

अपशिष्ट प्रबंधन बनाम संसाधन प्रबंधन

(Waste Management Vs Resources Management)

डॉ. तपेश चंद्र गुप्ता

प्राध्यापक (प्रबंधन), शासकीय जे.यो. छत्तीसगढ़ महाविद्यालय, रायपुर, (छत्तीसगढ़) भारत

संक्षेपिका (Summary)

आधुनिकीकरण एवं औद्योगिकीकरण के इस दौर में विदेशी मुद्रा संचय से आर्थिक समृद्धि की चाहत में प्राकृतिक संसाधन का जबरदस्त दोहन शुरू हो गया लेकिन पर्यावरण संरक्षण और प्रदूषण की ओर ध्यान नहीं दिया गया, अधिकतम लाभ की महत्वकांक्षा से ग्रसित होकर संसाधन प्रबंधन को भूल गए। यही चूक ने आज अपशिष्ट समस्याओं को जन्म दिया। प्रदूषण और अपशिष्ट समस्या इतनी भयंकर और विकराल रूप धारण कर लिया कि आज मानव अपने जीवन को बनाए रखने के लिए सर्वाधिक व्यय जीवन रक्षक संसाधनों पर करने लगा है। अब निर्मल पानी को भी कय कर पीना पड़ता है फिर भी शुद्धता पर संदेह है। अपशिष्टों के प्रकार एवं उसके दुष्प्रभाव का अध्ययन करते हुए पाया गया कि अपशिष्ट प्रदूषण के कारण जल, थल, नभ और प्रकाश पर शुद्धता की समस्या पैदा हुई। आज आधुनिकीकरण, औद्योगिकीकरण एवं विकास मानव के जीवन के लिए कष्टप्रद हो गया। उक्त समस्या एवं उसके दुष्प्रभाव का निराकरण संबंधी पहलुओं पर विचार हमने अपने अध्ययन में किया है। निष्कर्ष के रूप में यही कहना चाहूंगा कि अपशिष्ट प्रबंधन के साथ-साथ संसाधनों का प्रबंधन एवं समुचित उपयोग किया जाना चाहिये, संसाधनों के उचित प्रयोग न होने के कारण ही अपशिष्ट जन्म लेता है। संसाधन प्रबंधन ही प्रदूषण नियंत्रण की सहज और सरल उपाय है ताकि प्राकृतिक संतुलन बना रहे और अपशिष्ट प्रबंधन की आवश्यकता ही न पड़े।

उपर्षिषक (Key Words): अपशिष्ट प्रबंधन (Waste Management), संसाधन प्रबंधन (Resources Management)

परिचय (Introduction):

दूसरे विश्व युद्ध के पश्चात सभी देशों में तीव्र गति से आर्थिक विकास के लिए होड़ सी लग गई। औद्योगिकीकरण और आधुनिकीकरण के

क्रांतिकारी दौर में न्यूनतम लागत समय और श्रम की बचत से अधिकतम उत्पादन तथा अधिक प्रतिफल प्राप्त करने की मनोवृत्ति ने जन्म ले लिया नए उत्पादनों के प्रति उपभोक्ता की भी रुचि बहुत ज्यादा थी और माँग की पूर्ति हेतु

निरंतर उत्पादन के लिए प्राकृतिक संसाधनों का जबरदस्त दोहन शुरू हो गया। आधुनिकीकरण एवं औद्योगिकीकरण के इस दौर में चौथतरफा विकास शुरू हो गया कृषि से लेकर अंतरिक्ष तक श्रम कल्याण से लेकर जीवन रक्षक दवाओं तक की सभी पहलुओं पर क्रांतिकारी परिवर्तन आया। औद्योगिक संसाधनों का अधिकतम विदोहन किया गया। प्राकृतिक संसाधनों के निरंतर दोहन से प्राकृतिक संतुलन बिगडने लगा वायु मंडल और जलाशय दूषित होने लगे किन्तु लोगों का ध्यान सिर्फ औद्योगिकीकरण आधुनिकीकरण की ओर ही केंद्रित रहा। आर्थिक समृद्धि की परिकल्पना सभी विकासशील देश करने लगे। पूंजीपतियों का बोलबाला हुआ, श्रम शोषण के शिकार होने लगे मशीन के प्रयोग के कारण श्रमिकों की माँग कम हो गई और श्रमिकों को बेरोजगारी की स्थिति से गुजरना पड़ रहा था। परिस्थिति अनुरूप हस्तक्षेप करने तथा नवीन औद्योगिक नीति श्रम नीति बनाने को मजबूर शासनाध्यक्षों को औद्योगिक क्रांति के दुष्प्रभाव से बचने के लिए नए संवैधानिक प्रावधान करने पड़े। विदेशी मुद्रा संचय से आर्थिक समृद्धि की चाहत में प्राकृतिक संसाधन विदेशियों को पट्टे पर दे दी गई लेकिन पर्यावरण संरक्षण और प्रदूषण की ओर अब भी ध्यान नहीं गया था। गांव शहर की ओर दौड़ने लगा और शहर के लोग महानगर की ओर आकर्षित होने लगे। परिस्थिति यह हुई कि कृषि के क्षेत्र में अपेक्षाकृत कम लार्भाजन की संभावना दिखने लगी, श्रमिक मशीनों के उपयोग के कारण

अर्धबेरोजगारी को सह रहे थे, और आम नागरिक यांत्रिकीकरण के चकाचौंध में गांव से शहर और शहर से महानगर की ओर पलायन करने लगे। प्राकृतिक संसाधनों (खनिज, जल, वायु और वन) पर एकाधिकार प्राप्त करने और संसाधनों के अधिकतम विदोहन की दौड़ लग गई। बड़े-बड़े कारखानों की स्थापना होने लगी। आधारभूत संरचनाओं का विस्तार होने लगा। लोग परंपरागत रोजगार को छोड़कर विषिष्टीकरण की ओर जाने लगे। इस विकास की अंधी दौड़ में हम सिर्फ संसाधनों का अधिकतम प्रयोग, न्यूनतम लागत और कम समय पर अधिकतम लाभ की महत्वकांक्षा से ग्रसित होकर संसाधन प्रबंधन को भूल गए। यही चूक ने आज अपविष्ट समस्याओं को जन्म दिया।

सन 1970-1980 के मध्य में हमें पर्यावरण दूषित होने का भय सताने लगा फिर भी हम रोकथाम कर पाने में असमर्थ थे चूँकि हम उद्योग बंद नहीं कर सकते थे। बड़ी पूंजी उद्योग में फंस गई थी और हम उद्योग पर ही निर्भर थे प्रदूषण नियंत्रण की लागत भी बहुत जादा थी तब शासन के सहयोग से धीरे-धीरे प्रदूषण नियंत्रण के उपाय किये जाते रहे किन्तु 1990 के दशक तक अपविष्ट समस्या इतनी भयंकर और विकराल रूप धारण कर लिया था। आज मानव अपने जीवन को बनाए रखने के लिए सर्वाधिक व्यय जीवन रक्षक संसाधनों पर करने लगा है। अब निर्मल पानी को भी क़य कर पीना पड़ता है फिर भी शुद्धता पर संदेह बना रहता है। विकास की दौड़

में जो समस्या पैदा हुई वह विकास आज मानव के जीवन के लिए कष्टप्रद हो गया। इन विपरीत परिस्थितियों में जब हमारे पास प्रदूषण नियंत्रण के साथ-साथ संग्रहित अपशिष्टों को कम करने का दोहरा दायित्व है तब हमें और भी गंभीर चिंतन और सजगता की आवश्यकता है।

अपशिष्ट से आशय :-

अपशिष्ट से आशय “मानव द्वारा उपभोग पश्चात शेष बचे अनुपयोग पदार्थ से है जो पर्यावरण तथा मानव जीवन के लिए अब धातक है वह अनुपयोगी पदार्थ अपशिष्ट कहलाता है।”

अपशिष्ट वह अनुपयोगी शेष सामग्री है जो स्वास्थ्य पर्यावरण, सौंदर्य और सृष्टि के अन्य जीव जन्तुओं पर भी नकारात्मक प्रभाव डालती है। इसी अपशिष्ट से आज मानव को अपनी जीवन की रक्षा हेतु संघर्ष करना पड़ रहा है। प्रकृति द्वारा निःशुल्क प्रदत्त जल, थल, नभ, एवं प्रकाश सभी इन औद्योगिक एवं यांत्रिक विकास के अभिषाप से अछूता नहीं रहा। दूसरे शब्दों में कह सकते हैं कि अपशिष्ट असफल संसाधन प्रबंधन का दूष्परिणाम है।

औद्योगिकरण एवं आधुनिकीकरण के लाभ से नकारा नहीं जा सकता वर्तमान समय की मांग भी है और रहेगी, किन्तु संसाधनों का प्रबंधन भी नितांत आवश्यक है ताकि अपशिष्टों का विस्तार एवं फैलाव न हो।

अब हम अपशिष्टों के प्रकार एवं उसके दुष्प्रभाव का अध्ययन करते हुए निराकरण संबंधी पहलूओं पर विचार करना चाहेंगे। जैसा की हमने अपने उक्त अध्ययन में स्पष्ट रूप से कहा कि अपशिष्ट जल, थल, नभ और प्रकाश पर व्याप्त है अतः हम अध्ययन की दृष्टिकोण से इसे हम चार भागों में बाटेंगे :-

1- तरल अपशिष्ट (Liquid Waste) – ऐसे

अपशिष्ट जो तरल रूप में औद्योगिक इकाई द्वारा अवशेष के रूप में प्रवाहित करते हैं। जिससे जल एवं धरती पर बिखर जाता है जिससे धरती, जल, वायु और प्रकृति पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। तरल अपशिष्ट यह जरूरी नहीं है कि वह सदा तरल रूप में रहे वह ठोस वायु रेडियोधर्मीता में भी परिवर्तित हो सकती है। उदाहरण स्वरूप राइस मिल से प्रवाहित होने वाले जल से लेकर पेपर मील एवं षराब उद्योग तक बह जाने वाले अपशिष्ट इसके उदाहरण हैं। न मीलों से प्रवाहित अपशिष्ट जल आसपास के जल को दूषित करते हैं और जीवजन्तु पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं परिणामतः भूमि फसल योग्य नहीं रह जाती और जल जहरीला – दुर्गन्धयुक्त हो जाता है।



2- **ठोस अपशिष्ट (Solid Waste)** – वह अपशिष्ट जो कि औद्योगिक इकाईयों के द्वारा ठोस अवशेष के रूप में कारखानों के बाहर फेंका जाता है। वह ठोस अपशिष्ट कहा जाता है। जो हर कारखाने सेवा केन्द्रों एवं घरेलु अपशिष्ट भी हो सकते हैं। ऐसे अपशिष्ट के संचय से धरती पर उर्वरा

शक्ति और पर्यावरण दूषित होता है। जो घरेलु चिकित्सा केन्द्रों औद्योगिक इकाईयों खनिज केन्द्र आदि हो सकते हैं। ये सभी अपशिष्ट कठोर प्रकृति के होते हैं जो वर्तमान समय में पुनः उपयोग में विकल्प के रूप में पाए जा सकते हैं।



3- **वायु अपशिष्ट (Air/Gas Waste)** – सबसे खतरनाक और पर्यावरण को प्रदूषित करने वाला वायु अपशिष्ट प्रबंधन को स्थापित करने में प्रबल उत्तरदायी है। कलकारखानों चिमनी से निकलने वाले धुंआ से लेकर आणविक शक्ति के नाभकिय प्रभाव सब कुछ इसमें सम्मिलित है। संक्षिप्त रूप में घर के चूल्हे चौके से लेकर वाहन परिवहन तथा कलकारखानों इसके लिए जिम्मेदार है। आज भविष्य को खुली हवा

में भी संदेह और बिमारीयों को जन्म दे रहा है इसका यह प्रमुख कारण है। इस अपशिष्ट से निराकरण का एकमात्र मार्ग प्रदुषण की मात्रा में /अपशिष्ट प्रवाह में कमी लाना है। वायु अपशिष्ट से प्रकाश ऊर्जा रेडियोधर्नीता पैरावगन जैसे प्रदूषण उत्पन्न होते हैं। इसका सीधा प्रभाव सृष्टि/प्रकृति की सम्पूर्ण जीव जन्तुओं को प्रभावित करता है।



4- प्रकाश ऊर्जा/रेडियोधर्मीता अपषिष्ट (Rays/Radioactive Waste) – औद्योगिक केन्द्रों स्वास्थ्य केन्द्रों एवं वृहद अनुसंधान केन्द्रों में प्रयोग किए जाने वाले संसाधनों से यह अपषिष्ट उत्पन्न होता है। कई बार वायु अपषिष्ट के विकरण से रेडियोधर्मीता उत्पन्न होकर प्रकाश एवं वायुमंडल के माध्यम से प्रदूषण फैलाती है। वर्तमान में सर्वाधिक दुष्प्रभाती और व्यापक रूप से फैला हुआ यह अपषिष्ट सृष्टि के लिए घातक सिद्ध हो रहा है। भूमण्डलीय

तापमान इसी से प्रभावित हो रहा है। पाकिस्तानके बेचोलिस्तान में किये गए परमाणु परीक्षण में सावधानी नहीं रखे जाने के फलस्वरूप आज भी वहाँ जन्म लेने वाले मनुष्य और जीवजन्तु पूर्णरूप से विकसित नहीं होते अर्थात् विकलांग होते हैं .



अपषिष्ट प्रबंधन विधि (Resources Management Method) :

- 1.संसाधनों का अनुचित प्रयोग को रोकते हुए संसाधनों का नियंत्रित एवं सीमित प्रयोग किया जाना चाहिए
- 2.उपयोग के पश्चात प्राप्त अपषिष्ट को विनिष्ट करने हेतु अपषिष्ट के प्रकृति अनुसार

निराकरण विधि अपनाई जाती है जैसे कि –

- a) पुनः उपयोग (Reuse/Recycle)
 - b) जैविक विघटन (Bio-Decompose)
 - c) वाष्पीकरण (Steam/Gasification)
 - d) लघुकृत (Minimization/Reduce)
- आदि पद्धति का प्रयोग किया जाना चाहिए।

3. अपशिष्ट के स्वरूप परिवर्तन के लिए अनावश्यक रूप से भंडारण नहीं किया जाना चाहिये तथा विघटन या परिवर्तन के समय निर्देशानुसार प्रक्रिया कार्य में सावधानी रखा जाना चाहिये
4. अपशिष्टों के स्वरूप परिवर्तन – विघटन के लिए सुरक्षित स्थल का चयन करते हुए जनसमूह एवं जल सीमा से पर्याप्त दूर विनिष्ट किया जाना चाहिए।
5. अपशिष्ट सामग्री को ताप के माध्यम से विनिष्ट करने के पूर्व उसके उपकरणों के दुष्प्रभाव से बचने हेतु वैज्ञानिक विधि का प्रयोग किया जाना चाहिये, उचित हो कि प्रशिक्षित संवर्ग की सेवा का लाभ लिया जाना चाहिये ताकि स्वरूप में परिवर्तन के दौरान जनहानि न हो और प्राप्त उत्पाद जन कल्याण में प्रयोग किया जा सके।
6. अपशिष्टों के संग्रहण एवं विनिष्टीकरण किये जाने वाले स्थल को पुनः जीवित करने हेतु वैज्ञानिक तकनीक को प्रयोग करते हुए निरंतर स्वच्छ किया चाहिए। अन्यथा पुनः प्रदूषण की स्थिति जन्म ले लेगी।
7. अपशिष्ट संग्रहित क्षेत्रों पर आवश्यक सुरक्षित रासायनिक एवं प्राकृतिक संसाधन का प्रयोग करते हुए उसके दुष्प्रभाव को रोके जाने हेतु आवश्यक इंतजाम किया जाना चाहिए।
8. अपशिष्ट से प्रभावित सामग्री-पदार्थ का फैलाव न हो इस लिए ऐसे सामग्री के प्रयोग पश्चात अपशिष्ट सामग्री के दोषकारी तत्व की मात्रा न्यूनतम करने का प्रयास किया जाना चाहिए।।
9. अंत में बहुत ही सहज और सरल उपाय यह है कि प्राकृतिक संतुलन बना, रखने संबंधी ईको सिस्टम का प्रयोग कर वृक्षारोपण, स्वच्छ जल संग्रहण आदि विधि-उपायो को अपनाया जाना चाहिए।
अंत में अति संक्षिप्त एवं निष्कर्ष के रूप में यही कहना चाहूंगा कि अपशिष्ट प्रबंधन के साथ-साथ संसाधनों का प्रबंधन एवं समूचित उपयोग किया जाना चाहिये, संसाधनों के उचित प्रयोग न होने के कारण ही अपशिष्ट जन्म लेता है, अपशिष्ट नियंत्रण का एक मात्र उपाय यह है कि हम उपलब्ध संसाधनों का उचित प्रयोग कर बचे हुए अवशेष को पुनः प्रयोग हेतु पृथक से सुरक्षित संग्रहित करके प्राकृतिक संतुलन बनाए रखें। आवश्यकतानुसार उपलब्ध संसाधनों के सर्वोचित प्रयोग (संसाधन प्रबंधन) किये जाए ताकि अपशिष्ट प्रबंधन की आवश्यकता न्यूनतम हो और अपशिष्ट प्रबंधन की लागत तथा प्रक्रियागत नुकसान से बचा जा सके। संसाधन प्रबंधन ही प्रदूषण नियंत्रण की सहज और सरल उपाय है ताकि प्राकृतिक संतुलन बना रहे और अपशिष्ट प्रबंधन की आवश्यकता ही न पड़े।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची Reference Books:

1. Albert Nyberg, Scott Rozelle - Accelerating China's rural transformation, Washington, DC: World Bank, 1999.
2. Don Townsend. -- Mosman, N.S.W. - Basic planning manual: rural development projects / Prepared for the AIDAB Centre for Pacific Development and Training: AIDAB Centre for Pacific Development and Training, 1991. -- Public sector financial management series.
3. Stuart Crainer - The Ultimate Business Library - , ISBN: 1841120596, Publ. Date: 2003-01-06
4. Jacqueline Vaughn, Waste Management, A Reference Handbook, November 2008, ABC-CLIO
5. Jeff Gold; Richard Thorpe; Alan Mumford Gower Handbook of Leadership and Management Development - ISBN: 9780566088582, Publ. Date: 2006-09-28,
6. Jody Freeman; Charles D. Kolstad – Markets in Environmental Regulation Lessons from twenty years of experience Oxford University Press, 2007 Chap. 11 "An Economic Assessment of Market-Based Approaches to Regulating the Municipal Solid Waste Stream"
7. Marilyn M. Helms (Editor) - Encyclopedia of Management - ISBN: 0787665568, Publ. Date: 2005-12-01
8. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations and International Tropical Timber Organization 2005 - Best practices for improving law compliance in the forest sector - FAO forestry paper; 145.