

РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ВЫПУСКНАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

Внедрение контрактов жизненного цикла как инструмента повышения эффективности инвестиций в развитие автодорожной отрасли Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

Слушатель: Рац Сергей Владимирович

Научный руководитель: Зубенко Андрей Вячеславович

Актуальность работы

Сеть автомобильных дорог Ханты-Мансийского автономного округа-Югры имеет протяженность 28 980,1 км, в том числе федеральные автомобильные дороги 433,9 км, региональные и межмуниципальные 2872,4 км, местные 4059,9 км, частые 21613,9 км.

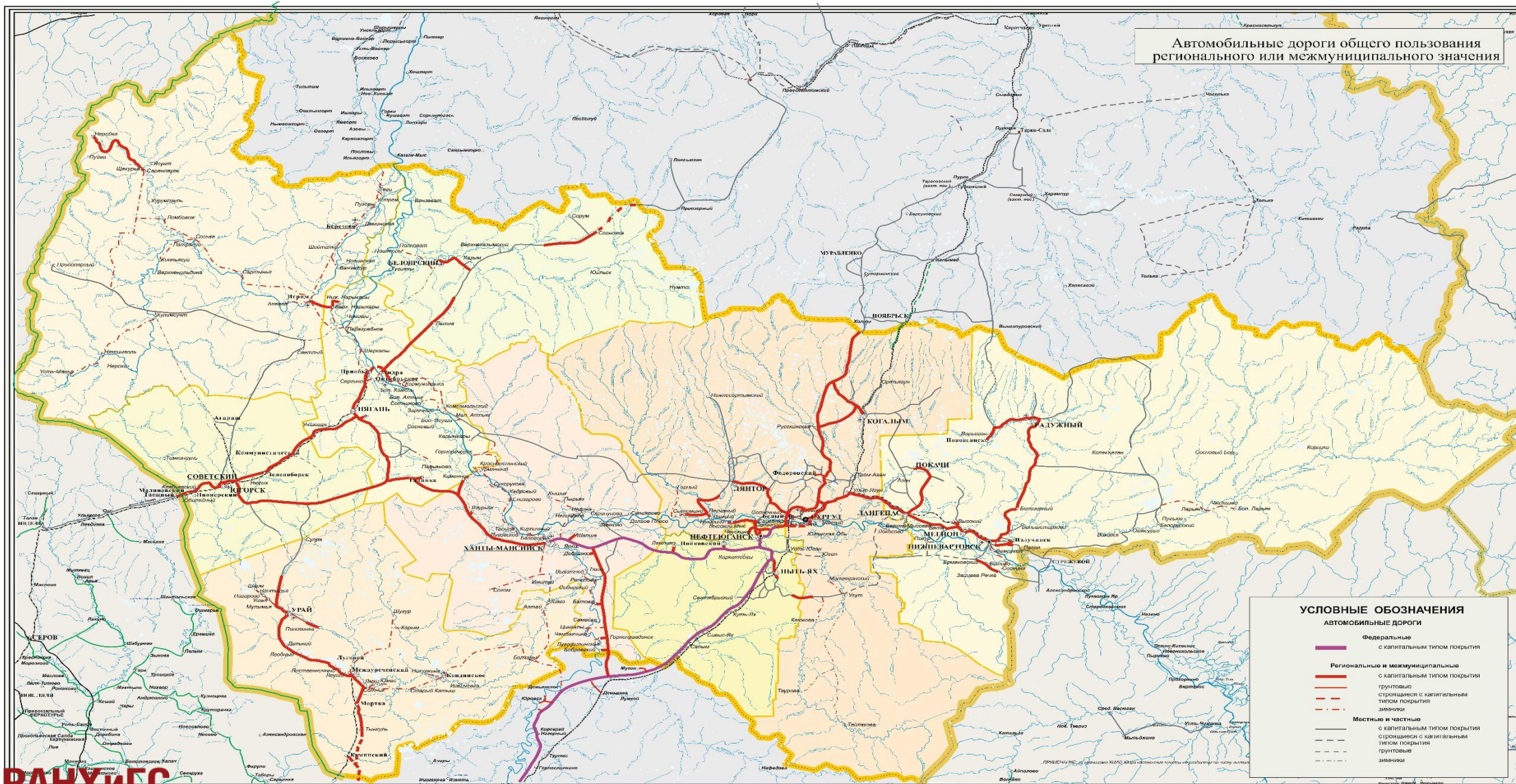
Ключевыми проблемами развития автодорожной отрасли, влияющими на социально-экономическое развитие Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, являются:

- слабые транспортные связи между районами и внутри районов округа, между центром округа и его территориями;
- относительно большие капитальные затраты на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт дорог и дорожной инфраструктуры;
- слабая развитость транспортной инфраструктуры;
- большой износ основных фондов транспортной инфраструктуры;
- большие удельные издержки на транспортировку пассажиров и грузов.

Необходим поиск механизмов позволяющего решать задачи направленные на эффективное устранение вышеуказанных проблем.



Сеть автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения ХМАО-Югры



Цель и основные задачи работы

Цель работы: внедрение контрактов жизненного цикла как инструмента повышения эффективности инвестиций в дорожную отрасль Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.

Для достижения указанной цели поставлены следующие **задачи:**

- 1) охарактеризовать контракты жизненного цикла при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и содержании автомобильных дорог;
- 2) провести анализ автодорожной системы ХМАО Югры;
- 3) определить перспективы использования контрактов жизненного цикла при выполнении дорожных работ;

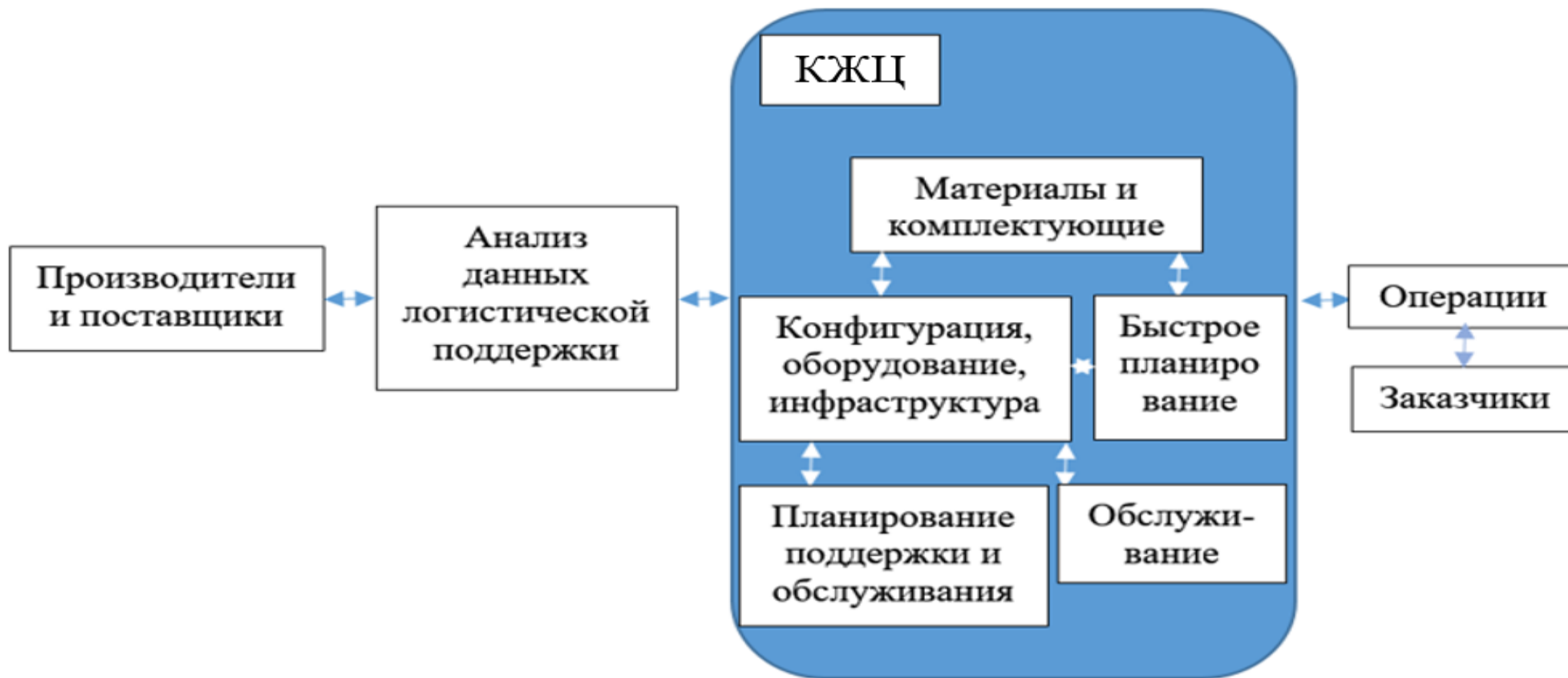
Основные типы ГЧП, применяемые в зарубежной практике

| Тип ГЧП | Принцип действия |
|---|---|
| BOТ Build, Operate, Transfer (Построй-Управляй – Передай) | Концессионный механизм: создание, право пользования (без права собственности) в течение срока соглашения и передача государству. |
| BOOT Build, Own, Operate, Transfer (Построй-Владей- Передай – Управляй) | Аналогично вышесказанному, но право собственности на время действия принадлежит Подрядчику. |
| BTO Build, Transfer Operate (Построй – Передай – Управляй) | Аналогично п.1, только объект передается государству сразу после строительства. Подрядчик обслуживает объект в течение срока действия соглашения, а публичный возмещает затраты регулярными платежами (контракт жизненного цикла) |
| BOO Build, Own, Operate (Построй – Владей – Управляй) | Аналогично п. 2, но по истечении срока соглашения объект остается в собственности частного партнера |
| BOMT Build, Operate, Maintain, Transfer (Построй – Управляй – Поддерживай – Передай) | Акцент на поддержке жизнеспособности в обслуживании объекта. Право собственности остается у публичного партнера. |
| DBOOT Design, Build, Own, Operate, Transfer (Спроектируй – Построй – Владей – Управляй – Передай) | Аналогично п.2, но в обязанности частного партнера входит и проектирование объекта соглашения. |
| DBFODesign, Build, Finance, Operate (Спроектируй – Построй – Финансируй – Управляй) | Акцент на обязанности частного партнера финансировать строительство и мероприятия по обслуживанию. Публичный партнер возмещает издержки регулярными платежами. |

Характеристика составляющих экономической эффективности применения контрактов жизненного цикла в сравнении с иными формами ГЧП

| Составляющая экономической эффективности | Заказчик | Исполнитель (подрядчик и субподрядчики) |
|---|--|---|
| Цели заинтересованной стороны | 1)Максимизация показателей готовности и исправности объектов во времени 2) Минимизация связанных с этим затрат | 1)Стабилизация притока выручки и прибыли за счет долгосрочных контрактов; 2)Достижение эффективности собственных затрат |
| Проявления эффектов модели | | |
| Иные формы ГЧП | Готовность и исправность объектов не соответствует требуемым показателям, потери времени и финансирования из-за простоев и неполадок техники Неконкурентоспособный уровень цен и затянутые сроки обслуживания | Финансовые потери из-за неоптимальной структуры затрат и персонала вследствие непредсказуемости объема и характера работ, высокий уровень цен для покрытия убытков, неспособность выполнения крупных заказов без внешней помощи |
| Контракт жизненного цикла | Близкое к 100% достижение показателей готовности и исправности объектов во времени Существенная в масштабах государственного бюджета экономия при выполнении работ по содержанию объектов | Возможность прогнозирования работ на 3-5 лет вперед, оптимизация запасов и кадровой структуры, в связи с этим прогнозом, снижение непроизводительных потерь и простоев, возможность снижения цен на обслуживание до конкурентоспособного уровня |
| Влияние модели на действия заинтересованных сторон | | |
| Иные формы ГЧП | Несение высокого уровня издержек на сервисное обслуживание, невозможность полноценной эксплуатации по причине неготовности и неисправности значительной части объектов | Выполнение заказов на обслуживание по отдельным видам работ, задержки в сдаче работы, простои незадействованного персонала и техники |
| Контракт жизненного цикла | Выплата вознаграждения по контрактам ЕРС и премий в случае достижения высоких показателей готовности и исправности объектов Возможность полноценной эксплуатации объектов | Внедрение современных высокотехнологичных систем учета рабочих операций и рабочего времени, постоянный мониторинг достижения целевых показателей и анализ проведенной работы |

Схема организации контрактов жизненного цикла



Финансирование капитальных расходов на строительство, капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения ХМАО-Югры за 2017-2020 годы

| Наименование | Ед. изм. | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Строительство и реконструкция | тыс.руб | 649 190 | 1 122 252 | 1 676 674 | 1 668 677 |
| Ввод | км | 59,29 | 7,69 | 58,55 | 45,58 |
| Капитальный ремонт и ремонт | тыс.руб | 2 622 534 | 3 648 387 | 3 211 795 | 2 824 151 |
| Ввод | км | 149,92 | 181,17 | 115,58 | 164,86 |

Показатели развития транспортной инфраструктуры ХМАО Югры за 2021 г.

| Показатели | ХМАО- Югра | Новосибирская область | Томская область |
|--|------------|-----------------------|-----------------|
| Плотность грузовой массы в регионе, тыс.т/км. | 0,405 | 1,464 | 5,222 |
| Плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона | 1038,846 | 120,708 | 225,039 |
| Показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей, т.км/руб. | 5,011 | 3,941 | 7,391 |
| Развитость межрегионального сотрудничества | 612,672 | 1540,420 | 541,847 |
| Транспортная мобильность населения | 767,116 | 1114,080 | 607,722 |
| Транспортная дискриминация населения | 22,000 | 11,000 | 25,000 |
| Коэффициент Энгеля | 2,788 | 0,662 | 0,387 |
| Коэффициент Успенского | 0,019 | 0,005 | 0,002 |
| Грузо и пассажиронапряженность | 0,066 | 0,367 | 0,485 |
| Соотношение пассажирских и грузовых перевозок | 1,023 | 0,745 | 4,272 |
| Доля инвестиций в транспортную инфраструктуру | 0,110 | 0,088 | 0,075 |

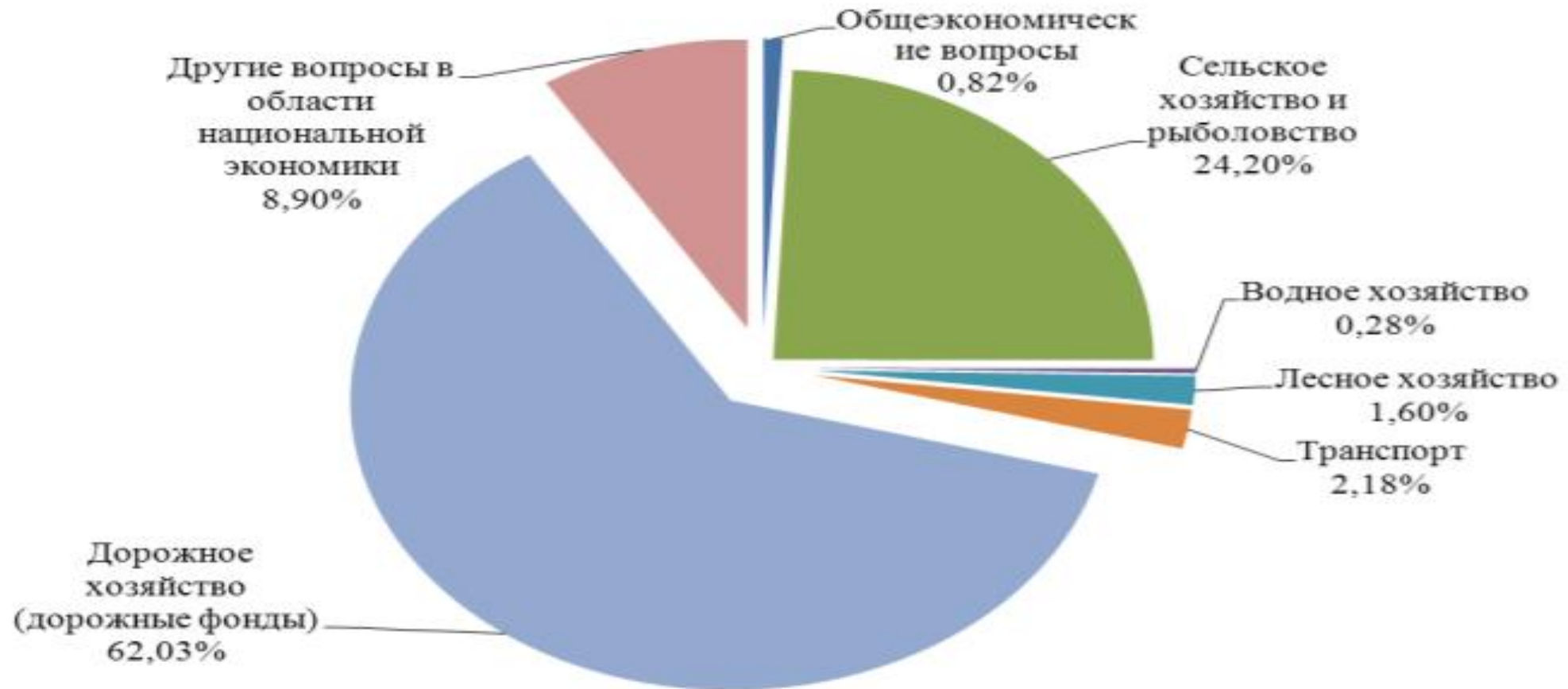


Расчет общего показателя развития транспортной инфраструктуры ХМАО-Югры

| Показатели | ХМАО Югра | Среднее значение по регионам | R _{ij} | R [*] _{ij} |
|--|-----------|------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Плотность грузовой массы в регионе, тыс.т/км | 0,405 | 2,363 | 0,17 | 5,84 |
| Плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона | 1038,846 | 461,531 | 2,25 | 0,44 |
| Показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей, т.км/руб. | 5,011 | 5,448 | 0,92 | 1,09 |
| Развитость межрегионального сотрудничества | 612,672 | 898,313 | 0,68 | 1,47 |
| Транспортная мобильность населения | 767,116 | 829,639 | 0,92 | 1,08 |
| Транспортная дискриминация населения | 22,000 | 19,333 | 1,14 | 0,88 |
| Коэффициент Энгеля | 2,788 | 1,279 | 2,18 | 0,46 |
| Коэффициент Успенского | 0,019 | 0,008 | 2,22 | 0,45 |
| Грузо и пассажиронапряженность | 0,066 | 0,306 | 0,21 | 4,66 |
| Соотношение пассажирских и грузовых перевозок | 1,023 | 2,013 | 0,51 | 1,97 |
| Доля инвестиций в транспортную инфраструктуру | 0,110 | 0,091 | 1,21 | 0,83 |
| Сумма | | | 12,42 | 19,16 |
| Общий показатель развития транспортной инфраструктуры | | | | 2,87 |



Структура затрат регионального бюджета ХМАО-Югры в разделе «Национальная экономика» в 2020 г.



Расчет показателей качества работы подрядной организации

| Коэффициент | Показатель | Расчет показателя | Вес показателя, % |
|-------------|--|---|-------------------|
| К1 | Качество дорожного покрытия по работам, выполненным за последний год | 1. Показатель ровности дорожных покрытий $K_p = S_d / S_{\phi} \geq 1$ 2. Показатель колейности $K_p = h_d / h_{\phi} \geq 1$ 3. Показатель износа покрытия $K_m = h_{ид} / h_{иф} \geq 1$ Сумма показателей: - свыше 3 – 1 - от 2,8 до 3 – 0,75 - от 0,5 до 2,8 – 0,5 - менее 2,5 - 0 | 30 |
| К2 | Соблюдение договорных сроков выполнения работ по последним объектам (в соответствии с заключенными договорами и актами сдачи объектов) | Соблюдение срока – 1 Нарушение срока – 0 | 15 |
| К3 | Средний срок полезного использования специализированной транспортной техники (с даты выпуска) | Сумма возраста ТС / Количество ТС. - 6-9 лет – 1 - 10-12 лет – 0,5 - более 12 – 0 | 15 |
| К4 | Срок функционирования нового или отремонтированного дорожного покрытия (без предъявления претензий со стороны заказчика) | До 2-ух лет – 0, 2 – 4 года – 0,25; 5 – 6 лет – 0,5; 7 – 10 лет – 0,75; свыше 11 лет - 1 | 10 |
| К5 | Применение штрафных санкций | Отсутствие штрафов – 1 Наличие штрафов – 0 | 20 |
| К6 | Количество выигранных заявок от числа заявленных в различных тендерах (за последние 2 года) | Количество выигранных заявок: - 0 – 0; до 2 – 0,5 свыше 2 - 1 | 10 |



Оценка результативности и эффективности использования бюджетных средств дорожным фондом

| Наименование индикатора | Характеристика индикатора | Расчет индикатора | Значение |
|----------------------------|--|--|--|
| Индикатор продуктивности | Фактическое освоение бюджетных ассигнований | Отношение фактического объема израсходованных средств к планируемому объему ассигнований фонда | $(9195,46 / 11146) * 100\% = 82,5\%$ |
| Индикатор результативности | Процент построенных и реконструированных автомобильных дорог общего пользования от длины дорог субъекта, находящихся в ненормативном состоянии | Отношение длины построенных и реконструированных автомобильных дорог общего пользования к длине дорог, находящихся в ненормативном состоянии | $(510 \text{ км} / 13500) * 100\% = 4\%$ |
| Индикатор себестоимости | Затраты на 1 км отремонтированных дорог | Отношение затрат к количеству отремонтированных дорог | $8956 / 510 = 17,56$ млн.руб. |
| Индикатор эффективности | Показывает степень достижения поставленных целей | Отношение плановых результатов к фактическим | $(8956 / 10845) * 100\% = 82,6$ |

SWOT-анализ использования контрактов жизненного цикла при выполнении дорожных работ

| Сильные стороны | Слабые стороны |
|--|---|
| <p>Рационализация распределения финансовых, трудовых и материальных ресурсов на реализацию проекта</p> <p>Регулярное проведение ремонтов дорожной инфраструктуры на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>Контрактные отношения с единым подрядчиком, позволяющие обеспечить прозрачность контрактных отношений</p> | <p>Невозможность смены единого подрядчика на протяжении всего срока контракта</p> <p>Невозможность проведения закупок на государственные и муниципальных контракты по обслуживанию дорожного хозяйства, пока идет жизненный цикл объекта обслуживания</p> <p>Отсутствие гарантий со стороны подрядчика в случае форс-мажорных обстоятельств</p> |
| Возможности | Угрозы |
| <p>Выбор лучшего подрядчика на новые контракты жизненного цикла по показателям выполнения предыдущих</p> <p>Экономия бюджетных средств на выполнение ремонтных работы за счет полного цикла обслуживания</p> | <p>Нарушение сроков выполнения работ</p> <p>Противоречия схем и расписаний работы подрядчиков на разных участках работ вызывают задержки и сбои в их исполнении</p> |



Применение контракта жизненного цикла при выполнении работ на автодорогах ХМАО Югры

Процедура использования контракта жизненного цикла (КЖЦ) предусматривает осуществление Подрядчиком полного цикла работ по проектированию, строительству автомобильной дороги, ее содержанию и ремонту в течение срока действия контракта до планового капитального ремонта (12-16 лет), а также полное или частичное финансирование проектирования и строительства за счет собственных и заемных средств.

В этом случае обязательства исполнителя контракта предусматривают обеспечение соответствия построенной автомобильной дороги заданным транспортно-эксплуатационным показателям в течение всего срока действия контракта жизненного цикла. Практическое применение данной модели ГЧП осуществляется на основе Федерального Закона № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

ВЫВОДЫ

По результатам аттестационной работы выявлено, что использование контрактов жизненного цикла имеют ряд преимуществ для государственного Заказчика:

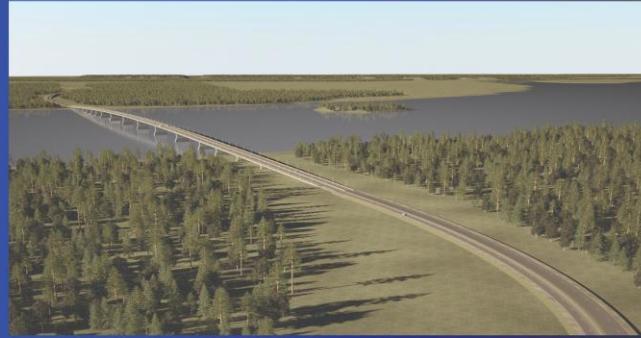
- Общественную полезность;
- Минимизацию рисков некачественного проектирования;
- Отсутствие разрыва ответственности подрядчика за проектирование и строительство (реконструкцию, капитальный ремонт);
- Оплата работ по контракту производится только в случае поддержания объекта в соответствии с функциональными параметрами;
- Отсутствие непредсказуемых будущих затрат на поддержание инфраструктуры;

По результатам аттестационной работы выявлено, что использование контрактов жизненного цикла имеют ряд преимуществ для Подрядчика:

- доходы Подрядчика определены в долгосрочной перспективе;
- возможность привлечения долгосрочного финансирования, обеспечением которого могут служить аннуитетные платежи по контракту;
- укрепление рыночных позиций фирмы; применение новых технологических и управленческих решений, основанных на кооперации исполнителей

Внедрение контрактов жизненного цикла как инструмента повышения инвестиций в развитие автодорожной отрасли Ханты-Мансийского округа –Югры позволит привести в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние, повысить уровень безопасности дорожного, выполнять его профилактику, снизить количество ДТП и тяжесть их последствий, повысить удовлетворенность пользователей автомобильных дорог.

Мост через реку Обь



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ