



भारतीय जल संसाधनों के प्रबंधन से संबंधित मुद्दे

वर्षा इस पृथ्वी पर शुद्ध जल का एक मात्र स्रोत है जिससे विशाल मात्रा में जो जल प्राप्त होता है उसका अधिकांश भाग प्रवाह के रूप में बरबाद हो जाता है। इसके अलावा, उपलब्ध जल भी पूरी तरह से प्रयुक्त नहीं किया जाता है। क्योंकि उपयोगिता तो उसके भंडारण और प्रयोग के अपेक्षित स्थानों पर होने वाली आपूर्ति पर निर्भर करती है। इस संदर्भ में प्रयोज्य जल संसाधन क्षमता को उपलब्ध जल स्रोत से पृथक करना आवश्यक है। हम भलीभांति जानते हैं कि भारत के कई ऐसे भाग हैं जहां बाढ़ की पुनरावृत्तिक स्थिति होती है। वैसे ही, अन्य कई ऐसे भाग भी हैं, जहां जल एक स्थान पर एकत्र किया जाता है और तब उन स्थानों पर नहर से पहुंचाया जाता है जहां समय-समय पर गंभीर सूखे का संकट आता है। इसलिए जब तक एक स्थान पर उपलब्ध अतिरिक्त जल एकत्र कर उसे ऐसे स्थान पर नहर से नहीं ले जाया जाता है जहां यह दुर्लभ है, तब तक उपलब्ध जल संसाधनों का भरपूर प्रयोग नहीं हो पाएगा।

मानवीय परिप्रेक्ष्य से जल बहु-आयामी एवं बहु-उपयोगी वस्तु है जो जीवन की बुनियादी आवश्यकताओं और अधिकारों में से एक है। यह एक प्राकृतिक संसाधन और सफाई अभिकर्ता है। जल का उपयोग अनेकानेक उद्देश्यों के लिए किया जाता है जैसे सामाजिक कल्याण (अग्निशमन, अस्पताल के प्रयोग आदि); आर्थिक कार्यकलाप (कृषि, उद्योग आदि के लिए)। यह हमारे सामाजिक, राजनीतिक और सांस्कृतिक जीवन का अंग है और इसे एक पवित्र पदार्थ का स्थान भी प्राप्त है। इसके साथ ही जल स्थानीय संसाधन, राज्य संसाधन, राष्ट्रीय

संसाधन और क्षेत्रीय संसाधन भी माना जाता है। कृषि-प्रधान देश होने के कारण हमारे देश में खेतों की सिंचाई के लिए प्रचुर मात्रा में जल की आवश्यकता होती है, क्योंकि मानसून एक विश्वसनीय जल स्रोत नहीं है। इस प्रकार जल एक साथ संसाधन एवं आधारभूत अधिकार दोनों है। संस्कृति निरूपणकर्ता के साथ-साथ इसका भू-राजनीतिक स्वरूप भी है। भारत का क्षेत्रफल विश्व के कुल क्षेत्रफल का केवल 4% है, जबकि इसकी जनसंख्या विश्व की जनसंख्या का 18% एवं पशु जनसंख्या 15% है। इससे जल संरक्षण, विकास और इष्टतम प्रयोग की आवश्यकता सहज ही

प्रतिपादित हो जाती है। सौभाग्य से भारत में जल की कमी बड़े स्तर पर नहीं है। परन्तु जल समस्या का निदान उसके प्रबंधन में ही निहित है।

भारत में जल संसाधन

जल संसाधनों को दो मुख्य स्रोतों में वर्गीकृत किया जाता है, अर्थात् पृष्ठीय या सतही जल और भूमिजल या भू-जल। उनकी माप की इकाई बिलियन घन-मीटर (Billion Cubic Meter या BCM) है। वर्षा इस पृथ्वी पर शुद्ध जल का एक मात्र स्रोत है जिससे विशाल मात्रा में जो जल प्राप्त होता है उसका अधिकांश भाग प्रवाह के रूप में बरबाद

हो जाता है। इसके अलावा, उपलब्ध जल भी पूरी तरह से प्रयुक्त नहीं किया जाता है। क्योंकि उपयोगिता तो उसके भंडारण और प्रयोग के अपेक्षित स्थानों पर होने वाली आपूर्ति पर निर्भर करती है। इस संदर्भ में प्रयोज्य जल संसाधन क्षमता को उपलब्ध जल स्रोत से पृथक करना आवश्यक है। हम भलीभांति जानते हैं कि भारत के कई ऐसे भाग हैं जहां बाढ़ की पुनरावृत्तिक स्थिति होती है। वैसे ही, अन्य ऐसे भाग भी हैं, जहां जल एक स्थान पर एकत्र किया जाता है और तब उन स्थानों पर नहर से पहुंचाया जाता है जहां समय-समय पर गंभीर सूखे का संकट आता है। इसलिए जब तक

एक स्थान पर उपलब्ध अतिरिक्त जल एकत्र कर उसे ऐसे स्थान पर नहर से नहीं ले जाया जाता है जहां यह दुर्लभ है, तब तक उपलब्ध जल संसाधनों का भरपूर प्रयोग नहीं हो पाएगा। भारत में उपलब्ध/प्रयोज्य जल का विवरण उत्तरवर्ती तालिकाओं में दिया गया है।

प्रयोज्य जल संसाधन क्षमता

तालिका 1 में भारत में उपलब्ध और प्रयोग योग्य जल संसाधनों का सार दिखाया गया है। भारत का भौगोलिक क्षेत्रफल 329 मिलियन हेक्टेयर है और देश में औसत वार्षिक वर्षा 1170 मिमी है, जो लगभग 4000 घन किलोमीटर का वार्षिक अवक्षेपण प्रदान करती है। इस अवक्षेपण का एक प्रमुख भाग धरातल में रिसता है और शेष भाग धाराओं और नदियों के माध्यम से प्रवाहित होता है तथा जल निकायों द्वारा संग्रहीत होता है जिससे सतही प्रवाह बढ़ता है। केन्द्रीय जल आयोग द्वारा औसत वार्षिक जल क्षमता संसाधनों का मूल्यांकन 1869 BCM लगाया गया है जिसमें से केवल लगभग 23% सतही जल संसाधन है और उसका मात्र 30-35% का ही उपयोग किया जाता है। परन्तु भू-जल की कुल उपलब्धता (अनुमानतः 433 BCM) में से लगभग 92% का (काफी अधिक) उपयोग होता है। इस प्रकार यह परिदृश्य सतही जल क्षमता की तुलना में भू-जल क्षमता का बहुत अधिक उपयोग होने का सूचक है। यदि जल संसाधनों के दोनों स्रोतों को लें तो वर्तमान उपयोग का प्रतिशत लगभग 46% है। सतही जल संभाव्यता को एकत्र करने और नहर से (या परिवहन) ले जाने के लिए अपेक्षित आधारभूत संरचना के निर्माण की अपर्याप्त उपलब्धता के कारण भू-जल क्षमता की निकासी बहुत अधिक होती है। इसलिए स्पष्टतः उपलब्ध सतही जल क्षमता को काम में लाने पर ध्यान केंद्रित करना आवश्यक है। जिसके लिए अपेक्षित गंभीरतापूर्वक अनुसरण करना आवश्यक है। यह जल की उपलब्धता/ उपयोग का संक्षिप्त विवरण है, इसके उपयोग पर विचार

करने का दूसरा तरीका उसकी क्षेत्रीय मांग/आवश्यकता के आधार पर है। तालिका 2 में वर्ष 2010 से 2050 तक प्रयोग के क्षेत्रानुसार अनुमानित जल मांग का विवरण दिया गया है।

तेजी से हो रहे आर्थिक और जनसांख्यिकीय परिवर्तनों के कारण सभी क्षेत्रों में जल की मांग बढ़ रही है। राष्ट्रीय एकीकृत जल संसाधन विकास आयोग (NCIWRD) के अनुमानों के अनुसार अकेले सिंचाई क्षेत्र को 2010 की मांगों की तुलना में 2025 तक 71 BCM अतिरिक्त और 2050 तक 250 BCM पानी की आवश्यकता होगी।

जनसंख्या से इन दो सेक्टरों (ऊर्जा और उद्योग) से जल की मांग अधिक होगी। चिंता के क्षेत्र इन सेक्टरों के समानांतर वे क्षेत्र हैं जो प्रदूषण स्तर बढ़ा रहे हैं और परिमाणतः जल संसाधनों की गुणवत्ता घटा रहे हैं। इसलिए ये भी ऐसे संवेदनशील क्षेत्र हैं जिन पर उच्च नीति और अनुसंधान की आवश्यकता है।

जल संसाधनों के प्रबंधन से संबंधित मुद्दे

बाढ़ नियंत्रण, जल प्लावन (भराव), जल की गुणवत्ता और औद्योगिक कार्यों के कारण जल प्रदूषण आदि जल प्रबंधन की कुछ समस्याओं का उल्लेख अनुवर्ती दो उपभागों में

तालिका 1. भारत में औसत वार्षिक जल संसाधन उपलब्धता की स्थिति

| आमुख | जल संसाधन उपलब्धता | कुल वर्षा का प्रतिशत |
|---------------------|--------------------|----------------------|
| कुल प्राप्त वर्षाजल | 4000 BCM | 100 |
| जल संसाधन क्षमता | 1869 BCM | 46.7 |
| उपयोगी जल संसाधन | 1123 BCM | 28.1 |
| सतही जल संसाधन | 433 BCM | 10.8 |
| भू-जल संसाधन | 690 BCM | 17.2 |

स्रोत: नीति आयोग

तालिका 2. प्रयोग के क्षेत्रानुसार अनुमानित जल मांग - 2010 से 2050

| सेक्टर | जल की मांग (BCM में) | | | | | |
|--------|----------------------|-------|------|-------|------|-------|
| | 2010 | | 2025 | | 2050 | |
| | उच्च | निम्न | उच्च | निम्न | उच्च | निम्न |
| सिंचाई | 543 | 557 | 561 | 611 | 628 | 807 |
| पेयजल | 42 | 43 | 55 | 62 | 90 | 111 |
| उद्योग | 37 | 37 | 67 | 67 | 81 | 81 |
| ऊर्जा | 18 | 19 | 31 | 33 | 63 | 70 |
| अन्य | 54 | 54 | 70 | 70 | 111 | 111 |
| योग | 694 | 710 | 784 | 843 | 973 | 1180 |

स्रोत: राष्ट्रीय एकीकृत जल संसाधन विकास आयोग (NCIWRD) (2013)

इसी तरह अन्य क्षेत्रों में भी पानी की मांग बढ़ने की संभावना है। “ऊर्जा सेक्टर” और “औद्योगिक सेक्टर” को वर्ष 2050 तक उसकी वर्तमान मांग (जो कुल जल मांग का लगभग 8% है) की तुलना में और अधिक अनुमानित मांग (कुल भावी जल मांग का लगभग 12%) की आवश्यकता होगी। स्पष्ट है कि जीवन स्तर में सुधारों और बढ़ती हुई

क्रिया गया है। हम इस भाग में इन मुद्दों पर कुछ अधिक विस्तार से चर्चा करेंगे।

बाढ़ और बाढ़ नियंत्रण

पूर्वकाल से ही हमारे देश का कोई न कोई भाग प्रति वर्ष बाढ़ग्रस्त होता रहता है। विगत कुछ दशकों में, बाढ़ों की विकरालता और गंभीरता में वृद्धि देखी जा रही है। पूर्व की पंचवर्षीय योजनाओं में बाढ़ निवारण, संरक्षण और नियंत्रण

पर बल दिया जाता रहा है। और अब नीति आयोग द्वारा बाढ़ों के प्रभावकारी नियंत्रण के लिए एक बहुमुखी दृष्टिकोण अपनाया गया है जिसमें निवारण, संरक्षण, नियंत्रण, पूर्वानुमान और पूर्व चेतावनी जैसे आवश्यक उपाय शामिल किए गए हैं। नदियों के जलग्रहण क्षेत्र के जल-विभाजक प्रबंधन द्वारा बाढ़ रोकी जा सकती है या उनकी विकरालता कम की जा सकती है। नेपाल, भूटान और भारत के पर्वतीय प्रदेशों से निकलने वाली नदियों के पर्वतीय जलग्रहणों में जल-विभाजक प्रबंधन विशिष्ट रूप से चुना जाना चाहिए और संयुक्त प्रक्रिया के माध्यम से क्रियान्वयन किया जाना चाहिए। बाढ़ नियंत्रण के लिए आदर्श समाधान बाढ़ प्रवण (Flood Prone) नदी प्रणालियों में पर्याप्त जल भंडारों का निर्माण है। गंगा और उसकी सहायक नदियों के लिए उत्तर में तथा ब्रह्मपुत्र और उसकी सहायक नदियों के लिए उत्तर-पूर्व में भंडारण जलाशयों का निर्माण करना आवश्यक है। इन भंडारण परियोजनाओं का अन्वेषण, डिजाइन और निष्पादन शीघ्रता से किए जाने की जरूरत है। गंगा की उत्तरी सहायक नदियों के लिए नेपाल से सहयोग आवश्यक होगा। इस संदर्भ में विचार-विनिमय को तथ्यात्मक दृष्टि से और रचनात्मक एवं दूरदर्शितापूर्ण होने की आवश्यकता है। तटबंधों द्वारा बाढ़ नियंत्रण की रणनीति राज्यों द्वारा कुछ सालों से अपनायी जा रही है, परन्तु इसके सीमित परिणाम ही प्राप्त हुए हैं। पूरी सहायक नदी या सहायक नदी के विशाल क्षेत्र को ध्यान में रखना आवश्यक है। जहां कहीं व्यवधान हो, बाढ़ संरक्षण परियोजना के लिए एक बार का निर्णायक निवेश किया जाना अति आवश्यक है।

बाढ़ नियंत्रण योजनाओं को सड़क, रेलवे, स्थलीय जलमार्गों और नहरों तथा कमांड क्षेत्र विकास कार्यों से जोड़ा जाना चाहिए। देश के महत्वपूर्ण स्थानों में जल निकास सुधारने को प्राथमिकता दी जानी चाहिए। चुनिन्दा



बाढ़ संरक्षण परियोजना के लिए एक बार का निर्णायक निवेश किया जाना अति आवश्यक है।

स्थानों (नदियों और सहायक नदियों के मुहानों पर) पर मुख्य एवं सहायक नदियों के तल से विलय जल-निकास द्वारा निचले स्थानों में बाढ़ का स्तर घटाने में सहायक होता है। नदियों द्वारा मिट्टी के कटाव का प्रबंधन उपयुक्त प्रभावी उपायों से किया जाना चाहिए। जल-विज्ञानी तरीकों पर आधारित बाढ़-प्रवण क्षेत्रों (Flood Prone Areas) का प्रणालीबद्ध मानचित्रण आवश्यक है। ऊपरी नदी तटीय राज्यों द्वारा बांधों से अचानक छोड़े जाने वाले जल से निचले राज्यों में जल-आप्लावन की समस्या कुछ अंतरराज्यीय नदी बेसिनों में उत्पन्न हो रही है। इस समस्या के समाधान के लिए ऐसे बेसिनों में बड़े जलाशयों के लिए प्रचालनात्मक नियमों (Operational Rule) पर पुनः विचार करना आवश्यक है।

जलाक्रांति (Water Logging)

जलाक्रांति की समस्या बाढ़ से जुड़ी हुई है। इसका संबंध उस दशा से है जहां भू-जल स्तर बढ़कर सतह के समीप आ जाता है और पर्याप्त निकास के अभाव में जल स्थलाकृतिय अवदाव (Topographic Depression) में एकत्र हो जाता है। विशिष्ट जलाक्रांति

क्षेत्र में भूमि की स्थिति को इस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है: (क) निम्नभूमि (उत्तरी बिहार में चौड़ कहा जाता है) (ख) मध्यभूमि (जहां अस्थायी रूप में जल-भराव होता है। परन्तु दिसंबर से आगे शुष्क रहता है); और (ग) उच्चभूमि जहां कभी भी जल-भराव नहीं होता। जल-भराव

मुख्यतया सड़कों, रेलवे, नहरों, हवाई अड्डों, कस्बों आदि द्वारा प्राकृतिक जल-निकास में बाधा के फलस्वरूप होता है। उचित जल-निकास (Drainage) के बिना सिंचाई से भी जल-भराव होता है। इसलिए आप्लावित क्षेत्रों के लिए नए पैकेज में सबसे पहला कार्य समीपतम जल मार्ग से जलक्षेत्रों को जोड़कर

व्यापक जल निकास योजना बनाना आवश्यक है। इसके लिए गांवों और पंचायतों के साथ सावधानीपूर्वक योजना बनाना और समन्वय करना अपेक्षित है।

जल की धारणीयता

जल संसाधन प्रबंधन से संबद्ध बड़ी चुनौतियों में से एक गुणात्मक और परिमाणात्मक दोनों रूप में जल की धारणीयता सुनिश्चित करने से संबंधित है ताकि जल की आवश्यकताएं पूरी की जा सकें। भू-जल का प्रयोग उसके औसत रिचार्ज के स्तर तक सीमित रखा जाए। जल की गुणवत्ता को जैविक और रासायनिक संदूषण से जल स्रोतों को बचाकर सुधारा जाना चाहिए। जल की गुणवत्ता का संकट मुख्य रूप से अनुपचारित औद्योगिक प्रवाह, शहरों की बस्तियों से प्रवाहित अपशिष्ट जल, खुले में मल-मूत्र त्याग और खेतों में प्रयुक्त उर्वरकों और कीटनाशक दवाओं के अपवाहों से उत्पन्न होता है। समग्र स्वच्छता अभियान; ग्रामीण सफाई कार्यक्रम, औद्योगिक प्रवाह मानकों का सख्त प्रवर्तन और सभी नगर-निगमों एवं नगरपालिकाओं द्वारा अपशिष्ट जल का उपचार, इस संकट के प्रभावी उपाय हैं। इसके साथ ही खेती के तरीकों में भी



उचित जल-निकास के नहीं होने के कारण जल भराव होता है।

रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशक दवाओं के प्रयोग को एक वांछित स्तर तक कम करना भी आवश्यक है जिससे अपवाह जल में इनका अवशेष कम से कम हो सके।

नदियों को आपस में जोड़कर अंतः जलक्षेत्र स्थानांतरण

अतिरिक्त जलराशि वाली हिमालयी एवं प्रायद्वीपीय नदियों को भारत के जलाभाव वाले भागों से जोड़ने का विचार पिछले 150 वर्षों से चक्कर काट रहा है। साररूप में ये विचार 30 संयोजनों, दर्जनों विशाल बांधों और हजारों मील लंबी नहरों से 37 नदियों को जोड़ता है। यह बाढ़ और सूखे के विरोधाभास का स्थायी समाधान प्रदान करने वाली विश्व में विशालतम जल योजना होगी। प्रस्तावित 30 संयोजनों में 14 हिमालय में और 16 प्रायद्वीप में हैं। राष्ट्रीय नदी जोड़ परियोजना भारत की एक स्वपनिल योजना है जिसके अंतर्गत 14 हिमालयी और 16 प्रायद्वीपीय लिंकों के द्वारा भारत की विभिन्न नदियों को आपस में जोड़ा जाना प्रस्तावित है। जिसके माध्यम से लगभग 220 BCM पानी के स्थानांतरण के लिए प्रस्तावों का सेट तैयार किया गया है। परन्तु निम्नलिखित कारणों से विशेषज्ञों और पर्यावरणविदों ने चिंता व्यक्त की है; प्रथम तो यह कि नदियां 70-100 वर्षों में अपना मार्ग परिवर्तित करती हैं और यदि उन्हें आपस में जोड़ा गया तो मार्ग-परिवर्तन के कारण अनेक अनिश्चित एवं गंभीर समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं जिनका अनुमान लगाना भी मुश्किल है। दूसरे कुछ मार्गों में नहरों के निर्माण के लिए विशाल मात्रा में निर्वनीकरण हो सकता है। तीसरे नए बांधों की संभावना से आवासयुक्त भूमि के लिए संकट भी पैदा हो सकता है जिससे प्रभावित लोगों के पुनर्वास के लिए नए क्षेत्रों की आवश्यकता होगी और चौथा अज्ञात तीव्रता के भूकंप संकटों की आवृत्ति भी बढ़ सकती है। नदियों को जोड़ने के मुद्दे जो एक पहेली से कम नहीं हैं, पर अनेक लेखकों के विचारों, मान्यताओं और वाद-विवाद को

तुषार शाह द्वारा संपादित पुस्तक इंडियन रिवर लिफ्टिंग-प्रोजेक्ट दी स्टेट आफ दी डिबेट में विस्तार से इसे अच्छा बताते हुए सात कारण दिए गए हैं:

- \$2 ट्रिलियन आकार की बढ़ती हुई भारतीय अर्थव्यवस्था में विशाल जल आधारभूत संरचना में निवेश के विचारों को झुठलाया नहीं जा सकता है।
- आधारभूत संरचना निर्माण से सार्वजनिक प्रणालियों का उन्नत निष्पादन और सड़कों, विद्युत आदि के प्रबंधन से संभवतः ऐसा विशाल कार्य करने के लिए सरकार की क्षमता में सार्वजनिक विश्वास बहाल हुआ है।
- परियोजना प्रभावित लोगों के पुनर्वास और पुनर्स्थापन सुधार के दबाव ने आधार प्राप्त किया इसके फलस्वरूप संस्थानिक क्रियाविधि अपनाई गई है;
- वर्तमान जल दुर्लभता को आर्थिक जल दुर्लभता में रूपांतरित करने से वित्तीय व्यावहारिकता और जल आधारभूत संरचना की धारणीयता में सुधार होगा;

बढ़ती हुई प्रयोज्य आय ने मतदाताओं को शहरी क्षेत्रों में बेहतर जल निकायों की मांग के लिए प्रेरित किया है और इसी प्रकार कृषि जल मांग के लिए भी दबाव बढ़ सकता है। भारतीय कृषि के विविधीकरण और अल्प जलीय एवं सूखा-प्रतिरोधी प्रजातियों के उपयोग के कारण किसान प्रति घनमीटर जल से अधिक उत्पाद-मूल्य उत्पन्न करेंगे वो जल के लिए अधिक भुगतान करने के लिए तैयार होंगे।

बढ़ती हुई ऊर्जा लागत (Electricity Costs) पम्प सिंचाई को लगातार अनाकर्षक बनाएगी।

शहरी क्षेत्रों में तेज विकास भू-जल आश्रित आपूर्ति प्रणालियों पर गंभीर दबाव डालेगा। अतः अंतःक्षेत्रीय अंतरण करना आर्थिक दृष्टि से व्यावहारिक और राजनीतिक दृष्टि से अनिवार्य होगा। इन परिवर्तनों की पृष्ठभूमि में भारत सरकार ने बड़ी नदियों को आपस में जोड़ने की अपनी महत्वाकांक्षा की पुनः घोषणा की है। नीति अभी चर्चा और बहस की अवस्था में है जिसमें योजना के लाभ और हानि के बारे में दृढ़ विचार व्यक्त

किए जा रहे हैं।

जल संघर्ष

हाल ही में पुणे के निकट मवाल में किसानों का विरोध प्रदर्शन इस बात का स्मरण कराता है कि शहरी और ग्रामीण आवश्यकताओं के लिए पानी के प्रयोग पर संघर्ष भविष्य में (शहरी आबादी में तेजी से वृद्धि के साथ) और गहन हो सकता है। किसान-वर्ग भूमि-अधिग्रहण और गैर-कृषि कार्यों के लिए जल के पृथक्करण के मुद्दे पर सरकार से अधिक दूरी अनुभव कर रहे हैं और सरकार के आश्वासन पर विश्वास नहीं कर पा रहे हैं। चाहे यह नोएडा भूमि अधिग्रहण उपद्रव हो या महाराष्ट्र में सिंचाई परियोजनाओं से उद्योगों के लिए जल का पृथक्करण या उड़ीसा में हीराकुंड बांध से जल के अधिक अंश के लिए किसानों द्वारा आंदोलन हो, किसान लगातार ठगे जाना महसूस कर रहे हैं। इसके फलस्वरूप इन आकांक्षाओं के कारण महाराष्ट्र में विद्युत परियोजनाओं के विरुद्ध विरोध प्रदर्शन हुए हैं क्योंकि नए संयंत्रों से सिंचाई के लिए उपलब्ध जल की मात्रा कम हो जाएगी। बारहवीं पंचवर्षीय योजना (2012-2017) का



दृष्टिकोण पत्र जल प्रबंधन पर बल देता है परन्तु ऐसी स्थिति का समाधान कैसे किया जा सकता है, इस पर पूर्व विचार के अधिक प्रमाण की अभी प्रतीक्षा है।

अंतर्राज्यीय नदी विवाद

सभी जल संबंधी संघर्षों में अंतर्राज्यीय नदी जल विवाद सबसे अधिक प्रमुख है। एक जल क्षेत्र की नदी पर किसी का अधिकार नहीं होता है परन्तु सभी राज्य उसके जल पर उपभोक्ता अधिकारों का दावा करते हैं। इसलिए किसी भी भावी संभावित अंतर्राज्यीय नदी जल विवाद का समाधान करने के लिए समझौते की बातचीत करने, सुलह करने आदि की कानूनी क्रियाविधि स्थापित करने के प्रयास किए जाने चाहिए ताकि ऐसे विवादों को रोका जा सके। केंद्र में अंतर्राज्यीय परिषद को, जो संवैधानिक निकाय है, इस संबंध में महत्वपूर्ण भूमिका निभानी चाहिए। (भारत के संविधान के अनुच्छेद 262 और 2002 में यथा संशोधित अंतर्राज्यीय जल विवाद अधिनियम 1956 द्वारा यथा प्रदत्त) न्यायनिर्णयन तभी अपनाए जाएं जब उपर्युक्त सभी उपाय समाप्त हो जाते हैं।

अंतर्देशीय जल समस्याएं

विश्व के अनेक भागों में जल राजनीतिक रूप से विवादित मुद्दा बना हुआ है। दक्षिण-एशिया के अधिकांश देशों में जल की कमी, कृषि संबंधी कठिनाइयों और तेजी से हो रहे औद्योगिकरण के कारण ऊर्जा और जल की बढ़ती मांग इस क्षेत्र में अंतर्देशीय जल समस्याओं को और बढ़ावा दे रहे हैं। बांग्लादेश, भारत, नेपाल और पाकिस्तान में अनुमानित 2.3 करोड़ पंपों के उपयोग द्वारा भूजल का अत्यधिक दोहन विशेष चिंता का विषय है। इसके अलावा, भारत-गंगा के मैदान में लवणता और आर्सेनिक संदूषण 60% से अधिक भूजल को प्रभावित करता है। इन कारकों को जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के साथ मिलाएं तो समस्या की विकरालता और अधिक बढ़ जाती है।

यदि हम भारत के परिपेक्ष में बात

करें तो ब्रह्मपुत्र और गंगा को जलापूर्ति करने वाले बहुत सारे ग्लेशियर चीन में हैं। इस प्रकार एक अपस्ट्रीम रिपेरियन क्षेत्र के रूप में, चीन एक लाभप्रद स्थिति में है और जानबूझकर इन नदियों के पानी को नीचे की ओर बहने से रोकने के लिए बुनियादी ढांचे (Infrastructure) का निर्माण कर सकता है। ब्रह्मपुत्र (जिसे चीन में यारलुंग जांगबो कहा जाता है) नदी पर चीन के द्वारा किए जा रहे बांध-निर्माण और जल-विभाजन योजना दोनों पड़ोसी देशों के बीच तनाव का एक स्रोत है। भारत और बांग्लादेश दोनों को चिंता है कि ये बांध वीजिंग को राजनीतिक संकट के समय में चीन को जल प्रवाह परिवर्तित करने या जल संचयन करने की क्षमता देंगे। तीस्ता नदी जो हिमालय से निकलती है और सिक्किम और पश्चिम बंगाल से होकर बहती है, यह असम में ब्रह्मपुत्र (जिसे बांग्लादेश में जमुना कहा जाता है) में मिल जाती है। इसके पानी को साझा करना, शायद दो मित्र-पड़ोसियों, भारत और बांग्लादेश के बीच सबसे विवादास्पद मुद्दा है। नेपाल और भारत के बीच कोसी, गंडकी, करनाली या महाकाली जैसी प्रमुख नदियों पर बांध या बैराज बनाकर बड़ी जलविद्युत और सिंचाई परियोजनाओं के लिए अनेक आपसी जल सहयोग समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए हैं। कोसी बैराज को छोड़कर कोई भी परियोजना अभी तक पूरी नहीं हुई है। भारत और नेपाल के बीच जल विवाद मामूली लग सकता है लेकिन इसका सामारिक महत्व है, क्योंकि ये विवादित क्षेत्र चीन-भारतीय सीमा के पास स्थित है।

विभाजन के बाद से भारत और पाकिस्तान के बीच विभिन्न जल संघर्षों का अनुभव किया गया है। कई संवादों और बातचीत के बाद, दोनों देशों ने 1960 में सिंधु जल संधि नामक एक समझौते पर हस्ताक्षर किए, जिसने स्पष्ट रूप से निर्धारित किया कि इस क्षेत्र की नदियों को कैसे विभाजित किया जाना है। इस संधि में तीन पूर्वी नदियों ब्यास,

रावी और सतलुज पर नियंत्रण भारत को दिया गया था, जबकि पाकिस्तान को पश्चिमी नदियों सिंधु, चिनाब और झेलम पर नियंत्रण मिला था। दो शत्रुतापूर्ण पड़ोसियों के बीच स्वतंत्रता के बाद के तीन युद्धों के बाद भी प्रभावी होने के कारण सिंधु जल संधि को एक सफलता के रूप में व्यापक रूप से सराहा गया है। हालांकि, पाकिस्तान की स्थिति 1960 के दशक से वर्तमान क्षण तक काफी बदल गई है, क्योंकि यह अब पानी की कमी के कगार पर है। पाकिस्तान की सभी नदियों का स्रोत या प्रवाह पहले भारत से होकर गुजरता है, इसलिए यह स्वाभाविक रूप से इन नदियों के बहिर्वाह को नियंत्रित करने में भारत को एक मजबूत स्थिति प्रदान करता है।

दक्षिण एशियाई उपमहाद्वीप में जल-विवाद, इस क्षेत्र की नदियों के जटिल अभिविन्यास से संबंधित है। यह विवाद साथी देशों के बीच तनावपूर्ण और भू-राजनीतिक स्थिति से पूरित है और साथ ही जल द्वारा निर्भाई गई रणनीतिक भूमिका को सामने लाता है। सीमा अवस्थित या सीमा के आर-पार नदी से संबंधित सभी देशों के बीच परामर्श और समन्वय के लिए संस्थागत व्यवस्था होनी चाहिए, बहुपक्षीय व्यवस्था होनी चाहिए। बहुपक्षीय व्यवस्था विफल होने पर द्विपक्षीय व्यवस्थाओं के सबसे अच्छे/दूसरे रास्ते के लिए प्रयास किए जाने चाहिए।

सारांश

देश के अधिकांश भागों में वर्षा जून से सितम्बर तक के चार बरसाती

महीनों तक सीमित रहती है। परन्तु फसलों को उपज की पूरी अवधि में, विशेष कर कुछ एक अधिक संवेदी अवस्थाओं के दौरान नमी की आवश्यकता होती है। इसे केवल कृत्रिम या सिंचाई द्वारा पूरा किया जा सकता है। बढ़ती हुई जनसंख्या की भू-जल की आवश्यकता को पूरा करने के लिए खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि जरूरी है। यद्यपि भारत में इस समय लगभग 60% भूमि सिंचाई के अधीन आती है जो विश्व में उच्चतम है, परन्तु यह देश की कृषि योग्य भूमि का लगभग 44 प्रतिशत है। स्थानीय प्रयासों से फसल प्रतिरूप और मृदा लक्षणों का उपयुक्त आकलन करने और जल संरक्षण की विधियां अपनाने की आवश्यकता है। क्षरण और आंदोलनकारियों के विरोधों के कारण अनेक सिंचाई परियोजनाएं बाधित हुई हैं। जल के अवैज्ञानिक प्रयोग के कारण दक्षता के स्तर घटे हैं। इन सबके होते हुए, बढ़ती हुई आबादी की खाद्य और कच्चे माल की बढ़ी हुई आवश्यकता को पूरा करने के लिए सिंचाई का विचार करना आवश्यक है। इस उद्देश्य के लिए जल संसाधनों को पूरी तरह से काम में लाना और उनका दक्षतापूर्वक प्रबंधन करना आवश्यक है। वित्तीय नीतियां को भी इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए अभिमुख करना आवश्यक है।

संपर्क करें

डॉ. मनीष कुमार नेमा

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की।

