

सं.डब्ल्यू-11035/05/2012-सीआरएसपी (अंक-11)

भारत सरकार

पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय

निर्मल भारत अभियान

12वाँ तल, पर्यावरण भवन,

सीजीओ कॉम्प्लैक्स, लोदी रोड,

नई दिल्ली-110003, 07 जुलाई, 2014

दूरभाष-011-24364427 फ़ैक्स 24361062/24364869

सेवा में,

प्रधान सचिव/सचिव

ग्रामीण स्वच्छता के प्रभारी

सभी राज्य तथा संघ राज्य क्षेत्र।

विषय : ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन (एसएलडब्ल्यूएम) पर दिशानिर्देश-के विषय में राज्यों को सूचना देने में तेजी लाने हेतु कार्यशाला।

महोदय/महोदया,

कृपया इस मंत्रालय के दिनांक 09.12.2013 के पत्र संख्या 11035/05/2012-एनबीए को देखें जिसके साथ एडीबी की सहायता से पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय द्वारा तैयार किए गए एसएलडब्ल्यूएम के मसौदा दिशानिर्देश संलग्न थे। इस मुद्दे पर दिनांक 17-18 दिसम्बर, 2013 को विडियो कॉन्फरेंस भी आयोजित की गई।

कई राज्यों ने मसौदा दिशानिर्देशों पर अपनी टिप्पणियां भी दी हैं जिन पर विचार किया गया तथा उपयुक्त रूप से शामिल किया गया। दिशानिर्देशों को अब अंतिम रूप दिया जा चुका है और वे इस पत्र के साथ संलग्न हैं ।

2. क्षेत्र स्तर पर एसएलडब्ल्यूएम परियोजनाओं को तैयार करने और उनके कार्यान्वयन को बढ़ाने के लिए राज्यों की सुविधा हेतु 4 क्षेत्रीय कार्यशालाएं प्रस्तावित हैं जिसमें एडीबी तथा इस मंत्रालय के विशेषज्ञ एसएलडब्ल्यूएम के दिशानिर्देशों की व्यवस्था करेंगे। राज्य एसएलडब्ल्यूएम दिशानिर्देशों पर अपनी प्रतिक्रिया भी व्यक्त करें। कुछ राज्यों, जिन्होंने सफलतापूर्वक एसएलडब्ल्यूएम का कार्यान्वयन किया है उन्हें अपनी उत्तम रीतियों पर प्रस्तुतिकरण तैयार करने को कहा जा सकता है। कार्यशाला की प्रस्तावित समयसारिणी निम्नानुसार है:-

संभावित तिथि	प्रस्तावित स्थान	भाग लेने वाले राज्य
11,12 तथा 13 अगस्त, 2014	त्रिवेंद्रम	महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिल नाडु, केरल, आंध्र प्रदेश, पांडेचरी, गोवा
20,21 तथा 22 अगस्त, 2014	जयपुर	राजस्थान, मध्य प्रदेश, पंजाब, जम्मू और कश्मीर, गुजरात, हरियाणा, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली
26, 27 तथा 28 अगस्त, 2014	गुवाहाटी	असम, मेघालय, मणिपुर, नागालैंड, मिजोरम, अरुणाचल प्रदेश, सिक्किम, त्रिपुरा तथा हिमाचल प्रदेश
2, 3 तथा 4 सितम्बर, 2014	रांची	उत्तर प्रदेश, छत्तीसगढ़, उड़ीसा, उत्तरांचल, बिहार, झारखंड, पश्चिमी बंगाल

तीसरा दिन क्षेत्र दौरे के लिए होगा।

3. प्रत्येक राज्य से चार प्रतिभागी आमंत्रित हैं जिनमें निम्नलिखित शामिल होंगे:-
- राज्य एनबीए समन्वयक
 - राज्य स्तर पर एसएलडब्ल्यूएम परामर्शदाता
 - विशेष रूप से एसएलडब्ल्यूएम परियोजनाओं के कार्यान्वयन का अनुभव रखने वाले 1-2 जिला स्तरीय अधिकारी।

संलग्नक: यथोक्त

भवदीय,

(सरस्वती प्रसाद)

भारत गणराज्य

पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय

एडीबी

एशियाई विकास बैंक

आईएनडी (क्लस्टर-ओए 0003)

गरीबी घटाने के लिए अग्रगामी परियोजना की तैयारी
सहस्राब्दी विकास लक्ष्य के लिए स्वच्छ गांवों के समर्थन हेतु तकनीकी सहायता

ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन (एसएलडब्ल्यूएम) के दिशा-
निर्देश

16 जुलाई, 2014

एडीबी

ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन पर दिशानिर्देश

परामर्शदाता टीम :

ईसीओपीएसआईएस :

श्री डेरकोकोपीटोपोलस (टीम लीडर)

डॉ. के. बालचन्द्र कुरूप

श्री जयेश मंडलिक

एडीबी द्वारा नियुक्त स्वतंत्र परामर्शदाता :

श्री प्रमोद डबरसा (राष्ट्रीय समन्वयक)

डॉ. वैजयंती पडियार

ईसीओपीएसआईएस

स्थान डे आई होटल-डे-पिले-5

पीओ बॉक्स -152

1092, कुल्ली, स्विटजरलैंड

दूरभाष +41217991111

फैक्स +41217991215

info@ecopsis.com

www.ecopis.com

एडीबी

ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन पर दिशानिर्देश

आभार

इन दिशानिर्देशों का विकास देश भर के कई व्यक्तियों की सहायता तथा समर्थन से संभव हुआ है जिन्होंने विकास की प्रक्रिया के दौरान प्रत्यक्ष व परोक्ष रूप से अपना योगदान दिया।

इस प्रयास के प्रारंभ से ही ईसीओपीएसआईएस तथा ऐशियाई विकास बैंक द्वारा नियोजित टीम ने कई राज्यों, जिलों और ग्राम पंचायतों का दौरा किया और कई व्यक्तियों से मुलाकात की जिनका योगदान बहुत सराहनीय है।

श्री भरत सिंह सोलंकी, माननीय पेयजल एवं स्वच्छता मंत्री, श्री जयराम रमेश, माननीय पूर्व मंत्री, श्री पंकज जैन, सचिव, श्रीमती विलासिनी रामचन्द्रन, पूर्व सचिव, श्री सरस्वती प्रसाद, संयुक्त सचिव (एसएंडए), जेएस माथुर, पूर्व संयुक्त सचिव, श्री सुजॉय मजुमदार, निदेशक(एनबीए) तथा डॉ. जी. मुरुगन, नोडल अधिकारी, डीडब्ल्यूएस का विशेष धन्यवाद।

महाराष्ट्र, तमिल नाडु, बिहार, कर्नाटक, हरियाणा, आंध्र प्रदेश, गुजरात के जिलों के अधिकारियों का भी आभार जिन्होंने क्षेत्रदौरों, कार्यशालाओं तथा परामर्श के दौरान पूरा समर्थन दिया।

परामर्श के दौरान कई राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय संगठनों जैसे यूनीसेफ, डब्ल्यूएसपी और वॉटर ऐंड ने भी अपना बहुमूल्य योगदान दिया।

ग्राम पंचायतों के मुखिया, सदस्य, सामुदायिक नेता तथा परिवारों जिनकी संख्या उल्लेख करने से कई अधिक है परंतु जिन्होंने क्षेत्र अध्ययन के दौरान सक्रिय योगदान दिया उन्हें विशेष धन्यवाद।

एडीबी

ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन पर दिशानिर्देश

विषय सूची

0.	कार्यकारी सारांश	
1.	प्रस्तावना	
1.1	पृष्ठभूमि.....	
1.1.1	ग्रामीण क्षेत्रों में अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन : एक सच्ची चुनौती	
1.1.2	ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन पर नया फोकस	
1.1.3	नीति फ्रेमवर्क का उद्देश्य	
1.2	दिशानिर्देशों का उद्देश्य ...	
2.	ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए दिशा निर्देश	
2.1	उद्देश्य	
2.2	परिभाषाएं	
2.2.1	ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ	
2.2.2	ग्रामीण	
2.3	प्रमुख सिद्धांत	
2.3.1	मांग चालित दृष्टिकोण	
2.3.2	सब्सिडाइज़ेटी	
2.3.3	अपशिष्ट वर्गीकरण	
2.3.4	मध्यवर्तन के स्तर	
2.3.5	सूचना, शिक्षा तथा संप्रेषण	
2.3.6	बड़े पैमाने की लागत	
2.3.7	पर्यावरणीय सुरक्षा, मौसमी बदलाव तथा स्वास्थ्य	
2.3.8	क्षमता संवर्द्धन	
2.3.9	विधिक तथा संस्थागत फ्रेमवर्क/ढांचा	
2.3.10	सेक्टर समन्वयन	
2.4	अपशिष्ट के प्रत्येक किस्म के लिए विशिष्ट दृष्टिकोण	
2.4.1	ठोस अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन	
2.4.2	सेप्टेज प्रबंधन	
2.4.3	मवेशियों के मल का प्रबंधन	

2.4.4	बायोमेडिकल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन	
2.4.5	प्लास्टिक अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन	
2.4.6	खतरनाक अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन	
2.4.7	ई-अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन	
2.4.8	औद्योगिक ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन	
2.5	तकनीकें	
2.5.1	ठोस अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन हेतु विशिष्ट तकनीकें	
2.5.2	तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन हेतु विशिष्ट तकनीकें	
2.6	वित्त पोषण	
2.6.1	प्रदूषण कर्ता द्वारा भुगतान के मानदंड	
2.6.2	वित्तीय संसाधन	
2.6.3	वर्तमान स्कीमों के साथ तालमेल	
3.	एक राज्य नीति का विकास करने के दिशानिर्देश	
3.1.1	हिस्सेदार	
3.1.2	विधिक फ्रेमवर्क/ढांचा	
3.2	राज्य नीति के लिए सुझाव की गई विषय वस्तु	
3.2.1	आमुख	
3.2.2	विषय सूची	
3.2.3	अंतर्निष्ठ सिद्धांत	
3.2.4	नीतिगत लक्ष्य	
3.2.5	नीति के प्रमुख घटक	
3.2.6	क्रॉस कटिंग (लिंग, गरीबी, संवेदनशील समूह)	
3.2.7	अनुसंधान एवं विकास	
परिशिष्ट 1	परिभाषिका	
परिशिष्ट 2	राज्यएसएलडब्ल्यूएम नीति 'विषयसूची'	
परिशिष्ट 3	संदर्भ तथा ग्रंथसूची	
परिशिष्ट 4	एसएलडब्ल्यूएम की भूमिकाओं तथा जिम्मेदारियों की विस्तृत सूची	
परिशिष्ट 5	कार्यशालाओं के कार्यवृत्त	
परिशिष्ट 6	एसएलडब्ल्यूएमयोजना का उल्लेखीकरण तथा कार्यान्वयन	

एसीए	अतिरिक्त केन्द्रीय सहायता
एडीबी	ऐशियाई विकास बैंक
एपीएल	गरीबी रेखा से उपर
बीपीएल	गरीबी रेखा से नीचे
बीएसयूपी	शहरी गरीबों के लिए मूल सेवाएँ
सीबीओ	समुदाय आधारित संगठन
सीसीडीयू	क्षमता तथा संप्रेषण विकास इकाई (राज्य स्तर)
सीआरएसपी	भारत सरकार का केन्द्रीय ग्रामीण स्वच्छता कार्यक्रम
सीएसआर	कार्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व
डीआरडीए	जिला ग्रामीण विकास प्राधिकरण
ईए	कार्यकारी एजेंसी
एफजीडी	फोकस सामूहिक चर्चा
जीओआई	भारत सरकार
जीपी	ग्राम पंचायत
जीआर	सरकारी संकल्प
एचएच	परिवार
आईएवाई	इंदिरा आवास योजना
आईएलसीएस	एकीकृत निम्न लागत स्वच्छता स्कीम
आईएनआर	भारतीय रुपया
आईपीसी	अंतर वैयक्तिक संप्रेषण
एमएंडई	मॉनीटरिंग तथा मूल्यांकन
एमडीजी	सहस्राब्दी विकास लक्ष्य
एमडीडब्ल्यूएस	पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय
एमएलएलएडी	विधान सभा सदस्य स्थानीय क्षेत्र विकास
एमएनआरईजीएस/मनरेगा	महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार स्कीम
एमपीएलएडी	सांसद स्थानीय क्षेत्र विकास
एनबीए	निर्मल भारत अभियान
एनजीओ	गैर-सरकारी संगठन

एनजीपी	निर्मल ग्राम पुरस्कार
एनआरएलएम	राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन
एनटीएसएम	राष्ट्रीय संपूर्ण स्वच्छता मिशन
ओडीएफ	खुले में शौच मुक्त
ओएंडएन	प्रचालन एवं रख रखाव
पीआरआई	पंचायती राज संस्थाएँ
पीयूआरए	ग्रामीण क्षेत्रों में शहरी सुख सुविधाओं का प्रावधान
आरएवाई	राजीव आवास योजना
आरजीडीडब्ल्यूएसएम	राजीव गांधी पेयजल एवं स्वच्छता मिशन
एससी/एसटी	अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति
एसएचजी	स्वयं सहायता समूह
एसजेजीएसवाई	स्वर्ण जयंती ग्राम सुधार योजना
एसएलडब्ल्यूएम	ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन
एसएसए	कार्यनीतिगत स्वच्छता दृष्टिकोण
टीए	तकनीकी सहायता
टीएंडसीबी	प्रशिक्षण तथा क्षमता संवर्द्धन
टीओसी	विषय सूची
टीओआर	संदर्भ की शर्तें
टीएससी	संपूर्ण स्वच्छता अभियान
डब्ल्यूएसएसओ	जल एवं स्वच्छता समर्थन संगठन (राज्य स्तर)
वीडब्ल्यूएससी	ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति

ग्रामीण क्षेत्रों में सॉलिड एवं लिक्विड प्रबंधन पर दिशा-निर्देश

0. कार्यकारी सारांश

उद्देश्य

1999 में पांच ग्रामीण परिवारों में केवल लगभग एक शौचालय का उपयोग करता था। अतः खुले में शौच करने को समाप्त करने के लिए व्यवहार में बदलाव को बढ़ावा देने पर बल था और शौचालय का उपयोग करने के लिए प्रेरित करने को सबसे अधिक प्राथमिकता के रूप में देखा गया। बाद में जैसे ही स्वच्छता कवरेज में वृद्धि हुई और खुले में शौच मुक्त(ओडीएफ) गाँवों में बढ़ोतरी हुई, ग्रामीण क्षेत्रों में वेस्ट प्रबंधन जैसे विषयों को शामिल करने के लिए एनबीए ने अधिक ध्यान दिया है।

इस स्थिति का सामना करने के लिए एडीबी से एमडब्ल्यूडीएस ने अनुरोध किया कि वह तीसरे लक्ष्य, सॉलिड और लिक्विड वेस्ट प्रबंधन(एसएलडब्ल्यूएम), राज्यों द्वारा नीति के विकास के लिए सहायता उपलब्ध कराने के विशिष्ट उद्देश्य के साथ और ग्राम पंचायतों(जीपी) द्वारा एसएलडब्ल्यूएम के कार्यान्वयन पर मार्गदर्शन पर ध्यान दे।

ग्रामीण क्षेत्रों में सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट प्रबंधन के लिए राज्यों की अपनी नीतियों के विकास में उन्हें सहयोग देने के लिए मार्गदर्शन करने का इस नीतिगत ढांचे का इरादा है। इस प्रकार राज्यों की नीतियाँ कैसी होनी चाहिए उसे यह निर्धारित नहीं करता है। यह विषयों को उठाता है और इसकी अपनी नीति बनाने के लिए चुनौतियों का सामना करने की आवश्यकता हो सकती है तथा इसे किस प्रकार से कार्यान्वित किया जाए इस पर सुझाव देता है।

इस ढांचे का अर्थ है कि स्थानीय स्तर पर राज्यों द्वारा किए गए प्रयास एनबीए में दिए गए आवर आर्चिंग राष्ट्रीय लक्ष्य के भाग हैं। यद्यपि राज्य अपनी नीतियाँ बनाने के लिए उत्तरदायी होंगे। उन्हें राष्ट्रीय लक्ष्यों/उद्देश्यों को पूरा करने में सहयोग देना चाहिए।

अधिक जानकारी www.ecoptis.com/documents@3207 पर उपलब्ध है।

परिभाषा:-

ग्रामीण पर्यावरण पर लक्षित राष्ट्रीय नीति की वह सर्वोत्तम परिभाषा है जिसमें विवरण और अवधारणाएँ शामिल हों जिससे कि उन्हें कार्यवाही करने में आसानी हो सके। भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में सभी संदर्भों में राष्ट्रीय उपयोग के लिए एक विशाल "कैच-आल" बनाने की अपेक्षा सहयोगी कार्यवाही के लक्ष्य के साथ एसएलडब्ल्यूएम की नई परिभाषा इस नीतिगत ढांचे में प्रस्तुत की जा रही है।

भूमिकाएँ एवं उत्तरदायित्व

ग्रामीण क्षेत्रों में सहायक वस्तु/व्यक्ति एसएलडब्ल्यूएम की संचालक शक्ति है जब इसे ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम पर लागू किया जाता है। सहायक का अर्थ है कि सृजन के स्थल अर्थात् परिवार, संस्था या बाजार स्थल पर वेस्ट प्रबंधन पर अधिकतम प्रयास करने पर ध्यान दिया जाए। कार्यनीति द्वारा पंचायती राज अधिनियम जैसे वर्तमान कानून के अनुसार क्षेत्र में शामिल उपयुक्त संस्थाओं को उनके कार्य और उत्तरदायित्व स्पष्ट रूप से सौंपे जाने चाहिए। वस्तुतः चार प्रकार के अधिनियम हैं जो निम्न प्रकार हैं:-

- सरकारी(राष्ट्रीय स्तर से ग्राम पंचायत स्तर तक)
- परिवार(एपीएल और बीपीएल)
- समुदाय(औरपचारिक या अनौपचारिक रूप से संबद्ध)

- प्रदाता(उत्पादन एवं सेवाएँ) इस वर्ग में वित्तीय सेवाएं भी शामिल होंगी।

मुख्य सिद्धांत एवं तकनीक

स्वामित्व के लिए प्रोत्साहनों एवं शर्तों, एसएलडब्ल्यू सेवाओं के स्थायित्व एवं वृद्धि के निर्धारण में विदित माँग या अनुमानित माँग की अपेक्षा जहाँ तक संभव हो, आबादी द्वारा की गई माँग प्रतिबिम्बित होनी चाहिए। माँग स्वैच्छिक हो सकती है या सृजित हो सकती है। यदि विशेष कार्यवाही करना अपेक्षित है या जारी है।

- व्यापक माँग जिसमें बाहरी प्रभाव के बिना बदलाव के लिए प्रेरित करने जैसे समुदाय द्वारा विदित सभी प्रत्यक्ष लाभ शामिल हैं। व्यापक माँग में वह सभी उपाय शामिल हैं जो प्रत्येक के लिए स्थानीय पर्यावरण की गुणवत्ता को बढ़ाने में सहयोग करेंगे।
- निष्पादन में स्थानीय विनियमों जैसे बाहरी स्रोतों से सभी प्रेरणाएँ शामिल हैं। निष्पादन उस माँग का सृजनकरता है जो बरकरार नहीं रहेगी यदि समुदाय स्वतंत्र रूप से व्यवहार को अपनाने के लिए इसे छोड़ देता है।

परिवारों में ही स्वच्छता के बारे में पुरुषों और महिलाओं के अलग-अलग सिद्धांत/अभिरूचि है, निपटान प्रणाली की स्थापना के लिए विभिन्न मत/कारण हैं और संस्थापना प्रणाली में विभिन्न भूमिकाएँ हैं। स्वच्छता कार्यक्रमों के संचालन में यह आवश्यक है कि विभिन्न सामाजिक एवं आर्थिक गुणों से महिलाओं एवं पुरुषों का प्रतिनिधित्व एवं सम्मिलन बराबर है।

सॉलिड वेस्ट के निपटान का सबसे अच्छा तरीका है कि उसे प्रथम स्थल पर ही सृजित होने से रोका जाए। इसे प्राप्त करने की सबसे सामान्य सोच है कि इसमें कमी, पुनः उपयोग, पुनः आवर्तन और रिकवरी की जाए। कार्यनीति ढांचा तकनीकियों की प्रारंभिक सूची को निर्धारित करता है जिससे अपेक्षित है कि वे जैविक सॉलिड वेस्ट का निपटान करने के लिए, जैविक सॉलिड वेस्ट से बायो-गैस बनाने, गंदे पानी के शुद्धिकरण के लिए एवं सैप्टिक प्रबंधन के लिए भारतमें ग्रामीण क्षेत्रों के लिए उपयुक्त होंगी।

वित्त संबंधी:-

राष्ट्रीय स्वच्छता नीतियों के कार्यान्वयन से संबंधित लागत में (क) स्वच्छता संबंधी आधारीक संरचना और सुविधाओं में प्रारंभिक निवेश के लिए अपेक्षित पूंजीगत लागत जिसे ऋणों या अनुदानों से पूरा किया जा सकता है, (ख) सुविधाओं के संचालन एवं रख-रखाव के लिए अपेक्षित आवर्तक लागत और (ग) प्रशिक्षण, संस्थागत विकास, सामुदायिक संगठन और स्वास्थ्य संबंधी सुधार जैसी गतिविधियों के लिए कार्यक्रम लागत शामिल है।

एसएलडब्ल्यू का ठीक प्रकार से संचालन करने के लिए दिए गए उन लाभों को उनके बीच में बाँटा जाता है जो वेस्ट का सृजन कर रहे हैं(अर्थात परिवारों, व्यावसायिक और औद्योगिक संस्थापन आदि तथा कुल मिलाकर पूर्ण समुदाय) वेस्ट को इकट्ठा करने एक जगह से दूसरी जगह ले जाना और निपटान करने की लागत सरकार एवं निजी निकायों दोनों से वसूल की जानी चाहिए।

सार्वजनिक क्षेत्र रिफ्यूज करों को लगाकर या बढ़ाकर, टिपिंग शुल्क इकट्ठा करके, बिजली या जल आपूर्ति बिलों पर अतिरिक्त कर लगाकर या अन्य सामान्य राजस्व पर निर्भर होकर (संपत्ति कर और व्यापार लाइसेंसों सहित) सॉलिड वेस्ट प्रबंधन सेवाएँ उपलब्ध कराने की लागत की वसूली कर सकते हैं।

क. पूंजीगत पोषण

एनबीए दिशा-निर्देश जीपी की आबादी पर आधारित पूंजीगत लागत के लिए प्रावधान करते हैं। सेवाओं के विकास के लिए पूंजी का प्रबंध करना योजना बनाने, समुदाय की भागीदारी संबंधी प्रक्रियाओं और एसएलडब्ल्यूएम

के उद्देश्य में वृद्धि करने के लिए आवश्यक वित्त का प्रबंध करने के अतिरिक्त सेवाओं का कैसे उपयोग किया जाए जैसे सॉफ्टवेयर उपकरणों के लिए आवश्यक है।

ख. परिचालनीय वित्त

इसके लिए फंड के तीन मुख्य स्रोत हैं जिसका स्वतंत्र रूप से या संयुक्त रूप से उपयोग किया जा सकता है वे हैं:- सेवा के उपयोगकर्ता द्वारा भुगतान करना:- सेवा के उपयोगकर्ता द्वारा भुगतान करना; जीपी या सरकारी फंड से अनुदान; और संसाधनों के रूप में वेस्ट सामग्रियों की बिक्री की कीमत से अर्जित राजस्व।

राज्य की कार्यनीति को विकसित करने के लिए मार्गदर्शक:

निम्नलिखित चार्ट उन कदमों को दिखाता है जो एसएलडब्ल्यूएम पर राज्य की कार्यनीति के विकास के लिए उठाए जाने अपेक्षित हैं:-

1. स्टिअरिंग समिति का गठन करना

2. कार्यनीति के विकास के लिए टीओआर का प्रारूप तैयार करना

3. टास्क टीम का गठन करना

4. स्टैकहोल्डर्स की पहचान करना

5. सूचना इकट्ठी करना(नीतियों, कानूनों, सेक्टर आंकड़े आदि के उदाहरण)

6. क्षेत्र का निर्धारण करना

7. आंकड़े और क्षेत्र के निर्धारण की सूचना का विश्लेषण करना

8. प्रमुख चुनौतियों और कार्यनीति-निर्देशों पर विचार-विमर्श करने के लिए स्टैकहोल्डर्स के साथ वर्कशाप आयोजित करना

9. प्रारूप कार्यनीति बनाना

10. लिखित टिप्पणियों के लिए प्रारूप परिचालित करना

11. प्रारूप की समीक्षा करने के लिए स्टैकहोल्डर्स के साथ वर्कशाप आयोजित करना

12. कार्यनीति को अंतिम रूप देना

13. कार्यनीति को अपनाने के लिए प्रस्तुत करना

1. प्रस्तावना

1.1 पृष्ठभूमि

1.1.1 ग्रामीण क्षेत्रों में वेस्ट प्रबंधन: एक वास्तविक चुनौती

ग्रामीण क्षेत्रों में, सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं स्वच्छता के लिए वेस्ट एक गंभीर खतरा है। पूर्व प्रबल जैविकीय के रूप में सृजित वेस्ट के बावजूद गलत निपटान से डायरिया, मलेरिया, डेंगू, हैजा(कोलेरा) और टाइफाइड जैसे जल जनित रोगों सहित गंभीर समस्याएं हो सकती हैं। ऐसा अनुमान है कि ग्रामीण भारत में लोग प्रतिदिन 0.3 से 0.4 मिलियन मिट्रिक टन जैविकीय पुनःआवृत्ति योग्य सॉलिड वेस्ट सृजित कर रहे हैं और कुल 88% रोग स्वच्छ जल, स्वच्छता की कमी और गलत सॉलिड वेस्ट प्रबंधन(भारत सरकार, 2008) के कारण हो रहे हैं।

अक्टूबर, 1997 में, अधिकार संपन्न समिति(ग्रामीण क्षेत्र एवं रोजगार मंत्रालय) ने सिफारिश की है कि केंद्रीय क्षेत्र का 20% फंड आईईसी सहित भागीदारी समुदाय आधारित परियोजनाओं के लिए निर्धारित किया जाए। 1999 में, ग्रामीण जल आपूर्ति और स्वच्छता के कार्यान्वयन के लिए संशोधित दिशा-निर्देश जारी किए गए (जिसमें 10% पूँजी लागत शेयरिंग, सामुदायिक प्रबंधन, क्षमता निर्माण, स्वास्थ्यकर शिक्षा, समुदाय द्वारा मॉनिटर, प्रचालन और रख-रखाव आदि करना शामिल है। इस पर आधारित विभिन्न राज्यों में चयन किया गया। 1999 में, भारत सरकार का केंद्रीय ग्रामीण स्वच्छता कार्यक्रम(सीआरएसपी) (जो 1986 में शुरू किया गया था) का पर्यावरणीय स्वच्छता के सभी पहलुओं को कवर करने के लिए विस्तार किया गया और “माँग प्रचालित” अवधारणा को अपनाया गया। इसे समग्र स्वच्छता अभियान(टीएससी) के रूप में नया नाम दिया गया।

2003 में, भारत सरकार ने ग्राम पंचायत में समग्र स्वच्छता कवरेज प्राप्त करने के लिए एक पुरस्कार योजना ‘निर्मल ग्राम पुरस्कार’ (एनजीपी)शुरू की। एनजीपी की सफलता पर आधारित “ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छता कवरेज बढ़ाने के उद्देश्य से टीएससी का नाम बदलकर “निर्मल भारत अभियान(एनबीए) कर दिया गया जिससे कि नवीकृत नीतियों और अधिकतम अवधारणा के माध्यम से ग्रामीण समुदाय को समग्र रूप से कवर किया जा सके(एमडीडब्ल्यूएस-2012)। जुलाई 2011 “निर्मल भारत की ओर: ग्रामीण स्वच्छता और स्वास्थ्य संबंधी नीति 2012-22” को तीन लक्ष्यों के साथ प्रकाशित किया गया(डीडीडब्ल्यूएस, 2011):

- समग्र स्वच्छ पर्यावरण का निर्माण-2017 तक: खुले में शौच की समाप्ति और स्वच्छ पर्यावरण की प्राप्ति जहाँ मानव मल वेस्ट को ठीक प्रकार से समिति और उसका निपटान किया जाता है।
- संशोधित स्वस्थ प्रैक्टिसों को अपनाना-2020 तक: ग्रामीण क्षेत्रों में सभी लोगों विशेष रूप में बच्चे और उनका ध्यान रखने वाले हर समय सुरक्षित स्वस्थ प्रैक्टिसों को अपनाते हैं।
- सॉलिड और लिक्विड वेस्ट प्रबंधन-2020 तक: सॉलिड और लिक्विड वेस्ट को ऐसा प्रभावी प्रबंधन हो कि गाँव का पर्यावरण हर समय स्वच्छ रहे।

निर्मल भारत अभियान क दिशा-निर्देशों के प्रकाशन से जुलाई, 2012 में शुरू किया गया। वेस्ट प्रबंधन में सुधार करने से संबंधित तीन प्रमुख समस्याएँ हैं:-

संस्थागत क्षमता एक चुनौती है क्योंकि ठीक प्रकार से वेस्ट प्रबंधन को सुनिश्चित करने के ललए लागू विधि और विनियमों से पर्याप्त मानव एवं वित्तीय क्षमताओं के बिना लागू करने में कठिनाई है। जीपी स्तर पर वेस्ट प्रबंधन विभागों के पास हर समय स्टाफ की कमी भी रहती है।

- बढ़ते हुए सेवा स्तरों पर वित्तीय क्षमता संभवतः सबसे बड़ी बाधा है। वित्तीय स्रोतों की कमी स्टाफ को किराए पर लेने, अत्यधिक संख्या में उपकरणों की खरीद एवं रख-रखावकरने, अधिक प्रभावी तरीके से ढलाव स्थलों का प्रबंधन करने, परिवारों, के एकत्रीकरण के बढ़ते हुए स्तरों, नियमों एवं विनियमों से लागू करने, नए, अति आधुनिक लैंडफिल स्थलों का विकास करने और लक्षित सार्वजनिकजागरूकता अभियानों में लागने सहित अनेक क्षेत्रों पर प्रभाव डालती है।
- अध्ययन-दौरों के दौरान जनता की मनःस्थिति से लड़ना एक गंभीर समस्या बताया गया। खुले स्थानों विशेष रूप से सड़कों के साथ/किनारों पर, नदियों में और बजार-स्थलों पर सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट की मनमाने ढंग से डम्पिंग करने से अनेक क्षेत्र प्रभावित हैं।

1.1.2 सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट प्रबंधन पर नया फोकस:

1999 में पांच परिवारों में लगभग केवल एक परिवार ही शौचालय का उपयोग करता था। अतः खुले में शौच को समाप्त करने के लिए व्यवहार में बदलाव करने पर बल दिया गया और शौचालयों के उपयोग को बढ़ावा देने को उच्चतम प्राथमिकता के रूप में देखा गया। बाद में जैसे-जैसे स्वच्छता कवरेज में वृद्धि हुई और खुले में शौच मुक्त(ओडीएफ) गाँव की संख्या में वृद्धि हुई, एनबीए ने ग्रामीण क्षेत्रों में वेस्ट प्रबंधन जैसे विषयों को शामिल करने के लिए अपने फोकस को विस्तृत कर दिया है।

एमडब्ल्यूडीएस द्वारा एडीबी से अनुरोध किया गया कि वह एनबीए के तीसरे लक्ष्य, सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट प्रबंधन(एसएलडब्ल्यूएम), राज्यों द्वारा नीति के विकासके लिए सहायता उपलब्ध कराने के विशेष उद्देश्य एवं ग्राम पंचायतों(जीपी) द्वारा एमएलडब्ल्यूएम के कार्यान्वयन पर दिशा-निर्देशों सहित , पर ध्यान दें।

1.1.3 नीति ढांचे का विकास

इस नीतिगत ढांचे के विकास में विभिन्न अनेक कदम हैं:

- एसएलडब्ल्यूएम पर राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय अनुभवों की समीक्षा
- गाँव, ग्राम पंचायत(जीपी), ब्लाक, जिला एवं राज्य स्तरों पर चुनौतियों, आवश्यकताओं और क्षमता को समझने के लिए 5 राज्यों के क्षेत्रों का दौरा करना। मूल्यांकन के लिए चुने गए पांच राज्य ओडारना, हरियाणा, बिहार, महाराष्ट्र और कर्नाटक थे।
- उन स्थानों, जहाँ एसएलडब्ल्यूएम सेवाएँ विकसित की गई हैं, और केस अध्ययनों का निर्धारण किया गया है और ऐसे प्राचालनों की रिपोर्टों की पहचान की गई है, का दौरा करके अच्छी प्रैक्टिस के उदाहरणों का निर्धारण/मूल्यांकन करना(आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु और गुजरात में उदाहरण सहित)

- राष्ट्रीय एवं राज्य स्तर पर संस्थाओं और लोगों के साथ साक्षात्कार करना।
- इन मूल्यांकनों एवं विचार-विमर्शों पर आधारित एसएलडब्ल्यूएम के प्रमुख विषयों पर विचार-विमर्श संबंधी पेपरों की तैयारी करना। स्वामित्व की समय पैदा करने के लिए एसएलडब्ल्यूएम नीतिगत ढांचे के सिद्धांतों एवं विषय सूची पर प्रमुख स्टैकहोल्डरों से विचार-विमर्श करना जिसमें शामिल हैं:-
 - ग्राम पंचायतों, ब्लॉकों और जिला एवं राज्य सरकारों के प्रतिनिधियों को शामिल करते हुए (हरियाणा, बिहार, महाराष्ट्र और ओडीसा में) उप राज्य परामर्श वर्कशाप (विचार गोष्ठी)
 - अनुसंधान एवं शैक्षणिक संस्थानों, एनजीओ, सरकार और विकास सहायता एजेंसियों के प्रतिनिधियों के साथ राष्ट्रीय प्रैक्टिशनर वर्कशाप।
 - राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर आगे और साक्षात्कार।
 - प्रारूप नीतिगत ढांचे की समीक्षा करने के लिए एक राष्ट्रीय राज्य-नीति वर्कशाप (आगामी)

अनुलग्नक- 5 में वर्कशाप का कार्यवृत्त प्रस्तुत है।

- ग्रामीण गाँव की रेंज में एसएलडब्ल्यूएम के विशेष पहलुओं पर अध्ययन एवं परीक्षण (तमिलनाडु, महाराष्ट्र और बिहार में) जिसमें शामिल हैं:-
 - सॉलिड वेस्ट का मूल्यांकन/निर्धारण और चारित्रिक अध्ययन
 - लिक्विड वेस्ट का मूल्यांकन/निर्धारण तथा चारित्रिक अध्ययन
 - सैप्टिक प्रबंधन स्कोपिंग अध्ययन
 - ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम सेवाओं के बिजनेस ओरिएंटेशन एवं वित्तीय व्यवहार्यता का अध्ययन।
 - पर्यावरणीयस्वच्छता से संबंधित स्थानीय शासित संस्थाओं सहित नियमों एवं विनियमों की समीक्षा।

तकनीकी सहायता अनुबंध के दौरान एकत्रित एवं प्रस्तुत सभी दस्तावेज www.ecopsisi.com/documents/3207 पर उपलब्ध हैं। वे अपनी एसडब्ल्यूएम नीति बनाने के इच्छुक राज्यों के लिए सूचना का उपयोगी स्रोत पैदा करते हैं।

1.2 दिशा-निर्देशों के उद्देश्य

यह नीतिगत ढांचा ग्रामीण क्षेत्रों में सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट प्रबंधन के लिए राज्यों को उनकी अपनी नीतियाँ विकसित करने में सहायता देने के लिए गाइड के रूप में कार्य करता है। राज्य की नीति कैसी होनी चाहिए यह उसे निर्धारित नहीं करता है। इइय उन विषयों और चुनौतियों को उठाता है जिन पर राज्यों को अपनी नीति बनाने के लिए विचार करने की आवश्यकता हो सकती है और इन्हें कैसे किया जाए इस पर सुझाव देता है।


प्रत्येक राज्य के पास विशिष्ट कानून, संस्थागत, आर्थिक, सामाजिक, जन्म-मृत्यु के आंकड़े, वस्तुगत और पर्यावरणीय स्थितियाँ होती हैं जो इसकी सॉलिड वेस्ट एवं वेस्ट वाटर नीतियों को प्रभावित कर सकते हैं। हालांकि राष्ट्रीय अनुभव नीति संबंधी विकल्प पैदा करने के लिए उपयोगी है फिर भी प्रत्येक राज्य में विशेष परिस्थितियों का सामना करने के लिए राज्य को प्रत्येक समस्या का समाधान स्वयं करना चाहिए।

सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट प्रबंधन के लिए राज्य की नीतियों की संरचना बहुआयामी (मिश्रित) हो सकती है और यह राज्य के आकार एवं भौगोलिक स्थिति, इसकी जल विज्ञान संबंधी और पर्यावरणीय परिस्थितियों तथा

स्टेकहोल्डरों की अनेकरूपता सहित अनेक तत्वों पर निर्भर है। किसी भी राज्य का विशिष्ट मूल्योंकन प्रगतिशील नीति में एक अनिवार्य कदम है।

निम्नलिखित तालिका 1 नीति, ख नीति एवं योजना बनाने के लिए संरचना प्रस्तुत करती है:-

नीति एवं कानून बनाना सेक्टर के लिए विकास लक्ष्य(दर्शन) निर्धारित करना। भूमिकाओं, नियमों और अवधारणाओं की रूपरेखा बनाना जिसका लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए अनुपालन करना आवश्यक होगा।	⇒	दर्शन(लक्ष्य) विवरण भविष्य के राज्य का नेतृत्व करने वाले सेक्टर की घोषणा करना। भविष्य कैसा हो तथा उसका नेतृत्व कैसा हो उसकी रूपरेखा तैयार करना।	राष्ट्रीय सरकार। राज्य सरकार
⇓ ⇑			
कानून बनाना अधिनियम राष्ट्रीय एवं राज्य के कानून स्थानीय उप विधि और अध्यादेश विनियम	⇒	उपाय जो नीति सिद्धांतों के कार्यान्वयन के लिए नीति संबंधी उपायों की अनुमति देते हैं या सीमित करते हैं	राष्ट्रीय सरकार, राज्य सरकार, ग्राम पंचायत
⇓			
विशेष नीति इसका अर्थ है जिससे नीति प्रभावित होती है- नीति या उच्च स्तरीय लक्ष्य तथा विस्तृत कार्यवाही के बीच संबंध। इसमें मध्यम से दीर्घकालिकलक्ष्यों का एक सेट है और विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने एवं नीति को लागू करने संबंधी सहयोग करने के संबंध/सहयोगी तत्व	⇔	विशेष नीति के उद्देश्य(लक्ष्य) विशेष नीति के क्षेत्रों के लिए मध्यम एवं दीर्घकालिक उद्देश्य(लक्ष्य) जिन्हें लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए इकट्ठा कर दिया गया है।	राज्य
⇓ दिशानिर्देश मानक	⇒	दिशानिर्देशों एवं कार्य-पद्धति का कार्यान्वयन तकनीकी दिशा-निर्देश मानक-तकनीकी एवं प्रक्रियात्मक	राज्य राष्ट्रीय
दीर्घकालिक(5 वर्ष) योजना	⇒	बहु-वर्षीय योजना	जिला राज्य राष्ट्रीय
⇓			

<p>वार्षिक परिचालनीय योजना</p> <p>किसी व्यक्ति, दल या संस्था को सौंपे गए कार्यों का सेट जो प्रत्येक कार्य के लिए लक्ष्यों की सूचीबनाना और सफलता के लिए देय तिथि, उत्तरदायी व्यक्ति और उपाय।</p> <p>कार्ययोजनाएं व्यक्ति या दलों को परिभाषित करती हैं कि वे कैसे संस्थागत विस्तृत लक्ष्यों को पूरा करने पर प्रभाव डालेंगी।</p>		<p>वार्षिक योजना बनाना</p> <p>गतिविधियां परिणाम संकेतक स्टाफ</p> <p>संख्या बजजट अन्य स्रोत</p>	<p>ग्राम पंचायत</p> <p>ब्लाक</p> <p>जिला</p> <p>राज्य</p> <p>राष्ट्रीय</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

तालिका-1 नीति, वशेष नीति एवं योजना की संरचना

2. ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए दिशा-निर्देश

2.1 उद्देश्य(लक्ष्य)

इस समय राष्ट्रीय स्तर की नीति या परिचालनीय दिशा-निर्देशों की कमी के कारण अधिकांश राज्यों ने रिपोर्ट की है कि “एसएलडब्ल्यूएम विषयों का कैसे सामना किया जाए” इस पर कोई स्पष्टता नहीं है। हालांकि राज्यों ने इंगित किया है कि एसएलडब्ल्यूएम पहलों पर एनबीए के दिशा-निर्देशों के अनुसार कार्यवाही की जाएगी, उन्होंने मार्गदर्शन और कार्यान्वयन पहलुओं के कमजोर एवं अपर्याप्त होने पर चिंता व्यक्त की है।

राज्यों ने विचार-विमर्श किया कि वे पूर्ण रूप से सक्षम नहीं हैं कि वे नीति पहलुओं और राज्य स्तरीय दिशा-निर्देश को बनाने का निर्णय ले सकें। एनबीए इन पहलुओं को स्पष्ट नहीं करता है। एसएलडब्ल्यूएम पहलों और गतिविधियों के उदाहरण हैं जिन्हें ग्रामीण रहन-सहन परिस्थितियों में सुधार लाने के उद्देश्य से संबंधित कार्यक्रमों के अधीन राज्यों द्वारा लागू किया गया है। उदाहरणार्थ, एमएलआरईजीएस (महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार योजना), एमपीएलएडी (सांसद स्थानीय क्षेत्र विकास) और एमएलएलएडी(विधायक स्थानीय क्षेत्र विकास) सहित योजनाओं के अधीन सड़कें बनाई गई हैं और ड्रेनेज चैनलों के निर्माण को इसमें शामिल किया गया है। विश्व बैंक ने जल स्वराज्य, महाराष्ट्र और जल-निर्मल, कर्नाटक में इस प्रकार की परियोजना का समर्थन किया है। जागरूकता फैलाने वाले कार्यक्रम सॉलिड और लिक्विड वेस्ट के कमजोर तरीके से संचालित करने से उत्पन्न समस्याओं को समझने में समुदाय की भी सहायता कर रहे हैं।

राज्यों ने निजी तौर पर निर्मल ग्राम पुरस्कार जैसी अपनी राज्य आधारित पुरस्कार योजनाएँ शुरू की हैं। 1999 में, महाराष्ट्र राज्य ने “संत गडगे बाबा ग्राम स्वच्छता अभियान” नामक एक प्रतियोगिता आधारित अभियान शुरू किया। 2003 में, तमिलनाडु सरकार ने स्वच्छता समस्याओं के प्रति जागरूकता बढ़ाने एवं स्वच्छता समस्याओं का सामना करने को प्रोत्साहित करने के लिए स्वच्छ ग्राम अभियान शुरू किया। इस पहलों में जहाँ ग्राम पंचायतों को अपनी पुरस्कार राशि के उपयोग में कुछ छूट दी गई थी, स्वच्छता संरचना के रख-रखाव एवं मरम्मत करने, कूड़े के लिए कूड़ेदान उपलब्ध कराने एवं पहले से उपेक्षित क्षेत्रों की सफाई करने सहित गतिविधियों के लिए धनराशि दी गई। स्कूलों और आंगनवाड़ी केंद्रों के लिए भी पुरस्कार योजनाएँ हैं। स्वच्छता विषयों की बढ़ती हुई जागरूकता को सहयोग/समर्थन देने के लिए इस प्रकार की पहल सहायता करती हैं इससे और प्रत्येक राज्य की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए वैयक्तिक रूप से मूर्त रूप दिया जा सकता है। राज्य समर्थित पहलों ने राष्ट्रीय दर्शन, एक निर्मल भारत का समर्थन करने के समग्र लक्ष्य के साथ स्वच्छता मामलों को प्राथमिकता देने के लिए राज्यों की बहुत अधिक सहमति (इच्छुकता) भी दिखाई है।

“निर्मल भारत” स्वच्छ एवं स्वस्थ राष्ट्र का स्वप्न है समृद्धि लाता है और लोगों की भलाई में योगदान देता है।

निर्मल भारत का दर्शन को ग्रामीण स्वच्छता एवं संबंधी विशिष्ट नीति 2012-2022 में शामिल किया गया है। इस विशिष्ट नीति में तीन लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं:-

- 2017 तक समग्र स्वच्छ पर्यावरण का निर्माण: खुले में शौच की समाप्ति और स्वच्छ पर्यावरण की प्राप्ति जहाँ मानव के मल-मूत्र वेस्ट का सुरक्षित निरोधन एवं निपटान किया जाए।
- 2020 तक संशोधित स्वास्थ्य संबंधी प्रैक्टिसों को अपनाना: सॉलिड और लिक्विड वेस्ट का प्रभावी संचालन जिससे कि गाँव का पर्यावरण हर समय स्वच्छ रखा जाए।
- 2022 तक सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट प्रबंधन: सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट का प्रभावी संचालन जिससे कि गाँव का पर्यावरण हमेशा स्वच्छ रखा जाए।

ग्रामीण क्षेत्रों में दर्शन एवं लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए अनेक उत्तरदायित्व प्रतिबद्धताएँ निर्धारित की गई हैं:-

- खुले में शौच करने की पुरानी आदत को पूर्णतः समाप्त करना एवं इसे अतीत की बात बना देना।
- निश्चित स्तर पर सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट के सुरक्षित प्रबंधन के लिए परिचालनीय प्रणालियाँ।
- संशोधित स्वस्थ आचरण को त्वरित अपनाना।
- अलोच्य(दुर्बल) गुणों जैसे महिलाएं, बच्चे, बूढ़े एवं विकलांगों पर विशेष ध्यान देने में असामनताओं(भेदभाव) को दूर करना।
- सुनिश्चित करना कि प्रदाताओं के पास क्षमता एवं संसाधन होने चाहिए कि वे एक निश्चित स्तर पर सेवाएँ प्रदान कर सकें।
- ग्रामीण विकास, स्वास्थ्य, पर्यावरणीय और दुर्बल(उपेक्षित) प्रभागों से संबंधित सार्वजनिक एजेंसियों में सहयोग बढ़ाना एवं समर्थन बनाना।
- विशिष्ट नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए व्यावसायिक, शैक्षिक और स्वैच्छिक भागीदारों के साथ कार्य करना।

एनबीए के मुख्य उद्देश्य(लक्ष्य):

- ग्रामीण क्षेत्रों में जीवनशैली की सामान्य गुणवत्ता में सुधार लाना।
- निर्मल स्टेटस प्राप्त करने वाली देश में सभी ग्राम पंचायतों के साथ 2022 तक निर्मल भारत का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छता कवरेज को बढ़ाना।
- जागरूकता सृजन एवं स्वास्थ्य शिक्षा के माध्यम से स्थायी स्वच्छता सुविधाओं को बढ़ाने वाले समुदायों और पंचायती राज संस्थाओं को प्रोत्साहित करना।
- सर्वशिक्षा अभियान से वंचित शेष स्कूलों और ग्रामीण क्षेत्रों में आंगनवाड़ी केंद्रों को उचित स्वच्छता सुविधाओं से कवर करना और छात्रों में स्वस्थ शिक्षा और स्वच्छता आदतों को सक्रिय रूप से बढ़ाना।
- भौगोलिक रूप से सुरक्षित और स्थायी स्वच्छता के लिए मितव्ययी और उपयुक्त तकनीकियों को प्रोत्साहित करना।
- ग्रामीण क्षेत्रों में समग्र साफ-सफाई के लिए सॉलिड एवं लिक्विड वेस्ट प्रबंधन पर ध्यान देते हुए समुदाय संचालित पर्यावरणीय स्वच्छता प्रणालियाँ विकसित करना।

इस संरचना का अर्थ है कि स्थानीय स्तर पर राज्यों द्वारा किए गए प्रयास एनबीए के दर्शन द्वारा दिए गए बड़े राष्ट्रीय लक्ष्य का हिस्सा है। यद्यपि राज्य अपनी स्वयं की नीतियाँ बनाने के लिए उत्तरदायी होंगे, फिर भी उन्हें राष्ट्रीय उद्देश्यों को प्राप्त करने में योगदान देना चाहिए।

2.2 परिभाषा

2.2.1 ठोस एवं तरल अपशिष्ट

एनबीए दिशा-निर्देश 'खाद-पिटों, कृमि-खाद, सामान्य एवं वैयक्तिक बायोगैस संयंत्र, कम लागत से ड्रेनेज, सोखने वाले चैनल/पिट, बेकार पानी का पुनः उपयोग तथा एकत्रीकरण के लिए प्रणाली घरेलू कूड़े का एकत्रीकरण एवं निपटान आदि सहित विशिष्ट प्रबंधन विकल्पों का संदर्भ देकर ठोस एवं तरल अपशिष्ट को परिभाषित करते हैं। परियोजनाओं को राज्य योजना स्वीकृति समिति(एसएसएससी) द्वारा अनुमोदित किया जाना चाहिए। यह परिभाषा वास्तव में जो किया जा रहा है उसकी अपेक्षा ठोस एवं तरल अपशिष्ट पर और क्या किया जा सकता है इस पर ध्यान देती है।

ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम को बढ़ाने से संबंधित मैनुअल में विश्व बैंक जल एवं स्वच्छता कार्यक्रम(2012) अपशिष्ट को "किसी सामग्री या तरल जिसे उपयोगी प्रयोग के बाद छोड़ दिया जाता है या जो

वर्तमान स्थिति में उपयोग करने योग्य नहीं है और अनावश्यक मानकर जो सामान्यतः उपेक्षित है” के रूप में परिभाषित करता है; इसे प्रकृति की तुलना में मानव गतिविधि से जुड़ी हुई सामग्री के रूप में भी परिभाषित किया जा सकता है जो पुनः उपयोग करने योग्य ऐसे अपशिष्ट की इसकी अपनी प्रणाली है जो अंततः एक स्रोत बन जाती है।

उदाहरणार्थ, पत्तियाँ, शाखाएँ और इसी प्रकार से अन्य जैविकीय पदार्थ को खाद बनाने के लिए विघटित किया जाता है।” जो ठोस एवं तरल अपशिष्ट के संबंध में पहले से स्थापित सामान्य परिभाषा है यह उससे अधिक है।

यद्यपि अधिकांश चुनौतियाँ घरेलू गतिविधि से पैदा होती हैं, ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम परिवारों, गाँवों और समुदायों तक ही सीमित नहीं है। ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित उद्योग स्थानीय पर्यावरण को बुरी तरह से प्रभावित कर सकते हैं। संस्थाएं (जैसे स्कूल और स्वास्थ्य केंद्र) भी एसएलडब्ल्यूएम की चुनौतियों का सामना कर ही है। राज्य की नीति व्यापक होनी चाहिए और ग्रामीण क्षेत्रों में विद्यमान सभी परिस्थितियों का सामना करें। अतः ठोस एवं तरल अपशिष्ट की परिभाषा द्वारा घरेलू एवं गैर-घरेलू अपशिष्ट को शामिल करना चाहिए।

ग्रामीण पर्यावरण पर लक्षित किसी भी राष्ट्रीय नीति में सर्वोत्तम परिभाषाएँ वे हैं जो चित्रण एवं कार्यवाही कर सकें। परिभाषा प्रस्तुत करना ग्रामीण क्षेत्रों पर लागू अनेक ग्रामीण अपशिष्ट और प्रबंधन विकल्पों के लिए विशिष्ट हैं, सभी संदर्भों में अर्थात् शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों, घरेलू एवं औद्योगिक अपशिष्ट, खतरनाक या विषैले अपशिष्ट आदि) राष्ट्रीय उपयोग के लिए एक विस्तृत “कैच-आल” परिभाषा प्रस्तुत करने की अपेक्षा सहयोग करने वाली कार्यवाही में अधिक उपयोगी है। विशिष्ट अभिनेताओं या भागीदारों का निर्धारण/पहचान भी उपयोगी हो सकता है क्योंकि यह कार्यान्वयन के लिए भूमिकाओं और उत्तरदायित्वों को परिभाषित करने में मदद कर सकता है।

इस उद्देश्य पर आधारित अपशिष्ट की परिभाषा तालिका/चित्रण 3 पर प्रस्तुत है।

2.2.2 ग्रामीण

ग्रामीण क्षेत्रों को भारत में “देहात” या “गाँव” के रूप में भी जाना जाता है। बहुत कम आबादी इसकी प्रमुख विशिष्टता है। ग्रामीण क्षेत्रों में, मछली और कुटीर उद्योगों (अर्थात् मुर्गी पालन के अतिरिक्त कृषि जीविका का प्रमुख स्रोत है। 2011 में भारत की जनगणना में गाँवों को यह कहकर परिभाषित किया है कि वे शहरी क्षेत्र नहीं हैं जैसा कि शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों की परिभाषा में दिखाया गया है।

शहरी: वैधानिक शहर, जनगणना शहर और उत्पादन

- वैधानिक शहर: नगर निगम, निगम, छावनी बोर्ड या अधिसूचित शहरी क्षेत्र समिति आदि सहित सभी स्थान।
- जनगणना शहरी: स्थान जो निम्नलिखित मापदण्डों को पूरा करता है, कम से कम 5000 की आबादी, गैर कृषि कार्यों में लगी मुख्य रूप से कम से कम 75% पुरुषों की आबादी। कम से कम प्रति कि०मी० 400 लोगों का घनत्व।
- उत्पादन: उत्पादन गाँव या गाँव के हिस्से के रूप में जीविका यूनिट जैसा होना चाहिए जो वैधानिक शहर के बिल्कुल निकट होना चाहिए तथा पक्की-सड़कें, बिजली, जल, ड्रेनेज प्रणाली, शिक्षा संस्थान, डाकघर, चिकित्सा सुविधाएं, बैंक आदि जैसी आधारिक संरचना एवं बुनियादी सुविधाओं के रूप में शहरी विशिष्टता होनी चाहिए। उत्पादन के उदाहरण रेलवे कालोनियां, विश्वविद्यालय परिसर, पत्तन क्षेत्र हैं जो शहर के निकट या इसकी वैधानिक सीमाओं से बाहर वैधानिक शहर के निकट हो सकते हैं लेकिन गाँव की राजस्व सीमा या शहर या नगर के निकट गाँव की राजस्व सीमा में होने चाहिए।

शहरी समूह: लगातार शहरी फैलाव है जो लगभग को बनाता है और इसके निकट शहरी उत्पादन अथवा दो या अधिकवस्तुगत दृष्टि से निकटतम इकट्ठे लगभग और ऐसे नगरों के निकटतम शहरी उत्पादन।

शहरों के अतिरिक्त अन्य सभी क्षेत्र ग्रामीण हैं। ग्रामीण क्षेत्रों के लिए बुनियादी यूनिट राजस्व गाँव हैं। परिभाषा दी जाती है कि एसएलडब्ल्यूएम सेवा आधारित है जो जनसंख्या घनत्व को ध्यान में रखती हैं जो सबसे अधिक उपयोगी हो सकता है। क्षेत्रीय कार्य मुख्य रूप से बताता है कि विभिन्न क्षेत्रों की अपशिष्ट प्रबंधन से संबंधित आवश्यकताएं अलग-अलग होती हैं और अधिक आबादी वाले क्षेत्रों को कम आबादी वाले क्षेत्रों से अलग प्रकार की सेवा संरचनाओं की आवश्यकता होगी। स्वच्छता सेवाओं को विशिष्ट जनसंख्या गुणों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सामान्यतः डिजाइन किया जाता है।

ग्रामीण राज्य एसएलडब्ल्यूएम के विशिष्ट मामले में यह अनिवार्य होगा कि पालिसी(नीति) लागू करने की क्षमता(रेंज) को स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाए। “ग्रामीण” की परिभाषा के अनेक अर्थ हो सकते हैं जो राजनैतिक(प्रशासनिक सीमाओं), संस्थागत(ग्राम पंचायत उत्तरदायित्व के अंतर्गत), तकनीकी (घनत्व), आर्थिक एवं सामाजिक अर्थों के रूप में अलग-अलग हो सकते हैं। जब विस्तृत राष्ट्रीयसंविधान में शामिल किया जाता है तो “ग्रामीण” की परिभाषा अलग-अलग राज्यों में भिन्न-भिन्न नहीं हो सकती। तथापि जिस प्रकार इसका नीति में उल्लेख किया गया है तथा स्पष्ट किया गया है तो यह अलग हो सकती है और अतः इस पर पर्याप्त ध्यान दिया जाना चाहिए।

2.3 मुख्य सिद्धांत

2.3.1 माँग प्रचालित दृष्टिकोण

एसएलडब्ल्यू सेवाओं के स्वामित्व, स्थायित्वता और वृद्धि के लिए प्रोत्साहनों और (बाह्य एवं आंतरिक) शर्तों के निर्धारण के लिए विशिष्ट विशेषज्ञता की और उपयुक्त कार्यान्वित अनुसंधान पद्धतियों के उपयोग की आवश्यकता है।

इस स्वामित्व के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए नीति द्वारा वास्तविक माँग के अनुसार जहाँ तक उचित हो इसके स्थायित्व को सुनिश्चित करना चाहिए।

एसएलडब्ल्यू सेवाओं के कार्यान्वयन के लिए माँग एक प्रमुख सिद्धांत है। माँग जातीय या बाह्यकारी(प्रचलित) हो सकती है;

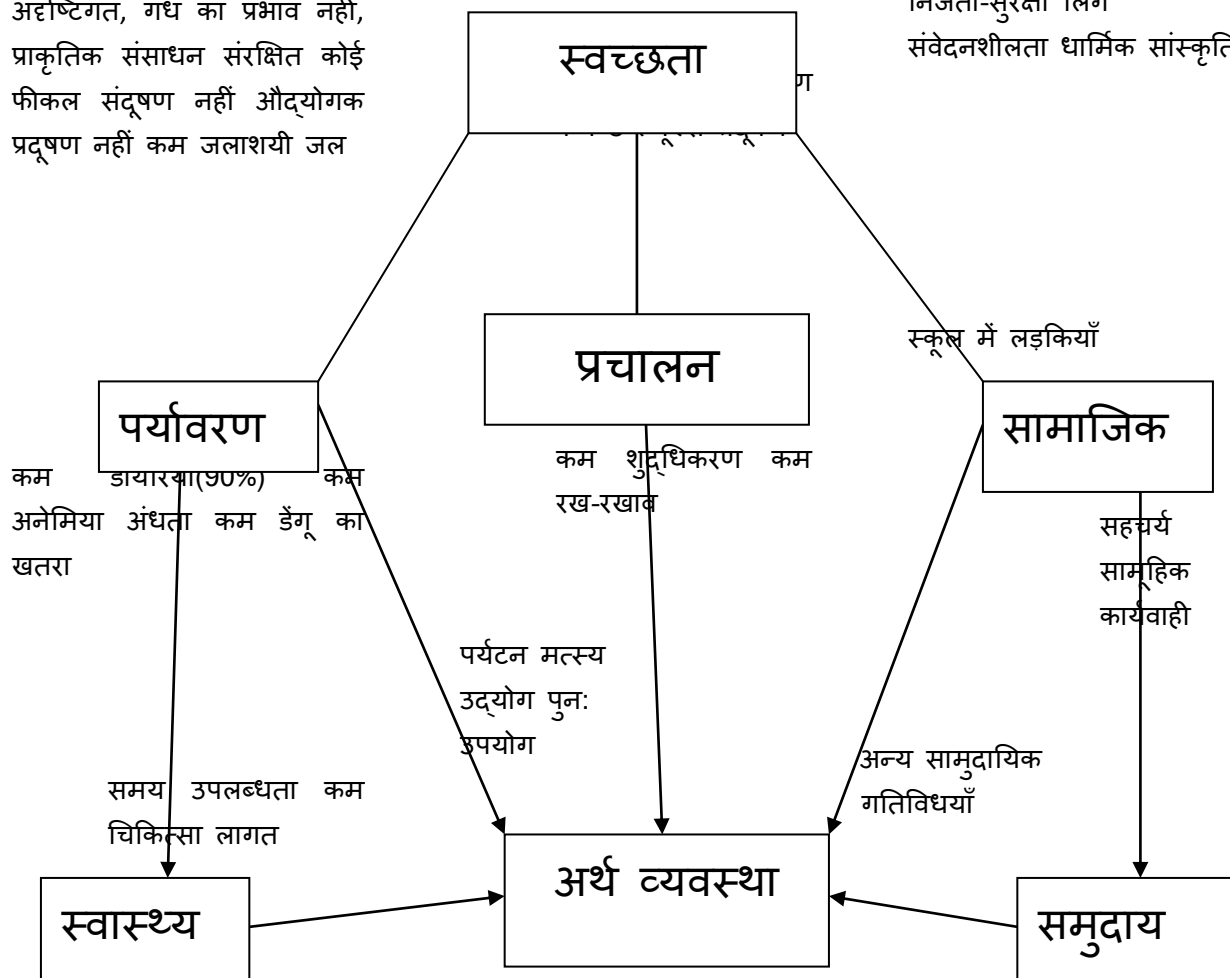
- जातीय माँग में बाहरी प्रभाव के बिना बदलाव करने संबंधी प्रोत्साहनों के रूप में समुदाय द्वारा अनुभूत सभी प्रत्यक्ष लाभ शामिल हैं। बाह्यकारी माँग में वे सभी उपाय शामिल हैं जो प्रत्येक के लिए स्थानीय पर्यावरण भी गुणवत्ता को बढ़ाने में सहयोग देंगे।

जातीय माँग के व्यापक विश्लेषण के आधार पर नीति को समुदायों के लिए प्रत्यक्ष एवं परोक्ष लाभों के विभिन्न रूपों पर विचार करते हुए इसे बढ़ाने के लिए सर्वोत्तम तरीके पर ध्यान देना चाहिए। उदाहरण के लिए (i) संशोधित साफ-सफाई का सकारात्मक प्रभाव (ii) बेहतर आर्थिक स्थितियाँ (iii) "ग्रीन" विपणन और बेहतर पर्यावरणीय छवि से अतिरिक्त प्राप्तियों(लाभ), (iv) जल और ऊर्जा के उपयोग में कमी, गंदे पानी विघटन और पुनः उपयोग करने के विकल्पों के माध्यम से की गई बचत चित्रण 4 कुछ लाभों की रूपरेखा दर्शाता है जिसे पर्यावरणीय स्वच्छता में सुधार करके प्राप्त किया जा सकता है।

बाह्यकारी (प्रचलित) माँग में बाह्य स्रोतों से सभी प्रोत्साहन शामिल हैं जैसे कि स्थानीय विनियम) बाह्यकरण(प्रचलन) ऐसी माँग उत्पन्न करता है जो बरकरार नहीं रहेगी यदि समुदाय आचरण को स्वतंत्र रूप से अपनाना छोड़ देता है। प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण एवं मानव सुरक्षा सहित पर्यावरणीय संरक्षण के मामले में बाह्यकरण(प्रचलन) विशेष रूप से अनिवार्य है।

अदृष्टिगत, गंध का प्रभाव नहीं,
प्राकृतिक संसाधन संरक्षित कोई
फीकल संदूषण नहीं औद्योगिक
प्रदूषण नहीं कम जलाशयी जल

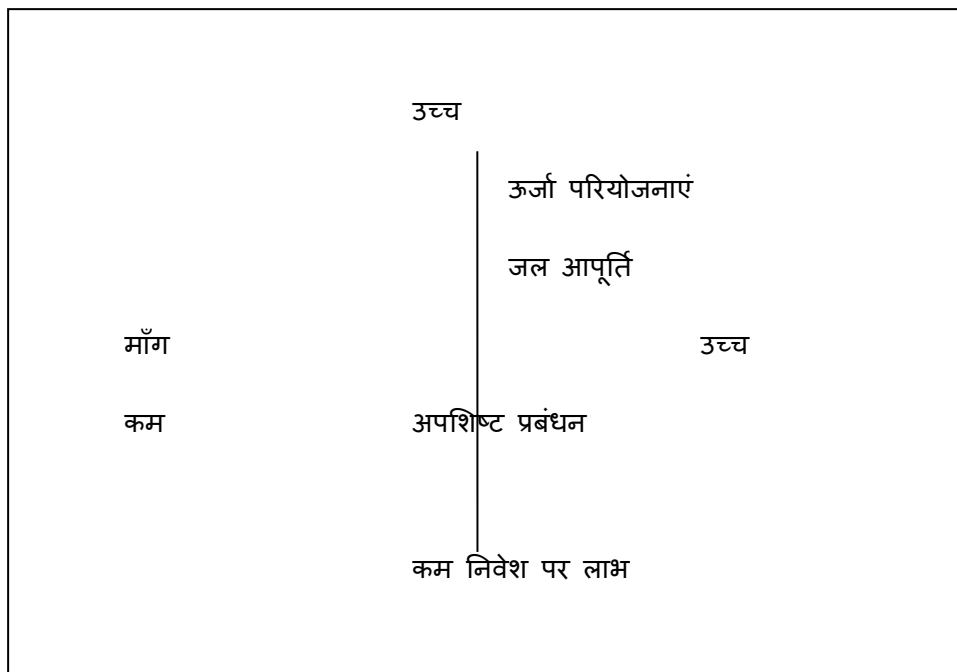
निजता-सुरक्षा लिंग
संवेदनशीलता धार्मिक सांस्कृतिक



चित्रण 4 स्वच्छता के लाभ

जैसे अपशिष्ट शुद्धिकरण के लिए लागत बढ़ रही है वैसे ही अपशिष्ट प्रबंधन सेवाओं के लिए मांग बढ़ रही है तथापि उसी समय पुनः संक्रमित सामग्री के लिए उभर रहे बाजारों में वृद्धि हो रही है, और किफायती ऊर्जा रिकवरी प्राप्त करने योग्य होने की संभावना बढ़ रही है। एसएलडब्ल्यू सेवाओं के लिए निवेश पर लाभ कम है, परिणामस्वरूप, निश्चित सेवा स्तर से आगे, एसएलडब्ल्यू सेवाओं लिए माँग मुख्यतः आर्थिक लाभों की अपेक्षा पर्यावरणीय कानूनों को लागू करने के कारण है।

उदाहरणार्थ, अपशिष्ट से ऊर्जा प्राप्त करना अपशिष्ट को शुद्ध करने(पर्यावरणीय लाभ) और ऊर्जा प्राप्ति में वृद्धि करने(सामाजिक लाभ) के रूप में एक आकर्षक विकल्प है लेकिन वर्तमान प्रणाली के कारण निवेश पर कम लाभ है और अतः वित्तीय रूप से आकर्ष नहीं है। चित्रण 5 पर्यावरणीय परियोजनाओं के 4 प्रकार के संबंधित(प्रासंगिक) आकर्षण दिखाता है। जल आपूर्ति या ऊर्जा परियोजनाओं की अपेक्षा बेकार जल और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन दोनों कम आकर्षणीय हैं।



जिन मानक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए निर्धारित मानक और अवधारणाओं का उपयोग किया गया है उन्हें गाँव की विकास संबंधी रूपरेखा और वित्तीय क्षमता के अनुकूल बनाने की आवश्यकता है। यदि चाहे दिया गया कोई गाँव एसएलडब्ल्यूएम उपायों को लागू करने के प्रति प्रतिबद्ध है, यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि प्रचालन एवं रख-रखाव लागत वहनीय हो, ठीक प्रकार से वसूल की जाए और उचित रूप से व्यय की जाए। अतः नीति द्वारा गाँव के आकार और रूपरेखा(बनावट) और एसएलडब्ल्यूएम की आवश्यकताओं की अनुरूपता के अनुसार विशिष्ट अवधारणा पर विचार करना चाहिए। तकनीकी समाधानों को धीरे-धीरे चरणबद्ध रूप में लाया जा सकता है। सस्ते और महंगे उपकरण निवेश घटकों को ध्यान से संतुलित किया जाना चाहिए।

2.3.2 सहकारिता

सहकारिता एक संगठित करने संबंधी सिद्धांत है जो आपसी समझदारी पर आधारित है तथा जिन मामलों को सबसे छोटे, निम्न तक(सबसे निचले) या न्यूनतम केंद्रित स्टैकहोल्डर द्वारा हल किया जाना चाहिए। यह सिद्धांत ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम की संचालन शक्ति होना चाहिए: इसका तात्पर्य है कि स्टैकहोल्डर के स्तर पर जो किया जा सकता है, स्टैकहोल्डर के स्तर पर वही किया जाना चाहिए। यदि स्टैकहोल्डर के स्तर पर वही किया जाना चाहिए। यदि स्टैकहोल्डर स्तर पर यह संभव नहीं है तो अनेक परिवारों के पड़ासी संभावित सहयोग से ऐसी भूमिका निभाई जा सकती है और ऐसा ही राज्य स्तर पर किया जा सकता है।

जब ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम के लिए आवेदन किया जाता है तो सहकारिता का अर्थ है कि सृजन(उत्पादन) अर्थात परिवार, संस्था या बाजार स्थल पर अपशिष्ट प्रबंधन पर अधिकतम प्रसास किए जाने चाहिए। सृजन संभावना के स्रोत के निकट अपशिष्ट का प्रबंधन करके समय, धन श्रम को बचाया जा सकता है।

केवल वही अपशिष्ट जिस का परिवार के स्तर पर प्रबंधन नहीं किया जा सकता सामूहिक या सार्वजनिक अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली का हिस्सा होना चाहिए।

यह सिद्धांत राष्ट्रीय स्तर के एक्टरों द्वारा और सेक्टर दस्तावेजों में पहले से ही निर्धारित है(अर्थात ग्रामीण स्वच्छता और स्वास्थ्य संबंधी कार्यनीति 2012-2022)।

एसएलडब्ल्यूएम के लिए सर्वोत्तम उत्तरदायी प्रशासक(प्रचालक) का चयन क्षमता से आर्थिक स्तर तक के तत्वों की लम्बी सूची पर निर्भर होगा। हालांकि सामान्य अवधारणा के रूप में अनुभव ने दर्शाया है कि एक्टरों के बीच उत्तरदायित्वों का सर्वोत्तम विभाजनकरने के लिए सहकारिता सिद्धांत पर प्रारंभिक बिंदु के रूप में विचार किया जाना चाहिए।

समाधानों का निर्धारण परिवार के स्तर पर शुरू किया जाना चाहिए और इसके बाद सीढ़ी के डंडों जैसे ऊपर

की ओर चढ़ना चाहिए। परिवार के स्तर पर जो किया जा सकता है उसे परिवार के स्तर पर किया जाना चाहिए।

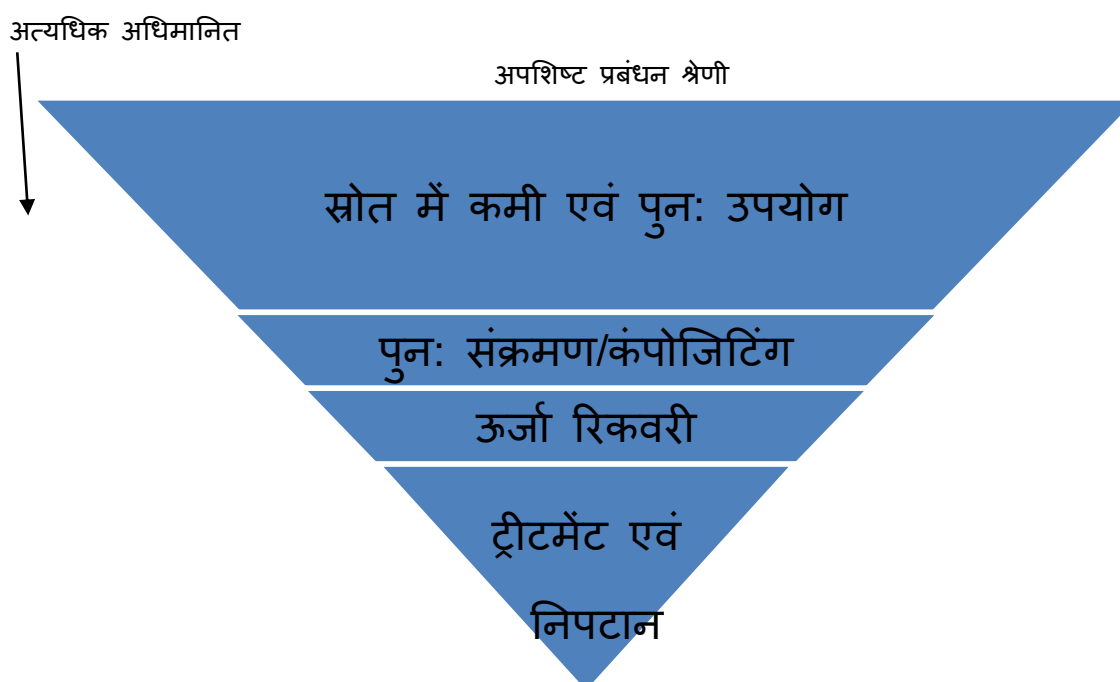
चित्र

2.3.3 अपशिष्ट की श्रेणी

क. परिभाषा

अपशिष्ट श्रेणी उनके प्रभाव अनुसार अपशिष्ट प्रबंधन प्राथमिकताओं का एक वर्गीकरण है।

अपशिष्ट श्रेणी का लक्ष्य उत्पादों से अधिकतम व्यावहारिक लाभों को प्राप्त करना एवं अपशिष्ट को कम से कम मात्रा में सृजित करना है।



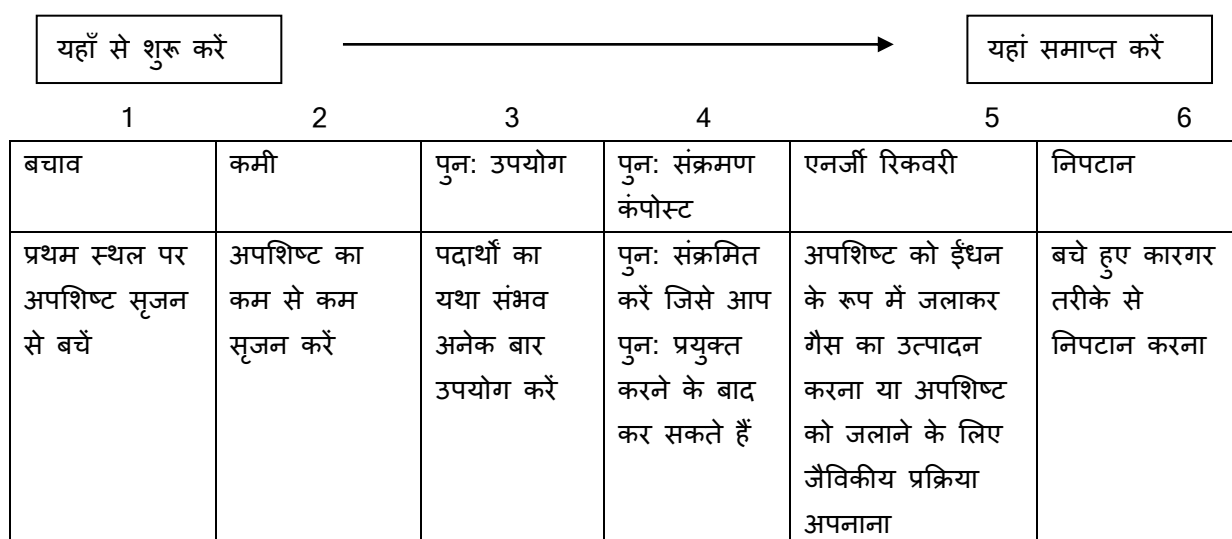
चित्रण-7 अपशिष्ट श्रेणी (स्रोत: यूएस ईपीए)

चरण । “सोर्सरिडक्शन एंड रियूज” का अर्थ स्रोत पर अपशिष्ट को कम करना है। यह पदार्थों के पुनः उपयोग या देने, थोक में खरीदने, पैकेजिंग को कम करने, उत्पादों को पुनः डिजाइन करने और विपणन कम करने सहित अनेक विभिन्न फार्म ले सकता है। उत्पादन में अपशिष्ट से बचाव महत्वपूर्ण है। ऐसे उत्पादों को खरीदना जो अपशिष्ट को कम करने के महत्वपूर्ण तत्वों में शामिल हैं या जिसे विस्तारित लाइफ सपोर्ट स्रोत रिडक्शन आफ वेस्ट दिया जा सकता है।

चरण- II "रिसाइकलिंगया कम्पोजिटिंग" गतिविधियों की ऐसी श्रंखलाएँ हैं जिसमें प्रयुक्त पुनः प्रयुक्त या अप्रयुक्त पदार्थों को इकट्ठा करना शामिल है जो अपशिष्ट को छाँटने पर एवं पुनः संक्रमणीय उत्पादों को कच्ची सामग्रियों में बदलने पर विचारकरेंगी तथा पुनः संक्रमणित कच्चे पदार्थों को नए उत्पादों में पुनः सृजित करेंगी। पुनः संक्रमित पदार्थ से तैयार उत्पादों को खरीदकर उपभोक्ता पुनः संक्रमण में अंतिम लिंक प्रदान करते हैं। पुनः संक्रमण फूड स्कैप की कंपोजिटिंग, गार्डन-ट्रिमिंग और अन्य जैविकीय पदार्थों को भी शामिल कर सकता है। पुनः संक्रमण अनेक ग्रीन हाउस गैसों के पैदा होने, जल को दूषित करने वाले पदार्थों से बचाव करता है, ऊर्जा बचत करता है, उद्योग को मूल्यवान कच्ची सामग्रियों की आपूर्ति करता है, रोजगार पैदा करता है। ग्रीनर तकनीकियों के विकास को गति प्रदान करता है, संसाधनों को संरक्षित करता है तथा नए लैंडफिल स्थलों एवं भट्टियों की आवश्यकता में कमी करता है।

चरण- III अपशिष्ट से "एनर्जी रिकवरी" का अर्थ जलाने , गैस बनाने, पदार्थों को सड़ाने(उत्ताप अपघटन), ताव निरपेक्ष पाचन और लैंडफिल गैस रिकवरी(एलएफजी) सहित गैर-पुनः संक्रमणीय अपशिष्ट पदार्थों को विभिन्न प्रक्रियाओं के माध्यम से प्रयोग्य हीट, बिजली या ईंधन में परिवर्तित करता है। इस प्रक्रिया को अक्सर वेस्ट-टू-एनर्जी(डब्ल्यूटीई) कहते हैं।

चरण- IV "शुद्धिकरण एवं निपटान" के विकल्प को बहुत ही कम अपनाया जाता है और इसे अपशिष्ट के उस शेष सेक्शन पर ही लागू किया जाना चाहिए जिसे चरण 1 से 3 के माध्यम से संचालित नहीं किया गया है। इस चरण में लैंडफिल और सेप्टिक शुद्धिकरण सुविधाएँ शामिल हैं। अपशिष्ट का क्रम बताता है कि अपशिष्ट प्रबंधन के लिए योजना बनाते समय प्राथमिकताओं का एक क्रम है। चित्रण 8 देखें:



चित्रण-8: अपशिष्ट श्रेणी का बढ़ता क्रम(स्टैफोर्डशायर काउंटी काउंसिल, यू०के० से लिया गया है।

अपशिष्ट श्रेणी का पूर्णतः कार्यान्वयन सार्वजनिक सेवाओं की लागत पर अत्यधिक प्रभाव डाल सकता है। विशेष परिस्थितियों में(उदाहरण के लिए कुछ उद्योगों में) बचाव, पुनः उपयोग और पुनः संक्रमण से अंततः शून्य अपशिष्ट प्रक्रिया कार्यवाही होगी जिसमें किसी अपशिष्ट का सृजन नहीं होता है।

सभी उपचारी उपाय अपनाए जाने चाहिए और सफलतापूर्वक प्रमाणित किया जाना चाहिए कि सार्वजनिक सेवाओं

की लागत(स्थाई प्रचालन और रख-रखावकी लागत अधिक महत्वपूर्ण है) निश्चित रूप से कम होगी।

इसके विपरीत निवारक उपाय कार्यान्वित नहीं किये जाने चाहिए और स्रोत पर अपशिष्ट को कम करने के परिवार के उत्तरदायित्व एवं योग्यता का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए जिससे कि सार्वजनिक वित्तीय स्थिति पर सार्वजनिक सेवाओं की लागत का बहुत अधिक भार रहेगा। अपशिष्ट श्रेणी और परिवार के उत्तरदायित्व की अवधारणा दोनों को मिलकर अपेक्षित एसएलडब्ल्यूएम के लिए अत्यधिक संभावनाओं/अवसरों का पता लगाना संभव है। इस कार्यवाही की सूची का उपयोग नहीं किया गया है लेकिन यह अनेक प्रकार के उन उपायों को परिभाषित करेगी जिन्हें प्रत्येक प्राथमिकता के लिए अपनाये जाने की आवश्यकता है। राज्य और जिले, ब्लॉक, एवं ग्राम पंचायत) स्थानीय परिस्थितियों के लिए उपयुक्त अतिरिक्त उपाय की पहचान कर सकते हैं। निर्धारित कर सकते हैं।

प्राथमिकता	सरकारी कार्यवाही/निवेश	परिवार की कार्यवाही/निवेश
1. बचाव प्रतिस्रोत कार्यवाही करें जिससे कि परिवारों या संस्थाओं द्वारा अपशिष्ट सृजित न हो। अपशिष्ट को कम करने का प्रभावी तरीका उसे प्रथम स्थल पर सृजित न करता है।	<ul style="list-style-type: none"> परिवारों को उनकी जिम्मेदारियों के बारे में जानकारी देने के लिए सूचनात्मक एवं जागरूकता अभियान चलाएं। ऐसे उत्पादों पर रोक लगाएँ जिनसे अधिक अपशिष्ट पैदा हो सकता हो। जैसे प्लास्टिक बैग के उपयोग पर प्रतिबंध लगाना। इस उपाय को राज्य एवं राष्ट्रीय स्तर पर लागू किया जा सकता है। पैकेजिंग एवं माल-ढुलाई साधनों के वैकल्पिक उपयोग को बढ़ावा दिया जाए। 	पैक किए हुए उत्पादों को खरीदने से मना करें।
	<ul style="list-style-type: none"> ब्लैक एवं ग्रे पानी को स्रोत पर पृथक करने को बढ़ावा देना। तकनीकी मानक जारी करें जो गतिविधियों को प्राथमिकता देते हुए अपशिष्ट को अलग करने के लिए परिवारों को सहयोग करेंगे। अपशिष्ट को अलग करने को बढ़ावा देने के लिए सेवा और सुविधाएँ प्रदाताओं को प्रशिक्षित करना। 	ग्रे-वाटर(धुलाई से) जैसी सुविधा में मल-अपशिष्ट को डिस्चार्ज करने से बचें। ग्रे-वाटर के लिए सॉक-पिट्स का उपयोग करें।

2. कम करें: प्रतिस्रोत कार्यवाही करें जिससे कि परिवारों या संस्थाओं द्वारा अपशिष्ट यथासंभव कम सृजित हो।	परिवारों को उनकी जिम्मेदारियों के बारे में सूचित करने के लिए सूचना एवं जागरूकता अभियान चलाएँ।	<ul style="list-style-type: none"> • ऐसे उत्पादों का प्रयोग करें जिन्हें बार-बार प्रयोग किया जा सके। • उच्च गुणवत्ता के एवं अधिक समय तक चलने वाले सामान को खरीदें। • न्यूनतम पैकेजिंग वाले उत्पादों को खरीदें या थोक में अथवा संकेंद्रित रूप में सामान खरीदें। • ऐसे उत्पाद एवं पैकेजिंग मांगें जो रोग विष से यथासंभव मुक्त हों।
	<ul style="list-style-type: none"> • वाटर-मीटरों को लगाएँ और देखभाल करें 	<ul style="list-style-type: none"> • पानी बर्बाद(अपव्यय) न करें।
3. पुनः उपयोग उत्पादों का पुनः उपयोग करना, जहाँ संभव हो, पुनःसंक्रमण से बेहतर है क्योंकि सामान को पुनः उपयोग किया जा सकने से पहले उसे पुनः प्रक्रियाधीन लाने की आवश्यकता नहीं होती है।	<ul style="list-style-type: none"> • परिवारों को उनके उत्तरदायित्व के बारे में बताने के लिए सूचना एवं जागरूकता अभियान चलाएँ। • ऐसे तकनीकी मानक जारी करें जो प्राथमिकता गतिविधि के रूप में अपशिष्ट को पृथक करने में परिवारों को सहयोग करेंगे। • पुनः प्रयुक्त सामानों के लिए स्थानीय बाजारों को बढ़ावा दें। 	<ul style="list-style-type: none"> • पुनःउपयोग्य डिजाइन वाले उत्पादों को खरीदें। • परिवारों के स्तर पर अपशिष्ट को छाँट कर अलग-अलग करें।

2. राज्य के उच्च न्यायालय के आदेश का अनुपालन करते हुए पालिथीन-पैक खाद्य पदार्थों को प्रतिबंधित करने के लिए हिमाचल प्रदेश भारत में पहला राज्य है जिसमें अनावश्यक खाद्य सामग्रियों के लिए पालिथीन पैकेजिंग का उपयोग को पूर्णतः प्रतिबंधित किया है।

4. पुनः संक्रमण कम करने या पुनः उपयोग करने के विपरीत पुनः संक्रमण में पुराने या प्रयुक्त सामानों का प्रसंस्करण शामिल है।	<ul style="list-style-type: none"> • परिवारों को उनके उत्तरदायित्व के बारे में बताने के लिए सूचना एवं जागरूकता अभियान चलाएँ। • तकनीकी मानक जारी करें जो गतिविधियों को प्राथमिकता देते हुए अपशिष्ट को अलग करने के लिए परिवारों को सहयोग करेंगे। • ऐसी तकनीकियों को प्रोत्साहित करें जो 	<ul style="list-style-type: none"> • दो-पिट वाले शौचालयों का उपयोग करें। • कम्पोस्ट
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>परिवार के स्तर पर पुनः संक्रमण करने में सहयोग करें।</p> <ul style="list-style-type: none"> इन तकनीकियों को परिवारों तक पहुंचाने में सहयोग करें। पुनः संक्रमण से ध्यानपूर्वक करके उत्पादों को बढ़ावा दें। 	
	पुनः संक्रमित सामान के लिए स्थानीय बाजार को प्रोत्साहित करें।	पुनः संक्रमित सामानों की मार्केटिंग एवं बिक्री करें
	<ul style="list-style-type: none"> पुनः संक्रमण के लिए इकट्ठा करने वाली सेवा प्रदान करें और एकत्रीकृत पुनः सहयोग करें। 	संदूषण से बचाने के लिए कचरे एवं अन्य अपशिष्ट को अलग करने की आवश्यकता है और प्रसंस्करण करने के लिए सामग्री टाइप द्वारा छाँटकर अलग करें। एकत्र करने का शुल्क अदा करें।
<p>5. ऊर्जा प्राप्ति</p> <p>विभिन्न प्रक्रियाओं के माध्यम से गैर पुनः संक्रमणीय अपशिष्ट पदार्थों को प्रायोग करने योग्य हीट, बिजली या ईंधन में बदलना।</p>	<ul style="list-style-type: none"> छाँटकर अलग किए गए अपशिष्ट को इकट्ठा करें। ऊर्जा पुनः संक्रमणीय संयंत्र का संचालन करें। 	
निपटान	<ul style="list-style-type: none"> छाँटकर अलग किए गए अपशिष्ट और सैप्टेज को इकट्ठा करें। लैंडफिल या सैप्टेज शुद्धिकरण संयंत्र को संचालित करें। 	

तालिका-2 जीपी एवं एचएच के बीच आशावादी एसएलडब्ल्यूएम के लिए उत्तरदायित्वों का हिस्सा

ख. अंतर्राष्ट्रीय उदाहरण

जिले अधिक निजी क्षेत्र के सम्मिलन को प्रोत्साहित करने के लिए प्रोत्साहन कार्यक्रम भी बना सकते हैं। उदाहरणार्थ, वियतनाम और थाईलैंड में उद्योग खाद के लिए शुद्धिकृत (परिशोधित) सैप्टेज को बेचते हैं। मलेशिया में ईदाह वाटर कंसोर्टियम ने अपने शुद्धिकरण के एक संयंत्र में मेथेन गैस रिकैप्चर करने की सुविधा भी दी है।

समुदाय आधारित ठोस अपशिष्ट प्रबंधन संगठनों को स्थापित करने के अनेक अंतर्राष्ट्रीय उदाहरण हैं। हालांकि अपशिष्ट को इकट्ठा करने एवं छाँटकर अलग करने में इन सीबीओ की भूमिका सीमित है जिसमें उस अपशिष्ट को पुनःसंक्रमित किया या पुनः बेचा जा सकता है।

कुछ मामलों में समुदाय के इकट्ठा होने को बढ़ावा दिया गया है लेकिन विश्व के देशों में बेकार बचे हुए ठोस अपशिष्ट के साथ क्या किया जाए इसका समाधान अभी नहीं हुआ है। ऊर्जा कार्यविधियों के लिए पुनः संक्रमण केंद्रों और अपशिष्ट को अत्यधिक मात्रा में अपशिष्ट की आवश्यकता है जिसमें ग्रामीण क्षेत्रों से इन केंद्रों पर अपशिष्ट को पहुंचाने के लिए बहुत अधिक दूरी तय करनी पड़ती है। अधिकांश मामलों में अपशिष्ट को अभी भी स्थानीय लैंडफिलों पर ही डाला जाता है यद्यपि यह अच्छा नहीं है, यह अंधाधुंध डम्पिंग से एक कदम आगे है।

ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन के लिए अवसरों(मौकों) के बारे में बताने के उद्देश्य से अंतर्राष्ट्रीय उदाहरण प्रस्तुत किए जाते हैं।

---फिलीपींस: ईकोसेवर्स प्रोग्राम

इस योजना को पर्यावरण एवं प्राकृतिक संसाधन विभाग द्वारा प्रारंभ किया गया है लेकिन स्थानीय महिला सहकारिता द्वारा इसका प्रबंधन किया जाता है। लोग अपने अपशिष्ट को पुनः संक्रमित करके बचत करते हैं। लोग शुक्रवार को मैटेरियल रिकवरी फैसिलिटी(एमआरएफ) में अपने इकट्ठे किए हुए अपशिष्ट को ले जाते हैं जहाँ वे अपने पुनः संक्रमण योग्य को केयरटेकर के पास जमा कर देते हैं जो उसे तोलता है और जमा अपशिष्ट को प्वाइंट देता है जिन्हें निजी बचत खाते(पास बुक) में रिकार्ड कर दिया जाता है। सहकारिता को प्रत्येक मद(पदार्थ) के मूल्य का 10% हिस्सा मिलता है(अर्थात् 1 कि॰ग्रा॰ प्लास्टिक)। अनुबंधित क्रेता पुनः संक्रमण योग्य अपशिष्ट को तुरंत लेते हैं

अतः उसे एमआरएफ में जमा करने की आवश्यकता नहीं होती। सहकारिता ने जमाकर्ताओं को उनकी जमा को नकद राशि में लेने के लिए जो अवधि तय की है वह मई में, उनके शहर के पर्व से पहले, जून कक्षाओं के प्रारंभ होने से पहले, अक्टूबर ऑल सेंट्स डे से पहले और दिसम्बर क्रिसमस या नववर्ष से पहले हैं। सहकारिता में महिलाएं अपनी जीविका अर्जित करती हैं और उसी दौरान ठोस अपशिष्ट का प्रबंध भी करती हैं। यह योजना फेरी वाली महिलाओं एवं सबसे छोटे नियोजकों पर विशेष रूप से ध्यान देती है। यद्यपि अभी यह शहरों और स्कूलों में ही चल रही है। ऐसी योजना को ग्रामीण क्षेत्रों में चलाने की संभावना है(संदर्भ: <http://www.denr.gov.ph/>)

--- ब्राजील: सैंटो एंटोनियो समुदाय ने अपशिष्ट से बायोमास एनर्जी उत्पादन का प्रस्ताव किया है।

सैंटो एंटोनियो समुदाय के पास पहुंच मार्गभी नहीं है यह केवल नाव से ही आते-जाते हैं, अभी इन्हें डीजल-जेनरेटरों से ही बिजली मिलती है। यहाँ लकड़ी चीरने का कारखाना एवं माडू की फैक्टरी के रूप में दो फैक्टरियाँ हैं। वर्तमान अपशिष्ट उत्पादों का उपयोग करते हुए समुदाय को ऊर्जा का वैकल्पिक स्रोत उपलब्ध कराने के लिए बायोमास के द्वारा ऊर्जा संयंत्र लगाने की संभावना का पता लगाने के लिए केस का अध्ययन कराया गया है। यह अनुभव लगाया गया है कि एक छोटे संयंत्र को 50 कि॰वाट माँग को पूरा करने के लिए बायोमास की 300 कि॰ग्रा॰/घंटा की आवश्यकता है जिसे परिवारों को उपलब्ध कराया जाएगा। उद्योग कम से कम 750 कि॰ग्रा॰/घं॰ वैट बायोमास का उत्पादन करते हैं जो इस संयंत्र के लिए बायोमास की आपूर्ति की गारंटी देंगे। कम वोल्टेज(220 वोल्ट्स) के साथ लगभग 600 एक लम्बे मिनी-ग्रिड के माध्यम से परिवारों को बिजली दी जाएगी जिसमें बहुत ही कम रख-रखाव की आवश्यकता है। यह संभव नहीं है कि यह संयंत्र पूरे समुदाय और उद्योगों की बिजली की वर्तमान आवश्यकताओं को पूरा कर सकेगा अतः परिवारों को प्राथमिकता दी जाती है। उपलब्ध कराई जा रही किसी भी अतिरिक्त(अधिक) ऊर्जा का उद्योगों में उपयोग किया जा सकता है (संदर्भ: ब्राजील, बायोमासमें नवीकरणीय ऊर्जा, www.en.wikipedia.org)

--- जोर्डन: यूएसएबी- हाईब्रीड रिएक्टर

जोर्डन में ग्रामीण क्षेत्रों में अपशिष्ट जल शुद्धिकरण पर किए गए अध्ययन से पता चला है कि अप-फ्लो अनीरोबिक सलज ब्लैंकेट(यूएसएबी) हाईब्रीड रिएक्टर पारिवारिक स्तर पर उपयोग के लिए सर्वाधिक उपयुक्त तकनीक थी। यूएसएबी अनीरोबिक डाइजेस्टर का एक प्रकार है। यूएसएबी-हाईब्रीड ठोस के सृजन को कम करने के लिए मानक यूएसएबी को अनीरोबिक फिल्टर के साथ जोड़ता है। अपशिष्ट जल माइक्रो-आर्गेनिज्म्स वाले ग्रेन्युरल सलज के ब्लैंकेट के माध्यम से ऊपर की तरफ बहता है जो अपशिष्ट जल को शुद्ध करता है। सामान्य कंपाउन्ड को एक दिन में प्रसंस्करणित एवं रिलीज करते समय सलज की ब्लैंकेटिंग ठोस को बरकरार रखने देती है जिसे डाइजेशन के लिए अधिक समय की आवश्यकता होती है। मथेन के उच्च जमाव से बायोगैस

को गौण उत्पादन के रूप में सृजित किया जाता है जिसे ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत के रूप में आवश्यकता अनुसार परिग्रहण और उपयोग किया जा सकता है।

जार्डन में इस सिस्टम के लिए आवश्यक कुल 0.138 मी² सतही क्षेत्र की गणना की गई है जो ग्राउंड में डिस्चार्ज पर निर्भरता को देखते हुए अन्य प्रणालियों की तुलना में बहुत कम है। अधिकांश प्रणाली का निर्माण करने के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध हैं लेकिन पालियूरिथिन फॉम स्थानीय रूप से उपलब्ध नहीं है जिसे आयात करने की आवश्यकता है। सलज को प्रत्येक 3-4 महीने पर डिस्चार्ज किया जाना चाहिए लेकिन यह देशीय आधार पर किया जा सकता है।

(संदर्भ: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852407010188)

स्वीडन: सोडरतलजे निगन

अपशिष्ट जल शुद्धिकरण के लिए विकेंद्रीकृत प्रणाली का विकास। अपशिष्ट जल को स्रोत पर ही विघटित किया जाता है। गंदे जल को सैटलिंग एवं इनफिल्ट्रेशन के माध्यम से देशीय रूप से शुद्ध किया जाता है क्योंकि गंदे पानी को स्थानीय शुद्धिकरण सुविधा में टैंकर द्वारा अपसारित करने से पहले एक सैप्टिक टैंक में स्टोर किया जाता है जिसे कृषि उपयोग के लिए तैयार अपशिष्ट को साफ करने के लिए वैट कंपोजिटिंग और यूरियाशुद्धिकरण के मिश्रण से उपयोग किया जाता है। वैट कंपोजिटिंग थर्मोफिलिक कंपोजिटिंग की एक किस्म है जो कंपोजिट का तेजी से उत्पादन करे के लिए उच्च तापमान एवं लगातार वायु का उपयोग करने के लिए उच्च तापमान एवं लगातार वायु का उपयोग करती है। यद्यपि यह प्रणाली स्वीडन के ग्रामीण क्षेत्र में प्रयोग की जाती है जिस नगर पालिका आबादी अभी तक 85,000 है। कमतर आबादी वाले अधिकतर गाँव में ऐसी प्रणाली का प्रयोग करने संबंधी परीक्षण नहीं किया गया है।

(संदर्भ: www.smtc.se/file/kart-axel-reiwer.pdf)

--- मलेशिया: ग्रामीण क्षेत्रों में सलज प्रबंधन।

अपशिष्ट(सलज) को खुले क्षेत्रों या गैर-खाद्य उपज वाले बागानों/उद्यानों में स्थित खाइयों में दबा देते हैं। जब यह मर जाती है तो खाइयों और स्थलों को बंद कर दिया जाता है और अनेक वर्षों तक ऐसी ही छोड़ दिया जाता है फिर यह अपशिष्ट प्राकृतिक रूप से विघटित हो जाता है और ग्राउंड पुनः अधिशोषित हो जाता है। जैसे ही जमीन के भाव बढ़ते हैं तो निपटान के लिए जमीन की भी कमी होती रहती है। (संदर्भ: www.jsanic.org/publications/country_report/malaysia/JSC_malaysia_sauilation_assessment_report.pdf)

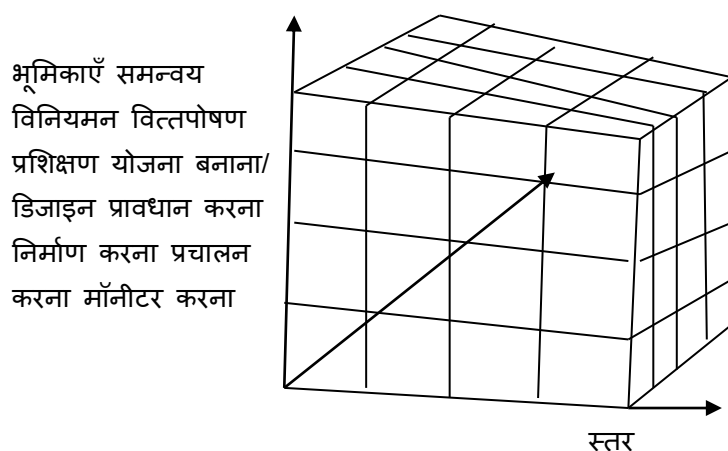
2.3.4 हस्तक्षेप(मध्यस्थता) के स्तर

नीति को एसएलडब्ल्यूएम की विभिन्न भूमिकाओं की संपूर्ण सूची बनाने की आवश्यकता है। कुछ भूमिकाएँ उसी एक्टर अर्थात् सैप्टेज शुद्धिकरण और ठोस अपशिष्ट एकत्रीकरण द्वारा निभाई जा सकती हैं। अनेक मामलों में गतिविधियाँ भी स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार विशिष्ट होंगी।

एसएलडब्ल्यूएम की भूमिकाओं में उदाहरणार्थ निम्नलिखित शामिल हैं:

- परिवार की सेवाओं, जिन्हें वैयक्तिक परिवारों द्वारा स्वामित्व युक्त, प्रचालित एवं अनुरक्षित किया गया हो।
- विभिन्न स्तरों पर स्वास्थ्य की दृष्टि से विशिष्ट अवधारणा को बढ़ावा देना।
- उपयुक्त एसएलडब्ल्यूएम के लिए लागू स्थानीय नियमों या कानूनों द्वारा मॉनीटर करना।

चित्रण-8 एसएलडब्ल्यूएम के अंतर्गत विभिन्न भूमिकाओं की सूचियां दर्शाता है और उनकी उद्देश्यों तथा विशिष्ट उप-क्षेत्रों(सेक्टरों) के साथ तुलना करता है।



परिव्याप्त परिवार सघन गाँव विद्यालय स्वास्थ्य सेवा सुविधाएं उद्योग

चित्रण- "एसएलडब्ल्यूएम क्यूब": हस्तक्षेप(मध्यस्थता), उद्देश्यों और भूमिकाओं का स्तर

यह संभव नहीं है कि चित्रण 8 में उल्लिखित सभी विषयों को समान महत्व दिया जाए कुछ विषय ऐसे होने चाहिए जिन्हें दूसरे से अधिक प्राथमिकता दी जानी चाहिए। सभी राज्यों के लिए सभी विषय प्रासंगिक नहीं होंगे और कुछ अत्यधिक विशिष्ट परिस्थितियों में प्रासंगिक हो सकते हैं। जैसे उद्योगों के लिए सैफ्टेज प्रबंधन पर(औद्योगिक अपशिष्ट) अधिकांश ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक ध्यान देना संभव न हो। राज्य की नीतियों को एसएलडब्ल्यूएम के लिए वित्त पोषण ग्रामीण क्षेत्रों इत्यादि में स्वास्थ्य संबंधी मामलों का प्रचालन, प्रोत्साहन सहित विशेष महत्वपूर्ण मामलों पर आवश्यकतानुसार विशेष ध्यान देते हुए प्राथमिकता के अनुसार संबंधित विषयों/मामलों की सूची बनानी चाहिए।

राज्य को प्रशासनिक संरचना के विभिन्न स्तरों पर ग्रामीण ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन के लिए सेवाओं के विकास, प्रचालन एवं विनियम के लिए अनेक प्रकार की भूमिकाएँ एवं उत्तरदायित्व हैं। नीति द्वारा पंचायती राज अधिनियम जैसे मौजूदा विनियम के अनुसार इस क्षेत्र से संबंधित उपयुक्त संस्थाओं को ये स्पष्ट रूप से सौंपे जाने चाहिए। कुछ मामलों में यह आवश्यक हो सकता है कि विशेष उत्तरदायित्व को निभाने के लिए किसी नई संस्था को स्थापित किया जाए।

स्तर	संस्थान/संस्थाएँ
राष्ट्रीय	पेय जल एवं स्वच्छता मंत्रालय
	स्वास्थ्य मंत्रालय
	ग्रामीण विकास मंत्रालय
	महिला एवं बाल विकास मंत्रालय
	मानव संसाधन विकास मंत्रालय

	पर्यावरण एवं वन मंत्रालय
	शहरी विकास मंत्रालय
	जनजातीय मामले मंत्रालय
	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
राज्य	लोक स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग
	जल आपूर्ति एवं स्वच्छता विभाग
	संप्रेषण एवं क्षमता विकास यूनिट
	पंचायती राज एवं ग्रामीण विकास विभाग
	जनजातीय विकास विभाग
	राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
जिला	जिला पंचायत
	निर्मल भारत अभियान सेल
	गैर-सरकारी संस्थान
	निजी क्षेत्र
ब्लाक	ब्लाक विकास
	पंचायत राज लोक निर्माण
	ब्लाक संसाधन केंद्र
	गैर सरकारी संस्थान
	निजी क्षेत्र
ग्राम पंचायत	ग्रामसेवक/सचिव
	पंचायत विकास कार्यालय
	समुदाय आधारित संस्थान
	स्वयं सहायता दल
	निजी क्षेत्र/उद्यम
	परिवार

भूमिकाओं और उत्तरदायित्वों की संपूर्ण सूची अनुलग्नक 4 पर प्रस्तुत है।

परिवार	{	विसंयोजन, भंडारण, एकत्रीकरण, प्रसंस्करण
समुदाय	{	एकत्रीकरण, भंडारण, प्रसंस्करण
गाँव एवं गाँवों के कलस्टर	{	भंडारण, प्रसंस्करण
ग्राम पंचायतों के	{	प्रसंस्करण, परिवहन

कलसटर की ग्राम
पंचायत
ब्लाक(नगर)



प्रसंस्करण, एकत्रीकरण ठोस अपशिष्ट का एकत्रीकरण
एवं भंडारण

जिला(शहर)

ठोस अपशिष्ट का एकत्रीकरण, ठोस अपशिष्ट का
प्रसंस्करण, लैंड फिलिंग

क्षेत्र(बड़ा शहर)



ठोस अपशिष्ट का प्रसंस्करण, लैंड फिलिंग

चित्रण 10 ठोस अपशिष्ट प्रसंस्करण का उदाहरण: कार्य एवं उत्तरदायित्व

2.3.5 सूचना, शिक्षा तथा संप्रेषण

‘अपशिष्ट पदार्थ मुक्त वातावरण’ के अंतिम लक्ष्य की प्राप्ति के लिए तथा अपशिष्ट वर्गीकरण के साथ उसके अनुपालन को बढ़ावा देने के लिए सूचना, शिक्षा तथा संप्रेषण (आईईसी) अभियान कार्यनीतिगत रूप से बहुत महत्वपूर्ण है। ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए विभिन्न उपायों के कार्यान्वयन के लिए आईईसी की आवश्यकता होती है।

आईईसी को नीतिगत उपाय और साथ ही साथ परियोजना और कार्यक्रमों के दौरान उपयोगी औजार के रूप में समझा जा सकता है। उत्तम रीतियों को बढ़ावा देने और एनबीए के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए स्थानीय स्तर तथा उससे ऊपर दोनों की विशिष्टताओं के आधार पर ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए आवश्यक तथा उपयुक्त ढांचे के साथ-साथ आईईसी के विकास के लिए पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय, राज्य सरकारें, जिला जल स्वच्छता मिशन, ब्लॉक पंचायत, ग्राम पंचायत तथा ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति सभी प्रमुख भूमिका निभाते हैं। आईईसी पहलों के कार्यान्वयन में राज्य तथा जिला प्राधिकरणों द्वारा नेतृत्व अपेक्षित है। आईईसी में अपनाने के लिए पृष्ठभूमि तथा दृष्टिकोण हेतु निम्नलिखित सुझाव प्रस्तुत हैं:-

(क) ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम और आईईसी के फोकस में विलक्षणता।

शहरी क्षेत्रों से अलग, ग्रामीण क्षेत्रों में अपशिष्ट पदार्थों दोनों को भारी मात्रा में पुनर्उपयोग तथा पुनःचक्रण करते हैं जैसे रसोई के शेष पदार्थों को वे जानवरों को खिलाते हैं, ग्रे वॉटर को रसोई बगीचे में डालते हैं आदि।

घरेलू स्तर पर निषेध तथा न्यूनीकरण के मूलभूत सिद्धांत को समर्थन देकर ‘अपशिष्ट पदार्थ पैदा न करने’ के व्यापक हित में ग्रामीण क्षेत्रों में घरेलू स्तर पर निषेध तथा उपयोग की ऐसी प्रथाओं को समर्थन देना बहुत महत्वपूर्ण है। एसएलडब्ल्यूएम के लिए आईईसी का फोकस इसके महत्व को प्रदर्शित करने और इन अच्छी प्रथाओं को जारी रखने के समर्थन पर हो। इसी प्रकार से आईईसी का फोकस नए प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए भी हो (जैसे कम पैकेजिंग वाली सामग्रियों को खरीदना) जिससे घरेलू स्तर पर पैदा होने वाले अपशिष्ट पदार्थों की मात्रा में और कमी आ सकती है। इसे सार्वजनिक सेवाओं पर भार में भी कमी आएगी।

घरेलू स्तर पर प्रबंधन पर बल देने से अपशिष्ट का पैदा होना कम होगा और इसके साथ ही इसके रख-रखाव और निपटान के लागत में भी कमी आएगी। ऐसे दृष्टिकोण से

एमडीडब्ल्यूएस द्वारा समर्थित परियोजनागत प्रयासों को बहुत छोटे घटक/अनुपात में प्रयोग किया जा सकता है जिसके लिए आईईसी ऐसी निपटान नीतियों को चिन्हित कर उपपल बल दे जिससे या तो पास के गांव , शहरी क्षेत्रों से योजना को शामिल किया जाए या सभी पंचायतों को सामूहिक रूप से जोड़ा जाए।

अतः यह नोट करना अत्यंत आवश्यक है कि ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम कार्यान्वयन के लिए ग्रामीण परिवार केंद्रीय तथा महत्वपूर्ण है और उनकी निर्णायक भूमिका है। ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए आईईसी अभियान को तैयार करने की आवश्यकता है जो घरेलू स्तर पर अपशिष्ट पदार्थ निपटान तथा न्यूनीकरण के सिद्धांतों पर आधारित हो जिससे एनबीए के लक्ष्यों की प्राप्ति में समर्थन मिले ताकि घरेलू स्तर पर इसके महत्व और उनके द्वारा निभाई गई भूमिका को दर्शाया जा सके, एसएचजी/सीबीओ, स्वच्छता कार्यकर्ताओं, पीआर और अन्य हिस्सेदारों के बीच जागरूकता पैदा हो सके।

ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए आईईसी अभियान तैयार करने की आवश्यकता है ताकि:-

- वर्तमान प्रथाओं को समर्थन मिले और विभिन्न कार्यों के लिए घर में ही अपशिष्ट पदार्थों के अधिकाधिक प्रयोग के विषय में जागरूकता पैदा हो और अन्य अपशिष्ट पदार्थों के साथ उसे मिश्रित न किया जाए।
- उपयोगी पुनः उपयोग्य वस्तुओं जैसे कागज, प्लास्टिक, ग्लास, कैन और धातु की वस्तुओं को हटाकर जमाकर के निपटान किए जाने वाले अपशिष्ट पदार्थों को कम करना, दूसरे मार्केट प्लेयर/कंपनियों/उत्पादनकर्ताओं के साथ सामग्रियों के औपचारिक पुनःचक्रण के लिए मार्केट लिंकेज स्थापित करके और उससे ग्रामीण क्षेत्रों को जोड़कर पुनः उपयोग और पुनः चक्रण को बढ़ावा मिले।
- पर्यावरणीय रूप से सुरक्षित तरीके से अपशिष्ट पदार्थों के निपटान के लिए उपयोगी दृष्टिकोणों से संबंधित सूचना उपलब्ध कराई जा सके।

ख. एनबीए के अंतर्गत आईईसी गतिविधियों पर वर्तमान फोकस पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय एनबीए के अंतर्गत ग्रामीण क्षेत्रों के लिए आईईसी गतिविधियों की कार्यनीति बना रहा है और राज्य, जिला तथा पंचायत स्तर पर आईईसी गतिविधियों को प्रसारित करने के लिए केंद्र तथा राज्य स्तरीय कार्यनीति तैयार कर रहा है।

इस आईईसी योजना का वर्तमान फोकस स्थायी तरीके से स्वच्छता सुविधाओं के निर्माण और उपयोग हेतु मांग सृजन करना है खासकर ओडीएफ स्थिति की प्राप्ति के संपूर्ण लक्ष्य को प्राप्त करने सहित घरेलू शौचालयों के प्रयोग पर बल देना है।

अतः पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय द्वारा पहले से चलाए जा रहे एक प्रयास के साथ-साथ आईईसी अभियान की आवश्यकता है।

तालिका 4 में आईईसी का प्रयोग करके किसी प्रकार नीतिगत उपायों को संप्रेक्षित किया जाए इसके सुझाव उपलब्ध कराए गए हैं।

नीतिगत उपाय	जागरूकता/समर्थनकारी अभियान का उद्देश्य
राज्य, पीआरआई तथा पारिवारिक जागरूकता और अच्छे प्रथाओं के समर्थनकारी अभियान	
अपशिष्ट पदार्थों के अव्यवस्थित निपटान को रोकना	अव्यवस्थित रूप से कूड़े को फेंकने से उत्पन्न होने नुकसानों से संबंधी जागरूकता फैलाना जैसे स्वास्थ्य, वातावरण, आर्थिक शिक्षित व्यक्तियों पर जुर्माना, स्थानों से संबंधी विधान आदि
घरेलू स्तर पर निपटान	घरों में अपशिष्ट पदार्थों के पुनः उपयोग और पुनः चक्रण को बढ़ावा दें। अपशिष्ट पदार्थों को उत्पन्न करने वाली गतिविधियां न करें जैसे प्लास्टिक बैग का उपयोग न करें/जैविक रूप से विघटित होने वाली वैकल्पिक सामग्रियों का प्रयोग करें।
अपशिष्ट पदार्थों का न्यूनीकरण (4आर का महत्व)	निपटान में जाने वाले अपशिष्ट पदार्थों को कम करें। सीधे निपटान के लिए अतिरिक्त स्रोत अथवा वैकल्पिक मार्गों की पहचान करें जैसे-सामूहिक पद्धति प्लास्टिक के पैकेजिंग से होने वाले पर्यावरणीय नुकसानों पर जागरूकता फैलाएं।
अपशिष्ट पदार्थों का पुनः उपयोग	द्वितीय स्तर के बाजार के विक्रेताओं द्वारा पुनः उपयोग। अपशिष्ट पदार्थों के पुनः उपयोग हेतु मार्केट लिंकस्थापित करें। वायर खरीद हेतु उत्पादनकर्ताओं के साथ औपचारिक व्यवस्था/लिंकेज करें (बोतलों, ग्लास अथवा धातु के कैन)
निपटान को रोकने से होने वाला स्वास्थ्य संबंधी लाभ	अपशिष्ट मुक्त स्वच्छ पंचायत के विषय में जागरूकता फैलाना- निर्मल ग्राम पंचायत। स्वच्छ वातावरण का प्रदर्शन बीमारियों की घटनाओं में कमी-डेंगू, मलेरिया, गैस्ट्रो, लेप्टोस्पीरोसिस, चर्म रोग
राज्य/पीआरआई स्तर/एसएचजी स्तर	
व्यवस्थित निपटन	अव्यवस्थित ढंग से कूड़े को फेंकने पर हुए नुकसानों पर जागरूकता

	फैलाएं जैसे-स्वास्थ्य, पर्यावरण, आर्थिक नुकसान और स्थानपर ही शिक्षित लोगों पर जुर्माना तथा विधान की जानकारी दें। लोगों को कचरा न फैलाने की और वातावरण को स्वच्छ बनाए रखनेकी शिक्षा दें जैसे ड्रेन तथा नाला को प्रदूषण न करना
एसएलडब्ल्यूएम के लिए विकल्पों का चयन	अपशिष्ट के घटक/विशिष्टता, टोपोग्राफी, स्थान के भौगोलिक पैमाने के आधार पर विकल्प/उपाय चुनने पर प्राथमिकता दें। निपटान के विकल्प को चुनने के लिए चयन मानदंड के रूप में योजनागत उपकरणों का प्रयोग करें।
तरल अपशिष्ट पदार्थों का निपटान	निपटान के विकल्प को चुनने के लिए चयन मानदंड के रूप में योजनागत उपकरणों का प्रयोग करें। तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं के लिए उपयुक्त तकनीकों के उपयोग को बढ़ावा दें जैसे-टिवन पिट लैट्रीन, सोक पिट आदि।
ठोस अपशिष्ट पदार्थों का निपटान	निपटान के विकल्प को चुनने के लिए चयन मानदंड के रूप में योजनागत उपकरणों का प्रयोग करें। ठोस तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं के लिए उपयुक्त तकनीकों के उपयोग को बढ़ावा दें जैसे-सामूहिक प्रबंधन, उर्जा को व्यर्थ करना, निर्माण में अपशिष्ट पदार्थों का पुनः उपयोग, आस-पास के शहरी क्षेत्रों आदि से सहायता लेना।

तालिका 4 : ग्राम पंचायत तथा परिवार के बीच उपयुक्त एसएलडब्ल्यूएम के लिए जिम्मेदारी को बांटना

(ग) आईईसी गतिविधियों का कार्यान्वयन

ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम के लिए आईईसी योजना को केंद्र, राज्य तथा जिला स्तरों पर उसी प्रकार तैयार करना चाहिए जैसा स्वच्छता के लिए एमडीडब्ल्यूएस द्वारा चलाया जा रहा है। इस कार्य हेतु बजटिंग की आवश्यकता होगी।

आईईसी अभियानों के कार्यान्वयन के लिए विकल्पों की बड़ी सूची उपलब्ध है। ग्रास रूट स्तर/क्षेत्रीय स्तर पर व्यापक संप्रेषण और साथ ही साथ अंतरवैयक्तिक संप्रेषण (आईपीसी) के लिए सामाजिक तथा प्रिंटमीडिया के उपकरण शामिल किए जा सकते हैं। एनबीए कार्यक्रम के लक्ष्यों को प्राप्त करने में अंतरवैयक्तिक संप्रेषण और घरों पर जाकर संपर्क करना महत्वपूर्ण यंत्र है, पीआरआई स्तर पर ग्राम सेवक 'स्वच्छता दूतों' और साथ ही एसएचडी और सीबीओ के माध्यम से आईपीसी का कार्यान्वयन किया जा सकता है। मास मीडिया तथा बाह्य मीडिया का भी प्रयोग किया जा सकता है। ग्रामीण क्षेत्रों में सक्रिय प्राइवेट सेक्टर और कार्पोरेट को भी भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है और उनके संसाधनों को इन गतिविधियों के समर्थन में प्रयोग किया जा सकता है। आईईसी सामग्रियों को विशिष्ट आवश्यकताओं के आधार पर विकसित किया जा सकता है परंतु उसमें अच्छे केस अध्ययनों का विवरण शामिल हो, उसमें पैम्पलेट का डिजाइन और पृष्ठभूमि नोट तथा इसके कार्यान्वयन के लिए सीधे जिम्मेदार लोगों हेतु सफल आईपीसी के निर्देश भी दिए जाएँ।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि सबसे प्रभावी तथा लागत कुशल तरीके से सही व्यक्ति को सही सूचना मिले, सभी स्तरों पर अच्छे आईईसी तकनीकों में प्रशिक्षण देने और क्षमता संवर्द्धन की आवश्यकता है। चूँकि अधिकारियों, सहायक एजेंसियों और कार्यान्वयन प्राधिकरणों की समझ को एसएलडब्ल्यूएम के लिए आईईसी पर बल देने और विशेष रूप से ग्रामीण संदर्भ में अपशिष्ट पदार्थों को हटाने और न्यूनीकरण के महत्वपूर्ण पहलुओं की ओर परिवर्तित करना है अतः आईईसी के लिए प्रशिक्षण और क्षमता संवर्द्धन की बहुत अधिक आवश्यकता है। प्रशिक्षण और क्षमता संवर्द्धन में यह सुनिश्चित किया जाए कि आईईसी अभियानों का प्राथमिक बल रोकथाम और न्यूनीकरण पर हो न कि निपटान पर जो उसके बाद का कार्य है।

आईईसी तकनीकों पर पहले से प्रशिक्षित व्यक्तियों की पहचान की जाए और यदि आवश्यक हो तो उनके कौशल को ग्रामीण क्षेत्रों की विशिष्ट आवश्यकताओं पर बल देने के लिए उनके

कौशल को अद्यतन किया जाए (खासकर यदि मूल प्रशिक्षण शहरी क्षेत्रों के लिए हो अथवा किसी अन्य सैक्टर के लिए हो जैसे शिक्षा अथवा कृषि के लिए आईईसी)। परिवारों की वर्तमान प्रथाओं को जो अच्छी हैं उन्हें बढ़ावा दिया जाए भले ही वे अल्पकालिक दृष्टि से 'सर्वोत्कृष्ट विकल्प' नहीं हैं।

एक विशिष्ट कार्यक्रम तो तैयार करने की आवश्यकता है जिससे नीतिगत स्तरीय कार्यों, लोगों के विचारों और इस लक्ष्य के दृष्टिकोणों को साथ लाकर शीघ्रताशीघ्र एक साथ सक्रिय करने में सहायता मिले। चूँकि सैक्टर में सीमित क्षमताएँ हैं इसे ऐसे कार्यक्रमों द्वारा विकसित किया जा सकता है और स्थायी आधार पर क्षेत्र स्तर पर उसे बढ़ाकर अथवा अद्यतन करके और प्रसारित किया जा सकता है। समय के साथ, सशक्त और कुशल योजनाबद्ध आईईसी अभियान से नए संदेश पहुँचाए जा सकते हैं और लोग उत्तम रीतियों को अपनाएँगे जो लक्ष्य तथा उद्देश्य की नीतियों के अनुकूल हों।

2.3.6 बड़े पैमाने का लागत

सबसे उपयुक्त किस्म की निपटान तकनीक (जैसे लैंडफिल, सेप्टेज शोधन संयंत्र) सबसे कम लागत में उत्तम स्थान पर उत्कृष्ट सुविधा आकार का निर्धारण करने जिसे भौगोलिक, सांस्कृतिक, व्यवहारगत विशिष्टताओं तथा मौसम का ध्यान रखना पड़ता है ये एसएलडब्ल्यूएम के बड़े पैमाने के लागत हैं।

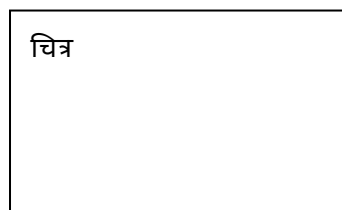
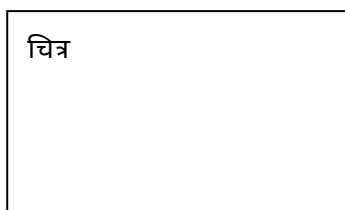
एक भौगोलिक क्षेत्र में, ग्रामीण समुदायों से घरेलू अपशिष्ट पदार्थों के लिए कई उपयुक्त अपशिष्ट निपटान स्थल हो सकते हैं। प्रत्येक समर्थ निपटान स्थल में अपशिष्ट पदार्थों को प्रतिवर्ष भिन्न मात्रा में रखा जाता है ऐसा बड़े पैमाने के लागत के कारण होता है, जिना बड़ा लैंड फिल का आकार होगा प्रति टन औसतन निपटान लागत भी उतना ही कम होगा।

ऐसे संसार में जहाँ परिवहन खर्च न हो और समुदाय खिलाफ न हो सबसे कम लागत वाला उपाय यह होगा कि क्षेत्र के सभी ग्राम पंचायतों से ठोस अपशिष्ट पदार्थों को बड़े पैमाने पर लागत लगाकर एक बहुत बड़े स्थल पर रखा जाए। तथापि, अपशिष्ट पदार्थों की ढुलाई के अधिक होने से मामला उलझ जाता है। कुछ सीमा तक ढुलाई के बाद, अपशिष्ट पदार्थों के निर्माण स्थल से एक बड़ी निपटान सुविधा तक का प्रभार अतिरिक्त अपशिष्ट पदार्थ सहित अपशिष्ट पदार्थ से जुड़े प्रति टन निपटान लागत की सीमा से कहीं अधिक हो जाता है। अतः आर्थिक दृष्टिकोण से यह आवश्यक हो जाता है कि ढुलाई लागत को कम करने के लिए अतिरिक्त निपटान सुविधाएँ बनाई जाएँ। जब कई उत्पादन स्थल और कई अतिरिक्त स्थल

हों तो स्थल चयन और परिवहन के रास्तों की समस्याएँ बहुत तेजी से जटिल होती जाती हैं। तथापि, आर्थिक रूप से प्रभावी होने के लिए स्थल बहुत छोटे हो सकते हैं।

उदाहरण के लिए, प्रत्येक ग्राम पंचायत में एक निपटान स्थल हो जो इस बात पर निर्भर न करे कि वहाँ कितना अपशिष्ट पदार्थ पैदा हो रहा है, यह एक उत्तम उपाय नहीं होगा क्योंकि इससे बड़े पैमाने पर लागत का उपयोग नहीं हो पाता है और प्रणाली वार लागत कम नहीं हो पाता है। इसके विपरीत, प्रत्येक ग्राम पंचायत में एक निपटान स्थल बनाने के नगण्य उपाय से जो अपशिष्ट पदार्थों की मात्रापर निर्भर न हो वह उत्तम उपाय नहीं होगा क्योंकि इससे बड़े पैमाने पर लागत का उपयोग नहीं हो पाएगा और प्रणालीवार लागत कम नहीं हो पाएगी। सेप्टेज के मामले में; सेप्टेज को इकट्ठा करने में आने वाली समस्याएं और इसे निर्धारित निपटान तथा शोधन स्थल पर ले जाने की टुलाई की समस्या को देखते हुए सुलभ स्थल पर मध्यम आकार को सैटेलाइटर शोधन संयंत्रों को स्थापित करने से इकट्ठा करने और टुलाई प्रभार की समस्या कम होगी। तथापि, चूँकि बड़े शुद्धिकरण संयंत्रों के लिए गड़्ढ़ों और निपटान स्थल के बीच अधिक टुलाई शुल्क लगता है जिसके कारण अवैध अव्यवस्थित रूप से कूड़े के फेंके जाने का खतरा बढ़ता है। संयंत्र के उचित आकार का निर्धारण प्रत्येक मामले के आधार पर किया जाए क्योंकि यह स्थानीय बातों पर निर्भर करता है (जैसे मजदूरी, भूमि की कीमत, शुद्धिकरण संयंत्र, टुलाई की दूरी और स्थल स्थिति)।

लैंडफिल के आकार के बढ़ने के साथ ही प्रति इकाई निश्चित लागत जो भूमि अधिग्रहण, परमिट और लाइसेंस, भवन, इरोजन कंट्रोल और निर्माण प्रबंधन से संबद्ध हो वह घटता है। इसके अतिरिक्त बड़े लैंडफिल में प्रति इकाई मजदूरों का प्रचालनात्मक लागत, यंत्रों का रखरखाव लीचेत संचयन प्रणाली का संचालन और वेल मॉनीटरिंग की लागत में कमी होती है। इसमें अपशिष्ट पदार्थों को रखने और लीचेट उत्पादन से संबंधित अन्य बातों पर भी प्रणाली की रूपरेखा को बनाने वक्त ध्यान देना चाहिए। ऐसे बाह्य तत्वस्वतः पूर्ण हों और उनसे वातावरण पर कोई प्रभाव न पड़ खासकर भूजल की मात्रा और क्षेत्र के ऐक्वीफायर पर।



चित्र 1.1 केन्द्रित तथा विकेन्द्रित (समूह) दृष्टिकोण

इसके परिणामस्वरूप, साझा सुविधाओं के अवसरों के परीक्षण के दौरान ग्राम पंचायतों, ग्राम पंचायत समूहों द्वारा निम्नलिखित मानदंडों पर ध्यान देना चाहिए:-

(क) सबसे कम लागत की आर्थिकी का विश्लेषण

सबसे पहले सबसे कम लागत की आर्थिकी का विश्लेषण करें, इसमें सभी लागतों को ध्यान में रखें (लागत तथा ओएंडएम) यह विश्लेषण विभिन्न विकल्पों की तुलना करने के लिए सकल वर्तमान मूल्य गणना पर आधारित हो। प्रत्येक ग्राम पंचायत में एक सुविधा, सभी ग्राम पंचायतों के लिए एक सुविधा अथवा चयनित ग्राम पंचायतों के बीच कई सुविधाएँ इत्यादि।

कम लागत के उपाय कई बातों पर निर्भर करते हैं जैसे सेवा क्षेत्र का आकार, आबादी की मात्रा, ग्राम पंचायत तथा सुविधा में देरी, इस विशिष्ट क्षेत्र की इकाई लागत इत्यादि।

(ख) राजनैतिक निर्णय

अपनी प्रकृति के कारण लैंडफिल तथा सेप्टेज शुद्धिकरण संयंत्र के प्रस्ताव विपक्ष को आकर्षित कर सकते हैं। हालांकि उचित आयोजना तथा प्रबंधन से समस्या को कम किया जा सकता है परंतु लैंडफिल तथा सेप्टेज शुद्धिकरण संयंत्रों की स्थापना में कुछ छिपे खर्च शामिल हो सकते हैं जो आस पास के समुदायों के कारण हों और जो व्यावसायिक अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन की प्रथाओं के अभाव जैसे भूजल संदूषण के कारण बहुत महत्वपूर्ण बन सकते हैं।

अंततः इन समर्थ नकारात्मक बाह्य बातों के कारण अपशिष्ट पदार्थों के निपटान की सुविधा के स्थान और तकनीक का चयन राजनैतिक रूप से ही कई सार्वजनिक परामर्शों से ही तथा जनमत के निर्माण के बाद ही किया जाए और कम लागत के आर्थिकी का विश्लेषण निर्णय बनाने की प्रक्रिया की सूचना देने में ही प्रयोग किया जाए न कि उसके निर्धारण में।

2.3.7 वातावरण संरक्षण, मौसमी बदलाव और स्वास्थ्य

पर्यावरण संरक्षण में बढ़ता एसएलडब्ल्यूएम एक प्रमुख मुद्दे के रूप में देखा जा रहा है। अनुचित रूप से अपशिष्ट पदार्थों के निपटान के कारण सतही, भूजल भंडार तथा भूमि प्रदूषित होती है। जिससे स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ता है और स्थानीय अर्थव्यवस्था प्रभावित होती है। अपशिष्ट पदार्थों को गलत तरीके से फेंकने के प्रथाओं से सामान्य सौंदर्य तथा उस क्षेत्र में रहने वालों के जीवन स्तर पर बुरा प्रभाव पड़ता है। कई देशों में यह एक बढ़ती समस्या है

कि पर्यावरणीय अपघटन के कारण पर्यटन, मत्स्यपालन तथा अन्य औद्योगिक जो प्रदूषण से जल्द प्रभावित होते हैं उनसे आर्थिक व्यवस्था पर दुष्प्रभाव पड़ता है। सबसे विषम समस्यातब उत्पन्न होती है जब भारी मात्रा में अपशिष्ट पदार्थ छोटे से स्थान पर एकत्रित हो जाते हैं।

विकासशील एसएलडब्ल्यूएम नीतियों का मूल कारण है एसएलडब्ल्यूएम का स्वास्थ्य पर प्रभाव और राष्ट्रीय तथा घरेलू अर्थव्यवस्था पर उससे संबंधित आर्थिक समस्याएं।

विशिष्ट स्वास्थ्य परिणामों को प्राप्त करने के दृष्टिकोण से एसएलडब्ल्यूएम कार्यक्रमों के कार्यान्वयन के मार्गदर्शन हेतु नीतियां बनाई जाएं। इसे पूरा करने के लिए एसएलडब्ल्यू से संबंधित विशिष्ट स्वास्थ्य समस्याओं जिसमें - दस्त दर, शिशु मृत्यु दर, हैलमिंथ संक्रमण तथा धौलेरा महामारी शामिल है को ध्यान में रखकर नीतियां बनाई जाएं। यह बहुत महत्वपूर्ण है कि आम जनता को खराब एसएलडब्ल्यूएम से होने वाली समस्याओं से अवगत कराया जाए और इन समस्याओं को हल करने के लिए उनके द्वारा उचित एसएलडब्ल्यू सेवा में अदा की जाने वाली भूमिकाओं को समझाया जाए।

सीमित बजट के कारण राज्य को (और साथ ही ग्राम पंचायत को उसके कार्यान्वयन स्थानीय निकाय के रूप में) एक ही समय पर कई उद्देश्यों को पूरा करना होता है जिसमें पर्यावरण संरक्षण और स्वास्थ्य के उद्देश्य शामिल हों। उन्हें आगे चलकर मौसमी परिवर्तन की नई चुनौती का भी सामना करना पड़ता है।

जब वे किए जाने वाली गतिविधियों की सूची के साथ पंचायती योजना बना रहे हों- ग्राम पंचायत को उपलब्ध सीमित वित्तीय संसाधनों के उत्तम प्रयोग के लिए प्राथमिकताएं निश्चित करनी होती हैं। ज्यादातर गतिविधियों के उद्देश्य संबंधित होंगे जैसे- पर्यावरण में सुधार लाकर ग्राम पंचायत लोगों के स्वास्थ्य में भी सुधार लाएंगे। तथापि, ऐसे मामले भी होंगे जहां पर्यावरण तथा स्वास्थ्य की प्राथमिकताओं को आसानी से परिभाषित करना मुश्किल हो। उदाहरण के लिए, परिवारों के लिए गड़ड़ा खोदकर अपशिष्ट पदार्थ उसमें डालना उसे शोधन करने से सस्ता हो। यद्यपि इस तरीके से अपशिष्ट पदार्थ प्रत्यक्ष वातावरण से तो दूर हो जाता है और अल्पकालिक रूप से उनके स्वास्थ्य की रक्षा करता है परंतु भूजल संदूषण के दीर्घकालीन परिणाम पर्यावरण और स्वास्थ्य पर बहुत गहरा प्रभाव डालते हैं। यह कितना मुश्किल होगा कि किसी परिवार के पास जो सीमित भूमि हो उसके नीचे दबाए गए

अपशिष्ट पदार्थ विघटित न हो रहे हों और उन्हें विघटित करना पड़े। अतः पंचायत को प्राथमिकताएं निश्चित करनी चाहिए और तदनुसार खर्च की योजना बनानी चाहिए।

हालांकि सेवा स्तरों,सहजता, लागत तथा नियामक तथ्यों के आधार पर निर्णय लिए जा सकते हैं एसएलडब्ल्यूएम प्रावधानों के स्वास्थ्य पर परिणाम राज्य नीतियों को तैयार करने के मुख्य कारक होने चाहिए।

2.3.8 क्षमता संवर्द्धन

उपर्युक्त प्रस्तुत दृष्टिकोण से एसएलडब्ल्यूएम के लिए प्राथमिकताएं निश्चित करने का महत्व रेखांकित होता है: सार्वजनिक सेवाओं (संचयन और निपटान) को उपलब्ध कराने के सबसे अच्छे तरीके को तलाशने से पहले अपशिष्ट पदार्थों के रोकथाम और न्यूनीकरण के सभी प्रयासों पर बल दें जो अधिक आबादी वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है। सार्वजनिक सेवाएँ तब उपयोग करनी चाहिए जब सभी अन्य उपाय पूर्ण रूप से पूरे सामर्थ्य के साथ उपयोग हो चुके हों और संचयन के लिए शेष अपशिष्ट पदार्थ बहुत कम हो गए हों।

ग्राम पंचायतें अपनी आबादी को सर्वोच्च सेवाएं उपलब्ध कराने का भरसक प्रयास कर रही हैं। सार्वजनिक सेवाओं में जलापूर्ति, यातायात, स्वास्थ्य सेवाएं आदि शामिल हैं। ये सभी सेवाएं मूल रूप से सार्वजनिक सेवा दृष्टिकोण पर आधारित हैं और इस प्रकार ग्राम पंचायत के वर्तमान कर्मचारियों (तथा उच्च स्तरों, ब्लॉक और जिला) को प्रशिक्षण दिया गया है और सार्वजनिक सेवा प्रावधानों पर बल देने को कहा गया है।

एसएलडब्ल्यूएम को विभिन्न दृष्टिकोण की आवश्यकता है, एसएलडब्ल्यूएम से संबंधित कई कार्यों को विशिष्ट ज्ञान की आवश्यकता होती है जैसे लैंडफिल प्रबंधन, सेप्टेज शोधन जो हमेशा किसी अनुभवी कर्मचारी द्वारा सही उपकरण तंत्र और प्रचालन प्रक्रिया से किया जाना चाहिए। ये कर्मचारी ग्राम पंचायत में हमेशा नहीं रहेंगे।

इन चुनौतियों का सामना करने के लिए और पूर्ण अपशिष्ट पदार्थ वर्गीकरण पद्धति को लागू करने के लिए राज्य, जिला, ब्लॉक तथा ग्राम पंचायत स्तर के विभिन्न हिस्सेदारों के क्षमता संवर्द्धन का उपाय करना चाहिए। प्राइवेट सेक्टर तथा स्थानीय देनदारों को क्षमता संवर्द्धन

के लिए भी कुछ कदम उठाने चाहिए। क्षमता संवर्द्धन के लिए फोकस देने हेतु विशिष्ट क्षेत्र-राज्य स्तर से ग्राम स्तर तक के कर्मचारियों के लिए एसएलडब्ल्यूएम सुविधाओं की आयोजना, कार्यान्वयन मॉनीटरिंग और प्रबंधन।

उपयुक्त प्रशिक्षण संस्थानों की पहचान की जाए (राज्य, क्षेत्रीय तथा जिला संसाधन केंद्र, प्रतिस्पर्धी सरकार और निजी प्रशिक्षण संस्थान, एनजीओ और सिद्ध ट्रेक रिकार्ड वाला व्यक्ति) और सभी स्तरों के हिस्सेदारों को दिए गए स्तर जैसे ग्राम पंचायत स्तर पर विशिष्ट क्षमता गैप के आधार पर प्रशिक्षण देने के लिए उनसे करार किया जाए।

क्षमता संवर्द्धन का प्रकार स्थिति के अनुसार उपयुक्त चयन से भिन्न हो सकता है परंतु उनमें स्थल दौरे, स्थल पर अथवा कार्यस्थल पर प्रशिक्षण, प्रदर्शन, कक्षा में प्रशिक्षण, सूचना प्रौद्योगिकी आधारित प्रशिक्षण आदि शामिल होंगे। सभी पहलों को चरणवार ढंग से पूरा करनेकी योजना बनानी चाहिए जिसमें विभिन्न हिस्सेदारों के लिए विभिन्न स्तर के प्रशिक्षण शामिल हों। उदाहरण के लिए, जहाँ ग्राम पंचायत के सभी कर्मचारियों को अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन का मूलभूत परिचय दिया जा सकता है वहीं चयनित व्यक्तियोंको गहन और लंबा प्रशिक्षण दिया जा सकता है यह विचार करते हुए कि ग्राम पंचायत में अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन को प्रबंधित करने की जिम्मेदारियों का अधिक हिस्सा उन्हें सौंपा जाए। प्रशिक्षण तथा क्षमता संवर्द्धन में एसएलडब्ल्यूएम के सभी पहलुओं पर फोकस देना चाहिए। अपशिष्ट पदार्थ न्यूनीकरण को प्रोत्साहन देने से लेकर सेवा देने के कार्यान्वयन तक दीर्घकालीन क्षमता संवर्द्धन योजना बनानेकेलिए राज्य सरकारोंको प्रमुख अंतर की पहचान करने हेतु क्षमता विश्लेषण करना चाहिए।

2.3.9 विधिक तथा संस्थागत ढाँचा

एक आर्थिक मॉडल में दिए गए 'सर्वोच्च' आँकड़ों से चयनित विकल्प के परिणामों में अंतर हो सकता है क्योंकि उस समय परामर्श प्रक्रिया के दौरान उठाए गए मुद्दों तथा विचारों को ध्यान में रखने की आवश्यकता है। आर्थिक विश्लेषण निर्णय बनाने में क्या कर सकता है उसके मुख्य बिंदु स्वीकार्य अथवा अमान्य हो सकते हैं और अतिरिक्त खर्च दिखला सकते हैं ताकि बाह्य मुद्दों का हल किया जा सके। भारत में निम्नलिखित वर्तमान नियम तथा नियामक ढांचे हैं:

राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण अधिनियम और ई-अपशिष्ट प्रबंधन को छोड़कर वर्तमान विधिक तथा नियामक ढांचे शहरी क्षेत्रों के लिए ही उपयुक्त है:-

- जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974
- वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1981
- पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986
- बायोमेडिकल अपशिष्ट (प्रबंधन तथा रखरखाव) नियम 1998
- खतरनाक पदार्थ (प्रबंधन तथा रखरखाव) नियम 1989
- मनसीपैलिटी ठोस अपशिष्ट पदार्थ (प्रबंधन तथा रखरखाव) नियम 2000, मसौदा संसोधन जुलाई, 2013
- खतरनाक पदार्थ (प्रबंधन, रखरखाव और सीमा पार गमन) नियम 2009
- ई-अपशिष्ट पदार्थ (प्रबंधन और रखरखाव) नियम 2011
- प्लास्टिक उत्पादन, बिक्री तथा उपयोग नियम, 1999
- प्लास्टिक अपशिष्ट (प्रबंधन तथा रखरखाव) नियम, 2011

टीएससी (डीडीडब्ल्यूएस, 2010) के मूल दिशानिर्देश यह कहते हैं कि संचयन और निपटान के अपशेष और जल जमाव दूर करने के लिए पंचायती राज संस्थाओं (पीआरआई) को तंत्र स्थापित करने की आवश्यकता है। ग्रामीण स्वच्छता एवं व्यक्तिगत साफ-सफाई कार्यनीति 2012-2022 (भारत सरकार 2011) स्पष्ट रूप से चिन्हित करता है कि ग्राम स्तर पर ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के लिए ग्राम पंचायत जिम्मेदार है। कार्यनीति यह कहती है कि 'ग्रामपंचायत एसएलडब्ल्यूएम सेवा उपलब्ध कराने के लिए प्रतिबद्ध है' (भारत सरकार, 2011) सेवा उपलब्धकर्ता के रूप में ग्राम पंचायतों की भूमिका किसी निर्मित आस्ति के संरक्षक की है। अन्य सेवा स्तरों पर संस्थान की भूमिका यह है कि वे जहाँ भी संभव तथा स्वीकार्य हो समुदायमें भागीदारी के साथ संप्रेषण सहित समर्थन और सुविधा, वित्तीय, तकनीकी और मानव संसाधन दें। डीडब्ल्यूएससी और ग्राम पंचायतों, ग्रामीण समुदायों में जागरूकता फैलाने, प्रोत्साहन देने, जागृत करने, उन्हें प्रशिक्षण तथा सहायता देने में ग्रामीण जलापूर्ति एवं स्वच्छता में ब्लॉकपंचायतों की भूमिका एक सहायक की है। अन्य सेवा स्तरों पर संस्थान की भूमिका संप्रेषण, वित्तपोषण, तकनीकी तथा मानव संसाधन सहित सहायता तथा सुविधा उपलब्ध कराने की है और इसके साथ ही जहाँ भी संभव और मान्य हो समुदाय की भागीदारी उपलब्ध कराने की है।

ग्रामीण समुदाय के लिए ब्लॉक पंचायत की भूमिका ग्रामीण पेयजल एवं स्वच्छता में सहायता देने, जागरूकता फैलाने, प्रोत्साहन देने, गतिशील बनाने, प्रशिक्षण तथा सहायता देने

की है। बीआरसी सॉफ्टवेयर सहायक के रूप में जिला जल एवं स्वच्छता मिशन का एक अंग है और ग्राम पंचायत, वीडब्ल्यूएससी तथा ग्रामीण समुदाय के बीच एक कड़ी का काम करता है। तथापि, यह ध्यान रखने योग्य है कि इस भूमिका को अदा करने से पहले ब्लॉक पंचायतों को सशक्त किया जाए।

स्थानीय संगठनों की समस्या ग्रामीण स्वच्छता एवं व्यक्तिगत साफ-सफाई की कार्यनीति (भारत सरकार 2011) द्वारा प्रदर्शित होती है। यह पाया गया है कि कुछ राज्यों में अन्यो के मुकाबले एनबीए (तदुपरांत एसएलडब्ल्यूएम) पर अधिक प्राथमिकता दी गई है और राज्य स्तर पर एनबीए कार्यक्रम के कार्यान्वयन को देख रहे विभागों का कार्यान्वयन की सफलता पर महत्वपूर्ण प्रभाव होता है। राज्य की सुविधा के अनुसार कार्यान्वयन जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग, ग्रामीण विकास विभाग तथा पंचायती राज विभाग द्वारा चलाया जाता है। जिन राज्यों में पंचायती राज विभाग अथवा ग्रामीण विकास विभाग जिम्मेदार है वहाँ ज्यादा सफलता मिली है।

2.3.10 सेक्टर समन्वयन

ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन में कई राष्ट्रीय, राज्य तथा स्थानीय सरकारी एजेंसियाँ तथा कार्यक्रम, एनजीओ तथा निजी सेक्टर शामिल रहते हैं। विकास स्तर पर तथा दीर्घ अवधि के लिए सेवा कार्य को बनाए रखने के लिए हिस्सेदारों के बीच प्रभावशाली समन्वय आवश्यक है। सेवा प्रदान करने, नियमन तथा कार्य निष्पादन प्रबंधन और मॉनीटरिंग के लिए प्रत्येक स्तर पर समन्वयन तंत्र को नीति द्वारा परिभाषित करने की आवश्यकता है। सेवाओं के विकास तथा चालू निरंतरता के लिए निधियों के समर्थ तथा प्रभावशाली वितरण सुनिश्चित करने हेतु वित्तपोषण व्यवस्था तथा अन्य वित्तपोषण कार्यक्रमों के साथ तालमेल करके समन्वय स्थापित करने की आवश्यकता होगी।

(क) मंत्रालय तथा विभाग

ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम गतिविधियों के लिए कुछ हद तक जिम्मेदार कई एजेंसियाँ हैं। तथापि, एसएलडब्ल्यूएम का विधान खंडित रूप में है जिसके परिणामस्वरूप प्रत्येक एक्टर की भूमिका तथा उसे सौंपी गई जिम्मेदारियाँ भी खंडित हैं जिसके कारण कई जिम्मेदारियों का दुहराव हो जाता है और कुछ पर ध्यान नहीं जाता। इतनी सारी एजेंसियों के बीच समन्वय स्थापित करना एक महत्वपूर्ण चुनौती है। अधिक प्रभावशाली विधान तैयार करने से सशक्त तथा अधिक समन्वय के सैक्टरों को समर्थन मिलेगा परंतु विधान तभी प्रभावशाली

हो सकते हैं यदि उनमें लागू किए जाने का सामर्थ्य हो। अतः प्रत्येक ऐक्टर को उनकी भूमिका तथा जिम्मेदारियाँ सौंपने से पहले इस बात पर विचार करना चाहिए कि उन्हें सौंपी गई गतिविधियों को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए उनमें कितना सामर्थ्य है।

इन दिशानिर्देशों को व्याख्यायितकरने के दौरान दौरा किए गए तीन राज्यों में एसएलडब्ल्यूएम की गतिविधियों में शामिल विभिन्न एजेंसियों को तालिका 5 में रेखांकित किया गया है।

महाराष्ट्र	तमिल नाडु	बिहार
जल एवं स्वच्छता समर्थक संगठन	पंचायती राज और ग्रामीण विकास विभाग एनआरईजीएस	जल एवं स्वच्छता समर्थन संगठन
ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज विभाग-एनआरईजीएस	टीडब्ल्यूएडी बोर्ड	ग्रामीण विकास- एनआरईजीएस
पर्यावरण विभाग	स्वच्छ ग्राम अभियान	
प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड	प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड	प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
खादी एवं ग्रामोद्योग आयोग	जल प्रबंधन एवं वॉटरशेड	गैर-पारंपरिक ऊर्जा
स्वास्थ्य विभाग- एनआरएचएम	स्वास्थ्य-एनआरएचएम	स्वास्थ्य-एनआरएचएम
महिला एवं बाल कल्याण विभाग	महिला एवं बाल कल्याण विभाग	महिला एवं बाल कल्याण विभाग
महाराष्ट्र ऊर्जा विकास एजेंसी (एमईडीए)	लघु सिंचाई विभाग	खादी एवं ग्रामोद्योग आयोग
एससी/एसटी विभाग सामाजिक न्याय एवं सशक्तिकरण मंत्रालय	खादी एवं ग्रामोद्योग आयोग	कृषि विभाग
इंदिरा आवास योजना	सडक, पुलिया तथा पुल	जन स्वास्थ्य एवं अभियांत्रिकी विभाग
शिक्षा विभाग/एसएसए	गैर पारंपरिक ऊर्जा-राष्ट्रीय बायोगैस कार्यक्रम	एससी/एसटी विभाग
कृषि विभाग	पीयूआरए	इंदिरा आवास योजना
पीडब्ल्यूडी	एससी/एसटी विभाग	पीडब्ल्यूडी
इको ग्राम परियोजना-ग्रामीण विकास विभाग	इंदिरा आवास योजना	

गृह विभाग	शिक्षा विभाग/एसएसए	शिक्षा विभाग/एसएसए
आदिवासी विकास विभाग	सुनामी पुनर्वास कार्यक्रम	
सांसद, एमएलए निधियाँ	सांसद, एमएलए निधियाँ	सांसद, एमएलए निधियाँ
ईएसए-विश्व बैंक, यूनीसेफ आदि	ईएसए-विश्व बैंक, यूनीसेफ, एडीबी आदि	ईएसए-विश्व बैंक, यूएनडीपी, यूनीसेफ, वॉटरऐड आदि

तालिका 5 : महाराष्ट्र, तमिल नाडु तथा बिहार में एसएलडब्ल्यूएम गतिविधियों में भूमिका रखने वाली एजेंसियाँ।

(ख) समन्वय :

एसएलडब्ल्यूएम जैसे जटिल सेक्टर में समन्वय हमेशा एक चुनौती होती है। सेवा का विकास करने के लिए विभिन्न स्तरों पर विभिन्न संगठनों द्वारा उपलब्ध कराए जाने वाले प्रत्येक विभिन्न इनपुट (निर्माण, सामुदायिक विकास, प्रशिक्षण, व्यापार प्रबंधन, वित्तपोषण तथा लेखा परीक्षा) को एक साथ लाना और फिर लंबी अवधि तक सेवा को मॉनीटर, नियमन तथा प्रबंधित करने में विभिन्न हिस्सेदारों के बीच निरंतर संप्रेषण और समन्वय की आवश्यकता होती है।

(ग) निजी सेक्टर

भारत के वर्तमान साहित्य में निजी सेक्टर की भूमिका स्पष्ट रूप से उल्लिखित नहीं है। प्राइवेट सेक्टर को विभिन्न रूपों में, व्यक्तिगत शिल्पकार, उद्यमी तथा परामर्शदाता से लेकर अभियंता कंट्रैक्टर, उत्पादनों और सामग्रियों उत्पादक तक के रूप में अपना योगदान देना पड़ता है। सक्रिय रूप से निजी सेक्टर को नियोजित करना एक चुनौती है।

एसएलडब्ल्यूएम में निजी सेक्टर के सेवा उपलब्धकर्ता भी कार्य कर रहे हैं। तथापि, इन सेवादाताओं तथा सार्वजनिक सेक्टर के बीच संवाद बहुत कम है। निजी सेक्टर सेवादाताओं को प्रतिस्पर्धी नहीं बल्कि सहयोगी मानना चाहिए। भारत में स्वच्छता में सुधार लाने के लिए निजी सेक्टर सेवादाताओं के भूमिका की खोज नहीं की गई है।

सेवादाताओं की वास्तविक क्षमता उपलब्ध है, लोग एसएलडब्ल्यूएम सेक्टर में काम करने के इच्छुक हैं और वे एसएलडब्ल्यूएम को एक व्यवसाय बनाने के योग्य समझ रहे हैं। एसएलडब्ल्यूएम पर आधारित सफल व्यवसाय के उदाहरण पहले से मौजूद हैं (खासकर सेप्टिक टैंक खाली करने, कागज गिलास बोतल आदि को इकट्ठा करने आदि में)। मध्यम आकार के संचालकों हेतु बैंक ऋण के माध्यम से उनकी वित्तीय क्षमता को बढ़ाया जाता है

और लघु संचालकों के लिए कई एनजीओ और विकास कार्यक्रमों द्वारा एसएलडब्ल्यूएम को एक व्यवसाय के रूप में कार्य करने की योजनाएँ विकसित की जा रही हैं। कुछ हद तक तकनीकी क्षमताएँ उपलब्ध हैं और पिट खाली करने, विकेंद्रित शोधन संयंत्रों, प्रीफैब्रीकेटेड संयंत्रों आदि जैसी सेवाओं के लिए मशीनों, ट्रकों और कम लागत की प्रौद्योगिकियों का प्रयोग किया जा रहा है।

सबसे महत्वपूर्ण पहलू जिसे विकसित करने की आवश्यकता है वह है सरकार की प्राथमिकताओं, कानूनों, नियमनों तथा प्रथा के कूटों को समझना। सेवादाताओं में स्थानीय सार्वजनिक सेवादाता, राष्ट्रीकृत सार्वजनिक सेवा संचालक, निजी रियायतियां, निजी कंट्रैक्टर अथवासंगठनों के समूह शामिल हैं। अपर्याप्त सार्वजनिक सेवाओं द्वारा बने गैप को भरने में स्वतंत्र सेवादाता समर्थ होते हैं और सार्वजनिक मॉनीटरिंग तथा नियमन के बिना ही कार्य करते हैं।

एनबीए दिशानिर्देशों में कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर) के महत्वपूर्ण अंग के रूप में कॉर्पोरेट सेक्टर के लिए परिभाषित भूमिकार चिन्हित की गई है। राज्य स्तर पर भी इसी प्रकार का और इससे अधिक फोकस्ड दृष्टिकोण अपनाया जा सकता है जिसमें ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए अधिक विशिष्ट प्रावधान हों। वर्तमान में ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम के लिए अच्छी प्रथाओं के लिए बहुत कम मामले प्रदर्शित हैं अतः अच्छे दृष्टिकोणों को प्रदर्शित करने, नए तरीकों को साझा करने, बाजारों के बीच संबंधों को सशक्त करने, पुनः उपयोग, पुनः चक्रण तथा अपशिष्ट की वसूली के न्यूनीकरण के अच्छे उदाहरणों को प्रदर्शित करने के लिए कॉर्पोरेटसेक्टर के पास बड़ा मौका है और वे एसएलडब्ल्यूएम से संबंधित प्रभावशाली तकनीकी सुझावों और सामाजिक मान्यताओं को भी प्रदर्शित कर सकते हैं।

एसएलडब्ल्यूएम के कार्यक्षेत्र को बढ़ाने के लिए कॉर्पोरेट सेक्टर अधिक निवेश तथा सरकार के साथ मिलकर काम कर सकते हैं।सीएसआर के अंतर्गत समर्थित कुछ विशिष्ट पहलों में निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं:-

- सभी स्तरों पर कर्मचारियों के प्रशिक्षण और क्षमता संवर्द्धन को समर्थन देना।
- उत्पाद के विकास में निवेश-इसमें अनुसंधान एवं विकास, क्षेत्र ट्रायल/पायलट, सफल तथा सिद्ध तकनीकों अथवा दृष्टिकोणों को बढ़ावा देना शामिल हैं।

- समकेकित आपूर्ति चेन द्वारा विभिन्न स्तरों पर वहनीय उत्पादों और सेवाओं की आसानी से उपलब्धता सुनिश्चित करना और ऐसे क्षेत्रों की पहचान करना जहाँ एक चेन से अपशिष्ट को दूसरे चेन में उपयोगी संसाधन के रूप में सीधे प्रयोग किया जा सके।
- समुदायों के बीच जागरूकता पैदा करने में समर्थन देना।
- विभिन्न स्तरों पर एसएलडब्ल्यूएम योजनाओं के विकास में समर्थन देना।

(घ) सेक्टर नियमन

चूँकि सार्वजनिक सेवाएँ ग्राम पंचायत तथा ग्राम स्तर पर विकसित की जाती हैं व्यक्तिगत संचालकों तथा सेवाओं की संख्या बहुत अधिक होगी। यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण होगा कि ये सार्वजनिक सेवाएं उपयुक्त मानकों के अनुसरण में कार्य करें और जितना उपभोक्ता मूल्य चुका रहा है उसी स्तर का कार्यनिष्पादन उपलब्ध कराए। नीति निर्माताओं को नियमन प्रणाली के कार्यक्षेत्र निर्धारित करने चाहिए और उन्हें इसके लिए जिम्मेदारियां सौंपनी चाहिए। ऐसे नियमन ग्राम पंचायत सहित ऐसी सभी सेवा उपलब्ध कराने के लिए जिम्मेदार संगठनों से स्वतंत्र होने चाहिए। नियामक को सेवा अयुक्तों (ग्राम पंचायत), सेवा संचालकों, सेवाओं के उपभोक्ताओं (घरेलू परिवार तथा वसावसायिक उद्यमियों) के बीच निष्पक्ष मध्यस्थ के रूप में काम करना चाहिए।

(ड.) ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति (वीडब्ल्यूएससी)

ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति में ग्रामीण समुदाय के विभिन्न वर्गों के प्रतिनिधि, पारंपरिक नेता, गांव में रहने वाले ग्राम पंचायत के सदस्य और ग्राम पंचायतों जैसे युवा क्लब तथा महिला समूह के सदस्य शामिल होंगे। वीडब्ल्यूएससी के सदस्य ग्राम सभा द्वारा चयनित किए जा सकते हैं। ग्राम पंचायतों को ग्राम पंचायत संस्थाओं के समर्थन के साथ और उनके सहयोग से गांव की परियोजना गतिविधियों की आयोजना और कार्यान्वयन की जिम्मेदारी सीधी सौंपी जाए।

इन कार्यों को समान रूप से किए जाने हेतु यह आवश्यक है कि वीडब्ल्यूएससी के सदस्यों को उनकी क्षमताओं, समर्पित भक्ति तथा प्रोत्साहन को देखते हुए लोकतांत्रिक रूप से चयनित सदस्यों सहित समुदाय के सामाजिक सामाजिक ढांचे के प्रतिनिधि, वीडब्ल्यूएससी में

शामिल हों। ग्राम समुदायों (महिला एवं पुरुष दोनों), उपयुक्त सामुदायिक उप समूहों तथा परियोजना संगठनों के बीच एक भागीदारी दृष्टिकोण विकसित हो जिसमें प्रत्येक भागीदारी सहमत हो तथा समझे कि उनकी भूमिकाएं तथा जिम्मेदारियाँ क्या हैं। वीडब्ल्यूएससी प्रत्येक गांव में स्थापित की जानी आवश्यक है अतः इससे समुदाय आधारित गतिविधियों को बनाए रखने पर बल दिया जाए। उन्हें ग्राम पंचायत की उप समिति का विधिक स्थान भी दिया जाए।

समिति के सदस्यों में 7-15 सदस्य होंगे जिसमें चयनित पंचायत सदस्य सहित कम से कम 50 प्रतिशत महिला सदस्य तथा अनुसूचित जाति तथा जनजाति के पर्याप्त मात्रा में प्रतिनिधि शामिल हों। प्रशिक्षित वीडब्ल्यूएससी की सहायता से प्रभावशाली संदेश देना तथा एसएलडब्ल्यूएम परियोजनाओं में समुदाय के हितों को शामिल रखा जा सकेगा।

आयोजना और कार्यान्वयन के दौरान वीडब्ल्यूएससी को संविदागत प्रक्रियाओं सहित परियोजना साइकिल के सभी चरणों में शामिल करने की आवश्यकता है। एक कुशल कार्य करने वाला वीडब्ल्यूएससी एसएलडब्ल्यूएम के परिपेक्ष्य में निम्नलिखित भूमिका निभा सकता है:-

- एसएलडब्ल्यूएम और व्यक्तिगत साफ-सफाई को बढ़ावा देने के सभी पहलुओं में समुदाय का औपचारिक प्रतिनिधित्व।
- गांव/उप ग्राम में शामिल सभी समुदायों के बीच समन्वय और समुदाय कार्य योजना तैयार करने की जिम्मेदारी लेना।
- पर्यावरणीय स्वच्छता, व्यक्तिगत साफ-सफाई की शिक्षा तथा स्वच्छता गतिविधियों से जुड़े अन्य समुदायों से संबंधित जांच, आयोजना, डिजाइन और प्रोत्साहनात्मक सभी गतिविधियों पर सहयोग।
- सामुदायिक पर्यावरणीय स्वच्छता गतिविधियों की आयोजना, संगठन और कार्यान्वयन को निर्देशित करना।
- समुदाय निर्मित परियोजना कार्यों के लिए सामग्रियों के भंडारण, उपयोग तथा वितरण की जिम्मेदारी लेना।
- स्वच्छता तथा व्यक्तिगत साफ-सफाई से संबंधित सभी गतिविधियों खासकर जिनमें समुदाय के सदस्य शामिल हों उनकी प्रगति को मॉनीटर करना।

- एसएलडब्ल्यूएम तथा अन्य सुविधाओं के लिए भूमि अधिग्रहण में सहयोग देना।
- सामुदायिक पर्यावरणीय स्वच्छता सुविधाओं के प्रभावशाली उपयोग, संचालन और रखरखाव के लिए जिम्मेदार होना।
- जलापूर्ति के प्रचालन एवं रखरखाव और यथा आवश्यकता पर्यावरणीय स्वच्छता सुविधाओं के लिए प्रभार तथा निधियों की व्यवस्था (और प्रबंधन) करना।
- स्वच्छता सुविधाओं के उपयोग और स्वच्छ ग्रामीण वातावरण के रखरखाव का ध्यान देते हुए सामान्य अधिकारों, जिम्मेदारियों तथा अपेक्षित व्यवहार को बढ़ावा देना।

इन जिम्मेदारियों को उठाने के लिए ग्रामीण समिति को सुव्यवस्थित होना और बैठकों के कार्यान्वयन तथा वॉश गतिविधियों के संपूर्ण प्रबंधन के लिए ढांचागत दृष्टिकोण अपनाना आवश्यक है। स्थानीय आवश्यकताओं तथा स्थितियों के आधार पर विकसित कदम दर कदम विस्तृत कार्यान्वयन योजना की आवश्यकता है।

2.3 अपशिष्ट के प्रत्येक प्रकार के लिए विशिष्ट दृष्टिकोण।

2.4.1 ठोस अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन

ग्राम पंचायतों को ज्यादातर निवासियों को अपशिष्ट पदार्थ संचयन की सेवाएं उपलब्ध कराने में काफी कठिनाईयों का सामना करना पड़ता है खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ ग्रामीणों की आबादी अधिक है और जो क्षेत्र पहुँच से काफी दूर हैं कई मामलों में यह प्राथमिकता का मुद्दा भी नहीं है। स्थानीय सेवाएँ उपलब्ध कराने में लघु स्वच्छता सेवादाता ज्यादा सटीक हैं क्योंकि वे लागत को कम रखते हैं और यह सुनिश्चित करते हैं कि ज्यादा से ज्यादा कठिन लक्ष्य तक पहुँचा जा सके।

तथापि, उन्हें प्रशिक्षित करने की आवश्यकता है ताकि वे समझ सकें कि ग्राम पंचायत किस प्रकार की गतिविधियाँ चलाना चाहते हैं, उदाहरण के लिए कोई व्यक्ति घनी आबादी वाले क्षेत्र में घरों पर जाकर कूड़ा इकट्ठा करने को सहमत हो वह प्रत्येक परिवार से इसके लिए शुल्क लेता है परंतु औपचारिक अपशिष्ट पदार्थ संचयन सुविधा की कमी के कारण वह एकत्रित किए गए अपशिष्ट पदार्थों को पास की नदी में ही डाल देता है। वह व्यक्ति एक ऐसी सेवा दे रहा है जो ग्राम पंचायत नहीं दे सकती परंतु वह ग्राम पंचायतों द्वारा झेलने वाले पर्यावरणीय प्रदूषण की समस्या को और बढ़ा रहा है।

यदि लघु तथा मध्यम स्केल के सेवादाताओं और ग्राम पंचायत को एक साथ मिलकर काम करने का प्रशिक्षण दिया जाए अधिक मजबूत भागीदारी का विकास हो पाएगा और सेवा स्तर भी बढ़ेगा। प्रत्येक पार्टी विभिन्न पहलुओं पर फोकस डाल सकती है। ठोस अपशिष्ट पदार्थों को इकट्ठा करने के मामले में संचयन करने वाले निजी लोग घरों पर जा सकते हैं और ग्राम पंचायत गांव के पहचाने गए बिंदुओं से अपशिष्ट पदार्थों को इकट्ठा कर सकते हैं। ग्राम पंचायतों को अब सेवा चेन के प्रत्येक बिंदु अर्थात् संचयन से ढुलाई और अपशिष्ट का प्रशंस्करण सभी उपलब्ध नहीं कराना पड़ेगा।

चित्र 6 में विभिन्न ऐक्टरों के बीच संबंध दर्शाया गया है।

चित्र

चित्र 12 : ठोस अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के लिए भूमिकाओं का वितरण

निम्नलिखित कारकों के आधार पर विभिन्न प्रकार के अपशिष्ट पदार्थों के प्रबंधन के लिए संचालन का स्केल निर्धारित करें :-

1. अपशिष्ट पदार्थों का प्रकार (जैसे- सूखा, गीला, इलेक्ट्रॉनिक आदि)
2. प्रत्येक प्रकार के अपशिष्ट पदार्थों की मात्रा।
3. तकनीक
4. बड़े पैमाने के लागत
5. शहर से दूरी
6. मार्केट तक पहुँच और उपलब्धता, सूने स्थान पर प्रशंस्करण की सुविधा।
7. वित्त
8. आबादी/प्रशासन का स्तर

इन कारकों के आधार पर यह निर्णय लिया जाए कि किसी विशिष्ट क्षेत्र के लिए उपयुक्त संचालन का स्केल क्या हो। इस निर्णय में सभी प्रशासनिक स्तरों की राय ली जाए। ठोस अपशिष्ट पदार्थों की सेवाओं के संचालन के लिए यह वास्तविक प्रक्रिया है कि सेवा प्रावधानों के क्षेत्रको प्रशासनिक सीमाओं के भीतर परिभाषित किया जाए। तथापि, किसी क्षेत्र की आबादी का वहांउत्पन्न अपशिष्ट पदार्थों के प्रकार और मात्रा पर प्रभाव पड़ता है अतः किसी

प्रसंस्करण की रूपरेखा तैयार करते वक्त, उसके शोधन और निपटान सुविधा के बारे में विचार करतेवक्त वहां की आबादी को ध्यान में रखा जाए।

सामान्य निर्देश के रूप में चित्र 127 एक परिदृश्य प्रकार करता है कि प्रत्येक प्रशासनिक स्तर पर ठोस अपशिष्ट पदार्थप्रबंधन कैसे किया जाए। संचालन के प्रत्येक स्तर पर तकनीक चयन आवश्यकता, वहनीयता तथा उत्पादित अपशिष्ट पदार्थ के प्रकार तथा मात्रा के अनुसार किया जाए। उपलब्ध तकनीकें पर मद 2.5.1 में चर्चा किया गया है।

ठोस अपशिष्ट पदार्थों के विभिन्न तत्वों की मापनीयता और स्थिरता का विवरण निम्नलिखित सैक्शन में दिया गया है:-

(क) उत्पादन, पृथक्कीकरण तथा वसूली

घरेलू स्तर पर ठोस अपशिष्ट पदार्थों का निपटान करने का सबसे अच्छा तरीका है उसे स्रोत पर ही अलग-अलग करना और जो भी संभव हो उसे बचाना। जैसे-सूखे अपशिष्ट पदार्थ जैसे कागज, प्लास्टिक, शीशा, धातु और सूखे जैविक अपशिष्ट पदार्थ।

ठोस अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन प्रणाली को इस प्रकार तैयार किया जाता है कि अलग किए गए सूखे अपशिष्ट पदार्थों को घरेलूस्तर पर और उसके बाद ग्राम पंचायत स्तर पर कुछ निर्धारित दिनों के लिए रखा जाए और तदुपरांत उसे किसी निर्धारित कलेक्टर द्वारा इकट्ठा करके अलग-थलग बाजार तक ले जाया जाए (ब्लॉक स्तर, जिला स्तर अथवा किसी भी विद्यमान शहर में जहाँ बाजार हो)। यहाँ से या तो व्यापारी उसे ले लें अथवा उसे पुनः चक्रण की सुविधा तक पहुँचाएं।

ऐसी प्रणाली को जिला और/अथवा क्षेत्रीय स्तर पर बनाना आर्थिक एवं संचलानात्मक रूप से अधिक उपयुक्त होगा अथवा इसे किसी पास के शहर से जोड़ा जाए।

(ख) भंडारण, इकट्ठा करना और ढुलाई

गीले/विघटन योग्य अपशिष्ट पदार्थों के मामले में प्राथमिक भंडारण घरेलू स्तर पर ही किया जाए और खुले में उसे डालने पर कड़ी पाबंदी लगाई जाए। अपशिष्ट पदार्थों को कंपोस्ट किया जाए अथवा उसे बायोगैस में परिवर्तित किया जाए।

निश्चित संख्या में पहचाने गए घरों के लिए घर-घर जाकर गीले अपशिष्ट पदार्थों को इकट्ठा करने के लिए रिकशा, मोटर गाड़ी अथवा किसी यातायात के किसी स्थानीय वाहन की सेवा

का उपयोग किया जाए। प्रत्येक 500 घरों के लिए इकट्ठा करने योग्य अपशिष्ट पदार्थों की मात्रा के आधार पर एक मोटर गाड़ी अथवा तीन से चार हाथ रिक्शा का प्रयोग किया जा सकता है।

जहाँ घर-घर जाकर अपशिष्ट इकट्ठा करना संभव न हो अंतरण करने में आसान चक्कायुक्त सामुदायिक कचरा डिब्बों को स्थापित किया जाए और यह देखा जाए कि डिब्बे सभी घरों के पहुँच हेतु नजदीक हों। सामुदायिक कचरा डिब्बा प्रसंस्करणइकाई (जैसे कंपोस्टिंग संयंत्र) के समीप हो ताकि प्रसंस्करण के लिए अपशिष्ट पदार्थों को आसानी से ले जाया जा सके उसकी ढुलाई हो सके।

अवशेष की ढुलाई के लिए (रिकवरी तथा प्रसंस्करण पश्चात अवशेष) उस क्षेत्र में उपलब्ध लैंडफिल की सुविधाओं के आधार पर गांवों के समूह/ग्राम पंचायत के लिए अलग तकनीक का प्रयोग किया जाए (आबादी तथा अवशेष की मात्रा के आधार पर)। कुछ मामलों में मुनिसिफल सुविधा सबसे निकटतम सुविधा हो सकती है। यदि ऐसी सुविधा न हो तो नजदीकी सबसे बड़े मुनिसिपैलिटी से समन्वय स्थापित करने का प्रयास करें और सरकार के उच्चतर स्तरों के लिए क्षेत्रीय लैंडफिल के विकास की सिफारिश की जाए।

(ग) प्रसंस्करण

गीले अवघटन होने वाले अपशिष्ट पदार्थों के लिए स्थानीय प्रसंस्करण (घरेलू स्तर, समुदाय स्तर, ग्राम स्तर तथा ग्राम पंचायत स्तर) सबसे अच्छा विकल्प है।

यदि ग्राम पंचायत विद्यमान सुविधा के निकट हो अथवा यदि बड़ी कंपोस्टिंग सुविधा सामूहिक रूप से स्थापित किया जाना संभव हो (निजी संचालकों के सहयोग से) तो उसे आयोजना चरण में प्राथमिकता दी जाए बशर्ते संबद्धस्थानीय समुदाय यह समझे कि समुदाय, ग्राम अथवा ग्राम पंचायत स्तर के बायो गैस संयंत्रों में यह क्षमता है यदि अपशिष्ट पदार्थों के निपटान के अधिक विकसित तरीके को अपनाने के वे इच्छुक हों। परियोजना की आर्थिक दृष्टि से लाभप्रदता का निर्धारण उसके व्यापक व्यावहारिक अध्ययन के बाद ही किया जा सकता है।

आर्थिक लाभप्रदता के कारण ग्राम अथवा ग्राम पंचायत स्तर पर सूखे अपशिष्ट पदार्थों का प्रसंस्करण उचित नहीं है। इसके अलावा जिला तथा क्षेत्रीय प्राधिकरणों को कोई कार्यनीति बनानी चाहिए जिससे जिला स्तर पर अथवा पास के शहर और नगर में उपलब्ध वर्तमान

सुविधा (यदि कोई हो तो) को बढ़ावा दिया जा सके। सूखे अपशिष्ट पदार्थों के प्रसंस्करण को (ग्राम पंचायत) पास के शहरी क्षेत्रों से जोड़ना महत्वपूर्ण होगा ताकि बड़े पैमाने का लागत प्राप्त हो।

(घ) निपटान

अवशेष का अंतिम निपटान 20 प्रतिशत से अधिक का न हो तथापि, प्रभावशाली पृथक्कीकरण, वसूली तथा प्रसंस्करण से इसे कुल अपशिष्ट पदार्थों के 10 प्रतिशत से कम तक भी घटाया जा सकता है। अंतिम निपटान इंजीनियरड स्वच्छ लैंडफिल साइट पर किया जाए यदि वह उपलब्ध हो। यदि ऐसी सुविधा न हो तो पास के सबसे बड़े मुनीसिपैलिटी से समन्वय का प्रयास करें और सरकार के उच्चतर स्तरों के लिए क्षेत्रीय इंजीनियरड लैंडफिल के विकास की सिफारिश करें।

2.4.2 सेप्टेज प्रबंधन

एक व्यापक सेप्टेज प्रबंधन कार्यक्रम में आदर्श रूप से निम्नलिखित तत्व होने चाहिए :-

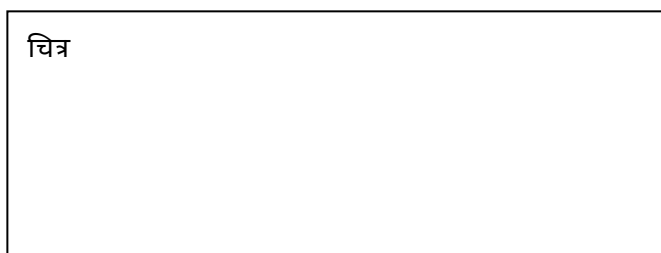
- निजी सुविधा, रूपरेखा तथा निर्माण
रूपरेखा, संस्थापना तथा सेप्टिक टैंक के उपयोग के लिए नियामक परिदृश्य।
- निजी सुविधाओं की जांच तथा डीस्लजिंग-
सेप्टिक टैंक की नियम जांच तथा डीस्लजिंग की आवश्यकता।
- निजी सुविधा की डीस्लजिंग और सेप्टेज ढुलाई की पद्धति-
टैंक से हटाए जाने पर सेप्टेज की ढुलाई के नियम।
- रिकार्ड रखना तथा रिपोर्टिंग -
ट्रेकिंग तंत्र जैसे मैनीफेस्ट और स्वयं मॉनीटरिंग रिपोर्टों का उपयोग; और
- सेप्टेज ट्रीटमेंट तथा निपटान-
नियम जो सेप्टेज ट्रीटमेंट और निपटान की आवश्यकताओं को रेखांकित करें।

स्वास्थ्य तथा वातावरण की सुरक्षा के लिए परिवार, सेवादाता, समुदाय आधारित समिति तथा ग्राम पंचायत सहित स्थानीय स्तर के सभी कार्यकर्ताओं के बीच उनकी भूमिकाएं बांटी जाएं जो भी स्लज और सेप्टेज प्रबंधन की गतिविधियों में किसी न किसी प्रकार से संबद्ध हों। एक अकेला कार्यकर्ता स्वतंत्र रूप से उद्देश्य को प्राप्त नहीं कर सकता है।

गरीबी क्षेत्रों में सेप्टेज प्रबंधन की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का वितरण शहरी क्षेत्रों की तरह नहीं होता है। हालांकि शहरी सेप्टेज प्रबंधन पर व्यापक सूचनाएं उपलब्ध हैं ग्रामीण क्षेत्रों में गतिविधियां अब तक लिखित रूप में उपलब्ध नहीं हैं।

भारत तथा विश्व भर में ग्रामीण सेप्टेज प्रबंधन कार्यक्रमों के विकास के लिए विद्यमान प्रयासों के आधार पर भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को बांटने की निम्नलिखित सिफारिशें तैयार की गई हैं (8) (55) (56)

चित्र 13 में सेप्टेज प्रबंधन की सिफारिश की गई भूमिकाएं दर्शाई गई हैं।



चित्र 13 : सेप्टेज प्रबंधन के लिए वितरित भूमिकाएं

(क) पारिवारिक

परिवारों को उपयुक्त तकनीकों का उपयोग करके उनके खुद के प्लॉट पर सेप्टेज की मात्रा और लेड को कम करने का हर संभव प्रयास करना चाहिए। इससे उनकी वित्तीय स्थिति को लाभ होगा क्योंकि इससे डीस्लजिंग का बाद में होने वाला व्यय कम होगा। उपायों में निम्नलिखित शामिल हैं:-

- यह सुनिश्चित करें कि नए और पहले से बनी व्यक्तिगत सुविधाएं राष्ट्रीय मानकों के प्रावधानों के अनुसार बने हों।
- सेप्टेज की समस्या से बचने के लिए ट्रिनिपिट लैट्रीन को बढ़ावा दें उसका प्रयोग करें और अवशेष को खाद के रूप में प्रयोग करें।
- सेप्टिक सुविधाओं में जाने वाले कचरे को (मल अथवा एक सेप्टिक टैंक) उन कचरों से अलग करें जो सीधे जमीन अथवा किसी संचयन प्रणाली में जाता हो। यह उन फैले हुए क्षेत्रों के लिए लागू होगा जहाँ पानी की खपत कम होती है। स्नान अथवा कपड़े धोने से निकलने वाले पानी को इन्फिल्ट्रेशन सुविधा में डालें न कि सेप्टिक सुविधा में।

- यह सुनिश्चित करें कि गाद को सेप्टिक टैंक से 50 प्रतिशत भरने से पहले निकालें या प्रत्येक उसे तीन से पांच वर्ष में उसे खाली करें जो भी पहले आए।

(ख) ग्राम पंचायत

ग्राम पंचायत को सेप्टेज प्रबंधन योजना तैयार करनी है जिसमें कवर किए हुए क्षेत्र के भीतर ही नियमित रूप से गाद हटाने को बढ़ावा देने के लिए सहायक नियम हों ताकि पर्यावरण और आम लोगों के स्वास्थ्य की रक्षा सुनिश्चित हो सके।

अब यह ग्राम पंचायत की जिम्मेदारी होगी कि वे (59):

- सेप्टेज की समस्या को दूर करने के लिए ट्विन पिट शौचालय को बढ़ावा दें और उसका उपयोग करें तथा अवशेष को विभिन्न तरीकों से खाद के रूप में प्रयोग करें।
- गाद के निपटान तथा शोधन के लिए स्थान उपलब्ध कराएं। लागत को कम करने के लिए शोधन सुविधा को साझा करने हेतु ग्राम पंचायत ग्राम पंचायत 'समूहों' के रूप में साथ आ सकते हैं। ये समूह बड़ी सावधानी से बनाए जाएं और इसे बनाते वक्त लागत और इक्विटी दोनों का ख्याल रखें।
- उत्तम रीति की सेवा प्रदान करने हेतु उपलब्धकर्ताओं को प्रशिक्षण दें।
- सेवा उपलब्धकर्ताओं पर नियमन लागू करें ताकि निपटान के लिए वे किसी अन्य स्थान का प्रयोग न करें। सेवादाताओं को स्वच्छता परमिट दें जो पर्यावरणीय स्वच्छता आवश्यकताओं का पालन करें और शोधन सुविधा और निपटान स्थल खासकर चल सेवादाताओं के साथ अपनी संविदा की प्रति भी साथ में प्रस्तुत करें।
- जिन भवनों में नए सेप्टिक टैंक बनाए जा रहे हों, उसके प्रयोग में बदलाव हो, स्थायी रीमॉडलिंग अथवा वर्तमान सेवा में मरम्मत हो उनके लिए सेप्टिक परमिट की आवश्यकता हो।
- परिवारों को सूचित करें कि वे कहाँ से उपयुक्त सेप्टेज प्रबंधन सेवा ले सकते हैं जैसे उन्हें अनुमोदित सेवादाताओं की सूची उपलब्ध कराएं।
- ग्राम पंचायत में नियमन लागू करें ताकि वे अपने सेप्टेज का निपटान अनुचित तरीके से न करें। सेप्टिक प्रणाली परमिट तथा जाँच कार्यक्रमों के लिए ग्राम पंचायत शुल्क व्यवस्था भी चला सकती है। शुल्क इस प्रकार निर्धारित किया जाए कि उससे प्रशासनिक तथा कार्यक्रम के कार्यान्वयन से जुड़े लागत कवर हो सकें। अनुपालन न होने की स्थिति में धीरे-धीरे जुर्माना भी लगाने पर विचार किया जा सकता है।

हाथ से कचरा उठाने से संबंधित कानून को और प्रभावशाली बनाने के लिए वर्ष 2012 में एक नए विधेयक का मसौदा तैयार किया गया। इसे दिनांक 07 सितंबर, 2013 को दोनों सदनों द्वारा हाथ से मैला उठाने वालों के नियोजन और उनके पुनर्वास अधिनियम, 2013 के नाम से पारित किया गया। इसके मुख्य उद्देश्य हैं :-

- हाथ से मैला उठाने के व्यवसाय का नियोजन।
- हाथ से मैला उठाने वालों का पुनर्वास।

इस अधिनियम में हाथ से मैला उठाने वालों और समाज के कमजोर सैक्शन के बीच एक संबंध स्थापित किया गया है। अतः यह हाथ से मैला उठाने को उनके सम्मान के अधिकार का उल्लंघन माना जाएगा।

अधिनियम की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं:-

- अधिनियम में हाथ से मैला उठाने के व्यवसाय, बिना रक्षात्मक उपकरणों के सेप्टिक टैंक और सीवर की हाथ से सफाई और अस्वच्छ शौचालय के निर्माण का नियोजन किया गया है।
- 'हाथ से मैला उठाने वालों' की परिभाषा में व्यापक रूप से अस्वच्छ शौचालय अथवा खुले नाले या गड्ढे, रेलवे ट्रैक आदि में मानव मल की हाथ से सफाई हेतु नियोजित अथवा संलग्न लोग शामिल हैं।
- हाथ से मैला उठाने वालों और अस्वच्छ शौचालयों की पहचान के लिए प्रावधान बनाना।
- सेप्टिक टैंक और सीवर की हाथ से खतरनाक सफाई पर रोक लगाना ताकि यह सुनिश्चित हो कि ऐसे कार्मिकों का स्वास्थ्य और सुरक्षा से समझौता न हो।
- नए अधिनियम का अनुपालन न होने पर कड़ा दंडिक प्रावधान।
- उप-मंडलीय, जिला, राज्य तथा केंद्र स्तरों पर सतर्कता तथा मॉनीटरिंग समिति गठित करना।

(ग) जिला

ग्राम पंचायत सेप्टेज प्रबंधन के लिए जिम्मेदार हैं, विधिक रूप से भी तथा अनुपूरक मानदंडों के अनुसार भी इसलिए उन्हें भी समर्थन देने और नियोजित किया जाना चाहिए। यह कार्य जिला प्राधिकारी द्वारा देखा जाए जो :-

- ग्राम पंचायत पर (अथवा साझा सुविधाओं की स्थिति में ग्राम पंचायतों के समूह पर) नियमन लागू करे ताकि यह सुनिश्चित हो कि वे अपनी भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को पूरा कर रहे हैं। यह नियमन रिपोर्ट बनाकर और नियमित दौरे से किया जा सकता है।
- ग्राम पंचायतों को जागरूकता फैलाने और सूचना का प्रसार करनेके प्रयासों में समर्थन देना जिससे अवशेषों के पृथक्कीकरण, राज्यमानदंडों के अनुसार वैयक्तिक सुविधाएं बनाना इत्यादि जैसे उपयुक्त व्यवहारों को बढ़ावा मिले।
- यह सुनिश्चित हो कि जहाँ भी आवश्यकता है सुविधाओं/स्थापना का उपयुक्त संबंध हो।

(घ) राज्य

वर्तमान में निजी संचालक ही सेप्टेज प्रबंधन सेवाओं के प्रमुखदाता हैं। नए प्रोत्साहन स्कीमों और नियामक कार्यक्रमों को बनाकर राज्य सरकारें निजी सेक्टर को बेहतर ढंग से प्रयोग कर सकती हैं।

स्थानीय मानदंडों के भाग के रूप में राज्य स्तर का 'प्रथाओं का मैनुअल' सेवादाताओं को मार्गदर्शन दे सकता है कि वे उपभोक्ता से किस प्रकार बात करें, टैंक का निरीक्षा और सफाई करें, सुरक्षात्मक उपाय करें, अपशिष्ट की ढुलाई करें तथा उपकरणों का रखरखाव किस प्रकार करें।

राज्य प्राधिकारी यह भी योजना बनाए कि सेप्टिक टैंक डिजाइन कोड को अद्यतन तथा लागू कैसे किया जाए।

राज्य सरकारें सेवादाताओं तथा ग्राम पंचायत प्राधिकारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार करके एसएलडब्ल्यूएम के उपयुक्त विकास में भी योगदान दे सकते हैं।

(ड.) सेवादाता

वर्तमान में भारत में सेप्टेज सेवाओं के प्रावधान को केवल निजी संचालकों द्वारा चलाया जाता है। संचालक निजी व्यक्ति हो सकते हैं जो हाथ से गाद हटाते हैं अथवा टैंकर ट्रक सहित लघु कंपनियां।

सेवादाता निम्नलिखित नियमों का पालन करें :-

- व्यवसाय के संचालन के लिए स्वच्छता परमिट हेतु आवेदन करें। सेवादाता पहले ग्राम पंचायत को आवेदन फार्म जमा करें। ग्राम पंचायत यह देखें कि आवेदन पूर्ण है या नहीं और सभी स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप है या नहीं।
- व्यवसाय के संचालन से संबंधित राष्ट्रीय तथा स्थानीय सरकारी नियमन और परमिट की आवश्यकताओं का पालन करें।
- मॉनीटरिंग के कार्यों के लिए संचालन के अनुमत क्षेत्रों के भीतर प्रत्येक ग्राम पंचायत को तिमाही पर्यावरणीय रिपोर्ट प्रस्तुत करें।
- गाद हटाने की गतिविधियों को नियमित रूप से करने के लिए ग्राम पंचायतों से सेवादाताओं को समन्वय स्थापित करना चाहिए।

तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के मामले में निम्नलिखित कारकों के आधार पर प्रचालन को बढ़ाने के दृष्टिकोण का निर्धारण करना चाहिए :-

1. तरल अपशिष्ट पदार्थों का प्रकार (जैसे ग्रे, ब्लैक)
2. तरल अपशिष्ट पदार्थों की मात्रा
3. उपलब्ध तकनीकें।
4. निधियाँ।
5. भौगोलिक स्थिति तथा भूविज्ञान

सामान्य स्थितियों में मध्यवर्तन की डिजाइनिंग तथा कार्यान्वयन ग्राम अथवा गांव/ग्राम पंचायत स्तर के समूह पर किया जाए। तथापि यह स्थिति बड़े तथा अर्द्ध शहरी गांवों जिनमें शहरी विशेषताएं अधिक हों उनके अनुसार भी परिवर्तित होगी। यह देखते हुए कि गांवों और ग्राम पंचायतों में दूरी अधिक है बहु-ग्राम तरल अपशिष्ट पदार्थ का शोधन आर्थिक रूप से वहनीय नहीं हो।

स्थल पर शोधन तकनीकों खासकर सेप्टेज शोधन तथा प्रबंधन के लिए ब्लॉक स्तरीय संचालन उपयुक्त होगा।

तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के मामले में निम्नलिखित अनुसार संचालन कार्यों का निर्धारण किया जा सकता है; किसी क्षेत्र के लिए उचित तकनीक जैसे एक सलेज स्थिरीकरण तालाब अथवा डकवीशोधन तालाब में बहुत बड़ा स्थान लगता है परंतु इससे कई गांवों की एक साथ ऐसा संभव है। आदर्श रूप से तरल अपशिष्ट पदार्थों के सबसे प्रभावशाली प्रबंधन के मूल रूप से घरेलू स्तर और गांव अथवा गांवों के समूह के स्तर की प्रणाली पर विचार किया जाता है।

2.4.3 मवेशियों के मल का प्रबंधन

मवेशियों के मल (गोबर तथा मूत्र दोनों) ग्रामीण क्षेत्रों में एक महत्वपूर्ण संसाधन है और भारतीय संस्कृति में इसका बहुत महत्व है। इसके कई उपयोग हैं जैसे मिट्टी की कंडिशनिंग करना, बायोगैस उत्पादन, ईंधन के रूप में, स्वच्छ साफ करता के रूप में, जैविक कंपोस्ट बनाने के लिए खाद के रूप में तथा निर्माण सामग्री के रूप में।

मवेशियों के मल के साथ सबसे बड़ी समस्या इसके अनुचित भंडारण के कारण होती है न कि इसके प्रयोग से। अनुचित भंडारण पद्धति से समुदाय में अस्वच्छ वातावरण बनता है और पर्यावरण दूषित होता है। एसएलडब्ल्यूएम मध्यवर्तनकी तैयारी के दौरान मवेशियोंकेमल के प्रबंधन पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। जिस परिवार में वह पनपा है उसका प्रबंधन उसी परिवार की प्राथमिक जिम्मेदारी है (देखें मद 2.3.2)। इन परिवारों से अपेक्षा की जाती है कि वे गोबर तथा मूत्र को सुरक्षित, स्वच्छ तथा पर्यावरणीय रूप से सुरक्षित तरीके से रखें। इसकी पाप्ति के लिए तकनीकी समर्थन उपलब्ध करने, जागरूकता फैलाने और चालू शैक्षिक अभियानों सहित समर्थ वातावरण का निर्माण किया जाए¹

2.4.4 बायोमेडिकल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन

बायोमेडिकल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन तथा रख-रखाव नियम 2011 के अनुसार बायोमेडिकल अपशिष्ट पदार्थ पैदा करने वाले सभी इकाइयों जैसे चिकित्सालय, नर्सिंग होम, क्लिनिक, डिस्पेंसरी, वेटनरी संस्थान, पशु गृह, पैथोलॉजिकल प्रयोगशालाओं तथा ब्लड बैंक जहाँ बायोमेडिकल अपशिष्ट पदार्थ पैदा (बीएमडब्ल्यू), इकट्टा, प्राप्त, भंडारण, अंतरण, निपटान तथा रखा जाता है उसे प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से प्राधिकरण प्राप्त करना है।

बीएमडब्ल्यू का प्रबंधन स्थानीय सरकार की सीधी जिम्मेदारी नहीं है। तथापि, इन नियमों तथा नियमनों के प्रभावशाली कार्यान्वयन को सुनिश्चित करनेके लिए ग्राम पंचायत मॉनीटर करे और ऐसे अपशिष्ट को पैदा करने वालों को उचित निर्देश दें और सुनिश्चितकरेंकि वह घरेलू तथा कृषि अपशिष्ट में न मिलाया जाए।

प्रभावशाली नियमन को सुनिश्चित करने के लिए स्थानीय बाय लॉ के उपयुक्त प्रावधान बनाए जाएँ। ग्राम पंचायत सभी हिस्सेदारों को शिक्षित करें कि बायोमेडिकल अपशिष्ट पदार्थों के बुरे प्रभाव क्या क्या हैं, किस प्रकार उसकी पहचान की जाए और यदि घरेलू और कृषि अपशिष्ट पदार्थों में यह मिश्रित हो जाए तो क्या कदम उठाए जाएँ।

2.4.5 प्लास्टिक अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन

ग्रामीण क्षेत्रों में प्लास्टिक अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के लिए मार्गदर्शक नियमों के रूप में प्लास्टिक अपशिष्ट (प्रबंधन एवं रखरखाव) नियम, 2011 का प्रयोग कर सकते हैं। यह अपेक्षा की जाती है कि ग्राम पंचायत स्तर पर प्रसंस्करण केंद्र स्थापित करना आर्थिक रूप से वहनीय नहीं होगा। अतः प्रभावशाली प्लास्टिक अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन सुनिश्चित करने के लिए समर्थ वातावरण उपलब्ध कराने के लिए ब्लॉक तथा जिला प्राधिकारियों को ग्राम पंचायतों को सक्रिय समर्थन उपलब्ध कराना चाहिए। उत्पादन के बाद प्लास्टिक अपशिष्ट पदार्थों के उपयोग, संचयन, पृथक्कीकरण, ढुलाई और निपटान को नियोजित करने के लिए ग्राम पंचायत बाय-लॉ अपना सकते हैं। चूँकि निचले स्तर पर निर्मित प्लास्टिक अपशिष्ट पदार्थ (जैसे निजी ग्राम पंचायत में) की मात्रा कम होती है जितने में एक प्रभावशाली प्रसंस्करण संयंत्र स्थापित नहीं किया जा सकता है अतः उसके लिए पास के शहरी स्थानीय निकायों के साथ मार्केट लिंकेज बनाने जैसे अधिक वहनीय और वास्तविक दृष्टिकोण की खोज करनी चाहिए और इसके लिए प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से परामर्श लिया जाए।

स्रोत पर पृथक्कीकरण और घरों (प्रोपर्टी में) अस्थायी भंडारण से संबंधित जिम्मेदारी परिवारों और प्रोपर्टी स्वामी की हो सकती है जबकि संचयन और ढुलाई की जिम्मेदारी विभिन्न स्थानीय हिस्सेदारों की हो सकती है जिसमें स्थानीय युवा समूह, उद्यमियों, सीपीओ, रद्दी वालों आदि शामिल हों। जीपी एसएलडब्ल्यूएम योजना तैयार करने के दौरान प्रक्रिया में इन समूहों को शामिल करने के लिए एक उपयुक्त तंत्र तैयार किया जाए।

2.4.6 हानिकारक उपयुक्त पदार्थों के नियम

हानिकारक अपशिष्ट पदार्थों का रखरखाव पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा जारी किए गए हानिकारक अपशिष्ट पदार्थ (प्रबंधन एवं रखरखाव) नियमों के अनुसार ही करना चाहिए। चूँकि ग्राम स्तर पर विकसित हानिकारक अपशिष्ट पदार्थ की मात्रा सीमित होती है और समुदाय द्वारा उसे पहचानना कठिन होता है अतः हिस्सेदारों को शिक्षित करने पर बल देना चाहिए कि वे ऐसे अपशिष्ट पदार्थों की पहचान कैसे करें और जहाँ आवश्यक हो वहाँ वे ऐसे अपशिष्ट पदार्थों को सही निपटान हेतु स्थल पर ही अलग कैसे करें।

ऐसे प्रकार के अपशिष्ट पदार्थ के विषय में कम जागरूकता और स्वास्थ्य पर उसके द्वारा पड़ने वाले दुष्प्रभावों की अधिक मात्रा के कारण ऐसे अपशिष्ट पदार्थों को नियमों तथा नियमनों के अनुसार रखने हेतु उपयुक्त तरीके के विषय में जागरूकता पैदा करना बहुत

आवश्यक है। ग्राम पंचायतों को स्थिति की निगरानी करनी चाहिए और विभिन्न हिस्सेदारों के बीच आवश्यक जागरूकता पैदा करनी चाहिए। उदाहरण के लिए वे लोगों को ऐसे नियमों की व्यवस्था, कवर किए गए अपशिष्ट के प्रकार, नियमों के अंतर्गत प्रावधानों, उत्पादक की जिम्मेदारियों आदि के विषय में शिक्षा दे सकते हैं। राज्य सरकारें प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और अन्य संबद्ध हिस्सेदारों के बीच उपयुक्त संस्थागत संबंध स्थापित करने में सुविधा तथा सहमति हेतु उपयुक्त कदम उठा सकती हैं जैसे क्षेत्रीय प्रभाव सुनिश्चित करने के लिए संचालकों की सुविधाएँ।

2.4.7 ई-अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन

ई-अपशिष्ट पदार्थ (प्रबंधन एवं रखरखाव) नियम 2011 के अनुसार इलेक्ट्रिकल तथा इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों तथा घटकों के उत्पादन, बिक्री, खरीद, प्रसंस्करण से जुड़े सभी उत्पादन, उपभोग अथवा बल्क उपयोगकर्ता) संचयन केंद्र, डिसमैंटलर तथा ई-अपशिष्ट पदार्थों के पुनःचक्रणकर्ताओं को इन नियमों का पालन करना चाहिए। स्थानीय सरकार के रूप में ग्राम पंचायत यह सुनिश्चित करें कि सभी ऐसे उत्पादक इन नियमों का स्थानीय रूप से पालन करें। ग्राम पंचायत स्थानीय रूप से नियमों के कार्यान्वयन की निगरानी करें और हिस्सेदारों के बीच आवश्यक जागरूकता पैदा करें। उदाहरण के लिए वे लोगों को इन नियमों की मौजूदगी के बारे में, कवर किए गए अपशिष्ट के प्रकारों, नियमों के अंतर्गत प्रावधानों, उत्पादक की जिम्मेदारी आदि के विषय में शिक्षा देनी चाहिए। राज्य सरकारों को क्षेत्रीय प्रभावों को सुनिश्चित करने के लिए उपयुक्त संस्थागत संबंध के लिए सुविधा तथा सहमति प्रदान करनी चाहिए।

2.4.8 औद्योगिक ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन।

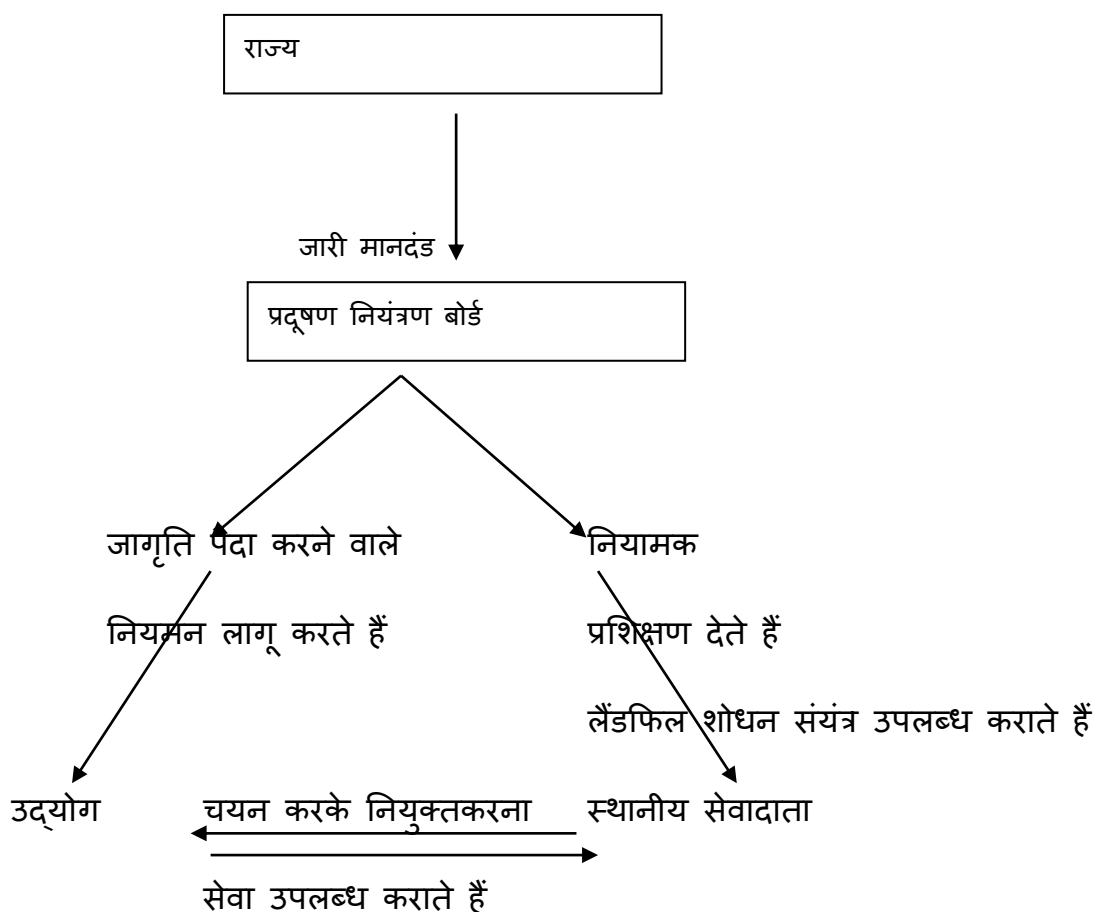
राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) पर्यावरण संदूषण के रोकथाम तथा नियंत्रण से संबंधित विधानों के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार हैं। इस प्रकार से एसपीसीबी की यह जिम्मेदारी है कि वे ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित उद्योगों पर नियमनों को लागू करें। लघु तथा अत्यंत छोटे उद्योग जो ऐसे अपशिष्ट के उत्पादन में संलग्न हैं उन्हें भी उपयुक्त स्तर पर हैंडल करना चाहिए क्योंकि उनकी संख्या बहुत अधिक है और वे ही इन नियमों का उल्लंघन करते हैं।

इसे लागू करना बहुत महत्वपूर्ण है और राज्यों द्वारा उचित रूप से इसे हल करना चाहिए। अनुभवों ने दर्शाया है कि यदि ग्राम पंचायतों को उचित रूप से एसएलडब्ल्यूएम स्थापित

करने के लिए उद्योगों को नियमनों का पालन करना चाहिए। इस स्थिति को पूरा करने की आवश्यकता है ताकि ग्राम पंचायत में तथा उसके बाहर स्थित उद्योगों के प्रदूषण के प्रभाव से ग्राम पंचायत और समुदाय के निवेश और प्रभाव (ठोस एवं तरल दोनों प्रकार के अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन) पर उलटा (जोरदार) असर न पड़े। एसएलडब्ल्यूएम की गतिविधियों को बेहतर बनाने के लिए उनकी जिम्मेदारियों सहित विभिन्न ऐक्टों की भूमिकाएं चित्र 14 में दर्शाया गया है।

राज्य, जिला तथा ग्राम पंचायत से निम्नलिखित अपेक्षाएं हैं:-

- संबद्ध नियमनों तथा विधानों के बारे में उद्योगों को सूचित करना।
- जब भी आवश्यकता हो आवश्यक वस्तुओं को लेने के लिए उद्योगों को समर्थन देना।
- नियमनों और विधानों के कार्यान्वयन को लागू करना।



2.5 तकनीकें

निम्नलिखित अध्याय में भारत में ग्रामीण क्षेत्रों के लिए अपेक्षित उपयुक्त तकनीकों की प्रारंभिक सूची दी गई है। इन तकनीकों की व्याख्या ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के लिए तकनीकी विकल्प '(एमडीडब्ल्यूएस, मार्च, 2013, मसौदा खंड) दस्तावेज में दिया गया है।

इन तकनीकों को केवल सूचनार्थ यहाँ सूचीबद्ध किया गया है। राज्यों से अपेक्षा है कि वे अपनी स्थानीय वातावरण वातावरण और स्थितियों के अनुसार तकनीकों की पहचान करें और उन्हें अपनाकर उनका विकास करें।

2.5.1 ठोस अपशिष्ट पदार्थ प्रबंधन के लिए विशिष्ट

- जैविक ठोस अपशिष्ट पदार्थ

जैविक ठोस अपशिष्ट पदार्थ को सबसे प्रभावशाली ढंग से प्रबंधित करने के लिए प्राकृतिक रूप से कंपोस्टिंग या वर्मी कंपोस्टिंग या थर्मोफिलिक कंपोस्टिंग किया जा सकता है। कई अलग प्रकार के कंपोस्ट करने के तरीके विद्यमान हैं कुछ में प्रारंभिक ढांचे बनाने की आवश्यकता पड़ती है अन्य में केवल स्थान की आवश्यकता होती है। नीचे दी गई तालिका में ग्रामीण भारत में कंपोस्टिंग के विकल्पों को दर्शाया गया है। किसी क्षेत्र में सबसे उपयुक्त तरीका कंपोस्ट करने के लिए उपलब्ध अपशिष्ट के प्रकार पर मूल रूप से निर्भर करता है।

प्रौद्योगिकी अथवा दृष्टिकोण	विवरण	लाभ	हानियाँ	प्रयोग की दशाएँ
पाइल कंपोस्टिंग (संदर्भ: घर पर कंपोस्टिंग, www2.epa.gov/recycle/composting-home)	कंपोस्टिंग का काम भूमि के ऊपर सिस्टमैटिक पाइलों में किया जाता है। जैविक सामग्रियाँ स्तरों में जोड़ी जाती हैं और उसे बचाने के लिए मृदा में ढका जाता है। 8 हफ्तों के बाद कंपोस्ट प्रयोग के लिए तैयार है।	पारिवारिक स्तर पर स्थापना के लिए आसान है और कम लागत का है। उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में अच्छा है क्योंकि पाइल के लिए जल की लगातार जरूरत होती है।	लगातार रखरखाव की आवश्यकता पड़ती है (जल डालने और पाइलों को 2-3 हफ्तों में बदलना) वर्षा में जल भराव से बचने के लिए टर्निंग वर्षा में नहीं करना चाहिए। पाइलों के लिए जगह की जरूरत होती है अतः घने आबादी वाले क्षेत्रों में यह तरीका उपयुक्त	कंपोस्टिंग उच्चतर तापमानों में बेहतर काम करता है। ठंडे जलवायु में पाइलें बड़ी बनानी चाहिए। ठंड के दौरान (विशेष रूप से बर्फ बारी के दौरान) पाइलों को तापमान बढ़ने तक बिना पलटे ही रहने देना चाहिए। तेज हवाओं और सूर्य का बड़े पाइलों पर थोड़ा प्रभाव पड़ता है किंतु इसमें

			नहीं है।	जल की लगातार मात्रा की आवश्यकता पड़ी रह सकती है और यदि जरूरत हो तो एक विंड ब्रेकरकी उपयोग किया जा सकता है।
नाडेप प्रक्रिया (संदर्भ: नाडेप मैनुअल www.rcsdin.org/NADEP%20tech%20manual.pdf)	कंपोस्टिंग का काम एक आयताकार ब्रिक टैंक जिसमें हवा के लिए छिद्र हों, में किया जाता है। जैविक पदार्थ स्तरों में जोड़े जाते हैं। कंपोस्ट 3 महीनों में तैयार होगा।	कंपोस्टिंग का काम पाइलों का उपयोग करके बड़े स्तर पर किया जा सकता है। सभी पोषकतत्व टैंक में बने रहते हैं फलस्वरूप इससे प्राप्त कंपोस्ट और अधिक पोषक से भरा होता है।	टैंक 3 माह के चक्र में काम करता है जिसमें कम से कम 2 की जरूरत होती है जिससे लागत बढ़ती है। मृदा और जल की मात्रा बड़ी मात्राओं की	टैंक सभी दशाओं में बनाए जा सकते हैं। कैच वाली छत टैंक को नमी से बचाती है। टैंक की सील के टूटने के बारे में जाँच हेतु निगरानी होनी चाहिए जो नमी को बाहर ले जाने में मदद

			<p>आवश्यकता होती है जिसे कुछ क्षेत्रों में लाना ले जाना कठिन हो सकता है। संपूर्ण टैंक अधिकतर 48 घंटे की अवधि के भीतर भरा जाना चाहिए (24 घंटा बेहतर है)</p>	<p>करेगा। टैंक के लिए स्थान और बहुत सी शुरुआती सामग्री की आवश्यकता पड़ती है अतः एक सामुदायिक दृष्टिकोण बेहतर है, जिसमें टैंक के लिए एक सामुदायिक स्थान का उपयोग और टैंक लिए सामग्री लाकर/उसे भरा जाता है।</p>
<p>बंगलौर प्रक्रिया (संदर्भ: www.urbanindia.nic.in/publicinfo/swm/chapter14.pdf)</p>	<p>अपशिष्ट को एक गड्ढे में अनएयरोबिक ढंग से कंपोस्ट किया जाता है।</p> <p>कंपोस्ट 6-8 महीनों में तैयार हो जाता है।</p>	<p>इसमें शहरी अपशिष्ट और रात्रि मृदा को अपनाया जाता है। सूखे क्षेत्रों के लिए</p>	<p>भीगे क्षेत्रों में प्रयुक्त नहीं किए जा सकते हैं क्योंकि गड्ढों में पानी जमा हो सकता</p>	<p>उन क्षेत्रों में उपयोगी है जहाँ गड्ढों का उपयोग तेज हवाओं और धूप जैसे तीव्र</p>

		<p>बेहतर कोई प्रचालन व रखरखावकी जरूरत नहीं है।</p>	<p>है। उत्पादित गैसे गंध वाली हो सकती है और गड़दों के लिए काफी बड़ा स्थान चाहिए। कंपोस्टिंग की प्रक्रिया धीमी है।</p>	<p>मौसमी दशाओं से सीमित हो जाता है। पारिवारिक स्तर पर किया जा सकता है जहाँ स्थान अनुमतिदे क्योंकि कोई प्रचालन रखरखाव जरूरी नहीं टैंक प्रक्रियाओं की तुलना में बहुत सस्ता है क्योंकि कोई अवसंरचना जरूरी नहीं</p>
<p>इंदौर प्रक्रिया</p>	<p>अपशिष्ट को छोटे टुकड़ों में काटा जाता है और भूमि से 10-15 सेमी. मोटाई पर ऊपरी सतह पर अथवा एक गड़दें में पिछला जाता है। कंपोस्ट 4 महीनों में तैयार है।</p>	<p>कोई अवसंरचना आवश्यक नहीं और प्रक्रिया संबंधित रूप से तेज होती है।</p>	<p>पोषक तत्व मृदा में खो जाते हैं। नियमित पलट फेर जरूरी है। (प्रत्येक 5 दिन भीम नमी वाले</p>	<p>गड़दा/भूस असुरक्षित है अतः मवेशियो/बच्चों आदि से कुछ बचावकी आवश्यकता हो सकती है।</p>

			क्षेत्रों में प्रयुक्त नहीं हो सकता क्योंकि जल भराव हो जाता है)	शुष्क हो जाने के प्रभावों को कम करने के लिए एक विंड ब्रेकर का उपयोग किया जा सकता है। टैंक प्रक्रियाओं से काफी सस्ता क्योंकि कोई अवसंरचना नहीं चाहिए।
कोयमबटूर की प्रक्रिया	अपशिष्ट एक गड्ढे में अनएयरोबिक ढंग से नाइट्रोजन के घाटे को कम करने के लिए रॉक फॉस्फेट को जोड़कर कंपोस्ट किया जाता है। कंपोस्ट 4 महीनों में तैयार	प्राप्त कंपोस्ट नाइट्रोजन युक्त होता है। शुरूआती 4 हफ्तों के बाद कुछ प्रचालन व रखरखाव की आवश्यकता पड़ती है (पलटना और पानी	बदबू पैदा हो सकती है। गड्ढे के लिए स्थान की आवश्यकता पड़ती है अतः घनी आबादी वाले क्षेत्रों में उपयोगी नहीं है।	कोई अवसंरचना आवश्यक नहीं है किंतु रॉक फॉस्फेट की लागत पर विचार किया जाना चाहिए। जल भराव के कारण भारी वर्षा क्षेत्रों हेतु

		डालना)		<p>आयुक्त नहीं है।</p> <p>पहले माह के दौरान गड्ढे की सुरक्षा होती है किंतु बाद में वह खुला छोड़ दिया जाता है इसलिए इसे मवेशियों/बच्चों से सुरक्षा की आवश्यकता पड़ सकती है।</p>
<p>वर्मि कंपोस्टिंग (संदर्भ: www.vermicompost.net)</p>	<p>कीड़ों के विशिष्ट नस्लों का प्रयोगकर अपशिष्ट को विभाजित करने हेतु कंपोस्टिंग। कंपोस्ट 3-4 महीनों में तैयार हो जाता है किंतु कंपोस्ट को स्तरों पर हटा देना चाहिए नहीं तो कीड़ा अपनी प्रक्रिया शुरू कर देगा।</p>	<p>सामान्य कंपोस्टिंग से अधिक प्रभावशाली और अधिक गहरा कंपोस्ट बनाता है।</p>	<p>एक वर्मी टैंक या वर्मी बैड की आवश्यकता पड़ती है और कीड़ों को खरीदना होता है या उनकी पैदाइश करनी होती है</p>	<p>कीड़ों की ईष्टतम तापमान रेंज होती है 15 से 35 डिग्री सैल्सियस निम्न तापमान उत्पादन को कम करता है उच्च तापमान</p>

			<p>जो लागत बढ़ाती है।</p> <p>कीड़ों को जीवित रखने के लिए सामान्य कंपोस्टिंग की तुलना में ज्यादा प्रचालन व रखरखाव की जरूरत होती है।</p>	<p>कीड़ों को मार देता है अथवा उन्हें स्थान छोड़ने को मजबूर करता है। कीड़े सूखे स्थानों के प्रति संवेदी होते हैं अतः इसका प्रयोग सूखे क्षेत्रों हेतु नहीं सुझाया जाता जब तक कि एक भरोसेमंद जल स्रोत उपलब्ध न हो।</p>
चीन का उच्च तापमान कंपोस्टिंग	सामग्रियों को बांस की डंडियों से वैकल्पिक स्तरों में ढेर पर रखा जाता है ताकि हवा के लिए छिद्र बनाए जा सके। 5 दिनों के बाद में पोल/(डंडियाँ) हटा दी जाती है और छेदों पर प्लास्टर चड़ा दी जाती है।	इसमें मिट्टी यूकीन, सीवेज, गोबर और काटे गए पौधों के अवशिष्टों को अपनाया	मानव अपशिष्ट और सीवेज की हैंडलिंग के लिए विशेष सुरक्षा उपकरण की	अधिकांश स्थानों में प्रयोग किया जा सकता है चूँकि भूकंप मौसमी दशाओं से बचाकर रखा जाता

		जा सकता है। उलटपलट का काम हर दो हफ्ते में एक बार किया जाता है।	आवश्यकता होती है। अतिरिक्त अपशिष्ट जैसे कि राख को नहीं मिलाया जा सकता।	है जो कि मिट्टी के प्लास्टर के आयोग से किया जाता है किंतु जल भराव से बचना होगा।
थर्मोफिलिक कंपोस्टिंग	कंपोस्टिंग को विशेष रूप से बने थर्मोफिलिक संयंत्र में रखा जाता है। कंपोस्ट 2 हफ्तों में तैयार हो जात है।	अन्य तरीकों की तुलना में कंपोस्टिंग बहुत जल्द होती है।	रोजाना प्रचालन व रखरखाव की जरूरत होती है (कंपोस्ट वायु को जोड़कर ताकि एयरोबिक स्थिति सुनिश्चित की जा सके)	निम्न तापमानों अथवा पर्वतीय भू-भागों वाले क्षेत्रों में उपयोग की जा सकती है जो खुदाई हेतु उपयुक्त नहीं है। ऊर्जा के एक्सोजीनियस स्रोत की जरूरत होती है।

तालिका 6: ठोस अपशिष्ट प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियाँ

- जैव ठोस अपशिष्ट से बायो गैस
बायो गैस, अनएयरोबिक दशाओं में जैव अपशिष्ट के अपघटन द्वारा बनाया जाता है। इससे प्राप्त गैस वातावरण में छोड़ा जा सकता है (क्योंकि ये उपर्युक्त तालिका में कंपोस्टिंग के अनएयरोबिक प्रक्रियाओं में हैं) अथवा इसे

ईंधन के रूप में जलाने में उपयोग किया जा सकता है। साथ ही साथ बायोगैस की प्रक्रिया में एक घोल भी उत्पन्न होता है जिसका आयोग पोषक युक्त फर्टीलाइजर के रूप में किया जा सकता है।

बायोगैस संयंत्रपरिवार अथवा सामुदायिक शौचालय से जोड़ा जा सकता है अथवा यह एक स्टैंड अलोन प्रणाली हो सकती है जिसमें अपशिष्ट जोड़े जाते हैं। बहुत से विभिन्न डिजाइने उपलब्ध हैं। डिजाइन का चुनाव प्राथमिक रूप से वांछित क्षमता, संयंत्र को संस्थापित करने के लिए उपलब्ध स्थान, खिलाने की सामग्री का प्रकार (गाय के गोबर में मानव मल से ज्यादा गैस उत्पादन क्षमताएँ होती हैं) और निर्माण के लिए उपलब्ध वित्त से प्रभावित होगा। लगातार गैस उत्पादन सुनिश्चित करने हेतु अपशिष्ट प्रतिदिन जोड़ा जाना चाहिए। गैस एकत्र होने की दरें उसके उपयोग की दरों से धीमी है किंतु जो क्षेत्र खाना बनाने के लिए ईंधन के रूप में लकड़ी पर निर्भर है वहाँ बायोगैस उत्कृष्ट विकल्प उपलब्ध कराता है। स्टॉव, कुकर अथवा लैंपों में बायोगैस के अनुरूप बदलाव लाना होगा लेकिन गैस अपने आप बिना गंध के जलता है।

(संदर्भ: www.instructables.com/id/Bio-gas-plant-using-kitchen-waste/, www.appropedia.org/Biogas-from-human-waste)

पर्वतीय क्षेत्रों में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन हेतु विशिष्ट अनुभव निम्नांकित लिंक में पाया जा सकता है:-

- www.sipmimumagaland.com- ग्रेटर कोहिमा आयोजना क्षेत्र हेतु ठोस अपशिष्ट प्रबंधन
- www.inplaportal.org- नेपाल में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन अगस्त, 2013 एडीबी रिपोर्ट

2.5.2

तरल अपशिष्ट प्रबंधन हेतु विशिष्ट प्रौद्योगिकियाँ

3 मुख्य प्रकार के अपशिष्ट जल हैं भूरा, काला और सैप्टेज। प्रत्येक में विभिन्न रोगाणु पाए जाते हैं और इसे पर्यावरणानुकूल बचने के लिए सुरक्षित करने हेतु शोधन के विभिन्न प्रकार और स्तरों की आवश्यकता पड़ती है। अपशिष्ट जल को इकट्ठा करने और लाने ले जाने के लिए जरूरी प्रौद्योगिकी के प्रकार, प्रणाली में अपशिष्ट जल के प्रकार पर निर्भर करती है। उदाहरणार्थ, भूरे जल के लिए केवल खुली नालियाँ उपयोग की जा सकती हैं लेकिन यदि भूरा जल काले पानी के साथ मिश्रित है तो सारा पानी काला पानी डाला जाना चाहिए और एक ढकी प्रणाली उपयोग की जानी चाहिए। निम्नांकित तालिका

अपशिष्ट जल के एकत्रण और शोधन हेतु पारिवारिक स्तर पर विभिन्न विकल्प रेखांकित करता है।

क. भूरा जल

प्रौद्योगिकी	विवरण	लाभ	हानियाँ	उपयोग की दशाएँ
सोकपिट (संदर्भ: www.advopedia.org/wiki/soak_pit)	खुदा हुआ गड्ढा जो कंकड़ों से भरा हुआ हो, प्राथमिकता रूप से जले ईंटों के ऊपर का स्थान। पोरस दीवारें जो जल को धीरे-2 जमीन में सोखने देते हैं और अटकाव को रोकते हैं।	भूरे जल के शोधन के लिए निम्नवत् लागत विकल्प बहुत कम स्थान का उपयोग होता है।	जल उन वातावरण में खो जाता है जो पथरीले स्थान अथवा खुदाई के लिए कठिन क्षेत्रों हेतु उपयुक्त नहीं है। (उदा. मटमैली मृदा) अतिरिक्त पानी आस-पास के क्षेत्रों में बहेगी और स्थायी पानी का जमाव हो जाएगा।	गड्ढे भू-जल स्तर से कम से कम 1.5 मीटर ऊपर होना चाहिए इसलिए उच्च जल स्तर वाले क्षेत्रों के लिए दृष्टिकोण उपयुक्त नहीं है। अधिकांश तापमानों में उपयोग हे

				<p>तु उपयुक्त है किंतु उन क्षेत्रों में जहाँ भूमि जम जाती है, पानी आस-पास के क्षेत्रों में एकत्रित हो सकता है।</p>
<p>लीच पिट (संदर्भ: A Practical Guide to Leaching Pit, www.tbdhu.com)</p>	<p>हनिकोम्ब मिस्त्री गिरि का उपयोग करके ईंटों से घिरा हुआ गोलाकार गड्ढा। लगभग 1 मीटर व्यास का जल जमीन पर रिसता है। गड्ढे में उपयुक्त रूप से एक कीट रहित कवर होना चाहिए ताकि मच्छर के जनन को रोका जा सके।</p>	<p>सोकपिट की तुलना में ज्यादा मात्रा में पानी को संभाल सकता है जो जल के जमावसे बचाता है और मच्छर आदि कीट को पनपने से रोकता है।</p>	<p>कुछ प्रचालन व रखरखाव जरूरी है। पथरीले रास्तों अथवा खुदाई के लिए कठिन मार्गों हेतु अनुपयुक्त (उदाहरण मिट्टी वाली मृदा) जल वातावरण में ही</p>	<p>गड्ढे जल की सतह से कम से कम 1.5 मीटर ऊँचे होने चाहिए अतः उच्चतर जल स्तर वाले क्षेत्रों के लिए दृष्टिकोण उपयुक्त</p>

			समाप्त हो जाएगा बजाए इसके कि उसका पुर्न उपयोग हो। अतिरिक्त पानी आस-पास बाहर बहने लगेगा और स्थायी जमाव में बदल सकता है।	नहीं है। अधिकांश तापमानों में उपयोग गहेतु उपयुक्त किंतु जहाँ भू-जल कम जाता है वहाँ पानी आस-पास के क्षेत्र में एकत्रित हो जाता है।
किचन मार्टिन (संदर्भ: www.greywateraction.org)	भूरा जल एक सिल्ट के माध्यम से और ग्रीज टैप के माध्यम से पास किया जाता है जिससे कि कचरा हटाया जाता है और इसे फिर सामान्य सतही सिंचाई प्रणाली अथवा पाइप रूट जोन जल प्रणाली में से निकाला जाता है। रूट प्रणाली में	साधारण और लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी है जो जल के जमाव से बचाता है। मच्छर आदि के पनपने से बचाव करता है उपभोग अथवा बिक्री के लिए उत्पाद की बढ़त को सहायता देता है।	कुछ प्रचालन व रखरखाव की आवश्यकता पड़ती है। गड़ढ़ेवाले समाधान से ज्यादा महंगा है। घर में तेज डिटर्जेंट/सफाई के	एक किचन गार्डन को उपलब्ध स्थान अनुसार उन्नत किया जा सकता है। दिए गए स्थान में

	पीवीसी पाइपों के चारों ओर फिल्टर बैंड की एक अतिरिक्त विशेषता होती है जो आगे पुनः जल के पौधों तक पहुँचने से पहले उसकी छनाई करता है।		एजेंटों से बगीचों में पौधों का विनाश हो सकता है।	विभिन्न फसलों के सफलता अनुसार उपाए जाने वाले उत्पाद का चयन किया जाना चाहिए।
थ्री टैंक फिल्टरेशन (संदर्भ: www.en.wikipedia.org/wiki/greywater)	भूरा जल एक 3 भाग वाले ढाँचें के माध्यम से गुजारा जाता है पहला है फिल्टरेशन ग्रीज ट्रेप, दूसरा है कंकड़ों से भरा शोधन चैम्बर, तीसरा है मिट्टी से भरा शोधन चैम्बर। शेष जल को भावी उपयोग हेतु सुरक्षा के साथ भंडारित किया जा सकता है।	अपशिष्ट जल शोधन सबसे प्रभावशाली तरीका जल का सुरक्षित तरीके से सूखे के दिनों हेतु भंडारण किया जा सकता है।	अन्य विकल्पों की तुलना में अधिक लागतें। नियमित प्रचालन व रखरखाव की आवश्यकता जिसमें कचरा मुक्त करना और मिट्टी व कंकड़ हटाना शामिल हैं।	टैंक प्रणाली किसी भी जलवायु दशा में प्रयोग की जा सकती है किंतु टैंक को बनाने और भंडारण टैंक के लिए बड़े क्षेत्र की उपलब्धता जरूरी

				है। कठिन खुदाई दशाएँ (उदाहर ण पथरीली जमीन) निर्माण की लागत को बढ़ा सकती है।
खुला/सतही भूरा जल नाला	नालियों की प्रणाली प्रत्येक घर से जुड़ी हुई है और अपशिष्ट जल का शोधन स्थान पर यातायात हेतु एकत्रित किया जाता है अथवा पर्यावरण में छोड़ दिया जाता है।	तुलनात्मक रूप से ऑफ साइट प्रणाली को चलाना आसान और साधारण है। प्रणाली के बनने के बाद प्रचालन व रखरखाव कम है। सभी परिवारों को जोड़ा जा सकता है।	निर्माण हेतु मास्टर प्लान और तकनीकी ज्ञान की जरूरत है। नियमित प्रचालन व रखरखाव की आवश्यक ता है।	नालियों को अपशिष्ट से मुक्त रखने के लिए बहुत सी जन सहायता की जरूरत है। यदि संदूषक जल या निकास प्रणाली में प्रवेश करते हैं तो वे पर्यावरण

				में रिलीज किए जाएँगे।
रूकी नालियाँ (छोटी नोट प्रणाली)	घरों को पीवीसी पाइपों के द्वारा बहुत से इंटरसैप्टिंग टैंकों में जोड़ा जाता है जो उसे मेन लाइन की ओर ले जाता है जो अपशिष्ट जल को शोधक स्थल तक ले जाता है।	पारंपरिक सीवेज से लागत में कम होता है। काले पानी को स्वीकार कर सकता है। उच्च घनत्व वाले क्षेत्रों में उपयोगी। खुले सतही नाली के लागत से तुलनीय। अन्य अपशिष्ट/कचड़े से मुक्त।	निर्माण हेतु मास्टर प्लान और तकनीकी ज्ञान की जरूरत पड़ती है। घरेलू स्तर के समाधानों की तुलना में उच्च लागत	मौसमी दशाओंमें अंतर से अप्रभावि त फलश किए जाने वाले कचरे पर नियंत्रण हेतु और ब्लॉकों से बचावहेतु प्रयोगक र्ता शिक्षा अत्यंत महत्वपू र्ण है।

तालिका 7: भूराजल प्रबंधन हेतु प्रौद्योगिकियाँ

निम्नांकित तालिका अपशिष्ट जल के विकेंद्रिकृत शोधन हेतु विकल्पों को रेखांकित करता है।

प्रौद्योगिकी	विवरण	लाभ	हानियाँ	उपयोग की दशाएँ
जल शोधन हेतु सामुदायिक स्तर की प्रणलियाँ				
सलैज स्तरीकरण तालाब (संदर्भ: किताब - Encyclopaedia of Environmental Pollution, Agriculture & Health Hazards by A.K. Shrivastava)	नलिका प्रणाली से भूरा जल बड़े उथले बेसिनों अथवा कतार में रखे कूड़ों के माध्यम से गुजरता है।	प्राकृतिक प्रक्रिया पूँजीगत लागत बहुत कम है। प्रचालन व रखरखाव लागत कम है। इसे अकुशल जन शक्ति से प्रबंधित किया जा सकता है।	कुछ तकनीकी इनपुट की आवश्यकता है।	भूमि के बेड क्षेत्रकी उपलब्धता जरूरी है। वर्षा के मौसम में बाढ़ आसकती है - जिसके बाद विशेष प्रबंधन की आवश्यकता पड़ती है। वर्षा जलवायु में स्कम एकत्रण दरें ज्यादा हो सकती है जिसमें उसे हटाने के लिए अधिक प्रचालन व रखरखाव की आवश्यकता पड़ती है।
जल संस्कृति से संबंधित डकवीड शोधन (फिशरी) (संदर्भ: www.documents.wor)	डकवीड भारत में प्राकृतिक रूप से उगता है और घुलित पोषक तत्वों, कणों और भारी	डकवीड का उपयोग मछली कुंडों में किया	डकवीड को नियंत्रण में रखने के लिए दैनिक	जलवायु स्थितियाँ बाहरी तालाबों में

<p>ldbank.org Duckweed Aquaculture)</p> <p>www.cpcb.nic.in (Guidelines for Duckweed Based Wastewater Treatment Systems)</p>	<p>धातुओं हेतु, इसमें उच्च जैव एकत्रण दरें होती हैं (कुछ सीमा तक जब डेकवीड की उपज होती है तो ये अवांछित तत्वों को हटा देता है।)</p>	<p>जा सकता है खेती/जल संस्कृति में पुनः उपयोग हेतु शोधित जल जरूरी सीमाओं से कम होता है। कोई अतिरिक्त सामग्रीया उपकरण नहीं आवश्यक होता।</p>	<p>रखरखाव की आवश्यकता पड़ती है अन्यथा फूलों से जल का ओटरोफिकेशन हो सकता है।</p>	<p>पौधों और मछली की बढ़त को प्रभावित करेंगी, कुछ प्रजातियाँ अन्य की तुलना में उच्चतर अथवा निम्नतर तापमानों को झेल सकती हैं। मछली के लिए एक व्यावहारिक बाजार भी उपलब्ध होना चाहिए।</p>
<p>रूट जोन शोधन प्रणाली अथवा निर्मित वैटलैण्ड (संदर्भ: www.sustainable-buildings.org) रूट जोन प्रणाली</p>	<p>प्रक्रिया में जल को साफ करने के लिए रीड और मृदा के प्राकृतिक जैविक प्रक्रिया अपनाई जाती है।</p>	<p>तकनीकी रूप से सरल पारिस्थितिक रूप से स्थायी। जल का पौधों हेतु पुनः उपयोग किया जा सकता है। प्रदूषकों के</p>	<p>कुछ प्रचालन व रखरखाव की जरूरत पड़ती है। बड़े स्थान की जरूरत पड़ती है। बिना सावधानी से प्री-स्क्रीनिंग के जैविक पदार्थ से</p>	<p>किसी भी जलवायु दशा में उपयोग किया जा सकता है किंतु जमाव के प्रक्रिया हेतु संवेदी स्थानों में कम प्रभावशाली होगा।</p>

		बड़े प्रकार को हैंडल कर सकता है।	अत्यधिक भर रूकता है।	
एयरोबिक शोधन (विकेंद्रिकृत हो सकता है) (संदर्भ: www.bordasea.org)- DEWATS	भूरा और काला पानी 2 टैंक सैडिमेंटेशन और फिल्टरेशन प्रणाली के माध्यम से लगातार वायु के बहाव से (प्रतिदिन 15-16 घंटे) बहाया जाता है।	बहिस्श्राव की गुणवत्ता अनएयरोबिक संस्करण में उच्च किस्म की है। प्रक्रिया अनएयरोबिक संस्करण से तेज है।	हवा के दाव को बनाए रखने के लिए निरंतर बिजली चाहिए जो (सभी क्षेत्रों में उपलब्ध नहीं है) स्टेबिलाइजेशन तालाबों की तुलना में महंगी।	किसी भी जलवायु दशा में उपयोग की जा सकती है किंतु हवा के बहाव को बनाए रखने हेतु एक विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति की जरूरत पड़ती है।
अनएयरोबिक शोधन (विकेंद्रिकृत किया जा सकता है - DEWATS)(संदर्भ: www/bordasea.org) - DEWATS	भूरा और काला पानी एक सैडिमेंटेशन और फिल्टरेशन प्रणाली (उच्च अधिक) के माध्यम से गुजारा जाता है।	जल को जब जरूरत हो सुरक्षित रूप से भंडारित और उपयोग किया जा सकता है।	स्टेबिलाइजेशन तालाबों की तुलना में महंगी निरंतर प्रचालन व रखरखाव की जरूरत पड़ सकती है - फिल्टरेशन को हटाना और उसकी सफाई जो प्रचालन व रखरखाव	कुछ क्षेत्रों में पंपन की आवश्यकता पड़ सकती है ताकि एक विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति की जरूरत पड़ेगी।

			लागतें बढ़ाएगा।	
जीव विज्ञानी काँट्रेक्टरों/फिल्टरों की अपवर्ती (संदर्भ: www.en.wikipedia.org)जीव विज्ञानी काँट्रेक्टरों/फिल्टरों की अपवर्ती	फिक्सड बैड रिएक्टर,आधा पानी में भीगा हुआ और जैसे ही अपशिष्ट जल उनके ऊपर से बहकर जाएगा वो घूमेंगे।	काँमपैक्ट प्रणाली है अतः अधिक घने आबादी क्षेत्रों में उपयोग किया जा सकता है। काले या भूरे जल अथवा औद्योगिक अपशिष्ट जल के शोधन हेतु उपयोग किया जा सकता है।	निर्माण हेतु कुशल स्टॉफ की जरूरत पड़ेगी और प्रचालन व रखरखाव हेतु नियमित विद्युत आपूर्ति चाहिए। एकत्रित कचरे को आगे और शोधन की जरूरत पड़ेगी और पोषक तत्वों में बेहतर नहीं होगा अतः कृषि हेतु अनुपयोगी अवसंरचना और जारी रखरखाव लागतों की उच्च आरंभिक लागत	धूप, हवा और वर्षा से बचाना होगा और ठंडे मौसमों में जमने नहीं देना होगा।

तालिका 8: अपशिष्ट जल के विकेंद्रिकृत शोधन हेतु विकल्प

ख. सैप्टेज

निम्नांकित तालिका सैप्टेज प्रबंधन के शोधन हेतु विकल्पों को रेखांकित करती है।

प्रौद्योगिकी	विवरण	सैप्टेज प्रबंधनके लाभ	सैप्टेज प्रबंधन हेतु हानियाँ
वैयक्तिक सुविधाएँ			
एकल पिट लैट्रिन (संदर्भ: www.appropedia.org/single_pit_latrine)	एकल वीआईपी एक हवादार, उन्नत गड्ढा है। यह एकल गड्ढा से उन्नत प्रकार का है क्योंकि हवादार पाइप के माध्यम से हवा के निरंतर बहाव से गंध बाहर निकलती है और यह कीड़े-मकौड़ों के लिए जल का काम करती है क्योंकि वो प्रकाश की ओर भाग जाते हैं।	जल के निरंतर स्रोत की आवश्यकता नहीं पड़ती और अतः सैप्टेज के भार को कम करता है। स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों से बचाया और मरम्मत की जा सकती है। निर्माण के तुरंत बाद उपयोग में लाया जा सकता है। सामग्रियों पर निर्भर करते हुए निम्न पूँजीगत लागत (किंतु परिवर्तनीय) कम भू-क्षेत्र की आवश्यकता।	कचरे (सैप्टेज) के लिए दोहरे शोधन और उपयुक्त निकासी की जरूरत पड़ती है। पूरे एकल गड्ढेनुमा शौचालयों को खाली करने से गंभीर स्वास्थ्य खतरे हो सकते हैं क्योंकि गड्ढे के ऊपर ताजे तौर पर पड़ा मल बहंतसे मलीय जीवाणु युक्त हो सकता है जो रोगकारक हो सकता है। खाली करने की लागत पूँजीगत लागतों से कम हो सकती है। यदि बहुत कम या पानी का उपयोग नहीं किया गया तो

			सैप्टेज ठोस और पंप करने हेतु कठिन (असंभव) हो सकता है और इसे हाथ से खाली किया जाना चाहिए। बीओडी और रोग कारकों में धीमी कमी।
डबल पिट लैट्रिन (संदर्भ: www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/om/linkingchap8.pdf)	इस शौचालय में दो गड्ढे होते हैं, प्रत्येक में स्लैब और छिद्र होता है और एक वेंट पाइप होता है जो फ्लाई स्क्रीन से ढका होता है और एक सुपर स्ट्रक्चर होता है।	ट्विन पिट लैट्रिनों का डिजाइन इस प्रकार से होता है कि उन्हें ताजे मल को साफ किए बिना ही खाली किया जा सके। गड्ढे से ऐसे सूखे कचरे को हटाने का काम जिसे कि दो वर्षों से हटाया गया ना हो, तुलनात्मक रूप से सीधे-सीधे होना चाहिए क्योंकि सामग्री उपयुक्त रूप से डिकंपोज हो जाएगी और तुलनात्मक रूप से उसे हैंडल काम सुरक्षित होगा।	साधारण पिट लैट्रिन से उच्च लागत। संस्थागत के लिए अधिक स्थान की जरूरत पड़ती है।
सैप्टिक टैंक (संदर्भ: www.nesc.wvu.edu)	सैप्टिक टैंक घरेलू सीवेजके लिए एक वाटर टाइल यथा स्थान शोधन	बीओडी और रोगाणुओं पर उच्चतर कमी-1 देर	यदि सैप्टिक टैंक सभी घरेलू अपशिष्ट जल

<p>) /subpages/septic_ defined.cfm</p>	<p>प्रणाली है जिसमें दो या अधिक कंपार्टमेंट है जिसमें कचरे के बहाव को रोका जाता है ताकि समानान्तर सैडिमेंटेशन और कचरा उपापयन होन दिया जा सके।</p>	<p>तक चलने वाली सुविधा उपयोगकर्ता के लिए उच्च स्तर का आरम (सीवेज के समय)</p>	<p>को एकत्रित करता है तो पिट लैट्रिनों के लिए कुल आयतन कही अधिक होगा।</p> <p>कचरे (सैप्टेज) के लिए दोहरा शोधन और उपयुक्त डिसचार्ज की आवश्यकता पड़ती है।</p> <p>किसी पिट लैट्रिन से उच्चतम लागत।</p>
----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

एकत्रण और ढुलाई			
<p>वैक्यूम टैंकर</p>	<p>एक वैक्यूम टैंकर अथवा टैंकर एक मोदराइज वाहन है जो एक पंप और एक भंडारण टैंक से भरा होता है। पंप एक होज से जुड़ा होता है जो एक निर्मित टैंक अथवा पिट तक झुकाया जाता है।</p>	<p>तेज और सामान्यतया कुशल। गंदी समाग्री है संपर्क के जोखिम को कम करता है। वैक्यूम ट्रक ऐन्टर प्राइजेज से एक समुदाय को लाभ मिल सकता है और</p>	<p>महंगे प्रचालन और रखरखाव लागतें जो उपभोक्ता तक भेजे जाते हैं, सभी उपभोक्ता इस सेवाको वहन नहीं कर सकते। मोटे, सूखे कचरे को पंप नहीं कर</p>

		यह सतत् आप का एक साधन बन सकता है।	सकते हैं (इसे हाथ से हटाया जाना होगा) बहुत उच्च पूँजीगत लागतें सभी ट्रेक एक उपयुक्त सुविधा तक पहुँच रही है यह सुनिश्चित करने हेतु विनियामक की सुदृढ़ जरूरत। पंपे सामान्यतया केवल 2.3 मीटर की गहराई पर ही जा सकती है और पंप गड्ढे के 30 मीटर के भीतर स्थित होनी चाहिए।
छोटे पंपिंग इकाईयाँ	एक छोटी पंपिंग इकाई (मोटोरिक्त अथवा नहीं) पंप और भंडारण टैंक युक्त एक वाहन है। पंप होज से जुड़ा हुआ है जो निर्मित टैंक अथवा पिट तक झुका हुआ है।	एक समुदाय को लाभ पहुँचा सकता है और स्थानीय स्टॉफ के लिए स्थायी आय का स्रोत हो सकता है। वैक्यूम टैंकों से सस्ता है।	प्रचालन की उचित प्रशिक्षण की आवश्यकता पड़ती है। निकटस्थ शोधन सुविधाओं तक सीमित।

		घनी आबादी वाले गाँवों तक आसानी से पहुँच।	गंदे सामग्री के साथ संपर्क का उच्चतर खतरा
मैनुअल	कुछ गड़दे केवल मैनुअलरूप से खाली किए जा सकते हैं उदाहरणार्थ एक ट्विन प्रिंट प्रणाली में डिकंपोज और सूख जाने हेतु छोड़ी गई सामग्री। मैनुअल रूप से खाली करने की जरूरत पड़ती है (शोवल से) क्योंकि सामग्री ठोस है और इसे एक वैक्यूम पंप से नहीं हटाया जा सकता।	सेवा प्रदाता आबादी की सेवा के लिए उपयोगी जो कि अथवा बिना सेवा के बन जाएगा। स्थानीय कार्य के सृजन और आय सृजन हेतु संभाव्यता।	समय लेने वाले कठिन, अप्रसन्नता वाला कार्य। कठिन डिस्पोजल बिंदु की आवश्यकता पड़ती है। कचरे को स्थल से हटाना/बाहर फैंक देना चाहिए जो कठिन और समय लेने वाला काम है। कचरे और खराब गंध संभावित है।
सैप्टेज स्टेबिलाइजेशन तालाबों (डब्ल्यूएसपी) संदर्भ: अपशिष्ट स्टेबिलाइजेशन तालाबों, छोटे समुदाय शोधन प्रणालियों का एक व्यावहारिक विकल्प, (www.onlinelibrary.wiley.com)	डब्ल्यूएसपी प्रणालियों में एक या विभिन्न प्रकार के तालाबों के सीरिज शामिल होते हैं। सामान्य श्रृंखला में पहला तालाब एक अनएयरोबिक	प्राकृतिक प्रक्रिया पूँजीगत लागत बहुत कम है। प्रचालन व रखरखावकम है। इसे अकुशल जनशक्ति से	कुछ तकनीकी इनपुट की आवश्यकता पड़ती है। ग्राम पंचायत में बड़ी उपलब्ध भूमि

	<p>तालाबहै और दूसरा फैकलटैटिव पौण्ड है। इसके बाद मैच्युरेशन तालाबों द्वारा फौलो किए जाने की जरूरत है, किंतु ये जरूरी अंतिम बहिस्त्राव गुणवत्ता पर निर्भर करता है।</p>	<p>प्रबंधित किया जा सकता है।</p>	<p>वर्षा ऋतु के दौरान बाढ़ आ सकती है। तत्पश्चात विशेष प्रबंधन की आवश्यकता पड़ती है।</p>
<p>बायोगैस रिएक्टर (अनएयरोबिक बिक पाचन)</p> <p>(संदर्भ: जैसा कि ऊपर ठोस अपशिष्ट प्रौद्योगिकियों हेतु उल्लिखित है)</p>	<p>सैप्टेज बायोगैसका बड़ा स्रोत है, क्योंकि यह जैविक पदार्थ में बहुत अच्छी मात्रा में है जो अनएयरोबिक पाचन में मीथेन किलीड करता है। इन ग्रीन हाउस गैसों को एकत्रित कर इससे पहले की सो वातावरण में पहुँच जाए, ऐसी प्रणालियाँ ग्लोबल वार्मिंग पर प्रभावों को कम करती हैं। यहाँतक की बायोगैस अपशिष्ट से ऊर्जा प्रणालियाँ वास्तव में खुले बाजार में कार्बन क्रेडिट बेचते हैं, जो सुविधा से जुड़े पूँजीगत अथवा प्रचालन लागतों की भरपाई करने में मदद दे सकते हैं।</p>	<p>बायोगैस को नियंत्रण में लाना भी बहुत लाभदायक है क्योंकि अनएयरोबिक पाचन और इस प्रक्रिया से उत्पादित बायोगैसों बदबू फैला सकती है। बायोगैस को ढकना और एकत्रित करना बदबू को नियंत्रण में करने में मदद दे सकती है जो इन सुविधाओं को आवासीय भवनों के निकटता वाले क्षेत्रों में अधिक उपयुक्त बनाती है।</p>	<p>महंगा प्रचालित काम और रखरखाव कठिन बदबू का खतरा।</p>

<p>कंपोस्टिंग (संदर्भ: जैसा कि ऊपर एसडब्ल्यूटी हेतु उल्लिखित है)</p>	<p>कंपोस्ट को "एयरोबिक, थर्मोफिलिक डिकंपोजीशन की प्रक्रिया के माध्यम से जैविक सामग्री केस्टेबिलाइजेशन के रूप में परिभाषित किया जाता है। परिणामस्वरूप खाद - जैसी प्राप्त सामग्री मृदा कंडीशनर के रूप में उपयुक्त होता है और नाइट्रोजन और फोस्फोरस (56) का स्रोत है।</p>	<p>जल को रिकलेम करने अथवा लैंडस्केपिंग की या हॉर्टीकल्चर में प्रयोग हेतु एक मृदा सुधार के रूप में उपयोग किया जा सकता है।</p>	<p>कंपोस्टिंग प्रक्रिया के दौरान कंपोस्टिंग स्थल के आस-पास रह रहे कार्यकर्ताओं और लोगों तक इसका प्रभाव पड़ सकता है। कृषि प्रयोग अथवा ऐसे प्रयोग जिसमें मानव संपर्क शामिल हो सकता है, के लिए रोग कारकों और भारी धातुओं के संग्रहण सुरक्षित सीमाओं के भीतर है या नहीं इसे सुनिश्चित करने के लिए विस्तृत प्रयोगशाला विश्लेषण की आवश्यकता पड़ती है। वार्षिक</p>
--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>सैप्टेज (रेस्त्राओं, पेट्रोल पंपों, ऑटो रिपेयर दुकानें, दंत विज्ञान कार्यालय और आभूषण की दुकानें, ड्राई क्लीनिंग और फिल्म प्रोसेसिंग कार्य और अन्य निर्माण अथवा औद्योगिक स्रोत सहित), को पृथक करना चाहिए।</p>
<p>लाइम स्टेबिलाइजेशन (संदर्भ: सैप्टेज अपशिष्ट का लाइम स्टेबिलाइजेशन www.cichigan.gov)</p>	<p>लाइम स्टेबिलाइजेशन वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा हाइड्रेटेड लाइम (कैल्शियम हाइड्रोक्साइड) को एक उत्पाद के रूप में बनाने हेतु सैप्टेज से जोड़ा जाता है जिसे कि भूमि में डिस्पोज कर दिया जाता है फर्टीलाइजर के रूप में उपयोग किया जाता है।</p>	<p>विद्यमान रोगाणुओं को नष्ट करता है और अपशिष्ट को नियंत्रण में करके बदबू को कम करता है। स्टेबिलाइज किया सैप्टेज प्रति वर्षा पर हैक्टेयर 300,00 लीटर दर पर भूमि में उपयोग की जा सकती है। इसे स्वच्छता लैण्डफिलों (56)</p>	<p>लाइम महंगी पड़ती है और इसे संभालना मुश्किल पड़ता है।</p>

		के लिए कवर के तौर पर उपयोग में लाया जा सकता है।	
<p>शुष्क बैड (संदर्भ: www.unep.or.jp Unpanted Drying Beds www.akvopedia.org)</p>	<p>शुष्क बैड या तो रोपित अथवा अरोपित सील्ड उथले तालाब है जो बहुत से निकासी स्तरों से भरे हैं और कचरे के (मलीय) तरल पदार्थ से ठोस को अलग करने हेतु बने हैं। कचरे को प्राकृतिक तौर पर परकोलेशन और वाष्पन के संयोजन से प्राकृतिक तौर पर सुखाया जाता है।</p>	<p>सूखे कचरे को तो फर्टीलाइजर के तौर पर उपयोग में लाया जा सकता है (या तो रोपित बैड के मामले में सीधे तौर पर अथवा अरोपित बैड के मामले में कंपोस्टिंग के बाद। चलाना आसान (कोई विशेषज्ञ नहीं, परंतु प्रशिक्षित समुदाय जरूरी कचरे की बड़ी मात्र में भारी कमी रोगाणुओं को हटाया जा सकता है) स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों से बनाया जा सकता है।</p>	<p>बड़े भू-क्षेत्र की आवश्यकता। परकोलेट के शोधनकी आवश्यकता शुष्क मौसमों में ही लागू अथवा छत और कोनटोर बेड की जरूरत पड़ती है। बैड से सूखे कचरे को हटाने के लिए मैनुअल लेबर अथवा विशिष्ट उपकरण की जरूरत पड़ती है। बदबू की समस्याएँ पैदा हो सकती है।</p>

तालिका 9: अपशिष्ट जल के विकेंद्रित शोधन हेतु विकल्प

पर्वतीय क्षेत्रों में तरल अपशिष्ट प्रबंधन हेतु विशिष्ट अनुभव निम्नांकित लिंक में पाए जा सकते हैं:

- www.cseindia.org- शिमला में विकेंद्रित अपशिष्ट जल शोधन प्रणाली डीपीआर
- www.iitg.emet.in- पर्वतीय क्षेत्र विकास हेतु जल संवेदी आयोजना दिशा-निर्देश

2.6 वित्तपोषण

राष्ट्रीय स्वच्छता नीतियों का कार्यान्वयन करने से जुड़ी लागतों में शामिल हैं: (क) स्वच्छता ढाँचों और सुविधाओं में शुरूआती निवेश के लिए जरूरी लागतें जिन्हें ऋण अथवा अनुदानों, अंशदानों से पूरा किया जा सकता है; (ख) पुनरीवृत्ति लागतें जो प्रचालन व रखरखाव और सुविधाओं के लिए चाहिए और (ग) कार्यक्रम लागतें जो प्रशिक्षण, संस्थागत विकास, सामुदायिक संगठन और स्वच्छता सुधार जैसी गतिविधियों के लिए हैं।

पुनरावृत्ति लागतें वो लागतें हैं जो सुविधाओं के जारी प्रबंधन के लिए जरूरी हैं और वैयक्तिक परिवारों द्वारा उपभोगकर्ता शुल्कों के माध्यम से अदा की जाती हैं। प्रचालन और रखरखाव के अतिरिक्त, सीवर प्रणालियों के लिए पुनरावृत्ति लागतों में हास, ऋण सेवा और सुविधाओं का विस्तार शामिल होना चाहिए। कार्यक्रम लागतों में प्रशिक्षण, संवर्धन और तकनीकी सहायता जैसे गतिविधियाँ शामिल हैं।

ये लागतें सामान्यतया: जारी प्रकार की हैं, किंतु परियोजना के शुरूआती स्तरों पर उच्च होती हैं जब सुविधाओं का निर्माण किया जाता है। लागतों के ये तीन वर्ग विभिन्न पार्टियों अथवा स्टेकहोल्डरों को आबंटित की जा सकती हैं। निधियों के स्रोतों में विशेष रूप से राष्ट्रीय सरकार, स्थानीय सरकार, बाहरी डोनरों और उपभोगकर्ताओं को शामिल करती हैं। राष्ट्रीय बजट प्रक्रिया इन लागतों के आबंटन किस प्रकार किए गए हैं, यह पता लगाने हेतु एक महत्वपूर्ण कारक है।

2.6.1 प्रदूषणकर्ता -पेय क्राईटीरिया

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में पर्याप्त लागत रिकवरी निरंतरता का मुख्य घटक है।

- यह मानते हुए कि लाभ अथवा पर्याप्त रूप से एसएलडब्ल्यू का प्रबंधन से प्राप्त लाभ अपशिष्ट पैदा करने वालों और (अर्थात् परिवार, वाणिज्यिक संगठन और औद्योगिक संस्थापनाएँ) समुदाय के बीच पूर्ण रूप से बाँटा जाता है, एकत्रण, हस्तांतरण और अपशिष्ट की डिस्चार्जिंग की लागतें

सार्वजनिक और निजी दोनों निकायों से अंशदाताओं के द्वारा किया जाना चाहिए।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और वित्त में सुधार हेतु सर्वाधिक महत्वपूर्ण तरीका है ग्राम पंचायत प्राधिकारियों और तदनुसार महापालिका वित्तीय प्रणालियाँ के संपूर्ण प्रबंधन क्षमताको सुधारना। बाद के मामले में, बेहतर लागत रिकवरी शुरू करने के अतिरिक्त सेवा लागत खाता और वित्तीय आयोजना में सुधार करना भी विशेष रूप से महत्वपूर्ण है।

ग्राम पंचायतों द्वारा प्रभावी लागत रिकवरी के लिए पूर्ण लागत लेखा हेतु प्रणालियाँ स्थापित होनी चाहिए। इन लेखा प्रणालियों में प्रचालन व रखरखाव, विलिंग, कॉन्ट्रैक्ट प्रबंधन (यदि उपयुक्त हो), ऋण सेवा और हास की लागतों का पर्याप्त रूप से मापन करने के लिए विस्तृत सूचना होनी चाहिए और साथ ही आवासीय व चालू वाणिज्यिक और औद्योगिक अपशिष्टों के लिए लागतों में अंतर के लिए भी सूचना होनी चाहिए। जहाँ तक संभव हो ठोस अपशिष्ट प्रबंधन घटकों में व्यापक ग्राम पंचायत विकास परियोजनाएँ सचिन्हित होनी चाहिए।

□ निजी अंशदान/योगदान

अपशिष्ट उत्पादन करने वालों से ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की लागतों के एक भाग की भरपाई के लिए उपयोगकर्ता प्रभारों का उपयोग किया जाना चाहिए। उपयोगकर्ता प्रभारें उल्लेखनीय राजस्व पैदा कर सकती हैं और अपशिष्ट को कम करने हेतु प्रोत्साहन राशि भी उपलब्ध कराती हैं, विशेष रूप से तब जब ऐसी संरचना की जाए कि जो ज्यादा प्रदूषण फैलाए वो ज्यादा भुगतान करे ("प्रदूषक ही अदा करें का सिद्धांत")

यद्यपि उपयोगकर्ताप्रभारें ठोस अपशिष्ट प्रबंधन के विभिन्न स्तरों पर आरोपित की जा सकती हैं (एकत्रण और निपटान सहित), उनमें ठोस अपशिष्ट प्रबंधन गतिविधियों की पूर्ण लागतें शामिल नहीं होती। यद्यपि सामुदायिक सदस्य, संस्थान और उद्यमकर्ता एकत्रित ठोस अपशिष्ट हेतु भुगतान के इच्छुक हो, वो संभवतः अपशिष्ट का स्वच्छ तरीके से निपटान करने के पूर्ण खर्च का भुगतान करने के इच्छुक न हो। अनुभव से यह पता चला है कि डिस्पोजल पूरे लागतों पर प्रभार लगाने से कचरा फैलाने और खुले में कूड़ा डालने के लिए प्रोत्साहन राशियाँ पैदा हो सकती हैं, विशेष रूप से यदि

विनियामक मानकों (अर्थात् नो डैपिंग) सीमित है और लोग स्वयं अपशिष्ट के निपटान करके प्रभार के भुगतान से बच सकते हैं तो।

कुछ विशिष्ट अनुभवों के अयकड को छोड़कर ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस अपशिष्ट के लागत रिकवरी हेतु वर्तमान अध्ययन सीमित है।

ठोस अपशिष्ट सेवा लागतोंकी भरपाई करने के विकल्पों में शामिल है कचरा करें की संस्थापना अथवा बढ़त, टिपिंग शुल्क जमा करना, बिजली या जलापूर्ति बिलिंग में सरचार्ज जोड़ना अथवा अन्य सामान्य राजस्वों में विश्वास करना (उत्पाद कर और व्यवसाय लाइसेंसों सहित) है। इन विकल्पों में चयन करना विभिन्न मानदंडके तुलनात्मक महत्व पर निर्भर करता है: जैसे व्यय राजस्व पर्याप्त और आसानी से एकत्रित किए गए हैं, क्या प्रदूषणकर्ता द्वारा की गई क्षति हेतु भुगतान किया जा रहा है, क्या विकल्प राजनैतिक तौर पर अपनाने योग्य है और क्या राजस्व की अदायगी को बलपूर्वक लागू किया जा सकता है आदि।

भारतीय ग्रामीण परिवेश के लिए यह सुझाव दिया गया है कि अपस्ट्रीम वित्तीयन (प्रदूषणकर्ताओंसे छोटे कर की वसूली), विकेंद्रिकृत एकत्रण सेवा प्रदाता, जन एकत्रण को सहायता देने हेतु सीमित सब्सिडियाँ (बाह्य सहायता अथवा अन्य क्षेत्रों से क्रॉस सब्सिडियों के माध्यम से) और श्रृंखला के अंत में पुर्नचक्रण हेतु विकेंद्रिकृत समुदाय आधारित संगठनों सहित एक 'समेकित' दृष्टिकोण लाभ लें।

2.6.2

वित्तीय संस्थान

ग्राम पंचायतों के वित्त की उपलब्धता एक बड़ा मुद्दा है। बजट छोटे होते हैं और अकसर बंधे बंधाए व सीमित होते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में विस्तृत एसएलडब्ल्यूएम कार्यक्रमों का कार्यान्वयन ग्राम पंचायतों के वैयक्तिक बजटों की सीमासे बाहर चला जाएगा। पूँजीगत व्यय के लिए अधिक संसाधन उपलब्ध कराने के लिए सीमित संसाधनों को अतिरिक्त केंद्रीयसहायता (एसीए) और राज्य सरकारी आबंटनों के साथ जोड़ा जा सकता है। बजटीय सहायता के अतिरिक्त पूँजी के वैयक्तिक रूप महत्व पाते हैं और ग्रामीण क्षेत्रों में एसएलडब्ल्यूएम की जरूरतों को पूरा करने हेतु इनके संबंध में और जानकारी लेने की जरूरत है। एक महत्वपूर्ण बिंदु जो नोट किए जाने की जरूरत है वह है ग्राम पंचायत में कुशल व अकुशल मानव शक्ति की उपलब्धता क्योंकि मानव

संसाधनों की उपलब्धता का संभाव कार्यान्वयन के स्तरों पर गहरा प्रभाव पड़ता है। ग्राम पंचायतों की तकनीकी क्षमता सीमित है और कुछ मामलों में विद्यमान ही नहीं है जो उन्हें सहायता और मार्गदर्शन हेतु राज्य संसाधनों पर अत्यधिक निर्भर बनाती है।

ग्रामीण संदर्भ स्थानीय रूप से सक्रिय निजी क्षेत्र भागीदारी के लिए आदर्श अवसर उपलब्ध कराता है। ग्राम पंचायतों के लिए और उनकी अनुपस्थिति में सुविधाएँ उपलब्ध कराने और उनका प्रबंधन करने में निजी क्षेत्र का अपेक्षाकृत अधिक भागीदारी बढ़ाने हेतु इनका और अधिक अध्ययन किया जाना चाहिए। स्थानीय भागीदारियाँ, जिनका की पता किया जाना है में सामुदायिक समूह और संघ (जैसे सीवीओ, एसएचजी आदि) भी शामिल हो सकते हैं। जहाँ व्यवहारिक हो और ऐसे मामलों में जहाँ तकनीकी घटकों को चलाने के लिए कुशल अथवा अध्याधिक कुशल कार्मिकों की जरूरत पड़ती है, निजी क्षेत्र को पूर्ण प्रबंधन जिम्मेदारी दी जा सकती है बशर्ते कि उनमें जरूरी सेवा उपलब्ध कराने के लिए तकनीकी और वित्तीय क्षमताएँ हों।

गरीबी उन्मूलन मंत्रालय शहरी गरीबों के लिए आधारभूत सेवाएँ और शौचालय की सुविधाएँ उपलब्ध कराने हेतु पूँजी के वैकल्पिक रूप का सुझाव देती है। ये राष्ट्रीय स्कीमों के लिए दिशा-निर्देश है, शहरी गरीबी को बुनियादी सेवाएँ (बीएसयूपी) निधि और एकीकृत निम्न लागत स्वच्छता स्कीम (आईएलसीएस)।

बीएसयूपी निधि सहायता उपलब्ध कराती है और जलापूर्ति, सीवर, ड्रेनिज, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन, शिक्षण, शौचालयों, स्वास्थ्य रक्षण और स्वच्छता सहित सुविधाओं के विकास के लिए अनुदान निधियों और बजटीय संसाधनों का 25% चिन्हित किया है। इसे न छूटने वाली निधियों के रूप में बनाया गया है। आईएलसीएस का अधिक ध्यान शहरी बस्ति वाले क्षेत्रों में परिवारों हेतु निम्न लागत स्वच्छता सुविधा उपलब्ध कराने पर है, इसका मुख्य उद्देश्य शुल्क शौचालयों को निम्न लागतके पोर फ्लश शौचालयों में बदलना और जहाँ शौचालय नहीं है वहाँ नए शौचालय उपलब्ध कराना है।

ये और ऐसी ही समान निधियाँ अर्ध-शहरी और ग्रामीण-शहरी क्षेत्रों में उपयोग की जा सकती है जहाँ शहरी क्षेत्रों के समान ही विशेषताएँ, आबादी संरचना और सामाजिक सांस्कृतिक आदतें हों। कुछ क्षेत्रों के शहरी केंद्रों जिन्हें

“ग्रामीण” समझा जाता है से निकटता होने से यह जरूरी हो जाता है कि शहरी और ग्रामीणदोनों ही क्षेत्रों में उपलब्ध अनुदान निधियों की समान उपलब्धता से समान सेवाएँ उपलब्ध कराई जाए।

क. पूँजी वित्त

सॉफ्टवेयर घटकों के लिए सेवाएँ के विकास हेतु पूँजी वित्त की आवश्यकता पड़ती है जैसे कि आयोजना सामुदायिक भागीदारी प्रक्रियाएँ और एसएलडब्ल्यूएम के उद्देश्य को बढ़ावा देने के लिए आईईसी और किस प्रकार से सेवाओं का उपयोग करें साथ ही साथ हार्डवेयर, अवसंरचना घटकों हेतु। एनबीए दिशा-निर्देशों के तहत ग्राम पंचायत की आबादी के अधिकतम इकाई के आधार पर पूँजीगत लागतों के लिए प्रावधान बनाए जाते हैं। ग्रामपंचायतें जहाँ इस संख्या से अधिक लोग होंगे, के लिए प्रति व्यक्ति कुछ यार्ड डंडों के मानकों के आधार पर सीमा को वास्तविक आवश्यकताओं को परिलक्षित करने हेतु बढ़ाने पर विचार किया जाना चाहिए। एक ग्राम पंचायत में बसावटों के भौगोलिक क्षेत्र और आबादी घनत्वों को ध्यान में रखने हेतु बजट आबंटनों के प्रणाली को संशोधित करने पर भी विचार किया जाना चाहिए। वित्त के अन्य स्रोत जिसमें एक जीपी की स्वयं की निधि और बायोगैस संवर्धन जैसे अन्य कार्यक्रमों हेतु आबंटित निधियाँ भी शामिल हैं, का और प्रभावशाली रूप से उपयोग किया जाना चाहिए।

सुविधाओं के पुर्नचक्रण, शोधन संयंत्रों और अपशिष्ट संबंधी अवशिष्टों के निपटान हेतु जरूरी भूमि को पूँजीगत लागत के रूप में वर्गीकृत किया जाए। नीति में इस पर भी दिशा-निर्देश दिया जाना चाहिए कि किस प्रकार ये भूमि उपलब्ध कराई जाए या ली जाए, जिसमें उपलब्ध निधिकन विकल्प शामिल हों।

ख. प्रचालनत्मक वित्त

सेवाओं की निरंतरता के लिए लोक सेवा प्रावधान के प्रचालन लागतों हेतु उपयुक्त निदयितन जरूरी है। प्रचालनात्मक वित्त हेतु निधियों के तीन मुख्य स्रोत हैं जिन्हें अलग से अथवा मिलाकर आयोग किया जा सकता है: ये हैं:- सेवा उपयोगकर्ताओं द्वारा भुगतान ग्राम पंचायतों और/अथवा सरकारी निधियों से सब्सिडियाँ; और अपशिष्ट सामग्रियों का संसाधनों के रूप में बेचकर प्राप्त मूल्य का राजस्व अथवा इन सबका मेल।

- उपयोगकर्ताओं द्वारा भुगतान सामान्यतया एक व्यवहार बन गया है जिसमें प्रचालन की संपूर्णलागतों को कवर करने की रीति जुड़ी है, यद्यपि गरीब तबकों के लिए विशेष प्रावधान करने होंगे।
- विभिन्न सरकारी स्कीमों और कार्यक्रमों से सब्सिडियाँ और अनुदानें जो यदि नीति में परिवर्तन हों जाए वो परिवर्तनीय व अनिश्चित हो सकते हैं, अतः इन पर निर्भर रहना बुद्धिमत्ता नहीं होगी।
- संसाधन के रूप में अपशिष्ट से राजस्व प्राप्त करना घरेलू और सार्वजनिक सेवाओं के निधियन का तेजल से बढ़ता हुआ महत्वपूर्ण तरीका बनता जा रहा है।

शुरूआती दो से तीन वर्षों को सब्सिडियों से वित्तपोषित करने पर कुछ तर्कवितर्क है। तथापि इससे उपयोगकर्ताओं द्वारा निधियन की ओर बढ़ने और लोगों के भुगतान के अभ्यस्त होने में देरी ही होती है जबकि सेवा विकास सेवा के सभी पहलूओं के स्थानीय प्रबंधन को बनाने में साथ दे रहे सॉफ्टवेयर सहयोग के साथ अभी भी परियोजना मोड में ही होता है।

प्रबंधन सामान्यतया प्रचालन लागतों का भाग है; हार्डवेयर की मुख्य मरम्मत और शुरूआती विस्थापन उतना स्पष्ट नहीं है। नीति निर्माताओं के लिए इस पर निर्णय लेना जरूरी होगा कि बाद के लागतों का किस प्रकार निधियन किया जाएगा।

ग. अर्थशास्त्र

अपशिष्ट के मूल्य को आर्थिक संसाधन में बदलने से सेवाओं के प्रचालन लागतों में योगदान मिल सकता है। इसके लिए बहुत से नीति दिशा-निर्देश हैं:

- घर के प्लॉट के भीतर ही किचन गार्डनिंग हेतु अपशिष्ट जल।
- शोधित अपशिष्ट जल का सिंचाई अथवा एक्वाकल्चर में उपयोग।
- उपयोग अथवा बिक्री हेतु बायो डिग्रेडेबल ठोस अपशिष्ट की कंपोस्टिंग या वर्मीकल्चर। एक सावधानी यह बरतनी होगी कि एक गाँव के अधीन कंपोस्ट का फर्टीलाइजर के रूप में संसाधन मूल्य एक विचार का महत्वपूर्ण मुद्दा है।

- कंपोस्ट के बाजारीकरण अथवा उपयोग हेतु वन, कृषि और हॉर्टीकल्चर विभागों के बीच संबंध स्थापित करना।
- नॉन-डीग्रेडिबल अपशिष्टों की रीसाइक्लिंग - ग्रामीण क्षेत्रों के लिए शहरी केंद्रों में बाजारों के पुर्नचक्रण तक संबंध विकसित करना जरूरी हो सकता है।
- डिलीवरी हेतु तंत्र
 सेवाओं के प्रावधान हेतु मुख्य विकल्प हैं:
 - परिवारों द्वारा स्वयं को अपशिष्टों अथवा उसके कुछ भाग का प्रबंधन किया जाता है (उदाहरण ठोस अपशिष्ट का पृथक्करण)
 - ग्राम पंचायत द्वारा मजदूर का सीधे तौर पर नियोजन। ठोस अपशिष्टों, कंपोस्टिंग, वर्मी कल्चर आदि के पृथक्करण हेतु ग्राम पंचायतें सेवाओं के प्रचालन का ठेका सामुदाय आधारित संगठनों अथवा स्वयं सहायता समूहों को देता है।

पद्धति का चयन कुछ सीमा तक सेवा प्राप्त करने वाले स्केल और आबादीपर निर्भर करता है। ग्राम पंचायत द्वारा स्वयं निर्णय लेना चाहिए जिनकी सेवा के उपयोगकर्त्ता से सीधे तौर पर जवाबदेही बनती है। नीति निर्माताओं के लिए मुख्य बिंदु यह है कि विभिन्न विकल्पों को अनुमति होनी चाहिए और इन्हें सीमित नहीं करना चाहिए।

घ. निजी क्षेत्र

डिस्लाजिंग टैरिफ संरचनाएँ यातायात, शोधन और निपटान के प्रचालन लागतों को कवर करने अथवा पूँजीगत लागतों को पुनः पूरा करने हेतु डिजाइन किए जाने चाहिए। सैप्टैज टैरिफों पर राष्ट्रीय कैंप में न केवल एकत्रण लागतों पर विचार करना चाहिए वरन् साथ ही शोधन और डिस्पोजल शुल्कों पर भी विचार करना चाहिए। प्रभारें इस प्रकार से आरोपित होनी चाहिए जो एकत्रण कंपनियों को अपना भार शोधन संयंत्रों पर डिलीवर करने हेतु प्रोत्साहित करें। डिस्लाजिंग शुल्कें उपभोक्ताओं के लिए किशतों में तोड़ी जा सकती हैं, सेवा प्रदाताओं को आरोपन तंत्र देने हेतु जल के बिलों से जोड़ा जा सकता है अथवा उचित निपटान हेतु प्रोत्साहन राशि सृजित करने के लिए डिस्लाजिंग कंपनियों को देने के स्थान पर सरकार को सीधे भुगतान किया जा सकता है।

बहुत वर्षों तक निजी संग्राहक सेवाओं की डिस्लाजिंग उपलब्ध कराते रहे हैं जब सार्वजनिक एजेंसियाँ ऐसा करने में विकल्प हो गई थी। निजी सैप्टेज सैप्टेज संग्राहकों के ऐसे बहुत से उदाहरण हैं जो शोधन सुविधाओं में सैप्टेज का निपटान नहीं करते क्योंकि वो सुविधाओं के सीटिंग और डिजाइन प्रक्रिया में परामर्श अथवा नियोजित नहीं थे। नए सैप्टेज संग्रहण नीतियों और शोधन सुविधाओं के लिए आयोजना प्रक्रिया में प्रारंभ से ही निजी सैप्टेज संग्राहकों, सीबीओ और स्वच्छता कार्यकर्ताओं को शामिल कर ग्राम पंचायतों में नए स्थानीय व्यवसायिक अवसरोंका विकास करने, भावी अनुपालनको सुनिश्चित और नए सुविधाओं के उपयोगकी सुनिश्चित करने हेतु सहायता मिल सकती है।

वित्त के सभी संभव स्रोत जिनमें उपरोक्त भी शामिल हैं और अन्य स्रोत जैसे स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, राष्ट्रीय ग्रामीण जीविका मिशन (ग्रामीण विकास मंत्रालय के) की विभिन्न स्तरों पर योजना तैयारी के समय पर्याप्त गतिविधियों हेतु पहचान की जा सकती है।

यहाँ तक कि एसएलडब्ल्यूएम के मामले में सर्वाधिक संबंधित दृष्टिकोण वह है जो पुरा के तहत अपनाया गया है जिसके तहत निजी क्षेत्र वित्त हेतु एसीए के उपयोग की और ग्रामीण क्षेत्रोंमें अवसंरचना के प्रावधान में भागीदारी की परिकल्पना की जाती है (ग्रामीण विकास मंत्रालय, 2010)। स्कीम के तहत वाणिज्यिक रूप से वहनीय घटकों जैसे कि ग्रामीण बीपीओ, वाणिज्यिक केंद्रों और स्वास्थ्य केंद्रों के साथ ठोस अपशिष्ट प्रबंधन को शामिल कर गैर-व्यवहारिक घटकों के क्रॉस-सब्सिडाइजेशन को कवर किया जाता है। पूँजी के वैकल्पिक को इन संसाधनों के उपयोग हेतु केंद्र सरकार द्वारा मंजूर अनुदान का उपयोग कर निजी क्षेत्र के माध्यम से उठाया जाता है।

पुरा फ्रेमवर्क को एक ग्राम पंचायत अथवा गाँवों के समूह अथवा ग्राम पंचायतों के समूह में जरूरतों को पूरा करने अथवा एसएलडब्ल्यूएम सुविधाओं के प्रावधान हेतु अपनाया जा सकता है (विशेष रूप से स्केल के अर्थव्यवस्था को सुनिश्चित करने हेतु) एनबीए के तहत पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालयएसे कार्यक्रम हेतु राज्य सरकारों के साथ भागीदारी से एक रूप रेखा बना सकता है।

विभिन्न स्तर पर योजनाएँ तैयार करते समय एक परामर्शदात्री प्रक्रिया के माध्यम से सभी जरूरी उद्देश्यों हेतु वित्त के सभी संभावित स्रोतों की पहचान की जा सकती है।

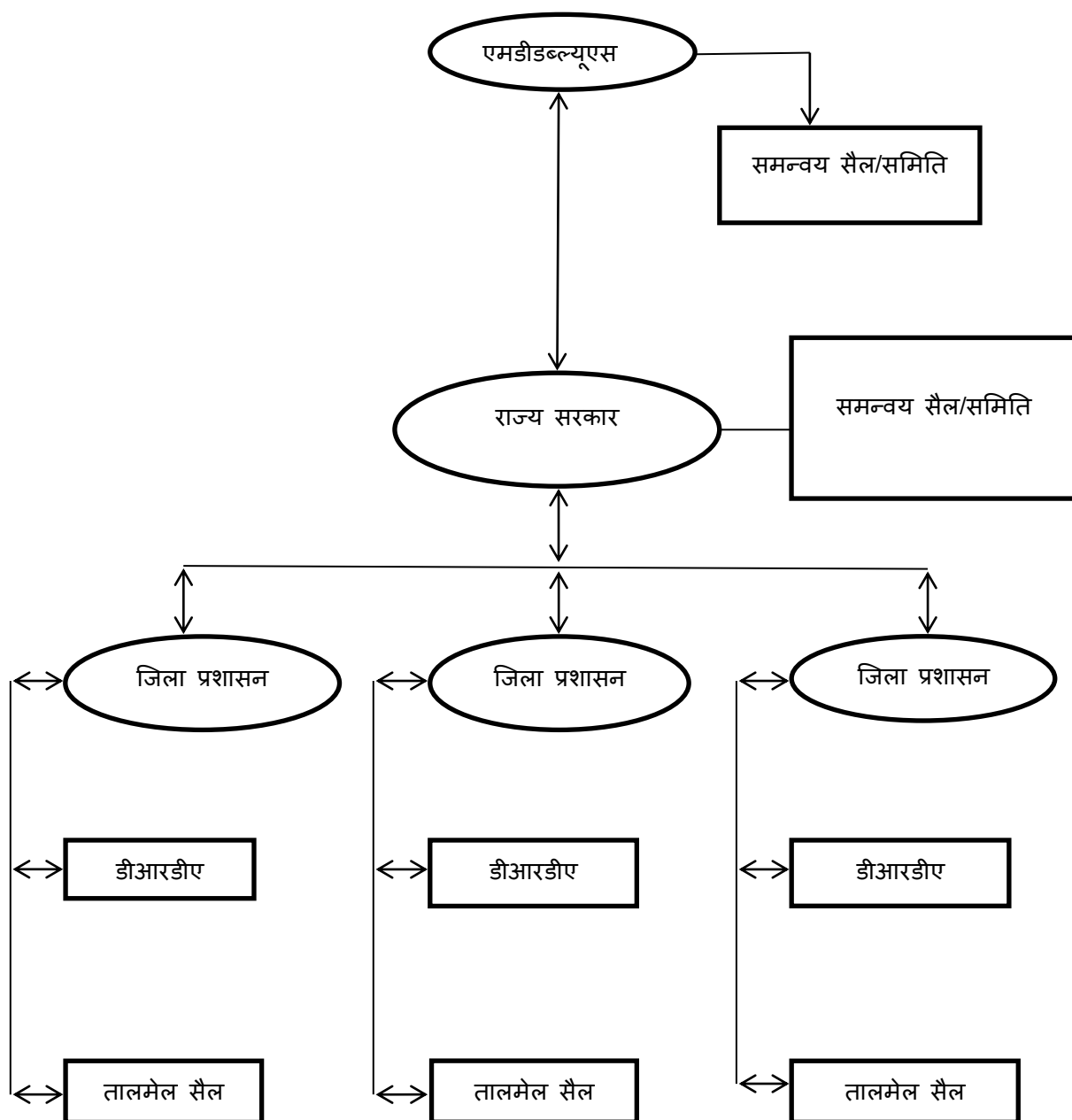
2.6.3 विद्यमान स्कीमों के साथ तालमेल

एनबीए के तहत ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम योजना के कार्यान्वयन हेतु कवर किए जाने पीआरआई और बसावटों की संख्या पर विचार करते हुए उल्लेखनीय संसाधनों की आवश्यकता पड़ती हैं। एक के ऊपर एक आते कार्यों से विभिन्न मुख्यकर्ताओं और कार्यान्वयन एजेंसियों की भागीदारी स्थिति को और चुनौतीपूर्ण बना देती है। भारत सरकार ने अपने अधीन विभिन्न मंत्रालयों और विभागों के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों के सुधार हेतु ग्रामीण क्षेत्र में बड़े अनुदान आधारित कार्यक्रमों की संचालन किया है। यह आधारभूत सुविधाओं जैसे जल आपूर्ति, स्वच्छता (राजीव गाँधी पेयजल आपूर्ति मिशन (आरजीडब्ल्यूडब्ल्यूएसएम)), आवास (इंदिरा आवास योजना (आईएवाई)), बढ़ावा (राष्ट्रीय ग्रामीण जीविका मिशन (एनआरएसएम)) एवं ग्रामीण क्षेत्रों में शहरी सुविधाओं के प्रावधान (पुरा)) से प्राप्त किया गया है। ये कार्यक्रम जारी हैं जिसके तहत कार्यान्वयन हेतु राज्य सरकारों और जिला स्तरीय संगठनों के माध्यम से सहायता दी जाती है।

ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम के संदर्भ में, एनबीए के तहत भारत सरकार और राज्य के बीच अनुदान निधियाँ एक तय अनुपात में उपलब्ध और बांटे जाते हैं (इस समय 70:30 किंतु यह समीक्षाधीन है)। स्कीम के तहत तय दर पर प्रति पीआरआई निर्धारित सीमा पर कुल राशि से परियोजनाओं के कार्यान्वयन की परिकल्पना की जाती है (500 से अधिक परिवारों वाले पीआरआई के लिए अधिकतर 20 लाख रुपये)। इस प्रकार की शर्त के अनुपालन से राज्य सरकारें और पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय यह मानते हैं कि ये बड़ी आबादी वाले पीआरआई की आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु अपर्याप्त हो सकती है।

ग्रामीण अर्थव्यवस्था और गरीबों के जीविका आधार को सुदृढ़ करने हेतु, विशेष रूप से सीमांत समूहों जैसे अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति और महिलाओं के लिए महत्वपूर्ण सार्वजनिक निवेश किए जाते हैं। गरीबी उन्मूलन के मुद्दों पर प्रभावशाली रूप से विचार करने हेतु अंतर-क्षेत्रीय दृष्टिकोणों के माध्यम से प्रयासों को बढ़ाने की आवश्यकता है। पीआरआई को उपलब्ध

संसाधनों को जोड़ने और कुशल परियोजना कार्यान्वयन के माध्यम से दोहरे उद्देश्यों को पूरा करने हेतु अवसर उपलब्ध कराने के लिए अन्य स्कीमों के साथ तालमेल बिठाना विशेषरूप से महत्वपूर्ण है। यह दृष्टिकोण प्रयासों के दोहराव से बचाता है और आर्थिक रूप से और अधिक सक्षम होकर पीआरआई एक ही क्षेत्र में संसाधनों के महत्वपूर्ण भाग पर ध्यान केंद्रित करने के बजाए अधिक क्षेत्रों में गतिविधियाँ कार्यान्वित करने में सक्षम होगी। तालमेल के साथ ही संयुक्त आयोजना और साधारण के अंगीकरण हेतु संभावना हेतु यूनिफाइड प्रक्रियाएँ मिलता हैं, जो दक्षता लाने में भी सहायक होती है।



चित्र 15: तालमेल और समन्वय हेतु सुझाई रूपरेखा

ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम के तालमेल हेतु निम्न सुझाव है:

क. तालमेल के बिंदु

तालमेल का प्रथमस्तर जिला स्तर पर लक्षित होना चाहिए, जहाँ योजनाएँ बनाई जाती हैं, जहाँ निधियाँ बांटी जाती हैं। जिला ग्रामीण विकास प्राधिकरणों (डीआरडीए) जिला स्तर पर मुख्य कारक हैं, जहाँ स्कीमों का तालमेल शुरू किया गया है। ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम हेतु आयोजना जिला स्तर पर अन्य स्कीमों के तहत तालमेल का कारक हो सकती है और इस जिले के लिए योजनाओं के तहत शामिल की जा सकती

है। बजट के अनुमोदन से पूर्व समावेशन महत्वपूर्ण है। कार्यक्रमों को जिस सीमा तक आयोजना की जाती है और साथ में लाया जाता है, इस पर विभिन्न स्कीमों के वित्तीयन आवश्यकताओं के संदर्भ में विचार करने की आवश्यकता है।

ख. संस्थागत रूपरेखा

तालमेल को सहायता देने हेतु आवश्यक संस्थागत रूपरेखा उपलब्ध कराना महत्वपूर्ण है, विशेष रूप से इसलिए क्योंकि ग्रामीण स्तर पर अधिक से अधिक परियोजनाएँ शुरू करने की अपेक्षा की जाती है।

नीतिगत रूपरेखा के एक भाग के रूप में राज्य सरकारें डीआरडीए के माध्यम से प्रत्येक जिले में एक "तालमेल सैल" बना सकती है। तालमेल सैल आयोजना को सुगम बनाएगी और निधियों की रिलीज और निधि प्रबंधनपर अनुवर्ती कार्रवाई करेगी। एमडीडब्ल्यूएस संस्थागत फ्रेमवर्क के विकास को सुगम बना सकती है जहाँ विभिन्न मंत्रालयों से तालमेल स्कीम निधियाँ समन्वित की जाती हैं।

ग. विभिन्न स्कीमों के तहत बजटों का ईष्टतम उपयोग

कुछ मामलों में आबंटनों पर सीमाएँ धीमी होती है जो ग्रामीण क्षेत्रों में बीपीएल परिवारों अथवा अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के प्रतिशत से जुड़ी होती है (विशेष रूप से मनरेगा, एनआरएलएम अथवा आईएवाई के तहत)। तथापि ऐसे पीआरआई को लाभ पहुँचाने और गरीबी से ग्रस्त क्षेत्रों के विकास हेतु कुछ निश्चित प्राथमिकता सिद्धांतों को अपनाया जा सकता है। इसी संकल्पना का प्रयोग करते हुए ग्रामीण एसएलडब्ल्यूएम में यह संभव होगा कि उन पंचायतों को प्राथमिकता दी जाए जो निर्मल ग्राम स्तर प्राप्त करने की ओर बढ़ रहे हैं अथवा प्राप्त कर लिया है। सावधानी से आयोजना और समन्वयन के माध्यम से विभिन्न स्कीमों के तहत संसाधनों को इस प्रकार से लक्षित किया जा सकता है कि एनबीए के तहत एक पीआरआई के सभी क्षेत्रों को कवर किया जा सकता है। कुछ देशोंमें, कुछ गतिविधियों के लिए उदाहरणार्थ: जलापूर्ति दो स्टैकहोल्डरों के बीच भौगोलिक रूप से बांटा गया है, यह सुनिश्चित करता है कि सभी क्षेत्र कवर कर लिए गए हैं बजाए इसकेकि अधिक कठिन, मुश्किल से पहुँचने वाले क्षेत्रों के खर्च कर सरल क्षेत्रोंपर ध्यान केंद्रित करने के।

घ. तालमेल के साथ उत्कृष्ट कार्य प्रणालियों पर ज्ञान का आदान प्रदान

सभी के अनुसरण के लिए सफल तालमेल के उदाहरणों के दस्तावेजीकरण और रिपोर्टिंग हेतु और ज्ञान के आदान-प्रदान, जागरूकता बढ़ाने और क्षमता निर्माण हेतु परस्पर वार्ता का प्लैटफार्म उपलब्ध कराने हेतु एक ई-लर्निंग पहल करने की जरूरत

है। आयोजना और बजटिंग से पूर्व एक राज्य स्तरीय कार्यशाला अथवा जिला स्तरीय कार्यशाला का आयोजना किया जा सकता है। निधियों के शीघ्र अनुमोदन और बिना प्रक्रियागत देरी के रिलीजको सुगम बनाने हेतु राज्य सरकारें और डीआरडीए आयोजन आधारित लागत बनाने और बजटिंग के लिए साधारण प्रोफार्मा विकसित कर सकती हैं।

ड.. तालमेल हेतु समन्वयन

तालमेल तब कठिन हो जाता है जब बहुत से कारक, बहुल बजट और विभिन्न प्रक्रियाएँ अपनाती होती हैं।

जैसा कि पूर्व में विचार किया गया था, जिला स्तर पर कार्यान्वयन हेतु एक तालमेल सैल मुख्य बिंदु बन सकता है।

दूसरा विकल्प मनरेगा अथवा पुरा से मिलते-जुलते एक प्रणाली को अपनाने का हो सकता है, पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय परियोजना कार्यान्वयन हेतु डीआरडीए को सीधे संवितरण सुनिश्चित कर सकता है और राज्य अंतर-बजटिय अंतरणों के माध्यम से सीधे डीआरडीए को भी अपने अंशदान रिलीज कर सकता है। तालमेल के तहत लक्षित निधियाँ डीआरडीए के रिलीज द्वारा भी सुगम बनाए जा सकते हैं। इससे निधियाँ अंतरित करने में समय और मेहनत बचेगी और समन्वय में सहायता मिलेगी। मनरेगा के तहत यह प्रक्रिया भली भाँति स्थापित की गई है। इसके अतिरिक्त, एमडीडब्ल्यूएस के तहत एक समन्वय समिति स्थापित की जानी चाहिए जो एनबीए के तहत राष्ट्रीय स्तर के विचारों और गतिविधियों के समन्वयन हेतु उत्तरदायी होगा।

3. राज्य नीति का विकास करने हेतु दिशा-निर्देश

3.1 राज्य स्तरीय दिशा-निर्देशों के विकास हेतु प्रक्रिया

अच्छी स्वच्छता नीतियों के महत्वपूर्ण तत्वों को परिभाषित और रेखांकित करने के लिए बहुत से मुख्य तत्वों की श्रृंखला की पहचान की जाती है। ये तत्व महत्वपूर्ण मुद्दों के रेंज को शामिल करता है।

3.1.1. स्टैकहोल्डर

एसएलडब्ल्यूएम सेवाओं में परिवर्तनों को मार्गदर्शन देने में प्रभावी स्वच्छता नीतियों का निर्माण स्टैकहोल्डरों को शामिल कर और उनकी भागीदारी से किया जाना चाहिए।

नीतियों का औचित्य तभी तक है जब सभी स्टैकहोल्डर (जिसमें राजनैतिक नेता, सरकारी कर्मचारी, डोनर प्रतिनिधि, सामान्य जन में निजी क्षेत्र और मुख्य व महिलाएँ शामिल हैं) अपने विकास में सहयोग करें और इसे चालू सरकारी कार्यों और भावी आशयों के जायज अभिव्यक्ति के रूप में देखें।

नीतियों और उनके उद्देश्यों में विश्वास होना चाहिए और यह तभी हो सकता है जब स्टैकहोल्डरों को नीतियों के निर्माण में और सूचित निर्णयों को लेने में भागीदारी करने में शामिल किया जाए।

3.1.2 कानूनी रूपरेखा

एसएलडब्ल्यूएम नीतियों के लिए औचित्य या वैधता का मुख्य पहलू नीति विवरणों की वैधता है। एक कानूनी आधार महत्वपूर्ण है और यह कानूनों, कानूनी कार्यों, निर्णयों, विनियमों और अधिकारिक दिशा-निर्देशों का रूप ले सकते हैं।

व्यापक रूप से इस आधार में महत्वपूर्ण कानूनी अधिनियमों से नीतियों को कार्यान्वित करने में उपयुक्त व्यावहारिक तकनीकी दिशा-निर्देश सामग्रियों तक कानूनी दस्तावेजों की पूरी रेंज शामिल होनी चाहिए। नीति कार्यान्वयन को दिशा-निर्देश देने हेतु बिना किसी कानूनी रूपरेखा के, एसएलडब्ल्यूएम कार्यक्रम और परियोजनाएँ सामाजिक मानदंडों का उल्लंघन करने के खतरे में रह सकती हैं और इससे उद्देश्यों को पूरा करने में असफलता हाथ लग सकती है जिसके लिए नीतियाँ स्थापित की गई थी।

इसे प्रभावशाली बनाने के लिए एसएलडब्ल्यूएम नीतियों और संबंधित कार्यक्रम विकास और कार्यान्वयन एक अथवा आर्थिक संस्थाओं की जिम्मेदारी होनी चाहिए।

अधिकांश देशों में एसएलडब्ल्यूएम के लिए उत्तरदायित्व बहुत से मंत्रालयों के मध्य बंटा होता है, ये शहरी मामलों, आवास और सार्वजनिक सेवाओं, ग्रामीण विकास, पर्यावरणीय सुरक्षा और स्थानीय सरकारी प्रशासन में उनकी भागीदारी पर आधारित होता है। इससे संस्थागत गतिविधियों के एक उलझे मिश्रण की संभावना आती है, कई बार इसके परिणामस्वरूप एक के प्राधिकारों के अतिव्यापन की स्थिति आती है अथवा ऐसी स्थिति आती है जहाँ किसी भी संगठन के पास स्पष्ट रूप से परिभाषित उत्तरदायित्व नहीं दिखाई देता, परिणामस्वरूप स्वच्छता कवरेज में समानांतर अथवा विरोधाभासी दिशा-निर्देश दिखने लगता है। ऐसी समस्याओं से बचने के लिए सभी जनसंख्या लक्ष्य दलों के स्वच्छता जरूरतें विशिष्ट संस्थाओं का स्पष्ट उत्तरदायित्व

होना चाहिए। इनमेंसे प्रत्येक तत्व, यदि नीतियों में बेहतर ढंग से प्रकाश में लाई जाए तो इससे स्वच्छता सुधारों हेतु अनुकूल वातावरण बनाने में सहायता मिलेगी।

1. संचालन समिति बनाना

2. नीति विकास हेतु मसौदा संदर्भ की शर्तें

3. टास्क टीम बनाना

4. स्टैकहोल्डरों की पहचान करना

5. सूचना एकत्रित करना (नीतियों, विधान, सैक्टर डाटा आदि के उदाहरण)

6. क्षेत्र मूल्यांकन करना

7. डाटा का विश्लेषण और क्षेत्र मूल्यांकन सूचना

8. मुख्य चुनौतियों और नीति दिशा-निर्देशन पर विचार विमर्श करने हेतु स्टैकहोल्डर के साथ कार्यशाला

9. मसौदा नीति

10. लिखित टिप्पणियों हेतु डाटा परिचालित करना

11. मसौदा की समीक्षा करने हेतु स्टैकहोल्डरों के साथ कार्यशाला

12. नीति को अंतिम रूप देना

13. अंगीकरण हेतु नीति प्रस्तुत करना



चित्र 18: राज्य स्तर पर एक एसएलडब्ल्यूएम नीति बनाने हेतु प्रक्रिया

3.2 राज्य नीति हेतु सुझाई सामग्री

3.2.1 भूमिका

ठोस और तरल अपशिष्ट के लिए राज्य की नीति राज्य के मूल्यांकन पर आधारित होती है जो नीति का विकास करने के एक प्रक्रिया के रूप में किया जाता है। निम्नांकित सामग्रियाँ इस पर दिशा-निर्देश के रूप में सुझाई गई हैं कि किसी संदर्भ में अपनाई गई नीति में क्या शामिल किया जाना चाहिए।

3.2.2 संदर्भ

भारत में प्रत्येक राज्य स्थलाकृति और भौगोलिकता, जलवायु और जल संसाधनों, जनसंख्या और बसावट ढाँचा एवं सांस्कृतिक परम्पराओं की दृष्टि से भिन्न है।

3.2.6 क्रास-कटिंग (लिंग, गरीबी, दर्बल समूह)

सामान्य रूप से गरीब परिवार ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन(एसएलडब्ल्यूएम) में सबसे अधिक देर से सुधार लाने वाले होते हैं, इसका कारण हाइजीन अवधारणा में अंतर होना बल्कि संबंधित सूचना अथवा उसके उपायों तक कम पहुँच होना अथवा उसकी पूर्व शर्तों, संस्थापना जैसे कि भूमि या परिवारों में गरीब महिला मुखिया, परिवारों में श्रमिकों का होना है।

परिवारों में, पुरुषों और महिलाओं की एसएलडब्ल्यूएम में अलग-अलग रुचियाँ, निपटान प्रणाली स्थापित करने के विभिन्न कारण तथा संस्थापना प्रक्रिया में विभिन्न भूमिकाएँ हैं। एसएलडब्ल्यूएम कार्यक्रमों के प्रबंधन में यह महत्वपूर्ण है कि विभिन्न सामाजिक एवं आर्थिक समूहों को समान प्रतिनिधित्व और भागीदारी प्राप्त हो।

उपायों और रुचियों में विभिन्नताओं के लिए पहचान एवं केटटर करने तथा महिलाओं एवं पुरुषों के लिए समानता प्राप्त करना कार्यक्रमों की प्रभावकारिता एवं निरंतरता में योगदान देते हैं। इसके विपरीत एसएलडब्ल्यूएम नीतियों से वैयक्तिक समूहों को छोड़कर अथवा अवास्तविक अपेक्षाओं के साथ उन्हें ओवरबर्डन करने का परिणाम नकारात्मक प्रभाव हो सकता है।

जेंडर-सेंसेटिव नीति विकास के मुख्य सिद्धांत के अनुरूप नीति के समाज के मार्जिनलाइज्ड सदस्यों के विभिन्न हितों को शामिल करने की आवश्यकता होगी। जैसा कि योजना आयोग ने उल्लेख किया है: “यह मानते हुए कि समुदाय की कार्यवाही अपनी स्वयं की ओर से होगी, यह केवल एक भ्रम है जो गरीबों, स्थानीय समुदाय को उनके भरोसे छोड़ना गरीबों, दलितों, आदिवासियों और महिलाओं को अपनी बात व्यक्त करने के लिए आवश्यक रूप से अनुमति नहीं देगा। सामाजिक मोबलाइजेशन, जागरूकता उत्पन्न करने तथा सामाजिक ऑडिट के लिए समर्पित मानव एवं वित्तीय स्रोतों के लिए विशिष्ट प्रावधान किए जाने की जरूरत है।

3.2.7 अनुसंधान एवं विकास

ठोस एवं तरल अपशिष्ट शोधन, पुनः प्रयोग, पुनः चक्रण और निपटान के लिए अनेक तकनीकी विकल्प उपलब्ध हैं। तथापि, समुचित प्रौद्योगिकी विकसित करने और उसका अनुप्रयोग करने में अभी भी चुनौतियाँ हैं, जिसके लिए राज्य स्तर पर आगे अनुसंधान एवं विकास की आवश्यकता है। यह अनिवार्य है कि ग्रामीण क्षेत्रों में कठोर पायलटिंग, परीक्षण एवं वैश्वीकरण की प्रणाली के माध्यम से सामान्य रूप से अनुप्रयोग से पहले नए दृष्टिकोण एवं प्रौद्योगिकी को सावधानीपूर्वक लागू और प्रयोग किया जाए।

परिशिष्ट 1 पारिभाषिक शब्दावली

एनएयरोबिक डाइजेशन: आक्सीजन की गैर मौजूदगी में आर्गेनिक तत्व का माइक्रोबायल डिकम्पोजिशन शामिल करते हुए एक नियंत्रित प्रक्रिया

आथोराइजेशन: “किसी सुविधा के प्रचालक” को बोर्ड अथवा समिति द्वारा दी गई सहमति

बायोडिग्रेडेबल: एक तत्व जिसे माइक्रो-आर्गेनिज्म द्वारा डिग्रेड किया जा सके।

बायोडिग्रेडेबल वेस्ट: जिसे बायोलॉजिकल प्रक्रियाओं द्वारा डिकम्पोज किया जा सके, उदाहरण के रूप में फलों के छिलके, भोजन, खेती अपशिष्ट आदि। ऑर्गेनिक अपशिष्ट बायोडिग्रेडेबल है और इसे पुनः चक्रित किया जा सकता है।

बायो-मेडिकल वेस्ट: कोई अपशिष्ट, जो मनुष्यों अथवा जानवरों के डायग्नोसिस, इलाज अथवा इम्मूनाइजेशन के दौरान अथवा उससे संबंधित अनुसंधान कार्यकलापों या बायोलॉजिकल के उत्पादन अथवा परीक्षण में और बायो-मेडिकल अपशिष्ट नियम 1948 अनुसूची I (प्रबंधन एवं हैंडलिंग) में उल्लिखित क्षेत्रीय सहित श्रेणियों सहित में सृजित कोई अपशिष्ट

बायोमेथानेशन: एक प्रक्रिया जो मिथेन रिच बायोगैस उत्पन्न करने के लिए माइक्रोबायल कार्यवाही द्वारा आरसेनिक तत्व का एनजाइमेटिक डिक्म्पोजिशन एनटेल् करती है।

ब्लैक वाटर: शौचालयों से फीकल तत्व वाला अपशिष्ट जल

संकलन: संकलन प्वाइंट अथवा किसी अन्य लोकेशन से ठोस अपशिष्टों को उठाना और हटाना।

कम्पोस्टिंग: ऑर्गेनिक तत्व के माइक्रोबायल डिक्म्पोजिशन को शामिल करते हुए एक नियंत्रित प्रक्रिया।

डिमोलिशन एवं निर्माण अपशिष्ट: निर्माण, री-मोडेलिंग, मरम्मत और गिराने की प्रक्रिया से भवन सामग्री मलवे और रूबलल से अपशिष्ट।

डिस्पोजल: भू-जल, सतह जल और एम्बियंट वायु गुणवत्ता के संदूषण को रोकने के लिए विनिर्दिष्ट उपायों के संदर्भ में ठोस अपशिष्टों का अंतिम निपटान

एनवायरनमेंट: उसमें जल, वायु और भूमि तथा जल, वायु और भूमि तथा मानव, अन्य जीवित प्राणी, पौधे, माइक्रोऑर्गेनिज्म एवं प्राणियों के बीच अंतर संबंध शामिल हैं।

एनवायरनमेंटल पोल्यूटेंट: पर्यावरण के लिए घातक, जैसा भी ऐसे कंसंट्रेशन में मौजूद कोई ठोस, तरल अथवा गैसयुक्त पदार्थ, जो हो, अथवा अभिप्रेरित हो।

एनवायरनमेंटल सेनिटेशन: भौतिक पर्यावरण में सभी घटकों को नियंत्रित करने वाली व्यापक अवधारणा जिनका मानवस्वास्थ्य और जीवों पर हानिकारक प्रभाव हो सकता है। सामान्यतया इसमें स्वच्छता द्वारा वबर किए गए कार्यकलापों के अतिरिक्त ड्रेनेज, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और वेक्टर नियंत्रण शामिल है। जेनरेटर आफ वेस्ट्स: ठोस अपशिष्ट सृजित करने वाले व्यक्ति अथवा संस्थापनाएं।

ग्रे वाटर अथवा स्लेज: स्नानगृह अथवा रसोईयों से अपशिष्ट जल। मटमैले जल में सामान्यतः काले जल से कम पाथोजेंस होते हैं,

हैंडलिंग: (किसी तल के संबंध में) ऐसे किसी पदार्थ के निर्माण, प्रोसेसिंग, शोधन, पैकेज, भंडारण, परिवहन, प्रयोग, संकलन, कन्वर्सन, नष्ट करने, बिक्री के लिए प्रस्तुत करने, हस्तांतरण आदि।

लैंडफिलिंग: भू-जल, सतह जल और एयर्यूगिटिव डस्ट, धूल की गंदगी, गंदी बदबू, अग्नि संकट, पक्षी संकट, कीट या रोडेंट, ग्रीन हाऊस गैस एमिशन, स्लोप अस्थायीत्वता और इरोजन के प्रदूषण के खिलाफ संरक्षणकारी उपायों के साथ एक सुविधा डिजाइन में भूमि पर रेजीड्यूअल ठोस अपशिष्टों का निपटान।

लीचेट: द्रव जो ठोस अपशिष्टों से रिसता है अथवा इसका अन्य मध्य और धुली हुई अथवा सस्पेंडिड सामग्री निकलती है।

लिव्क्विड वेस्ट: वह जल जिसका एक बार उपयोग कर लिया गया है ओर आगे मानव उपभाग के लिए अथवा अन्य प्रयोग के लिए जहाँ साफ जल की आवश्यकता होती है, उपयुक्त नहीं है।

नॉन-बायोडिग्रेडेबल वेस्ट: ऐसे अपशिष्ट जिन्हें बायोलॉजिकल प्रक्रियाओं द्वारा तोड़ा नहीं जा सकता उदाहरण के रूप में कागज, ग्लास, धातु आदि। नॉन-बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट को आगे दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है: पुनः चक्रणीय और गैर-पुनः चक्रणीय।

रिसाइक्लेबल वेस्ट: अपशिष्ट जिसकी आर्थिक कीमत हो, जिसे रिकवर किया जा सके, उदाहरण के रूप में धातु कागज, शीशा, प्लास्टिक की बोतल आदि। नॉन-रिसाइक्लेबल वेस्ट: अपशिष्ट जिसकी रिकवरी को आर्थिक कीमत हो, उदाहरण के रूप में टेट्रा पैक्स, थर्मोकोल आदि।

आपरेटर ऑफ ए फैशलिटी: कोई व्यक्ति जो ठोस अपशिष्टों के संकलन, अलग-अलग करने, भंडारण, परिवहन, प्रोसेसिंग तथा निपटान के लिए सुविधा रखता है अथवा संचालित करता है और संबंधित क्षेत्रों में निगम के ठोस अपशिष्टों के प्रबंधन एवं हैंडलिंग के लिए प्राधिकारी द्वारा नियुक्ति की गई ऐसी कोई अन्य एजेंसी भी शामिल है।

प्रोसेसिंग: प्रक्रिया जिसके द्वारा ठोस अपशिष्टों को नए अथवा पुनः चक्रित उत्पादों में बदला जाता है।

रिसाइक्लिंग: अलग-अलग किए गए ठोस अपशिष्टों को नए उत्पाद निर्मित करने के लिए कच्ची सामग्री में बदलने की प्रक्रिया, जो मूल उत्पादों जैसे अथवा समान नहीं हो सकते हैं।

सैनिटेशन: ठोस अपशिष्टों को ऑर्गेनिक(बायोडिग्रेडेबल), इनऑर्गेनिक, पुनचक्रणीय और खतरनाक अपशिष्टों के समूहों में अलग-अलग करना।

सेप्टेज: स्कम, स्लज और तरल का मिश्रण को सेप्टिक टैंकों में इकट्ठा होता है।

सीवेज एफ्लूएंट: खुली नालियों से स्लेज सहित किसी सीवेज प्रणाली अथवा सीवेज निपटान कार्यों से एफ्लूएंट।

सोलिड वेस्ट: इसमें ठोस अथवा अर्ध-ठोस रूप में वाणिज्यिक अथवा रिहायशी अपशिष्ट शामिल हैं जिसमें औद्योगिक खतरनाक अपशिष्ट शामिल नहीं हैं लेकिन शोधित बायो-मेडिकल अपशिष्ट शामिल हैं।

स्टेट बोर्ड अथवा कमेटी: किसी राज्य का प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, किसी संघ राज्य क्षेत्र की प्रदूषण नियंत्रण समिति, जैसा भी मामला हो।

स्टोरेज: ठोस अपशिष्टों इस तरीके से अस्थायी कंटेनमेंट ताकि गंदगी, वेक्टरों, आवारा पशुओं और अत्यधिक गंदी बदबू के प्रति आकर्षण से बचा जा सके।

स्लेज: (मटमैले जल जैसी) स्नानगृह अथवा रसोई के अपशिष्ट जल- सामान्यतया काले जल से कम पाथोजेन होते हैं।

सस्अेनेबल सर्विसेज: सेवाएं जिसमें प्रचालन, रख-रखाव और बदलने के लिए अपेक्षित सभी वित्तीय और आर्थिक संसाधन हैं तथा तकनीकी, सामाजिक, संस्थागत एवं पर्यावरणीय पहलुओं को हिसाब में लेती हैं ताकि वे निरंतर रूप से सेवा के स्वीकार्य आधारभूत स्तर को उपलब्ध कराएँ।

ट्रांसपोर्टेशन: निगम के ठोस अपशिष्टों की विशेष रूप से तैयार की गई परिवहन प्रणाली के माध्यम से हाइजीनिकरूप से एक स्थान से दूसरे स्थान पर ढुलाई ताकि गंदी बदबू, गंदगी, अदृश्य स्थितियों तक वेक्टरों तक पहुँच से बचा जा सके।

वर्मिकंपोस्टिंग: बायो-डिग्रेडेबल अपशिष्टों को कंपोस्ट में बदलने के लिए भूकृमिकों का प्रयोग करने की प्रक्रिया।

परिशिष्ट 2 राज्य एसएलडब्ल्यूएम नीति "विषयवस्तु की सारणी"

प्रथमाक्षर
प्रस्तावना
नीति सारांश
भूमिका
राज्यों में ग्रामीण ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन की स्थिति
भूगोल
जनसंख्या
एसएलडब्ल्यूएम कवरेज
संस्थागत प्रबंध और क्षमता
कानूनी ढांचा
कोर सिद्धांत और मूल्य
नीति लक्ष्य
नीति उद्देश्य
नीति लक्ष्य
नीति दिशा-निर्देश
नीति के मुख्य घटक
ठोस अपशिष्ट
तरल अपशिष्ट
घरेलू और वैयक्तिक जिम्मेदारी
कृषि, वाणिज्यिक एवं औद्योगिक जिम्मेदारी
प्रौद्योगिकी
स्वास्थ्य
आईईसी(हाईजीन संवर्धन)
सामुदायिक प्रबंधन
सेवा डिलीवरी
वित्तीय तंत्र
क्रॉस-कटिंग(लिंग, गरीबी, दुर्बल समूह)
अनुसंधान और विकास
सेक्टर संस्थागत प्रबंध
सेक्टर में शामिल संस्थान
भूमिकाएं एवं जिम्मेदारियाँ सेक्टर समन्वय
सेक्टर विनियमन
मानव संसाधन विकास
मॉनीटरिंग एवं मूल्यांकन
विधायी उलझनें
कार्यनीति प्लानिंग एवं कार्यान्वयन

परिशिष्ट 3 संदर्भ और ग्रंथ सूची

1. एमडीडब्ल्यूएस(2012) निर्मल भारत अभियान: दिशा-निर्देश दिल्ली: पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय
2. एमडीडब्ल्यूएस(2011) बारहवीं पंचवर्षीय योजना- 2012-2017: ग्रामीण घरेलू जल एवं स्वच्छता संबंधी कार्य समूह की रिपोर्ट, दिल्ली: पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय
3. डीडी डब्ल्यू एस (2008) ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन: एक तकनीकी नोट: ग्रामीण विकास मंत्रालय तथा यूनीसेफ
4. डीडीडब्ल्यूएस(2011) निर्मलभारत अभियान की ओर: ग्रामीण स्वच्छता एवं हाइजीन कार्यनीति, 2012-2022 दिल्ली: पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय
5. झा पीके(2013) ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन के लिए तकनीकी विकल्प, दिल्ली: पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय
6. हरिकुमार पीएस एवं मोल बीके(2012) केरल राज्य के लिए तरल अपशिष्ट प्रबंधन योजना की तैयारी संबंधी एक सिनोप्टिक अध्ययन
7. बरिके, एफ. एवं ब्रेडरो एम(2003) सामुदायिक जल आपूर्ति एवं स्वच्छता के संदर्भ में प्रचालन एवं रख-रखाव के साथ तकनीकी विकल्प लिंक करना योजना निर्माताओं और परियोजना स्टाफ के लिए एक संदर्भ दस्तावेज, जेमेना: विश्व स्वास्थ्य संगठन एवं आईआरसी जल एवं स्वच्छता केंद्र।
8. सीएसई(2011) भारत में सेप्टेज प्रबंधन संबंधी नीति दस्तावेज, नई दिल्ली: विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र
9. कुल्लेट, पी(2007) भारत में जल कानून: मौजूदा ढांचे और प्रस्तावित सुधारों का ओवरव्यू
10. एफएएनएसए(2011) स्वच्छता के बारे में लोगों की अवधारणा,फ़ेशवाटर एक्शन नेटवर्क, दक्षिणी एशिया, भारत:वाटर एंड इंडिया
11. आईईएलआरसी(दिनांक नहीं)ग्रामीण भारत में पेयजल सुरक्षा सुनिश्चित करना- कार्यनीतिक योजना 2011-2022 अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरणीय विधि- अनुसंधान केंद्र, पेयजल एवं स्वच्छता विभाग
12. सिंह के एम, सिंह आर के पी, मीना एम एस, कुमार ए(2013), भारत में जल नीति: एक समीक्षा। <http://ssrn.com/abstract=2226877> से 29 मार्च, 2013 को पुनः प्राप्त
13. नारायणन, आर, नोरडन एच वान, गोसालिंग एल, पाटकर ए(2011), दक्षिणी एशिया में स्वच्छता एवं हाइजीन में ईक्विटी एवं इंकलूजन: एक क्षेत्रीय सिंथेसिस पेपर, यूनीसेफ
14. योजना आयोग(2011) फास्टर, सस्टेनेबल एंड मोर इंकलूसिव ग्रोथ: बारहवीं पंचवर्षीय योजना के प्रति एक दृष्टिकोण, भारत सरकार
15. प्रसाद, पी०एम०(2005)पर्यावरणीय संरक्षण: भारत में विनियमन प्रणाली की भूमिका: कोरिया: दी एशियन लॉ एंड इकॉनामिक एसोसिएशन(ए एस एल ई ए)।
32. मानव अपशिष्टों का पुनः चक्रण: श्री श्रीकांत नवरेकर, निर्मल ग्राम निर्माण केंद्र, गोवर्धन(गंगापुर) वाया नासिक-422222 महाराष्ट्र द्वारा समय की आवश्यकता।

33. भवन पी(2003) निगम तथा आद्योगिक अपशिष्ट जल के शोधन के लिए रूट जोन गोधन प्रणालियों के निर्माण, प्रचालन एवं अनुप्रयोग संबंधी दिशा-निर्देश, दिल्ली। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड।

34. फ्रे जे (1973) दो बर्किंग मॉडलों के लिए पूर्ण निदेशों के साथ ईंधन गैस और उर्वरक के लिए मिथेन डाइजेस्टर।

कैलीफोर्निया: आठवाँ मुद्रण

35. डा० एस०वी० भापुष्कर, सलाहकार, स्वच्छता एवं बायोएनर्जी, महाराष्ट्र गाँधी स्मारक निधि तथा निदेशक, अप्पा पटवर्धन सफाई डब्ल्यू०पर्यावरण तंत्र निकेतन, देहु गाँव, ताल०ताल०हवेली, जिला पुणे, महाराष्ट्र, पी०सी०-412109 द्वारा कम लागत वाली ऑन-साइट एकीकृत अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियाँ।

36. भापुष्कर एस वी(2011) "माला प्रभा" शौचालय बायोगैस संयंत्र, शौचालय से बायोगैस की रिकवरी के लिए नया डिजाइन पुणे: ज्योत्सना आरोग्य प्रबोधन।

37. खण्डेवाल के सी (1998) बायोगैस प्रौद्योगिकी। टाटा एमसीग्रॉ-हिल प्रकाशन।

38. सीपीसीबी(1986), सीवेज का मानक डिस्चार्ज, दी एनवायरनमेंट(प्रोटेक्शन) नियमावली, भारत: पर्यावरण एवं वन मंत्रालय

39. सीपीसीबी(2001) डबवीड आधारित अपशिष्ट जल शोधन प्रणाली के लिए दिशा-निर्देश। भारत सरकार।

40. सीपीसीबी(2001) निगम औद्योगिक अपशिष्ट जल के शोधन के लिए रूट जोन शोधन प्रणालियों के निर्माण, प्रचालन और अनुप्रयोग संबंधी दिशा-निर्देश, भारत सरकार।

41. सीपीसीबी(2008) घरेलू अपशिष्ट जल के विकेंद्रीयकृत शोधन और पुनः चक्रण के संबंध में रिपोर्ट-संगामम समुदाय में जल प्रबंधन के प्रति एक एकीकृत दृष्टिकोण-ओरोविले, तमिलनाडु के आऊट-स्कर्ट में एक मॉडल गाँव।

42. मारा डी (1997) भारत में अपशिष्ट स्टेबिलाइजेशन तालाबों के लिए डिजाइन मैनुअल। लीड्स: लागून टेक्नोलॉजी इंटरनेशनल लिमिटेड।

43. झा०पी०के०(2005) स्वच्छता, सामुदायिक स्वास्थ्य और पर्यावरण को बेहतर बनाने के लिए बायोगैस सृजन के माध्यम से सार्वजनिक शौचालयों से मानव मल का पुनः चक्रण तथा पुनः प्रयोग, एशियन एंड पेसीफिक सेंटर फॉर एग्रीकल्चरल इंजीनियरिंग एंड मिशीनरी(एपीसीआईएम) तथा कृषि मंत्रालय विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं शिक्षा विभाग, चीन संघ गण राज्य सरकार द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार।

44. भा०पी०के०(2010) प्रभावी विकेंद्रीकृत अपशिष्ट जल शोधन प्रणाली के लिए निरंतर योग्य तकनीकी विकल्प बीओआरडीए तथा आई डब्ल्यू ए सुरब्य, इंडोनेशिया द्वारा आयोजित विकासशील देशों में विकेंद्रीकृत अपशिष्ट जल सल्यूशन के संबंध में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।

45. झा, पी०के०(1999) बायोडिग्रेडेबल अपशिष्टों से कंपोस्ट के निर्माण और उसके तरीके हेतु एक उपकरण/पेटेंट क्रम संख्या 011-006948, (2009), इंटरलैक्चुअल प्रोपर्टी इंडिया, भारत सरकार।

46. कृष्णन, एस०बी०, और जे०ई० स्मिथ(1987) अपशिष्ट जल शोधन के लिए प्रयोग की जा रही एक्वेटिक प्रणालियों के लोक स्वास्थ्य मुद्दे। आई०एन०रेड्डी, के०आर० और स्मिथ डब्ल्यू एच ईडीएस। जल शोधन एवं संसाधनरिकवरी हेतु एक्वेटिक संयंत्र। फ्लोरिडा:मैगनोलिया पीपी. 855-878

47. शहरी विकास मंत्रालय(2000) निगम ठोस अपशिष्ट प्रबंधन संबंधी मैनुअल-सीपीएचईआईओ।

48. पढ़रीपांडे एन डी(2008) - कंपोस्ट निर्माण का एन ए डी ई पी तरीका- निरंतरता योग्य विकास के लिए माइक्रो-फाइनैस एंड लाइवलीहुड (सी एम एल) रिसोर्स सेंटर हेतु के वी आई सी केंद्र द्वारा बायो-मेन्योर।
49. नागावल्लेम्मा ईटी एएल(2006) वर्मीकंपोस्टिंग: मूल्यवान ऑर्गेनिक उर्वरक में अपशिष्टों का पुनः चक्रण। एग्रीकोसिस्टमस संबंधी वैश्विक थीम रिपोर्टसंख्या 8, पाटनचेरु 502324 आंध्र प्रदेश, भारत। इंटरनेशनल क्रॉपर रिसर्च इंस्टीट्यूट फॉर दी सेमी-एरिड ट्रापिक्स, 20 पीपी०अगस्त, 2006(वोल्यूम 2(इश्यू 1)
50. रणजीत, के०ए०(2012) भारत में निरंतरता योग्य ठोस अपशिष्ट प्रबंधन। न्यूयार्क: कोलम्बिया विश्वविद्यालय
51. ओटिस आर जे और मारा डी(1985) लघु बोर सीवर प्रणालियों का डिजाइन, टैग तकनीकी नोअ संख्या 14 विश्व बैंक, वाशिंगटन, डी सी।
52. इकबाल एस (1999) विकासशील देशों में सामूहिक अपशिष्ट जल शोधन एवं पशु आहार उत्पादन के लिए डकवीड एक्वाकल्चर, संभाव्यताएं, संभावनाएं तथा सीमाएं, ई ए डब्ल्यू जी, सेनडेक रिपोर्ट संख्या 6/99.
53. सासे०एल(1998) विकासशील देशों में विकेंद्रीकृत अपशिष्ट जल शोधन संबंधी पुस्तक, वर्मन ओवरसीज अनुसंधान एवं विकास संघ प्रकाशन, जर्मनी
54. सोनावने पी जी(मुनावल्ली जी आर, रानाडे एस बी(2008) वन्ट जोन शोधन प्रणालियों द्वारा न्यूट्रिएंट निमूल: एक समीक्षा जे एनवायरन एससीआईईएनजी जुलाई: 50(3):241-8
55. यूएसएआईडी(2008) घरेलू स्लज और सेप्टेज को प्रशासित करने वाले नियमों एवं विनियमों संबंधी प्रचालन मैनुअल। फिलीपिंस का स्वास्थ्य विभाग।
56. रोबिन्स डी एम (2007) स्थानीय सरकारों के लिए सेप्टेज प्रबंधन गाइड
57. मलेरिन एच एवं वॉधन डब्ल्यू जे (1997) ठोस अपशिष्ट निपाटन विकल्पों के आर्थिक विश्लेषण के प्रति एक दृष्टिकोण: अंतर-अमेरिकन विकास बैंक
58. आईसीओएम (जनवरी 2010) एशिया नीतियों और भारत, इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस, श्री लंका, थाईलैंड और वियतनाम में प्रथाओं में सेप्टेज प्रबंधन का एक तीव्र मूल्यांकन।
59. वाटरएड(2013) शहरी पिट अपशिष्ट प्रबंधन
60. ग्रामीण विकास मंत्रालय(2010) ग्रामीण क्षेत्रों में शहरी सुविधाओं का प्रावधान(पी यू आर ए) दिशा-निर्देश, भारत सरकार।
61. गृह मंत्रालय (2011) कुछ अवधारणाएं और परिभाषाएँ http://censusindia.gov.in/2011-prov-results/paperr2/data_files/derala/13-concept-34.pdf. से 3 दिसम्बर 2013 को पुनः प्राप्त।
62. अपशिष्ट अथवा संसाधन? ग्रामीण भारत में गाय के गोबर और मूत्र के देश में प्रयोग इस लिंक पर: <http://live.libraries.psu.edu/Mediasite/Play/dd1b35a72ae0436a8595c9e45e94dabb1d?catalog=8376d4b2-4dd1-457e-a3bf-e4cf9163feda>)
63. पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, बायोकेमिकल अपशिष्ट प्रबंधन एवं हैंडलिंग नियमावली, 2011

परिशिष्ट 4 एसएलडब्ल्यूएम भूमिकाओं और जिम्मेदारियों की व्यापक सूची

स्तर	राज्य	जिला	ब्लॉक	ग्राम पंचायत	परिवार
सेक्टर नीति एवं कार्यनीति					
<input type="checkbox"/> नीति निर्माण					
<input type="checkbox"/> कार्यनीति तैयार करना					
<input type="checkbox"/> विधान और नियम					
प्लानिंग					
<input type="checkbox"/> डाटा संकलन					
<input type="checkbox"/> एसएलडब्ल्यू सुविधाओं की इवेंटरी					
<input type="checkbox"/> एसएलडब्ल्यू प्लानिंग और निवेश					
<input type="checkbox"/> ग्राम पंचायतों का चयन					
पूँजी वित्त					
<input type="checkbox"/> बजट बनाना/अनुमान लगाना					
<input type="checkbox"/> वित्तीय प्लानिंग					
<input type="checkbox"/> संवितरण					
<input type="checkbox"/> मॉनीटरिंग व्यय					
संगठन विकास					
<input type="checkbox"/> मूल्यांकन की आवश्यकता					
<input type="checkbox"/> स्टॉफ प्रशिक्षण एवं क्षमता					
<input type="checkbox"/> प्रणालियाँ और प्रक्रियाएँ					
समन्वय					
<input type="checkbox"/> अंतर क्षेत्रीय					
<input type="checkbox"/> अंतर क्षेत्रीय					
विनियम					
<input type="checkbox"/> नीति					
<input type="checkbox"/> वित्त					
<input type="checkbox"/> डिजाइन मानक और प्रकार					
<input type="checkbox"/> कार्य की गुणवत्ता					
<input type="checkbox"/> पर्यावरणीय प्रभाव					
<input type="checkbox"/> विवाद समाधान					
सेवा विकास					
<input type="checkbox"/> तकनीकी सहायता					
<input type="checkbox"/> प्रापण					

<input type="checkbox"/> अवसंरचना प्रावधान					
सेवा डिलीवरी					
<input type="checkbox"/> प्रचालन					
<input type="checkbox"/> रखरखाव					
<input type="checkbox"/> मरम्मत					
<input type="checkbox"/> प्रचालनात्मक वित्त					
<input type="checkbox"/> ग्राम पंचायत क्षमता का विकास					
<input type="checkbox"/> प्रबंधन					
<input type="checkbox"/> सहायता प्रणालियाँ					
<input type="checkbox"/> पुनः मार्केट लिंग					
मॉनीटरिंग एवं मूल्यांकन					
<input type="checkbox"/> सेक्टर मॉनीटरिंग					
<input type="checkbox"/> सेक्टर मूल्यांकन					
<input type="checkbox"/> सेवा निष्पादन मॉनीटरिंग					
<input type="checkbox"/> सेवा निष्पादन मूल्यांकन					
<input type="checkbox"/> पर्यावरणीय निगरानी					
अनुसंधान और विकास					
<input type="checkbox"/> शुरू करना					
<input type="checkbox"/> अंडरटेकिंग					

परिशिष्ट 5 कार्यशालाओं के कार्यवृत्त

परिशिष्ट 6 एसएलडब्ल्यूएम योजना का मसौदा तैयार करना एवं कार्यान्वित करना

ग्राम पंचायतों को ग्राम पंचायत स्तर एसएलडब्ल्यूएम इंटरवेंशनों की योजना बनाने, कार्यान्वित करने और प्रबंधन करने के उद्देश्य से निम्नलिखित कार्यकर्ताओं को करना चाहिए। यद्यपि वास्तविक इंटरवेंशन ग्राम और बसावट स्तर पर लागू होंगे, इसलिए प्रत्येक ग्राम पंचायत के लिए अलग से एक योजना तैयार करनी चाहिए। ब्लॉक, जिला, मंडल एवं राज्य जैसे संस्थानों को ये योजनाएँ तैयार करने में अपनी भूमिका को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना चाहिए और ग्राम पंचायतों की सहायता करनी चाहिए, ऐसी योजनाएँ तैयार करने के लिए सरकारी, गैर-सरकारी एवं प्राइवेट एजेंसियों और व्यक्तियों की पहचान करना भी उपयुक्त होगा।

एसएलडब्ल्यूएम इंटरवेंशन को तैयार करने, कार्यान्वित करने मॉनीटर करने तथा प्रबंधन करने के लिए एक सभी प्रक्रियाओं का एक योजनागत प्रतिनिधित्व एवं एक दृष्टिकोण मित 17 में दिया गया है और योजनाओं का एक विवरण निम्नलिखित भाग में प्रस्तुत किया गया है।

क. पारिस्थितिक विश्लेषण

वास्तविक जमीनी स्थिति समझने के उद्देश्य से एक पारिस्थितिक विश्लेषण का सुझाव दिया जाता है केवल एसएलडब्ल्यूएम के संबंध में ही नहीं, बल्कि शौचालय कवरेज के व्यापक पहलुओं और संस्थागत और सार्वजनिक सेटिंग में एसएलडब्ल्यूएम और स्वच्छता की स्थिति को कवर किया जाए। क्योंकि तरल अपशिष्ट का जल आपूर्ति के साथ सीधा संबंध है इसलिए प्रभावी प्लानिंग के लिए जल आपूर्ति की स्थिति को समझना आवश्यक है। यह आशा की जाती है कि अधिकांश ग्राम पंचायतों के पास शौचालय कवरेज, प्रयोग किए जा रहे शौचालयों के प्रकार, निपटान तंत्र आदि के बारे में डाटा होगा। यह डाटा अपशिष्ट जल एवं सेप्टेज प्रबंधन इंटरवेंशन डिजाइन करने के लिए उपयोगी होगा। पारिस्थितिक विश्लेषण में निम्नलिखित को शामिल किया जा सकता है:

- क 1 - बेसलाइन सर्वेक्षण - ग्राम पंचायत में मौजूदा ठोस एवं तरल अपशिष्ट स्थिति का आंकलन करने के लिए यथाअपेक्षित सेकेंडरी स्रोतों और प्राथमिक स्रोतों से आवश्यक सूचना एकत्रित करके एक बेसलाइन सर्वेक्षण करना होगा। इसमें मोटे रूप से निम्न शामिल होने चाहिए-
- भौतिक अवसंरचना की उपलब्धता एवं पहुँच
- अवसंरचना की स्थिति और पर्यावरण
- मौजूदा सेवा स्तर, दृष्टिकोण और तरीके
- वित्तीय स्थितियाँ (स्रोत, उपलब्धता, प्रयोक्तासे संबंधित पहलू, फीस संकलन (आदि कोई है),
- सामुदायिक प्रथाओं सहित मौजूदा ओएंडएम प्रणाली
- भूगोल और जियोलोजिकल विशिष्टताएँ
- विभिन्न हित धारकों की भूमिकाएँ एवं जिम्मेदारियाँ
- डेमोग्राफिक विवरण
- सामाजिक, सांस्कृतिक और जेंडर पहलू
- जागरूकता स्तर आदि

क्योंकि एनबीए को पहले से ही कार्यान्वित किया जा रहा है, इसलिए यह आशा की जाती है कि ग्राम पंचायतों के पास अधिकांश सामाजिक आर्थिक और शौचालयों से संबंधित सूचना उपलब्ध है।

क 2- अनुपूरक डाटा का संकलन - एक बार बेसलाइन सर्वेक्षण पूरा हो जाने के बाद निम्नानुसार अतिरिक्त अनुपूरक डाटा एकत्रित किया जाएगा।

- शौचालय कवरेज, निटपान के प्रकार से संबंधित डाटा
- नजदीक में लैंडफिल साइट की उपलब्धता
- ठोस अपशिष्ट के लिए मौजूदा मार्केट लिंकेज
- ठोस अपशिष्ट के पुनः चक्रण, प्रोसेसिंग हेतु संभावनाएँ
- शोधित अपशिष्ट जल के प्रयोग आदि की संभावना
- नजदीक में मौजूदा शोधन सुविधाएँ जिसका आंकलन किया जा सके
- सेक्टर में प्राइवेट लोगों की भूमिका

□ **क 3- मौजूदा स्वच्छता प्रणाली के साथ लिंक स्थापित करना -** मौजूदा स्वच्छता प्रणालियों (उदाहरण के रूप में शोधन संयंत्र, शौचालय और लेटरिनें, ड्रेनेज चैनल आदि) को एसएलडब्ल्यूएम प्लान के साथ लिंक करने की आवश्यकता होगी ताकि एक व्यापक और पूर्ण स्वच्छता प्रणाली प्लान की जा सके। क्योंकि शौचालय प्रणालियों का तरल अपशिष्ट प्रबंधन और सेप्टेज प्रबंधन के साथ सीधा लिंक है, इसलिए मौजूदा सिबेरियों की एक स्पष्ट समय प्लानिंग प्रोसेस को अधिक प्रभावी बनाएगी। बेहतर प्लानिंग और कार्यान्वयन के लिए जहाँ कहीं संभव हो मैपिंग उपकरणों (मैनुअल अथवा आई टी आधारित जैसे कि जीआईएस आधारित नक्शे) का प्रयोग किया जाना चाहिए। इस प्लान को “ग्राम पंचायत पर्यावरणीय स्वच्छता प्लान” कहा जा सकता है।

□ **क 4 अंतराल विश्लेषण-** एक बार बेसलाइन सर्वेक्षण पूरा होने तथा अतिरिक्त डाटा एकत्रित होने तथा स्वच्छता के सभी पहलुओं के साथ समुचित लिंक हो जाने के बाद विशिष्ट रूप से मौजूदा एसएलडब्ल्यूएम प्रणाली तथा सामान्य रूप से अधिक स्वच्छता प्रणाली में अंतरालों को समझाने के लिए एक अंतराल विश्लेषण कार्यवाही की जानी चाहिए। वास्तविक अंतरालों को समझाने के लिए सभी समुचित स्टेजों पर सामुदायिक परामर्श अनिवार्य है।

एक समानता सुनिश्चित करने के लिए राज्य स्तर पर डाटा और सूचना एकत्रित करने के लिए एक समुचित फॉर्मेट तैयार किया जाना चाहिए।

ख. विकल्प विश्लेषण, तकनीकी संभाव्यता;

- **ख 1- सेवाओं के लिए वास्तविक माँग की पहचान करना-** सुविधाओं और सेवाओं के लिए वास्तविक माँग को समझाने के लिए सामुदायिक परामर्श किया जाना चाहिए ताकि तदनुसार इंटरवेंशन फ्रेम किए जा सकें। एक बार पारिस्थितिक विश्लेषण पूरा हो जाने के बाद विभिन्न हितधारकों के साथ एसएलडब्ल्यूएम को प्रभावी रूप से प्रबंधन करने हेतु विभिन्न विकल्पों को वर्क आउट करने के लिए विकल्पों की एक श्रृंखला प्लान की जानी चाहिए। विकल्प विश्लेषण ब्रोड बेस्ड होने चाहिए और निम्नलिखित से संबंधित विकल्पों को ढूँढ़ना चाहिए

- गवर्नेंस
- तरीको, दृष्टिकोणों एवं सेवा प्रावधान के लिए विकल्प
- प्रौद्योगिकी विकल्प
- वित्तीय आवश्यकताएँ पूरी करने के लिए विकल्प
- ओ एंड एम खर्चों की वसूली के लिए विकल्प
- मॉनीटरिंग के लिए विकल्प
- निरंतरता प्राप्त करने के लिए विकल्प

तकनीकी व्यावहारिकता के लिए सर्वोत्तम उपयुक्त एवं प्रेफर्ड विकल्प का मूल्यांकन करना चाहिए और उसके बाद अपनाना चाहिए।

- **ख-2- उपयुक्त समाधानों की पहचान करना-**
प्रौद्योगिकी, दृष्टिकोण, तरीकों, प्रबंधन मॉडलों, प्राथमिकताओं आदि को स्थानीय आवश्यकताओं स्थितियों, उपयुक्तताओं और स्वीकार्यता के आधार पर चुना जाना चाहिए। सर्वोत्तम उपयुक्त समाधान सुझाया जाना चाहिए।
- **ख3- मानवशक्ति, संस्थान और साझेदारों की पहचान करना-**
एसएलडब्ल्यूएम इंटरवेंशन प्लान एवं कार्यान्वित करने के उद्देश्य से दक्ष मानवशक्ति, संस्थानों और साझेदारों की उनसे अपेक्षित विशिष्ट और स्पष्ट भूमिकाओं सहित पहचान करनी होगी। यदि किसी स्तर पर क्षमता में कमी है तो क्षमता के अंतराल को पाटने के लिए उपयुक्त उपायों को विनिर्दिष्ट किया जाना चाहिए, क्योंकि अनेक इंटरवेंशनों को केवल स्थानीय समाधानों की ही आवश्यकता नहीं है बल्कि बाहरी सहायता और लिंक, प्रौद्योगिकी आदि, समुचित साझेदार साझेदारों और संस्थानों की भी संभावित कालेबोरेशन एवं लिंकेज के लिए पहचान की जानी चाहिए। राज्य मंडल और जिले को ऐसे संस्थानों एवं साझेदारों की पहचान करने में ग्राम पंचायतों की सहायता करनी चाहिए और ग्राम पंचायतों को उनकी आवश्यकताओं के लिए उपयुक्त अंतिम निर्णय लिया जाना चाहिए।

- ख4- प्रौद्योगिकी एवं दृष्टिकोण को अंतिम रूप देना-

परिस्थितिक विश्लेषण एवं प्रौद्योगिकी तथा विकल्प विश्लेषण के निष्कर्षों के आधार पर सभी मुख्य हित धारकों के साथ परामर्श से समुचित प्रौद्योगिकियों, तरीकों और दृष्टिकोणों को अंतिम रूप दिया जाना चाहिए। समुदायों को अंतिम प्लान तथा उनसे अपेक्षित भूमिकाओं के बारे में अच्छी तरह जानकारी होनी चाहिए जिसमें प्रयोक्ता फीस और अन्य अंशदान तथा उनसे प्राप्त की जाने की आशा की जाने वाली सुविधाओं और सेवाओं का प्रकार शामिल होना चाहिए।

ग.संसाधनों की पहचान करना:

ग1- वित्त के स्रोतों की पहचान करना- सरकारी अनुदानों, ग्राम प्रचायतों की अपनी निधियों, प्रयोक्ता प्रभारों, प्राइवेट पार्टियों(यदि कोई हो) से अंशदान, निधियों, जिन्हें विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों जैसे कि ममनरेगा, एनआरएलएम आदि, से मोबिलाइज किया जाए, संभव बिजनेस अवसरों, रोजगार सृजन संभाव्यता आदि की संभावना सहित सभी संभव स्रोतों को स्पष्ट रूप से विनिर्दिष्ट किया जाना चाहिए। आय बनाम व्यय का संक्षिप्त विश्लेषण भी किया जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि सुझाई गई प्रणाली वहनीय और निरंतरता योग्य है।

ग2- भाग लेने और सेवाओं के लिए भुगतान करने के बारे में सामुदायिक इच्छा

यह समझना महत्वपूर्ण है कि प्रस्तावित इंटरवेंशनों और प्लान को समुदाय किस प्रकार रेस्पोंड करते हैं। इसलिए उनके भाग लेने और सेवाओं के लिए भुगतान करने की उनकी इच्छा का भी आकलन किया जाना चाहिए ताकि समुचित विकल्पों को चुना जा सके, प्रयोक्ता फीस ढाँचों का डिजाइन तैयार किया जा सके और तदनुसार वित्त को समायोजित किया जा सके। प्लानिंग फेज की शुरुआत में समुदाय को लगाना और प्लान को अधिक समुदाय केंद्रित बनाना ज्यादा उपयुक्त होगा ताकि वे स्वामित्व ग्रहण करें और कार्यक्रम में इस प्रकार भाग लें जैसे कि यह उनका अपना कार्यक्रम है। साथ ही साथ, स्थानीय युवक समूहों जिन्हें कतिपय सेवाएं उपलब्ध कराने में लगाया जा सके जैसे अन्य हितधारकों, प्राइवेट आपरेटरों आदि के हितों की भी पहचान की जानी चाहिए और उन्हें भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

ग्राम पंचायत एमएलडब्ल्यूएम कार्य योजना(ग्राम पंचायत पर्यावरणीय स्वच्छता

प्लान)- जहाँ तक संभव हो, सभी स्तरों के शौचालय(पारिवारिक, संस्थानों, सामुदायिक और सार्वजनिक स्थानों), तरल अपशिष्ट, सेप्टेज, हाइजीन और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सहित स्वच्छता के सभी पहलुओं जैसे कि संस्थागत पहलुओं, प्रौद्योगिकी, क्षमता, आईईसी, गवर्नेंस, प्रबंधन आदि को समुचित रूप से कवर किया जाना चाहिए। यह संभव है कि ग्राम पंचायत एसएलडब्ल्यूएम प्लान एक जिले के लिए एक साथ तैयार किए जाएं और ग्राम पंचायतों की स्तर की भिन्नता और आवश्यकताओं को कायम

रखते हुए एक समान दृष्टिकोण अपनाया जाए। यह ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन के कुछ तत्वों के लिए अधिक उपयुक्त है जहाँ स्थानीय समाधान संभव नहीं हैं।

कार्यान्वयन

घ1- निधियों को माबिलाइज करना- कार्यान्वयन के समय काफी पहलेसे वित्त का प्रबंध करना होगा। आय और व्यय के विवरणों सहित एक वास्तविक वित्तीय प्लान तैयार किया जाना चाहिए। प्रयोक्ता फीस के मामले में यथा समय और प्रभावी एकत्रण सुनिश्चित करने हेतु एक एकत्रण प्रणाली स्थापित की जानी चाहिए। वित्त आयोग अनुदान, प्रयोक्ता फीस, राज्य अथवा राष्ट्रीय सरकार द्वारा विशेष आबंटनों के बारे में भी विचार किया जाना चाहिए। लेकिन, निधियों का कोई भी स्रोत हो, उन्हें सुनिश्चित और विश्वसनीय होना चाहिए।

घ2- प्रापण- पहचान की गई सभी वस्तुओं एवं सेवाओं का उचित रूप से प्रापण करना होगा। किसी ग्राम पंचायत की वित्तीय सीमा पर निर्भर करते हुए इंटरवेंशनों/अनुमोदनों को समुचित स्तर पर प्राप्त किया जाना चाहिए। जहाँ तक संभव हो, स्थानीय रूप से उपलब्ध प्रौद्योगिकियों और सामग्रियों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

घ3- संस्थानों को सुदृढ़ करना- समुचित और पर्याप्त मानव शक्ति, उनकी दक्षताओं, उपलब्ध अवसंरचना के संदर्भ में संस्थागत क्षमताओं को प्रभावी कार्यान्वयन हेतु सुदृढ़ करना होगा। यह संभव है कि अन्य योजनाओं और कार्यक्रमों की शक्तियों को संस्थागत क्षमताओं को सुदृढ़ करने के लिए मोबिलाइज किया जाए। एनआरएलएम और ममनरेगा जैसे कार्यक्रमों को इस उद्देश्य के लिए प्रभावी रूप से कन्वर्ज किया जाए।

घ4- क्षमताओं, आईईसी का निर्माण- सभी स्तरों पर स्टाफ की क्षमता को प्रभावी कार्यक्रम कार्यान्वयन हेतु निर्मित किया जाए। साथ ही सभी हितधारकों के बीच जागरूकता सृजित करने के लिए विभिन्न आईईसी उपकरणों का प्रयोग किया जाए।

घ5- कार्यान्वयन- एक बार सभी मानदंड पूरे हो जाने पर कार्य योजना के अनुसार कार्यान्वयन शुरू किया जाए। पहले से ही निर्धारित मानदंडों और नियमों का अनुपालन करते हुए विभिन्न तकनीकी कार्यान्वयनकर्ताओं और सेवा प्रक्षताओं की पहचान करके विभिन्न कार्यकलाप कार्यान्वित किए जाएं।

इ1- प्रक्रिया प्रणाली की मॉनीटरिंग- प्रभावी कार्यक्रम कार्यान्वयन और सेवा डिलीवरी के लिए नियमित मॉनीटरिंग तंत्र होना चाहिए। सामुदायिक मॉनीटरिंग तंत्र की खोज भी करनी चाहिए। ग्राहकों की शिकायत और एक शिकायत निवारण तंत्र प्रणाली जैसे उपकरण भी यथाअपेक्षानुसार स्थापित किए जाने चाहिए। कुछ न्यूनतम संभावित सेवा स्तरों को भी परिभाषित किया जाना चाहिए ताकि संभावित सेवा स्तरों और मानकों की एवज में प्राप्त सेवाओं के स्तरों को मापा जा सके।

इ2- मूल्यांकन और सीखना- यह सुनिश्चित करने के लिए कि कार्यक्रम संभावित उद्देश्यों को पूरा कर रहा है, आवधिक मूल्यांकन आवश्यक है। आवधिक मॉनीटरिंग और मूल्यांकन से सीखने के आधार पर यथोचित प्लान बनाने के लिए समायोजन किए जाएं। ऐसे समायोजन आवश्यक अनुमोदन, परामर्श और संभाव्यता स्थापित होने के बाद ऐसे समायोजन किए जाएं। यह आशा की जाती है कि ऐसे समायोजनों को मूल एसएलडब्ल्यूएम प्लान में अद्यतन किया जाए। अतः एसएलडब्ल्यूएम प्लान एक डायनेमिक दस्तावेज होना चाहिए जिसे जब कभी आवश्यकता हो संशोधित किया जा सके और उसे समय-समय पर अद्यतन किया जा सके।

इ3- शत प्रतिशत स्वच्छता और एसएलडब्ल्यूएम कवरेज को कायम रखना- स्वास्थ्य, आर्थिक और पर्यावरणीय लाभ प्राप्त करने तक प्रणाली की निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए शत प्रतिशत स्वच्छता एवं एसएलडब्ल्यूएम कवरेज प्राप्त करना महत्वपूर्ण है। इसलिए शत प्रतिशत कवरेज प्राप्त करनी होगी तथा उसे यथा अपेक्षानुसार कायम और उन्नयित करना होगा।

भविष्य में सेवाओं के स्तर को बढ़ाने के लिए समुचित प्रावधान किए जाएं ताकि जनसंख्या वृद्धि और गाँव के विस्तार तथा समान घटकों को हिसाब में लिया जाना सुनिश्चित किया जा सके।

इ4- निष्पादन पुरस्कार- उपलब्धियों और निष्पादन की अन्य बेहतर निष्पादन करने वाली ग्राम पंचायतों से तुलना की जानी चाहिए जो प्रतिस्पर्धा जारी रखती हैं तथा बेहतर निष्पादन को प्रोत्साहित करती हैं। ग्राम पंचायतों का हमेशा राज्य और राष्ट्रीय स्तर के पुरस्कार जीतने का उद्देश्य होना चाहिए ताकि वे अपने को अपडेटेड रख सकें और बेहतर निष्पादन कर सकें। तथापि, पुरस्कार जीतना ही सर्वोच्च उद्देश्य नहीं होना चाहिए। सभी नागरिकों को सेवाकी व्यवस्था करना सर्वोच्च प्राथमिकता होनी चाहिए।

राज्य और जिला प्राधिकारी प्लान तैयार करते, कार्यान्वित करते तथा प्रबंधन करते समय तकनीकी सहायता और मार्गदर्शन प्रदान करें। यह भी संभव है कि सभी ग्राम पंचायतों के लिए एसएलडब्ल्यूएम योजनाएँ चुनी हुई समुचित एजेंसियों द्वारा स्थापित प्रापण मानदंडों का अनुपालन करने के बाद एक ही समय पर एक जिले के भीतर तैयार की जाएं। इसी प्रकार, स्थायी परिणाम सुनिश्चित करने के लिए ब्लाक, जिला और राज्य स्तर पर सख्त मॉनीटरिंग प्रणाली तंत्र स्थापित किया जाए।

चित्र

सभी संभव स्तरों से तकनीकी सहायता	पूँजीगत लागत और ओ एंड एम लागत को पूरा करने के लिए वित्त के विभिन्न स्रोतों को विभिन्न स्रोतों से मोबिलाइज किया जाए।	राज्य-समग्र मॉनीटरिंग और प्रबंधन ढांचा स्थापित किया जाना चाहिए। राज्य स्तर के स्टाफ द्वारा आवाधिक मॉनीटरिंग
राज्य उन प्रौद्योगिकियों को तैयार/अपना/पहचान कर सकते हैं जो राज्य में विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों की आवश्यकताओं और अपेक्षाओं के लिए उपयुक्त हों।	सरकारी अनुदान वित्त आयोग अनुदान सहित, ग्राम पंचायतों की अपनी निधियाँ, प्रयोक्ता फीस, प्राइवेट सेक्टर वित्त आदि की सामान्य खाड़ी की जाए।	मंडल, जिला एवं ब्लाक-एसएलडब्ल्यूएम इंटरबैंकों के सभी पहलुओं की मॉनीटरिंग समुदाय, समुदायों की मॉनीटरिंग की संभावना तलाशी जाए और जहाँ संभव हो उसे स्थापित किया जाए।
जिला और ब्लाक स्तर का तकनीकी स्टाफ एसएलडब्ल्यूएम प्लान तैयार करने और कार्यान्वयन करने में सीधी सहायता प्रदान कर सकता है।		
मार्केट/प्राइवेट प्लेयर्स से विशेषज्ञता मोबिलाइज की जाए।		

