

சுகாதாரம் மற்றும் கழிவு நீர் மேலாண்மை

செனகல் நாட்டிலிருந்து கற்றுக்கொள்ளக்கூடிய பாடங்கள்

# SANITATION AND SEWERAGE MANAGEMENT

Learnings from Senegal

TECHNICAL  
SUPPORT UNIT:

**iihs**<sup>TM</sup>  
INDIAN INSTITUTE FOR  
HUMAN SETTLEMENTS

IN ASSOCIATION  
WITH:

 **Keystone**



 Consortium for  
DEWATS  
Dissemination  
Society

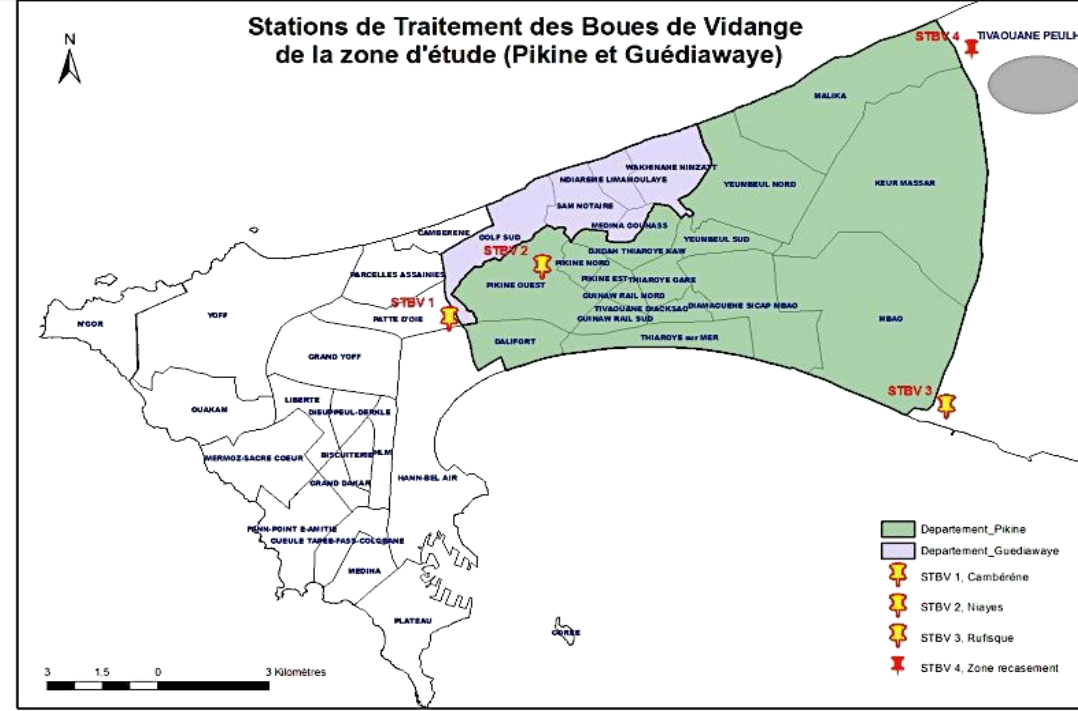
# Context சூழ்நிலை

Dakar Population: 2.7 million

- Intervention area: Pikine and Guediawaye parts of Dakar (called “regions”)
- Population: 1.2 million in the two regions
- 96% of households depend on on-site systems
- High ground-water table, frequent emptying done
- High de-sludging cost, manual emptying prevalent

டகார் மக்கள் தொகை: 27 லட்சம்

- இடையீட்டு பகுதி: டகார் நகரத்தின் பிகின் மற்றும் குடிவாயே பகுதிகள் (மண்டலம் என அழைக்கப்படுகின்றன)
- மக்கள் தொகை: இரண்டு மண்டலங்களிலும் சேர்த்து 12 லட்சம்
- 96% வீடுகள் அந்தந்த பகுதியில் உள்ள கழிவு சேகரிப்பு அமைப்புகளையே நம்பியுள்ளன
- நிலத்தடி நீர் மட்டம் மிக உயரத்தில் உள்ளது. அடிக்கடி கழிவு நீக்கம் செய்ய வேண்டியுள்ளது
- கழிவுகற்றுவதற்கு அதிக செலவு. மனிதர்களைக் கொண்டு கைகளால் அகற்றும் பழக்கம் உள்ளது



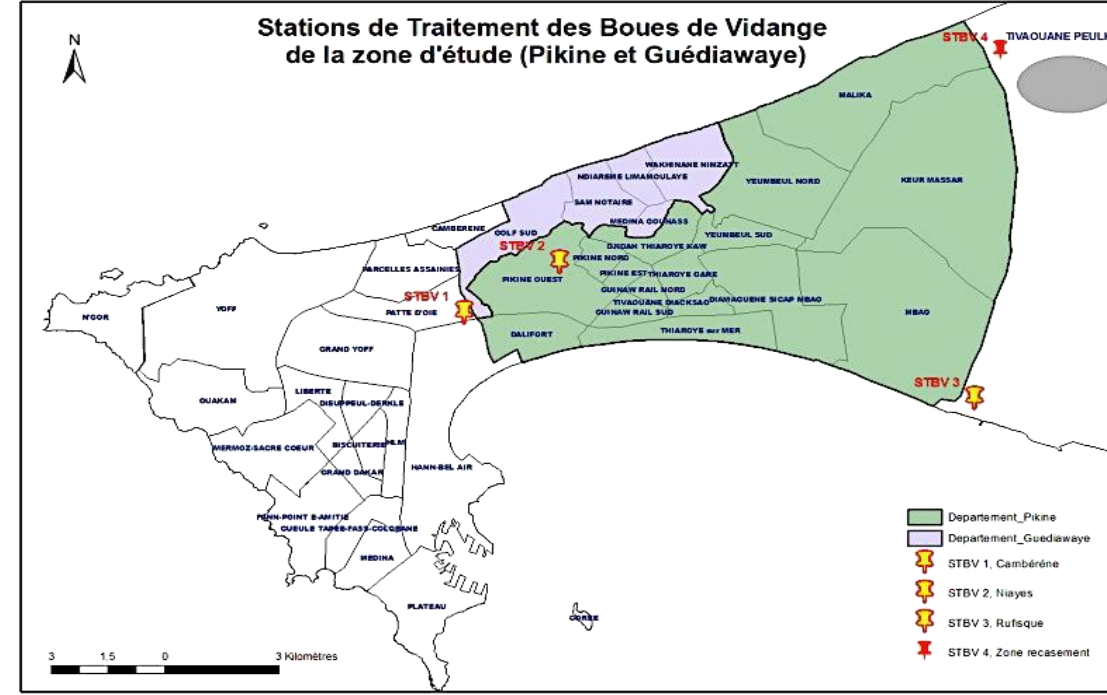
# Context குழ்நிலை

## Key Innovations

- Call Centre
- Guarantee Fund for loans to De-sludge Emptiers
- Certification for De-sludging Emptier
- Follow up call from call centre for customer satisfaction

## முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள்

- அழைப்பு மையம்
- மலக்கழிவு வெளியேற்றுபவர்களுக்கு கடன் வழங்க உத்தரவாத நிதி
- மலக்கழிவு வெளியேற்றுபவர்களுக்கு தரச்சான்று
- அழைப்பு மையத்திலிருந்து வாடிக்கையாளர் திருப்தியை அறிந்து கொள்ள தொடர் நடவடிக்கை அழைப்பு



# Call Centre அழைப்பு மையம்

## Aim:

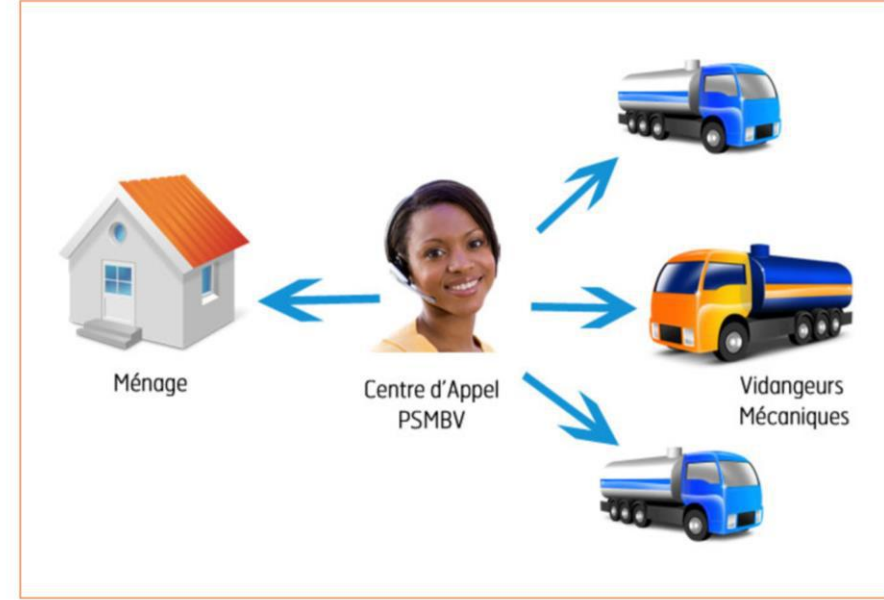
- Shift to mechanical de-sludging
- Reduction in prices of de-sludging through competition
- Increase market share of mechanical emptiers to improve incomes

## Innovation

- Creation of call centre: centralised place for households to call, interface between households and emptiers
- Follow up call from call centre for customer satisfaction

## நோக்கம்

- இயந்திரம் மூலம் மலக்கழிவு அகற்றுவதற்கு மாறுதல்
- போட்டி மூலம் மலக்கழிவு அகற்றுவதற்கான கட்டணத்தை குறைத்தல்
- இயந்திரம் மூலம் மலக்கழிவுகற்றுபவர்களின் சந்தைப்பகிர்வை அதிகரித்து அவர்கள் வருமானம் அதிகரிக்க வகை செய்தல்
- **கண்டுபிடிப்புகள்:**
- அழைப்பு மையம்: வீடுகளிலிருந்து தொலைபேசி மூலம் அழைப்பதற்கு மையப்படுத்தப்பட்ட வசதி, வீடுகளுக்கும் இயந்திரம் மூலம் மலக்கழிவுகற்றுபவர்களுக்கும் தொடர்பு ஏற்படுத்துதல்
- அழைப்பு மையத்திலிருந்து வாடிக்கையாளர் திருப்தியை அறிந்து கொள்ள தொடர் நடவடிக்கை அழைப்பு

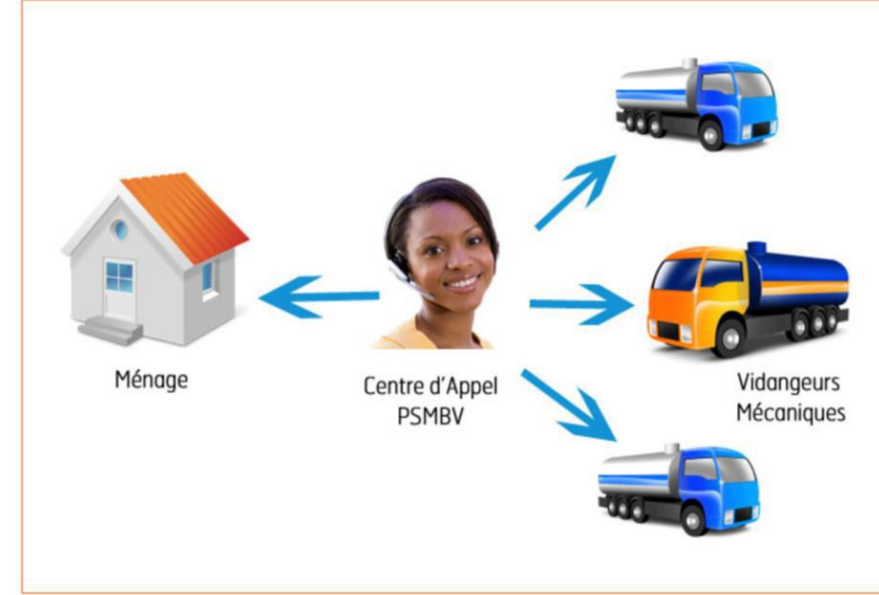


# Call Centre அழைப்பு மையம்

## Innovation

Creation of call centre: centralised place for households to call, interface between households and emptiers

- Follow up call from call centre for customer satisfaction



## கண்டுபிடிப்புகள்:

அழைப்பு மையம்: வீடுகளிலிருந்து தொலைபேசி மூலம் அழைப்பதற்கு மையப்படுத்தப்பட்ட வசதி, வீடுகளுக்கும் இயந்திரம் மூலம் மலக்கழிவுகற்றுபவர்களுக்கும் தொடர்பு ஏற்படுத்துதல்

- அழைப்பு மையத்திலிருந்து வாடிக்கையாளர் திருப்தியை அறிந்து கொள்ள தொடர் நடவடிக்கை அழைப்பு

# Call Centre

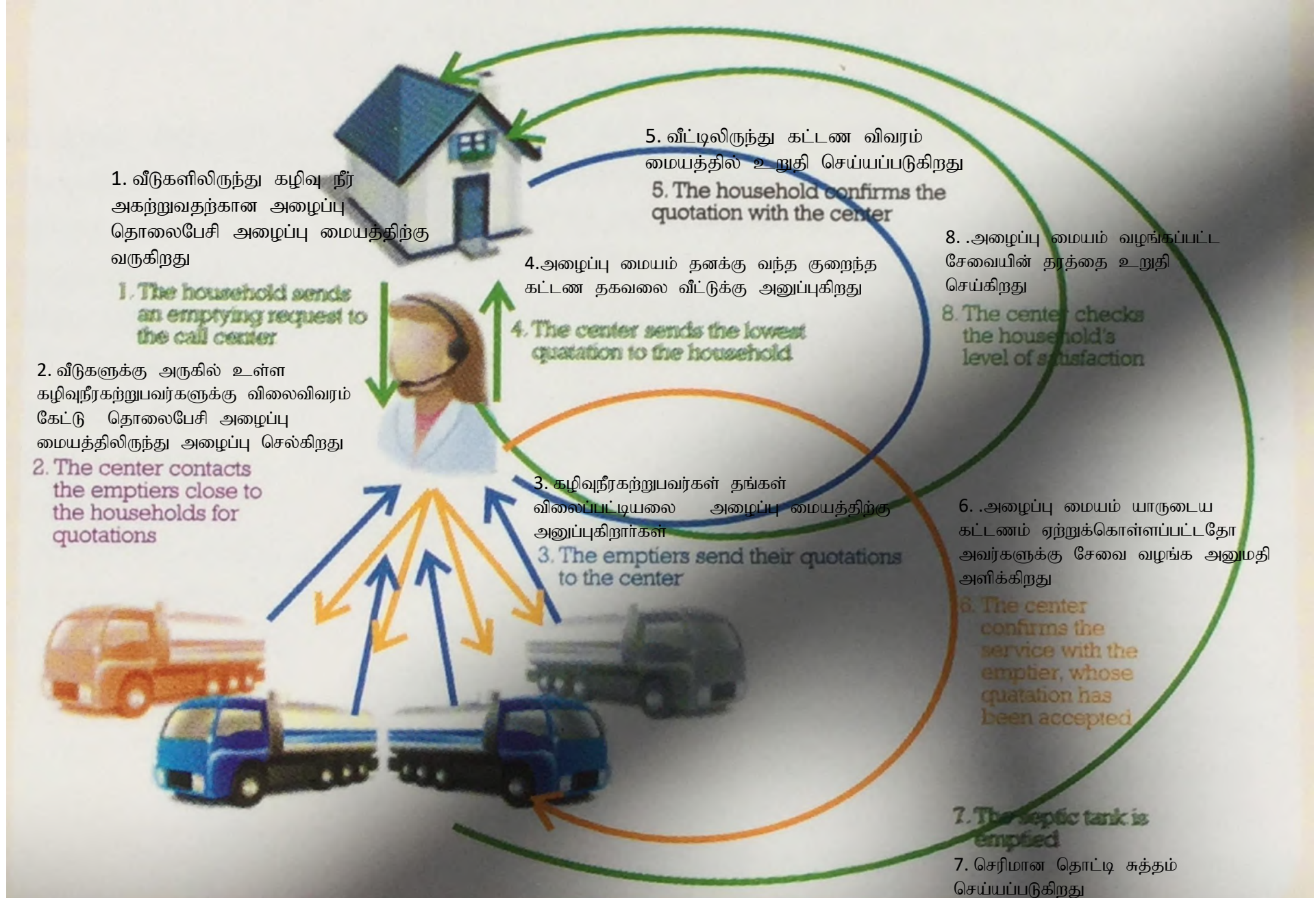
## அழைப்பு மையம்

### Preparatory Activities

- Creation of database (of households and operators)
- Design of call centre platform
- Conduction pilot tests
- Training of emptiers
- Physical Establishment of Call Centre
- Recruitment and Training of call centre staff
- Fitting of GPS on vehicles
- Communication campaign with households

### தயாரிப்பு செயல்பாடுகள்

- தகவல் தளம் உருவாக்குதல் (வீடுகள் மற்றும் மலக்கழிவகற்றும் இயந்திரம் இயக்குபவர்கள் விவரம்)
- அழைப்பு மைய இயங்கு தளம் வடிவமைத்தல்
- முன்னோடி பரிசோதனைகள் நடத்துதல்
- மலக்கழிவு வெளியேற்றுபவர்களுக்கு பயிற்சியளித்தல்
- அழைப்பு மையம் அமைத்தல்
- அழைப்பு மைய பணியாளர்களை தேர்ந்தெடுத்து பயிற்சியளித்தல்
- வண்டிகளில் ஜிபிஎஸ் கருவி (வண்டிகள் செல்லும் இடத்தை காண்பிக்கும் ரேடியோ அலைவரிசைக்கருவி) பொருத்துதல்
- வீடுகளுக்கு தகவல் தொடர்பு பிரச்சாரம்



# Call Centre

- HH contact call centre, the centre transmits the request to trucks, trucks bid for the job, computer allocated the jobs
- Follow up call from call centre for customer satisfaction

## அழைப்பு மையம்

- வீடுகள் அழைப்பு மையத்தை தொடர்பு கொள்கிறார்கள், அழைப்பு மையம் தேவையை மலக்கழிவுகற்று வாகனத்திற்கு தெரிவிக்கிறார்கள், வாகனங்கள் சேவைக்கட்டணத்தை குறிப்பிடுகிறார்கள், கணிணி பணியை ஒதுக்கீடு செய்கிறது
- அழைப்பு மையத்திலிருந்து வாடிக்கையாளர் திருப்தியை அறிந்து கொள்ள தொடர் நடவடிக்கை அழைப்பு செல்கிறது



# Guarantee Fund உத்தரவாத நிதி

## Context

- Majority of truck operators own only one truck, trucks are old

## Aim

- Provide access to credit for truck operators

## Innovation

Creation of guarantee fund (25 % ONAS, 75% bank) – risk sharing by guarantee fund, bank and beneficiary

Guarantee Fund used in case of failure of recovery

## சூழ்நிலை

- பெரும்பாலான வாகன இயக்குநர்கள் ஒரே ஒரு பழைய வண்டி மட்டுமே வைத்துள்ளார்கள்.

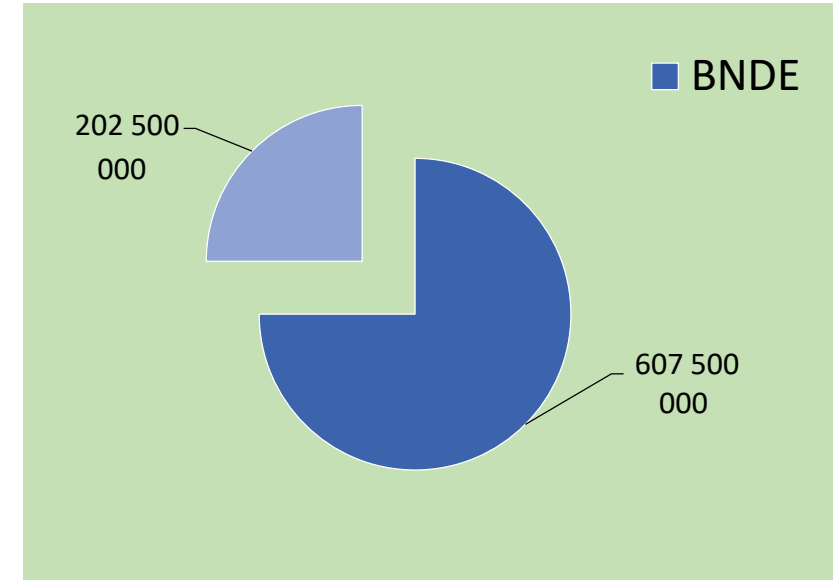
## நோக்கம்

- வாகன இயக்குநர்களுக்கு கடன் வசதி செய்து கொடுத்தல்

## கண்டுபிடிப்பு

உத்தரவாத நிதி உருவாக்குதல் (25 % ONAS, 75%வங்கி) – அபாயம் உத்திரவாத நிதி, வங்கி மற்றும் பயனாளி ஆகியோரால் பகிர்ந்து கொள்ளப்படும்

வாராக்கடன் தொகை உத்திரவாத நிதியிலிருந்து பயன்படுத்திக்கொள்ளப்படும்.



# Guarantee Fund உத்தரவாத நிதி

## Process

- Development of specifications for credit institutions
- Competitive bidding of institutions
- Selection of best proposal
- Signing of agreement, and provision of funds in bank as term deposit

## செயல்முறை

- நிதி நிறுவனங்களுக்கு விவரக்குறிப்பீடு உருவாக்குதல்
- நிறுவனங்களுக்கு போட்டி ஏலம்
- சிறந்த திட்ட அறிக்கையை தேர்ந்தெடுத்தல்
- ஒப்பந்தம் கையெழுத்திடல், வங்கியில் தவணை வைப்புகளாக பணம் வழங்குதல்

# Guarantee Fund

## உத்தரவாத நிதி

### Loan Details

- Annual percentage rate less or equal to 12% (including 1% surcharge for insurance)
- 40K USD (INR 26 lakhs) for trucks, 10K USD (INR 6.5 lakhs) for spare parts
- 60 month credit period with 6 month grace-period, 24 month credit period, no grace-period

Loan Selection through Steering Committee

### கடன் விவரம்

- ஆண்டு வட்டி விகிதம் 12% க்கு குறைவாக அல்லது சமமாக (கூடுதல் கட்டணமாக 1% காப்பீடு தொகை)
- 40000 அமெரிக்க டாலர் (26 லட்சம் இந்திய ரூபாய்) வாகனத்திற்கும் 10000 அமெரிக்க டாலர் (6.5 லட்சம் இந்திய ரூபாய்) உதிரிபாகங்கள் வாங்குவதற்கும்
- 60 மாதங்கள் கடன் காலம், 6 மாதங்கள் தயவு காலம், 24 மாதங்கள் கடன் காலம், தயவு காலம் இல்லை

இயக்கு குழு மூலம் கடனுக்கான பயனாளி தேர்ந்தெடுத்தல்

## Key Reflections from Dakar

- Need for frequent cleaning by households, was the key entry point for regulated development of mechanical de-sludging
- Call centre used for consolidating supply and demand side players into a cogent market
- Reduction in cost to household targetted – mechanical emptying prices to reduce by competition compared to manual emptying – to what extent?
- Guarantee Fund useful if commercial finance was not available for de-sludging emptiers

## டகார் மூலம் கற்றுக்கொள்ளக்கூடியவை

- வீடுகள் அடிக்கடி சுத்திகரிப்பு செய்ய வேண்டிய தேவையே ஒழுங்கு படுத்தப்பட்ட இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட கழிவு அகற்றுவதற்கு ஆரம்பப்புள்ளியாக அமைந்தது
- அழைப்பு மையம் தேவை மற்றும் சேவை ஆகிய இரண்டையும் ஒருங்கிணைத்து நம்பகத் தன்மையுள்ள வணிகத்துக்கு உதவியது
- வீடுகளுக்கு செலவைக்குறைப்பதே முக்கிய நோக்கம் - இயந்திரங்கள் மூலம் வெளியேற்றும் செலவை போட்டி மூலம் குறைப்பதனால் மனிதர்கள் கைகளால் வெளியேற்றுவதற்காகும் செலவை எந்த அளவுக்கு குறைக்க முடியும்?
- மலக்கழிவு நீரகற்றுபவர்களுக்கு வணிகரீதியான கடனுதவி கிடைக்காதபோது உத்தரவாத நிதி பயனுள்ளதாக இருக்கும்

**Thank You!**  
**நன்றி**