

Управление дорожными активами (УДА)

Сентябрь 2024 г.

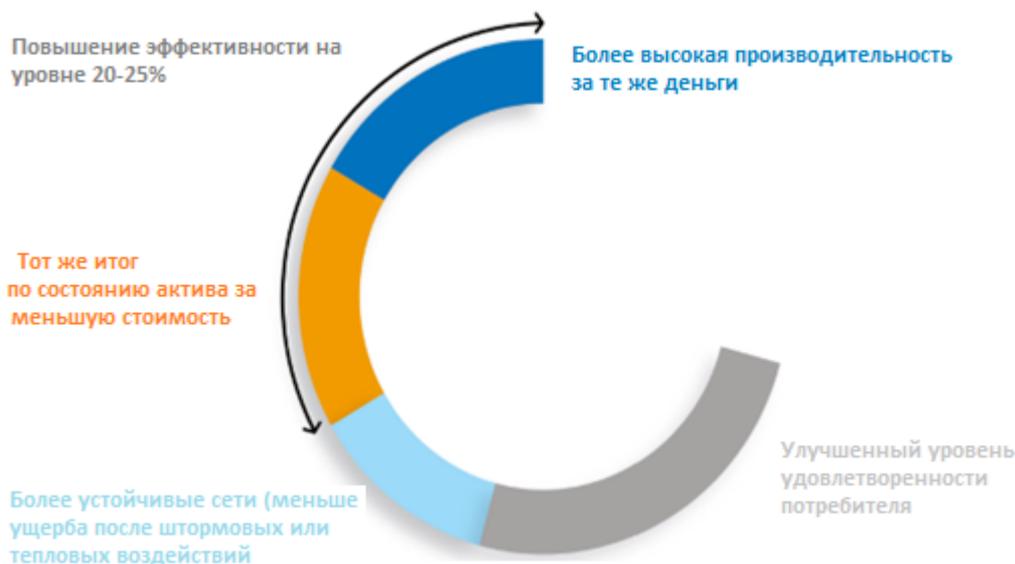
Планы управления активами

Д-р Теунс Хеннинг

Ве(гражданское строительство), PhD(проектирование), FEngNZ(гражданское строительство), InEng(H3), пожизненное членство в Арбрō

t.henning@auckland.ac.nz

Преимущества управления дорожными активами

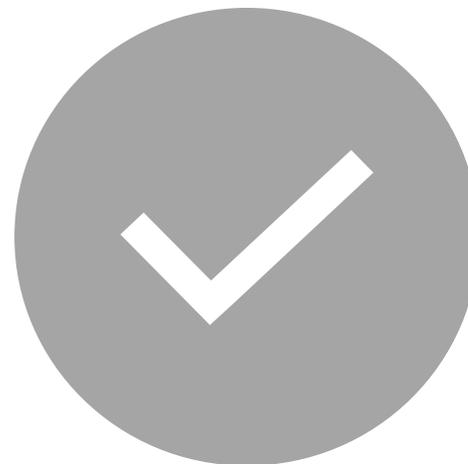


- Результативность
 - Активы или инвестиции обеспечивают необходимый уровень обслуживания
- Эффективность
 - Активы или инвестиции наилучшим образом используют ресурсы для обеспечения требуемого уровня обслуживания
- Устойчивость
 - Активы или инвестиции обеспечивают необходимый уровень обслуживания для нынешних и будущих граждан
- Устойчивость
 - Степень, в которой актив или инвестиции могут поглотить, приспособиться или оправиться от последствий определенных событий
- Адаптивность
 - Степень, в которой актив или инвестиции могут реагировать на долгосрочные тенденции, новые технологии или изменения в способах обслуживания

Повестка



**РУКОВОДСТВО ПО
УПРАВЛЕНИЮ АКТИВАМИ**



**РАЗДЕЛЫ ПЛАНА
УПРАВЛЕНИЯ АКТИВАМИ**

Что такое ПУА?

Структурированный план, содержащий информацию об инфраструктурных активах и управлении ими

Для чего нужен ПУА: позволяет обеспечить финансовую устойчивость организации

ПУА стал общепринятым национальным и международным способом изложения такой информации

Экономическое обоснование долгосрочных финансовых инвестиций, охватывающих период 3-10 лет

Руководство по управлению активами



Доступные ресурсы

- Руководство по управлению международной инфраструктурой 2015 и 2020 годов выпуска (цифровая версия)
- ISO 55000
- Отдельные Руководства
- Практические рекомендации
- Отраслевые шаблоны и формы ПУА, такие как ТЕС, САМ

Управление активами позволяет обеспечить баланс между множеством потребностей

Понимание клиента и его потребностей



Изменения в демографии
и урбанизация



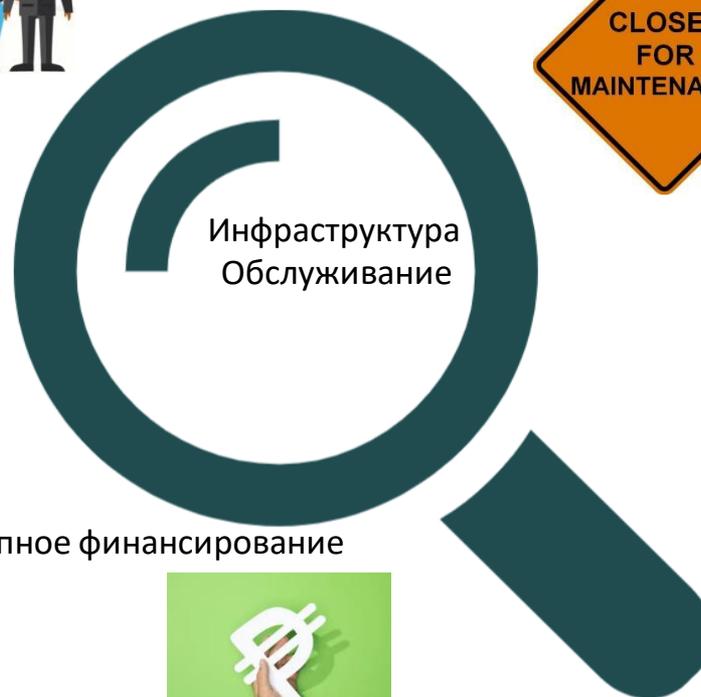
Пространственная сегментация



Поддержание устаревающей инфраструктуры



Адаптация к
стихийным бедствиям



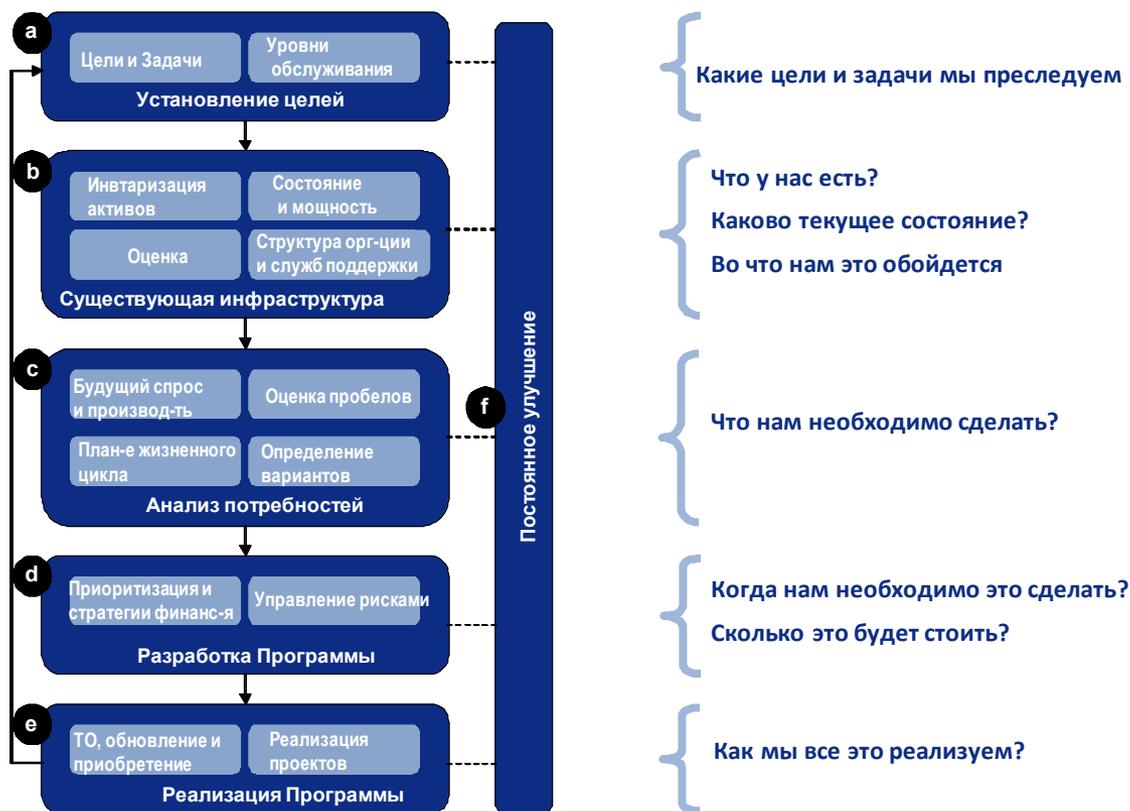
Доступное финансирование



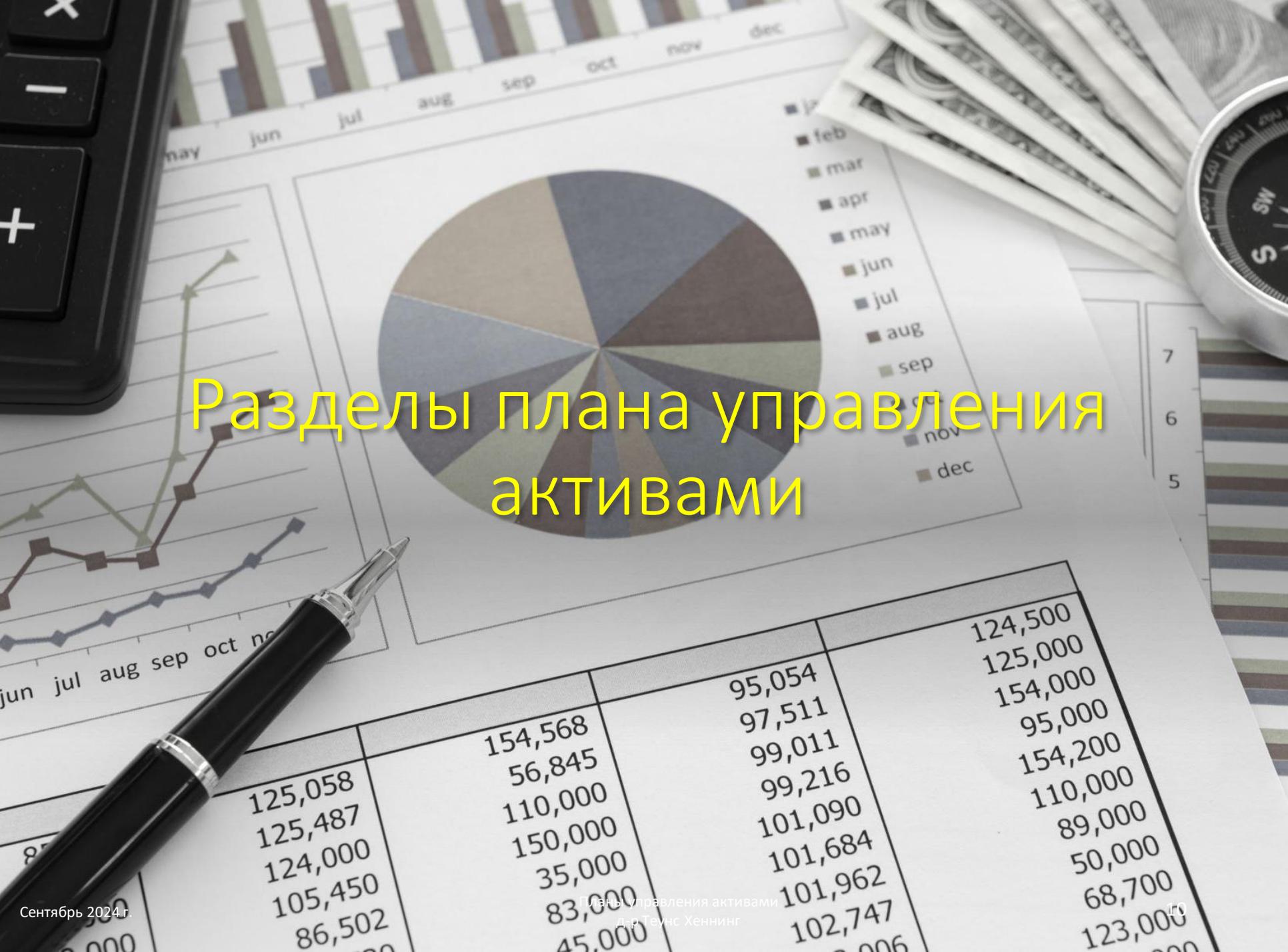
Инфраструктура
управления
активами:
уровни
практического
применения



Типовой процесс управления активами

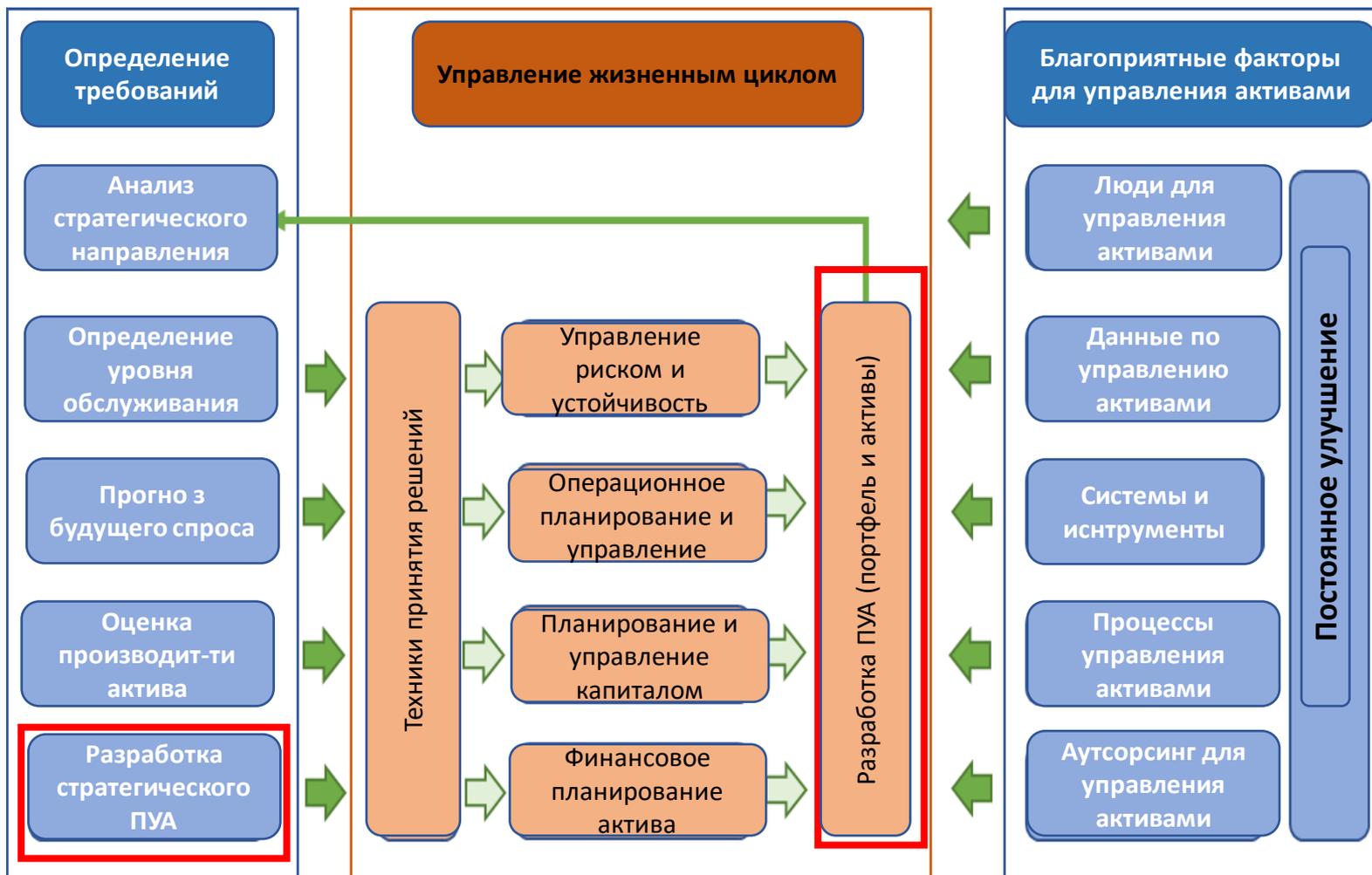


Разделы плана управления активами

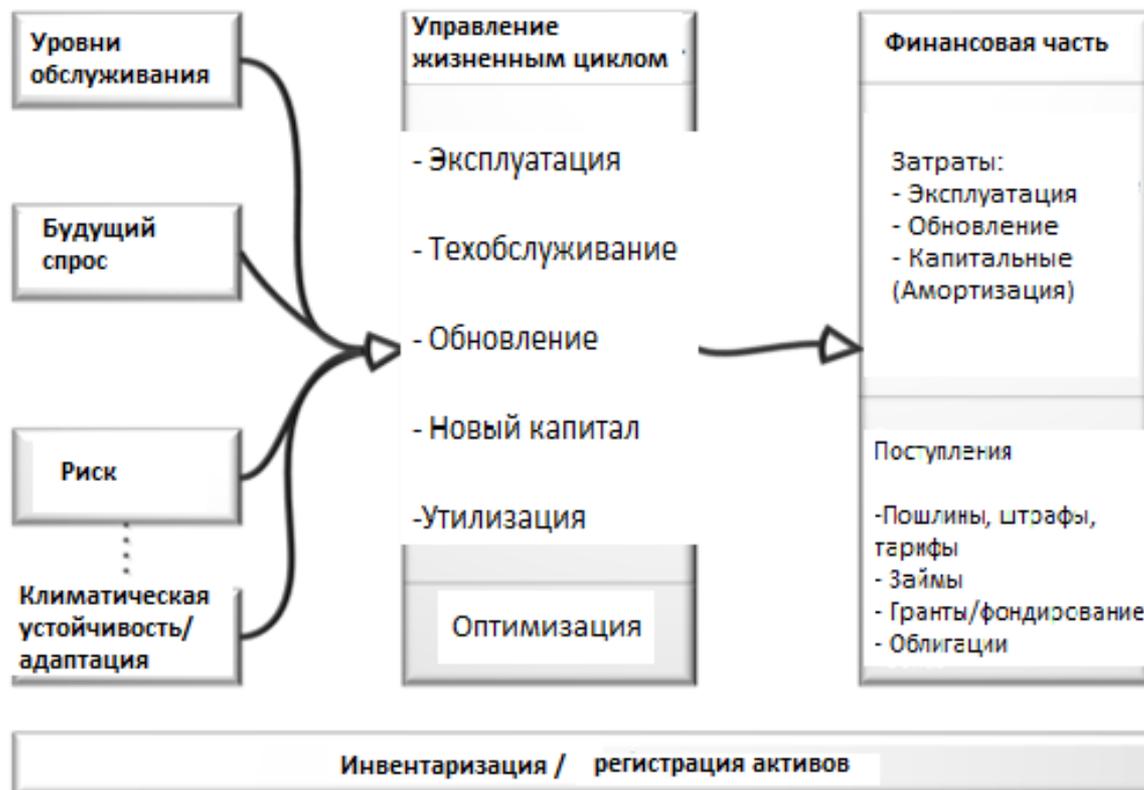


125,058	154,568	95,054	124,500
125,487	56,845	97,511	125,000
124,000	110,000	99,011	154,000
105,450	150,000	99,216	95,000
86,502	35,000	101,090	154,200
	83,000	101,684	110,000
	45,000	101,962	89,000
		102,747	50,000
			68,700
			123,000

Рамки управления активами



Уровни обслуживания, рост, риск, управление жизненным циклом



Планы управления активами: как они согласуются друг с другом?

Описание активов

1. Опишите свои активы, ТМЦ, реестры
2. Обобщите информацию
3. Каково качество/ комплектность этой информации?
 - a. Базовые ТМЦ
 - b. Состояние активов
 - c. Эффективность активов

Планы управления активами: как они согласуются друг с другом?

Уровни обслуживания

1. Каковы текущие уровни обслуживания
2. Соответствуете ли вы законодательным, согласованным требованиям
3. Какие уровни обслуживания меняются
4. Где пробелы в уровне обслуживания
5. Что вам нужно делать и во что вам нужно инвестировать, чтобы устранить пробелы в уровне обслуживания

Планы управления активами: как они согласуются друг с другом?

Спрос

1. Что изменяется
2. Где наблюдается рост
3. Где наблюдается спад (экономический спад, сокращение численности населения, стихийные бедствия/климатическая опасность, засуха, нехватка водных ресурсов, война)
4. Каков потенциал (мощность) вашего актива, укрепляете ли вы такой потенциал
5. Что вам нужно сделать, во что инвестировать, чтобы устранить пробелы в части спроса
6. Какие новые активы вам нужны для удовлетворения спроса, какие активы необходимо утилизировать в связи с изменениями спроса

Риски

1. Каковы ваши риски: актив, бизнес, стихийные бедствия, изменение климата
2. Что изменяется
3. Как вы управляете рисками или смягчаете их
4. Как вы финансируете риски (страхование)
5. Что вам нужно сделать, инвестировать, чтобы закрыть пробелы в части управления рисками
6. Как вы принимаете решения об управлении рисками

Планы управления активами: как они согласуются друг с другом?

Управление на протяжении жизненного цикла

1. Связь с уровнем обслуживания, изменениями/пробелами в спросе и рисках
2. Каковы ваши текущие и будущие прогнозы в части эксплуатации и технического обслуживания
3. Каковы ваши текущие и будущие прогнозы обновления активов, восстановительных работ, реконструкции
4. Каковы ваши текущие и будущие прогнозы в отношении новых требуемых активов
5. Каковы ваши текущие и будущие прогнозы по выбытию активов
6. Как вы финансируете жизненный цикл портфеля активов
7. Как вы можете оптимизировать управление жизненным циклом активов

Содержание ПУА

1. Пояснительная записка
2. Введение
3. Описание активов
4. Уровни обслуживания
5. Ответные мероприятия для удовлетворения будущего спроса
6. Устойчивость (опасные природные явления)
7. Управление рисками
Планирование физических активов
8. Устойчивость
9. Управление на протяжении жизненного цикла
10. Сводная финансовая информация
11. Практики управления активами
12. Планирование производительности и непрерывное улучшение

Назначение каждого раздела ПУА (слайд 1)

- **1- Пояснительная записка**
 - Сводная информация о ПУА, в котором освещается ключевой анализ, проблемы, темы и финансовые результаты
- **2 - Введение**
 - Введение в ПУА, структура, сроки, зоны ответственности, политика по управлению активами
- **3- Описание активов**
 - Укрупненный обзор активов, охватываемых планом управления активами, их текущее состояние, производительность, оценка, статус страхования и задействованные отделы. Эта информация может быть взята из Национальной системы регистрации активов или предшествующей системы управления активами

Назначение каждого раздела ПУА (слайд 2)

- 4 - Уровни обслуживания
 - Законодательство, нормативные акты, циркулярные документы, применимые к активам, включенным в ПУА
 - Текущие требуемые уровни обслуживания и производительность по сравнению с уровнями обслуживания
 - Будущие требуемые уровни обслуживания, наблюдаемые пробелы в уровнях обслуживания, а также недостатки инфраструктуры, которые необходимо устранить для обеспечения требуемых уровней обслуживания
- 5 - Будущий спрос
 - Описание будущих требований с учетом спроса: рост населения, урбанизация населения, изменение климата и адаптация

Назначение каждого раздела ПУА (слайд 3)

- 6 - Планирование устойчивости к стихийным бедствиям
 - Понимание опасностей, факторов уязвимости и влияния всех стихийных бедствий на инфраструктуру и инфраструктурные услуги
 - План устойчивости будет включать в себя опасные природные явления, стихийные бедствия и последствия изменения климата, адаптацию к изменению климата
- 7- Планирование управления рисками инфраструктуры
 - Содержит описание непредвиденных рисков, которые могут повлиять на активы и их эффективность, а также предлагаемые действия по минимизации последствий рисков
- 8 - Устойчивость
 - Предоставление информации о методах устойчивого развития, включая меры реагирования (ответных мер) на изменение климата, инициативы по адаптации к изменению климата
- 9 - План жизненного цикла
 - План управления жизненными циклами активов, включая План технического обслуживания, эксплуатацию активов, восстановление/обновление/замену активов и новый капитал/новые активы, необходимые для соблюдения указанных уровней обслуживания, прогнозы роста и управление выявленными рисками

Назначение каждого раздела ПУА (слайд 4)

- 10 - Финансовый план
 - Содержит сводку детализированных смет затрат, необходимых для реализации намеченных действий, обслуживания активов, действий в отношении рисков, связанных с активами, и нового капитала для удовлетворения требований, связанных с изменением уровня обслуживания и ростом
- 11 - Практика управления отраслевыми активами
 - Описание путей применения «Системы управления активами» ISO55000 и практики управления активами, которые сектор внедряет для соответствия Политике управления государственными активами и связанным с ней требованиям по управлению
- 12 - План эффективности
 - Содержит перечень действий и планов по выполнению требований к эффективности «системы управления активами», производительности активов и организационной зрелости (люди, навыки/возможности, инструменты, процессы)
- 13 - Приложения
 - Информацию необходимо представлять в развернутом, детализированном виде
 - Глоссарий терминов

• www.at.govt.nz

Snapshot of our transport network



Road pavements

assets worth
\$9.6 billion

7,661 km of roads
6,843 km is sealed and
818 km is unsealed



Stormwater

assets worth
\$2.9 billion

13,542 km stormwater channel
89,141 catchpits



Bridges, walls and structures

assets worth
\$1.9 billion

1,248 bridges
4,461 retaining walls
307 km railings and fences



Footpaths and cycleways

assets worth
\$1.5 billion

7,460 km of footpaths
350 km of protected
cycleways



Street lighting

assets worth
\$0.3 billion

122,347 street lights



Traffic systems, signs and markings

assets worth
\$0.2 billion

857 controlled intersections
163,004 signs



Parking

assets worth
\$0.5 billion

250 off-street parking areas,
11 parking buildings,
969 parking payment units



Public transport

assets worth
\$1.7 billion

7 bus stations,
1,482 bus shelters,
40 rail stations,
72 electric trains
23 ferry wharves

AT manages
\$22 billion
of transport assets,
including infrastructure
assets with a replacement
value of

\$18.6 billion

Our assets are
depreciating with time
and use at a rate of

\$388 million
per year or

\$1.1 million
per day

Asset inventory as at 30 June 2021.

Total asset value of \$22 billion includes land, corporate and IT assets.

Цифровой план управления дорожными активами

Transport Activity Management Plan 2021

- Introduction
- Strategic Context
- Challenges
- Growth
- Current State
- Levels of Service
- Scenarios
- Programme
- Delivery
- Risk
- Financial Summary
- Improvement



Current State

Asset Inventory

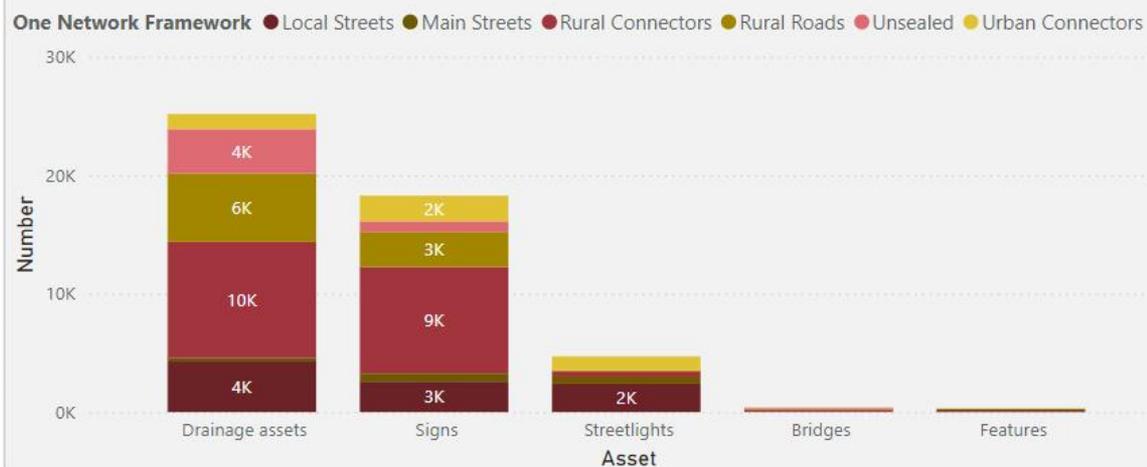
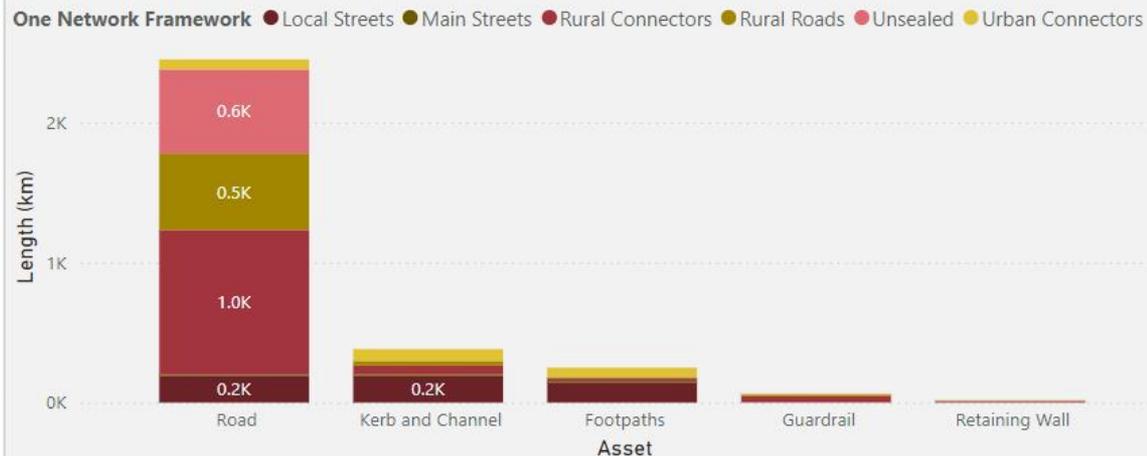
Asset Age

Asset Condition

Critical Assets

Peer Comparison

Data Reliability



- Осуществляете ли вы подготовку ПУА?
 - Если да, то кто является целевой аудиторией?
- Документируются ли ваши процессы ПУА?
- Нужна ли вам помощь в этой области?
 - Разрабатываете ли вы формы/ шаблоны или может иначе документируете текущие практики управления активами?