

# करीवा-वारीवा

बड़े बांधों का



मंथन अध्ययन केन्द्र का प्रकाशन

# लेखा-बांधो

बड़े बांधों का

Lekha-Jokha Bade Bandhon Ka

## प्रकाशक

मंथन अध्ययन केंद्र,

दशहरा मैदान रोड़,

बड़वानी (म. प्र.) 451551

फोन - 07290 - 222857 / 224867

manthan\_b@ sancharnet.in

manthan.kendra@gmail.com

प्रथम संस्करण - अक्टूबर, 2002

द्वितीय संस्करण - अक्टूबर, 2004

प्रतियां - 500

सहयोग राशि - 5 रूपये न्यूनतम

(केवल निजी वितरण के लिए)



इस पुस्तिका पर कोई कॉपीराइट नहीं है। इसकी सामग्री का उपयोग किया जा सकता है, लेकिन स्रोत का उल्लेख करने पर प्रसन्नता होगी।

## मंथन अध्ययन केन्द्र

“मंथन अध्ययन केन्द्र” ऊर्जा, बिजली तथा पानी से जुड़े मुद्दों का अध्ययन, विश्लेषण तथा इन क्षेत्रों की गतिविधियों का सतत आंकलन करता है। वैश्वीकरण और निजीकरण के चलते इन क्षेत्रों में हो रहे बदलावों पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है। हमारा अध्ययन मुख्यतः पानी और ऊर्जा के सवाल पर केन्द्रित होकर समता, न्याय और स्थाई विकास के संदर्भ में है।

“मंथन” में वैश्वीकरण-निजीकरण की प्रक्रिया, सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों की बदलती भूमिका, बदलते कानूनी ढाँचों से बदले परिवेश में पानी, ऊर्जा, बड़े बाँध निजीकरण तथा इन क्षेत्रों के विकल्पों पर अध्ययन जारी है। हमारे यहाँ इन मुद्दों से संबंधित दस्तावेज, पुस्तकें, अखबारों की कतरनें, पत्रिकाएँ आदि भी विषयवार वर्गीकृत करके रखी गई हैं। फिलहाल दो मुद्दों पर विशेष अध्ययन जारी है - पहला, पानी के क्षेत्र में निजीकरण और दूसरा, भाखड़ा-नंगल परियोजना की वास्तविक लाभ-हानि।

“मंथन” के विभिन्न संघर्षों, जन आंदोलनों, सामाजिक संस्थाओं, अध्ययन केन्द्रों आदि के साथ निकट और जीवंत संपर्क है।

टीप - “मंथन अध्ययन केन्द्र”, मंथन रिसर्च एण्ड सोशल डिवेलपमेंट सोसायटी, 23/12, एम.जी. रोड़, बड़वानी (रजि. नं. - आईएनडी/5753/2001) के अंतर्गत कार्यरत है।

# बड़े बांधों का

बड़े बांधों का

विश्व बांध आयोग के लिए तैयार की गई रिपोर्ट “बड़े बांध : भारत का अनुभव” का सार

## मूल अंग्रेजी रिपोर्ट के लेखक

आर. रंगाचारी, पूर्व सदस्य, केन्द्रीय जल आयोग, भारत सरकार  
निर्मल सेनगुप्त, शोधकर्ता, जलनियोजन एवं देशज सिंचाई  
रामास्वामी आर. अय्यर, पूर्व सचिव, जल संसाधन, भारत सरकार  
प्रणब बैनर्जी, अनुसंधानकर्ता  
शेखर सिंह, पर्यावरणविद्

## मूल रिपोर्ट के अनुवादक

डॉ. सुशील जोशी

## सार संकलन

मुकेश जाट, मंथन अध्ययन केन्द्र

## प्रकाशक

मंथन अध्ययन केंद्र

## कुछ गौरतलब तथ्य

- केन्द्रीय जल संसाधन मंत्रालय के अध्ययन (1991) के अनुसार बड़ी व मध्यम परियोजनाओं के कमान क्षेत्र में 24.6 लाख हेक्टर भूमि दलदलीकरण तथा ३३ लाख हेक्टर भूमि लवणीयता व क्षारीयता से प्रभावित है। (पेज 10 से)
- राष्ट्रीय स्तर पर आदिवासियों की कुल आबादी 8 प्रतिशत से थोड़ी अधिक है, जबकि बाँधा परियोजनाओं के विस्थापितों में उनका अनुपात 47 प्रतिशत से भी अधिक है। (पेज 7 से)
- बाँधों के कारण आने वाले भूकम्पों को जलाशय जनित भूकम्प कहते हैं। दुनिया भर के जिन 75 बाँधों में जलाशय जनित भूकम्प की घटनाएँ हुई हैं, उनमें से 17 भारत में हैं। (पेज 6 से)
- प्रथम पंचवर्षीय योजना (1951-56) में बड़ी व मध्यम सिंचाई परियोजनाओं की लागत 1,200 रुपये प्रति हेक्टर थी, जो 1990-92 के बीच बढ़कर 66,570 रुपये प्रति हेक्टर हो गई। (पेज 6 से)

- इसी पुस्तक से

## पस्तावना

यह आम धारणा है कि भाखड़ा-नांगल जैसी बड़ी बाँध परियोजनाओं ने भारत को खाद्यान्न संकट से उबारा है। अमेरिका से अनाज आयात (पीएल 480 के तहत) हमारी मजबूरी था, लेकिन आज हम उस अपमानजनक स्थिति से उबर गये हैं। प्रचलित सोच के अनुसार हमने स्वावलंबन का यह आत्मसम्मान सिर्फ इन्हीं बड़े बाँधों की बदौलत पुनः पाया है। ऐसे में अगर कोई हमसे कहे कि खाद्यान्न में हुई वृद्धि में बड़े बाँधों का योगदान 10 प्रतिशत से भी कम है तो शायद हम विश्वास नहीं करेंगे, लेकिन यह तथ्य है।

**‘बड़े बाँध: भारत का अनुभव’** नामक रिपोर्ट ने बड़े बाँधों के संदर्भ में कई आम धारणाओं को ध्वस्त किया है। इससे कई चौंकाने वाले तथ्य सामने आये हैं। बड़े बाँधों को लेकर हाल ही में प्रकाशित दस्तावेजों में यह एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है। यह रिपोर्ट ‘विश्व बाँध आयोग’ के लिए जून 2000 में तैयार की गई थी। मूल अंग्रेजी रिपोर्ट का हिंदी अनुवाद मई 2001 में प्रकाशित किया गया।

विश्व बाँध आयोग का गठन अपने आप में एक महत्वपूर्ण और अनोखी प्रक्रिया रही है। 1998 में विश्व बैंक और ‘इन्टरनेशनल युनियन फॉर कन्जरवेशन ऑफ नेचर’ (अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संवर्धन संगठन) की पहल से इस आयोग की स्थापना हुई थी। आयोग का उद्देश्य विश्व भर के बड़े बाँधों के अनुभवों का अध्ययन करना तथा बड़े बाँधों की ‘विकास प्रभाविता’(Development Effectiveness)का आकलन करना था। आयोग की विशेषता यह थी कि इसके सदस्य बड़े बाँधों के विवाद से जुड़े हर पक्ष से संबद्ध थे। कुछ सदस्य बाँध बनाने में लगे थे, तो कुछ बड़े बाँधों के कटु आलोचक थे। इसके बावजूद उल्लेखनीय बात यह है कि नवम्बर 2000 में आयोग ने सर्वसम्मति से अपनी रिपोर्ट जारी की।

विश्व बाँध आयोग ने बड़े बाँधों के अनुभवों और उनके प्रतिकूल/अनुकूल प्रभावों की विश्वव्यापी समीक्षा के तहत अनेक अध्ययन करवाये। कई देशों में कोई एक बाँध या एक नदी घाटी चुनी गई। लेकिन भारत में बड़े बाँधों की संख्या और उन पर चल रहे विवादों की गंभीरता को देखते हुए आयोग ने संपूर्ण देश के बाँधों के अनुभवों का अध्ययन करना महत्वपूर्ण समझा।

विश्व बाँध आयोग की ही तरह इस रिपोर्ट की प्रक्रिया भी अनूठी ही रही है। यह रिपोर्ट 5 शोधकर्ताओं के समूह द्वारा तैयार की गई है जिनमें एक श्री आर० रंगाचारी भारतीय केन्द्रीय जल आयोग के सदस्य रह चुके हैं, दूसरे श्री रामास्वामी आर० अय्यर भारत के जल संसाधन मंत्रालय में सचिव रह चुके हैं, तीसरे श्री निर्मल सेनगुप्त जलनियोजन, देशज सिंचाई तंत्रों आदि पर अनुसंधान करते रहे हैं, चौथे श्री शेखरसिंह पर्यावरणविद् हैं और पाँचवें श्री प्रणव बैनर्जी अनुसंधानकर्ता, भारतीय लोक प्रशासन संस्थान में प्राध्यापक तथा केन्द्रीय जल आयोग व सिंचाई विभाग के अधिकारियों के लिए पाठ्यक्रम संचालित करते हैं। लेखकों के तजुबे तथा कार्यों की विविधता इस रिपोर्ट की एक बड़ी ताकत है।

इस रिपोर्ट के जरिये कई चौंकाने वाले तथ्य सामने आये हैं। कई महत्वपूर्ण जानकारियाँ हासिल हुई हैं और बड़े बाँधों को लेकर होने वाले विवाद के विविध आयामों पर नई रोशनी पड़ी है। हालांकि यह रिपोर्ट सभी लेखकों द्वारा लिखी हुई संयुक्त रिपोर्ट न होकर विभिन्न पहलुओं पर अलग-अलग सदस्यों द्वारा लिखित पत्रों का संकलन है। रिपोर्ट के अध्याय एवं उनके लेखकों के नाम निम्न हैं -

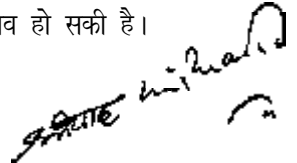
- भारत में बड़े बाँध : एक सिंहावलोकन - **श्री आर० रंगाचारी**
- भारत में बाँध : एक संक्षिप्त समीक्षा - **श्री निर्मल सेनगुप्त**
- बड़े बाँध की परियोजनाएँ : कानून, नीतियों, संस्थाओं व प्रक्रियाओं का ताना-बाना - **श्री रामास्वामी आर० अय्यर**
- भारत में बाँधों का वित्तीय, आर्थिक व वितरण संबंधी विश्लेषण - **प्रणव वैनर्जी**
- बड़े बाँधों के पर्यावरणीय व सामाजिक प्रभाव : भारत का अनुभव - **श्री शेखरसिंह व साथी**
- विकल्पों का आकलन : **श्री निर्मल सेनगुप्त**।

इस रिपोर्ट के अलग-अलग अध्यायों में बाँध आदि के विभिन्न पहलुओं पर गहन और विस्तृत चर्चा की गई है। यहाँ एक बात स्पष्ट करना जरूरी है कि हर अध्याय से अन्य लेखक भी सहमत हो यह जरूरी नहीं है, पर यह भी जरूरी नहीं है कि वे उनकी हर बात से असहमत हों। अलबत्ता, इसका आखिरी अध्याय '**आम सहमति के कुछ निष्कर्ष**' सर्वसम्मति से लिखा गया है।

कुल मिलाकर यह कहा जा सकता है कि यह रिपोर्ट अत्यन्त उपयोगी और महत्वपूर्ण है। बड़े बाँधों से संबंधित विवाद में रुचि रखने वाले सभी लोगों को इस रिपोर्ट को जरूर पढ़ना चाहिये।

मूल रिपोर्ट 300 से अधिक पृष्ठों की है। इस रिपोर्ट के महत्व को ध्यान में रखते हुए हम चाहते हैं कि इसके निष्कर्ष अधिक से अधिक लोगों तक पहुँचें। इसके निष्कर्षों के सार के रूप में पुस्तिका प्रस्तुत करने का यह बड़ा कारण है। रिपोर्ट के प्रत्येक अध्याय के मुख्य बिन्दुओं का पुस्तिका में समावेश किया गया है। आम सहमति के मुद्दों के मुख्य बिन्दुओं को अविकल प्रस्तुत किया गया है। पुस्तिका को तैयार करते समय इस बात का पूरा ध्यान रखा गया है कि यह संक्षिप्त पुस्तिका मूल रिपोर्ट की भावनाओं से न्याय कर सके।

इस पुस्तिका का संकलन 'मंथन अध्ययन केन्द्र' के मुकेश जाट ने किया है। हम आशा करते हैं कि यह संकलन आपके लिए उपयोगी होगा। हमारे साथी रेहमत की टिप्पणियों, सहयोग और मेहनत से ही यह पुस्तिका संभव हो सकी है।

  
**(श्रीपाद धर्माधिकारी)**

- जिन बाँधों की निचली नींव से लेकर शीर्ष तक की ऊँचाई 15 मीटर से अधिक हो।
- निम्न श्रेणी के बाँधों को भी बड़े बाँध माना जाता है -
  - 5 से 15 मीटर की ऊँचाई वाले बाँध जिनकी जल भण्डारण क्षमता 30 लाख घनमीटर से अधिक हो।
  - 10,000 हजार हेक्टर तक सिंचाई क्षमता वाले हों।
- आजादी के समय देश में 300 से कुछ अधिक बड़े बाँध थे जबकि आज निर्मित (3596) या निर्माणाधीन (695) बड़े बाँधों की संख्या 4291 है। इनमें से 96 प्रतिशत बाँधों का एकमात्र लक्ष्य सिंचाई है। 4.2 प्रतिशत बाँधों में बिजली, लगभग 1 प्रतिशत बाँधों में पेयजल तथा मात्र 0.5 प्रतिशत से भी कम बाँधों में बाढ़ नियंत्रण भी एक लक्ष्य रहा है।
- महाराष्ट्र का कोयना बाँध (1961) 100 मीटर से ऊँचा पहला बाँध था।
  - ◆ भारत का भौगोलिक क्षेत्रफल लगभग 3,290 लाख हेक्टर है।
  - ◆ सालाना औसत वर्षा (जिसमें हिमपात भी शामिल है) लगभग 4,000 अरब घन मीटर होती है। इसमें से 3,600 अरब घन मीटर पानी जून से सितम्बर के बीच मानसूनी वर्षा के रूप में बरस जाता है।

## सिंचाई

- भारत की सिंचाई क्षमता 1951 में 226 लाख हेक्टर थी जो 1997 तक बढ़कर 896 लाख हेक्टर हो गई। इस सिंचाई क्षमता में बड़ी व मझौली परियोजनाओं का योगदान 338 लाख हेक्टर अर्थात मात्र 36.8 प्रतिशत था।
- बड़े बाँधों से सिंचाई के मामले में फिलहाल पानी उपयोग की कार्यक्षमता मात्र 38.40 प्रतिशत है। कार्यक्षमता से तात्पर्य बाँध से छोड़े गये प्रति 100 इकाई पानी में से सब तरह की हानियों के बाद वास्तविक रूप से खेत तक पहुँचने वाले पानी की मात्रा है।
- मध्यम व बड़ी परियोजनाओं में वास्तविक सिंचित क्षेत्र प्रस्तावित से काफी कम रहा है और यह खाई बढ़ती जा रही है। 1997 तक बड़े बाँधों से सिंचाई की स्थापित क्षमता व वास्तविक उपयोग के बीच 88 लाख हेक्टर का अन्तर था।

## खाद्यान्न उत्पादन

- आजादी के बाद की अवधि में खाद्यान्न उत्पादन में हुई वृद्धि में बड़ी व मध्यम सिंचाई परियोजनाओं का योगदान मात्र 10 प्रतिशत है।
- उपज के वास्तविक आँकड़े प्रायः अनुमानित उपज से काफी कम होते हैं।

## बिजली

- भारत की प्रथम पनबिजली परियोजना 1897 में दार्जीलिंग में स्थापित हुई थी। इसकी स्थापित क्षमता 400 किलोवाट थी।
- 1947 तक देश की कुल स्थापित क्षमता 1362 मेगावाॅट थी जिसमें से 508 मेगावाॅट क्षमता पनबिजली थी।
- मार्च 1998 तक स्थापित क्षमता 89,000 मेगावाॅट थी जिसमें 21,891 मेगावाॅट पनबिजली क्षमता थी।
- भारत में छोटी पनबिजली परियोजनाओं की कुल सम्भावित क्षमता 10,000 मेगावाॅट आंकी गई है।



## आर्थिक

- नियोजित विकास के इन पचास वर्षों में तत्कालीन कीमतों पर सिंचाई पर 91,943 करोड़ रुपये खर्च किए गए। यह राशि 1996-97 की कीमतों में 2,31,386 करोड़ रुपये के बराबर है।
- बड़ी व मध्यम परियोजनाओं तत्कालीन कीमतों पर खर्च 52,606 करोड़ रूपए (96-97 की कीमतों पर 1,32,390 करोड़) तथा छोटी परियोजनाओं पर 29,162 करोड़ रूपए (96-97 की कीमतों पर 73,387 करोड़) निवेश किये गये। 5149 करोड़ रूपए (96-97 की कीमतों पर 13,386 करोड़ रूपए) कमान क्षेत्र विकास योजनाओं पर खर्च किए गए।
- यदि सिर्फ सिंचाई के लाभों पर ध्यान दिया जाये तो 1990 के दशक के प्रारम्भ तक बड़ी व मध्यम परियोजनाएँ अलाभदायक हो चुकी थी, क्योंकि इनकी लागत में बहुत वृद्धि हो चुकी थी। प्रथम पंचवर्षीय योजना (1951-56) में यह लागत 1200 रूपये प्रति हेक्टर थी जो बढ़कर 1990-92 के बीच 66,570 रूपए प्रति हेक्टर हो गई।
- आजादी के फौरन बाद रखरखाव खर्च और ब्याज घटाने के बाद पूरे देश की सिंचाई सरचनाओं से 1 करोड़ रूपये का शुद्ध मुनाफा होता था। 1964 से 1976.77 में वसूली दर 93 प्रतिशत थी जो 80 के दशक के अंत तक मात्र 9 प्रतिशत रह गई थी। इससे 1993-94 में वार्षिक संचालन सम्बंधी घाटा 3000 करोड़ रूपए हो गया था। सिंचाई क्षेत्र सरकारी खजाने पर भारी बोझ बन गया।
- बड़े बाँधों की लागत व लाभों का वितरण सामाजिक और आर्थिक गैरबराबरियों को बढ़ाते हैं।

## सामाजिक

- बड़ी सिंचाई व बहुउद्देशीय परियोजनाओं के विस्थापितों की संख्या को लेकर बहुत मतभेद हैं। बाँधों से विस्थापित होने वाले लोगों के आँकड़े सरकार के पास न होना यही दर्शाता है कि सरकार इस मुद्दे को लेकर कितनी लापरवाह है।
- अधिकांश परियोजनाओं में इस बात की या तो कोई विश्वसनीय जानकारी नहीं है या बहुत कम जानकारी है कि विस्थापित लोगों का क्या हश्र हुआ। ऐसा इसलिए है क्योंकि अधिकांश विस्थापितों का किसी सार्थक ढंग से पुनर्वास नहीं किया गया।
- विभिन्न जानकारियों से विस्थापितों का आँकड़ा लगभग 4 करोड़ तक आता है। कुल डूब क्षेत्र के आधार पर भी गणना करने का प्रयास किया है। विश्व बैंक ने 11 बाँधों के अध्ययन से निष्कर्ष निकाला कि प्रति हेक्टर 2.6 व्यक्ति से अधिक विस्थापन होता है। केंद्रीय जल आयोग के अनुसार प्रति हेक्टर विस्थापन का आँकड़ा 1.1 व्यक्ति है। यदि प्रति हेक्टर औसत विस्थापन 1.51 व्यक्ति माना जाये तो विस्थापितों की संख्या लगभग 5 करोड़ से अधिक बैठती है।
- 213 बाँधों के अध्ययन में प्रति बाँध औसत डूब क्षेत्र 8,748 हेक्टर आया। केंद्रीय जल आयोग द्वारा किए गए 54 बाँधों के एक अध्ययन में प्रति परियोजना औसत डूब 24,555 हेक्टर थी। दोनों अध्ययनों में 8,748 हेक्टर अत्यंत अनुदार है। इस हिसाब से भारत के कुल निर्मित व निर्माणाधीन बड़े बाँधों 4,291 का कुल डूब क्षेत्र  $4291 \times 8748$  हेक्टर अर्थात् 3 करोड़ 75 लाख 37 हजार 668 हेक्टर होगा।
- बाँध परियोजनाओं से विस्थापित होने वालों में आदिवासी और अनुसूचित जातियों की संख्या 62 प्रतिशत है जबकि राष्ट्रीय स्तर पर उनकी आबादी 24.5 प्रतिशत है। इसी प्रकार आदिवासियों की कुल आबादी 8 प्रतिशत से थोड़ा अधिक है, जबकि विस्थापितों में उनका अनुपात 47 प्रतिशत से भी अधिक है।

## पर्यावरणीय

- 1978 से पूर्व निर्मित व निर्माणाधीन परियोजनाओं में से किसी के भी पर्यावरणीय पहलू का आकलन नहीं किया गया था।
- 1980 में पर्यावरण विभाग बना। इसके बाद पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन एवं निर्माण पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी लेना आवश्यक हो गया। इस शर्त के बावजूद बाद में शुरू हुए लगभग 1800 बड़े बाँध पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालते रहे।
- पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन करने के लिए 1978 में विज्ञान व टेक्नॉलॉजी विभाग द्वारा तैयार दिशानिर्देश 1985 में पर्यावरण व वन मंत्रालय द्वारा प्रकाशित किए गए। ये दिशानिर्देश आधे-अधूरे थे और इनमें किसी सर्वांगीण आकलन का निर्धारण नहीं किया गया था। इन दिशानिर्देशों को बदला नहीं गया है। कई मामलों में तो इन दिशानिर्देशों में निर्धारित आकलन भी परियोजना निर्माण से पहले पूरा नहीं किया जाता है।
- अक्सर पर्यावरणीय मंजूरी मिलने से पहले ही राज्य सरकारें निर्माण कार्य शुरू कर देती हैं। टिहरी भी ऐसी ही परियोजना है जिसमें पर्यावरणीय मंजूरी के पूर्व ही बाँध का बहुत सारा काम हो चुका था। यदि मंजूरी मिल भी जाती है तो उसकी शर्तों की अनदेखी की जाती है।
- पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन करने वाले सलाहकार, जिनकी रिपोर्ट पर मूल्यांकन निर्भर करता है, परियोजना अधिकारियों द्वारा नियुक्त किए जाते हैं। लिहाजा ये रिपोर्टें सदैव विश्वसनीय नहीं होतीं।
- बाँध व जलाशय जंगल के अलावा अन्य इकोसिस्टम और जन्तु व वनस्पति प्रजातियों को प्रभावित करते हैं। बदकिस्मती से, अभी तक जन्तु, वनस्पति तथा वन इकोसिस्टम्स पर प्रभावों के आकलन का प्रयास नहीं किया गया है।

बाँध का नाम	कुल लागत (करोड़ ₹)	पर्या० मंजूरी के पूर्व खर्च	
		रकम (करोड़ ₹)	कुल लागत का प्रतिशत
रेंगाली (उड़ीसा)	233.64	186.95	80.02
बरगी (म्र०प्र०)	566.34	360.74	63.70
जुराला (आंध्र)	275.00	123.18	44.79
कर्जण (गुजरात)*	264.10	222.80	84.36
तिल्लारी (गोवा-महाराष्ट्र)	217.22	179.01	82.41
महानदी जलाशय	1223.45	337.54	27.59

\* बाँध का काम पूरा हो चुका था, सिर्फ नहर का थोड़ा सा काम बाकी था।

## मातृव स्वास्थ्य पर

- दुनिया के कटिबंध क्षेत्रों, खासकर 1000 मीटर से कम ऊँचे क्षेत्रों में स्थित, के जलाशयों में रोगवाहकों के प्रजनन का काफी खतरा होता है। मलेरिया, हाथीपांव, डेंगू व अन्य रोगों के वाहक मच्छर जलाशय के किनारे बनने वाले छोटे-छोटे पोखरों में प्रजनन करते हैं। बाँधों की वजह से घोंघों का बढ़ना देखा गया है। घोंघे शिस्टोसोमिएसिस रोग के वाहक होते हैं।
- विश्व बैंक ने माना है कि यौनसंचारी रोग, एड्स वायरस, हिपेटाइटिस बी व सी, मलेरिया, शिस्टोसोमिएसिस एवं जापानी मस्तिष्क ज्वर ऐसे रोग हैं जिनकी आंशका बाँध की वजह से बढ़ जाती है।
- नागार्जुन सागर में फ्लोरोसिस से सम्बंधित एक अंपगकारी रोग गेनू बल्गम खासकर युवा पुरुषों में पनपने लगा। तवा बाँध के मामले में हिपेटाइटिस का प्रकोप बढ़ना भी देखा गया।
- हसदेव बांगों के मामले में तो यहाँ तक कहा गया कि मलेरिया में वृद्धि को रूढ़िगत तरीकों से नियंत्रित नहीं किया जा सका।

## जंगल पर

- निर्धारित 33 प्रतिशत वनाच्छादन के विरुद्ध भारत में मात्र 24 प्रतिशत ही जंगल हैं और मात्र 11 प्रतिशत को ही घने जंगल कहा जाता है।
- पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा 1980 के दशक में मध्यप्रदेश की इंदिरा सागर परियोजना में प्राकृतिक संसाधनों के आर्थिक मूल्य निधारण का प्रयास किया गया था। इसके अनुसार परियोजना में डुबाये जाने वाले जंगल की कीमत 50 वर्ष की अवधि के लिए 30,923 करोड़ रुपये हैं। इस परियोजना की निर्माण लागत 6,000 करोड़ थीं।
- केन्द्रीय सिंचाई व बिजली बोर्ड द्वारा दिए गए आँकड़ों के अनुसार 1980 तक 2,178 बाँध बन चुके थे। जिनमें से प्रत्येक बाँध में औसतन 4,879 हेक्टर जंगल जमीन डूबी। 1980 से 2000 के बीच बनाए जाने वाले 1,877 बाँधों में 91,57,883 हेक्टर जंगल डूबने का अंदेशा है। जबकि 1980 तक बाँधों में खपी जंगल जमीन 5,00,000 हेक्टर थी।

### जमीन पर : दलदलीकरण

- जलाशय के पास स्थित जमीन प्रायः दलदलीकरण का शिकार हो जाती है। इसके अलावा स्वास्थ्य पर असर, मकानों व अन्य इमारतों तथा सड़कों की बदहाली जैसे अन्य सामाजिक असर भी होते हैं और प्राकृतिक वनस्पति नष्ट हो जाती है।
- दलदलीकरण की वजह से सिंचाई परियोजनाओं से मिल सकने वाले लाभों में कमी तो आती ही है, वरन् कई बार तो कृषि उत्पादन सिंचाई आने से पहले के स्तर से भी कम हो जाता है। इस संदर्भ में मध्य प्रदेश का तवा बाँध प्रकरण जानामाना है।
- 23 बाँधों में दलदलीकरण का अध्ययन किया गया था जिनमें से 11 मामलों में प्रस्तावित कमान क्षेत्र का आधे से अधिक दलदल में तब्दील हो गया है। उक्त 23 में से 6 बाँधों के बारे में भविष्यवाणी की गई थी कि दलदलीकरण नहीं होगा।
- जल संसाधन मंत्रालय द्वारा 1991 में किए गए अनुमान के मुताबिक बड़ी व मध्यम सिंचाई परियोजनाओं के कमान क्षेत्र में 24.6 लाख हेक्टर भूमि दलदलीकरण तथा 33 लाख हेक्टर भूमि लवणीयता व क्षारीयता से प्रभावित है।
- हरियाणा में 1966 से 1998 के बीच सिंचित क्षेत्र 12.93 लाख हेक्टर से बढ़कर 28.42 लाख हेक्टर हो गया। आज राज्य की लगभग 4.26 लाख हेक्टर भूमि दलदली व क्षारीय हो गई है। (स्रोत - कृषि विभाग हरियाणा की किताब “विजली पानी और किसान“)

### पाणी की गुणवत्ता पर

- झील के निर्माण से पानी की गुणवत्ता पर काफी प्रभाव पड़ता है। इसकी वजह से पानी में ऑक्सीजन की मात्रा घट सकती है और मीथेन व हाईड्रोजन सल्फाइड जैसी गैसें उत्पन्न हो सकती हैं।
- पानी का उष्मीय स्तरीकरण होकर ठण्डा पानी नीचे कैद हो सकता है।
- पारे व अन्य खनिज से परिपूर्ण मिट्टी व पत्थर पानी को दूषित कर सकते हैं। ये पदार्थ पहले मछलियों में तथा आगे चलकर इन्सानों के शरीर में पहुँच सकते हैं। इसकी वजह से इन्सानों व पशुओं में पारा विषाक्तता पाई गई। संयुक्त राज्य अमेरिका में ऐसे मामले सामने आये हैं।

### नहरों से लाभक्षेत्र में

- बड़ी व मझौली सिंचाई परियोजनाओं द्वारा होने वाली सिंचाई से लाखों हेक्टर भूमि दलदल और लवणीयता/क्षारीयता से ग्रस्त है।
- नहरें कुदरती इकोसिस्टम का विनाश तथा जन्तु व वनस्पति प्रजातियों पर असर डालने के अलावा अक्सर पशुओं के प्रवास मार्गों को काट देती है।
- बाँधों के समान नहरों का भी स्थलीय जैव विविधता पर काफी असर होता है। नहरों से काफी सारी वन भूमि नष्ट हो जाती है। मसलन, श्रीसैलम दाई तट नहर के लिए 1359 हेक्टर वन भूमि बर्बाद हो गई।
- श्रीराम सागर नहर में 273.12 हेक्टर और बरियार बाई तट नहर (म०प्र०) के लिए 118.57 हेक्टर वन भूमि प्रयुक्त हुई थी। इसी प्रकार सूर्य नहर (उ०प्र०) में 1250 हेक्टर जंगल, 8,000 हेक्टर कृषि भूमि तथा 3250 हेक्टर चारागाह भूमि प्रयुक्त हुई थी।
- नहरें भी रोगवाहकों के प्रजनन स्थलों का निर्माण करती है। नहर की वजह से दलदल बने क्षेत्र रोगवाहकों के प्रजनन स्थल बन जाते हैं।

### ठिचवास क्षेत्र में

- आमतौर पर यह माना जाता है कि बाँधों के प्रमुख पर्यावरणीय असर अपस्ट्रीम (बाँध के पहले) क्षेत्र में होते हैं। किन्तु तथ्य यह है कि डाउनस्ट्रीम (बाँध के बाद) असर प्रायः कहीं ज्यादा गंभीर होते हैं।
- बाँध निर्माण अवधि में नदी के डाउनस्ट्रीम में प्रदूषण हो सकता है। निर्माण के बाद भी नदी प्रवाह में फेरबदल एवं कमी के कारण डाउनस्ट्रीम के पानी में प्रदूषकों की सांद्रता बढ़ सकती है। क्योंकि इसे तनु (हल्का) बनाने के लिए पर्याप्त पानी उपलब्ध नहीं रहता।
- कई परियोजनाओं में काफी मात्रा में पानी को नदी से नहरों में मोड़ दिया जाता है जिसके परिणामस्वरूप नदी का शुद्ध प्राकृतिक प्रवाह घट जाता है। इसके गंभीर पर्यावरणीय परिणाम होते हैं।
- समुद्र में पहुंचने वाले पानी की मात्रा व रफ्तार दोनों घटने और नमकीन पानी की घुसपैठ से नदी व स्थलीय इकोसिस्टम तो तबाह हो ही सकता

है, इसके अलावा भू-जल भी प्रदूषित हो सकता है।

- गाद व पानी के बदले हुए प्रवाह का असर तटीय व समुद्री इकोलॉजी पर भी होता है।
- निर्माण उपरान्त प्रभावों का डाउनस्ट्रीम में मछलियों पर असर होता है। इसका नकारात्मक असर तटवर्ती व समुद्री मछलियों पर भी होता है।

### गाद भराव

- बाँधों के लाभों को बढ़ाने और प्रतिकूल प्रभावों को कम करने की दृष्टि से जलग्रहण क्षेत्र (जहां से जलाशय में पानी आता है) की स्थिति का बहुत महत्व है। अगर जलग्रहण क्षेत्र की बर्बादी हो जाए तो गाद जमाव अधिक होता है। इससे बाँध में लगी मशीनरी की सुरक्षा खतरे में पड़ जाती है, बाँध की आयु कम हो जाती है और पानी का भण्डारण कम हो जाता है।
- उकाई जलाशय में गाद भराव की दर अनुमानित 1.49 हेक्टर मीटर/100 वर्ग कि०मी०/वर्ष से काफी अधिक है। 1995 में इस संबंध में किये गये सर्वेक्षण की रिपोर्ट के अनुसार दो सर्वेक्षणों के दौरान गाद भराव दर क्रमशः 6.26 तथा 8.07 हेक्टर मीटर/100 वर्ग कि०मी०/वर्ष पाई गई। (एक हेक्टर जमीन में एक मीटर मोटी मिट्टी की परत का आयतन एक हेक्टर मीटर कहलाता है। यह 10,000 घनमीटर के बराबर होता है।)

बाँध का नाम	गाद जमाव दर (हे.मी/100/वर्ग किमी/वर्ष)	
	अपेक्षित	वास्तविक
रामगंगा	4.29	18.20
मयूराक्षी	3.61	16.56
ब्यास - 2	4.29	14.30
उकाई	1.49	8.07
कड़ाणा	1.30	6.57
तवा	3.61	6.38
भाखड़ा	4.49	6.00
हीराकुंड	2.52	3.57

## बाँध टूटना

- निर्माण के उपरान्त भी जलग्रहण क्षेत्र खराब होने, अत्यधिक वर्षा या जलाशय क्षमता से अधिक भर जाने के कारण कभी-कभी बाँध के ढांचे की सुरक्षा के लिए अचानक पानी छोड़ना जरूरी हो जाता है। अचानक छोड़ा गया पानी डाउनस्ट्रीम के लिए घातक हो सकता है।
- 1997 में रिहन्द बाँध से अचानक भारी मात्रा में पानी छोड़ा गया था जिसकी वजह से मध्यप्रदेश में रीवा जिले के 175 गांवों व रीवा शहर में बाढ़ आ गई थी। इस बाढ़ में 14 लोग मौत के शिकार हुए थे और लगभग 200 करोड़ रुपये का नुकसान हुआ था।
- 1995 में केन्द्रीय जल आयोग ने भारत के ऐसे 33 बाँधों की सूची तैयार की, जिनमें ढाँचागत अथवा बहाव संबंधी गलतियाँ हैं। इसी वर्ष विश्व बैंक ने भी 25 भारतीय बाँधों को असुरक्षित घोषित किया था, जिनमें म०प्र० का गाँधी सागर भी शामिल था।
- पर्यावरण एवम् वन मंत्रालय के अनुसार टिहरी बाँध धसकने के असर निम्नानुसार होंगे -

स्थान का नाम	बाँध से दूरी (कि.मी.)	लहर के आगमन का समय (घण्टे)	लहर की मोटाई (मी.)
टिहरी (बाँध स्थल)	0.0	0.22*	260.00
ऋषिकेश	80.0	0.63	260.00
हरिद्वार	104.0	0.80	232.00
बिजनौर	179.0	4.45	17.72
मेरठ	214.0	7.25	9.85
हापुड़	246.5	9.50	8.78
बुलन्द शहर	286.5	12.00	8.50

\*जलाशय खाली होने का अनुमानित समय



### जलाशय प्रेरित भूकम्प

- बाँधों के कारण आने वाले भूकम्पों को जलाशय प्रेरित भूकम्प कहते हैं। 1967 में 6.5 परिमाण के भूकम्प ने कोयना बाँध को झकझोर दिया। इस भूकम्प की वजह से 117 लोग मौत के शिकार हुए और बाँध को भी थोड़ी क्षति हुई थी। यह भूकम्प एक ऐसे क्षेत्र में आया था जिसे भूगर्भीय दृष्टि से शांत क्षेत्र माना जाता रहा है।
- 9 बाँधों में जलाशय प्रेरित भूकम्पनीयता का सर्वेक्षण किया गया था। इनमें से 6 में इसका अंदेशा व्यक्त किया गया था।
- दुनिया भर के जिन 75 बाँधों में जलाशय प्रेरित भूकम्प की घटनाएँ हुई हैं, उनमें से 17 भारत में हैं।
- बम्बई के नजदीक स्थित भत्सा बाँध में 4.5 परिमाण का भूकम्प महसूस किया गया था। हीराकुड, नागार्जुन सागर, उकाई, इदुक्की व मूला बाँधों से भी हल्के झटके आ चुके हैं।

### अव्य

- जलाशय भर जाने से स्थानीय समुदायों की नदी के दूसरे किनारे तक पहुँच समाप्त हो जाती है। जलाशय बनने से पहले लोग कई तरीकों से नदी पार कर सकते हैं - पुलों से, नाव से या सूखे मौसम में पैदल। जलाशय भर जाने पर पुल डूब जाते हैं और दूसरी तरफ जाने के लिए जलाशय का चक्कर कई किलोमीटर का हो सकता है।
- बैक वॉटर प्रभाव की वजह से सहायक नदियाँ भी भर जाती हैं और पहुँच पर प्रभाव पड़ता है। गाद भर जाने की वजह से लोगों और उनके जल संसाधनों के बीच भौतिक अवरोध खड़ा हो जाता है। पहुँच समाप्त होने के गम्भीर आर्थिक प्रभाव हो सकते हैं।

- बिजली उत्पादन के विकल्पों में लघु पनबिजली, पवन बिजली, बाँयोमास गैसीकारक और नगरीय कचरे से बिजली, सौर ऊर्जा, ईंधन सेल औद्योगिकी, समुद्र ऊर्जा आदि शामिल है। आज व्यापारिक और व्यावहारिक स्तर पर पहुँच चुकी ऊर्जा की केवल तीन औद्योगिकियों-पवन बिजली, जैव पदार्थ पर आधारित बिजली और नगरीय कचरे-से 65,000 मेगावाट बिजली की सम्भावना आँकी गई है।
- जल समस्या से निपटने के लिए 'उपलब्ध' जल संसाधनों को उपयोगी संसाधनों में तब्दील करने का काम सिर्फ बाँधों से ही नहीं अपितु पारम्परिक सिंचाई की तकनीकों व आधुनिक जल दोहन की तकनीकों से भी किया जा सकता है।
- बड़ी बाँध परियोजनाओं में बड़ा नया निवेश किए बगैर भी निम्नानुसार सिंचित क्षेत्र में काफी वृद्धि की जा सकती है : -
  - सिंचाई योजनाओं से निर्मित सिंचाई क्षमता का पूर्ण उपयोग
  - समस्त क्षेत्रों, खासकर सिंचित खेती के क्षेत्रों में पानी के उपयोग की कार्यक्षमता बढ़ाना।
- जलग्रहण क्षेत्र उपचार कार्यक्रम के तहत स्थानीय स्तर पर व्यापक जल संग्रहण एक महत्व का विकल्प है।

श्री सेनगुप्त के अनुसार आपूर्ति के प्रबंधन में सुधार तथा बेहतर कार्यक्षमता के उपकरणों के उपयोग से बिजली उत्पादन में हजारों मेगावाट की वृद्धि की जा सकेगी। वे बताते हैं कि संयंत्र उपयोग दर (प्लांट लोड फैक्टर) आज 64 प्रतिशत है इसमें और बहुत सुधार की गुंजाइश है। हर 1 प्रतिशत की वृद्धि 650 मेगावाँट बिजली उत्पादन क्षमता के बराबर है।

कृषि क्षेत्र में बिजली का अगर कार्यक्षम उपयोग हो, तो कृषि पर कोई प्रतिकूल असर हुए बगैर वर्तमान उपयोग से आधे की ही जरूरत रह जाएगी। यह 15,000 मेगावाँट नई उत्पादन क्षमता के बराबर है।

बिजली के पारेषण व वितरण नुकसान को कम करके चीन में 7 प्रतिशत और थाईलैण्ड में 10 प्रतिशत कर दिया गया है जबकि भारत में यह नुकसान 48 प्रतिशत है।

सरकारी आंकड़ों के अनुसार बड़ी व मध्यम परियोजनाओं की सिंचाई क्षमता के 25 प्रतिशत का उपयोग नहीं हो रहा है। इस क्षमता का तथा लघु सिंचाई की निर्मित क्षमता का पूरा उपयोग हो जाए तो करीबन 90 लाख हेक्टर अतिरिक्त भूमि को सींचा जा सकेगा।

आमतौर पर विकल्पों के बारे में कई गलत धारणाएं प्रचलित हैं जबकि वास्तविकता इसके विपरीत है। श्री सेनगुप्त ने आँकड़ों और अपने अनुभव से विकल्पों के बारे में निम्नलिखित धारणाओं को गलत साबित किया है -

- नहर व नलकूपों की उत्पादकता वैकल्पिक सिंचाई से अधिक होती है।
- वैकल्पिक सिंचाई स्रोतों से वर्ष में एक से अधिक फसल नहीं ली जा सकती है।
- वैकल्पिक प्रणालियाँ व्यापक और बड़े पैमाने पर उपयोग में नहीं लाई जा सकती हैं।
- छोटे-छोटे भंडारण अपेक्षाकृत अधिक ज़मीन डुबाते हैं और इनसे वाष्पन का नुकसान अधिक होता है।

**'बड़े बांध : भारत का अनुभव' मूल रिपोर्ट के लिए संपर्क करें -**

साउथ एशिया नेटवर्क ऑन

**डेम्स, रिवर्स एण्ड पीपल (SANDRP)**

56 - डी०, ए०डी० ब्लॉक, शालीमार बाग, दिल्ली - 88

फोन : 011-27484654, 27484655

ई-मेल : cwaterp@vsnl.com



**मंथन अध्ययन केंद्र**

दशहरा मैदान रोड़, बड़वानी (म. प्र.) 451 551

फोन : 07290-222857

ई-मेल : manthan\_b@sancharnet.in

## सिंचाई

सिंचाई क्षेत्र राजकोष पर एक भारी बोझ बन गया है और 1993-94 में वार्षिक संचालन घाटा 3,000 करोड़ रु. से अधिक हो गया है।

बड़ी व मध्यम सिंचाई परियोजनाओं के जरिए क्षमता निर्माण की पूंजीगत लागत में तेजी से हुई वृद्धि रिकार्ड की गई है। प्रथम पंचवर्षीय योजना से (1951-56) से 1990-92 के बीच यह लागत तत्कालीन कीमतों पर 1200 रूपए प्रति हेक्टेयर से बढ़कर 66,570 रूपए प्रति हेक्टेयर हो गई थी।

- मध्यम व बड़ी परियोजनाओं में वास्तविक सिंचित क्षेत्र प्रतापित से काफी कम रहे हैं और यह खाई बढ़ती जा रही है।
- उपज के वास्तविक आंकड़े प्रायः अनुमानित उपज से काफी कम होते हैं।
- कीमतों के बारे में मान्यताओं में, अतिरिक्त आशावाद के प्रमाण हैं।

सिंचाई व पनबिजली दोनों परियोजनाओं में लागतें प्रायः कम करके बताई जाती हैं और लाभ बढ़ा-चढ़ाकर, ताकि जरूरी लागत-लाभ अनुपात प्राप्त हो जाए।

यदि सिर्फ सिंचाई के लाभों पर ध्यान दिया जाए तो बड़ी एवं मध्यम परियोजनाएं 90 के दशक के प्रारंभ तक अव्यावहारिक हो चुकी थी। (सभी पृष्ठ 260)

## पर्यावरणीय प्रभाव

अक्सर पर्यावरणीय मंजूरी मिलने से पहले ही राज्य सरकारें निर्माण कार्य शुरू कर देती हैं। कुछ मामलों में वे जरूरी आकलन पूरा करने से पहले ही इस शर्त पर मंजूरी प्राप्त करने में सफल हो जाती है कि आकलन का काम एक निर्धारित तारीख तक पूरा हो जाएगा और सुरक्षा के उपाय निर्माण कार्य के साथ-साथ क्रियान्वित किए जाएंगे।

एक बार मंजूरी मिल जाने के बाद उसमें निर्धारित शर्तों को अनदेखा कर दिया जाता है। (पृष्ठ 262-63)

## विकल्प

बड़े बांधों के नियोजन व आकलन की प्रक्रिया में यह शामिल होना चाहिए कि उन विभिन्न विकल्पों और पूरक विधियों पर विचार किया जाए.....परिणाम के रूप में जिस विकल्प को चुना जाए वह सिर्फ उपयुक्त ही नहीं यथेष्ट भी होना चाहिए। (पृष्ठ 265)

## प्रतिकूल प्रभाव

बड़े बांधों ने सिंचित खेती के विकास, बेहतर उत्पादकता और खाद्यान्न उत्पादन में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। ..... किन्तु उनके कई प्रतिकूल प्रभाव भी हुए हैं, जिनमें सामाजिक व पर्यावरणीय प्रभाव शामिल है। बड़े बांधों के प्रतिकूल प्रभाव ऐसे हैं जिनकी न तो रोकथाम की जा सकती है और न ही उपचार किया जा सकता है। बड़े बांधों के प्रतिकूल प्रभावों की रोकथाम व शमन की वित्तीय व आर्थिक लागतों की गणना करने पर निश्चित रूप से उनकी वित्तीय व आर्थिक व्यवहार्यता पर असर होगा।

## आर्थिक अव्यवहार्यता

....यदि 1990 के दशक की कुछ बड़ी बांध परियोजनाओं की सकल लागत में मात्र कुछ प्रतिकूल प्रभावों की रोकथाम व शमन की लागत भी जोड़ दी जाती है तो वे आर्थिक रूप से अनुपयुक्त हो जाते हैं।

इसके अलावा, 1980 के दशक के आरम्भ से बड़ी व मध्यम परियोजनाओं से प्रति हेक्टेयर सिंचाई की स्थापना लागत इतनी बढ़ गई कि ये परियोजनाएं वित्तीय और आर्थिक दृष्टि से भी अव्यावहारिक हो गई है।

.... बड़े बांधों की अधिकांश लागत व लाभों का वितरण सामाजिक-आर्थिक गैर-बराबरियों को बढ़ाता है। (पृष्ठ 268)

(बड़े बांध भारत का अनुभव रिपोर्ट के सर्वसम्मति से लिखित अंतिम अध्याय से उद्धरण)

## भारत के बड़े बांध एक नजर में

प्रान्त	निर्मित	निर्माणाधीन	योग	100 मीटर से ऊँचे	
				निर्मित	निर्माणाधीन
महाराष्ट्र	1229	300	1529	1	0
मध्यप्रदेश	946	147	1093	0	0
गुजरात	466	71	537	0	1
कर्नाटक	188	28	216	1	0
आन्ध्रप्रदेश	158	26	184	2	0
उड़ीसा	131	18	149	0	3
उत्तरप्रदेश	123	22	145	2	0
राजस्थान	122	4	126	0	0
तमिलनाडु	84	13	97	1	0
बिहार	61	33	94	0	0
केरल	38	16	54	5	0
प. बंगाल	22	5	27	0	0
जम्मू-कश्मीर	7	2	9	2	0
हिमाचल प्रदेश	4	1	5	3	0
पंजाब	1	1	2	0	0
गोवा	5	2	7	0	0
मेघालय	6	1	7	0	0
मणिपुर	2	3	5	0	0
असम	2	1	3	0	0
अरुणाचलप्रदेश	0	1	1	0	0
त्रिपुरा	1	0	1	0	0
<b>योग</b>	<b>3596</b>	<b>695</b>	<b>4291</b>	<b>17</b>	<b>4</b>

टीप- यह आंकड़े छत्तीसगढ़, उत्तरांचल और झारखंड राज्य बनने के पहले के हैं।

## विस्थापितों की उपेक्षा बेतुका नज़रिया

“भाखड़ा परियोजना हर लिहाज से पूरी हो चुकी थी और प्रधानमंत्री ने 22 अक्टूबर 1963 के दिन इसे राष्ट्र को समर्पित किया था। बहुत बड़ी संख्या में लोग इकट्ठे हुए थे और सब बहुत खुश थे कि यह बाँध समस्त उद्योगपतियों व कृषकों को विपुल लाभ पहुँचाएगा।

यह कितनी अजीब है कि हम अपनी परियोजनाओं का प्रबंधन करते हुए प्रभावित लोगों के बारे में सोचते तक नहीं। जब भाखड़ा बाँध बना तब सतलुज के किनारे बसा गाँव भाखड़ा डूब गया था और लोगों ने पास की एक पहाड़ी पर घर बना लिए थे। इस परियोजना की वजह से उस गाँव के लोगों को बहुत कष्ट झेलने पड़े, किन्तु किसी ने भी लोगों की शिकायतों पर ध्यान नहीं दिया। कई वर्षों बाद जब मैं बाँध स्थल के दौरे पर गया तो मैंने देखा कि नए गाँव अर्थात् भाखड़ा में न तो पीने का पानी है, न बिजली, जबकि उसके चारों ओर बत्तियाँ जगमगा रही हैं। यह तो सचमुच अन्याय था और मैंने भाखड़ा प्रबंधन बोर्ड को निर्देश दिया कि गाँव को पानी व बिजली दोनों सप्लाई किए जाएं। तब भी, इसे लेकर ऐतराज था। प्रबंधन का मानना था कि यह परियोजना पर अनुचित भार है। साफ है कि यह नज़रिया बेतुका था और मैंने इसे अस्वीकार कर दिया। मैं उम्मीद करता हूँ कि भविष्य में पुनर्वसित गाँवों को समुचित सुविधाएँ उपलब्ध कराई जाएंगी।”

-के. एल. राव

(तत्कालीन केंद्रीय सिंचाई मंत्री डॉ. के. एल. राव द्वारा भाखड़ा बाँध निर्माण के वर्षों बाद पुनः किये गये बाँध स्थल के दौरे के बारे में अपनी पुस्तक (1978) में की गई टिप्पणी)

## इस पुस्तिका के बारे में

प्रस्तुत पुस्तिका विश्व बाँध आयोग के लिए भारतीय बड़े बाँधों के अध्ययन हेतु तैयार रिपोर्ट 'भारत में बड़े बाँध : एक अनुभव' के मुख्य बिन्दुओं का सार है। इस रिपोर्ट के महत्व के मद्देनजर इसे अधिक से अधिक लोगों तक पहुँचाने के उद्देश्य से पुस्तिका का प्रकाशन किया गया है।

1998 में विश्व बैंक और अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संवर्धन संगठन की अगुवाई में विश्व बाँध आयोग की स्थापना हुई। आयोग का उद्देश्य विश्वभर के बड़े बाँधों के अनुभवों का अध्ययन तथा बड़े बाँधों की 'विकास प्रभाविता' (Development Effectiveness) का आकलन करना था। आयोग की विशेषता यह थी कि इसके सदस्य बड़े बाँधों के विवाद से जुड़े हर पक्ष से सम्बद्ध थे। कुछ सदस्य बाँध बनाने में लगे थे, तो कुछ बड़े बाँधों के कड़े आलोचक।

'भारत में बड़े बाँध : एक अनुभव' बड़े बाँधों को लेकर हाल में प्रकाशित दस्तावेजों में यह एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है। विश्व बाँध आयोग के लिए जून' 2000 में तैयार इस मूल अंग्रेजी रिपोर्ट का हिन्दी अनुवाद मई' 2001 में प्रकाशित किया गया है।

### मंथन के अन्य प्रकाशन

#### **Water : Private Limited**

(पानी के निजीकरण की प्रक्रियाओं और इसके प्रभावों की पड़ताल)  
सहयोग राशि : 20 रूपये

रहिमन पानी बिक रहा सौदागर के हाथ

(Water : Private Limited का हिन्दी अनुवाद)

सहयोग राशि : 10 रूपये

#### **कस्बे का पानी**

(पानी से मालामाल कस्बे के बेपानी होने की कहानी)

सहयोग राशि : 20 रूपये