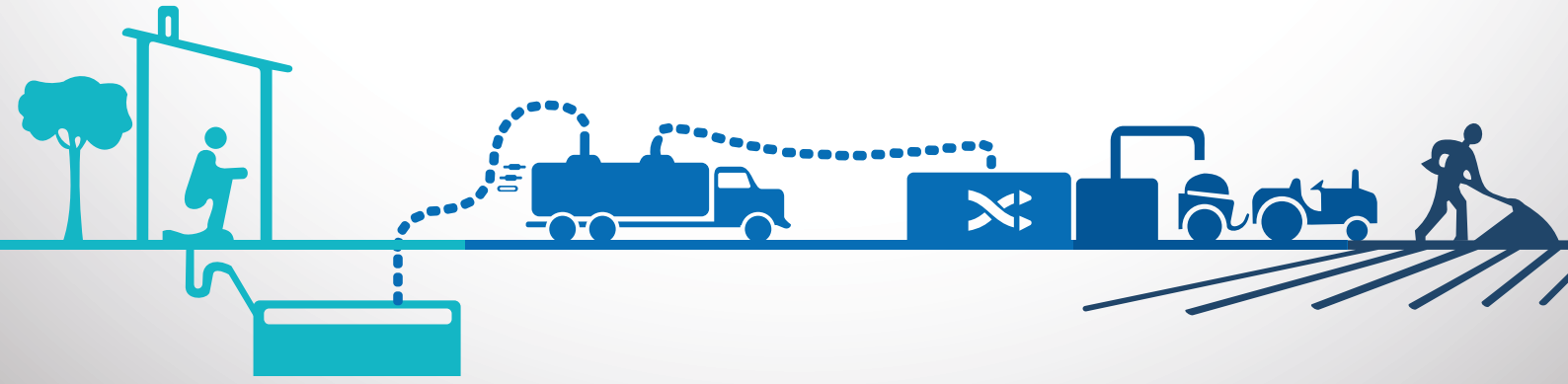
NFSSM Alliance

सत्यमेव जयते
नीति आयोग

शहरी क्षेत्रों में मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन:

सेवा और व्यापार मॉडल



जनवरी 2021

NFSSM Alliance

सत्यमेव जयते
NITI Aayog

शहरी क्षेत्रों में मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन:

सेवा और व्यापार मॉडल

संदेश

उपाध्यक्ष, नीति आयोग

स्वच्छ भारत मिशन (एस.बी.एम.) के शुभारंभ पर माननीय प्रधानमंत्री जी के आह्वान पर भारत में स्वच्छता क्षेत्र की ओर उल्लेखनीय ध्यान दिया गया। एस.बी.एम. दुनिया के सबसे बड़े स्वच्छता अभियानों में से एक बन गया है,जिसमें बड़ी तेज़ी से काम हुआ है। इससे भारत को खुले में शौच की परम्परा से मुक्त करने के अपने लक्ष्य को हासिल करने में मदद मिली। यह अभूतपूर्व उपलब्धि सभी स्तरों पर सरकार के दूरदर्शी नेतृत्व का परिणाम है और साथ ही भारत को एक खुले में शौच की परम्परा से मुक्त (ओ.डी.एफ) देश बनाने की धारणा में नागरिकों की भी व्यापक भागीदारी है।

शहरीकरण की तीव्र गति को देखते हुए, भारतीय शहरों को टिकाऊ शहरी विकास के अनुकरणीय मॉडल बनने की आवश्यकता है। भारत के शहरी और ग्रामीण भागों में नौ करोड़ से अधिक शौचालयों के निर्माण के साथ न केवल स्वच्छता तक पहुँच की परम्परागत समस्या का समाधान हुआ बल्कि प्रभावी मल प्रबंधन प्रणालियों (एफ.एस.एस.एम.) की स्थापना पर भी पर्याप्त ज़ोर दिया गया है। शहरी स्वच्छता क्षेत्र में अगले लक्ष्य यू.एल.बी. के लिए ओडीएफ +, ओडीएफ ++ और जल + प्रमाणीकरण हैं, जो सम्पूर्ण स्वच्छता सेवा श्रृंखला के साथ-साथ अपशिष्ट जल प्रशोधन पर ध्यान केंद्रित करते हैं। स्वच्छता सेवाओं से जुड़े सर्वोत्तम स्वास्थ्य परिणामों को प्राप्त करने और पर्यावरण में मल संदूषण को रोकने के लिए शहरी स्तर पर मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (एफ.एस.एस.एम) योजना बहुत महत्व रखती है।

कई शहरों ने सर्वोत्तम निजी क्षेत्र की भागीदारी, नवीनतम प्रौद्योगिकियों के उपयोग और संचालन के अधिक मशीनीकरण के साथ एफ.एस.एस.एम. प्रणालियों के सफल मॉडल लागू किए हैं। इस दस्तावेज में पूरे भारत में देखी गई एफ.एस.एस.एम. की सर्वोत्तम प्रणालियों को शामिल किया गया है। इसमें एफ.एस.एस.एम. परियोजनाओं को लागू करने के लिए अपनाए गए विभिन्न सेवा और व्यापार मॉडलों को भी शामिल किया गया है। आशा की जाती है कि यह अनुभवों के एक महत्वपूर्ण मार्गदर्शक कोष के रूप में कार्य करेगा, जिससे नवीन व अनुरूप स्वच्छता समाधानों का बेहतर ढंग से क्रियान्वयन हो सकेगा।

मैं सही समय पर की गई इस पहल के लिए अपर सचिव डॉ के.राजेश्वर राव के नेतृत्व में नीति आयोग में एन.एफ.एस.एस.एम. एलायंस और "शहरीकरण प्रबंधन" वर्टिकल की सराहना करता हूं और उनकी टीम में शामिल उप सलाहकार डॉ. बिश्वनाथ बिशोई व युवा पेशेवर श्री धीरज संतदासानी के प्रयासों की भी प्रशंसा करता हूँ। मैं इस रिपोर्ट को तैयार करने में योगदान देने वाले सभी क्षेत्रों के विशेषज्ञों व चिकित्सकों का आभार प्रकट करता हूँ।

डॉ राजीव कुमार
उपाध्यक्ष, नीति आयोग

प्रस्तावना

मुख्य कार्यकारी अधिकारी (सी.ई.ओ.), नीति आयोग

पिछले कुछ वर्षों में, स्वच्छता को लेकर भारत का प्रयास एक अहम मुकाम पर पहुंच चुका है। सरकार की प्रमुख स्वच्छता योजना "स्वच्छ भारत मिशन" के तहत यह कार्यक्रम देश के शहरी और ग्रामीण भागों में घरेलू शौचालयों के निर्माण के माध्यम से सुरक्षित स्वच्छता हासिल करने में बेहद सफल रहा है। इससे भारत को खुले में शौच को रोकने के लक्ष्य को प्राप्त करने में मदद मिली है। सरकार ने सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षेत्र में और बेहतर परिणाम पाने के लिए नये लक्ष्य निर्धारित किये हैं:

ओ.डी.एफ+, ओ.डी.एफ++, और जल+ प्रमाणीकरण। ऑन-साइट स्वच्छता प्रणालियों के किफ़ायती होने के कारण बहुत से भारतीय परिवार इन पर निर्भर हैं इसलिए मल-कचरे का निपटान व निस्तारण भी उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि इसकी रोकथाम। दरअसल ऑन-साइट स्वच्छता प्रणालियां केवल तभी व्यावहारिक रहती हैं जब पूरी सेवा श्रृंखला का पर्याप्त रूप से प्रबंधन किया जा सके। इसीलिए "मल-कचरा और सेप्टेज प्रबंधन" (एफएसएसएम) का बहुत महत्व है।

एफएसएसएम एक नवीन,स्मार्ट और टिकाऊ प्रणाली है। इसकी अंतर्निहित अनुकूलनशीलता के कारण यह शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों के लिए अनुकूल है, जिससे एसडीजी 6.2 के तहत अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में भारत के प्रयासों को कारगर बनाने और स्वस्थ रहन-सहन, समावेशी शहर व लैंगिक समानता जैसे अन्य लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद मिलती है। पिछले कुछ वर्षों में मल कचरा प्रबंधन पर देश में विशेष ध्यान दिया गया है और हम कई भारतीय शहरों में एफएसएसएम सेवाओं को औपचारिक रूप देने में सक्षम रहे हैं। राष्ट्रीय एफएसएसएम नीति- 2017 लागू किये जाने के बाद से कई राज्यों ने नीतियाँ लागू करके, विधायी ढांचे व दिशानिर्देश जारी कर और एसबीएम, अमृत (एएमआरयूटी) व 14वीं एफसी जैसे कई स्रोतों से वित्तपोषण लेकर काफ़ी प्रगति की है। नतीजतन लगभग 499 शहरी स्थानीय निकाय (यूएलबी) पहले ही ओडीएफ ++ का दर्जा प्राप्त कर चुके हैं।

एफएसएसएम की सफलता सही ढंग से एक समान सेवा पहुंचाना सुनिश्चित करने में निहित है जो स्थानीय शासन प्रणालियों जैसे नगरपालिकाओं, नगर निगमों आदि द्वारा संचालित है।

एफएसएसएम की सफलता के लिये निजी क्षेत्र धारकों व डोमेन विशेषज्ञों और विकास कार्यों में सभी साझेदारों से तालमेल की भी अहम भूमिका है। इस तरह की साझेदारियां नवीन तकनीकी विकास को बढ़ावा देती हैं और वित्तपोषण के अंतर को पाटने में मदद करती हैं व इच्छित परिणाम प्राप्त करने के लिए बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। इस क्षेत्र में प्रगति जारी रखने के लिए यह ज़रूरी है कि हम मज़बूत व्यापार मॉडल विकसित करें, निजी क्षेत्र की भागीदारी को बढ़ावा दें, नवीनतम तकनीकी प्रगति का लाभ उठाएं और संचालन में व्यापक मशीनीकरण लाएं।

अंतिम और शायद सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि एफएसएसएम की सर्वोत्तम प्रणालियों का एक ऐसा मज़बूत भंडार बनाना भी आवश्यक है जिसे देश भर में अपनाया और लागू किया जा सके। मैं इस अवसर पर इस प्रकाशन के विकास में एनएफएसएसएम एलायंस के प्रयासों की सराहना करता हूं और कई राज्यों और क्षेत्रीय अभिनेताओं की मदद से एफएसएसएम की सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाने में सहयोग कार्य की भी प्रशंसा करता हूँ। मुझे विश्वास है कि एफएसएसएम क्षेत्र को सुव्यवस्थित करने के लिए सामूहिक प्रयासों से भारत देशभर में "सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता" प्रणालियों के साथ स्वच्छता के शीर्ष पायदान पर पहुँच सकेगा और वास्तव में यह भारत के शहरी स्वच्छता क्षेत्र के लिए एक एतिहासिक पल होगा।

मैं अपर सचिव डॉ। के.राजेश्वर राव के नेतृत्व में नीति आयोग में "शहरीकरण प्रबंधन" (एमयू) वर्टिकल की विशेष सराहना करता हूँ जिन्होंने इस दस्तावेज के प्रकाशन में सराहनीय नेतृत्व प्रदान किया। विशेष रूप से उनकी टीम में उप सलाहकार (एमयू), डॉ बिश्वनाथ बिशोई और युवा पेशेवर श्री धीरज संतदासानी भी प्रशंसा के पात्र हैं । मुझे उम्मीद है कि हमारे ऐसे स्वच्छता अभियान के दौरान यह प्रकाशन उन शहरों और राज्यों के लिए एक व्यापक संसाधन के रूप में सहायक साबित होगा जो टिकाऊ और समावेशी स्वच्छता में अपनी छाप छोड़ने के लिये कटिबद्ध हैं।

अमिताभ कांत

मुख्य कार्यकारी अधिकारी (सी.ई.ओ.), नीति आयोग

प्रस्तावना

अपर सचिव, नीति आयोग

भारत सरकार की प्रमुख योजना "स्वच्छ भारत मिशन" के तहत हमने संस्कृत के शब्द ए-पी-ए-एन-ए की तर्ज पर स्वच्छता अभियान की शुरुआत की। ए-एक्सेसिबल यानी कि सुलभ, पी- प्राइवेट यानी कि निजी, ए- एफ़ोर्डेबल यानी कि किफायती, एन- नेचर फ्रेंडली यानी कि प्रकृति के अनुकूल और ए-एचिवेबल यानी कि आसानी से हासिल किया जाने योग्य। सभी सरकारी व गैर सरकारी सामाजिक संगठनों, निजी क्षेत्र- धारकों व ख़ासतौर से नागरिकों सहित सभी हितधारकों से ऐसा अभूतपूर्व समर्थन मिला जो इस क्षेत्र के लिए पहले कभी नहीं देखा गया था। पिछले छ: वर्षों में स्वच्छ भारत मिशन को शहरी क्षेत्रों में बहत्तर लाख और ग्रामीण क्षेत्रों में लगभग आठ करोड़ चालीस लाख शौचालयों का निर्माण करने में सफलता प्राप्त हुई। इसके साथ ही यह मिशन दुनिया का सबसे बड़ा स्वच्छता अभियान बन गया और पिछले वर्ष हम एक खुले में शौच मुक्त (ओ.डी.एफ़.) देश बनने में कामयाब रहे।

हालांकि स्वच्छता अभियान को बहुत अच्छे तरीके से आरम्भ किया गया है लेकिन अब समय आ गया है कि इस गति का पूर्ण लाभ लेते हुए स्वच्छता की संपूर्ण मूल्य श्रृंखला के सुरक्षित प्रबंधन को लक्ष्य बनाया जाए।सचमुच इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए हमें अपना अगला कदम इन शौचालयों के मल-कचरे के निस्तारण के लिए सही प्रणालियों का निर्माण करना होगा। सौभाग्य से इस मामले में कई उद्यमी शहर और राज्य अपने देश के लिए बहुत सराहनीय कार्य कर रहे हैं। एक ओर शहरों के लिए जहां सीवर नेटवर्क का निर्माण कार्य एक दीर्घकालिक योजना के तौर पर चल रहा है, वहीं साथ ही वो नागरिकों को जीवन की गुणवत्ता प्रदान करने के उद्देश्य से FSSM यानी कि मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन को अपनाने की तत्काल रुप से आवश्यकता को भी समझते हुए देश को सुरक्षित स्वच्छता की ओर बढ़ाने के कार्य को नेतृत्व प्रदान कर रहे हैं। FSSM एक ऐसी पद्धति है जो स्वच्छता मूल्य श्रंखला में प्रणालियों के समग्र विकास और मल कचरे की सुरक्षित रोकथाम से लेकर संसाधित मल कचरे के वैज्ञानिक व पर्यावरण के अनुकूल निपटान को बढ़ावा देती है।

FSSM योजना स्थल व राज्यों, केंद्र शासित प्रदेशों और शहरी स्थानीय निकायों के साथ जानकारी साझा किए जाने के उद्देश्य से तैयार किए गए इस दस्तावेज की तैयारी की प्रक्रिया के दौरान पिछले छह महीनों में एनएफ़एसएसएम, एलायंस, ए एस सी आई, सी डब्ल्यू ए एस, सी ई पी टी विश्वविद्यालय, सेंटर फॉर पॉलिसी रिसर्च, इंडिया सैनिटेशन कोइलेशन आदि संगठनों के साथ लगभग आठ परामर्श सभाएं आयोजित की गईं। इन मीटिंगों में इस क्षेत्र के विशेषज्ञों व शहरी योजनाकारों सहित डेढ़ सौ से ज़्यादा लोगों ने भाग लिया, जिन्होंने इस दस्तावेज को तैयार करने में नीति आयोग की शहरीकरण प्रबंधन टीम की बड़ी महत्वपूर्ण मदद की।

यह संकलन हमारे अग्रणी शहरों और राज्यों में अपनाई गई कुछ बेहतरीन FSSM प्रणालियों की जांच, विश्लेषण और एक्स्ट्रापोलेशन के उद्देश्य से नीति आयोग और "राष्ट्रीय मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन गठबंधन" (एनएफ़एसएसएम-ए) का एक संयुक्त प्रयास है। यह किताब एक मार्गदर्शक दस्तावेज है, इसे सरकारी निर्देश या निर्णय के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए। इसमें वरिष्ठ विशेषज्ञों और FSSM के क्षेत्र में कार्यरत प्रतिष्ठित संगठनों के अनुभवों को संकलित किया गया है। यह संकलन इस क्षेत्र में कार्यरत उन लोगों के लिए मार्गदर्शन में सहायक हो सकता है जिन्हें जानकारी के स्रोतों के बारे में पूरी जानकारी नहीं। सभी संगठनों या शहरी स्थानीय निकायों को एफएसएफएम योजना के संबंध में उचित निर्णय लेने के लिए संबंधित नियमों/ दिशा निर्देशों के अनुसार कार्य करना होता है। शहरी स्तर की योजनाओं को अंतिम रूप देते समय क्षेत्रीय परंपराओं व संस्कृतियों को हमेशा ध्यान में रखा जाना चाहिए। हमारी मंशा है कि निरंतर बढ़ रहे शहरी भारत में देशभर की नगरपालिकाओं को तात्कालिक स्वच्छता चुनौतियों के समाधान के लिए अन्य शहरों व राज्यों में सफलतापूर्वक चल रहे FSSM मॉडल से मार्गदर्शन मिले।

अंत में, मैं नीति आयोग में एफ.एस.एस.एम. और एम.यू वर्टिकल टीमों, ख़ासतौर से उपसलाहकार डॉ. बिश्वनाथ बिशोई और युवा पेशेवर धीरज संतदासानी का हृदय से आभारी हूं, जिन्होंने इस दस्तावेज को तैयार करने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

के. राजेश्वर राव

डॉ. के. राजेश्वर राव, आई.ए.एस।

अपर सचिव, नीति आयोग

प्रस्तावना

एनएफ़एसएसएम एलायंस

मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन: सेवा व्यापार मॉडल यह जानकारी देता है कि कैसे मल कचरे के प्रबंधन में सुधार किया जाए और शहरी भारत के हज़ारों शहरों में बसे लाखों लोगों तक सेवाओं का विस्तार हो,जहां सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता तक की पहुंच का अभाव है।

भारत सरकार की प्रमुख योजना "स्वच्छ भारत मिशन-शहरी के तहत शहरी भारत ने सुरक्षित स्वच्छता की दिशा में महत्वपूर्ण तरक्की की है। हालांकि शौचालयों को सीवर कनेक्शन से जोड़ना समाधान का सिर्फ़ एक हिस्सा भर है। सैप्टिक टैंकों की समय पर और पर्याप्त सफ़ाई न होने और मल कचरे और सेप्टेज को बिना उपचार के खुले खेतों और जल निकायों में फेंक दिए जाने से नागरिकों के लिये स्वास्थ्य और पर्यावरण संबंधी गंभीर ख़तरे पैदा हो जाते हैं।

इसके निहितार्थों को समझते हुए शहरी स्वच्छता की बात अब शौचालयों के बुनियादी ढांचे से आगे मानव अपशिष्ट की सुरक्षित डीस्लजिंग उपचार और पुनः उपयोग पर आ पहुंची है। राष्ट्रीय मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन एलायंस (एनएफ़एसएसएम-ए) ने राष्ट्र, राज्य और शहर स्तर पर मानव अपशिष्ट के सुरक्षित और टिकाऊ प्रबंधन के प्रयासों को बढ़ावा देकर भारत में स्वच्छता आंदोलन को बड़ा सक्रिय समर्थन दिया है। भारत सरकार के साथ घनिष्ठ साझेदारी में काम करते हुए एलायंस ने 2017 में राष्ट्रीय मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) नीति को लागू करने में महत्वपूर्ण मदद की थी। तब से अलायंस ने शहरी भारत के मल कचरा प्रबंधन की नींव मज़बूत करने के लिए राष्ट्रीय, राज्य और शहरी सरकारों के साथ विशेष रुप से समावेशी, सुरक्षित और न्यायसंगत स्वच्छता प्रणालियों में महारत हासिल करते हुए लगातार काम करना जारी रखा है।

FSSM को प्राथमिकता दिए जाने और नियंत्रण से हमें स्वच्छता सेवा पहुंचाने में कई मौजूदा कमियों को दूर करने का अनूठा अवसर मिलता है। यह न केवल एक शहर के भीतर सेवा प्रावधानों में असमानता को दूर करने में मदद करता है बल्कि धनाभाव के कारण मुद्दतों पुराने अपर्याप्त स्वच्छता बुनियादी ढांचे वाले छोटे और मध्यम आकार के शहरी स्थानीय निकायों पर भी ध्यान केंद्रित करता है। वर्तमान में कम आमदनी वाले समुदायों और वंचित आबादी पर एक अनुचित भार है। समावेशन और समानता की दिशा में प्रयासों को दोगुना करते हुए "FSSM" हमें महिलाओं के नेतृत्व वाले स्वच्छता उद्यमों, निजी शौचालयों, स्वच्छता कर्मचारी संरक्षण योजनाओं, समुदाय आधारित आजीविका योजनाओं आदि के माध्यम से इन मुद्दों के समाधान का मौका देता है। वर्तमान में "एनएफ़एसएसएम एलायंस" नीति विनियमन, बुनियादी ढांचे के विकास के माध्यम से "FSSM" पर बातचीत को बढ़ावा देने और स्वच्छता मूल्य श्रंखला में लैंगिक समानता और समावेशन को प्राथमिकता देने के लिए भारत में 10 से अधिक राज्य सरकारों का समर्थन कर रहा है।

शहरों में प्रवासियों के निरंतर बढ़ते आगमन के कारण यह और भी ज़रूरी हो जाता है कि "एफ एफ एस एम" को देशभर में लागू किया जाए। वर्तमान महामारी ने इस क्षेत्र में हमारे प्रयासों को और सुदृढ़ करने की आवश्यकता की प्रेरणा दी है, क्योंकि FSSM सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रकोपों का मज़बूती से सामना करता है, पर्यावरणीय क्षति को कम करता है और वंचितों के लिए न्याय संगत और लचीला स्वच्छता बुनियादी ढांचा बनाता है। हालांकि राज्यों और शहरों को टेक्नोलॉजी की स्केलिंग के समय गुणवत्ता नियंत्रण की जानकारी होनी चाहिए। गुणवत्ता आश्वासन से यह विश्वास मिलता है कि "FSSM" प्रणाली के तय जीवन काल में सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरण संबंधी जोख़िम लगातार कम किए जा सकेंगे। "एनएफ़एसएसएम-एलायंस" ने राज्यों और शहरों के लिए ऐसे ढांचे, चैकलिस्ट और मॉडल निविदाएं तैयार किये हैं जिन से सुनिश्चित किया जा सके की देशभर में क्वालिटी "FSSM" सिस्टम ही लागू किये जायें।

FSSM टी दूरगामी प्रभाव और बहुआयामी प्रकृति को देखते हुए राज्य और शहर की सरकारों को निरंतर क्षमता निर्माण के प्रयासों में निवेश करने की जरूरत है विभिन्न प्रशिक्षण मॉड्यूल कई हित धारकों के लिए डिजाइन किए गए हैं और स्थानीय संदर्भों के लिये क्यूरेट किये गये हैं। एनएफ़एसएसएम रिलायंस के साझेदारों ने सामूहिक रूप से विकास किया है। ये मॉड्यूल "स्वच्छता क्षमता निर्माण मंच" के माध्यम से आसानी से उपलब्ध हैं।

भारत ने स्वच्छता के मामले में ज़बरदस्त तरक्क़ी की है। FSSM" की इस गति को, व्यवसायियों, सरकारों, नीति निर्माताओं, निवेशकों, सेवा प्रदाताओं, चिकित्सकों और सबसे महत्वपूर्ण हमारे शहरी क्षेत्रों को स्वच्छ,स्वस्थ व अधिक रहने योग्य बनाने के लिए समुदाय के सदस्यों के लिये निरंतर बनाए रखना ज़रूरी है। यह संकलन एक अच्छे पैमाने पर किफ़ायती और व्यावहारिक स्वच्छता समाधान प्रदान करने के लिए जानकारियों का समन्वय, विकास और उन्हें साझा करने का प्रयास है।

आभार-ज्ञापन

सबसे पहले "एनएफ़एसएसएम एलायंस" इस रिपोर्ट को तैयार करने के लिए उपाध्यक्ष डॉ राजीव कुमार, प्रमुख कार्यकारी अधिकारी श्री अमिताभ कांत और नीति आयोग में अपर सचिव डॉक्टर के। राजेश्वर राव का आभार व्यक्त करना चाहेगा, जिन्होंने इस रिपोर्ट को तैयार करने के लिए बहुमूल्य जानकारी और अपना मार्गदर्शन दिया। हम "FSSM" और नीति आयोग में शहरीकरण प्रबंधन (एम यू) वर्टिकल के उप सलाहकार डॉ। बिश्वनाथ बिशोई और युवा पेशेवर श्री धीरज संत दासानी का भी आभार प्रकट करते हैं, जिन्होंने हमें लगातार अपना समर्थन दिया।

हम "एनएफ़एसएसएम एलायंस" के सदस्यों का भी हार्दिक आभार व्यक्त करते हैं, जिन्होंने केस स्टडीज़ को विकसित करने और प्रासंगिक अंतर्दृष्टि लाने में बहुमूल्य योगदान दिया। इस रिपोर्ट से मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन की बहुमूल्य जानकारियां उपलब्ध होने से राज्यों और शहरों को बहुत बड़ा फ़ायदा होगा।

विषय-सूची

संदेश, उपाध्यक्ष, नीति आयोग *v*
प्रस्तावना, मुख्य कार्यकारी अधिकारी (सी.ई.ओ.), नीति आयोग *vii*
प्रस्तावना, अपर सचिव, नीति आयोग *ix*
प्रस्तावना, एनएफ़एसएसएम एलायंस *xi*
आभार-ज्ञापन *xiii*

खंड-क: परिचय **1**

FSSM-एक परिचय 2

भारत में मानव अपशिष्ट उपचार 2

भारत में एफएसएसएम की वर्तमान स्थिति 3

संदर्भ गाइड–रिपोर्ट के बारे में 6

खंड-ख: नियंत्रण के मुख्य तरीके **11**

1. स्वच्छता क्रेडिट को बढ़ाने और जगह की कमी के मुद्दों से निपटने के लिए जालना, महाराष्ट्र में घरों के शौचालयों की समस्याओं से निपटने के लिए किये गए उपाय 12
2. सार्वजनिक स्वच्छता सुविधाओं के प्रबंधन के लिए तेलंगाना और दूसरे राज्यों ने महिलाओं के Self-Help Groups (SHGS) की सहायता ली 18
3. सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालयों के प्रबंधन के लिए साराप्लास्ट का निजी क्षेत्र का मौलिक मॉडल 22
4. भुबनेश्वर, उड़ीसा में तंग जगहों और अस्वच्छ शौचालयों की समस्या से निपटने के लिए बनाए गए सामान्य सेप्टिक टैंक 27
5. तमिलनाडु में निर्माण नियमों के तहत सेप्टिक टैंक के मानक डिज़ाइन और उसके निरीक्षण को शामिल करना 31

खंड-ग: सेप्टिक टैंक्स को खाली करने और मल-कचरा को ढोने के मुख्य तरीके **35**

6. उड़ीसा में मल-कचरा निकालने के लिए मशीनों का बढ़ता इस्तेमाल 37
7. हैदराबाद में प्रदर्शन आधारित अनुबंधों के माध्यम से सफाई कर्मचारियों की नियुक्ति - डीआईसीआईआई मॉडल 42
8. वाई, सिन्नर, महाराष्ट्र में PPP के ज़रिये निर्धारित डीस्लजिंग के लिए एक प्रदर्शन आधारित वार्षिक मॉडल 46
9. तमिलनाडु में निजी डीस्लजिंग संचालकों के लिए स्टैण्डर्ड लाइसेंसिंग अग्रीमेंट्स का प्रावधान 51
10. FSSM सेवाओं का शहर के अनुसार प्रबंधन: पर्यावरण को स्वच्छ बनाने और सेवा देने के उदाहरण 55
11. महाराष्ट्र में FSSM संचालन में डिजिटल टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल 62

खंड-घ: ट्रीटमेंट और संचालन **67**

12. FSTP के निर्माण के लिए राज्यों द्वारा अपनाया गया EPC मॉडल 71
13. चुनार, उत्तर प्रदेश में अर्बन सेनिटेशन और नदियों की बेहतर स्थिति में FSSM की भूमिका 75
14. आन्ध्र प्रदेश में FSTP का निर्माण और प्रबंधन हाइब्रिड ऐनुइटी मॉडल (HAM) 79

15. फीकल स्लज मैनेजमेंट, लेह, जम्मू और कश्मीर 83
16. पूरे तमिलनाडु के STPS में को-ट्रीटमेंट की व्यवस्था लागू करना 89
17. उड़ीसा के फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स के संचालन और प्रबंधन में महिलाओं और किन्नरों को शामिल करना 99
18. मध्य प्रदेश में स्थाई सेनिटेशन के लिए पारितंत्र का निर्माण 103

खंड-ङ: एकीकृत मॉडल्स (ट्रांसपोर्ट और ट्रीटमेंट में) 107

19. फीकल स्लज मैनेजमेंट, ढेंकानाल, उड़ीसा 108
20. तमिलनाडु में फीकल स्लज मैनेजमेंट के लिए अपनाया गया, क्लस्टर अप्रोच 112
21. कर्नाटक के देवनहल्ली प्लांट में संचालन के 5 साल 116

खण्ड-च: पुनः उपयोग और संसाधन पुनः प्राप्ति 119

22. वाई और सिन्नर एफएसटीपी में पुन: उपयोग और संसाधन पुन:प्राप्ति 120

खण्ड-छ: एफएसएसएम योजना, इसे बढ़ाने और रखरखाव के संबल 125

23. तमिलनाडु में एफएसएसएम को बढ़ाने के लिए एक राज्य निवेश योजना 126
24. गैर-सीवर स्वच्छता के लिए क्षमता निर्माण: स्वच्छता क्षमता निर्माण प्लेटफार्म से जानकारियां, NIUA 132
25. राज्य भर में FSTP कार्य में तेज़ी लाने की योजना: महाराष्ट्र 136
26. तमिलनाडु में मल-कचरा प्रबंधन संयंत्रों के कार्यान्वयन के लिए गुणवत्ता आश्वासन समर्थन 144
27. मलासुर–अदृश्य को दृश्यमान बनाना: नागरिकों के सामाजिक और व्यावहारिक बदलाव को सामने रख कर एक संचार अभियान 147

खण्ड-ज: निष्कर्ष और आगे की राह 153

खण्ड-झ: परिशिष्ट 155

केस स्टडीज के लिए संपर्क विवरण 156
संक्षिप्त रूप 157
संदर्भ 162

प्रदर्शनों की सूची

प्रदर्शनी 1: राज्यों में महिलाओं और किन्नरों द्वारा डीस्लजिंग सर्विसेज़ चलाना 40

प्रदर्शनी 2: भुबनेश्वर में शहरी ग़रीबों के लिए डीस्लजिंग सेवाओं को सुलभ बनाया गया 50

प्रदर्शनी 3: FSSM में CSR फंडेड प्रोजेक्ट्स 87

प्रदर्शनी 4: पूरे महाराष्ट्र, उड़ीसा और तमिलनाडु में FSTPS का SWM प्लांट्स के साथ सह-स्थापन 95

प्रदर्शनी 5: वाई, सिन्नर, भुबनेश्वर FSTPS में सोलर पॉवर प्लांट्स 98

प्रदर्शनी 6: संस्थागत व्यवस्था और संरचित निगरानी 130

प्रदर्शनी 7: राज्यों में गुणवत्ता नियंत्रण और आश्वासन तंत्र 140

प्रदर्शनी 8: FSSM निगरानी के लिए राज्य स्तरीय व्यवस्थायें 142

तालिकाओं की सूची

तालिका 1: FSSM मानव अपशिष्ट संबंधी मुद्दों का तेज़ी से समाधान करते हुए मौजूदा स्वच्छता बुनियादी ढांचे को पूर्ण करता है। 3

तालिका 2: एफएसएसएम के लिए राज्य स्तरीय नियामक दिशा निर्देश और ढांचे 4

टेबल 3: अलग-अलग राज्यों में मल-कचरा खाली करने और ढोने के तरीकों की तुलना जिनमें लाइसेंसिंग 36

सारणी 4: FSSM में डिजिटल टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल 59

सारणी 6: अलग-अलग अनुबंध मॉडल्स में जोखिम की श्रेणियों में जोखिम के परिदृश्य 70

सारणी 7: आकलन के आधार पर STP का वर्गीकरण 90

सारणी 8: 10 राज्यों में अलग-अलग क्षमता वाले मौजूदा FSTPs का ब्यौरा 97

तालिका 9: शहरी आबादी को कवर करने के लिए प्रत्याशित रोडमैप (चेन्नई के सिवा) 128

चित्रों की सूची

चित्र 1: FSSM गोद लेने की टाइमलाइन-भारत की दिशा में तेजी से प्रगति कर रहा है 100% सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता 3

चित्र 2: कई राज्यों ने FSSM की लागत प्रभावी प्रकृति के कारण केवल मामूली पूंजी परिव्यय के साथ पैमाने पर FSSM कार्यक्रम शुरू किए हैं 5

तस्वीर 3: जागरूकता अभियान, ICICI बैंक का लोन कैंप, तकनीकी विशेषज्ञ और CWAS टीम द्वारा उस जगह का दौरा 14

तस्वीर 4: उन शौचालयों की तस्वीरें जहाँ महिलाओं ने जगह की कमी के बावजूद शौचालय बनवाए। 15

तस्वीर 5: एक समाधान के रूप में छोटे सेसपूल वाहन जो भारत की अलग-थलग पड़ी 35% आबादी के लिए बहुत अच्छा समाधान है 38

तस्वीर 6: लेह के डबल बूस्टर पम्प्स 39

तस्वीर 7: वाई और सिन्नर शहर के परफॉरमेंस लिंक्ड एन्युटी मॉडल (PLAM) 47

तस्वीर 8: भारत में FSSM को बढ़ावा देने के लिए इस्तेमाल हो रहे अधिप्राप्ति और अनुबंध के मॉडल्स 68

चित्र 9: उड़ीसा में निर्माणाधीन संयंत्र 71

तस्वीर 10: महाराष्ट्र में EPC अनुबंध 72

तस्वीर 11: लागू करने का उड़ीसा मॉडल 73

चित्र 12: एसआईपी के पांच चरणों के माध्यम से कवरेज 127

चित्र 13: महाराष्ट्र का नक्शा 136

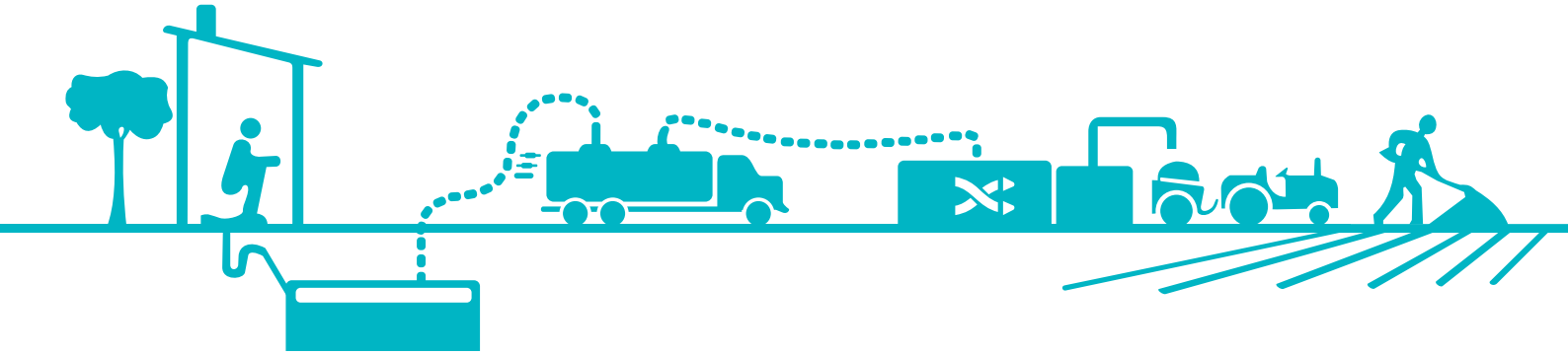
चित्र 14: FSSM के लिए गुणवत्ता आश्वासन(QA) ढांचा सभी योजना चरणों में गुणवत्ता प्रक्रियाओं को लागू करने में सहायक होगा 140

चित्र 15: राज्य स्तरीय FSSM मानिटरिंग डैशबोर्ड महाराष्ट्र 142

चित्र 16: निर्माण मॉनिटरिंग डैशबोर्ड महाराष्ट्र 142
चित्र 17: निर्माण मॉनिटरिंग डैशबोर्ड: उड़ीसा 142
चित्र 18: राज्य स्तरीय FSSM मॉनिटरिंग डैशबोर्ड: उड़ीसा 142
चित्र 19: निर्माण मॉनिटरिंग डैशबोर्ड तमिलनाडु 143
चित्र 20: ऐप आधारित FSSM मॉनिटरिंग डैशबोर्ड तमिलनाडु 143

खंड-क

परिचय



FSSM-एक परिचय

भारत में 2014 से स्वच्छता के मामले में अभूतपूर्व गति देखी गई है। निरंतर राजनैतिक इच्छाशक्ति, समन्वित कार्रवाई और सभी स्तरों पर जनभागीदारी के कारण 2019 में देश को खुले में शौच से मुक्त घोषित किया गया था। शहरी भारत में 66 लाख घरेलू शौचालयों और छह लाख से अधिक सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालयों के निर्माण के साथ शौचालयों तक सार्वभौमिक पहुंच संभव हो सकी[1]। परिणाम स्वरूप भारत समस्त दुनिया के लिए एक मिसाल के रूप में उभरा है।

अपर्याप्त स्वच्छता का प्रभाव:

खुले में फेंके गये मल कचरे का $5m^3$ ट्रक खुले में शौच करने वाले 5000 लोगों के बराबर है।

शौचालयों तक सार्वभौमिक पहुंच प्रदान करना भारत की स्वच्छता यात्रा में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है। हालांकि केवल 40% शहरी भारत के सीवर नेटवर्क से जुड़े होने और केवल लगभग 1200(2) परिचालित/ निर्माणाधीन सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एसटीपी) होने से बाकी अधिकांश शौचालय (60%)[3] ऑन-साइट स्वच्छता प्रणालियों (ओएसएस) पर निर्भर करते हैं।

मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) रोगों के प्रसार की उच्चतम क्षमता वाली एक अपशिष्ट धारा मानव-मल के प्रबंधन को प्राथमिकता देता है। यह एक कम लागत वाला और आसानी से हासिल किया जाने लायक स्वच्छता समाधान है जो मानव अपशिष्ट के सुरक्षित संग्रह परिवहन उपचार और पुनः उपयोग पर केंद्रित है। नतीजतन, "FSSM" एक तय समय सीमा में सभी के लिए पर्याप्त और समावेशी स्वच्छता के "एसडीजी लक्ष्य 6.2" को हासिल करने का भरोसा दिलाता है।

भारत में मानव अपशिष्ट उपचार

पिछले कुछ वर्षों में भारत में शहरी केंद्रों में तेज़ी से विस्तार देखा गया है। हालांकि बुनियादी ढांचे के विकास में काफ़ी जटिल इंजीनियरिंग के चलते काफ़ी समय लगता है, जो अक्सर शहरीकरण की गति से मेल नहीं खाता। नतीजतन, अधिकांश महानगरों में सीवरेज नेटवर्क केवल कोर क्षेत्र तक ही विस्तारित होते हैं और परिधीय क्षेत्रों तक सेवाएं नहीं पहुंच पातीं। छोटे शहरों और कस्बों में तो यह समस्या और भी ज़्यादा है। भारी लागत और निर्माण में लगने वाले लंबे समय के बावजूद पिछले कुछ दशकों में निर्माण में वृद्धि हुई है जो मुख्यतः 10 लाख से ज़्यादा आबादी वाले शहरों पर ही केंद्रित है।

मुख्य अंतर्दृष्टि:

- शहरी भारत का लगभग 60% भाग ऑन साइट सैनिटेशन (ओ एस एस) पर निर्भर करता है।
- सार्वभौमिक शौचालय के उपयोग के बावजूद, इस्तेमाल किए गए अपशिष्ट जल का एक बड़ा हिस्सा जल निकायों या भूमि पर अनुपचारित छोड़ दिया जाता है।
- FSSM विशेष रूप से छोटे और मध्यम शहरों में 100% आबादी को सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता के त्वरित और कम लागत के प्रावधान उपलब्ध कराता है, जहां मल कचरे के उपचार के प्रावधान नहीं हैं और सीवरेज सिस्टम द्वारा कवर नहीं किए गए हैं, यहां तक कि बड़े शहरों में भी।

नाज़ुक सेहत, आजीविका और समर्थन प्रणालियों की कमी के कारण, स्वच्छता की कमी महिलाओं और गरीबों को ज़्यादा प्रभावित करती है। इसके अलावा सीवरेज प्रणालियों से जुड़े लोगों की तुलना में "ओ एस एस" प्रणालियों पर निर्भर परिवारों पर एक असमान बोझ डाला गया है। सीवरेज सेवाओं वाले लोगों को ज़्यादातर शहरों में रियायती सेवाएं मिलती हैं क्योंकि पानी और सीवरेज सिस्टम के लिए लागत वसूली बहुत कम है। हालांकि शहरी ग़रीब "FSSM" के लिए पूर्ण रूप से भुगतान करते हैं, जो उन पर एक असमान बोझ है।

FSSM 200 से 250 रुपये प्रति व्यक्ति लागत में सभी को तेज़ी से स्वच्छता कवरेज प्रदान करने के तरीक़े पर केंद्रित है। जबकि अधिक व्यापक सीवरेज प्रणाली की लागत 7000 से 11000 रुपये प्रति व्यक्ति आती है[4]। इसलिए FSSM अपेक्षाकृत कम लागत पर सभी को सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता उपलब्ध कराने का अवसर प्रदान करता है।

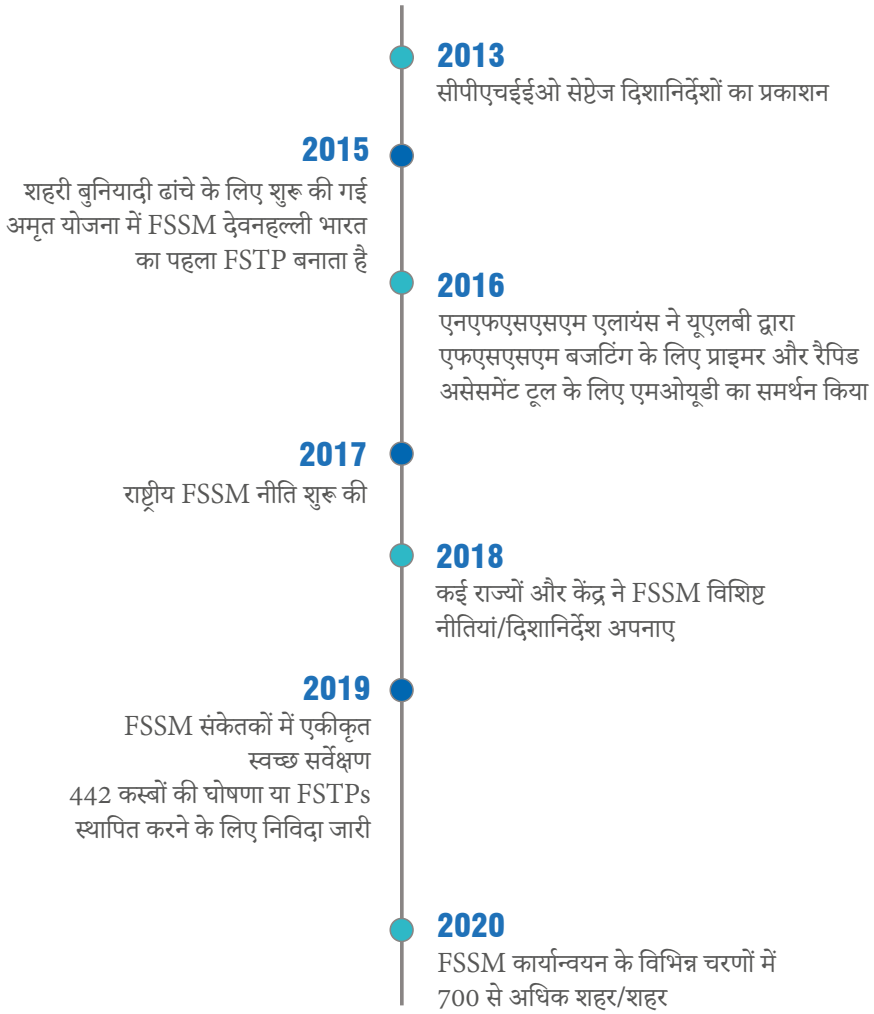
तालिका 1: FSSM मानव अपशिष्ट संबंधी मुद्दों का तेज़ी से समाधान करते हुए मौजूदा स्वच्छता बुनियादी ढांचे को पूर्ण करता है।

शहर/शहर में सफाई व्यवस्था	एफएसएम की प्रयोज्यता
पर्याप्त एसटीपी क्षमता के साथ पूर्णत: सीवर कवरेज	FSSM की आवश्यकता केवल विकास क्षेत्रों में
पर्याप्त एसटीपी क्षमता के साथ आंशिक सीवर कवरेज	FSSM सह उपचार और एफएसटीपी के साथ सीवरेज की पूर्णता के लिए
शून्य सीवर कवरेज	FSSM अकेले या एफएसटीपी के समूह के साथ

तालिका 1 में बताया गया है कि FSSM देश भर में विभिन्न स्वच्छता परिदृश्यों को कैसे पूरा कर सकता है।

भारत में एफएसएसएम की वर्तमान स्थिति

भारत सरकार ने स्वच्छता कवरेज की कमियों को पहचाना है और उनके समाधान के उद्देश्य से यह कार्य आरंभ किया है। इस तरह 2017 में एफएसएसएम पर राष्ट्रीय नीति की घोषणा करने वाला भारत पहला देश बन गया है। जैसा कि चित्र -1 में दिखाया गया है, सरकार ने ओडीएफ +, ओडीएफ++ प्रोटोकॉल की शुरूआत, स्वच्छ सर्वेक्षण में एफएसएसएम पर ज़ोर देने के साथ साथ अमृत (AMRUT) और एनएमसीजी मिशनों में एफएसएसएम के लिए वित्तीय आबंटन के माध्यम से एफएसएसएम के लिए अपनी प्रतिबद्धता को जारी रखा है।



चित्र 1: FSSM गोद लेने की टाइमलाइन-भारत की दिशा में तेजी से प्रगति कर रहा है 100% सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता

आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय (एम एच यू ए), राज्य सरकारों, शहरी स्थानीय निकायों (यूएलबी), केंद्रीय सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरण इंजीनियरिंग संगठन (सीपीएचईईओ), गैर सरकारी संगठनों (एनजीओ), शिक्षाविदों और बिल और मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन (बीएमजीएफ) जैसे परोपकारी संगठनों के ठोस प्रयासों से एफएसएसएम को मज़बूत किया जा रहा है।

20 से अधिक राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों ने, जिन्होंने एफएसएसएम नीतियों को अपनाया है,इस गति को बनाए रखा है[5]। 700 से ज़्यादा मल कचरा उपचार संयंत्र (एफएसटीपी) प्रतिबद्ध हैं, जिनमें से 220 निर्माणाधीन हैं और 150 संयंत्र काम कर रहे हैं[6]। 36 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में से 19 द्वारा विशिष्ट एफएसएसएम दिशानिर्देशों का मसौदा तैयार करने के साथ एफएसएसएम को मुख्यधारा में लाया जा रहा है। नियामक ढांचे राज्य और स्थानीय स्तर पर विभिन्न निकायों के बीच ज़िम्मेदारियों का सीमांकन करते हैं,एफएसएसएम के लिये विभिन्न योजनाओं के बीच तालमेल को बढ़ावा देते हैं और राज्य भर में किफ़ायती,उपयुक्त और टिकाऊ एफएसएसएम को सुनिश्चित करते हैं।

तालिका 2: एफएसएसएम के लिए राज्य स्तरीय नियामक दिशा निर्देश और ढांचे

राज्य	FSSM चौखटे
आंध्र प्रदेश	◆ मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन: आंध्र प्रदेश में शहरी स्थानीय निकायों के लिए नीति और ऑपरेटिव दिशानिर्देश ◆ आंध्र प्रदेश सरकार का आदेश 134, मार्च 2017
महाराष्ट्र	◆ सेप्टेज प्रबंधन के लिए दिशा निर्देश, 2016 ◆ ओडीएफ+ से आगे बढ़ने का सरकार का संकल्प ओडीएफ+/++ , 2017 ◆ महाराष्ट्र राज्य एफएसएसएम रणनीति ◆ एसटीपी में मल कचरे के सह-उपचार पर सरकार का संकल्प, 2018 ◆ बड़ी संख्या में स्वतंत्र एफएसटीपी की स्थापना का सरकार का संकल्प, 2019
उड़ीसा	◆ उड़ीसा शहरी स्वच्छता रणनीति ◆ उड़ीसा शहरी स्वच्छता नीति (2016) और यूएलबी का विनियमन (2018)
राजस्थान	◆ एफएसएसएम पर नीति का मसौदा, 2017 ◆ शहरी राजस्थान के लिए एफएसएसएम पर राज्य के दिशा निर्देश, 2018
तमिलनाडु	◆ तमिलनाडु सेप्टेज प्रबंधन ऑपरेटिव दिशा निर्देश, 2014
तेलंगाना	◆ राज्य मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (एफएसएसएम) नीति, 2018
उत्तर प्रदेश	◆ उत्तर प्रदेश एफएसएसएम के लिए दिशा निर्देश, 2018 ◆ राज्य एफएसएसएम नीति का मसौदा, 2019

नियामक प्रेरणा के अलावा मलसुर अभियान के माध्यम से व्यवहार परिवर्तन पर मिनिस्ट्री ऑफ हाउसिंग एंड अर्बन अफेयर्स और कई राज्यों द्वारा समन्वित कार्रवाई शुरू की गई है। राज्यों ने दर्शाया है कि न्यूनतम नियोजित निवेश से प्रभावी एफएसएसएम समाधान प्रदान किये जा सकते हैं और सकारात्मक प्रभाव प्राप्त किया जा सकता है।

जबकि अभी एसडीजी 6.2 के अनुसार 100% सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता प्राप्त करने के लिए बहुत कुछ किया जाना बाकी है, एफएसएसएम स्वच्छता के लिए एक व्यावहारिक विकल्प है। इस रिपोर्ट में एफएसएसएम की गति बढ़ने के साथ व्यवहार में लाई जाने वाली कई प्रमुख प्रणालियों को प्रस्तुत किया गया है।

मौजूदा एसटीपी -69 में सह-उपचार	मौजूदा एसटीपी -50 में सह-उपचार	मौजूदा एसटीपी -2 में सह-उपचार	मौजूदा एसटीपी -28 में सह-उपचार	हैदराबाद में मौजूदा एसटीपी में सह-उपचार (12 No.s)
स्वतंत्र एफएसटीपी (एसडब्ल्यूएम संयंत्र में सह-स्थित) **327** सभी कस्बों को कवर किया	स्वतंत्र एफएसटीपी **59** आबादी को कवर किया 2.5 Cr (75% शहरी जनसंख्या; 600 शहर)	स्वतंत्र एफएसटीपी **97** सभी कस्बों को कवर किया	स्वतंत्र एफएसटीपी **77** सभी कस्बों को कवर किया	स्वतंत्र एफएसटीपी 71 (PPP-HAM)+70 (EPC) सभी कस्बों को कवर किया
कुल निवेश 45 Cr	कुल निवेश 200 Cr	कुल निवेश 298 Cr	कुल निवेश 259 Cr	कुल निवेश 250+ Cr

सह-उपचार मौजूदा सीवेज ट्रीटमेंट प्लांटों में मल स्लज का निपटान है, जिसमें आने वाले सीवेज के साथ-साथ उपचार के लिए कुछ अतिरिक्त क्षमता है । यह मौजूदा क्षमता का उपयोग करता है और इसलिए लागत प्रभावी और तेज है।

यूपी ने 50+ शहरों में सह-उपचार * और एफएसटीपी कार्यान्वयन भी शुरू किया है

स्रोत: एनएफ़एसएसएम एलायंस विश्लेषण

चित्र 2: कई राज्यों ने FSSM की लागत प्रभावी प्रकृति के कारण केवल मामूली पूंजी परिव्यय के साथ पैमाने पर FSSM कार्यक्रम शुरू किए हैं

संदर्भ गाइड–रिपोर्ट के बारे में

इस दस्तावेज में शहरी भारत में FSSM की विभिन्न प्रकार की अग्रणी प्रणालियों को प्रस्तुत किया गया है।

इन सेवा और व्यापार मॉडलों को FSSM मूल्य श्रृंखला में ढोने और खाली करने, उपचार और सुरक्षित पुनः उपयोग व मल अपशिष्ट के निस्तारण पर केंद्रित उदाहरणों के तौर पर पहचाना गया है। इन मामलों में राज्य और शहर के हस्तक्षेपों को शामिल किया गया है ताकि राज्यव्यापी दृष्टिकोणों, शहर स्तर की पहलों, निजी क्षेत्र के नेतृत्व वाले मॉडलों, सामुदायिक भागीदारी और क्षेत्र में की गई प्रगति को साझा किया जा सके।

यह रिपोर्ट शहर व्यवस्थापकों, नगरपालिका अधिकारियों, निर्वाचित प्रतिनिधियों,राज्य निर्णय निर्माताओं CSOs और निजी क्षेत्रधारकों के लिए FSSM में विकास और इसमें निहित अवसरों को समझने के लिए है।

कुल मिलाकर इस रिपोर्ट में 6 अध्यायों में 27 विस्तृत केस अध्ययन किए गए हैं जो FSSM मूल्य श्रृंखला के विभिन्न चरणों का प्रतिनिधित्व करते हैं। कुछ मामले जो एक से ज़्यादा चरणों में विस्तारित हैं, उन्हें रिपोर्ट में एकीकृत मॉडलों के हिस्से के रूप में भी प्रस्तुत किया गया है। FSSM के क्रियान्वयन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाले प्रमुख समर्थकों जैसे कि संचार, क्षमता निर्माण, गुणवत्ता आश्वासन और निगरानी को श्रंखला के अंत में प्रस्तुत किया गया है।

इसके अलावा रिपोर्ट में फैले आठ खंडों में शहरों और राज्यों में सफलतापूर्वक लागू किए जा चुके नवीन मॉडलों और हस्तक्षेपों की जानकारी दी गई है। इनसे इन हस्तक्षेपों को लागू करने की समझ और व्यावहारिक तरीकों का पता चलता है। रिपोर्ट में उन उदाहरणों और मामलों पर भी प्रकाश डाला गया है जिनमें लैंगिक समानता, समावेशी स्वच्छता और ग़रीब समर्थक रणनीतियों को अपनाया गया है।

एक संक्षिप्त सार में हर Case Study के हस्तक्षेप और इसके प्रभाव के बारे में जानकारी दी गई है। जिसके बाद संदर्भ, क्रियान्वयन का तरीका, महत्वपूर्ण उपलब्धियां, प्रभाव, प्रतिफल, सबक और अन्य जगहों पर नकल की संभावना के बारे में बताया गया है। नकल की संभावना के अनुभाग में उन उदाहरणों पर प्रकाश डाला गया है जहां हूबहू हस्तक्षेपों को समान तरीके से लेकिन अलग संदर्भ में अपनाया गया है,जिससे साबित होता है कि मामला आगे बढ़ाया जाने योग्य है।

साझीदारों को आगे की कार्रवाई करने के लिए उनके संदर्भ से संबंधित पहलुओं का विस्तार से अध्ययन करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। हर संगठन के व्यक्तियों के संपर्क विवरण दिए गए हैं। और ज़्यादा जानकारी के लिए संबंधित राज्य शहरी विभाग या ULBs से भी संपर्क किया जा सकता है।

विभिन्न पहलुओं को सुगमता से लागू करने के लिए नगरपालिका और अन्य पदाधिकारियों की सहायता के लिए कुछ विशेष जानकारियां नीचे तालिका में दी गई हैं:

1. नीति आयोग द्वारा तरल अपशिष्ट प्रबंधन के लिए मॉडल कंसेशन एग्रीमेंट और मॉडल आरएफपी डाक्युमेंट *(लिंक)*
2. FSSM के लिए मानक, विनिर्देश और बेंचमार्क *(लिंक)*
3. HAM, DBFOT, DBOT प्रारूपों के तहत PPP मॉडल्स *(लिंक)*
4. FSSM के लिए विशिष्ट मॉडल निविदाएं *(लिंक)*
5. विभिन्न FSSM कार्यान्वयनों के लिए व्यवसाय और सेवा वितरण मॉडल (लागत बेंचमार्क के साथ) *(लिंक)*
6. FSSM के लिए गुणवत्ता आश्वासन–चेकलिस्ट, टेम्पलेट्स, SOPs, प्रैक्टिशनर मैनुअल्स *(लिंक)*
7. निगरानी और मूल्यांकन प्रक्रियाएं–विभिन्न स्तरों पर जैसे कि तैयार संदर्भ के लिए मौजूदा FSTP का डेटाबेस, FSTP मॉनिटरिंग प्रोटोकॉल *(लिंक)*
8. FSSM पर उन्नत प्रशिक्षण के लिए ओरिएंटेशन के लिए प्रशिक्षण मॉड्यूल्स *(लिंक)*
9. FSSM व्यवहार की सकारात्मकता बढ़ाने के लिए BCC और IEC सामग्री *(लिंक)*

केस के विवरण और मूल्य श्रृंखला में उनकी स्थिति को अगले पन्नों पर दर्शाया गया है।

BRAHMAPUR MUNICIPAL CORPORATION
BOLERO
LXT

नियंत्रण

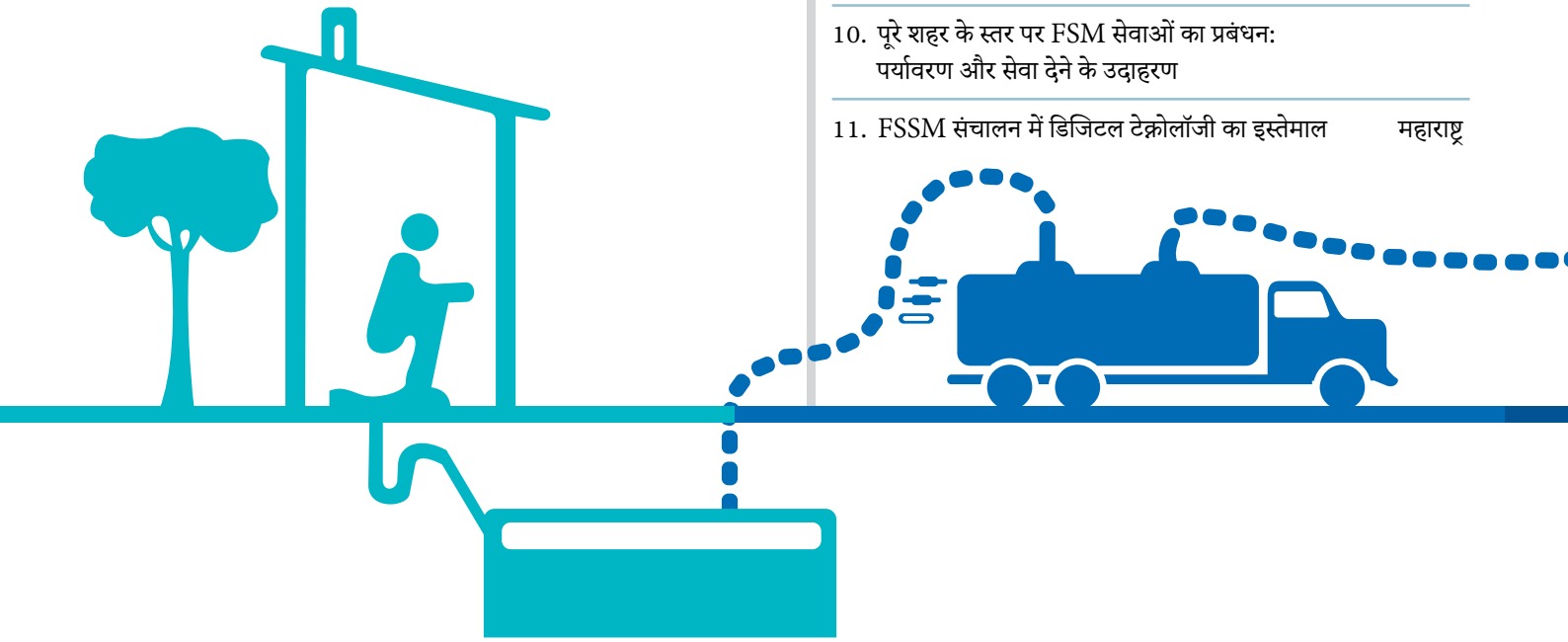
नियंत्रण के मुख्य तरीके

1. सेनिटेशन क्रेडिट को सुलभ बनाना और हर घर में शौचालय के लिए स्थान की कमी से निपटना — जालना, महाराष्ट्र
2. राज्य सरकारों द्वारा सेल्फ हेल्प ग्रुप्स की सहायता से सार्वजनिक शौचालयों का प्रबंधन — तेलंगाना और दूसरे राज्य

खाली करना और परिवहन

खाली करना और परिवहन

6. मेकेनाइज्ड डीस्लजिंग की पहुँच बढ़ाना — उड़ीसा
7. प्रदर्शन आधारित अनुबंध के आधार पर सफाई कर्मचारियों को जोड़ना — हैदराबाद
8. प्रदर्शन आधारित एनुईटी मॉडल के आधार पर PPP के ज़रिये निर्धारित समय पर डीस्लजिंग करवाना — वाई, सिन्नर, महाराष्ट्र
9. निजी डीस्लजिंग संचालकों के लिए स्टैण्डर्ड लाइसेंसिंग अनुबंधों का प्रावधान — तमिलनाडु
10. पूरे शहर के स्तर पर FSM सेवाओं का प्रबंधन: पर्यावरण और सेवा देने के उदाहरण
11. FSSM संचालन में डिजिटल टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल — महाराष्ट्र



3. सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालयों के प्रबंधन के लिए साराप्लास्ट का अनुपम निजी क्षेत्र मॉडल — पुणे, महाराष्ट्र
4. अस्वास्थ्यकर शौचालयों और जगह की कमी से निपटने के लिए सामूहिक सेप्टिक टैंक का निर्माण — भुबनेश्वर, उड़ीसा
5. निर्माण नियमों के तहत मानक सेप्टिक टैंक के निर्माण और निरीक्षण को शामिल करना — तमिलनाडु

एकीकृत मॉडल

19. फीकल स्लज मैनेजमेंट — ढेंकनाल, उड़ीसा
20. फीकल स्लज मैनेजमेंट को बढ़ाने के लिए क्लस्टर अप्रोच — तमिलनाडु
21. देवनहल्ली प्लांट को कार्य करते हुए 5 साल पूरे — कर्नाटक

FSSM के मुख्य स्तम्भ — लैंगिक बराबरी और सशक्तिकरण | निर्धन वर्ग को शामिल करना

ट्रीटमेंट

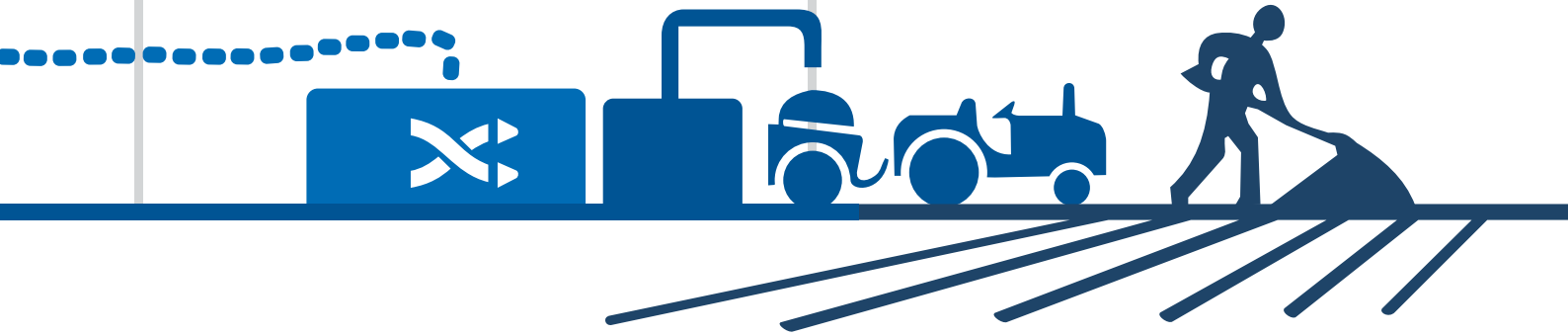
ट्रीटमेंट और संचालन

12. FSTP निर्माण के लिए राज्य सरकार द्वारा EPC मॉडल का इस्तेमाल	महाराष्ट्र, उड़ीसा और तमिलनाडु
13. शहरी सेनिटेशन और नदियों की बेहतर स्थिति को जोड़ना	चुनार, उत्तर प्रदेश
14. FSTP के निर्माण और प्रबंधन के लिए हाइब्रिड एनुईटी मॉडल (HAM)	आन्ध्र प्रदेश
15. फीकल स्लज मैनेजमेंट	लेह, जम्मू और कश्मीर
16. STPs में साझा ट्रीटमेंट को बढ़ावा देना	तमिलनाडु
17. फीकल ट्रीटमेंट प्लांट्स के संचालन और प्रबंधन में महिलाओं और किन्नरों के सेल्फ हेल्प ग्रुप्स (SHGsSHGs) का इस्तेमाल	उड़ीसा
18. स्थाई सेनिटेशन के लिए एक पारितंत्र का निर्माण	मध्य प्रदेश

सुरक्षित दुबारा इस्तेमाल और डिस्पोज़ल

दुबारा इस्तेमाल और रिसोर्स रिकवरी

22. दुबारा इस्तेमाल और रिसोर्स रिकवरी	वाई और सिन्नर, महाराष्ट्र



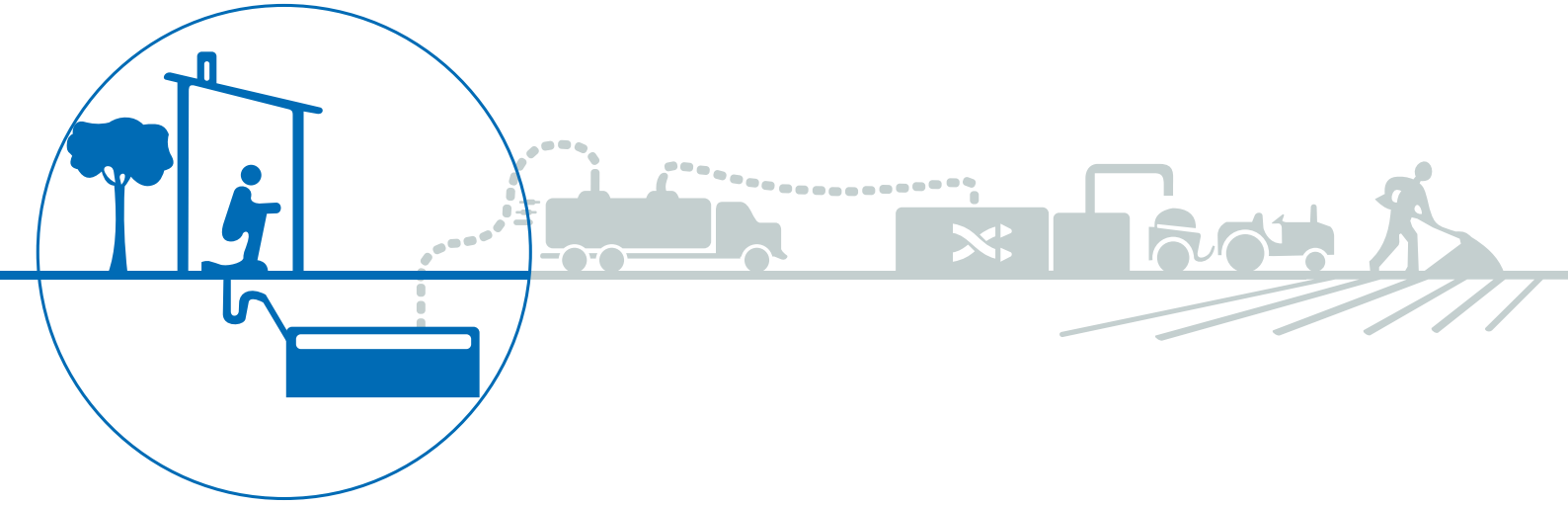
FSSM की योजना बनाने, उसे बढ़ावा देने और उसे स्थाई बनाने के साधन

23. FSSM को और विस्तार देने के लिए स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान	तमिलनाडु
24. नॉन-सीवर्ड सेनिटेशन के लिए क्षमता का विकास: सेनिटेशन कैपेसिटी बिल्डिंग प्लेटफार्म से सीखना	एनआइयुए
25. पूरे राज्य स्तर पर FSTP का विस्तार	महाराष्ट्र
26. फीकल स्लज मैनेजमेंट प्लांट्स को लागू करने में गुणवत्ता में सहयोग	तमिलनाडु
27. मलासुर-अदृश्य को दृश्यमान बनाना: FSSM के लिए नागरिकों को सामाजिक और व्यवहार के बदलाव की दृष्टि से जागरूक बनाने वाला अभियान	

| व्यवहार में बदलाव और संपर्क | वित्तीय सहायता | मॉनिटरिंग

खंड-ख

नियंत्रण के मुख्य तरीके



1. स्वच्छता क्रेडिट को बढ़ाने और जगह की कमी के मुद्दों से निपटने के लिए जालना, महाराष्ट्र में घरों के शौचालयों की समस्याओं से निपटने के लिए किये गए उपाय

मूल विचार

जालना में, 300 महिलाओं को स्वच्छता ऋण दिए गए जिसके लिए SHGs (सेल्फ हेल्प ग्रुप्स) को अनुसूचित व्यवसायिक बैंकों से महिला आर्थिक विकास महामंडल (MAVIM) और उसके कम्युनिटी मैनेजमेंट रिसोर्स सेंटर (CMRC) को जोड़ दिया गया। MAVIM जैसे स्थानीय एग्रीगेटर्स और प्रशिक्षकों की भागीदारी से उन घरों, SHGs (सेल्फ हेल्प ग्रुप्स) और व्यावसायिक बैंकों को जोड़ने में आसानी हुई। कम जगह में एक शौचालय बनाकर दिखाया भी गया।

MAVIM के CMRC से सम्बंधित SHG (सेल्फ हेल्प ग्रुप्स) सदस्यों को सेनिटेशन क्रेडिट के लिए बैंकों से जोड़ा गया। ऋण की रकम SHGs (सेल्फ हेल्प ग्रुप्स) के ज़रिये दी गई और बताया गया कि सेनिटेशन लोन के लिए काफी उच्च अदायगी दर हासिल की जा सकती है। महिलाओं ने पहल की और अच्छे किस्म के अलग शौचालय बनवाए जिनमें से ज्यादातर स्नानघर के साथ थे। इस परियोजना से साफ़ नज़र आया कि अगर वहन योग्य सेनिटेशन क्रेडिट मिले तो आम घरों में भी स्वच्छता लाई जा सकती है। सेनिटेशन क्रेडिट का मॉडल स्थाई है और इसे उन राज्यों में भी अपनाया जा सकता है जहाँ MAVIM जैसी संस्थाएं काम कर रही हैं जैसे कि तेलंगाना और आन्ध्र-प्रदेश में MEPMA और केरल में कुडुम्बश्री ऐसी ही संस्थाएं हैं.

I. सन्दर्भ

भारत में 2014 में स्वच्छ भारत मिशन (SBM) की शुरुआत हुई और तभी से शहरी क्षेत्रों में स्वच्छता और सफाई पर जोर दिया जा रहा है। SBM में इंडिविजुअल हाउस होल्ड टॉयलेट्स (IHHT) को हमें आज की COVID-19 महामारी के लिहाज़ से भी देखना होगा। कई अध्ययनों से पता लगा है कि शहर के जो गरीब लोग, सार्वजनिक शौचालयों पर निर्भर करते हैं उन्हें ज्यादा खतरा होता है। WHO-UNICEF के जॉइंट मॉनिटरिंग प्रोग्राम (JMP) ने भी सार्वजनिक शौचालयों को स्वच्छता के लिहाज़ से असुरक्षित माना है। सार्वजनिक एजेंसियों का कहना है कि वो जगह और पैसों की कमी और नालों की उचित व्यवस्था नहीं होने की वजह से शहर के गरीब लोगों के लिए घरों में अलग शौचालय नहीं बनाए जा सकते। पैसों की कमी की एक बड़ी वजह है, शहर के गरीब लोगों के लिए आर्थिक सहायता में कमी जिससे वो शौचालय नहीं बनवा पाते। चूंकि, 12,000 रुपयों के मूल अनुदान का सिर्फ 50% ही पेशगी मिलता है इसलिए, क्रेडिट की सुविधा ज़रूरी है। 2018 में CWAS ने एक सर्वे के बाद बताया कि पैसों और जगह की कमी की वजह से घरों में अलग शौचालय नहीं बनाए जा सकते हैं। लेकिन अब ये बात साफ़ हो गई है कि अगर लोगों को वहन करने योग्य सेनिटेशन क्रेडिट मिले तो पैसों और जगह की कमी जैसी समस्याओं से उबरा जा सकता है। और ये इस बात का भी सबूत है कि अगर महिलायें अलग शौचालय की मांग करें और उन्हें अपने घर में बनवाएं तो कामयाबी मिल सकती है।

II. हस्तक्षेप [7]

इस उदाहरण के ज़रिये ये दिखाने की कोशिश की गई है कि अगर SHGs के ज़रिये सेनिटेशन क्रेडिट दिया जाए तो किस तरह से बड़ी संख्या में उच्च गुणवत्ता वाले IHHT बनवाए जा सकते हैं। इससे बैंकों, नीतिकारों, माइक्रोफिनांस संगठनों और महिला सशक्तिकरण संगठनों को भी मदद मिलेगी और वो SHGs के ज़रिये मिलने वाले सेनिटेशन क्रेडिट को ज्यादा अच्छी तरह से समझ सकते हैं और इस तरह से व्यावसायिक ऋणदाता बैंक के लिए भी जोखिम कम हो जाएगा। इस परियोजना का मकसद है किस तरह से सेनिटेशन क्रेडिट की सहायता से घरों में शौचालय का निर्माण करवाया जा सकता है, खासकर सीमित जगह वाले HHs में।

III. कार्यान्वयन का तरीका

CWAS ने MAVIM के साथ मिलकर दिखाया कि SHG-Bank लिंकेज प्रोग्राम के ज़रिये किस तरह से घरेलू सेनिटेशन क्रेडिट

का इस्तेमाल करके IHHT बनाए जा सकते हैं। MAVIM महाराष्ट्र सरकार का, राज्य महिला विकास कारपोरेशन है। जो कंपनीज़ एक्ट 1956 के सेक्शन 25 तहत महाराष्ट्र सरकार के महिला एवं बाल विकास मंत्रालय के तहत पंजीकृत है। MAVIM का मुख्य मकसद है महिलाओं के लिए एक ऐसा संगठन बनाना जिसमें उन्हें प्रशिक्षण देकर उनका आत्मविश्वास बढ़ाया जाए, उन्हें उद्यमी बनाया जाए और उनके लिए ऋण और बाज़ार की व्यवस्था की जाए। MAVIM ने लोगों के संगठन बनाए, कम्युनिटी मैनेजमेंट रिसोर्स सेंटर्स (CMRC)। ये CMRCs, SHGs के लिए काम करके पैसे कमाता है और इस वजह से 80% CMRCs स्वावलंबी हैं। इस परियोजना में MAVIM की मुख्य भूमिका है, CMRC का सहयोग करके परियोजना को लागू करवाना और उसके ऊपर नज़र रखना।

1	टारगेट ग्रुप की पहचान	प्राथमिक रिसर्च के ज़रिये ऋण लेने वालों की पहचान करना
2	मांग पैदा करना	कार्यशालाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रम के ज़रिये क्षमता बढ़ाकर, मांग पैदा करना
3	शौचालय की ऋण अर्जियों को संघटित करना	शौचालय के लिए उपलब्ध ऋण की व्यवस्था करना और उसे सुगम बनाकर शौचालय की मांग बढ़ाना
4	तकनीकी सहायता	शौचालय निर्माण के लिए प्रशिक्षित कर्मचारियों द्वारा तकनीकी सहायता देना, ऋण दिलवाना, और
5	निर्माण कार्य और ऋण की अदायगी पर नज़र रखना	इस बात पर नज़र रखना कि शौचालय का निर्माण और ऋण की अदायगी समय पर हो जाए

एक मज़बूत CMRC की मौजूदगी की वजह से जालना को शुरूआती निर्माण के लिए चुना गया है। इसका आधार है, ऐसी ही परियोजनाओं में MAVIM का काम करने का अनुभव। जालना जिले में 265 सक्रीय SHGs हैं जो इस CMRC के साथ काम करते हैं। IHHT और सेनिटेशन क्रेडिट की मांग बढ़ाने और उसके प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए IEC के विशेषज्ञ लोगों से बार-बार मिलते हैं और उन्हें इसके बारे में बताते हैं। जब, ज़रूरतमंद लोगों के बीच इसकी मांग बढ़ती है तब सेनिटेशन क्रेडिट दिलवाया जाता है ताकि वो अपने घर में शौचालय बनवा सकें। सहयोगिनी और कम्युनिटी रिसोर्स पर्सन्स (CRPs) को निर्धारित क्षेत्रों में कुछ ख़ास समूहों की ज़िम्मेदारी दी जाती है जहाँ उन्हें शौचालय निर्माण के लिए मिलने वाले ऋण के बारे में जानकारी देनी होती है। ICICI बैंक भी SHGs के ज़रिये शौचालय निर्माण के लिए ऋण देता है। इस व्यवस्था के तहत, ऋण लेने वाली महिलाओं को NULM के तहत कम ब्याज भी देना पड़ता है, सिर्फ 7% और NULM के तहत SHGs के ज़रिये ब्याज में अतिरिक्त 3% की कमी हो जाती है। ICICI बैंक इस तरह का ऋण देने के लिए लोन कैम्प्स लगाता है जिसमें MAVIM-CMRC की टीम बैंक के अधिकारियों और ऋण लेने वाले संभावित लोगों को एक मंच पर ले आती है। SHG के सदस्य अपने साथ ज़रूरी दस्तावेज़ लाते हैं ताकि ऋण का भुगतान जल्दी हो सके। इसके साथ ही इस बात पर भी नज़र रखी जाती है कि ऋण का भुगतान समय पर हो और लोग भुगतान में चूक न करें। ऋण की अदायगी की दर बहुत अच्छी है क्योंकि SHGs को CMRC से हिसाब-किताब रखने, निगरानी करने और बचत जारी रखने का प्रशिक्षण दिया जाता है।

तस्वीर 3: जागरूकता अभियान, ICICI बैंक का लोन कैंप, तकनीकी विशेषज्ञ और CWAS टीम द्वारा उस जगह का दौरा

ऋण देने के पहले ही सहयोगिनी और CRPs को प्रशिक्षण दिया जाता है। उस प्रशिक्षण के दौरान, शौचालय के डिज़ाइन के बारे में बताया जाता है और उपभोक्ता की ज़रुरत के मुताबिक़ सही गुणवत्ता वाला शौचालय बनाना बताया जाता है। CWAS एक ख़ास शौचालय प्रशिक्षण कार्यक्रम भी चलाता है जिसमें तकनीकी विशेषज्ञ CRPs और सहयोगिनी को प्रशिक्षण देकर बताए हैं कि शौचालय कितने किस्म के हो सकते हैं, सेप्टिक टैंक का आयतन क्या होना चाहिए और शौचालय का उपयोग करने वाले घरों के हिसाब से शौचालय निर्माण की लागत कितनी होनी चाहिए।

शौचालय निर्माण की शुरुआत के बाद, निर्माण कार्य के पूरा होने और ऋण की अदायगी पर सहयोगिनी और CRPs नज़र रखते हैं। इस प्रगति पर नज़र रखने के लिए एक फॉर्मेट बनाया गया है जिसमें, SHG का नाम, उसके सदस्यों का नाम और उनका नंबर, ऋण का पूरा ब्यौरा और ऋण की अदायगी का पूरा खाका होता है। MAVIM-CMRC के अलावा, ICICI बैंक ने भी इस काम में बड़ी अहम् भूमिका निभाई है कि किश्तों का भुगतान समय पर हो उसमें कम से कम देरी हो।

नवम्बर 2018 तक, 270 से ज्यादा लोगों को ऋण दिया गया जो इस परियोजना के लक्ष्य, 250 लोगों को ऋण देने से ज्यादा था। एक IHHT और स्नानघर की औसत निर्माण लागत करीब 45 हज़ार रुपये है। मुख्य रूप से ये ऋण ICICI बैंक से लिए गए थे और ऋण की औसत राशि 10 हज़ार 40 रुपये थी और उसकी अदायगी की मियाद, 9.5 महीने थी। शौचालय निर्माण की औसत मियाद 3.6 महीने थी और मासिक किश्त की राशि 1,150 रुपये थी। ज्यादातर महिलाओं ने अच्छी किस्म के टिकाऊ शौचालय को प्राथमिकता दी और उन्होंने इन-सीटू निर्माण पर बल दिया। कई महिलाओं ने तो जगह की कमी को दरकिनार कर अपने छोटे से घर में एक शौचालय बनवाया। और जिनके पास पैसे और जगह की कमी नहीं थी उन्होंने शौचालय के साथ स्नानघर भी बनवा लिया।

IV. उपलब्धियां

जालना में MAVIM-SHGs की इस कोशिश से ये साबित हो गया है कि महिलाएं भी सामूहिक सक्रियता से नेतृत्व कर सकती हैं। इससे ये भी पता लगता है कि MAVIM जैसी एजेंसियां भी महिलाओं की ज़िन्दगी बदलने में बहुत अहम् भूमिका निभा सकती हैं। इस तरह की साझेदारी में बैंकों का भी सहयोग मिला जिन्होंने SHG की महिलाओं को सेनिटेशन क्रेडिट दिया। जालना में SHG की महिलाओं ने MAVIM के सहयोग से, पैसों की कमी की समस्या से निजात पा ली। MAVIM के सहयोग से इन महिलाओं और उनके परिवार ने ऋण की अदायगी कर दी।

इनमें से ज़्यादातर महिलाएं झोपड़पट्टियों में रहती हैं और आर्थिक रूप से कमज़ोर वर्ग की हैं। मगर, अपनी आर्थिक स्थिति के बावजूद इन सभी ने शौचालय और स्नानघरों का निर्माण करवा लिया।

तस्वीर 4: उन शौचालयों की तस्वीरें जहाँ महिलाओं ने जगह की कमी के बावजूद शौचालय बनवाए।

V. प्रभाव

इस उदाहरण को देखने के बाद सबसे ज्यादा प्रभाव SHG की उन 270 महिलाओं और उनके परिवारों पर हुआ जिन्हें IHHT की वजह से सुरक्षा, एकांत और सबसे बढ़कर सम्मान मिला। COVID-19 महामारी के इस दौर में टेलेफोन के ज़रिये सेनिटेशन लोन लेने वाली SHG की महिलाओं के बीच एक सर्वे किया गया। SHG की महिलाओं ने एक IHHT के मुख्य प्रभावों के बारे में बताया:

a. IHHT की वजह से COVID का डर कम हुआ,

b. महिलाओं को एकांत और बेहतर सुरक्षा मिली,

c. महिलाओं और युवतियों को माहवारी के दौरान स्वच्छता बनाए रखने में मदद मिली,

d. बुज़ुर्ग और दिव्यांगों के लिए पहुँच आसान हो गई।

उन HHs की तस्वीरें जहाँ महिलाओं ने अच्छे किस्म के शौचालय और स्नानघर बनवाए

VI. प्रतिफल और सबक

किसी भी परियोजना की सफलता इस बात पर निर्भर करती है कि उसके साझीदारों पर उसका कितना सकारात्मक प्रभाव हुआ है। सेनिटेशन क्रेडिट की उपलब्धता की वजह से HHs के सभी हिस्सेदारों, शौचालय ऋण लेने वाले लोगों, SHGs, MAVIM-CMRC और ICICI बैंक को काफी फायदा हुआ है।

सेनिटेशन क्रेडिट परियोजना से ऋण लेने वालों का एक अच्छे किस्म के शौचालय बनाने का सपना असकार हो गया है। और इस उदाहरण की सफलता के मुख्य कारक हैं:

a. सेनिटेशन क्रेडिट की मांग,

b. MAVIM-CMRC का सहयोग जिनकी अपने कार्य क्षेत्र में अच्छी पकड़ है,

c. प्रशिक्षित और सक्रीय SHGs,

d. SHGs को बैंकों से जोड़ना,

e. सस्ते दर पर सेनिटेशन क्रेडिट की उपलब्धता।

VII. इसकी नक़ल की संभावनाएं

अगर भविष्य में भी सेनिटेशन क्रेडिट की ज़रूरतें पूरी की गईं तो इस मॉडल का इस्तेमाल पूरे राज्य में उस ख़ास जगह की स्थितियों और आवश्यकताओं के मुताबिक़ किया जा सकता है। आर्थिक संगठनों और SHG समन्वयक इस मॉडल की सफलता में अहम् भूमिका निभा सकते हैं। महाराष्ट्र में MAVIM की जड़ें काफी मज़बूत हैं और शहरी क्षेत्रों में 50 से ज्यादा CMRC हैं। उनकी बदौलत, शहरी क्षेत्रों में, बड़े पैमाने पर, SHGs के लिए सेनिटेशन क्रेडिट की व्यवस्था की जा सकती है। ज़्यादातर राज्यों में, महाराष्ट्र के MAVIM के जैसे स्रोत संगठन हैं जो महिलाओं के समूहों को सजग करके उनके लिए क्रेडिट और बाज़ार की व्यवस्था कर सकते हैं। आन्ध्र-प्रदेशा, तेलंगाना, उड़ीसा जैसे कई राज्य इस बात का उदाहरण हैं जहाँ इस तरह के स्रोत संगठन काफी सक्रीय हैं। इन संगठनों के माध्यम से इस मॉडल को दूसरी जगहों पर भी दुहराया जा सकता है। इस तरह के क्रेडिट से कई और लोगों को अपने घर में अच्छे किस्म के शौचालय बनवाने के अवसर मिलेंगे और इस तरह से घर की स्वच्छता भी काफी बढ़ जाएगी।

जालना के मामले में ये भी देखा गया है कि महाराष्ट्र के कई और शहरों में इस तरह की गतिविधियाँ तेज़ हो गई हैं और सशक्त महिलाएं, अपने परिवार के साथ मिलकर अपने छोटे घरों में भी वास्तुकला और निर्माण की नई-नई खोजों के आधार पर सीमित स्थान में भी IHHT का निर्माण कर रही हैं।

पुणे की झोपड़पट्टियों में सीमित स्थान में IHHT का निर्माण[8]

अगर घर का मालिक दिल से ये चाह ले तो उन घरों में भी एक शौचालय का निर्माण करवाया जा सकता है जहाँ बहुत सीमित स्थान हो। इन घरों में किस तरह से शौचालयों का निर्माण करवाया गया है ये समझने के लिए CWAS ने पुणे की झोपड़पट्टियों के उन घरों का एक सर्वे करवाकर अध्ययन किया।

- जिन घरों का सर्वे किया गया था उनका औसत आकार 16 वर्ग मीटर था और शौचालय का औसत आकार, डेढ़ वर्ग मीटर। जो घर, 9 वर्ग मीटर से भी कम जगह में बने थे उन घरों में भी शुचालय का निर्माण किया गया।
- अधिकाँश जगहों पर नए शौचालय एक बंद स्थान था और उसे उसी जगह पर बनवाया गया था जहाँ पहले स्नानघर हुआ करता था। वहाँ, स्नानघर और शौचालय को एक साथ मिला दिया गया। हालांकि, घर में जगह होने पर स्नानघर और शौचालय अलग-अलग भी बनवाए जा सकते हैं। जिन घरों का सर्वे किया गया था उनमें से कई घरों के शौचालय, पुणे महानगरपालिका की "एक घर एक शौचालय" परियोजना के तहत बने थे जिसमें महानगरपालिका के सहयोगी थे शेल्टर एसोसिएट्स (SA)।

लीड केस स्टडी योगदानकर्ता: *सेंटर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन, सीआरडीएफ, सीईपीटी विश्वविद्यालय*

2. सार्वजनिक स्वच्छता सुविधाओं के प्रबंधन के लिए तेलंगाना और दूसरे राज्यों ने महिलाओं के SELF-HELP GROUPS (SHGS) की सहायता ली

मूल विचार

तेलंगाना की राज्य सरकार ने अपने नागरिकों की स्वच्छता के लिए घरों और सार्वजनिक स्थानों पर शौचालय बनवाने के कार्य को प्राथमिकता दी है। राज्य सरकार मानती है कि महिलाएं, स्वच्छता अभियानों को आगे बढ़ाने और उसे लगातार चलाते रखने में बड़ी भूमिका निभा सकती हैं इसलिए राज्य सरकार ने स्वच्छता से जुड़े फैसलों और उसकी सेवा देने के मामलों में महिलाओं की भागीदारी बढ़ाने के लिए कई ठोस कदम उठाए। ऐसी ही एक पहल है, राज्य सरकार का ये निर्देश कि सार्वजनिक शौचालयों का संचालन और उनकी देखभाल SHGs करेंगे। परामर्श, प्रशिक्षण कार्यक्रम, आदर्श अनुबंध और मॉनिटरिंग सिस्टम्स का काम पूरा हो चुका है और अभी, 150 SHGs के साथ किये गए अनुबंधों पर काम किया जा रहा है।

I. सन्दर्भ

तेलंगाना, भारत का सबसे नया राज्य है और यहाँ बहुत तेज़ी से शहरीकरण हो रहा है जिसका नतीजा है कि आज इस राज्य की 40% आबादी शहरों में रहती है। राज्य सरकार ने राज्य के सभी 142 शहरों में स्वच्छता सेवाओं को बढ़ाने के लिए कई बड़े ठोस कदम उताहाए हैं। इस कोशिश में हर शहर की अर्बन लोकल बॉडी (ULB) अधिक से अधिक सार्वजनिक शौचालय, सामुदायिक शौचालय, महिलाओं के लिए ख़ास शौचालय (SHE toilets) और मोबाइल शौचालय बनवाने में जुटी है ताकि वो मांग पूरी कर सकें और ODF स्टेटस को बनाए रख सकें। अभी एक आला दर्जे की मूलभूत सुविधाओं का निर्माण किया जा रहा है पर उसके साथ-साथ उन सुविधाओं के ऑपरेशन और मेंटेनेंस (O&M) पर भी उतना ही ध्यान देना होगा और उसके लिए सर्विस लेवल स्टैंडर्ड्स तय करने होंगे, नियमित निगरानी की व्यवस्था करनी होगी और उन सुविधाओं की देखभाल के लिए प्रशिक्षित संचालक रखने होंगे।

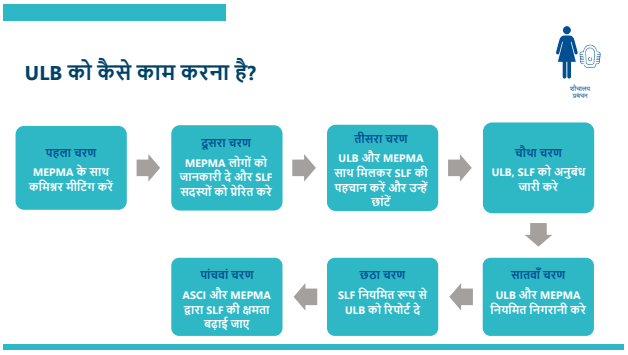
अपनी सभी गतिविधियों की तरह तेलंगाना की राज्य सरकार (GoT) स्वच्छता के मामले में भी ग़रीबों और स्त्री-पुरुष के हिसाब से काम कर रही है और वो महिलाओं को स्वच्छता से जीविका कमाने और उद्यमी बनने के लिए प्रोत्साहित कर रही है। अपने सामाजिक विकास के निकाय, मिशन फॉर एलिमिनेशन ऑफ़ पावर्टी इन म्युनिसिपल एरियाज़ (MEPMA) के माध्यम से राज्य सरकार स्वच्छता के क्षेत्र में लिंग को प्रमुखता दे रही है और वो महिलाओं को सशक्त बनाकर उन्हें आर्थिक रूप से मज़बूत बनाना चाहती है। राज्य सरकार ने MEPMA के तहत एक बहुत ही मज़बूत सामुदायिक ढांचा बना दिया है जिसमें शहर की 10-12 महिलाएं मिलकर एक सेल्फ हेल्प ग्रुप (SHG) बना सकती हैं और करीब 20 SHGs को मिलाकर एक स्लम लेवल फेडरेशन (SLF) बनता है और 20-25 SLFs से एक टाउन लेवल फेडरेशन (TLF)। आज करीब 12 लाख 60 हज़ार महिलाएं, एक लाख 20 हज़ार पंजीकृत SHGs से जुड़ी हैं। MEPMA सदस्यों को आतंरिक बचत के लिए प्रोत्साहित करता है और उन्हें उधार देने की भी व्यवस्था करता है। वो कोई नया व्यवसाय या जीविका के उपाय शुरू करने पर उनके लिए प्रशिक्षण और आर्थिक सहायता का भी प्रबंध करता है। यही कारण है कि आज महिलाएं कई क्षेत्रों में काफी आगे बढ़ चुकी हैं जिनमें से एक स्वच्छता भी है।

II. हस्तक्षेप

राज्य में सार्वजनिक शौचालयों को लम्बे समय तक चलाते रहने और महिलाओं के लिए रोज़गार पैदा करने के उद्देश्य से राज्य सरकार ने SLFs/TLFs को इन सुविधाओं के नियमित संचालन और देखभाल की ज़िम्मेदारी दे दी है। इससे ULB और समाज को भी काफी फायदा हुआ है जैसे कि उन SLFs से जुड़े सदस्यों की मिलकियत और उनकी जिम्मेदारियां काफी बढ़ गई हैं। स्वच्छता योजनाओं से रोज़ी-रोटी कमाने वाली महिलाएं अब काफी शक्तिशाली हुई हैं और वो आर्थिक रूप से भी मज़बूत हुई हैं क्योंकि वो अब सीधे तौर पर फैसले लेने और सेवा देने से जुड़ गई हैं। इसकी वजह से समाज में भी उनका ओहदा बढ़ा है और उन्हें स्वीकार किया जाने लगा है। इसके अलावा, स्वच्छा से जुड़े SLFs को स्वच्छ सर्वेक्षण, स्वच्छता पुरस्कार जैसे राष्ट्रीय गौरव कार्यक्रमों में भी भागीदारी दी गई है।

III. लागू करने के तरीके

राज्य सरकार ने सभी ULBs के लिए निर्देश और नियमावली जारी की है और कहा है कि वो SLFs की सहायता से एक प्रभावशाली संचालन और प्रबंधन योजना लागू करें और उन मानकों का पालन करें जिनके बारे में निर्देश में विस्तार से बताया गया है। इसके अलावा एक आदर्श अनुबंध भी बनाया गया है और ULB और SLF के बीच एक औपचारिक अनुबंध जारी करना आवश्यक बनाया गया है। राज्य सरकार संचालन और प्रबंधन के भुगतान के लिए भी एक मानक बना दिया है। SHG के सदस्यों और ULB के अधिकारियों की आपसी बातचीत के साथ-साथ दूसरे राज्यों के मॉडल्स को देखते हुए ये तय गिया है कि ULB शौचालय की एक सीट के लिए, चुने गए SHG सदस्य को प्रति महीने 2500 रुपयों का भुगतान करेगा (बिना GST के) और भुगतान, हर महीने की 10 तारीख के पहले कर दिया जाएगा। प्रति सीट की ये दर स्थानीय स्थिति और शौचालय ब्लॉक की श्रेणी से निर्धारित होगी। हर शहर में MEPMA का एक टाउन मिशन कोऑर्डिनेटर (TMC) होता है और वही इस पूरी प्रक्रिया को चलाता है। TMCs शहर में ULB और SHG के बीच उत्प्रेरक का काम करता है ताकि काम अच्छी तरह से चलता रहे। इस काम में सहयोग देने के लिए, एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ़ इंडिया (ASCI) को तकनीकी साझीदार बनाया गया है।



सार्वजनिक और सामुदायिक शौचालयों के प्रभावी संचालन और प्रबंधन के लिए ULBs किस तरह से SLFs का उपयोग करें इसका एक दिशा-निर्देश तैयार कर लिया गया है जिसमें उस प्रक्रिया के हर चरण का पूरा ब्यौरा है। उसमें सभी भागीदारों की जिम्मेदारियों और उनकी भूमिका के बारे में विस्तार से लिखा गया है साथ में भुगतान का स्वरुप भी है। SHG सदस्यों का हौसला बढ़ाने और उन्हें जागरूक बनाने के लिए MEPMA ने सभी शहरों के TMCs और TLFs को ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रमों से जोड़ा और उसकी तकनीकी सहायता की, ASCI ने। जिन SLFs को अनुबंध दिया गया था उनके लिए एक प्रमाण-पत्र आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम भी चलाया गया। 1500 महिलाओं को सुरक्षित स्वच्छता, स्वच्छता में महिलाओं की भागीदारी, अनुबंध की शर्तों, सेवा मानकों, संचालन और प्रबंधन के तरीकों, निजी सुरक्षा उपकरणों के इस्तेमाल, रिकॉर्ड रखने, प्रक्रिया पर निगरानी रखने, काम के हुनर और दूसरे तकनीकी पहलुओं का प्रशिक्षण दिया गया।

प्रशिक्षण पूरा होने के बाद उन SLF सदस्यों का फोन पर इंटरव्यू लिया गया और कुछ सवाल पूछकर ये अंदाजा लगाया गया कि उन्होंने इस पूरी प्रक्रिया को कितना समझा है। उस मूल्यांकन के बाद, चुने गए सदस्यों को प्रमाण-पत्र दिए गए और उन्हें संचालन और प्रबंधन प्रक्रियाओं के योग्य माना गया। जो सदस्य उस मूल्यांकन में सफल नहीं हो पाए थे उनके लिए दुबारा प्रशिक्षण दिया गया। राज्य सरकार ने भी ULB को निर्देश जारी किया कि वो PTs/CTs के संचालन और प्रबंधन के लिए सिर्फ प्रशिक्षित/प्रमाण-पत्र धारी SHG सदस्यों को ही रखा जाए।

IV. उपलब्धियां

तेलंगाना, भारत का पहला ऐसा राज्य बन गया है जिसने स्वच्छता के क्षेत्र में महिलाओं की भागीदारी को लेकर एक सुव्यवस्थित तरीका विकसित किया है। आज तक, सार्वजनिक और सामुदायिक एक एक साल के संचालन और प्रबंधन के लिए SLF के डेढ़ सौ सदस्यों को अनुबंध जारी किये जा चुके हैं। प्रति सीट, ढाई हज़ार रुपयों (कर रहित) की दर भी तय कर दी गई है। SHG के सदस्यों को आर्थिक

लाभ मिले इसके लिए अनुबंध में ये भी स्पष्ट तौर पर लिखा गया है कि सभी बड़े खर्च, जैसे कि पानी और बिजली का मासिक खर्च, सेप्टिक टैंक की सफाई, शौचालय मरम्मत और निर्माण का खर्च ULB वहां करेगा। SHG के काम पर नज़र रखने के लिए मासिक समीक्षा बैठकें भी की गईं। इसके अलावा, राज्य सरकार ने सार्वजनिक शौचालयों के लिए एक सही समय में निगरानी करने वाला सिस्टम भी बनाया जिसका नाम है, पत्ताना प्रगति टॉयलेट मॉनिटरिंग सिस्टम (PPTMS)। PPTMS एप की मदद से सेनिटरी इंस्पेक्टर, हफ्ते में दो बार शौचालय का मूल्यांकन कर सकता है और देख सकता है कि वहाँ निर्धारित मानकों का पालन हो रहा है या नहीं।

V. प्रभाव

तेलंगाना सरकार की ये पहल अभी शुरूआती दौर में है और ये महिला सशक्तिकरण की दिशा में अच्छी तरह से आगे बढ़ रही है। SHGs को भी ये फायदेमंद लग रहा है और एक अनुबंध से औसत मासिक आमदनी 10 हज़ार रूपये है, औसतन चार सीट की देखभाल के हिसाब से। चूंकि इनका प्रबंधन महिलाएं करती हैं इसलिए अब उन सार्वजनिक शौचालयों का महिलाएं ज्यादा करने लगी हैं जिनका प्रबंधन SHG के सदस्य करते हैं। राज्य सरकार इस मुद्दे पर भी गहन अध्ययन किया है कि SHG सदस्यों की जीविका पर कितना प्रभाव पड़ रहा है और उन क्षेत्रों की भी पहचान की है जिनमें सुधार किये जा सकते हैं या जिनमें हस्तक्षेप करने पर अनजाने में ही गलत नतीजे निकल सकते हैं।

VI. प्रतिफल और सबक

अब समाज में रहने वाले लोगों ने भी SHG सदस्यों को स्वच्छता का दूत मान लिया है। इस तरह से वो, सुरक्षित साफ़-सफाई को अपनाने के मामले में अपना योगदान दे रहे हैं और समाज के लोग भी उन शौचालयों का इस्तेमाल करने लगे हैं जिससे स्वच्छता का ये सिलसिला आगे भी जारी रह सकता है। इसके अलावा, चूंकि अब महिलाएं ही PT/CT का संचालन कर रही हैं इसलिए महिलाएं भी अब ज्यादा संख्या में उन शौचालयों का इस्तेमाल करने लगी हैं।

VII. नक़ल की संभावनाएं

राज्य सरकार ने महिलाओं के समूहों की भागीदारी के लिए एक सुव्यवस्थित तरीका ढूंढ निकाला है और वो उनकी मदद से एक व्यापक बदलाव का खाका तैयार कर चुकी है। हर महीने, प्रति सीट ढाई हज़ार रुपयों की आर्थिक सहायता को SHG ने ख़ुशी-ख़ुशी स्वीकार कर लिया और एक मिसाल पेश की कि दूसरे राज्य भी ऐसा कर सकते हैं। इसी का नतीजा था कि इसी तरह की पहल की शुरुआत, आन्ध्र-प्रदेश में हुई।

आज, ऐसी ही पहल आन्ध्र-प्रदेश, महाराष्ट्र, उत्तर-प्रदेश उड़ीसा और तमिलनाडु राज्यों में की जा रही है। उनका ब्यौरा इस प्रकार है:

महाराष्ट्र में इसकी शुरुआत हिंगोली शहर में हुई। 2017 में शहर प्रशासन ने तय किया कि शहर के सभी CTs/PTs के संचालन और प्रबंधन का काम SHGs करेंगे। ये तय किया गया कि हर एरिया लेवल फेडरेशन (ALF) को उस क्षेत्र के CT/PT की देखभाल की ज़िम्मेदारी दी जाएगी। कार्य-आदेश पर ALF और ULB ने दस्तखत किये और उन्हें ये ज़िम्मेदारी 3 साल के लिए दी गई। कुल 21 शौचालय ब्लॉक का अनुबंध 5 ALF सदस्यों को दिया गया और हरेक ALF को मासिक 13,200 रुपयों का भुगतान किया गया। ALFs की निगरानी में SHG सदस्यों ने पूरी सफलता के साथ CT/PT का संचालन किया और उन CT/PT का इस्तेमाल करने वाले लोग भी काफी संतुष्ट दिखे। अगर तुलना करें तो, हिंगोली में ALF सदस्य के साथ अनुबंध किया जाता है जबकि तेलंगाना में ये अनुबंध, SHG सदस्य के साथ किया जाता है।

उत्तर प्रदेश में भी सिद्धार्थनगर जिले में ऐसी ही शुरुआत की गई लेकिन ग्रामीण स्तर पर। गांवों को ODF+ बनाने के लिए, सिद्धार्थनगर के जिला प्रशासन ने कम्युनिटी सेनिटरी कॉम्प्लेक्सेज़ (CSCs) बनाने की शुरुआत की ताकि जिले में आने-जाने वाले लोगों की ज़रूरतें पूरी हो सकें, साथ ही साथ उन घरों की भी जिनमें स्थान की कमी की वजह से शुचालय नहीं बन पाए हैं। राज्य सरकार के निर्देश के तहत, हर ग्राम पंचायत में कम से कम एक CSC बनाने का फैसला लिया गया। उस हिसाब से जिला प्रशासन

ने जिले के अलग-अलग गांवों में कुल मिलाकर 1139 CSCs बनवाने की योजना बनाई। विभाग की तरफ से उन CSCs के संचालन और प्रबंधन के बारे में विस्तृत दिशा-निर्देश जारी किये गए। एक सरकारी आदेश में कहा गया कि CSCs के संचालन और प्रबंधन का ज़िम्मा किसी अच्छे SHG को दिया जा सकता है। उस आदेश के मुताबिक़, एजेंसी को CSC की दिन में दो बार सफाई करवाने के लिए 6 हज़ार रुपये और सफाई के सामान खरीदने और दूसरे फुटकर खर्चों के लिए हर महीने 3 हज़ार रुपये दिए जाएंगे। 11 SHGs को उन CSCs की देखभाल की ज़िम्मेदारी सौंप दी गई। धीरे-धीरे वो संख्या 353 SHGs तक पहुँच गई जिन्होंने CSCs की पूरी देखभाल के लिए अनुबंध पर दस्तखत किये हैं।

उड़ीसा में, आठ शहरों में CTs/PTs के संचालन और प्रबंधन का काम महिलाओं और किन्नरों के SHGs को दिया गया ताकि उन्हें भी जीविका कमाने का एक अच्छा जरिया मिल जाए। तेलंगाना मॉडल की तरह उड़ीसा में भी शहर के हर वार्ड के ऐसे SHG सदस्यों की पहचान की गई जो इस काम में दिलचस्पी रखते थे, और उन SHG सदस्यों का चुनाव करके उन्हें प्रशिक्षण दिया गया। एक मेमोरेंडम ऑफ़ अंडरस्टैंडिंग (MoU) पर भी SHG और ULB ने दस्तखत किये जिसके तहत ULB और राज्य सरकार को उनकी मदद करनी थी। सफाई के अतिरिक्त सामान खरीदने और ज़रुरत के मुताबिक़ दूसरे कार्य करने में SHGs की मदद करने के लिए सरकार ने उनके लिए सीड फिनान्सिंग की भी व्यवस्था की।

तमिलनाडु के त्रिची शहर ने भी, CT/PTs के प्रबंधन के लिए यही तरीका अपनाया। दो दशक पहले वाटर एड, गैरसरकारी संस्था, ग्रामालय की मदद से SHGs के वालंटियर चुने गए और उनसे सेनिटेशन, हाइजीन, एजुकेशन (SHE) टीम्स बनाई गईं जिनका काम था, शौचालयों का प्रबंध देखना।

मगर, और बेहतर सेवा देने के साथ-साथ निरंतरता और ज़िम्मेदारी बढ़ाने के लिए और भी सहायता की आवश्यकता थी। इसके लिए जिन CT/PTs का संचालन SHE टीम कर रही थी उन्हें सिटी-वाइड इन्क्लुज़िव सेनिटेशन (CWIS) प्रोग्राम से जोड़ दिया गया। मकसद था संचालन और प्रबंधन को बेहतर बनाना और CT/PTs की आर्थिक स्थिति सुधारना ताकि उनका इस्तेमाल और बढ़े और लोग, खुले में शौच जाना बंद करें। इसकी शुरुआत 40 SHE टीम्स के साथ की गई और अब इस कार्यक्रम के साथ दूसरे इलाके की टीम्स को भी जोड़ा जाने लगा है। SHE टीम्स आज शहर में करीब डेढ़ सौ सार्वजनिक शौचालयों का संचालन और प्रबंधन कर रही हैं। इस पहल के माध्यम से महिलाएं इतनी सक्षम हो गईं कि वो ज्यादा बड़े पैमाने पर CT/PTs का संचालन कर सकें। इसके लिए उन्हें कई अलग-अलग पहलुओं का प्रशिक्षण दिया गया जिसमें टीम बनाना, रिकॉर्ड रखना, रिपोर्ट करना, CT का संचालन और प्रबंधन और आर्थिक स्थिरता शामिल थे। SHE टीम्स को वीमेंस एक्शन इन विलेज इम्पावरमेंट (WAVE) फेडरेशन से जोड़ा गया और उसमें हर SHE टीम का एक सदस्य WAVE फेडरेशन में शामिल किया गया। इस संगठित प्रयास से क्रॉस-सब्सिडाईज़ेशन के मौके बढ़े हैं और शौचालयों का इस्तेमाल करने वालों की संख्या भी बढ़ी है जिससे उन जगहों पर शौचालयों के रख-रखाव के लिए पैसे मिल जाते हैं जहाँ, शौचालयों का इस्तेमाल करने वालों की संख्या बहुत कम है। फेडरेशन के ज़रिये नियमित रूप से प्रबंध-सम्बन्धी बैठकें होती हैं और मेकेनिज्म बना लिए गए हैं। डेढ़ सौ SHE टीम्स की करीब 400 महिलाओं को प्रशिक्षण दिया जा चुका है। इसके साथ-साथ, समाज के उस तबके को भी रोज़गार मिला है जो काफी पिछड़ा हुआ था, जैसे कि दिव्यांग, गरीब, विधवा या बुज़ुर्ग लोगों को इन सुविधाओं की देखरेक का काम दिया गया है। ये टीम्स, अपने गाँव-कस्बों में भी स्वच्छता और साफ़-सफाई के प्रति जागरूकता फैलाती हैं और लोगों को बताती है कि खुले में शौच करने के क्या नुकसान हैं, साफ़-सुथरे शौचालयों की क्या अहमियत है और उन्होंने ठोस कचरा निष्पादन के लिए एक व्यक्ति की नियुक्ति भी की है।

अध्ययन का मूल स्रोत: *एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ़ इंडिया (ASCI)*

दूसरे सहयोगी: *सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS), CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी; CSE; IIHS और EY*

3. सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालयों के प्रबंधन के लिए साराप्लास्ट का निजी क्षेत्र का मौलिक मॉडल

मूल विचार

भारत में स्वच्छ भारत अभियान की शुरुआत 2014 में की गई थी और लक्ष्य था, स्वच्छता सुविधाओं की कमी को दूर करना और भारत के सामान्य लोगों के बीच स्वास्थ्य और स्वच्छता के प्रति जागरूकता फैलाना। 2014 से अभी तक भारत में दस करोड़ से ज्यादा शौचालय बनाए जा चुके हैं जिनमें ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में बनाए गए निजी और सार्वजनिक शौचालय भी शामिल हैं। हालांकि स्वच्छता सुविधाओं की कमी को तो शौचालयों के निर्माण से दूर कर लिया गया लेकिन उनकी साफ़-सफाई और देखभाल अभी भी एक समस्या है, खासकर सार्वजनिक स्थानों पर। गंदे और असुरक्षित शौचालयों के इस्तेमाल से महिलाएं कतराती हैं और जब कोई विकल्प न हो तब अक्सर उसका नतीजा होता है तरह-तरह के संक्रमण और मातृत्व स्वास्थ्य को नुकसान।

कम आय स्रोत वाली महिलाएं, दिहाड़ी मजदूर। नगरपालिका कर्मचारी, शहर की सफाई करते हैं और पुलिस बल गश्त करता है, मध्य वर्ग की महिलाएं और किशोरियां काम और पढ़ाई के सिलसिले में बाहर जाती हैं और ये सब काफी असुरक्षित होते हैं क्योंकि, शहरी क्षेत्रों में सार्वजनिक शौचालयों की कमी होती है।

पुणे की साराप्लास्ट प्राइवेट लिमिटेड ने पोर्टेबल सेनिटेशन उद्योग के क्षेत्र में 1999 में ही एक बड़ी पहल की और 2016 में उसने फैसला किया कि वो सार्वजनिक स्थानों पर महिलाओं के लिए शौचालयों की व्यवस्था करेगी। साराप्लास्ट अब बड़ी सक्रियता के साथ सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल्स (SDG) की प्राप्ति के लिए काम कर रही है। उसकी कोशिश है कि जिन्हें सबसे ज्यादा ज़रुरत है उन्हें सुगम और व्यवस्थित शौचालय मिलें।

पुणे महानगरपालिका और पुणे स्मार्ट सिटी के सहयोग से साराप्लास्ट ने Ti सेंटर्स (TiC) बनाए हैं जो महिलाओं के लिए सावर्जनिक शौचालय का काम करते हैं। ये संगठन पुरानी बसों में बदलाव करके उन्हें सार्वजनिक शौचालय बना देता है और उन्हें मौजूदा ढाँचे के ऊपर रख देता है, जैसे कि ज़मीन के नीचे मौजूद पानी और नाले। बसों से बने शौचालयों का इस्तेमाल करने का विचार आने के बाद अब ये संगठन बहुत तेज़ी से इस तरह के शौचालयों को बनाकर सही जगह पर खड़ा कर देता है और इसके लिए उसे, शहर की मुख्य जगह भी मिल जाती है। महिलाएं भी ऐसी जगहों पर बने शौचालयों का इस्तेमाल करने से नहीं हिचकती हैं क्योंकि वो किसी खाली-बियावान जगह पर नहीं होते।

I. सन्दर्भ

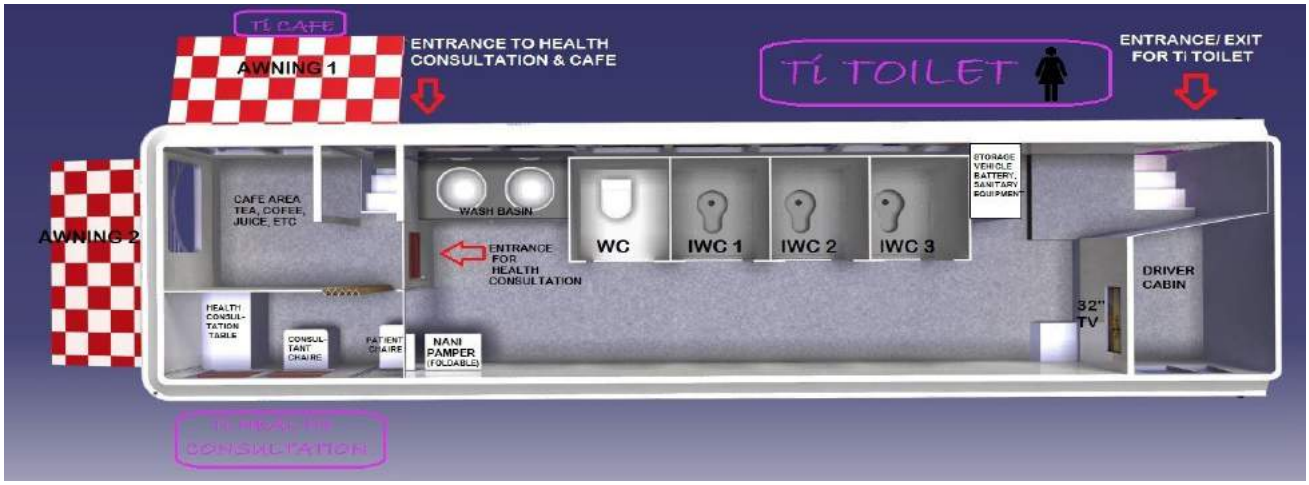
भारत के महाराष्ट्र प्रांत में पुणे दूसरा सबसे बड़ा और भारत का आठवां सबसे ज्यादा आबादी वाला शहर है, 2020 के आंकड़ों के अनुसार उसकी आबादी करीब 74 लाख है। उसे कई बार, भारत में रहने लायक सबसे अच्छा शहर घोषित किया गया है। पुणे शहर में खराब स्वच्छता के कारण कई संक्रामक बीमारियों का खतरा बढ़ गया था, खासकर महिलाओं के लिए क्योंकि वो मानव-मल के संपर्क में रहती हैं। उसकी वजह से विकास के इन मानकों पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

स्वास्थ्य: 2019 में WHO के अध्ययन के अनुसार, पानी, स्वच्छता और साफ़-सफाई की सही व्यवस्था नहीं होने की वजह से भारत के आठ लाख 27 हज़ार लोग हर साल मारे जाते हैं जिनमें से करीब 60% मौतें डायरिया की वजह से होती हैं। माना जाता है कि खराब स्वच्छता के कारण करीब चार लाख 32 हज़ार लोगों की मौत हो जाती है।

शिक्षा: 2019 के आंकड़ों के अनुसार, लड़के और लड़कियों के लिए अलग-अलग शौचालय नहीं होने के कारण, स्कूल जाने वाली लड़कियों की संख्या में करीब 12% की कमी आई। भारत में हर साल करीब दो करोड़ 30 लाख लड़कियां, माहवारी सम्बन्धी जानकारी की कमी और साफ़-सुथरे शौचालयों की कमी की वजह से स्कूल जाना छोड़ देती हैं।

उत्पादकता: सुरक्षित स्वच्छता की कमी की वजह से न सिर्फ उनकी उत्पादकता प्रभावित होती है उससे परेशान होते हैं बल्कि परिवार के दूसरे सदस्य भी प्रभावित होते हैं, खासकर वो महिलाएं जिन्हें बीमार की देखभाल का काम सौंपा जाता है।

II. हस्तक्षेप



- **टॉयलेट इंटीग्रेशन सेंटर्स** (TiCs) वो समेकित स्वच्छता केंद्र होते हैं जिनका काम होता है, पुरानी बसों से शौचालय बनाना और उनके संचालन का काम, प्रशिक्षित महिलाओं को देना। वो सिर्फ सौर ऊर्जा से चलते हैं और एक नाले से जुड़े होते हैं मल निकासी के लिए, अलग से नालियों की व्यवस्था नहीं करनी पड़ती है। ये शौचालय में फ्लश करने और हाथ धोने के लिए साफ़ पानी की भी व्यवस्था करते हैं। इनमें कई दूसरी खूबियाँ भी होती हैं जैसे कि पश्चिमी और भारतीय ढंग के शौचालय, समुचित पानी वाले नलके, पैनिक बटन्स, डिजिटल फीडबैक सिस्टम्स और सौर ऊर्जा से चलने वाली बत्तियां। इन खूबियों के अलावा ये केंद्र उन रेवेन्यु मॉडल्स पर भी चलते हैं जिनमें महिलाओं के लिए स्वच्छता उत्पाद बनाना और उनका निपटारा करना, दूध पिलाने के लिए स्पा बनाना, शॉपिंग कियोस्क्स बनाना, कैफे, परामर्श कक्ष, स्वास्थ्य केंद्र, शौचालयों की जानकारी देने वाले ऐप बनाना, उनकी गूगल मैपिंग और दूसरे शौचालयों के मुकाबले किसी शौचालय को सही दर्जा देने जैसे काम शामिल हैं।
- TiCs का मुख्य मकसद है लोगों को उत्तम गुणवत्ता और कम खर्च वाली सुरक्षित स्वच्छता सेवा देना। स्वच्छ और सुरक्षित सेवा के उपयोग से महिलाएं भी स्वस्थ स्वच्छता व्यवहार को अपनाएंगे जिससे उनका अपना स्वास्थ्य भी बेहतर होगा।
- **व्यवसाय से जुड़े उद्देश्य:** अभी तक साराप्लास्ट, पुणे शहर में 12 TiCs लगा चुकी है और वो सभी ऐसी जगहों पर लगाए गए हैं जहाँ कम आय वर्ग की महिलाएं उनका इस्तेमाल कर सकें. इस मॉडल को संचालन के लायक बनाने के लिए साराप्लास्ट ने पुणे नगर निगम के साथ मिलकर एक रणनीति बनाई है जिसके तहत ज्यादा प्रभावशाली क्षेत्रों में इनका संचालन और देखभाल समुचित तरीके से हो सके. साराप्लास्ट उन स्थानों को आमदनी के स्रोत भी बनाना चाहती है जहाँ वो विज्ञापन के लिए स्थान देगी, वहां सेनिटरी नैपकिन और पानी की बोतलें बेचीं जाएंगी ताकि, उनकी देखभाल का खर्च पूरा किया जा सके।
- **सामाजिक उद्देश्य:** TiCs एक ऐसा स्वच्छता समाधान है जो भारत सरकार के स्वच्छ भारत अभियान से जुड़ा है और उसका मुख्य लक्ष्य है, शहरी इलाकों में खुले में शौच जाने को रोकना। ये मुख्य रूप से तीन क्षेत्रों पर ध्यान देते हैं, झोपड़पट्टियों में रहने वाली महिलाओं, मुख्य आबादी के बीच रहने वाली महिलाओं और बाज़ार या छोटे व्यवसाय केन्द्रों में काम करने या सामान बेचने वाली महिलाओं पर। ये समाधान कई और मूलभूत सुविधाएं भी देता है जैसे कि निगरानी और मूल्यांकन करने वाली एक ऐसी टीम के गठन पर जो नियमित रूप से इसके प्रभाव पर नज़र रखती है, एक ख़ास किस्म के M&E फ्रेमवर्क के निर्माण और आंकड़े जमा करने की योजना पर ताकि सभी मुख्य आंकड़े जमा किये जा सकें, जैसे कि शौचालयों का इस्तेमाल करने वालों की संख्या कितनी है, यूज़र प्रोफाइल क्या है और किस तरह से हाथ धोने और सेनिटरी पैड्स का

इस्तेमाल करने से महिलाओं के व्यवहार में कितना अंतर आ रहा है। इन सभी के सही आकलन के बाद ये सेवा और भी प्रभावशाली बन जाती है। इस्तेमाल से जुड़े आंकड़ों और उसके प्रभाव की जांच के बाद अगले पांच वेशों में दूसरे शहरों में भी इस मॉडल के इस्तेमाल के लिए अच्छा-ख़ासा निवेश जमा किया जा सकेगा।

III. लागू करने के तरीके

2016 में, साराप्लास्ट प्राइवेट लिमिटेड ने पुणे नगर निगम के साथ मिलकर इन केन्द्रों के संचालन का ज़िम्मा लिया और उसका मकसद था इन केन्द्रों को स्वावलंबी बनाना और भारत के कम आय-वर्ग के लोगों को सुरक्षित स्वच्छता देना। इसके लिए, साराप्लास्ट ने इस तरह से सहयोग दिया:

- उपयुक्त रेवेन्यु मॉडल्स के आधार पर दैनिक संचालन और प्रबंधन करना
- एक आम बस को TiC वाश सुविधा में परिवर्तित करना
- स्थानीय महिला उद्यमियों को प्रशिक्षण देना और उन्हें इन सुविधाओं के संचालन योग्य बनाना।

इस सुविधा को लगाने के लिए तीन चरणों वाली व्यवस्था की गई है: 1. ULB जो Capex और ज़रूरी अनुमतियाँ लेता है और पानी और बिजली वगैरह की व्यवस्था करता है। 2. उसके संचालन के लिए महिला उद्यमियों को तैयार करना और, 3. 3S साराप्लास्ट जो इस अभियान को सहयोग देगी।

IV. उपलब्धियां

इस परियोजना का उद्देश्य है, महिलाओं को WASH की सुविधा देना

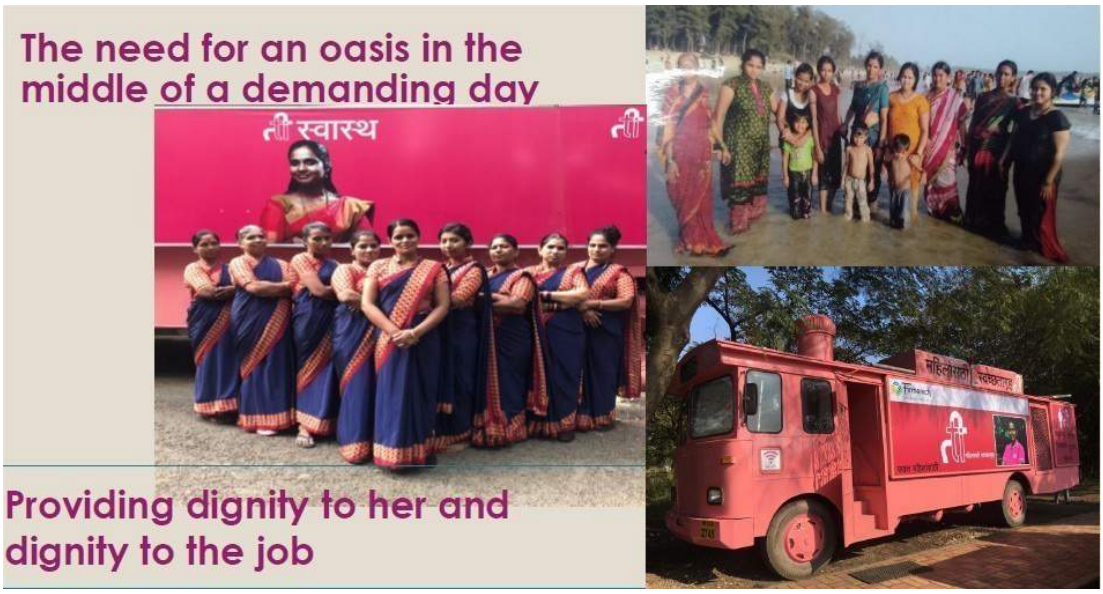
- भारत में करीब 35 करोड़ 50 लाख महिलाएं सुरक्षित सेंटेशन सुविधाओं से वंचित हैं

- बेहतर और सुरक्षित सेनिटेशन से महिलाओं के लिए संक्रामक बीमारियों का खतरा कम हो जाएगा, उन्हें किसी तरह के हमले का डर नहीं रहेगा और खुले में शौच के लिए जाने की वजह से शर्मिंदगी भी नहीं उठानी पड़ेगी।

इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य है, महिला सशक्तिकरण

- महिलाओं को आर्थिक रूप से सशक्त बनाने और घरों में आय के स्रोत दुगने करने पर कागी विचार-विमर्श चल रहा है।
- इस तरह के बदलाव की वजह से बहुत बड़ी संख्या में महिलाएं, यहाँ तक कम आय वर्ग की महिलाएं भी खुद को पहले से ज्यादा सक्रीय महसूस करने लगी हैं।

ये परियोजना, पर्यावरण के लिए भी हितकारी है



V. प्रभाव

पुणे और हैदराबाद का महिलाओं और लड़कियों ने दो लाख से ज्यादा बार इस्तेमाल किया। ये शौचालय निजी, सुरक्षित और सिर्फ महिलाओं के लिए हैं और इनकी मदद से महिलाएं उन मुद्दों की जानकारी हासिल कर सकती हैं जो महिलाओं के स्वास्थ्य के लिए संवेदनशील हो सकते हैं। महिलाओं को स्वास्थ्य सम्बन्धी जानकारियाँ पर्चों, विडियो और महिलाओं की स्वास्थ्य समस्याओं पर बातचीत करके दी जा सकती है और उन्हें पौष्टिक आहार लेने और योग करने की भी सलाह दी जा सकती है।

ये परियोजना सीधे तौर पर SDG 6.2 से जुड़ी है जिसका लक्ष्य है, खुले में शौच को पूरी तरह से रोकना और SDG 9 (टारगेट 9c) से भी जो इन्टरनेट मुहैया करवाने की बात कहता है। ये परियोजना SDG3 (स्वास्थ्य), SDG4 (शिक्षा) और SDG5 (लैंगिक बराबरी Gender Equality) में भी सहयोग करती है जिससे लम्बे समय के बाद SDG1 (गरीबी) ख़त्म करने में भी मदद मिलेगी। इस परियोजना से उन महिलाओं को काफी सहायता मिलेगी जो आगे चलकर स्वच्छता उद्यमी या इन शौचालयों की संचालक बनना चाहती हैं और उन्हें भी जो इन शौचालयों, कैफे और स्वास्थ्य सेवाओं की उपभोक्ता होंगी।

VI. प्रतिफल और सबक

अभी तक इस परियोजना से पुणे, हैदराबाद और अंडमान द्वीपसमूह की करीब दो लाख से ज्यादा महिलाओं को फायदा मिल चुका है। इस परियोजना को अलग-अलग मीडिया पर भी काफी लोकप्रियता मिली है जैसे कि सोशल मीडिया चैनल और अलग-अलग न्यूज़ चैनल्स पर। इस परियोजना का विस्तार निर्भर करता है स्थानीय सरकारी निकायों और महिला उद्यमियों के साथ सही साझेदारी पर जिसके तहत इन TiC सुविधाओं पर उचित सरकारी विज्ञापन लगाए जा सकते हैं और स्थानीय महिलाओं और उद्यमियों के लिए ऑनलाइन/रिटेल केंद्र बनाए जा सकते हैं जहाँ से वो तरह-तरह के उत्पाद खरीद सकती हैं और अपने घर में बने उत्पाद और हैण्ड वाश/ हैण्ड सैनिटाइज़र्स/सेनिटरी उत्पाद बेच भी सकती हैं। इस तरह से एक TiC सुविधा में एक हायजीन केयर सेण्टर बनाने में मदद मिलेगी जहाँ महिलाओं के लिए साफ़-सफाई के उत्पाद बेचे जा सकेंगे।

VII. नक़ल की संभावनाएं

- इस परियोजना की नक़ल हैदराबाद, आन्ध्र-प्रदेश के पास नारायणपेट और जलपल्ली में कम आय वर्ग वाले क्षेत्रों में की गई है
- पुराने शिपिंग कंटेनर्स को TiC स्वास्थ्य केंद्र में बदल दिया गया ताकि उस जगह पर स्थान की कमी से आसानी से निपटा जा सके
- इस परियोजना से स्वास्थ्य सेवा देने वाले लोगों को जोड़ा गया जो इन शहर के लोगों को स्वास्थ्य सेवाएं देते हैं और इन शौचालयों का संचालन और प्रबंधन करते हैं।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: *साराप्लास्ट प्राइवेट लिमिटेड*

4. भुबनेश्वर, उड़ीसा में तंग जगहों और अस्वच्छ शौचालयों की समस्या से निपटने के लिए बनाए गए सामान्य सेप्टिक टैंक

मूल विचार

2019 में उड़ीसा के 114 शहरी क्षेत्र के निकायों ने स्वयं को 100% ओपन डेफिकेशन फ्री (ODF) शहर/क़स्बा घोषित कर दिया। हालांकि जब जून 2017 में AMRUT मिशन से जुड़े नौ शहरों में जांच की गई तो पाया गया कि भुबनेश्वर के 780 घरों में से 28% घरों के शौचालय साफ़-सुथरे नहीं थे। उसी तरह से दूसरे शहरों में भी करीब 15 से 20% शौचालय स्वच्छ नहीं थे।

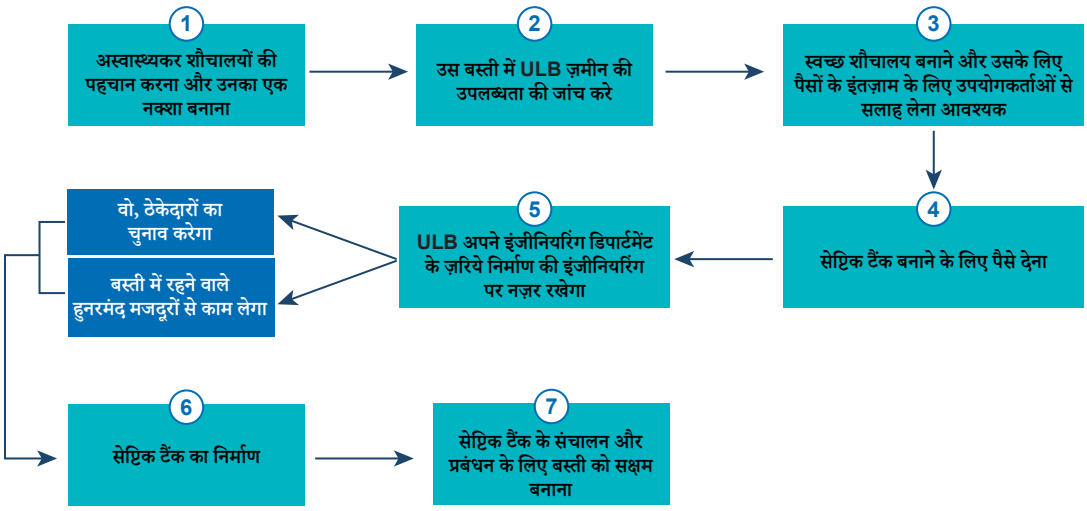
I. सन्दर्भ

उड़ीसा ने अपने हर शहर को ODF घोषित कर दिया और वो भारत में ODF++ का दर्जा हासिल करने वाले राज्यों की दौड़ में आगे चल रहा है। सरकार ने भी अस्वच्छ शौचालयों को स्वच्छ शौचालय में बदलने के लिए कई कदम उठाए हैं। स्वच्छ भारत मिशन (SBM) के तहत अस्वच्छ शौचालयों को स्वच्छ शौचालय में बदलने का प्रावधान है। SBM योजना के तहत कमज़ोर तबके के लोगों को आठ हज़ार रुपये दिए जाते हैं जिनमें से चार हज़ार रुपये भारत सरकार (GoI) और चार हज़ार रुपये उड़ीसा सरकार (GoO) देती है। जिनकी स्थिति थोड़ी बेहतर है उन्हें 6,667 रुपये दिए जाते हैं (भारत सरकार से चार हज़ार रुपये और उड़ीसा सरकार से 2,667 रुपये)। लेकिन झोपड़पट्टियों में हर घर में पर्याप्त स्थान नहीं होने की वजह से उन घरों में अलग शौचालय बना पाना बहुत मुश्किल होता है। इसका समाधान निकाला गया, सामुदायिक सेप्टिक टैंक बनाकर। सामुदायिक सेप्टिक टैंक अलग कन्टेनमेंट यूनिट के मुकाबले काफी सस्ता होता है।

इसे इस उदाहरण से और अच्छी तरह से समझा जा सकता है: पांच सदस्यों वाले एक परिवार के लिए एक अलग शौचालय के साथ एक अलग सेप्टिक टैंक बनाने पर, 25 से 30 हज़ार रुपयों का खर्च आता है, जबकि सामुदायिक सेप्टिक टैंक पर हर घर के लिए लागत करीब 17 हज़ार रुपये होती है।

II. हस्तक्षेप

भुबनेश्वर की माँ मंगला झोपड़पट्टी में SBM-अर्बन योजना के तहत एक सामुदायिक सेप्टिक टैंक बनाया गया। उस योजना को टाटा ट्रस्ट से तकनीकी सहायता मिलती है और उसी ने उसके निर्माण के दौरान पूरा इंजीनियरिंग सहयोग दिया था जबकि पैसों की व्यवस्था SBM-U और वहां के घरों ने मिलकर की थी। इसी तरह से अब बेरहामपुर नगर निगम भी उस वार्ड में एक सामुदायिक सेप्टिक टैंक बनवा रहा है जिसमें राजगीरों के कुल 27 घर हैं।



1. इस हस्तक्षेप को शुरू करने के लिए ULB को उन घरों की लिस्ट बनानी होगी जिनमें अस्वास्थ्यकर शौचालय हैं। आमतौर पर, उस वार्ड के सेनिटरी इंस्पेक्टर को इसकी जानकारी होती है और ULB स्तर पर वो आंकड़े जमा किये जा सकते हैं। फिर उन आंकड़ों के हिसाब से बस्ती में उस स्थान की पहचान की जा सकती है जहाँ सेप्टिक टैंक बनाया जा सकता है।

2. स्थान तय करने के बाद एक सामुदायिक सेप्टिक टैंक बनाने के लिए उस जगह की तलाश की जा सकती है जहाँ सेप्टिक टैंक बनाया जा सकता है। वो जगह, घरों के मुकाबले कम ऊंचाई पर होनी चाहिए ताकि शौचालयों से निकलने वाला मल कचरा, गुरुत्वाकर्षण के सहारे उस टैंक तक पहुँच सके।

3. बस्ती का चुनाव करने और वहां जगह मिल जाने के बाद बारी आती है, वहाँ रहने वाले लोगों को ये समझाने की कि एक सुरक्षित ऑनसाइट सिस्टम कैसे बनाया जा सकता है। ये काम, लोगों से बातचीत करके और उन्हें ये समझाकर किया जा सकता है कि स्वच्छ शौचालय कितने ज़रूरी हैं और असुरक्षित तरीकों का इस्तेमाल करने पर कितना बुरा प्रभाव हो सकता है।

4. इसके बाद, टैंक निर्माण के लिए आर्थिक सहायता देने वाले स्रोतों की खोज की जानी चाहिए। आर्थिक सहायता देने वाले स्रोतों में SBM, CSR, कम्युनिटी फंड्स और माइक्रो फिनांस संस्थाओं से मिलने वाला क़र्ज़ शामिल है।

5. जब तक पैसों की व्यवस्था होती है तब तक, सामुदायिक सेप्टिक टैंक का डिज़ाइन तय किया जा सकता है। बेरहामपुर में वो डिज़ाइन दिया टेक्नीकल सपोर्ट यूनिट ने और साथ में ULB के इंजीनियरिंग विभाग का भी सहयोग मिला। प्लंबिंग का डिज़ाइन स्थान के हिसाब से बदल सकता है।

6. सामुदायिक सेप्टिक टैंक के संचालन और प्रबंधन के लिए, टैंक के निर्माण के बाद, ULB/टेक्नीकल सपोर्ट टीम को उसके उपभोक्ताओं से मशविरा करना चाहिए। प्रशिक्षण के दौरान उन्हें बताना होगा कि प्लंबिंग की देखभाल कैसे करनी है और कैसे उसे हर दो-तीन साल पर साफ़ करना है। उस दौरान लोगों को उसका खर्च देने के लिए भी तैयार करना होगा।

III. उपलब्धियां

- इस परियोजना से अस्वास्थ्यकर शौचालयों से छुटकारा पाने का एक अच्छा समाधान मिला है
- सामुदायिक सेप्टिक टैंक्स किसी बाहरी संस्था की आर्थिक मदद के बिना भी बनाए गए हैं। उन्हें, बस्ती में रहने वाले लोगों ने अपने पास से पैसे मिलाकर बनवाया था और उन्हें SBM के भी सहायता मिली।
- सफलता की संभावनाएं बहुत अधिक हैं लेकिन टैंक निर्माण के बाद बस्ती के लोगों को एक काम ज़रूर करना होगा, सेप्टिक टैंक भर जाने पर उसे खाली करके उसकी सफाई करनी होगी।

IV. प्रभाव

- ULB और राज्य स्तर पर अस्वास्थ्यकर शौचालयों के डेटाबेस का निर्माण: अभी हमारे पास, अस्वास्थ्यकर शौचालयों का जो डेटाबेस है वो 2011 की जनगणना पर आधारित है। चूंकि जनगणना हर दस साल पर की जाती है इसलिए स्वच्छ शौचालयों पर नज़र रख पाना बहुत मुश्किल काम है। इसके लिए सबसे अच्छा उपाय ये है कि ULB स्तर पर ही एक डेटाबेस बना लिया जाए। और उसे SBM पर डालकर उसे अपडेट किया जा सकता है।
- सामुदायिक सेप्टिक टैंक के निर्माण के बाद उसे खाली करने और उसकी सफाई का भी रिकॉर्ड रखा जा सकता है।
- आर्थिक सहायता के लिए नीति द्वारा हस्तक्षेप: सामुदायिक सेप्टिक टैंक्स के निर्माण लिए अनुदान देने की व्यवस्था, नीति द्वारा हस्तक्षेप कहा जा सकता है। इसकी बदौलत इस परियोजना को दूसरे शहरों में भी लागू किया जा सकता है।
- स्वच्छ शौचालय की आवश्यकता पर जागरूकता फैलाना: सामुदायिक शौचालय बनाने की दिशा में बस्ती में रहने वाले लोगों को जोड़ना बहुत ज़रूरी है। बेरहामपुर में कारपोरेशन ने सामुदायिक सेप्टिक टैंक बनाने की बातचीत शुरू की थी और बाद

में उसके उपभोक्ताओं से परामर्श भी किया। सबसे अहम् बात ये है कि हस्तक्षेप बढ़ाने के लिए ज़रूरी है कि बस्तियों में उसकी मांग बढ़ाई जाए। और इसके लिए नियमित रूप से IEC की मदद ली जा सकती है।

V. प्रतिफल और सबक

- बस्ती के लोगों को शौचालय के डिज़ाइन और निर्माण के लिए तकनीकी और कारगर सहायता की ज़रुरत पड़ेगी
- हर जगह के हिसाब से वहां के लिए सेप्टिक टैंक का अलग डिजाईन बनाना बहुत ज़रूरी है। "एक ही हर जगह चल जाएगा" वाली बात गलत होगी।

VI. नकल की संभावनाएं

- इस परियोजना की नक़ल पूरे भारत के किसी भी शहर में कम आय वर्ग के लोगों के लिए, अस्वास्थ्यकर शौचालयों के स्थान पर और जहाँ अलग शौचालय बनाने लायक जगह न हो वहाँ की जा सकती है। इसकी नक़ल उन जगहों पर भी की जा सकती है जहाँ जगह तो हो लेकिन कम आय की वजह से बस्ती के लोग अपना मल-कचरा सीधे खुली जगह पर डाल देते हैं। अगर बस्ती के लोग मिलकर टैंक का निर्माण करवाएं तो हर घर पर आने वाला निर्माण खर्च बहुत कम हो जाएगा। इस लिहाज़ से भी ये एक अच्छा विकल्प है।
- उड़ीसा में इस परियोजना की सफलता को दिखाने के लिए उन जगहों पर ऐसे दस और सामुदायिक सेप्टिक टैंक बनवाने की पहल की गई जहां अस्वास्थ्यकर शौचालय बने थे या वहां बने सेप्टिक टैंक्स का डिज़ाइन सही नहीं था। बेरहामपुर में सेप्टिक टैंक्स के संचालन और प्रबंधन का काम कारपोरेशन के सहयोग से टेक्निकल सपोर्ट यूनिट फॉर फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट ने संभाला। दूसरे शहरों में भी ऐसा कुछ करने के लिए स्थानीय सेल्फ-हेल्प ग्रुप्स और कम्युनिटी और्गैनाइज़र्स की मदद ली जा सकती है। इस तरह से हमारे इकोसिस्टम के अंदर ही इस प्रक्रिया को लम्बे समय तक कायम रखा जा सकेगा।

सावदा घेवरा-सरल नालियाँ

- सरकार ने उत्तर-पश्चिम दिल्ली के बाहरी इलाके में सावदा घेवरा कॉलोनी बसाने का फैसला लिया। 2007 में करीब साढ़े आठ हज़ार लोगों को यहाँ घर बनाने की ज़मीन दी गई मगर सावदा घेवरा में नालियों और पीने के पानी की कोई व्यवस्था नहीं की गई थी। 2021 तक इस बस्ती में इन सुविधाओं का कोई प्रावधान ही नहीं है।
- हर ब्लॉक में एक सामुदायिक शौचालय है जिसकी सही देखभाल नहीं की जाती और वो काफी गंदे भी रहते हैं। रात के समय लोग खुले में शौच के लिए मजबूर हो जाते हैं क्योंकि इस सानुदायिक शौचालय को रात में बंद कर दिया जाता है। जो लोग अपने घर में एक शौचालय बना सकते हैं उनके लिए नालियों की कोई व्यवस्था नहीं है। इन शौचालयों को ज़मीन के नीचे बने गड्ढों से जोड़ा गया है और वहीँ सारा मल कचरा जमा होता है।
- ग्रामीण इलाकों में दोहरे गड्ढों वाली टेक्नोलॉजी अपनाई गई मगर यहाँ लोगों के पास, घर के बाहर तो काफी जगह थी मगर वो उपयुक्त नहीं थी क्योंकि वो बहुत छोटे कमरे में रहते थे। यहाँ रहने वाले लोग, हर दो महीने पर मल-कचरे की सफाई पर 600 रुपये खर्च करते थे। कुछ घरों में मल-कचरे का पानी घर की दीवारों से रिसता था जिससे पहले से ही कमज़ोर दीवारें और ज्यादा कमज़ोर होने लगी थीं।
- CURE ने यहाँ एक ब्लॉक में सरल नालियाँ बनाने की एक पायलट परियोजना शुरू की। इस तरह की नालियाँ बिलकुल नए किस्म की हैं और उन्हें बनाने पर ज्यादा खर्च भी नहीं आता, खासकर ज्यादा घनी बस्तियों में। ये स्वच्छता का वो समाधान है जो ऐसे लोगों के लिए है जो स्वच्छता सेवाओं से वंचित हैं। इस तरह की नालियों के लिए कम व्यास वाले पाइप का इस्तेमाल किया जाता है जिससे होकर मानव-मल जाता है। इन पाइपों को कम

गहराई में ज़मीन के नीचे लगा दिया जाता है। उसके लिए बहुत बड़े और खर्चीले गड्ढे बनाने की ज़रुरत नहीं पड़ती। ये नाली, एक अपकेन्द्रित सामुदायिक टैंक में मिलती हैं और मल कचरे का निपटारा करती हैं। सामुदायिक पार्क के नीचे चार लाख लीटर की क्षमता वाला एक टैंक बनाया गया। उसे बनाने पर करीब 40 लाख रुपये खर्च हुए और कहा गया कि उसे बनाने पर पारंपरिक नालियाँ बनाने की तुलना में करीब 50% कम खर्च हुआ है।

- डेल्ही अर्बन शेल्टर इम्प्रूवमेंट बोर्ड भी इस परियोजना में साझीदार था और उसने नालियों की लाइन्स बनाने के बाद सड़क बनाने के लिए पैसे दिए। जिन लोगों के शौचालय इस सिस्टम से जुड़े हैं उन्हें इसकी देखभाल के लिए हर महीने 30 रुपये देने पड़ते हैं। यहाँ रहने वाले लोगों की एक प्रबंधन टीम को भी प्रशिक्षण दिया गया है। बहुत से घरों ने अपने शौचालय को इस सिस्टम से जोड़ लिया है।

महाराष्ट्र के खोपोली और सिन्नर में बने साझा सेप्टिक टैंक्स

शौचालय निर्माण में, स्थान और पैसों की समस्या से निपटने के लिए, खोपोली म्युनिसिपल कारपोरेशन (KMC) ने बड़ा ही अनोखा समाधान ढूंढ निकाला और उसने एक दूसरे के करीब बने कई अलग-अलग शौचालयों के लिए एक साझा सेप्टिक टैंक बनवाया। ऐसे साझा सेप्टिक टैंक्स को इतना बड़ा बनाया जाता है कि उससे 25-30 घरों में बने शौचालयों को जोड़ा जा सके। ज़मीन के नीचे बिछी पाइपलाइन इन शौचालयों को जोड़ती है और उसे लगवाया है, KMC ने। इन साझा सेप्टिक टैंक्स की सफाई भी हर महीने KMC ही करवाती है। एक झोपड़पट्टी में जब ये तरीका कामयाब हो गया तब KMC ने दूसरी झोपड़पट्टियों में भी ऐसे ही साझा सेप्टिक टैंक्स बनवाए। ऐसे सेप्टिक तन के निर्माण की लागत, सेप्टिक टैंक के आकार के हिसाब से 50 से 80 हज़ार रुपये तक होती है। ये खर्च KMC उठाती है। घर के मालिक को सिर्फ अपने एक शौचालय के लिए पैसे देने पड़ते हैं। इसके बाद कई घर SBM के तहत अपने निजी शौचालय बनवाने के लिए आगे आए।

सिन्नर में दो घरों के लिए बना साझा सेप्टिक टैंक

ऐसे मामलों में, पहली मंजिल पर बने घर अपना शौचालय नहीं बना सकते थे क्योंकि उसके पास सेप्टिक टैंक बनवाने के लिए अलग जगह नहीं होती थी। तब उन्होंने, ताल मंजिल पर बने घर के साथ मिलकर एक साझा सेप्टिक टैंक बनवाने का फैसला किया और दोनों मंज़िलों पर बने शौचालयों को उससे जोड़ दिया गया।

***अध्ययन के मुख्य साझीदार: अर्न्स्ट एंड यंग** LLP*

दूसरे सहयोगी: सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन** (CWAS), CRDF, CEPT **यूनिवर्सिटी

5. तमिलनाडु में निर्माण नियमों के तहत सेप्टिक टैंक के मानक डिज़ाइन और उसके निरीक्षण को शामिल करना

मूल विचार

तमिलनाडु के करीब 70% घर ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स (OSS) पर निर्भर करते हैं और सुरक्षित सेनिटेशन के लिए इनका सही निर्माण और देखभाल बहुत ज़रूरी है। हालांकि यहाँ के ज़्यादातर OSSs का निर्माण सही मानकों का पालन किये बिना और पुराने तरीकों से किया गया है। तमिलनाडु में, म्युनिसिपल बिल्डिंग रूल्स, 1972, में ही सेनिटेशन सिस्टम्स के मानक शामिल किये गए हैं मगर अब उनकी समीक्षा होनी चाहिए। आज के नए ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स के निर्माण, स्वीकृति और उनकी निगरानी के तरीकों की समीक्षा की गई और फिर तमिलनाडु सरकार को सुझाव दिए गए। उनमें से कुछ सुझावों को तमिलनाडु कंबाइंड डेवलपमेंट एंड बिल्डिंग रूल्स (TNCD&BR) में शामिल कर लिया गया जो 2019 में जारी किया गया था और उसे यहाँ प्रस्तुत किया गया।

I. सन्दर्भ

तमिलनाडु राज्य की कुल शहरी आबादी तीन करोड़ 49 लाख है, (राज्य की 48% आबादी शहरों में रहती है) और ये 2011 की जनगणना के अनुसार भारत के सबसे शहरीकृत राज्यों में से एक है। तमिलनाडु के शहरी इलाकों में करीब 70% घर, अलग-अलग किस्म के ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स (OSS) पर निर्भर करते हैं, जैसे कि सेप्टिक टैंक्स और पिट्स (NSSO, 2017)।

इतनी बड़ी आबादी OSS पर निर्भर है इसलिए कई ऐसे मुद्दे हैं जिन्हें सुरक्षित OSS: का मुख्य कारक माना जाता है

- अमानक निर्माण, संचालन और देखभाल
- जगह और बजट की कमी की वजह से मानकों का पालन नहीं किया जाना
- मौजूदा ज़रूरतों के मुताबिक डिजाईन नहीं बनाना, और
- संस्थागत चुनौतियाँ।

OSS का निर्माण घर और संस्थान पर निर्भर करता है और उन्हें मानकों की पूरी जानकारी नहीं होती, बजट सीमित होता है, और/या स्थान की कमी होती है जिसकी वजह से असुरक्षित निर्माण होते हैं। इसके अलावा, निर्माण के मानकों को नियमित रूप से अपडेट भी करना चाहिए और मौजूदा जगह की स्थिति को देखते हुए सुरक्षा के तरीके अपनाने चाहिए। OSS के सही निर्माण के लिए सिर्फ सुरक्षा मानकों का पालन ही ज़रूरी नहीं है बल्कि उसमें संस्थागत कमियां, राजगीरों की कमी और ज़मीन सम्बन्धी मुद्दे भी शामिल हैं जिन्हें समय-समय पर देखना चाहिए।

II. हस्तक्षेप

शौचालयों और OSS का सही निर्माण और उनकी देखभाल बहुत ज़रूरी है क्योंकि तभी तमिलनाडु के शहरों में रहने वाले को सुरक्षित सेनिटेशन सेवाएं मिल सकती हैं। इसके अलावा निर्धारित मानकों का पालन भी ज़रूरी है जैसे कि कन्टेनमेंट सिस्टम्स और पीने के पानी के स्रोत के बीच न्यूनतम दूरी रखना बहुत ज़रूरी है क्योंकि उससे पानी के स्रोत दूषित हो सकते हैं।

हालांकि, मौजूदा सिस्टम्स में स्वीकृत मानकों के मुताबिक़ बदलाव करने हैं पर इस बात को भी ध्यान में रखना चाहिए कि ये, सही डिज़ाइन पर नए शौचालय और नियंत्रित निर्माण करने का मौका भी होता है। इस सन्दर्भ में तमिलनाडु में नए निर्माण अधिनियम प्रस्तावित हैं।

आज की प्रक्रिया की सबसे बड़ी कमियां हैं:

- नए निर्माण के लिए निर्माण की लागू प्रक्रिया के बारे में जानकारी की कमी, और
- निगरानी और कम्पलीशन सर्टिफिकेट के प्रक्रिया को लागू नहीं करने की कमी

नीति बनाने और उन्हें लागू करने में इन कमियों को दूर करने के लिए मौजूदा नियमों, कानूनों, मानकों और भारत में कामयाब तरीकों जिनमें शौचालयों और कन्टेनमेंट सिस्टम्स के लिए राज्य और केंद्र सरकारों द्वारा अनुमोदित निर्धारित नियम भी शामिल है, इन सभी का विश्लेषण किया जाता है। उसी के आधार पर तमिलनाडु सरकार को तमिलनाडु अर्बन सेनिटेशन सपोर्ट प्रोग्राम के सहयोग से सुझाव दिए जाते हैं।

III. लागू करने के तरीके[9]

मौजूदा तमिलनाडु डिस्ट्रिक्ट म्युनिसिपैलिटीज़ बिल्डिंग रूल्स (MBR), 1972 के मुताबिक़ शौचालयों और कन्टेनमेंट सिस्टम्स की स्वच्छता आवश्यकताओं का विस्तार से विश्लेषण किया गया। डिज़ाइन के मानकों, स्वीकृति की प्रक्रिया, निरीक्षण और निगरानी की कमियों को सही तरीके से रिकॉर्ड किया गया। बाद में तिरुचिरापल्ली सिटी कारपोरेशन (TCC) और पेरियानायकन-पालयम और नरसिम्हानायकन-पालयम के टाउन पंचायत (TPs) के सरकारी अधिकारियों से विस्तार में चर्चा की गई ताकि सेनिटेशन सिस्टम्स के निर्माण के लिए निर्माण-योजना को अनुमति देने के पहले ज़मीनी स्तर पर उस पूरी प्रक्रिया को समझ लिया जाए। इस तरह की बातचीत के बाद, मौजूदा म्युनिसिपल बिल्डिंग रूल्स 1972 में सेनिटेशन सिस्टम्स के निर्माण, स्वीकृति और निगरानी की प्रक्रिया में बदलाव किये गए जिसकी वजह से उन क्षेत्रों की पहचान हो सकी जिन्हें और व्यवस्थित करना था।

जानकारी को व्यवस्थित करने के लिए सुझाव: निर्माण की अनुमति के लिए दिए गए आवेदन में दी गई जानकारी आमतौर पर सिर्फ मौजूदा शौचालय/शौचालयों (योजना के मुताबिक़) की चर्चा होती है और उसके ट्रीटमेंट स्ट्रक्चर और उसकी क्षमता के बारे में शब्दों में लिखा होता है। मगर, सही डिजाइन वाले OSS बनाने के लिए ज़रूरी है कि आवेदन में उन तथ्यों को भी शामिल किया जाए जिन्हें शौचालय और सेप्टिक टैंक्स के निर्माण के समय अपनाना है। ये हैं:

- पानी के सील (जैसे कि S या P ट्रैप) जो पोर-फ्लश या सिस्टर्न-फ्लश शौचालयों को स्वच्छ बनाते हैं
- इस्तेमाल करने वाले लोगों के अनुसार उसके न्यूनतम आकार और माप (लम्बाई: चौड़ाई: गहराई) की जानकारी
- सेप्टिक टैंक के फर्श और चारों तरफ की दीवारों से पानी नहीं रिसना
- नीरिक्षण, सफाई और मॉल-कचरा निकालने के लिए कन्टेनमेंट स्ट्रक्चर तक पहुँच
- उसे सोक-अवे से जोड़ना ज़रूरी हो और पीने पानी के सबसे नजदीकी स्रोत से दूरी हो
- शौचालय का किस तरह का कन्टेनमेंट स्ट्रक्चर और क्रॉस-सेक्शन होगा इसकी जानकारी देना

लागू करने के व्यवस्थित तरीकों के लिए सुझाव: OSS का निर्माण पूरा होने के बाद इस बात की पुष्टि की जानी चाहिए कि निर्माण ज़्यादातर अर्बन लोकल बॉडीज (ULBs) के लिए लागू डिज़ाइन के मानकों के अनुरूप हुआ है या नहीं, खासकर छोटे ULBs में। पर्याप्त कर्मचारियों और सही सिस्टम्स की कमी की वजह से नियमित निरीक्षण और निगरानी की बात पर ज़ोर दिया गया। स्थायित्व के लिए, इन कमियों के साथ-साथ निर्माण के बाद, निरीक्षण और निगरानी के दौरान मिली संस्थागत कमियों को भी दूर किया जाना चाहिए। इस लक्ष्य तक पहुँचने के लिए कुछ बड़े ही सरल उपाय बताए गए, जो हैं:

- जिस कन्टेनमेंट स्ट्रक्चर का निर्माण किया जा रहा है उसमें निर्धारित मानकों का पालन दिखाने वाले फोटो और जिओ-टैग्स (अक्षांश और देशांतर) भेजना
- निर्माण के दौरान ही वो फोटो अपलोड करना या जमा करवाना
- आखिरी निरीक्षण के समय अधिकारियों को सारे फोटो देना

IV. उपलब्धियां

निर्माण के नियमों के लिए दिए गए सुझावों में OSSs के निर्माण में जानकारी और नियमों को लागू करवाने के तरीकों में नज़र आने वाली कमियों के बारे में बताया गया है। सबसे अहम् बात ये है कि इसमें लिवरेज टेक्नोलॉजी और सहयोग करने वाली निगरानी की बात कही गई है जो निर्माण के दौरान भी अपनाई जा सकती है और ज़रुरत पड़ने पर ज़रूरी फेर-बदल किये जा सकते हैं। नगरपालिका अधिकारियों पर दबाव कम हो इसके लिए कहा गया कि:

- आप फोटो के ज़रिये सत्यापन कर लीजिये और सिर्फ उन्हीं जगहों पर खुद जाकर सत्यापन कीजिये जहाँ के लोग नियमों का पालन नहीं कर रहे और कुछ नियमों का पालन करने वालों घरों में भी
- सत्यापन के लिए करीबी नगरपालिका के सक्षम अधिकारियों को भेजिए

V. प्रभाव

तमिलनाडु कंबाइंड डेवलपमेंट एंड बिल्डिंग रूल्स (TNCD&BR) 2019 में लागू हुए और उसमें साफ़ तौर पर लिखा है कि सेप्टिक टैंक निर्माण के लिए जगह और उसके डिज़ाइन को हर हाल में नॅशनल बिल्डिंग कोड के मुताबिक़ होना चाहिए और उसमें 01.09.2014 के G.O.Ms. No 106, MAWS Dept. के निर्देशों का पालन होना चाहिए। 2019 में आए संशोधित नियम की मुख्य खूबियाँ हैं:

- इस्तेमाल करने वाले लोगों की संख्या के आधार पर सेप्टिक टैंक्स की माप
- मल-कचरा निकालने की समुचित व्यवस्था
- पीने के पानी के किसी भी स्रोत और कन्टेनमेंट सिस्टम्स के बीच कम से कम 18 मीटर की दूरी ताकि पानी के किसी तरह से दूषित होने का खतरा न रहे।

VI. प्रतिफल और सबक

TNCD&BR 2019 तमिलनाडु के सभी ULBs पर लागू होता है। हालांकि 2019 में आए बिल्डिंग रूल्स में जानकारी की कमियों को दूर किया गया है लेकिन उससे भी बड़ी चुनौती है बन चुके सिस्टम्स की निगरानी और स्वीकृति पाना ताकि वो सुरक्षित तरह से काम कर सकें, अभी इसे दुरुस्त करना है।

TNUSSP प्रोग्राम के तहत राजमिस्त्रियों और सरकारी अधिकारियों को प्रशिक्षण दिया जाता है ताकि वो शौचालय और कन्टेनमेंट सिस्टम्स का निर्माण डिज़ाइन के निर्धारित मानकों के मुताबिक़ करें। इसके अलावा इस प्रोग्राम के ज़रिये उन मानकों का प्रचार और भी लोगों तक किया जा रहा है। इसी की वजह से सेप्टिक टैंक के सही निर्माण के लिए एक पोस्टर भी बनाया गया जिसमें सेप्टिक टैंक्स में "क्या करें, क्या न करें" के बारे बताया गया है और एक छोटी फिल्म भी बनाई गई है। उन पोस्टर्स और फिल्म का व्यापक प्रचार भी उन लोगों के बीच किया गया जो इसे जुड़े हैं, जैसे कि राजगीर, कन्टेनमेंट सिस्टम्स बनाने के लिए पंजीकृत लोग, बस्तियां, घर मल-कचरा निकालने वाले लोग और सरकारी अधिकारी।

VII. नक़ल की संभावनाएं

तमिलनाडु कंबाइंड डेवलपमेंट एंड बिल्डिंग रूल्स TNCD&BR 2019 के सुझाव, इस बात की पुष्टि करते हैं कि नेशनल बिल्डिंग कोड और IS कोड्स का पालन हो। इस वजह से उन्हें दूसरे राज्य भी अपने बिल्डिंग रूल्स में शामिल कर सकते हैं। उन सुझावों में साफ़-साफ़ कहा गया है कि एक सही कन्टेनमेंट सिस्टम की तकनीकी ज़रूरतों का का पूरा खाका बनाया जाए और साथ में उनका क्रॉस-सेक्शनल चित्र भी होना चाहिए। किसी भी सेनिटेशन सिस्टम के सही निर्माण के बाद उससे जुड़े प्रचार के साधन बड़ी आसानी से उपभोक्ताओं तक पहुंचाए जा सकते हैं जिससे लोगों के व्यवहार में बदलाव आएगा।

निर्माण योजना की ऑनलाइन स्वीकृति में कन्टेनमेंट सिस्टम को शामिल किया जाना: तेलंगाना

तेलंगाना भारत का पहला ऐसा राज्य है जिसने शौचालय के कन्टेनमेंट सिस्टम के निर्माण की स्वीकृति के लिए उसे भी अपने निर्माण योजना की ऑनलाइन समीक्षा और स्वीकृति सिस्टम से जोड़ दिया है और ये निर्माण की अनुमति के लिए बहुत ज़रूरी है। भारत के दूसरे हिस्सों में ये निर्माण की स्वीकृति की प्रक्रिया का हिस्सा नहीं है। इसकी वजह से कई ऐसी इमारतें बनीं जिनमें शौचालय तो थे मगर कन्टेनमेंट सिस्टम नहीं थे या उनके सेप्टिक टैंक्स अच्छे नहीं थे क्योंकि उनका डिज़ाइन और साइज़ सही नहीं था। तेलंगाना में शौचालय के कन्टेनमेंट सिस्टम को तभी स्वीकृति दी जाती है जब वो CPHEEO मैन्युअल और IS 2470 के डिज़ाइन और निर्माण के निर्देशों के मुताबिक़ हों। शौचालय के ढाँचे और सेप्टिक टैंक के डिज़ाइन के मानक एक बड़े ही सरल साइट वेरिफिकेशन प्रोसेस से कर लिया जाता है और उसके बाद ही ऐक्युपेंसी सर्टिफिकेट दिया जाता है।

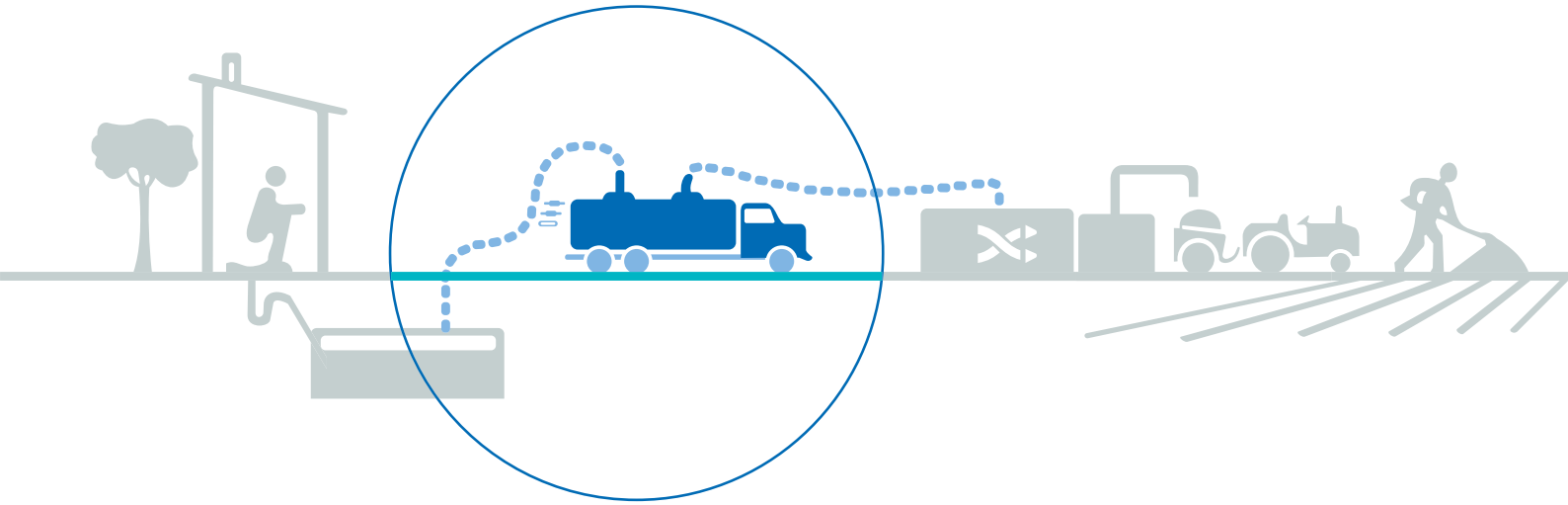
IT से चलने वाला Auto DCR system जिसमें कन्टेनमेंट के मानक दर्ज हैं उसे 2017 में लाया गया था। ये सिस्टम इस बात पर नज़र रखता है कि राज्य में बन रही सभी नई इमारतों में सुरक्षित शौचालय हों और डेवलपमेंट परमिशन मैनेजमेंट सिस्टम (DPMS) निर्माण की अनुमति देते समय ही टॉयलेट एंड सेनिटेशन रेगुलेशंस का पालन करवाता है। इसकी वजह से मौजूदा मोबाइल ऐप भी बेहतर हुआ है और अब शहर के प्लानिंग इंस्पेक्टर्स बड़ी आसानी से सत्यापन कर सकते हैं। पूरे तेलंगाना राज्य में इस प्रक्रिया का एक मानक बना दिया गया है। वारंगल शहर में 400 नई इमारतों का सैंपल सर्वे करके देखा गया तो पता लगा कि ये सिस्टम करीब 98% मामलों में कामयाब रहा है।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ ह्यूमन सेटल्मेंट्स

दूसरे सहयोगी: ASCI

खंड-ग

सेप्टिक टैंक्स को खाली करने और मल-कचरा को ढोने के मुख्य तरीके



स्वच्छता की श्रृंखला में मल-कचरा और सेप्टेज ढोना एक बहुत ही अहम् कार्य है। ये बहुत ज़रूरी है कि इस श्रृंखला की ये कड़ी अच्छी तरह से काम करती रहे क्योंकि इसी पर ये पूरी श्रृंखला निर्भर करती है। ये चरण भी ठीक उसी तरह का होता है जिस तरह से घरों से निकलने वाले कचरे को नालियों के ज़रिये ट्रीटमेंट फैसिलिटीज में पहुंचाना मगर इसमें खर्च ज्यादा आता है। ये एक ऐसा घटक है जिसके लिए बहुत अच्छे प्रबंधन की ज़रुरत पड़ती है क्योंकि इसी में सबसे ज्यादा त्रुटियाँ होती हैं।

इस वक़्त, देश में मल-कचरा ढोने के कई तरीके बड़े प्रचलित हैं। इन सभी तरीकों के अपने अलग-अलग फायदे हैं। उनमें से कुछ को फायदे समेत निम्न तालिका में बताया गया है।

टेबल 3: अलग-अलग राज्यों में मल-कचरा खाली करने और ढोने के तरीकों की तुलना जिनमें लाइसेंसिंग, SOPs इत्यादि शामिल हैं

क्रमांक	बिजनेस मॉडल प्रोटोटाइप	लागू करने वाले राज्य	लाभ
1	पूर्ण निजी मॉडल	आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु	लागू करने के लिए कम ULB आर्थिक क्षमता की ज़रुरत
2	पूर्ण सरकारी मॉडल	महाराष्ट्र के छोटे शहर	ठेकेदारों की ज़रुरत नहीं और निगरानी की भी ज्यादा ज़रुरत नहीं
3	a. सरकारी वाहन जिन्हें संचालन के लिए निजी संचालकों को किराए पर दिया जाता है b. सरकारी वाहन जिन्हें सरकार खुद चलवाती है c. निजी वाहन	उड़ीसा	लागू करने की कम क्षमता के लिए उच्छ स्तर का प्रदर्शन आवश्यक क्योंकि संचालन निजी क्षेत्र के हाथों में बाज़ार मान्य कीमत तीन दिन में एक सर्विस की SLBs अनुदानित सेवाएं रार्बन क्लस्टरिंग
4	पीपीपी वार्षिकी मॉडल	वाई और सिन्नर, महाराष्ट्र	स्थानीय सरकारों पर केपेक्स बोझ कम हो जाता; जिससे सर्विस का स्तर बेहतर हो जाता है; और प्रतिस्पर्धा की बोली में फीस रिजल्ट की गारंटी होती है
5	पीएसपी वार्षिकी मॉडल	लेह	सरकारी केपेक्स को इससे और ज्यादा अनुदान देना चाहिए और इससे और भी निजी सेवादाताओं को जोड़ना चाहिए
6	सरकारी मगर किराए पर SHG को दिए गए	उड़ीसा	कमज़ोर तबके को मज़बूत बनाता है

6. उड़ीसा में मल-कचरा निकालने के लिए मशीनों का बढ़ता इस्तेमाल

मूल विचार

FSSM की मुख्य श्रृंखला में मल-कचरा और सेप्टेज को निकालना और उसकी ढुलाई बहुत ही अहम् तत्व है। सरकार ने देखा कि 30% से ज्यादा शहरी आबादी ऐसी जगहों पर रहती है जहाँ बहुत ही संकरी गलियां हैं जिसकी वजह से टैंक्स को सुरक्षित तरीके से खाली करने में दिक्कत होती है। इन जगहों पर मल-कचरे की सफाई के लिए उड़ीसा सरकार ने टैंक्स की सफाई के लिए मशीनों के इस्तेमाल पर बल दिया और अब वो इस कार्य के लिए मिनी सेस्पूल एम्प्टियर वाहन खरीद रही है जिनकी क्षमता 1000 लीटर है। अभी तक उड़ीसा की 46 ULBs ये छोटे वाहन खरीद चुके हैं। ये वाहन, शहर के ऐसे इलाकों में टैंक्स की सफाई करने में कामयाब हैं।

इसी तरह से डबल बूस्टर पम्प्स से भी मेकेनाईज्ड डीस्लजिंग की जा सकती है। ये लेह की एक पुरस्कार विजेता देन है। इस तरह की चीजों से मल-कचरा की सफाई में इंसानों के इस्तेमाल में कमी लाने की लड़ाई को मजबूती मिलेगी और ये मशीनें भारत की 35% से ज्यादा आबादी के लिए काम करे सकेंगी।

I. सन्दर्भ

उड़ीसा में बहुत तेज़ी से शहरीकरण हो रहा है जिसकी वजह से सरकार के सामने सबसे बड़ी चुनौती है, राज्य के लोगों को पानी और शौचालय की बुनियादी सेवाएं देना। सुरक्षित, स्वास्थ्य और स्वच्छ शहर देने के अपने वादे को पूरा करने के इरादे से उड़ीसा सरकार ने चार साल पहले उड़ीसा सरकार पहले मल-कचरे के सुरक्षित नियंत्रण, सुरक्षित परिवहन, सुरक्षित व्यवस्थापन और सुरक्षित प्रबंधन के लिए पहल की थी। उड़ीसा के शहरों में ऑन-साइट सिस्टम्स बहुत ज्यादा हैं इसलिए सरकार को लगा कि यहं गंदे पानी के निपटारे के लिए सिर्फ नालियों के नेटवर्क से बात नहीं बनेगी। तब, सरकार ने कम लागत वाले, ज्यादा प्रभावशाली नॉन-सीवर सेनिटेशन सिस्टम्स को अपनाने का फैसला किया ताकि शहर पर्यावरण के लिहाज़ से साफ़ रहें और वहां रहने वाले लोग, सुरक्षित रहें।

उड़ीसा सरकार ने सरकारी कोष से 2015 में ULBs के लिए सेसपूल वाहन भी खरीदे और इस बात का ध्यान रखा कि हर ULB के पास मल-कचरे और सेप्टेज को जमा करने और उसे ढोने के लिए सेसपूल वाहन हों।

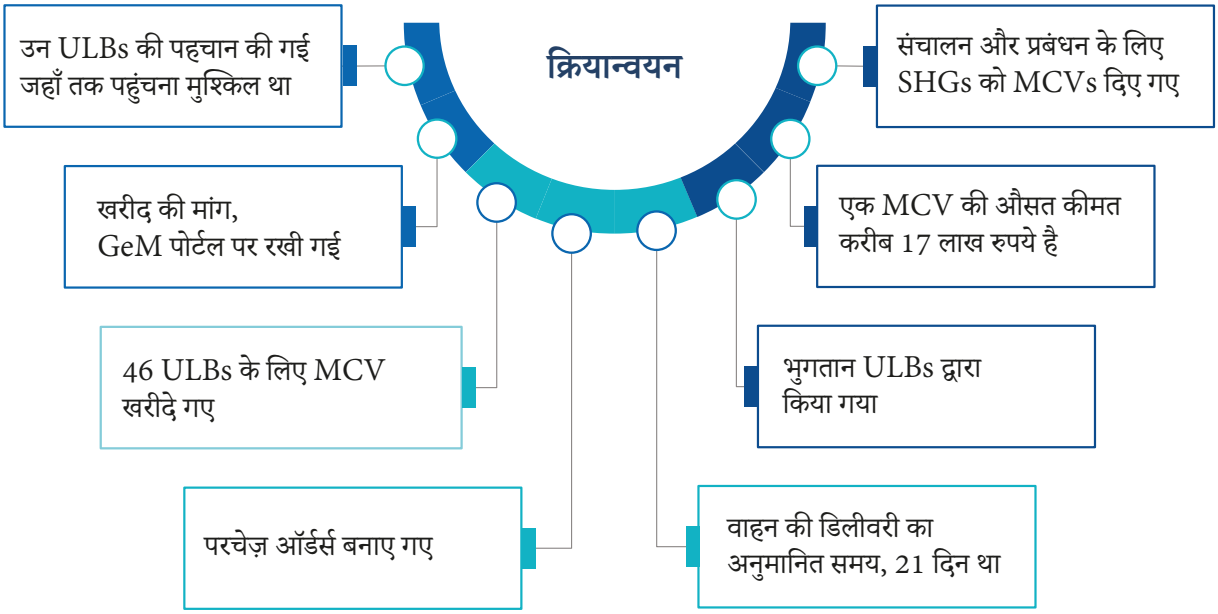
राज्य सरकार ने हाल में ही बहुत बड़े पैमाने पर मिनी सेसपूल वेहिकल्स (MCVs) खरीदे हैं ताकि संकरी गलियों में बने घरों तक पहुंचा जा सके।

हाल में किये गए एक सर्वे से पता लगा है कि बेरहामपुर के 30% से ज्यादा घरों के सामने दो मीटर से भी कम चौड़ाई वाली सड़कें हैं। उसकी वजह से वहां तक आज ULB और निजी संचालकों के पास उपलब्ध, 3000 और 4500 लीटर की क्षमता वाले STVs पहुँच ही नहीं सकते हैं। इसलिए बेरहामपुर म्युनिसिपल कारपोरेशन ने 1000 लीटर की क्षमता वाले वाहन खरीदे और वो एक बार की सफाई के लिए 600 रुपये लेता है।

II. पहल/हस्तक्षेप

पूरे उड़ीसा में मेकेनाइज्ड डीस्लजिंग के लिए सरकार ने बड़े ठोस कदम उठाए हैं और उसने GeM प्रतल के ज़रिये 46 ULBs के लिए 1000 लीटर की क्षमता वाले मिनी सेसपूल वेहिकल्स और डबल बूस्टर पम्प्स खरीदे हैं।

III. लागू करने के तरीके



IV. उपलब्धियां/मुख्य डिफ्रेन्शियेटर्स

- इस मॉडल को लागू करने के बाद झोपड़पट्टियों में रहने वाली आबादी को भी ज्यादा बेहतर सेनिटेशन मिल सकेगा
- प्रोहिबिशन ऑफ़ एम्प्लॉयमेंट ऐज़ मैन्युअल स्केवेंजर्स एंड देयर रिहैबिलिटेशन एक्ट, 2013 के मुताबिक़, हाथों से सफाई करने वालों को पूरी तरह से हटा दिया जाएगा और ये अस्वस्थ्कारी शौचालयों को ख़त्म करने की तरफ पहला कदम था। लेकिन व्यावहारिक रूप से माना जाता था की इस तरीके का इस्तेमाल उन इलाकों में शौचालयों की सफाई के लिए किया जाता था जहाँ तक पहुँच पाना मुश्किल था। मगर, ये समाधान क़ानून का 100% पालन करता था।

V. प्रभाव

पूरे राज्य में MCVs के इस्तेमाल से उड़ीसा के शहरी इलाकों में बनी करीब 30% झोपड़पट्टियाँ हैं, जहाँ रहने वाले लोगों को सुरक्षित सेनिटेशन मिलने लगा। इसके अलावा, वाहनों का संचालन और प्रबंधन SHGs को सौंप दिया गया और इससे समाज के कमज़ोर तबके के लोगों को जीविका कमाने का साधन मिला।

तस्वीर 5: स्माल सेसपूल वेहिकल जो भारत की अलग-थलग पड़ी 35% आबादी के लिए बहुत अच्छा समाधान है

VI. प्रतिफल और सबक

स्माल सेसपूल वेहिकल्स के लिए OEMs की संख्या, पश्चिमी उड़ीसा तक ही सीमित रही. इस वजह से दूसरे राज्यों के लिए, व्यावहारिक रूप से इसे खरीद पाना थोड़ा मुश्किल है

जिन जगहों पर सेप्टिक टैंक, एक हज़ार लीटर की क्षमता से ज्यादा बड़े हैं वहाँ अगर इन सेवाओं के सरकारी अनुदान नहीं मिला तब टैंक तक ज्यादा चक्कर लगाने पड़ेंगे. ये झोपड़पट्टी में रहने वाले लोगों के लिए बहुत मंहगा साबित होगा.

उसकी मरम्मत और देखभाल पर भी अतिरिक्त खर्च आएगा। उसमें अतिरिक्त पुर्ज़े और मेकेनिक भी शामिल हैं

VII. नक़ल की संभावनाएं

जैसे-जैसे सेसपूल सर्विसेज की बाज़ार में मांग बढ़ेगी ये पहल और ज़ोर पकड़ेगी और ये पूरे भारत में फैलेगी। इस तरह से OEMs का भी विस्तार होगा और पूरे भारत के शहरी क्षेत्रों को फायदा मिलेगा।

लेह में, टैंक्स में से मल-कचरा निकाने के लिए एक बड़े अनोखे किस्म के डबल बूस्टर पम्प्स का इस्तेमाल किया जा रहा है। इस पुरस्कार विजेता बूस्टर पम्प को सेसपूल एम्प्टियर वेहिकल पर लगे मौजूदा पम्प से जोड़ा जा सकता है। इस तरह से वाहन की पहुँच दोगुना बढ़ जाएगी। पहुँच बढ़ने की वजह से ये समाधान पहाड़ी इलाकों में ज्यादा उपयोगी साबित होगा और ये उन जगहों तक भी पहुँच जाएगा जहाँ संकरी गलियों की वजह से अभी पहुँच पाना बहुत मुश्किल है।

तस्वीर 6: लेह के डबल बूस्टर पम्प्स[10]

ये एक अलग तरह का समाधान है क्योंकि इसके लिए बहुत कम निवेश चाहिए और सिर्फ पम्प और फिटिंग्स ही खरीदने पड़ते हैं। लेकिन इससे संचालन का समय बढ़ जाता है क्योंकि पम्प को हाथों से लगाया और निकाला जा सकता है।

अध्ययन के मुख्य साझीदार: एर्न्स्ट एंड यंग LLP

एग्ज़िबिट 1

राज्यों में महिलाओं और किन्नरों द्वारा डीस्लजिंग सर्विसेज़ चलाना

पृष्ठभूमि

- स्वच्छ भारत मिशन की शुरुआत के बाद से ही लम्बे समय तक चलने वाले सेनिटेशन समाधानों पर ज़ोर दिया जाने लगा था और इसकी वजह से सरकारें भी लोगों को बेहतर सेनिटेशन देना चाहती हैं और मल-कचरा की मैन्युअल सफाई को ख़त्म करना चाहती हैं।
- भारत का बहुत बड़ा हिस्सा, खासकर अर्ध-शहरी क्षेत्र और शहरों में बसी झोपड़पट्टियों में लोग मुख्य रूप से ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स पर निर्भर करते हैं जिसकी वजह से इनकी देखभाल के लिए नियमित रूप से उनकी सफाई करनी पड़ती है।
- हालांकि, आज के बाज़ार में निजी और सार्वजनिक क्षेत्र के संगठन बड़ी भूमिका निभा रहे हैं पर कई ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ संचालन के लिए टैंक्स तक पहुँच पाना भी बहुत मुश्किल है और वहां न तो जागरूकता फैलाई जा सकती है न ही लोगों को जानकारी दी जा सकती है जिसके कारण वहां के लोग उस फासले को पाट नहीं पाते और वहां तक ये सेवाएँ नहीं पहुँच पातीं।
- इन फासलों का सबसे बुरा असर हुआ, समाज के सबसे कमज़ोर तबकों पर जैसे कि महिलाएं किन्नर और और ऐसे दूसरे लोग जो सामाजिक और आर्थिक रूप से हाशिये पर हैं और उन्हें पूरी तरह से स्वच्छता सुविधाएँ नहीं मिल पाती हैं। उम्र, वर्ग, जाति और दूसरे सामाजिक कारणों की वजह से होने वाला लिंग विभाजन, समाज के इन असुरक्षित तबकों को बहुत प्रभावित करते हैं।

हस्तक्षेप

- आंध्र-प्रदेश, तेलंगाना और उड़ीसा जैसे कई राज्यों ने मेकेनाइज़्ड डीस्लजिंग की सेवाएं उन SHGs को देने लगीं जिनका संचालन महिलाएं और किन्नर कर रहे थे। CBOs के आने से समाज के इस असुरक्षित तबके को भी कम कीमत में बेहतर स्वच्छता समाधान मिलने लगे और SHGs को भी अपने सदस्यों के लिए जीविका के साधन जुटाने के मौके मिले।

- पूरी स्वच्छता मूल्य श्रृंखला में महिलाओं की भागीदारी बढ़ाने की हर संभव कोशिश की गई और उन्हें जीविका कमाने और उद्यम लगाने के अवसर दिए गए। और डीस्लजिंग के मामले में खासकर ये तरीके काफी पसंद किये गए:
- नरसापुर(आन्ध्र-प्रदेश) और वारंगल (तेलंगाना) में महिला डीस्लजिंग संचालकों ने अपनी अलग पहचान बनाई है जबकि इस क्षेत्र में मर्दों का दबदबा था और समाज में महिलाओं के ऐसे काम करने की बात को गलत माना जाता था। मगर इन शहरों में इन महिलाओं को स्थानीय और राज्य सरकारों का पूरा सहयोग मिला। और फिर जब, डीस्लजिंग संचालकों को लाइसेंस देना शुरू किया गया तब इनका व्यवसाय भी बढ़ा और समाज में उनके पेशे का सम्मान भी।

- बेरहामपुर (उड़ीसा) में BeMC ने स्थानीय SHGs को साथ लेकर, घरों में डीस्लजिंग की मांग बढ़ाई और हर घर से SHGs को प्रति अनुरोध 20 रुपये मिलने लगे। आज, BeMC के 94 में से 67 ALFs इस गतिविधि में शामिल हैं और इस कार्य से करीब 60% आबादी को फायदा पहुँच रहा है। एक और मिसाल है, भद्रक (उड़ीसा) जहाँ स्वच्छता सेवाओं से जुड़े समाज के असुरक्षित तबके के कामगारों का एक SHG नगरपालिका में सेसपूल एम्प्टीयर वेहिकल्स का संचालन और प्रबंधन कर रहा है।

प्रभाव

- स्वच्छता के क्षेत्र में समाज की भागीदारी बढ़ाई गई और लिंग-भेद को भी ख़त्म किया गया
- छोटे उद्यमियों की एक नई पीढ़ी आई जिसे नियमित आय का स्रोत मिला।
- सेनिटेशन को भी अब एक सम्मानित कार्य माना जाने लगा है।
- महिलाओं, किन्नरों और मैन्युअल सफाई करने वाले समाज के लोगों को अब ज्यादा सम्मान मिलने लगा है, उनकी कार्यशीलता बढ़ी है और अब निर्णय लेने में भी उनकी भागेदारी काफी बढ़ गई है इसलिए मौजूदा सोच और शक्ति के धुरे भी बदल गए हैं।

7. प्रदर्शन आधारित अनुबंध के ज़रिये हैदराबाद में सफाई कर्मचारियों को जोड़ा गया: DICCI मॉडल

मूल विचार

हैदराबाद मेट्रो वाटर सप्लाई एंड सिवरेज बोर्ड (HMWSSB) ने एक नई पहल की और नालियों की सफाई के लिए मिनी सीवर जेटिंग वेहिकल्स (MSJV) का इस्तेमाल शुरू किया जिससे नालियों से मल-कचरा सफाई का काम अब किसी इंसान को नहीं करना पड़ता। इसके साथ-साथ अब इसका इस्तेमाल उन जगहों पर भी किया जा सकता है जहाँ संकरी गलियों में पहुँच पाना मुश्किल है। माइक्रो-इंटरप्रोन्यर मॉडल के तहत इस तरह की 68 मशीनें किराए पर ली गईं ताकि सफाई करने वाले लोगों को इस काम से अलग किया जा सके और उनके लिए आर्थिक सहायता और सरकारी ऋण के अलावा अनुदान योजनाएं भी चलाई गईं। इस मॉडल ने साबित कर दिया है कि सेनिटेशन के काम को मेकेनिकल और प्रोफेशनल बनाकर सफाई कर्मियों का सम्मान और उनकी सुरक्षा बढ़ाई जा सकती है। भारत के कई और शहरों में इस मॉडल की नक़ल की गई।

I. सन्दर्भ

पिछले कुछ वर्षों से भारत में सेनिटेशन इंफ्रास्ट्रक्चर बढ़ाने पर काफी ज़ोर दिया जा रहा है। मगर भारत में अभी जो इंफ्रास्ट्रक्चर मौजूद है वो सफाई और देखभाल के लिए इनफॉर्मल सेक्टर के कामगारों पर निर्भर है। इन कामगारों को आमतौर पर बहुत कम पैसे मिलते हैं, उनके साथ अच्छा व्यवहार नहीं किया जाता और उन्हें संसाधनों तक पहुँचने भी नहीं दिया जाता। भारत के शहरों में मौजूद सीवरेज मैनेजमेंट मेकेनिज्म में काम करने वाले लोगों को बहुत मुश्किल और गंदे माहौल में काम करना पड़ता है जिससे उनकी जान को खतरा होता है और उनकी सेहत पर भी बहुत बुरा असर पड़ता है।

हैदराबाद शहर में ज़मीन के नीचे नालियाँ बनी हैं जो सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स से जुडी हैं और यहाँ नालियों से आए कचरे का व्यवस्थापन किया जाता है। मुख्य शहर का करीब 95% हिस्सा उन नालियों से जुड़ा हैं जिनमें से 173 किलोमीटर लम्बी मुख्य लाइन हैं और 6083 किलोमीटर लम्बी आतंरिक लाइन। आतंरिक लाइनों से घरों और व्यापारिक संस्थानों का कचरा मुख्य लाइन में आता है। मौजूदा नालियों में कई समस्याएँ भी हैं जिनकी वजह से वो अक्सर ब्लॉक हो जाती हैं। हालांकि हैदराबाद मेट्रोपोलिटन वाटर सप्लाई एंड सीवरेज बोर्ड (HMWSSB) सीवर जेटिंग मशीन का इस्तेमाल करता है लेकिन इस सिस्टम में भी समय-समय पर मैन्युअल दखल की ज़रुरत पड़ती है, खासकर किसी भारी चीज़ से नाली के ब्लॉक होने पर। इसके अलावा ये मशीनें शहर की तंग गलियों में नहीं जा सकती हैं। सेनिटेशन कर्मचारी इस काम से जुड़े खतरों का सामना करते हैं क्योंकि उन्हें नाली के अंदर जाना पड़ता है, मल-कचरा, बायोमेडिकल और नगरपालिका से निकले कचरे का सामना करना पड़ता है साथ ही उस कचरे में ज़हरीले रसायन भी होते हैं जिनमें बीमारी पैदा करने वाले खतरनाक जीवाणु होते हैं। इसके अलावा इनमें से ज्यादाटार लोग, अनुबंध के आधार पर काम करते हैं और इन्हें कम तनख्वाह मिलती है, कोई सुविधा नहीं मिलती न ही उनका बीमा होता है।

सेप्टिक टैंक और नालियों की सफाई करते समय सफाईकर्मियों की मौत को देखते हुए तेलंगाना सरकार और HMWSSB ने ये फैसला लिया है कि अब हैदराबाद शहर के सीवरेज में मैन्युअल काम बिलकुल नहीं होगा।

II. हस्तक्षेप

मैन्युअल सफाई की समस्या से निपटने के लिए HMWSSB ने एक माइक्रो-एंटरप्रेन्योर मॉडल के ज़रिये, 70 मिनी-जेटिंग मशीनों को काम पर लगाया गया ताकि मैन्युअल काम करने वाले लोगों को नालियों की सफाई करते समय मल-कचरे को छूना नहीं पड़े। इन मशीनों के आने से अब किसी इंसान को सीवर/मैनहोल में नहीं जाना पड़ता। इस मशीन को जेटिंग, रौडिंग और मशीनों नशीनों की

मदद से इसी काम के लिए बनाया जाता है और ये सब एक छोटी से चेसी पर लगी होती हैं और इनकी बदौलत ये मशीन उन संकरी से संकरी गलियों में भी काम कर सकती हैं जहाँ बड़ी सीवर क्लीनिंग मशीन नहीं पहुँच सकती।

इन मशीनों को ख़ास तौर पर बनाया जाता है और इसके लिए भी करीब 36.16 लाख की मूल पूँजी का निवेश किया गया है और कार्य लायक पूँजी 4 लाख है। इस आर्थिक सहायता को सरकारी ऋण और अनुदान योजनाओं से जोड़ा गया है। कुल मिलाकर 70 मैन्युअल सफाईकर्मियों को काम का अनुबंध देकर कार्य के योग्य बनाया गया है। अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के लोगों को स्टैंड-अप इंडिया योजना के तहत, कुल निवेश का 75% तक ऋण मिल सकता है जबकि अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के लोग या महिला उद्यमी 10 लाख से 100 लाख तक का ऋण ले सकती हैं। वाहन मालिक जो अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के MSME हैं उन्हें तेलंगाना सरकार की तरफ से "टी-प्राइड:प्रोमोटिंग एंटरप्रोन्यरशिप अमंग SC/ST स्कीम" के तहत वाहन की कुल कीमत पर अनुदान ले सकते हैं (पुरुष 35% और महिलाएं 45%) और ऋण के ब्याज पर 9% का अनुदान ले सकते हैं। इस योजना के तहत, काम शुरू करते ही वाहन मालिक, अनुदान के लिए अर्जी दे सकते हैं जिसे सरकार से से 3-4 महीने के अंदर स्वीकृति मिल जाएगी। इस मॉडल को लागू करके HMWSSB ने 70 उद्यमी खड़े किये। एक प्रबंधन व्यवस्था शुरू की गई जिसका काम था इन गतिविधियों के बीच सही तालमेल बनाना और HMWSSB और उद्यमियों को अपनी बात कहने का एक मंच देना।

III. लागू करने का तरीका

हैदराबाद मेट्रोपोलिटन वाटर सप्लाई एंड सीवरेज बोर्ड ने अच्छी सेवा देने और काम करने वालों की सुरक्षा के लिए एक चौमुखी तरीका अपनाया है।

जागरूकता और व्यवहार में बदलाव: बोर्ड ने सफाई कर्मचारियों, अधिकारियों और स्थानीय कल्याण संगठनों के साथ कई प्लानिंग और जागरूकता से जुड़ी वर्कशॉप की ताकि मैन्युअल सफाई की प्रथा ख़त्म की जा सके। कई छोटी फ़िल्में और विज्ञापन बनाकर लोगों को बताया गया कि वो कम से कम ब्लॉकेज करें। स्थाई और अस्थाई, दोनों तरह के कर्मचारियों के लिए पेशागत स्वास्थ्य और सुरक्षा से जुड़ी ट्रेनिंग वर्कशॉप्स भी की गईं।

तकनीक आधारित हस्तक्षेप: तंग और संकरी गलियों में नालियों की देखभाल के लिए HMWSSB ने एक माइक्रो-एंटरप्रेन्योर मॉडल के ज़रिये 70 मिनी-जेटिंग मशीनों का इस्तेमाल किया। इस मॉडल में HMWSSB ने नालियों की सफाई के लिए टेंडर निकाला और वो SC/ST वर्ग के ग्रीन फील्ड कॉन्ट्रैक्टर्स को दिए गए और उन्हें आर्थिक सहायता के लिए भारत सरकार की स्टैंड-अप इंडिया स्कीम (SUIS) से जोड़ा गया।

दलित इंडियन चेंबर ऑफ़ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (DICCI) ने सफाई कर्मचारियों की जगह सुरक्षित मशीनों के इस्तेमाल में बहुत अहम् भूमिका निभाई थी। उन्होंने इन कामगारों का साथ दिया ताकि वो प्रोजेक्ट प्रोपोज़ल बना सकें, लोन के लिए अर्जी दे सकें और वो मिनी सीवर जेटिंग वेहिकल्स खरीद सकें। DICCI से मिली इस मदद के बाद सफाई कर्मी भी टेंडर की प्रक्रिया में शामिल हो गए और उन्हें हैदराबाद मेट्रोपोलिटन वाटर सप्लाई एंड सीवरेज बोर्ड (HMWSSB) से नालियों के नेटवर्क और सेप्टिक टैंक्स की सफाई के अनुबंध भी मिलने लगे।

HMWSSB की तरफ से जब माइक्रो-एंटरप्रेन्योर्शिप की बात कही गई तब समाज में हाशिये पर मौजूद तबके को अपनी सामाजिक-आर्थिक स्थिति सुधारने का मौका मिला और वो देश की मुख्यधारा की अर्थ-व्यवस्था से जुड़ गए। वाहनों के माली पुरुष (25) और महिलाएं (6) दोनों थे और ये सभी SC/ST वर्ग के थे। उन्होंने बड़ी कामयाबी से 69 वाहनों के लिए बोली लगाईं। 142 सदस्यों को वाहन के चालक और क्लीनर की नौकरी दी गई जिनमें से ज़्यादातर पहले मैन्युअल सफाई का काम करते थे।

इंफ्रास्ट्रक्चर अपग्रेडेशन: अभी जो सीवर ट्रक लाइन्स हैं जिन्हें बदलने की ज़रुरत है उनकी पहचान की गई और उन्हें अपग्रेड/रिप्लेस किया गया। उसी साइट पर 1200 स्लिट चेम्बर्स भी बनाए गए जिनमें वो चीजें रुक जाती थीं जिनसे ब्लॉकेज हो सकता था। वहां इस तरह के मेकेनिज्म लगाए गए जो उन जगहों पर नज़र रखते थे जहां शहर में बार-बार ब्लॉकेज होता था।

स्टैण्डर्ड ऑपरेटिंग प्रोसीजर: एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ़ इंडिया (ASCI) की सहायता से नालियों की सफाई के लिए स्टैण्डर्ड ऑपरेटिंग प्रोसीजर्स (SOPs) बनाए गए और सफाई कर्मियों को उनका प्रशिक्षण दिया गया। उन SOPs में सुरक्षा उपकरण जैसे कि, केमिकल कार्ट्रिज मास्क, दस्ताने, सेफ्टी बेल्ट वगैरह शामिल हैं और ये सब मैन्युअल स्केवेंजिंग एक्ट 2013 के मुताबिक़ हैं।

IV. उपलब्धियां

दैनिक शिकायतों में करीब 6% की कमी आई और मासिक शिकायतों में करीब 24% (जून 2016 से अगस्त 2016 और 2017 के बीच) कमी आई। सफाई कर्मियों की सुरक्षा बेहतर हुई और HMWSSB का दावा है कि इस मॉडल के आने के बाद कोई भी इंसान मैनहोल के अंदर नहीं गया। इसके अलावा न तो किसी की मौत हुई न ही कोई दुर्घटना ही। जिन लोगों को सफाई के काम का पुराना अनुभव था उन्हें मौका देने से सफाईकर्मियों और उनके परिवारों को लम्बे समय के लिए फायदा हुआ है। ये मॉडल ये सोचकर ही बनाया गया था कि इसे लम्बे समय तक चलाना है और इसका प्रभाव, मशीन मालिकों की बेहतर आर्थिक स्थिति और उनकी सहायता के लिए बनी आर्थिक रूप से मज़बूत सर्विस कंपनी बनने में भी नज़र आता है। सरकार से निश्चित आय मिलती है, लागू सरकारी योजनाओं (T-Pride, Stand-Up India) से आर्थिक अनुदान मिलते हैं और एक सर्विस कंपनी के ज़रिये उद्यमियों की सहायता की जाती है जिससे नए उद्यमियों के लिए ये मॉडल कम जोखिम भरा बन जाता है।

V. प्रभाव

जब मिनी सीवर जेटिंग वेहिकल्स नहीं आए थे तब सफाई के लिए सिर्फ मैन्युअल सफाईकर्मियों या बड़े सीवर क्लीनिंग वेहिकल्स का इस्तेमाल किया जाता था। मिनी सीवर जेटिंग वेहिकल्स के आने के बाद देखा गया कि संकरी गलियों और तंग जगहों पर भी नालियों की सफाई का काम ज्यादा आसान हो गया है। इसकी सबसे बड़ी वजह ये है कि ये वेहिकल बड़ी आसानी से किसी भी जगह तक जा सकते हैं। ये मशीन बहुत कम समय में सफाई कर देती है इसलिए उपभोक्ताओं को भी संतुष्टि मिली और इससे सर्विस लेवल अग्रीमेंट की मियाद से जुड़े मुद्दे भी हल हो गए। सबसे बड़ा फायदा ये मिला कि अब नालियों की सफाई के परम्परागत तरीकों और हाथों से सफाई करने वाले लोगों पर निर्भरता कम हो गई। इसकी मदद से जल्दी ही सफाई का मैन्युअल तरीका पूरी तरह से ख़त्म हो सकता है।

VI. प्रतिफल और सबक

इस उपक्रम की बड़ी उपलब्धियां ये हैं:

- नालियों की मैन्युअल सफाई ख़त्म
- नालियों के प्रबंधन में कार्यकुशलता बढ़ी
- सफाई कर्मचारियों का सम्मान बढ़ा
- नालियों से जुडी समस्याएँ कम हुईं, खासकर तंग गलियों और संकरी जगहों पर जहाँ सही पहुँच नहीं होने की वजह से अक्सर सफाई नहीं हो पाती थी
- गरीब/निम्न-मध्य/मध्यवर्ग के इलाकों में लोगों की ज़िन्दगी बेहतर हुई।
- इसमें रिएक्टिव नहीं प्रोएक्टिव तरीकों का इस्तेमाल होता है।

VII. नक़ल की संभावनाएं

इस मॉडल के आने से काम का तरीका न सिर्फ मेकेनिकल और प्रोफेशनल हुआ है बल्कि इसने सफाई कर्मियों को वो सुरक्षा और सम्मान भी दिलवाया है जिसके वो हकदार थे। मिनी सीवर जेटिंग वेहिकल्स को एक आदर्श माना जा सकता है और ये स्वच्छ भारत का लक्ष्य पाने में किसी भी ULB की सहायता कर सकता है। हैदराबाद के HMWSSB में SC/ST उद्यमियों की कामयाबी ने पूरे देश का

ध्यान खींचा है क्योंकि वहां अब मैन्युअल सफाई पूरी तरह से ख़त्म हो चुकी है और जो लोग पहले सफाई करते थे वो अब उद्यमी बन गए हैं और वही काम मशीनों से करते हैं। इसी मॉडल को दिल्ली में भी अपनाया गया और अब दिल्ली जल बोर्ड के तहत नालियों की मेकेनाइज़्ड सफाई की व्यवस्था की जा रही है।

सेसपूल वेहिकल्स के संचालन और प्रबंधन में सफाई कर्चारियों के इस्तेमाल में उड़ीसा का अनुभव

बेहतर स्वच्छता पाने की कोशिश में उड़ीसा में SHGs जैसे CBOs का इस्तेमाल, FSSM की श्रृंखला के अलग-अलग कार्यों में किया जा रहा है जिनमें डीस्लजिंग भी शामिल है और अभी ये काम 9 ULBs में SHG के सहयोग से किया जा रहा है। इससे सरकार को बेहतर संचालन में मदद मिली और खर्च भी कम हुआ जिससे SHG के सदस्यों को जीविका कमाने के साधन मिले। बारीपदा और कटक में ये काम उन SHGs को दिया गया है जिसमें सफाईकर्मी शामिल हैं और उनमें से कई पहले हाथों से सफाई करते थे लेकिन अब वो जिस तरह से काम कर रहे हैं उससे उनका सम्मान भी काफी बढ़ा है।

सफाई कर्मियों को पहले समाज अछूत मानता था और उन्हें सम्मान नहीं मिलता था साथ ही साथ उनकी सेहत को भी खतरा रहता था और स्थाई आमदनी नहीं होने के कारण उनकी स्थिति भी बहुत अच्छी नहीं थी। उन्हें सशक्त बनाने और उन्हें स्थाई काम देने के मकसद से कटक और भद्रक की नगरपालिकाओं ने ऐसे सफाईकर्मियों की पहचान की और उन्हें चुनकर ग्रुप्स बनाए और उन्हें अपने सेसपूल वेहिकल्स का प्रशिक्षण दिया।

इस प्रशिक्षण प्रक्रिया में नियमित सफाई और क्षमता बढ़ाने वाली गतिविधियाँ शामिल थीं जिनसे सदस्यों को काफी बल मिला। चुनाव के बाद इन ग्रुप्स से कहा गया कि वो NULM के तहत, SGHs के रूप में अपना रजिस्ट्रेशन करवाएं और बैंक में एक खाता खोल लें। इसके बाद, ULB और ग्रुप के बीच अनुबंध हुआ जिससे ये भी एक औपचारिक प्रक्रिया बन गई। अनुबंध के ज़रिये ग्रुप के कमज़ोर सदस्यों के लिए आने वाली समस्याओं की पहचान की गई और फिर उसके अनुसार ULB ने कई चीजों की ज़िम्मेदारी ले ली, जैसे की, वाहनों की बड़ी मरम्मत का काम, बीमे की किश्त वगैरह। ये जानते हुए कि ग्रुप के कई सदस्य पहले अप्रशिक्षित मजदूर थे, उनके काम को आसान बनाने के लिए दूसरी व्यवस्थाएं भी की गईं। मिसाल के तौर पर, कटक में ULB ने SHG (साईं स्वच्छता बाहिनी) को एक चालक दिया जो 3000 लीटर क्षमता वाला सेसपूल वेहिकल चलाता था जो उस ग्रुप को अक्टूबर 2019 में OWSSB से मिला था। इसी तरह से भद्रक में SHGs के लिए पहले साल में इस्तेमाल का शुल्क माफ़ कर दिया गया ताकि वो आर्थिक रूप से थोड़े मज़बूत हो सकें।

हालांकि इन दोनों जगहों पर SHGs को शुरुआत में कई समस्याओं का सामना करना पड़ा था और कई चुनौतियाँ भी आईं जैसे कि बैंक में खाता खोलना, मीटिंग के सही समय का पालन करना, हिसाब-किताब रखना और डेटा रिकॉर्ड करना, निरंतर मिलने वाला सहयोग और क्षमता विकसित करने पर उनका प्रदर्शन बेहतर हुआ और उनकी सक्रियता भी बढ़ी। इस तरह के SHGs के सदस्य, खासकर जो भद्रक के "श्याम सुन्दर जेव" जैसे SHG से जुड़े थे उन्होंने प्रबंधन के हुनर सीखे और एक मज़बूत इकाई की तरह काम करने लगे। बेहतर प्रदर्शन की वजह से उनकी आर्थिक असुरक्षा कम हुई स्थाई रोज़गार मिलने से समाज में भी उनकी हैसियत बढ़ी।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: *एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ़ इंडिया*

दूसरे सहयोगी: EY

8. वाई, सिन्नर, महाराष्ट्र में PPP के ज़रिये निर्धारित डीस्लजिंग के लिए एक प्रदर्शन आधारित वार्षिक मॉडल[11]

मूल विचार

स्वच्छ भारत मिशन का मूल मकसद है, भारत में खुले में शौच को पूरी तरह से बंद करना। भारत अपने लक्ष्य की प्राप्ति में कामयाब हुआ है और वो "सेफली मैनेज्ड सेनिटेशन" की तरफ बढ़ रहा है और 6.2 के लक्ष्य सस्टेनेबल डेवेलपमेंट गोल्स तक पहुँचने के लिए ये बहुत ज़रूरी है कि मल-कचरा सुरक्षित तरीके से जमा किया जाए और और उसका सही निष्पादन हो। अभी तक सेप्टिक टैंक्स की सफाई का आम तरीका यही रहा है कि उनकी डीस्लजिंग मांग आधारित होती है, नियमित नहीं। इन तरीकों का समाज और पर्यावरण पर बुरा प्रभाव पड़ता है। इन समस्याओं से निपटने के लिए नियमित डीस्लजिंग की सलाह दी जाती है।

महाराष्ट्र के दो शहर, वाई और सिन्नर ने फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट स्टेटस (FSSM) योजना लागू करके ODF++ का दर्जा पा लिया है। इस योजना की सबसे बड़ी खूबी ये है कि हर तीन साल पर एक बार डीस्लजिंग की जाएगी। इसे डीस्लजिंग करने वाले निजी संगठनों को नतीजों के आधार पर सालाना भुगतान से जोड़ा गया है। भारत में पहली बार कोई नगरपालिका इस तरह से नियमित रूप से सेप्टिक टैंक्स की डीस्लजिंग की सेवा दे रही है। ये एक ऐसी सुविधा है जिसमें समाज के हर तबके का ध्यान रखा गया है और झोपड़पट्टियों और कम आय वर्ग के कस्बों को भी शामिल किया गया है। इसका भुगतान सेनिटेशन टैक्स से जुड़ा है जो प्रॉपर्टी टैक्स का हिस्सा होता है इसलिए गरीब वर्ग के लोगों को कम पैसे देने पड़ते हैं।

I. सन्दर्भ

भारत में सिर्फ 400 शहरों के सीवरेज नेटवर्क्स, ट्रीटमेंट प्लांट्स से जुड़े हैं। एक लाख से कम आबादी वाले छोटे शहरों में रहने वाले लोग पूरी तरह से ऑनसाइट सेनिटेशन सिस्टम्स पर निर्भर करते हैं। इन शहरों के शौचालय आमतौर पर सेप्टिक टैंक्स से जुड़े होते हैं। उन सेप्टिक टैंक्स का डिज़ाइन, निर्माण और उनकी देखभाल घरों की ज़िम्मेदारी होती है। इस तरह के सिस्टम के सुरक्षित प्रबंधन में दो तरह की समस्याएँ आती हैं। पहली तो ये कि सेप्टिक टैंक्स को नियमित रूप से डीस्लज नहीं किया जा सकता। अनियमित और देर से होने वाली डीस्लजिंग की वजह से एप्तिक टैंक्स का प्रदर्शन प्रभावित होता है। दूसरी समस्या ये है कि इन टैंक्स को खाली करने पर काफी खर्च आता है इसलिए निम्न आय वर्ग के लोग शौचालय का इस्तेमाल कम करते हैं ताकि सेप्टिक टैंक्स भरे नहीं। इसके अलावा जब सेप्टिक टैंक्स से सेप्टेज ज़मीन में रिसता है तो वो पीने के पानी में मिल जाता है। इसका ज़मीन के नीचे और उसकी सतह के पानी पर और पर्यावरण पर बुरा प्रभाव होता है जिसे उस इलाके में रहने वाले लोगों की सेहत पर बुरा असर पड़ता है।

महाराष्ट्र के दो शहर वाई और सिन्नर में, भारत में पहली बार सेप्टिक टैंक की नियमित डीस्लजिंग शुरू की गई है। वाई की आबादी 43,000 है और सिन्नर की आबादी 72,000 है। वाई में नियमित डीस्लजिंग का काम जून 2018 और सिन्नर में मार्च 2019 से चल रहा है। भारत में पहली बार, सार्वजनिक सेवा के तौर पर सेप्टिक टैंक को नियमित रूप से डीस्लज करने का काम शुरू किया गया है।

II. हस्तक्षेप

निर्धारित समय पर डीस्लजिंग के लिए ज़रूरी है कि नियमित रूप से डीस्लजिंग की जाए। इसके लिए एक निर्धारित मार्ग पर सभी घरों को चुना जाता है और उनमें रहने वालों को पहले से बता दिया जाता है कि वहाँ डीस्लजिंग होने वाली है। महाराष्ट्र के वाई और सिन्नर की स्थानीय प्रशासन ने पब्लिक प्राइवेट पार्टनरशिप (PPP) के तहत निर्धारित डीस्लजिंग शुरू की और जमा किये गए मल-कचरे को फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट में ट्रीट किया।

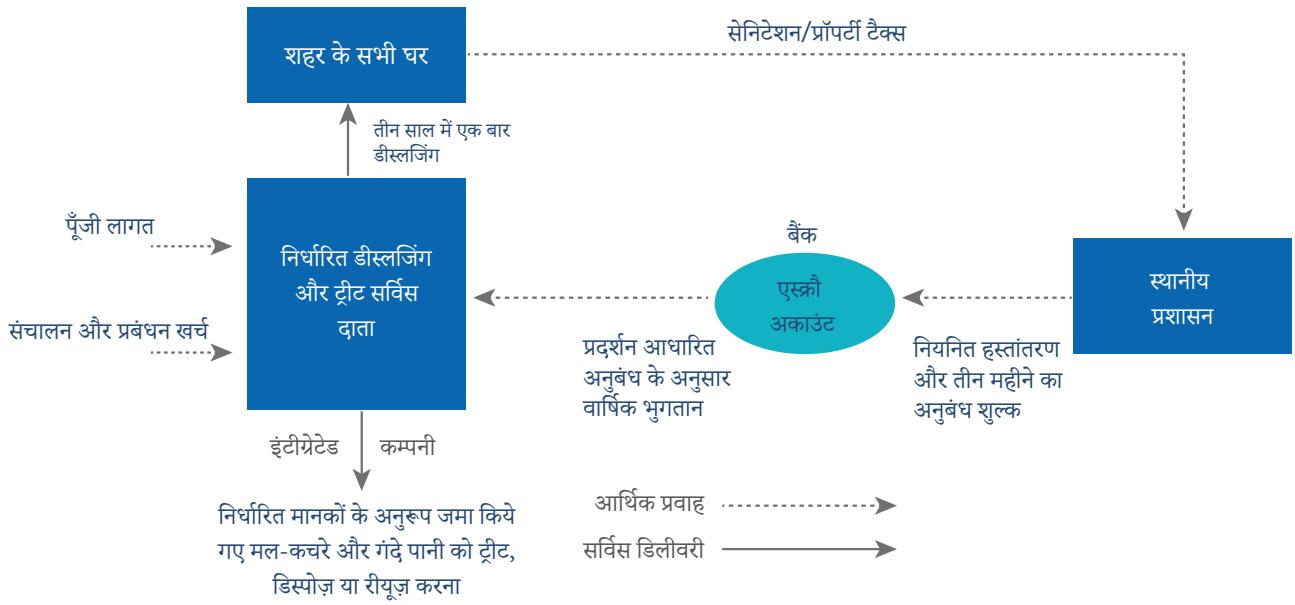
इन शहरों में निर्धारित समय पर डीस्लजिंग के लिए किये गए अनुबंध को प्रदर्शन से जुड़े वार्षिक मॉडल पर आधारित रखा गया है स्थानीय प्रशासन, डीस्लजिंग कम्पनी के साथ नतीजे के अनुसार भुगतान करने का अनुबंध करती है। भुगतान का आधार है कि कितने सेप्टिक

टैंक्स को डीस्लज किया गया और कम्पनी का वार्षिक लक्ष्य, अनुबंध में दर्ज होता है। पैसों की व्यवस्था करने के लिए दोनों शहरों में सेनिटेशन टैक्स लगाए गए हैं ताकि इन सेवाओं के लिए कभी पैसों की कमी न हो। घरों के मालिक हर साल प्रॉपर्टी टैक्स के एक हिस्से के रूप में सेनिटेशन टैक्स भी देते हैं जबकि पहले डीस्लजिंग के समय एक निश्चित शुल्क लिया जाता था। उन पैसों से स्थानीय प्रशासन, निजी संचालकों को भुगतान करती है। इस व्यवस्था की वजह से अब भुगतान न होने का खतरा भी कम हो गया है।

III. लागू करने का तरीका

जब इन शहरों में निश्चित समय पर डीस्लजिंग नहीं शुरू की गई थी तब यहाँ के सेप्टिक टैंक्स को हर 8-10 साल पर डीस्लज किया जाता था या तब, जब वो पूरी तरह से भर जाते थे और मल-कचरा बाहर बहने लगता था। चूंकि उस इलाके के घर, नियमित रूप से टैंक्स की खर्च नहीं उठा सकते थे इसलिए वो उनकी सफाई सिर्फ ज़रुरत पड़ने पर ही करवाते और वो सेप्टिक टैंक की सफाई को आपातकालीन सेवा मानते थे, नियमित प्रबंधन सेवा नहीं। इसके अलावा, अब नगर पालिका के वाहन भी एक निश्चित शुल्क के बदले सेप्टिक टैंक्स की सफाई करने लगे हैं। वाई और सिन्नर में कोई सेप्टेज ट्रीटमेंट फैसिलिटी भी नहीं थी इसलिए सेप्टेज को वहीँ फेंका जाता था जहाँ ठोस कचरा फेंका जाता था।

इन दोनों समस्याओं से निपटने के लिए नगरपालिका ने शहर में, सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS), CRDF, और CEPT यूनिवर्सिटी की मदद से FSSM योजना शुरू की। इस योजना के तहत टैंक की डीस्लजिंग (खाली करने) के काम को प्रदर्शन आधारित सालाना भुगतान मॉडल के आधार पर एक निजी ठेकेदार से नियमित सेवा के तौर पर करवाया जाने लगा। डीस्लजिंग सेवा एक निर्धारित सेवा बन गई और इसके तहत हर तीन साल में एक इलाके के के हर रिहायशी और गैररिहायशी घरों में टैंक्स की सफाई की जाने लगी और वहाँ से जमा मल-कचरा को एक ख़ास सेप्टेज ट्रीटमेंट फैसिलिटी में पहुंचाया जाने लगा। इस सेवा का लाभ निम्न आय वर्ग के और झोपड़पट्टियों में रहने वाले लोगों को भी मिल रहा था। उन टैंक्स को निर्धारित समय पर खाली करवाने के लिए दोनों नगर पालिकाओं ने, एक पारदर्शी टेंडरिंग के ज़रिये, निजी संचालक से तीन वर्ष का ख़ास अनुबंध किया। सिन्नर में SHGs से जुड़े डीस्लजिंग ऑपरेटर को जागरूकता फैलाने और सेप्टिक टैंक्स का एक डेटाबेस बनाने की ज़िम्मेदारी दी गई ताकि समय पर उनकी डीस्लजिंग हो एके, जबकि वाई में ये काम नगर परिषद् के कर्मचारी करते हैं। मोबाइल आधारित एक एप्लीकेशन SaniTab/SaniTrack सभी ऑनसाइट सेनिटेशन सिस्टम्स की जानकारी जमा करता है और निर्धारित सफाई के समय निजी क्षेत्र के संचालक के प्रदर्शन पर नज़र रखता है।



तस्वीर 7: वाई और सिन्नर शहर के परफॉरमेंस लिंक्ड एन्युटी मॉडल (PLAM)

निर्धारित डीस्लजिंग सेवाओं के प्रबंधन और संचालन में पैसों की कमी न हो इसके लिए इन शहरों ने प्रॉपर्टी टैक्स के एक हिस्से के तौर पर सेनिटेशन टैक्स भी लागू किया है। ये टैक्स, और प्रॉपर्टी टैक्स से आने वाले पैसों का इस्तेमाल निजी ठेकेदार को भुगतान में किया जाता है। इसके अलावा FSSM सेवाओं के निजी ठेकेदारों को नियमित भुगतान के लिए एक एस्क्रौ अकाउंट भी खोला गया ताकि उसमें कॉन्ट्रैक्ट फीस रिज़र्व फण्ड (CFRF) रखा जा सके और उसमें ठेकेदार के भुगतान के लिए तीन महीने का न्यूनतम अधिशेष रखा जाता है।

इन निर्धारित सेवाओं पर नज़र रखने के लिए नगर परिषद् के अधिकारी एक मोबाइल एप्लीकेशन SaniTab/Sanitrack का इस्तेमाल करते हैं। परिषद् के अधिकारी उस ऐप के डैशबोर्ड पर निजी संचालक की प्रगति और उसका प्रदर्शन देख सकते हैं और पता लगा सकते हैं कि काम निर्धारित मानकों पर हो रहा है या नहीं।

सिन्नर में सेप्टेज का ट्रीटमेंट एक ट्रीटमेंट फैसिलिटी में किया जाता है जिसे नगर परिषद् से आर्थिक सहायता मिलती है और इसे बनाया था परिषद् के साथ एक डिज़ाइन बिल्ड ऑपरेट (DBO) अनुबंध के तहत एक प्राइवेट सर्विस प्रोवाइडर ने। वाई में FSTP का निर्माण और संचालन एक निजी संचालक करता है जिसे BMGF से पैसे मिलते हैं।

IV. उपलब्धियां

- इन दोनों शहरों में सभी घरों के लिए निर्धारित डीस्लजिंग का काम नगरपालिका करती है। और चूंकि इस सेवा के तहत शहर के सभी घर आते हैं इसलिए गरीब और निम्न आय वर्ग के लोगों को भी ये सुविधा मिल जाती है।
- इन सेवाओं को लागू करने के लिए जो प्रक्रियाएं हैं वो सभी राज्य सरकार द्वारा निर्धारित मानकों के अनुरूप हैं। इस वजह से इसकी नक़ल किसी भी शहर में की जा सकती है।
- इसमें घर के मालिक , सरकार को प्रॉपर्टी टैक्स के एक छोटे से हिस्से के रूप में सेनिटेशन टैक्स देते हैं जो मांग-आधारित डीस्लजिंग पर किये जाने वाले भुगतान के मुकाबले काफी कम होता है।
- SaniTab/SaniTrack जैसे ऑनलाइन निगरानी करने वाले अनूठे साधनों की बदौलत निर्धारित कार्य की निगरानी भी की जा सकती है।

V. प्रभाव

सेनिटेशन टैक्स को प्रगतिशील ढाँचे पर बनाया गया है और भुगतान भी वृद्धि के आधार पर किया जाता है। ऐसे में छोटे घरों को पैसे भी कम देने पड़ते हैं। वृद्धि के आधार पर भुगतान और निर्धारित डीस्लजिंग की वजह से ये सेवा घरों के लिए ज्यादा सुगम बन गई है (कुछ घर तो उसका सिर्फ पांचवां हिस्सा ही पैसा देते हैं जितना वो पहले देते थे)।

निर्धारित समय पर की जाने वाली डीस्लजिंग की वजह से समाज के हर तबके को स्वच्छता सेवाओं का बराबर लाभ मिलता है। इन सेवाओं का घरों ने भी स्वागत किया है क्योंकि ये नियमित और "मुफ्त सेवा" है और ये स्थानीय प्रशासन से मिलती है जिसके लिए उन्हें डीस्लजिंग के समय एक भी पैसा नहीं देना पड़ता।

वाई में ढाई साल के अंदर 4000 से ज्यादा घरों ने डीस्लजिंग सेवा का फायदा उठाया और 95% घरों के मालिकों ने इस निर्धारित डीस्लजिंग सेवा का स्वागत किया। सिन्नर में डेढ़ साल में 2600 से ज्यादा घरों को डीस्लजिंग सेवा का लाभ मिला और उसे 93% लोगों ने स्वीकार किया।

VI. प्रतिफल और सबक

भारत के इन दो शहरों में निर्धारित डीस्लजिंग की कामयाबी इस बात का सबूत है कि इसके कई फायदे हैं जैसे कि, ये एक सुरक्षित, समावेशी और सस्ता सेनिटेशन सिस्टम है।

- **समावेशी और नियमित डीस्लजिंग से सुरक्षित रूप से स्वच्छता मिल सकती है:** घर रिहायशी हो या नहीं, उन सभी को निर्धारित डीस्लजिंग सेवा का फायदा मिलता है। इसमें झोपड़पट्टियाँ और निम्न आय वर्ग के लोगों के घर भी शामिल हैं। नियमित डीस्लजिंग की वजह से मल-कचरा ठोस नहीं बन पाता और उसकी सफाई के लिए किसी इंसान की ज़रुरत नहीं पड़ती।
- **डीस्लजिंग का भारी खर्च भी कम हो जाता है:** निर्धारित समय पर डीस्लजिंग किये जाने और सेनिटेशन टैक्स के आने से इन शहरों में उपभोक्ता को कोई शुल्क नहीं देना पड़ता। घरों को भी सालाना बहुत कम पैसे देने पड़ते हैं जो मांग-आधारित सेवाओं के मुकाबले बहुत कम है।
- **पर्यावरण और इंसान की सेहत पर होने वाले बुरे प्रभाव में कमी:** निर्धारित समय पर टैंक को खाली किये जाने और मल-कचरे की ट्रीटमेंट फैसिलिटी के आने से ज़मीन के नीचे और उसकी सतह पर मौजूद पानी के दूषित होने का खतरा कम हो जाता है। निर्धारित समय पर की जाने वाली डीस्लजिंग के बाद सेप्टिक टैंक्स से निकलने वाले कचरे में BOD और कॉलिफोर्म बैक्टीरिया बहुत कम होते हैं।

VII. नक़ल की संभावनाएं

निर्धारित समय पर की जाने वाली डीस्लजिंग के कई फायदे हैं और दो शहरों में इसके इस्तेमाल से मिली कामयाबी देखने के बाद महाराष्ट्र के दूसरे शहरों में भी इसके इस्तेमाल की योजना बने जा रही है। महाराष्ट्र की राज्य सरकार एक ऐसी नीति पर काम कर रही है जिसके तहत महाराष्ट्र के हर ULB में डीस्लजिंग सेवा अनिवार्य हो जाएगी।

भारत सरकार ने भी निर्धारित समय पर होने वाली डीस्लजिंग को देखा और उसने राष्ट्रीय FSSM पौलिसी (2017) में तीन साल के अंतराल पर डीस्लजिंग की सलाह दी और कहा कि CPHEEO के ऑन-साइट और ऑफ-साइट सीवेज प्रबंधन (2020) और ODF++ वेरिफिकेशन प्रोसेस की एडवाइजरी में भी इसे शामिल किया जाए।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: *सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन, CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी*

एग्ज़िबिट 2

भुबनेश्वर में शहरी ग़रीबों के लिए डीस्लजिंग सेवाओं को सुलभ बनाया गया

पृष्ठभूमि

भुबनेश्वर, उड़ीसा की राजधानी है और ये बहुत तेज़ी से विकसित हो रहा है मगर उसके साथ ही उसके सामने कई चुनौतियाँ भी हैं, जैसे कि शहर में रहने वाले लोगों को पानी और सेनिटेशन की अच्छे किस्म की बुनियादी सुविधाएं देना। शहर में 436 झोपड़पट्टियाँ हैं जिनमें 3,01,611 लोग रहते हैं जो शहर की आबादी का एक तिहाई है (स्रोत: 2011 की जनगणना)। भुबनेश्वर म्युनिसिपल कारपोरेशन (BMC) ने देखा कि स्वच्छता की कमी का सबसे बुरा प्रभाव कमज़ोर वर्ग के लोगों पर होता है। इसलिए इस तरह की आधारभूत व्यवस्था बनानी थी जो समाज के उस तबके के लोगों का ध्यान रखे, खासकर महिलाओं का ताकि उन सभी को सुरक्षित, उचित और लम्बे समय तक स्वच्छता मिल सके। इन झोपड़पट्टियों में रहने वाले लोगों ने अपने शौचालय को या तो नालियों से जोड़ रखा था या एक गड्ढा बनाकर, उससे। कुछ ही घरों में सही सेप्टिक टैंक बने थे। एक गड्ढे से समस्या ये होती है कि वो जल्दी भर जाता है और बार-बार उसे खाली करना पड़ता है। इसकी वजह से परिवार पर काफी आर्थिक दबाव आता है।

हस्तक्षेप

भुबनेश्वर म्युनिसिपल कारपोरेशन ने एक नई पहल की और शहरी क्षेत्रों में रहने वाले ग़रीबों को सस्ती दरों पर FSSM सेवाएं देने के लिए फैसला लिया कि उन लोगों से मौजूदा दर, 900 रुपये प्रति चक्कर से पैसे नहीं वसूले जाएंगे बल्कि वो पैसे उससे लिए जाएंगे जिसे लाभ मिल रहा हो। और तब, प्रति चक्कर 492 रुपये और टैक्स, तय किया गया। ये अनुदानित सेवाएं 67 में से 22 वार्ड में प्रयोग के तौर पर शुरू की गईं।

उन झोपड़पट्टियों में काम कर रहे सामाजिक संगठनों की मदद से ULB ने झोपड़पट्टियों में मांग का अंदाजा लगाया और कोशिश की कि आर्थिक रूप से ये सेवाएं लाभदायक हों, नुकसान न उठाना पड़े। झोपड़पट्टियों में रहने वाले लोगों को और ज्यादा सुविधाएं देने के लिए उन सामाजिक संगठनों ने कन्टेनमेंट यूनिट्स की सफाई के लिए वहां रहने वाले लोगों की सलाह से एक निश्चित समय बनाया। इस तरह से सेप्टिक टैंक्स से कचरा बाहर नहीं आएगा और बढती मांग भी पूरी हो जाएगी।

प्रभाव

- इस अनुदानित मॉडल का उपयोग शहर की हर झोपड़पट्टी में किया जा रहा है
- अनुमानित मॉडल ने शहर के गरीब लोगों के लिए भी ये सेवाएं सुलभ बना दी है
- चूंकि ये एक एक अनुमानित मॉडल है इसलिए झोपड़पट्टी में रहने वाले लोगों को अब डीस्लजिंग सेवाओं के लिए अनुदानित शुल्क, 290 रुपये देने पड़ते हैं।

9. तमिलनाडु में निजी डीस्लजिंग संचालकों के लिए स्टैण्डर्ड लाइसेंसिंग अग्रीमेंट्स का प्रावधान

मूल विचार

तमिलनाडु सरकार, अपने शहरी इलाकों में सेप्टिक टैंक्स की सफाई के लिए राज्य के स्थापित 9,000 निजी डीस्लजिंग संचालकों पर निर्भर करती है। ये संचालक, मांग आने पर अच्छी डीस्लजिंग सेवा देते हैं मगर ये पूरी तरह से व्यवस्थित नहीं हैं इसलिए अक्सर मल-कचरे का निष्पादन, सुरक्षित तरीके से नहीं करते हैं। डीस्लजिंग प्रक्रिया को सुचारू बनाने के लिए तमिलनाडु सरकार ने इस्तेमाल करने वाले लोगों के रहने की जगह से एक निर्धारित दूरी पर एक ट्रीटमेंट फैसिलिटी बनाने का फैसला किया और उसने एक स्टैण्डर्ड लाइसेंस अग्रीमेंट (SLA) सिस्टम अपनाया। SLA ये तय करता है कि डीस्लजिंग संचालक, सही तरीके से डीस्लजिंग करें और मल-कचरे का निष्पादन भी सही तरीके से हो, उन ट्रीटमेंट फैसिलिटीज का ज्यादा से ज्यादा इस्तेमाल हो ताकि काम करने वाले लोग स्वस्थ और सुरक्षित रहें।

I. सन्दर्भ[12]

2011 की जनगणना के अनुसार तमिलनाडु की 48.4% आबादी शहरों में रहती है जिसकी वजह से ये भारत के सबसे शहरीकृत राज्यों में से एक है। राज्य के शहरी इलाकों को तीन स्तरीय अनुक्रम में बांटा गया है और ये क्रम हैं, म्युनिसिपल कारपोरेशन, मुनिसिपैलिटी और टाउन पंचायत। पूरे राज्य के इन शहरी क्षेत्रों में आज भी ज़्यादातर घरों में ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स (OSS) का इस्तेमाल होता है और करीब 70% घर सेप्टिक टैंक्स और गड्ढों से जुड़े हैं। ये घर, उनकी सफाई के लिए स्थापित डीस्लजिंग संचालकों पर निर्भर करते हैं। इस निजी सेवा की मुख्य विशेषताएं ये हैं:

1. ये संचालक, मांग आने पर अच्छी डीस्लजिंग सेवा देते हैं मगर ये पूरी तरह से व्यवस्थित नहीं हैं इसलिए अक्सर मल-कचरे का निष्पादन, सुरक्षित तरीके से नहीं करते हैं
2. राज्य में 9,000 से ज्यादा निजी डीस्लजिंग संचालक हैं जिनसे बाज़ार में अच्छी प्रतियोगिता होती है
3. यहं कई अलग-अलग आकार के सेप्टिक टैंक्स हैं जिनकी वजह से स्टैण्डर्ड डीस्लजिंग में काफी दिक्कतें आती हैं
4. पहाड़ी इलाकों को छोड़कर, शहरी इलाकों में बहुत बड़े सेप्टिक टैंक्स की वजह से भी सही समय पर डीस्लजिंग नहीं हो पाती या कम होती है
5. पहाड़ी इलाकों और जिन इलाकों में डीस्लजिंग ट्रक्स की कमी है उन इलाकों को छोड़कर बाकी जगहों पर डीस्लजिंग के लिए बहुत कम पैसे लिए जाते हैं

तमिलनाडु अर्बन सेनिटेशन सपोर्ट प्रोग्राम (TNUSSP) के तहत कई अध्ययन किये गए और राज्य भर के डीस्लजिंग संचालकों से उनके डीस्लजिंग व्यवसाय और संचालन में पेश आने वाली चुनौतियों के बारे में बात की गई। जिन चुनौतियों की पहचान की गई, वो हैं:

1. उपभोक्ता के रहने की जगह से का दूरी पर किसी भी ट्रीटमेंट या सेफ डिस्पोज़ल फैसिलिटी का नहीं होना जिसकी वजह से संचालकों को मल-कचरे का निष्पादन करने के लिए बहुत दूर जाना पड़ता है यस उसे कहीं खुली जगह पर फेंकना पड़ता है।
2. जागरूकता और प्रशिक्षण के साथ-साथ अच्छे पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (PPE) की कमी की वजह से इन संचालकों को खतरनाक स्थितियों में काम करना पड़ता है और उनके स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

II. हस्तक्षेप

तमिलनाडु में अपनाए गए मॉडल की मुख्य खूबियाँ:

1. डीस्लजिंग की प्रक्रिया को सुचारू बनाने के लिए ट्रीटमेंट फैसिलिटीज तक पहुँच बनाना और मल-कचरे के सुरक्षित निष्पादन के लिए सभी बाधाओं को दूर करना

2. मौजूदा डीस्लजिंग व्यवसाय में कम से कम व्यवधान आए और लोगों की जीविका सुरक्षित रहे

3. काम करने वालों के स्वास्थ्य, सुरक्षा और भलाई का ध्यान रखना

4. शहर के गरीब लोगों तक सस्ती डीस्लजिंग सेवाएं पहुंचाना

इसके लिए राज्य में उपभोक्ता के घर से उचित दूरी पर ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ बनाई गईं और मल-कचरा सही ढंग से जमा करने और उसे ढोने के लिए स्टैण्डर्ड लाइसेंस अग्रीमेंट लागू किया और डीस्लजिंग संचालकों को बस्ती में सुगमता से सफाई करने के उपाय किये गए। मौजूदा बाज़ार से ज्यादा छेड़छाड़ नहीं की गई क्योंकि वही ज़्यादातर लोगों को सेवाएं देता है मगर इस मॉडल में शहर में रहने वाले गरीब लोगों को भी कम खर्च में वही सेवाएं देने का प्रावधान किया गया और सेवा देने वाले लोगों की सुरक्षा का भी पूरा ध्यान रखा गया।

III. लागू करने का तरीका

इस मॉडल को लागू करने से जुड़े कुछ मुख्य चरण:

1. **स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान के तहत ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ की व्यवस्था:** सही जगह पर डिस्पोज़ल फैसिलिटी बनाने के लिए तमिलनाडु की राज्य सरकार ने 2018 में एक स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान की शुरुआत की जिसके तहत पूरे राज्य में ट्रीटमेंट की सुविधाएं बढ़ाई गईं।[13] इस प्लान के तहत अर्बन लोकल बॉडीज (ULBs) का ट्रीटमेंट प्लांट्स के आसपास एक समूह बनाया गया जिससे, संचालकों द्वारा तय की जाने वाली दूरी बढ़ी और ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का उपयोग भी बढ़ा। इस योजना में तमिलनाडु सरकार के क्लस्टर अप्रोच से जुड़े ऑपरेटिव गाइडलाइन्स (OG)[14] का पालन किया गया और आधारभूत अध्ययनों से जमा की गई जानकारी के के आधार पर, मौजूदा या संभावित ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के आसपास ULBs के समूह बना दिए गए जो 10 किलोमीटर के दायरे (डीस्लजिंग संचालकों द्वारा तय की जाने वाली औसत दूरी) में था।

2. स्टैण्डर्ड लाइसेंस अग्रीमेंट (SLA) अपनाना: तमिलनाडु सरकार ने 2020 की शुरुआत में एक गवर्नमेंट आर्डर (G.O (2D) 35)[15] जारी किया ताकि क्लस्टर अप्रोच अपनाया जा सके और पूरे राज्य में निजी डीस्लजिंग संचालकों के लिए स्टैण्डर्ड लाइसेंस अग्रीमेंट लागू किया जा सके। इसकी वजह से मल-कचरे का सही तरीके से निष्पादन होने लगा और ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का इस्तेमाल भी बढ़ा। SLA से डीस्लजिंग का काम भी क्लस्टर अप्रोच से जुड़ गया।

इस स्टैण्डर्ड लाइसेंस अग्रीमेंट के तहत तमिलनाडु सरकार ने कुछ चीजें अनिवार्य कर दीं:

1. 'होस्ट ULBs' (ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के पास के ULBs) उन निजी डीस्लजिंग संचालकों को लाइसेंस देंगे जो क्लस्टर के अंदर हैं। उन ULBs के बीच काम कर रहे डीस्लजिंग संचालकों को होस्ट ULB के साथ-साथ दूसरे ULBs के साथ अपने वाहनों का रजिस्ट्रेशन करवाना होगा

2. डीस्लजिंग संचालक साल में एक ही बार लाइसेंस के लिए अर्जी दे सकते हैं

3. डीस्लजिंग संचालकों लाइसेंस की अर्जी देते समय को अपने वाहनों के कागज़ात और काम करने वालों की जानकारी देनी पड़ेगी और अपने वाहनों में स्वीकृत GPS डिवाइस लगाने होंगे ताकि ULBs उनके संपर्क में रहें

4. डीस्लजिंग संचालकों को समय-समय पर अपने कर्मचारियों को स्वास्थ्य और सुरक्षा सम्बन्धी ट्रेनिंग दे और सुरक्षा उपकरणों के इस्तेमाल के लिए एक लॉग बुक रखे।

5. ULBs डीस्लजिंग संचालकों से एक मामूली सी लाइसेंस फी लेंगे, एक हज़ार रुपये सालाना और प्रति लोड 100 रुपये की टिपिंग फी (डिस्पोज़ल फैसिलिटी में)

6. ULBs को समय-समय पर लाइसेंस धारी संचालकों की लिस्ट जारी करनी पड़ेगी ताकि घरों के मालिक और संगठन सिर्फ उन्हीं लाइसेंस धारी संचालकों का इस्तेमाल करें।

7. ULBs को भी शिकायत दर्ज करने/समस्या के समाधान की जानकारी देनी होगी

आज SLA का इस्तेमाल पूरे तमिलनाडु में किया जा रहा है और उसके लिए क्षमता बढ़ाने वाले वेबिनार्स और डिजिटल-ब्लेंडेड लर्निंग मोड्यूल्स का इस्तेमाल किया जाता है। इसके अलावा, सेप्टेज मैनेजमेंट के लिए उप-नियम बनाए गए हैं और उसे भी OG के साथ जोड़ा गया है और उसे SLA के नियमों के मुताबिक़ अपडेट भी किया जाता है। ULBs जब वो उप-नियम लागू कर देते हैं तब क्लस्टर लेवल पर डीस्लजिंग संचालकों की लाइसेंसिंग ज़रूरी हो जाती है और उन क्लस्टर्स के ULBs उन डीस्लजिंग संचालकों से सीधे होस्ट ULBs के पास लाइसेंस के लिए अर्जी देने के लिए भेज सकते हैं।

तमिलनाडु सरकार ने जहाँ मौजूद मांग आधारित डीस्लजिंग सेवाओं को निजी संचालकों द्वारा जारी रखा है पर कुछ ULBs अभी भी अनुदानित सेवाएं दे रही हैं। ULB द्वारा संचालित या ठेके पर दी जाने वाली डीस्लजिंग का इस्तेमाल उन ULBs में किया जा रहा है जहाँ निजी संचालक कम हैं ताकि उपभोक्ताओं को ये सेवाएं बहुत कम पैसों में मिल सकें।

सुलभ सेवा देने के लिए कई और दूसरे मॉडल्स की भी खोज की जा रही है। उनमें शामिल हैं:

1. **अनौपचारिक बस्तियां:** यहाँ ULB संचालित या ठेके पर या निजी संचालकों द्वारा कम कीमत पर मांग-आधारित सेवाएं दी जाती हैं।
2. **बल्क जेनेरेटर्स (सार्वजनिक/सामुदायिक शौचालय):** ULB संचालित या ठेके पर कम कीमत पर मांग-आधारित सेवाएं दी जाती हैं।

IV. उपलब्धियां

डीस्लजिंग के तमिलनाडु में जिस मॉडल का इस्तेमाल किया जा रहा है उससे न सिर्फ डीस्लजिंग की प्रक्रिया नियमित हुई है बल्कि निजी क्षेत्र के संचालकों द्वारा दी जाने वाली मांग-आधारित सेवाएं भी बेहतर हुई हैं और कीमतों में भी कोई फर्क नहीं आया है। इस मॉडल के मुख्य घटक हैं:

1. क्लस्टर अप्रोच के ज़रिये ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ तक पहुँच बढ़ी है जिससे डीस्लजिंग की प्रक्रिया भी बहुत बेहतर हुई है
2. क्लस्टर अप्रोच के ज़रिये डीस्लजिंग संचालकों को बड़े बाज़ार तक पहुँच मिली है
3. डिस्पोज़ल फैसिलिटीज़ के इस्तेमाल पर ज़ोर और लाइसेंसिंग और टिपिंग फी को न्यूनतम रखने से दंडात्मक कार्यवाही में कमी
4. एक कार्य कर रहे बाज़ार में कीमत में कोई दखल न देकर व्यवधान कम किया गया
5. सफाई कर्मियों की सुरक्षा और उनकी भलाई का ध्यान रखा गया

इनके अलावा, SLA तमिलनाडु सरकार के मिनिस्ट्री ऑफ़ हाउसिंग एंड अर्बन अफेयर्स की ऑपरेटिव गाइडलाइन्स का पालन किया जाता है और इसके मानक स्वच्छ सर्वेक्षण में दर्ज हैं। मुख्य रूप से इसका उद्देश्य है खुले में मल-कचरे और सेप्टेज को फेंकने से रोकना और SLA क्लस्टर अप्रोच को भी बल देता है।

V. प्रभाव

तमिलनाडु सरकार, पूरे राज्य में मांग-आधारित एक स्टैण्डर्ड डीस्लजिंग मॉडल को लागू करने की कोशिश कर रही है और उसका मानना है कि डीस्लजिंग सेवा के इस मॉडल के प्रावधानों से बाहर खुले में फेंके जाने वाले अनट्रीटेड मल कचरे और सेप्टेज में बहुत कमी आएगी और पर्यावरण को नुकसान नहीं होगा। इस मॉडल से निजी डीस्लजिंग संचालकों की जीविका भी चलती रहेगी क्योंकि आमतौर पर वो काफी छोटे पैमाने पर, घर वालों के साथ मिलकर काम करते हैं और जब इस तरह की बाधाएं नहीं रहेंगी और उनका हौसला बढ़ाया जाएगा तो सबका भला होगा और सफाई सेवा देने वाले उन लोगों की सेहत और सुरक्षा का भी पूरा ध्यान रखा जाएगा।

VI. प्रतिफल और सबक

तमिलनाडु की राज्य सरकार ने डीस्लजिंग का जो मॉडल अपनाया है उससे फलते-फूलते मांग-आधारित डीस्लजिंग बाज़ार को काफी हद तक नियमित कर दिया गया है। वो, ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के उपयोग पर बल देता है और निजी संचालकों का आर्थिक बोझ कम करके किराए को सीमित कर देता है। इसके बावजूद, संचालन में कुछ चुनौतियां भी सामने आएंगी ही। कुछ ULBs में अभी भी लाइसेंस का अलग सिस्टम है जिसे मानक के मुताबिक़ बनाना पड़ेगा। साथ ही लाइसेंस और टिपिंग फी में भी समानता लानी होगी। सबसे बड़ी बात, ज्यादातर सरकारी व्यवस्थाओं को लम्बे समय तक चलाने के ज़रूरी है कि उन्हें सख्ती से लागू किया जाए और उसके लिए जागरूकता फैलाई जाए, क्षमता बढ़ाई जाए।

VII. नक़ल की संभावनाएं

डीस्लजिंग सेवाओं का ये मॉडल हर उस जगह पर इस्तेमाल किया जा सकता है जहाँ डीस्लजिंग का एक ठीक-ठाक निजी बाज़ार हो और जहाँ बड़ी संख्या में संचालक प्रतियोगी सेवा देने को तैयार हों। जहाँ बड़ी संख्या में निजी डीस्लजिंग संचालक न हों उन जगहों पर वहां सरकार के सहयोग और डीस्लजिंग उद्यम का विकास करके एक ऐसे ही मॉडल को अपनाया जा सकता है। इस मॉडल में क्लस्टर अप्रोच है और ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के इस्तेमाल का प्रावधान है इसलिए इसका इस्तेमाल शहरी और ग्रामीण, दोनों क्षेत्रों में किया जा सकता है।

आंध्र प्रदेश में व्यवस्थित डीस्लजिंग

आन्ध्र प्रदेश (AP) में, स्वच्छ आंध्र कारपोरेशन (SAC) की स्थापना की गई है जिसका काम है पूरे राज्य में FSSM की गतिविधियों पर नज़र रखना। AP ने FSSM के नियम और सेप्टेज मैनेजमेंट की गाइडलाइन्स जारी की थी और निजी डीस्लजिंग संचालकों के लिए लाइसेंस अनिवार्य कर दिया गया था और मल-कचरे के निष्पादन की निगरानी की जाने लगी। निजी डीस्लजिंग संचालकों के लिए लाइसेंस देने और मल-कचरे के निष्पादन की निगरानी करने का उद्देश्य ये था कि मल-कचरे को सुरक्षित तरीके से निकाला जाएया और उसे ढोकर ले जाया जाए ताकि लोगों और पर्यावरण का स्वास्थ्य सुरक्षित रहे। इन नियमों का सही तरीके से पालन हो इसके लिए SAC ने उन सभी ULBs में निजी संचालकों को लाइसेंस दिए जहाँ FSTPs की धुरुआत हुई थी। लाइसेंस पाने के लिए निजी संचालकों को ये ध्यान रखना पड़ता था कि उनके वाहन, मानकों पर खरे हों, काम करने वाले लोग वर्दी पहनें और उचित PPE हो साथ में वाहनों में सही GPS डिवाइस भी लगा हो।

राज्य में कार्यरत FSTP वाले ULB में सरकार ने एक सही समय में निगरानी करने वाला सिस्टम लगाया ताकि इस बात पर निगरानी रखी जा सके कि मल-कचरे का सही तरीके से डीस्लज किया जाए और उसे FSTP में ही डिस्पोज़ किया जाए। ULB ने अपनी वेबसाइट पर लाइसेंस धारी संचालकों की पूरी लिस्ट डाल रखी है जिससे उपभोक्ता को पूरी जानकारी मिल जाती है और वहां, सेनिटेशन से जुड़े सवालों के लिए एक टोल-फ्री नम्बर भी दिया गया है। कहीं से भी डीस्लजिंग के लिए ULB को मिले अनुरोध को वो, लाइसेंस धारी संचालक के पास भेज देता है। ASCI डीस्लजिंग संचालकों को डीस्लजिंग के मानकों, प्रक्रिया और PPE के सही इस्तेमाल के बारे में ट्रेनिंग भी देता है।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: इंडियन इंस्टिट्यूट फॉर ह्यूमन सेटल्मेंट्स *(IIHS)*

दूसरे सहयोगी: *ASCI*

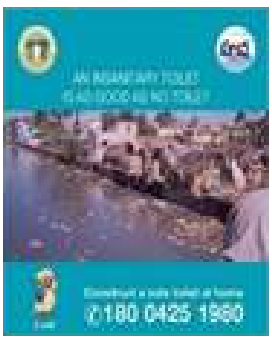
10. FSSM सेवाओं का शहर के अनुसार प्रबंधन: पर्यावरण को स्वच्छ बनाने और सेवा देने के उदाहरण

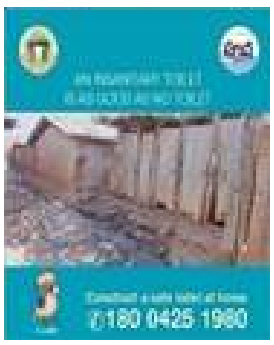
मूल विचार

इस अध्ययन में बात की गई है, वारंगल, तेलंगाना में, सभी शहरी क्षेत्रों में सुरक्षित शौचालय उपलब्ध करवाने के लिए उठाए गए मुख्य कदमों के बारे में खासकर यहाँ यहाँ शुरू की गई ख़ास सेनिटेशन हेल्पलाइन, S-Line के बारे में। इसका मुख्य मकसद है, एक ऐसी जगह की व्यवस्था करना जहाँ से FSSM सेवाओं के सभी पहलुओं की जानकारी मिल सके जिससे नगरपालिकाओं को ये सेवाएं देने में आसानी होगी और ये सेवाएं गरीब और समाज के कमज़ोर तबके तक भी पहुँच सकेंगी।

I. सन्दर्भ

वारंगल, तेलंगाना का दूसरा सबसे बड़ा शहर है और यहाँ की आबादी करीब 10.88 लाख है (भारत की जनगणना की अस्थाई रिपोर्ट के मुताबिक़, 2011 में इस शहर की कुल आबादी 8,18,974 थी) और वो करीब 407 वर्ग किलोमीटर में फैली है। भारत के कई दूसरे उभरते हुए शहरों की तरह वारंगल में भी सेवाओं की डिलीवरी में व्यवधान है, खासकर सेनिटेशन के क्षेत्र में। शहर में कम आय वर्ग की 180 से ज्यादा बस्तियां हैं और ये शहर की कुल आबादी के घरों का 30% है। शौचालयों तक सही पहुँच नहीं होने की वजह से खुले में शौच बहुत ज्यादा होता था। सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालयों की कमी थी और जो थे भी वो सही साफ़-सफाई की व्यवस्था की कमी की वजह से सही तरीके से काम नहीं कर रहे थे। ऑन-साइट शौचालय भी बिना किसी डिज़ाइन के बनाए जा रहे थे जिससे नालियों के नेटवर्क का प्रदूषण बढ़ रहा था और ज़मीन के नीचे और उसकी सतह पर मौजूद पानी दूषित हो रहा था। मल-कचरा का व्यवस्थापन सुचारू रूप से नहीं हो रहा था (गुणवत्ता और कीमत के लिहाज़ से) और सेप्टेज को भी गैरकानूनी ढंग से ज़मीन पर, पानी के स्रोतों में फेंका जाता था। गंदे पानी की वजह से पानी के वो स्रोत भी दूषित होने लगे थे। स्वच्छता पर सही जानकारी नहीं होने की वजह से भी योजना की प्रक्रिया प्रभावित हुई थी।





II. हस्तक्षेप

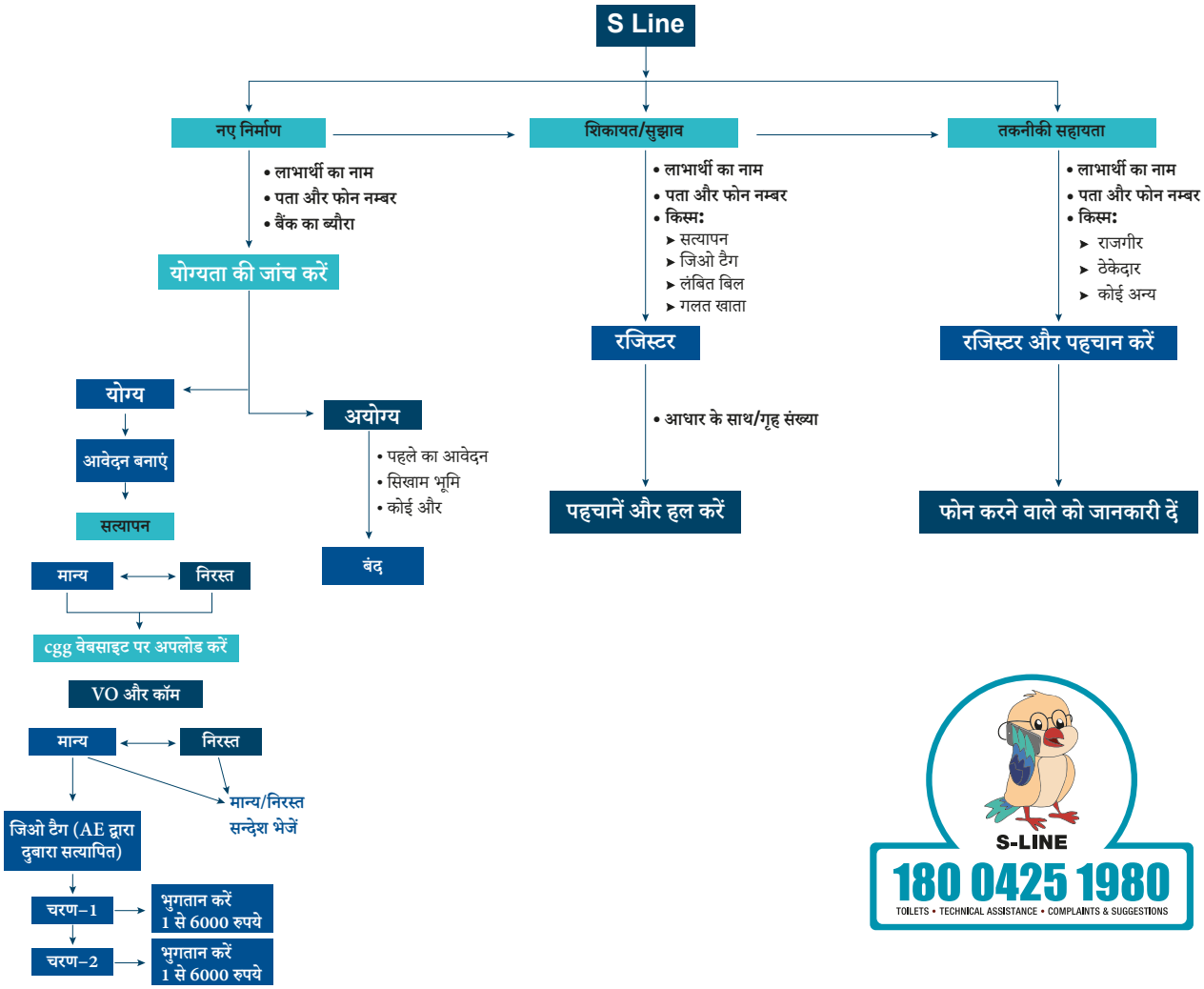
शौचालयों तक लोगों की पहुँच सुलभ बनाने के उद्देश्य से एक ऐसा केंद्र बनाया गया जहाँ से हर ज़रूरी जानकारी, तकनीकी सहायता मिल सकती है और वहां शिकायत और सुझाव भी दर्ज किये जा सकते हैं, S-Line नाम की एक सेनिटेशन हेल्पलाइन, वारंगल के सम्मानित मेयर और ग्रेटर वारंगल म्युनिसिपल कारपोरेशन (GWMC) के कमिश्नर ने 26 मई 2016 को शुरू किया। एक प्रोजेक्ट इम्प्लीमेंटेशन यूनिट (PIU) बनाई गई ताकि GWMC में स्वच्छता के सुधारों को ज्यादा तेज़ी से लागू किया जा सके। PIU के प्रमुख, एडिशनल कमिश्नर होते हैं और उसमें स्वच्छता, शहर योजना जैसे विभागों के सदस्य भी शामिल होते हैं। ये हफ्ते में एक बार मिलकर काम की प्रगति पर नज़र रखते हैं।

III. लागू करने का तरीका

ग्रेटर वारंगल म्युनिसिपल कारपोरेशन (GWMC) ने इस स्थिति को बदलने की ठान ली थी और उसे इस बात का अहसास था कि अगर उच्च गुणवत्ता वाली स्वच्छता सेवाएं दी जाएं तो सार्वजनिक स्वास्थ्य में प्रगति के बाद आर्थिक उत्पादकता भी बेहतर होगी। मगर, बहुत बड़े सीवरेज इंफ्रास्ट्रक्चर (फ़्लश एंड फॉरगेट) के निर्माण लिए पैसे जमा करने के स्रोत बनाना आसान काम नहीं था और ये लम्बे समय तक चल भी नहीं सकता था। ASCI had से ग्रेटर वारंगल म्युनिसिपल कारपोरेशन (GWMC) को तकनीकी सहायता मिल रही थी ताकि वो इस श्रृंखला में स्वच्छता को बेहतर बना सके।

स्वच्छ भारत मिशन शुरू होने के बाद तेलंगाना सरकार ने भी स्वच्छ भारत-स्वच्छ तेलंगाना मिशन के तहत IHHL और सार्वजनिक शौचालयों का निर्माण करके ODF का दर्जा पाने की योजना बना ली। कमिश्नर एंड डायरेक्टर ऑफ़ म्युनिसिपल एडमिनिस्ट्रेशन (CDMA) ने 2015 में गाइडलाइन्स (G.O। Rt.No। 155) जारी की जिसने अर्बन लोकल बॉडीज (ULBs) को आदेश दिया कि वो बनियादी ढाँचे, प्रक्रिया और व्यवहार बदलने वाले कार्यों की मदद से इस कार्य योजना को सफल बनाने के लिए काम करें। राज्य सरकार ने बजट निर्धारित कर दिया और अनुदान का प्रवाह निर्धारित कर दिया, साथ में एक इनफार्मेशन कम्युनिकेशंस टेक्नोलॉजी (ICT) आधारित सिस्टम बनाया जिसका काम था इस प्रक्रिया को लागू करने में सहायता देना और निर्माण की प्रगति पर नज़र रखना। नए IHHL के निर्माण के लिए तय की गई अनुदान की राशि प्रत्येक घर के लिए 12,000 रुपये थी और उसे पाने की प्रक्रिया भी निर्धारित कर दी गई थी। इससे जुड़े सभी म्युनिसिपल अधिकारियों को इस प्रक्रिया को लागू करने और कन्टेनमेंट सिस्टम्स की गुणवत्ता पर नज़र रखने की ट्रेनिंग दी गई। अलग-अलग किस्म के शौचालयों और कन्टेनमेंट सिस्टम्स के निर्माण, और निर्माण लागत समझने के लिए राजगीरों को भी ट्रेनिंग दी गई। ULBs को जागरूकता फैलाने और नए IHHLs के निर्माण की मांग बढ़ाने के लिए IEC अभियान चलाने को प्रोत्साहित किया गया। इसके लिए उन्हें झोपड़पट्टियों की सेनिटेशन कमिटीज़, निवासी कल्याण संगठन और सेल्फ हेल्प ग्रुप्स को मिशन फॉर एलिमिनेशन ऑफ़ पावर्टी इन म्युनिसिपल एरियाज़ (MEPMA) के तहत जोड़ना था और प्रक्रिया को सुगम बनाने के लिए हेल्पलाइन्स बनानी थीं।

वारंगल में मई 2016 में एक सेनिटेशन हेल्पलाइन (S-line) बनाई गई और एक ऐसा केद्र है जहाँ से नाक्रिकों को हर तरह की जानकारी और सेवाएं मिल सकती हैं और वो वहां अपनी शिकायत भी दर्ज कर सकते हैं। S-line नम्बर को हर सार्वजनिक शौचालयों, सरकारी संपत्तियों, डीस्लजिंग वाहनों और दूसरे तरीकों से खूब प्रचारित किया गया। शहर में "मुझे शौचालय (आइ वांट टॉयलेट) अभियान भी शुरू किया गया और इसके लिए अलग-अलग स्थाई और मीडिया के ज़रिये S-line नम्बर और IHHL निर्माण का जमकर प्रचार किया गया। ग़रीबों की सहायता के लिए जो उपाय किये गए उनमें, गैर-पट्टे वाली ज़मीन पर IHHL का निर्माण, निर्माण शुरू करने के लिए सेल्फ हेल्प ग्रुप्स के ज़रिये पैसों की व्यवस्था करने, जल्दी से अनुदान की राशी के भुगतान और तकनीकी सहायता शामिल थे और इन उपायों से ज़मीन की कमी के कारण खड़ी होने वाली समस्याओं का समाधान ढूँढने के लिए साप्ताहिक PIU मीटिंग में विचार किया जाता था।



IV. उपलब्धियां

देखा गया कि पिछले कुछ वर्षों में उस केंद्र में महिलाओं के आने वाले फोन की संख्या काभी बढ़ गई और वो खुद भी वहाँ आकर पूछताछ करने लगीं जो इस बात का संकेत था कि ये सिस्टम, महिलाओं के लिए सुगम है और और महिलाएं यहाँ आकर अपनी शिकायतें दर्ज करवा सकती थीं जिनका बहुत कम वक़्त में निपटारा भी होने लगा था। आवेदन की जो नई प्रक्रिया शुरू की गई थी उसमें प्रोसेसिंग टाइम को तीन महीने से घटाकर एक हफ्ता कर दिया गया जिससे न सिर्फ इस प्रक्रिया को गति मिली बल्की ये आबादी के बहुत बड़े हिस्से तक पहुंची भी।

V. प्रभाव

S-Line इ बदौलत इस शहर को जल्दी ही ODF दर्जा हासिल हो गया और ये शहर के नागरिकों से सक्रीय इंटरफेस के तौर पर विकसित हुआ। अगस्त 2020 तक, 3762 शिकायतें दर्ज करवाई गई थीं और S-line के ज़रिये उनका समाधान किया गया। उनमें से 231 शिकायतें, तकनीकी सहायता के बारे में थीं, जैसे कि सेप्टिक टैंक्स और शौचालयों का डिज़ाइन, सुरक्षित शौचालय बनाने के लिए प्रशिक्षित राजगीरों से संपर्क का ब्यौरा, वगैरह। इसके अलावा, नए IHHLs बनाने के लिए 47417 नए आवेदन आए और 6394 आवेदन, अस्वास्थ्यकर शौचालयों को सुरक्षित बनाने के लिए थे।

VI. प्रतिफल और सबक

वारंगल में S-Line शुरू करने से यहाँ के नागरिकों को सबसे बड़ा फायदा ये हुआ है कि अब उन्हें सेप्टेज मैनेजमेंट से जुड़े हर पहलू में सहायता के लिए प्रशिक्षित कर्मचारियों सहयोग मिल रहा है और इसमें सेप्टिक टैंक का डिज़ाइन, IHHL निर्माण के लिए अनुदान की

प्रक्रिया, निर्माण के तरीके और राजगीर के साथ साथ डीस्लजिंग संचालकों से संपर्क का पूरा ब्यौरा मिलने लगा और कई दूसरे फायदे भी हुए। अब, नए IHHLs बनाने की मांग भी काफी बढ़ गई है साथ ही लोग अस्वास्थ्यकर शौचालयों की जगह सुरक्षित शौचालयों की मांग करने लगे हैं क्योंकि आम लोगों में सुरक्षित सेनिटेशन और FSSM सेवाओं के बारे में जागरूकता काफी बढ़ी है। ज़्यादातर शिकायतों का समाधान, 36 घंटे के अंदर कर लिया गया और अब इस पूरी प्रक्रिया की निगरानी भी की जा सकती है। इस सिस्टम को लम्बे समय तक चलाते रहने के लिए GWMC ने S-Line को म्युनिसिपेलिटी से जोड़ा है जो न सिर्फ, शौचालय से जुड़े मुद्दों पर नागरिकों की मदद करती है बल्कि सेप्टिक टैंक से जुड़े मुद्दों में भी करती है (मुख्य रूप से टैंक्स की सफाई को लेकर। यही वजह है कि S-line के आने के बाद GWMC के लिए शौचालय और सेप्टिक टैंक्स से जुड़े मुद्दों का निपटारा करना बहुत आसन हो गया है। S-Line और PIU की मदद से वारंगल के नागरिकों को अपने मुद्दे और चुनौतियों के बारे में बताने का मौका मिल गया है, IHHL के लिए आवेदन से लेकर उसके डिज़ाइन, निर्माण, अनुदान की उपलब्धता और शौचालयों की देखभाल तक के लिए। इससे, अपना शौचालय बनवाने और उसके उपयोग के बारे में जागरूगता भी काफी बढ़ी है।

VII. नक़ल की संभावनाएं

इस सिस्टम के इस्तेमाल के बाद वारंगल को बहुत जल्दी ही ODF का दर्जा मिल गया और ये इस बात का बड़ा उदाहरण है कि अगर FSSM सेवाओं के अलग-अलग पहलुओं के बारे में जानकारी देने वाला एक केंद्र हो तो नगरनिगमों को अपनी सेवाएं बेहतर करने के अवसर मिलेंगे और उन लोगों तक ये सेवाएं पहुँच सकेंगी जिन्हें अभी तक ये सुविधाएँ नहीं मिल रही हैं। इसी पहल की नक़ल आंध्र-प्रदेश के नरसापुर में की गई और वहाँ भी इतनी ही कामयाबी मिली। ये सबूत है कि इस मॉडल की नक़ल की जा सकती है।

इसी तरह की पहल गुजरात के अहमदाबाद में भी की गई और उसका ब्यौरा इस प्रकार है।

पानी और नालियों को जोड़ने के लिए नो ऑब्जेक्शन सर्टिफिकेट(NOC)-अहमदाबाद

"500 NOC स्कीम" से झोपड़पट्टी में रहने वाले लोगों को 500 रुपयों के भुगतान पर व्यक्तिगत नाली बनाने और पानी और बिजली का कनेक्शन लेने के लिए "नो ऑब्जेक्शन सर्टिफिकेट" दिया जाता है। शहर प्रशासन का उद्देश्य है झोपड़पट्टी में रहने वाले लोगों को भी व्यापक स्तर पर पानी और सेनिटेशन सेवाएं मिल सकें। इसके लिए पात्रता का मानदंड ये है कि आवेदन करने वाले का घर, झोपड़पट्टी में 40 वर्ग मीटर से ज्यादा जगह में न हो और उसे अपना निवास प्रमाण-पत्र देना होगा।

अपने घर में निजी शौचालय बनाने के लिए, आवेदक, क्षेत्रीय कार्यालय में आवश्यक जानकारी के साथ NOC के लिए आवेदन करता है। एस्टेट डिपार्टमेंट के अधिकारी, आवेदक के घर जाकर उनकी माप लेते हैं और एक निर्माण योजना का खाका बनाते हैं और ध्यान रखते हैं कि वो घर 40 वर्ग मीटर से कम में बना हो। अगर, वो घर NOC के लायक पाया जाता है तो, सिटी सिविक सेण्टर (CCC) के नाम एक "रिज़ोल्यूशन" सर्टिफिकेट जारी किया जाता है। लाभार्थी, टैक्स विभाग को 500 रुपये देता है और उसे NOC रसीद मिल जाती है। उसके बाद, एक फोटोग्राफर, लाभार्थी की फोटो लेता है। जब, लाभार्थी को अलग से नाली बनाने और पानी के कनेक्शन का NOC मिल जाता है तब उसे उनके लिए 300 और 200 रुपये देने पड़ते हैं। पानी के अलग कनेक्शन के लिए नाली का कनेक्शन होना बहुत ज़रूरी है। बुनियादी ढाँचे में निवेश की वजह से शेल्टर अपग्रेडिंग हुई और झोपड़पट्टियों में काफी बदलाव आए।[16]

अध्ययन में मुख्य साझीदार: एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ़ इंडिया

दूसरे सहयोगी: सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन** (CWAS), CRDF, CEPT **यूनिवर्सिटी

FSSM में डिजिटल टेक्नोलॉजीज की भूमिका

टेक्नोलॉजी हमें काफी सक्षम बनाती है और उसे FSSM की श्रृंखला से जोड़ने के कई फायदे भी मिले हैं जिनमें प्रभावशाली निगरानी, बढ़ी पारदर्शिता और हिस्सेदारों की ज़िम्मेदारी शामिल है। इन सबकी बदौलत बिलकुल निचले स्तर पर भी बेहतर सेवाएं मिलती हैं। यही वजह है कि केंद्र और राज्य के FSSM ढाँचे में SMART समाधानों पर ज्यादा बल दिया गया है ताकि FSSM श्रृंखला और भी बेहतर और कारगर बन सके।

नीचे दी गई सारणी में ऐसे ही कुछ SMART समाधान दिए गए हैं जिनका इस्तेमाल कई राज्यों में उस राज्य की FSSM रणनीति के अनुसार किया गया है:

सारणी 4: FSSM में डिजिटल टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल

टेक्नोलॉजी	विवरण	राज्य/शहर अभ्यास	प्रभाव (चालू और अपेक्षित)
जीपीएस उपयोग, सामान्य नियंत्रण केंद्रों के माध्यम से केंद्रीय ट्रैकिंग।	कुशल और जवाबदेह डीस्लजिंग ऑपरेशंस को सुनिश्चित करने के लिए जीपीएस आधारित वाहन ट्रैकिंग और मॉनिटरिंग सिस्टम तैनात किए गए हैं । यह जमीन पर संचालन की वास्तविक समय निगरानी सुनिश्चित करता है।	उड़ीसा में यूएलबी में काम करने वाले सभी सेसपूल वाहन (सरकारी खरीदे गए और निजी वाहन दोनों) जीपीएस निगरानी तंत्र के साथ स्थापित किए गए हैं। भुबनेश्वर में, विशेष रूप से यह स्मार्ट शहरों के कमांड एंड कंट्रोल सेंटर से जुड़ा हुआ है और उसके माध्यम से निगरानी की जाती है। राज्य के शेष हिस्सों के लिए भी इसी तरह का केंद्रीकृत तंत्र बनाने पर विचार किया जा रहा है।	जीपीएस ट्रैकिंग के परिणामस्वरूप हितधारकों के बीच अधिक जवाबदेही हुई है, खासकर जब प्रोत्साहन और दंड संरचनाओं के साथ मिलकर । वास्तविक समय की निगरानी से भी कुछ क्षेत्रों में 10-20% क्षमता से संयंत्र उपयोग में सुधार हुआ है, जो 100% से अधिक है। 8 हॉटस्पॉट जहां भुबनेश्वर में अक्सर अवैध रूप से कीचड़ बहाया जाता है, उसे जियो टैग किया गया है । इन क्षेत्रों में वाहनों की किसी भी तरह की आवाजाही से संबंधित अधिकारियों को तत्काल सतर्क कर दिया जाता है।
FSSM ऑपरेटर आवेदन	एफएसएम ट्रैकर ऐप जैसे ऐप्स और डिजिटल तकनीकें (वारंगल), और SANITrack प्रौद्योगिकी (वाई, सिनार) शेड्यूल की व्यवस्था के माध्यम से डीस्लजिंग प्रक्रिया के साथ लाइसेंस प्राप्त एफएसएसएम ऑपरेटरों की मदद करती है, और उन्हें वास्तविक समय के आधार पर सेप्टेज संग्रह रिकॉर्ड करने में मदद करती है। डिलगिंग पर डेटा का सटीक कैप्चर, और ग्राहक और ऑपरेटर हस्ताक्षर कैप्चर के माध्यम से सत्यापन जांच भी उपलब्ध कराई जाती है।	महाराष्ट्र के वाई और सिन्नर शहरों में और में तैनात वारंगल नगर पालिका निगम क्षेत्र, तेलंगाना	प्रभावी रूप से रिकॉर्डिंग और सेवा वितरण की निगरानी करके, ये प्रौद्योगिकियां सेसपूल संचालन को विनियमित करने और सरकारी और निजी दोनों एफएसएम ऑपरेटरों की जवाबदेही बढ़ाने में मदद करती हैं। ऐसा करने में, वे FSSM ऑपरेटर प्रदर्शन को भी प्रोत्साहित करते हैं, और FSSM नियमों के बेहतर पालन में मदद करते हैं।

टेक्नोलॉजी	विवरण	राज्य/शहर अभ्यास	प्रभाव (चालू और अपेक्षित)
डीस्लजिंग के लिए SANI ट्रैक भुगतान से जुड़ी सेवाएं	SANI-Track एक वेब सक्षम निगरानी प्रणाली है जो ई-कॉमर्स ऐप के समान संचालित होती है, और वास्तविक समय की निगरानी में सक्षम बनाती है, और पेपरलेस प्रारूप में दैनिक संचालन रिकॉर्ड करती है। FSSM की एंड-टू-एंड मॉनिटरिंग प्रदान करता है, और अनुसूचित और ऑनडिमांड डीस्लडिंग को कवर करने में सक्षम है। स्वचालित रूप से डीस्लजिंग पर रिपोर्ट उत्पन्न करता है, और भुगतान को मॉनिटरिंग ऐप से जोड़ने की अनुमति देता है।	वर्तमान में वाई और सिन्नर, महाराष्ट्र के शहरों में इस्तेमाल किया जा रहा है, जो निजी डीस्लगिंग ठेकेदारों का लाभ उठाता है। इन्हें भी जल्द कोल्हापुर और सतारा में तैनात किए जाने की उम्मीद है।	ऐप सेवा की आवश्यकता वाले गुणों पर डेटा प्रस्तुत करता है, और ऑपरेटर को वॉल्यूम, पीपीई उपयोग, ग्राहक प्रतिक्रिया आदि जैसे किए गए डीस्लजिंग पर डेटा रिकॉर्ड करने में सक्षम बनाता है। ऐप एफएसटीपी का भू-स्थान भी प्रदान करता है और अवैध निपटान के खिलाफ चेतावनी देता है, जिससे अधिकारियों को यह पता चल सकता है कि क्या डीस्लजिंग ठीक से की गई है । वास्तविक समय की जानकारी पर कब्जा करने के माध्यम से उत्पन्न रिकॉर्ड प्रदर्शन के आधार पर सेवा प्रदाताओं को भुगतान की प्रक्रिया में मदद कर सकते हैं।
ख़रीदार मांग क्षुधा/ ऑनलाइन-एस लाइन मॉडल के वारंगल	ग्राहक मांग ऐप ग्राहकों को ऑनलाइन सहायता प्रदान करते हैं, जिसमें सेवा अनुरोधों को रिकॉर्ड करना, शिकायत निवारण और आवश्यकतानुसार तकनीकी सहायता की पेशकश करना शामिल है। वारंगल में तैनात स्वच्छता हेल्पलाइन (एस-लाइन) ऐसा ही एक उदाहरण है।	एस-लाइन को ग्रेटर में २०१६ में लॉन्च किया गया था वारंगल नगर पालिका निगम, तेलंगाना।	एस लाइन प्रशिक्षित कर्मचारियों को जो कर्मचारियों को सेप्टेज प्रबंधन के सभी पहलुओं पर नागरिकों का समर्थन करने में सक्षम किया गया है द्वारा संचालित है । यह नए निर्माणों की पात्रता पर नागरिक प्रश्नों का समाधान करने में सक्षम है, और उन्हें पंजीकृत राजमिस्त्री और अन्य ठेकेदारों से जोड़ने के रूप में तकनीकी सहायता प्रदान करने में सक्षम है। यह सत्यापन अनुरोधों के लिए लंबित बिलों के बारे में ग्राहकों के प्रश्नों को भी संबोधित करता है ।
मॉनिटरिंग प्लेटफॉर्म–सानी-ट्रैक, SANI-Tab और सैन-क्यू और अन्य डैशबोर्ड उपकरण	आईटी सक्षम निगरानी प्लेटफार्मों FSSM प्रक्रिया श्रृंखला भर में वास्तविक समय डेटा पर कब्जा करने में मदद और न्यूनतम मानव हस्तक्षेप के साथ ही प्रसंस्करण के साथ मदद करता है । जब ट्रैकिंग/निगरानी की बात आती है तो ये अमूल्य साबित होते हैं FSSM संचालन का प्रदर्शन। SANI-Tab–मूल रूप से एक सर्वेक्षण उपकरण स्थानिक विवरण है कि एक वेबसेड डैशबोर्ड त्वरित विश्लेषण की अनुमति में खामियों को दूर कर रहे हैं कब्जा। SANI-ट्रैक का उपयोग वास्तविक समय डेटा को भी कैप्चर करता है, और डीस्लगिंग, वाहन और ग्राहकों की संतुष्टि पर रिपोर्ट उत्पन्न करता है। दूसरी ओर SANI-Q मॉनिटर करता है वास्तविक समय में पानी की गुणवत्ता एफएसटीपी	महाराष्ट्र के वाई और सिन्नर शहरों में तैनात। उड़ीसा में तैनात	एक साथ लिया, निगरानी प्लेटफार्मों पर कब्जा, रोकथाम और उपचार चक्र भर में वास्तविक समय प्रदान करते हैं । रिकॉर्ड किए गए डेटा को आसानी से समझा जा सकता है, सटीक है और सुधार या बेहतर प्रवर्तन की आवश्यकता वाले क्षेत्रों को लक्षित करके शहरों की एफएसएसएम पहल के गहन विश्लेषण की क्षमता प्रदान करता है। साथ ही स्थानीय अधिकारियों को इस प्रक्रिया का मालिकाना हक लेने का अधिकार देता है। अपेक्षित परिणाम: डैशबोर्ड हितधारक के उच्चतम स्तर पर दिखाई देगा और किसी भी भूगोल में FSSM कार्यान्वयन के संदर्भ में किसी भी लाल झंडे को समय पर और प्रभावी ढंग से संबोधित किया जाएगा

टेक्नोलॉजी	विवरण	राज्य/शहर अभ्यास	प्रभाव (चालू और अपेक्षित)
	एफएसएसएम मॉनिटरिंग डैशबोर्ड– मील का पत्थर और नियमित सहित सभी FSSM संबंधित गतिविधियों की निगरानी और समस्या निवारण के लिए एक त्रिस्तरीय डैशबोर्ड। डैशबोर्ड को जमीन पर अपडेट किया जाता है और तीन स्तरों पर समीक्षा की जाती है। ULB में पहले, जिला और अंत में राज्य द्वारा पीछा किया । एक अधिसूचना प्रणाली यह सुनिश्चित करने के लिए सक्षम है कि संबंधित हितधारक को सही उदाहरण पर जागरूक किया जाए और वह आवश्यक कोई भी कदम उठा सके । अन्य डिजिटल निगरानी उपकरण– डिजिटल निगरानी उपकरणों का उपयोग नियमित रूप से प्रमुख निर्णय निर्माताओं द्वारा तीन प्रमुख गतिविधियों की रिपोर्ट और मूल्यांकन करने के लिए किया जाता है। तीन गतिविधियां निर्माण और चालान भुगतान प्रगति और परिचालन संयंत्र उपयोग हैं।		प्रतिदिन प्रचालनात्मक संयंत्रों के उपयोग की समीक्षा की जाती है। इससे बढ़ाने में मदद मिली है 20% से कम से 60% से अधिक उपयोग निर्माण और चालान के खिलाफ भुगतान की साप्ताहिक निगरानी से निर्माण गतिविधियों को कारगर बनाने में मदद मिली है और विक्रेताओं को भुगतान अधिक समय पर हो गया है ।
स्मार्ट करार	मानव हस्तक्षेप के कारण वर्तमान करार में किसी भी अनियमितता को कम करने के लिए स्मार्ट करार	उड़ीसा	अपेक्षित परिणाम: समय पर भुगतान भुगतान को सक्षम करने के लिए मानक ऑपरेटिंग प्रक्रियाएं और चेकलिस्ट भुगतान प्रणाली में अधिक पारदर्शिता ठेकेदार द्वारा समय कार्य वितरण सुनिश्चित करना

11. महाराष्ट्र में FSSM संचालन में डिजिटल टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल

मूल विचार[17]

भारत में वाई और सिन्नर दो पहले ऐसे शहर हैं जिन्होंने हर घर के सेप्टिक टैंक्स के लिए नियमित डीस्लजिंग की शुरुआत की थी। दोनों ही जगहों के शहर प्रशासन ने FSSM सेवाओं के लिए, निजी ठेकेदारों के साथ, "प्रदर्शन-आधारित" अनुबंध किया। इसका मतलब था कि सिर्फ संतुष्टि लायक काम के बाद ही भुगतान किया जाएगा। इन सेवाओं पर नज़र रखने के लिए इन शहरों ने कई किस्म के डिजिटल एप्लीकेशंस भी शुरू किये हैं, जैसे कि, SaniTab, SaniTrack, SanQ जो इस बात की निगरानी करते हैं कि मल-कचरा नियमित रूप से निकाला जा रहा है और उसे सही जगह पर, मानकों के मुताबिक़ ट्रीट किया जा रहा है या नहीं और वो सुरक्षा नियमों के तहत काम कर रहे हैं या नहीं। ये जानकारियाँ, सही समय मिलती हैं और इंसान के हस्तक्षेप की ज़रुरत नहीं पड़ती। ये एप्लीकेशंस, शहर के सभी ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स की भी जानकारी जमा करते हैं जिनसे भविष्य के लिए एक डेटाबेस बनाया जा सकता है।

I. सन्दर्भ

सेप्टिक टैंक्स को अनियमित रूप से खाली किये जाने की समस्या से निपटने के लिए, महाराष्ट्र के वाई और सिन्नर शहरों में नियमित डीस्लजिंग की योजनाएं लागू की गईं। इन दोनों शहरों में, एक निजी सेवा दाता ठेके पर काम करता है और शहर के सभी सेप्टिक टैंक्स को तीन साल तक निर्धारित समय पर साफ़ करता है। यहाँ मल-कचरा ट्रीटमेंट प्लांट्स भी बनाए गए और सफाई का संचालन करने वाली एजेंसियों को हिदायत दी गई कि और मल-कचरे का मानकों के मुताबिक़ निपटारा करना अनिवार्य कर दिया गया। शहर प्रशासन और निजी सेवा-दाताओं के बिछ "प्रदर्शन-आधारित" अनुबंध किया जाता है जिसकी वजह से उन्हें भुगतान सिर्फ तभी मिलता है जब उनका काम, अधिकारियों को संतुष्ट करे।

इस तरह के प्रदर्शन-आधारित अनुबंधों के लिए काम के हर चरण पर नज़र रखने के लिए एक उच्च दर्जे का मॉनिटरिंग सिस्टम भी ज़रूरी है। शुरुआत में सब, कागज़ वाले फॉर्म, रसीद, रिपोर्ट और लॉगबुक के आधार पर किया जाता था। मगर ऐसे सिस्टम बिखरे हुए होते हैं, काम में समय लगता है, काफी मेहनत करनी पड़ती है और उनसे सही-समय में जानकारी नहीं मिल पाती। उनसे सिस्टम की बेहतरी के उपाय भी नहीं मिल पाते जैसे कि जिओ-स्पेशल स्प्रेड, बस्तियों का ब्यौरा, ग्राहक की संतुष्टि, मात्रा और लगाए गए चक्कर, मुश्किल जगहों पर उनका आना-जाना वगैरह। डीस्लजिंग का काम, ऑन-साइट सिस्टम्स के बहुत ही बुनियादी डेटासेट्स पर काम कर रहे थे। पुराने अनुभवों से पता लगा कि आकार में अंतर, पहुँचने की समस्या, मालिक का नजरिया, टैंक्स को खाली करने का इतिहास इस काम के संचालन को प्रभावित करता है। लेकिन नियमित डीस्लजिंग शुरू किये जाने के बाद संचालकों का हर सेप्टिक टैंक तक पहुंचना अनिवार्य हो गया और तीन साल की अवधि में उन दोनों शहरों में ऑन-साइट सिस्टम्स का एक बड़ा ही अनोखा और विस्तृत डेटाबेस बना लिया गया। किसी भी शहर में ऐसे आंकड़े, भविष्य की योजनाएं बनाने में बहुत काम आते हैं।

इस तरह की मॉनिटरिंग और डेटाबेस के लिए उन शहरों को SMART समाधान की ज़रुरत थी। वाई औए सिन्नर के अनुभवों से पता लगा कि डिजिटल साधनों का उपयोग आसान है और वो बड़ी आसानी से कागज़ आधारित मॉनिटरिंग सिस्टम्स की जगह ले सकते हैं।

II. हस्तक्षेप

डीस्लजिंग का काम सुचारू रूप से ही इसके ऊपर नज़र रखने के लिए एक ऑनलाइन, वेब से चलने वाला मॉनिटरिंग सिस्टम, SaniTrack बनाया गया। इसमें एक मोबाइल ऐप और वेब मोड्यूल्स होते हैं। जहाँ डीस्लजर नियमित रूप से रोज़ के निर्धारित कार्यक्रम दर्ज करता है और और एक इ-कॉमर्स ऐप की तरह, शहर प्रबंधक सही समय में, (i) भौगोलिक क्षेत्र, (ii) काम की प्रगति, (iii) घरों की तैयारी, (iv) घर से FSTP तक सुरक्षित परिवहन, (v) ग्राहक की संतुष्टि, (vi) PPE का इस्तेमाल, एक डैशबोर्ड पर देख सकते हैं। उस डैशबोर्ड पर मुख्य कार्यों के इंडीकेटर्स, टाइमलाइन फिल्टर्स, नक़्शे पर आधारित जानकारियां और डाउनलोड करने लायक आंकड़े होते हैं जिनका विस्तार से विश्लेषण किया जा सकता है। इसके अलावा, SaniTrack की बदौलत कागज़ात की देखभाल की झंझट ख़त्म हो जाती है और सिर्फ कुछ क्लिक्स और एक स्क्रीन पर दस्तखत से काम हो जाता है और इसके अलावा ये खुद ही लोकेशन/समय को जांच कर लेता है। बाद में इन्हें अलग-अलग रिपोर्ट के तौर पर डाउनलोड किया जा सकता है जिनमें पते, फोटो और दस्तखत भी होते हैं, एक कागज़ के फॉर्म की तरह।

दूसरी पहल है, ***SaniTab***, ये एक स्मार्टफोन/टेबलेट आधारित सेवे टूल है जिसकी शुरुआत हुई थी घरों के स्तर पर सर्वे करने से ताकि किसी शहर में सेनिटेशन की स्थिति का एक बेसलाइन डेटा बनाया जा सके। जमा किये गए उन आंकड़ों को एक वेब आधारित डैशबोर्ड से जोड़ दिया जाता है और फ़ौरन विश्लेषण कर लिया जाता है। ये उस जगह का ब्यौरा भी जमा कर लेता है जिससे उन जगहों की पहचान की जा सकती है जो ज्यादा संवेदनशील हैं। इस साधन के माध्यम से डीस्लजिंग के काम के दौरान भी पूरा ब्यौरा जमा किया जा सकता है। ये न सिर्फ डीस्लजिंग के काम का पूरा ब्यौरा जमा करता है बल्कि सेप्टिक टैंक्स से जुड़ी जानकारियाँ भी जमा करता है, जैसे कि, (i) स्थान और वहां तक पहुँच, (ii) जाने के रास्ते, (iii) विस्तार और आकार (iv) निर्माण की गुणवत्ता (v) मालिक का नजरिया।

तीसरा है, ***SanQ***, ये एक हार्डवेयर है जिसे FSTPs में लगाया जाता है और इससे ट्रीटेड गंदे पानी की गुणवत्ता पर सही समय में नज़र राखी जाती है। इस तरह से तत्काल जानकारी मिलने से फ़ौरन ही सिस्टम में बदलाव किये जा सकते हैं जबकि पहले की लैब रिपोर्ट्स के आधार पर काम करने में काफी समय लगता था।

III. लागू करने का तरीका

SaniTab और SaniTrack को CWAS ने एक ऐप डेवलपर के सहयोग से बनाया है। इन्हें इस्तेमाल में लाने के पहले सर्वर और डोमेन्स खरीद लिए गए थे। शुरुआत में CWAS की स्थानीय टीमें ही ऐप्स और डैशबोर्ड्स को चलाती थीं। लेकिन बाद में लोगों को सक्षम बनाया गया और अब डीस्लजर्स खुद भी इन ऐप मोड्यूल्स को चला लेते हैं और शहर प्रशासन के अधिकारियों के पास डैशबोर्ड्स होते हैं।

SaniTrack में पांच मोड्यूल्स हैं:

1. डीस्लजिंग मैनेजर के लिए मोबाइल ऐप मोड्यूल - मैनेजर घरों की लिस्ट से चुनाव करके अपना रोज़ का कार्यक्रम बना सकता है
2. डीस्लजिंग संचालकों के लिए मोबाइल ऐप मोड्यूल- संचालकों को उनका दैनिक कार्यक्रम मिल जाता है। हर बस्ती का चुनाव करने के बाद उसके स्थान, पता, मालिक का नाम और सेनिटेशन सिस्टम की किस्म की जानकारी दी जाती है। डीस्लजिंग करते समय संचालक उस जानकारी को रिकॉर्ड भी कर सकता है। मल कचरे की मात्रा, PPE का इस्तेमाल, ग्राहक की संतुष्टि, कार्य करने वाले का लिंग, समय, फोटो वगैरह को। काम ख़त्म करने का सत्यापन घर का जवाबदेह सदस्य करता है और इसके लिए वो मोबाइल ऐप पर दस्तखत करता है। FSTP तक पहुँचने के बाद ये ऐप जिओ-लोकेशन का पता लगाता है और अगर ये FSTP के आसपास नहीं होता तो चेतावनी देता है। FSTP संचालक एक दस्तखत करके रसीद की पुष्टि करता है।
3. शहर प्रबंधकों के लिए वेब डैशबोर्ड- एक ओवरव्यू स्क्रीन से पूरे कार्यक्षेत्र और प्रदर्शन के मुख्य इंडीकेटर्स का पता लग जाता है जैसे कि बस्ती का पूरा दायरा, डीस्लजिंग की दर और मल-कचरे की मात्रा। एक दूसरी स्क्रीन पर एक नक़्शे पर वो पूरा क्षेत्र नज़र आता है और ज्यादा विस्तृत इंडीकेटर्स के चार्ट्स नज़र आते हैं जैसे कि ग्राहक का तैयार होना, स्वीकृति की दर, घर की किस्म, कुल चक्कर, PPE का इस्तेमाल और काम करने वाले का लिंग वगैरह। हर घर को चुनकर दस्तखत और फोटो मिलाया जाता है। डाउनलोड करने लायक रिपोर्ट्स एक स्प्रेडशीट के अलावा अलग-अलग रिपोर्ट के रूप में भी मिल जाती है
4. CT/PT डीस्लजिंग ऐप मोड्यूल- ये नगर पालिका के उन संचालकों के लिए है जो सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालयों के सेप्टिक टैंक्स की सफाई करते हैं।
5. ऐडमिन मोड्यूल- इसमें एक स्क्रीन होती है जिसमे नए घरों, सफाई करने वाले संचालकों, ट्रक्स और ठेकेदारों की जानकारी होती है और ये सिस्टम का इस्तेमाल करने वालों का प्रबंधन भी करता है।

SaniTab में अपनी ज़रुरत के मुताबिक़ बदलाव किये जा सकते हैं और इसे इस्तेमाल करने वालों के सवालों के हिसाब से भी अपडेट किया जा सकता है। पहले इसका इस्तेमाल शहरों में खुले में शौच करने के मामलों, शौचालयों तक पहुँच और नए शौचालय बनाने की इच्छा का सर्वे करने में किया जाता था।

आजकल FSSM के लिए दो प्रश्नावलियां काफी सक्रीय हैं—

1. घरों की डीस्लजिंग सेवाएं- ये चल रही डीस्लजिंग की प्रक्रिया से जुड़ी जानकारी जमा करता है और साथ ही ऑनसाइट सिस्टम के लिए इन बिन्दुओं के तहत लम्बे समय के लिए जानकारी जमा करता है:
   - घर का ब्यौरा- पहचान के कारक, किस्म, स्थान, मालिक का फोन नम्बर, मालिक का नजरिया
   - सेवा देने वाले और डीस्लजर का प्रदर्शन- सेवा की निर्धारित किस्म या इमरजेंसी, मात्रा, PPE का इस्तेमाल, सामने आए मुद्दे
   - ऑनसाइट सिस्टम की खूबियाँ- किस्म, आकार, विस्तार, पहुँच, खाली करने का इतिहास
2. CT/PT **के लिए डीस्लजिंग सेवाएं**

SanQ के इनफ्लो और आउटफ्लो पॉइंट्स सेटअप हार्डवेयर होता है जो हर मुख्य मानक के बारे कुछ मिनट के अंतराल पर जानकारी देता रहता है, जैसे कि (i) तरल का प्रवाह (ii) PH लेवल्स (iii) BOD, (iv) COD, (v) नाइट्रेट लेवल्स। ये जानकारियाँ उस जगह पर मौजूद स्क्रीन पर नज़र आती हैं और इन्हें डाउनलोड किया जा सकता है या स्टैण्डर्ड मोबाइल ऐप्स से एक्सेस भी किया जा सकता है।

IV. उपलब्धियां

1. सञ्चालन पर नज़र रखने के लिए डिजिटल टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल से ये प्रक्रिया बेहतर हुई है और ज्यादा कारगर भी। सही समय में मॉनिटरिंग होने के कारण अब प्रगति देखने के लिए आंकड़ों को प्रोसेस नहीं करना पड़ता न ही संचालकों के भुगतान के लिए ही करना पड़ता है। ये सिस्टम, इस्तेमाल करने में आसान हैं और इनसे कागज़ी कार्यवाही कम हो जाती है, इंसान से होने वाली चूक की संभावना नहीं रहती क्योंकि स्क्रीन का चुनाव करके क्लिक करने पर जिओ-स्टाम्पिंग, समय वगैरह नज़र आने लगता है। डिजिटाइज्ड डेटा कई तरह के फिल्टर्स और विश्लेषण भी किये जा सकते हैं।

2. ये मोड्युल्स इस तरह से बनाए गए हैं कि इनसे डीस्लजर्स, शहर प्रशासन के अधिकारियों और ग्राहकों को काफी फायदा मिलता है। डीस्लजर को इस ऐप से उसकी मातृभाषा में जानकारी मिलती है और वो एक क्लिक से मेकेनिज्म्स का चुनाव कर सकता है और टेक्स्ट के ऊपर ग्राफ़िक्स को भी फॉर्मेट कर सकता है। ग्राहक के दस्तखत की वजह से इन प्रक्रियाओं के बारे में जागरूकता बढती है जबकि ज्यादा ध्यान उन क्षेत्रों में सेवा देने के कार्य पर किया जा सकता है जो ज्यादा संवेदनशील होते हैं। स्थानीय प्रशासन के अधिकारी को इन डैशबोर्ड्स से भी काफी सहायता मिलती है।

3. ऑनसाइट सिस्टम्स का एक अनोखा और बेहतर डेटाबेस तैयार होता है।

V. प्रभाव

इन टेक्नोलॉजीज की मदद से FSSM प्रक्रियाओं के निरीक्षण किया जा सकता है और उससे बेहतर डीस्लजिंग सेवाएं मिलती हैं। और इसकी बदौलत मल-कचरे के सुरक्षित परिवहन, ट्रीटमेंट और डिस्पोज़ल पर भी नज़र राखी जा सकती है। इससे मानव-श्रम में कमी आती है और निगरानी करने और आंकड़े जमा करने में ज्यादा आसानी भी होती है। वाई और सिन्नर में SaniTab और SaniTrack से 3800 से ज्यादा डीस्लजिंग के कार्यों की जानकारी मिल चुकी है और करीब उतने ही सेप्टिक टैंक्स का डेटाबेस भी तैयार है। शहर के अधिकारियों ने डैशबोर्ड में दिलचस्पी दिखाई और अब वो नियमित रूप से प्रगति पर नज़र रखने के लिए नियमित रूप से उन्हें चेक भी करते रहते हैं।

VI. प्रतिफल और सबक

- डीस्लजर्स को क्षमता बढ़ाने लायक सहयोग देना था और शहर के पधाकारियों को उन सिस्टम्स को अच्छी तरह से समझना था
- मोबाइल फॉर्मेट ज्यादा आसान है और आसानी से अपनाया जा सकता है
- स्थानीय भाषा और शब्दावली के इस्तेमाल के कारण सीखना ज्यादा आसान हो गया और तस्वीरों/प्रतीकों की मदद से तकनीकी चीजों को भी समझने में आसानी हुई।
- सफाई कर्मियों के पास अपना स्मार्टफोन हो भी सकता है और नहीं और शायद वो उसका इस्तेमाल भी नहीं जानते हों। इसके अलावा वो सेप्टिक टैंक्स की सफाई करते समय अपना फोन ले जाने से भी हिचकते हैं की कहीं वो गिर न जाए। उनके लिए एक ट्रेनिंग सत्र किया गया।
- हो सकता है कि जिस जगह पर FSTP है वहाँ मोबाइल नेटवर्क न हो क्योंकि वो आमतौर पर शहर के बाहरी हिस्से में बने होते हैं। ऐसे में इन ऐप्स की बदौलत, सर्वे करने वाले डेटा को इन-सीटू सेव कर सकते हैं और जैसे ही इन्टरनेट मिलता है, उसे जमा कर सकते हैं।
- ऐप्स को और बेहतर बनाने के लिए स्थानीय भाषा का इस्तेमाल किया जाना चाहिए।

VII. नक़ल की संभावनाएं

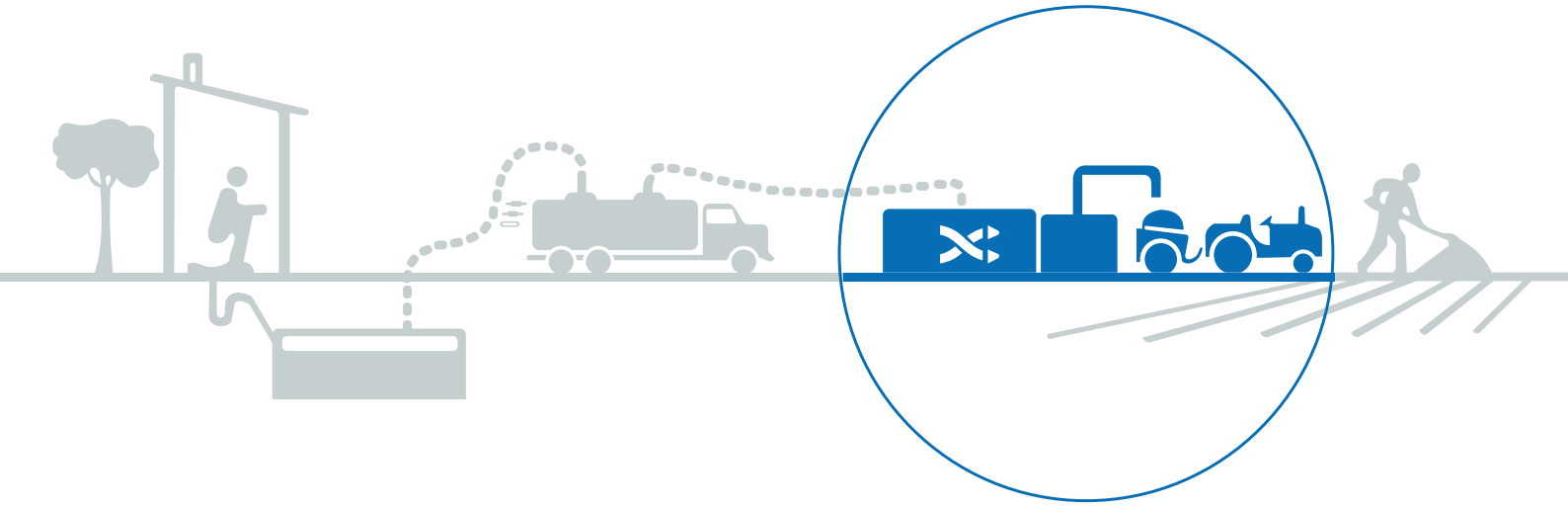
SaniTrack में FSSM के निर्धारित या मांग-आधारित, सरकार या निजी क्षेत्र द्वारा दी जाने वाली सेवा और एक या कई संचालकों का पूरा ब्यौरा जैसे कई मॉडल्स को शामिल किया जा सकता है। SaniTrack का इस्तेमाल अभी वाई और सिन्नर जैसे शहरों में किया जा रहा है जहाँ निर्धारित डीस्लजिंग का काम सरकार किसी निजी ठेकेदार को देती है। भारत सरकार, स्वच्छ भारत मानकों के तहत, नियमित डीस्लजिंग पर ज़ोर दे रही है इसलिए उम्मीद है कि SaniTrack का इस्तेमाल ज्यादा बड़े पैमाने पर होगा। शहर प्रशासन में स्थापित होने के बाद SaniTrack का इस्तेमाल सेवाओं में नियमित सुधार के लिए किया जा सकता है और मॉनिटरिंग टूल्स को प्रदर्शन-आधारित भुगतान से जोड़ा जा सकता है।

SaniTab की प्रश्नावलियों को शहर की ज़रुरत के अनुसार बनाया जा सकता है और SaniTrack की तरह, इसका इस्तेमाल भी कई सेवा मॉडल्स में किया जा सकता है। वाई और सिन्नर के अलावा इस टूल का इस्तेमाल एक बस्ती के सर्वे में किया गया जिसमें 70,000 घर थे। ये बहुत ही सरल है, इस्तेमाल करने में आसान है और आसानी से इसे अनुकूल बनाया जा सकता है इसलिए SaniTab के बारे में विदेशों से भी जानकारी ली जा रही है।

अध्ययन के मुख्य साझीदार: सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन, CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी

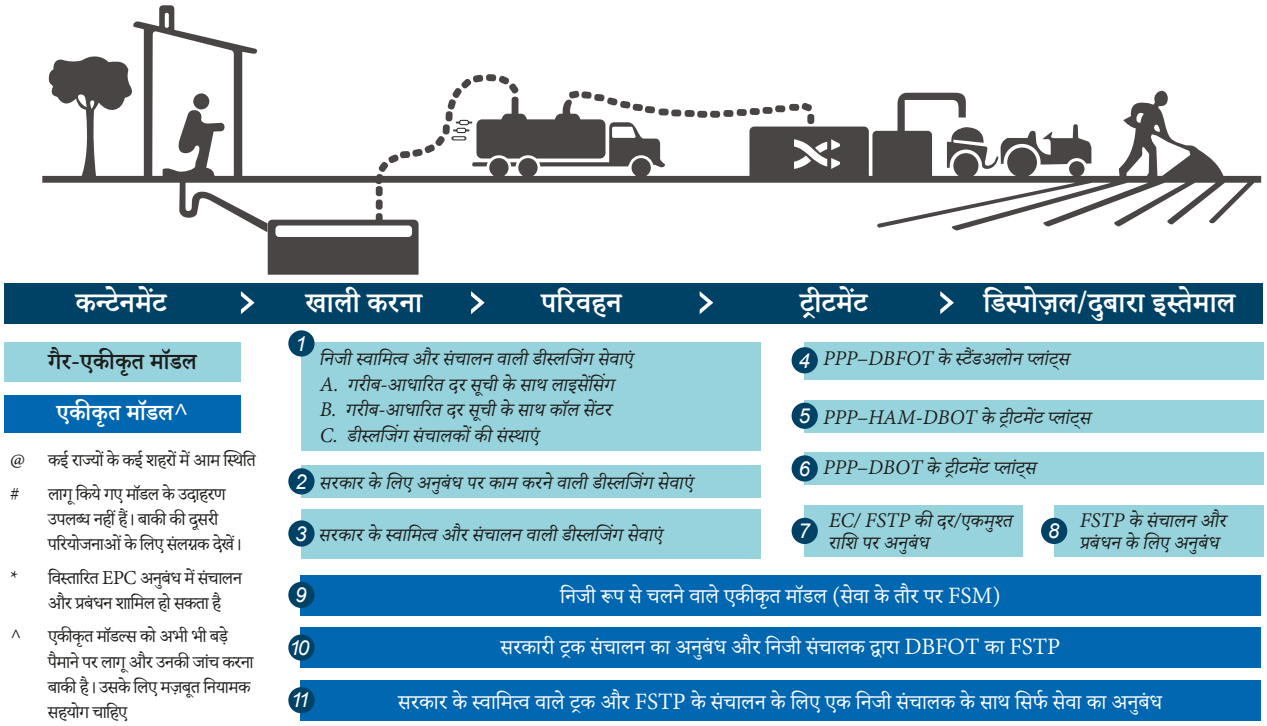
खंड-घ

ट्रीटमेंट और संचालन



FSTP खरीद और ठेके के मॉडल्स

राज्यों ने अधिप्राप्ति के लिए कई तरीके अपनाए हैं जिनसे पता लगता है कि वो FSSM को और बेहतर बनाना चाहते हैं। नीचे दी गई तस्वीर 8 में दिखाया गया है कि पूरे भारत में FSSM में अधिप्राप्ति और अनुबंध पर लेने के कौन-कौन से मॉडल्स संभव हैं। हर मॉडल को लागू किये जाने के उदाहरण नीचे सारणी 5 में दिए गए हैं:



तस्वीर 8: भारत में FSSM को बढ़ावा देने के लिए इस्तेमाल हो रहे अधिप्राप्ति और अनुबंध के मॉडल्स

सारणी 5: पूरे भारत में FSTP की अधिप्राप्ति और अनुबंध के अपनाए गए मॉडल्स

मॉडल संख्या	स्थान	फिनान्सिंग मोड	परियोजना की अनोखी खूबी
4. DBFOT 5. DBOT-HAM	आन्ध्र प्रदेश और तेलंगाना	***लागत पूँजी: निर्माण पर 50% Capex*** ***संचालन खर्च: 50% Capex और संचालन और प्रबंधन के लिए 9.5 साल की रियायत अवधि***	1. HAM ने भारत में FSSM के लिए पहल की 2. टेंडर के पैकेजेज़ जिनमें कई FSTPs शामिल होते हैं ताकि बोली लगाने वालों को परियोजना ज्यादा दिलचस्प लगे 3. आंध्र प्रदेश सरकार द्वारा सालाना भुगतान की गारंटी
6.1 DBOT	उत्तर प्रदेश	***पूँजी और संचालन खर्च: राज्य सरकार के कोष से उत्तर प्रदेश जल निगम द्वारा देय***	1. DJB द्वारा अनुमानित लागत के अनुसार बोली के मानक के तौर पर एक ख़ास अंश तय
6.2 DBOT	सिन्नर (महाराष्ट्र)	***पूँजी और संचालन खर्च: ULBs के अपने कोष से***	1. टेक्नोलॉजी न्यूट्रल टेंडर्स 2. डिज़ाइन, निर्माण और संचालन, तीन वर्ष के लिए

मॉडल संख्या	स्थान	फिनान्सिंग मोड	परियोजना की अनोखी खूबी
7.1 दर या एकमुश्त राशि	महाराष्ट्र	***लागत पूँजी: वित्त कमीशन के अनुदान से*** ***संचालन खर्च: नगर निगमों द्वारा साझा योगदान***	1. FSTPs लागू करने के लिए एकल तकनीकी और प्रशासनिक मंज़ूरी 2. बड़े पैमाने पर साधारण और आसान ट्रीटमेंट इंफ्रास्ट्रक्चर को लागू करना
7.2 दर या एकमुश्त राशि पर अनुबंध	तमिलनाडु	***लागत पूँजी: तमिलनाडु सरकार से*** ***संचालन खर्च: नगर निगमों द्वारा साझा योगदान***	1. बड़े पैमाने पर पैसों की व्यवस्था करने के लिए म्युनिसिपेलिटीज़ की क्लस्टरिंग 2. FSTP के संचालन और प्रबंधन के लिए खर्च को नगर निगमों में बीच साझा करना 3. तमिलनाडु सरकार ने पूरे राज्य में इस मॉडल का इस्तेमाल शुरू किया
8. संचालन और प्रबंधन का अनुबंध	उड़ीसा	***लागत पूँजी: लागू नहीं*** ***संचालन खर्च: नगर निगम द्वारा देय***	1. FSTP के संचालन और प्रबंधन की ज़िम्मेदारी सेल्फ हेल्प ग्रुप्स को सौंपना
10. एकीकृत DBFOT	लेह, लद्दाख	***लागत पूँजी: ब्लू वाटर कम्पनी (निजी Blue Water Company (निजी कम्पनी)*** ***संचालन खर्च: उपभोक्ता शुल्क और लेह, म्युनिसिपल काउंसिल द्वारा देय***	1. DBFOT के तहत FSTP को 100% निजी क्षेत्र से आर्थिक सहायता 2. एक निजी कंपनी द्वारा डीस्लजिंग और FSTP संचालन 3. डीस्लजिंग सर्विस से जुडी फी-प्रदर्शन आधारित भुगतान मॉडल
11. एकीकृत एफएसएसएम सेवा	लालसोट, राजस्थान	***लागत पूँजी: ADB अनुदान*** ***संचालन खर्च: उपभोक्ता शुल्क और/या म्युनिसिपेलिटी***	4. एक निजी कम्पनी द्वारा डीस्लजिंग और FSTP संचालन

FSTP अनुबंधों में जोखिम साझा करना

अधिप्राप्ति मॉडल्स की सफलता पूरी तरह से ग्राहक और सेवा दाता के बीच जोखिम के बंटवारे पर टिकी होती है। FSSM अभी शुरूआती दौर में है और कई जोखिम की साझेदारी वाले मॉडल्स आजमाए गए और हरेक में अलग-अलग स्तर की सफलता मिली। आमतौर पर, जिन मॉडल्स में नियमित (मासिक, भले ही सेवा नहीं दी हो) भुगतान की ज़िम्मेदारी सेवा दाता को दी गई थी उन्हें अभी तक ज्यादा सफलता नहीं मिली है। सेवा दाताओं स्वीकृति और परमिट्स लेने का दबाव भी उन्हें इस परियोजना से दूर करता है क्योंकि जोखिम की साझेदारी सही नहीं है। और आखिरी कारण है, भुगतान में देरी की वजह से भी ये परियोजना, सेवा दाताओं को जोखिम उठाने लायक नहीं लगती है। ज़्यादातर मामलों में जोखिम सिर्फ सेवा दाता को ही उठाना पड़ता है इस कारण से भी ये परियोजना उन्हें ज्यादा आकर्षित नहीं करती। सारणी 6 में FSTP अनुबंध की कुछ मुख्य जोखिम वाली श्रेणियों में जोखिम साझा करने के परिदृश्यों को दिखाया गया है।

सारणी 6: अलग-अलग अनुबंध मॉडल्स में जोखिम की श्रेणियों में जोखिम के परिदृश्य

जोखिम की किस्म	DBFOT और DBOTHAM	DBOT	दर पर या एकमुश्त अनुबंध	सिर्फ संचालन और प्रबंधन का अनुबंध
डिज़ाइन का जोखिम	PSP PSP	PSP	ULB	लागू नहीं
निर्माण का जोखिम	ULB; इससे जुड़े कागज़ात, PSP को देने पड़ेंगे	PSP	ULB	लागू नहीं
स्वीकृति (बिजली और पानी का कनेक्शन, पौल्युशन बोर्ड से क्लियरेंस वगैरह) का जोखिम	PSP और ULB	ULB; इससे जुड़े कागज़ात, PSP को देने पड़ेंगे	ULB; इससे जुड़े कागज़ात, PSP को देने पड़ेंगे	लागू नहीं
पूँजी की व्यवस्था करने का जोखिम	ULB ULB	ULB	ULB	ULB
संचालन खर्च की व्यवस्था का जोखिम	ULB	ULB	लागू नहीं	ULB
देर से होने वाले भुगतान का जोखिम	ULB	ULB	ULB	ULB
फ़ोर्स मैज्योर का जोखिम	ULB और PSP	ULB	ULB	PSP
संचालन और प्रबंधन	PSP	PSP	लागू नहीं	PSP

संकेतिका:

ULB – अर्बन लोकल बॉडी

PSP – प्राइवेट सर्विस प्रोवाइडर

12. FSTP के निर्माण के लिए राज्यों द्वारा अपनाया गया EPC मॉडल

मूल विचार

करीब 500 फीकल स्लज ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ बनाने की अनुमति महाराष्ट्र, उड़ीसा और तमिलनाडु सरकार ने दे दी है। इन यूनिट्स से 600 से ज्यादा शहरों और कस्बों को फायदा होगा। EPC की अधिप्राप्ति के लिए भी इन राज्यों ने एक मार्ग ढूंढ लिया है ताकि काम में तेज़ी आए और सरकार की अलग-अलग एजेंसीज़ के हस्तक्षेप को कारगर बनाया जा सके। महाराष्ट्र में EPC-दर अनुबंध और उड़ीसा और तमिलनाडु में EPC- एकमुश्त अनुबंध लागू है मगर इन सबका मकसद एक ही है, स्वच्छ, हरित और कम खर्च वाले तरीकों से सार्वजनिक स्वास्थ्य बेहतर बनाया जाए, पर्यावरण में प्रदूषण कम किया जाए और राज्यों की भलाई हो।

I. सन्दर्भ

तीन राज्यों, महाराष्ट्र, उड़ीसा और तमिलनाडु में मल-कचरे का प्रबंधन सबसे अहम् काम बन गया है। इसकी सबसे बड़ी वजह ये है कि इन राज्यों में बहुत बड़ी मात्रा में मल-कचरा, पानी के स्रोतों में डाला जाता था मगर राज्य सरकारों ने ठान लिया था कि वो मल-कचरे का प्रबंधन ज्यादा अच्छे तरीके से करेंगी। राज्य सरकारों ने देखा कि पारंपरिक तरीकों से मल-कचरे की सफाई में समय और पैसा दोनों ज्यादा लगते हैं। इसलिए उन्होंने नॉन-सीवर सेनिटेशन का रास्ता अपनाया। फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट के लिए बहुत ज़रूरी है क्योंकि इसी तरह से सेनिटेशन सिस्टम्स का सुरक्षित प्रबंधन किया जा सकता है, खासकर छोटे शहरों में।

चित्र 9: उड़ीसा में निर्माणाधीन संयंत्र

इस दृष्टिकोण का आखिरी चरण है ऐसी ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ बनाना जो न सिर्फ कचरे को अच्छी तरह से ट्रीट करे बल्कि उससे निकलने वाले उत्पादों को दुबारा इस्तेमाल लायक बनाए या उनका सुरक्षित डिस्पोज़ल करे। करीब 500 ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ की स्वीकृति दी जा चुकी है मगर इन फैसिलिटीज़ को बनाने के लिए जो तरीके अपनाए जाने हैं उनके लिए कुछ दिशानिर्देश भी जारी किये गए हैं।

2019 में महाराष्ट्र सरकार ने शहर के मुताबिक़ FSSM प्लान्स को लागू करने का एक व्यवस्थित तरीका अपनाया। महाराष्ट्र सरकार ने 8 नवम्बर 2019[18] को जारी गवर्नमेंट रिज़ोल्यूशन (GR) के तहत राज्य के 311 ULB में स्वतंत्र FSTPs स्थापित करने का फैसला किया। एक प्रशासनिक स्वीकृति भी मिल गई कि 14वें वित्त आयोग के कोष से पूरे महाराष्ट्र के ULBs में उन्हें बनाया जाएगा।

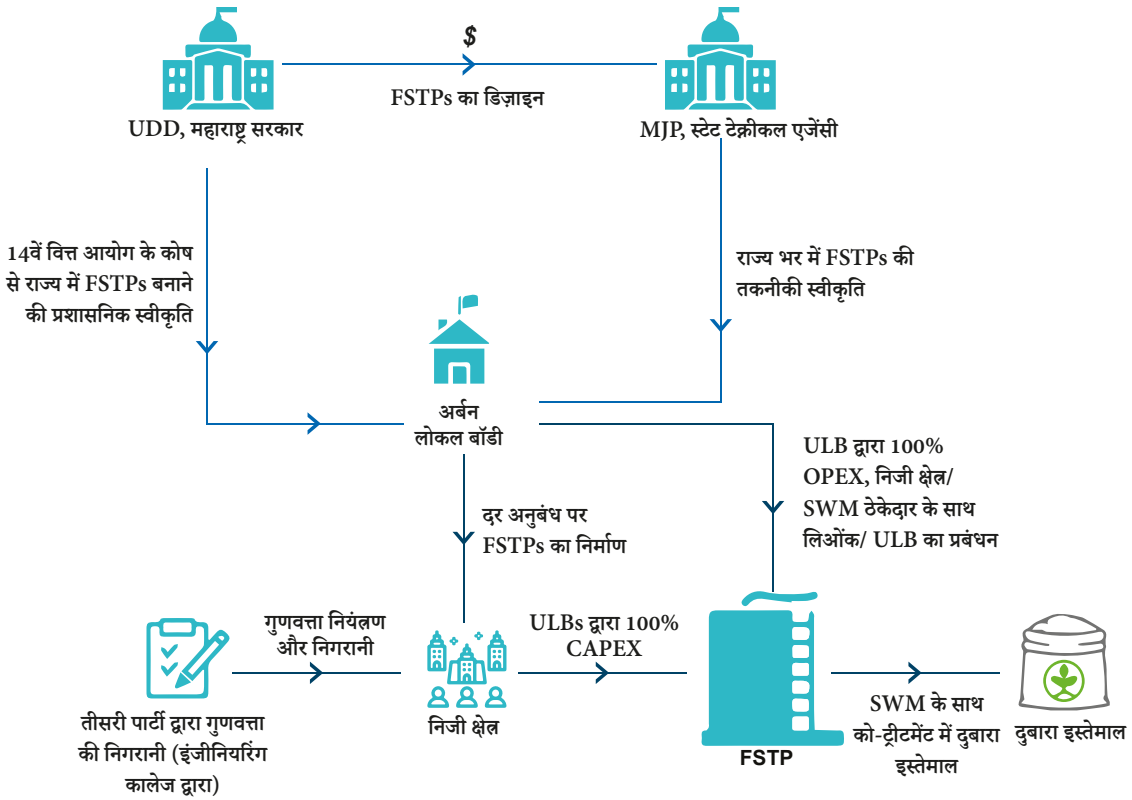
2016 में उड़ीसा सरकार ने, अटल मिशन फॉर रेजुवेनेशन एंड अर्बन ट्रांसफॉर्मेशन (AMRUT) योजना के तहत सेप्टेज ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ बनाने का फैसला लिया। अभी इस राज्य में 11 ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ काम कर रही हैं। लेकिन राज्य के सभी 114 शहर और कस्बों के लिए और भी ट्रीटमेंट प्लांट्स की ज़रुरत है और राज्य सरकार ने इन फैसिलिटीज़ के निर्माण के लिए अलग-अलग चरणों में 300 करोड़ रुपये देने की घोषणा की है।

2018 में, तमिलनाडु सरकार ने स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान (SIP) अपनाया जिसका मकसद अलग-अलग चरणों में 663 अर्बन लोकल बॉडीज में ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का निर्माण करना था। इस SIP के अलावा, तमिलनाडु सरकार ने बजट में 200 करोड़ रुपयों का आवंटन किया जिससे 49 फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स (FSTPs) बनाए जाने थे। और फिर, 2019 में 11 नगर पंचायतों में FSTPs बनाने के लिए 31 करोड़ रुपये और दिए गए।

II. हस्तक्षेप

राज्यों ने सिविल कॉन्ट्रैक्ट्स की अधिप्राप्ति के लिए EPC अप्रोच अपनाया। महाराष्ट्र ने जहाँ ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के निर्माण के लिए EPC-दर अनुबंध को चुना वहीँ उड़ीसा और तमिलनाडु ने EPC-एकमुश्त अनुबंध का तरीका चुना। अनुबंध के इन तरीकों का इस्तेमाल, इंजिनीयरिंग के करीब-करीब हर उस काम में होता है जिसके लिए सार्वजनिक या सरकारी संगठनों से आर्थिक सहायता मिलती

है। इस तरह के अनुबंध छोटे और मझोले आकार के शहरों में स्थानीय कर्मचारियों की टेक्निकल और मैनेजमेंट क्षमता को बेहतर बनाने के लिए बहुत अच्छे होते हैं क्योंकि वो काम ज्यादा तेज़ी से कर सकते हैं और इसमें ऐसे निजी ठेकेदारों की भी अच्छी भागेदारी होती है जो प्रतियोगिता के अनुरूप बोली लगा सकते हैं।



तस्वीर 10: महाराष्ट्र में EPC अनुबंध

महाराष्ट्र ने पूरे राज्य में फीकल स्लज एंड सेप्टेज ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के क्रियान्वयन के लिए एक सिंगल-विंडो क्लियरेंस अप्रोच अपनाया है। राज्य की सभी ULBs को तीन श्रेणियों में बांटा गया, a) ULBs जिनमें काम कर रहे सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट (STP) हैं, b) ULBs जहाँ मल-कचरे को करीब के एक STP में ट्रीट किया जा सके और, c) वो बचे हुए ULBs जिन्हें एक अलग फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट (FSTP) की ज़रुरत हो। जो 311 ULBs पूरी तरह से ऑनसाइट सेनिटेशन सिस्टम्स पर निर्भर थे और सीवरेज प्रोजेक्ट्स को भविष्य में बनाने के बारे में सोचा जा रहा था, उस सभी को अपने FSTPs बनवाने थे। इसके लिए सरकार ने स्वीकृति का एक सिंगल विंडो अप्रूवल सिस्टम शुरू किया जिससे राज्य स्तर पर तकनीकी और प्रशासनिक, दोनों स्वीकृतियां मिलती थीं।

उड़ीसा में उड़ीसा वाटर सप्लाई एंड सीवरेज बोर्ड (OWSSB) की सहायता से एकमुश्त EPC अनुबंध के लिए टेंडर जारी किये। OWSSB ने जो टेंडर निकाले थे वो ठेकेदार और पब्लिक हेल्थ इंजीनियरिंग आर्गेनाईजेशन (PHEO), वाटर कारपोरेशन ऑफ़ उड़ीसा (WATCO) और ULBs के बीच होने वाले अनुबंध के लिए थे। OWSSB ने एक साल, एक महीने के परीक्षण के तौर पर निर्माण के लिए प्रतियोगात्मक टेंडरिंग प्रोसेस की शुरुआत की थी। ज़्यादातर परियोजनाओं से स्थानीय लोग ही जुड़े थे पर कुछ ठेके राज्य के बाहर के ठेकदारों को भी दिए गए। एक ही जगह से टेंडर निकाले जाने की वजह से ये बात पक्की हो चुकी थी कि एक ही कम्पनी ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ बनाएगी और अपने अनुभव और काबिलियत के दम पर उड़ीसा को निर्माण के क्षेत्र में आगे ले जाएगी।

अनुबंध के EPC मॉडल की सभी कागज़ी कार्यवाही का ज़िम्मा OWSSB को दिया गया। फ़ौरन उन जगहों के लिए डिटेल्ड प्रोजेक्ट रिपोर्ट्स और टेंडर के दूसरे कागज़ात तैयार किये गए। उन प्लांट्स की पूरी तकनीकी जानकारी भी डिटेल्ड टेंडर कॉल नोटिस (DTCN) में दी गई थी और उन फैसिलिटीज़ के निर्माण का काम ULBs या पब्लिक हेल्थ इंजीनियरिंग आर्गेनाईजेशन (PHEO) को दिया गया।

तमिलनाडु में ULBs ने स्टैण्डर्ड सिविल वर्क्स कॉन्ट्रैक्ट्स किया गया और वो स्थानीय ज़रूरतों के मुताबिक़ थे, ताकि 60 FSTPs के निर्माण का काम पूरा किया जा सके। एक प्रतियोगितात्मक बिडिंग प्रोसेस के ज़रिये ULBs ने निर्माण के अनुबंध किये, उसमें एक निश्चित अवधि के लिए संचालन और प्रबंधन का भी काम करना था, और ये अनुबंध मुख रूप से निजी ठेकेदारों के साथ किये गए थे।

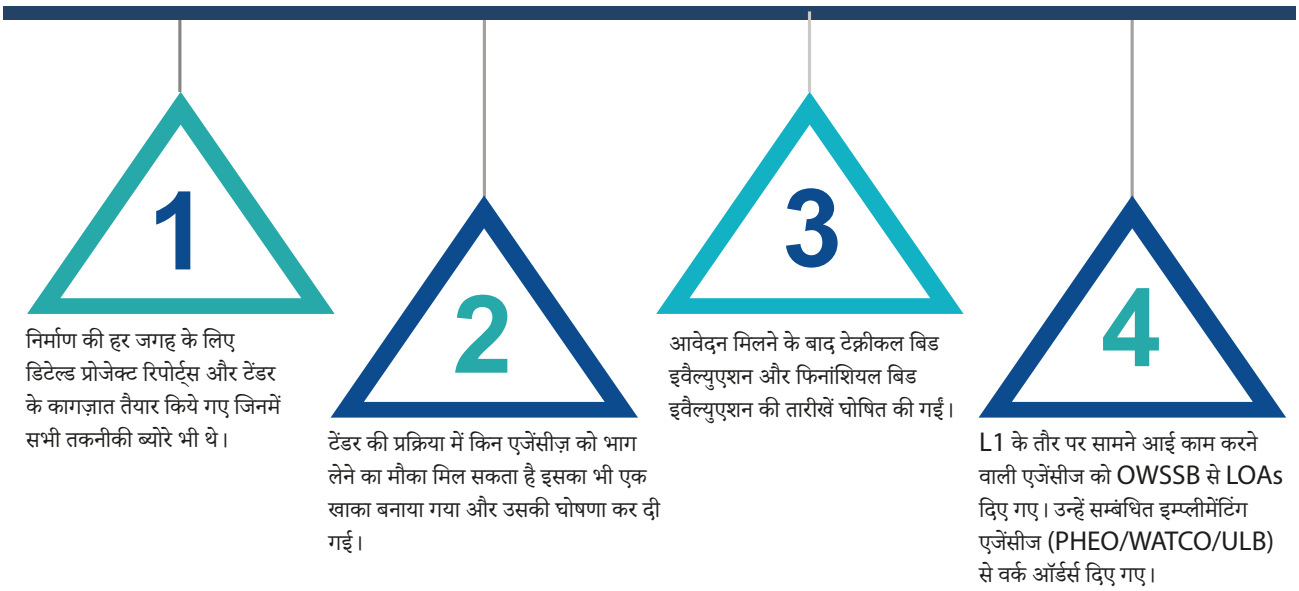
III. लागू करने का तरीका

FSTP इम्प्लीमेंटेशन प्रोसेस के एक हिस्से के तौर पर तमिलनाडु सरकार ने टेक्नोलॉजी के तीन विकल्पों पर विचार किया। इनमें डिस्क्रीट बायोलॉजिकल और मेकेनिकल सिस्टम्स के साथ-साथ एक हाइब्रिड बायोलॉजिकल और मेकेनिकल विकल्प पर भी विचार किया गया। तमिलनाडु सरकार ने बायोलॉजिकल सिस्टम्स का चुनाव किया क्योंकि उनका संचालन आसान था और उनमें संचालन और प्रबंधन पर खर्च भी कम आता था।

इसके अलावा ULB के अधिकारियों, इंजीनियर्स और ठेकेदारों ने ट्रीटमेंट टेक्नोलॉजी के बारे में राज्य स्तर पर ओरिएंटेशन सेशंस भी किये। ULBs के बनाए डिटेल्ड प्रोजेक्ट रिपोर्ट्स को प्राशसनिक और तेकिनिकल अनुमति के लिए कमिश्नरेट ऑफ़ म्युनिसिपल एडमिनिस्ट्रेशन (CMA) के पास जमा किया गया। तमिलनाडु सरकार ने तमिलनाडु अर्बन सेनिटेशन सपोर्ट प्रोग्राम (TNUSSP) की टेक्निकल सपोर्ट यूनिट (TSU) की मदद से नीलामी के कागज़ात, बिल ऑफ़ क्वानटिटीज़, निर्माण और हाइड्रोलिक डिज़ाइन के चित्र बनाने में ULBs की सहायता की।

ULBs ने एक प्रतियोगितात्मक बिडिंग प्रोसेस के ज़रिये FSTPs के लिए स्थानीय निजी ठेकेदारों के लिए स्टैण्डर्ड सिविल वर्क्स कॉन्ट्रैक्ट्स जारी किये। इस तरह के ज़्यादातर निर्माण कार्यों के लिए इस तरह के अनुबंध और अनुबंध प्रक्रिया का पालन पूरे राज्य में बड़े पैमाने पर किया जा रहा है

उड़ीसा में इसे लागू किये जाने का मॉडल ये है:



तस्वीर 11: लागू करने का उड़ीसा मॉडल

महाराष्ट्र में 311 FSTPs की तकनीकी और प्रशासनिक स्वीकृति के लिए एक सिंगल विंडो अप्रूवल अपनाया गया। इससे ULBs के लिए, स्वीकृति में लगने वाला लम्बा समय काफी कम हो गया। पहले से स्वीकृत डिज़ाइन, FSTP के स्ट्रक्चरल और हाइड्रोलिक डिज़ाइन टेम्पलेट्स से ULBs को FS ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का काम जल्दी शुरू करने में सहायता मिली। पैनल में शामिल इंजीनियरिंग/ पॉलिटेक्निक कॉलेज के ज़रिये थर्ड पार्टी टेक्निकल ऑडिट अनिएआर्य होने की वजह से इस बात का भरोसा हो गया कि FSTPs को लाहू करने की गुणवत्ता और उसका क्वालिटी कण्ट्रोल बेहतर होगा।

IV. उपलब्धियां

- डिजाइन से लेकर निर्माण तक के सभी कार्यों की पूरी ज़िम्मेदारी ठेकेदार को दे दी गई। खासकर, ठेकेदार को सभी तरह के डिज़ाइन, इंजीनियरिंग, अधिप्राप्ति, निर्माण और परियोजना को तैयार करके घर के मालिक को सौंपने की जवाबदेही ठेकेदार की थी इसलिए मालिक की सुपुर्दगी के समय कोई ख़ास ज़िम्मेदारी नहीं होती है।
- राज्य स्तर पर FSTPs को लागू करने के लिए एक सिंगल विंडो अप्रूवल के इस्तेमाल की वजह से ULBs को अब स्वीकृति के लिए ज्यादा लम्बा इंतज़ार नहीं करना पड़ता। पहले से स्वीकृत तकनीकी डिज़ाइन और FSTPs के स्ट्रक्चरल और हाइड्रोलिक डिज़ाइन के टेम्पलेट्स मिलने के कारण ULBs को सेप्टेज ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ को जल्दी से लागू करने में आसानी हुई।

V. प्रतिफल और सबक

देखा गया था कि आमतौर पर काम करने वाली एजेंसीज को FSTPs के निर्माण की तकनीकी जानकारी नहीं होती इसलिए उनके डिज़ाइन और चित्रों की स्वीकृति में OWSSB को काफी समय लगता है क्योंकि उनमें बार-बार सुधार करने पड़ते हैं। इसलिए ये तय किया गया कि उन काम करने वाली एजेंसीज की क्षमता बढ़ाई जाए ताकि वो FSSM का काम ज्यादा अच्छी तरह से कर सकें।

VI. प्रभाव

2021 के अंत तक, महाराष्ट्र, उड़ीसा और तमिलनाडु में 500 से ज्यादा ट्रीटमेंट यूनिट्स होंगी जिनसे 600 से ज्यादा ULBs को फायदा होगा।

VII. नक़ल की संभावनाएं

महाराष्ट्र, तमिलनाडु और उड़ीसा में जिस मॉडल का इस्तेमाल हो रहा है वो भारत के 7600 से ज्यादा शहरों का प्रतिनिधित्व कर रहा है जिनमें 3600 से ज्यादा वैधानिक शहर हैं और 3800 से ज्यादा जनगणना वाले शहर। इसके अलावा, इन शहरों जितने बड़े ही दक्षिणी एशिया और अफ्रीका के छोटे शहरों को भी इन राज्यों में एक राज्य स्तरीय रणनीति विकसित और लागू करने के अनुभव से सबक मिल सकता है।

अध्ययन के मुख्य साझीदार: अर्न्स्ट एंड यंग LLP; *इंडियन इंस्टिट्यूट फॉर ह्यूमन सेटल्मेंट्स; और सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन CWAS), CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी*

13. चुनार, उत्तर प्रदेश में अर्बन सेनिटेशन और नदियों की बेहतर स्थिति में FSSM की भूमिका

मूल विचार

चुनार एक छोटा सा शहर है जो गंगा नदी के किनारे बसा है और इसका कुल क्षेत्रफल करीब 14 वर्ग किलोमीटर और कुल आबादी 37,185 है। उत्तर प्रदेश में प्रभावशाली सेप्टेज मैनेजमेंट के लिए, CSE ने चुनार नगर पालिका परिषद् (CNPP) के साथ मिलकर पूरे शहर में बेहतर स्वच्छता के लिए FSSM लागू किया है। मल-कचरे के प्रवाह के लिए एक विस्तृत खाका बनाया गया और उसे तकनीकी सहायता दी गई ताकि वो FSTP के लिए DPR बना सके और उसे नमामि गंगे प्रोग्राम के तहत स्वीकृति दी गई। जानकारी देने वाली संस्था के रूप में CSE अभी CNPP, उत्तर प्रदेश जल निगम (कार्यान्वयन एजेंसी) और इलेफो बायोटेक प्राइवेट लिमिटेड (ठेकेदार) के साथ मिलकर, गुरुत्वाकर्षण पर आधारित टेक्नोलॉजी की मदद से 10 KLD FSTP प्लांट के निर्माण की निगरानी कर रहा है। परियोजना के पूरा होने के बाद स्वच्छता श्रृंखला में FSSM के इस्तेमाल का प्रभाव नज़र आएगा जिसमें निर्धारित समय पर डीस्लजिंग और ट्रीटेड मल-कचरे (कम्पोस्ट) का इस्तेमाल/दुबारा इस्तेमाल नज़र आएगा और तब गंगा बेसिन के दूसरे शहरों में भी गंदे पानी का ट्रीटमेंट खर्च की भरपाई के लिए किया जाएगा। इस परियोजना का डिज़ाइन नतीजे पर आधारित है और बोली लगाने वाले/ठेकेदार पर इस बात की जवाबदेही होगी कि वो इस काम को ट्रीटेड गंदे पानी के दुबारा इस्तेमाल के लिए ट्रीटमेंट और उसके डिस्चार्ज के मानकों के मुताबिक़ करे। CSE अपनी टेक्नीकल सपोर्ट यूनिट के ज़रिये प्रभावशाली स्टेकहोल्डर मैनेजमेंट पर ज़ोर दे रहा है और इसके लिए उसने FSTP प्लांट के डिज़ाइन, क्रियान्वयन और प्लांट के संचालन (काम पूरा होने के बाद) सिटी सेनिटेशन टास्क फ़ोर्स के सदस्यों को जोड़ा है। घरों को IEC का समुचित सहयोग मिल रहा है साथ ही ULB के कर्मचारियों को भी सक्षम बनाया जा रहा है ताकि वो अनुबंध अवधि के बाद संचालन और प्रबंधन का काम संभाल सकें।

I. सन्दर्भ

चुनार, उत्तर प्रदेश, भारत में गंगा और जर्गो नदियों के किनारे बसा है ये शहर विन्ध्य पहाड़ों पर बसा है और जिला मुख्यालय, मिर्ज़ापुर से 42 किलोमीटर दूर है, मिर्ज़ापुर, राजधानी लखनऊ से 273 किलोमीटर दूर है। 2011 की जनगणना के मुताबिक़, इस शहर की कुल आबादी 37,185 है। इस शहर में रहने वालों का जीवन माध्यम स्तर का है और यहाँ पानी की अच्छी सुविधा नहीं है न ही अच्छी सेनिटेशन फैसिलिटीज़ हैं। नगर पालिका परिषद् (NPP) या म्युनिसिपल काउंसिल ऑफ़ चुनार की प्राशासनिक सीमा 14 वर्ग किलोमीटर (NPP, 2016) है और शहर, 25 म्युनिसिपल वर्ड्स में बंटा है। यहाँ के लोगों की आमदनी का मुख्य स्रोत खेती और खेती आधारित व्यवसाय है। चुनार, अपने छोटे और बहुत छोटे स्तर के मिट्टी के उद्योगों के लिए मशहूर है, खासकर मिट्टी के खिलौनों के लिए। चुनार के कुल क्षेत्रफल में सिर्फ 9% हिस्से में ही नालियों का नेटवर्क बना है लेकिन,[19] ज़मीन पर किये गए सर्वे से पता लगा कि कोई भी सीवर नेटवर्क काम नहीं कर रहा है। चुनार की 69% आबादी ऑनसाइट सेनिटेशन सिस्टम्स [OSS] पर निर्भर है और उन घरों में या तो सेप्टिक टैंक्स हैं या गड्ढे बने हैं। 97% मल कचरे का निपटारा, सुरक्षित तरीके से नहीं हो पाता है और उसे ज़्यादातर खुली जगहों पर ही फेंका जाता है। फिलहाल, शहर में पैदा या जमा होने वाले FSS के ट्रीटमेंट का कोई भी साधन नहीं है। जागरूकता, प्रेरणा, नियम, बुनियादी ढाँचे और प्रशासन की कमी की वजह से OSS से डीस्लज किया गया सारा फीकल स्लज एंड सेप्टेज (FSS) को खुली जगह या खुली नालियों में या पानी के स्रोतों में भी फेंका जाता है जिससे पर्यावरण में प्रदूषण बहुत ज्यादा फैलता है, ज़मीन के नीचे का पानी दूषित होता है और शहर में रहने वाले कोगों के स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है, खासकर महिलाओं और बच्चों पर।

II. हस्तक्षेप

खुले में शौच को रोकने और प्रभावशाली फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) के लिए शहर का सहयोग करें योजना के तहत, सेण्टर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट का वाटर प्रोग्राम 2016 से ही स्वच्छता के क्षेत्र में इस शहर की मदद कर रहा है। फ़रवरी 2019

में एक मेमोरेंडम ऑफ़ अंडरस्टैंडिंग (MoU) दोनों संस्थाओं ने दस्तखत किये जिसमें चुनार NPP ने CSE से निरंतर तकनीकी सहयोग की मांग की ताकि पूरे शहर में स्वच्छता को बेहतर बनाने के लिए प्रभावशाली ढंग से फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) किया जा सके। CSE ने चुनार में अपनी एक टेक्नीकल सपोर्ट यूनिट (TSU) शुरू की ताकि शहर में काम करने वाली संस्थाओं को योजना बनाने, कार्य के दिशानिर्देश तय करने और फ्रेमवर्क के अलावा पूरे चुनार शहर में FSSM को डिज़ाइन करके शुरू करने में आसानी हो।

III. लागू करने का तरीका

CSE, चुनार में बन रहे फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट के लिए तकनीकी सहायता दे रहा है। 10 किलो लीटर प्रति दिन (KLD) की क्षमता वाला एक FSTP, गुरुत्वाकर्षण पर आधारित टेक्नोलॉजी पर दुर्गाजी मार्ग, दरगाह शरीफ मोहल्ला, चुनार में बन रहा है। इसका क्षेत्रफल 2361 वर्ग मीटर है जिसमें से निर्माण का कार्य 1366 वर्ग मीटर पर होगा जबकि बाकी बचे 995 वर्ग मीटर में उद्यान बनाया जाएगा। इस परियोजना को नमामि गंगे प्रोग्राम से सहायता मिल रही है। स्टेट मिशन फॉर क्लीन गंगा-उत्तर प्रदेश (SMCG) ने उत्तर प्रदेश जल निगम (UPJN) को इस परियोजना की ज़िम्मेदारी सौंपी है।

टेक्नोलॉजी और ट्रीटमेंट की प्रक्रिया

गुरुत्वाकर्षण पर आधारित टेक्नोलॉजी पर बने FSSTP की क्षमता 10 घन मीटर प्रति दिन होगी। इसमें, मल-कचरा पहले स्क्रीनिंग चेम्बर्स में जाता है और वहां मल-कचरे में मौजूद मोती चीजों या ठोस कचरे को छांट लिया जाता है। तरल कचरा PDBs में जाता है जहाँ ये कुछ ख़ास किस्म के पौधों मैक्रोफाइट्स जैसे कि टायफा, काना इंडिका वगैरह की मदद से कुदरती रूप से सड़ता है। यहाँ बनी कचरा सुखाने की क्यारियाँ ढलान वाली हैं जो ग्रेडेड फ़िल्टर मीडिया को रोके रखती हैं। मल-कचरा, तरल और ठोस के रूप में अलग होता है और सूखता भी है।

सुखाने वाली इन क्यारियों से सूखे कचरे को एक या दो साल के बाद, उसकी फीडिंग के दर के मुताबिक़ निकाल लिया जाता है। बाकी का हिस्सा जो तरल होता है उसे निथारा जाता है या बहते गंदे पानी को अलग ट्रीटमेंट यूनिट्स में भेज दिया जाता है। इसके बाद बहते गंदे पानी को दो चरणों (प्राथमिक और दूसरे चरण में) में DWWTs मोड्यूल्स में ट्रीट किया जाता है। प्राथमिक चरण में, सेटलर का इस्तेमाल मुख्य रूप से मोडयुल्स में चले आए किसी भी ठोस चीज़ के साथ निथारे हुए गंदे पानी का सेडीमेंटेशन होता है। दूसरे चरण में अनौर्बिक फ़िल्टर का इस्तेमाल किसी भी घुले या रुके हुए जैविक पदार्थ का अनौर्बिक डीग्रेडेशन करने में होता है। दूसरे ट्रीटमेंट यूनिट से निकले आंशिक रूप से ट्रीटेड गंदे पानी को क्षैतिज रूप से लगे ग्रेवल फ़िल्टर में डाला जाता है जहाँ आंशिक ऐयरेशन और न्यूट्रीएन्ट रिमूवल होता है। प्लांटेड ग्रेवल फ़िल्टर से निकला पानी, डुअल मीडिया फ़िल्टर, एक्टिवेटिड कार्बन फ़िल्टर और यूवी डिस इन्फेक्शन जैसे टर्टयरी ट्रीटमेंट यूनिट्स में जाता है जहाँ उसका अच्छी तरह से ट्रीटमेंट किया जाता है। ट्रीटेड गंदे पानी को कलेक्शन टैंक में जमा करके रखा जाता है और फिर उसे खेती में इस्तेमाल करने के लिए पम्प कर दिया जाता है।

आर्थिक पहलू

टेक्नीकल मोडयुल्स की फैसिलिटी के लिए कैपिटल एक्सपेंडीचर (CAPEX)	94.78 लाख रुपये
गैर-टेक्नीकल मोडयुल्स जैसे कि ऑफिस, ऑपरेटर रूम, सड़क, धुलाई क्षेत्र, पार्किंग, लैंडस्केपिंग और स्टॉर्म वाटर ड्रेंस के लिए	79.78 लाख रुपये
अतिरिक्त खर्च (वैक्यूम टैंकर खरीदने, उद्यान लगाने और उस जगह तक आने वाली सड़क बनाने के लिए)	18.92 लाख रुपये
आकस्मिक खर्च और श्रमिक सेस के लिए कुल CAPEX	193.48 लाख रुपये
पांच साल के लिए कुल OPEX	47.86 लाख रुपये

लागत पूँजी और संचालन खर्च के साथ शहर भर में FSSM लागू करने के लिए सही माहौल बनाने पर करीब 270.32 लाख का कुल खर्च आएगा। इस परियोजना में (कुल 15 लाख रुपयों) का प्रावधान है, ULB और UP-SMCG अधिकारियों की ट्रेनिंग के लिए।

इसके तहत सभी संपत्तियों और आम लोगों की सहभागिता की जिओ-टैगिंग भी की जाएगी। करीब 7 लाख रुपये सेनिटेशन सर्वे और जिओ-टैगिंग पर खर्च किये जाएंगे जिसमें वेब आधारित GIS और MIS भी शामिल हैं। डीस्लजिंग फी के ज़रिये जमा होने वाली कुल राशि करीब 6.25 लाख होगी और कम्पोस्ट बेचकर करीब 2.18 lakh रुपये मिलेंगे। इस तरह से कुल मिलाकर 8.43 लाख की राशि जमा होगी और एक साल में करीब 46,610 रुपयों का सरप्लस रेवेन्यू भी होगा। आने वाले वर्षों में संचालन और प्रबंधन का खर्च बढ़ेगा, तब डीस्लजिंग फी को उसके हिसाब से तय करना पड़ेगा।

निर्माण पूरा होने के बाद, FSTP का संचालन और प्रबंधन, पांच साल के लिए हेकेदार करेगा। पांच साल के बाद, FSTP के संचालन और प्रबंधन का काम चुनार नगर पालिका परिषद् (CNPP) करेगा। परियोजना पांच साल के प्रबंधन और संचालन का खर्च, NMCG से स्वीकृत लागत पूँजी में शामिल है। जब तक FSTP सञ्चालन के लिए तैयार नहीं हो जाता, चुनार नगर पालिका परिषद् ही मल-कचरे के सुरक्षित निपटारे के लिए अस्थाई ट्रेंचिंग साइट की देखभाल करेगा। ठेकेदार को ट्रीटमेंट और डिस्चार्ज के मानकों का पालन करना होगा ताकि ट्रीटेड गंदे पानी का इस्तेमाल, बागबानी और खेती में किया जा सके।

प्रस्तावित बिजनेस मॉडल

इस परियोजना के लिए पैसे जमा करने के दो स्रोत हो सकते हैं। a) उपभोक्ता से वसूला जाने वाला खाली करने का शुल्क, b) कम्पोस्ट और/या ट्रीटेड कचरे को बेचने से मिलने वाले पैसे। FSS से मिलने वाले कम्पोस्ट की बाज़ार में अच्छी कीमत मिलेगी क्योंकि वो सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट के मल कचरे से कहीं बेहतर होता है। स्थानीय किसानों में कम्पोस्ट की मांग बढ़ाने के लिए ULB उन्हें दिखा सकता है कि उस कम्पोस्ट या ट्रीटेड गंदे पानी के इस्तेमाल से उनकी फसल और सब्जियों की उत्पादकता बढ़ सकती है।

चुनार के मौजूदा पायलट स्केल प्लांट से करीब 60,480 किलो FSS निकलेगा। सफाई और प्रबंधन और मौजूदा विक्रय मूल्य के आधार पर एक अंदाजा है कि प्लांट, हर साल कम्पोस्ट बेचकर करीब 2,17,800 लाख रुपये प्राप्त कर लेगा। अगर एक छोटा या बड़ा टैंकर (एक हज़ार और 5,000 लीटर की क्षमता वाला)[20] प्रति दिन एक चक्कर लगाता है डीस्लजिंग से हर साल करीब 6,25,000 रुपये प्राप्त किये जा सकते हैं।

कुल आमदनी = कम्पोस्ट से मिलने वाले पैसे + डीस्लजिंग के पैसे	2,17,800 रुपये + 6,25,000 रुपये = 8,42,800 रुपये
टैंकर्स के रख-रखाव पर आने वाला खर्च	एक साल में 25,000 रुपये
सभी टैंकर्स पर ईंधन का	मासिक खर्च 5,000 रुपये। 60,000 रुपये सालाना
चालकों और डीस्लजिंग करने वाले श्रमिकों की तनख्वाह,	24,000 प्रति माह, यानी 2,88,000 रुपये सालाना।
साइट संचालन और प्रबंधन का खर्च	पहले साल में 4,23,190 रुपये। कुल खर्च = 25,000 रुपये + 60,000 रुपये + 2,88,000 रुपये + 4,23,190 रुपये = 7,96,190 रुपये

इस से उम्मीद है कि पहले साल में 46,610 की अतिरिक्त आमदनी होगी। लेकिन मंहगाई की वजह से खर्च बढ़ेगा इसलिए डीस्लजिंग फी और कम्पोस्ट की कीमत को उसके हिसाब से हर साल तय करना होगा। इसके अलावा आमदनी और बढ़ाने के लिए प्लान्टेशन साइट पर उपजने वाले उत्पादों को बेचा जा सकता है। FSSTP से मिलने वाले उत्पादों का इस्तेमाल करके ज़रूरी निवेश को भी कम किया जा सकता है।

IV. उपलब्धियां

चुनार FSTP परियोजना से पता लगेगा कि पूरी सेनिटेशन श्रृंखला में FSSM के दखल से, जिसमें निर्धारित समय पर डीस्लजिंग और ट्रीटेड मल कचरे का इस्तेमाल/दुबारा इस्तेमाल (कम्पोस्ट) शामिल हैं, इससे गंगा बेसिन के दूसरे शहरों को भी फायदा हो सकता है। ट्रीटेड गंदे पानी का इस्तेमाल उस जगह पर बागबानी और खेती में किया जा सकता है और प्लांट के डिज़ाइन में ट्रीटमेंट मोडयुल्स के

आसपास लैंडस्केपिंग भी की जा सकती है। चुनार NPP ने इस दौरान एक अस्थाई ट्रेंचिंग साइट भी बना लिया है जहाँ आने वाला सारा मल कचरा मेकेनिकली खाली किया जाता है। ये ट्रेंचिंग साइट तब तक काम करेगी जब तक 10 KLD की क्षमता वाला फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट (निर्माणाधीन) काम नहीं करने लगता। FSTP परियोजना के तहत अनुबंध भी किये गए हैं जिससे ये तो तय है कि इस परियोजना के नतीजे मिलेंगे और बोली लगाने वाला और ठेकेदार को पूरी ज़िम्मेदारी से ट्रीटमेंट और डिस्चार्ज के मानकों का पालन करना होगा ताकि ट्रीटेड गंदे पानी का इस्तेमाल बागबानी/खेती में किया जा सके। इस बीच CSE, अपनी टेक्नीकल सपोर्ट यूनिट की मदद से शहर की सिटी टास्क फ़ोर्स के सदस्यों को डिज़ाइन, क्रियान्वयन और तैयार होने के बाद FSTP के संचालन से जोड़कर प्रभावशाली स्टेकहोल्डर मैनेजमेंट कर रहा है। इसके अलावा घरों के लिए काफी IEC सहयोग दिया जा रहा है और उसके साथ ULB कर्मचारियों की क्षमता का विकास किया जा रहा है ताकि अनुबंध के अवधी समाप्त होने के बाद वो प्रबंधन और संचालन कर सकें।

V. प्रभाव

इस परियोजना के पूरा होने के बाद, चुनार के लोगों के लिए फीकल स्लज और सेप्टेज का प्रबंधन ज्यादा बेहतर तरीके से किया जा सकेगा। इसके अलावा ये लोगों को नियमित रूप से कन्टेनमेंट सिस्टम्स को और फीकल स्लज और सेप्टेज के सुरक्षित निपटारे के लिए जागरूक बनाएगा। क्षमता बढ़ाने वाली पहल से बेहतर सेप्टिक टैंक्स बनाने, नियमित डीस्लजिंग और CSTP और NPP के ज़रिये सही ट्रीटमेंट में सहयोग मिलेगा।

VI. नक़ल की संभावनाएं

इस परियोजना का मकसद है पूरी सेनिटेशन श्रृंखला में FSSM की सफलता दिखाना जिसमें निर्धारित डीस्लजिंग और ट्रीटेड मल कचरे (कम्पोस्ट) का इतेमाल और दुबारा इस्तेमाल शामिल है और गंदे पानी के उपयोग से खर्च की भी भरपाई की जा सकती है। ये पूरे शहर के सेनिटेशन, प्रभावशाली FSSM, बेहतर शहरी सेनिटेशन और नदी की सेहत के मामले में पूरे उत्तर प्रदेश (और भारत) के छोटे और मझोले ULBs के लिए एक अध्ययन केंद्र बन सकता है। चुनार से मिले सबक का फायदा, गंगा बेसिन के दूसरे शहरों और पूरे राज्य में भी उठाया जा सकता है और इसके आधार पर फीकल स्लज और सेप्टेज मैनेजमेंट के कारगर समाधान ढूंढें जा सकते हैं।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: *सेण्टर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट (CSE)*

14. आन्ध्र प्रदेश में FSTP का निर्माण और प्रबंधन हाइब्रिड ऐनुइटी मॉडल (HAM)

मूल विचार

भारत के करीब 99% शहरों को अगस्त 2020 में ODF घोषित कर दिया गया था। अब ये 4324 शहर मल कचरे के सुरक्षित प्रबंधन के ज़रिये पूर्ण स्वच्छता पाना चाहते हैं। मगर उसके लिए सबसे बड़ी चुनौती है, फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स के लिए पूँजी और प्रबंधन खर्च की व्यवस्था करना। इसके साथ-साथ एक और बदु चुनौती है म्युनिसिपल स्तर पर तकनीकी क्षमता की कमी ताकि उन ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का लम्बे समय तक संचालन किया जा सके। उस दस्तावेज़ में PPP के एक बड़े ही नायाब हाइब्रिड ऐनुइटी मॉडल का विस्तृत ब्यौरा है जिससे भारत के दो राज्यों, आन्ध्र प्रदेश और तेलंगाना में 147 ट्रीटमेंट प्लांट्स बनाए गए हैं। इस अनुभव के आधार पर इस मॉडल की नक़ल भारत और दूसरे देशों में भी की जा सकती है।

I. सन्दर्भ

आन्ध्र प्रदेश सरकार ने एक पहल की थी और पूरे राज्य के शहरी क्षेत्रों को खुले में शौच से मुक्त करवाना चाहती थी। आन्ध्र प्रदेश उन पहले राज्यों में से एक है जिसने अपने सभी 110 अर्बन लोकल बॉडीज (ULB) को ओपन डीफेकेशन फ्री (ODF) घोषित कर दिया और वहां शौचालय तक पहुँच और उसके इस्तेमाल को व्यापक बनाया गया। सरकार का मकसद था ODF से आगे बढ़कर पूर्ण स्वच्छता पाना था जिसमें मल-कचरे का प्रबंधन, ड्रेनेज, ठोस कचरे का प्रबंधन और मल कचरे के सुरक्षित ट्रीटमेंट और डिस्पोज़ल के लिए फैसिलिटीज़ बनाना शामिल था। अभी, राज्य के सामने सबसे बड़ी समस्या है मल कचरे को पानी के स्रोतों और खुली जगहों पर फेंकना जिससे आम लोगों और पर्यावरण के स्वास्थ्य पर बहुत बुरा प्रभाव पड़ रहा है और अब वो शहर और कस्बों की सरहदों के पार निकल गया है।

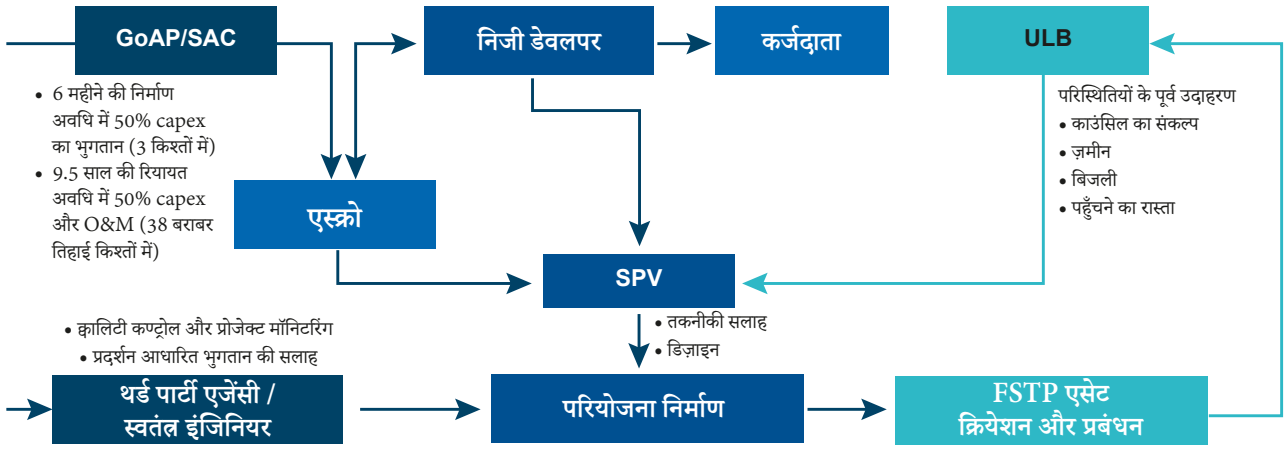
सुरक्षित सेनिटेशन के लिए ये तय किया गया कि सभी ULBs को फीकल स्लज और सेप्टेज के सुरक्षित प्रबंधन के ज़रिये ODF++ का दर्जा हासिल हो। इसी के आधार पर ULBs में फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) की सुरक्षित देखभाल के लिए एक नीति और संचालन के दिशानिर्देश बनाए गए और इसके बारे में 2017 में आन्ध्र प्रदेश सरकार ने घोषणा भी कर दी। उस नीति में शौचालयों की सुविधा, सुरक्षित संग्रह, ट्रीटमेंट और आन्ध्र प्रदेश के शहरों में मल-कचरे का निपटारा और दुबारा इस्तेमाल को नियमित किया गया। इसी नीति के तहत, राज्य सरकार ने हर शहर में फीकल स्लज ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ बनवाने का फैसला किया। राज्य इस लक्ष्य को पाने के लिए काम कर रहे फीकल सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स (STPs) में मल कचरे का साझा ट्रीटमेंट हो और उन शहरों में भी फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स (FSTPs) बनवाना जहाँ STPs नहीं हैं।

आन्ध्र प्रदेश सरकार ने छोटे और मझोले शहरों में 76 FSTPs बनाने की घोषणा की। टेक्नो-इकोनोमिक स्टडीज (डीटेल्ड प्रोजेक्ट रिपोर्ट्स) से उन FSTPs को बनवाने के लिए पैसों की व्यवस्था करने में आसानी हुई। वैसे भी पूँजी और प्रबंधन खर्च का इंतज़ाम कर पाना, सुरक्षित सेनिटेशन के मामले में एक बड़ा अवरोध था। इन प्लांट्स को बनाने और चलाने के लिए म्युनिसिपेलिटीज़ के पास तकनीकी जानकारी की भी कमी थी।

II. हस्तक्षेप

इस स्थिति को देखते हुए, ULBs की आर्थिक और तकनीकी खाई को पाटने के लिए आन्ध्र प्रदेश की सरकार ने एक अभूतपूर्व पहल की और 76 ULBs में FSTPs बनाने के लिए डिज़ाइन, बिल्ड, ऑपरेट एंड ट्रान्सफर (DBOT) के आधार पर पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप (PPP) की शुरुआत की। PPP के हाइब्रिड ऐनुइटी मॉडल (HAM) के साथ दस साल के लिए ऑपरेशंस एंड मेंटेनेंस (O&M) अनुबंध को अधिप्राप्ति का सबसे अच्छा जरिया माना गया। FSTP के संचालन को लम्बे समय तक चलाते रहने के लिए O&M एक बहुत ही अहम् कड़ी है और लम्बे समय तक O&M के सहयोग की बात कही गई। HAM मॉडल के तहत राज्य सरकार, परियोजना की कुल लागत का 60% निर्माण के दौरान देती है और बाकी का 40% ऐनुइटी के आधार पर जिसमें O&M की अवधि

में O&M फी भी शामिल है। एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ़ इंडिया (ASCI) ने आन्ध्र प्रदेश सरकार को FSSM लागू करने और आन्ध्र प्रदेश के सभी शहरों में विकेन्द्रित स्वच्छता प्रगति कार्यक्रमों में तकनीकी सहायदा दी।



हाइब्रिड ऐनुइटी मॉडल – प्रोजेक्ट स्ट्रक्चर

III. लागू करने का तरीका

- रियायत पाने वाले को उस जगह पर FSTPs के निर्माण, संचालन और प्रबंधन की ज़िम्मेदारी निभानी पड़ेगी जो उसे सरकार या अर्बन लोकल बॉडी (ULBs) से मिलती है और उसे ये काम सभी मानकों का पालन करते हुए करना होगा।
- 76 FSTPs को एक साथ सात पैकेजेज़ में जोड़ा गया ताकि पैसों की व्यवस्था में आसानी हो और भरोसेमंद और स्थापित संचालक मिलें।
- म्युनिसिपेलिटीज़ को किराए पर FSTPs बनाने के लिए ज़मीन देनी पड़ेगी (0.5 से 1 एकड़) तक।
- ULB को एक ऐसी स्थाई सड़क की भी व्यवस्था करनी होगी जिससे ट्रीटमेंट प्लांट तक मल कचरा पहुंचाने वाले ट्रकों को आने-जाने में कोई परेशानी न हो। इसके आलाव ULB को ही FSTP के संचालन और प्रबंधन के लिए पानी और बिजली की भी व्यवस्था करनी पड़ेगी।
- अधिप्राप्ति के दौरान, टेक्नोलॉजी आधारित तरीके का इस्तेमाल किया गया और बोली लगाने वालों को FSTPs बनाने के लिए स्थापित टेक्नोलॉजी के विकल्पों के इस्तेमाल की खुली छूट दी गई। ऐसी टेक्नोलॉजीज़ की जो सही हों, पर्यावरण को नुकसान न पहुंचाने वाली हों और जिनसे संचालन और प्रबंधन का खर्च भी कम हो।
- दो चरणों वाली अधिप्राप्ति की प्रक्रिया अपनाई गई: EOI, एक विस्तृत RFP के साथ जारी किया गया जिसमें तकनीकी और आर्थिक तथ्यों की चर्चा थी; और अधिप्राप्ति के लिए एक क्वालिटी एंड कॉस्ट बेस्ड सेलेक्शन (QCBS) प्रक्रिया भी अपनाई गई।
- बोली लगाने वालों की तकनीकी और आर्थिक बोलियों को, लीस्ट कॉस्ट सेलेक्शन (LCS) प्रक्रिया के आधार पर चुना गया। उनकी बोलियों का मूल्यांकन सबसे कम बिड प्राइस ("द बिड प्राइस") के आधार पर किया गया। द बिड प्राइस में, (a) परियोजना की लागत पूँजी और (b) संचालन और प्रबंधन खर्च का नेट प्रेजेंट वैल्यू (NPV) संचालन और प्रबंधन अवधि के लिए शामिल होती है। CAPEX (कैपिटल एक्स्पेंडीचर) और OPEX (संचालन और प्रबंधन के ऑपरेशनल एक्स्पेंडीचर) के हिसाब से जो दस साल के लिए सबसे कम की बोली लगाता है उसके बारे में विचार किया जाता है।
- डिज़ाइन, बिल्ड, ऑपरेट एंड ट्रान्सफर (DBOT) मॉडल की रियायत अवधि के लिए ज़रूरी है कि निर्माण का काम 6 महीने में पूरा हो और बाकी के साढ़े नौ साल तक उस प्लांट का संचालन किया जाए।

- थर्ड पार्टी टेक्निकल इंजीनियर्स (स्वतंत्र इंजीनियर्स) को नियमित तकनीकी जांच के लिए नियुक्त किया गया।
- लागत के मानदंड और प्रदर्शन के मुख्य संकेतक भी बताये गए
- इस प्रक्रिया के तहत, बोली लगाने वाले की ज़िम्मेदारी होती है कि वो फीकल स्लज और सेप्टेज का सही ट्रीटमेंट और डिस्पोज़ल करे। और वो पर्यावरण के साथ-साथ उन दूसरे नियमों का भी पालन करे जो रियायत की अवधि में प्रचालन में होते हैं।
- बोली लगाने वाला बायोगैस, ट्रीटेड गंदे पानी, बायोचार और कम्पोस्ट को बेचकर भी पैसे कमा सकता है। उन्हें कम ऊर्जा खपत वाले विकल्प का इस्तेमाल करने के लिए भी प्रोत्साहित किया गया।
- म्युनिसिपेलिटीज़ से कहा गया कि वो डीस्लजिंग करने वाले संचालकों को निर्देश दें कि वो मल कचरे को ट्रीटमेंट के लिए प्रोजेक्ट साइट पर ही ले जाएं।

IV. उपलब्धियां

- HAM मॉडल की वजह से बुनियादी सुविधाएं बनाने के लिए निजी पूँजी भी मिलती है और उससे एक रिस्क-शेयरिंग अप्रोच के ज़रिये लागत पूँजी के निवेश से जुड़े खतरे कम हो गए।
- आम PPP परियोजनाओं के मुकाबले, HAM में आर्थिक जोखिम सरकार और निजी संचालकों के बीच बंट जाता है इसलिए ये डेवेलपर्स, बैंक और सरकार के लिए सभी PPP मॉडल्स में सबसे ज्यादा पसंद किया जा रहा है।
- HAM डेवलपर को भविष्य में संचालन और प्रबंधन का खर्च करने के उपाय ढूँढने पर प्रोत्साहन भी दिया जाता है। इस तरह से संपत्ति की उम्र लम्बी होती है।
- HAM परियोजनाओं में EPC परियोजनाओं की तरह देरी भी नहीं होती क्योंकि पूँजी उपलब्ध रहती है।
- HAM से सरकार के लिए भी नकद का प्रवाह बना रहता है

V. प्रभाव

- निजी क्षेत्र के निवेश में बढ़ोत्तरी
- MSME क्षेत्र के 40 से ज्यादा संचालकों ने FSTP में निवेश किया
- कई बिलकुल नई टेक्नोलॉजीज़ को प्रोत्साहन मिला, उनकी जांच की गई और अब वो बड़े पैमाने पर इस्तेमाल किये जाने के लिए तैयार हैं।

VI. प्रतिफल और सबक

हाइब्रिड एनियुटी पर आधारित PPP मॉडल्स का इस्तेमाल, भारत में सड़क और हाईवे निर्माण में सफलता के साथ हुआ है। बड़े पैमाने पर FSTPs के निर्माण में HAM का इस्तेमाल, आंध्र प्रदेश सरकार की एक नई पहल है। ये मॉडल पूरी तरह संतुलित है और इसमें दोनों पक्षों की ज़िम्मेदारी और जोखिम की बात बिलकुल स्पष्ट है। इस मॉडल की एक सबसे बड़ी खासियत ये है कि इसमें एनियुटी और संचालन और प्रबंधन के भुगतान को FSTP के प्रदर्शन से जोड़ा गया है। इस तरह से काफी लम्बे समय तक उनका इस्तेमाल किया जा सकेगा क्योंकि इसमें जवाबदेही, स्वामित्व और बेहतरीन प्रदर्शन पर ज़ोर दिया गया है।

लेन-देन के लिए परामर्श देने वाली संस्था की भूमिका भी बहुत अहम् होती है क्योंकि इससे न सिर्फ रिक्वेस्ट फॉर प्रपोजल ही संतुलित होता है बल्कि सही समूहों के बीच इस परियोजना के प्रचार से एक बाज़ार भी विकसित होता है। पूरी परियोजना के दौरान निजी क्षेत्र की भागीदारी की वजह से भरोसा भी काफी बढ़ता है।

VII. नक़ल की संभावनाएं

FSTPs के निर्माण के लिए HAM के ज़रिये PPP को जोड़ना एक बिलकुल नई पहल है और इसकी नक़ल की भी पूरी संभावनाएं हैं। कई राज्यों ने आन्ध्र प्रदेश के अनुभव का अध्ययन किया। तेलंगाना की राज्य सरकार ने इस मॉडल की नक़ल की और वो अपने 71 ULBs में PPP (HAM) का इस्तेमाल करके FSTPs बनवा रही है। FSTP परियोजनाएं काम कर रही हैं और ये दोनों राज्य अब 10 के दायरे के ग्रामीण इलाकों से भी मल-कचरा लेने को तैयार हैं जिससे एक नया मॉडल बनेगा और सेनिटेशन के क्षेत्र में ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों का एकीकरण होगा।

अध्ययन के मुख्य साझीदार: *एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ़ इंडिया*

15. फीकल स्लज मैनेजमेंट, लेह, जम्मू और कश्मीर

मूल विचार

BORDA ने देखा कि जम्मू और कश्मीर की लेह म्युनिसिपेलिटी को एक शहर के तौर पर, FSSM समाधान की सख्त ज़रुरत है। लेह, काफी ऊंचाई पर बसा एक बर्फीला वीराना है और यहाँ के लोग मुख्य रूप से ज़मीन से निकलने वाले पानी पर निर्भर करते हैं। यहाँ के ज़्यादातर लोग, इको-सन शौचालयों (डीस्लजिंग की आवश्यकता नहीं) का इस्तेमाल करते हैं जबकि सैलानियों के लिए पानी के फ्लश वाले शौचालय हैं क्योंकि इस शहर में रोजाना हज़ारों की संख्या में सैलानी आते हैं। इसलिए होटलों और ठहरने की जगह देने वाले घर मुख्य ग्राहक अनुभाग हैं। BORDA ने ब्लू वाटर कंपनी के साथ मिलकर, म्युनिसिपल काउंसिल ऑफ़ लेह (MCL) के साथ संग्रह, परिवहन और मल कचरे के ट्रीटमेंट के लिए एकीकृत कार्यक्रम शुरू किया। FSTP का डिज़ाइन बनाने की ज़िम्मेदारी दी गई CDD सोसाइटी (BORDA 2018) को।

I. सन्दर्भ

भारत के जम्मू कश्मीर में, लेह, 12,000 फुट की ऊंचाई पर बसा एक बर्फीला वीराना है और ये बहुत तेज़ी से पर्यटकों के बीच लोकप्रिय हुआ है और यहाँ हर साल करीब 2,80,000 पर्यटक आते हैं। इस शहर में एक ऐसा सीवरेज सिस्टम बनाया जा रहा है जिससे जल्दी ही शहर का करीब 40% हिस्सा जुड़ जाएगा लेकिन अभी घरों, होटलों और गेस्ट हाउस में सेप्टिक टैंक्स और सोक पिट्स का इस्तेमाल करके सीवेज का ऑन-साइट कन्टेनमेंट किया जा रहा है। यहाँ के ज़्यादातर सेप्टिक टैंक्स के डिज़ाइन बहुत अच्छे नहीं हैं और ज़मीन के नीचे के पानी का स्तर काफी ऊपर है (कुछ जगहों पर सिर्फ 30 फुट है) और यहाँ 2017 में पानी के दूषित होने के शुरूआती संकेत मिले जो शायद सेप्टिक टैंक से बहकर आने वाले पानी की वजह से हुआ था।

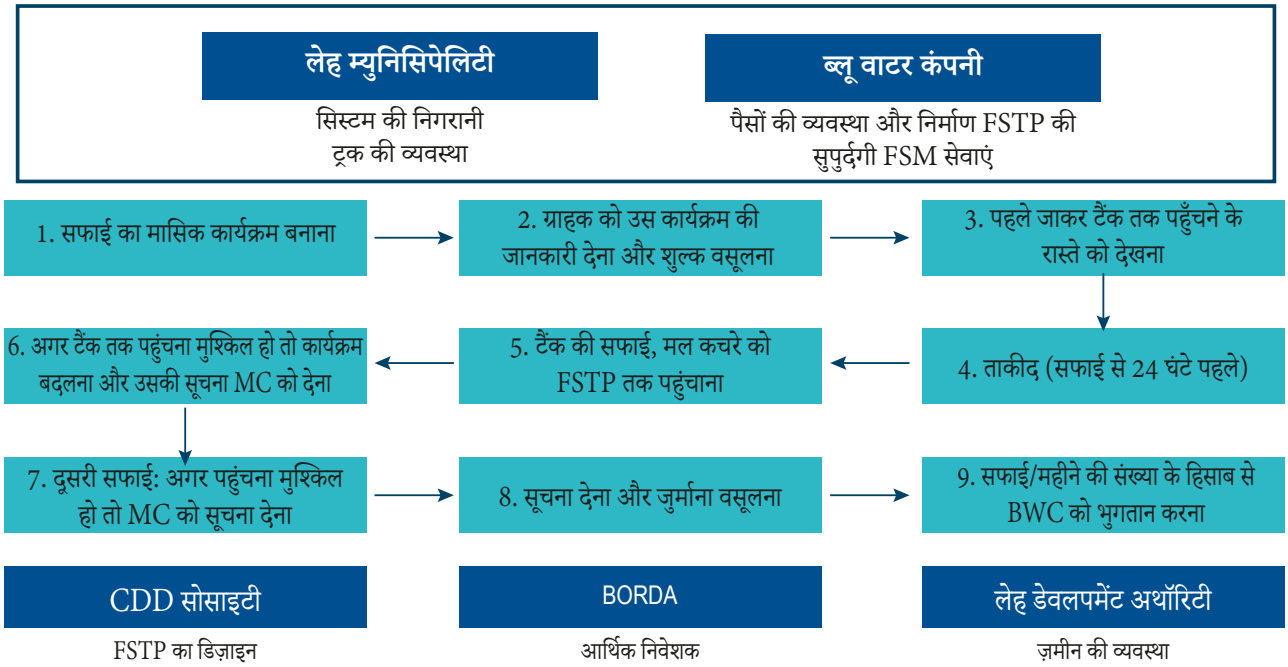
इसके बाद, म्युनिसिपल कमिटी ऑफ़ लेह (MCL) ने आदेश दिया कि सभी सेप्टिक टैंक्स को वाटरटाइट बनाया जाए और हर साल उनकी सफाई करवाई जाए। मल कचरे को ट्रीट करके दुबारा इस्तेमाल लायक बनाने के लिए शहर को एक FSTP की ज़रुरत थी।

II. हस्तक्षेप

- सही तरीके से सेप्टिक टैंक्स की डीस्लजिंग के लिए योजना बनाई गई और उसके लिए एक समय निर्धारित किया गया।
- मल कचरे को सुरक्षित ट्रीटमेंट प्लांट तक पहुंचाना
- उस ऊंचाई पर भी FSTP का संचालन इस तरह से करना कि वो सभी मानकों का पालन करे
- ट्रीटमेंट के बाद निकले उत्पाद को बेचना और उसका दुबारा इस्तेमाल
- FSTP को PPP के ज़रिये लागू करना
- बेहतर संचालन के लिए सफाईकर्मी की सुरक्षा और सम्मान बहुत ज़रूरी

III. लागू करने का तरीका

कदम दर कदम प्रक्रिया का पालन किया गया और गतिविधियाँ शुरू की गईं



हिस्सेदार	पैसों की व्यवस्था/निवेश	भूमिकाएं
◆ लेह ऑटोनोमस हिल डेवलपमेंट काउंसिल ◆ म्युनिसिपल कमिटी ◆ BORDA ◆ CDD ◆ ब्लू वाटर कम्पनी	◆ BORDA और ब्लू वाटर कम्पनी	◆ लेह ऑटोनोमस हिल डेवलपमेंट काउंसिल-ज़मीन की व्यवस्था ◆ म्युनिसिपल कमिटी – सिस्टम की निगरानी, ट्रक की व्यवस्था, उपभोक्ता शुल्क तय करना और वसूलना ◆ BORDA – आर्थिक निवेशक ◆ CDD – FSTP का डिज़ाइन बनाया ◆ ब्लू वाटर कंपनी – पैसों की व्यवस्था और FSTP का निर्माण और FSSM सेवाएं देना

मॉनिटरिंग एंड रोल-आउट

म्युनिसिपेलिटी, डीस्लजिंग और FSTP संचालन पर नज़र रखती है। एकीकृत अनुबंध के अनुसार FSTP के संचालन की ज़िम्मेदारी BWC की होती है और उसे ही निर्धारित और मांग-आधारित डीस्लजिंग सेवाएं देनी पड़ती हैं। MCL ने एक मौजूदा डीस्लजिंग वाहन की व्यवस्था की है। BWC ही डीस्लजिंग का कार्यक्रम तय करती है उसकी सूचना MCL को देती है और वो ग्राहक को डीस्लजिंग की तारीख की सूचना देती है। सप्ताह के बाकी दिनों में मांग आधारित डीस्लजिंग की जाती है। डीस्लजिंग सेवा देने के बाद, BWC को कुल आमदनी का 90% (हर चक्कर का 3,500 रुपये) मिलता है और इसके लिए उसे सेवा देने के कागज़ात देने पड़ते हैं।

लागू किये जाने के बाद योजना बनाने, लागू और निगरानी करने की समय सीमा

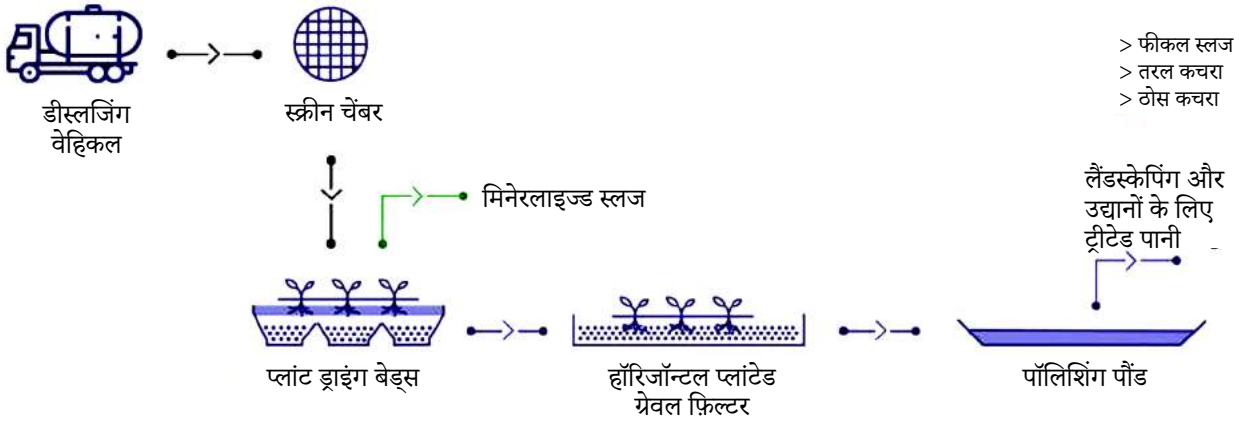
- 2017: लद्दाख ऑटोनोमस हिल डेवलपमेंट काउंसिल के अधिकारी फ़रवरी 2017 में देवनहल्ली FSTP देखने गए
- अप्रैल 2017 में, BORDA से अनुरोध किया गया कि वो लेह में मल कचरे के प्रबंधन के लिए एक प्रभावशाली सिस्टम बनाए
- ब्लू वाटर कंपनी की पहचान एक BOT ठेकेदार के तौर पर की गई और उसे FSTP के लिए पैसों की व्यवस्था करने की ज़िम्मेदारी दी गई जिसके बदले उसे वापसी में भुगतान किया जाना था।

- मई से जुलाई 2017 में FSTP का निर्माण शुरू किया गया
- अगस्त 2017 में FSTP का उदघाटन हुआ

इस्तेमाल या लागू हुई टेक्नोलॉजी

स्क्रीन चेंबर, प्लांटेड ग्रेवल फ़िल्टर (PGF), हॉरिजॉन्टल प्लांटेड ग्रेवाल फ़िल्टर (HPGF) और पॉलिशिंग पौण्ड।

फ्लो चार्ट्स/विज़ुअल्स/डेटा अनालिटिक्स



ट्रीटमेंट प्रोसेस, ट्रीटमेंट प्रोसेस फीकल ट्रीटमेंट प्लांट, लेह, जम्मू और कश्मीर

IV. उपलब्धियां

- लेह FSTP ने साबित कर दिया है कि FSSM के लिए PPP मॉडल का इस्तेमाल किया जा सकता है
- व्यावसायिक सेवा – FSSM के संचालन में शामिल BWC के सभी लोगों को प्रशिक्षण दिया गया है कि ग्राहक से किस तरह से बात करनी है और उस सभी को वर्दी और PPE भी दिए गए हैं। BORDA ने इस बात की भी व्यवस्था की है कि वो उसकी आला दर्जे की उन फैसिलिटीज़ के ऑपरेटर रूम के लाउंज और शौचालयों का भी इस्तेमाल कर सकें। इसकी वजह से भी उन लोगों को प्रोत्साहन मिला है।

V. प्रभाव

- दिसंबर 2020 तक 60 लाख लीटर से ज्यादा मल कचरे को ट्रीट किया गया और इसके लिए 7,100 लोगों ने काम किया
- ऊंची और ठंडी जगहों पर इस्तेमाल होने लायक टेक्नोलॉजी का प्रदर्शन
- डबल बूस्टर पम्प्स के इस्तेमाल में सफलता जिससे संकरी गलियों में भी घरों और होटलों की डीस्लजिंग संभव

VI. प्रतिफल और सबक

मुख्य सफलता, सबक

- अगर राजनीतिक इच्छाशक्ति मज़बूत हो तो FSSM को कहीं भी काफी कम समय में लागू किया जा सकता है
- एकीकृत FSSM सेवाओं के लिए सिर्फ एक पार्टी का इस्तेमाल किया गया जिससे FSSM संचालन और बेहतर हुआ।
- अगर काम का माहौल अच्छा हो तो सफाईकर्मियों को भी बेहतर काम करने का हौसला मिलता है।
- सेनिटेशन सेवा की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए नै खोज और प्रयोग आवश्यक
- नतीजे पर भुगतान–पैसों की उचित व्यवस्था और सरकार और निजी संचालकों के बीच जोखिम और जिम्मेदारी का बंटवारा

चुनौतियाँ

- लम्बी और ठंडी सर्दियाँ
- गर्मियों में पर्यटन का सीज़न
- पम्प पॉवर कम होना
- संकरी सड़कें और ढलान
- निर्धारित सफाई का विरोध और राजनीतिक खतरे
- सर्दियों के चरम पर ट्रीटमेंट प्लांट का प्रदर्शन
- गंदे पानी की समस्या का पूरा समाधान नहीं मिलने के कारण, फैसिलिटी की क्षमता बढ़ाने की योजना

VII. नक़ल की संभावनाएं

सिन्नर: भारत का पहला ऐसा शहर जिसने ULB कोष की आर्थिक सहायता से DBO मॉडल पर FSTP का निर्माण किया

सिन्नर म्युनिसिपल कारपोरेशन (SMC) की आबादी 72,000 है और इसने DBO के ज़रिये अपना फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट (FSTP) बनाया है। सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS), CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी के सहयोग से SMC ने मई 2017 में डिज़ाइन-बिल्ड-ऑपरेट (DBO) निकाला इसका उद्देश्य था, शहर के लिए 70 KLD क्षमता वाले एक FSTP का निर्माण। इस टेंडर के मुताबिक़, जिसे भी वो टेंडर मिलता उसे योजना बनाने, डिज़ाइन बनाने और निर्माण करने के अलावा पहले तीन साल के दौरान संचालन और प्रबंधन का भी काम करना था। सिन्नर FSTP, मार्च 2019 से काम कर रहा है और अभी तक 120 लाख लीटर से ज्यादा मल-कचरे को ट्रीट कर चुका है।

मुख्य विशेषताएं

- टेक्नोलॉजी के मामले में तटस्थ और प्रदर्ष आधारित टेंडर दस्तावेज़
- एक खुली बिडिंग प्रक्रिया में बड़े पारदर्शी और प्रतियोगितात्मक तरीके से बिडर का चुनाव
- FSTP को स्थानीय प्रशासन से 14वें वित्त आयोग के पैसों से पूरी आर्थिक सहायता दी जाती है
- उसमें शुरुआत के तीन साल का संचालन और प्रबंधन शामिल है।
- एस्क्रो सुविशा के ज़रिये निजी संचालक को समय पर भुगतान किया जाता है। इससे ठेकेदार को होने वाले भुगतान में देरी का खतरा नहीं रहता है
- बिडर को सम्बंधित अधिकारियों से हर आवश्यक स्वीकृति लेनी पड़ती है

सिन्नर के अनुभव के आधार पर एक मॉडल टेंडर डॉक्यूमेंट बनाया गया।[21]

अध्ययन के मुख्य साझीदार: *कंसोर्टियम फॉर DEWATS डीसिमिनेशन सोसाइटी*

दूसरे सहयोगी: *सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS), CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी*

एग्ज़िबिट 3

FSSM में CSR फंडेड प्रोजेक्ट्स

पृष्ठभूमि

- सरकार से मिलने वाले पैसों के अलावा सेनिटेशन सेक्टर में लोगों की दिलचस्पी बढ़ी और इसे कॉर्पोरेट सेक्टर से भी पैसे मिलने लगे।
- कई कॉर्पोरेट ने CSR के ज़रिये सेनिटेशन सेक्टर की परियोजनाओं में पैसे लगे जिनमें फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) भी शामिल है।
- HSBC, HT पारेख जैसी कम्पनीज़ सबसे आगे हैं और उन्होंने कई FSSM परियोजनाओं में अपने CSR कोष से पैसे दिए।

हस्तक्षेप

- HSBC ने महाराष्ट्र के सिन्नर शहर में सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS) के सहयोग से मौजूदा FSSM के बुनियादी ढाँचे की गुणवत्ता को बेहतर बनाने में योगदान दिया है। किन क्षेत्रों में ज्यादा हस्तक्षेप करना है इस फैसला म्युनिसिपल काउंसिल ने चालू ODF की निरंतरता और FSSM की गतिविधियों के आधार पर किया। FSSM में मुख्य हस्तक्षेप करना था, सेप्टिक टैंक्स को खाली करने के लिए ऑनलाइन मॉनिटरिंग में, फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स (FSTP) में रिसोर्स सेंटर बनाने, लैंडस्केपिंग और FSTP के आसपास एक शहरी जंगल बनाकर उसे एक आदर्श FSTP फैसिलिटी बनाना।
- HT पारेख फाउंडेशन पहले से ही महाराष्ट्र के शहरों में, घरों में शौचालय निर्माण को सहयोग दे रहा था। मगर, देखा गया कि उनमें से कई शौचालय, सेप्टिक टैंक्स से जुड़े हैं जिनकी नियमित डीस्लजिंग, ट्रीटमेंट और दुबारा इस्तेमाल ज़रूरी था। तब, उन्होंने सेनिटेशन सिस्टम्स के सुरक्षित प्रबंधन पर ध्यान दिया और फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) पर ज़ोर दिया। HTP फाउंडेशन, CWAS के सहयोग से महाराष्ट्र के कोल्हापुर और सतारा शहरों की सहायता कर रहा है। CSR से मिलने वाले अनुदान में जिन गतिविधियों पर ज़ोर दिया गया है उनमें, पूरे शहर के लिए FSSM प्लान बनाना जिसका ज्यादा ध्यान, झोपड़पट्टियों पर हो, कोल्हापुर के STP में मल कचरे का को-ट्रीटमेंट और सतारा शहर में FSTP का विस्तार; सुरक्षित डीस्लजिंग और ट्रीटमेंट संचालन के लिए मॉनिटरिंग सिस्टम्स की स्थापना, के लिए STP/FSTP को रिसोर्स सेण्टर में बदलने के लिए सहयोग देना और ULB कर्मचारियों की क्षमता का विकास वगैरह शामिल थे।
- HT पारेख फाउंडेशन ने हैदराबाद में एक FSTP के निर्माण के लिए आर्थिक मदद देने की घोषणा की और HMWSSB के साथ एक MoU पर हस्ताक्षर किये। इसकी सबसे बड़ी वजह ये थी कि ग्रेटर हैदराबाद म्युनिसिपल कारपोरेशन (GHMC) के 50% से ज्यादा घरों और संस्थानों के साथ-साथ आसपास के इलाकों में भी सीवरेज नेटवर्क नहीं था जिसकी वजह से वहाँ के लोग ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स यानी सेप्टिक टैंक्स पर निर्भर थे। इस टीम ने 80-100 डीस्लजिंग संचालकों और ग्रेटर हैदराबाद वाटर बोर्ड के साथ भी काम किया ताकि एक डायल-अ-डीस्लजर प्लेटफार्म बनाया जा सके और घरों में रहने वाले लोग ज़रुरत पड़ने पर वहां डीस्लजिंग का अनुरोध भेज सकें।
- मक्कुरी बैंक ने सफाईकर्मियों के एक ट्रेनिंग प्रोग्राम में सहायता दी जो भिवंडी, महाराष्ट्र में हुआ था। उसमें सफाईकर्मियों के लिए सुरक्षा उपकरणों और PPE के इस्तेमाल के साथ-साथ नालियों और सेप्टिक टैंक्स की सफाई करने के तरीके वहाँ काम करके बताए गए थे और सरकार की योजनाओं का फायदा उठाने के तरीके बताए गए थे।

सिन्नर FSTP का लैंडस्केप एंड रिसोर्स सेण्टर

FSSM- SaniTrack के लिए ऑनलाइन मॉनिटरिंग सिस्टम

प्रभाव

- इन CSR निवेशों के ज़रिये उन शहरों को सहयोग दिया जा रहा है जहाँ शौचालय तो हैं लेकिन शहर में सेनिटेशन के सुरक्षित प्रबंधन की ज़रुरत है। इन निवेशों की मदद से, पूरी सेनिटेशन श्रृंखला के लिए, FSSM सेवाओं का अंदाजा लगाने, योजना बनाने, उन्हें लागू करने और उनकी निगरानी करने में मदद मिलेगी साथ ही डीस्लजिंग, ट्रीटमेंट और दुबारा इस्तेमाल पर भी ज़ोर दिया जा सकेगा।
- शहर प्रशासन ने भी FSSM योजनाओं को अपनाने और लागू करने की इच्छा जताई। शहर प्रशासन के अधिकारी भी, कॉर्पोरेट जगत के साथ साझेदारी करके मल कचरे के प्रबंधन के लिए नए समाधान ढूंढना चाहते हैं।
- इन उदाहरणों को देखकर कॉर्पोरेट जगत की दूसरी कम्पनीज़ भी FSSM सेक्टर की परियोजनाओं को सहयोग देंगी।

16. पूरे तमिलनाडु के STPS में को-ट्रीटमेंट की व्यवस्था लागू करना

मूल विचार

फीकल स्लज का बहुत बड़े पैमाने पर असुरक्षित तरीकों से निपटारा किया जा रहा था क्योंकि न तो अच्छी ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ थीं न ट्रीटमेंट की पूरी क्षमता के इस्तेमाल की काबिलियत, तब तमिलनाडु सरकार ने 2018 में को-ट्रीटमेंट मॉडल अपनाया ताकि मौजूदा सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स (STPs) में अतिरिक्त ट्रीटमेंट क्षमता और नए STPs के ज़रिये को-ट्रीटमेंट की सुविधा देना। पूरे राज्य के STPs का आकलन करने के बाद 50 STPsमें बुनियादी सुविधाओं और संचालन में बदलाव के ज़रिये को-ट्रीटमेंट शुरू किया गया और उसे बल मिला क्षमता विकास और प्रबंधन के साधनों से।

I. सन्दर्भ

तमिलनाडु के शहरों के करीब 70% घर, ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स (OSSs) पर निर्भर हैं। समय के साथ जब इन OSSs में फीकल स्लज (FS) और सेप्टेज जमा हो जाता है तब उसे सुरक्षित तरीके से निकालकर ट्रीट करना पड़ता है। लेकिन, मूल जगह से मुनासिब दूरी पर समुचित ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ नहीं होने के कारण लोग, आमतौर पर मल कचरे और सेप्टेज को खुले में ज़मीन पर या पानी के स्रोतों में फेंकने लगे जिसकी वजह से न सिर्फ इंसान की बल्कि पर्यावरण की सेहत के लिए भी खतरा पैदा हो गया।

II. हस्तक्षेप

मल कचरे को जमा करने, उसे सही जगह तक पहुंचाने और उसके ट्रीटमेंट के लिए तमिलनाडु सरकार ने 2014 में "ऑपरेटिव गाइडलाइन्स फॉर सेप्टेज मैनेजमेंट फॉर लोकल बॉडीज इन तमिलनाडु" (OG) जारी किया। इसके अलावा तमिलनाडु में करीब दो दशक से सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स (STPs) में मल कचरे का को-ट्रीटमेंट जारी है तो इस OG से को-ट्रीटमेंट के ज़रिये मल कचरे और सेप्टेज का राज्य के उन सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स(STPs) में ट्रीटमेंट करने को बढ़ावा मिला और इसके लिए क्लस्टर अप्रोच अपनाया गया।

2018 में, स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान (SIP) के ज़रिये, तमिलनाडु सरकार ने सभी मौजूदा और संभावित STPs में मल कचरे के ट्रीटमेंट के लिए को-ट्रीटमेंट का मॉडल अपनाया और उसके मुख्य तत्व थे:

- समुचित ट्रीटमेंट और डिस्पोज़ल फैसिलिटीज़ के ज़रिये खुली जगह पर मल कचरे को फेंकने और पानी को दूषित होने से बचाना; और
- मौजूदा और प्रस्तावित सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स के उपयोग को और बढ़ाना

को-ट्रीटमेंट वो प्रक्रिया है जिसमें ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स से जमा किये गए मल कचरे और/या सेप्टेज का सीवेज के साथ, STPs में ट्रीटमेंट किया जाता है। चूंकि मल कचरा, सीवेज के मुकाबले ज्यादा ठोस होता है (FS में BOD की मात्रा ज्यादा होती है) इसलिए STPs में उसका ट्रीटमेंट करने के पहले उसकी विशेषताओं को समझना ज़रूरी है और ये देखना भी कि STP के प्रदर्शन पर उसका क्या असर होगा। FS को डीकैंटिंग स्टेशंस में लाया जाता है (ये आमतौर पर पम्पिंग स्टेशंस होते हैं FS रिसीविंग फैसिलिटीज़ भी होती है) जो STP से जुड़े होते हैं। डीकैंटिंग स्टेशंस में FS को सीवेज के साथ मिलाकर उसे पतला कर दिया जाता है जिससे शॉक-लोडिंग नहीं होती। संचालन और प्रबंधन के लिहाज़ से को-ट्रीटमेंट के लिए FS की गुणवत्ता की नियमित निगरानी करनी पड़ती है और पूरे डीकैंटिंग इंफ्रास्ट्रक्चर की देखभाल करनी पड़ती है।

III. लागू करने का तरीका

को-ट्रीटमेंट को लागू करने के मामले में मुख्य कदम हैं:

1. **स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान को स्वीकार करना:** 2018 में, तमिलनाडु सरकार ने ट्रीटमेंट इंफ्रास्ट्रक्चर को बढ़ाने के लिए ये कदम उठाया और इसमें पूरे राज्य में को-ट्रीटमेंट की प्रक्रिया को शामिल किया गया। SIP दो मुख्य सिद्धांतों पर बनाया गया: 1) FS का मौजूदा STPs में को-ट्रीटमेंट, और, 2) ULBs की क्लस्टरिंग करके ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का ज्यादा से ज्यादा

उपयोग करना। SIP के प्रस्तावित पांच चरणों में से पहले और दूसरे चरणों में, मौजूदा और प्रस्तावित STPs में को-ट्रीटमेंट की शुरुआत की गई। उन दो चरणों में कुल शहरी आबादी का 60% हिस्सा इसके दायरे में आ गया।

2. **इंफ्रास्ट्रक्चर असेसमेंट:** को-ट्रीटमेंट को लागू करने के लिए बेहतर बुनियादी सुविधाएं भी ज़रूरी थीं, जैसे कि कुछ क्षेत्रों में STPs में डीकैंटिंग स्टेशंस और समुचित पम्पिंग स्टेशंस की सुविधा देना बहुत ज़रूरी था। इस वजह से तमिलनाडु के सभी STPs का आकलन किया गया और अंदाजा लगाया गया कि STPs में को-ट्रीटमेंट शुरू करना और पम्पिंग स्टेशंस में डीकैंटिंग में सुविधा देना कितना कारगर साबित होगा। उस सवे के दौरान ये भी देखा गया कि STPs और सब-पम्पिंग स्टेशंस (SPS) का आकलन प्रदर्शन, को-ट्रीटमेंट की संभावना और प्रवाह (नेटवर्क और पम्पिंग स्टेशंस के आधार पर किया गया और उसमें शामिल थे:

   a. डीकैंटिंग और प्री-ट्रीटमेंट के लिए उस बुनियादी संरचना तक पहुँचने का रास्ता
   b. मौजूदा प्रवाह, सीवेज और प्लांट के प्रदर्शन की खूबियाँ
   c. को-ट्रीटमेंट को बेहतर बनाने या चालू करने के मामले में और कैसे सुधार किये जा सकते हैं
   d. सीवेज के संभावित रिसाव के लिए नेटवर्क और SPS का आकलन
   e. संचालन और प्रबंधन और आर्थिक व्यवस्था की समीक्षा
   f. मौजूदा डीस्लजिंग सेवाओं का आकलन
   g. मल कचरे के ट्रीटमेंट और ट्रीटेड पानी के डिस्पोज़ल के तरीकों का आकलन

उस आकलन के आधार पर STPs को नीचे दी गई सारणी के मानदंडों के आधार पर श्रेणीबद्ध किया गया।

सारणी 7: आकलन के आधार पर STP का वर्गीकरण

मानदंड	A1 इस्तेमाल न होने वाला को-ट्रीटमेंट	A2 इस्तेमाल होने वाला को-ट्रीटमेंट	B	C	D
STP की मौजूदा स्थिति	सभी उपकरण चालू हालत में हों और उनकी अप्रयुक्त क्षमता हो।		सभी उपकरण चालू हालत में हों और उनकी अप्रयुक्त क्षमता हो।	पूरी या उसके करीब की क्षमता पर कार्य कर रहे हों	काम नहीं कर रहे उपकरण/खराब उपकरण
को-ट्रीटमेंट को अपनाने के लिए निवेश या बदलाव की आवश्यकता	बहुत कम निवेश की आवश्यकता (करीब 3 लाख रुपये)		माध्यम निवेश की आवश्यकता (3 से 20 लाख)	ज्यादा निवेश की आवश्यकता (20 लाख से अधिक)	ज्यादा निवेश की आवश्यकता (20 लाख से अधिक)

3. को-ट्रीटमेंट को लागू करना: तमिलनाडु अर्बन सेनिटेशन सपोर्ट प्रोग्राम (TNUSSP) के सहयोग से तमिलनाडु सरकार ने राज्य के 50 STPs में को-ट्रीटमेंट मॉडल शुरू किया। उसने न सिर्फ STPs और पम्पिंग स्टेशंस (डीकैंटिंग फैसिलिटी) को बेहतर बनाया बल्कि ये गतिविधियां भी शुरू कीं:

   a. डीस्लजिंग संचालकों की क्षमता बढ़ाने और बातचीत के व्यवहार में बदलाव लाने पर काम किया गया
   b. डीस्लजिंग वाहनों पर डिजिटली नज़र रखने के लिए एक ऐप बनाया गया
   c. FS टेस्टिंग प्रोटोकॉल्स को डिजिटल टूल्स (जैसे कि औद्योगिक कचरे के लिए एक ऑनलाइन टेस्टिंग मेकेनिज्म) के माध्यम से डिजाइन किया गया और उनका समावेश किया गया
   d. मेमोरेंडम ऑफ़ अंडरस्टैंडिंग लागू करके कई ULBs के समूह के लिए एक ट्रीटमेंट फैसिलिटी में को-ट्रीटमेंट शुरू किया गया।

TNUSSP ने ULBs के साथ मिलकर STPs और पम्पिंग स्टेशंस (डीकैंटिंग फैसिलिटी) में गतिविधियाँ शुरू करने के लिए इन चीजों के लिए सहयोग दिया गया:

a. DPR प्रस्तावित STP में डीकैंटिंग फैसिलिटी की समीक्षा और उसे शामिल करना

b. डीकैंटिंग फैसिलिटी में STPs/पम्पिंग स्टेशंस को लागू करना और उनकी निगरानी करना

c. ULB इंजीनियरों और STP संचालकों की क्षमता का विकास

पूरे तमिलनाडु में 50 STPs में को-ट्रीटमेंट शुरू करने के बाद से राज्य में 1,000 KLD से ज्यादा की ट्रीटमेंट क्षमता बढ़ गई

IV. उपलब्धियां

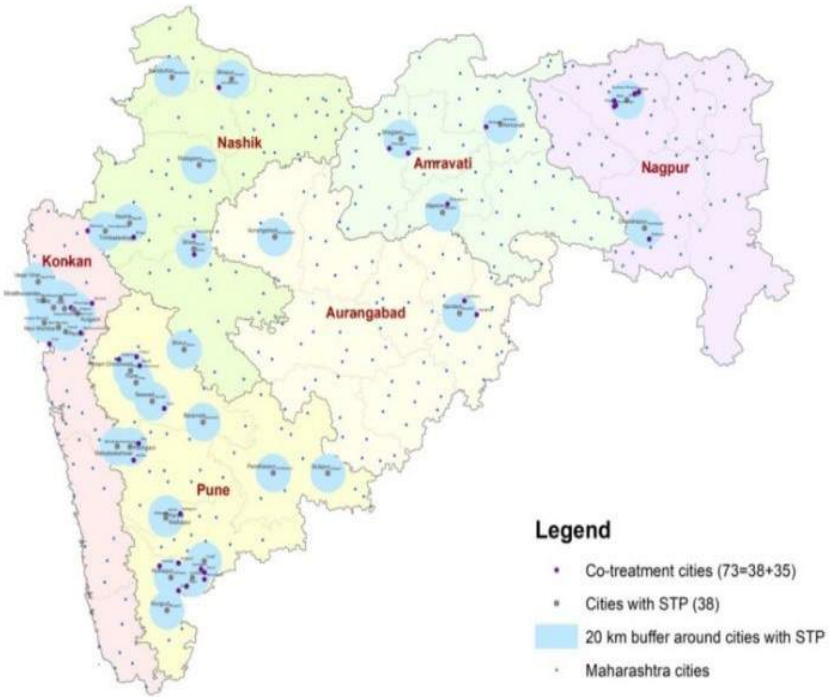
इस को-ट्रीटमेंट मॉडल के मुख्य अवयव हैं:

1. **को-ट्रीटमेंट को लागू करने (जैसे कि डीकैंटिंग फैसिलिटी बनाने के लिए) बहुत कम बदलाव की ज़रूरत और अगर पड़ी भी तो उसे बहुत कम खर्च में बड़े कम समय में आसानी से पूरा किया जा सकता है**
2. **संचालन और प्रबंधन की प्रक्रिया बेहतर होती है और DSOs और प्लांट मेनेजर जैसे लोगों क्षमता बढती है जिससे ये मॉडल लम्बे समय तक काम करता है**
3. **अपने दम पर काम करने की वजह से मौजूदा इंफ्रास्ट्रक्चर में भी को-ट्रीटमेंट शुरू किया जा सकता है**
4. **ULBs के समूह के बीच खर्च साझा होता है जिसकी वजह से होस्ट ULB को-ट्रीटमेंट का सारा खर्च देता है और समय-समय पर उसकी समीक्षा की जाती है**
5. **ULBs द्वारा STPs में डीकैंटिंग स्टेशंस के लिए निवेश का प्रावधान**

V. दूसरे राज्यों में इसी तरह की पहल

1. को-ट्रीटमेंट को बढ़ावा देने का महाराष्ट्र मॉडल

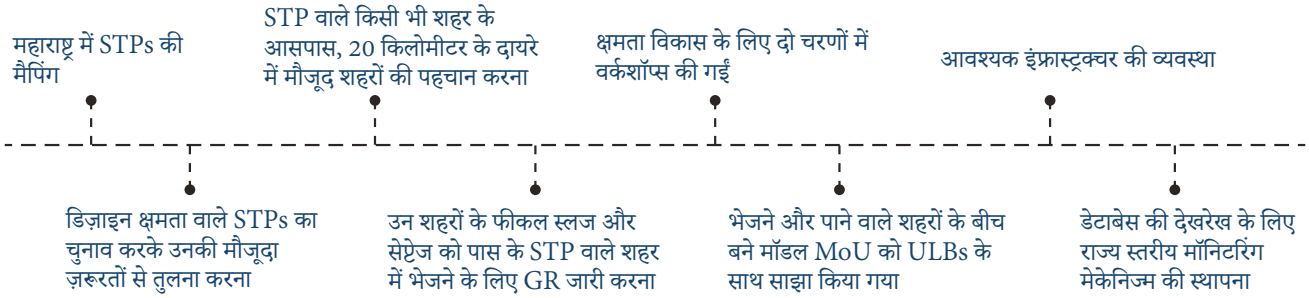
महाराष्ट्र सरकार ने पूरे महाराष्ट्र में फीकल स्लज एंड सेप्टेज फैसिलिटी का अभिग्रहण शुरू कर दिया है। इसके लिए राज्य सरकार ने पूरे राज्य में दो स्तर वाली FSSM रणनीति अपनाई: a) मल कचरे का उसी जगह पर या करीब के STPs में को-ट्रीटमेंट, और, b) मल कचरे के ट्रीटमेंट के लिए शहर के स्तर पर FSTPs का निर्माण।



कार्य कर रहे STPs के साथ मल कचरे के को-ट्रीटमेंट के लिए राज्य स्तरीय रणनीति

महाराष्ट्र, भारत के उन राज्यों में से एक है जिसने मल कचरे के को-ट्रीटमेंट को काम कर रहे सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स (STP) के साथ जोड़ दिया है। इसके लिए 2018 में एक प्रस्ताव (GR: SMU-2018 /Cr No। 351/UD-34) लाया गया जिसका मकसद था

ULBs में को-ट्रीटमेंट के लिए ULBs को प्रोत्साहित करना। महाराष्ट्र सरकार ने को-ट्रीटमेंट के लिए ULBs को दो श्रेणियों में बांटा; a) वो ULBs जिनमें काम कर रहे सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट (STP) तो थे लेकिन सभी जगहों से मल कचरा नहीं जमा कर पाने के कारण वो ऑन-साइट सिस्टम्स से जमा किये गए सेप्टेज का ट्रीटमेंट अपने STPs में कर रहे थे, और, b) ऐसे ULBs जो अपने सेप्टेज का ट्रीटमेंट, मौजूदा STPs के 20 किलोमीटर के दायरे में मौजूद किसी करीब के एक ULB के STP में कर सकते थे। को-ट्रीटमेंट GR के मुताबिक़, 35 STP शहर और 36 भेजने वाले शहर, अपने सेप्टेज को उन 21 रिसीविंग शहरों में को-ट्रीट कर सकते थे जहाँ STP थे और, जिनकी पहचान सरकार ने की थी।



मल कचरे के को-ट्रीटमेंट के लिए कार्य कर रहे STPs के साथ उसे जोड़ना

महाराष्ट्र सरकार ने कई चरणों में क्षमता विकास के लिए वर्कशॉप कीं ताकि चुने हुए ULBs में को-ट्रीटमेंट की शुरुआत की जा सके। एक "स्टैण्डर्ड" MoU भी बनाया गया ताकि भेजने और पाने वाले शहरों के बीच को-ट्रीटमेंट की प्रक्रिया चलाई जा सके। MoU ने स्पष्ट तौर पर भेजने और पाने वाले शहरों की भूमिका और जिम्मेदारियों की चर्चा थी। उसमें उन जगहों के बारे में भी बताया गया था जहाँ मल कचरा फेंका जा सकता था। उसमें वो ज़रूरी दिशानिर्देश भी थे जो पाने वाले शहरों और निजी STP संचालकों को ये हिदायत देते थे कि वो पास के शहरों से आने वाले मल कचरे को स्वीकार करें। मल कचरे की प्राप्ति के बाद उसकी मात्रा और गुणवत्ता के बारे में रिकॉर्ड रखा जाता है और उसका एक मॉनिटरिंग फॉर्मेट भी है जिसे ULBs के साथ साझा किया गया।

प्राप्त करने वाले शहर (नागपुर) और भेजने वाले शहरों के बीच मेमोरेंडम ऑफ़ अंडरस्टैंडिंग (MoUs)

भारतीय गैर न्यायिक
एक सौ रुपये
Rs. 100
रु. 100
ONE HUNDRED RUPEES
भारत INDIA
INDIA NON JUDICIAL

महाराष्ट्र MAHARASHTRA 2019

Memorandum of Understanding
Between
Nagpur Municipal Corporation
And
Municipal Council Kamptee
Date:/2019
This Memorandum of Understanding is made between

Nagpur Municipal Corporation, which hereby referred to as a "Receiving city", as it has a Seage Treatment plant (STP). The corporation is represented by the Commissioner.

And

Municipal Council Kamptee, which is hereby referred to as a "Sending city", as it will be sending domestic septage from the onsite Sanitation systems of its city to the Receiving city. The council is represented by the chief officer. Each Party to this Agreement may be referred to individually as a "Party" and together as the "Parties"
The parties now do hereby record their understanding as follows with the intention of implementing the same:

MOU between NMC and Kamptee

भारतीय गैर न्यायिक
एक सौ रुपये
Rs. 100
रु. 100
ONE HUNDRED RUPEES
भारत INDIA
INDIA NON JUDICIAL

महाराष्ट्र MAHARASHTRA 2019 VB 203687

Memorandum of Understanding
Between
Nagpur municipal Corporation
and
Municipal Council Umred
Date:23.08.2019

This Memorandum of Understanding is made between

Nagpur Municipal Corporation Nagpur, which is hereby referred to as a "Receiving city", as it has a Sewage Treatment Plant (STP). The corporation/council is represented by the Commissioner / Chief officer.

AND

Municipal Council Umred, which is hereby referred to as a "Sending city", as it will be sending domestic septage from the onsite sanitation systems of its city to the Receiving city.

MOU between NMC and Umred

भारतीय गैर न्यायिक
एक सौ रुपये
Rs. 100
रु. 100
ONE HUNDRED RUPEES
भारत INDIA
INDIA NON JUDICIAL

महाराष्ट्र MAHARASHTRA 2019 VK 358903

Memorandum of Understanding
Between
Nagpur Municipal Corporation
and
Municipal Council Wanadongari
Date:22/08/2019

This Memorandum of Understanding is made between

Nagpur Municipal Corporation, which is hereby referred to as a "Receiving city", as it has a Sewage Treatment Plant (STP). The corporation is represented by the Commissioner.

AND

Municipal Council Wanadongari, which is hereby referred to as a "Sending city", as it will be sending domestic septage from the onsite sanitation systems of its city to the Receiving city. The council is represented by the Chief officer. Each party to this Agreement may be

MOU between NMC and Wanadongri

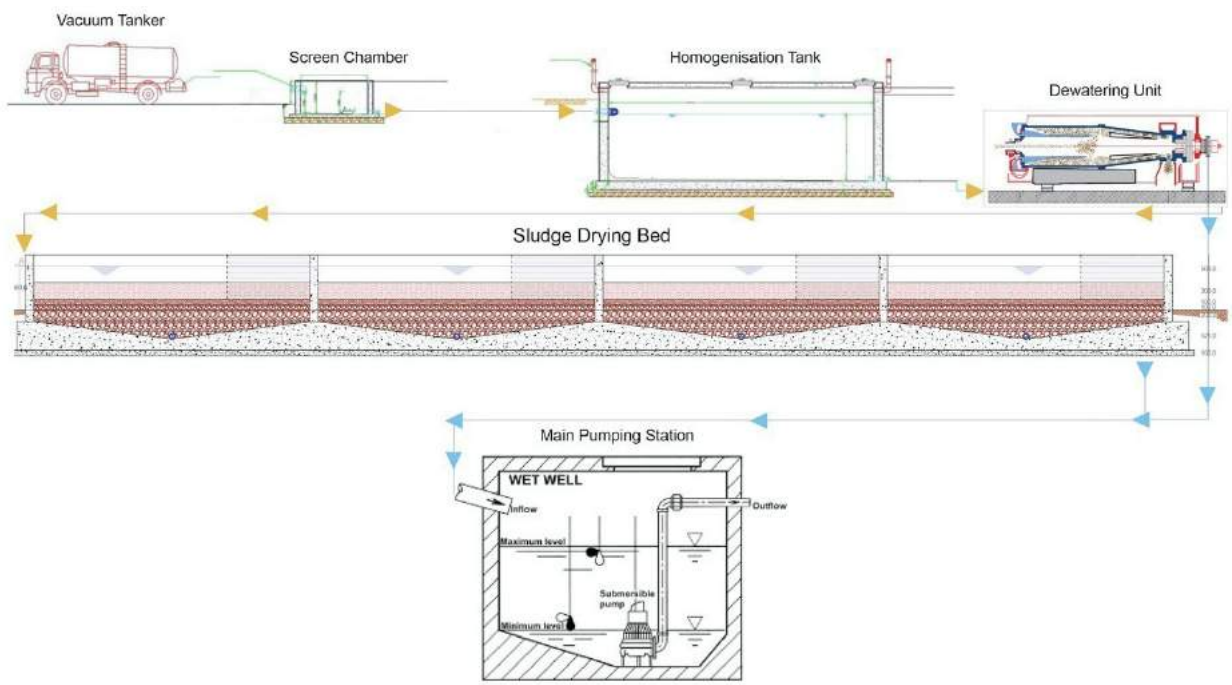
उपलब्धियां और सीखे गए सबक

करीब 69 ULBs ने महाराष्ट्र में अपने या करीब के STPs में को-ट्रीटमेंट की शुरुआत करके ODF++ का दर्जा हासिल कर लिया। को-ट्रीटमेंट के लिए एक सरकारी प्रस्ताव ने ULBs को सुरक्षित तरीकों से सेनिटेशन का काम करने के लिए बाध्य किया। ये बहुत ज़रूरी है कि एक बेहतरीन मॉनिटरिंग सिस्टम की अहमियत समझी जाए ताकि STP की ट्रीटमेंट क्षमता को मानकों के मुताबिक़ रखा जा सके।

2. को-ट्रीटमेंट के ज़रिये FSSM को बढ़ावा देना: उत्तराखंड का तरीका

सिटी-वाइड इंक्लूज़िव सेनिटेशन (CWIS) की शुरुआत उत्तराखंड सरकार ने की और इसका मुख्य उद्देश्य था, FSSM। ये कई हिस्सेदारों की साझेदारी वाली पहल थी जिसमें राज्य सरकार, इंस्टिट्यूट ऑफ़ अर्बन अफेयर्स (NIUA) और एशियन डेवलपमेंट बैंक (ADB) के साथ राज्य सरकार के सम्बद्ध विभाग मिलकर, राज्य में सेनिटेशन इंफ्रास्ट्रक्चर को बेहतर बना रहे हैं। मौजूदा FSSM सेवाओं के विस्तृत अध्ययन के ज़रिये उन सभी शहरी और शहर के आसपास के क्षेत्रों की पहचान की जा रही है जो अभी भी मौजूदा या प्रस्तावित सीवरेज नेटवर्क के बाहर हैं। ज़्यादातर STPs ट्रीटमेंट की अतिरिक्त क्षमता दिखी तो ये तय किया गया कि मौजूदा ट्रीटमेंट साइट्स का इस्तेमाल एक अंतरिम समाधान के तौर पर FSS और सीवेज के को-ट्रीटमेंट के लिए किया जाए। को-ट्रीटमेंट के फायदे दिखाने के लिए एक टेक्निकल फीज़िबिलिटी स्टडी की गई और फिर 40KLD की एक को-ट्रीटमेंट फैसिलिटी शुरू की गई और रायपुर, देहरादून में एक 18 MLD का STP बनाने की बात कही गई। इस प्रस्तावित इंफ्रास्ट्रक्चर से 15 साल तक 24000 HHs को फायदा मिलेगा।

इसी तरह के सहयोग से एक 130 KLD की को-ट्रीटमेंट फैसिलिटी, 68 MLD की क्षमता वाले करगी STP, देहरादून में बनाई जा रही है। करगी चौक STP के को-ट्रीटमेंट में STP में मौजूद अतिरिक्त जगह और मेकेनिकल उपकरणों का इस्तेमाल किया जाएगा; नीचे दी गई तस्वीर में को-ट्रीटमेंट के तरीके का प्रोसेस फ्लो दिखाया गया है। इसके अलावा मौजूदा STP की ट्रीटमेंट क्षमता को भी ध्यान में रखा गया है ताकि यहाँ ज्यादा से ज्यादा मल कचरे और सीवेज का ट्रीटमेंट किया जा सके।



को-ट्रीटमेंट तरीके का प्रोसेस फ्लो डायग्राम

इस अध्ययन से पूरी जानकारी मिलने के बाद राज्य में सेप्टेज और सीवेज के को-ट्रीटमेंट के तकनीकी पहलू भी सामने आए। राज्य सरकार, इस जानकारी की बदौलत अब अपने अतिरिक्त क्षमता वाले मौजूदा STPs **में** FSS **के लिए को-ट्रीटमेंट को बढ़ावा देने**

का फैसला किया है। साथ ही उसका इस्तेमाल भविष्य के सीवरेज प्लान्स में भी किया जा सकता है। भारत के राज्य, उत्तराखंड में शहर के स्तर पर को-ट्रीटमेंट तरीके से FSSM पर जोर दिया जा रहा है। को-ट्रीटमेंट और FSSM की, अधिकारियों द्वारा प्रचारित की गई सरकार की कई सूचनाओं और परामर्श में भी नज़र आई है।

VI. प्रभाव

मौजूदा और संभावित STPs में को-ट्रीटमेंट को बढ़ावा देने से अब करीब 60% शहरी आबादी (चेन्नई को छोड़कर) को FSSM सेवाएं मिलने लगी हैं और खुले में, पर्यावरण को नुक्सान पहुंचाने वाले मल कचरे को फेंकने में भी बहुत कमी आई है। 2021 के अंत तक, मौजोदा ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का अधिकतम इस्तेमाल शुरू हो जाएगा और वो को-ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ की तरह भी काम करेंगी।

VII. प्रतिफल और सबक

को-ट्रीटमेंट मॉडल का सबसे बड़ा फायदा ये है कि इसमें न सिर्फ खर्च कम आता है बल्कि इस प्रक्रिया को शुरू करने में समय भी कम लगता है और इसके ज़रिये मौजूदा STPs की इस्तेमाल नहीं हो पा रही क्षमता का भी इस्तेमाल होता है और ट्रीटमेंट की क्षमता बढ़ जाती है। हालांकि, को-ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ में आने वाले मल कचरे की गुणवत्ता से जुड़ी कई चुनौतियों का भी अंदाजा लगाया गया है लेकिन इस प्रक्रिया की शुरुआत ज़रूरी है और संचालन के दौरान मिलने वाली जानकारियों के मुताबिक़ बदलाव भी करने होंगे। निरंतर निगरानी और सीखने पर ही प्लांट का प्रदर्शन और उसकी गुणवत्ता भी मानकों के मुताबिक़ बनी रहेगी।

VIII. नक़ल की संभावना

STP का इस्तेमाल आज ज़्यादातर शहरों और राज्यों में आम रूप से उपलब्ध ट्रीटमेंट फैसिलिटी के तौर पर किया जाता है लेकिन को-ट्रीटमेंट को बढ़ावा देने और लागू करने के लिए बहुत कम निवेश और संसाधनों की ज़रुरत पड़ती है। इससे खुले में फेंके जाने वाले अनट्रीटेड मल कचरे और सेप्टेज में भी बहुत कमी आएगी।

***अध्ययन के मुख्य साझीदार: इंडियन इंस्टिट्यूट फॉर ह्यूमन सेटल्मेंट्स, सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन** (CWAS), CRDF, CEPT **यूनिवर्सिटी**, NIUA*

एग्ज़िबिट 4

पूरे महाराष्ट्र, उड़ीसा और तमिलनाडु में FSTPS का SWM प्लांट्स के साथ सह-स्थापन

पृष्ठभूमि

- हालांकि प्रदूषण नियंत्रण के कठोर मानक लागू हैं फिर भी, कई शहरों में जहाँ FSSM पर ज्यादा ध्यान नहीं दिया जाता, सेप्टिक टैंक्स और गड्ढों से जमा किये गए मल कचरे को खुली नालियों में फेंक दिया जाता है जिससे पर्यावरण और इंसान की सेहत को बहुत खतरा होता है।
- म्युनिसिपल ठोस कचरे के डिस्पोज़ल की तुलना में इस बात की जानकारी या समझ बहुत कम है कि सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स बनाना भी बहुत ज़रूरी है और सेप्टेज ट्रीटमेंट और मल कचरे का सुरक्षित व्यवस्थापन भी उतना ही आवश्यक है। इसी की वजह से भारत को ODF+ और ODF++ का दर्जा हासिल करने में परेशानी हो रही है।
- सुरक्षित औए स्थाई स्वच्छता के लिए निर्धारित डिस्पोज़ल साइट्स पर मल कचरे का निपटारा करना बहुत ज़रूरी है और साथ में ही उसका सुरक्षित ट्रीटमेंट भी होना चाहिए। ट्रीटमेंट के बाद मिले उत्पादों का इस्तेमाल भी खाद और कम्पोस्ट जैसे उपयोगी संसाधनों के रूप में किया जा सकता है।
- हालांकि इस तरह की ट्रीटमेंट साइट्स के निर्माण और उनके संचालन के लिए ज़मीन की व्यवस्था पहले से करनी ज़रूरी होती है। आम लोगों में जागरूकता की कमी और शहरों में उचित ज़मीन की कमी की वजह से वहां FSTPs का निर्माण काफी लम्बे समय तक चलने वाला कार्य बन जाता है।

हस्तक्षेप

- पूरे राज्य के ULBs ने ज़मीन की कमी की भरपाई के लिए सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट्स की, जहाँ भी उपलब्ध हो वहाँ, अप्रयुक्त क्षमता का इस्तेमाल शुरू किया या सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट (SWM) साइट्स में या उसके आसपास FSTPs बनाने की शुरुआत की।
- SWM साइट्स को ज्यादा अहमियत दी गई क्योंकि SWM से मिलने वाला जैविक ठोस कचरा बड़ी आसानी से मल कचरे के साथ को-ट्रीट और को-कम्पोस्ट किया जा सकता है। जिन राज्यों में इस विकल्प का इस्तेमाल किया जा रहा है वो ये हैं:
- पेरियानाइकेनपलायम (PNP) टाउन पंचायत, कोयंबटूर के रिसोर्स रिकवरी पार्क में बने FSTP की कुल क्षमता 25 KLD है और इसे सॉलिड वेस्ट ट्रीटमेंट फैसिलिटी के अंदर ही बनाया गया है जहां को-कम्पोस्टिंग भी की जा सकती है।
- इसी तरह से महाराष्ट्र में नवम्बर 2019 में स्वीकृत 311 FSTPs में से 120 बन चुके हैं और 100 पर काम चल रहा है और ये सब सॉलिड वेस्ट ट्रीटमेंट प्लांट्स में ही साझा रूप से बनाए गए हैं।
- ढेंकानाल, उड़ीसा के FSTP में को-कम्पोस्टिंग टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल किया गया है और इस ट्रीटमेंट सिस्टम के अंदर एक को-कम्पोस्टिंग यूनिट भी है जहां STP के सूखे मल कचरे को म्युनिसिपल सॉलिड वेस्ट के साथ मिलाकर कम्पोस्ट बनाया जाता है।

प्रभाव

- सह-स्थापन की वजह से ULBs को FSTPs के लिए अलग से ज़मीन नहीं ढूंढनी पड़ती न ही उसके निर्माण की लम्बी और समय खपाने वाली प्रक्रिया से गुज़रना पड़ता है।
- इससे, मौजूदा बुनियादी ढाँचे, जैसे कि सड़क और इमारतों के इस्तेमाल के फायदे मिलते हैं और उसके साथ-साथ पूरे सॉलिड वेस्ट एंड सेप्टेज ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ में मजदूरी, पानी और बिजली का खर्च भी कम हो जाता है।
- FSTPs की SWM प्लांट साइट्स में सह-स्थापना की वजह से, को-कम्पोस्टिंग के लिए ठोस कचरे की निकटता और उसका परिवहन आसान हो जाता है। को-कम्पोस्टिंग की प्रक्रिया के बाद ज्यादा पौष्टिक उत्पाद निकलते हैं जिन्हें खेती के लिए खाद के तौर पर बेचा जा सकता है और उससे ULB को कमाई भी हो सकती है।
- FSTPs के SWM साइट्स में सह-स्थापना से इस बात को ज्यादा अच्छी तरह से समझाया/बताया जा सकता है कि FSSM भी SWM जितना ही ज़रूरी है और दोनों साथ मिलकर बेहतर और लम्बे समय तक स्वच्छता दे सकते हैं।

कुछ चुने हुए शहरों में मौजूदा FSTP टेक्नोलॉजीज़ और उनकी क्षमता

फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स (FSTPs) का लैंडस्केप मुख्य रूप से क्षमता, इस्तेमाल हुई टेक्नोलॉजी और सहायक इंफ्रास्ट्रक्चर (सड़क, दीवारें वगैरह) पर निर्भर करता है। नीचे दी गई सारणी 8 से आपको दस अलग-अलग राज्यों में बने FSTPs का एक अंदाजा मिल जाएगा। उनमें बेहद ठण्ड और पर्यटन वाला, जम्मू कश्मीर का लेह शामिल है तो बेहद गर्म, राजस्थान का एक छोटा सा शहर लालसोट भी। इन्हें अलग अलग टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल किया जा रहा है। मुख्य रूप से तीन तकनीकी तरीकों का इस्तेमाल किया जा रहा है: i) निष्क्रिय, कम ऊर्जा/कम कौशल इस्तेमाल करने वाली टेक्नोलॉजीज़, ii) मेकेनिकल सिस्टम्स, जिनके लिए ख़ास न्यूनतम पैमाने की ज़रुरत पड़ती है पर, ज़मीन पर कम निशान बनते हैं, iii) थर्मल टेक्नोलॉजीज़, ये मल कचरे के एक भाग को जला देती हैं और बाकी का ट्रीटमेंट करती हैं। लागत पूँजी से भी ये बात साफ़ हो जाती है कि FSTPs पर ज्यादा खर्च नहीं आता है मगर एक-दूसरे से इनकी तुलना नहीं की जा सकती क्योंकि हरेक के लिए इंफ्रास्ट्रक्चर अलग होता है और ट्रीटमेंट का स्तर भी। इनसे ये भी पता लगता है कि एक FSTPs का संचालन खर्च भी किसी ULB के लिए ज्यादा नहीं होता जिसकी वजह से FSSM इंफ्रास्ट्रक्चर की देखभाल काफी लम्बे समय तक की जा सकती है।

सारणी 8: 10 राज्यों में अलग-अलग क्षमता वाले मौजूदा FSTPs का ब्यौरा

क्रम संख्या	शहर	राज्य	लागू करने का साल	अभिकल्पित क्षमता (KLD)	टेक्नोलॉजी की किस्म	आवंटित भूमि (एकड़ में)	लागत पूँजी (करोड़ रुपयों में)	संचालन खर्च (मासिक/लाख रुपये में)	दुबारा इस्तेमाल– इस्तेमाल हुआ संसाधन++
1	सिरसिला	तेलंगाना	2019	18	पैसिव	0.62	1.60	0.58	कोई नहीं
2	लेह,	जम्मू और कश्मीर	2017	12	पैसिव	0.18	0.52	1.00	पोषक तत्व और पानी
3	देवनहल्ली	कर्नाटक	2015	6	पैसिव	0.16	0.90	1.10	पोषक तत्व और पानी
4	ब्रह्मापुरम	केरल	2015	100	मेकेनिकल	0.25	4.00	1.48	ऊर्जा, पानी और पोषक तत्व
5	नाशिक	महाराष्ट्र	2017	20	पैसिव	1.48	8.00	0.75	ऊर्जा और पोषक तत्व
6	सिन्नर	महाराष्ट्र	2019	70	मेकेनिकल	0.38	2.05	1.53	कोई नहीं
7	वाई	महाराष्ट्र	2018	20	थर्मल	0.50	1.75	2.00	ऊर्जा
8	भुबनेश्वर	उड़ीसा	2019	75	पैसिव	2.50	2.85	1.01	पोषक तत्व और ऊर्जा
9	ब्रह्मपुर	उड़ीसा	2019	40	पैसिव	1.50	2.48	0.78	पोषक तत्व और पानी
10	ढेंकानाल	उड़ीसा	2018	27	पैसिव	1.50	2.96	0.80	कोई नहीं
11	पुरी*	उड़ीसा	2017	50	पैसिव	0.25	1.74	1.09	कोई नहीं
12	नरसापुर	आन्ध्र प्रदेश	2018	15	थर्मल	0.29	1.50	2.50	ऊर्जा और पानी
13	वारंगल	तेलंगाना	2017	15	थर्म	1.00	1.50	1.50	ऊर्जा और पानी
14	उन्नाव	उत्तर प्रदेश	2019	24	पैसिव	1.60	3.50	1.79	कोई नहीं
15	लालसोट	राजस्थान	2019	20	पैसिव	1.85	3.75	0.33	कोई नहीं
16	फुलेरा और सांबर**	राजस्थान	2019	20	राजस्थान	1.30	2.82	0.72	कोई नहीं
17	पेरियननायकन पलायम**	तमिलनाडु	2019	25	मेकेनिकल	0.50	2.50	1.5	पोषक तत्व और पानी
18	कोविलपट्टी	तमिलनाडु	2020	40	पैसिव	1.80	3.94	1.5	पोषक तत्व और पानी
19	तिरुमंगलम	तमिलनाडु	2020	40	Passive	1.80	4.30	1.5	पोषक तत्व और पानी

स्रोत: *राव, कृष्णा C.; वेलिन्दंदला, S.; स्कॉट, C। L.; ड्रेकशेलो, पे। 2020। बिजनेस मॉडल्स फॉर फीकल स्लज मैनेजमेंट इन इंडिया और इंडियन इंस्टिट्यूट फॉर ह्यूमन सेटल्मेंट्स (IIHS) बेंगलुरु से अतिरिक्त सुझाव*

नोट्स:

+ *इनमे मल कचरे और जैविक कचरे दोनों का ट्रीटमेंट होता है*

* *मौजूदा STP में मल कचरे का को-ट्रीटमेंट*

** *कई शहरों की ज़रूरतें पूरी करने वाला FSTP*

++ *ये मौजूदा राज्य है, भविष्य में ज़्यादातर FSTPs पोषक तत्वों और पानी का दुबारा इस्तेमाल करने लगेंगे*

एग्ज़िबिट 5

वाई, सिन्नर, भुबनेश्वर FSTPS में सोलर पॉवर प्लांट्स

पृष्ठभूमि

- महाराष्ट्र के दो शहर, वाई और सिन्नर अपने किस्म की अनूठी, सेप्टिक टैंक्स की सफाई की सेवाएं दे रहे यहीं। यहाँ 70KLD क्षमता का एक फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट (FSTP) भी लगाया गया है। इन सभी सुविधाओं को सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS), CRDF और CEPT यूनिवर्सिटी के तकनीकी सहयोग से लागू किया गया है। भुबनेश्वर, उड़ीसा में, उड़ीसा वाटर सप्लाई एंड सीवेज बोर्ड (OWSSB) ने 75 KLD का FSTP बनवाया है।
- वाई में, FSTP का निर्माण एक निजी कम्पनी ने किया और उसका संचालन भी वही कर रही है, उसके लिए BMGF से आर्थिक सहायता मिली थी। सिन्नर FSTP को काउंसिल के अपने कोष से बनवाया गया और उसका संचालन, डिज़ाइन, बिल्ड, ऑपरेट (DBO) अनुबंध के आधार पर एक निजी संस्था कर रही है। भुबनेश्वर FSTP का संचालन WATCO (वाटर कारपोरेशन ऑफ़ उड़ीसा) कर रहा है जो उड़ीसा सरकार की ही एक इकाई है।
- वाई और सिन्नर FSTPs मेकेनाइज़्ड ट्रीटमेंट प्लांट्स हैं, वाई का FSTP थर्मल ट्रीटमेंट प्रोसेस (पायरोलिसिस) पर काम करता है। और सिन्नर FSTP, UASB टेक्नोलॉजी पर आधारित है। भुबनेश्वर का FSTP प्रकृति पर आधारित सिस्टम है जिसमें मशीनों का इस्तेमाल बहुत कम किया गया है।

हस्तक्षेप

- दुबारा इस्तेमाल होने लायक ऊर्जा पैदा करके FSTP में अपनी बिजली की ज़रूरतों को पूरा करने के लक्ष्य से तीनों शहरों ने अपने FSTPs में सोलर पॉवर प्लांट्स लगाए हैं।
- वाई FSTP में दिन के दस घंटे के लिए करीब 15Kw बिजली की ज़रुरत पड़ती है जबकि सिन्नर को 7.5 Kw और भुबनेश्वर को 10Kw की। इसके आधार पर वाई, सिन्नर और भुबनेश्वर के ऑन-ग्रिड सोलर पॉवर प्लांट की क्षमता, 30 Kw ,10Kw और 10Kw राखी गई है।
- वाई में सोलर इनस्टॉलेशन, मल कचरा सुखाने वाली जगह पर किया गया है। जबकि सिन्नर और भुबनेश्वर में उन्हें FSTP के संसाधन केंद्र के ऊपर लगाया गया है।
- तीनों FSTPs ऑन-ग्रिड सोलर सिस्टम्स काम कर रहे हैं।

वाई FSTP का सोलर पॉवर प्लांट

सिन्नर FSTP का सोलर पॉवर प्लांट

भुबनेश्वर FSTP का सोलर पॉवर प्लांट

प्रभाव

- चूंकि ये FSTPs मेकेनिकल हैं इसलिए यहाँ लगे सोलर प्लांट से म्युनिसिपल कौंसिल्स का बिजली का खर्च बच जाता है।
- FSTP में बिजली की ज़रूरतें पूरी होने के बाद अतिरिक्त बिजली का इस्तेमाल SWM साइट पर किया जाता है।
- सोलर प्लांट्स से कार्बन का उत्सर्जन भी कम होता है।

17. उड़ीसा के फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स के संचालन और प्रबंधन में महिलाओं और किन्नरों को शामिल करना

मूल विचार

लोगों को स्थाई जीविका उपलब्ध कराने की कोशिश और स्वच्छता के अभियान को कामयाब बनाने के लिए उड़ीसा की राज्य सरकार ने सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स के संचालन और प्रबंधन की ज़िम्मेदारी, अंगुल, बालासोर, बहरामपुर, कटक, ढेंकानाल और राउरकेला शहरों में महिलाओं और संबलपुर में किन्नरों के SHG को दे दी है। यहाँ सभी चरणों में एक चरणबद्ध और सहभागी तरीका अपनाया गया है और शुरुआत की गई SHGs के चुनाव से, फिर उनके ट्रेनिंग मोड्यूल्स बनाए गए, उनकी क्षमता बढ़ाई गई और फिर एक अनुबंध करके उन्हें वो इंफ्रास्ट्रक्चर सौंप दिया गया। शुरूआती पहल ही राज्य सरकार के लिए खर्च के लिहाज़ से लाभप्रद साबित हुआ क्योंकि इन प्लांट के संचालन और प्रबंधन के लिए बिलकुल अलग रणनीति अपनाई गई थी। इसकी कामयाबी के बाद राज्य सरकार ने इसे राज्य भर में सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स बनने के बाद सभी ULBs में शुरू करने का फैसला किया।

I. सन्दर्भ

गरीबी दूर करने के लिए उद्यम को हमेशा से एक कारगर उपाय माना जाता रहा है और इससे न सिर्फ आर्थिक रूप से मजबूती मिलती है बल्कि लिंग विभाजन भी कम हो जाता है। हालांकि सामाजिक मान्यताओं और लिंग आधारित बाधाओं ने समाज में हाशिये पर रह रही महिलाओं और किन्नरों को एक उद्यमी के रूप में अपनी पहचान बनाने से हमेशा रोका है। मगर अब, माइक्रो-इंटरप्रेन्योर्शिप इन कम शिक्षित और कुशल महिलाओं को भी आर्थिक गतिविधियों में शामिल होने के अवसर देता है बशर्ते उसे लम्बे समय तक तकनीकी, आर्थिक और आगे बढ़ने के लिए सहयोग मिलता रहे। इस तथ्य से अवगत, उड़ीसा सरकार ने समाज के ऐसे ही पिछड़े वर्ग को राज्य के स्वच्छता क्रिया कलापों से जोड़ने के लिए सेल्फ हेल्प ग्रुप्स (SHGs) जैसे सार्वजनिक संगठनों के साथ भागीदारी भी की। उसी के मुताबिक़ उन SHGs को कई स्वच्छता कार्यों से जोड़ा गया जिनमें CT/PT के निर्माण से लेकर, उसका संचालन और प्रबंधन, कम्पोस्टिंग, सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट से लेकर सेप्टिक टैंक्स/ सेसपूल ऑपरेशंस की मेकेनाइज़्ड डीस्लजिंग शामिल थी और हाल में, राज्य के चार शहरों में सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स का प्रबंधन भी इनके साथ जोड़ दिया गया है।

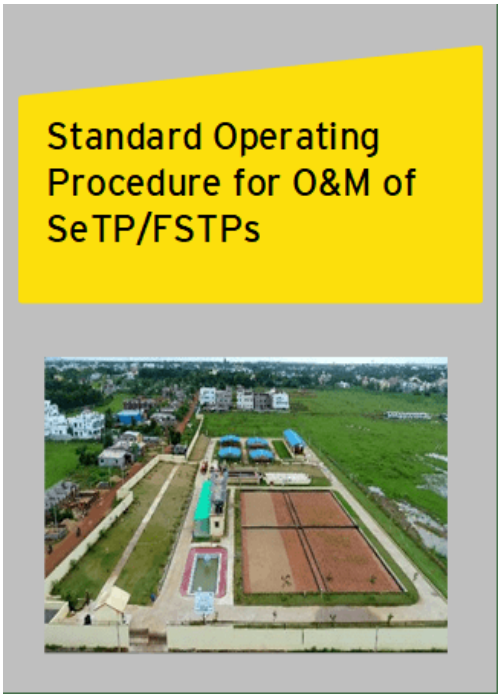
II. हस्तक्षेप

अंगुल, बालासोर, बहरामपुर, कटक, ढेंकानाल, राउरकेला और संबलपुर में जानबूझकर, सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स (SeTPs) के संचालन और प्रबंधन के लिए महिलाओं और किन्नरों के SHGs को शामिल करके ये प्रयास किया गया है कि उड़ीसा में तरल कचरा प्रबंधन के मामले में भी SHG का इस्तेमाल हो और ये लिंग विभाजन ख़त्म करने और उन्हें भी बराबरी का दर्जा दिलवाने की दिशा में एक अहम् कदम है। इसकी शुरुआत चरणबद्ध तरीके से की गई है और सबसे पहले उन ग्रुप्स की पहचान की गई जो स्वच्छता गतिविधियों में दिलचस्पी रखते हैं और उनमें निवेश किया है, फिर क्षमता विकास के ज़रिये उन्हें सही दिशा दिखाई गई और इसके लिए उन्हें ट्रेनिंग दी गई और कई जगहों पर ले जाकर काम करने के तरीके दिखाए गए, इसके अलावा प्लांट के कार्य से जुड़े सभी हिस्सेदारों उन्हें मिलवाया गया और फिर उनका चुनाव किया गया जो आखिरी मूल्यांकन में पास हुए। प्लांट के रख-रखाव की ज़िम्मेदारी उन्हें देने की एक वजह से भी थी कि सेप्टेज प्रबंधन के वैकल्पिक तरीकों का इस्तेमाल करके खर्च कम किया जाए। हालांकि इन प्लांट्स के संचालन और प्रबंधन के लिए बाहरी सहायता की भी ज़रुरत थी इसलिए लो-टेक्नोलॉजी/नो टेक्नोलॉजी को राज्य सरकार ने अपनाया और ये एक प्राकृतिक जैविक प्रक्रिया से काम करती है इसलिए इन प्लांट्स के दैनिक देखभाल का काम उन लोगों को भी दिया जा सकता था बहुत

कुशल नहीं थे क्योंकि इस तरह के प्लांट्स के प्रबंधन के लिए बाहरी संचालकों की कमी थी। उम्मीद है कि 2021 तक, राज्य में 100 से ज्यादा SeTPs काम करने लगेंगे और वहां उड़ीसा के शहरों से निकलने वाले सेप्टेज का ट्रीटमेंट होगा और SHGs को शामिल करने से सरकार को फायदा होगा क्योंकि काम ज्यादा बेहतर हो सकेगा। इससे सेनिटेशन के क्षेत्र में सामुदायिक स्वामित्व बेहतर होगा और लोगों को स्थाई जीविका के साधन मिलेंगे।

III. लागू करने का तरीका

ट्रीटमेंट प्लांट्स के संचालन और प्रबंधन का काम SHGs के सुपुर्द करने की प्रक्रिया की शुरुआत हुई अलग-अलग हिस्सेदारों के पहचान करने और उनकी भूमिका की जानकारी लेकर। राज्य स्तर पर OWSSB और PHEO से तकनीकी सहायता मिल रही थी और स्टेट अर्बन डेवलपमेंट ऑथोरिटी (SUDA) से और उसे सहयोग मिला क्षमता विकास से और SHG नेटवर्क को NULM कार्यक्रम से जोड़कर। OWSSB, और PHEO के स्थानीय प्रतिनिधि और NULM कार्यक्रम के सिटी लेवल यूनिट (CMMU) ने भी ULBs का सहयोग किया। इसके बाद सही SHG का चुनाव करने के लिए कदम उठाए गए और शुरुआत कि गई चुनाव के लिए एक मानदंड बनाकर और फिर दिलचस्पी ले रहे SHGs को बुलाया गया और उन्हें इस प्रक्रिया के बारे में बताया गया, फिर आखिरी मूल्यांकन के लिए सक्षम SHGs का चुनाव किया गया और फिर पूरी प्रक्रिया में उनका प्रदर्शन देखकर SHGs का चुनाव किया गया।



चुनाव के बाद लेकिन SHGs/फेडरेशंस के क्षमता विकास के पहले, एक विस्तृत स्टैण्डर्ड ऑपरेटिंग प्रोसीजर (SOP) बनाया गया जिसका मकसद था चुने गए SHGs को FSTP के संचालन और प्रबंधन से जुड़े नियमित, विशेष और अहम् काम करवाए जाएं। जब SOP तैयार हो गया तब क्षमता विकास का कार्य शुरू किया गया और उन्हें क्लासरूम में और ऑनससाइट ट्रेनिंग दी गई। उनमें सभी मुख्य मोडयुल्स को शामिल किया गया जिसमें नियमित प्रबंधन के अलावा समय-समय पर किया जाने वाला प्रबंधन, SeTP में सुरक्षा मानकों का इस्तेमाल जैसे कई और कार्य भी शामिल थे। चुने गए SHG सदस्यों को ट्रेनिंग के दौरान हुए आर्थिक नुकसान की भरपाई के लिए भत्ता भी दिया गया।

इसके बाद, ग्रुप/फेडरेशन और सम्बद्ध ULB के साथ सेवा अनुबंध पर दस्तखत किये गए। अनुबंध बनाने के पहले SHGs की पि का भी ध्यान रखा गया। SHG के काम करने के तरीकों को देखकर उन्हें इतना लचीला बनाया गया कि वो अलग-अलग हिस्सेदारों के साथ काम कर सकें। कागज़ात उड़िया में भी बनाए गए और SHGs को उनकी प्रतिलिपि दी गई ताकि वो अपने कानूनी सलाहकारों से विचार-विमर्श करके उनकी राय ले सकें। SHG के सदस्यों ने जो आपत्तियां जताएँ उनका समाधान किया गया उसके बाद ही अनुबंध पर हस्ताक्षर किये गए। सभी प्रक्रियाएं पूरी होने के बाद अनुबंध पर हस्ताक्षर करके चुने गए SHG/फेडरेशन को FSTP सौंप दिया

गया। सुपुर्दगी के बाद इस प्रक्रिया में एक और अभ्यास जोड़ा गया। एक प्रदर्शन पर निगरानी रखने वाला मानदंड तय किया गया जो SHGs के प्रबंधन की निगरानी करता था और शुरुआत में आने वाली समस्याओं का समाधान भी।

IV. उपलब्धियां

सेवा प्रबंधक बनने के बाद SHGs को निजी संचालकों के मुकाबले एक बड़ा फायदा मिला, वो स्थानीय लोगों को ज्यादा अच्छी तरह से संगठित कर सकते थे और उसी समाज का होने की वजह से उनकी भागेदारी भी और ज्यादा बढ़ा सकते थे।

SHGs में समाज के असुरक्षित वर्ग के सदस्य ज्यादा थे जैसे कि महिलाएं और किन्नर और उन्हें सुरक्षित और स्वच्छा सेनिटेशन सेवाएं नहीं मिल पाती थीं इसलिए उन्हें शामिल करने से सेनिटेशन में उनकी भी भागीदारी बढ़ी।

राज्य के नज़रिए से देखें तो इस प्रक्रिया के इस्तेमाल से नए विकल्प ढूँढने के अवसर मिले और सेप्टेज मैनेजमेंट के लिए स्थाई मॉडल्स भी मिले और अब उनका इस्तेमाल सेनिटेशन की दूसरी प्रक्रियाओं में भी किया जा सकता है।

इसके ज़रिये राज्य सरकार को सेप्टेज ट्रीटमेंट के कार्य की प्रक्रिया को करीब से देखने का मौका मिला और ये भी पता लगा कि सेनिटेशन की श्रृंखला में राज्य के दूसरे खिलाड़ियों की क्या भूमिका और जिम्मेदारियां हैं जैसे कि ULBs से लेकर पैरास्टेटल्स और सरकार के विभागों तक और फिर उसके आधार पर उनके आपसी तालमेल को बेहतर बनाया गया।

V. प्रभाव

इस प्रक्रिया से शहर की गरीब महिलाओं और किन्नर जैसे असुरक्षित समाज को जीविका कमाने/ रोज़गार पाने के स्थाई साधन मिले क्योंकि महिलाओं और किन्नरों को कभी आर्थिक और सामजिक भागेदारी नहीं मिली थी। CBOs/SHGs के शामिल होने से समाज का स्वामित्व, गर्व और सम्मान बढ़ा और बदले में इन्हें लम्बे समय के लिए, कम खर्च वाली ज़रूरी सेवाएं देनी थीं। और फिर उनके शामिल होने से सेनिटेशन का काम भी मुख्यधारा में आया और ये मान्यता टूटी कि सिर्फ मर्द ही उन ट्रीटमेंट प्लांट्स में शारीरिक और मेकेनिकल काम कर सकते हैं।

VI. प्रतिफल और सबक

अगर लम्बे समय में होने वाले प्रभाव के नज़रिए से देखें तो एक बात तो स्पष्ट है कि समय पर, सही तरीके से नतीजे देने के लिए क्षमता विकास बहुत ज़रूरी है। इसके अलावा ये बात भी स्पष्ट हो गई है कि लिंग भेद को दूर करना आवश्यक है और उसके लिए जो लोग SHG के सदस्यों के संपर्क में हैं उन्हें जेंडर सेंसिटिव ट्रेनिंग दी जाए और उसके साथ-साथ लिंग आधारित PPEs बनवाए जाएं ताकि वो SHG की भावनाओं का भी ध्यान रखें। इसके अलावा ये सबक भी मिला है कि सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स में काम करने वाले SHG सदस्यों को वक़्त का पाबन्द होना पड़ेगा और ULBs को ऐसे तरीके ढूँढने होंगे कि SHGs को सही वक़्त पर भुगतान हो जाए।

इसके अलावा किये गए काम के लिए सही समय पर भुगतान करना भी ज़रूरी है क्योंकि ये CBOs कम आर्थिक क्षमता वाले हैं और सही समय पर भुगतान होने पर ही इन्हें काम की पूँजी मिल सकेगी।

VII. नक़ल की संभावनाएं

SeTPs के संचालन और प्रबंधन के लिए SHGs/फेडरेशन को शामिल करने की पहल से राज्य के हाउसिंग एंड अर्बन डेवलपमेंट डिपार्टमेंट को राज्य की सभी सेप्टेज ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ में इसका इस्तेमाल करने का हौसला मिला। इस अनूठे मॉडल ने दूसरे राज्यों को भी इस तरह की पहल करने के लिए प्रेरित किया है। ऐसी ही एक गतिविधि है सिन्नर, महाराष्ट्र में SHGs को शामिल करना जो सिन्नर में STP के पास के रिसोर्स सेण्टर की लैंडस्केपिंग कर रहा है।

सिन्नर में SHGs द्वारा रिसोर्स सेंटर्स की लैंडस्केपिंग का प्रबंधन [22]

सिन्नर FSTP में निर्धारित समय पर डीस्लजिंग की जाती है जिसकी वजह से यहाँ बहुत बड़ी मात्रा में पानी निकलता है। उसका प्रबंधन बहुत ही मुश्किल काम था। तब शहर प्रशासन ने उसे दुबारा इस्तेमाल की योजना बनाई और FSTP के आसपास की करीब 8000 वर्ग मीटर की ज़मीन पर बाग़ लगाने का फैसला किया ताकि वहां एक शहरी जंगल तैयार हो जाए। इसके बाद उस जगह पर एक रिसोर्स सेण्टर बनाया गया जहां सरकार ट्रेनिंग सेशंस और सरकारी हिस्सेदारों के लिए ऐसे दूसरे सरकारी कार्यक्रम करती है। इसके बाद सरकार ने एक टेंडर निकाला जो सिर्फ SHG के किये था और तलाश थी एक ऐसी एजेंसी की जो उस जगह का प्रबंधन कर सके और वो यहाँ से निकलने वाले पानी का दुबारा इस्तेमाल करे और कम्पोस्टिंग भी करे। आखिर में एक 10 सदस्यों वाले SHG को हाल में ही इस काम के लिए चुना गया और ये राज्य सरकार द्वारा चुना गया पहला ऐसा SHG है जो किसी FSTP का काम करेगा। माना जा रहा है कि इसे देखकर, महाराष्ट्र के दूसरे ULBs भी इस मॉडल को अपनाएंगे और फिर एक दिन ये SHGs ही प्लांट्स के संचालन और प्रबंधन का पूरा काम करेंगे।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: *एर्न्स्ट एंड यंग LLP*

अन्य सहयोगी: *सेण्टर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS), CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी*

18. मध्य प्रदेश में स्थाई सेनिटेशन के लिए पारितंत्र का निर्माण

मूल विचार

2014 में स्वच्छ भारत अभियान की शुरुआत के बाद से ही भारत के राज्य, मध्य प्रदेश ने अपने अर्बन सेनिटेशन लैंडस्केप को बेहतर बनाने के लिए कई बड़े अहम् कदम उठाए हैं। यहाँ की 49 बड़ी अर्बन लोकल बॉडीज तो सीवरेज नेटवर्क्स से जुड़ी हैं और और ज़्यादातर मल कचरे और तरल कचरे के प्रबंधन के लिए ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स पर निर्भर हैं। इन छोटे ULBs (न्यूनतम आबादी 20,000) के FSSM की ज़रूरतें पूरी करने के लिए यहाँ डायरेक्टरेट ऑफ़ अर्बन एडमिनिस्ट्रेशन एंड डेवलपमेंट ने एक कम लागत वाला मिनी FSTP मॉडल शुरू किया है जिसकी शुरुआत बड़ी कामयाबी के साथ शाहगंज में की जा चुकी है और उसकी नक़ल दूसरे शहरों में भी की जा रही है।

राज्य सरकार सभी को स्थाई स्वच्छता देने को प्रतिबद्ध है इसलिए मध्य प्रदेश को 2020[23] के स्वच्छ सर्वेक्षण (SS) में तीसरे सबसे साफ़-सुथरे राज्य का दर्जा मिला और 2019 के सर्वे के 14 शहरों के मुकाबले इस बार यहाँ के 108 शहरों को ODF++[24] का दर्जा मिला, इसकी एक सबसे बड़ी वजह ये थी कि राज्य सरकार ने यहाँ मिनी FSTP की स्थापना की और उसे लागू भी किया।

I. सन्दर्भ

भौगोलिक रूप से मध्य प्रदेश भारत का दूसरा सबसे बड़ा राज्य है जहाँ 378 अर्बन लोकल बॉडीज (ULBs) हैं। यहाँ, 45% से ज्यादा शहरी आबादी 16 म्युनिसिपल कारपोरेशंस और करीब 31% शहरी आबादी, 98 म्युनिसिपल कौंसिल्स में रहती है।

SBM-अर्बन मिशन की शुरुआत के बाद, राज्य में ऑनसाइट सेनिटेशन सिस्टम का प्रचलन बहुत बढ़ गया। इसके बाद यहाँ 2011 से लेकर अभी तक गड्ढे वाले शौचालयों की संख्या 21.1% तक बढ़ी तो सार्वजनिक शौचालयों की संख्या 6.3%[25]। 378 शहरों में से 49 शहर (मुख्य रूप से नगर पालिका निगम और नगर पालिका वाले) में सीवरेज प्रोजेक्ट्स या तो काम कर रहे हैं या प्रस्तावित हैं और ये सब अभी निर्माण के अलग-अलग चरणों में हैं लेकिन उम्मीद है कि अगले 5 साल में ये सब तैयार हो जाएंगे। हालांकि ज़्यादातर दूसरी ULBs अभी भी, ऑन-साइट सेनिटेशन पर निर्भर हैं इसलिए राज्य भर में FSSM के विस्तार पर सबसे ज्यादा ज़ोर दिया जा रहा है।

मगर आज भी, समाज के लोगों और दूसरे हिस्सेदारों, जैसे कि डीस्लजर्स और ULB के कर्मचारियों में जागरूकता की कमी है इसलिए मल कचरे का प्रबंधन सही तरीके से नहीं हो पा रहा है। अभी ज़रुरत है क्षमता के अंतर का अंदाजा लगाने का और ULBs के स्तर पर उसे पूरा करने का खासकर, सभी हिस्सेदारों में अलग-अलग स्तर पर श्रम, पैसे, कौशल, दक्षता और क्षमता का विकास करना होगा तभी FSSM के लिए सही माहौल बन पाएगा।

II. हस्तक्षेप

शहरों में सीवरेज नेटवर्क के विस्तार की कोशिशें जारी हैं लेकिन अभी राज्य के शहरी केन्द्रों में जो सीमित सीवरेज इंफ्रास्ट्रक्चर हैं उसमें, फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट, सुरक्षित, स्वास्थ्यकर और स्थाई सेनिटेशन सेवा में बहुत बड़ी भूमिका निभा सकता है। इन बातों को ध्यान में रखते हुए राज्य सरकार ने ज़रुरत के आकलन के अध्ययन के बाद हस्तक्षेप के लिए इन क्षेत्रों का चुनाव किया है:

1. FSSM के लिए नीति और नियंत्रक माहौल को मज़बूत बनाना
2. फीकल स्लज ट्रीटमेंट के लिए टेक्नोलॉजी के अलग-अलग विकल्पों की पहचान करना, खासकर छोटे शहरों के लिए
3. फीकल स्लज मैनेजमेंट के बारे में जागरूकता फैलाने, उसकी अहमियत बताने और उसकी अनदेखी करने पर होने वाले प्रभावों की जानकारी देने के लिए तरह-तरह के हिस्सेदारों का क्षमता विकास किया गया और उन्हें ट्रेनिंग दी गई
4. इनफार्मेशन एंड कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी (ICT) की मदद से सेवा देने वाले मेकेनिज्म्स में नई-नई खोजें करना

5. सेनिटेशन सर्विस डिलीवरी के सन्दर्भ में पर्यावरण की संरक्षा की व्यवस्था करना और राज्य भर में अहम् नदी किनारों पर बसे शहरों में FSSM को लागू करने को प्राथमिकता देना।

III. लागू करने का तरीका

राज्य में मौजूदा सिस्टम, इंफ्रास्ट्रक्चर की उपलब्धता और प्रावधानों के आधार पर FSSM की स्थिति को समझने के लिए डायरेक्टरेट ऑफ़ अर्बन एडमिनिस्ट्रेशन एंड डेवलपमेंट (UADD) ने कुछ चुने हुए ULBs में एक त्वरित सर्वे किया। उन शहरों का चुनाव किया गया जिनमें अलग अलग ULBs थे, जैसे कि, नगर निगम, नगर पालिका और नगर परिषद् और उन शहरों की भी पहचान की जहाँ बेहतर सेनिटेशन सिस्टम थे और जहाँ ट्रीटमेंट की कोई व्यवस्था नहीं थी।

उस सर्वे के अध्ययन के आधार पर:

- डायरेक्टरेट-UADD ने राज्य की FSSM नीति और और दिशानिर्देश बनाए ताकि ULB स्तर पर FSSM लागू किया जा सके। ये नीति अभी भी स्वीकृति के लिए प्रस्तावित है।
- UADD ने सभी ULBs को कुल 8.5 करोड़ रुपये दिए ताकि वो मड पम्प (ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम की सफाई के लिए) खरीद सकें।
- मौजूदा FSSM इंफ्रास्ट्रक्चर को मज़बूत बनाने और छोटे ULBs तक पहुँचने के उद्देश्य से डायरेक्टरेट ने, राज्य सरकार के इंजीनियरिंग सेल और सेनिटेशन विशेषज्ञों की राय से एक मिनी फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट बनाने का प्रस्ताव दिया क्योंकि ये शाहगंज ULB में काफी कामयाब रहा था।
- क्षमता विकास के पहलू पर ज्यादा ध्यान दिया गया और इसके लिए, UADD ने अलग-अलग हिस्सेदारों के लिए क्षेत्रीय वर्क्शोप्स आयोजित किये ताकि उन्हें FSSM श्रृंखला की जानकारी मिल सके।
- डायरेक्टरेट स्तर पर एक समर्पित FSSM टीम गठित की गई जिसका काम था इन सभी गतिविधियों पर नज़र रखना और सफलता के साथ उसे लागू करवाना।

IV. उपलब्धियां

FSSM में नई खोज के तहत UADD द्वारा मिनी FSTP विकसित किये गए। इस संयुक्त विकास की पहल की वजह से मध्य प्रदेश एक बड़ी अनूठी स्थिति में पहुँच गया क्योंकि यहाँ के करीब-करीब हर शहर में फीकल स्लज और सेप्टेज के ट्रीटमेंट की अस्थाई व्यवस्था थी। इस व्यवस्था और 100 से ज्यादा ULBs में इसे तेज़ी से लागू करने की वजह से राज्य सरकार को प्रभावशाली सेनिटेशन के मामले में FSSM के इंफ्रास्ट्रक्चर बनाने के लिए बहुत बड़ा सहारा मिला।

मिनी FSTP में एक स्लज ड्राइंग बेड और एक प्लांटेड डाइंग बेड के साथ एक लीचेट कलेक्शन टैंक होता है और ट्रीटेड पानी के लिए एक पोलिशिंग पौंड होता है। ये पूरा सिस्टम एक गुरुत्वाकर्षण आधारित मॉडल है और इसके लिए किसी तरह के मेकेनिकल या विद्युतीय दखल की आवश्यकता नहीं होती है। ये मॉडल, तैयार होने के बाद, मध्य प्रदेश के ज़्यादातर भौगोलिक क्षेत्रों में काम करेगा और ऐसे दूसरे राज्यों में भी।

V. प्रभाव

UADD की इस पहल ने बड़े ULBs के अधिकारियों को भी ये सोचने का प्रोत्साहन दिया कि राज्य के सभी नागरिकों के लिए एक स्थाई FSSM समाधान लाया जाए।

- जिन ULBs में पहले से सीवरेज इंफ्रास्ट्रक्चर हैं करीब-करीब उन सभी ने को-ट्रीटमेंट मेकेनिज्म को अपनाया है और मल कचरे को ट्रीट करने के लिए पड़ोस के ULBs को भी अंतर ULB अनुबंध के तहत इन STP में अपने मल कचरे को ट्रीट करने की छूट दी है।
- कुछ ULBs ऐसे भी हैं, जैसे कि, जबलपुर, उज्जैन, विदिशा, रतलाम, सिंगरौली इत्यादि ने मोड्यूलर FSSM ट्रीटमेंट सिस्टम्स को अपनाया है।
- कुछ ऐसे ULBs जो नदियों के बेसिन में हैं उन्होंने इन-सीटू बायोरीमेडियेशन तकनीकों को अपनाया है और वो गंदे पानी को ट्रीट करने के बाद ही नदी में मिलाते हैं।
- पिछले तीन साल में राज्य सरकार द्वारा शुरू की गई इन FSSM सुविधाओं से करीब 50 लाख लोगों को फायदा हुआ है।

VI. प्रतिफल और सबक

शाहगंज शहर में सफलता के साथ लागू करने के बाद, UADD ने इस पहल को एक चुनौती के तौर पर लिया और छोटे शहरों से निकलने वाले फीकल स्लज एंड सेप्टेज के ट्रीटमेंट के लिए कम खर्च वाले समाधान ढूंढें। इस परियोजना की सफलता के मुख्य कारक ये हैं:

राजनितिक इच्छा: UADD के अधिकारियों ने छोटे और आर्थिक रूप से कमज़ोर ULBs तक कम खर्च वाला प्रभावशाली ट्रीटमेंट सिस्टम को लागू करने के काम को एक चुनौती के तैउर पर लिया और इसके तहत, शाहगंज में पहली परियोजना शुरू की और उसकी सफलता के लिए उसे तकनीकी सहयोग भी दिया। स्थानीय टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल और स्थानीय लोगों की सहायता से उनकी ये राजनितिक इच्छा पूरी हो पाई।

निरंतरता: ये प्लांट छोटे ULBs के लिए सेनिटेशन का एक स्थाई समाधान साबित हो सकता है। ये एक कम खर्च वाला गुरुत्वाकर्षण आधारित ट्रीटमेंट प्लांट है जिसके संचालन और प्रबंधन पर भी बहुत कम खर्च आता है और इसकी देखभाल भी बहुत आसान है। सेप्टिक टैंक्स की सफाई की सेवाओं से मिलने वाले पैसों का इस्तेमाल, वैक्यूम एम्पटियर और प्लांट के रखरखाव में किया जा सकता है।

SBM-अर्बन के ज़रिये मध्य प्रदेश में FSSM का काफी प्रसार हुआ है: आज, FSSM पूरे राज्य में SBM-अर्बन मिशन का एक मुख्य हिस्सा बन गया है। SBM-U के दिशानिर्देशों के मुताबिक़ जिस ULB में एक FSTP या को-ट्रीटमेंट मेकेनिज्म होगा सिर्फ उसे ही ODF++ प्रमाणपत्र मिलेगा। मध्य प्रदेश ने स्वच्छ सर्वेक्षण 2020 में बड़ी लम्बी छलांग लगाई है और इस कम खर्च वाले मॉडल की बदौलत राज्य के ज्यादातार शहरों को ODF++ का दर्जा मिला। 2019 के स्वच्छ सर्वेक्षण में सिर्फ 14 शहरों को ये दर्जा मिला था लेकिन 2020 में, 108 शहरों ने ये दर्जा हासिल कर लिया जो पिछले साल के मुकाबले करीब 771% ज्यादा था। इन नतीजों से राज्य को गंदे पानी के ट्रीटमेंट के लिए बिना नेटवर्क वाले समाधान का इस्तेमाल करने का हौसला मिला।

VII. नक़ल की संभावना

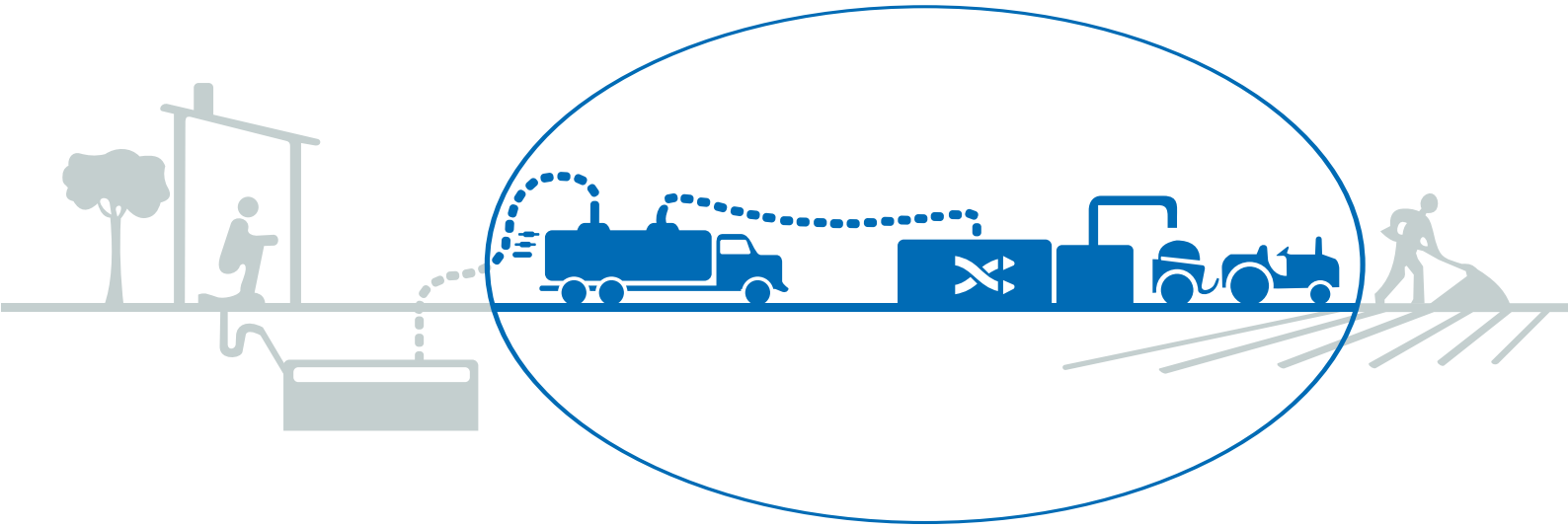
मिनी FSTP से उन ULBs को भी मल कचरे के सुरक्षित ट्रीटमेंट और डिस्पोज़ल के अवसर मिलेंगे जिनकी आबादी 20,000 तक है। करीब 200 ULBs को इस पहल से फायदा होगा। चूंकि ये कम खर्च वाला ट्रीटमेंट प्लांट है और इसकी लागत पूँजी भी कम है इसलिए इसका इस्तेमाल करीब-करीब सभी ULB में सिर्फ अपने कोष से किया जा सकता है। प्लांट के संचालन और प्रबंधन पर भी बहुत कम खर्च आता है क्योंकि इसमें किसी मशीन या बिजली का इस्तेमाल होता ही नहीं है।

अध्ययन के मुख्य साझीदार: *KPMG*

खंड-ङ

एकीकृत मॉडल्स

(ट्रांसपोर्ट और ट्रीटमेंट में)



19. फीकल स्लज मैनेजमेंट, ढेंकानाल, उड़ीसा

मूल विचार

उड़ीसा में, खासकर ढेंकानाल में, शहर के घरों में मुख्य रूप से, सेप्टिक टैंक्स से जुड़े शौचालय और गड्ढों वाले शौचालय ही हैं। जब ये सेप्टिक टैंक्स/गड्ढे भर जाते हैं, उन्हें डीस्लज किया जाता है और मल कचरे को बड़े असुरक्षित तरीकों से पानी के स्रोतों में या खाली ज़मीन पर फेंक दिया जाता है। इस वजह से प्रोजेक्ट निर्मल शुरू किया गया जिसका मकसद ये दिखाना था कि, शहरों में कम खर्च वाले डीसेंट्रलाइज्ड सेनिटेशन सिस्टम बनाए जा सकते हैं, खासकर छोटे और मझोले आकार के शहरों में और वहां ऑन-साईट सेनिटेशन सिस्टम्स के साथ फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) को भी जोड़ा जाए। उड़ीसा की ढेंकानाल म्युनिसिपेलिटी में सेनिटेशन की जो स्थिति है उसमें, सेनिटेशन श्रृंखला में हस्तक्षेप की ज़रुरत है। 27 घन मीटर प्रति दिन की क्षमता वाला एक फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट, ढेंकानाल में लगाया गया है और एक एकीकृत सेवा अनुबंध मॉडल बनाया गया जिसका अपना एक अलग कॉल सेण्टर है जो प्रभावशाली, शहर के स्तर पर कम खर्च वाले फीकल स्लज मैनेजमेंट सिस्टम के बारे में जानकारी देता है।

I. सन्दर्भ

ढेंकानाल म्युनिसिपेलिटी, उड़ीसा के ढेंकानाल जिले में है। इस म्युनिसिपेलिटी का कुल क्षेत्रफल 30.92 वर्ग किलोमीटर है और इसकी आबादी करीब 67,414 है और यहाँ 14,908 घर हैं। इसके उत्तर में केंदुझार है, पूर्व में जाजपुर है, दक्षिण में कटक है और पश्चिम में, अंगुल है।

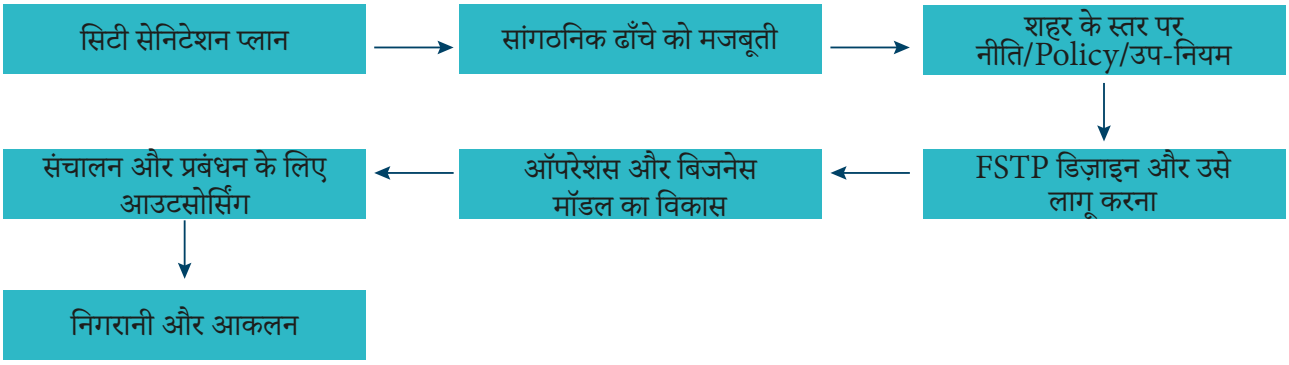
ढेंकानाल में भी भारत के 7000 से ज्यादा छोटे शहरों की तरह कोई केन्द्रीय सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट नहीं है। पूरा शहर ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स (OSS) यानी सेप्टिक टैंक्स और गड्ढों पर निर्भर करता है। OSS के भरने पर उन्हें सेसपूल ट्रक से साफ़ किया जाता है मगर यहाँ मल कचरे के ट्रीटमेंट की कोई व्यवस्था नहीं है। इस परियोजना के ज़रिये ये दिखाया गया कि प्रोजेक्ट निर्मल के तहत उड़ीसा में एक प्रकृति-आधारित ट्रीटमेंट सिस्टम के ज़रिये, लम्बे समय तक, मल कचरे का ट्रीटमेंट किया जा सकता है।

II. हस्तक्षेप

- ULBs और सरकार के बीच साझेदारी
- FSSM टेक्नोलॉजीज़ का प्रदर्शन
- मुख्य हिस्सेदारों की क्षमता का विकास
- FSSM जागरूकता अभियान
- एकीकृत FSTP संचालन और डीस्लजिंग सेवाएं

III. लागू करने का तरीका

चरणबद्ध तरीके से इस प्रक्रिया का पालन किया गया और गतिविधियाँ शुरू की गईं



हिस्सेदार और उनकी भूमिकाएं:

- BMGF और अर्घयम फाउंडेशन- वित्तीय सहायता देने वाली संस्थाएं
- व्यावहारिक प्रक्रिया – ढेंकानाल में FSSM के लिए योजना बनाना और उसे लागू करना
- सेण्टर फॉर पालिसी रिसर्च – नीति की अनुशंसा
- ढेंकानाल म्युनिसिपेलिटी – ज़मीन उपलब्ध कराना और नीति के प्रस्तावों को मंजूरी देना, नियामक प्राधिकरण
- CDD सोसाइटी–FSTP और FSSM का डिज़ाइन, बिजनेस प्लान और संचालन मॉडल बनाना, लागू करने के सहायक
- ब्लू वाटर कम्पनी–FSTP और डीस्लजिंग सेवाओं का प्रबंधन, उसमें कर्मचारियों में, खासकर ट्रक संचालकों में तालमेल बनाना शामिल है।

मॉनिटरिंग और रोल-आउट

डीस्लजिंग ट्रकों और FSTP का संचालन और प्रबंधन को एकीकृत करके टेंडर निकाले गए। इससे शहर में FSSM लागू करने की प्रक्रिया की निगरानी और उसका प्रबंधन आसन हो गया। एकीकृत सेवा दाता का चुनाव, गुणवत्ता और खर्च के आधार पर किया गया। ब्लू वाटर कम्पनी, FSSM के काम करने के क्षेत्र में एक स्टार-अप कम्पनी है, उसे एक साल के लिए ये अनुबंध दिया गया।

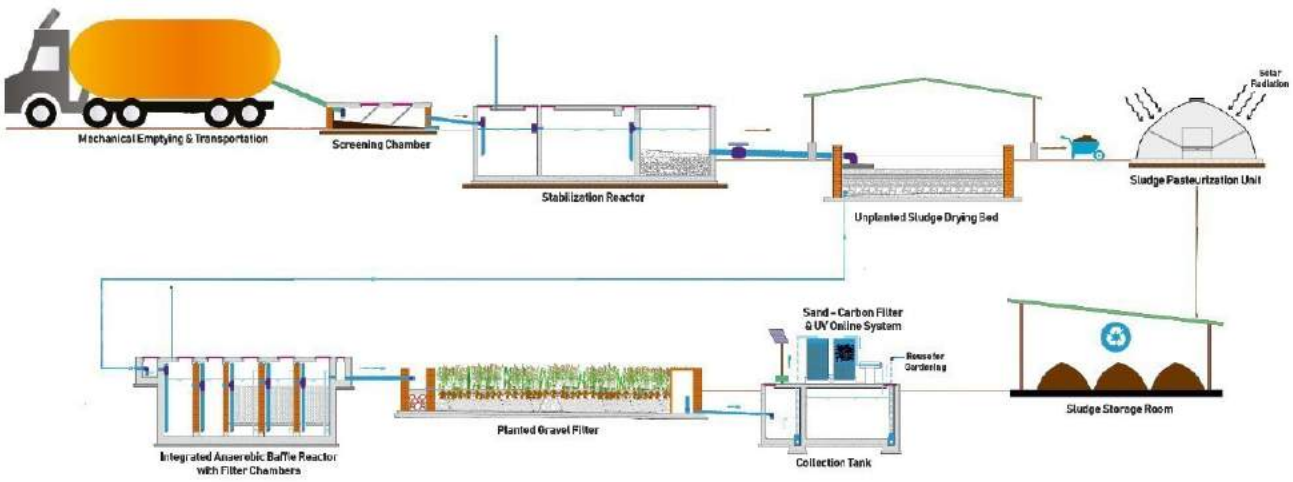
योजना बनाने, लागू करने और लागू होने के बाद निगरानी का पूरा घटनाक्रम

- 2017: बेसलाइन का अंदाजा लगाना, FSSM की योजना बनाना, FSTP डिज़ाइन, FSTP निर्माण (अगस्त 2017 से नवम्बर 2018)
- 2018: FSTP का उदघाटन
- 2019: ब्लू वाटर कंपनी द्वारा FSTP और ट्रक का संचालन
- 2020: राज्य की FSSM संचालन नीति के तहत, FSTP और ट्रक का संचालन, स्थानीय सेल्फ-हेल्प ग्रुप को सौंप दिया गया।

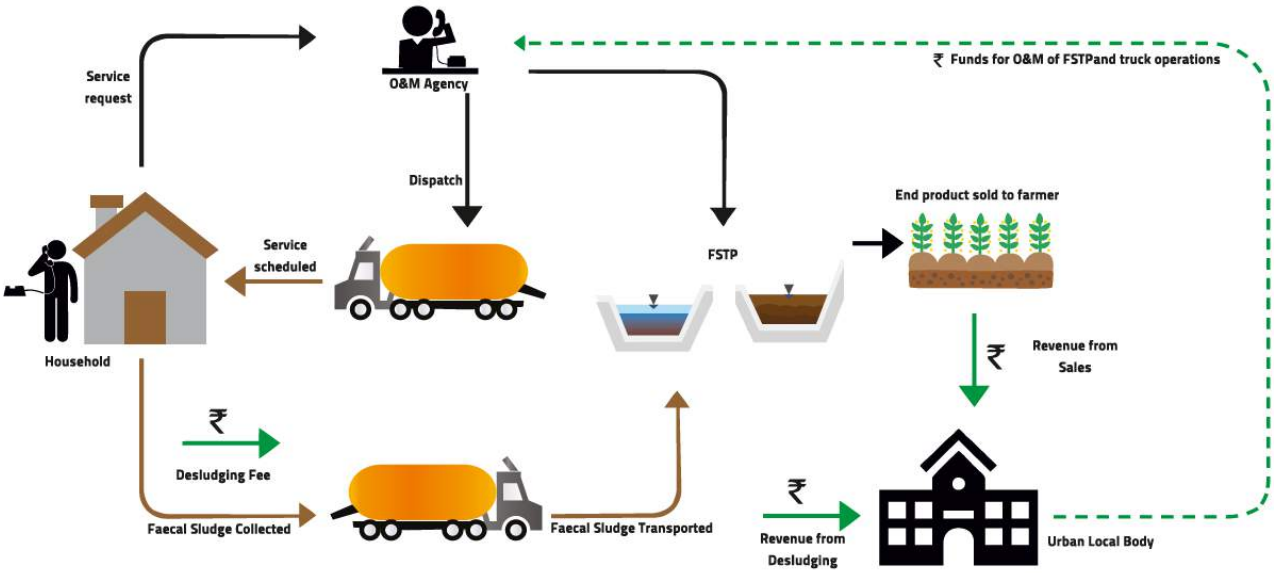
इस्तेमाल हुई या लागू की गई टेक्नोलॉजी

एनारोबिक स्टेबिलाइजेशन रिएक्टर + अनप्लांटेड स्लज ड्राइंग बेड (ASR + UPDB) के साथ DEWATS–स्क्रीन और ग्रिट चेंबर, एनारोबिक स्टेबिलाइजेशन रिएक्टर + अनप्लांटेड स्लज ड्राइंग बेड (UPDB), इंटिग्रेटेड एनारोबिकबैफल्ड रिएक्टर और एनारोबिक फ़िल्टर (ABR & AF), प्लांटेड ग्रेवल फ़िल्टर (PGF), कलेक्शन टैंक, रेत और कार्बन फ़िल्टर, पास्चराइजेशन यूनिट।

फ्लो चार्ट्स/विज़ुअल्स/डेटा एनालिटिक्स



ढेंकानाल के फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट में ट्रीटमेंट की प्रक्रिया



ढेंकानाल के FSTP बिजनेस मॉडल की श्रृंखला

IV. उपलब्धियां

बिजनेस मॉडल की विस्तृत योजना बनाने और वित्तीय स्थिरता के साथ-साथ सामाजिक-आर्थिक और स्थानीय समस्याओं को ध्यान में रखने की वजह से FSTPs ज़्यादा उपभोक्ताओं के लिए फायदेमंद साबित हुए। इसके अलावा, ग्रामीण क्षेत्रों से आने वाले मल कचरे को भी इस FSTP में स्वीकार किया गया जो FSSM में शहरी-ग्रामीण एकीकरण की मिसाल है।

पुराने अनौपचारिक कर्मचारियों को फिर से कुशल बनाना इस बात का प्रतीक था कि उन्हें फिर से सेनिटेशन सेवाओं में काम दिया जा सकता है। मगर इसके लिए उनके व्यवहार पर निरंतर नज़र रखनी ज़रूरी थी ताकि वो फिर से पुरानी स्थिति में ना जाएं।

V. प्रभाव

- राज्य सरकार और ULBs ने शहरी सेनिटेशन सर्विस में ज्यादा दिलचस्पी दिखाई और उसका एक समाधान दिया FSSM के रूप में
- मल कचरे के डिस्पोज़ल को सुचारू किया गया और उसके गैरकानूनी डिस्पोज़ल पर रोक लगाई गई
- मल कचरे को FSTP में ट्रीट किया गया और उसके उत्पादों का दुबारा इस्तेमाल किया गया जिससे सेनिटेशन लूप बंद हो गया
- प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट्स (PMUs) के ज़रिये राज्य और ULBs की तकनीकी क्षमता बढ़ाई गई
- छोटे शहरों को डेटा-आधारित GIS प्लानिंग टूल्स दिए गए
- IEC की रणनीति और कमीटीज़ के ज़रिये, पूरे शहर में स्थाई सेनिटेशन देने के लिए समाज के स्तर पर मांग पैदा की गई
- शहरी क्षेत्रों के लिए, नियमित राज्य स्तरीय ट्रेनिंग में शहरों में सेनिटेशन की ट्रेनिंग भी शामिल की गई
- ढेंकानाल शहर में शहर में सेनिटेशन सेवा देने का जज्बा दिखा, उसके लिए FSSM सेवाएं दी गईं और ट्रक और प्लांट के संचालन का एकीकरण किया गया ताकि पहुँच बढ़े और खर्च कम हो
- 60 लाख लीटर से ज्यादा मल कचरे का ट्रीटमेंट किया गया और 15 दिसंबर, 2020 तक, 4980 लोगों ने काम किया।

VI. प्रतिफल और सबक

मुख्य सफलताएं और सबक

- अलग-अलग प्रोजेक्ट इंटरवेंशन प्रक्रियाओं में हिस्सेदारों को शामिल करने से बेहतर नतीजे मिले
- FSSM के विचार के बारे में अलग-अलग स्तरों पर और ज्यादा जागरूकता फैलाने की आवश्यकता
- मर्दों की तुलना में महिलाओं की भागीदारी ज्यादा हो और हर क्रिया-कलाप, महिलाओं को ध्यान में रखकर तय किये जाएं
- स्थानीय नेताओं, खासकर वार्ड कॉउन्सिलर्स को सावधानी से काम करना चाहिए ताकि इस परियोजना के क्रिया-कलापों का क्रियान्वयन ज्यादा अच्छी तरह से हो सके
- सरकारी अधिकारियों से बार-बार लगातार मिलते रहना होगा ताकि परियोजना के क्रिया-कलाप समय पर लागू हो सकें
- कानूनी पचड़ों से बचने के लिए सही प्रक्रिया का पालन किया जाए।

चुनौतियाँ

- ज्यादा समय लेने वाला
- बड़े स्तर पर ब्यूरोक्रेसी और स्वामित्व की कमी
- संचालन और प्रबंधन के लिए मानकों और मानदंडों के अलावा नीतियों की कमी
- जानकारी और क्षमता की कमी
- विपरीत राजनितिक-सामाजिक तत्व

VII. नक़ल की संभावनाएं

इस मॉडल की नक़ल उन शहरों में की जा सकती है जहां शहरी-ग्रामीण एकीकरण बेहतर हो। साथ ही उन शहरों में भी जो पूरी तरह से ULB के बताए गए नियमों/निर्देशों के मुताबिक़ इस पूरी श्रृंखला के संचालन और प्रबंधन के लिए, निजी क्षेत्र पर निर्भर हैं। ढेंकानाल FSTP को आसपास के क्लस्टर से जोड़कर लागू किया गया जिसके लिए ढेंकानाल म्युनिसिपेलिटी ने म्युनिसिपल काउंसिल रिज़ोल्यूशन पास किया था साथ ही सम्बद्ध GPs ने भी। इस तरह से एक एकीकृत मॉडल बन सकता है जिसकी नक़ल राज्य के दूसरे शहरों और कस्बों में की जा सकती है ताकि उनका स्वामित्व, बस्ती के लोग या चुने गए प्रतिनिधि या फिर नेता और सरकारी अधिकारी लें जो उससे होने वाले फायदों को स्थाई बना सकते हैं। पूरे राज्य में इस तरह की कोई पहल पहली बार की गई है और यहाँ व्यवस्थित गतिविधियों को जिले के स्तर अपनाया गया है ताकि म्युनिसिपेलिटी स्तर पर मौजूदा FSSM समाधान के साथ ग्रामीण क्षेत्रों को भी जोड़ा जा सके। ये, पूरे ढेंकानाल जिले के मल कचरे के प्रबंधन की दिशा में बढ़ाया गया एक कदम था और इसकी बदौलत, पर्यावरण के प्रदूषण को रोका जा सकेगा और इससे आने वाले दिनों में ज़मीन के नीचे और ऊपर मौजूद पानी के स्रोतों के प्रबंधन में भी आसानी होगी। और तब भारत के लोगों को पीने के लिए स्वच्छ पानी मिल सकेगा। इस तरह से समाज के लोग भी ज्यादा स्वस्थ होंगे और वो प्रदूषण मुक्त माहौल में रहेंगे और बच्चे भी उसमे खूब खेलेंगे-कूदेंगे और खुश रहेंगे।

अध्ययन के मुख्य साझीदार: कंसोर्टियम फॉर DEWATS डिसेमिनेशन सोसाइटी

20. तमिलनाडु में फीकल स्लज मैनेजमेंट के लिए अपनाया गया, क्लस्टर अप्रोच

मूल विचार

ग्राहकों के घरों से उचित दूरी पर ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के निर्माण की ज़रुरत को महसूस करके तमिलनाडु सरकार ने 2018 में एक स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान शुरू किया ताकि पूरे राज्य में ट्रीटमेंट बढ़ाया जा सके। SIP में क्लस्टर अप्रोच अपनाया गया और इसमें 10 किलोमीटर के दायरे में, मौजूदा और नई बन रही ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के आसपास अर्बन लोकल बॉडीज (ULBs) का एक समूह बनाया गया। ULBs के इस तरह के समूह बनाने से मौजूदा संसाधनों और क्षमता का इस्तेमाल बढ़ा और ट्रीटमेंट को बढ़ावा देने के लिए काफी निवेश भी होने लगा।

I. सन्दर्भ

2011 की जनगणना के अनुसार, तमिलनाडु की 48.4% आबादी शहरों में रहती है। राज्य के इन शहरी इलाकों को तीन स्तरीय क्रम में बांटा गया है, म्युनिसिपल कारपोरेशन, म्युनिसिपेलिटीज़ और टाउन पंचायत। इन शहरी क्षेत्रों में ऑन-साईट सेनिटेशन सिस्टम्स (OSS) घरों में इस्तेमाल होने वाला सेनिटेशन का सबसे बड़ा साधन है और करीब 70% घर, सेप्टिक टैंक्स या गड्ढों से जुड़े हैं।

उन घरों से निकलने मल कचरे और सेप्टेज के लिए ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ की बहुत कमी थी। बस्तियों से उचित दूरी पर डिस्पोज़ल फैसिलिटीज़ नहीं होने के कारण बड़े पैमाने पर मल कचरे को असुरक्षित तरीकों से फेंका जाता था जिसकी वजह से न सिर्फ पर्यावरण प्रदूषित होता था बल्कि पानी के स्रोत भी दूषित होते थे।

ग्राहकों के घरों से उचित दूरी पर ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के निर्माण की ज़रुरत को महसूस करके तमिलनाडु सरकार ने क्लस्टर अप्रोच के आधार पर एक स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान (SIP) शुरू किया ताकि पूरे राज्य में ट्रीटमेंट बढ़ाया जा सके। इस क्लस्टर अप्रोच से ये तय किया गया कि ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़, बस्तियों से इतनी दूरी पर हों कि डीस्लजिंग संचालकों को काम करने में कोई परेशानी न हो।

II. हस्तक्षेप

तमिलनाडु सरकार ने, 2014 में जारी किये गए सेप्टेज मैनेजमेंट के अपने ऑपरेटिव गाइडलाइन्स में ट्रीटमेंट प्लांट्स के आसपास की अर्बन लोकल बॉडीज (ULBs) का एक समूह बनाकर उन फैसिलिटीज़ की उपयोगिता बढ़ाई थी। क्लस्टर अप्रोच के ज़रिये दस किलोमीटर के दायरे में मौजूद या प्रस्तावित ट्रीटमेंट प्लांट्स का समूह बनाया गया और इसके लिए पूरे राज्य के डीस्लजिंग संचालकों से बात की गई और फिर, उपभोक्ताओं के रहने की जगह से डिस्पोज़ल/ट्रीटमेंट फैसिलिटी तक की ये अधिकतम दूरी तय की गई।

2018 में तमिलनाडु सरकार ने अपने SIP में इसी क्लस्टर अप्रोच का उपयोग किया। इस SIP में कहा गया था कि पूरे राज्य में चरणबद्ध तरीके से ट्रीटमेंट इंफ्रास्ट्रक्चर बढ़ाया जाएगा और मौजूदा और प्रस्तावित ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के आसपास ULBs का समूह बनाया जाएगा। बड़े म्युनिसिपल कारपोरेशन/म्युनिसिपेलिटीज़ को छोटे टाउन पंचायत से जोड़कर, SIP ने ट्रीटमेंट को बढ़ाने के लिए निवेश का भरपूर इस्तेमाल किया और मौजूदा संसाधनों और क्षमता का पूरा इस्तेमाल किया।

III. लागू करने का तरीका

क्लस्टर अप्रोच को लागू करने में उठाए गए कुछ महत्वपूर्ण कदम:

1. **ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ को बढ़ावा देने के लिए स्टेट इन्वेस्टमेंट प्लान पानय गया:**[26] 2018 में तमिलनाडु की राज्य सरकार ने SIP शुरू किया और पूरे राज्य के 663 ULBs में मौजूद ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ को बढ़ावा देने का आधार तैयार कर दिया। SIPमें पांच चरणों में काम करने की बात कहीं गई थी जिसमें से पहले और दूसरे चरण में मौजूदा और प्रस्तावित सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स (STPs) में को-ट्रीटमेंट पर जोर दिया गया था, तीसरे चरण में फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट्स उपलब्ध

करवाना था जिसे म्युनिसिपेलिटीज़ और टाउन पंचायत साझा करने वाले थे और चौथे और पांचवें चरण में टाउन पंचायत और अकेले काम कर रहे ULBs के साझा उपयोग के लिए, FSTPs की स्थापना करनी थी।

तमिलनाडु सरकार ने 2018 में SIP के तीसरे चरण के तहत 49 FSTPs की क्रियान्वयन के लिए बजट में 200 करोड़ रुपयों की व्यवस्था की और साथ ही 2019 में 31 रुपये अतिरिक्त 11 FSTPs के लिए दिए। अभी, 60 FSTPs निर्माण के अलग-अलग चरणों में हैं जबकि 50 STPs में को-ट्रीटमेंट शुरू किया जा चुका है। इन ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ से क्लस्टर अप्रोच के ज़रिये, 192 ULBs को फायदा होगा।

2. **संचालन मेकेनिज्म्स का उपयोग:** जब ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ काम करने लगीं तब, तमिलनाडु की राज्य सरकार को क्लस्टर अप्रोच की ज़रुरत महसूस हुई और और उसने ऐसी व्यवस्था की जिसके तहत इस अप्रोच को क्रियान्वित करना था। इसके लिए, तमिलनाडु सरकार ने मई 2020 में गवेर्न्मेंट ऑर्डर (G.O (2D) 35) के तहत ये दो संचालन मेकेनिज्म्स जारी किये।[27]

   a. **एक मेमोरेंडम ऑफ़ अंडरस्टैंडिंग (MoU)** बनाया गया ताकि समूह में शामिल ULBs के लिए ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के उपयोग को औपचारिक बनाया जा सके और उसमें संचालन और प्रबंधन के खर्च को साझा करना भी शामिल था। MoU में विस्तार से होस्ट ULB के दायित्व की चर्चा की गई थी। जैसे कि, जिस ULB में वो ट्रीटमेंट फैसिलिटी है और उसके साथ जुड़े ULBs यानी वो जिन्हें मिलाकर साझा ट्रीटमेंट फैसिलिटी के आसपास एक समूह बनाया गया है।

      MoU के मुख्य उद्देश्य थे:

      i. संचालन और प्रबंधन के साथ-साथ FSTPs का इस्तेमाल करने वाले और को-ट्रीटमेंट की प्रक्रिया से जुड़े साझीदारों का पूरा ब्यौरा देना

      ii. साझे में इस्तेमाल होने वाली फैसिलिटी से जुड़े ULBs की जिम्मेदारियां और सभी नियम और शर्तें बताई गईं

      iii. ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के इस्तेमाल के लिए प्रोत्साहन दिया गया और होस्ट ULBs को इन फैसिलिटीज़ के संचालन और परबंधन पर आने वाले खर्च की उगाही के निर्देश दिए गए

      iv. वो शर्तें तय की गईं जिनके आधार पर एक FSTP का इस्तेमाल कर रहे ULBs को संचालन और प्रबंधन का खर्च साझा करना था

   b. निजी डीस्लजिंग संचालकों को सही तरीके से मल कचरे के संग्रह और परिवहन की प्रक्रिया के तहत काम करने के लिए एक स्टैण्डर्ड लाइसेंस अग्रीमेंट (SLA) बनाया गया ताकि मल कचरे और सेप्टेज का सुरक्षित तरीके से डिस्पोज़ल हो। SLA ने क्लस्टर अप्रोच के ज़रिये, डीस्लजिंग को बेहतर बनाया और होस्ट ULB के लिए अनिवार्य कर दिया गया कि वो सिर्फ उन्हीं निजी डीस्लजिंग संचालकों को लाइसेंस दें जो उस क्लस्टर के अंदर काम कर रहे हों।

3. **संचालन मेकेनिज्म्स का क्रियान्वयन:** MoU और SLA को पूरे तमिलनाडु में क्रियान्वित किया गया और इसके लिए वेबिनार और डिजिटल लर्निंग मोड्यूल्स के ज़रिये क्षमता का विकास किया गया।

इसके अलावा, सेप्टेज मैनेजमेंट के लिए उपनियम भी बनाए गए जो OG का हिस्सा थे और वो MoU और SLA के प्रावधान पर आधारित थे। उन उप-नियमों को लागू करते ही, ULBs संचालन और प्रबंधन के खर्च का बंटवारा समूह के सभी ULBs के बीच कर सकता था और वो समूह स्तर पर डीस्लजिंग संचालकों को लाइसेंस दे सकता था।

IV. उपलब्धियां

इस क्लस्टर अप्रोच के ज़रिये, तमिलनाडु सरकार को मौजूदा संसाधनों की क्षमता का पूरा इस्तेमाल करने और का मौका मिला और उससे ट्रीटमेंट को बढ़ावा देने के लिए ज़रूरी निवेश भी काफी बढ़ गया। ULBs का समूह बनाने से उन फैसिलिटीज़ के संचालन और

प्रबंधन की ज़िम्मेदारी बड़े और बेहतर उपकरण वाले ULBs को मिली और इससे ग्रामीण इलाकों में भी फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) सेवाएं पहुँचीं।

इस तरीके का क्रियान्वयन के लिए उन अनूठे संचालन मेकेनिज्म्स का इस्तेमाल किया गया जिनसे FSSM सेवाओं को मजबूती और स्थायित्व मिलता है। MoU के ज़रिये ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के साझा इस्तेमाल को प्रोत्साहन मिला और FSTPs के संचालन और प्रबंधन के लिए कोष सुरक्षित हुआ जिससे उनका आर्थिक स्थायित्व बढ़ा। SLA ने न सिर्फ ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ के लिए प्रोत्साहित किया उसने निजी डीस्लजिंग बाज़ार को भी चालू करके नियमित किया।

V. प्रभाव

क्लस्टर अप्रोच का सबसे बड़ा प्रभाव ये हुआ है कि ट्रीटमेंट इंफ्रास्ट्रक्चर को काफी बढ़ावा मिला है।

और इसकी वजह से पूँजी का निवेश भी बेहतर हुआ क्योंकि को-ट्रीटमेंट की वजह से मौजूदा ट्रीटमेंट फैसिलिटीज़ का इस्तेमाल उनकी पूरी क्षमता पर किया जा सकता है। FSTPs के मामलों में, MoU के कारण, संचालन और प्रबंधन के खर्च को साझा किया गया जिससे ट्रीटमेंट सिस्टम्स के लिए आर्थिक स्थिरता आई। इसके अलावा, अलग-अलग किस्म और आकार के ULBs एक ही ट्रीटमेंट फैसिलिटी का इस्तेमाल कर रहे थे इसलिए इस तरीके से संसाधनों का इस्तेमाल भी काफी बढ़ गया।

VI. प्रतिफल और सबक

तमिलनाडु में FSSM को बढ़ावा देने में क्लस्टर अप्रोच ने बहुत बड़ी भूमिका निभाई है। अब, छोटे ULBs को भी बड़े और साधन-संपन्न ULBs के साथ ट्रीटमेंट साझा करने का अवसर मिला है जिसकी वजह से मौजूदा और संभावित ट्रीटमेंट इंफ्रास्ट्रक्चर का इस्तेमाल बहुत बढ़ जाएगा।

हालाकि, क्लस्टर अप्रोच के क्रियान्वयन में कई चुनौतियाँ भी आईं। ये MoU, सेनिटेशन के क्षेत्र में पहला ऐसा अनुबंध था जिसे पूरे राज्य में स्थापित किया गया, मगर इसे लागू करने के लिए स्पष्ट दिशा-निर्देश की ज़रुरत थी। फिर भी, जब अलग-अलग किस्म के ULBs एक अमूह में MoU को अपनाएंगे और FSTPs/को-ट्रीटमेंट का संचालन होने लगेगा तो वो प्रक्रियाएं अपने आप स्पष्ट हो जाएंगी।

VII. नकल की संभावनाएं

क्लस्टर अप्रोच में नक़ल करने लायक कई खूबियाँ हैं:

1. लोकल बॉडीज की क्लस्टरिंग (ग्रामीण क्षेत्रों तक प्रसारित)
2. लोकल बॉडीज के बीच FSTP का संचालन और प्रबंधन खर्च साझा करना
3. रिंग फेंस्ड अकाउंट ताकि ट्रीटमेंट/डिस्पोज़ल फैसिलिटीज़ के संचालन और प्रबंधन का कोष सुरक्षित रहे
4. फैसिलिटीज़ के प्रदर्शन की रिकॉर्डिंग और शेयरिंग ताकि पारदर्शिता और जवाबदेही बढ़े
5. निजी डीस्लजिंग संचालकों के लिए स्टैण्डर्ड लाइसेंसिंग सिस्टम
6. लाइसेंसिंग के ज़रिये, सफाईकर्मियों की सुरक्षा और उनके कल्याण का ध्यान रखना

उड़ीसा के लिए प्रस्तावित, क्लस्टर आधारित मॉडल

उड़ीसा में क्लस्टर मॉडल लागू होने के फ़ौरन बाद काम कर रहे मौजूदा FSTPs की वजह से ये सेवाएं तीन शहरों में तत्काल बढ़ जाएंगी। उसके बाद, दूसरे चरण में, राज्य स्तर पर इस कार्य को बढ़ावा देने की रणनीति के तहत प्लांट्स काम करने लगेंगे तो आठ और शहरों को फायदा होगा। शहरी बस्तियों का समूह बनाने के इस तरीके से उड़ीसा सरकार के करीब 40 करोड़ रुपये बचेंगे। उड़ीसा वाटर सप्लाई एंड सीवरेज बोर्ड द्वारा जारी पत्र के अनुसार, इस क्लस्टर मॉडल को यहाँ अपनाया जा सकता है।

बालासोर के ग्रामीण क्षेत्रों में प्रयोग के तौर पर FSSM सेवाओं का विस्तार

उड़ीसा सरकार ने फैसला किया है कि बालासोर ज़िले के FSTP की सेवाओं को 90 ग्राम पंचायतों के ग्रामीण क्षेत्रों तक पहुंचाया जाएगा जो इस फैसिलिटी के करीब 20 किलोमीटर के दायरे में हैं। इसके बाद उस पूरे इलाके के घरों में डीस्लजिंग का काम नियमित रूप से होगा और वहाँ से जमा मल कचरे और सेप्टेज का ट्रीटमेंट उस फैसिलिटी में होगा, बिना किसी बाधा के।

1. डीस्लजिंग सेवाओं के उपयोग के लिए बहुत ही मामूली शुल्क देना पड़ेगा जिसमे उस चक्कर का खर्च शामिल होगा, फ्यूल चार्ज सहित। इस तरह से घरों में नियमित रूप से डीस्लजिंग हो सकेगी।
2. अलग-अलग IEC अभियानों के ज़रिये ग्रामीण इलाके के घरों को इस सेवा के इस्तेमाल के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।

ढेंकानाल म्युनिसिपेलिटी और ढेंकानाल सदर के बीच, मेमोरेंडम ऑफ़ अंडरस्टैंडिंग

PR डिपार्टमेंट, H&UDD, UNICEF और CPR के साथ सही तालमेल बानकर ढेंकानाल के ग्रामीण इलाकों में SLWM के लिए एक पायलट प्रोजेक्ट शुरू किया गया है। ढेंकानाल ज़िले की शहरी FSSM फैसिलिटीज़ को करीब दस किलोमीटर के दायरे में मौजूद कई ग्राम पंचायतों तक विस्तार दिया जा रहा है। शहरी FSSM सेवाओं को विस्तार देने के इस प्रयास में ढेंकानाल मुनिसिपलिटी और दूसरे सम्बद्ध हिस्सेदारों के बीच एक MoU बनाया गया। उसके तहत दोनों हिस्सेदारों की भूमिकाएं एवं जिम्मेदारियां तय की गईं और उन्हें स्पष्ट रूप से MoU में बताया गया।

अध्ययन के मुख्य साझीदार: *इंडियन इंस्टिट्यूट फॉर ह्यूमन*

अन्य सहयोगी: *EY*

21. कर्नाटक के देवनहल्ली प्लांट में संचालन के 5 साल

मूल विचार [28]

देवनहल्ली FSTP का उद्घाटन वर्ल्ड टॉयलेट डे पर 19 नवम्बर, 2015 को किया गया था। उस वक़्त ये देश का पहला, शहर के पैमाने पर बना पहला नियोजित FSTP था। उसके पहले लोगों ने फीकल स्लज मैनेजमेंट के बारे भी कम ही सुना था। बस इस क्षेत्र के कुछ विशेषज्ञ ही इसके बारे में जानते थे। इसके बावजूद CDD सोसाइटी ने इस बात की पूरी कोशिश की कि देवनहल्ली FSTP डिज़ाइन वक़्त की कसौटी पर खरा उतरे और किसी विशेषज्ञ की न्यूनतम देखरेख के बावजूद ये देवनहल्ली जैसे छोटे शहर में काम करता रहे। FSTP को अप्रैल 2019 में TMC के सुपुर्द कर दिया गया और वो इसे किसी विशेषज्ञ की न्यूनतम देखरेख के बावजूद चला रहा है। सबसे बड़ी बात ये है कि 2020 के आखिरी 6 महीनों में इस FSTP का उपयोग, इसकी पूरी क्षमता पर किया गया।

I. सन्दर्भ

देवनहल्ली शहर, बंगलुरु अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे से करीब 10 किलोमीटर दूर है और यहाँ पिछले एक दशक में बहुत तेज़ी से विकास हुआ है। यहाँ कोई सीवर नेटवर्क नहीं था इसलिए ये शहर ऑन-साइट सेनिटेशन सिस्टम्स पर निर्भर था। इन सिस्टम्स से वैक्यूम ट्रक द्वारा खाली किये गए मल कचरे को भारत के ज़्यादातर शहरों की तरह खुले में फेंक दिया जाता था। और सबसे बड़ा मुद्दा था,

- अनियमित रूप से होने वाली डीस्लजिंग।
- अस्वास्थ्यकर शौचालय
- मल कचरे को गलत तरीके से पानी के स्रोतों या बड़े नालों में फेंकना
- खेतों में ट्रीटमेंट किये बिना ही मल कचरे का इस्तेमाल

II. हस्तक्षेप

2012-13 में देवनहल्ली के लिए एक सेनिटेशन सेफ्टी प्लानिंग के तहत ये बात सामने आई की किस तरह से शहर में पानी की कमी की वजह से किसान, फीकल स्लज (बुनियादी तरीकों से ट्रीटेड) का इस्तेमाल पानी के एक स्रोत के तौर पर खेतों में सिंचाई के लिए कर रहे हैं। इससे खुले में मल कचरे को फेंके जाने से होने वाले कई दुष्प्रभाव सामने आए।

2015 में, कंसोर्टियम फॉर DEWATS डीसेमिनेशन (CDD) सोसाइटी को एक ऐसी जगह की तलाश थी जहाँ FSSM के तरीकों को आजमाया जा सके। देवनहल्ली TMC को इसकी ज़रुरत थी (SSP के नतीजे के फलस्वरूप) और वो ऐसे उपाय ढूंढ रहा था जिससे मल कचरे में मौजूद दूषणकारी खतरनाक तत्वों और रोगाणुओं का पता लगाया जाए। CDD और TMC आपसी विचार-विमर्श के बाद इस नतीजे पर पहुंचे कि वो एक 6 KLD का फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट लगाएंगे जिससे उन्हें ये लाभ मिलेंगे:

- ज्यादा साफ़ शहर (जिसमें मल कचरे के डिस्पोज़ल और ट्रीटमेंट के लिए एक निर्धारित जगह होगी)
- मल कचरे से सुरक्षित उत्पादों का निर्माण (सुरक्षित पानी और पोषक तत्व जिनका इस्तेमाल किसान कर सकें)
- एक बहुत ही खूबसूरत ट्रीटमेंट प्लांट का निर्माण (इस मान्यता के विपरीत कि ट्रीटमेंट प्लांट बहुत गंदे होते हैं)
- मल कचरे से इंसान का संपर्क नहीं (स्वास्थ्य अच्छा रखने के लिए)
- एक आत्मनिर्भर फैसिलिटी का निर्माण (ऐसे इंफ्रास्ट्रक्चर का निर्माण जो लम्बे समय तक चले)

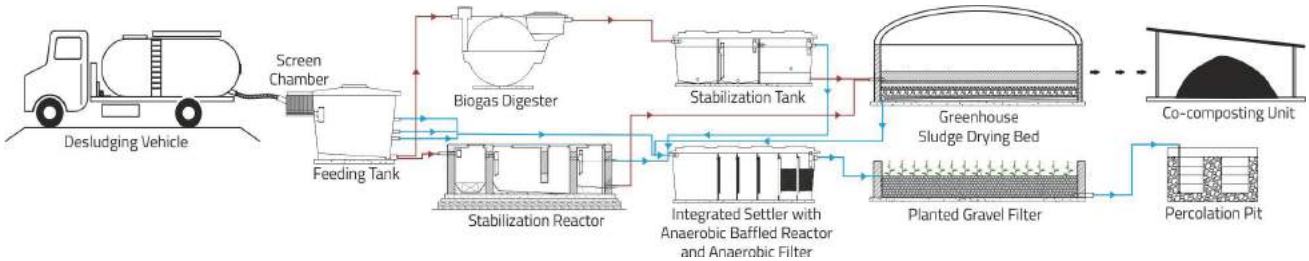
III. लागू करने का तरीका

FSTP के इस्तेमाल के लिए देवनहल्ली शहर की पहचान करने के बाद शहर के अधिकारियों और सेनिटेशन से जुड़े निजी क्षेत्र के लोगों के लिए एक वर्कशॉप आयोजित की गई और इन मुद्दों पर एक MoU पर दस्तखत किये गए:

1. समग्र FSSM सिस्टम्स का क्रियान्वयन
2. FSTP का निर्माण

सही स्थान की पहचान के फ़ौरन बाद तकनीकी योजना बनाने का काम शुरू हो गया जो स्थानीय अधिकारियों के जोश का सबूत था। आर्थिक सहायता मिली BMGF और BORDA से

नीचे दी गई तस्वीर में देवनहल्ली FSTP की प्रक्रिया का प्रवाह दर्शाया गया है।



क्रम विकास

- 2015 –6 KLD के FSTP का उदघाटन और उसके फ़ौरन बाद संचालन और प्रबंधन का काम CDD सोसाइटी ने लिया
- 2016 – मल कचरे के सुरक्षित डिस्पोज़ल के लिए अधिनियम पारित, ट्रक और FSTP के संचालन और प्रबंधन के लिए आउटसोर्सिंग की व्यवस्था, OSS के निर्माण की निगरानी और प्रॉपर्टी टैक्स में FSSM शुल्क भी शामिल करना।
- 2017 – स्वाइल कंडिशनर की पहली खेप किसानों को दी गई ताकि वो उसका सुरक्षित दुबारा इस्तेमाल कर सकें
- 2017-19 – स्लज डाइजेशन प्रोसेस में तकनीकी सुधार के लिए एनारोबिक स्टेबिलाइजेशन रिएक्टर बनाए गए और मंगलौर टाइल्स और सोलर रूफ की सहायता से ड्राइंग बेड का इस्तेमाल
- 2019- TMC ने पूरा संचालन अपने हाथों में लिया
- 2020- FSTP का सिर्फ ढाई साल बाद ही पूरी क्षमता पर इस्तेमाल होने लगा

IV. उपलब्धियां

- अनप्लांटेड बेड टेक्नोलॉजी वाला देश का पहला नियोजित FSTP जिसकी नक़ल देवनहल्ली मॉडल के तौर पर की जा रही है।
- ये पूरी तरह से गुरुत्वाकर्षण पर काम करता है और यहाँ बिजली का इस्तेमाल सिर्फ ग्रीनहाउस की छतों के एग्जॉस्ट फैन्स के लिए किया जाता है
- स्वाइल कंडिशनर बनता है जो न सिर्फ रोगाणु मुक्त होता है बल्कि वो FCO के मानकों के मुताबिक़ भी है जिससे किसानों को बेहतर फसल मिलने लगी है जबकि वो पहले सीधे-सीधे मल कचरे का ही इस्तेमाल करते थे। स्वाइल कंडिशनर से FSSM की कुल आमदनी का 29% हिस्सा मिलता है
- TMC ही शुल्क तय करता है ताकि डीस्लजिंग वहन करने योग्य हो

V. प्रभाव

- ये इस बात का सबूत है कि देवनहल्ली जैसे छोटे शहर में भी ट्रीटमेंट इंफ्रास्ट्रक्चर का निर्माण करके उसका संचालन और प्रबंधन किया जा सकता है।
- शुरूआती देवनहल्ली FSTP डिज़ाइन पर आधारित, एक बेहतर FSTP का इस्तेमाल देश के कई राज्यों में किया जा रहा है
- इसने ये भी दिखा दिया है कि रोगाणु मुक्त स्वाइल कंडिशनर भी को-कम्पोस्टिंग प्रक्रिया से बनाया जा सकता है और स्वाइल कंडिशनर की क्षमता का सबूत है, किसानों में बढ़ती उसकी मांग
- कई शहरों ने अपनी FSSM नीतियाँ और दिशा-निर्देश बनाए हैं और उन्होंने इससे जुड़े ख़ास तरीके अपनाए हैं
- संचालक और ऑफिस रूम की लैंडस्केपिंग अब करीब-करीब हर FSTP की एक अहम् ख़ूबी बन गई है
- देवनहल्ली में CSR निवेश भी आया जिससे ये एक आदर्श सेनिटेशन शहर बनने के अपने सफ़र में और आगे बढ़ गया
- देश-विदेश के 3000 लोग, यहाँ FSSM और FS ट्रीटमेंट को देखने-समझने आ चुके हैं।

VI. प्रतिफल और सबक

इस प्रोजेक्ट के हर चरण में हिस्सेदारों का जुड़ा होना बहुत ज़रूरी है ताकि इसे लागू करने में ज्यादा देर न हो और ये लम्बे समय तक चलता भी रहे।

दुबारा इस्तेमाल को ट्रीटमेंट की प्रक्रिया से जोड़ना ज़रूरी है, उसे अलग नहीं किया जा सकता। को-कम्पोस्टिंग, देवनहल्ली में एक अच्छा विकल्प था क्योंकि जो किसान स्वाइल कंडिशनर का इस्तेमाल कर रहे थे वो FSTP के करीब ही रहते थे। उन्हें अच्छी तरह से समझाया गया कि सीधे आए मल कचरे की बजाय, ट्रीटेड मल कचरे का इस्तेमाल ज्यादा बेहतर है।

VII. नक़ल की संभावनाएं

देवनहल्ली FSTP डिज़ाइन को एनारोबिक स्टेबिलाइजेशन रिएक्टर और ड्राइंग बेड्स की प्रदर्शन क्षमता बढ़ाकर और बेहतर बनाया गया। ढेंकानाल, अंगुल, सिरिक्ल्ला, सिद्दिपेट ये सभी FSTPs इसी डिज़ाइन पर बनाए गए हैं और पूरे तमिलनाडु में 25 से ज्यादा FSTPs इसी बेहतर डिज़ाइन पर बनाए जा रहे हैं।

ये डिज़ाइन उन शहरों के लिए कारगर है जहां ट्रीटमेंट की क्षमता 25-30 KLD चाहिए और इसके इस्तेमाल से संचालन का खर्च भी कम किया जा सकता है।

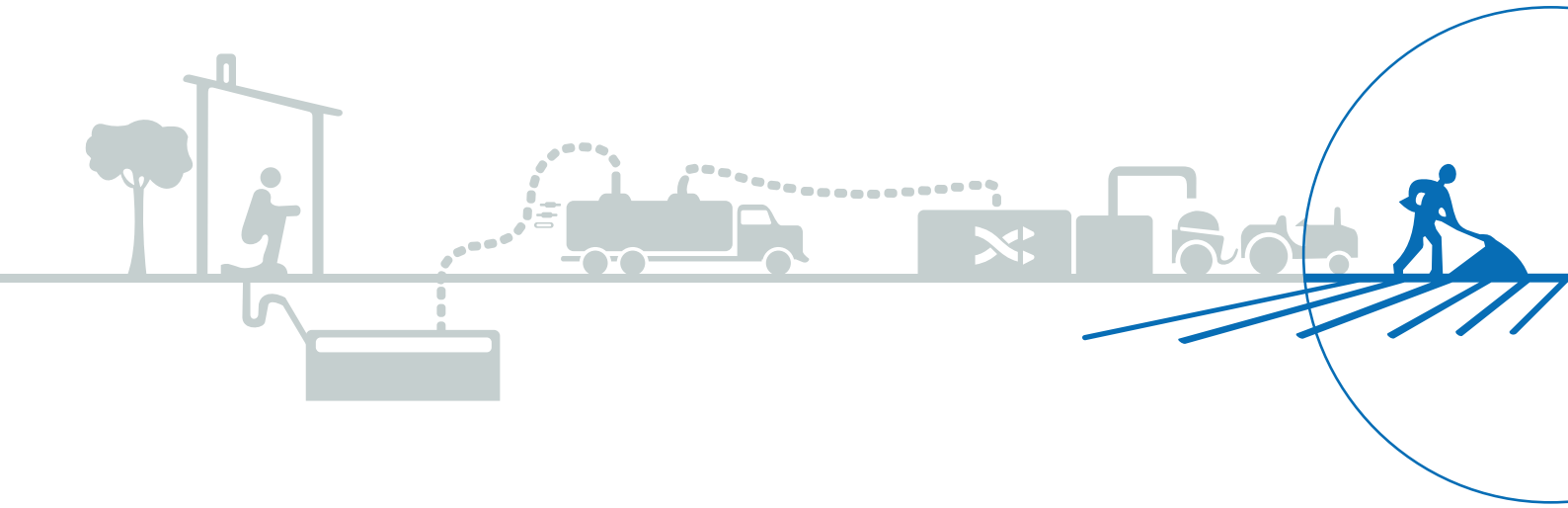
देवनहल्ली FSTP

मल कचरे की को-कम्पोस्टिंग के लिए के फील्ड ट्रायल्स

अध्ययन में मुख्य साझीदार: *कंसोर्टियम फॉर DEWATS डीसेमिनेशन सोसाइटी*

खण्ड-च

पुनः उपयोग और संसाधन पुनः प्राप्ति



22. वाई और सिन्नर एफएसटीपी में पुन: उपयोग और संसाधन पुन:प्राप्ति

सार-संक्षेप

देश भर में निर्मित बहुत सारे मल कचरा उपचार संयंत्रों (एफएसटीपी) में एफएसटीपी से उत्पन्न उप-उत्पादों के पुनः उपयोग की अपार क्षमता है । पुन: उपयोग और संसाधन पुनः प्राप्ति दृष्टिकोण संशोधित कचरे को एक मूल्यवान संसाधन के रूप में देखने में मदद करता है और एक और अधिक वैकल्पिक अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ने में मदद कर सकता है। इससे शहरों को आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय (MoHUA) द्वारा निर्धारित जल प्लस स्थिति प्राप्त करने में भी मदद मिल सकती है। वाई और सिन्नर ऐसे शहरों के उदाहरण हैं जहां उपचारित अपशिष्ट जल और सूखे मल कचरे का लैंडस्केपिंग, शहरी वन और कृषि उद्देश्यों के लिये पुन: उपयोग किया गया है और पुन: उपयोग के लिए व्यापार मॉडल विकसित किए गए हैं।

I. संदर्भ

वाई और सिन्नर भारत के महाराष्ट्र राज्य में दो मध्यम आकार के शहर हैं। इनकी स्वच्छता विशेषताओं और चुनौतियों में वे भारत के उन अधिकांश छोटे और मध्यम भारतीय शहरों का प्रतिनिधित्व करते हैं जिनमें भारत की लगभग 40% आबादी बसती है। वाई पंचगनी की तलहटी में स्थित है और 43,000 की आबादी है; सिन्नर नासिक के पास स्थित है और एक तेज़ी से बढ़ता औद्योगिक शहर है, जिसमें 72,000 की आबादी है।

इन दोनों शहरों ने खुले में शौच, मल कचरे के अनुपचारित निपटान और बढ़ते पर्यावरण प्रदूषण जैसी असंख्य स्वच्छता समस्याओं पर काबू पाया और इन्हें MoHUA द्वारा ओडीएफ + + घोषित किया गया। वाई और सिन्नर ने दिखा दिया कि ऑनसाइट स्वच्छता प्रणालियों पर निर्भर शहर भी अपने नागरिकों को उच्च गुणवत्ता, सस्ती, न्यायसंगत और समावेशी स्वच्छता सेवाएं प्रदान कर सकते हैं। वाई और सिन्नर एक सेवा के रूप में सेप्टिक टैंकों की समयबद्ध डीस्लजिंग को लागू करने वाले और ऐसे एफएसटीपी की स्थापना करने वाले भी पहले शहर बन गये जहां उपचारित अपशिष्ट जल और सूखे मलकचरे को लैंडस्केपिंग, शहरी वानिकी और कृषि कार्यों के लिए पुन: उपयोग किया जा रहा है ।

II. हस्तक्षेप

सेप्टिक टैंकों की कभी कभार डीस्लजिंग और पर्याप्त उपचार सुविधाओं की अनुपलब्धता के कारण बढ़ते पर्यावरण प्रदूषण के मुद्दों से निपटने के लिए वाई और सिन्नर की नगर परिषदों ने एक मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (एफएसएसएम) योजना तैयार की। एफएसएसएम योजना में समयबद्ध डीस्लजिंग सेवा का प्रावधान और पर्याप्त उपचार सुविधाओं का निष्पादन शामिल था। योजना के अनुसार शहर के सभी सेप्टिक टैंक तीन साल में एक बार खाली किये जाएंगे और एकत्रित सेप्टेज का उपचार पर्याप्त उपचार केंद्रों में किया जाएगा। सेप्टेज के उपचार के लिए परिषद द्वारा आवंटित भूमि पर 70 केएलडी क्षमता का एक मल कचरा उपचार संयंत्र (एफएसटीपी) स्थापित किया गया, जो शहर के केंद्र से लगभग 5 किमी दूर है। वाई एफएसटीपी को बीएमजीएफ अनुदान द्वारा वित्त पोषित किया गया और सिन्नर एफएसटीपी को सिन्नर नगर परिषद द्वारा वित्त पोषित किया गया। इन दोनों एफएसटीपी का संचालन एक निजी संचालक ने किया।

चूंकि एफएसटीपी से उपचारित अपशिष्ट जल की मात्रा काफ़ी अधिक थी, इसलिए शहरों ने ऑन-साइट और ऑफ-साइट पुन: उपयोग विकल्पों का पता लगाने का फ़ैसला किया। विस्तृत आकलन के आधार पर इन शहरों ने साइट पर उप-उत्पादों का पुन: उपयोग करने का निर्णय लिया। सिन्नर और वाई एफएसटीपी में दोनों परिषदों ने लैंडस्केपिंग और शहरी वन के साथ एक संसाधन केंद्र स्थापित करने के लिए 8000 वर्गमीटर भूमि आवंटित की। सिन्नर में परिषद ने इस लैंडस्केप और शहरी वन क्षेत्र के संचालन और प्रबंधन(ओएंडएम) के लिए निविदा के माध्यम से स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) के साथ काम किया, जबकि वाई में इसका प्रबंधन एक निजी एफएसटीपी ऑपरेटर द्वारा किया गया।

III. लागू करने का तरीका

संभावित विकल्पों की पहचान: पुन: उपयोग और संसाधन पुन:प्राप्ति योजना की रणनीति बनाने में पहला कदम उत्पन्न उपउत्पादों की मात्रा और गुणवत्ता को समझना था। उत्पन्न मात्राओं का आकलन करने के बाद उनके संभावित प्रयोग को समझने के लिए उप-उत्पादों की गुणवत्ता परीक्षण किए गए। एक बार अनुशंसित सीमाओं के भीतर पाए जाने के बाद विभिन्न उप-उत्पादों के पुन: उपयोग के ऑन-साइट ऑफ-साइट विकल्पों की एक विस्तृत सूची विकसित की गई। इन विकल्पों का मूल्यांकन निम्नलिखित मापदंडों के आधार पर किया गया:

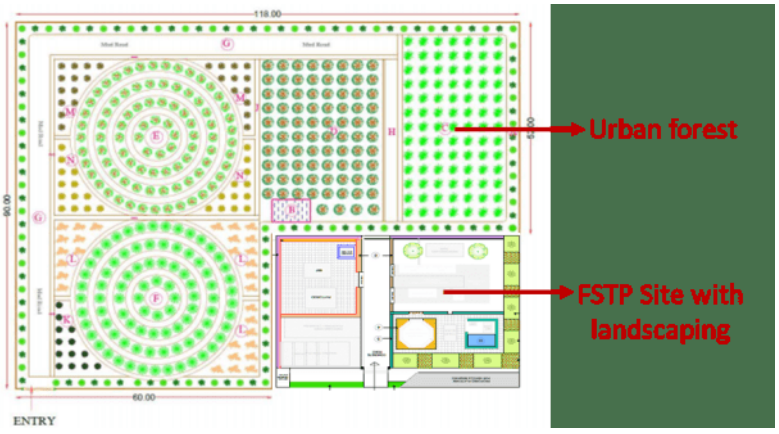
a. भूमि की उपलब्धता, उप-उत्पादों की मात्रा और गुणवत्ता, पुन: उपयोग विकल्प की साइट से दूरी जैसे भौतिक मापदंड

b. पूंजी और पुन:उपयोग विकल्प की लागत जैसे वित्तीय मापदंड

c. उप-उत्पादों की मांग के संदर्भ में उपयोगकर्ता परिप्रेक्ष्य

सिनेर एफएसटीपी में शहरी वन और लैंडस्केपिंग

योजना में शामिल हितधारक: मूल्यांकन चरण के दौरान स्थानीय सरकारी अधिकारियों, एफएसटीपी ऑपरेटर और उप-उत्पादों के संभावित उपभोक्ताओं के साथ उनके परिप्रेक्ष्य और आवश्यकताओं को समझने के लिए विभिन्न परामर्श किए गए। इसी समझ के आधार पर दोनों एफएसटीपी में शहरी वन और लैंडस्केपिंग के प्रस्ताव को लागू किया गया। सिन्नर के मामले में परिषद ने एक वर्ष के लिए एफएसटीपी में शहरी वन और लैंडस्केपिंग का प्रबंधन करने के लिए बोली प्रक्रिया के माध्यम से एक एसएचजी समूह के साथ अनुबंध किया। इसी तरह वाई की परिषद ने शहरी वन के विकास और प्रबंधन के लिए एफएसटीपी ऑपरेटर के साथ करार किया।



वाई एफएसटीपी में शहरी वन और लैंडस्केपिंग

वित्त पोषण: दोनों नगर परिषदों ने एफएसटीपीएस में लैंडस्केपिंग और शहरी वन के लिए 8000 वर्गमीटर भूमि आवंटित की। सिन्नर एफएसटीपी में शहरी वन और लैंडस्केपिंग की स्थापना की पूंजीगत लागत बीएमजीएफ और एचएसबीसी द्वारा उपलब्ध कराई गई और वाई में इसे एफएसटीपी ऑपरेटर द्वारा वित्त पोषित किया गया। सिन्नर एफएसटीपी में लैंडस्केप और शहरी वन प्रबंधन के लिए ओ एंड एम लागत सिन्नर नगर परिषद द्वारा वहन की गई, जबकि वाई में इसे एफएसटीपी ऑपरेटर द्वारा वहन किया गया।

कार्यान्वयन प्रक्रिया और चरण: सिन्नर में लैंडस्केपिंग और शहरी वन के चरण-1 को लागू किया गया, जिसमें मिट्टी के प्रकार के लिए उपयुक्त पौधों की प्रजातियों की रोपाई की गई। इस बीच एफएसटीपी स्थल से उपचारित अपशिष्ट जल को शहरी वन क्षेत्र में स्थानांतरित करने के लिए ड्रिप सिंचाई प्रणाली स्थापित की गई। इस अनुभव के आधार पर सिन्नर में शहरी वन के चरण-2 को लागू किया गया।

वाई के मामले में लैंडस्केपिंग पहले किया गया और उपचारित उपउत्पादों को लैंडस्केपिंग किये गये क्षेत्र और एसडबल्यूएम साइट पर बनाये गये बगीचे में इस्तेमाल किया गया। मिट्टी के प्रकार के आधार पर शहरी वन के लिए राजस्व उत्पन्न करने वाले पौधों की प्रजातियों

की पहचान की गई और फ़िलहाल इस प्रस्ताव को कार्यान्वित किया जा रहा है । उपचारित अपशिष्ट जल को शहरी वन में पुन: उपयोग के लिए पंप किया जाएगा।नगर परिषद शहरी वन को विकसित करने और उसके प्रबंधन के लिये निजी ऑपरेटर से एक अनुबंध करेगी और इन संयंत्रों से प्राप्त आमदनी को वाई नगर परिषद को सौंप दिया जायेगा।

दोनों शहरों में शहरी वन और लैंडस्केपिंग स्थलों पर उपचारित ठोसों का उपयोग मिट्टी-समृद्ध के रूप में किया जाता है:

सिन्नर एफएसटीपी में लैंडस्केपिंग और शहरी वन

वाई एफएसटीपी में लैंडस्केपिंग

IV. उपलब्धियां

- पुन: उपयोग विकल्पों के कार्यान्वयन के लिए अपनाई गई प्रक्रिया का नेतृत्व परिषद के अधिकारियों द्वारा किया गया, जिसने इन गतिविधियों पर स्थानीय सरकार के मज़बूत स्वामित्व को सुनिश्चित किया
- परिषद द्वारा सिन्नर एफएसटीपी में शहरी वन और लैंडस्केप क्षेत्र के रखरखाव के लिए एक अनुबंध के माध्यम से एसएचजी की महिलाओं को लगाया गया।

V. प्रभाव

दोनों एफएसटीपी में शहरी वन और लैंडस्केप क्षेत्र ने बुनियादी ढांचे में सौंदर्य मूल्य जोड़ा है। मॉडल स्वच्छता कस्बों के रूप में वाई और सिन्नर को इन एफएसटी में विकसित किए गए लैंडस्केप संसाधन केंद्रों पर कई आगंतुक (हर साल लगभग 500) आते हैं। शहर इन केंद्रों पर विभिन्न हितधारकों का प्रशिक्षण और दौरा कराता है और इनके साथ शहर की स्वच्छता यात्रा को साझा करता है। इसके अलावा एक पानी की कमी वाला शहर होने के नाते सिन्नर को उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग करके और वैकल्पिक जल स्रोतों के ख़र्चे से बचने से बहुत लाभ हुआ है।

VI. प्रतिफल और सबक

पुन: उपयोग और संसाधन पुन:प्राप्ति दृष्टिकोण से इस बात पर कि कचरे को तो हर हाल में निपटाना ही पड़ेगा, की बजाएइसे एक चक्रीय अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ने के लिए एक मूल्यवान संसाधन के तौर पर इस्तेमाल किया जा सकता है, पर ध्यान केंद्रित करने में मदद मिली है।

इस दृष्टिकोण को सफल बनाने में मदद करने वाली कुछ प्रमुख बातें:

1. शहर के स्तर पर स्वामित्व–वाई और सिन्नर नगर परिषदों ने पुन: उपयोग और पुनः प्राप्ति दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता और लाभों को पहचाना, जिसके चलते वो परियोजना कार्यान्वयन के सभी चरणों में शामिल हो रहे हैं। नतीजतन, उन्हें पुन: उपयोग के लिए लागू किए गए हस्तक्षेपों का पूर्ण स्वामित्व प्राप्त होता है।
2. विकल्प चुनने के लिए साक्ष्य-आधारित दृष्टिकोण–विकल्प की पहचान करने के निर्णय से पहले कुछ मापदंडों का आकलन करने के लिए ऑफ-साइट और ऑन-साइट, दोनों पुन: उपयोग विकल्पों को देखने की आवश्यकता है।
3. हितधारकों के साथ सक्रिय परामर्श और बातचीत–किसी विशेष विकल्प के लिये आम सहमति बनाने के लिए सरकार और निजी संस्थाओं सहित सभी हितधारकों के साथ सक्रिय परामर्शों की आवश्यकता है।

VII. नकल की संभावनाएं

भारत में बहुत सारे एफएसटीपी स्थापित किये जाने हैं, इसलिए वाई और सिन्नर में खोजे गए पुन: उपयोग विकल्पों को बढ़ाने की अपार संभावनाएं हैं। महाराष्ट्र में, एक राज्य स्तरीय निर्देश के अनुसार लगभग 311 एफएसटीपी का निर्माण किया जा रहा है और शहरों को उप-उत्पादों का पुन: उपयोग करने के निर्देश दिए गए हैं। खोपोली और वीटा जैसे कई शहरों ने अपने एफएसटीपी में लैंडस्केप गार्डन बनाये हैं और उपउत्पादों का पुन: उपयोग करना शुरू कर दिया है। इसी तरह सतारा में पुन: उपयोग के विकल्पों की योजना बनाई जा रही है।

अध्ययन में मुख्य साझीदार : *सेंटर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन, सीआरडीएफ, सीईपीटी युनिवर्सिटी*

खण्ड-छ

एफएसएसएम योजना, इसे बढ़ाने और रखरखाव के संबल

23. तमिलनाडु में एफएसएसएम को बढ़ाने के लिए एक राज्य निवेश योजना

मूल विचार

शहरों के आसपास के जल निकायों में सेप्टेज के असुरक्षित निपटान की प्रथा से संभावित पीने का पानी प्रदूषित होता है। ऐसी प्रथाओं को कम करने के लिए उपचार सुविधाओं के निर्माण को महत्वपूर्ण कदम समझते हुए राज्य निवेश योजना (एसआईपी) ने तमिलनाडु में प्रमुख रूप से 663 शहरी स्थानीय निकायों (ययूएलबी) के उपचार पर ध्यान केंद्रित किया। यह योजना ज़्यादातर मामलों में इस बात पर आधारित थी कि शौचालयों और सेप्टिक टैंकों के निर्माण के लिए शुरुआती निवेश घरों से आएगा, और जहां डीस्लजिंग ट्रक निजी क्षेत्र द्वारा प्रबंधित होंगे वहीं उपचार और शोधन का प्रबंध सरकार द्वारा किया जाएगा। 75% शहरी आबादी तक सेवाएं पहुंचाने के लक्ष्य के साथ 2018 में, तमिलनाडु सरकार द्वारा इस योजना को चरणबद्ध तरीके से लागू करने के लिए अपनाया गया।

I. संदर्भ

हाल ही के आंकड़े बताते हैं कि पूरे शहरी तमिलनाडु में लगभग 70% घर ऑनसाइट स्वच्छता प्रणालियों (ओएसएस) से और 30.3% पाइप सीवर प्रणाली से जुड़े हैं। पाइप सीवर प्रणालियों से उत्पन्न मल का उपचार मल उपचार संयंत्रों (एसटीपी) में किया जाता है। 2017 में तमिलनाडु के शहरी क्षेत्रों में उत्पन्न मल राज्य में उपचार के लिए स्थापित क्षमता से तीन गुना था। इसके अलावा समुचित उपचार क्षमता के अभाव में ओएसएस से संग्रहित मल कचरे का शहरों के आसपास के जल निकायों में असुरक्षित निपटान जारी था। मल कचरा उपचार संयंत्रों (एसटीपी) जैसी समुचित सुविधाओं की अनुपस्थिति के कारण संभावित पेयजल स्रोतों में प्रदूषण हो रहा था। ऐसी प्रथाओं को कम करने के लिए उपचार सुविधाओं के महत्व को समझते हुए तमिलनाडु सरकार ने 2018 में राज्य भर में उपचार सुविधाओं को बढ़ाने के लिए राज्य निवेश योजना (एसआईपी) को अपनाया। जहां एसआईपी का फोकस उपचार के लिए आधारिक संरचना उपलब्ध कराने पर था वहीं स्वच्छता श्रृंखला के साथ अन्य निवेश आवश्यकताओं, जैसे शौचालयों व सेप्टिक टैंकों की निर्माण लागत ज़्यादातर परिवारों द्वारा वहन की गई और डीस्लजिंग ट्रकों का प्रबंध निजी क्षेत्र द्वारा किया गया।

II. हस्तक्षेप

2014 में तमिलनाडु सरकार ने तमिलनाडु में स्थानीय निकायों को सेप्टेज प्रबंधन के लिये संचालन दिशा निर्देश जारी किये[29]। इन दिशा निर्देशों का लक्ष्य शौचालयों के निर्माण से आगे सेप्टेज के सुरक्षित निपटान के लिए उपचार केंद्रों में संग्रहण और प्रबंधन के संचालन को सुनिश्चित करना था। इन दिशा-निर्देशों को लागू करने के लिए समुचित उपचार केंद्रों के निर्माण को एक महत्वपूर्ण कदम के तौर पर समझा गया। 2018 में,राज्य भर में उपचार सुविधाओं को बढ़ावा देने के लिए तमिलनाडु शहरी स्वच्छता समर्थन कार्यक्रम (टीएनयूएसएसपी) ने एसआईपी को तैयार किया। यह योजना 663 शहरी स्थानीय निकायों (यूएलबी) में चरणबद्ध तरीके से पूरी तरह स्वच्छता कवरेज के लिए आवश्यक निवेश के आकलन के लिए तैयार की गई थी।

इसे तीन सिद्धांतों पर आधारित किया गया:

1. मल के साथ सेप्टेज के सह-उपचार के लिए मौजूदा उपचार सुविधाओं का उपयोग: ओ जी ने मौजूदा सेप्टेज उपचार संयंत्रों (एसटीपी) की अतिरिक्त क्षमता को मल कचरे के सह-उपचार में इस्तेमाल किये जाने की संभावना पर प्रकाश डाला। मौजूदा और नये एसटीपी में सह-उपचार एसआईपी के कार्यान्वयन के प्रमुख सिद्धांतों में से एक के रूप में सामने आया। एसआईपी ने एक सह-उपचार मॉडल का प्रस्ताव रखा, जिसमें मौजूदा और सक्षम एसटीपी में डिकेंटिंग स्टेशनों और पंपिंग स्टेशनों को उन्नत करके कम से कम लागत और समय में सह-उपचार शुरू किया जा सकता है।

2. एक समूह-दृष्टिकोण को अपनाना: समूह दृष्टिकोण, जिसकी ओ.जी। में सिफ़ारिश की गई है, द्वारा 10 किलोमीटर के दायरे के भीतर मौजूदा और सक्षम उपचार केंद्रों के आसपास यूएलबी का समूह बनाया गया।

   इस दृष्टिकोण को एसआईपी के पहले चरण से लेकर चौथे चरण तक शामिल किया गया। इससे एसआईपी को मौजूदा स्रोतों व उपचार क्षमता का फ़ायदा मिला और उपचार को बढ़ाने के लिए आवश्यक निवेश का बेहतर उपयोग हो पाया।

3. चरणबद्ध कार्यान्वयन: एसआईपी ने एक पांच चरणों के कार्यक्रम के ज़रिये ज़्यादा से ज़्यादा शहरी आबादी को कवर करने का लक्ष्य निर्धारित किया। उदाहरण के तौर पर पहले और दूसरे चरण में सह-उपचार और शहरी स्थानीय निकायों (यूएलबी) के समूहीकरण स्वच्छता प्रणालियों द्वारा राज्य की 50% से ज़्यादा आबादी तक सेवाएं पहुंचाने पर ध्यान केंद्रित किया गया।

III. लागू करने के तरीक़े

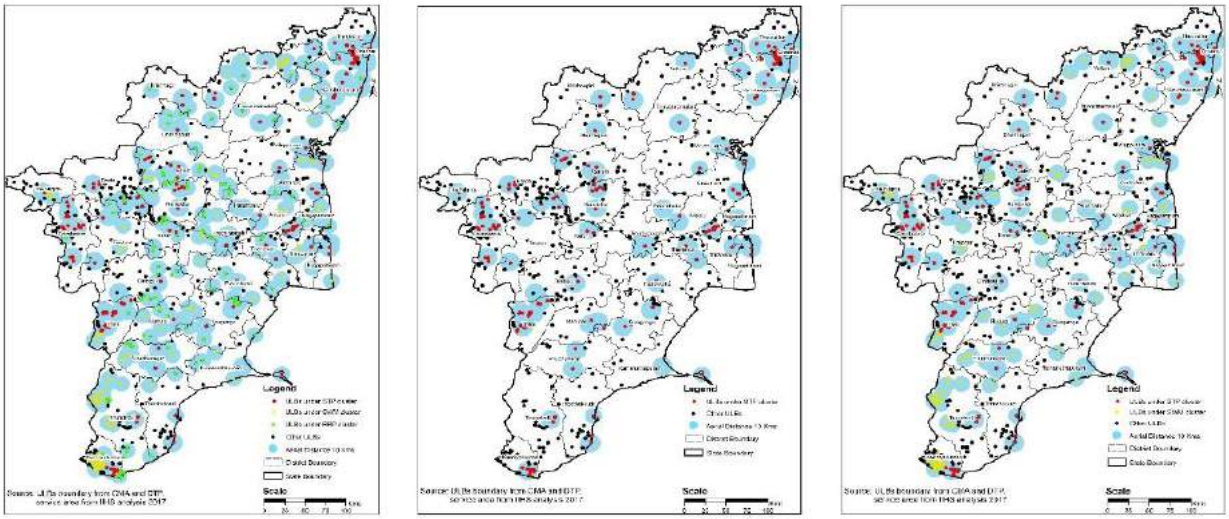
एसआईपी ने उपचार सुविधाओं को बढ़ाने के लिए निम्नलिखित पांच चरणों का प्रस्ताव रखा:

1. **चरण I और II:** एसटीपी साइटों पर डीकेंटिंग स्टेशनों का प्रावधान: बड़े एसटीपी में अतिरिक्त क्षमता होती है जिसका उपयोग मल कचरा और सेप्टेज के उपचार में किया जा सकता है। इसलिए प्रस्ताव रखा गया कि पहले और दूसरे चरण में एक एसटीपी के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद शहरी स्थानीय निकायों के मल कचरे और सेप्टेज का उपचार प्रस्तावित एसटीपी में किया जाएगा,जिसके साथ उनका समूह बनाया गया है।

2. **चरण III:** नगर पालिका के ठोस अपशिष्ट प्रबंधन साइटों का उपयोग: शहरी स्थानीय निकायों के लिए खाद बनाने के लिए ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (एसडब्ल्यूएम) के लिए स्थान आरक्षित करना अनिवार्य है। इन साइटों का कुछ ख़ास इस्तेमाल नहीं होता। नतीजतन तीसरे चरण में एफएसटीपी को नगर पालिका की एसडब्ल्यूएम साइटों पर स्थापित किया जाएगा।

3. **चरण IV:** कस्बा पंचायतों में संसाधन पुन: प्राप्ति पार्कों का उपयोग: चौथे चरण में एफएसटीपी के निर्माण के लिए कस्बा पंचायतों में उपलब्ध रिसोर्स रिकवरी पार्क (आरआरपी) की ज़मीनों का उपयोग किया जाएगा और तीसरे चरण की तरह हर एफएसटीपी एक यूएलबी समूह को सेवाएं देगा।

4. **चरण IV:** आत्मनिर्भर शहर: इस चरण में उन शहरों को शामिल किया गया है जो पिछले चरणों में किसी भी समूह में शामिल नहीं किए गए थे और जिन्हें स्वतंत्र उपचार विकल्पों की आवश्यकता होगी।



चित्र 12: एसआईपी के पांच चरणों के माध्यम से कवरेज

स्रोत: TNUSSP विश्लेषण, 2018

चरण III के लिए निवेश हासिल करना: 2018 में एक सरकारी आदेश के ज़रिए एसआईपी का अधिग्रहण किया गया, जिसमें एसआईपी के तीसरे चरण के तहत कार्यान्वित होने वाले 49 एफएसटीपी के लिए 200 करोड़ रुपये का बजट आवंटन भी शामिल था। बाद में 2019 की शुरुआत में तमिलनाडु सरकार ने एक सरकारी आदेश (Ms) No.12 जारी किया, जिसमें कस्बा पंचायतों में 11 एफएसटीपी के निर्माण के लिए 31 करोड़ रुपए के अतिरिक्त बजट को मंज़ूरी दी गई। फ़िलहाल तमिलनाडु सरकार पहले और तीसरे चरण के कार्यान्वयन पर एक साथ काम कर रही है।

एफएसटीपी का कार्यान्वयन: फ़िलहाल राज्य भर में 60 एफएसटीपी निर्माणाधीन हैं। तमिलनाडु में नए एफएसटीपी के कार्यान्वयन में गुणवत्ता आश्वासन (क्यू.ए.) और तकनीकी समर्थन का दायित्व तमिलनाडु शहरी स्वच्छता समर्थन कार्यक्रम (टीएनयूएसएसपी) को सौंपा गया।

एसटीपी में सह उपचार का कार्यान्वयन: राज्य भर में 50 एसटीपी को सह उपचार के लायक बनाया जा रहा है। आवश्यक आधारिक ढांचे और अन्य संचालन सुधारों, जिन से सह उपचार में कम से कम लागत आए, के बारे में सुझाव देने के लिये एसटीपी का एक विस्तृत मूल्यांकन किया गया।

उपचार केंद्रों के चालू होने पर ये कुल 192 शहरी स्थानीय निकायों (यूएलबी) को सेवाएं देंगे। इनमें चाहे वो आत्मनिर्भर केंद्र हों या यूएलबी के एक समूह द्वारा साझा रूप से इस्तेमाल किया जाने वाला एक सार्वजनिक उपचार केंद्र हो।

एक औपचारिक प्रक्रिया स्थापित करने के लिए एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) तैयार किया गया जिसके तहत शहरी स्थानीय निकाय आगामी साझा उपचार सुविधाओं का उपयोग करेंगे।

IV. उपलब्धियां

एसआईपी के ज़रिये अपनाई गई महत्वपूर्ण नई पद्धतियां:

1. सह-उपचार से मौजूदा उपचार केंद्रों के ज़्यादा से ज़्यादा उपयोग से उपचार को बढ़ाना।
2. शहरी स्थानीय निकायों का समूहीकरण, जिससे छोटे यूएलबी उपचार केंद्रों और इनके संचालन और रखरखाव की लागत को अन्य बड़े यूएलबी के साथ साझा कर सकते हैं।
3. नये एफएसटीपी मौजूदा एसडब्ल्यूएम और आरआरपी के साथ स्थापित किए जाने से ज़मीनों की उपलब्धि संबंधी समस्या का कम हो जाना।

V. प्रभाव

एसआईपी के अभिग्रहण से तमिलनाडु केवल उपचार आधारिक ढांचे को ही तेज़ी से बढ़ाने में सक्षम नहीं हुआ, बल्कि राज्य भर में मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन एफएसएसएम के कार्यान्वयन में भी तेज़ी आई। 230 करोड़ से थोड़ी ज़्यादा एक मामूली राशि के निवेश से आशा है कि 2021 के अंत तक राज्य की 75% शहरी आबादी तक सेवाएं पहुंच जाएंगी।

तालिका 9: शहरी आबादी को कवर करने के लिए प्रत्याशित रोडमैप (चेन्नई के सिवा)

क्रमांक	विवरण	पी 1	पी 2	पी 3
1	एसटीपी स्थानों की संख्या	41	34	49
2	शहर कवरेज-			
2.1	निगम (एक्ससीएल चेन्नई)	8	3	
2.2	नगर पालिकाओं	26	30	51

2.3	नगर पंचायतें	35	53	59
2.4	कुल शहरों को कवर किया गया	69	86	110
3	परिवारों का कवरेज-	24,08,835	13,39,048	9,48,335
3.1	एचएच यूजीएसएस के तहत कवर किया गया	7,41,487	1,95,131	—
3.2	एफएसटीपी के तहत कवर किया गया एचएच	16,67,348	11,43,917	9,48,335
3.3	व्यक्तियों/एचएच की संख्या	3.86	3.82	3.89
4	जनसंख्या कवरेज	92,91,118	51,11,371	36,90,113
5	संचयी जनसंख्या कवरेज	40%	60%	75 %

ये आगामी केंद्र संसाधन पुन:प्राप्ति और पुनःउपयोग में योगदान के साथ-साथ आमदनी के नए अवसर भी उपलब्ध कराएंगे। उपचार प्रणालियों के बेहतर संचालन और प्रावधानों, जिनसे गुणवत्ता पैमानों को हासिल किया जाता है, की बढ़ोतरी में एसआईपी की एक अहम भूमिका है और जिसके चलते राज्य में सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

VI. प्रतिफल और सबक

तमिलनाडु उन पहले राज्यों में से एक था जिन्होंने राज्य में टिकाऊ और समावेशी स्वच्छता को पाने के लिए एफएसएसएम के महत्व को समझा। हालांकि भले ही राज्य में एफएसएसएम को को एक किफ़ायती स्वतंत्र समाधान और एक नेटवर्क सिस्टम के पूरक, दोनों रूपों में अपनाया जाने के लिये बड़ी तेज़ी से काम हो रहा था लेकिन पूरे एफएसएसएम के लिये साख और समर्थन बनाने के लिए कुछ महत्वपूर्ण प्रयासों की ज़रूरत थी। इस सिलसिले में एसआईपी के अधिग्रहण से पूर्ण स्वच्छता चक्र के साथ अन्य हस्तक्षेपों को भी प्रेरणा मिली और राज्य में शहरी समुदायों में एफएसएसएम और डब्ल्यूएएसएच के बारे में और ज़्यादा जागरुकता पैदा करने से बेहतर स्वच्छता परिणाम सामने आए।

VII. नकल की संभावनाएं

तमिलनाडु राज्य निवेश योजना को मज़बूती प्रदान करने वाले सिद्धांतों को भारत के कई अन्य राज्यों में पहले ही अपनाया जा चुका है। यह दृष्टिकोण उपचार आधारिक ढांचे और एफएसएसएम को और ज़्यादा गति देने के लिए किफ़ायती और संसाधन- अनुकूलन के साधन प्रस्तुत करता है।

***प्रमुख केस स्टडी सहयोगी**: इंडियन इंस्टीट्यूट फॉर ह्यूमन सेटलमेंट्स (आईआईएचएस)*

एक्ज़िबिट 6

संस्थागत व्यवस्था और संरचित निगरानी

पृष्ठभूमि

स्वच्छता एक राज्य स्तर का विषय है और ULBs, FSSM सहित स्वच्छता पहलों के ज़मीनी स्तर पर कार्यान्वयन के लिए अंतिम छोर तक ज़िम्मेदार हैं। एक ओर जहां FSSM में राष्ट्रीय और राज्य नीति हस्तक्षेप के तहत कार्य करने के लिए एक रूपरेखा प्रदान की जाती है, वहीं यह स्थानीय लोगों की प्रभावशाली कार्यप्रणाली ही है जो परिणामों को ज़मीन पर उतारने में मदद करती है। जहाँ राजनैतिक इच्छाशक्ति और स्थानीय चैंपियन सकारात्मक परिवर्तन पैदा करने में सक्षम रहे हैं, वहीं FSSM में एक समान परिणाम केवल संस्थागत व्यवस्था की उपस्थिति और संरचित निगरानी के माध्यम से ही प्राप्त किये जा सकते हैं। राज्यों ने महसूस किया है कि ऐसे संस्थागत तंत्रों के अभाव के परिणामस्वरूप विभिन्न हितधारकों के बीच भूमिकाओं और ज़िम्मेदारियों के बारे में सही जागरूकता नहीं होती जिससे उनके बीच सही समन्वय और सहयोग नहीं हो पाता। इसकी अनुपस्थिति स्थानीय शासन प्रणालियों के भीतर संसाधनों के क्षमता निर्माण को भी रोकती है और समुदाय-खरीद में बाधा डाल सकती है । इसलिए उन्होंने समर्पित संस्थागत संरचनाओं और नोडल निकायों की स्थापना में निवेश किया है जो रणनीति, डिजाइनिंग और निगरानी के माध्यम से FSSM एजेंडा को चलाने में मदद कर सकते हैं। ULBs को भी संस्थागत संरचनाओं को स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित किया गया है, जिससे FSSM पहलों के स्वामित्व को मज़बूत करने और समयबद्ध परिणाम देने के लिए सभी हितधारकों के बीच आम सहमति बनाने में मदद मिलती है। प्रत्येक क्षेत्र की ज़रूरतों के आधार पर ये संरचनाएं सिटी सेनिटेशन टास्क फोर्स (CSTF), वार्ड सचिवालयों, परियोजना निगरानी समितियों, सेप्टेज सेल आदि का रूप लेती हैं। सामाजिक जुड़ाव और जागरूकता निर्माण गतिविधियों के माध्यम से सामुदायिक ख़रीद सुनिश्चित करने के लिए स्वयं सहायता समूहों (SHGs) जैसे समुदाय आधारित संगठनों को भी लिया जाता है ।

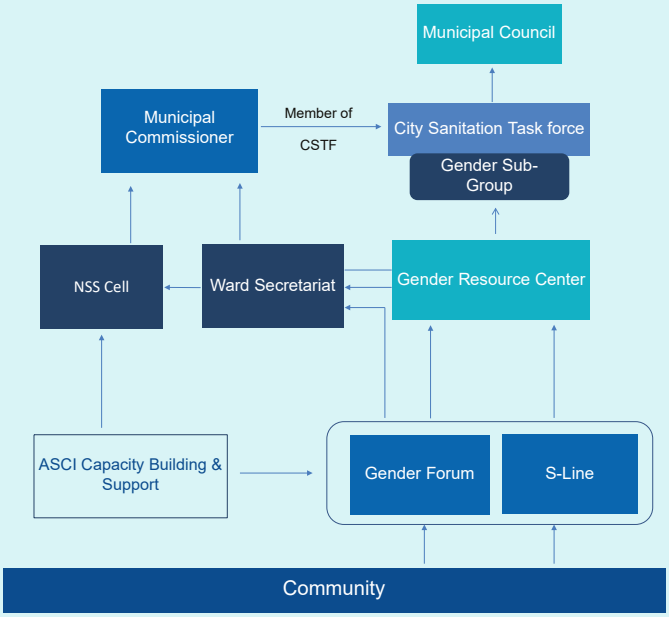
हस्तक्षेप

कुछ राज्यों ने FSSM पर विशेष ध्यान देते हुए राज्य और ज़मीनी स्तर पर समर्पित एंगेजमेंट प्लेटफॉर्म बना कर उन्हें समर्पित संसाधन प्रदान किए हैं और उनके क्षमता निर्माण में निवेश किया है।राज्य स्तर पर इस तरह की पहलों को केंद्रीकृत करने और चलाने में सहयोग करने वालों में निम्नलिखित तंत्र शामिल हैं:

- राज्य परियोजना सलाहकार या निगरानी समितियां: FSSM पर संबंधित राज्य कार्यों को सुव्यवस्थित करने और निर्णय लेने के लिये आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, उड़ीसा और तमिलनाडु राज्यों में इस तरह के प्लेटफार्म बनाए गए थे। इसमें प्रमुख सचिव, नगरीय प्रशासन निदेशक, अपर सचिव, इंजीनियरिंग विभागों के सदस्य सचिव और परियोजना निदेशक, ज़िला/नगर प्रतिनिधि, चिकित्सक व सलाहकार और अन्य विशेषज्ञों जैसे प्रमुख निर्णय निर्माता शामिल हैं। FSSM पर प्रगति का आकलन करने और काम में तेज़ी के लिए समय पर निर्णय लेने के लिए ये समितियां तिमाही आधार पर एक साथ बैठक करती हैं।

- FSSM के लिए समर्पित सेप्टेज सेल- उड़ीसा वाटर सप्लाई एंड सीवरेज बोर्ड के भीतर एक सेप्टेज सेल बनाया गया है। यह प्रकोष्ठ एक औपचारिक निकाय है जो शहरी उड़ीसा में FSSM से संबंधित सभी गतिविधियों के निष्पादन के लिए उत्तरदायी है। इसमें परियोजना अभियंताओं और उप परियोजना अभियंताओं द्वारा समर्थित मुख्य अभियंता के नेतृत्व में अधिकारियों का एक नामित समूह शामिल है। यह सेल FSSM पहलों की देखरेख, डिज़ाइनों की समीक्षा, और समय पर परियोजना को पूरा करने के प्रबंधन के लिए समर्पित है ।

- आंध्र प्रदेश में स्वच्छ आंध्र निगम- शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छता तक सार्वजनिक पहुंच हासिल करने के प्रयास में राज्य ने 2015 में स्वच्छ आंध्र निगम की स्थापना की। FSSM के नज़रिये से यह घरेलू शौचालयों के निर्माण , CT/PT के साथ-साथ IEC और BCC की बहुत सी गतिविधियों का संचालन करता है । SAC पर राज्य में FSTPs के निर्माण के लिए निविदाएं जारी करने की भी ज़िम्मेदारी है। इसके अलावा यह आंध्र में ULBs में शौचालयों के निर्माण और रखरखाव की स्थिति का सर्वेक्षण और एक डैशबोर्ड भी मेंटेन करता है।



- ज़मीनी स्तर/स्थानीय स्तर की संरचनाएं, जिन्होंने स्थानीय समुदाय सहित विभिन्न हितधारकों को एक साथ लाकर FSSM को हासिल करने के लिए व्यवस्थापन और संस्थान उपायों में मदद की है, इसके निम्नलिखित उदाहरण हैं:
- वार्ड सचिवालय, हाल ही में आंध्र प्रदेश के लिए अनूठा मॉडल- ULB में नगर आयुक्त के तहत स्थापित, सचिवालय अधिकारी, समुदाय की स्वच्छता चिंताओं को दूर करने और अपने संबंधित वार्डों में स्वच्छता की स्थिति को बेहतर करने के लिए Gender Forum के सदस्यों के साथ मिलकर काम करते हैं। Gender Forums के साथ मासिक बैठकें आयोजित की जाती हैं, जिससे तुरंत शिकायत निवारण में मदद मिलती है और स्वच्छता परियोजनाओं के काम में तेज़ी आती है।
- सिंगल विंडो फोरम भुवनेश्वर–भुवनेश्वर के निवासियों को समय-समय डीस्लजिंग के लिये प्रोत्साहित करने के प्रयास में एकल खिड़की प्लेटफार्म सभी बीएमसी वार्डों में स्थापित किये गये। यह पहल 513 HHs को निजी ऑपरेटरों के साथ जोड़ने में सफल रही और 152 से अधिक परिवारों के लिए रियायती लागत पर सेवाएं प्रदान करती है । यह प्रक्रिया तीन स्तरों पर कार्य करती है–शहर, वार्ड और झुग्गी बस्ती । शहर स्तर पर, प्रशिक्षित SWF का एक प्रतिनिधि BMC कार्यालय में हर रोज़ उपलब्ध रहेगा ताकि बीएमसी कार्यालय से विभिन्न मलिन बस्तियों के लिये सेसपूल वाहनों को रवाना करने और उनकी आवाजाही पर निगरानी की जा सके। इसका पूरा रिकॉर्ड रखा जाएगा और इसका ट्रैक रखते हुए इसकी जानकारी वार्ड स्तरीय सिंगल विंडो फोरम के सदस्यों को भेजी जाएगी। वो बदले में सामुदायिक प्रबंधन समिति (CMC) के सदस्यों के साथ दिन की योजना की पुष्टि करेंगे । CMC के सदस्य बदले में स्वयंसेवकों की एक टीम के साथ घरों को तैयार करेंगे जो घरेलू स्तर पर डीस्लजिंग की गुणवत्ता को ट्रैक करने और रिकॉर्ड करने में उनका सहयोग कर रहे हैं । यहां CMC गर्भवती और स्तनपान कराने वाली महिलाओं, लंबे समय से बीमार व्यक्ति, विकलांग और SC/ST आदि परिवारों के साथ कमज़ोर और सीमांत परिवारों को प्राथमिकता देने का काम करता है ।

प्रभाव

- विभिन्न स्तरों पर संस्थागत तंत्र होना, FSSM पहलों की तात्कालिकता को पहचानने में सहयोगी, बेहतर निगरानी और समयसीमा का पालन सुनिश्चित करता है।
- इन संरचनाओं के परिणामस्वरूप हितधारकों में भूमिकाओं और ज़िम्मेदारियों की बेहतर समझ और बेहतर समन्वय हुआ।
- संरचित संस्थागत तंत्र बहु-हितधारक बातचीत को सुगम बनाने के लिए एक प्लेटफॉर्म के रूप में भी कार्य करते हैं,जो समुदाय ख़रीद को जुटाने की दिशा में बहुत आगे तक जाते हैं, जिससे समावेशी स्वच्छता सुनिश्चित होती है ।

24. गैर-सीवर स्वच्छता के लिए क्षमता निर्माण: स्वच्छता क्षमता निर्माण प्लेटफार्म से जानकारियां, NIUA

मूल विचार[30]

गैर-सीवर स्वच्छता और मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) की योजना, डिजाइनिंग और कार्यान्वयन के लिए शहर और शहर के अधिकारियों की क्षमता बनाने के लिए 2016 में स्वच्छता क्षमता निर्माण प्लेटफार्म (SCBP) की स्थापना की गई थी। पिछले कुछ वर्षों में SCBP राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर FSSM पर प्रशिक्षण मॉड्यूल और सीखने की सामग्री विकसित करने के लिए सहयोग करने वाले भागीदारों के एक मंच के रूप में विकसित हुआ है। यह मंच भारत सरकार के मौजूदा राष्ट्रीय शहरी स्वच्छता कार्यक्रमों और मिशनों के तहत राष्ट्रीय नोडल प्रशिक्षण संस्थानों के साथ साझेदारी करके राज्य और गैर-राज्य कर्मचारियों की क्षमता निर्माण ज़रूरतों को पूरा करता है । FSSM को आगे बढ़ाने की मुहिम में भारत के 17 राज्यों में करीब 500 कस्बों तक इसकी पहुंच में इस मंच की अहम भूमिका रही है।

I. संदर्भ

भारत की जनगणना 2011 के अनुसार भारत की शहरी आबादी लगभग 37.7 करोड़ थी, देश की कुल आबादी का एक तिहाई से बस थोड़ा सा कम। शहरी आबादी में 2001 और 2011 के बीच उछाल देखा गया और मौजूदा स्वच्छता बुनियादी ढांचे पर भार डालते हुए इसमें तेज़ी से बढ़ोतरी जारी है । इसके अलावा केवल एक छोटी सी संख्या में ही भारतीय शहरों को स्वच्छता बुनियादी ढांचे के नेटवर्क की सुविधाएं हासिल हैं और शहरीकरण की गति स्वच्छता के लिए बुनियादी ढांचे के नेटवर्क के विस्तार की दर से ज़्यादा तेज़ है। यह शहरों और राज्यों को विकेंद्रीकृत स्वच्छता सेवाओं और संबंधित बुनियादी ढांचे को अपनाने के लिए स्वच्छता नेटवर्क की ज़रूरत पर ज़ोर देता है । विकेंद्रीकृत स्वच्छता के पूर्ण दायरे को साकार करने के लिए व्यापक क्षमता निर्माण की आवश्यकता है ।

इस उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए, गैर-सीवर स्वच्छता प्रणालियों पर काम करने वाले कई संगठन प्रयासों और संसाधनों को एकाग्र करने, दक्षता बढ़ाने, काम के दोहराव से बचने और सभी हितधारकों के लिए एक सीखने के माहौल को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय मल कचरा और सेप्टेज मैनेजमेंट एलायंस (FSSM Allaince) के तहत एक साथ आए।

II. हस्तक्षेप

गैर-सीवर स्वच्छता के क्षेत्र में राष्ट्रीय और राज्य स्तरीय हस्तक्षेपों को मज़बूत करने के लिए 2016 में स्वच्छता क्षमता निर्माण मंच (SCBP) की स्थापना की गई, ताकि गैर-सीवर स्वच्छता और मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FMMS) की योजना,डिज़ाइनिंग और कार्यान्वयन के लिए शहर और कस्बों के अधिकारियों की क्षमताओं का निर्माण किया जा सके॥ [31]

SCBP केवल कुछ कस्बों की क्षमता को बढ़ाने से लेकर राष्ट्रीय स्तर पर प्रशिक्षण मॉड्यूल और जानकारी की सामग्री विकसित करने में सहयोगी भागीदारों के एक प्लेटफार्म के तौर पर विकसित हुआ।[32] इस कार्यक्रम ने तीन राज्यों में अपने क्षमता विकास दृष्टिकोण को परखा और विकसित किया, और भारत सरकार के मौजूदा राष्ट्रीय शहरी स्वच्छता कार्यक्रमों और मिशनों के तहत राष्ट्रीय नोडल प्रशिक्षण संस्थानों के माध्यम से राज्य और नगर स्तर के सरकारी प्रशासकों और इंजीनियरों तक प्रचार-प्रसार की पहुँच बनायी । FSSM प्रशिक्षण मॉड्यूल, शिक्षा और नोडल प्रशिक्षण संस्थानों के साथ जुड़ाव से एक मानक राज्य FSSM क्षमता विकास ढांचा विकसित किया गया।[33]

III. लागू करने के तरीक़े

हालांकि प्रारंभिक ध्यान सहयोगी संगठनों की क्षमताओं को बढ़ाने पर था, दीर्घकालीन लक्ष्य केंद्रीय क्षमता निर्माण हब के नेतृत्व में राज्य और शहर सरकारों को तकनीकी सहायता प्रदान करने के लिए इन संगठनों को मज़बूत करना था ।

इस समझ के आधार पर कि प्रभावी क्षमता निर्माण तभी हो सकता है जब न्यूनतम एंगेजमेंट और आउटरीच हासिल की जाये, SCBP ने राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर FSSM में एक बड़ा परिवर्तन करने के अपने प्रयासों को बढ़ाया । प्रशिक्षण सामग्री के विकास और प्रशिक्षण देने के लिए बहु सारे संगठनों और संस्थानों के साथ साझेदारियां की गईं। इसके अलावा नीति और तकनीक सम्बंधी जानकारी के लिए भी सहयोग दिया गया।

पिछले कुछ वर्षों में, SCBP ने भारत के 17 राज्यों में लगभग 500 शहरों तक अपनी पहुंच का विस्तार किया है। शहरी स्थानीय निकायों, राज्य और पैरा-स्टेट एजेंसियों के अधिकारियों के लिए क्षमता निर्माण के अलावा SCBP अब निजी क्षेत्र के सलाहकारों, निर्वाचित प्रतिनिधियों, शिक्षाविदों और गैर-सरकारी संगठनों के लिए FSSM में क्षमता निर्माण के लिये सहयोग करता है। इन कार्यों का तीन मुख्य क्षेत्रों में एकीकरण किया जा सकता है:

1. राज्य स्तरीय क्षमता निर्माण
    a. ATI नैनीताल के साथ साझेदारी में उत्तराखंड के 91 कस्बों और शहरों के अधिकारियों का क्षमता निर्माण
    b. राज्य FSSM परिप्रेक्ष्य (राजस्थान और उत्तराखंड)
    c. FSSM परिप्रेक्ष्य के साथ शहर स्वच्छता योजनाएं (उड़ीसा के 4 शहर)
    d. राजस्थान के 191 यूएलबी और उत्तराखंड के 91 ULBs का ODF और FSSM के लिए समर्थन
    e. उत्तर प्रदेश के 61 AMRUT शहर और उत्तराखंड के 15 NMGC शहरों को FSSM के लिए समर्थन
    f. राज्यों (उत्तराखंड, यूपी, बिहार, पोर्ट ब्लेयर और राजस्थान) में मल कचरा उपचार संयंत्र स्थापित करने के लिए पहली विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)
2. राष्ट्रीय स्तर पर संस्थागत क्षमता निर्माण
    a. 13 नोडल AMRUT संस्थानों का क्षमता निर्माण
    b. योजना और प्रौद्योगिकी के लिए समर्थित राज्य और अर्द्ध-राज्य एजेंसियां
    c. 17 राज्यों के 5000 अधिकारियों को FSSM प्रशिक्षण प्रदान किया गया
    d. 7 राज्यों के 80 ULB अधिकारियों को देवनाहल्ली FSTP संयंत्र में एक्सपोज़र विज़िट के लिए ले जाया गया
3. साक्ष्य आधारित वकालत
    a. चार राज्यों (उत्तराखंड, यू.पी., बिहार और ए.पी.) के लिए FSSM के लिए 'प्रशिक्षण आवश्यकता आकलन' शुरू किया गया
    b. शहरी स्वच्छता पर 10 राज्यों के लिए विषयगत और स्थानिक अनुसंधान शुरू किया गया
    c. तीन राज्यों (उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश और राजस्थान) के लिए राज्य FSSM पॉलिसी ड्राफ्ट तैयार किये गये
    d. 17 प्रशिक्षण मॉड्यूल और 21 डिज़िटल सामग्री पाठ्यक्रम (ऑनलाइन प्रशिक्षण, गेमिफ़िकेशन और सेल्फ लर्निंग कोर्स) विकसित किए गए
    e. सरकारी निर्देशों (16) और प्रैक्टिशनर संसाधनों (18) की संसाधन पुस्तिका

उपरोक्त के अलावा उत्तराखंड में इन दिनों एक राज्य स्तरीय डीप डाइव एंगेजमेंट योजना विकसित की जा रही है जिसमें राज्य भर में FSSM को स्केलिंग करने की योजना भी शामिल है।

IV. उपलब्धियां

FSSM की संकल्पना और कार्यान्वयन भारत में शहरी स्वच्छता दृष्टिकोणों में आमूल-चूल परिवर्तन का संकेत देता है। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि गैर-भारतीय संदर्भ में तैयार मौजूदा सामग्री के उपयोग के विपरीत सरकारी अधिकारियों की क्षमता निर्माण के लिए

प्रासंगिक प्रशिक्षण सामग्री का उपयोग किया जाए। नतीजतन, FSSM के लिए राज्य स्तरीय क्षमता विकास के लिए एक मानक ढांचे को एक रणनीति नोट के रूप में विकसित किया गया, जो कोविड-19 महामारी के कारण लगाए गए प्रतिबंधों को ध्यान में रखते हुए एक डिज़िटल प्रसार रणनीति द्वारा समर्थित था।[34] यहां नीचे कुछ हाइलाइट्स हैं:

- प्रशिक्षण मॉड्यूल्स का गुणवत्ता आश्वासन FSSM के विभिन्न पहलुओं पर SCBP द्वारा विकसित प्रशिक्षण सामग्री का एक महत्वपूर्ण हिस्सा था। यह एक प्रशिक्षण मॉड्यूल समीक्षा समिति (TMRC) द्वारा गठित और SCBP द्वारा समर्थित था जिसमें एनएफ़एसएसएम के सदस्य शामिल थे।
- अधिकारियों को प्रस्तुत करने के लिए सफल मॉडलों को केस स्टडीज के रूप में दस्तावेज किया गया ताकि शहरों में FSSM की योजना बनाने और कार्यान्वयन के व्यावहारिक पहलुओं को समझाया जा सके। ये केस स्टडीज पोर्ट ब्लेयर, भुबनेश्वर, वाई जैसे विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में स्थित कस्बों से लेकर देवनाहल्ली तक थे ।
- SCBP ने आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय के साथ मिलकर काम किया, जिसने 2019 में तीन FSSM प्रशिक्षण मॉड्यूल और नीति फ्रेमवर्क और वाटर एंड वेस्टवॉटर मैनेजमेंट के लिए वर्कबुक के एक सेट का समर्थन किया। SCBP ने राष्ट्रीय शहरी स्वच्छता नीति 2.0 के मसौदे में क्षमता विकास पर अपनी जानकारियां भी प्रस्तुत कीं।
- SCBP ने इंजीनियरिंग, शहरी नियोजन और मानविकी धाराओं का प्रतिनिधित्व करते हुए भारतीय विश्वविद्यालयों और संस्थानों के पाठ्यक्रम कार्य और पाठ्यक्रम के हिस्से के रूप में FSSM को शामिल करने के लिए शिक्षाविदों के साथ काम किया।

V. प्रभाव

SCBP वेबसाइट सभी क्षमता निर्माण ज़रूरतों, प्रशिक्षण मॉड्यूल, सरकारी नीतियों, दिशानिर्देशों, आदेशों और रिपोर्टों, प्रशिक्षण मॉड्यूल, निविदा दस्तावेजों, केस स्टडीज आदि के लिए एक वन स्टॉप समाधान है। ये प्लेटफार्म रिपोर्टों और प्रकाशनों, वीडियो और शिक्षा- सामग्री सहित अन्य संगठनों से गैर-सीवर स्वच्छता पर सबसे अधिक प्रासंगिक कार्य भी साझा करता है।

VI. प्रतिफल और सबक

चुनौतियाँ

- शहरी स्वच्छता प्रणालियों की सोच पर केंद्रीकृत स्वच्छता प्रणालियों का प्रभुत्व रहा है । कुशल निधि उपयोग, विकेंद्रीकृत और गैर-सीवर स्वच्छता प्रणालियों (पूरक प्रणालियों के तौर पर) के साथ-साथ तय समय पर सुरक्षित रूप से प्रबंधित

प्रणालियों को हासिल करने पर ध्यान केंद्रित करने की ज़रूरत है। इसके लिए एक राज्य के सभी कस्बों और शहरों के राजनैतिक, नीति-निर्माण और कार्यकारी प्राधिकरणों के उच्चतम स्तर के साथ बड़े पैमाने पर काम करने की आवश्यकता है ।

- सीमित कर्मचारियों और संसाधनों जैसी प्रशिक्षण संस्थानों की बाधाएं और पाठ्यक्रम केंद्रीकृत स्वच्छता प्रणालियों पर अधिक केंद्रित किया जाने के कारण क्षमता विकास की गति में बाधा आती है।
- राज्य और शहर के सरकारी अधिकारियों के पास अक्सर सीमित संसाधन होते हैं जबकि कई मामलों में वो कई विभागों को भी संभालते हैं। इससे उनकी उपलब्धता और क्षमता निर्माण गतिविधियों के लिए ध्यान केंद्रित करने में बाधा आती है।

सीखे गये सबक:

- प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए मूल शिक्षा सामग्री विकसित करना और एक पेशेवराना प्रशिक्षण या पाठ्यक्रम पर काम किया जाना आवश्यक है। प्रशिक्षण मॉड्यूल प्रासंगिक होना चाहिए और एक ही बात को सब जगह लागू करने के दृष्टिकोण से बचा जाना चाहिए । एक भारतीय शहर के लिए प्रदर्शित 21वीं सदी की शहरी स्वच्छता प्रणाली का एक व्यावहारिक दृष्टिकोण शहरी स्थानीय निकाय और शहर के अधिकारियों को आश्वस्त करने के लिए कारगर है।
- संस्थागत विकास, राज्य स्तर पर FSSM नीतियों को सक्षम करना और निर्णय निर्माताओं को इसमें शामिल करना FSSM को बढ़ावा देने के लिए आवश्यक हैं । SCBP के तहत राज्य दिशानिर्देश विकसित करने के लिए इसे यू.पी। और राजस्थान राज्यों के लिए शुरू किया गया था। उत्तराखंड में राज्य FSSM प्रोटोकॉल लागू करने के लिए इसी तरह का दृष्टिकोण अपनाया गया।
- अनौपचारिक और औपचारिक कार्यशालाओं, बैठकों और यात्राओं के माध्यम से सहकर्मी से सहकर्मी द्वारा सीखने को प्रोत्साहित करना और विभिन्न राज्य और शहर के अधिकारियों और विशेषज्ञों के बीच जानकारी का आदान-प्रदान कार्यक्रम फायदेमंद हैं।
- सामूहिक रूप से काम करने, साझा और सहयोग करने की आवश्यकता है क्योंकि कोई भी एजेंसी या साझेदार "एंड-टू-एंड FSSM समाधान" प्रदान नहीं कर सकता।
- निजी क्षेत्र के साथ जुड़ाव, अकादमिक संस्थानों और मीडिया के साथ अनुसंधान और परियोजनाओं में सहयोग क्षमता निर्माण एजेंडा को आगे बढ़ाता है

VII. नकल की संभावना

SCBP द्वारा अपनाए गए वर्तमान दृष्टिकोण को बढ़ाया जाने की ज़रूरत है। इसके लिए नियमित रूप से उस प्रशिक्षण सामग्री को अपडेट करने की आवश्यकता है जिसे काफ़ी समय पहले से विकसित किया गया है,ताकि एनएफ़एसएसएमA नेटवर्क के सुविधाकर्ताओं से आगे बढ़कर प्रशिक्षकों का एक पूल बनाकर प्रशिक्षण के वितरण में गुणवत्ता आश्वासन सुनिश्चित किया जा सके। जानकारी और कार्रवाई अनुसंधान के प्रसार और प्रदान करने के लिए नए प्लेटफार्मों (आमने-सामने; ऑनलाइन) और शिक्षण-अधिगम पद्धतियों का उपयोग करना महत्वपूर्ण है । इसके अलावा अकादमिक पाठ्यक्रम में गैर-सीवर स्वच्छता दृष्टिकोण को बढ़ाने और जोड़ने के लिए राज्य और गैर-राज्य संस्थानों के साथ नई साझेदारियां करना सफलता की ओर एक कदम है ।

प्रमुख केस स्टडी सहयोगी: *नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ अर्बन अफ़ेयर्स (NIUA)*

25. राज्य भर में FSTP कार्य में तेज़ी लाने की योजना: महाराष्ट्र

मूल विचार

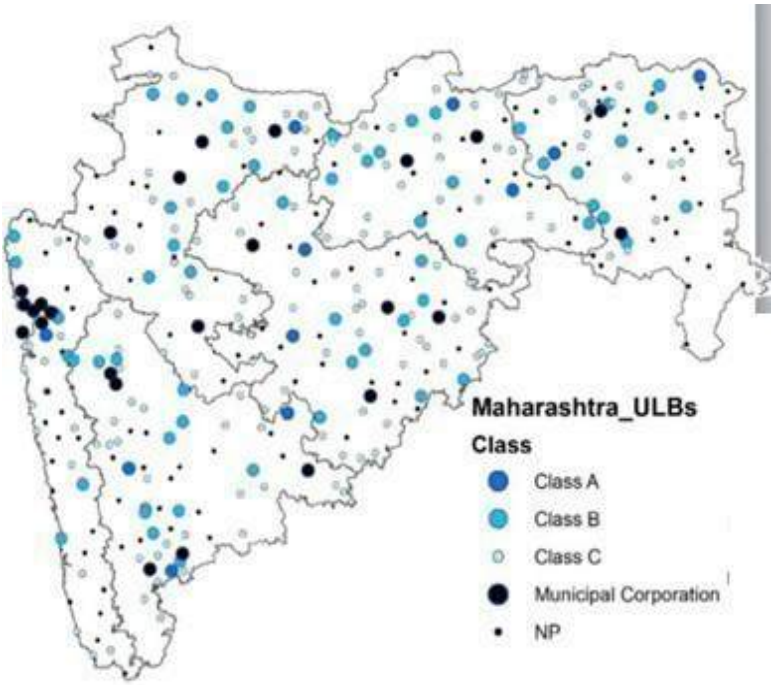
महाराष्ट्र राज्य के 396 शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) में छह करोड़ लोग रहते हैं। इनमें से ज़्यादातर ULBs ऑन-साइट स्वच्छता प्रणालियों पर निर्भर हैं। इसलिए राज्य सरकार ने पूरे राज्य में मल कचरा और सेप्टेज संयंत्र(FSTPs) लगाने का निर्णय लिया। सरकार ने यह भी निर्णय लिया कि जहां भी संभव हो नज़दीकी मल उपचार संयंत्रों में मल कचरा और सेप्टेज का सह-उपचार किया जाए।

2017 में राज्य के खुले में शौच मुक्त (ODF) हो जाने के बाद ODF को बनाए रखने और FSSM पर ध्यान केंद्रित किया गया। दिसंबर 2018 के राज्य के प्रस्ताव के अनुसार 70 ऐसे शहरों की पहचान की गई जो अपने मल कचरे और सेप्टेज का उपचार ख़ुद या नज़दीकी STPs पर करेंगे। बाकी ULBs ने अपने ख़ुद के STPs की योजना बनाई। दिसंबर 2020 के आते-आते 120 FSTPs चालू अवस्था में और अन्य निर्माण के विभिन्न चरणों में थे।

I. संदर्भ

महाराष्ट्र भारत का दूसरा सबसे ज़्यादा शहरी आबादी वाला राज्य है,जहां 396 ULBs में भारत की 10% शहरी आबादी रहती है। शहरी क्षेत्रों में स्वच्छ भारत मिशन को लागू करने में महाराष्ट्र अग्रणी राज्य रहा है।

1अक्टूबर 2017 को सबसे पहले खुले में शौच मुक्त (ODF) घोषित किए गए राज्यों में एक महाराष्ट्र भी रहा है। महाराष्ट्र सरकार ने एक 7 सूत्री स्थिरता-घोषणा पत्र जारी किया, जिसमें सभी शहरों में ODF की स्थिरता और मल कचरा और सेप्टेज के प्रभावी संग्रह और ट्रीटमेंट को सुनिश्चित करने पर ध्यान केंद्रित किया गया।



चित्र 13: महाराष्ट्र का नक्शा

राज्य में 47 ULBs हैं जिनमें सीवेज नेटवर्क है। इसलिए FSSM राज्य की एक अहम प्राथमिकता है क्योंकि ULBs की एक बड़ी संख्या ऑन-साइट स्वच्छता प्रणालियों पर निर्भर है। बिना पर्याप्त सुविधाओं के इन शहरों में सेप्टेज को बिना प्रशोधन के ही खुले मैदानों में छोड़ दिया जाता था या खेतों में इस्तेमाल किया जाता था।

II. हस्तक्षेप

महाराष्ट्र सरकार ने ULBs की स्वच्छता सेवा श्रृंखला में शहर व्यापी FSSM योजनाओं को लागू करने के लिए व्यवस्थित तरीका अपनाया। महाराष्ट्र सरकार को CWAS, CRDF, CEPT यूनिवर्सिटी से सहयोग मिला। बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन (BMGF) द्वारा धन उपलब्ध कराया गया और FSSM रणनीति को लागू करने के लिए 'शहरी क्षेत्रों के लिए स्वच्छ भारत मिशन' (SMMUA) द्वारा इसे लागू किया गया।

राज्य सरकार ने मल कचरा और सेप्टेज संयंत्रों के लिए एक राज्यव्यापी कार्यक्रम चलाने का निर्णय लिया। सरकार ने यह भी निर्णय लिया कि जहां भी संभव हो नजदीकी मल उपचार संयंत्र (STP) में मल कचरा और सेप्टेज का उपचार किया जाए। 2017 में राज्य के खुले में शौचमुक्त राज्य घोषित होने के बाद ODF को बनाए रखने और FSSM पर ध्यान केंद्रित किया गया। दिसंबर 2018 के राज्य के प्रस्ताव के अनुसार 70 ऐसे शहरों की पहचान की गई जो अपने मल कचरे और सेप्टेज का उपचार खुद या नज़दीकी STPs पर करेंगे। बाकी ULBs ने अपने ख़ुद के STPs की योजना बनाई। FSTP के लिए एक सरल टेक्नोलॉजी अपनाने का निर्णय लिया गया जिसके निर्माण संचालन और रखरखाव की लागत बहुत कम हो

III. लागू करने के तरीके

सभी ULBs को तीन वर्गों में वर्गीकृत किया गया, a) चालू स्थिति में मल उपचार संयंत्र (STP) वाले ULBs, b) नज़दीकी ULBs को मल कचरा सह-उपचार की सुविधा प्रदान करने में सक्षम ULBs, c) स्वतंत्र मल कचरा उपचार संयंत्र(FSTP) की ज़रूरत वाले ULBs।

a. **मल कचरे का सह-उपचार अपने ख़ुद के या नजदीकी STPs पर:** महाराष्ट्र सरकार ने अपने या नज़दीकी STPs पर मल अपशिष्ट के उपचार पर एक शासन निर्णय (GR) जारी किया (GR-SMU 2018/Cr No.351/UD-34, 15 Dec.2018)। वो ULBs जिनके पास चालू स्थिति में STP था लेकिन पूरा सीवर कवरेज नहीं था, वो ऑनसाइट प्रणालियों से संग्रहित सेप्टेज का सह-उपचार अपने STPs में कर सकते थे। GR में ऐसे सक्षम ULBs की पहचान की गई जो मौजूदा STP से 20 किलोमीटर के दायरे में स्थित STPs में अपने सेप्टेज का सह-उपचार कर सकें। सह-उपचार प्रक्रिया को संस्थागत रूप देने के लिए दोनों ULBs के बीच एक MoU तैयार किया गया। फ़िलहाल 70 ULBs अपने मल कचरे का या तो ख़ुद के या नजदीकी STPs में सह-उपचार कर रही हैं।

b. **स्वतंत्र FSTPs की स्थापना:** महाराष्ट्र सरकार ने उन ULBs में स्वतंत्र FSTPs की स्थापना करने का निर्णय लिया जो पूरी तरह ऑनसाइट प्रणालियों पर निर्भर हैं और जहाँ निकट भविष्य में सीवरेज परियोजनाओं की संभावना नहीं है। शहरी महाराष्ट्र में स्वतंत्र FSTPs की स्थापना के लिए 311 ULBs की पहचान की गई। 8 नवंबर 2019 के एक GR (SMM-2019/Cr। No.124/UD, 8 Nov। 2019) के ज़रिए ULBs में स्वतंत्र FSTPs के निर्माण की घोषणा की गई। इस GR में यह भी संकेत था कि FSTP को मौजूदा ठोस अपशिष्ट प्रबंधन(SWM) साइट के साथ ही स्थापित किया जाएगा।

मल ट्रीटमेंट उपचार के लिए बुनियादी ढांचे के निर्माण के लिए व्यवस्थित दृष्टिकोण:

एक पारंपरिक तरीका अपनाने की बजाय, जहां हर यूएलबी को अपने FSTP के लिए तकनीकी और प्रशासनिक स्वीकृति की आवश्यकता पड़ती है, राज्य सरकार ने FSTP के बड़े पैमाने पर कार्यान्वयन के लिए प्रौद्योगिकियों के एक समूह के प्रयोग का निर्णय लिया। एक सिंगल विंडो अप्रूवल और फास्ट-ट्रैक कार्यान्वयन डिज़ाइन किया गया। पूर्व स्वीकृत तकनीकी डिज़ाइन और FSTP के संरचनात्मक और हाइड्रोलिक डिज़ाइन टेंप्लेट ने ULBs को मल कचरा उपचार के फास्ट-ट्रैक कार्यान्वयन में सहायता की। स्वतंत्र FSTPs के फास्ट-ट्रैक कार्यान्वयन के लिए एक 'सिंगल विंडो अप्रूवल' प्रक्रिया विकसित की गई।

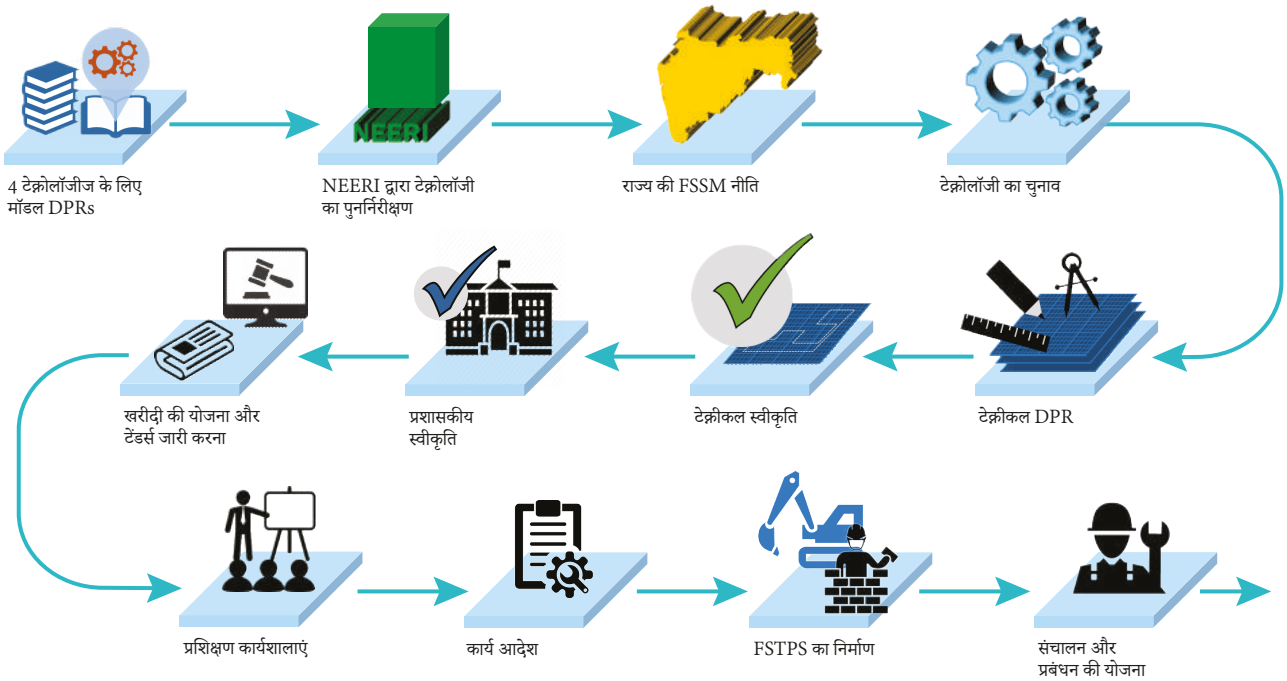
FSTP के कार्यान्वयन के लिए राज्य स्तरीय तंत्र

DPRs और अप्रूवल्स

- विभिन्न क्षमताओं वाले FSTPs के लिए राज्य सरकार द्वारा ULBs को निविदा दस्तावेज, ड्राइंग्स और विस्तृत परियोजना रिपोर्टें (DPRs) के साथ आकलन उपलब्ध कराए गए।
- सभी ULBs को DPR के अनुसार निर्माण की तकनीकी और प्रशासनिक स्वीकृति दी गई। अपने धन से FSTPs के निर्माण और रख रखाव की ज़िम्मेदारी ULBs की थी।

ख़रीदी प्रक्रिया

- FSTPs के निर्माण के लिए ULBs को एक संक्षिप्त निविदा सूचना जारी करनी थी।
- तीन या तीन से ज़्यादा निविदाएं मिलने के बाद ULB द्वारा सबसे कम बोली वाली पार्टी को काम दिया जा सकता था।
- तीन से कम बोली आने पर ULBs को निविदा सूचना की अवधि बढ़ाने और यह अवधि समाप्त होने के बाद सबसे कम बोली वाली पार्टी को काम दिया जाने के निर्देश दिए गए थे।
- ULBs को FSTP के O&M के लिये SHGs और निजी क्षेत्र की जानकारी के लिये प्रोत्साहित किया गया।



वित्त व्यवस्था

- प्रत्येक ULB को इन FSTPs की पूंजी लागत 14वें वित्त आयोग अनुदानों के माध्यम से उपलब्ध करायी जाएगी।
- O&M लागत ULB द्वारा वहन की जाएंगी।

IV. उपलब्धियां

किफ़ायती और कम यांत्रिक FSTP टेक्नोलॉजी का अभिग्रहण

इस टेक्नोलॉजी में पांच प्रमुख मॉड्यूल शामिल हैं जैसे कि स्क्रीनिंग चैंबर, मल कचरा सुखाने की क्यारियां(SDB), एनेरोबिक बैफल्ड रिएक्टर (ABR), होरिज़ोन्टल प्लांटेड ग्रेवल फ़िल्टर (PGF) और डिसइन्फेक्शन युनिट।

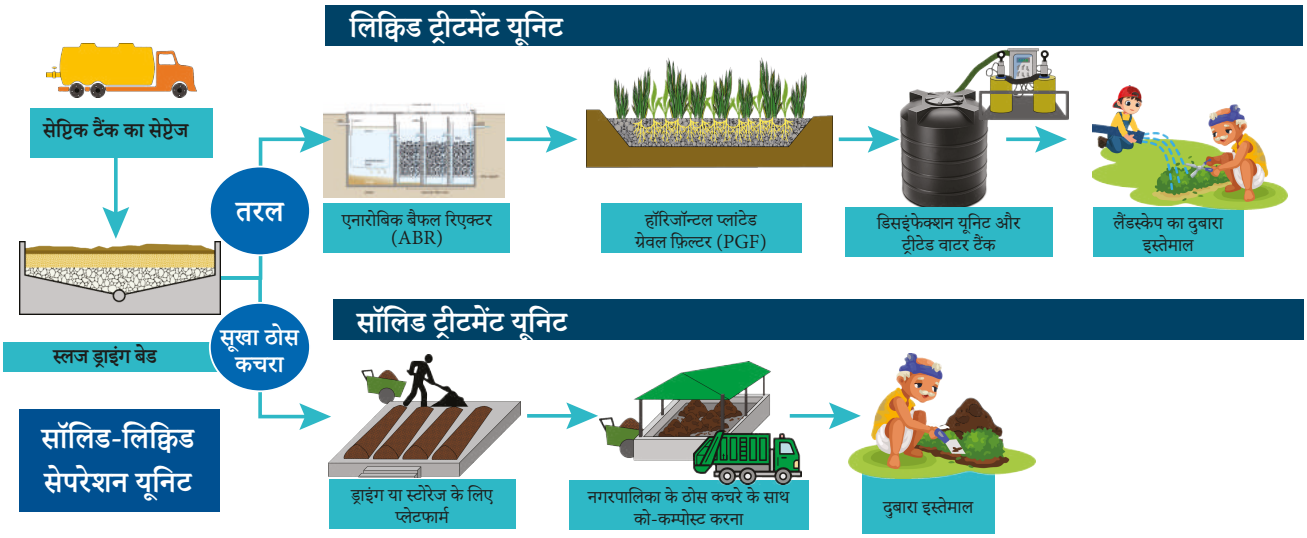
इन केंद्रों में गुरुत्वाकर्षण प्रवाह आधारित प्रणाली थी, जहां वैक्युम एम्पटियर ट्रकों के ज़रिये संग्रहित सेप्टेज को स्क्रीनिंग चेम्बर में खाली किया जाता, जहां से बहकर कर यह विभिन्न इकाइयों में चला जाता।

उपचारित जल अपशिष्ट को वृक्षारोपण या उद्यानों में पुनः उपयोग कर लिया जाता और सुखाए गए मल कचरे को साथ ही बने ठोस अपशिष्ट खाद संयंत्र में भेज दिया जाता।

सिंगल विंडो प्रक्रिया से हुये विभिन्न लाभ

- सिंगल विंडो एप्रूवल से ULB's को पेचीदा और लम्बी एप्रूवल प्रक्रिया से छुटकारा मिला।
- FSTP के पूर्व स्वीकृत तकनीकी डिज़ाइन, संरचनात्मक और हाइड्रोलिक टेम्पलेट से ULBs को FS उपचार सुविधाओं के फास्ट-ट्रैक कार्यान्वयन में मदद मिली।

- पैनल में रखे गए इंजीनियरिंग कॉलेजों के द्वारा अनिवार्य थर्ड पार्टी ऑडिट से FSTPs के निर्माण के दौरान गुणवत्ता आश्वासन और गुणवत्ता नियंत्रण को सुनिश्चित किया गया



V. प्रभाव

1 साल की अवधि में 120 FSTPs चालू स्थिति में हैं और एक सौ निर्माण के विभिन्न चरणों में हैं। महाराष्ट्र में ULBs अब अनुसूचित डीस्लजिंग को लागू करने पर विचार कर रहे हैं।

VI. प्रतिफल और सबक

स्वच्छता को लेकर और ख़ास तौर से FSSM सेक्टर में महाराष्ट्र राज्य सरकार के व्यवस्थित प्रयासों को केंद्रीय सरकार और निजी क्षेत्र के विशेषज्ञों ने मान्यता दी है। यह बात 2020 के स्वच्छता सर्वेक्षण के नतीजों में साफ नज़र आती है जहां एक बहुत बड़ी संख्या में महाराष्ट्र के ULBs ने उच्च स्थान हासिल किए हैं। भारत में अन्य राज्यों के लिए नीति निर्धारित करने और राज्यव्यापी रणनीति विकसित करने के लिए महाराष्ट्र के अनुभवों से काफी फ़ायदा लिया जा सकता है। ODF/ ODF+/ODF++ फ्रेमवर्क विकसित करने में महाराष्ट्र का अनुभव बहुत काम आया है। ज़्यादातर कार्य कर रहे FSTPs का संचालन स्वच्छता विभाग के कर्मचारियों द्वारा ही किया जा रहा है। सूखे मल कचरे को ठोस अपशिष्ट से बनी खाद में मिलाकर इस्तेमाल किया जाता है।

महाराष्ट्र सरकार के शहरी विकास विभाग(UDD) ने सेप्टेज प्रबंधन के लिए बहुत से दिशा निर्देश विकसित किए और FSSM योजना के कार्यान्वयन के लिए सभी ULBs के लिए निरंतर क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किए। UDD ने शहर, ज़िले, डिवीज़न और राज्य स्तरों पर प्रगति पर नज़र रखने के लिए निरंतर समीक्षा बैठकें की।FSSM योजना के कार्यान्वयन पर नजर रखने के लिए एक राज्यव्यापी निगरानी प्रणाली और डैशबोर्ड को विकसित किया गया। FSTPs के कार्यान्वयन और संचालन के दौरान ULB अधिकारियों के मार्गदर्शन के लिए तकनीकी विशेषज्ञों द्वारा निरंतर फ़ील्ड विज़िट और ऑन-काल एसिस्टेंस मुहैय्या कराये गये। नतीजतन संचालन और रखरखाव की गतिविधियों में SHGs की भागीदारी के साथ बेहतर स्वच्छता सेवा वितरण के लिए महाराष्ट्र भी NULM और SBM के अभिसरण की एक रणनीति विकसित कर रहा है।

VII. नकल की संभावनाएं

महाराष्ट्र के छोटे और मध्यम शहरों का काम भारत के छत्तीस सौ से ज़्यादा वैधानिक शहरों और अड़तीस सौ से ज़्यादा जनगणना शहरों सहित लगभग 7000 से ज़्यादा शहरों का प्रतिनिधित्व करता है। महाराष्ट्र का अनुभव 15 करोड़ लोगों पर असर डाल सकता है, जो भारत के छोटे और मध्यम शहरों में रहते हैं।

मुख्य केस स्टडी सहयोगी: *सेंटर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन, CRDF, CEPT University*

एक्ज़िबिट 7

राज्यों में गुणवत्ता नियंत्रण और आश्वासन तंत्र

FSSM एक नवजात उप-क्षेत्र होने के नाते, एक विशिष्ट परियोजना के सभी चरणों में नवीन दृष्टिकोण अपनाए गए हैं, यानी योजना, ख़रीद, क्रियान्वयन और संचालन। जब ये विधियां और प्रक्रियाएं परिपक्व प्रक्रियाओं का रूप लेती हैं तो परियोजना के तय समय में निरंतर वांछित परिणाम प्राप्त करने के लिए गुणवत्ता आश्वासन और गुणवत्ता नियंत्रण (QA/QC) प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है।

चार राज्यों द्वारा अपने FSSM रोल-आउट के दौरान अपनाई गई QA/QC प्रक्रियाओं की समीक्षा में निम्नलिखित बातें सामने आईं:

1. राज्य ने निर्माण के दौरान विशेष तौर पर अनिवार्य रूप से गुणवत्ता नियंत्रण(QC), अनुपालन और सतर्कता जांच पर ध्यान केंद्रित किया है।कार्यात्मक गुणवत्ता नियंत्रण पर फ़ोकस नहीं रखा गया है।
2. सीमित कर्मचारी संख्या के कारण साइट-निरीक्षण के लिये दौरे बहुत कम होते हैं। इसके अलावा, कर्मियों को साइट का दौरा करने से पहले गहन प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है।
3. नतीजतन, ज़्यादातर राज्यों ने QC के लिए स्वतंत्र इंजीनियर या तीसरे पक्ष के कर्मियों जैसे तंत्रों के माध्यम से निजी कर्मियों पर निर्भरता से अपनी क्षमता को बढ़ाया है।
4. QA तंत्र यानी अधिकांश राज्यों में क्षेत्र के विशेषज्ञों की मदद से योजना चरणों के दौरान परिहार्य जोख़िमों को कम करने के उद्देश्य से प्रक्रियाओं को लागू किया गया।

FSSM के लिए गुणवत्ता आश्वासन का खाका		पहुँच	खाली करना और परिवहन	डिस्पोज़ल के लिए ट्रीटमेंट	दुबारा इस्तेमाल के लिए ट्रीटमेंट
विधि निर्माण, नियम और नीति का ढांचा		नेशनल FSSM पालिसी 2017 और राज्य की नीतियाँ			
गुणवत्ता मानकों के निर्धारक	परिणाम गुणवत्ता	परिणाम को प्रभावित करने वाले गुणवत्ता मानक जैसे कि, बायोसॉलिड मानक			
	प्रक्रिया की गुणवत्ता	प्रक्रियाओं के लिए मानक और दिशानिर्देश			
	सेवा गुणवत्ता	सेवाओं के बेंचमार्क, जिनमें नागरिकों का नजरिया भी शामिल है, जैसे कि 100% कवरेज, सेवा की मांग को समय पर पूरा करना			
गुणवत्ता आश्वासन के दिशानिर्देश	स्वामित्व	FSM के हर पहलू के लिए ज़िम्मेदार कौन है?			
	गुणवत्ता के दिशानिर्देश	गुणवत्ता कार्यक्रमों के लिए जितने भी प्रावधान और दिशानिर्देश यहीं उन सभी को लागू किया गया है और उन्हें जोखिम के अनुमान के आधार पर बनाया गया है.			
गुणवत्ता आश्वासन के साधन		QA मैट्रिक्स का विकास किया गया-चेकलिस्ट, टेम्पलेट वगैरह बनाए गए. इनसे गुणवत्ता के दिशानिर्देशों के संचालन में सहायता मिली			

चित्र 14: FSSM के लिए गुणवत्ता आश्वासन (QA) ढांचा सभी योजना चरणों में गुणवत्ता प्रक्रियाओं को लागू करने में सहायक होगा

FSSM के बढ़ते पैमाने के साथ इसलिए इन्हें प्रभावी बनाने के लिए इन गुणवत्ता पहलों को संस्थागत बनाने की तत्काल आवश्यकता है । इस उद्देश्य के लिए विस्तृत चेकलिस्ट, दिशानिर्देश और SOPs जैसे विशिष्ट हस्तक्षेपों के साथ इस क्षेत्र के लिए गुणवत्ता आश्वासन प्रक्रियाएं विकसित की गई हैं।

इन प्रक्रियाओं को अब राज्य मशीनरी के भीतर संस्थागत बनाये जाने की आवश्यकता है ताकि QA एक बाद की सोच की बजाय एक निहित प्रक्रिया हो।गुणवत्ता आश्वासन ढांचे का अवलोकन चित्र 16 में प्रस्तुत किया गया है।

FSSM के लिए QA फ्रेमवर्क एनएफ़एसएसएम Alliance द्वारा गुणवत्ता में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सर्वोत्तम प्रणालियों के आधार पर विकसित किया गया है।

शहर में FSSM के लिए ISO प्रमाणन:

उड़ीसा देश का पहला और एकमात्र राज्य है जहां अपने सभी चालू सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट (STPs) ISO (इंटरनेशनल ऑर्गनाइजेशन फॉर स्टैंडर्डाइजेशन) प्रमाणित हैं। सभी संयंत्रों ने 3 प्रमाणपत्र प्राप्त किए हैं: **ISO 9001: 2015, OHSAS 45001: 2018, ISO 14001: 2015**। ये प्रमाणपत्र प्रशोधन की गुणवत्ता का आश्वासन देते हैं।

CERTIFICATE

This is to Certify that the Quality Management System of

FAECAL SLUDGE & SEPTAGE MANAGEMENT(FSSM) SERVICES of BHUBANESHWAR MUNICIPAL CORPORATION (BMC)

Vivekananda Marg, Near Kalpana Square, Bhubaneswar, PIN-751014, Odisha, India.

has been independently assessed and is compliant with the requirements of

ISO 9001:2015

This Certificate is applicable to the following product or service ranges:

PROVIDING FAECAL SLUDGE & SEPTAGE MANAGEMENT (FSSM) SERVICES.

Certificate No.: IN905044

Date of initial registration	10 November 2020
Date of this Certificate	10 November 2020
Surveillance audit on or before	09 November 2021
Recertification Due/ Certificate expiry	09 November 2023

Director

भुवनेश्वर भारत का पहला और दुनिया का दूसरा शहर बन गया है जिसे मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) सेवाओं के लिए **ISO 9001:2015** प्रमाण पत्र मिला है। यह प्रमाण पत्र इस बात की पुष्टि करता है कि FSSM के लिए शहर में प्रदान की जाने वाली सेवाएं उच्चतम औद्योगिक मानकों को पूरा करती हैं। भुवनेश्वर नगर निगम(बीएमसी) ने निजी ऑपरेटरों और निजी सेसपूल वाहनों के पंजीकरण के लिए अख़बार में एक अधिसूचना जारी की है जिसमें प्रोत्साहन के तौर पर पहले 50 वाहनों के पंजीकरण के लिए आगे आने वाले वाहनों को BMC द्वारा GPS उपकरण मुफ़्त लगाए जाएंगे। नतीजतन, शहर में निजी ऑपरेटरों द्वारा संचालित 29 सेसपूल वाहनों को बीएमसी के साथ पंजीकृत किया गया है और निगरानी उद्देश्य के लिए GPS उपकरणों से लैस किया गया है । बीएमसी ने सेसपूल ऑपरेटरों द्वारा मल कचरे के अवैध निपटान को रोकने के लिए प्रवर्तन दस्ता बनाने के लिए कदम उठाए हैं। इसके अलावा निगम ने सभी 67 वार्डों के मलिन बस्ती क्षेत्रों में रहने वाले शहरी गरीबों को सस्ती सेसपूल सेवाएं देने के लिए कदम उठाए हैं।

एक्ज़िबिट 8

FSSM निगरानी के लिए राज्य स्तरीय व्यवस्थायें

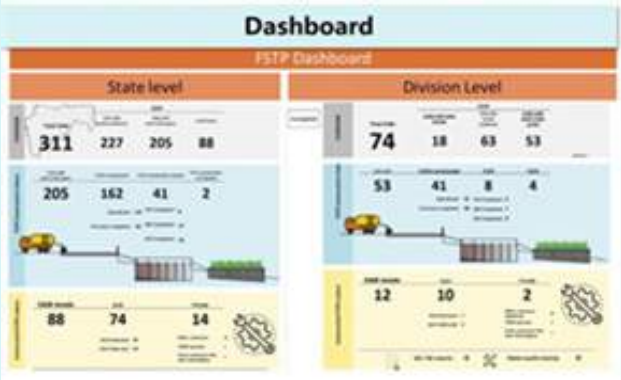
पृष्ठभूमि

एक राज्य, जिलों या यहां तक कि ULB स्तर पर FSTP की निर्माण गतिविधियों की प्रगति की निगरानी रखना आवश्यक है। निगरानी तंत्र तय समय पर काम पूरा करने और कार्यों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने में सक्षम होंगे।

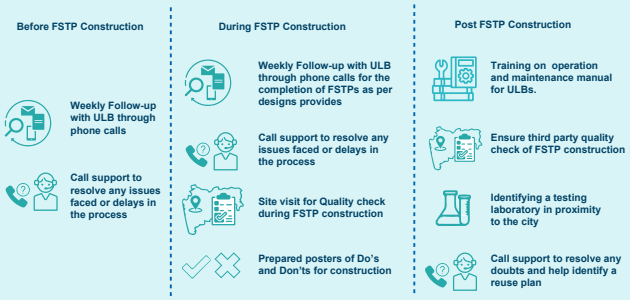
एक ही ढंग से मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) के संबंध में हर शहर और कस्बों में कई गतिविधियां की जा रही हैं । इनमें से कुछ मील का पत्थर हैं, जैसे कि उपचार संयंत्र के लिए भूमि का आवंटन, कुछ निरंतर हैं,जैसे कि डीस्लजिंग ऑपरेशंस। ये गतिविधियां आवश्यकतानुसार चलती रहें, यह सुनिश्चित करने के लिए एक समाधान की आवश्यकता है । निगरानी की व्यवस्था सरकारी तंत्र के विभिन्न स्तरों पर की जा सकती है।

हस्तक्षेप

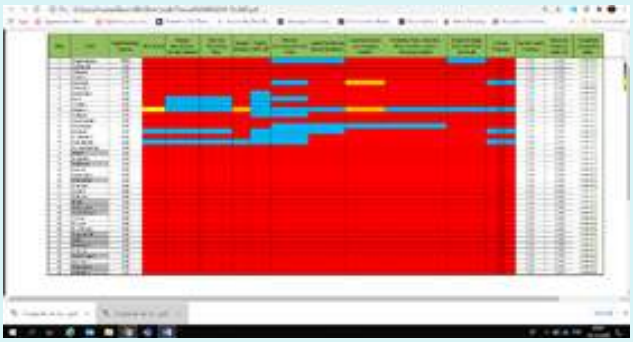
दैनिक और माइलस्टोन स्तर के आयोजनों की निगरानी के लिए राज्यों द्वारा मानिटरिंग डैशबोर्ड तैयार किए जाते हैं। ये डैशबोर्ड निर्माण और अन्य गतिविधियों (50 से अधिक सूचना बिंदुओं) की निगरानी करने में मदद करते हैं। इनसे मुख्य निर्णय-निर्माताओं को जहां भी और जब भी आवश्यक हो, हस्तक्षेप करने में मदद मिलती है। कुछ डैशबोर्ड नीचे दिखाए गए हैं:



चित्र 15: राज्य स्तरीय FSSM मानिटरिंग डैशबोर्ड महाराष्ट्र



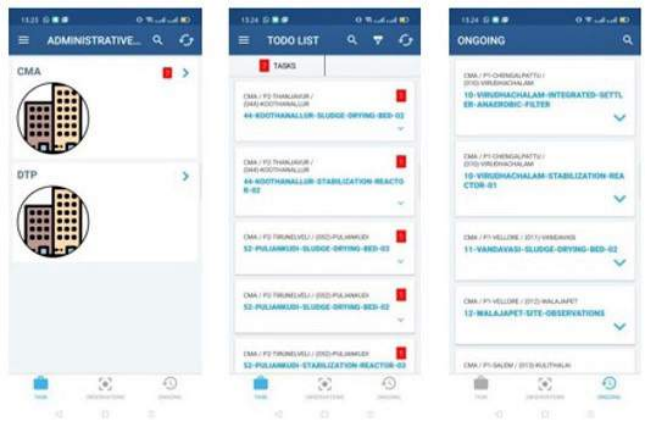
चित्र16: निर्माण मानिटरिंग डैशबोर्ड महाराष्ट्र



चित्र17: निर्माण मानिटरिंग डैशबोर्ड: उड़ीसा

चित्र 18: राज्य स्तरीय FSSM मॉनिटरिंग डैशबोर्ड: उड़ीसा

चित्र 19: निर्माण मॉनिटरिंग डैशबोर्ड तमिलनाडु



चित्र 20: ऐप आधारित FSSM मॉनिटरिंग डैशबोर्ड तमिलनाडु

प्रभाव

- डैशबोर्ड से निम्नलिखित परिणाम हासिल करने की क्षमता मिली है:
- ब्यूरोक्रेसी के उच्चतम स्तर से दैनिक निगरानी और आवश्यक फोलो अप
- QA/QC प्रोटोकॉल के अनुरूप कार्यों की गुणवत्ता
- समय पर कार्यों और माइलस्टोंस को पूरा करना
- सभी माइलस्टोंस की प्राप्ति सुनिश्चित करना
- उच्चतम मानकों की सेवा गुणवत्ता

26. तमिलनाडु में मल-कचरा प्रबंधन संयंत्रों के कार्यान्वयन के लिए गुणवत्ता आश्वासन समर्थन

मूल विचार

तमिलनाडु में 60 मल-कचरा प्रशोधन संयंत्र (FSTP) निर्माणाधीन थे। चूंकि पहली बार राज्य में FSTP का निर्माण किया गया था, इसलिए डिज़ाइन, निर्माण, और संचालन व प्रबंधन (O&M) पर विभिन्न सरकारी और निजी हितधारकों की जानकारी बढ़ाने की आवश्यकता थी। इस केस स्टडी से इस बात की पुष्टि होती है कि गुणवत्ता आश्वासन समर्थन ने केवल सुरक्षित और टिकाऊ निर्माण प्रक्रिया, गुणवत्ता का पालन, और निगरानी व मूल्यांकन को ही नहीं, बल्कि ज्ञान-साझाकरण के लिए बहु-हितधारकों की भागीदारी और निरंतर संचालन व रखरखाव को भी सुनिश्चित किया है।

I. संदर्भ

तमिलनाडु सरकार (GoTN) ने 2014 में खुले में शौच को ख़त्म करने और पर्यावरण प्रदूषण को रोकने के लिए राज्य में सुरक्षित स्वच्छता सुनिश्चित करने के लिए सेप्टेज प्रबंधन के ऑपरेटिव दिशानिर्देश जारी किए थे। इन उद्देश्यों को हासिल करने के लिए, 2018 में, तमिलनाडु शहरी स्वच्छता सहायता कार्यक्रम (TNUSSP) के समर्थन से तमिलनाडु सरकार ने स्केलिंग प्रशोधन के लिए चरणवार दृष्टिकोण के साथ एक राज्य निवेश योजना (SIP)) तैयार की।

SIP का कार्यान्वयन 60 नये मल-कचरा प्रशोधन संयंत्रों (FSTPs) के निर्माण के साथ शुरू हुआ। यह देखते हुए कि FSTPs के लिए प्रौद्योगिकी, निर्माण करने वाले निजी क्षेत्रधारकों के साथ-साथ राज्य भर में निर्माण की निगरानी करने वाले सरकारी अधिकारियों के लिए एक अपेक्षाकृत नयी धारणा थी, तमिलनाडु सरकार ने ने गुणवत्ता आश्वासन (QA) की एक प्रक्रिया की स्थापना की, जिसके प्रमुख उद्देश्य थे:निर्माण के विभिन्न पड़ावों के दौरान गुणवत्ता को बनाए रखना और संबंधित अधिकारियों तक समस्याओं की जानकारी पहुँचाना।

II. हस्तक्षेप

QA प्रक्रिया का उद्देश्य TSU के योग्य इंजीनियरों की एक समर्पित टीम और एक बाहरी ठेकेदार द्वारा सभी FSTPs की निर्माण प्रगति और गुणवत्ता की निगरानी करना था। इसे कमीशनिंग और प्रारंभिक संचालन व प्रबंधन (O&M) चरणों के दौरान QA को मज़बूत करने के लिए भी डिज़ाइन किया गया था। विभिन्न तंत्रों, जैसे समय-समय पर क्षेत्र का दौरा, डिजिटल रिपोर्टिंग और निगरानी उपकरण, एक्सपोज़र विज़िट और विस्तृत चेकलिस्ट का उपयोग QA टीम द्वारा प्रगति की समीक्षा करने, डिज़ाइन और गुणवत्ता मानकों के अनुपालन की जांच करने के साथ-साथ कार्यान्वयन के मुद्दों को हल करने के लिए किया गया था। इस प्रक्रिया को मोबाइल आधारित निर्माण निगरानी एप्लीकेशन के प्रयोग से और ज़्यादा सक्षम बनाया गया। इस एप्लीकेशन में में दो चेकलिस्ट शामिल थीं, एक निर्माण कार्य की प्रगति की चरण आधारित रिपोर्टिंग के लिए और दूसरी डिज़ाइन ब्यौरों और निर्माण गुणवत्ता मापदंडों के साथ निर्माण की पुष्टि के लिए ।

III. लागू करने के तरीक़े

तमिलनाडु सरकार ने ने TNUSSP की टेक्निकल सपोर्ट यूनिट (TSU) की मदद से QA प्रक्रिया की शुरुआत की । इसमें बाहरी ठेकेदारों के काबिल इंजीनियरों के अलावा TSU के विशेषज्ञों के साथ एक QA टीम का गठन शामिल था।

QA टीम ने निविदा चरण से लेकर निर्माण कार्य के पूरा होने, इसके चालू होने और फील्ड ट्रायल तक FSTP के कार्यान्वयन की निगरानी और निरीक्षण किया। वास्तव में इस क्षेत्र द्वारा जैविक उपचार प्रणालियों के कार्यान्वयन के सात महत्वपूर्ण चरणों को कवर किया:

1. **निर्माण से पहले का चरण:** जिसमें साइट क्लीयरेंस और नक्शों के साथ-साथ अंकन चरण की जांच भी शामिल थी।
2. खुदाई, ज़मीन तैयार करना और सादा सीमेंट कंक्रीट बिछाना (PCC)
3. **प्रबलित सीमेंट कंक्रीट (RCC) बिछाना:** जिसमें PCC/RCC स्तरों व चिनाई, उपचार मॉड्यूल के आयामों की समीक्षा और प्लांटेड ग्रैवल फ़िल्टर या अन्य तृतीय ट्रीटमेंट की खुदाई शामिल थे।
4. **पाइप और फर्श स्तर को तैयार करना :** इसमें इनलेट, आउटलेट, अवरोधों , सभी पाइपों, और फिल्टर सामग्री और फिल्टर सामग्री बिछाने के लिए चिह्नित करने के निरीक्षण का काम शामिल है।
5. **फिनिशिंग कार्य:** जिसमें प्लास्टरिंग कार्य, पेंटिंग और फिल्टर सामग्री , छिद्रित स्लैब, मैनहोल आदि लगाने की समीक्षा शामिल है।
6. **कमीशनिंग:** इसमें कमीशनिंग प्रक्रिया के लिए मदद और प्रदर्शन परीक्षण पर सलाह शामिल है।
7. **जाँच और पूर्व परीक्षण :** इसमें पानी के प्रवाह, प्लांटेशन की गुणवत्ता, प्लास्टर और जल नियंत्रक ढाँचों में पानी की जकड़न का निरीक्षण शामिल है।

FSTP के कार्यान्वयन के उपरोक्त चरणों के दौरान निम्नलिखित गतिविधियों के माध्यम से QA समर्थन प्रदान किया गया था:

1. **योजना और अभिविन्यास सत्र:** ULB कर्मचारियों और निजी ठेकेदारों के लिए ओरिएंटेशन कार्यशालाओं और प्रशिक्षण सत्रों के माध्यम से QA समर्थन शुरू किया गया ताकि उन्हें इस प्रक्रिया से परिचित कराया जा सके।
2. **आवधिक क्षेत्रीय दौरे:** QA सहायता टीम के इंजीनियरों के साथ साथ विशेषज्ञों द्वारा विशिष्ट मुद्दों के समाधान के लिए क्षेत्र में नियमित दौरे किए गये।
3. **रिपोर्टिंग और निगरानी:** ULB कर्मचारियों को नियमित रूप से प्रगति रिपोर्ट की आवश्यकता थी, जिसका QA टीम द्वारा निरीक्षण किया जाना था। इसके अतिरिक्त, दिन-प्रतिदिन की प्रगति को साझा करने के साथ-साथ साइट से संबंधित मुद्दों को हल करने के लिए साप्ताहिक कॉल, एक व्हाट्सएप समूह और एक हेल्पलाइन की व्यवस्था की गई थी ।
4. **एक्सपोज़र विज़िट:** कोयंबटूर ज़िले में करुणगुझी नगर पंचायत, पेरियानिकन-पलायम और नरसिम्हनिकेन-पलायम नगर पंचायतों और उड़ीसा में FSTPs के विज़िट आयोजित किये गये।
5. **प्रलेखन सहायता:** QA टीम ने रिपोर्ट तैयार करने में मदद की जैसे कि क्षेत्रीय निरीक्षण चेकलिस्ट के साथ विस्तृत साइट जांच रिपोर्ट टेम्पलेट, डिज़ाइन और निर्माण पहलुओं पर FAQs, और ULBs की मदद के लिये टेम्पलेट ताकि वो स्थापना के लिये सहमति (CTE) और संचालन के लिए सहमति (CTO) प्रमाण पत्र प्राप्त कर सकें।

दैनिक अपडेट और प्रगति प्रस्तुतियों, फोटोग्राफिक संकलनों, स्प्रेडशीट्स और गैंट-चार्ट्स का उपयोग करके रिपोर्ट तैयार की गई। ढेंकानाल, उड़ीसा और करुणगुझी और कांगयम में FSTP का एक वर्चुअल रियलिटी वीडियो सरकारी अधिकारियों के लिए तैयार किया गया और निर्माण की प्रगति की निगरानी और समीक्षा करने के लिए उनके लिए एक IT डैशबोर्ड भी बनाया गया। किसी दानी संगठन से प्राप्त यह अनुदान राशि, पूरी QA प्रक्रिया की लागत, एक FSTP की निर्माण लागत का एक प्रतिशत होना तय किया गया था।

IV. उपलब्धियां

QA सहायता टीम निर्माण के सभी महत्वपूर्ण चरणों में नियमित निगरानी और निरीक्षण द्वारा किसी भी जानकारी की कमी को पूरा करने में सक्षम थी । इस प्रक्रिया ने प्रौद्योगिकी और विभिन्न प्रकार के अन्य तंत्रों का लाभ उठाया जैसे कि:

1. **अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न (FAQs):** FSTPs के डिज़ाइन और निर्माण पहलुओं के बारे में सामान्य प्रश्नों को संबोधित करने के लिए विकसित

2. **फील्ड निरीक्षण चेकलिस्ट:** इसमें क्षेत्र के दौरों के दौरान सभी महत्वपूर्ण गतिविधियों, कार्यान्वयन के बाद FSTP के सभी पहलुओं और पूरा होने के बाद साइटों पर(O&M) गतिविधियों को कवर किया गया।
3. **डिज़िटल समीक्षा और निगरानी उपकरण:** हेल्पलाइन, व्हाट्सएप समूह, सरकारी अधिकारियों के लिए 360-डिग्री दृश्य के साथ वर्चुअल रियलिटी वीडियो
4. **आई.टी.डैशबोर्ड:** सरकारी अधिकारियों को सभी 60 FSTPs में प्रगति की कुशलतापूर्वक निगरानी करने में मदद करने के लिए बनाया गया
5. ऑन-साइट क्रॉस-लर्निंग और ओरिएंटेशन प्रोग्राम

राज्य में विभिन्न स्थानों पर 60 FSTP के एक साथ निर्माण का मतलब था कि सरकारी अधिकारियों को हर कार्य की प्रगति की निगरानी और समीक्षा करने के लिए हर निर्माण स्थल की यात्रा करनी होगी। हालांकि डिज़िटल सपोर्ट उपकरणों के इस्तेमाल ने मुद्दों के तेज़ी से समाधान के साथ-साथ प्रगति की नियमित अपडेट को भी सुनिश्चित किया।

आईटी डैशबोर्ड ने अधिकारियों को अपने-अपने स्थानों से लगभग वास्तविक समय पर सभी FSTP साइटों की निगरानी करने में भी सक्षम बनाया। इसके अलावा वर्चुअल रियलिटी वीडियो ने FSTP और उनके O&M पहलुओं का वास्तविक 360-डिग्री दृश्य प्रस्तुत किया और निरंतर जानकारी प्राप्त करने की सुविधा प्रदान की। ULBs के बीच पीयर-टू-पीयर लर्निंग के माध्यम से जानकारी के हस्तांतरण को भी सक्षम किया गया।

V. प्रभाव

QA प्रक्रिया के एक हिस्से के तौर पर प्रगति की व्यवस्थित रिकॉर्डिंग ने निर्माण की गुणवत्ता और गतिविधियों को समय पर पूरा करना सुनिश्चित किया। इसने कार्यान्वयन के प्रमुख चरणों के दौरान ग़लतियों से बचने में मदद की, जिसके परिणामस्वरूप सभी हितधारकों के बीच उचित संचार और सूचनाओं के आदान-प्रदान को सुनिश्चित करके धन, संसाधनों और समय के नुकसान से बचा जा सका। QA प्रक्रिया ने ULB अधिकारियों के बीच पीयर-टू-पीयर लर्निंग को सुविधाजनक बनाकर और यहां तक कि निजी ठेकेदारों को अन्य मल-कचरा प्रबंधन परियोजनायें पाने में सक्षम बनाकर सामान्यतः सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों की क्षमता बढ़ाने में योगदान दिया ।

VI. प्रतिफल और सबक

निर्माण के पूर्व चरण के दौरान सभी हितधारकों के साथ समीक्षा बैठकों में यह सुनिश्चित किया गया कि ULB इंजीनियरों को QA Support Team से उचित चित्र और ले-आउट हासिल हों, जिससे ग़लतियों को रोकने में मदद मिली । ULB स्टाफ और निजी ठेकेदारों द्वारा समर्पित भागीदारी,सहयोग और लर्निंग ने समय पर कार्यों और मूल्यांकनों को सफलतापूर्वक पूरा करना सुनिश्चित किया।

वर्चुअल रियलिटी वीडियो और आईटी डैशबोर्ड जैसी तकनीक का इस्तेमाल बेहतर अंतर्दृष्टि प्रदान करने और निर्माण की गुणवत्ता और गति की निगरानी करने में सहायक रहा। निजी ठेकेदारों के सफल प्रशिक्षण कार्यक्रमों और कार्यशालाओं ने उन्हें और ज़्यादा FSTP परियोजनाओं के लिए बोली लगाने में मदद की ।

चुनौतियां: FSTP निर्माण के प्रारंभिक चरणों में व्यापक योजना और समर्थन शामिल थे, जिसके लिए मानव संसाधन और समय के मामले में काफ़ी निवेश की आवश्यकता थी। इसके अलावा, चूंकि FSTP निर्माण और QA समर्थन एक नया कार्य क्षेत्र था, इसलिए सभी निजी कंपनियों के लिए पर्याप्त क्षमता निर्माण की ज़रूरत थी।

VII. नकल की संभावना

गुणवत्ता आश्वासन(QA) समर्थन प्रदान करने के लिए प्रौद्योगिकी के मानकीकृत दृष्टिकोण और उपयोग को संदर्भों और उपचार प्रौद्योगिकियों की एक श्रृंखला के लिए आसानी से अपनाया जा सकता है।

अध्ययन में मुख्य साझीदार: *भारतीय मानव बस्ती संस्थान (IIHS)*

27. मलासुर–अदृश्य को दृश्यमान बनाना: नागरिकों के सामाजिक और व्यावहारिक बदलाव को सामने रख कर एक संचार अभियान

मूल विचार

भारत ने स्वच्छ भारत मिशन के तहत स्वच्छता चुनौतियों से निपटने में महत्वपूर्ण प्रगति की है। लेकिन स्वच्छता मूल्य श्रृंखला के बारे में लोगों में जागरूकता बहुत कम है और मल को बहा देने के बाद उसका क्या होता है, इसकी उन्हें बहुत कम या बिल्कुल परवाह नहीं होती। इसलिए चुनौती यह है कि ज़ाहिर तौर पर नज़र न आने वाले इस जोख़िम को संचार से व्यक्तिगत रूप देकर शहरी भारत में लोगों के लिए इस मुद्दे को प्रासंगिक बनाया जाये । मलासुर (शौच का दानव) एक सामाजिक और व्यवहार परिवर्तन संचार (SBCC) अभियान है, जिसे मल-कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) प्रथाओं के प्रति नज़रिए को बदलने के लिए विकसित किया गया था। इस अभियान की शुरुआत विश्व पर्यावरण दिवस (5 जून 2020) को भारत सरकार के राज्य मंत्री (आवास एवं शहरी मामलों का मंत्रालय,भारत सरकार) माननीय श्री हरदीप सिंह पुरी ने की थी। राज्य तकनीकी सहायता इकाइयों के साथ साझेदारी में, शहरों और राज्यों ने इसे बड़े पैमाने पर लागू करना शुरू कर दिया है।

I. संदर्भ

स्वच्छ भारत मिशन (SBM) की सफलता के साथ, बनाये जा रहे शौचालयों की संख्या में नाटकीय वृद्धि हुई है। एक ओर जहाँ इससे खुले में शौच को रोकने में मदद मिली है वहीं यह स्वच्छता मूल्य श्रृंखला के पहलुओं में भी एक है। सही संग्रह, परिवहन और उपचार के बिना इन अतिरिक्त शौचालयों से मल अपशिष्ट शहरी स्वच्छता चुनौती को बढ़ा देगा। भारत मल-कचरा प्रबंधन के लिए सेवा वितरण तंत्र स्थापित करने की दिशा में प्रगति कर रहा है, विशेष रूप से वहां जहां भूमिगत सीवर प्रणाली मौजूद नहीं हैं, लेकिन FSSM सेवाओं की मांग के बिना स्वच्छता लक्ष्य प्राप्त नहीं हो सकेंगे। इसलिए सही FSSM प्रथाओं को अपनाने के लिए लोगों का नज़रिया बदलने के लिए SBCC अभियान बहुत आवश्यक हैं।

BBC मीडिया एक्शन ने राज्य स्तरीय तकनीकी सहायता इकाइयों (TSUs) की साझेदारी और बिल और मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन (BMGF) से प्राप्त धन के साथ FSSM के आसपास जोखिम धारणा बढ़ाने के समग्र लक्ष्य के साथ एक साक्ष्य आधारित, अंतर्दृष्टि संचालित SBCC हस्तक्षेप डिज़ाइन किया है ।

BBC मीडिया एक्शन ने FSSM के प्रति बाधाओं, ट्रिगर्स, दृष्टिकोणों और वर्तमान प्रथाओं का आकलन करने के लिए 1740 परिवारों के बीच नरसापुर, त्रिची और बरहमपुर में प्रारंभिक अनुसंधान (गुणात्मक अन्वेषण और मात्रात्मक सर्वेक्षण) किया । उनकी वास्तविक स्वच्छता प्रथाओं और "पूरा भर जाने तक सेप्टिक टैंक खाली करने या साफ़ करने का इंतज़ार किया जा सकता है" जैसे बयान पर प्रतिक्रिया के आधार पर आबादी में तीन तरह के लोग पाए गए। सर्वेक्षण किए गए परिवारों में से 22% को सक्रिय डीस्लजर्स के रूप में वर्गीकृत किया गया। लगभग 66% को प्रतिक्रियाशील डीस्लजर्स के रूप में वर्गीकृत किया गया जो केवल तभी सक्रिय होंगे जब उनके सामने बैकफ्लो या ओवरफ्लो की समस्या आ खड़ी हो और शौचालय का इस्तेमाल न कर पाने की स्थिति आ जाये। पूरे 11 फ़ीसदी को खुले नालों से जोड़ा जाना बाक़ी पाया गया। इन सर्वेक्षणों के निष्कर्षों से पता चला कि प्रमुख दृष्टिकोण यही था कि किसी भी तरह लम्बे समय तक समस्या को टाला जाये- एक इतना बड़ा टैंक बनाया जाए जो उनके जीवन काल में खाली करने की ज़रूरत ही ना पड़े या कभी टैंक ओवरफ्लो हो जाने पर आपातकालीन प्रक्रिया के तौर पर डीस्लजिंग करके। इसके साथ यह सोच भी जुड़ी थी कि यह किसी और की ज़िम्मेदारी है–यह भावना कि कोई एक घर समस्या पैदा नहीं करता, इसलिए उन्हें इसके समाधान के लिए ज़िम्मेदार नहीं ठहराया जाना चाहिए।

कुछ महत्वपूर्ण निष्कर्ष:

- 90% का मानना है कि खुले नालों में बहने वाले मल-कचरे से बीमारियां फैलती हैं। सिर्फ़ 53% लोगों को अपने आसपास के इलाकों में खुले नालों से परेशानी है।

- 78% का मानना है कि सेप्टिक टैंक यथासंभव बड़ा होना चाहिए।
- 66% का मानना है कि सेप्टिक टैंक के पूरी तरह भर जाने का इंतज़ार करने में कोई बुराई नहीं है।
- 80% का मानना है कि सरकार को सेप्टिक टैंकों का निर्माण करना चाहिए जबकि 78% का मानना है कि डीस्लजिंग की ज़िम्मेदारी नगरपालिका की होनी चाहिए।

II. हस्तक्षेप

प्रारंभिक अनुसंधान के आधार पर, जागरूकता बढ़ाना, जोख़िम की धारणा में बढ़ावा और तात्कालिकता की भावना का निर्माण संचार के उद्देश्य रखे गए। टीम के लिए ज़रूरी था कि मल-कचरे को किसी अहम चीज़ से जोड़ा जाये- इस मुद्दे को करीबी और व्यक्तिगत बनाने के लिए पानी से जुड़ाव से ज़्यादा आकर्षक क्या हो सकता है। विसर्जन प्रक्रिया से सामने आई प्रमुख अंतर्दृष्टि (जिसमें डेस्क अनुसंधान, शहरी स्वच्छता नेटवर्क में भागीदारों और हितधारकों और विशेषज्ञों के साथ गहन बातचीत शामिल थी) 'आउट ऑफ़ साइट, आउट ऑफ़ माइंड' थी। FSSM परिवारों के लिए एक अदृश्य समस्या है। यह बातचीत या चिंता का विषय नहीं है, क्योंकि वे इसे समझते ही नहीं या असुरक्षित FSSM से जुड़े जोख़िमों को नहीं पहचानते। अभियान के लिए बुनियादी सिद्धांत था कि मल-कचरे को नजरअंदाज किया जाने पर परिवारों के लिए इसे एक स्पष्ट ख़तरे के रूप में रख कर मल-कचरा प्रबंधन के प्रोफ़ाइल को बड़ा किया जाये।

टीम ने एक विचार के माध्यम से काम किया जो अंतर्दृष्टि-चालित, उपयोगकर्ता केंद्रित, मीडिया एग्नोस्टिक और विघटनकारी था। टीम ने भारतीय पौराणिक कथाओं,अच्छाई और बुराई व देवताओं और राक्षसों की पारम्परिक कहानियों का उपयोग करने पर ध्यान केंद्रित किया । नतीजतन, मलासुर–शौच का दानव–की संकल्पना की गई।

मलासुर मल कचरे का एक प्रत्यक्ष व्यक्तित्व है। मलासुर वह अनदेखा दानव है जो ठीक आपके पैरों के नीचे रहता है, बुदबुदाते हुये,अपना समय काटते हुये, उस उपयुक्त पल का इंतजार करता है जब यह बैकफ्लो या ओवरफ्लो के रूप में फूट सकता है। मलासुर आपके पानी के लिए खतरा है,जब तक आप सही तरह के सेप्टिक टैंक का निर्माण नहीं करते, नियमित रूप से डीस्लज नहीं करते और इस बात पर नज़र नहीं रखते कि आपका मल कचरा कहां फेंका जा रहा है।

विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों और प्लेटफार्मों पर हितधारकों (सरकारी और गैर-सरकारी) को सक्षम करने के लिए फ़िल्म,रेडियो, आउटडोर, GIFs, आउटरीच सामग्री और एक व्यापक टूलकिट का उपयोग करके 360-डिग्री अभियान विकसित किया गया। मलासुर अभियान और टूलकिट (अभियान को लागू करने में मदद करने के लिए 11 भाषाओं में) का अनावरण 5 जून 2020–विश्व पर्यावरण दिवस पर आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय के राज्य मंत्री श्री हरदीप सिंह पुरी ने किया था, जिससे FSSM राष्ट्रीय प्राथमिकता के रूप में चिह्नित हुआ और मलासुर FSSM पर राष्ट्रीय अभियान के रूप स्थापित हुआ।

टूलकिट में सभी मलासुर अभियान कोलैटरल या आउटपुट शामिल हैं जो विभिन्न प्लेटफार्मों पर रेडी-टू-प्रिंट, ओपन फाइल्स में हैं। ये आउटडोर मीडिया (होर्डिंग्स, वॉल पेंटिंग्स), इन-ट्रांजिट मीडिया (सेसपूल ट्रक, ऑटो रिक्शा/टुक-टुक और वैन), मिड-मीडिया (मिकिंग, स्ट्रीट प्ले) और ऑडियो विजुअल्स (सिनेमा स्लाइड्स, एनिमेशन फिल्म्स, जीआईएफ) पर आउटपुट्स हैं । भारत में भाषा विविधता के कारण इन्हें 11 भाषाओं में विकसित किया गया है। टूलकिट न केवल डिज़िटल कलाओं का एक संग्रह है,बल्कि इसमें वैज्ञानिक और रणनीतिक कार्यान्वयन और निगरानी पर निर्देश भी शामिल हैं (उदाहरण के लिए कम से कम 3 महीने के लिए अभियान को रोल-आउट करना, दो भागों में, प्रत्येक संदेश को क्रमिक रूप से लागू किया जाना)। यह प्लग-एंड-प्ले मॉडल सुनिश्चित करता है कि जो कोई भी इस अभियान को लागू करना चाहता है, उसे टूलकिट में दिशानिर्देशों के अनुसार अपने प्रासंगिक लोगो और टेलीफोन नंबरों को जोड़ना होगा और इसे उत्पादन और कार्यान्वयन के लिए आगे बढ़ाना होगा।

यह अभियान वारंगल (तेलंगाना), राजम (आंध्र प्रदेश), उड़ीसा में 114 शहरी स्थानीय निकायों में शुरू किया गया है और उत्तर प्रदेश के लखनऊ और कानपुर और मध्य प्रदेश के पीथमपुर में भी जारी किया जाएगा । यह अभियान स्वच्छ सर्वेक्षण 2020 और 2021 के एक भाग के रूप में चलाया जा रहा है।

सोशल मीडिया पर लॉन्च होने के बाद पहले दो हफ्तों में फ़िल्म ने ट्विटर पर 5,25,000 इंप्रेशन कमाए और इसे 3,00,000 से ज़्यादा बार देखा गया।

मलासुर अभियान को पूर्व परीक्षण और मूल्यांकन के बाद शुरू किया गया है, जिससे बहुमूल्य जानकारियां मिलती हैं कि FSSM गतिविधियों के लिए समाधान और संचार रणनीतियों को कैसे डिज़ाइन किया जाए:

- व्यवधान से फ़ायदा–एक अत्यधिक भीड़ वाले शहरी इलाकों में मास मीडिया और सोशल मीडिया प्लेटफार्मों के ज़रिये व्यवधान से अभियान को फ़ायदा मिलता है।
- प्रत्येक आउटपुट को यूनी-फोकस्ड मैसेज भेजने की आवश्यकता होती है–मलकचरा जटिल है, इसलिए इसे सरल बना कर, आसान कार्रवाई से जोड़ें
- पानी से जोड़ना आकर्षक है–पानी का मल संदूषण ख़तरे पर विश्वास करने का एक मज़बूत कारण बनता है, जो इरादे और कार्रवाई के लिये प्रेरित करता है।
- कार्रवाई के लिए कॉल- किसी लाइसेंसधारी डीस्लजिंग ऑपरेटर का हेल्पलाइन नम्बर जोड़ने से अभियान की विश्वसनीयता बढ़ती है
- प्रत्येक शहर के लिए विशिष्ट बीस्पोक कार्यान्वयन योजनाएं अधिक उपयोगी हैं

III. वारंगल में मलासुर की पहुंच और प्रभावशीलता के अध्ययन से प्रमुख जानकारियां: [वारंगल के कुल 58 वार्डों में से 48 वार्डों में मलासुर अभियान चलाया गया]

- COVID के बावजूद वारंगल 61% के साथ पहुँच में ऊँचे पायदान पर है, जिसमें स्वच्छ ऑटोस पहुंच संख्या में सबसे अधिक योगदान देते हैं (तुलना के लिये मास मीडिया विज्ञापन पहुंच मानदंड = 46%)
- अपेक्षाकृत बेहतर माली हालत वाले लोगों के बीच पहुंच अधिक है, जो डीस्लजिंग करवा सकते हैं–जो इस बात का संकेत है कि प्रासंगिक लक्षित समूहों पर ही ध्यान केंद्रित रखा जाये
- मल कचरे को जल संदूषण से जोड़ने से दूषित पानी और ख़राब स्वास्थ्य के बीच पहले से ही स्थापित सम्बन्ध को हाइलाइट किया गया है और इस तरह मल कचरे व स्वास्थ्य के बीच सम्बन्ध स्थापित हुआ। मलासुर ने मल कचरे के बारे में बात करने के लिए एक हैंडल दिया है जो अन्यथा एक अछूत विषय है
- अगले 3 महीनों के भीतर सेप्टिक टैंकों को समझने और डीस्लजिंग की दिशा में कार्य करने के लिए काफ़ी जोश देखा गया। 70% हेल्पलाइन कॉलिंग का सकारात्मक निपटान।
- मज़बूत सहयोगात्मक प्रयास (राज्य TSUs और बीबीसी मीडिया एक्शन) और कार्यान्वयन समर्थन महत्वपूर्ण स्तंभ हैं।

नोट: पहुंच % लक्षित इलाके (राज्य/शहर/वार्ड) में उन लोगों का प्रतिशत है जिन्होंने एक आकस्मिक सर्वे के माध्यम से पूछे जाने पर बताया कि उन्होंने अभियान को देखा या जाना था। हमारे अध्ययन के लिए, विशेष रूप से, एक स्वतंत्र अनुसंधान एजेंसी ने वारंगल शहर के चयनित ब्लॉकों में 1577 आकस्मिक लिस्टिंग साक्षात्कार आयोजित किए। इन आमने-सामने के साक्षात्कारों से यह तय हो गया कि 61% लोगों ने या तो स्वच्छ ऑटोस या होर्डिंग या CTPTs पर अभियान को देखा था। पहुंच का सबसे बड़ा हिस्सा यानी कि 50% उन लोगों से था जिन्होंने इसे स्वच्छ ऑटोस पर देखा था–जो यह दर्शाता है कि यह सभी माध्यमों में सबसे प्रभावी माध्यम था। अनुसंधान एजेंसी ने अन्य अभियानों, जिनकी उन्होंने जाँच की थी, के आधार पर भी बेंचमार्क प्रदान किए और यह टीवी विज्ञापनों में 46% है ।

जैसे जैसे देश के कुल स्वच्छता परिदृश्य के सुधार में FSSM के नतीजे महत्वपूर्ण होते जाते हैं, जैसे-जैसे और ज़्यादा मल कचरा उपचार संयंत्र आते हैं, WASH क्षेत्र में यह समझ बढ़ती जा रही है कि व्यवहार परिवर्तन और मांग पैदा करना भी बातचीत का एक उतना ही महत्वपूर्ण हिस्सा है जितना कि मूलभूत ढांचा। चमकती आंखों और मूंछों वाले मलासुर ने एक ऐसी समस्या को चेहरा दे दिया

है जिसका सार्वजनिक रूप से कभी अस्तित्व ही नहीं था। इससे यह साबित होता है कि एक बड़े विचार और उसके सही कार्यान्वयन से सुरक्षित जल और नागरिकों के बेहतर स्वास्थ्य के लक्ष्य की ओर अग्रसर हुआ जा सकता है।

IV. अन्य राज्यों द्वारा इसी तरह की पहल

1. कक्कामैन (शिटमैन)–FSSM, तमिलनाडु के लिए एक व्यवहार परिवर्तन और संचार अभियान

तमिलनाडु सरकार सार्वजनिक स्वास्थ्य के बेहतर स्तर के लिए स्वच्छता के पूर्ण चक्र (FCS) के महत्व को मान्यता देती है। राज्य भर में शहरी स्वच्छता सुनिश्चित करने और बनाए रखने के लिए एक सहायक वातावरण बनाने के लिए तमिलनाडु सरकार ने नागरिकों को स्वच्छता के बारे में सक्रिय रूप से 'बोलने' के लिए शामिल करने और सुरक्षित स्वच्छता की ओर बढ़ने के लिए 'कॉल टू एक्शन ' देने के लिए एक व्यवहार परिवर्तन और संचार (BCC) अभियान बनाया है । संपूर्ण स्वच्छता की प्रमुख अवधारणा को सरल और दिलचस्प तरीक़े से जनता तक पहुँचाने के लिए, 'कक्कामैन'(शिट-मैन) नामक एक शुभंकर विकसित किया गया। यह अभियान 'विश्व शौचालय दिवस 2020' पर डिज़िटल रूप से शुरू किया गया था, ताकि जनता को 'कक्कामैन' की आवाज़ के माध्यम से उचित स्वच्छता प्रथाओं के महत्व के बारे में शिक्षित किया जा सके। 2021 में इस अभियान के लिए एक पायलट और राज्यव्यापी रोल आउट की योजना बनाई जा रही है ।

तमिलनाडु सरकार ने राज्य भर में 60 फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट (FSTP) चालू किए हैं जो निर्माण के विभिन्न चरणों में हैं और 50 सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स (STPs) पर सीवेज के साथ-साथ मल कचरे के सह-उपचार को भी सक्षम बना रहे हैं। जहाँ इन नामित ट्रीटमेंट सुविधाओं की स्थापना एक महत्वपूर्ण पहला कदम है, वहीं इनका प्रभावी उपयोग FCS के साथ स्वच्छता हितधारकों की श्रृंखला की समझ पर निर्भर करता है।

तमिलनाडु शहरी स्वच्छता सहायता कार्यक्रम (TNUSSP) के तहत किए गए आरंभिक शोध से पता चला कि स्वच्छता व्यापक रूप से एक वर्जित और कलंकित विषय था । इस कार्यक्रम द्वारा एकदम बेझिझक रूप से स्वच्छता की समस्याओं और संभावित दृष्टिकोणों पर खुले तौर पर चर्चा करने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया। इसमें स्वच्छता को एक ज़रूरत और इसे जीवन की गुणवत्ता से जोड़ने और इस प्रकार उपभोक्ताओं को एजेंसी बनने में सक्षम बनाने की आवश्यकता पर भी प्रकाश डाला गया। स्वच्छता को चर्चा के विषय के रूप में मुख्यधारा में लाने और स्वच्छता के पूर्ण चक्र की अवधारणा को लागू करने के लिए, 'कक्कामैन' या 'शिट-मैन' नामक शुभंकर की कल्पना की गई।

शुभंकर की कल्पना जनता के बीच स्वच्छता और FSSM के लिए एक पहचान तत्व के रूप में की गयी। कक्कामैन की विशेषताओं को जानबूझकर ऐसा रखा गया जिनसे राज्य का स्वच्छता शुभंकर सुलभ और अपना सा लगे। इसे सुरक्षित स्वच्छता से सम्बंधित बातचीत को प्रोत्साहित करने के लिए एक अहम माध्यम के रूप में देखा गया। इसके अतिरिक्त एक संगीत कथा में कक्कामैन को लेकर एक नये क़िस्म की अभियान फिल्म बनाई गई, जिसमें तमिलनाडु सरकार की पहलों के साथ FCS के विचार को लोगों तक पहुंचाया गया। FCS के साथ एक आकर्षक कथा के साथ फ़िल्म का उद्देश्य एक बड़े पैमाने पर स्वच्छता परिणामों के प्रति लोगों में एक ज़िम्मेदारी की भावना भरना है, जो घर से शुरू होकर अंततः उनके पड़ोस, शहर, ज़िले और पूरे राज्य भर में फैले। इस अभियान का उद्देश्य व्यक्तिगत उपभोक्ताओं, परिवारों और अन्य हितधारकों के बीच स्वच्छता के संबंध में स्वामित्व की भावना को बढ़ाना है ।

2017 में शुरू हुये कक्कामैन शुभंकर का कोयंबटूर और त्रिची ज़िलों में लोगों की राय और प्रतिक्रिया प्राप्त करने के लिए पूर्व परीक्षण किया गया था। जीवंत और इंटरैक्टिव तरीक़े अपनाये जाने के कारण पूर्व-परीक्षण किए गए दर्शकों ने शुभंकर को खुले दिल से अपनाया,जिसने नागरिकों को स्वच्छता के बारे में सक्रिय रूप से ' बोलने ' और सुरक्षित स्वच्छता की ओर बढ़ने के लिए 'कॉल टू एक्शन ' स्वीकार करने के लिए प्रेरित किया ।

कक्कामैन तमिलनाडु के लोगों को आने वाली उपचार सुविधाओं, उनके कामकाज और उपयोग के महत्व के बारे में जानकारी देगा। 'कॉल टू एक्शन' संदेश प्रमुख हितधारक समूहों के लिए तैयार किए गए थे जो इस परिवर्तन में अहम रोल निभाने वाले हैंजैसे कि सरकारी अधिकारी, इन सेवाओं के प्रयोक्ता (परिवार, प्रतिष्ठान आदि), FCS में सेवा प्रदाता (डीस्लजिंग ऑपरेटर, ठेकेदार आदि सहित स्वच्छता कामगार) और WASH सैक्टर के पेशेवर ।

विभिन्न सोशल मीडिया प्लेटफार्मों पर TNUSSP हैंडलों पर पोस्टर, चुनाव, क्विज़, प्रतियोगिताओं और हितधारकों के साक्षात्कारों की एक श्रृंखला के माध्यम से सुरक्षित स्वच्छता हासिल करने पर महत्वपूर्ण संदेशों को बढ़ावा देने के लिए विश्व शौचालय दिवस 2020 पर 'कक्कामैन' अभियान डिज़िटल रूप से शुरू किया गया। अभियान संदेशों का पहला सेट FCS के बारे में जागरूकता पैदा करने पर था, जिसके बाद एक सुरक्षित तमिलनाडु बनाने के लिए FCS में हितधारकों के लिए 'कॉल टू एक्शन' किया गया। कक्कामैन पर बनी फ़िल्म को स्वच्छता संगठनों और सोशल मीडिया को प्रभावित करने वालों द्वारा सोशल मीडिया पर रिलीज़ किया गया।

मल कचरा प्रबंधन जैसे जटिल विषय में दर्शकों को शामिल करने के लिए, सक्षम संवाद के लिए विषय और जोख़िमों को एक व्यक्तिरूप देना और सही FSSM प्रथाओं को अपनाने का इरादा बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है।

2. वाई, महाराष्ट्र में टिकाऊ स्वच्छता के लिए संचार [35]

2018 में, वाई को बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन (BMGF) द्वारा समर्थित 'सिटी वाइड इंकलुसिव सेनिटेशन' (CWIS) कार्यक्रम के लिए विश्व स्तर पर आठ शहरों में एक चुना गया था। वाई को स्वच्छता के लिए एक मॉडल शहर बनाने के लिए सेंटर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन (CWAS), CDR, CEPT University द्वारा समर्थन के विभिन्न चरणों के दौरान विभिन्न संचार और जागरूकता पहलें विकसित की गईं। वास्तव में, वाई में FSSM और CWIS सिद्धांतों के प्रभावी कार्यान्वयन की सफलता का कुछ श्रेय संचार प्रोटोकॉल्स को भी जाता है।

समुदाय आधारित कार्यक्रमों जैसे मल कचरा और सेप्टेज प्रबंधन (FSSM) के सफल कार्यान्वयन और घरेलू शौचालयों की बढ़ती संख्या के लिए जागरूकता गतिविधियां बहुत महत्वपूर्ण हैं। वाई में हर माइलस्टोन हासिल करने के लिए, सुनियोजित हस्तक्षेप आधारित परिणामों को प्राप्त करने के लिए एक अनुकूल संचार रणनीति बनाई गई ।सबसे पहले, लक्षित दर्शकों को ध्यान में रखते हुए शहर की सरकार के साथ विचार विमर्श प्रक्रिया व साथ की साथ सर्वेक्षणों के ज़रिए किए गए शुरुआती अनुसंधानों और नागरिकों के साथ स्वच्छता स्थिति और उनकी धारणाओं को जानने के लिए की गई समूह चर्चाओं के आधार पर संचार रणनीति को विकसित किया गया। उद्देश्यों को हासिल करने के लिए आवश्यक संदेशों के गुणात्मक मूल्यांकन, इच्छुक समूहों की पहचान और इन संदेशों को पहुंचाने के लिए उपयुक्त साधनों के चुनाव के आधार पर प्रोटोकॉल विकसित किए गए।

परस्पर संवाद संदेशों को व्यक्त करने के लिए विभिन्न मास मीडिया और पारस्परिक संचार माध्यमों का उपयोग किया गया । उदाहरण के लिए, खुले में शौच को रोकने और ODF को बनाए रखने के लिए संदेश भेजने के लिए पार्षदों द्वारा ऑडियो संदेशों का उपयोग किया गया । छोटे-छोटे कार्टून वीडियो बनाकर उन्हें शहर के विभिन्न सोशल मीडिया समूहों और स्थानीय केबल टेलीविज़न पर साझा किया गया।जागरूकता फैलाने के लिए पोस्टर, बैनर, वॉल पेंटिंग, पर्चे बाँटना, मेलों, कार्यशालाओं, प्रशिक्षणों, और सोशल मीडिया पोस्ट जैसे प्लेटफार्मों व संचार साधनों का उपयोग किया गया और ODF को हासिल करने, ODF स्थिति को बनाए रखने के लिये, शहरव्यापी समावेशी FSSM सेवाएं प्रदान करने के लिए सलाह मश्वरे और क्षमताओं का निर्माण किया गया।

अधिकारियों के साथ साथ वाई नगर परिषद के निर्वाचित प्रतिनिधियों ने भी अब FSSM पर कार्य करने की ज़िम्मेदारी ले ली है और CWIS सिद्धांतों को लागू करने के महत्व को स्वीकार किया है ।

वाई शहर को अब ODF + + घोषित कर दिया गया है। साथ ही शहरी क्षेत्र के लिए स्वच्छ महाराष्ट्र मिशन के तहत महाराष्ट्र राज्य के सभी शहरी केंद्रों में वाई से प्राप्त स्वच्छता योजना की उपलब्धियों का प्रचार-प्रसार किया गया है।

लीड केस स्टडी सहयोगी : *बीबीसी मीडिया एक्शन*

अन्य सहयोगी: *IIHS, जल और स्वच्छता केंद्र (CWAS), CRDF, CEPT विश्वविद्यालय*

खण्ड-ज

निष्कर्ष और आगे की राह

स्वच्छ भारत मिशन के तहत परिकल्पित सुरक्षित स्वच्छता में देश के 60% शहरी शौचालयों, जो OSS पर निर्भर हैं, में उत्पन्न मानव अपशिष्ट के सुरक्षित प्रबंधन पर ज़ोर दिया गया है। इस कचरे में परजीवी और रोगजनक होते हैं जिनमें रोग फैलाने की भारी क्षमता होती है, इसे काफ़ी हद तक खुले में निपटाया जाता है। इसलिए यह सुनिश्चित करने के लिए तत्काल ध्यान देने की ज़रूरत है कि सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता के सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरण सम्बन्धी अभीष्ट लाभ हासिल किये जाएं।

FSSM कम लागत पर,आसानी से पाने योग्य और समावेशी स्वच्छता समाधान प्रदान करता है। यह समयबद्ध तरीक़े से मानव अपशिष्ट के सुरक्षित प्रबंधन को प्राथमिकता देकर सीवर नेटवर्क का विस्तार करने के भारत में चल रहे प्रयासों का पूरक हो सकता है । जैसा कि अग्रणी प्रथाओं के इस संग्रह के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है, कई राज्यों और शहरों की सरकारें अब देश भर में FSSM को सक्रिय रूप से लागू कर रही हैं ।

2017 में शुरू की गई राष्ट्रीय FSSM नीति से प्रेरणा लेते हुए, ये राज्य और शहर अभिनव और समावेशी शहरी स्वच्छता सेवा वितरण को बढ़ाने की दिशा में आगे बढ़ रहे हैं। इस रोल आउट की विशेषता निजी क्षेत्र की भागीदारी, स्थानीय सरकारी नेतृत्व, नागरिक समाज की पहल, मानव-केंद्रित डिज़ाइन दृष्टिकोण और मूल्य श्रृंखला में लिंग केंद्रित कार्यक्रम हैं। यह केस स्टडीज का एक व्यापक संग्रह है, जिसमें देश के लगभग सभी संदर्भों के लिए समाधान प्रदर्शित किए गए हैं। ये पूरे भारत में इस क्षेत्र में कार्यरत लोगों के लिए मार्गदर्शक के रूप में काम कर सकते हैं ।

निःसंदेह यह संग्रह इस क्षेत्र में अग्रणी प्रथाओं का एक महत्वपूर्ण सिंहावलोकन है और इन अनुभवों से बहुत सारी जानकारियां सामने आई हैं। FSSM क्षेत्र में प्रवेश करने वालों के लिए निम्नलिखित जानकारी आसानी से उपलब्ध हैं:

1. नीति आयोग द्वारा तरल अपशिष्ट प्रबंधन के लिए मॉडल कंसेशन एग्रीमेंट और मॉडल आरएफपी डाक्युमेंट *(लिंक)*
2. FSSM के लिए मानक, विनिर्देश और बेंचमार्क *(लिंक)*
3. HAM, DBFOT, DBOT प्रारूपों के तहत PPP मॉडल्स *(लिंक)*
4. FSSM के लिए विशिष्ट मॉडल टेंडर्स *(लिंक)*
5. विभिन्न FSSM कार्यान्वयनों के लिए व्यवसाय और सेवा वितरण मॉडल (लागत बेंचमार्क के साथ) *(लिंक)*
6. FSSM के लिए गुणवत्ता आश्वासन–चेकलिस्ट, टेम्पलेट्स, SOPs, प्रैक्टिशनर मैनुअल्स *(लिंक)*
7. निगरानी और मूल्यांकन प्रक्रियाएं–विभिन्न स्तरों पर जैसे कि तैयार संदर्भ के लिए मौजूदा FSTP का डेटाबेस, FSTP मॉनिटरिंग प्रोटोकॉल *(लिंक)*
8. FSSM पर उन्नत प्रशिक्षण के लिए ओरिएंटेशन के लिए प्रशिक्षण मॉड्यूल्स *(लिंक)*
9. FSSM व्यवहार की सकारात्मकता बढ़ाने के लिए BCC और IEC सामग्री *(लिंक)*

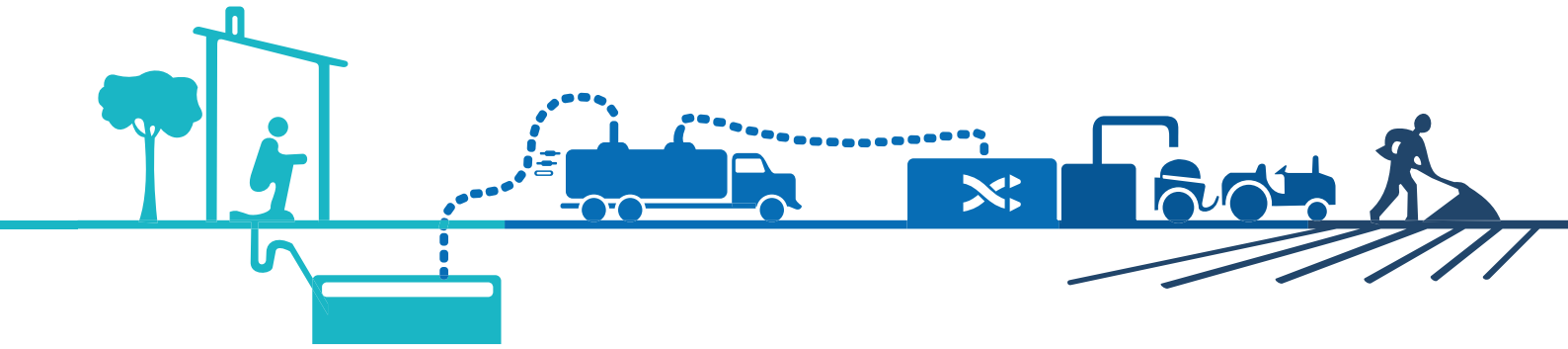
एनएफ़एसएसएम अलायंस ने अब तक भारत में FSSM क्षेत्र में उत्प्रेरक की भूमिका निभाई है और यह राज्य व शहर के अधिकारियों और अन्य प्रमुख हितधारकों के लिए एक तैयार संसाधन और मंच के रूप में कार्य करता है जिन्हें अपने संबंधित भौगोलिक क्षेत्रों में FSSM शुरू करने के लिए समर्थन की आवश्यकता होती है।

अनुमान है कि भारत को FSSM में 12,000 करोड़ रुपये के निवेश की ज़रूरत है।[36] दीर्घकालिक स्थिरता और गुणवत्ता कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए राज्यों और शहरों को क्षमता-निर्माण, गुणवत्ता-आश्वासन, गुणवत्ता-नियंत्रण और निगरानी कार्य जैसे ज़रूरी पहलुओं पर काम करना चाहिए। इसके अलावा यह भी महत्वपूर्ण है कि राज्यों द्वारा राज्य और ULBs स्तर पर जवाबदेह FSSM विभागों के निर्माण जैसे विभिन्न संरचनाओं के माध्यम से लंबे समय में FSSM को संस्थागत बनाने के लिए कदम उठाये जायें ।

FSSM भारत के लिए 2030 तक सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता के SDG 6.2 लक्ष्यों को हासिल करने के लिये एक महत्वपूर्ण मार्ग है। सबसे कमज़ोर और अल्पसेवित, महिलाओं और शहरी गरीबों को इस प्रयास के केंद्र में रखते हुए, राज्यों और शहरों को अभिनव समाधान शुरू करने के लिए जल्दी आगे बढ़ना चाहिए । इसके साथ ही भारत न केवल खुले में शौच को समाप्त करने के लिए, बल्कि सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता के लिए भी दुनिया के लिए एक मिसाल बन सकता है ।

खण्ड-झ

परिशिष्ट



केस स्टडीज के लिए संपर्क विवरण

संगठन	संपर्क
प्रशासनिक अमला कॉलेज ऑफ इंडिया (एएससीआई)	प्रो श्रीनिवास चारी, निदेशक, एएससीआई ईमेल: schary@asci.org.in
बीबीसी मीडिया कार्रवाई	सुश्री रीथिरा कुमार, वरिष्ठ परियोजना प्रबंधक, बीबीसी मीडिया एक्शन ईमेल Reethira.kumar@in.bbcmediaaction.org
DEWATS के लिए केंद्र प्रचार-प्रसार समाज (सीडीडी), बैंगलोर	श्री कृष्ण स्वरूप कोनिडेना ईमेल: Krishna.k@cddindia.org
विज्ञान के लिए केंद्र और पर्यावरण (सीएसई)	श्री सुरेश रोहिल्ला, वरिष्ठ निदेशक ईमेल: srohilla@cseindia.org
पानी के लिए केंद्र और स्वच्छता (सीवाएएस), सीआरडीएफ, सीईईपी विश्वविद्यालय	डॉ मीरा मेहता, कार्यकारी निदेशक, सीडब्ल्यूए ईमेल: meeramehta@cept.ac.in
अर्नेस्ट एंड यंग एलएलपी (EY)	श्री प्रज्ञाल सिंह, पार्टनर, बिजनेस कंसल्टिंग, अर्नेस्ट एंड यंग एलएलपी ईमेल: pragyal.singh@in.ey.com
केपीएमजी	डॉ अभिनव अखिलेश, निदेशक–मानव एवं समाज सेवा ईमेल: abhinavakhilesh@kpmg.com
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ अर्बन मामलों (NIUA)	श्री देपिंदर कपूर, टीम लीड, स्वच्छता क्षमता निर्माण मंच, एनआईयूए ईमेल: dkapur@niua.org
भारतीय संस्थान के लिए मानव बस्तियों (आईआईएचएस)	सुश्री कविता वानखाडे, वरिष्ठ लीड-आईआईएचएस ईमेल: kwankhade@iihs.co.in
वॉश-1	कालीमुथु अरुमुगम, कार्यक्रम निदेशक ईमेल: akalimuthu@washinstitute.org

संक्षिप्त रूप

एबीआर	एनारोबिक बैफल्ड रिएक्टर
एडीबी	एशियाई डेवलपमेंट बैंक
एएलएफ	एरिया लेवल फेडरेशन
अमृत	कायाकल्प और शहरी परिवर्तन के लिए अटल मिशन
एएससीआई	एडमिनिस्ट्रेटिव स्टाफ कॉलेज ऑफ इंडिया
गुप्त प्रतिलिपि	व्यवहार परिवर्तन संचार
बीईएमसी	बरहमपुर नगर निगम
बीएमसी	भुवनेश्वर नगर निगम
बीएमजीएफ	बिल और मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन
बीडब्ल्यूसी	ब्लू वॉटर कंपनी
कैपेक्स	पूंजीगत व्यय
सीबीओ	समुदाय आधारित संगठन
सीसीसी	सिटी सिविक सेंटर
सीडीडी	DEWATS प्रसार सोसायटी के लिए कंसोर्टियम
सीईईपीई	पर्यावरण योजना और प्रौद्योगिकी केंद्र
सीएमए	आयुक्तालय नगरीय प्रशासन
सीएमसी	सामुदायिक प्रबंधन समिति
सीएमएमयू	सिटी मिशन प्रबंधन इकाई
सीएमआरसी	सामुदायिक प्रबंधन संसाधन केंद्र
सीएनपीपी	चुनार नगर पालिका परिषद
सीपीसीबी	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
सीपीएचईओ	केंद्रीय सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरण इंजीनियरिंग संगठन
सीपीआर	नीति अनुसंधान के लिए केंद्र
सीआरडीएफ	सीईईपी रिसर्च एंड डेवलपमेंट फाउंडेशन
सीएससी	सामुदायिक स्वच्छता परिसर
सीएसई	विज्ञान और पर्यावरण के लिए केंद्र
सीएसपी	शहर स्वच्छता योजना
सीएसआर	कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी
सीएसटीएफ	सिटी सेनिटेशन टास्क फोर्स
सीटी	सामुदायिक शौचालय
सीटीई	स्थापित करने के लिए सहमति
सीटीओ	संचालन के लिए सहमति
सीवा आवास	जल और स्वच्छता केंद्र
सीडब्ल्यूआईएस	शहर व्यापक समावेशी स्वच्छता

डीबीएफओटी	डिजाइन बिल्ड फाइनेंस ऑपरेट ट्रांसफर
डीबीओ	डिजाइन- बिल्ड- ऑपरेट
डीबीओटी	डिजाइन, बिल्ड, ऑपरेट और ट्रांसफर
डीआईसीआईसीआई	दलित इंडियन चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री
डीपीएमएस	विकास अनुमति प्रबंधन प्रणाली
डीपीआर	विस्तृत परियोजना रिपोर्ट
डीटीसीएन	विस्तृत निविदा कॉल नोटिस
ईओआई	ब्याज की अभिव्यक्ति
EPA	पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम
ईपीसी	इंजीनियरिंग, खरीद और निर्माण
EY	अर्नेस्ट एंड यंग एलएलपी
अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न	अक्सर पूछा सवाल
एफसी	वित्त आयोग
एफएस	मल कीचड़
एफएसएस	मल कीचड़ और सेप्टेज
एफएसएसएम	मल कीचड़ और सेप्टेज प्रबंधन
एफएसटीपी	मल कीचड़ उपचार संयंत्र
सकल घरेलू उत्पाद	सकल घरेलू उत्पाद
रत्न	सरकारी ई-मार्केटप्लेस
कोशिश	सरकारी आदेश
जीओएपी	आंध्र प्रदेश सरकार
सरकार	भारत सरकार
डॉन	महाराष्ट्र सरकार
गू	उड़ीसा सरकार
जीआर	सरकार का संकल्प
और रूप	तेलंगाना सरकार
गोटन	तमिलनाडु सरकार
जीपीएस	ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम
जीपीएस	ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम
जीएसटी	गुड्स एंड सर्विस टैक्स
जीडब्ल्यूएमसी	ग्रेटर वारंगल नगर निगम
एचएंडडीडी	आवास एवं शहरी विकास विभाग
हैम	हाइब्रिड एन्युटी मॉडल
एचएमडब्ल्यूएसबी	हैदराबाद मेट्रो वाटर सप्लाई एंड सीवरेज बोर्ड
एचपीजीएफ	क्षैतिज लगाया बजरी फिल्टर

आईसीटी	सूचना संचार प्रौद्योगिकी
आईएचएचएल	व्यक्तिगत घरेलू शौचालय
आईआईएचएस	भारतीय मानव बस्तियों के लिए संस्थान
आईएचएचटी	व्यक्तिगत घरेलू शौचालय
आईएसओ	इंटरनेशनल ऑर्गनाइजेशन फॉर स्टैंडर्डाइजेशन
केएलडीडी	प्रति दिन किलो लीटर
केएमसी	खोपोली नगर निगम
मावीम	महिला रौतिक विकास महामंडल
एमबीबीएलएस	मॉडल बिल्डिंग बाय-लॉ
एमसीएल	लेह की म्यूनिसिपल कमेटी
एमसीवी	मिनी सेसपूल वाहन
मेम्पा	नगर निगम क्षेत्रों में गरीबी उन्मूलन के लिए मिशन
एमआईएस	प्रबंधन सूचना प्रणाली
विधायकलद	विधानसभा स्थानीय क्षेत्र विकास योजना के सदस्य
मोहुआ	आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय
राज्यमंत्रीजे	सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय
समझौता ज्ञापन	समझौता ज्ञापन
एमपीलैड	सांसद स्थानीय क्षेत्र विकास योजना
एमएसजेवी	मिनी सीवर जेटिंग वाहन
एनबीसी	नेशनल बिल्डिंग कोड
एनएफएसएसएम-ए	राष्ट्रीय मल कीचड़ और सेप्टेज प्रबंधन एलायंस
गैर सरकारी संगठन	गैर-सरकारी संगठन
गैर सरकारी संगठन	गैर-सरकारी संगठन
एनआईयूए	राष्ट्रीय शहरी मामलों के संस्थान
एनओसी	अनापत्ति प्रमाण पत्र
एनपीपी	नगर पालिका परिषद
एनयूएफएसएम	राष्ट्रीय शहरी मल कीचड़ और सेप्टेज प्रबंधन
एनयूएलएम	राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन
एनयूएसपी	राष्ट्रीय शहरी स्वच्छता नीति
ओ एंड एम	ऑपरेशन और रखरखाव
ओ एंड एम	ऑपरेशन और रखरखाव
आयुध डिपो	खुले में शौच
ओडीएफ	खुले में शौच से मुक्त
ओईएम	मूल उपकरण निर्माता
ओपेक्स	परिचालन व्यय

ओग	परिचालन दिशानिर्देश
ओएसएस	ऑन-साइट स्वच्छता
ओएसएसएफ	ऑन-साइट स्वच्छता सुविधाएं
OWSSB	उड़ीसा जलापूर्ति एवं सीवरेज बोर्ड
पीसीसी	पालिन सीमेंट कंक्रीट
पीजीएफ	लगाया बजरी फिल्टर
पीएचईओ	पब्लिक हेल्थ इंजीनियरिंग ऑर्गनाइजेशन
प्लम	प्रदर्शन लिंक्ड एन्युटी मॉडल
पीएनपी	पेरियानिकेनपालयम
पीपीई	निजी सुरक्षा उपकरण
पीपीपी	पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप
पीपीटीएमएस	पट्टाना प्रगति शौचालय निगरानी प्रणाली
पीएसपी	निजी सेवा प्रदाता
पॉइंट	सार्वजनिक शौचालय
क्यूए	गुणवत्ता आश्वासन
क्यूसी	गुणवत्ता नियंत्रण
क्यूसीबीएस	गुणवत्ता और लागत आधारित चयन
आरसीसी	प्रबलित सीमेंट कंक्रीट
आरआरपी	संसाधन वसूली पार्क
एसए	शेल्टर एसोसिएट्स
थैली	स्वच्छ आंध्र निगम
एसबीसीसी	सामाजिक और व्यवहार परिवर्तन संचार
एसबीएम	स्वच्छ भारत मिशन
एसबीएम-यू	स्वच्छ भारत मिशन-शहरी
अनुसूचित जाति	अनुसूचित जाति
एससीबीपी	स्वच्छता क्षमता निर्माण मंच
एसडीबी	कीचड़ सुखाने बिस्तर
एसडीजी	सतत विकास लक्ष्य
एसडीजीएस	सतत विकास लक्ष्य
एसईटीपी	सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट
वह टीमें	स्वच्छता और स्वच्छता शिक्षा टीमें
एसएचजी	स्वयं सहायता समूह
घूँट-घूँट पीना	राज्य निवेश योजना
एसएलए	मानक लाइसेंस समझौता
एसएलएफ	स्लम लेवल फेडरेशन

एसएलडब्ल्यूएम	सॉलिड लिक्विड वेस्ट मैनेजमेंट
एसएमसीजी	गंगा की सफाई के लिए राज्य मिशन
मसुआ	शहरी क्षेत्रों के लिए स्वच्छ महाराष्ट्र मिशन
शराबी	स्टैंडर्ड ऑपरेटिंग प्रोसीजर
एसपीसीबी	राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
एसपीवी	विशेष प्रयोजन वाहन
एसपीएस	सब पंपिंग स्टेशन
एस एस	स्वच्छ सर्वेक्षण
सेंट	अनुसूचित जनजाति
एसटीपी	सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट
एसयूआईएस	स्टैंड-अप इंडिया योजना
एसडब्ल्यूएम	सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट
टीसीसी	तिरुचिरापल्ली नगर निगम
टिक	शौचालय एकीकरण केंद्र
टीएलएफ	टाउन लेवल फेडरेशन
टीएमसी	टाउन मिशन समन्वयक
टीएमआरसी	प्रशिक्षण मॉड्यूल समीक्षा समिति
टीएनसीडी एंड बीआर	तमिलनाडु संयुक्त विकास और निर्माण नियम
टीएनयूएसएसपी	तमिलनाडु शहरी स्वच्छता सहायता कार्यक्रम
टीपी	नगर पंचायतें
त्सू	टेक्निकल सपोर्ट यूनिट
यूएएडी	नगरीय प्रशासन एवं विकास निदेशालय
यूएलबी	शहरी स्थानीय निकाय
यूपीजेएन	उत्तर प्रदेश जल निगम
धोना	जल स्वच्छता और स्वच्छता
वाटको	उड़ीसा जल निगम
वेव फेडरेशन	ग्राम सशक्तिकरण महासंघ में महिला कार्रवाई
कौन	विश्व स्वास्थ्य संगठन
WSHG	महिला स्वयं सहायता समूह

संदर्भ

1. http://swachhbharaturban.gov.in/ 17-12-2020 तक पहुंचा
2. https://nrcd.nic.in/writereaddata/FileUpload/NewItem_210_Inventorization_of_Sewage-Treatment_ संयंत्र.pdf एनएफ़एसएसएम एलायंस द्वारा जोड़ा अनुसंधान के साथ
3. https://washdata.org/data/household# !/table?geo0=region&geo1=sdg 17-12-2020 तक पहुंचा
4. राव, के.C.; वेलिडांडला, एस.; स्कॉट, सी एल.; ड्रेचेसेल, पी 2020। भारत में मल कीचड़ प्रबंधन के लिए व्यापार मॉडल। कोलंबो, श्रीलंका: अंतर्राष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान (IWMI) । जल, भूमि और पारिस्थितिकी प्रणालियों (WLE) पर CGIAR अनुसंधान कार्यक्रम । 199p। (संसाधन वसूली और पुन: उपयोग श्रृंखला 18: विशेष मुद्दा) । [डोई: https://doi.org/10.5337/2020.209]और https://swachhbharatmission । gov.in/SBMCMS/writereaddata/portal/images/pdf/sbm-ph-II-Guidelines.pdf
5. भारत में FSSM के लिए निजी क्षेत्र की सगाई में तेजी लाने ', एक आईएससी-EY प्रकाशन, नवंबर २०२०
6. विभिन्न राज्यों में काम कर रहे अपने भागीदारों के सर्वेक्षण के आधार पर एनएफएसएसएम एलायंस द्वारा विश्लेषण
7. जल और स्वच्छता केंद्र- सीईईपी विश्वविद्यालय। (नवंबर 2018) । शहरी स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से स्वच्छता ऋण जुटाना एमएडीएम, महाराष्ट्र का मामला है। https://pas.org.in/Portal/document/ रिसोर्सफाइल/पीडीएफ/जुटाने% 20सेनिटेशन%20credit%2018% के माध्यम से% 20शहरी%20SHGs%20%20%20%20MAVIM,% 20Maharashtra_12% 20Dec%2018.pdf
8. जल और स्वच्छता केंद्र- सीईईपी विश्वविद्यालय। (सितंबर 2020) । असूदित तक पहुंचना: संवेदनशील शहरी क्षेत्रों में व्यक्तिगत घरेलू शौचालयों तक पहुंच। https://pas.org.in/Portal/ दस्तावेज/शहरी स्वच्छता/अपलोड/Reaching_ theUnserved_Access_to_individual_HH_toilets_CWAS_ CEPT_University.pdf से प्राप्त
9. गोटन (1972) । 'तमिलनाडु नगर पालिका निर्माण नियम, 1972 (G.O.Ms.No.1009, ग्रामीण विकास और स्थानीय प्रशासन, दिनांक 1972 (1009))
10. स्रोत: ब्लू वॉटर कंपनी
11. मेहता एम, मेहता डी और यादव यू (2019) अनुसूचित डील्लगिंग सेवाओं के माध्यम से सिटीवाइड समावेशी स्वच्छता: भारत से उभरता अनुभव। सामने। घेरना। विज्ञान। 7:188 । डोई: 10.3389/ fenvs.2019.00188 https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2019.00188/full

    ओईसीडी (2019) "जल और स्वच्छता के लिए मिश्रित वित्त कार्य बनाना: एसडीजी 6 के लिए वाणिज्यिक वित्त का ताला खोलना" पानी पर ओईसीडी अध्ययन। एनेक्स सी ओईसीडी प्रकाशन, पेरिस, https://doi । org/10.1787/5efc8950-en। आईएसएसएन: 22245081 (ऑनलाइन)

    जल और स्वच्छता केंद्र, सीआरडीएफ, सीईडीएफ विश्वविद्यालय (2020) "वाई में सिटीवाइड समावेशी स्वच्छता मॉडल" एक वीडियो उपलब्ध https://www.youtube.com/watch?v=_zKI-7XSLiE&t=1s

    जल और स्वच्छता केंद्र, सीआरडीएफ, सीईपीडी विश्वविद्यालय (2019) "वाई में अनुसूचित डील्लगिंग" https://pas.org.in/Portal/document/UrbanSanitation/uploads/Scheduled_desludging_ in_Wai.pdf से प्राप्त

IWMI (2020) "भारत में मल कीचड़ और सेप्टेज प्रबंधन के लिए व्यापार मॉडल" स्नातकोत्तर संख्या 100 http://www.iwmi.cgiar.org/Publications/wle/rrr/resource_recovery_and_reuse-series_18-special_issue। पीडीएफ आईएसएसएन: 2478-0529 (ऑनलाइन)

CPHEEO, MoHUA (2020), ऑनसाइट और ऑफसाइट सीवेज प्रबंधन प्रथाओं पर सलाहकार। एनेक्सचर III

12. एनएसएसओ 76 वां राउंड, 2018

13. नगरीय प्रशासन एवं जलापूर्ति विभाग (2018) । 51 नगर पालिकाओं और 59 नगर पंचायतों को कवर करने के लिए 49 नंबर मल कीचड़ और सेप्टेज मैनेजमेंट (एफएसएसएम) उपचार सुविधा के निर्माण के लिए सैद्धांतिक मंजूरी–आदेश जारी किए गए (जीओ (एमएस) नंबर 88.)। तमिलनाडु सरकार।

14. आयुक्तालय नगरीय प्रशासन (2014) । तमिलनाडु में स्थानीय निकायों के लिए सेप्टेज प्रबंधन के लिए ऑपरेटिव दिशानिर्देश। नगरीय प्रशासन एवं जलापूर्ति विभाग, तमिलनाडु सरकार।

15. नगरीय प्रशासन एवं जलापूर्ति विभाग (2020) । मल कीचड़ और सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स–मल कीचड़ और सेप्टेज मैनेजमेंट लाइसेंसिंग एग्रीमेंट का अनुमोदन और टीएनयूएसएसपी के टीएसयू द्वारा तैयार किए गए मल कीचड़ और सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स की सहमति का ज्ञापन, निर्माण मल कीचड़ और सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स के उपयोग के लिए आईआईएचएस–आदेश–जारी (जीओ (2D) नंबर 35.)। तमिलनाडु सरकार।

16. स्रोत: CWAS (2010), "एएमसी के चल रहे स्लम उन्नयन कार्यक्रमों का विश्लेषण

17. जल एवं स्वच्छता केंद्र-सीआरडीएफ-सीईएफ विश्वविद्यालय। (2019) एफएसएम सर्विस चेन की निगरानी। https://www.pas.org.in/Portal/document/UrbanSanitation/uploads/Monitoring_FSSM_ service_chain.pdf और सेंटर फॉर वाटर एंड सेनिटेशन-सीआरडीएफ-सीईईपी विश्वविद्यालय से वापस लाया गया। (2019) आईटी ने शेड्यूल्ड सेप्टिक टैंक खाली करने के लिए मॉनिटरिंग सिस्टम सक्षम किया। https://pas.org.in/Portal/ दस्तावेज़/संसाधनFiles/IT%20enabled%20online%20monitoring% से प्राप्त 20systems_CEPT_FSM5.pdf

18. सरकारी संकल्प संख्या: एसएमएम–2019 / परिपत्र संख्या 124 / यूडी–34 8 नवंबर, 2019 -लिंक

19. जनगणना 2011

20. छोटे टैंकर के लिए Desludging शुल्क 1000 रुपये/

21. जल और स्वच्छता केंद्र, सीआरडीएफ, सीईईपी विश्वविद्यालय (2018) "उपचार सुविधा के लिए मॉडल निविदा दस्तावेज" https://pas.org.in/Portal/document/UrbanSanitation/uploads/Model_ DBOT_tender_document_for_FSTP.pdf से प्राप्त किया गया

22. स्रोत: जल और स्वच्छता केंद्र, सीआरडीएफ, सीईडीएफ विश्वविद्यालय: cwas@cept.ac.in

23. स्वच्छ सर्वेक्षण शहरी भारत का वार्षिक स्वच्छता सर्वेक्षण है जो 2016 से भारत सरकार के आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय (MoHUA) द्वारा आयोजित किया गया है। स्वच्छ सर्वेक्षण 2020 सर्वेक्षण का 5वां संस्करण था।

24. MoHUA द्वारा जारी ओडीएफ + + प्रोटोकॉल सुरक्षित प्रबंधन और पूर्ण मल कीचड़ और सेप्टेज प्रबंधन के उपचार के पहलू पर केंद्रित है और यह सुनिश्चित करता है कि कोई अनुपचारित मल कीचड़/सेप्टेज को नालियों, जल निकायों या खुले क्षेत्रों में नहीं छोड़ा जाता है ।

25. शहरी पर्यावरण विकास और पर्यावरण विभाग द्वारा रखे गए एमआईएस आंकड़ों के अनुसार आईएचएचएल और सीटी/पीटी पर ।

26. नगरीय प्रशासन एवं जलापूर्ति विभाग (2018) । 51 नगर पालिकाओं और 59 नगर पंचायतों को कवर करने के लिए 49 नंबर मल कीचड़ और सेप्टेज मैनेजमेंट (एफएसएसएम) उपचार सुविधा के निर्माण के लिए सैद्धांतिक मंजूरी–आदेश जारी किए गए (जीओ (एमएस) नंबर 88.)। तमिलनाडु सरकार।

27. नगरीय प्रशासन एवं जलापूर्ति विभाग (2020) । मल कीचड़ और सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स–मल कीचड़ और सेप्टेज मैनेजमेंट लाइसेंसिंग एग्रीमेंट का अनुमोदन और टीएनयूएसएसपी के टीएसयू द्वारा तैयार किए गए मल कीचड़ और सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स की सहमति का ज्ञापन, निर्माण मल कीचड़ और सेप्टेज ट्रीटमेंट प्लांट्स के उपयोग के लिए आईआईएचएस–आदेश–जारी (जीओ (2D) नंबर 35.)। तमिलनाडु सरकार।

28. देवनाहल्ली एफएसएसएम ब्रोशर–सीडीडी सोसायटी 2019–https://cddindia.org/wp-content/uploads/2019/04/ देवनाहल्ली-ब्रोशर-2019.pdf और विकेंद्रीकृत स्वच्छता प्रणालियों और एफएस के ओ एंड एम को मजबूत करना एफएसएम–बोरदा 2018–https://cddindia.org/wp-content/uploads/2019/04/Strengthening-OMविकेंद्रीकृत-स्वच्छता-प्रणाली और एफएसएम.pdf और कृषि में सह-कंपोस्ट मल कीचड़ आवेदन का मूल्यांकन–https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-theenvironment/238/37456

29. नगरीय प्रशासन आयुक्तालय तमिलनाडु में स्थानीय निकायों के लिए सेप्टेज प्रबंधन के लिए ऑपरेटिव दिशानिर्देश 2014। नगरीय प्रशासन एवं जलापूर्ति विभाग, तमिलनाडु सरकार।

30. SCBP वेबसाइट: www.scbp.niua.org मानक ढांचा दस्तावेज: https://niua.org/scbp/sites/ डिफ़ॉल्ट/फ़ाइलें/State_Normative_Framework_for_CB.pdf

    डिजिटल प्रसार रणनीति दस्तावेज़: https://niua.org/scbp/sites/default/files/Digital_Strategy.pdf

31. www.scbp.niua.org

32. https://www.niua.org/scbp/

33. https://niua.org/scbp/sites/default/files/State_Normative_Framework_for_CB.pdf

34. https://niua.org/scbp/sites/default/files/Digital_Strategy.pdf

35. CWAS (2020), "ओडीएफ, ओडीएफ सस्टेनेबिलिटी, एफएसएसएम और सीडब्ल्यूआईएस के लिए वाई में संचार दृष्टिकोण" https://pas.org.in/Portal/document/UrbanSanitation/uploads/Communication_for_Sustainable_Sanitation_for_Wai.pdf से प्राप्त

    CWAS (2018),, "अनुसूचित खाली जागरूकता के लिए पर्चे", https://pas.org.in/Portal/ दस्तावेज़/Urban स्वच्छता/अपलोड/पर्चे%20के लिए% 2040% 2013% 20के साथ वापस लाया गया.pdf

36. https://pas.org.in/Portal/document/UrbanSanitation/uploads/Financing FSSM Report_June 8 2019.pdf

NFSSM Alliance

The Alliance stands strong with 31 members having varied backgrounds including academic institutions, consultants, implementing bodies, quasi-government organizations, data experts and research institutes. Our strength lies in the diverse memberships, their network and our commitment.

MEMBERS

Administrative Staff College of India — Leadership through Learning
https://asci.org.in

ATHENA INFONOMICS
https://www.athenainfonomics.com

BBC MEDIA ACTION — Transforming lives through media around the world
https://www.bbc.co.uk/mediaaction/

Bill & Melinda Gates foundation
https://www.gatesfoundation.org

CSE
https://www.cseindia.org

Consortium for DEWATS Dissemination Society
https://cddindia.org

dasra
https://www.dasra.org

EY — Building a better working world
https://www.ey.com/

BORDA — People. Innovating. Sanitation.
https://www.borda.org

cfar — Centre for Advocacy and Research
https://cfar.org.in

CEPT UNIVERSITY — C-WAS Center for Water and Sanitation
https://cept.ac.in/center-for-water-and-sanitation-c-was

CENTRE FOR POLICY RESEARCH
https://www.cprindia.org

giz — Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
https://www.giz.de/en

INDIA SANITATION COALITION — BUILD • USE • MAINTAIN • TREAT
http://www.indiasanitationcoalition.org

iihs — Indian Institute for Human Settlements
https://iihs.co.in

IWMI — International Water Management Institute
https://www.iwmi.cgiar.org

KPMG
https://home.kpmg/in

NIUA — National Institute of Urban Affairs
https://www.niua.org

psi — Healthy lives. Measurable results.
https://www.psi.org

RTI INTERNATIONAL
https://www.rti.org

Samhita — BETTER CSR. TOGETHER.
http://www.samhita.org

TECH — enable empower
https://www.tidetechnocrats.com

UMC — URBAN MANAGEMENT CENTRE
https://umcasia.org

unicef
https://www.unicef.org

USAID — FROM THE AMERICAN PEOPLE
https://www.usaid.gov

WASH INSTITUTE
https://www.washinstitute.org

WaterAid
https://www.wateraidindia.in

THE WORLD BANK
https://www.worldbank.org

intellecap — AAVISHKAAR GROUP
https://www.intellecap.com

JANAAGRAHA — Janaagraha Centre for Citizenship & Democracy
https://www.janaagraha.org/home/

S3IDF — Small Scale Sustainable Infrastructure Development Fund
https://s3idf.org

NFSSM Alliance

सत्यमेव जयते

नीति आयोग

Copyright, NFSSM Alliance & Niti Aayog