систем управления активами, обеспечения качества, а также более сложных информационных систем управления. В настоящее время эти навыки можно чаще найти у консультантов. Чем продолжительнее и сложнее КЭСД, тем в большей степени подрядчики нуждаются в таких навыках (см. рисунок 3). Если у подрядчиков отсутствуют такие квалификационные навыки, им необходимо их приобрести, например, привлекая квалифицированных консультантов.

Рисунок 3: Зависимость потребности в навыках подрядчика от продолжительности контракта на эффективное содержание дорог

Источник: г. Зитлов, 2015.

[8] Г. Зитлов, 2005; АБР, 2011.

27. КЭСД требуют иных **договорных отношений между заказчиком** и подрядчиком. В тех КЭСД, где все работы и услуги оплачиваются на основе показателей эффективности, заказчик заключает контракт, включающий аудит эффективности, который может быть проведен заказчиком или внешним консультантом, либо обоими. В случае смешанного или гибридного КЭСД, в дополнение к функциям аудита, заказчик должен осуществлять надзор и сертифицировать фактически выполненные работы. Рисунок 4 показывает эти новые отношения между заказчиком, подрядчиком и консультантом по надзору для КЭСД гибридного типа.

2.2 Уровни эффективности

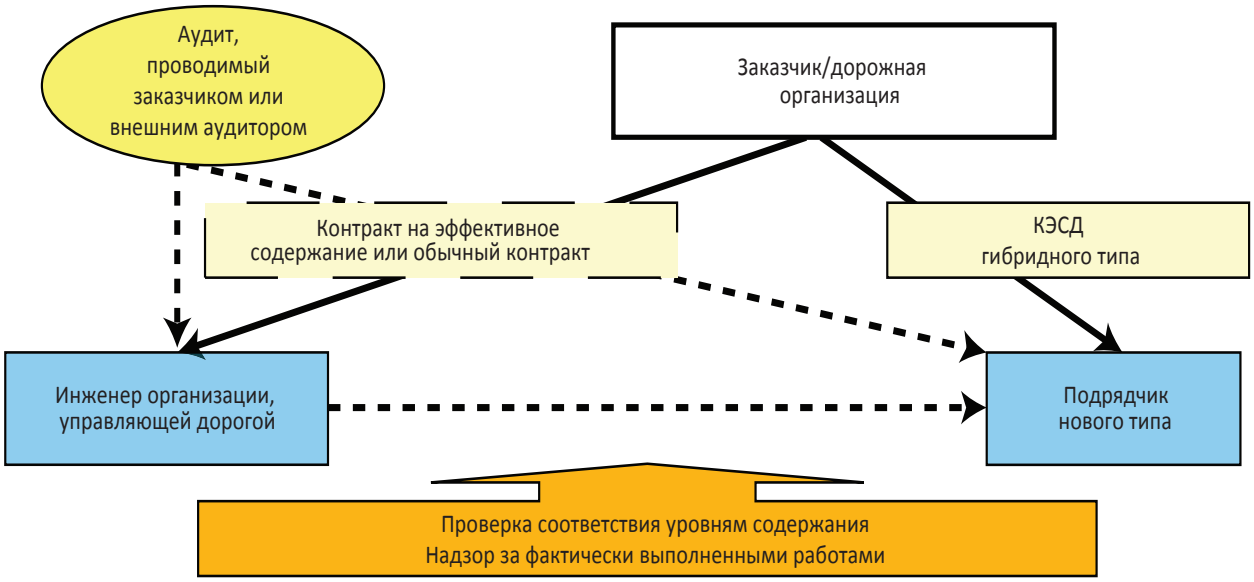
28. Уровни эффективности представляют собой минимально допустимые уровни состояния активов, включающих дороги, мосты, придорожные полосы и средства управления движением, которые должны обеспечиваться подрядчиком в течение всего срока контракта и могут также включать другие услуги, такие как зимнее содержание, сбор и управление данными учета активов, вызовы и выезды к местам аварийных ситуаций, и реагирование на запросы, жалобы и обратную связь с общественностью.

29. Обычно, уровни эффективности подразделяются на две категории:

(a) Уровни эффективности управления, которые отражают способность подрядчика успешно управлять результатами контракта, включая представление своевременной отчетной информации заказчику в отношении:

- программы работ подрядчика;
- системы обеспечения качества;
- планов по охране труда и технике безопасности;
- плана экологического контроля;
- мероприятий по ликвидации аварий и плана действий в нештатных ситуациях;
- плана управления дорожным движением;
- управления базой данных материально-технических ресурсов;
- проверок;
- информационной системы управления.

Рисунок 4: Договорные отношения между заказчиком, подрядчиками и консультантами по надзору для контракта на эффективное содержание дорог гибридного типа



КЭСД = контракты на эффективное содержание дорог.
Источник: Г.Зитлов, 2011.

(b) Уровни операционной эффективности:
- состояние дорожного покрытия;
- дорожная разметка и устройства разметки полос движения;
- система водоотвода;
- дорожные знаки;
- контроль за растительностью;
- зимнее содержание (где применимо);
- реагирование на инциденты;
- дорожные патрули;
- регламентное содержание мостов и сооружений;
- придорожная телефонная связь и службы экстренной помощи;
- работа метеостанций.

30. Уровни операционной эффективности должны отвечать трем основным целям:

(a) удовлетворять участников дорожного движения в отношении доступности, удобства, скорости движения и безопасности;
(b) сводить к минимуму общие долгосрочные издержки для дорожной организации и участников дорожного движения;
(c) минимизировать воздействия на окружающую среду.

31. Уровни эффективности должны соответствовать этим целям, и при этом они должны быть просты для понимания, ясно определены, обеспечивать объективность и легкость их измерения, быть экономически приемлемыми, обеспечивать низкие издержки сбора показателей и согласовываться с соответствующим законам и нормативными положениями.

32. Следующие примеры иллюстрируют взаимосвязи между целями и уровнями эффективности:

- безопасность дорожного движения: выбоины не более 15 см в поперечнике;
- сохранение дорожного актива: ширина раскрытия трещин не более 3 мм; заиливание водопропускных труб не более 20% их поперечного сечения;
- эксплуатационные расходы на транспортные средства и комфортность движения: неровность поверхности по показателю международного индекса ровности (IRI) не более 3;
- время в пути: рассчитывается на основе средней скорости движения, составляющей больше 50 км/час.

33. В таблице 2 представлены примеры уровней эффективности.

34. По соображениям оптимизации общесистемных издержек, уровни эффективности могут варьироваться в зависимости от интенсивности движения на участке дороги. Это также относится и ко времени реагирования, в течение которого подрядчик обязан устранить любые отклонения от требований. В таблице 3 представлен пример, демонстрирующий взаимосвязь между интенсивностью движения, уровнями эффективности и временем реагирования.

35. Хорошие примеры уровней эффективности и времени реагирования можно найти в образцах тендерных документов, подготовленных Всемирным банком и правительством штата Пенджаб (Индия).[9]

2.3 Системы оплаты и стимулирования

36. По КЭСД подрядчик получает аккордные платежи, как правило, ежемесячно, если услуги предоставляются в соответствии с уровнями эффективности, определенными контрактом. За любое несоблюдение уровней, производится уменьшение оплаты подрядчику. Некоторые другие работы и услуги могут также оплачиваться на основе аккордной системы, такие как периодические работы по содержанию, восстановление дорожной одежды или работы по улучшениям. Эти работы оплачиваются по мере выполнения объемов работ или по завершении всей работы. В случае невыполнения работы в срок применяются договорные неустойки. Аварийные работы, как правило, оплачиваются на основе расценок за единицу работ, как фактически выполненные

[9] Всемирный банк. 2006; Правительство Индии, штат Пенджаб, Департамент общественных работ. 2011.

Таблица 2: Примеры уровней эффективности для контрактов на эффективное содержание дорог

Позиция	Уровень эффективности
Выбоины в дорожном покрытии	Допускаемый максимальный размер любой отдельной выбоины составляет [*указать **значение**; предлагаемое **значение** – от 0 до 40 см*]. Допускаемое максимальное совокупное количество выбоин с эквивалентным диаметром более 100 мм на любом непрерывном участке длиной 1000 м составляет [*указать **значение**; предлагаемое значение – от 0 до 10 на 1 км дороги*].
Ямочный ремонт	Места ямочного ремонта (i) должны быть квадратной или прямоугольной формы, (ii) должны быть выполнены вровень с окружающим покрытием, (iii) должны быть выполнены с использованием материалов, аналогичных материалам, использованных для окружающего покрытия, и (iv) не должны иметь трещин шириной более 3 мм.
Трещины в дорожном покрытии	Не допускаются трещины с шириной раскрытия более 3 мм.
Сетка трещин в дорожном покрытии	Для любого 50-метрового участка дорожного покрытия, площадь с наличием трещин не должна превышать10% поверхности покрытия. Площадь покрытия с трещинами измеряется как площадь прямоугольника, параллельного осевой линии дорожного покрытия, с расстоянием 10 см между любой трещиной и любой стороной прямоугольника.
Колейность	Не допускается наличие колей глубиной более [*указать значение от 20 до 40*] мм. Колейность глубиной более 10 мм допускается не более чем на 5 процентах длины любого из участков дороги, определенных в контракте.

см = сантиметр, км = километр, м = метр, мм = миллиметр.

Источник: Адаптировано из публикации Всемирного банка, 2006.

Таблица 3: Взаимосвязь между интенсивностью движения, уровнями эффективности и временем реагирования для контрактов на эффективное содержание дорог

	Удовлетво-рительно	Хорошо	Очень хорошо	Отлично
Типичная интенсивность движения (АТС в сутки)	< 250	250–1000	1001–5000	> 5000
Выбоины (максимальный диаметр любой выбоины)	40 см	30 см	15 см	0 см
Выбоины (максимальное количество на участке 1000 м с диаметром более 10 см)				
Ямочный ремонт (время реагирования)	28 дней	28 дней	14 дней	7 дней
Чистота поверхности дорожного покрытия и обочин по требованиям безопасности (время реагирования)	10 часов	8 часов	6 часов	3 часа

см = сантиметр, км = километр.

Источник: Адаптировано из публикации Всемирного банка, 2006.

работы. В исключительных случаях некоторые текущие работы по содержанию дорог оплачиваются на основе расценок за единицу работ, если подрядчик не может реалистично оценить ухудшение конкретного дорожного актива или имеющиеся средства не позволяют полностью применить все уровни эффективности для текущих работ по содержанию.[10]

37. В случае несоблюдения уровней эффективности, применяется уменьшение размера оплаты. Ранее применялся термин "штрафные санкции", но он не получил признания среди подрядчиков. Кроме того, в юрисдикциях общего права штрафы могут не иметь юридической силы. Поэтому был введен термин "снижение оплаты".

38. В некоторых КЭСД были применены системы бонусов за превышение определенных контрольных показателей. Например, в первом КЭСД в г. Вашингтон (США) подрядчик мог получить 100% оплаты, если он был в состоянии набрать 80% максимального совокупного показателя общей эффективности работ, и дополнительную оплату за более высокую эффективность.

39. Величина снижения оплаты должна быть достаточно существенной, чтобы дать подрядчику достаточные стимулы для соблюдения уровней эффективности. Если снижение оплаты недостаточно велико, подрядчики, как правило, менее склонны к соблюдению уровней, а если оно слишком велико, то подрядчики могут включить в свою тендерную цену надбавку за риск. Поэтому следует с большой осторожностью подходить к определению соответствующего размера снижения оплаты за каждый случай несоблюдения уровня эффективности.

40. Несоблюдение любого уровня эффективности содержания приводит к определенному снижению оплаты. Оплата снижается, например, если не представлен своевременно отчет, либо средняя неровность участков дороги превышает заданную, или размер выбоины превышает максимальный допустимый размер. Снижение оплаты выражается в определенной сумме в денежном выражении или в процентах от ежемесячной аккордной оплаты за километр. Обычно, снижение оплаты применяется когда заказчик или его представитель обнаруживают несоблюдение заданных уровней эффективности, при этом за каждый период времени, пока недостаток в содержании дороги сохраняется, применяется дополнительное снижение оплаты. Дополнительные снижения оплаты применяются, если недостатки не устраняются в течение установленного времени реагирования. В случае повторных нарушений времени реагирования размер снижения оплаты может увеличиваться. Более подробно применение снижения оплаты рассмотрено в разделе 2.4 Мониторинг эффективности. Примеры применения снижения оплаты приведены в таблице 4.

41. Еще один метод оплаты использует систему количественных показателей (баллов). В зависимости от степени важности, каждому несоответствию присваивается весовой показатель, представляющий собой оценку в баллах. В конце месяца эти баллы суммируются. Если общий балл ниже заранее установленного порогового значения, подрядчик получает 100% оплаты. Если общий балл выше такого порога, оплата уменьшается вплоть до уровня, при котором платежи не производятся в течение соответствующего месяца.[11]

2.4 Мониторинг эффективности

42. КЭСД требуют эффективной и действенной системы мониторинга и проверки эффективности. Она обеспечивается, главным образом, посредством системы самоконтроля подрядчика, проведения проверок или аудита заказчиком и участниками дорожного движения.

[10] В Южно-Африканской Республике на основе единичных расценок оплачивался ямочный ремонт, при условии, что выбоины устраняются в течение установленного времени реагирования. В своем первом пилотном КЭСД Хорватия не располагала достаточными ресурсами для применения всех уровней эффективности и некоторые позиции текущих работ по содержанию должны были оплачиваться на основе единичных расценок.

[11] Такая система применяется для контрактов OPRC в Пенджабе. См. Правительство Индии, штат Пенджаб, Департамент общественных работ. 2011.

Таблица 4: Примеры снижения оплаты в контрактах на эффективное содержание дорог за несоблюдение уровней эффективности

Критерии	Уровень эффективности	Снижение оплаты при первой проверке (% месячной аккордной суммы/км)	Снижение оплаты при последующих проверках (% месячной аккордной суммы/км)
Выбоины на проезжей части	Размер выбоин не должен превышать 10 см в любом направлении	5% для каждого участка дороги протяженностью 1 км, на котором имеется выбоина	15% для каждого 1-километрового участка дороги, пока выбоина не будет устранена
Колейность	Глубина колеи не должна превышать 20 мм на измерительном участке длиной 3 м для любого участка дороги длиной 100 м	10% применяется к каждому участку длиной 100 м, на котором имеется несоответствие	20% применяется к каждому 100-метровому участку до устранения колейности
Дорожные знаки	Один или несколько дорожных знаков отсутствуют, уничтожены, неразборчивы, неправильно расположены или нефункциональны	5%	10% до замены или ремонта знаков
Растительность	Максимальная высота растительности, измеренная в любой точке на 100-метровом участке, выше допускаемого значения	5% для каждого 100-метрового участка	10% для каждого 100-метрового участка до обрезки растительности до допустимой высоты

см = сантиметр, км = километр, м = метр, мм = миллиметр.

Источник: Автор.

43. Для соблюдения уровней эффективности содержания, подрядчику необходимо внедрить соответствующие процедуры, осуществляемые с помощью специального подразделения с квалифицированным персоналом. Некоторые уровни эффективности – например, связанные с угрозами для безопасности дорожного движения – необходимо контролировать почти постоянно. Другие требуют менее частых проверок – такие, как ровность дорожного покрытия или осмотр мостов. Важными элементами КЭСД являются ежедневное патрулирование, а также центр экстренных вызовов.

44. Для мониторинга соответствия используются несколько методов. К наиболее распространенным относятся следующие:

- В конце каждого месяца подрядчик представляет заказчику отчет о соответствии для осуществления оплаты, а заказчик проводит проверки объекта на предмет правильности отчета и, при необходимости, вносит корректировки. На их основе рассчитывается снижение суммы оплаты.
- В конце каждого месяца подрядчиком и заказчиком или его представителем проводится совместная проверка, а все несоответствия регистрируются и санкционируются путем снижения оплаты. Последующие проверки со стороны заказчика проверяют, устранил ли подрядчик недостатки в пределах времени реагирования, определенного в контракте. Если нет, то применяются дополнительные снижения оплаты. В большинстве случаев ежемесячно проверяется лишь некоторая доля дорог, включенных в КЭСД. Участки

дорог выбираются на случайной основе. Лишь в немногих случаях проверяется вся дорога. Это делается в пилотных проектах с небольшой протяженностью дорог.

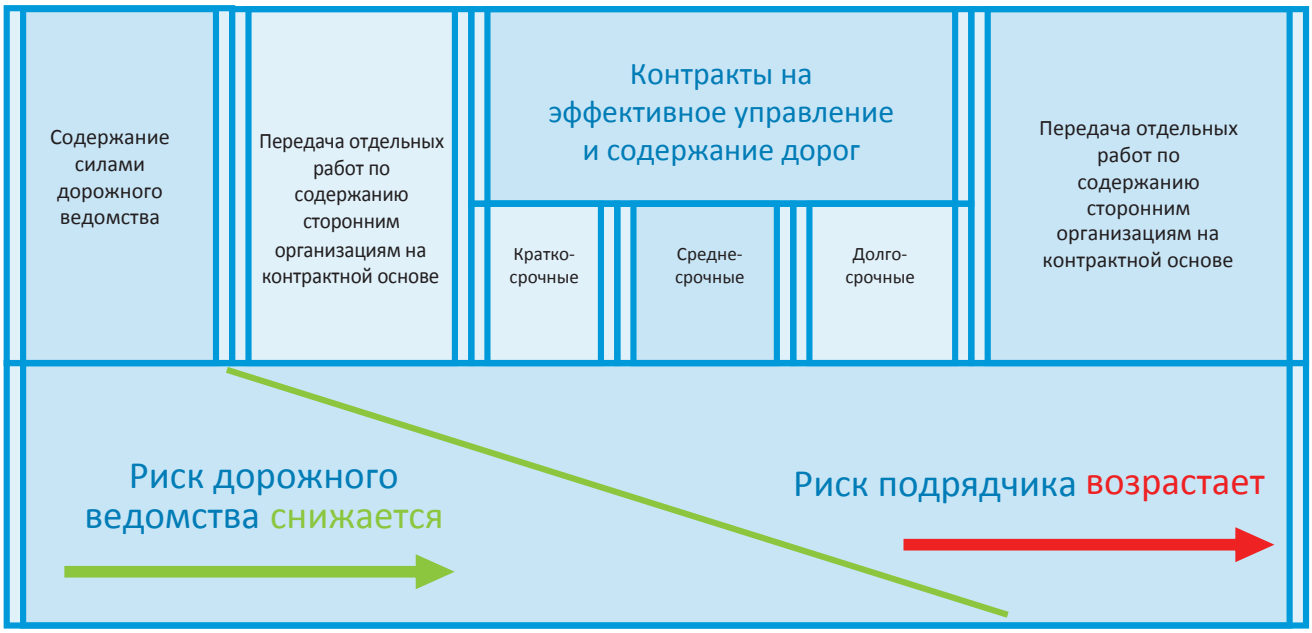
- Подрядчик регистрирует все несоответствия в электронной информационной системе управления, предпочтительно, использующей веб-технологию, и должен использовать отведенное время реагирования для устранения недостатков. Если подрядчик не исправляет недостатки своевременно, снижения оплаты применяются автоматически, и в дальнейшем существенно увеличиваются для каждого последующего периода времени реагирования, в течение которого недостаток не был устранен. Заказчик проводит выборочную проверку дороги. Если он обнаруживает какое-либо несоответствие, то он проверяет, было ли это несоответствие введено в информационную систему управления. Если нет, то подрядчик подвергается штрафу в виде более высокого снижения оплаты за неспособность обнаружить несоответствие. Эту систему начинают использовать в Украине.

2.5 Риски и смягчение рисков

45. Управление рисками играет более значительную роль в КЭСД, чем в обычных контрактах. В случае КЭСД, значительные риски переносятся с дорожной организации на подрядчиков. Как правило, чем больше срок контракта, тем более высокую степень риска должен принять на себя подрядчик, как показано на рисунке 5.

46. КЭСД требует справедливого распределения рисков между заказчиком и подрядчиком. Обычно подрядчики готовы взять на себя часть рисков, при

Рисунок 5: Распределение рисков в различных типах контрактов



Источник: Г.Зитлов, 2004.

условии, что характер рисков связан с их опытом, так, чтобы они могли правильно оценить последствия и отразить их в цене своих тендерных предложений. Попытка переложить на подрядчика риски, с которыми лучше всего могут справиться дорожные организации, или которые выходят за пределы способности подрядчика реально рассчитывать риски, приведет к отказу подрядчиков от контрактов, чрезмерным ценам тендерных предложений, либо к убыткам для подрядчика.

47. Существует очевидная взаимосвязь между продолжительностью контракта и требуемой квалификацией подрядчиков. Для средне- и долгосрочных контрактов подрядчикам необходимо использовать систему управления дорожным покрытием. Этого не требуется для более коротких контрактов, скажем, до 4 лет. Таблица 5 иллюстрирует распределение основных рисков между заказчиком и подрядчиком, и каким образом они могут быть смягчены. Кроме этого, могут присутствовать риски, специфические для конкретных стран, которые необходимо анализировать.

48. Пример распределения рисков между дорожной организацией и подрядчиком включен в образец тендерных документов Правительства штата Пенджаб (Индия).[12] Руководство по процессу управления рисками можно загрузить с веб-сайта Новозеландского транспортного управления.[13]

Таблица 5: Распределение рисков между заказчиком и подрядчиком, и их смягчение в контрактах на эффективное содержание дорог

Риски	Заказчик	Подрядчик	Смягчение
Политические, правовые и регулятивные	X		Издержки должен нести заказчик
Денежно-кредитные и макроэкономические риски	X		Издержки должен нести заказчик
Обстоятельства непреодолимой силы, включая экстремальные погодные условия	X		Издержки должен нести заказчик
Отсутствие конкуренции	X		Предмет контракта и его продолжительность должны быть скорректированы с целью обеспечения достаточного уровня конкуренции.
Низкое качество работ		X	Подрядчик должен соблюдать технические правила и положения, регулирующие дорожные работы. При отсутствии стандартов для работ по содержанию дорог, их необходимо разработать. Заказчик может проводить проверки качества работы и качества материалов на объектах. Это особенно актуально для пилотных проектов.

Продолжение на следующей странице

[12] Правительство Индии, штат Пенджаб, Департамент общественных работ. 2011 http://www.prbdb.gov.in/files/oprc/OPRC%20final.pdf

[13] Правительство Новой Зеландии, Транзит Новая Зеландия. 2004. https://www.nzta.govt.nz/assets/resources/risk-management-process-manual/docs/risk-management-process-manual.pdf

Таблица 5 *продолжение*

Риски	Заказчик	Подрядчик	Смягчение
Несоблюдение уровней содержания		X	Строгое применение снижения оплаты, которое должно быть достаточно значительным, чтобы удержать подрядчиков от несоблюдения уровней содержания. В случаях повторного несоответствия должны применяться статьи контракта об увеличении размера снижения оплаты.
Досрочное расторжение контракта подрядчиком	X		Размер гарантийного обязательства исполнения контракта должен быть достаточно большим, чтобы удержать подрядчика от досрочного расторжения контракта.
Подрядчик не располагает достаточной информацией для реалистичной оценки издержек на содержание и зимнее содержание		X	Заказчик должен предоставить необходимые данные: детальные проектные данные о дороге; данные о содержании дороги за прошлые периоды; данные об издержках на содержание за прошлые периоды; состояние дорожного актива; данные о погоде в зимнее время Если полные данные отсутствуют, следует рассмотреть возможность применения единичных расценок в отношении важнейших позиций; в противном случае подрядчик отражает риски в своей тендерной цене
Непредвиденное увеличение интенсивности движения или увеличение перегруза транспортных средств		X	Формула корректировки затрат на случай непредвиденного роста интенсивности движения и перегруза АТС.
Инфляция		X	Формула корректировки затрат для учета инфляции, отражающая фактические затраты ресурсов, необходимые для КЭСД.
Задержка оплаты		X	Заказчик должен уплачивать проценты в размере 1% сверх процентной ставки по ссуде подрядчика.
Риск социальной приемлемости	X		Вовлечение персонала дорожной организации, а также других заинтересованных лиц, на раннем этапе подготовки КЭСД.

КЭСД = контракт на эффективное содержание дорог.

Источник: И.Гринвуд и др. 2005.

3. Опыт реализации

49. КЭСД имеют относительно короткую историю. Первые контракты были заключены в 1988 году в Канаде, и эта практика постепенно распространилась по всему миру.

50. КЭСД в развитых странах были инициированы, в основном, дорожными организациями. Инициативы по внедрению КЭСД в развивающихся странах обычно осуществлялись международными финансовыми институтами (МФИ), в частности Всемирным банком[14] и другими региональными банками развития,[15] а также двусторонними программами развития.[16]

51. КЭСД могут существенно отличаться по сложности и продолжительности контрактов. Краткий обзор сроков и сложности некоторых КЭСД в отдельных странах представлен на рисунке 6.

52. В следующем разделе рассматриваются пути реализации КЭСД в различных развитых странах (Канаде, Новой Зеландии, США и Эстонии); в развивающихся странах и странах с переходной экономикой (Аргентине, Индонезии, Малайзии, Сербии и Уругвае); и в странах ЦАРЭС – Афганистане, Грузии и Таджикистане); а также определяется наиболее успешная практика.

3.1 Развитые страны

3.1.1 Канада

53. **Провинция Британская Колумбия в Канаде** в 1988 году стала пионером аутсорсинга содержания дорог с применением КЭСД. За ней последовали Альберта в 1995 году и Онтарио в 1996 году. В 2006 году Британская Колумбия и Альберта обеспечивали содержание 100%, а провинция Онтарио – 60%, своих дорог с использованием КЭСД гибридного типа. Все провинции применяли поэтапный подход, начиная с контрактов сроком от 3 до 5 лет. По мере приобретения опыта, они постепенно увеличили сроки КЭСД до 10 лет. Контракты включают текущие работы по содержанию и зимнее содержание, патрулирование и экстренную помощь. Периодические работы по содержанию (восстановление покрытия) и восстановление дорожных одежд в контракты не включаются.

54. Когда Британская Колумбия впервые внедрила КЭСД, провинция непосредственно перешла от содержания дорог силами дорожной организации к КЭСД. Государственным служащим, работавшим в подразделении по содержанию дорог, были предложены следующие варианты:

- Перейти на работу к успешному подрядчику в том же округе.
- Остаться на государственной службе и занять какую-либо вакантную должность.
- Досрочно выйти на пенсию (при наличии оснований).
- Уволиться по собственному желанию.
- Выходное пособие не выплачивалось ни по одному из вариантов.

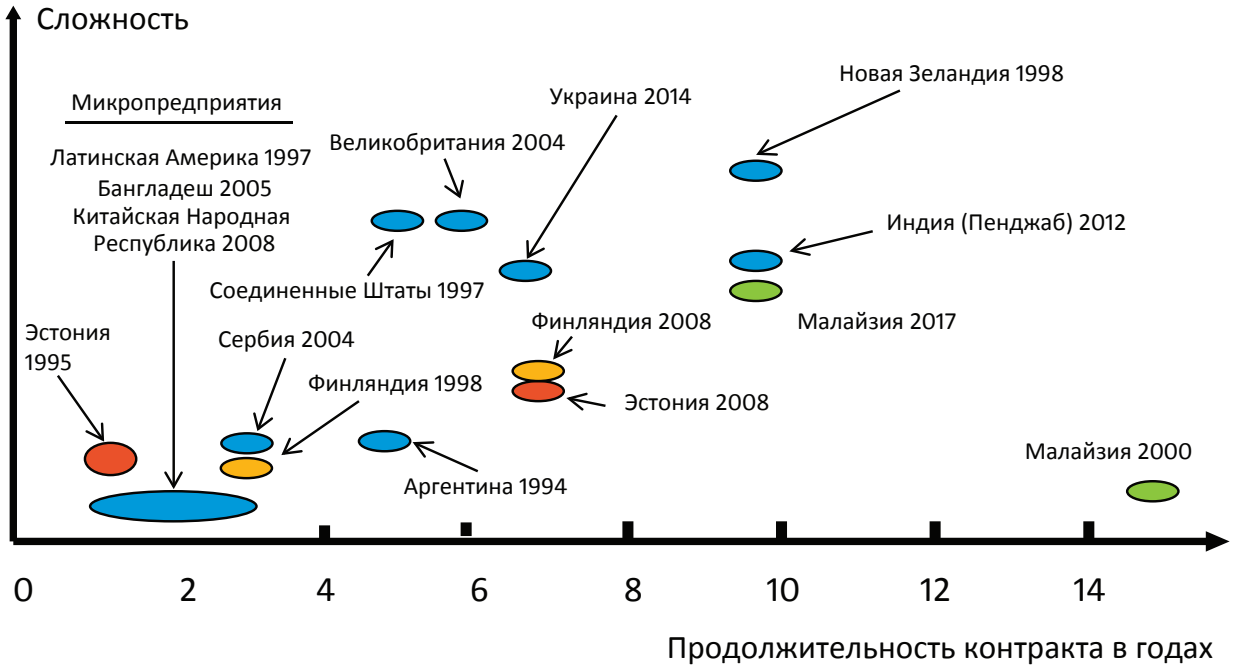
55. К окончанию приватизации в рамках первого раунда контрактов в 1988 году, 2280 служащих были переведены к новым подрядчикам по содержанию

[14] Всемирный банк. 2014b.

[15] Европейский банк. 2016.

[16] Г.Зитлов. 2004.

Рисунок 6: Сложность и продолжительность отдельных контрактов на эффективное содержание дорог



Источник: Г.Зитлов. 2015.

дорог и мостов, 20 сотрудников остались на государственной службе, несколько человек уволились, и около 200 человек досрочно вышли на пенсию. В 1995 году компании, принадлежащие бывшим государственным служащим, имели 16 контрактов и контролировали 57% общей стоимости всех 28 контрактов.[17]

3.1.2 Новая Зеландия

56. В 1998 году организация "Транзит Новая Зеландия" присудила первый контракт на содержание со спецификацией уровней содержания (PSMC) сроком на 10 лет. В рамках этого контракта подрядчик отвечал за содержание сети дорог в соответствии с рядом ключевых показателей эффективности (КПЭ). Два года спустя "Транзит Новая Зеландия " ввела более краткосрочную версию – так называемые "гибридные" контракты, которые обладают характеристиками, как общепринятых контрактов, так и контрактов со спецификацией уровней содержания, для закупки работ по содержанию дорог. Сроки этих контрактов обычно составляют 5 лет. К 2006 году PSMC применялись на 15% всей дорожной сети Новой Зеландии, преимущественно на национальных дорогах, которые, как правило, имеют покрытие. По крайней мере, один контракт включает сочетание национальных и региональных дорог, как с твердым покрытием, так и без него. Недавно Новая Зеландия внедрила два новых типа КЭСД – модель альянса по содержанию дорог[18] и

[17] Для получения дополнительной информации о КЭСД в Канаде см.: Всемирный банк. 2009. Руководство по ресурсам КЭСД, http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Case-Canada.htm

[18] Всемирный банк, 2014a.

контракт на эксплуатацию и долгосрочные результаты содержания дорог (ОМОС).[19]

57. Контракт PSMC представляет собой 7–10-летний контракт на предоставление всех продуктов или услуг, связанных с содержанием и управлением сетью государственных автодорог. Подобно гибридной модели, модель PSMC использует заключение контрактов на основе результатов, полагаясь на то, что поставщик сам обеспечит соответствие заданным уровням эффективности. Он направлен на максимизацию навыков, опыта, инноваций и систем дорожной отрасли, в ожидании повышения эффективности и улучшения соотношения цена-качество. PSMC является контрактом с аккордной оплатой, который включает:

- приведение активов в соответствие с нормами, оговоренными контрактом, с условием, что изменения в законодательстве (стандартах) в области безопасности будут также включаться в контракт;
- проведение всех проверок;
- определение, планирование, расстановка приоритетов и оказание услуг по содержанию дорог, необходимых для достижения заданных критериев эффективности содержания; а также
- обеспечение сохранности активов с использованием экономически эффективной долгосрочной стратегии содержания.

58. Оплата производится ежемесячно и не зависит от фактических работ и услуг, но может варьироваться, в зависимости от соответствия критериям эффективности.[20]

59. В рамках *гибридной модели* заказчик рекомендует определенный объем работ по замене и восстановлению с оплатой на основе непосредственных результатов, тогда как все остальные работы по содержанию выполняются с аккордной оплатой для достижения требуемого конечного результата. Продолжительность контрактов, как правило, составляет 5–7 лет. Фактически, заказчик принимает на себя риск в отношении необходимого объема работ по восстановлению, в то время как подрядчик берет на себя риски, связанные с качеством производства работ и определением лучшего места для проведения работ. Для мониторинга эффективности работы подрядчика, а также для осуществления долгосрочного планирования управления активами привлекается консультант.[21]

60. Как гибридная модель, так и PSMC будут постепенно заменяться новой моделью контракта, ориентированной на долгосрочные результаты содержания дорог.

61. В *модели альянса*, собственник, подрядчик и консультант работают как единая команда для осуществления конкретной деятельности в рамках контракта, при этом их коммерческие интересы напрямую связаны с фактическими долгосрочными результатами проекта. Ключевым принципом является то, что альянс принимает на себя коллективную ответственность и риски и возможности, со справедливым разделением “потерь” или “выгоды” от результатов проекта, по сравнению с заранее согласованными планируемыми затратами на достижение результата. Модель альянса использует специальный метод возмещения затрат, который направлен на то, чтобы обеспечить требуемый образ действий, наилучший для проекта. Продолжительность контрактов составляет от 7 до 10 лет.[22]

62. Обычные контракты заключаются на срок от 3 до 5 лет, а их типы варьируются от контрактов с оплатой на основе освоенных ресурсов, до контрактов с оплатой на основе непосредственных или долгосрочных результатов. Они используются для специализированной деятельности по управлению активами, такой, как ремонт покрытий, аварийные

[19] См. документы ОМОС на веб-сайте Транспортного агентства Новой Зеландии: https://www.nzta.govt.nz/searchresults?term=OMOC

[20] Для получения дополнительной информации о КЭСД в Новой Зеландии см.: Всемирный банк. 2009. Руководство по ресурсам: Контракты, ориентированные на эффективность для сохранения и улучшения дорожных активов. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Case-New%20Zealand.htm; и Всемирный банк. 2006.

[21] Всемирный банк. 2014a.

[22] Правительство Новой Зеландии, Транспортное агентство Новой Зеландии. 2014.

работы, водоотвод, дорожные знаки, разделители полос движения, уборка мусора, контроль зеленых насаждений, дорожная разметка, управление мостами и центры подсчета интенсивности движения и наблюдения за движением. Рисунок 7 содержит модели реализации содержания дорог по количеству и стоимости ($/год) контрактов.

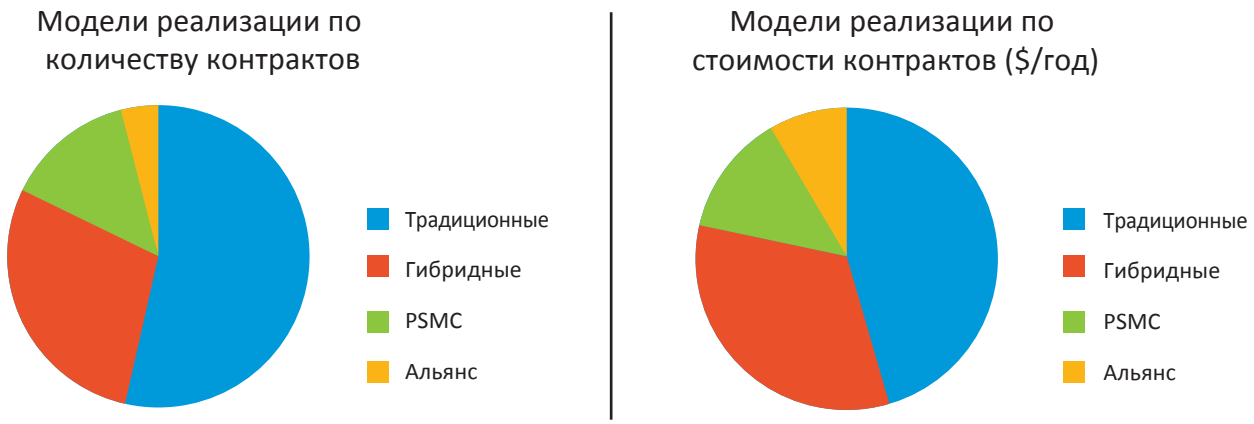
63. Обзор моделей реализации КЭСД в Новой Зеландии опубликован в Интернете.[23]

3.1.3 Соединенные Штаты

64. В декабре 1996 года **Департамент транспорта штата Вирджиния (VDOT) в США** присудил компании "VMS, Inc." (далее VMS) контракт на управление активами и содержание 1250 миль полос движения или приблизительно 250 миль федеральных шоссейных дорог. Контракт был разработан на основе критериев эффективности с четко определенными долгосрочными результатами. Этот контракт стал первым контрактом на управление дорожными активами на основе уровней эффективности в США, и представлял собой инновационный подход к обеспечению высокого и четко определенного качества обслуживания пользователей при меньших затратах.

65. Интересно, что VMS была независимой компанией, основными инвесторами которой являлись две консалтинговые фирмы, которые подали VDOT инициативное предложение, полагая, что это направление бизнеса особенно хорошо подходит для консалтинговых фирм, и будет иметь большое будущее в США (как это и было в действительности). По оценке VDOT, этот контракт обеспечивал экономию около 16% в течение контрактного периода продолжительностью 5,5 года, исходя из предположения, что шоссе будут поддерживаться в исходном состоянии. В декабре 2000 года VDOT опубликовал отчет, в котором было показано, что фактическое состояние улучшилось, что привело к дальнейшей реальной экономии.

Рисунок 7: Контракты, применяемые для управления содержанием дорожной сети в Новой Зеландии



PSMC = контракт на содержание со спецификацией уровней содержания.

Источник: Транспортное агентство НЗ, Стратегия государственных закупок в дорожной отрасли, 2014.

[23] OPUS. 2012. Обзор моделей реализации для работ и услуг. https://www.nzta.govt.nz/assets/resources/rmtf-report/docs-interim/delivery-models-report.pdf

66. Кроме того, компания VMS внедрила ряд инноваций в дорожные покрытия и программу заделки трещин, которые продлили срок службы федеральных дорог, а также мобильный патчер. Производя работы по содержанию "точно в срок", подрядчик имел возможность привлекать ресурсы – рабочую силу, материалы и оборудование – по мере необходимости. Это снизило общие издержки, позволяя избежать избыточных материальных запасов и недоиспользования ресурсов.

67. Согласно контракту, VMS отвечала за управление и содержание следующих элементов в соответствии заранее установленными долгосрочными результатами:

- дорожное покрытие;
- придорожные объекты;
- системы водоотвода;
- мосты;
- зеленые насаждения и элементы благоустройства;
- техническое обслуживание транспортных средств;
- службы экстренной помощи;
- зимнее содержание.

68. В соответствии с контрактом, VMS также отвечала за управление дорожным движением и оказание помощи полиции штата Вирджиния, а также местным органам полиции и пожарной охраны. Время реагирования VMS составляло 20 минут в обычное рабочее время и 40 минут в нерабочее время. После серьезных аварий проводился разбор ситуаций в отношении того, насколько хорошо VMS реагирует и справляется с управлением движением. Кроме того, VDOT распространил анкеты всем девяти полицейским подразделениям штата Вирджиния вдоль федеральных коридоров, управляемых VMS. Ответы показали, что эффективность работы VMS была оценена высоко.

69. Собственный персонал оказывал приблизительно 15% услуг VMS. Остальные услуги были переданы по субподряду. В целях повышения качества услуг субподрядчиков и конкуренции среди них, VMS проводила обширную программу обучения для мелких подрядчиков. Благодаря этому, более высокое качество могло быть обеспечено при меньших затратах.[24]

70. КЭСД были внедрены также в нескольких других штатах США.[25]

3.1.4 Эстония

71. В 90-х годах **Эстония** провела реформу приватизации, которая затронула и дорожный сектор. Эстонской дорожной администрации (ЭДА) было рекомендовано содействовать созданию фирм-подрядчиков и передавать подрядчикам выполнение дорожных работ. Частные фирмы, созданные в то время, нанимали, в основном, бывших государственных служащих, которые имели опыт осуществления дорожных работ. В 1995 году ЭДА на пилотной основе начала заключать контракты на управление и содержание дорог с оплатой на основе эффективности содержания. В период с 1995 по 2000 год ЭДА заключила несколько одно- и двухлетних контрактов, ориентированных на эффективность.[26] За период с 2000 по 2005 год было присуждено несколько 5-летних КЭСД. Начиная с 2007 года, продолжительность контрактов увеличилась до 7 лет, и, начиная с 2008 года, содержание всей сети автодорог протяженностью 16 500 километров, которые находятся в ведении ЭДА, осуществляется на основе КЭСД. Эстония не получала кредитов МФИ для реализации КЭСД, однако получала техническую помощь от Финского дорожного управления.

72. Состав работ по КЭСД охватывает текущие работы по содержанию и зимнее содержание, а также небольшие аварийные работы на дорогах с покрытием и без покрытия. Работы по восстановлению дорожного покрытия и дорожной одежды в контракты не включаются. Мониторинг эффективности включает периодические неофициальные и ежемесячные официальные проверки. Неофициальные проверки проводятся контролерами из ЭДА, а ежемесячные официальные проверки проводятся комиссией,

[24] К. Ланде. 1999; и оценки автора.

[25] В. Хаймен. 2009.

[26] Всемирный банк. 2009.

которая обычно состоит из трех контролеров, одного представителя органа управления дорожным движением и двух представителей ЭДА.

73. Также приветствуется, чтобы к мониторингу и оценке работы подрядчиков привлекались участники дорожного движения. На автодорожных коридорах, обслуживаемых на контрактной основе, устанавливаются рекламные щиты с контактной информацией с целью поощрения сообщения о любых недостатках. После внедрения подхода КЭСД, ЭДА заметила уменьшение количества жалоб на состояние дорог от участников дорожного движения. Опрос пользователей зимних дорог показал, что 50% опрошенных участников дорожного движения считали условия движения на основных дорогах хорошими или очень хорошими. Спустя четыре года эта цифра увеличилась до 76%.

74. Как и Британская Колумбия, Эстония перешла от содержания дорог собственными силами к контрактам на эффективное содержание дорог. С тех пор, как ЭДА стала передавать текущее содержание подрядчикам на основе КЭСД, организации пришлось существенно сократить количество работников, поскольку для продолжения выполнения других видов дорожных работ требовалось меньше работников, и меньшая численность административных сотрудников для контроля за КЭСД.[27] Многие из прежних работников ЭДА присоединились к подрядчикам КЭСД (см. рисунок 8).

3.2 Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой

3.2.1 Сербия

75. В 2004 году **Сербия** начала работу по двум пилотным КЭСД гибридного типа, которые включали текущие работы по содержанию и зимнее содержание, а также текущие работы по содержанию мостов. В то время многие текущие ремонтные работы все еще оплачивались на основе расценок за единицу работ. Продолжительность обоих контрактов составляла

Рисунок 8: Сокращение сотрудников в Эстонской дорожной администрации в результате внедрения контрактов на эффективное содержание дорог

ЭДА = Эстонская дорожная администрация .
Источник: ЭДА.

[27] Для получения дополнительной информации о КЭСД в Эстонии см. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Case-Estonia.htm

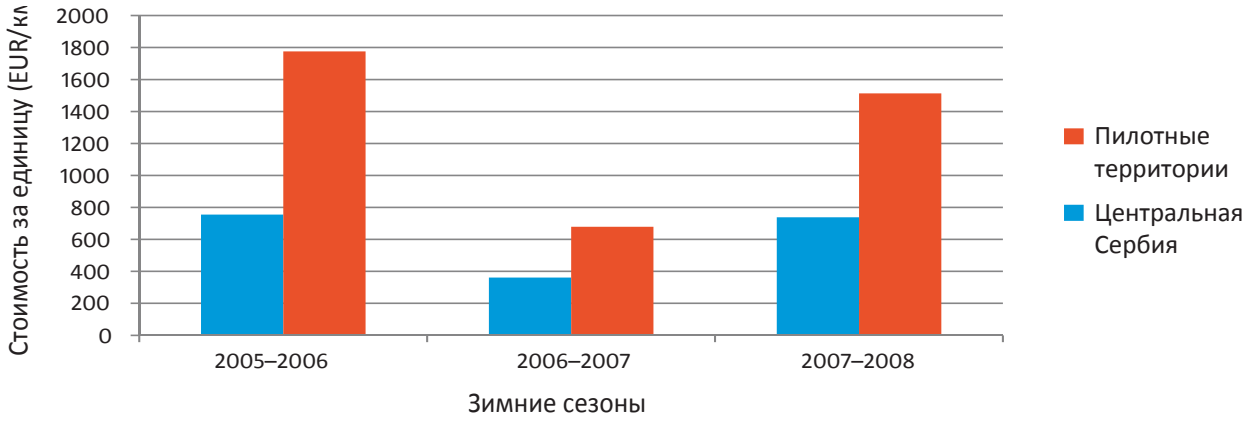
три года с продлением на два года, если подрядчик выполнит свои обязательства и согласится продолжить работу. К сожалению, через 3 года и 7 месяцев оба контракта были прерваны из-за отсутствия средств.[28] КЭСД включал 660 км региональных дорог в одном районе и 517 км региональных дорог в другом районе. Пилотные проекты финансировались Всемирным банком и Правительством Сербии.

76. В международном тендере участвовали один международный и пять национальных подрядчиков. Один контракт был присужден международному подрядчику, а другой – одному из национальных подрядчиков. Надзор был передан по контракту местной консалтинговой фирме, поскольку ни один из сотрудников дорожного управления не был готов выполнять эту работу из-за низкой зарплаты.

77. Основной проблемой, с которой пришлось столкнуться заказчику и подрядчикам, стало отсутствие достаточного количества квалифицированных специалистов дорожного управления, консультантов и подрядчиков. Консалтинговая фирма, подготовившая тендерные документы и оказавшая помощь в процессе проведения тендера, провела учебные курсы, но они были сочтены недостаточными. Консультант по обучению и тренингам, по крайней мере, в течение первых двух лет контракта, мог бы помочь в решении этой проблемы.

78. Тем не менее оба КЭСД были признаны успешными, поскольку благодаря им значительно улучшилось состояние дорог, сократили расходы на текущие работы по содержанию в среднем на 49%, а на зимнее содержание в среднем на 52% по сравнению с затратами центрального региона Сербии за тот же период. Экономия, достигнутая по зимнему содержанию, была обеспечена за счет экономии соли и заполнителей. Вместо применения показателей количества соли и заполнителя, как указано в технических правилах, в качестве уровня эффективности работы использовался показатель сопротивления скольжению (см. рисунок 9).[29]

Рисунок 9: Сравнение стоимости за единицу работ на зимнее содержание для пилотных проектов в Сербии по сравнению с затратами в Центральной Сербии



EUR = евро; км = километр..

Источник: Радович и др. 2014.

[28] Более подробную информацию о пилотных проектах см. в: Всемирный банк. 2009. World Bank. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Case-SerbiaMn.htm

[29] Более подробная информация относительно уровней эффективности работ по зимнему содержанию, которые использовались в Сербии и Черногории, приводится в тендерном документе на текущее и зимнее содержание – Спецификации, см. Всемирный банк. 2009. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/BiddingDocs.htm

3.2.2 Аргентина

79. Вследствие финансового кризиса в **Аргентине** в 1990 году, национальная дорожная администрация присудила несколько концессий приблизительно на 10 000 км национальной дорожной сети, где наблюдалась достаточная плотность движения для оправдания дорожных сборов. Концессионер контролировал нагрузку на оси путем установки и эксплуатации платформенных весов. Поскольку подрядчики не обладали полномочиями по обеспечению соответствия, они заключили соглашения с местной полицией в целях оказания помощи.

80. В 1996 году национальная дорожная администрация заключила КЭСД, известный как CREMA (на испанском языке "*Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento*" *или контракт на восстановление и содержание дорог*) при финансовой поддержке со стороны Всемирного банка. Реализация программы включала две фазы. Первая фаза охватывала 11 000 км национальных дорог с интенсивностью движения от 250 до 2 500 автомобилей в сутки. Вследствие плохого состояния дорог, затраты на восстановление дорожных одежд составляли 75–80% общей стоимости контрактов. По результатам первоначального тендера, контракты были присуждены, в основном, местным подрядчикам. Каждый контракт охватывал от 100 до 300 км. Позднее, во второй фазе, были заключены контракты на другие государственные дороги протяженностью 8 200 км в рамках контрактов на восстановление и содержание дорог. Сегодня КЭСД охватывают всю национальную сеть и часть провинциальной дорожной сети Аргентины.[30]

81. Факторы успеха, определенные Всемирным банком, включают:[31]

- задержки в реализации проекта были сведены к минимуму за счет требования к подрядчикам проведении детального инженерного проектирования до начала работ. Это позволило Всемирному банку быстро выделить средства;
- затраты на государственный надзор значительно снизились, благодаря требованию к подрядчику самостоятельно осуществлять контроль качества;
- контракты с аккордной оплатой практически исключили перерасход средств;
- сделав долгосрочное обязательство по платежам юридически обязательным для правительства, CREMA стали механизмом, гарантирующим, что Казначейство будет обеспечивать финансирование на содержание дорог. Опыт реализации показал, что в периоды бюджетных ограничений (в 1998 и 1999 годах, и в конце 2001 года) в бюджетном процессе учитывались расходы на контракты CREMA, а средства выделялись в приоритетном порядке, как для обязательных расходов;
- уровни эффективности работы были достаточно просты для применения и контроля силами значительно сокращенной группы инспекторов, состоящей в основном из одного инженера и одного лаборанта, что позволило достигнуть желаемых результатов;
- система способствовала инновациям в программировании и выполнении работ, поскольку оплата была привязана к результатам, а не к жестким спецификациям качества материалов или производства работ;
- обязательство подрядчика содержать дороги в течение пятилетнего периода уменьшило риск неудовлетворительного качества работ по восстановлению и дальнейшему содержанию;
- с точки зрения экономичности, система доказала свою эффективность по сравнению с традиционными контрактами с оплатой на основе единичных расценок. Последующая экономическая оценка первого поколения CREMA показала, что финансирование восстановления и содержания дорог обеспечивает экономическую норму прибыли 60% при стоимости капитала 12%. Контракты уменьшили потребность

[30] См. Всемирный банк. 2009. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Case-Argentina.htm

[31] См сноску 30.

в будущих капитальных вложениях почти на 30%. Конкуренция в ходе тендера, в сочетании с тем фактом, что только один из 60 контрактов был отменен из-за финансовых трудностей подрядчика, свидетельствуют о том, что эти контракты являются финансово привлекательными для частного сектора. Сравнение стоимости за единицу работ по восстановлению в рамках контрактов CREMA с результатами, достигнутыми в более традиционных договорах, как те, которые используются в Проекте провинциальных дорог, показывает, что долгосрочная система, основанная на показателях эффективности содержания, в целом более эффективна с экономической точки зрения.

3.2.3 Уругвай

82. В 1996 году Министерство общественных работ **в Уругвае** приступило к реализации своего первого экспериментального КЭСД на национальных дорогах, инициированного Германской программой технической помощи.[32] Использовались два типа контрактов: один охватывал только текущее содержание, а второй включал первоначальное восстановление, а также периодические и текущие работы по содержанию

83. Контракт только на текущие работы по содержанию был разработан, чтобы дать возможность работникам министерства общественных работ создавать свои собственные частные предприятия, тем самым сокращая численность персонала министерства. Чтобы обеспечить уверенность, сотрудникам была предоставлена возможность вернуться в министерство в течение первого года действия контракта, в случае неуспеха контракта. Никаких сбоев не произошло, и, в последующем, количество сотрудников, желающих создать компании, стало больше, чем могло потребоваться для новых контрактов. Состояние дорог значительно улучшилось.

84. Пилотная реализация второго типа контрактов, включающих первоначальное восстановление дорожных одежд и периодические и текущие работы по содержанию, показала превосходные результаты. Так как фактическое состояние дорог было существенно ниже стандартов эффективности работ в рамках контрактов, подрядчику было дано от 3 до 12 месяцев для приведения дорог в соответствие с требуемыми стандартами.

85. К январю 2000 года 42% национальной сети автомобильных дорог содержалось в рамках контрактов на эффективное содержание. Залогом успеха программы было тщательное планирование и исполнение контрактов в сочетании с твердой приверженностью и поддержкой со стороны министра общественных работ. Из-за правовых ограничений продолжительность контракта ограничивалась 4 годами.

86. Кроме того, в 1996 году в столице Уругвая, Монтевидео, была начата реализация первого КЭСД на 138 км городских дорог. Дефекты на некоторых участках дорожной сети требовали первоначального точечного восстановления, которое оплачивалось на основе расценок за единицу работ. Трехлетний контракт предусматривал продление на 3 года, при этом ежемесячные фиксированные платежи сокращались на 40% в течение дополнительного периода.[33]

3.2.4 Малайзия

87. В 2001 году Департамент общественных работ **Министерства** работ Малайзии внедрил территориальные контракты на эффективное содержание дорог по всей федеральной дорожной сети, за исключением части, управляемой в рамках концессий на платные дороги. Основной причиной введения долгосрочных КЭСД было обеспечение долгосрочного финансирования содержания дорог и их хорошего состояния. Обе цели были достигнуты.

88. Малаккский полуостров был поделен на три района по одному контракту на каждый (с

[32] Г.Зитлов. 2004.

[33] Более подробную информацию относительно КЭСД в Уругвае см. в Г. Зитлов. 2006. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Docs-latest%20edition/cases-and-pdfs/5_PBC_Uruguay.pdf

протяженностью дорог 3 075 км, 4 000 км и 7 498 км), с продолжительностью каждого контракта 15 лет. КЭСД включают текущие и периодические работы по содержанию. Не все текущие работы по содержанию основаны на показателях эффективности работы, поскольку некоторые из них – циклически повторяющиеся работы.

89. С 2014 года Департамент общественных работ находится в процессе продления КЭСД еще на 10 лет, при условии, что подрядчики подадут предложения, в которых все текущие работы по содержанию будут основаны на показателях эффективности и обеспечат лучшее соотношение цены и качества по сравнению с существующими КЭСД.

3.2.5 Филиппины

90. В 2003 году **Филиппины** приступили к реализации трех трехлетних пилотных КЭСД в рамках Национальной программы улучшения и управления дорогами (NRIMP I), которая предусматривала ликвидацию накопившегося объема невыполненных текущих работ по содержанию, текущие и периодические работы по содержанию для дорог протяженностью 112, 109 и 33 километра. Только текущие работы по содержанию оплачивалось на аккордной основе, тогда как отложенные и периодические работы по содержанию оплачивались на основе расценок за единицу работ. Контракты исполнялись иностранными подрядчиками и контролировались сотрудниками Департамента общественных работ и автомобильных дорог (ДОРАД). Все КЭСД достигли своих целей, но успеху препятствовали следующие обстоятельства:

- тот факт, что концепция КЭСД была новой для подрядчиков и ДОРАД. Ни сотрудники подрядчика, ни персонал ДОРАД не понимали концепцию КЭСД, а также не проходили обучения или тренингов по управлению контрактами;
- потенциальным подрядчикам было предоставлено мало информации по историческому и фактическому состоянию дороги, что подвергло подрядчиков неоправданным рискам и могло способствовать завышению сметной стоимости. Кроме того, проблемы отвода воды[34] в одном из контрактов должны были быть обнаружены заказчиком на более раннем этапе. Если бы были доступны исторические данные по этому участку дороги, проблема, несомненно, была бы выявлена раньше;
- ежемесячное официальное инспектирование дефектов производилось совместно подрядчиком и заказчиком на всей протяженности дорог по контракту и обеспечивало основу только для определения даты начала реагирования, вследствие чего, у подрядчика не было стимула действовать на опережение;
- постоянные опасения по поводу неприменения штрафов с достаточной строгостью; помимо этого, размеры штрафов были довольно низкими;
- короткая продолжительность контрактов, в которых компоненты по текущим работам по содержанию составляли всего 14% от цен контрактов.[35]

91. С 2014 года в рамках NRIMP II реализуются более долгосрочные КЭСД. В сферу охвата входят ликвидация накопившегося объема невыполненных текущих работ по содержанию, текущие и периодические работы по содержанию, а также по восстановлению дорожных одежд.

3.2.6 Другие практические примеры

92. В Справочнике по КЭСД Всемирного банка[36] представлены другие практические примеры из таких стран как Австралия, Бразилия, Чад, Дания, Финляндия, Перу, Южная Африка, Великобритания и США.

93. Кроме того, Всемирным банком[37] были рассмотрены КЭСД в Аргентине, Австралии, Бразилии, Замбии, Индии,

[34] Из-за проблем с дренажем через дорожное покрытие снизу просачивалась вода.

[35] "Карл Бро Интиллиджент Солюшнс". 2016.

[36] См. сноску 26.

[37] Всемирный банк. 2014.

Египте, Либерии, Новой Зеландии, в Польше, Танзании, на Филиппинах и в Чаде. Ниже представлены некоторые важные выводы исследования:

- Некоторые КЭСД не удалось реализовать в связи с тем, что соответствующие государственные учреждения не были убеждены в правильности концепции, не были привлечены квалифицированные консультанты для подготовки тендерных документов, не было выделено достаточное местное финансирование или отсутствовала достаточная конкуренция между квалифицированными подрядчиками.
- Вместе с тем, очень немногие КЭСД потерпели неудачу после реализации. Чтобы добиться полноценного процесса КЭСД, проекту необходимы сильные сторонники в дорожной организации и в министерстве финансов.
- КЭСД предлагает модель закупок, которая более устойчива к коррупции, чем обычные контракты, из-за меньшего количества транзакций и прозрачного и более легкого аудита.

94. Еще три документа, посвященных опыту внедрения КЭСД: Международный обзор инновационной практики заключения договоров по содержанию дорог,[38] Заключение контрактов на эффективное содержание дорог – Обобщение практики в дорожном сектор,[39] и Проблемы политики при реализации контрактов на эффективное содержание дорог.[40]

3.3 Страны Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества

3.3.1 Афганистан

95. **Афганистан** начал реализацию своего первого пилотного КЭСД, полностью финансируемого ЕС, в 2006 году на 142-километровом участке недавно реконструированной дороги между Кабулом и Джелалабадом. Продолжительность контракта составляла 3 года, объем работ включал организацию дорожного движения, текущие работы по содержанию и зимнее содержание, ремонтные и аварийные работы. Текущие и зимние работы по содержанию оплачивалось на аккордной основе, тогда как остальные работы оплачивались по единичным расценкам. Уборка снега относилась к аварийным работам, и оплачивалась на основе стоимости за единицу работ.

96. Несмотря на то, что ранее контрактов на содержание дорог не было, в местном тендере приняли участие пять местных подрядчиков, три из которых подали предложения, соответствующие требованиям. Надзор проводился сотрудниками Министерства общественных работ (МОР), которые участвовали в тренингах в начале проекта.[41]

97. С 2008 по 2011 год работы по восстановлению и ремонту дорог осуществлялись в рамках двух программ, финансируемых Агентством США по международному развитию (ЮСАИД).[42] В общей сложности 1 877 километров автомобильных дорог национального, второстепенного и провинциального значения были восстановлены и содержались иностранным подрядчиком по управлению дорогами. Подрядчик разработал контракты на эффективное содержание дорог, которые могли использоваться в Афганистане, и должным образом учитывали технические и контрактные возможности афганских дорожных подрядчиков и преобладающие условия безопасности.

98. В МОР был создан относительно независимый отдел содержания дорог (ОСД) для планирования ежегодных рабочих программ, подготовки и присуждения контрактов на эффективное содержание дорог и управления содержанием дорог, профинансированных ЮСАИД. КЭСД включал текущие работы по содержанию и аварийный ремонт дорог.

38 П. Паккала и др. 2007.

39 См. сноску 25.

40 Европейский банк. 2016.

41 Г. Уильямс. 2008.

42 Программа реконструкции экономических объектов и услуг и Программа по инфраструктуре и реабилитации в Афганистане.

99. В течение первого года контракты на производство работ заключались на шесть месяцев с продлением на два месяца. Впоследствии, 1 500 километров дорог были разделены на 5 пакетов и присуждены афганским субподрядчикам. Учебные мероприятия начались в 2008 году с сотрудников ОСД и МОР, после чего обучение прошли субподрядчики из частного сектора. Эффективность работы афганских субподрядчиков была разнородной, и ОСД был расформирован после завершения программы в 2011 году.[43]

100. Внедрение КЭСД в Афганистане все еще не является устойчивым и требует целостного подхода для обеспечения долгосрочного финансирования, соответствующей институциональной структуры и программы развития человеческих ресурсов.

3.3.2 Таджикистан

101. С июня 2013 года Правительство **Таджикистана** финансирует два трехлетних пилотных КЭСД из средств государственного бюджета бюджета на содержание дорог, один – протяженностью 73 километра, и второй – 76 километров национальных дорог. АБР оказал помощь в подготовке проекта. Объем работ включает текущие работы по содержанию и зимнее содержание, ремонтные работы и аварийные работы. Ремонтные работы по приведению дорожных активов к требуемому уровню содержания составляют, соответственно, 31% и 16,4% от цены двух контрактов.[44]

102. Единичные расценки для текущего содержания по контрактам представлены в Таблице 6. Эти расходы несколько выше расходов на текущие работы по содержанию в странах, имеющих аналогичные характеристики, особенно с учетом того, что затраты на зимнее содержание исключены. Факторы, которые могут способствовать увеличению расходов на текущие работы по содержанию, включают:

- затраты на проведение отсроченных работ по содержанию, с тем, чтобы привести дорогу в состояние, которое соответствует требуемым уровням содержания;
- местные подрядчики не знакомы с контрактами на эффективное содержание дорог, вследствие чего они включают в цену издержки на предполагаемый риск.

103. За период исполнения контрактов состояние автодорог существенно улучшилось. Опрошенные участники дорожного движения были удовлетворены, особенно качеством зимнего содержания. В Таблице 7 приведена оценка эффективности работ в начале исполнения контрактов в июле 2013 года и в июле 2015 года.

Таблица 6: Годовые затраты на текущие работы по содержанию дорог в Таджикистане
($ на километр)

Лот 1 Нуробод – Нимич			Лот 2 Вахдат – Оби Гарм		
Расходы на сегодняшний день, $	**Протяженность, км**	**Годовые затраты на км**	**Расходы на сегодняшний день, $**	**Протяженность, км**	**Годовые затраты на км**
341 871	73	2 342	347 067	76	2 283

км = километр.
Источник: АБР. 2015.

[43] ЮСАИД. 2012.
[44] АБР. 2015.

Таблица 7: Оценка соответствия при мониторинге эффективности работ в Таджикистане

Контракт КЭСД	Оценка соответствия	
	Июль 2013 года (первый месяц контракта)	Июль 2015 года
Лот 1 Нуробод – Нимич	79,95	97,95
Лот 2 Вахдат – Оби Гарм	76,66	92,05

КЭСД = контракт на эффективное содержание дороги.
Источник: АБР, 2015 г.

104. Исходя из успеха пилотных проектов КЭСД, Правительство Таджикистана и АБР намерены наращивать опыт, полученный на дорогах Нуробод – Нимич и Вахдат – Оби Гарм, заключив два новых пилотных контракта КЭСД. Эти дороги – Сайрон – Карамык (88 км) и Восе – Ховалинг (87 км) – планируется восстановить и модернизировать в рамках предлагаемого гранта АБР Таджикистану для Проекта по усовершенствованию Коридоров ЦАРЭС 3 и 5.

105. Затраты на километр для предлагаемых проектов КЭСД, скорее всего, будут значительно ниже, чем у недавно завершенных пилотных проектов КЭСД, так как они будут реализовываться сразу же после восстановления дорожных одежд. Это означает, что затраты на текущие работы по содержанию будут ниже из-за отсутствия отсроченных работ по содержанию и потребности в проведении ремонтных работ.

106. Чтобы полностью использовать потенциал КЭСД в качестве экономичного механизма предоставления услуг, рекомендуется:

- более строгое обеспечение соблюдения положений контракта по штрафам за несоблюдение уровней содержания;
- полная реализация требований контракта для письменных заказов на выполнение работ по зимнему содержанию и аварийных работ;
- продолжать программу пилотной реализации КЭСД с целью улучшения контрактных документов;
- обеспечить более строгое соблюдение требований контракта по представлению и соблюдению программы по обеспечению качества;
- усилить конкуренцию посредством проведения ознакомительных тренингов для местных подрядчиков с целью расширения пула подрядчиков, которые заинтересованы конкурировать за контракты КЭСД;
- обеспечить равные условия для местных подрядчиков с целью повышения конкуренции.

3.3.3 Грузия

107. В 2015 году **Грузия** начала реализацию своего первого КЭСД продолжительностью 60 месяцев по восстановлению и содержанию 117 км автодорог в Кахетинском регионе.[45] Этот пилотный КЭСД, который финансировался за счет займа Всемирного банка, получил одобрение Департамента автомобильных дорог в качестве решения для обеспечения долгосрочной экономии расходов на содержание и улучшение состояния дорог. Воодушевленный успехом пилотного проекта и положительными отзывами местных подрядчиков, Департамент автомобильных дорог намеревается расширить подход КЭСД и ознакомить местные строительные компании с концепцией.

[45] Всемирный банк. 2017.

108. На данном этапе Грузия планирует реализовать КЭСД на 250 км автодорог в регионе Гурия. Контракт включает работы по восстановлению дорожных одежд, а также по содержанию дорог. Проект будет финансироваться в рамках существующего займа Всемирного банка.

109. Кроме того, АБР готовится предоставить Грузии кредит на содержание 200 км международных дорог и дорог местного значения на основе контрактов на эффективное содержание.[46]

3.3.4 Другие КЭСД, реализованные или планируемые в странах ЦАРЭС

110. **Пакистан** реализовал КЭСД на 1 268 км своей национальной дорожной сети.

111. **Монголия** планирует заключить контракт по схеме КЭСД на 303 км автодорог между Оютолгой и Ханги. В настоящее время осуществляется подготовка предварительного технико-экономического обоснования. Ожидается, что в рамках КЭСД будет осуществляться содержание еще 1 907 км автодорог, после открытия финансирования из государственного бюджета.

112. Начиная с 2018 года, **Азербайджан** планирует использовать КЭСД на четырех государственных автодорогах общей протяженностью 982 км.

113. **Кыргызская Республика** планирует реализовать пилотный КЭСД на участке дороги Бишкек-Ош от г. Кара-Балта до 161 км, общей протяженностью 101 км. Цель состоит в приобретении как можно большего опыта, который поможет в возможном дальнейшем развертывании КЭСД на другие части дорожной сети.

[46] АБР. 2017.

4. Извлеченные уроки

114. КЭСД стали признанной и устоявшейся формой управления и содержания автомобильных дорог по всему миру, и постепенно заменяют традиционный способ заключения контрактов. Страны по всему миру признают, что КЭСД:

- ***обеспечивают отличное соотношение цены и качества.*** Благодаря переходу от традиционных контрактов на содержание дорог к КЭСД, достигнута экономия от 20% до 30% при том же уровне содержания. Основными движущими факторами экономии являются здоровая конкуренция между квалифицированными и инновационными подрядчиками, и балансирование рисков между заказчиком и подрядчиками. В случаях, когда эти условия не выполняются, КЭСД могут не дать экономии, а наоборот, могут даже привести к более высоким ценам, по сравнению с традиционными договорами.
- ***обеспечивают более надежную гарантию достаточного финансирования для содержания автомобильных дорог.*** Так как почти во всех развивающихся странах отмечается серьезное недофинансирование содержания автодорог, среднесрочные и долгосрочные КЭСД могут помочь решить эту проблему. Хорошими примерами являются Малайзия, Аргентина и Уругвай.
- ***улучшают состояние автодорог, помогают снизить издержки пользователей автодорог и повысить безопасность дорожного движения.*** Все КЭСД привели к улучшению состояния автодорог, охваченных контрактом, и, соответственно, снизили риск дорожно-транспортных происшествий, и способствовали сокращению времени в пути и эксплуатационных расходов автотранспортных средств.
- ***помогают сэкономить значительные суммы при проведении работ по восстановлению дорожных и реконструкции автодорог.*** Как правило, 1 доллар США, вовремя потраченный на текущее содержание, экономит, в последующем, от трех до четырех долларов в постоянных ценах на необходимые работы по восстановлению или реконструкции.
- ***обеспечивают большую определенность расходов для автодорожных ведомств.*** Обычно подрядчикам оплачиваются фиксированные ежемесячные суммы в течение всего срока действия контракта, а распоряжения об изменениях объема работ минимизируются или даже исключаются.
- ***повышают готовность частного сектора внести свой вклад в содержание автодорог.*** КЭСД обеспечивают хорошее и стабильное состояние автодорог, и повышают готовность пользователей автодорог платить за их использование.

115. За последние 25 лет было извлечено множество уроков и примеров передовой практики КЭСД, которые были использованы по всему миру. В данном отчете внимание фокусируется на уроках, применимых для развивающихся стран и стран с переходной экономикой, так как считается, что они являются наиболее практичными для поддержки реализации КЭСД в странах ЦАРЭС.

116. Во-первых, КЭСД необходима благоприятная среда для их успешной реализации. Наиболее важными факторами являются:

- сильная приверженность и поддержка со стороны ключевых лиц, принимающих решения, особенно от министерства финансов, министерства, ответственного за автодороги, и автодорожной организации;
- положительное отношение со стороны сотрудников автодорожной организации;
- высококвалифицированные специалисты заказчика, подрядчиков и консультантов, чтобы планировать и управлять этим новым видом контрактов;
- отвечающая требованиям система управления дорожными активами, чтобы соответствовать потребностям КЭСД;
- долгосрочное финансирование;
- конкурентный рынок содержания дорог.

117. Во-вторых, **лучший способ реализации КЭСД – это использование постепенного подхода,** принимающего во внимание уровень опыта всех заинтересованных сторон рынка. Пилотные проекты помогают проверить приемлемость КЭСД и способствуют приобретению опыта и уверенности заинтересованными сторонами, которые, в дальнейшем, смогут реализовать контракты большего масштаба, сложности и продолжительности.

118. В-третьих, **риски должна брать на себя та сторона, которая лучше всего может управлять ими**. Обременение подрядчика рисками, которые он не может количественно определять или смягчать, может привести к высоким ценам, или даже досрочному расторжению контракта.

119. В-четвертых, **пилотные проекты нуждаются в тщательной подготовке, и должны соответствовать конкретным условиям в каждой стране**. Детальное обследование состояния автодорог, реалистичная смета расходов и хорошо разработанные тендерные документы способствуют успешной реализации КЭСД.

120. В-пятых, **эффективный надзор оказался решающим фактором успеха**, особенно в развивающихся странах и в странах с переходной экономикой.

121. В-шестых, пилотный **КЭСД требует проведения обучения и тренингов**, как минимум, течение первоначальной фазы, до тех пор, пока все участвующие стороны не будут достаточно знакомы с новой концепцией. Так как КЭСД требует изменения мышления, нельзя недооценивать время, которое потребуется для полного понимания концепции.

122. В-седьмых, **вряд ли, какой-либо из КЭСД, инициированный международным финансовым институтом (МФИ), потерпел неудачу после реализации**, но был ряд контрактов, которые не были реализованы по различным причинам, таким, как отсутствие заинтересованности у автодорожной организации или отсутствие конкуренции.

123. В-восьмых, **КЭСД предлагают модель закупок, которая более устойчива к коррупции**, чем традиционные контракты, в силу меньшего числа транзакций и большей прозрачности, что также способствует повышению качества аудита.

5. Стратегия реализации контрактов на эффективное содержание дорог в странах ЦАРЭС

124. Исходя из общих уроков, извлеченных из реализации КЭСД по всему миру, в данном разделе рассматривается, каким образом применение КЭСД может быть наиболее эффективным образом развернуто в странах ЦАРЭС.

5.1 Создать благоприятную среду и выполнить предварительные условия

125. Успешная и устойчивая реализация КЭСД требует создания благоприятной среды с несколькими предварительными условиями, включая наличие (i) эффективной и действенной институциональной и нормативной базы; (ii) достаточного долгосрочного финансирования на содержание автомобильных дорог и (iii) высококвалифицированных подрядчиков по содержанию автодорог на конкурентном рынке.

126. Большинство стран ЦАРЭС имеют большие возможности для повышения эффективности работы своих институтов дорожного сектора, обеспечения достаточности финансовых средств, выделяемых на содержание автодорог, перевода содержания дорог на контрактную основу (в противоположность осуществления этой функции собственными силами) и снижения перегруза транспортных средств. Это создает особые проблемы для реализации КЭСД, которые должны быть решены как часть более широкой стратегии по управлению дорожными активами. Так как условия отличаются в каждой из стран ЦАРЭС, требуется разработать индивидуальные решения .

127. Тем не менее, существуют общие методы решения этих проблем. Первым шагом должно стать повышение уровня информированности лиц, принимающих решения, о неэффективности дорожного сектора, особенно в отношении содержания автодорог, и, следовательно, отрицательных воздействий на национальную экономику. Это можно сделать посредством исследования дорожного сектора, которое должно проанализировать институциональную, нормативную, финансовую и техническую базы, а также другие сдерживающие факторы, препятствующие эффективности и результативности содержания автодорог. Затем необходимо разработать «дорожную карту» для решения этих проблем. В этом контексте необходимо провести анализ, чтобы определить, каким образом внедрение КЭСД может способствовать эффективной отдаче вложенных средств.

128. Необходимо сформулировать стратегию реализации КЭСД в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Выводы необходимо распространить на самом высоком политическом уровне, особенно на уровне правительства, чтобы ясно продемонстрировать экономические потери, причиной которых является текущая политика дорожного сектора, и что необходимые шаги по улучшению ситуации с отдельным акцентом на КЭСД.

129. Кроме того, необходимо обеспечить понимание концепции КЭСД другими заинтересованными сторонами. Это может быть сделано посредством проведения презентаций, семинаров и практических занятий для ключевых лиц, принимающих решения, дорожных ведомств, подрядчиков, консультантов и других заинтересованных сторон. Важно обратить

внимание на потенциальные выгоды КЭСД для каждой группы заинтересованных сторон.

130. Чтобы сформировать лучшее понимание и избежать повторения ошибок при реализации КЭСД, может быть полезным провести обсуждения с дорожными ведомствами других стран, которые успешно реализовали КЭСД. Ознакомительные поездки в такие страны для ключевых лиц, принимающих решения, могут помочь в обеспечении поддержки на высоком уровне для новой системы контрактов.

131. Наиболее важный вопрос – обеспечение достаточного финансирования для содержания автодорог, не только для нескольких пилотных проектов, но и на долгосрочную перспективу. После внедрения КЭСД, автодороги должны будут содержаться в рамках этих контрактов, чтобы обеспечить гарантированные минимальные уровни эксплуатационных характеристик в будущем. Во всех странах ЦАРЭС содержание автодорог серьезно недофинансируется. Это особенно верно в отношении содержания автодорог, финансируемого из обычного бюджета. Создание дорожных фондов, или увеличение финансирования на содержание автодорог, может помочь смягчить проблему, но даже это не всегда гарантирует достаточное финансирование для их содержания. Чтобы достичь устойчивого уровня финансирования содержания автодорог, правительствам необходимо осуществить принципиальные изменения в политике и заручиться поддержкой МФИ.[47]

132. Институциональная структура должна быть благоприятной для реализации КЭСД. Предварительным условием для внедрения КЭСД являются отделение планирования и управления автодорогами от реализации дорожных работ, и передача реализации на субподряд частному сектору. Кроме того, хорошо функционирующая система закупок/проведения тендеров с компетентным отделом закупок является важным определяющим фактором, гарантирующим прозрачный и конкурентный тендерный процесс.

133. Для успеха КЭСД необходима твердая приверженность на всех уровнях автодорожной организации, в особенности на ее высших уровнях. Сотрудники среднего звена также должны быть сторонниками процесса КЭСД. Дорожные организации, которые все еще осуществляют текущие работы по содержанию автодорог, используя собственную рабочую силу, должны будут начать передавать эту работу на контрактной основе частному сектору, или, как минимум, твердо поддерживать приватизацию содержания автодорог, прежде чем приступить к реализации первого пилотного проекта КЭСД.

134. Существующие законы и нормативные положения должны позволять заключение краткосрочных и долгосрочных КЭСД, а также предусматривать многолетнее финансирование. Если соответствующее законодательство отсутствует, то в первую очередь необходимо внести поправки в законы и положения. То же относится и к положениям и техническим правилам по автомобильным дорогам, если они не согласованы с концепцией КЭСД.

135. Перегруз транспортных средств серьезно сокращает срок службы дорожного покрытия и, судя по всему, является причиной серьезной обеспокоенности во всех странах ЦАРЭС. Даже при наличии соответствующих законов и положений, размер штрафов обычно слишком мал, а обеспечение соблюдения законодательных требований почти не осуществляется. Эффективное обеспечение соблюдения предельной нагрузки на ось может значительно снизить издержки на содержание автодорог. Поэтому следует прилагать больше усилий по контролю за перегрузом. Если правительство не может обеспечить контроль за перегрузом, то его необходимо учитывать при проектировании КЭСД – либо посредством включения формулы корректировки цены за перегруз, превышающий

[47] См. раздел 5.6: Роль международных финансовых институтов .

ожидаемую нагрузку и проектирования дорожных покрытий для более высоких нагрузок, либо позволяя подрядчику контролировать перегруз автотранспортных средств.[48] Наилучший способ прекратить практику перегруза – увеличить штрафы до сдерживающих уровней, или физически останавливать перегруженные транспортные средства, запрещая их дальнейшее движение. При возможности, на подрядчика должна быть возложена ответственность за контроль нагрузки на ось, что потребует поддержки со стороны полиции для эффективного обеспечения исполнения нормативных требований.

136. Для дорожных ведомств, имеющих опыт передачи частному сектору текущих работ по содержанию автодорог на контрактной основе, следующий шаг к реализации КЭСД относительно прост. Дорожным ведомствам необходимо создать специальный отдел КЭСД в рамках своей организации, обеспечив его достаточным количеством квалифицированного персонала. Нехватка квалифицированного персонала, как это может быть в случае многих стран ЦАРЭС, может представлять собой серьезную проблему. Можно повысить квалификацию и улучшить опыт сотрудников посредством проведения обучения и тренингов с целью обеспечения надлежащей подготовки, осуществления надзора и мониторинга КЭСД. Для пилотных проектов эта задача может осуществляться квалифицированным консультантом.

137. Важно, также, понимать, что для избежания завышения цен, необходима эффективная конкуренция. Потребуются краткосрочные и долгосрочные мероприятия для развития сегмента подрядчиков и консультантов, которые смогут преодолеть трудности реализации КЭСД.

138. Для успешной и устойчивой реализации КЭСД, жизненно важным является наличие высококвалифицированных подрядчиков и консультантов. Для выявления недостатков и определения необходимых мер для их устранения, необходимо провести оценку потенциала дорожной организации, подрядчиков и субподрядчиков, а также консультантов, с точки зрения реализации КЭСД. Оценка окажет серьезное воздействие на дизайн пилотных КЭСД. Методология для проведения оценки такого потенциала приведена в Приложении 2.

5.2 Хорошо разработать контракт на эффективное содержание дорог

139. Разработка КЭСД требует (i) проведение технических исследований, охватывающих отбор автодорог-кандидатов, определение объема работ и услуг и продолжительности контракта; проведение детального обследования состояния дорожных активов; определение правильного сочетания оплаты за работы и услуги на основе единичных расценок, аккордной системы и оплаты по результатам с соответствующими уровнями эффективности; сметы вероятных затрат и стратегии оценки и смягчения рисков; (ii) разработки тендерных документов; (iii) предоставления данных участникам тендера, и (iv) соответствующих механизмов надзора.

A. Технические исследования

140. **Выбор дорог-кандидатов:** Наиболее важными критериями отбора являются: состояние автомобильной дороги, важность дороги и легкость доступа для подрядчиков. Другие факторы, которые могут приниматься во внимание, приведены в Таблице 8.

141. **Определение продолжительности контракта:** На продолжительность контракта влияют наличие финансовых средств, объем работ по контракту и квалификация подрядчиков. Контракты, охватывающие только текущие работы по содержанию, могут быть короче, чем контракты с существенным объемом капитальных работ (см. рекомендованные варианты КЭСД в Главе 6). Чем выше квалификация подрядчика, особенно с точки зрения его способности прогнозировать закономерность ухудшения дорожного покрытия, тем продолжительнее может быть действие контракта.

[48] В нескольких развивающихся странах подрядчикам разрешено контролировать перегруженные автотранспортные средства путем использованием стационарных пунктов взвешивания и/или передвижных весовых систем.

Таблица 8: Критерии отбора пилотных участков для контрактов на эффективное содержание дорог, применявшиеся в Индонезии

Критерии	Важность
Знание концепций КЭСД и желание местных сотрудников ГДА осуществлять работу по КЭСД	Очень высокая
Понимание эксплуатационных активов	Очень высокая
Потенциал местных компаний	Очень высокая
Отсутствие значительных событий, которые могу повлиять на будущее управление автодорогой	Очень высокая
Надежные данные об активах	Очень высокая
Места расположения весовых станций	Очень высокая
Поддержание местной конкуренции	Высокая
Размер контракта, с которым может справиться местная компания	Высокая
Риски ненамного выше, чем риски на других участках сети	Высокая
Надежность прогнозов по интенсивности движения	Высокая
Доступность ресурсов для всех подрядчиков	Высокая
Стоимость первоначальных работ по улучшению	Высокая
Статистические данные по затратам на содержание автодорог	Средняя

КЭСД = контракт на эффективное содержание дорог;
ГДА = Генеральная дирекция автодорог.

Источник: И. Гринвуд и др. 2005.

142. **Проведение детального обследования состояния дорог:** Детальные обследования состояния автодорог нужны для оценки сметной стоимости контракта. Так как состояние автодорог зачастую ухудшается быстро, и если с присуждением контракта возникли значительные задержки, то может потребоваться обновить обследования. Результаты обследования дорог должны предоставляться участникам, чтобы они имели возможность представить информированные предложения.

143. **Определение сочетания оплаты за работы и услуги на основе единичных расценок, аккордной оплаты и по достигнутым уровням эффективности:** Это сочетание в основном зависит от квалификации подрядчика. Чем выше квалификация подрядчика, тем больше работ и услуг могут оплачиваться на основе уровней эффективности.

144. **Определение надлежащих уровней эффективности:** Существует два типа уровней эффективности: уровни эффективности управления и уровни эксплуатационной эффективности (уровни содержания). Уровни эффективности управления должны обеспечивать надлежащее управление контрактом со стороны подрядчика и позволять дорожной организации осуществлять эффективный мониторинг КЭСД. Уровни эксплуатационной эффективности в основном зависят от существующих технических положений, необходимости экономии, интенсивности дорожного движения, объемов работ и услуг, измеримости, а также от того, обеспечивают ли они осуществление трех основных задач: (i) удовлетворять потребности пользователей дорог в отношении доступности, удобства, скорости движения и безопасности; (ii) минимизировать совокупные долгосрочные издержки дорожной организации и пользователей дорог; и (iii) минимизировать воздействие на окружающую среду.

145. **Оценка вероятных затрат:** Исходя из состояния дорожных активов, необходимо оценить стоимость работ, которые необходимо будет осуществить, чтобы довести состояние дорожных активов до требуемых уровней эффективности. Кроме того, необходимо будет составить прогноз ухудшения дорожных активов на период действия контракта и предварительную программу работ, включая любые необходимые дополнительные работы, чтобы оценить вероятную стоимость КЭСД. Предоставление сметной стоимости участникам тендера (не имеющих, или имеющих небольшой опыт в области КЭСД) может послужить ценным руководством при определении ими цены своих тендерных предложений.

146. **Оценка и смягчение рисков:** См. раздел 2.5Риски и смягчение рисков.

B. Разработка тендерных документов

147. В Интернете можно найти большое разнообразие тендерных документов для КЭСД.[49] Каждая страна использует собственный формат и в дальнейшем его дорабатывает, основываясь на прошлом опыте. Страны ЦАРЭС могут использовать образцы тендерных документов, подготовленных Всемирным банком[50] или Департаментом транспорта Великобритании,[51] и адаптировать эти контракты к конкретным условиям в каждой стране. Типовой контракт АБР для небольших объемов работ можно использовать и адаптировать для текущего содержания на основе КЭСД.

148. При разработке тендерных документов для КЭСД особое внимание необходимо уделить следующим вопросам: (i) уровни эффективности, (ii) системы оплаты и стимулов, (iii) мониторинг эффективности; а также (iv) риски и смягчение рисков (см. раздел 2). Другие важные аспекты включают: (i) услуги управления, (ii) сбор и управление данными, (iii) положение об увеличении затрат, (iv) положение о корректировке интенсивности дорожного движения и перегруза, (v) коммунальные услуги, (vi) требования по гарантии оплаты/обеспечению: и (vii) уплату процентов за задержку оплаты заказчиком.

149. Услуги управления в КЭСД более сложны, чем в традиционном контракте, и включают программу обеспечения эффективности, которая подробно изложена в Приложении 5. Подрядчик должен создать и поддерживать в рамках своей организационной структуры отдел контроля эффективности (ОКЭ), укомплектованный квалифицированным персоналом, задача которого заключается в осуществлении мониторинга и постоянного контроля степени соблюдения подрядчиком уровней содержания. ОКЭ должен также обеспечивать контроль качества, проведение инспекций и испытаний, требуемых для всех работ и услуг в течение срока действия контракта. ОКЭ должен постоянно располагать детальными и полными данными о состоянии автодороги и связанных с ней активов, включенных в Контракт. Он также должен предоставлять подрядчику всю информацию, необходимую для управления и содержания автодороги и связанных с ней активов в соответствии с уровнями эффективности или содержания. Роль и ответственность ОКЭ должны быть ясно изложены в программе обеспечения эффективности подрядчиком.

150. Сбор и управление данными входят в обязанности подрядчика. Дорожной организации необходимо обеспечить, чтобы данные собирались подрядчиком в соответствии с предварительно определенным стандартом и передавались дорожной организации. Соответствующие процедуры для сбора и управления данными подрядчиком должны быть включены в контракт.

151. **Статья о повышении затрат:** Поскольку КЭСД является долгосрочным контрактом, с течением времени цены будут изменяться, и влиять на фактические издержки подрядчика. Поэтому контракт должен содержать положение о росте затрат, отражающее различные ресурсы, которые потребуются в течение срока действия контракта. Корректировка цен должна производиться раз в год или чаще для стран, где наблюдается высокий уровень инфляции.

152. **Статья о корректировке интенсивности дорожного движения и перегруза:** Интенсивность и состав потока транспортных средств, а также нагрузка на ось, оказывают значительное воздействие на ухудшение состояния дорожного покрытия, в связи с чем, необходимо прогнозировать интенсивность и состав потока дорожного движения на срок действия контракта. Если ожидается, что фактические цифры могут значительно отклоняться от прогноза, риск для подрядчика может быть снижен посредством применения формулы корректировки цен.

153. **Коммунальные сооружения на полосе отвода:** Несмотря на то, что содержание коммунальных сооружений не должно включаться в КЭСД, на подрядчика должна возлагаться ответственность за повреждение каких-либо коммунальных сооружений. При этом подрядчики должны иметь право подтверждать качество работ по засыпке траншей

[49] В Приложении 4 приводится несколько примеров тендерных документов, использованных в различных странах.

[50] Всемирный банк. 2006.

[51] Правительство Великобритании, Департамент транспорта. 2015.

и уплотнению грунта, осуществляемых другими сторонами, поскольку при плохом качестве работ может потребоваться, чтобы подрядчик исправил ремонтные работы, для того чтобы обеспечить должные уровни содержания в рамках КЭСД.

154. Задержка оплаты заказчиком ведет к дополнительным издержкам для подрядчика. В связи с этим, следует начислять проценты за задержку оплаты на основе стандартной ставки по международным заимствованиям, такой как ставка предложения на Лондонском межбанковском рынке депозитов (LIBOR).

155. **Требования к обеспечению:** Рекомендуется использовать двухэтапную гарантию исполнения обязательств по контракту: первый этап охватывает первоначальные работы, а второй – период содержания дороги. Сумма гарантии должна быть достаточной, чтобы покрывать любые незавершенные капитальные работы, любые работы по содержанию, необходимые для доведения активов до требуемых уровней содержания, а также затраты на проведение повторного тендера в случае неисполнения обязательств подрядчиком или расторжения контракта из-за неэффективного исполнения контракта подрядчиком.

C. Данные, предоставляемые участникам тендера

156. Нижеперечисленные данные, подлежащие предоставлению участникам тендеров, относятся только к работам по содержанию дорог. Данные для других дорожных работ, которые должны предоставляться участникам тендеров, не отличаются от данных, необходимых для традиционных контрактов на строительные работы.

- описание проектного участка;
- подробный перечень дорог и дорожных участков, а также полос отвода;
- интенсивность и состав транспортного потока за последние пять лет;
- данные по измерению нагрузки на оси за последние пять лет, если имеются;
- количество осадков и характер осадков;
- распределение температур;
- характер выпадения снега за последние пять лет;
- техническая информация по каждой автодороге и участку, такая, как данные по строительству и ранее выполненным работам;
- история содержания, если имеется;
- ежегодные расходы на текущее содержание за последние пять лет на километр;
- ежегодные расходы на зимнее содержание;
- инвентарный перечень дорожных активов;
- данные по состоянию автодорог, включая прогиб, ровность, сопротивление заносу, колееобразование;
- не налагающая обязательств ориентировочная программа работ на весь срок действия контракта;
- не налагающая обязательств смета расходов.

D. Механизмы надзора

157. Надзор может осуществляться либо заказчиком, либо консультантом. Если надзор осуществляется заказчиком, у которого нет опыта в области КЭСД, рекомендуется нанять квалифицированного консультанта для проведения обучения и тренингов, который может инструктировать и обучать сотрудников заказчика, а также подрядчика по вопросам управления и мониторинга КЭСД. Также рекомендуется включать в консультационные контракты уровни эффективности и услуг по управлению, а также предусматривать снижение оплаты за несоблюдение уровней эффективности и предоставления услуг. С техническими заданиями для контрактов на консультационные услуги можно ознакомиться на веб-сайте Всемирного банка.[52]

5.3 Надлежащее проведение закупки по контракту на эффективное содержание дорог

158. Закупка включает: (a) проведение предквалификации подрядчиков; (b) организацию предтендерных семинаров для подрядчиков,

[52] См. сноску 26.

прошедших предквалификацию; (c) представление ответов на запросы и выдачу дополнений; (d) оценку тендерных предложений; (e) присуждение контрактов; (f) подготовку тендерных документов для консультантов по надзору и/или консультантов по обучению и тренингам; (g) подготовку квалификационных критериев для консультантов по надзору; (h) подготовку квалификационных критериев для консультантов по обучению и тренингам и (i) присуждение контракта по надзору или обучению и тренингам.

A. Предквалификация подрядчиков

159. Цель проведения предквалификации – убедиться в том, что к участию в полном тендерном процессе будут допущены только подрядчики, имеющие достаточную квалификацию. Это минимизирует затраты, связанные с подготовкой тендера и оценкой предложений. Предквалификационные критерии для подрядчиков будут отличаться в зависимости от характеристик рынка и сложности КЭСД. Если ожидается, что в тендере будут участвовать более 5 подрядчиков, и при наличии сомнений относительно их способности/потенциала осуществлять работу, рекомендуется роведение предквалификацию.

160. Ниже представлен образец предквалификационных критериев:[53]

- финансовая отчетность компании и подробная информация о страховании;
- положительная репутация и соответствующий опыт работы;
- краткое резюме по персоналу, имеющему конкретную квалификацию и опыт, относящиеся к объему услуг;
- способность подрядчика продемонстрировать реализацию инновационных практик;
- подробная информация о предполагаемых партнерах и субподрядчиках/ консультантах, предлагаемых для проекта;
- сертификат ИСО 9001.[54]

161. Кандидаты на предоставление консультационных услуг по КЭСД должны представить следующую информацию:

- профессиональную регистрацию;
- послужной список и соответствующий опыт работы;
- краткое резюме по сотрудникам, имеющим конкретную квалификацию и опыт в области проектирования геометрии и дорожного покрытия, проведения исследований и планирования ремонта дорожного покрытия, системы управления дорожным покрытием, надзора за строительством и реконструкцией, и подготовки отчетности по критериям эффективности;
- сертификат ИСО 9001 или его эквивалент.

162. При отсутствии конкуренции, возможно установить более низкие пороговые критерии для предквалификации, для привлечения участников. Чтобы компенсировать недостаточное количество квалифицированных кандидатов, можно рассмотреть возможность проведения обучающих курсов с целью повышения квалификации, до перехода к этапу проведения полного тендера. Другой вариант – обеспечить более интенсивное обучение и тренинги в течение срока действия контракта.

B. Организация предтендерных семинаров для подрядчиков, прошедших предквалификационный отбор

163. В случае, когда подрядчики не имеют достаточного опыта в области КЭСД, очень важно проводить предтендерные семинары, включая выезды на места, чтобы подрядчики ознакомились с требованиями, которые будут оговорены в контракте. Зачастую проведение однодневного или двухдневного семинара является недостаточным для достижения этой цели. Поэтому рекомендуется проводить 3–4-дневные семинары.

[53] И.Гринвуд и др. 2005.

[54] Подрядчики должны создать, задокументировать, реализовать и поддерживать СУК, которая: определяет процессы, иллюстрирует последовательности и взаимодействия, определяет критерии и методы с целью обеспечения эффективности, документирует ресурсы и информацию, необходимые для выполнения, мониторинга, измерения и анализа процессов, и определяет действия, требуемые для достижения запланированных результатов и постоянного усовершенствования процесса. См. Международная организация по стандартизации. 2015. ИСО 9001. Система управления качеством – требования. http://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en

C. Ответы на вопросы и выдача дополнений

164. Это делается в соответствии с обычными процедурами для контрактов на строительные работы.

D. Оценка тендерных предложений

165. Помимо обычных требований для контрактов на строительные работы, КЭСД требуют наличия дополнительной квалификации в области управления и технической квалификации. Необходимые конкретные критерии квалификации будут зависеть от объема работ в рамках КЭСД.

166. Тем не менее, определённые аспекты квалификации и опыта требуются для всех КЭСД:

- Опыт, знание и понимание вопросов, относящихся к сохранению и содержанию активов, охваченных данным контрактом, а также обоснованность технического подхода с целью обеспечения соответствия показателям эффективности для всех активов, включенных в контракт. Это включает:
  - достаточный опыт в области содержания и зимнего содержания автодорог (когда это необходимо). Если у подрядчика нет необходимого опыта или технических знаний, и на рынке отсутствует квалифицированный персонал, его может заинтересовать наем на работу сотрудников дорожной организации. Эта возможность должна быть предусмотрена в тендерных документах, чтобы все участники тендера находились в равных условиях;
  - способность прогнозировать характер ухудшения состояния дорожного покрытия. Если такая компетенция отсутствует в самой компании, ее необходимо обеспечить посредством найма квалифицированного консультанта в рамках субподряда. Эта квалификация является менее важной для контрактов с непродолжительным сроком.
- Достаточно квалифицированные сотрудники. Подрядчик должен детально указать опыт работы следующих ключевых сотрудников, указанных в Таблице 9:
- Система управления качеством в соответствии с ИСО 9001 или его эквивалентом, и план обеспечения качества для исполнения контракта, в котором

Таблица 9: Квалификация ключевого персонала

Ключевой персонал	Краткое описание функций
Менеджер по автодорогам	Представитель подрядчика, ответственный за управление всей деятельностью подрядчика в рамках контракта.
Операционный менеджер	Отвечает за планирование, координацию и исполнение всех операций по содержанию автодорог и зимнее содержание, если требуется.
Менеджер по обеспечению эффективности	Отвечает за управление отделом по контролю за эффективностью, и за разработку и осуществление программы выполнения контракта.
Главный инженер	Отвечает за все технические и инженерно-технические обязанности, связанные с контрактом.
Менеджер по системам	Отвечает за телекоммуникации, аппаратное, программное обеспечение, администрирование системы ИСУ и операции с использованием МПК, ввод данных, хранение информации, справочную службу, обучение по ИСУ, уровни обслуживания ИСУ, и резервное копирование и восстановление ИСУ.

ИСУ = информационная система управления; МПК = мобильный персональный компьютер.

Источник: автор.

детально изложено, каким образом:
- определять требования к качеству, особенно к уровням эффективности работ, в отношении конкретного контракта;
- планировать и исполнять работы, чтобы удовлетворять эти требования;
- проводить проверку и/или испытание работ, чтобы обеспечить соблюдение требований к качеству;
- вести учет и мониторинг результатов как доказательство соблюдения требований;
- обеспечивать быстрое осуществление действий с целью устранения случаев несоблюдения требований.

- План действий в чрезвычайных ситуациях и при непредвиденных обстоятельствах, чтобы обеспечить безопасность персонала подрядчика и пользователей автодорог в случае чрезвычайной ситуации и/или закрытия автодороги. Он должен включать:
  - эффективную систему коммуникаций и регистрации событий;
  - имя, контактный номер и конкретные обязанности сотрудника подрядчика, назначенного для реагирования на чрезвычайное происшествие;
  - контактные номера других сторон, которые должны уведомляться в случаях чрезвычайных происшествий;
  - подробные процедуры реагирования для всех чрезвычайных происшествий;
  - возможные объездные маршруты в случае закрытия автодорог.

- план управления дорожным движением
- план по охране труда и технике безопасности.

167. Для того чтобы гарантировать минимальную квалификацию, целесообразно проведение двухэтапных конкурсных торгов. На втором этапе можно предусмотреть оценку тендерных предложений не только по цене, но и по опыту в областях управления и технических вопросов. Участники тендера по КЭСД должны иметь достаточный опыт в области содержания и зимнего облуживания (когда необходимо) автодорог.

168. Таблица 10 иллюстрирует критерии оценки и их веса, которые применялись для оценки предложений для первого КЭСД в Вашингтоне, ОК. Таблица показывает, что для оценки предложений стоимость КЭСД может быть менее важной, чем в традиционных контрактах на содержание дорог. Другие критерии, такие, как соответствующий опыт и предшествующие результаты подрядчика и его персонала, а также предложенный подход к КЭСД, являются не менее, а даже более важными, чтобы гарантировать успешную реализацию.

E. Присуждение контракта

169. Осуществляется в соответствии с обычной процедурой для контрактов на строительные работы. Рекомендуется обеспечить максимальную прозрачность процесса присуждения контракта, во избежание коррупционных и мошеннических действий.

F. Подготовка тендерных документов для консультантов по надзору и/или обучению и тренингам

170. Как указывалось выше, в такие контракты также рекомендуется включать уровни эффективности, включая сокращение оплаты за их несоблюдение. С техническими заданиями для таких контрактов можно ознакомиться на веб-сайте Всемирного банка.[55]

G. Квалификационные критерии для консультантов по надзору

171. Консультант по надзору должен представить следующую информацию[56] (И. Гринвуд и др., 2005 г.):

- профессиональную регистрацию;
- послужной список и соответствующий опыт работы;

[55] См. сноску 26.

[56] И. Гринвуд и др. 2005.

Таблица 10: Критерии оценки и веса, применявшиеся для присуждения контракта на основе результатов в Вашингтоне, О.К.

Критерии оценки	Описание/компоненты	Вес
Технические	Опыт, знание и понимание вопросов, связанных с сохранением и содержанием активов, охваченных в данном контракте. Обоснованность технического подхода к обеспечению соответствия показателям эффективности для всех активов, упомянутых в данном контракте	20%
Персонал, контроль качества/ обеспечение качества, управление	План укомплектования штатов	5%
	План управления	5%
	План контроля качества/обеспечения качества	5%
Эффективность работы в прошлом	Степень, в которой результаты работы основного подрядчика и субподрядчиков по схожим контрактам по сохранению, содержанию и управлению демонстрируют вероятность успешного исполнения всех задач, изложенных в данном контракте.	15%
Затраты	Степень, в которой предлагаемые затраты являются реалистичными и отражают вероятные общие затраты для правительства на протяжении срока действия контракта	50%

Источник: Г.Зитлов. 2004.

- краткое резюме сотрудников, имеющих конкретную квалификацию и опыт в области проектирования геометрии и дорожного покрытия, проведения исследований и планирования ремонта дорожного покрытия, системы управления дорожным покрытием, надзора за строительством и реконструкцией, и подготовки отчетности по критериям эффективности и разработке контрактов КЭСД и тендерному процессу;
- сертификат ИСО 9001 или эквивалент;
- как минимум пять лет опыта работы по надзору за КЭСД.

H. Квалификационные критерии для консультантов по обучению и тренингам

172. Соответствуют квалификационным критериям для консультантов по надзору, но требуется, как минимум, пять лет опыта работы в области обучения и тренингов для заказчиков и подрядчиков в рамках КЭСД.

I. Контракт на осуществление надзора или проведение обучения и тренингов

173. Соответствует обычной процедуре для контрактов на консультационные услуги.

5.4 Надлежащая реализация контракта на эффективное содержание дорог

174. Надлежащая реализация КЭСД потребует проведения (a) обучения и тренингов и (b) мониторинга и оценки.

A. Обучение и тренинги

175. Обучение и тренинги, проводимые опытным консультантом, помогают заказчику, подрядчику и субподрядчикам лучше управлять и осуществлять мониторинг КЭСД. Настоятельно рекомендуется

привлекать консультанта для проведения обучения и тренингов, особенно в течение первого года реализации, с регулярным дополнением информации с целью подкрепления обучения во время периодических визитов. Масштаб и интенсивность обучения и тренингов зависят от квалификации сотрудников дорожной организации, подрядчика и субподрядчиков. Необходимо разработать операционное руководство по КЭСД, отражающее конкретные потребности пилотного проекта, особенно для надзора и мониторинга уровней эффективности. В Интернете имеются некоторые обучающие программы, но основное внимание должно фокусироваться на обучении без отрыва от работы.

B. Мониторинг и оценка

176. В дорожной организации необходимо создать отдел по КЭСД с квалифицированными сотрудниками, чтобы осуществлять мониторинг пилотного КЭСД и проектировать и реализовывать дальнейшее развитие КЭСД в стране. Опыт показывает, что снижение оплаты зачастую не соблюдается строго. Настоятельно рекомендуется обеспечивать соблюдение уровней содержания с самого начала проекта. Соблюдение уровней содержания является ключевой характеристикой КЭСД и ему необходимо уделять важное внимание. Подход мониторинга и оценки должен фокусироваться на том, насколько хорошо КЭСД выполняет свои задачи, и предлагает ответные действия в режиме реального времени, которые могут использоваться для улучшения реализации.

6. Рекомендуемые варианты для пилотных КЭСД в странах ЦАРЭС

177. В данной главе рекомендуются три практических варианта для реализации пилотных КЭСД в странах-членах ЦАРЭС. Можно индивидуально разработать различные варианты в соответствии с преобладающим состоянием автодорог и для охвата выбранного объема работ и услуг, вариантов оплаты, уровней содержания, метода осуществления и механизмов надзора. Для каждого варианта рассматриваются преимущества и недостатки. Кроме того, даются рекомендации относительно того, какие варианты пилотных КЭСД являются менее рекомендованными в некоторых странах ЦАРЭС на данном этапе.

6.1 Вариант 1: Текущие работы по содержанию на 3–4 года, на 100–150 км дорог

178. Этот вариант относится к КЭСД для текущих работ по содержанию, включая зимнее содержание (если применимо), на 3–4 года, охватывающего от 100 до 150 км автодорог с твердым покрытием.

179. **Состояние дорог:** дороги должны находиться в хорошем или удовлетворительном состоянии и не требовать проведения работ по восстановлению дорожных одежд. Процент дорог в хорошем состоянии должен составлять от 40% до 60%. Это означает, при включении недавно восстановленных участков дороги, должно существовать достаточное количество участков в удовлетворительном состоянии, с целью обеспечения достаточного объема работ по ремонту покрытия, таких, как ямочный ремонт и заделка трещин, на постоянной основе, чтобы обеспечить достаточно постоянную рабочую нагрузку для подрядчика.

180. **Объем работ:** Текущие работы по содержанию, зимнее содержание (если требуется) и первоначальные работы для приведения состояния автодороги в соответствие с требуемыми уровнями содержания, и предоставления услуг по управлению. Первоначальные работы должны составлять не более 40% от общей суммы контракта.

181. **Оплата:** Большая часть текущих работ по содержанию и первоначальных работ должна оплачиваться на аккордной основе. Для этого требуется, чтобы консультант, который составляет контракт, подготовил детальную ориентировочную программу работ со сметными затратами. Статьи с рисками, для которых трудно оценить объемы, необходимые на весь срок действия контракта, могут оплачиваться на основе стоимости за единицу работ. Зимнее содержание может рассматриваться как статья с риском, так как погодные условия зимой могут существенно изменяться из года в год. В случае непродолжительных контрактов это может представлять собой значительный риск для подрядчиков, который они могут заложить в цену своих предложений. Одним из вариантов является использование фиксированной аккордной суммы, но с корректирующей формулой, чтобы учитывать различные погодные условия в зимнее время. Аварийные работы также необходимо будет оплачивать на основе цены за единицу работ.[57]

182. **Уровни содержания:** Уровни содержания должны устанавливаться на обоснованном и экономичном уровне, и их соблюдение необходимо обеспечивать

[57] В большинстве стран ЦАРЭС имеются расценки для мероприятий по содержанию автодорог, если они будут недоступны, то необходимо будет провести исследование, чтобы определить расценки.

после завершения первоначальных работ, за исключением уровней содержания, относящихся к безопасности и услугам управления, которые необходимо поддерживать с момента начала действия контракта. Ровность дороги и прогиб покрытия не могут использоваться в качестве показателей уровней содержания, так как это слишком рискованно для подрядчика. Ежедневное дорожное патрулирование должно быть включено в объем содержания.

183. **Исполнение:** За исключением стран, у которых имеются частные подрядчики по содержанию автомобильных дорог, контракты должны непосредственно передаваться командам по содержанию автодорог, работающим на выбранных участках дорожной сети. Им необходимо будет создать частную компанию, и может потребоваться привлечение дополнительных компетентных специалистов для обеспечения работы компании, в таких областях как управление кадрами, бухучет и управление проектами, и более специализированных знаний по содержанию автодорог, таких как планирование работы, обеспечение качества и мониторинг эффективности. К подрядчикам не должно предъявляться требование использовать систему управления дорожным покрытием из-за короткой продолжительности контракта. Должна быть подготовлена индикативная программа работ.

184. Большая часть требуемого оборудования может быть арендована у дорожной организации, так как срок действия контракта слишком короткий, чтобы оправдать инвестиции в дорогостоящее оборудование. Альтернативой может быть привлечение местных автодорожных строительных компаний, которым необходимо будет прибрести необходимую компетенцию для содержания автодорог и зимнего содержания, посредством найма, на долгосрочной или временной основе, сотрудников по содержанию автодорог из автодорожной организации. Это позволит проводить местные конкурсные торги. В обоих случаях будет существовать нехватка опыта по содержанию автодорог, ориентированному на результаты, которую необходимо компенсировать наймом консультанта по обучению и тренингам в области КЭСД.

185. В таких странах как Пакистан и Афганистан, в которых существуют частные подрядчики по содержанию автомобильных дорог, рекомендуется проводить местные конкурсные торги. Помимо обычных требований для строительных работ, подрядчики должны иметь опыт в области содержания автодорог, зимнего содержания (если необходимо), и базовый опыт в области управления, связанный с программами работ, отчетностью, системой обеспечения качества, планами по охране труда и технике безопасности, планом по охране окружающей среды, порядком действий в чрезвычайной ситуации и планом действий в аварийной ситуации, планом управления дорожным движением, управлением базой данных материально-технических средств, проверками и информационными системами управления.

186. Скорее всего, подрядчикам необходимо будет дополнить свою компетенцию, наняв опытных консультантов. Уровень опыта в области таких услуг по управлению должен рассматриваться в контексте продолжительности контракта и условий на местном рынке. Поэтому минимальный барьер для опыта в области услуг управления не должен быть слишком высоким, чтобы поощрять участие и обеспечить достаточный уровень конкуренции. Настоятельно рекомендуется нанять консультанта по обучению и тренингам, чтобы оказывать помощь дорожной администрации, а также подрядчику.

187. **Надзор:** Надзор за КЭСД может осуществляться дорожной организацией, но при этом потребуется помощь со стороны консультанта по обучению и тренингам по вопросам КЭСД. Тот же консультант по обучению и тренингам по вопросам КЭСД может оказывать помощь, как дорожной организации, так и подрядчику

6.2 Вариант 2: Текущие и периодические работы по содержанию на 5–6 лет, на 150–200 км

188. Этот вариант использует КЭСД для текущих и периодических работ по содержанию, включая зимнее содержание (где это применимо) на срок от 5 до 6 лет, охватывающий 150–250 км дорог с твердым покрытием.

189. **Состояние автодорог:** Автодороги должны находиться в хорошем или удовлетворительном состоянии, не требуя проведения значительных работ по восстановлению.

190. **Объем работ:** Текущие работы по содержанию, зимнее содержание и первоначальные работы, включая ограниченные работы по восстановлению дорожных одежд и дорожного покрытия, чтобы довести дорогу до требуемого уровня содержания. Первоначальные работы не должны превышать 50% общей стоимости контракта. В объем работ будут входить также услуги управления, дорожное патрулирование, строительство и эксплуатация автомобильных весов. В зависимости от ожидаемого характера износа дорожного покрытия может потребоваться включить в программу работ работы по восстановлению покрытия в течение срока действия контракта.

191. **Оплата:** Услуги управления, текущие работы по содержанию и первоначальные работы, включая строительство автомобильных весов, оплачиваются на аккордной основе. Статьи, имеющие риски, по которым трудно оценить объемы, необходимые в течение контрактного периода, могут оплачиваться на основе стоимости за единицу. В случае большой продолжительности контракта, зимнее содержание (если оно требуется) может оплачиваться на аккордной основе, так как изменяющиеся погодные условия в зимнее время будут усредняться в течение длительного периода. Аварийные работы должны оплачиваться на основе стоимости за единицу работ. Если во время контрактного периода потребуются работы по замене покрытия, их следует запланировать заранее, чтобы участники тендера могли установить аккордную цену на соответствующие годы.

192. **Уровни содержания:** Уровни содержания должны устанавливаться на обоснованном и экономичном уровне, и их соблюдение необходимо обеспечивать после завершения первоначальных работ, за исключением соответствующих уровней содержания, относящихся к безопасности и услугам управления, которые необходимо поддерживать с момента начала действия контракта. Ровность и прогиб покрытия автодороги не могут использоваться в качестве уровней содержания, так как это слишком рискованно для подрядчика. Ежедневное дорожное патрулирование должно быть включено в объем содержания.

193. **Исполнение:** Исполнение должно осуществляться посредством проведения местных тендеров. Поскольку дорожные подрядчики в большинстве стран ЦАРЭС не имеют опыта в области содержания автодорог, проведении зимнего содержания и КЭСД, им необходимо нанять опытных специалистов по содержанию автодорог из существующих дорожных организаций и квалифицированных консультантов КЭСД для предоставления конкретных управленческих знаний, необходимых для КЭСД. Опыт и знания в части управления дорожным покрытием не требуются из-за относительно короткого срока действия контракта.

194. **Надзор:** Надзор за КЭСД может осуществляться дорожной организацией, но для этого потребуется помощь консультанта по обучению и тренингам в области КЭСД.

6.3 Вариант 3: Текущие и периодические работы по содержанию на 5–6 лет, на 700–1 000 км

195. Этот вариант относится к применению КЭСД для текущих и периодических работ по содержанию в течение 5–6 лет и для дорожной сети протяженностью от 700 до 1 000 км. Этот вариант отражает концепцию планируемого проекта эффективного содержания дорог в Казахстане, который является более комплексным, поскольку включает в себя институциональные и нормативные реформы и развитие потенциала.

196. **Состояние автодорог:** Состояние дорог должно быть от хорошего до удовлетворительного, не требуя никаких существенных работ по восстановлению в течение срока действия контракта.

197. **Объем работ:** Текущие работы по содержанию и зимнее содержание (если это необходимо), и начальные работы по доведению дороги до необходимого уровня содержания. Первоначальные работы не должны составлять более 40% от общей

суммы контракта. В объем работ будут входить также услуги управления, сооружение и эксплуатация автомобильных весов, аварийные работы и патрулирование. Кроме того, подрядчику необходимо будет оказать помощь дорожной организации в осуществлении ее институциональной и регулятивной реформ, и наращивания потенциала.

198. **Оплата:** Все работы по содержанию и зимнему содержанию будут оплачиваться на аккордной основе. Первоначальные работы по доведению дороги до необходимого уровня содержания, а также по сооружению и эксплуатации автомобильных весов, также будут оплачиваться на аккордной основе. Только аварийные работы оплачиваются на основе стоимости за единицу работ.

199. **Уровни содержания:** Уровни содержания должны устанавливаться на разумном и экономичном уровне, и должны соблюдаться после завершения первоначальных работ, которые могут занять от 1 до 1,5 лет. В течение этого времени необходимо будет обеспечить соблюдение только уровней содержания, связанных с безопасностью, а также уровней зимнего содержания и услуг управления. Ровность и прогиб дороги не следует использовать в качестве показателей уровней содержания, если это слишком рискованно для подрядчика.

200. **Исполнение:** КЭСД будет передан подрядчику по управлению на основе международного тендера. Подрядчик будет управлять ресурсами (оборудование, транспортные средства, персонал, складские помещения), предоставляемыми дорожной организацией для производства ремонтных работ и осуществления зимнего содержания. Необходимо будет приобрести дополнительное оборудование. Для производства первоначальных работ будут заключены контракты с частными дорожно-строительными компаниями.

201. **Надзор:** Для надзора за проектом должен быть привлечен независимый международный консультант, имеющий опыт в области институционального развития, а также содержания автодорог на основе эффективности

6.4 Сравнение вариантов контрактов на эффективное содержание дорог

202. Каждый из трех вышеперечисленных вариантов имеет свои преимущества и недостатки, которые необязательно относятся ко всем странам в равной степени.

203. Преимущество **первого варианта** заключается в том, что он создает частных подрядчиков по содержанию автодорог, которые научатся, каким образом осуществлять более эффективное и действенное содержание дорог. Это будет иметь хороший демонстрационный эффект. Постепенное расширение концепции на большее количество дорог приведет к созданию новых частных подрядчиков по содержанию дорог, которые в конечном итоге, будут конкурировать друг с другом, создавая конкурентную среду, необходимую для извлечения всех преимуществ КЭСД. В то же время необходимо развивать институциональную, нормативную, финансовую и техническую базу для обеспечения устойчивости. Это должно осуществляться в рамках отдельного проекта технической помощи.

204. Еще одним преимуществом этого варианта является то, что в силу короткой продолжительности контракта риски для подрядчика ограничены. Существует риск того, что государственные служащие могут не захотеть создавать частные компании или переходить к ним на работу из-за неопределенности будущего трудоустройства. Твердое обязательство правительства продолжать в дальнейшем передавать содержание дорог частному сектору, или гарантирование служащим, что они смогут вернуться в дорожную организацию, если их контракты с частным сектором будут расторгнуты, может смягчить эту проблему. Такие гарантии уже предоставлялись служащим дорожной администрации Уругвая в качестве стимула к созданию их собственных компаний. Этот вариант потребует достаточного количества дорог с надлежащим сочетанием хорошего и удовлетворительного состояния, что может быть непросто. В начале соотношение цены и качества может быть незначительным для экономии при

улучшении состояния дорог из-за ограниченной конкуренции, но, скорее всего, эта ситуация улучшится с течением времени.

205. **Второй вариант** имеет более высокий потенциал для немедленного обеспечения оптимального соотношения цены и качества, поскольку благодаря наличию конкуренция между подрядчиками. Другое преимущество заключается в том, что у подрядчиков есть явный стимул для более качественного выполнения начальных работ, поскольку им необходимо содержать и обслуживать дорогу еще в течение пяти лет. И чем дольше период действия контракта, тем больше будет стимул, но МФИ, возможно, не захотят финансировать проекты продолжительностью более 6 лет. В этом случае, пробел в финансировании нужно будет заполнить местным финансированием. Основной риск состоит в отсутствии достаточного числа квалифицированных подрядчиков или персонала, знакомого с содержанием дорог и осуществлением зимнего содержания, которые были бы заинтересованы в работе у местных дорожных подрядчиков, а также не оказаться достаточного количества консультантов для оказания помощи подрядчикам для подготовки тендерного предложения и оказания им помощи в процессе реализации.

206. Частично эта проблема может быть смягчена за счет ориентировочной программы работ на весь период действия контракта, в том числе сметы расходов, не имеющей обязательной силы, которые должен подготовить консультант технической помощи по подготовке проекта, а также посредством проведения обучения и тренингов для подрядчика, осуществляемых в течение срока действия контракта. Основное внимание следует уделить развитию местной контрактной и консалтинговой отрасли. Если иностранным подрядчикам разрешено подавать заявки на участие в КЭСД, рекомендуется, чтобы местные подрядчики и консультанты выполняли по меньшей мере 85% работ и услуг, с четким обязательством подрядчика обучать и инструктировать местных сотрудников и субподрядчиков для участия в конкурсе на получение КЭСД в будущем. Это должно быть включено в обязанности в области управления, и измеряться на основе уровней услуг, со снижением оплаты за несоблюдение требований.

207. **Третий вариант** обладает тем преимуществом, что он включает необходимые институциональные и нормативные реформы и наращивание потенциала. Хотя для этого требуется международный подрядчик с большим опытом в области институциональных реформ и реализации контрактов, основанных на эффективности, все работы и услуги будут либо передаваться на субподряд, либо выполняться существующим персоналом по содержанию дорог. Этот вариант не будет способствовать созданию частных подрядчиков КЭСД, но позволит государственному подрядчику, отвечающему за содержание автодорог, управлять КЭСД в будущем. Приватизация государственного подрядчика по содержанию дорог должна быть проведена на более позднем этапе для создания конкуренции и получения всех преимущества от КЭСД. Существует риск, связанный с поиском достаточно квалифицированного подрядчика по управлению, а также риск того, что правительство не сможет осуществить необходимые реформы.

208. Существуют и другие варианты пилотных КЭСД, которые на данном этапе в меньшей степени рекомендуются для большинства стран ЦАРЭС, в том числе:

- Следует избегать заключения КЭСД, включающих капитальные работы, которые составляют более 40% от общей суммы контракта, так как они привлекают подрядчиков, которые в основном заинтересованы только в капитальных работах и не могут уделять достаточное внимание работам и услугам по содержанию, основанным на эффективности. В этом случае было бы правильнее передать эти работы подрядчикам на основе обычных контрактов на строительные работы.
- Пилотный КЭСД продолжительностью более 10 лет представляется слишком рискованным в сложной институциональной и деловой среде большинства стран-членов ЦАРЭС на данном этапе.
- Пилотные проекты по содержанию дорог на уровне сообществ также не рекомендуются на данном этапе, поскольку они требуют стабильного притока средств, который, по-видимому, не может быть гарантирован ни в одной из стран ЦАРЭС.

7. Роль международных финансовых институтов

209. В то время как развитые страны не нуждаются в финансовой помощи для реализации КЭСД, развивающимся странам может потребоваться помощь международных финансовых институтов (МФИ). Несмотря на их значение, дороги во многих развивающихся странах и в странах с переходной экономикой по-прежнему недостаточно финансируются, плохо управляются и плохо содержатся. Обычно на текущие и периодические работы по содержанию расходуется только от 20% до 40% от требуемой суммы, при этом 33% основных дорожных сетей находятся в хорошем состоянии, 33% – в удовлетворительном, и 33% – в плохом состоянии. Так было 35 лет назад[58] и ситуация мало изменилась, несмотря на крупные инвестиции, сделанные странами и международными финансовыми институтами.

210. Большая часть средств направлялась на строительство и восстановление дорог. Новое строительство или масштабные работы по восстановлению не всегда могут быть обоснованы с экономической точки зрения. Типичные нормы прибыли для нового строительства составляют около 10%, для восстановительных работ – от 20% до 40%, а для текущих и периодических работ по содержанию – от 50% до 100%. Будучи не способны направить свои ограниченные ресурсы на содержание дорог, которое обеспечивает наивысшую экономическую отдачу, страны неосознанно предпринимают действия, направленные на ослабление своей экономики. Недостаточные расходы на поддержание существующих дорожных активов приводят к более высоким будущим расходам и влекут дополнительные издержки для участников дорожного движения. Поэтому следует отдавать предпочтение текущим и периодическим работам по содержанию, а не масштабным работам по восстановлению или новому строительству.

211. Для этого требуется существенный сдвиг в инвестиционной политике в странах ЦАРЭС. МФИ могут помочь правительствам в осуществлении необходимого сдвига в области политики, придав высокий приоритет финансированию работ по содержанию дорог. МФИ могут сыграть важную роль в оказании помощи странам-членам ЦАРЭС в реализации КЭСД путем финансирования консультационных услуг, включая: семинары по повышению уровня информированности, обучающие программы, проведение технико-экономических обоснований и исследований по их реализации, подготовку проектов, услуги по надзору, обучению и тренингам. Такие консультационные услуги могут быть разработаны для оказания поддержки успешной реализации специально спроектированных работ и услуг для пилотных проектов КЭСД.

212. Кроме того, КЭСД могут стать частью финансируемых МФИ программ управления дорожными активами, которые нуждаются в долгосрочном участии МФИ, выходящем за рамки обычного проектного цикла. Такие программы требуют значительного культурного сдвига, проведения институциональных реформ и развития человеческих ресурсов, на что вполне могут потребоваться десятилетия, и что значительно превышает продолжительность обычных проектов МФИ.

[58] Всемирный банк. 1988; и Хегги и Виккерс. 1988.

Список литературы

АБР . 2011. *Текущее содержание дорог на основе сообществ женскими группами*. Манила. http://www.adb.org/sites/default/files/publication/28942/guide-road-maintenance-womens-groups.pdf

____. 2015. *Заключительный отчет: Инвентаризация содержания автодорог в Центральной и Западной Азии. Инвентаризация пилотных контрактов на содержание дорог на основе эффективности в Таджикистане*. Манила.

____. 2017. *Доклады и рекомендации Президента Совету директоров: Предлагаемый заем и администрирование займа для Грузии: Проект объездной дороги Батуми*. Манила (Номер проекта: 50064-001).

С. Бернингем и Н. Станкевич. 2005. *Почему содержание важно и как обеспечить его осуществление. Аналитическая записка по транспорту №. TRN-4*. Вашингтон,ОК: Всемирный банк. https://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1227561426235/5611053-1231943010251/TRN4_Road_Maintenance.pdf

"Карл Бро Интиллиджент Солюшнс". 2006. *Обзор опыта УСДОПЭ/КЭСД на Филиппинах*. Национальная программа улучшения и управления дорогами. Манила.

Европейский банк. 2016. *Проблемы политики при реализации контрактов на эффективное содержание дорог*. https://library.pppknowledgelab.org/documents/4360?ref_site=kl

М. Фрост и К. Литгоу. 1996. *Повышение качества и сокращение затрат посредством контрактов на основе эффективности – австралийский опыт*. Представлено на семинаре по управлению дорогами в Вашингтоне, ОК, США. 17–18 декабря. http://www.zietlow.com/docs/frost.htm[1]

Правительство Новой Зеландии, "Транзит Новая Зеландия". 2004. *Руководство по процессу управления рисками*. Веллингтон. https://www.nzta.govt.nz/assets/resources/risk-management-process-manual/docs/risk-management-process-manual.pdf

Правительство Новой Зеландии, Транспортное агентство. 2014. *Государственная стратегия закупок в дорожном секторе 2014*. Новая Зеландия. https://www.nzta.govt.nz/assets/resources/state-highway-portfolio-procurement-strategy/docs/sh-procurement-strategy-2014.pdf

Правительство Индии, штат Пенджаб, Департамент общественных работ (здания и дороги). 2011. *Тендерные документы для закупки контрактов в рамках контрактов на основе результатов и эффективности (OPRC), (контракт по управлению активами) по улучшению, восстановлению, замене покрытия и текущему содержанию дорог контрактного района Сангрур-Манса-Батинда*. Пенджаб. http://www.prbdb.gov.in/files/oprc/OPRC%20final.pdf

Правительство Великобритании, Департамент транспорта. 2015. *Форма контракта для услуг по содержанию автодорог – Руководящие указания, версия 2*. http://www.highwayseefficiency.org.uk/asset/20517D1F-8D74-4F9A-A4FB4BC1DA3A77A0.E179C881-316B-4C2B-8801DD6AD253D3FC

[1] АБР признает "США", как сокращенное название Соединенных Штатов Америки.

И. Гринвуд и др. 2005. *Внедрение контрактов на содержание дорог на основе эффективности, в Индонезии – Рамочный документ*. Вашингтон, ОК: Всемирный банк. http://documents.worldbank.org/curated/en/2006/01/7037766/framework-introducing-performance-based-maintenance-contracts-indonesia

И. Хегги и П. Виккерс. 1998. *Коммерческое управление и финансирование дорог. Технический доклад Всемирного банка, африканская серия*. №275. Вашингтон, ОК: Всемирный банк. http://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publications/WorldBank-TechnicalPapers/TP275/TP275.pdf

У. Хаймен/ 2009. *Контракты на содержание дорог на основе эффективности: Обзор практики автодорожной отрасли*. Вашингтон, ОК: Совет транспортных исследований национальных академий. http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/nchrp/nchrp_syn_389.pdf

К. Ланде. 1999. *Частное управление дорожными активами – Управление содержанием автодорог по субподряду*. Документ подготовлен для симпозиума по инновационному финансированию транспортных проектов. 29 сентября – 1 октября 1999. Ханой. http://www.zietlow.com/docs/vms1_00a.htm

OPUS. 2012. *Обзор моделей реализации для работ и услуг*. Новая Зеландия. https://www.nzta.govt.nz/assets/resources/rmtf-report/docs-interim/delivery-models-report.pdf

П. Паккала и др. 2007. *Международный обзор инновационной практики заключения контрактов в автодорожном секторе*. Хельсинки: Финская дорожная администрация. http://alk.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf/internoverview.pdf

Н. Радович и др. 2014. *Заключение контрактов на содержание автодорог на основе результатов и эффективности – пример Сербии*, Технический вестник. № 21. www.hrcak.srce.hr/file/182234

Умный рост Америки. 2014. *Приоритеты ремонта: Стратегии расходования средств в транспортном секторе с целью экономии средств налогоплательщиков и улучшения состояния автодорог*. https://www.smartgrowthamerica.org/app/legacy/documents/repair-priorities.pdf

Г. Уильямс. 2008. Практический пример. Афганистан, Содержание автодороги Кабул – Джелалабад. Аруша.

Всемирный банк. 1988. *Ухудшение состояния дорог в развивающихся странах – причины и коррективные меры*. Вашингтон, ОК. http://documents.worldbank.org/curated/en/722851468162562433/pdf/multi-page.pdf

Всемирный банк. 2006. *Типовые тендерные документы – Закупка работ и услуг по дорожным контрактам на основе результатов и эффективности и типовые спецификации*. Вашингтон, ОК. http://siteresources.worldbank.org/INTPROCUREMENT/Resources/278019-1160588240300/OPRC-10-06.pdf

Всемирный банк. 2008. *Текущее содержание сельских дорог на основе групп – Административное руководство для групп по текущим работам по содержанию дорог*. http://www.cartier.dds.nl/china/cdrom/pdfen/Team-based%20routine%20maintenance%20of%20rural%20roads%20-%20Technical%20Manual%20for%20Maintenance%20Teams%20-%20EN.pdf[2]

Всемирный банк. 2009. Руководство по ресурсам: Контракты, ориентированные на эффективность для сохранения и улучшения дорожных активов. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/index.html

Всемирный банк. 2014a. Обзор заключения контрактов на основе эффективности в дорожном секторе – Фаза 1. *Записка о транспорте Всемирного банка*. №TP-42A, Вашингтон,ОК. https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18648/878260NWP0TP4200Вставка377314B00PUBLIC0.pdf?sequence=1

[2] АБР признает «Китай» как Китайскую Народную Республику.

Всемирный банк. 2014b. Руководство по реализации надлежащего управления активами в дорожном секторе посредством заключения контрактов на основе эффективности. *Записка о транспорте Всемирного банка*. №TP-42. https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18648/878260NWP0TP4200Box377314B00PUBLIC0.pdf?sequence=1

Всемирный банк. 2017. *Грузия – Второй проект по второстепенным и местным дорогам (SLRP II): P122204 – Отчет о результатах статуса реализации: порядковый номер 09 (English)*. http://documents.worldbank.org/curated/en/130491492544799575/Georgia-Second-Secondary-and-Local-Roads-Project-SLRP-II-P122204-Implementation-Status-Results-Report-Sequence-09

ЮСАИД. 2012. Заключительный отчет. Техническое задание №14. Заключительная оценка программы эксплуатации и содержания дорог. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pdacu415.pdf

Г. Зитлов. 2004. *Реализация контрактов по управлению и содержанию автодорог на основе показателей эффективности в развивающихся странах – Инструмент Германского технического сотрудничества*. Эшборн: Германское сотрудничество в целях развития. http://www.zietlow.com/docs/PBMMC-GTZ.pdf

Г. Зитлов. 2005. *Использование микро-предприятий для создания местного контрактного потенциала – Опыт Латинской Америки по содержанию дорог*. Бирмингемский университет, Бирмингем. Апрель. http://www.zietlow.com/docs/Using%20Micro-Enterprises-05.pdf

Г. Зитлов. 2006. Управление и содержание дорог на основе показателей эффективности. Практический пример 2: Уругвай. Вашингтон, ОК: Всемирный банк. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Docs-latest%20edition/cases-and-pdfs/5_PBC_Uruguay.pdf

Г. Зитлов. 2009. Управление и содержание автодорог на основе показателей эффективности (УСДОПЭ). Презентация. Бирмингемский университет. http://www.performance-based-road-contracts.com/pres/Birmingham2009.ppt

Г. Зитлов. 2011. *Дорожные контракты на основе показателей результатов и эффективности*, Презентация. Лондон: Европейский банк реконструкции и развития. Май. http://www.performance-based-road-contracts.com/pres/EBRD.OPRC.pptx

Г. Зитлов. 2015. *Контракты на управление дорожными активами и контракты на основе показателей эффективности*. Презентация. Манила: АБР. 29 июля. https://de.scribd.com/doc/279677448/Performance-Based-Contracts-PBCs-for-Road-Maintenance-From-Concept-to-Practice

Приложение 1: Различные типы контрактов на эффективное содержание дорог

Тип КЭСД	Характеристики		Комментарии
КЭСД, который требует значительных капитальных работ (начальные работы по восстановлению и периодические работы) – **более 30% от общей стоимости контракта – помимо текущих работ по содержанию и зимнего содержания (если требуется).** **Этот тип контракта в основном применяется в развивающихся странах по причине плохого состояния дорог. Он также известен как контракт на дорожные работы на основе результатов и эффективности, или контракт на восстановление и содержание дорог.**	**Продолжительность**	**Оплата**	Следует избегать контрактов сроком менее 5 лет в силу того, что они обычно привлекают подрядчиков, которые заинтересованы только в капитальных работах. Рекомендуется применять контракты с продолжительностью не менее 8 лет, чтобы заказчик мог воспользоваться преимуществами КЭСД, такими, как повышение стимулов для производства качественных работ, внедрение инновационных решений и минимизация затрат.
	5–10 лет для дорог с твердым покрытием; 4–5 лет для грунтовых дорог	На основе показателей эффективности текущих работ по содержанию и зимнему содержанию, и на аккордной основе для капитальных работ. В некоторых случаях капитальные работы и даже некоторые работы по текущему содержанию и зимнему содержанию оплачиваются на основе расценок за единицу работ, чтобы свести к минимуму риски для подрядчиков.	
КЭСД, для которого не требуются, или требуются в небольших объемах, начальные работы по **приведению дорог в соответствие с требуемыми уровнями содержания, помимо текущих работ по содержанию и зимнего содержания (если они требуются), и периодических работ по содержанию.** **Этот тип контракта также известен как КЭСД по управлению дорожной сетью, контракт на содержание дорог с заданной эффективностью, или контракт на управление и содержание дорог, ориентированный на эффективность.**	3–10 лет	На основе показателей эффективности для текущих работ по содержанию и зимнему содержанию, и на аккордной основе для капитальных работ. В некоторых случаях капитальные работы и даже некоторые работы по текущему содержанию и зимнему содержанию оплачиваются на основе расценок за единицу работ, чтобы свести к минимуму риски для подрядчиков.	Такие контракты требуют состояние дорог от хорошего до удовлетворительного, что чаще встречается в развитых странах. Более краткосрочные контракты, в основном, используются для приобретения опыта работы с КЭСД с последующим увеличением их продолжительности с течением времени.

Продолжение на следующей странице

Приложение 1 *продолжение*

Тип КЭСД	Характеристики		Комментарии
КЭСД на текущие работы по содержанию и зимнее содержание (**если оно требуется**). **Этот тип контракта также называется контракт на содержание дорог на основе уровня содержания.**	1–8 лет В Малайзии продолжительность контракта составляла 15 лет, с пересмотром цены раз в 5 лет	В основном, на основе показателей эффективности работы	Такие контракты требуют состояния дорог от хорошего до удовлетворительного, что чаще встречается в развитых странах. Краткосрочные контракты, в основном, используются для приобретения опыта работы с КЭСД, с последующим увеличением их продолжительности с течением времени.
Простой КЭСД на текущие работы по содержанию дорог без твердого покрытия. **Этот тип контракта известен как контракт с местным сообществом на содержание дорог.**	1–3 лет 20–40 км		В основном используется на дорожных сетях провинций и сельских районов, а в некоторых случаях и на магистральных дорогах. Работы выполняются общинными группами или небольшими местными предприятиями.

км = километр; КЭСД = контракты на эффективное содержание дорог.

Источник: Автор.

Приложение 2: Структура анализа потенциала дорожных организаций, подрядчиков и консультантов

Основные возможности, которые необходимо проанализировать для дорожной организации, подрядчиков и консультантов, включают следующее:

- количество и квалификация персонала для реализации КЭСД;
- достаточность соответствующих физических ресурсов подрядчика;
- опыт управления содержанием автодорог;
- опыт деятельности по содержанию автодорог;
- опыт проведения работ по восстановлению и улучшению автодорог;
- опыт работы в рамках долгосрочных контрактов;
- возможности обеспечения качества подрядчиками и консультантами (ИСО 9001 или эквивалент);
- опыт в области управления проектами;
- опыт работы с системой управления дорожным покрытием;
- опыт сбора и анализа данных;
- опыт работы с процессами бизнес-рисков.

Необходимо выявить недостатки и произвести оценку для определения дополнительных мер, которые могут быть приняты в целях повышения потенциала посредством обучения.

В Таблице А2 проиллюстрирован пример структуры для оценки потенциала правительства, подрядчиков и консультантов. Такая оценка важна для разработки стратегии с целью реализации пилотных КЭСД.

Таблица А2: Структура оценки потенциала правительства, подрядчиков и консультантов

Область	Китайская Народная Республика			Египет			Индонезия		
	Правительство	Подрядчик	Консультант	Правительство	Подрядчик	Консультант	Правительство	Подрядчик	Консультант
Обеспечение качества									
Показатели эффективности дорожного покрытия и их понимание									
Управление проектами									

Продолжение на следующей странице

Таблица А2 *продолжение*

Область	Китайская Народная Республика			Египет			Индонезия		
	Правительство	Подрядчик	Консультант	Правительство	Подрядчик	Консультант	Правительство	Подрядчик	Консультант
Опыт руководящего персонала проекта									
Сбор и анализ данных									
Тендерные документы их подготовка									
Опыт партнерских отношений									
Процессы бизнес-рисков									
Правовой потенциал		НП	НП		НП	НП		НП	НП

Потенциал от среднего до достаточного

Ограниченный потенциал

Отсутствие потенциала

НП Не применимо

Источник: С. Р. Беннет. 2007.

Приложение 3: Перечень образцов тендерных документов

В интернете имеется доступ к ряду тендерных документов.

- Всемирный банк. 2006. Образец тендерных документов: Закупка работ и услуг по дорожным контрактам на основе результатов и эффективности, и образцы спецификаций. https://www.google.de/?gws_rd=ssl#q=sample+bidding+documents+oprc+world+bank
- Правительство Индии, штат Пенджаб. 2011. Тендерные документы для закупки контрактов на основе результатов и эффективности (OPRC), (контракт по управлению активами) по улучшению, реконструкции, восстановлению покрытия и текущему содержанию дорог. http://prbdb.gov.in/files/oprc/OPRC%20final.pdf
- Правительство Индии, штат Бихар. Тендерные документы. http://rcd.bih.nic.in/MBD/CMBD-28-02-2014.pdf
- Программа эффективного содержания автодорог. 2015. Стандартная форма HEMP: Стандартная форма контракта на содержание автодорог. http://www.highwaysefficiency.org.uk/efficiency-resources/procurement-contracting-and-standardisation/the-hmep-standard-form-of-contract-forhighway.html

Тендерные документы для Камбоджи, Канады, Мадагаскара, Новой Зеландии, Сербии и Черногории, Танзании и Вашингтона, ОК см.: Всемирный банк. 2009. Руководство по ресурсам: Контракты, ориентированные на эффективность для сохранения и улучшения дорожных активов. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/BiddingDocs.htm

Тендерные документы для Аргентины, Австралии, Новой Зеландии и Перу, см.: Всемирный банк. 2009. Руководство по ресурсам: Контракты, ориентированные на эффективность для сохранения и улучшения дорожных активов.http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/ContractDocs.htm

Тендерные документы Новой Зеландии для контрактов на эффективное содержание дорог см.:

- Новая модель контракта на основе эффективности: Контракт на содержание, ориентированный на долгосрочные результаты (OMOC). Условия контракта https://www.nzta.govt.nz/assets/consultation/mo-review/docs/omoc-conditions-of-contract.pdf
- Спецификации на содержание дорог https://www.nzta.govt.nz/assets/consultation/mo-review/docs/omoc-maintenance-specification.pdf
- Другие документы, связанные с OMOC, можно найти на веб-сайте Транспортного агентства Новой Зеландии: https://www.nzta.govt.nz/searchresults?term=omoc
- Справочное руководство по контракту на содержание государственных автодорог 2015 https://www.nzta.govt.nz/resources/state-highway-maintenance-contract-proforma-manual/maintenance-contract-proforma.html
- Справочное руководство по контракту на содержание государственных автодорог 2006. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/Docs-latest%20edition/bidding%20docs/new%20zealand/ManualSection180_FileName.pdf

Приложение 4: Перечень документов и презентаций о контрактах на эффективное содержание дорог, доступных в Интернете

О техническом задании на консультационные услуги:

- Всемирный банк. 2009. Руководство по ресурсам: Контракты, ориентированные на эффективность для сохранения и улучшения дорожных активов. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/TOR.htm

Об учебных материалах по контрактам на эффективное содержание дорог:

- Всемирный банк. 2009. Руководство по ресурсам: Контракты, ориентированные на эффективность для сохранения и улучшения дорожных активов. http://www-esd.worldbank.org/pbc_resource_guide/TrainingMaterial.htm

О реализации контрактов на эффективное содержание дорог в странах Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества – см. презентации, сделанные на первом тренинге по реализации контрактов на содержание автодорог на основе эффективности, Пекин, Китайская Народная Республика, 27–29 ноября 2012 г.: http://www.carecprogram.org/index.php?page=first-training-in-implementing-performance-based-maintenance-contracts

Другие полезные ссылки:

- Национальные академии наук, техники и медицины. 2009. Заключение контрактов на содержание дорог на основе эффективности. Вашингтон, ОК. http://www.nap.edu/catalog/14266/nchrp-synthesis-389-performance-based-contracting-for-maintenance
- Правительство Соединенных Штатов, Департамент транспорта Невады. 2015. Исследование по стратегии заключения инновационных контрактов на содержание дорог: Контракт на содержание дорог на основе эффективности (КЭСД). http://epubs.nsla.nv.gov/statepubs/epubs/31428003067119.pdf

Приложение 5: Услуги управления

В настоящем разделе использованы материалы, адаптированные из исследования Всемирного банка дорожных контрактов, ориентированных на эффективность, и образцов спецификаций.[61]

Услуги управления включают создание и функционирование отдела по контролю за эффективностью, описанного выше, систему коммуникаций, рабочие регламенты для производственных участков, программу обеспечения эффективности, инспекционную систему и отчетность. Особое внимание уделяется программе обеспечения эффективности, которая должна быть подробно описана. Программа обеспечения эффективности состоит из программ работ, операционного плана, операционного плана по зимнему содержанию, плана обеспечения качества, плана по охране труда и технике безопасности, плана управления охраной окружающей среды, плана управления рисками и плана управления информацией.

Программа работ

Программа работ на первый квартал. Эта программа должна содержать подробное описание местоположения, объема и сроков всех услуг и работ, которые подрядчик предлагает выполнить в течение первых трех месяцев контракта вместе с ресурсами, включающими персонал, оборудование и материалы, которые будут использоваться. Программа должна быть представлена менеджеру проекта для рассмотрения и утверждения не позднее даты начала контракта.

Годовая программа работ. В годовой программе работ подробно описывается местоположение, объем и сроки всех работ, которые подрядчик предлагает выполнить в течение следующего календарного года, вместе с ресурсами, включающими персонал, оборудование и материалы, которые будут использоваться. В течение первого года или неполного года контракта, в зависимости от даты начала контракта, программа работ на оставшуюся часть первого календарного года должна быть представлена менеджеру проекта для рассмотрения и утверждения не позднее, чем через месяц после даты начала. В последующие календарные годы годовая программа работ должна представляться менеджеру проекта для рассмотрения и утверждения не позднее, чем за один месяц до начала каждого календарного года.

Операционный план

В операционном плане должно быть изложено, каким образом подрядчик будет оказывать услуги (за исключением зимнего содержания) для достижения уровней содержания, включая, но не ограничиваясь следующими вопросами:

- организационная структура управления и предоставления услуг;
- местоположения и зоны обслуживания складов и хранилищ;
- количество, классификация и распределение оборудования и персонала;
- положения по закупке и хранению материалов;

[61] Всемирный банк. 2006. *Образцы тендерных документов – Закупка работ и услуг в рамках дорожных контрактов, ориентированных на результат и эффективность, и образцы спецификаций*. Вашингтон, ОК. http://siteresources. worldbank.org/INTPROCUREMENT/Resources/278019-1160588240300/OPRC-10-06.pdf

- организация сбора метеорологических данных и прогнозирования погоды;
- процедуры для проверок безопасности и проверок уровней содержания;
- процедуры для проверки технического состояния объектов;
- процедуры для текущих работ по содержанию и ремонту;
- процедуры реагирования на происшествия и аварийные работы;
- процедуры реагирования на запросы третьих сторон, обращения и жалобы;
- Процедуры ввода и ведения точных и своевременных данных в ИСУ.

Операционный план по зимнему содержанию

В дополнение к вышесказанному, операционный план по зимнему содержанию должен описывать, каким образом подрядчик будет проводить зимнее содержание, включая, но не ограничиваясь, следующими вопросами:

- организационная структура управления и осуществление зимнего содержания;
- расположение и зона охвата станций зимнего содержания, хранилищ и складских помещений;
- планирование и размещение снегозащитных мер, в том числе: снегоизолирующих, снегопередувающих, аккумулирующих и снегозадерживающих устройств – как постоянных, так и временных;
- обеспечение и установка снежных столбиков для указания кромки дороги во время суровых погодных условий;
- количество, классификация и распределение оборудования и персонала, необходимых для проведения зимнего содержания;
- положения по закупке, утилизации и хранению соли и других противообледенительных материалов;
- организация сбора метеорологических данных и прогнозирования погоды;
- планы работ для каждого определенного типа погодных условий и состояния дороги;
- процедуры надзора и контроля за эффективностью зимнего содержания;
- подход и методы измерения и регистрации сопротивления заносу, достигнутого во время проведения работ по зимнему содержанию (как минимум, одно измерение каждую минуту каждым снегоочистителем/пескоразбрасывающим устройством или аналогичным транспортным средством);
- процедуры, которые необходимо предпринять, когда, для его собственной безопасности, дорожное движение должно быть ограничено или закрыто для некоторых типов транспортных средств, и логистика для реализации таких ограничений;
- уровни готовности к каждому определенному типу погодных и дорожных условий, включая: наличие ресурсов и их развертывание; планирование на случай непредвиденных обстоятельств; мониторинг и отчетность;
- разработка и применение процедур, гарантирующих требуемое сопротивление скольжению в зимних условиях;
- методы распространения информации о состоянии и проходимости дорог.

План по обеспечению качества

Целью плана по обеспечению качества является интеграция требований контракта и систем обеспечения качества для предоставления услуг. План по обеспечению качества описывает методы и процедуры, которые подрядчик будет применять для выполнения контракта, в том числе то, каким образом подрядчик будет:

(a) определять требования к качеству, относящиеся к конкретному контракту;
(b) планировать и выполнять услуги и работы с целью соблюдения этих требований;
(c) проверять и/или проводить испытания работ и материалов для обеспечения соответствия требованиям качества;
(d) регистрировать и отслеживать результаты в качестве доказательства соответствия;
(e) проводить аудит процессов и процедур обеспечения качества с целью обеспечения соответствия;
(f) обеспечивать принятие незамедлительных мер по устранению несоответствий.

План по обеспечению качества должен соответствовать принципам ИСО 9001. Он должен четко описывать системы, процедуры и методы, которые будут использоваться для обеспечения и мониторинга соответствия услуг

План по охране труда и технике безопасности

Целью плана по охране труда и технике безопасности является формирование ответственного отношения к охране труда и технике безопасности, и соблюдение положений местных законов.

В силу характера услуг подрядчик иногда может подвергаться опасным ситуациям, которые могут быть сопряжены с риском различной степени вреда для персонала подрядчика и/или для населения.

Могут возникнуть такие ситуации, когда практически невозможно устранить или изолировать значительные опасности. В таких ситуациях подрядчик должен снизить уровень опасности, обеспечив наличие и использование запланированных систем защиты (например, оборудования, спецодежды). Персонал подрядчика и все субподрядчики должны постоянно соблюдать план по охране труда и технике безопасности.

План по охране труда и технике безопасности, если он реализуется в соответствии с запланированными требованиями, должен:

- обеспечивать систематическое выявление существующих и новых опасностей на рабочем участке (участках) и на складах, в хранилищах, офисах, или повсюду, где ведется деятельность;
- обеспечивать смягчение значительных опасностей, когда их ликвидация и изоляция нецелесообразны;
- обеспечивать предоставление и использование соответствующих защитных мер;
- предусматривать аварийные процедуры для ликвидации случайного пролива, загрязнения или неминуемой опасности;
- обеспечить регулярный обзор и оценку каждой выявленной опасности и осуществлять контроль над сотрудниками, подвергающимися этим опасностям;
- обеспечивать отчетность и регистрацию инцидентов, связанных с безопасностью на рабочем месте, чтобы проблемы здоровья и безопасности можно было быстро и регулярно решать. Настоящий контракт требует, чтобы менеджер проекта был незамедлительно проинформирован о любом таком инциденте;
- соблюдать все другие требования к здоровью и безопасности, которые предусмотрены местными законами и положениями.

План по охране окружающей среды

Целью плана по охране окружающей среды является формирование ответственного отношения к охране здоровья и безопасности, а также соблюдение положений местного законодательства. План по охране окружающей среды должен соответствовать принципам ИСО 14001.[62]

В силу характера услуг, деятельность подрядчика может потенциально оказывать неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Могут возникнуть ситуации, когда избежать таких воздействий практически невозможно. В этих ситуациях воздействия должны быть смягчены запланированными действиями и защитными мерами, которые должны быть применены

Персонал подрядчика и все субподрядчики должны постоянно соблюдать план по охране окружающей среды.

[62] ISO 14001:2004 определяет требования к системе управления охраной окружающей среды, с тем, чтобы организация могла разработать и реализовать политику и задачи, которые, принимают во внимание правовые и другие требования, которым организация подчиняется, и информацию о важных экологических аспектах. Он применим в отношении тех экологических аспектов, которые, по определению организации, она может контролировать, и тех, на которые она может оказывать влияние.

План по охране окружающей среды, если он реализуется в соответствии с запланированными требованиями, должен:

- устанавливать четкую и последовательную политику подрядчика по охране окружающей среды;
- описывать систему природоохранных мероприятий подрядчика в целом;
- обеспечивать систематическую идентификацию потенциальных экологических воздействий, связанных с операциями подрядчика и / или использованием дорог;
- обеспечивать смягчение значительных воздействий на окружающую среду, когда ликвидация и изоляция являются практически невозможными;
- гарантировать обеспечение и использование соответствующих защитных мер;
- включать чрезвычайные процедуры для ликвидации случайного пролива, загрязнения или неминуемой опасности;
- обеспечивать регулярный анализ и оценку каждого выявленного воздействия, и ведение мониторинга эффективности мер по смягчению или защите;
- обеспечивать отчетность и регистрацию инцидентов, вызывающих воздействия на окружающую среду, чтобы проблемы можно было быстро и регулярно решать. Настоящий контракт требует, чтобы менеджер проекта был незамедлительно проинформирован о любом таком инциденте;
- соблюдать все другие требования по защите окружающей среды, предусмотренные в соответствующих законах и положениях.

План управления рисками

Цель плана управления рисками заключается в том, чтобы неопределенные события, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на целостность и состояние дорожных активов или на уровни содержания, выявлялись, анализировались и ставились в рамки упреждающего режима управления. План управления рисками должен включать, как минимум, следующее:

- создание реестра рисков, в котором определены все предсказуемые неблагоприятные события, которым присваиваются значения вероятности и последствий их возникновения;
- анализ рисков, который рассматривает влияние возможных комбинаций событий при различных сценариях;
- определение стратегий управления рисками, включающих предотвращение и смягчение рисков, а также стратегий управления остаточными рисками;
- определение ответственности за риски для организаций или частных лиц, которые в состоянии управлять ими;
- процесс регулярного пересмотра и обновления реестра рисков и плана управления рисками.

Аварийные процедуры и план действий в чрезвычайных ситуациях

Аварийные процедуры и план действий в чрезвычайных ситуациях устанавливают роли, методы и процедуры, которым необходимо следовать во время и после возникновения природных явлений с непредвиденными последствиями, такими как сильные штормы, наводнения и землетрясения. Аварийные процедуры и план действий в чрезвычайных ситуациях разрабатываются подрядчиком и согласовываются с менеджером проекта и другими заинтересованными сторонами, которых может определить менеджер проекта.

Цель аварийных процедур и плана действий в чрезвычайных ситуациях заключается в обеспечении безопасности персонала и участников дорожного движения в случае чрезвычайной ситуации и / или закрытия дороги. Он должен включать:

- эффективную систему связи и регистрации событий;

- имена, круглосуточные контактные телефоны и конкретные обязанности персонала подрядчика, назначенного для реагирования на чрезвычайные ситуации;
- контактные телефоны других сторон, которые необходимо уведомлять в случае чрезвычайных ситуаций, например, полиции;
- подробные процедуры реагирования для всех потенциальных чрезвычайных ситуаций;
- возможные объездные маршруты в случае закрытия дороги.

План организации дорожного движения

План организации дорожного движения устанавливает методы организации движения в местах производства работ и должен соответствовать применимым местным правилам и положениям. План организации движения должен разрабатываться подрядчиком и согласовываться с менеджером проекта. Цели плана организации дорожного движения заключаются в следующем:

- четко определять и документировать обязанности и цепочку субординации для разработки, внедрения и управления мерами и системами контроля дорожного движения,
- устанавливать минимальные требования для временной организации дорожного движения,
- устанавливать минимальные стандарты в части геометрических параметров, поперечного сечения и дорожной поверхности для временных работ,
- обеспечить надлежащие переходы и обеспечить безопасный и эффективный поток транспортных средств при въезде на участок производства работ, движении по участку и выезде с участка;
- обеспечить постоянную защиту персонала подрядчика,
- обеспечить постоянную защиту дороги и связанных с ней активов и ресурсов подрядчика,
- соблюдать технико-эксплуатационные требования к дороге.

План организации дорожного движения должен включать как минимум следующее:

- документированный процесс подготовки, рассмотрения и утверждения плана организации дорожного движения;
- систему отслеживания и контроля документов, обеспечивающую распространение только самой последней действующей копии плана организации дорожного движения;
- круглосуточные контактные телефоны подрядчика, менеджера проекта, служб экстренной помощи и других заинтересованных сторон; а также
- планы участка, описание методов и т.д. для осуществления контроля дорожного движения при осуществлении каждого аспекта услуг (включая планы конкретных участков и описание методов, если услуги требуют применения мер организации дорожного движения, не охваченных строительными нормами и правилами).

План управления информацией

В плане управления информацией устанавливаются методы сбора, хранения, анализа и представления данных и информации, необходимых для администрирования и управления работами и услугами. План управления информацией разрабатывается подрядчиком и согласовывается с менеджером проекта.

Подрядчик должен составить план сбора данных, в котором описываются методы и частота сбора данных, а также подход к обеспечению качества и контролю качества данных.

Подрядчик должен собирать данные в соответствии с планом сбора данных с такими уровнями точности, частоты и полноты, которые целесообразны для тех целей, для которых предназначены эти данные.

Руководство по контрактам на эффективное содержание дорог

Управление дорожными активами входит в число главных приоритетов Стратегии по транспорту и содействию торговле 2020 Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС). Реализация контрактов на эффективное содержание дорог (КЭСД) – существенно важного элемента управления дорожными активами – способствует эффективному и действенному содержанию дорожных сетей. Хорошо разработанные КЭСД сохраняют дороги в заданном хорошем состоянии с относительно низкими издержками. Настоящее руководство поможет разработчикам политики в странах ЦАРЭС понять и внедрить КЭСД. После краткой истории развития КЭСД, в руководстве рассматриваются различные типы КЭСД, и их относительные преимущества и недостатки. В нем представлены аспекты реализации КЭСД в отдельных развитых и развивающихся странах, и в странах с переходной экономикой, в том числе, в странах ЦАРЭС, иллюстрирующие примеры наилучшей практики.

О Программе Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества

Программа Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС) – это партнерство 11 стран-членов, а также партнеров по развитию, работающих совместно для продвижения развития посредством сотрудничества, приводящего к ускоренному экономическому росту и сокращению бедности. Оно руководствуется общим видением "Хорошие соседи, хорошие партнеры и хорошие перспективы". В число стран ЦАРЭС входят: Афганистан, Азербайджан, Китайская Народная Республика, Грузия, Казахстан, Кыргызская Республика, Монголия, Пакистан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.

Об Азиатском банке развития

Видение АБР – это Азиатско-тихоокеанский регион, свободный от бедности. Его миссия – помочь развивающимся странам-членам значительно снизить уровень бедности и повысить качество жизни их народов. Несмотря на многочисленные успехи региона, он по-прежнему служит домом для значительной доли бедного населения мира. АБР стремится к сокращению бедности посредством инклюзивного экономического роста, экологически сбалансированного роста и региональной интеграции.

Владельцами АБР, находящегося в Маниле, являются 67 членов, в том числе 48 из региона. Основными инструментами АБР для оказания помощи развивающимся странам-членам являются диалог по вопросам политики, кредиты, инвестиции в акционерный капитал, гарантии, гранты и техническая помощь.

СЕКРЕТАРИАТ ЦАРЭС
www.carecprogram.org

АЗИАТСКИЙ БАНК РАЗВИТИЯ
6 ADB Avenue, Mandaluyong City
1550 Metro Manila, Philippines
www.adb.org