

## अध्याय-4

# पड़ोसी देशों से जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

---

दो अलग-अलग राष्ट्र-राज्यों में बहने वाली एक साझा नदी का जल बंटवारा पड़ोसी देशों के संबंधों में संघर्ष का एक कारण है। ऐसे ही कुछ मुद्दों पर इस अध्याय में चर्चा की गई है।

जल एक ऐसा संसाधन है जो सीमाओं को पार करने के लिए प्रवृत्त है। हालिया साहित्य "सीमा-पार" जल को किसी भी सीमा के पार बहने वाले पानी के रूप में परिभाषित करता है और इसलिए सीमा-पार जल मुद्दे न केवल राष्ट्र-राज्यों के बीच, बल्कि राष्ट्र राज्यों की इकाइयों के बीच भी हो सकते हैं। यह राष्ट्र-राज्य के जिलों के बीच और एक जिले के गांवों के बीच भी होता है। कभी-कभी ये मुद्दे और भी नीचे चले जाते हैं जो समाज की अंतिम सूक्ष्म इकाइयों के बीच घटित होते हैं।

भारत पांच पड़ोसी देशों के साथ नदी का पानी साझा करता है, उनके साथ उसे कुछ समस्या का सामना करना पड़ता है। पानी के खतरे की गंभीरता को समझते हुए सभी पांच राष्ट्र-राज्यों के साथ इन बड़े या छोटे मुद्दों को हल करने का प्रयास किया गया है।

विश्व आर्थिक मंच (डब्ल्यूईएफ) वैश्विक जोखिम रिपोर्ट ने पानी की पहचान दुनिया भर में तीन सबसे महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक के रूप में की है। 2015 में, पानी को अगले 10 वर्षों के लिए दुनिया के सबसे बड़े सामाजिक और आर्थिक जोखिम के रूप में शीर्ष पर ले जाया गया। जबकि पूरी दुनिया में प्रचुर मात्रा में मीठे पानी के संसाधन हैं, स्थानिक असमानता और मीठे पानी की मौसमी कमी, जलवायु परिवर्तन के कारण, दुनिया के कई हिस्सों के लिए एक गंभीर खतरे के रूप में उभर रही है। जब दो शक्तिशाली और आबादी वाले देश भारत और चीन की तरह एक नदी साझा करते हैं, तो कुछ मात्रा में संघर्ष होना तय है। (चतुर्वेदी, ए.के., वाटर ए सोर्स फॉर फ्यूचर कॉन्फ्लिक्ट, 2013)

ब्रह्मपुत्र का पानी लंबे समय से विवाद का विषय रहा है, लेकिन इसे संघर्ष के संभावित कारण के रूप में उजागर किया गया है।

## भारत – चीन जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा

भारत और चीन के बीच विवाद मुख्य रूप से दोनों देशों से होकर बहने वाली ब्रह्मपुत्र नदी को लेकर है। चीन और भारत में जल संसाधनों की तलाश लगातार दोनों देशों के बीच तनाव का कारण रही है। ब्रह्मपुत्र नदी के जल संसाधनों को भारत से दूर करने के चीनी प्रयासों से 1962 के भारत-चीन युद्ध के बाद से तनावपूर्ण स्थिति और खराब हो गयी है। जिससे भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा। वैश्विक जलवायु परिवर्तन में तेजी के परिणामस्वरूप हिमालय में ग्लेशियरों के पिघलने से नदी की जल आपूर्ति पर नाटकीय प्रभाव पड़ेगा, जैसे कि पानी की कमी, बाढ़ की संभावना, कृषि आजीविका और दोनों के बीच नाजुक पर्यावरण-संतुलन।

हिमालय दक्षिण और दक्षिण पूर्व क्षेत्र के जल मीनार के रूप में कार्य करता है। दस से अधिक प्रमुख नदियाँ चीन के तिब्बती स्वायत्त क्षेत्र से निकलती हैं। हिमालय से बहने वाले जल की कोई सीमा नहीं होती। इन नदियों में ब्रह्मपुत्र, यांग्त्ज़ी, मेकांग, सतलज, सिंधु, साल्विन और हुआंग हो शामिल हैं, जिन्हें पीली नदी भी कहा जाता है।

ब्रह्मपुत्र नदी हिमालय की कैलास श्रेणी में अपने स्रोत से 2,900 किमी बहती है और अपने विशाल डेल्टा और बांग्लादेश में बंगाल की खाड़ी तक बहती है। यह चीन, भारत और बांग्लादेश से होकर बहती है, लेकिन इसके वाटरशेड में नेपाल, भूटान और बर्मा भी शामिल हैं। नदी दुनिया की सबसे गहरी घाटी (5,075 मीटर) के माध्यम से पूर्वोत्तर भारत में तिब्बती पठार की ऊंचाई से तेजी से गिरती है जहां नदी अंततः गंगा और मेघना नदियों के साथ मिलकर दुनिया में सबसे बड़ी नदी डेल्टा (60,000 वर्गकिलोमीटर) बनाती है। ब्रह्मपुत्र बेसिन में 651,334 वर्गकिलोमीटर (डब्ल्यूआरआई) शामिल है, जिसमें से 58% भारत में और 20 % चीन में स्थित है।

ब्रह्मपुत्र नदी दुनिया की सबसे बड़ी नदियों में से एक है, जो तिब्बती पठार से निकलती है। यह हिमालय से होते हुए चीन में दक्षिणी तिब्बत से होकर भारत और बांग्लादेश में बहती है और फिर गंगा में मिल जाती है और बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है। तेजी से आर्थिक विकास और बढ़ती आबादी के साथ, सभी तटवर्ती

राज्य पानी की कमी से पीड़ित हैं। 2014 के अंत में चीन द्वारा जांगमु बांध के पूरा होने के बाद से, ब्रह्मपुत्र नदी पर सबसे बड़ा जलविद्युत बांध, सुरक्षा पर्यवेक्षक भारत और चीन के बीच 'जल युद्ध' की चेतावनी दे रहे हैं, जिससे उनका सीमा विवाद जटिल हो गया है। (चेलानी, ब्रह्मा, वाटर एशियास न्यू बैटलग्राउंड, 2011)

पानी की बढ़ती मांग, प्रतिस्पर्धी पानी के उपयोग और जलवायु परिवर्तन के खतरों को देखते हुए पानी के मुद्दे चीन-भारत संबंधों में एक बड़े खतरे के रूप में उभर सकते हैं। जल युद्धों की कहानी समय से पहले की प्रतीत होती है और इसलिए भारत और चीन के जल बंटवारे पर फिर से विचार करने की आवश्यकता है। सिंधु/शिकान नदी चीन, भारत और पाकिस्तान द्वारा साझा की जाती है।

ब्रह्मपुत्र नदी भारत चीन, बांग्लादेश और भूटान द्वारा साझा की जाती है। कोसी और घाघरा नदियाँ चीन, नेपाल और भारत द्वारा साझा की जाती हैं। स्पष्ट रूप से भारत और चीन किसी भी नदी को विशिष्ट रूप से साझा नहीं करते हैं: भारत और चीन की सभी सीमा पार नदियों को अन्य पड़ोसियों के साथ भी साझा किया जाता है।

### तालिका-13: चीन और भारत के बीच प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय नदियाँ

सिंधु नदी	चीन, भारत और पाकिस्तान
ब्रह्मपुत्र नदी	चीन, भारत, बांग्लादेश और भूटान
सतलज नदी	चीन, भारत और पाकिस्तान
कोसी नदी	चीन, नेपाल और भारत
घाघरा नदी	चीन, नेपाल और भारत

Source: Xinhuanet and Ministry of Water Resources (India)

ऐसी सभी नदियों के लिए, चीन ऊपरी तटवर्ती राज्य है। भारत ब्रह्मपुत्र, सिंधु और सतलज नदियों में मध्य तटवर्ती राज्य है, लेकिन अन्य दो नदी प्रणालियों में एक निचला तटवर्ती राज्य है। साझा नदियों में सबसे अधिक तनाव ब्रह्मपुत्र नदी के किनारे मौजूद है। यह तीन प्रमुख कारणों से है। पहला, जबकि चीन सभी चार

ट्रांसबाउंड्री नदियों के लिए ऊपरी तटवर्ती राज्य है, यह केवल ब्रह्मपुत्र नदी के महत्वपूर्ण हिस्से पर कब्जा करता है। चीन में ब्रह्मपुत्र नदी बेसिन क्षेत्र का 50% से अधिक हिस्सा है। नतीजतन, ब्रह्मपुत्र नदी पर चीन की गतिविधियों का संभावित प्रभाव अन्य नदियों की तुलना में बहुत बड़ा है। दूसरा, ब्रह्मपुत्र भारत के मीठे पानी के संसाधनों का लगभग 30% हिस्सा है। चीन के मामले में, मीठे पानी की आपूर्ति में ब्रह्मपुत्र नदी की भूमिका सीमित है, लेकिन तिब्बत के लिए इसका बहुत महत्व है। ब्रह्मपुत्र नदी को तिब्बती सभ्यता का जन्म स्थान माना जाता है और यह तिब्बत के कृषि और ऊर्जा क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। तीसरा, ब्रह्मपुत्र नदी भारत-चीन सीमा विवाद से जुड़ी है। जिसका प्रत्यक्ष प्रभाव राष्ट्रीय सुरक्षा पर पड़ता है। दोनों देशों ने पूर्वी हिमालय में, पश्चिम से भारत, चीन और भूटान के बीच ट्रिपल जंक्शन, पूर्व में ब्रह्मपुत्र नदी तक, बड़े पैमाने पर हिमालय के शिखर पर दावों का विरोध किया है। इस विवादित क्षेत्र को चीन में दक्षिण तिब्बत और भारत में अरुणाचल प्रदेश कहा जाता है। यह विवादित क्षेत्र लगभग 90000 वर्ग किमी के क्षेत्र में व्याप्त है और इसकी आबादी 10 लाख से अधिक है।

### तनावपूर्ण संबंधों का संक्षिप्त इतिहास

2000 में, भारत ने चीन पर चीनी क्षेत्र में ब्रह्मपुत्र नदी के प्रवाह पर हाइड्रोलॉजिकल डेटा साझा नहीं करने का आरोप लगाया, जिसके परिणामस्वरूप व्यापक तबाही और बाढ़ आई। जल स्तर, निर्वहन और वर्षा से संबंधित डेटा साझाकरण के समन्वय के लिए 2002 में एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे। चीन द्वारा उपलब्ध कराए गए आंकड़ों ने बाढ़ के पूर्वानुमान में मदद की और भारतीय जल मंत्रालय को नदी प्रणाली की बेहतर समझ दी। समझौता ज्ञापन के अनुसार ब्रह्मपुत्र को मोड़ने की किसी भी योजना की जानकारी भारतीय जल मंत्रालय को पहले ही देनी होगी। ब्रह्मपुत्र को मोड़ने की योजना पर भारतीय चिंताएं अनुचित नहीं थीं। डायवर्जन योजना के दो घटकों में तिब्बती पठार पर नदी के ग्रेट बेंड पर दुनिया के सबसे बड़े जलविद्युत संयंत्र का निर्माण शामिल होगा; दूसरा, चीन के उत्तर-पश्चिमी प्रांतों में सैकड़ों किलोमीटर में उत्तर की ओर पानी का मोड़ है।

2003 की शुरुआत में, चीन जल संरक्षण और जलविद्युत योजना और डिजाइनिंग

संस्थान के वैज्ञानिकों ने ब्रह्मपुत्र नदी के खंड के साथ एक प्रमुख जलविद्युत परियोजना के लिए व्यवहार्यता अध्ययन का आयोजन किया जो चीन से होकर बहती है। नदी के इस खंड, जो बाद में भारत और बांग्लादेश में बहती है, में लगभग 68 मिलियन किलोवाट की क्षमता है।

यदि यह परियोजना सफल होती है, तो यह सालाना 200 बिलियन क्यूबिक मीटर पानी पीली नदी की ओर मोड़ देगी। हालांकि चीनी हितों के लिए अत्यधिक फायदेमंद, भारत और बांग्लादेश पर प्रभाव विनाशकारी होगा। पर्यावरण विशेषज्ञों की रिपोर्ट है कि अगर चीन ब्रह्मपुत्र पर इस बांध का निर्माण करने में सफल रहा तो कुल जल प्रवाह का लगभग 60% भारी रूप से गिर जाएगा।

एक नदी के प्रवाह को पुनर्निर्देशित करने का चीन का प्रयास जो अपने पड़ोसी देशों में कृषि जीवन के लिए आधार प्रदान करता है, वास्तव में एक उत्तेजक कदम है। कुछ लोग तो यहां तक कह चुके हैं कि यह कार्रवाई युद्ध की कार्रवाई के रूप में योग्य है। वास्तव में, चीनी सरकार की ओर से एक विशाल दक्षिण-उत्तर जल मोड़ परियोजना को स्थापित करने के अपने लक्ष्य को पूरा करने के लिए यह एक और भव्य प्रयास है।

2006 में, चीनी सरकार ने भारत और बांग्लादेश से दूर उत्तर पश्चिमी प्रांतों के लिए ताजा पानी उपलब्ध कराने के लिए ब्रह्मपुत्र से जल संसाधनों को हटाने की योजना के अस्तित्व से इनकार किया। हालांकि शीर्ष जल अधिकारियों ने इस प्रेरणा से इनकार किया, यह भारत सरकार का डर रहा है और अभी तक पूरी तरह से हल नहीं हुआ है।

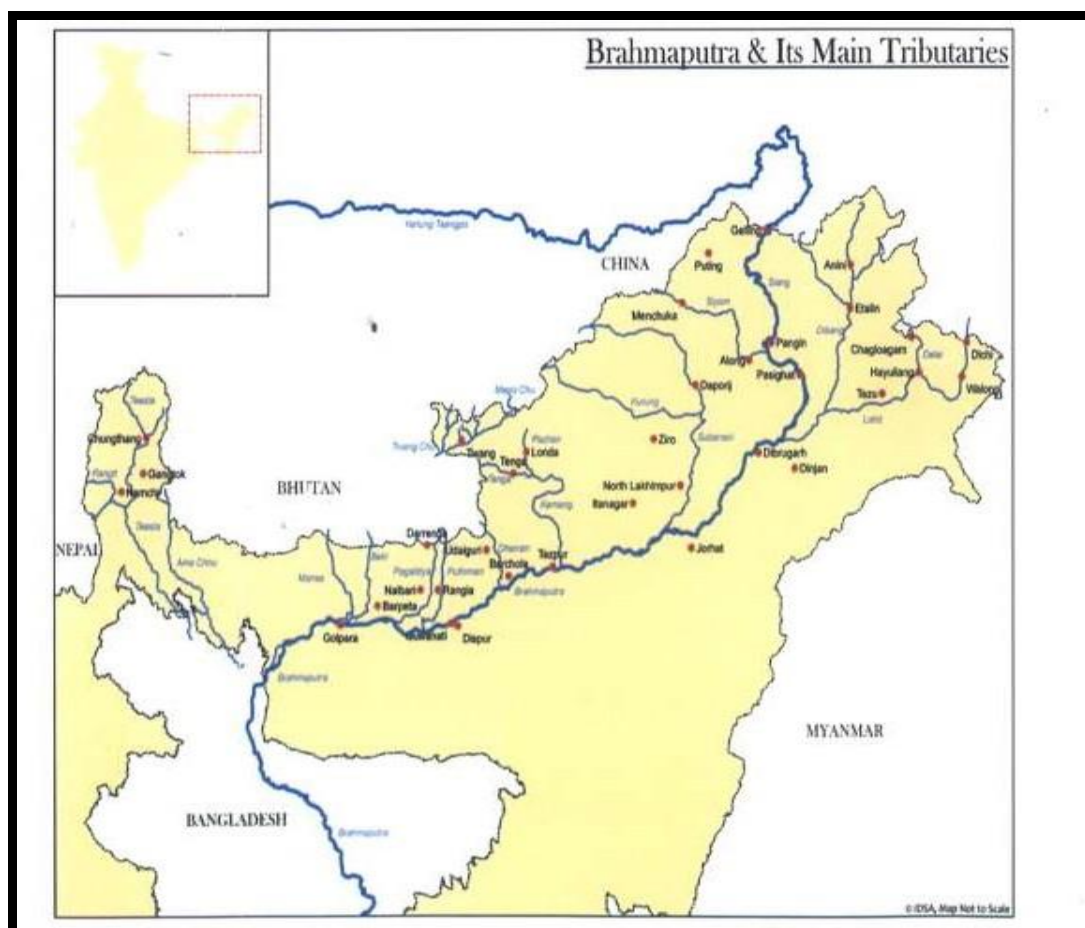
जल संसाधनों को एक देश से दूसरे देश में ले जाने के लिए गुप्त रूप से कार्य करने के बजाय, जल आपूर्ति के साझा संसाधन का संरक्षण संघर्ष के बजाय सहयोग का केंद्र बिंदु हो सकता है। चीन और भारत बाढ़ प्रबंधन नीतियों और अनुकूलन उपायों को मजबूत करके जलवायु परिवर्तन के कारण आसपास के समुदायों को बाढ़ के खतरे से बचाने के लिए मिलकर काम कर सकते हैं।

चीन का कहना है कि ब्रह्मपुत्र पर उसका कोई डिजाइन नहीं है। चीन के जल संसाधन मंत्री, वांग शुचेंग द्वारा टाइम्स ऑफ इंडिया द्वारा रिपोर्ट की गई एक

कहानी में, चाइना डेली में कहा गया है कि त्संगपो-ब्रह्मपुत्र के पानी को मोड़ने के प्रस्ताव का कोई सरकारी समर्थन नहीं था और "इस तरह के नाटकीय प्रदर्शन की कोई आवश्यकता नहीं है। चीन के अपने मीठे पानी के संसाधन और अधिक तनावपूर्ण हो गए हैं क्योंकि जनसंख्या बढ़ती है और प्रदूषण उपलब्ध मीठे पानी को बर्बाद कर देता है। चीन के पास पानी के मुद्दे हैं और त्संगपो-ब्रह्मपुत्र नदी उनके मुद्दों का एक आकर्षक स्रोत और समाधान है।

अप्रैल 2010 में, चीन ने कहा कि ब्रह्मपुत्र नदी पर उसके द्वारा बनाए जा रहे बांध का भारत में नदी के बहाव पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### मानचित्र



### भारत की चिंता

भारत द्वारा पाकिस्तान के साथ सिंधु जल संधि के भीतर अपने अधिकार का दावा करने की घोषणा के कुछ दिनों के भीतर, चीन ने कहा कि वह यारलुंग जांगबो की

एक सहायक नदी पर एक बांध का निर्माण कर रहा है, जैसा कि तिब्बत में ब्रह्मपुत्र के नाम से जाना जाता है। यह इसकी 'सबसे महंगी जलविद्युत परियोजना' होगी। भारत इस परियोजना को लेकर मुख्य रूप से चिंतित है क्योंकि

1. जल पर कोई द्विपक्षीय या बहुपक्षीय संधि नहीं है।
2. चीन का मानना है कि ब्रह्मपुत्र पर बांध बनाने से अरुणाचल प्रदेश पर अपना दावा करने में मदद मिलती है।
3. भारत का मानना है कि तिब्बत के पठार में चीन की परियोजनाओं से भारत में नदी का प्रवाह कम होने का खतरा है।
4. बांध, नहरें, सिंचाई प्रणालियाँ पानी को युद्ध में इस्तेमाल किए जाने वाले राजनीतिक हथियार में बदल सकती हैं, या शांति के दौरान एक सह-रिपेरियन राज्य के साथ नाराजगी का संकेत दे सकती हैं।
5. नदी में प्रवाह बहुत अधिक होने पर हाइड्रोलॉजिकल डेटा को अस्वीकार करना महत्वपूर्ण हो जाता है।
6. चीन यारलुंग जांगबो को उत्तर दिशा में फिर से रूट करने पर विचार कर रहा है।
7. ब्रह्मपुत्र का मोड़ एक ऐसा विचार है जिस पर चीन सार्वजनिक रूप से चर्चा नहीं करता है, क्योंकि इसका तात्पर्य भारत के पूर्वोत्तर मैदानी इलाकों और बांग्लादेश को या तो बाढ़ या कम जल प्रवाह के साथ तबाह करना है।
8. 2013 में, भारत ने ब्रह्मपुत्र पर चीन द्वारा निर्मित बांध के बारे में चीन से शिकायत की।
9. भारत और चीन ने 2002 और 2008 में दो समझौतों पर हस्ताक्षर किए, जिससे भारत को तिब्बत के तीन हाइड्रोलॉजिकल स्टेशनों पर 01 जून से 15 अक्टूबर तक दिन में दो बार जल स्तर और वर्षा के आंकड़ों की सुविधा मिली।
10. 2001 में, तिब्बत में एक कृत्रिम बांध ढह गया और 26 लोगों की मौत हो गई और अरुणाचल प्रदेश में सियांग नदी के किनारे 140 करोड़ रुपये की संपत्ति को नुकसान पहुंचा।

## लल्हो परियोजना

- जिगाज़ (सिक्किम के करीब) में ज़ियाबुकु नदी पर लल्हो परियोजना के निवेश पर काम चल रहा है। ग्पहंम भूटान और सिक्किम के जंक्शन से कुछ ही घंटों की दूरी पर है। यह वह शहर भी है जहां से चीन नेपाल की ओर अपने रेलवे का विस्तार करना चाहता है।
- ब्रह्मपुत्र की मुख्य ऊपरी पहुंच पर चीन का पहला बांध 2010 में जांगमु में बनाया गया था।
- तीन और बांध डागू, जियाचा, और जिक्सू (लघु-स्तरीय परियोजनाएं) निर्माणाधीन हैं।
- 2015 में, चीन ने ब्रह्मपुत्र पर बने सबसे ऊंचे बांध, तिब्बत में सबसे बड़े जैम हाइड्रोपावर स्टेशन का उद्घाटन किया।

## सहायक नदी जो अवरुद्ध थी

- 195 किमी लंबी ज़ियाबुकु नदी, तिब्बत के बैनांग से उत्तर की ओर बहती है और जिगाज़ नामक क्षेत्र के पास यारलुंग जंगबो में मिलती है, जिसे शिगात्से भी कहा जाता है।
- इस सहायक नदी को लल्हो जलविद्युत परियोजना के लिए अवरुद्ध कर दिया गया था जो जून 2014 में शुरू हुई थी, जिसे 2019 में पूरा किया जाना था।
- नदी का औसत डिस्चार्ज 25.8 क्यूबिक मीटर प्रति सेकंड (क्यूमेक्स) है, जो भारत में प्रवेश करने पर ब्रह्मपुत्र के औसत डिस्चार्ज का 0.15 प्रतिशत से कम है।
- इसके जलाशय को 295 क्यूमेक्स तक स्टोर करने के लिए डिज़ाइन किया गया था और यह 30,000 हेक्टेयर की सिंचाई करेगा, बाढ़ को नियंत्रित करेगा और बिजली पैदा करेगा।



## चीन आश्वासन

जल से संबंधित संघर्षों का एक लंबा इतिहास रहा है और यह एक वैश्विक और क्षेत्रीय समस्या बनी रहेगी। जैसे-जैसे चीन और भारत दोनों में पानी की कमी तेजी से आर्थिक विकास और जनसंख्या विस्तार के साथ बिगड़ती जा रही है, सीमा पार नदियों, विशेष रूप से ब्रह्मपुत्र में साझा जल संसाधनों पर प्रतिस्पर्धा तेज होने की संभावना है। दोनों देशों के बीच एक प्रभावी कार्य तंत्र के बिना और सीमा विवादों के साथ, जल संघर्ष संभावित रूप से चीन-भारत संबंधों पर एक गंभीर चुनौती बन सकता है। लेकिन चीन ने बार-बार आश्वासन दिया है कि उसकी ब्रह्मपुत्र नदी के पानी को मोड़ने की कोई योजना नहीं है और वह सीमा पार नदियों के संबंध में पड़ोसी देशों के साथ सहयोग करने को तैयार है।

## भारत के लिए विकल्प

एक निचले नदी तट के रूप में, भारत को चीन के साथ अपने तटवर्ती संबंधों में सतर्क और प्रतिकारात्मक होना होगा। अधिक व्यावहारिक स्तर पर इसे बाढ़ प्रबंधन पर चीन के साथ संचार के चैनलों को खोलना है। भारत और चीन के बीच हाल के दिनों में बाढ़ नियंत्रण के लिए हाइड्रोलॉजिकल डेटा साझा करने पर समझौते होने के बावजूद, चीनी जानकारी साझा करने में असंगत रहे हैं। इसे विभिन्न वार्ताओं में प्रभावित करने की आवश्यकता है। दक्षिण एशियाई देशों की तुलना में चीन के पास एक बेजोड़ हाइड्रोलॉजिकल लाभ है। न केवल ब्रह्मपुत्र बल्कि सतलज और सिंधु भी तिब्बत में विभिन्न स्रोतों से निकलती हैं। दक्षिण एशिया में तटवर्ती संबंधों का केंद्र होने के नाते भारत को अपनी तिब्बत नीति पर फिर से ध्यान केंद्रित करने और उसे फिर से आकार देने की आवश्यकता है, विशेष रूप से चीन तिब्बत क्षेत्र के जल से संबंधित मामलों में अपने राष्ट्रीय हितों को आगे बढ़ाएगा।

भारत, पाकिस्तान और बांग्लादेश के संबंध में एक ऊपरी नदी तट के अपने जिम्मेदार ट्रैक रिकॉर्ड को देखते हुए, चीन के साथ अपनी निचली नदी की चिंताओं को उठाने के अपने अधिकारों के भीतर है। 'समानता', से 'कोई नुकसान नहीं' और 'सहवर्ती राज्यों के समुदाय' के मूल सिद्धांतों के आधार पर यह अंतर्राष्ट्रीय जल कानून नियमों में निहित सिद्धांतों पर बहस को फिर से खोल सकता है। बांग्लादेश

ने भारत और चीन के साथ ब्रह्मपुत्र के संयुक्त बेसिन-वार प्रबंधन का प्रस्ताव रखा है। ढाका और बीजिंग ब्रह्मपुत्र के जल संसाधनों के उपयोग पर सूचनाओं के नियमित आदान-प्रदान पर चर्चा करने और साझा करने पर सहमत हुए हैं।

इसके साथ ही, भारत को वैश्विक जागरूकता बढ़ाने की आवश्यकता है कि तिब्बत क्षेत्र में जलीय उपमहाद्वीप और दक्षिण पूर्व एशिया क्षेत्र में रहने वाले लगभग 2 अरब निचले तटवर्ती लोगों के लिए आजीविका और उत्तरजीविता के मामले में नदी का जल क्यों मायने रखता है, जिससे जल संसाधनों को 'सामान्य' के रूप में रेखांकित किया जा सके। उम्मीद है कि इस तरह की चिंताओं के बारे में अंतर्राष्ट्रीय जागरूकता तिब्बत के जल संसाधनों के लाभों को साझा करने के लिए आधार तैयार करेगी। 'आम लोगों के लिए गठबंधन' बनाने के लिए, भारत को संयुक्त राष्ट्र की रिपोर्ट में 'कॉमन्स' सिद्धांत को पेश करने का बीड़ा उठाना चाहिए।

इसकी पृष्ठभूमि के रूप में, भारत निम्नलिखित करने का प्रयास कर सकता है:

- पाकिस्तान, बांग्लादेश, नेपाल, को चीन की जल-विपथन योजनाओं का मुकाबला करने के लिए सह-रिपेरियन राज्यों के रूप में शामिल किया जाना चाहिए।
- मेकांग के अलावा अन्य मौजूदा नदी बेसिन व्यवस्थाओं से परामर्श करना, जो कि चीन के पास है, उदाहरण के लिए इरतीश और इली नदियों पर कजाकिस्तान और रूस के साथ परामर्श करना। ये दोनों देश चीन के साथ कैसे व्यवहार कर रहे हैं, इससे बेसिन तंत्र की ताकत और कमजोरियों को समझने में मदद मिलेगी और साथ ही चीन इरादों और दृष्टिकोण के बारे में भी जानकारी मिलेगी। यह एक चीन-भारत नदी-बेसिन संवाद शुरू करने में मदद करेगा जो तिब्बत से साझा नदियों की पर्यावरणीय सुरक्षा के साथ-साथ संयुक्त जल संसाधनों के उपयोग को ध्यान में रखता है।
- तिब्बत को लेकर अंतरराष्ट्रीय दबाव की जरूरत है। तिब्बत में जल संसाधनों के बारे में वैश्विक जागरूकता पैदा करना आवश्यक है। तिब्बत का पानी सिर्फ चीन के लिए नहीं मानवता के लिए है। तिब्बतियों को जल संसाधनों

और चीन की जल परिवर्तन योजनाओं के कारण होने वाले व्यापक पारिस्थितिक नुकसान के प्रति भी संवेदनशील होने की आवश्यकता है।

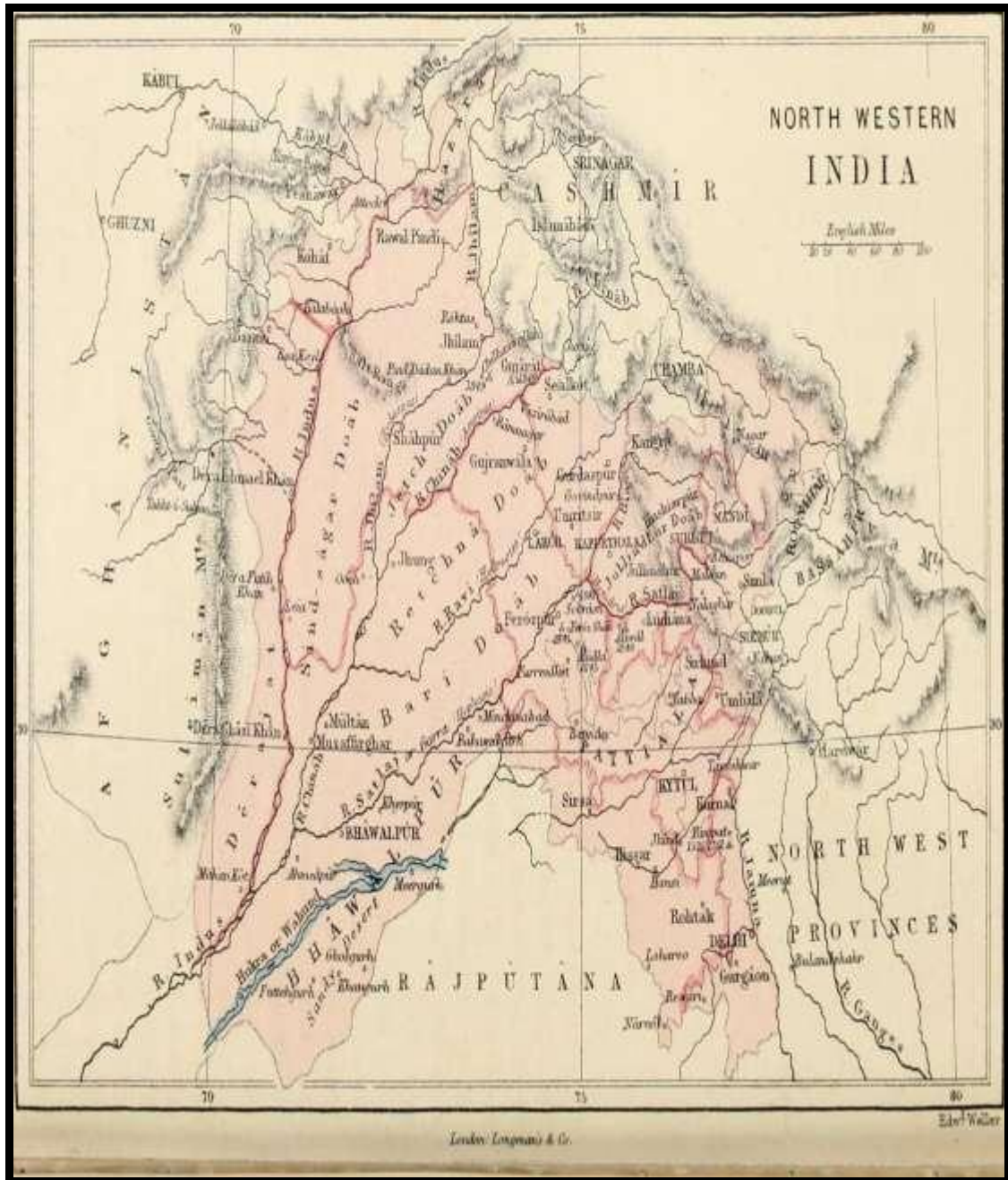
- जलवायु परिवर्तन और बिगड़ती पर्यावरणीय परिस्थितियों के साथ, ब्रह्मपुत्र का जल अरुणाचल प्रदेश में जलविद्युत विकास के लिए महत्वपूर्ण है। भारत और चीन के बीच कोई द्विपक्षीय संधि नहीं है और जल बंटवारे पर किसी अंतरराष्ट्रीय संधि का हिस्सा नहीं हैं। उपयोगकर्ता का अधिकार स्थापित करना ही एकमात्र उपलब्ध तरीका है। इसलिए, अरुणाचल प्रदेश में परियोजनाओं को राष्ट्रीय प्राथमिकता दी जानी चाहिए। इसके अलावा, सभी परियोजनाओं में जल कूटनीति के अलावा चीन की कार्रवाइयों से पैदा हुई कमी को दूर करने के लिए अधिकतम संभव भंडारण क्षमता होनी चाहिए।
- यारलुंग-त्सांगपो के मोड़ के लिए चीन की योजना के प्रति-उपाय के रूप में, भारत को ग्रेट बेंड पर अंतरराष्ट्रीय समर्थन के साथ एक दक्षिण एशियाई-चीन बिजली परियोजना का प्रस्ताव करना चाहिए।

### **भारत-पाक जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा**

सिंधु बेसिन में नदियों की सिंधु प्रणाली में सिंधु नदी और इसकी पांच मुख्य सहायक नदियां यानी झेलम, चिनाब, रावी, ब्यास और सतलज शामिल हैं। वे सभी पाकिस्तान में मिथन कोट के पास एक नदी में मिल जाती हैं, जो कराची के दक्षिण में अरब सागर में गिरती है। सिंधु बेसिन की सीमा स्पष्ट रूप से पश्चिम, उत्तर और उत्तर-पूर्व में पर्वत श्रृंखलाओं द्वारा परिभाषित की गई है।

सिंधु बेसिन का कुल क्षेत्रफल लगभग 350,000 वर्ग मील है। इसका अधिकांश भाग पाकिस्तान में और शेष अधिकृत जम्मू-कश्मीर, भारत, चीन और अफगानिस्तान में स्थित है। रिम स्टेशनों के नीचे के मैदानी इलाकों में जलवायु अर्ध-शुष्क से लेकर शुष्क तक होती है। वार्षिक वर्षा लगभग 2 इंच से लेकर लगभग 30 इंच तक होती है। समूचा रिम स्टेशनों पर इन नदियों का कुल वार्षिक औसत निर्वहन लगभग 170 एमएएफ (मिलियन एकड़ फीट) है।

## मनचित्र-5



Source : [https://i1.wp.com/thewire.in/wp-content/uploads/2016/03/14785050765\\_df27b47dc6\\_0.jpg](https://i1.wp.com/thewire.in/wp-content/uploads/2016/03/14785050765_df27b47dc6_0.jpg)

15 अगस्त 1947 को, जब दक्षिण एशिया को दो स्वतंत्र देशों में विभाजित किया गया था, वहां दुनिया में सबसे अधिक विकसित सिंचाई प्रणाली मौजूद थी और सिंधु प्रणाली के पानी के प्रवाह से सिंचाई की आपूर्ति प्राप्त करने के लिए लगभग 39

मिलियन एकड़ क्षेत्र का उपयोग किया जाता था। सभी उपलब्ध जल आपूर्ति विभिन्न रियासतों और प्रांतों को मौजूदा उपयोगकर्ताओं के लिए अधिमान्य अधिकार के साथ पानी के समान विभाजन के सिद्धांत के अनुरूप आवंटित की गई थी। आजादी के समय, सिंधु बेसिन का बड़ा हिस्सा पाकिस्तान का एक हिस्सा था और 37 मिलियन एकड़ में से; पाकिस्तान में 3.1 करोड़ एकड़ जमीन थी। सिंचाई कार्यों की परवाह किए बिना दोनों देशों के बीच सीमा रेखा खींची गई थी। हालाँकि, सीमा आयोग द्वारा इसकी पुष्टि की गई थी और मध्यस्थ न्यायाधिकरण के समक्ष प्रभावित क्षेत्रों के प्रतिनिधियों द्वारा स्पष्ट रूप से सहमति व्यक्त की गई थी कि सामान्य जल आपूर्ति में दो क्षेत्रों के अधिकृत शेयरों का सम्मान जारी रहेगा।

### **पृष्ठभूमि**

भारत और पाकिस्तान के बीच जल विवाद 31 मार्च 1948 को मध्यस्थ न्यायाधिकरण की समाप्ति के तुरंत बाद सामने आया। 1 अप्रैल 1948 को, भारत ने एक ऊपरी नदी तट होने की पहल करते हुए भारत-पाकिस्तान सीमा को पार करने वाली सभी सिंचाई नहरों में पानी रोक दिया और मांग की कि पाकिस्तान को यह स्वीकार करना चाहिए कि पंजाब (भारत) में नदियों के पानी पर मालिकाना अधिकार पूरी तरह से उस सरकार में निहित है और पाकिस्तान में पंजाब इन पानी के किसी भी हिस्से को अधिकार के रूप में दावा नहीं कर सकता है।

हालाँकि, पाकिस्तान द्वारा अग्रेषित दावा इस सूत्र पर आधारित था कि मौजूदा उपयोग उचित हैं और अतिरिक्त पानी, क्षेत्र, जनसंख्या आदि के अनुसार रिपेरियन के बीच विभाजित किया जा सकता है। इस सिद्धांत को राष्ट्रों के बीच कई संधियों का समर्थन था। भारत ने एक सिद्धांत की पेशकश की जिसके तहत ऊपरी नदी के पास पानी का पूर्ण अधिकार है और निचला नदी तट इसे केवल एक समझौते या संधि के तहत प्राप्त कर सकता है जो कि रिपेरियन के बीच हुआ है।

### **संधि के लिए मार्ग**

भारत मई 1948 में पाकिस्तान को आपूर्ति बहाल करने के लिए सहमत हुआ, जब एक अस्थायी समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे। हालाँकि, यह महसूस किया गया था कि पाकिस्तान पूरी आपूर्ति की बहाली के बिना नहीं रह सकता है और इस बात की जागरूकता थी कि इस मुद्दे पर युद्ध हो सकता है।

पक्षों के बीच सीधी बातचीत विवाद को सुलझाने में विफल रही। विश्व बैंक के तहत बातचीत मई 1952 में शुरू हुई, यह सहमति हुई कि विशिष्ट इंजीनियरिंग उपायों पर काम किया जाए जिससे प्रत्येक देश को पर्याप्त रूप से पानी उपलब्ध हो सके। बैंक के तहत स्थापित कार्य दल, हालांकि, सिंधु नदी प्रणाली के पानी के उपयोग के लिए एक व्यापक योजना पर सहमत होने में विफल रहा। विश्व बैंक ने 5 फरवरी 1948 के अपने प्रस्ताव में, तीन बुनियादी कठिनाइयों को सूचीबद्ध किया, जिसने कार्यकारी दल को समस्या के केंद्र तक पहुंचने से रोका।

विवाद के समाधान में विश्व बैंक द्वारा नोट की गई तीन बुनियादी कठिनाइयाँ थीं –

- पहली कठिनाई इस तथ्य में निहित है कि पानी की आपूर्ति और भंडारण क्षमता बेसिन की जरूरतों के लिए अपर्याप्त है;
- दूसरा, कि यद्यपि कार्य दल एक आर्थिक इकाई के रूप में सिंधु बेसिन के विकास के आधार पर योजना बना रहा है, जो नियोजन के व्यावहारिक पहलुओं को सीमित करता है। देश पानी की आपूर्ति को विनियमित करने वाले कार्यों के लिए अनिच्छुक होंगे, जिस पर वे दूसरे देश द्वारा नियंत्रित क्षेत्र में निर्मित होते हैं। एक कुशल और सुचारु रूप से संयुक्त प्रशासन स्थापित करने की संभावनाएं भी अनुकूल नहीं होंगी।
- तीसरी कठिनाई यह थी कि दोनों पक्षों द्वारा प्रस्तुत की गई योजनाएं अवधारणा में मौलिक रूप से भिन्न थीं। पाकिस्तान की अवधारणा का एक अनिवार्य हिस्सा यह था कि मौजूदा स्रोतों से पानी के मौजूदा उपयोग को जारी रखा जाना चाहिए और दूसरी ओर भारतीय योजना की संबंधित अवधारणा यह थी कि हालांकि मौजूदा उपयोग (केवल वास्तविक ऐतिहासिक निकासी को शामिल करने के लिए परिभाषित) को जारी रखा जाना चाहिए, जरूरी नहीं कि उन्हें मौजूदा स्रोतों से ही जारी रखा जाए।

### **सिंधु जल संधि – 1960**

जब पानी की मांग अधिकतम होती है और प्रवाह न्यूनतम होता है तो फसलों की बुवाई और परिपक्व होने के लिए मौसम की विशेष जरूरतों को अनदेखा करते हुए

बैंक ने अपने प्रारंभिक प्रस्तावों पर औसतन काम किया। पाकिस्तान को विश्व बैंक को यह समझाने में दो साल लग गए कि पाकिस्तान की दलीलें सही थीं कि विश्व बैंक द्वारा सामने रखे गए पानी के विभाजन से वास्तविक प्रस्ताव में देखे गए परिणाम को पूरा नहीं किया जाएगा। विश्व बैंक के तहत लंबी बातचीत के बाद, जब बैंक को विश्वास हो गया कि पाकिस्तान में मौजूदा उपयोग पश्चिमी नदियों से पानी को स्थानांतरित करके पूरा नहीं किया जा सकता है, और इस उद्देश्य के लिए पश्चिमी नदियों पर भंडारण की आवश्यकता होगी, सिंधु जल संधि 1960 में हस्ताक्षर किए गए थे।

इस संधि में 12 अनुच्छेद और 8 अनुलग्नक हैं। यह दोनों देशों के बीच नदियों के विभाजन पर आधारित है। संधि में "पूर्वी नदियों" के रूप में नामित सतलज, ब्यास और रावी नदियों का पानी भारत के लिए अप्रतिबंधित उपयोग के लिए है; और सिंधु, झेलम और चिनाब नदियों का पानी, जिसे संधि में "पश्चिमी नदियों" के रूप में नामित किया गया है, पाकिस्तान के अनन्य उपयोग के लिए हैं; ऊपरी जलग्रहण क्षेत्रों में भारत के लिए अनुमत निर्दिष्ट उपयोगों को छोड़कर।

संधि के तहत, पाकिस्तान को पाकिस्तान में सिंचाई नहरों के लिए पानी की आपूर्ति के प्रतिस्थापन को पूरा करने के लिए पश्चिमी नदियों पर काम करने की एक प्रणाली का निर्माण और संचालन करने की आवश्यकता थी, जो विभाजन के समय पानी की आपूर्ति पर निर्भर थी। प्रतिस्थापन कार्यों में दो भंडारण बांध (एक सिंधु नदी पर और एक झेलम नदी पर), छह नए बैराज (डायवर्सन बांध), दो मौजूदा बैराजों की रीमॉडेलिंग, सात नई इंटर-नदी लिंक नहरों और दो मौजूदा लिंक नहरों के रीमॉडेलिंग शामिल हैं। निधि को सिंधु बेसिन विकास कोष कहा जाता था और पाकिस्तान सरकार द्वारा गठित सिंधु बेसिन विकास बोर्ड की सहायता से विश्व बैंक द्वारा स्थापित और प्रशासित किया गया था। भारत ने इस कोष में 62.06 करोड़ डॉलर का निश्चित अंशदान किया, जो दस वर्षों में समान किश्तों में देय था। इस प्रकार भारत को इस राशि के लिए 24.00 एमएएफ नदियों का सतत प्रवाह प्राप्त हुआ। प्रतिस्थापन कार्यों की अनुमानित लागत (1964 अनुमान) यूएस + 1208.50 मिलियन थी। 10 वर्षों की एक संक्रमण अवधि थी, जिसके दौरान पाकिस्तान को उपरोक्त नहरों में उपयोग के लिए "पूर्वी नदियों" से पानी प्राप्त करना था।

नदियों का ऐसा विभाजन ऊपरी और निचले तटवर्ती अधिकारों के अंतर्राष्ट्रीय कानून की अवधारणा से एक अलग प्रस्थान था।

### संस्थागत व्यवस्था

सिंधु जल संधि 1960 के अनुच्छेद VIII (प) के प्रावधानों के तहत, भारत और पाकिस्तान दोनों ने सिंधु जल के लिए आयुक्त नियुक्त किए। प्रत्येक आयुक्त, जब तक कि कोई भी सरकार किसी विशेष प्रश्न को सीधे दूसरी सरकार के साथ उठाने का निर्णय नहीं लेती, संधि से उत्पन्न होने वाले सभी मामलों के लिए अपनी सरकार का प्रतिनिधि होता है और संबंधित सभी मामलों पर संचार के नियमित चैनल के रूप में कार्य करता है। दो आयुक्त मिलकर स्थायी सिंधु आयोग बनाते हैं। आयोग के कार्य हैं:

- संधि के कार्यान्वयन के लिए सहकारी व्यवस्था स्थापित करना और बनाए रखना;
- नदियों के पानी के विकास में पार्टियों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना;
- पक्षों के बीच उत्पन्न होने वाले किसी भी प्रश्न को तुरंत निपटाने के लिए हर संभव प्रयास करना; तथा
- तथ्यों का पता लगाने के लिए नदियों के निरीक्षण का दौरा करना।

संधि के तहत भारत द्वारा पश्चिमी नदियों पर बनने वाले जलविद्युत संयंत्रों, भंडारण कार्यों और अन्य नदी कार्यों के डिजाइन और संचालन पर प्रतिबंध लगा दिया गया है। भारत को इन कार्यों से संबंधित कुछ विशिष्ट जानकारी पाकिस्तान को नदी के काम शुरू करने से कम से कम 6 महीने पहले आपूर्ति करने की आवश्यकता है ताकि पाकिस्तान खुद को संतुष्ट कर सके कि डिजाइन संधि में निर्धारित मानदंडों के अनुरूप है। एक निर्दिष्ट अवधि के भीतर, दो से तीन महीने तक, पाकिस्तान को भारत को लिखित रूप में, अपनी आपत्तियों को, प्रस्तावित डिजाइन के संबंध में, इस आधार पर संवाद करने का अधिकार है कि वह भारत में निर्दिष्ट कुछ मानदंडों के अनुरूप नहीं है। संधि के तहत, भारत द्वारा पश्चिमी नदियों के घाटियों में उठाए जाने वाले सिंचित फसल क्षेत्र के लिए भी प्रतिबंध लगाए गए हैं। यह संधि संधि के



अनुच्छेद VI और VII (2) के तहत दैनिक हाइड्रोलॉजिकल डेटा और अन्य डेटा के नियमित आदान-प्रदान का भी प्रावधान करती है।

संधि मतभेदों और विवादों के निपटारे के लिए एक स्व-उत्पादक प्रक्रिया प्रदान करती है। किसी भी प्रश्न, जो संधि के आवेदन की व्याख्या या किसी भी तथ्य के अस्तित्व के संबंध में पार्टियों के बीच उत्पन्न होता है, जो स्थापित होने पर, संधि का उल्लंघन हो सकता है, पहले आयोग द्वारा जांच की जानी चाहिए।

### **प्रमुख चल रहे मुद्दे**

#### **वुलर बैराज और भंडारण परियोजना –**

संधि के तहत, भारत को झेलम नदी के मुख्य भाग पर किसी भी भंडारण का निर्माण करने की अनुमति नहीं है। हालांकि, झेलम नदी की सहायक नदियों पर 0.75 एमएएफ भंडारण की अनुमति है।

- वुलर बैराज का स्थल बारामुला जिले में नियंत्रण रेखा से लगभग 40 किमी ऊपर झेलम नदी पर स्थित है। भारत ने इस बैराज का निर्माण 1985 में शुरू किया था ताकि प्राकृतिक वुलर झील को वुलर झील के बाहर 0.3 मिलियन एकड़ फीट की क्षमता के साथ मानव निर्मित भंडारण कार्य में परिवर्तित किया जा सके। पाकिस्तान ने भारत के साथ कड़ा विरोध दर्ज कराया और अंततः 1987 में काम को निलंबित कर दिया गया। तब से, विवाद दोनों सरकारों के स्तर पर समाधान के अधीन है। भारत ने अपनी परियोजना को संधि के तहत भारत को नौवहन उपयोग की अनुमति के रूप में करार दिया है, पाकिस्तान ने इस परियोजना को संधि का उल्लंघन और गैर-व्यवहार्य घोषित किया है और इसे छोड़ने के लिए कहा है। यदि भारत को इस परियोजना की अनुमति दी जाती है तो वे झेलम नदी के प्रवाह को नियंत्रित करने की क्षमता प्रदान करेंगे।
- अब तक पाकिस्तान-भारत समग्र वार्ता के 5 दौरों सहित सचिव स्तर की वार्ता के 14 दौर हो चुके हैं। साइट पर काम रोक दिया गया है। हर संभव माध्यम से नियमित सतर्कता बरती जा रही है।

## बगलिहार जलविद्युत संयंत्र

- बगलिहार जलविद्युत संयंत्र पाकिस्तान में माराला हेडवर्क्स से लगभग 147 कि.मी. ऊपर चिनाब नदी पर स्थित है। पार्टियों के बीच संयंत्र के डिजाइन पर 'अंतर' को तटस्थ विशेषज्ञ द्वारा फरवरी 2007 में हल किया गया था। तटस्थ विशेषज्ञ ने बांध की ऊंचाई 1.5 मीटर कम कर दी, भंडारण 5 मिलियन क्यूबिक मीटर (एमसीएम) कम कर दिया। हालांकि, स्पिलवे और अंडरस्लुइस के लिए गेट्स की संख्या और स्तर तटस्थ विशेषज्ञ द्वारा बनाए रखा गया था।
- तटस्थ विशेषज्ञ द्वारा निर्धारित परिवर्तन संयंत्र के पूरा होने से पहले भारत द्वारा किए गए थे और 30 जुलाई 2008 को पाकिस्तान सिंधु आयुक्त द्वारा साइट पर निरीक्षण किया गया था। भारत ने औपचारिक रूप से संयंत्र को 10 अक्टूबर 2008 को चालू किया था।
- संयंत्र को चालू करने के लिए, भारत ने अगस्त 2008 में अपने मृत भंडारण के लिए बांध को भर दिया और पाकिस्तान में माराला हेड वर्क्स में 55,000 क्यूसेक के प्रवाह को बनाए रखने के लिए संधि के विशिष्ट प्रावधानों का पालन नहीं किया। अनुमान के अनुसार, इस अवधि के दौरान 200,000 एकड़ फीट से अधिक पानी की कमी हुई।
- हमारे सिंधु आयुक्त द्वारा बार-बार अनुरोध करने के बावजूद, भारत ने बगलिहार संयंत्र के प्रारंभिक भरने के लिए कार्यक्रम का विवरण प्रदान नहीं किया। तदनुसार, भारत के पास स्थायी सिंधु आयोग और विदेश कार्यालय के स्तर पर प्रवाह में कमी पर विरोध दर्ज कराया गया था।
- उच्चतम स्तर पर पाकिस्तान के हस्तक्षेप पर, भारत द्वारा 18-25 अक्टूबर 2008 तक एक स्थल निरीक्षण और स्थायी सिंधु आयोग की बैठक आयोजित की गई थी। भारतीय सिंधु आयुक्त का विचार था कि प्रवाह में कमी संरचनात्मक बाधाओं के कारण थी। प्रतिकूल मौसम की स्थिति के अलावा बांध में विरासत में मिला है। हालांकि, पाकिस्तान के आयुक्त ने अपना रुख बनाए रखा, इस मुद्दे पर अंतिम रूप से वर्ष 2010 में आयोग के स्तर पर समाधान के लिए बहस हुई थी।

## निमू-बाजगो हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्लांट

निमू बाजगो हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्लांट (4 मेगावाट) सिंधु नदी के मुख्य भाग पर स्थित है। यह प्लांट रन-ऑफ-रिवर प्लांट भी है, हालांकि, इसमें लगभग 42,500 एकड़ फीट (52.40 एमसीएम) का भंडारण घटक होता है।

## किशनगंगा जलविद्युत संयंत्र

प्रस्तावित किशनगंगा जलविद्युत परियोजना नीलम नदी पर स्थित है। डिजाइन में 180.05 मीटर लंबे और 35.48 मीटर ऊंचे कंक्रीट के बांध के निर्माण की परिकल्पना की गई है। 10.80 एमसीएम (0.00876 एमएएफ) के मृत भंडारण और 7.55 एमसीएम (0.0061 एमएएफ) के एक ऑपरेटिंग पूल के साथ पूर्ण तालाब क्षमता 18.35 एमसीएम (0.0169 एमएएफ) है।

किशनगंगा नदी के पानी को 24 किमी लंबी सुरंग के माध्यम से 330 मेगावाट बिजली उत्पादन के लिए डायवर्ट किया जाना है। बिजली उत्पादन के बाद पानी वुलर झील में मिल जाएगा। यह योजना, यदि भारत द्वारा लागू की जाती है, तो पाकिस्तान की नीलम-झेलम जलविद्युत परियोजना के लिए लगभग 21 प्रतिशत नीलम प्रवाह में कमी आएगी, जिससे ऊर्जा क्षमता में 16 प्रतिशत की कमी आएगी।

हमारी नीलम झेलम जलविद्युत परियोजना का निर्माण, जिसे भारतीय प्रस्तावित परियोजना का एक काउंटर प्रोजेक्ट माना जाता है, आजाद जम्मू और कश्मीर में स्थित है। 420 मीटर के ग्रॉस हेड वाली परियोजना में दो 15 किमी और एक 17 किमी लंबी सुरंगों के माध्यम से 969 मेगावाट बिजली का उत्पादन करना है।

सिंधु जल संधि 1960 की जड़, सिंधु प्रणाली की नदियों का पाकिस्तान और भारत के बीच विभाजन है। पश्चिमी नदियों (सिंधु, झेलम और चिनाब) का पानी पाकिस्तान को आवंटित किया गया था, कुछ प्रतिबंधित उपयोगों के साथ भारत को अधिकृत जम्मू और कश्मीर में अनुमति दी गई थी, जबकि पूर्वी नदियों (रावी, ब्यास और सतलुज) का पानी भारत द्वारा अप्रतिबंधित उपयोग के लिए उपलब्ध था।

संधि की मंशा और भावना के मद्देनजर, पाकिस्तान को उम्मीद है कि पश्चिमी नदियों से परियोजनाओं और उपयोग के संबंध में, कार्यों का भारतीय डिजाइन सिंधु

जल संधि 1960 के प्रावधानों के अनुसार सख्ती से गिरेगा ताकि पानी के अधिकार संधि के माध्यम से परिकल्पित के रूप में उचित रूप से सम्मानित किया जाएगा।

हालांकि यह सच है कि हमारी नदी प्रणालियों में प्रवाह पर उनके प्रभावों का आकलन करने के लिए जलवायु कारकों का आकलन किया जाना महत्वपूर्ण होता जा रहा है, लेकिन यह भी उल्लेख करना उचित होगा कि जब ऐसे कारकों का मूल्यांकन किया जा रहा है, तो पाकिस्तान को इसके लिए हर संभव प्रयास करना चाहिए। पश्चिमी नदियों के माध्यम से उपलब्ध अपने जल संसाधन का इष्टतम विकास। पाकिस्तान के लिए न केवल पानी की कमी के जोखिम से निपटने के लिए, बल्कि व्यापक जल संसाधन प्रबंधन के लिए भी यही एकमात्र समाधान उपलब्ध है।

### **भारत— बांग्लादेश जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा**

भारत और बांग्लादेश के संबंधों में जल बंटवारा प्रमुखता रखता है। 54 सामान्य नदियाँ हैं जो दोनों देशों की भौगोलिक सीमाओं को काटती हैं। मुख्य रूप से सिंचाई के उद्देश्य से संसाधन आवंटन और साझा करने की समस्या संवेदनशील और राजनीतिक रूप से बांग्लादेश में आरोपित है। ग्रामीण क्षेत्र में कुल बांग्लादेशी आबादी का लगभग 84 प्रतिशत, कृषि योग्य कुल भूमि क्षेत्र का 61 प्रतिशत और धान की खेती के तहत कृषि योग्य क्षेत्र का 4/5 भाग, कृषि के लिए पानी पर निर्भर है। 1996 में गंगा जल संधि ने राजनीतिक संघर्ष को बहुत कम कर दिया, लेकिन तीस्ता जल के बंटवारे से संबंधित मुद्दों और बराक पर भारत की योजना तिपैमुख हाइड्रो परियोजना ने नदी के किनारे की चिंताओं का एक नया आयाम खोल दिया है।

## मानचित्र-6



Source:[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/34/Ganges-Brahmaputra-Meghna\\_basins.jpg/400px-Ganges-Brahmaputra-Meghna\\_basins.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/34/Ganges-Brahmaputra-Meghna_basins.jpg/400px-Ganges-Brahmaputra-Meghna_basins.jpg)

पानी को सबसे महत्वपूर्ण सुरक्षा मुद्दों में से एक माना जाता है क्योंकि यह आम लोगों के जीवन को प्रभावित करता है और देश की अर्थव्यवस्था से जुड़ा हुआ है। मानव स्वास्थ्य, कल्याण, आर्थिक और राजनीतिक स्थिरता के लिए जल सुरक्षा आवश्यक है और इस प्रकार पानी से संबंधित मुद्दों से उत्पन्न जोखिमों को सीमित करना आवश्यक है। संसाधन का पूर्ण और उचित मूल्यांकन, जल विज्ञान चक्र के

सभी चरणों में पारिस्थितिकी तंत्र की स्थिरता और जल संसाधनों का एक समान और सहकारी साझाकरण बहुत आवश्यक है।

### **गंगा संधि**

गंगा संधि भारत और बांग्लादेश के बीच अन्य नदी जल बंटवारे की व्यवस्था के लिए बेंचमार्क बनाती है। हालांकि संधि अक्सर घरेलू राजनीति में उलझ जाती है और एक संवेदनशील मुद्दा है।

तकनीकी रूप से संधि अच्छी तरह से लागू है। संधि के कार्यान्वयन पर 37वीं भारत-बांग्लादेश संयुक्त समिति ने सितंबर 2007 में अपनी रिपोर्ट में फर्रुका और हार्डिंग्स ब्रिज बिंदुओं पर जल प्रवाह पर कोई विवाद नहीं पाया। हालांकि इस संधि में पांच साल बाद अनिवार्य समीक्षा का प्रावधान है। गंगा के अविरल प्रवाह के बावजूद, संधि पर कुछ असहमति के स्वर दोनों देशों में सुने जाते हैं। संधि की आलोचना में बांग्लादेशी अधिक मुखर रहे हैं। बांग्लादेश में कई लोगों का मानना है कि भारत संधि के उस खंड का लाभ उठा रहा है जिसमें 1 जनवरी से 31 मई तक पानी के बंटवारे का प्रावधान है, लेकिन 1 जून से 31 दिसंबर के बीच नहीं, जो इस अवधि के दौरान भारत को एकतरफा पानी निकालने में सक्षम बनाता है। यह धारणा और जनता का दबाव अक्सर ढाका को इस मुद्दे को उठाने के लिए मजबूर करता है।

गंगा के अलावा, दोनों देशों के बीच बहने वाली अन्य प्रमुख नदियाँ तीस्ता, ब्रह्मपुत्र और बराक हैं। दोनों राज्यों के बीच चर्चा में तीस्ता के पानी के बंटवारे को प्राथमिकता दी गई है।

### **तीस्ता मुद्दा**

सिक्किम की जीवन रेखा तीस्ता नदी, बांग्लादेश में एक सहायक नदी के रूप में ब्रह्मपुत्र में शामिल होने से पहले सिक्किम की पूरी लंबाई से होकर बहती है। भारत और बांग्लादेश 1794 से तीस्ता के बंटवारे पर बातचीत में लगे हुए हैं।

शुष्क मौसम के दौरान, नदी को पानी की कमी का सामना करना पड़ता है क्योंकि भारत ने अपस्ट्रीम में गोज़लडोबा बैराज का निर्माण किया है जिससे नदी के पानी का पानी बांग्लादेश के बड़े रंगपुर क्षेत्र में प्रवेश करता है। 5,000 क्यूसेक के मौजूदा

तीस्ता प्रवाह का बंटवारा वार्ता का मूल है। बांग्लादेश जल विकास बोर्ड के अनुसार, देश 750000 हेक्टेयर भूमि को कवर करने वाली अपनी सिंचाई परियोजनाओं के लिए तीस्ता पर निर्भर है और तदनुसार तीस्ता पर एक बैराज (पहला चरण) बनाया है। तीस्ता में पानी की कोई भी कमी अक्सर भूमि के विशाल पथ में सिंचाई को बाधित करती है और बांग्लादेश की कृषि को कमजोर करती है। तीस्ता पर उतार-चढ़ाव वाले प्रवाह के दबाव में एक निचले नदी तट के रूप में, बांग्लादेश एक समझौते पर पहुंचने का इच्छुक है। 2009 में नई दिल्ली में विदेश मंत्रियों की बैठक में, दोनों पक्ष जल उपलब्धता और अन्य संबंधित मुद्दों पर एक मसौदा तैयार करने के लिए बांग्लादेश और भारत के विशेषज्ञों की एक संयुक्त हाइड्रोलॉजिकल ऑब्जर्वेशन टीम के लिए सहमत हुए।

दोनों देशों के जल संसाधन मंत्रियों के तहत भारत-बांग्लादेश संयुक्त नदी आयोग (जेआरसी) 1972 से कार्य कर रहा है। जेआरसी ने तीस्ता साझा करने के तंत्र पर दोनों देशों के जल संसाधन सचिवों की अध्यक्षता में विशेषज्ञों की एक संयुक्त समिति (जेसीई) का गठन किया। गंगा संधि पर पहुंचने के लिए इस्तेमाल किए गए जमीनी नियमों और बेंचमार्क का पालन करने का फैसला किया। जेसीई ने फैसला किया कि 'सिद्धांत' और 'विवरण' ही वह आधार होगा, जिसके आधार पर कोई भी जल बंटवारा फॉर्मूला तैयार किया जाएगा। इसके बाद, दोनों सरकारों की स्थिति अलग-अलग हो गई, ढाका ने तीस्ता के 80 प्रतिशत जल के समान बंटवारे का प्रस्ताव रखा, शेष 20 प्रतिशत को प्राकृतिक प्रवाह के रूप में संरक्षित किया, जबकि नई दिल्ली ने 39 प्रतिशत के अनुपात में पानी को साझा करने पर जोर दिया। (भारत के लिए) और 36 प्रतिशत (बांग्लादेश के लिए)। भारतीय पक्ष ने अपने प्राकृतिक प्रवाह के लिए तीस्ता जल का 10 प्रतिशत रखने और भारत और बांग्लादेश क्षेत्रों में कमांड क्षेत्रों के अनुपात में 15 प्रतिशत साझा करने का प्रस्ताव रखा।

नदी से जुड़े अन्य मुद्दे जैसे बैंक संरक्षण कार्य, लिफ्ट सिंचाई योजनाएं, सामान्य सीमा वाली नदियों पर पेयजल आपूर्ति योजनाएं और इचामती नदी का ड्रेजिंग आम पहुंच में दोनों देशों के बीच मतभेद के क्षेत्र हैं।

## तिपाईमुख परियोजना:

भारत ने मणिपुर में बराक नदी पर तिपाईमुख परियोजना बनाने का निर्णय लिया है। यह परियोजना 1500 मेगावाट जलविद्युत उत्पन्न करने और मणिपुर और मिजोरम दोनों के लिए बाढ़ नियंत्रण सुनिश्चित करने के लिए डिज़ाइन की गई है। बांग्लादेश, एक डाउन स्ट्रीम रिपेरियन के रूप में, महसूस करता है कि बराक का हिस्सा बहुत कम हो जाएगा और इस प्रकार बांग्लादेश को आर्थिक और पारिस्थितिक रूप से नुकसान पहुंचाएगा। बांग्लादेश में विरोधियों ने परियोजना की तुलना फर्राका बैराज से की और उन्हें डर है कि अगर चुनौती नहीं दी गई तो बांग्लादेश को पानी से वंचित किया जाएगा। प्रस्तावित परियोजना को विस्थापन और मुआवजे के मुद्दों पर भारतीय पूर्वोत्तर राज्यों के विरोध का भी सामना करना पड़ा है।

## अन्य रिपेरियन मुद्दे

गाद बांग्लादेश के लिए एक बड़ी समस्या है। अनुमानित 2.4 अरब गाद सात प्रमुख नदी प्रणालियों द्वारा ढोई जाती है, जिसका एक बड़ा हिस्सा बांग्लादेश क्षेत्र में जमा किया जाता है। कम पानी के प्रवाह, विशेष रूप से शुष्क मौसम के दौरान, डाउनस्ट्रीम जिलों में मरुस्थलीकरण का कारण बना है और इसके परिणामस्वरूप नदी के तल गाद के साथ उथले हो गए हैं। गोर्राई हंप के कारण बांग्लादेश कमजोर मौसम के दौरान फरक्का रिलीज का उपयोग करने में असमर्थ है।

बांग्लादेश जल संसाधन मंत्रालय के अनुसार, 1974 की मुजीब इंदिरा संधि के बाद से विभिन्न सीमावर्ती नदियों के कटाव के कारण बांग्लादेश अब तक भारत को लगभग 30,000 एकड़ भूमि खो चुका है। उदाहरण के लिए, दक्षिण त्रिपुरा में बेलोनिया उप-विभाग एक फ्लैश प्वाइंट है। क्योंकि मुहुरी नदी नियमित रूप से विशाल द्वीपों का निर्माण करते हुए अपना मार्ग बदलती है, जिस पर दोनों देश दावा करते हैं।

जल बंटवारे को दोनों सरकारों के बीच एक विवादास्पद मुद्दा मानना बहुत खतरनाक होगा। हालाँकि, यह बांग्लादेश के भीतर एक भावनात्मक मुद्दा है, जिसे राजनीतिक दलों द्वारा अक्सर उग्र पिच के लिए उठाया जाता है, राज्य स्तर पर, संस्थागत



व्यवस्था और जमीनी वास्तविकताओं ने नदी के समझदार दृष्टिकोण को सक्षम किया है। भारत बांग्लादेश को गंगा के लिए फरक्का पर बाढ़ के आंकड़े (15 जून से 15 अक्टूबर तक), और ब्रह्मपुत्र नदी के लिए पांडु, गोलपारा और धुबरी पर बाढ़ के आंकड़े और मानसून अवधि के दौरान बराक नदी के लिए सिलचर पर (15 मई से 15 अक्टूबर तक) प्रदान करता है। तीस्ता, मनु, गुमटी, जलाधका और तोरसा के लिए डेटा भी उपलब्ध कराया गया है। भारत द्वारा प्रदान की गई इस मुफ्त जानकारी की उपलब्धता के साथ बांग्लादेश एहतियाती उपाय करने में सक्षम है।

जलवायु परिवर्तन और बिगड़ती पर्यावरणीय परिस्थितियों के कारण नदियों पर असर पड़ रहा है, आने वाले वर्षों में भारत और बांग्लादेश के बीच जल बंटवारा महत्वपूर्ण हो जाएगा। नदी प्रणालियों की कृषि और बिजली उत्पादन की जरूरतों और मानसून की अनिश्चितताओं को देखते हुए, अपस्ट्रीम-डाउनस्ट्रीम दुश्मनी पैदा होगी। तीस्ता वार्ता दर्शाती है कि कोई आसान तरीका नहीं है। बांग्लादेश आम जल संसाधनों की बड़ी मात्रा तक पहुंच के लिए सौदेबाजी करेगा। वास्तव में, बांग्लादेश चाहता है कि भारत न केवल तीस्ता पर बल्कि उन सभी प्रमुख नदियों पर भी जल्द से जल्द समझौता करे जो दोनों राज्यों को पार करती हैं।

आगे का रास्ता दोनों के बीच रिपेरियन संबंधों को प्रबंधित करने के लिए तकनीकी ज्ञान द्वारा समर्थित अच्छी हाइड्रोडिप्लोमेसी और परामर्श के माध्यम से है। बांग्लादेश अपनी निचली नदी की स्थिति को नहीं बदल सकता है और उसे पानी के बंटवारे के आधार पर सहकारी व्यवस्था को स्वीकार करना होगा, न कि पानी के अधिकारों पर। ऊपरी नदी तट के रूप में भारत की यह जिम्मेदारी है कि वह यह सुनिश्चित करे कि उसकी अपनी आवश्यकताओं को कम किए बिना न्यायसंगत सिद्धांतों का उचित रूप से पालन किया जाए। लेकिन यह देखते हुए कि भारत के पास एक ऊपरी तटवर्ती राज्य है, भारत को इसका उपयोग अपने अन्य हितों, विशेष रूप से सुरक्षा कारणों का लाभ उठाने के लिए करना चाहिए, जिसे बांग्लादेश ने पर्याप्त रूप से संबोधित नहीं किया है। पश्चिम बंगाल सरकार वास्तव में इस बात की वकालत करती रही है कि भारत को सुरक्षा मुद्दों को पानी के मुद्दों से जोड़ना चाहिए और बांग्लादेश को उस मोर्चे पर काम करने के लिए सशर्त बनाना चाहिए, इससे

पहले कि भारत दोनों राज्यों के बीच साझा नदियों पर पानी के बंटवारे के किसी भी पारस्परिक रूप से स्वीकार्य समाधान के लिए सहमत हो।

### **भारत-नेपाल जल विवाद और राष्ट्रीय सुरक्षा**

नेपाल दक्षिण एशिया में एक भूमि से घिरा देश है, जिसकी सीमा उत्तर में चीन और दक्षिण, पूर्व और पश्चिम में भारत से लगती है। यह अक्षांश  $26^{\circ}22'छ-30^{\circ}27'छ$  और देशांतर  $80^{\circ}4'प-88^{\circ}12'प$  के बीच स्थित है। नेपाल पूर्व पश्चिम में 885 किलोमीटर और उत्तर दक्षिण में 193 किलोमीटर की औसत चौड़ाई के साथ फैला हुआ है। 147,480 वर्ग किलोमीटर के कुल क्षेत्रफल को कवर करने वाले देश की स्थलाकृति, जलवायु, भूविज्ञान और भूमि उपयोग प्रणाली में बहुत विविध भौतिक विशेषताएं हैं।

नेपाल मुख्य रूप से पहाड़ी है, जिसमें तीन व्यापक पारिस्थितिक क्षेत्र हैं, अर्थात् तराई मैदान, चुरिया पहाड़ियाँ और उच्च पर्वत (मध्य और ग्रेटर हिमालय), कुल भूमि क्षेत्र का लगभग 18, 58 और 24 प्रतिशत कवर करते हैं।

तराई क्षेत्र भारत के गंगा के मैदान का एक विस्तार है, जो उपजाऊ मिट्टी के आवरण के नीचे है। इसके उत्तर में तराई से सटे, अचानक उठकर, चुरिया पहाड़ी श्रृंखलाएँ हैं। इसकी औसत ऊंचाई 300 मीटर से 500 मीटर के बीच है। चुरिया के उत्तर में ऊबड़-खाबड़ इलाके, गहरी घाटियों और कटी हुई नदियों के साथ महाभारत श्रेणी (मध्य हिमालय का हिस्सा) स्थित है। उत्तर में हिमालय पर्वतमाला है जिसकी ऊँचाई 4000 मीटर से अधिक है। प्रत्येक क्षेत्र की विशिष्ट विशेषताएं होती हैं, जो जल संसाधनों की उपलब्धता को प्रभावित करती हैं।

### **नेपाल की जल निकासी प्रणाली**

नेपाल की जल निकासी प्रणाली में चार प्रमुख नदी घाटियाँ हैं जिनमें सात छोटे बेसिन और कई छोटे उप-घाटियाँ हैं। नदियों के पहले समूह का स्रोत शुष्क मौसम में बर्फ और हिमनदों में होता है। प्रथम श्रेणी में महाकाली, करनाली, गंडकी और सप्त कोसी चार नदियाँ हैं। नदियों के दूसरे समूह का उद्गम मध्य पर्वतों में होता है, जो अधिकतर वर्षा पर निर्भर हैं और जिनमें शुष्क मौसम कम होता है। दूसरी श्रेणी में बागमती, पश्चिम राप्ती, मेची, कंकई, कमला और बाबई नदियाँ हैं। तीसरी

श्रेणी की नदियाँ महाभारत के दक्षिणी भाग चुरिया या तराई से निकलती हैं। इन नदियों के जलग्रहण क्षेत्र छोटे हैं। तिलवे, सिरसिया हरदीनाथ, सुनसारी और बाणगंगा इस समूह की कुछ नदियाँ हैं।

नेपाल की प्रमुख नदी घाटियां प्रकृति में सीमा पार हैं और गंगा प्रणाली का ऊपरी जलग्रहण क्षेत्र बनाती हैं।



Source:[https://travelandtreknepal.files.wordpress.com/2011/03/nepal\\_river\\_map.gif](https://travelandtreknepal.files.wordpress.com/2011/03/nepal_river_map.gif)

- महाकाली नदी बेसिन: महाकाली नदी इस बेसिन की प्रमुख नदी है। यह भारत के साथ नेपाल की पश्चिमी अंतर्राष्ट्रीय सीमा बनाती है। एपी-हिमाल से शुरू होकर नदी ऊपरी क्षेत्र में एक कण्ठ खंड में बहती है। भारत में बहने के बाद महाकाली को शारदा के नाम से जाना जाता है, जो भारतीय क्षेत्र में करामाती (घाघरा) से मिलती है।
- करनाली नदी बेसिन: करनाली नदी बेसिन नेपाल के पश्चिमी क्षेत्र में बहती है। सेती और भेरी दो प्रमुख सहायक नदियाँ हैं, जो इसके जल संसाधनों में योगदान करती हैं। नेपाल के भीतर कुल जलग्रहण क्षेत्र 41550 वर्गकिलोमीटर होने का अनुमान है।
- गंडकी नदी बेसिन: गंडकी बेसिन जिसे सप्त गंडकी बेसिन के रूप में भी जाना जाता है, का जलग्रहण क्षेत्र 36000 वर्गकिलोमीटर है, जिसमें तिब्बत का लगभग 4600 किमी का अतिरिक्त क्षेत्र काली गंडकी, बुरली गंडकी और त्रिशूली नदियों की सहायक नदियों द्वारा निकाला जाता है। बेसिन सिंधु में घुसपैठ के साथ हिमालय के केंद्रीय संरेखण के साथ स्थित है—उत्तर में सांगपो पठार और दक्षिण में गंगा ब्रह्मपुत्र के मैदान तक फैला हुआ है।
- कोसी नदी बेसिन: सप्त कोसी नेपाल की सबसे बड़ी नदी है। यह गोसाईंस्थान के पूर्व में और कंचनजंगा के पश्चिम में स्थित क्षेत्र में जल निकासी करती है। नेवर बेसिन का कुल जल निकासी क्षेत्र 60,400 वर्गकिलोमीटर है, जिसमें से 47 प्रतिशत नेपाल के क्षेत्र में स्थित है। सूर्य कोसी, अरुण, इंद्रावती, दूध कोसी बेसिन की प्रमुख नदियाँ हैं।

ये सभी बड़ी और छोटी नदियाँ लगभग 6,000 नदियों को जन्म देती हैं जिनकी कुल लंबाई लगभग 45,000 किमी है। पार्श्व जल निकासी का 0.3 किमी / किमी 2 का जल निकासी घनत्व जल निकासी चैनलों की निकटता को दर्शाता है। सतही जल का देश के 2.7 प्रतिशत क्षेत्र पर कब्जा होने का अनुमान है, जिसमें से 97 प्रतिशत पर बड़ी नदियों का कब्जा है:

नेपाल का पूरा क्षेत्र गंगा जल निकासी घाटियों के भीतर स्थित है। हालाँकि, नेपाल

के जल संसाधन की एक प्रमुख विशेषता यह है कि भले ही नेपाल गंगा बेसिन के कुल जल निकासी का 13 प्रतिशत हिस्सा लेता है। गंगा नदी के प्रवाह में इसका योगदान कहीं अधिक महत्वपूर्ण है, फरक्का बैराज में इसके औसत वार्षिक प्रवाह का लगभग 45 प्रतिशत और शुष्क मौसम में, नेपाल के कुल अपवाह में योगदान 70 प्रतिशत तक होता है।

भारत के गंगा बेसिन में उत्तर प्रदेश, उत्तरी बिहार, उत्तरांचल और पश्चिम बंगाल के कुछ हिस्सों से मिलकर लगभग सभी नदियाँ न केवल नेपाल में निकलती हैं, बल्कि नेपाल में भी काफी जलग्रहण क्षेत्र हैं। इस क्षेत्र में कम कृषि उत्पादकता, गरीबी, ऊर्जा की कमी, बाढ़ के खतरे, बार-बार सूखा, जल भराव आदि की विशेषता है, भले ही पर्याप्त उपजाऊ भूमि, भूजल, सतही जल और बड़ी जनशक्ति है। इस विरोधाभास को दूर किया जा सकता है और जल संसाधन के प्रभावी प्रबंधन द्वारा क्षेत्रीय असंतुलन को दूर किया जा सकता है।

इस प्रकार जल संसाधनों के मामले में भारत और नेपाल के बीच पूर्ण निर्भरता है। यह संबंध विशालता और प्रशंसात्मक लाभ दोनों के कारण अत्यधिक संभावित है, और अन्य सभी क्षेत्रों जैसे राजनीतिक, सामाजिक और आर्थिक बातचीत में अधिक सुसंगतता और सहयोग के लिए आधार प्रदान कर सकता है।

### **कोसी परियोजना**

कोसी नदी नेपाल की सबसे बड़ी सीमा पार नदी तिब्बत में निकलती है और इसका जल निकासी क्षेत्र 92,538 वर्गकिलोमीटर है। कोसी बेसिन लगभग 25,000 वर्ग किमी के जलग्रहण क्षेत्र के साथ लगभग 145 किमी उत्तर पूर्व और दक्षिण पश्चिम चौड़ा 270 किमी उत्तर-पश्चिम में है। यह भारत के उत्तरी बिहार के मैदान में विनाशकारी बाढ़ का कारण बनता है, इस प्रकार इसे "बिहार का शोक" भी कहा जाता है। ऐतिहासिक रूप से, कोसी के पानी को टैप करने के विचार पर भारत में 1896 की शुरुआत में चर्चा की गई थी। लेकिन गंभीर व्यवहार्यता अध्ययन की अनुपस्थिति के कारण तत्काल कोई निर्णय नहीं लिया गया था।

यद्यपि बाढ़ की समस्या और नदी के प्रवाह की प्रवृत्ति ने लंबे समय से इंजीनियरों का ध्यान आकर्षित किया है, एक परियोजना तैयार करने के उद्देश्य से सर्वेक्षण और

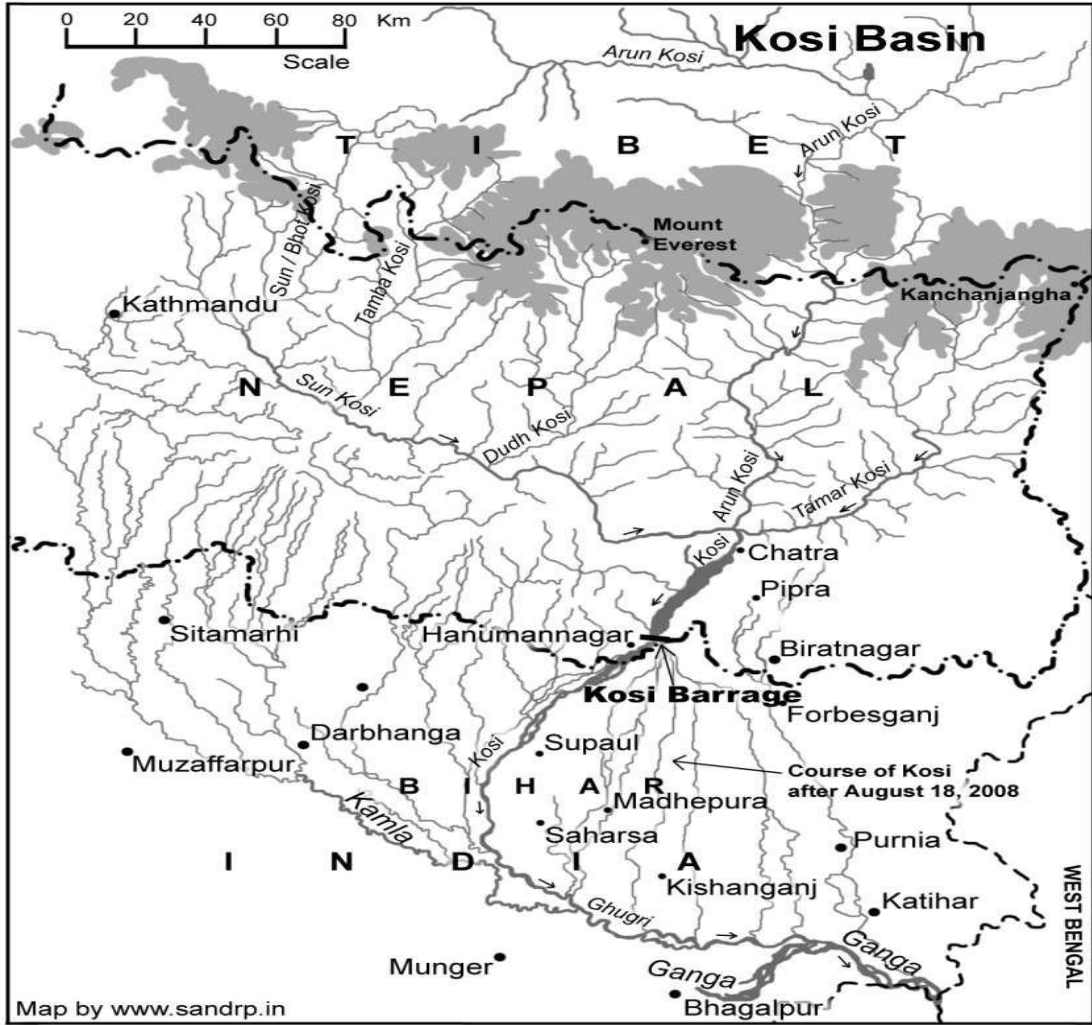
जांच का काम वर्ष 1946 में किया गया था। इन सर्वेक्षणों के परिणामस्वरूप, एक बहुउद्देशीय बाराक्षेत्र में 235 मीटर की ऊंचाई पर एक बांध के निर्माण की परिकल्पना की गई है ताकि जलाशय में 0.85 एमएचएम लगाया जा सके, और चतरा में एक बैराज बनाया जा सके जिसमें दोनों तरफ से नहरें हों।

भारत और नेपाल में 13.90 लाख हेक्टेयर में सिंचाई की तैयारी की गई थी। हालांकि, आगे की जांच और विशेषज्ञों के बीच चर्चा की श्रृंखला के बाद, तत्कालीन केंद्रीय जल और बिजली आयोग ने एक प्रक्षेपण 1953 तैयार किया, जिसमें

- हनुमान नगर में 48 किलोमीटर की दूरी पर एक बैराज के निर्माण की परिकल्पना की गई थी। चतरा के नीचे एक नियंत्रण संरचना के रूप में काम करने के लिए और चतरा के नीचे नदी की खड़ी पहुंच में ढाल नियंत्रण प्रदान करने के लिए,
- नदी के दोनों ओर बाढ़ तटबंधों को अपने मौजूदा पाठ्यक्रम में सीमित करने के लिए, और
- पूर्वी तरफ नहरें भारत और नेपाल में सिंचाई प्रदान करने के लिए।

अप्रैल 1959 में भारत सरकार और एचएमजी नेपाल के बीच एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे, जिसमें कोसी और कोसी परियोजना के अन्य घटकों पर एक बैराज के निर्माण की परिकल्पना की गई थी। हालांकि, कोसी परियोजना की परिकल्पना एक बहुउद्देशीय परियोजना के रूप में की गई थी, लेकिन तत्काल जोर बाढ़ नियंत्रण लाभों और दोनों देशों में बार-बार होने वाली बाढ़ की तबाही को कम करने पर था। इसके लिए 5 किलोमीटर दूर भीमनगर में 1150 मीटर का बैराज बनाया गया था। हनुमान नगर के ऊपर (नेपाल के अंदर 8 किमी)।

## मानचित्र



Source- [http://sandrp.in/basin\\_maps/Kosi%20Basin150411.jpg](http://sandrp.in/basin_maps/Kosi%20Basin150411.jpg)

### नेपाल का विवाद

1954 की कोसी संधि के समापन के तुरंत बाद, इसकी आलोचना की गई। आलोचकों ने आकलन किया कि इस परियोजना से नेपाल को कोई लाभ नहीं हुआ। संधि के निष्कर्ष पर इस आधार पर आपत्ति जताई गई थी कि इसने परियोजना से पर्याप्त मुआवजा और लाभ प्राप्त किए बिना भारत को अनिश्चित काल के लिए बाहरी अधिकार दिए थे। यह भी आरोप लगाया गया था कि नेपाल को अपनी उपजाऊ भूमि को बदले में समान लाभ के बिना खोना पड़ा। भारत पर मुआवजे के भुगतान में देरी का आरोप लगाया गया था।

## गंडक परियोजना

भारत और नेपाल द्वारा शुरू की गई दूसरी बहुउद्देशीय पारस्परिक लाभ परियोजना गंडक परियोजना थी। गंडक नदी, जिसे काली, कृष्णा गंडकी, नारायणी के नाम से भी जाना जाता है, का उद्गम 7620 फीट की ऊंचाई पर तिब्बती पठार से होता है। नेपाल के मध्य पर्वतों को बहाकर, गंडक बिहार के चंपारण जिले के त्रिबेनी के मैदान में उतरती है। गंडक भारत और नेपाल दोनों के लिए परेशानी का एक प्रमुख स्रोत था। हर साल यह दोनों पक्षों में बाढ़ के कारण विशाल क्षेत्रों में फसलों, संपत्ति और मानव जीवन को नुकसान पहुंचाता है।

गंडक नदी की बड़ी सिंचाई क्षमता का दोहन करने के लिए 1871 की शुरुआत में गंडक (त्रिबेनी नहर) पर एक नहर की योजना बनाई गई थी। 1947 में तत्कालीन खाद्य और कृषि मंत्री डॉ. राजेंद्र प्रसाद ने बिहार सरकार को सिंचाई के लिए गंडक से नहर प्रणाली के निर्माण की संभावनाओं का पता लगाने के लिए पत्र लिखा था। अंत में 4 दिसंबर 1959 को गंडक परियोजना पर भारत और नेपाल के बीच एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता हुआ। उसी दिन पत्रों के आदान-प्रदान पर हस्ताक्षर किए गए जिसमें कुछ परिचालन विवरण और एक समन्वय समिति की स्थापना के प्रावधान का उल्लेख किया गया था।

नहर नेपाल में 4,7000 हेक्टेयर भूमि और भारत में 9,30,100 हेक्टेयर भूमि को सिंचाई जल प्रदान करती है। गंडक नहर से वार्षिक सिंचाई 27.32 लाख एकड़ होने का अनुमान लगाया गया था। इस सिंचाई नहर का कमांड एरिया 16,000 हेक्टेयर है जो पूरी तरह से नेपाल में है।

## करनाली परियोजना

करनाली बहुउद्देशीय परियोजना मुख्य रूप से करनाली (भारत में घाघरा कहा जाता है) पर एक जलविद्युत बिजली उत्पादन परियोजना है, जिसका उद्देश्य ऊर्जा की कमी वाले उत्तर गंगा मैदानी क्षेत्र के लिए भारत को बिजली निर्यात करना है। करनाली परियोजना पश्चिमी नेपाल के करनाली कण्ठ में स्थित होगी, जहां से करनाली नदी शिवालिक तलहटी से निकलती है। इस परियोजना में दोनों देशों के लिए बाढ़ नियंत्रण और नौवहन लाभों की भी परिकल्पना की गई है। बड़ी जलाशय



क्षमता, उच्च स्तर के प्रवाह विनियमन, कम वृद्धिशील उत्पादन लागत और उत्तरी भारत में प्रमुख भार केंद्रों से इसकी सापेक्ष निकटता के कारण करनाली परियोजना के तुलनात्मक लाभ होंगे। जुलाई 1977 में तत्कालीन विदेश मंत्री श्री अटल बिहारी वाजपेयी ने नेपाल का दौरा किया और इस अवसर पर जारी संयुक्त विज्ञप्ति में करनाली परियोजना के शीघ्र निष्पादन के बारे में सहमति व्यक्त की।

नेपाल के प्रधानमंत्री के.पी. भट्टराई ने "सामान्य नदियों" की अवधारणा का प्रस्ताव रखा, जिससे उनका मतलब भारत और नेपाल के साझा जल संसाधनों से था। "सामान्य नदियों" शब्द के प्रयोग ने नेपाल में कुछ हलकों में विरोध का तूफान खड़ा कर दिया और श्री भट्टराई सरकार पर नेपाल की नदी को भारत को बेचने का आरोप लगाया गया। सीमा पार क्रमिक या हिमालयी नदियों शब्द का इस्तेमाल किया जा सकता था लेकिन श्री भट्टराई ने दृढ़ता से कहा कि वाक्यांश में कुछ भी प्रतिकूल इरादा निहित नहीं था, जो नेपाल की क्षेत्रीय अखंडता को प्रभावित करता है।

### **महाकाली संधि**

महाकाली नदी पर जल संसाधनों के एकीकृत विकास के लिए भारत और नेपाल के बीच एक संधि को समाप्त करने के लिए टनकपुर समझौते (1991) के बाद पांच साल की बातचीत और लंबी चर्चा हुई। भारत नेपाल संबंधों में एक नया अध्याय तब खुला जब महाकाली संधि पर भारत के तत्कालीन प्रधान मंत्री श्री पी.वी. नरसिम्हा राव, और नेपाल के तत्कालीन प्रधान मंत्री, श्री शेर बी देउबा, फरवरी 1996 में हस्ताक्षर किया।

महाकाली संधि की प्रस्तावना का दायरा काफी व्यापक है। संधि का उद्देश्य "महाकाली नदी का एकीकृत विकास" करना है। प्रस्तावना दोनों देशों के बीच प्रमुख हिस्सों पर नदी को एक सीमा नदी के रूप में मान्यता देती है ताकि महाकाली नदी के पानी के उपयोग के संबंध में उनके दायित्वों और संबंधित अधिकारों और कर्तव्यों को परिभाषित करने के लिए समान भागीदारी के आधार पर संधि में प्रवेश किया जा सके।

शारदा बैराज: महाकाली संधि का पहला भाग शारदा बैराज से संबंधित है। इसका

कहना है, नेपाल को शारदा बैराज से गीले मौसम (15 मई से 15 अक्टूबर) में 1.000 क्यूसेक पानी और शुष्क मौसम (16 अक्टूबर से 14 मई) में 150 क्यूसेक पानी की आपूर्ति का अधिकार होगा।

पंचेश्वर परियोजना: 50:50 लागत लाभ विभाजन के आधार पर एक संयुक्त भारत नेपाल परियोजना प्रदान करने के लिए महाकाली समझौता, एक साथ-साथ पत्रों का आदान-प्रदान किया गया। बांध सीमा तक फैला होगा, जो नदी के मध्य बिंदु के साथ स्थित है। 20 प्रतिशत लोड फैक्टर पर 5,500 और 6,480 मेगावाट के बीच, कुल स्थापित पीकिंग क्षमता के साथ, दो बिजली स्टेशनों का अनुमान है।

इस संधि की आयु 75 वर्ष है और सीमा के दोनों ओर बड़ी संख्या में लोगों ने इस संधि का स्वागत किया है। संधि के निम्न प्रावधानों से लोगों को लाभ प्राप्त होता है:

- सिंचाई के लिए पानी की संवर्धित आपूर्ति।
- नेपाली के भूभाग पर लेफ्ट एफ्लक्स बांध के निर्माण के परिणामस्वरूप उत्पन्न अतिरिक्त बिजली का बंटवारा।
- दूधरा चांदनी के लोगों की जरूरतों को पूरा करने के लिए अतिरिक्त पानी।
- एक संस्थागत तंत्र का प्रावधान।
- टनकपुर से अतिरिक्त पानी की आपूर्ति, पानी की मात्रा के अलावा नेपाल शारदा समझौते 1920 में हकदार है।
- यद्यपि संधि अभी औपचारिक रूप से लागू है, लेकिन कुछ तकनीकी और राजनीतिक प्रकृति की कठिनाइयों के कारण प्रावधान का कार्यान्वयन बहुत धीमा रहा है।

संधि के बाद की अवधि में जो अंतर सामने आए हैं, वे हैं:

- मौजूदा उपभोग्य उपयोगों की सुरक्षा
- समान साझाकरण
- कालापानी मुद्दा
- परियोजना का चरणबद्ध और पुनर्विनियमन संरचना की साइट
- बिजली टैरिफ

## कोसी से महाकाली तक: एक अवलोकन

विशाल संभावनाओं और उद्देश्यों की समानताओं के बावजूद, जल संसाधन विकास को तकनीकी और आर्थिक कारकों के कारण कई असफलताओं का सामना करना पड़ा है जो दोनों देशों के हितों के खिलाफ काम करते हैं। भूतकाल में दोनों देशों के बीच समन्वित कार्रवाई नहीं हो रही है और विश्वास और समझ का क्षरण हुआ है। 1954 से, जब दोनों देशों के बीच बाढ़ के प्रबंधन के लिए कोशी समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे, भारत और नेपाली सरकारों के बीच बातचीत रुक गई है और शिकायतों का समाधान नहीं हुआ है। परिणामस्वरूप दोनों देशों द्वारा दशकों तक एक बांध की उपेक्षा की गई और दूसरे बांध के लिए एक असफल साझेदारी के कारण 2008 की विनाशकारी बाढ़ आई, जिसमें 250 लोगों की जान चली गई, 300,000 घर और 800,000 एकड़ फसल नष्ट हो गई, और 3 मिलियन से अधिक लोग विस्थापित हो गए।

मौजूदा जल बंटवारा समझौतों में विशिष्टता का अभाव है, उनके प्रावधानों की व्याख्या और प्रवर्तन में अस्पष्टता और विवाद की गुंजाइश है। इसके अलावा, इंडो नेपाल ट्रांसबाउंड्री जल पर जल परियोजनाओं के संबंध में वार्ता का इतिहास मुख्य रूप से अवधारणात्मक अंतर के कारण विवादों का प्रभुत्व रहा है। नेपालियों का मानना है कि भारत अपने फायदे के लिए नेपाल के जलसंभर को बहा रहा है। भारत नेपाल जल संसाधन विकास में राजनीति का प्रभाव अनुपातहीन और परेशानी भरा रहा है। जबकि नेपालियों ने लंबे समय से भारत को एक आधिपत्य के रूप में देखा है, जो अनुचित समझौतों के लिए पड़ोसियों का हाथ थामता है। भारत बदले में नेपाल को छोटे देश सिंड्रोम से पीड़ित, गैर-मौजूद साजिशों की कल्पना करने और नेपाल की अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में भारत के योगदान की अनदेखी करने के लिए दोषी ठहराता है। इसके अलावा, नेपाल में नाजुक और अस्थिर राजनीतिक अनिश्चितताओं ने भी भारत विरोधी भावनाओं को भड़काने में भूमिका निभाई।

नेपाली भी आरोप लगाते हैं कि भारतीय नौकरशाही ने सत्ता के अहंकार और एक गुप्त रवैये के साथ मिलकर व्यापार को सामान्य दृष्टिकोण के रूप में दिखाया है।

हालांकि, जल संसाधन परियोजनाओं को साकार करने के लिए आपसी विश्वास, सौदेबाजी कौशल, कूटनीति और दोनों पक्षों के बीच व्यापार के लिए एक चतुर दृष्टि की आवश्यकता होती है। आपसी सहयोग के सामान्य और अस्पष्ट दृष्टिकोण रखने के बजाय, स्पष्ट विचार, स्पष्ट तरीके और सामरिक दृष्टिकोण लंबे समय में अधिक उद्देश्य की पूर्ति करेंगे।

महाकाली संधि ने दिखाया है कि जल संसाधन तकनीशियन, नौकरशाह, नीति नियोजक पानी के मुद्दों के साथ-साथ कानूनी साधनों की बातचीत में अपनी समझ में अधिक परिपक्व हो गए हैं। महाकाली संधि के संबंध में कोसी और गंडक संधि को भी विकासवादी परिप्रेक्ष्य में देखा जाना चाहिए। ऐसे समय में जब अंतर्राष्ट्रीय जल अधिकार अनिवार्य रूप से प्रथागत कानून पर आधारित थे, जिसके लिए नदी का महत्व मुख्य रूप से उपभोग्य उपयोग से संबंधित था, पानी के गैर-उपभोग्य उपयोग से संबंधित मुद्दों से निपटने का प्रयास करना प्रशंसनीय था। इसके अलावा, अब हमारे पास जल अधिकार, आवंटन, प्रबंधन, नियोजित परिचालन उपायों और विवाद समाधान के मामलों पर बातचीत के लिए संदर्भ ढांचे के रूप में अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन और कानून हैं।

भविष्य में भारत और नेपाल को सार्थक और उपयोगी सहयोग के लिए एक-दूसरे की चिंता, खुली मानसिकता के साथ बातचीत पर वास्तविक समझ की आवश्यकता होगी। विश्वास और पारदर्शिता न केवल मौजूदा अड़चनों से छुटकारा पाने में मदद करती है बल्कि सहमत परियोजनाओं या उन परियोजनाओं के कार्यान्वयन की सुविधा भी प्रदान करती है, जो अध्ययन के चरण में हैं। भारत और नेपाल के सीमा-पार जल का सहकारिता और इष्टतम उपयोग दोनों देशों के लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार की अपार संभावनाएं प्रदान करता है। इसके अलावा, जल संसाधन विकास और प्रबंधन सामाजिक आर्थिक और राजनीतिक क्षेत्र में व्यापक सहयोग का केंद्र बन सकता है।

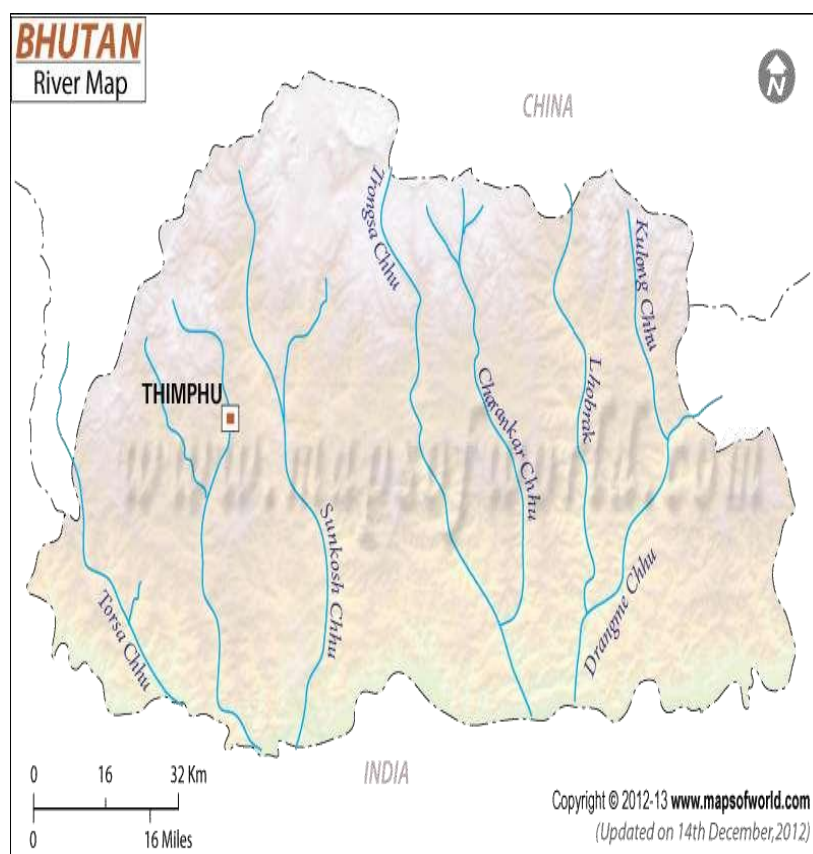
### **भारत-भूटान जल संबंध और राष्ट्रीय सुरक्षा**

भारत के जल संबंध तनाव मुक्त और भूटान के साथ समस्यारहित हैं। संबंध अनिवार्य रूप से जल विद्युत उत्पादन में से एक है। भारत भूटान में जलविद्युत परियोजनाओं के निर्माण में सहायता करता है और फिर बिजली खरीदता है। इस प्रकार भूटान को होने वाले राजस्व ने पर्वतीय साम्राज्य को प्रति व्यक्ति मामले में इस

क्षेत्र का सबसे अमीर राज्य बनने में मदद की है। कोसी और गंडक पर नेपाल के साथ बुरे अनुभव के विपरीत, भूटान के मामले में विश्वास, आर्थिक व्यवहार्यता और साझा लाभों के आधार पर एक परियोजना की सफलता ने दूसरी को प्रेरित किया है। बढ़ते हुए विश्वास ने दोनों देशों के बीच हाल ही में भूटान में 2020 तक 11,576 मेगावाट की कुल क्षमता के साथ 10 जलविद्युत परियोजनाओं को विकसित करने के लिए एक समझौता किया है। भारत-भूटान जलविद्युत सहयोग नदी जल सहयोग को लाभकारी बनाने वाले कारकों को समझने के लिए एक महत्वपूर्ण मामला है।

भूटान में चार प्रमुख नदियाँ हैं: तोरसा (अमोचु), संकोश (पुनात्संगचु), वांगचु (रैदक) और मानस। जलधाका, मान, बदनदी और धनसिरी जैसी अन्य छोटी नदियाँ मध्य पहाड़ियों से निकलती हैं। मध्य पहाड़ियों में स्थायी हिमपात नहीं होता है लेकिन मानसून के दौरान भारी वर्षा होती है।

### मानचित्र



Source-<http://www.mapsofworld.com/bhutan/maps/bhutan-river-map.gif>

प्रमुख नदियाँ अंततः ब्रह्मपुत्र में शामिल होने से पहले उत्तर दक्षिण दिशा में नेविगेट करती हैं और 30,000 मेगावाट जल विद्युत की अनुमानित क्षमता रखती हैं। विश्व बैंक की सहायता से विकसित मास्टर प्लान का अनुमान है कि चार प्रमुख नदियों अम्मोचु (तोर्सा), वांगचू (रैदक), पुनात्सांगचु (संकोश) और मानस में अकेले आर्थिक रूप से लगभग 20,000 मेगावाट जलविद्युत उत्पन्न करने की क्षमता है। उपलब्ध अनुमानों के अनुसार इस क्षमता का केवल 468 मेगावाट ही दोहन किया जा सका है। आवासीय क्षेत्र देश में खपत की गई कुल ऊर्जा का लगभग 48.7 प्रतिशत खपत करता है और चूंकि देश की बिजली उत्पादन 130 मेगावाट की अधिकतम घरेलू मांग से काफी अधिक है, भूटान अपनी अधिकांश बिजली का निर्यात करता है। यही कारण है कि जल विद्युत परियोजनाएं भारत और भूटान दोनों के लिए लाभकारी हैं। चुखा हाइड्रो-पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड स्थापित क्षमता (71.69 प्रतिशत) में 336 मेगावाट का योगदान देता है; कुरिचु पनबिजली परियोजनाएं 60 मेगावाट जबकि ताला ने मौजूदा क्षमता में 1020 मेगावाट की और वृद्धि की है।

भूटान और भारत के बीच जलविद्युत सहयोग 1961 में जलधाका समझौते पर हस्ताक्षर के साथ शुरू हुआ। जलधाका जल विद्युत संयंत्र पश्चिम बंगाल राज्य में भारत-भूटान सीमा के भारतीय हिस्से में स्थित है। 27 मेगावाट जलधाका जलविद्युत परियोजना चरण- I को 1967 में चालू किया गया था-

और चरण-2 को 8 मेगावाट की स्थापित क्षमता के साथ 1983 में चालू किया गया था। जलधाका जलविद्युत संयंत्र में उत्पादित बिजली का बड़ा हिस्सा भूटान के दक्षिणी भाग में निर्यात किया गया था। हालाँकि दोनों देशों ने चुखा हाइडल परियोजना के साथ बड़े पैमाने पर जलविद्युत का उत्पादन शुरू किया, जिसने दोनों देशों के बीच पारस्परिक रूप से लाभकारी संबंधों के लिए शुरुआती बिंदु को भी चिह्नित किया। इस परियोजना से जहां एक ओर आर्थिक विकास के लिए पर्याप्त राजस्व उत्पन्न होने की उम्मीद थी, वहीं दूसरी ओर यह दोनों देशों की ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए थी।

भारत और भूटान के बीच 99 साल का समझौता, जिसके तहत भारत ने एक वित्तीय पैकेज प्रदान किया जो कि 40 प्रतिशत ऋण और 60 प्रतिशत अनुदान था।

बाद में गारंटीकृत पावर बाय बैक प्रावधान को भी समझौते में शामिल किया गया। यह व्यवस्था बिजली की कमी वाले भारत और आत्मनिर्भर विकास की दिशा में प्रयासरत भूटान दोनों के लिए फायदेमंद साबित हुई है चुखा ने 1985/86 और 1987/88 के बीच भूटान के राष्ट्रीय राजस्व को दोगुना कर दिया। 1998/99 में अकेले इस परियोजना ने भूटान के राजस्व का 35 प्रतिशत हिस्सा लिया, हालांकि भूटान को शुरू में प्रति यूनिट 0.50 का भुगतान किया गया था, भारत ने बाद में अप्रैल 1997 में टैरिफ को बढ़ाकर प्रति यूनिट 1.00 और जुलाई 1999 में प्रति यूनिट 1.50 कर दिया। टैरिफ का संशोधन था एक उदार इशारा, आगे सहयोग के लिए गति निर्धारित करना।

दूसरी जलविद्युत परियोजना कुरिचु नदी पर 60-मेगावाट कुरिचु बांध थी, जिसे 1994 में स्थापित किया गया था। इस परियोजना में 55 मीटर ऊंचे कंक्रीट बांध का निर्माण और बांध के तल पर एक सतह बिजली घर शामिल था जिसमें चार उत्पादन इकाइयां थीं। 15 मेगावाट की स्थापित क्षमता बांध द्वारा उत्पन्न बिजली का नब्बे प्रतिशत भारत को निर्यात किया जाता है। परियोजना को टर्नकी आधार पर (60:40) रुपये की कुल लागत पर फिर से निष्पादित किया गया है। इस परियोजना की परिकल्पना उद्योगों के विकास को प्रोत्साहित करने और पूर्वी भूटान के स्थानीय लोगों के लिए रोजगार के अवसर पैदा करने के लिए की गई थी।

तीसरी परियोजना 1996 में हस्ताक्षरित टाटा समझौते का हिस्सा है। टाटा एचई परियोजना मौजूदा चुखा एचई परियोजना के ठीक नीचे की ओर स्थित है। इस परियोजना में वांगचू नदी पर 91 मीटर ऊंचे बांध का निर्माण शामिल था ताकि 3.20 एमक्यूएम का भंडारण उपलब्ध कराया जा सके और सालाना 1040 मेगावाट बिजली का उत्पादन किया जा सके। परियोजना की सभी इकाइयों को 2006-07 के दौरान चालू कर दिया गया है। इस परियोजना को भारत द्वारा अनुदान (60 प्रतिशत) और ऋण (40 प्रतिशत) के माध्यम से 9 प्रतिशत प्रतिवर्ष ब्याज पर वित्त पोषित किया जा रहा है और बिजली अधिशेष भारत को बेचा जा रहा है। भारत और भूटान के बीच समझौते के अनुसार, परियोजना का स्वामित्व पूरी तरह से भूटान के पास होगा। इसके अलावा समझौते के लिए एक प्रोटोकॉल पर 28 जुलाई, 2006 को हस्ताक्षर

किए गए थे, जो यह निर्धारित करता है कि प्राथमिक और माध्यमिक ऊर्जा दोनों के लिए शुल्क रु 1.80 प्रति यूनिट होगा 1996 के समझौते, प्रोटोकॉल और बाद के पीपीए के दायरे में टाटा प्रोजेक्ट से भारत को अधिशेष बिजली की बिक्री पैंतीस साल की अवधि के लिए वैध होगी।

चुखा द कुरिचु और टाटा प्रोजेक्ट्स मिलकर लगभग 1,500 मेगावाट पनबिजली का उत्पादन करते हैं। ये बिजली परियोजनाएं भूटान के लिए राष्ट्रीय राजस्व का मुख्य स्रोत भी हैं। उनके सफल समापन और उनसे मिलने वाले लाभ भूटान में भविष्य की परियोजनाओं में और सहयोग के संकेत देते हैं।

### **सहयोग के तत्व**

भारत और भूटान के बीच नदी जल सहयोग पारस्परिक सहयोगात्मक प्रकृति का है। क्रियाएँ पुरस्कृत प्रतिक्रियाओं पर निर्भर हैं। विशिष्ट पारस्परिकता तब होती है जब दो सहयोगी पक्ष समान मूल्य की वस्तुओं का आदान-प्रदान करते हैं। एक विसरित पारस्परिकता में तुल्यता कम सटीक होती है और घटनाओं का क्रम अधिक संकीर्ण होता है। विसरित पारस्परिकता को आकार देने के लिए दो देशों के बीच एक सौहार्दपूर्ण राजनीतिक संबंध एक अनिवार्य तत्व है। भारत-भूटान संबंध विसरित पारस्परिकता में से एक है।

एक मजबूत राजनीतिक संबंध वह आधार है जो किसी भी जल सहयोग को निर्धारित करता है। नेपाल के मामले में, भारत राजनीतिक संबंध स्थापित किए बिना और विश्वास कायम किए बिना नेपाल को जल सहयोग में धकेलता हुआ दिखाई दिया। भूटान के मामले में, भारत ने भूटान को इस मुद्दे को मजबूत करने के बजाय पनबिजली सहयोग के बारे में सोचने और निर्णय लेने का मौका दिया। भूटान हमेशा दो बड़े एशियाई पड़ोसियों भारत और चीन से घिरे रहने में सहज नहीं रहा है। हालांकि 1949 में भारत के साथ शांति और मित्रता पर संधि ने दोनों के बीच संबंधों को "विशेष" के रूप में परिभाषित किया, लेकिन चीन के साथ साझा सीमाओं के साथ एक छोटा राज्य होने के नाते, भूटान भारत पर एक स्पष्ट निर्भरता का प्रदर्शन करने के बारे में सतर्क रहा है। हालांकि चुखा विद्युत परियोजना से प्राप्त लाभ और भारत द्वारा अपने घरेलू मामलों में हस्तक्षेप न करने के आश्वासन ने



जलविद्युत परियोजनाओं पर सहयोग को एक सफलता की कहानी बना दिया है। उदार वित्तीय सहायता और रियायतों द्वारा सहयोग को पोषित और कायम रखा गया है। सहकारी संरचनाएं निम्नलिखित पर आधारित हैं: —

**रियायती दरें:** भूटान में जल-परियोजनाओं को भारत द्वारा रियायती शर्तों के तहत वित्तपोषित किया जाता है। उदाहरण के लिए वित्तीय छूट दर वार्षिक राजस्व प्रवाह को प्रभावित नहीं करती है, क्योंकि भूटान के लिए उधार दर अस्तित्वहीन है।

**पे ऑफ:** पे-ऑफ संरचनाएं और प्राथमिकताएं अक्सर उन घटनाओं से प्रभावित और निर्धारित होती हैं जो अभिनेताओं के नियंत्रण से बाहर होती हैं। भूटान की भू-रणनीतिक स्थिति, इसकी विशाल जलविद्युत क्षमता के साथ पूर्वी भारत में बिजली की बढ़ती मांग को पूरा करती है और यह दोनों देशों के बीच भुगतान संरचना को निर्धारित करती है। भूटान पूर्व, दक्षिण और पश्चिम में भारत से घिरा हुआ है। इसके अलावा, भूटान के पास न तो अपनी विशाल जलविद्युत क्षमता का दोहन करने के लिए वित्तीय संसाधन हैं और न ही इसकी बड़ी घरेलू आवश्यकताएं हैं। दूसरी ओर, भारत में बिजली का बाजार लगातार बढ़ता जा रहा है। 31 मार्च, 2005 को पूर्वी ग्रिड से जुड़ी भारत के पूर्वी क्षेत्र में बिजली उत्पादन इकाइयों की स्थापित क्षमता 16020.68 मेगावाट थी, जिसमें 13331 मेगावाट थर्मल पावर, 2494.68 मेगावाट हाइड्रल पावर, 190 मेगावाट गैस टर्बाइन और 5 मेगावाट अन्य डीजल इकाइयों द्वारा उत्पन्न परियोजनाएं शामिल थे। चुखा और कुरिचू जलविद्युत परियोजनाएँ, विद्युत व्यापार निगम के माध्यम से क्रमशः लगभग 360 मेगावाट और 55 मेगावाट का योगदान करती हैं।

**रन-ऑफ-द-रिवर परियोजनाएं:** बड़ी जल-परियोजनाओं के विपरीत, जो राजनीतिक रूप से संवेदनशील होती हैं और अक्सर बाढ़ का कारण बनती हैं, रन-ऑफ-द-रिवर परियोजनाओं से उत्पन्न ऊर्जा पर्वतीय जल के प्राकृतिक प्रवाह से उत्पन्न होती है। ऐसी नदी परियोजनाएं बिजली के लिए संग्रहित पानी पर कम निर्भर हैं और इसलिए एक उच्च बांध परियोजना की तुलना में अधिक समय तक चलती हैं। भूटान की अधिकांश नदियों में रन-ऑफ-द-रिवर परियोजनाएं हैं। ये एकल उद्देश्य परियोजनाएं, उदाहरण के लिए ताला, चुखा और कुरिचू, दोनों देशों के लिए उपयुक्त हैं क्योंकि बिजली उत्पादन उनकी एकमात्र आवश्यकता है।

साइड-पेमेंट: मुद्दों के बीच संबंध और सहसंबंध अक्सर सौदों को आकर्षक बनाते हैं। जलविद्युत परियोजनाओं से प्राप्त वास्तविक लाभों के अलावा, दोनों देश विभिन्न प्रकार के लाभों का भी आनंद लेते हैं। बिजली प्रमुख उत्पाद है और इससे औद्योगिक विकास होता है जो आगे चलकर सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार लाने में योगदान देता है। भूटान के लिए, जलविद्युत विकास आर्थिक आत्मनिर्भरता और गरीबी उन्मूलन की कुंजी है। इसलिए जलविद्युत को भूटानी अर्थव्यवस्था की रीढ़ की हड्डी के रूप में मान्यता प्राप्त है।

### **भारत को क्या करना चाहिए?**

भारत को भूटान के साथ जल-सहयोग की सफलताओं पर आगे बढ़ते रहना चाहिए। 2020 तक 10000 मेगावाट पनबिजली के लक्ष्य को प्राप्त करने की ये प्रतिबद्धता सही दिशा में एक कदम है। जैसा कि पहले बताया गया है, भारत और भूटान के बीच संबंध पारस्परिक रूप से संरचित हैं। भूटान की भू-रणनीतिक स्थिति को देखते हुए, एक गहरी निर्भरता चीन को दूर रखती है।

हालाँकि, भारत को बाढ़ नियंत्रण और पारिस्थितिक संरक्षण पर भी ध्यान देना चाहिए। इस दिशा में पहला कदम पहले ही बाढ़ प्रबंधन पर विशेषज्ञों के एक संयुक्त समूह (जेजीई) के निर्माण के साथ उठाया जा चुका है जो भूटान की दक्षिणी तलहटी में बार-बार आने वाली बाढ़ और कटाव के प्रभावों को देखेगा। उनके निष्कर्षों के आधार पर जेजीई ने महसूस किया कि अधिक विस्तृत तकनीकी जांच की आवश्यकता है और तदनुसार एक उत्तर बेगनल बाढ़ नियंत्रण आयोग का गठन किया गया था। निकट भविष्य में बाढ़ की पुनरावृत्ति को रोकने के लिए हाल ही में भारत और भूटान के लिए सामान्य नदियों पर "हाइड्रो-मौसम विज्ञान और बाढ़ पूर्वानुमान नेटवर्क की स्थापना के लिए एक व्यापक योजना" स्थापित की गई है। इस नेटवर्क में भूटान में स्थित 44 जल-मौसम विज्ञान/मौसम विज्ञान केंद्र शामिल हैं और भारत द्वारा वित्त पोषित है। इन स्टेशनों से प्राप्त आंकड़ों का उपयोग भारत में केंद्रीय जल आयोग द्वारा बाढ़ पूर्वानुमान तैयार करने के लिए किया जाता है।

भूटान निस्संदेह पड़ोस में भारत का सबसे करीबी दोस्त है और भारत को इस संबंध को आगे बढ़ाने में कोई कसर नहीं छोड़नी चाहिए। भूटान की 'सकल राष्ट्रीय खुशी' पनबिजली से प्राप्त लाभों के लिए बहुत अधिक है।

नदी सहयोग के लाभों को साझा करने से भारत-भूटान संबंधों को गुणवत्ता और सार मिला है। अधिक चुनौतियों वाले बड़े देश के रूप में भारत को जलविद्युत एकजुटता पर निर्माण करना चाहिए और सुरक्षा और रक्षा जैसे क्षेत्रों में संबंधों को मजबूत करना चाहिए। पड़ोस में एक केंद्रीय अभिनेता के रूप में, भारत को भूटान को बांग्लादेश को बिजली निर्यात करने में सक्षम बनाना चाहिए। (चेलानी, ब्रह्मा, वाटर एशियास न्यू बैटलग्राउंड, 2011)