

Millennium Post- 30- August-2022

BBMB inks pact with Himachal for 42 MW Baggi Hydro Project

OUR CORRESPONDENT

CHANDIGARH: BBMB on Monday signed pre-implementation agreement with Himachal for 42 MW Baggi Hydro Project in the presence of Chief Minister Jai Ram Thakur and Chairman BBMB Sanjay Srivastava, the pre-implementation agreement for the construction of 42 MW Baggi Hydroelectric Project at Shimla was signed on Friday.

Harikesh Meena, Director (Energy) Directorate of Energy, Himachal Pradesh on behalf of the State Government and Secretary Satish Singla on behalf of BBMB were the authorised signatories. On this occasion, MP and State BJP President Suresh Kashyap, BBMB's Member Power Shri Harminder Singh Chugh, Financial Advisor & Chief Accounts Officer J.S.



Signatories shake hands after signing the agreement on Monday

MPOST

Kahlon and Special Secretary Ajay Sharma were also present.

The Baggi project will be constructed in Mandi district by Bhakra Beas Management Board (BBMB). Sanjay Srivastava, Chairman, BBMB said that the estimated cost of the Baggi Hydroelectric Project is Rs 285 crore. After commissioning of this project, 135.6 million units of electricity will be generated annually.

CLIMATE CRISIS

Rapid glacial melt puts India, Pak at high flash flood risk

Jayashree Nandi

letters@hindustantimes.com

NEW DELHI: 7,253. The number has become well-known over the past few days; it's the number of glaciers in Pakistan, widely considered to be the highest concentration of glaciers outside the poles (it is).

A comparable number for India isn't available. There's a widely cited Isro report, which puts the number at 9,575, which would mean the country has more glaciers than Pakistan. Experts say the confusion arises because some of these lie across the line of control, which isn't a recognized international border.

Still, this isn't a cricket match to keep score. It is something far more serious.

Catastrophic floods in Pakistan over the past two days have revealed the vulnerability of that country to a

warm summer — this year saw a heatwave across Pakistan and India in May — that results in a higher volume of glacier run-off on account of melting ice, followed by extreme monsoon rain.

At least 1,000 people have died already in Pakistan, on account of floods that are already being described as once-in-a-lifetime; millions have been displaced.

The flash floods in vast swathes of the country, from north to south, with most rivers, including the Indus, Kabul, and

Swat in spate.

The trigger for the flooding was extreme rain over the past few days, arising from a well-marked low pressure area which formed over Bay of Bengal on August 19 and travelled across central India to Pakistan. But as Sherry Rehman, Pakistan's climate change minister told The Guardian, higher temperatures caused glaciers in the country's north to melt faster, amplifying the impact of the rain. She added that Pakistan was experiencing "serious climate catastrophe, one of the hardest in the decade".

It hasn't escaped some researchers' attention that the

Chitral Valley is among the worst affected — with 543 glaciers in the surrounding mountains, the valley has long been at risk from glacier melt.

Glaciers in the Hindu Kush Himalayas on the Indian side are also extremely vulnerable to high run-off, glacial lake outburst floods, and other related disasters due to a rapid trend of retreat associated with the climate crisis.

"Glacial melt water is increasing. When there is heavy precipitation along with warming, glacial meltwater adds to the run off. This problem will be felt in India also when glacial melt adds to increased run off and floods," explained R Krishnan, director of Indian Institute of

Tropical Meteorology in Pune who specialises in climate modelling, global and monsoon hydrological cycle changes.

The Hindu Kush Himalayan (HKH) region covers around 3,500km across Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, China, India, Myanmar, Nepal, and Pakistan.

But India's vulnerability to glacial melt floods is not as high as Pakistan, added Anil Kulkarni, a glaciologist and distinguished scientist at the Divecha Center for Climate Change.

"I would say India is not as vulnerable as Pakistan to glacier melt floods. Glacier-stored water in Indus Basin is around 2103 cubic km. Out of this around 95% is stored in the western river basin which is allotted to Pakistan. Glacier mass loss is high in Satlaj and Beas basins. In Ganga and Brahmaputra basins in India, the contribution of glaciers in stream run-off is comparatively smaller. It is around 20-25% as compared to 60% in the Indus basin. Therefore, Pakistan may be more vulnerable."

But he admitted that "glaciers on both sides are seeing rapid mass loss".

Kulkarni believes India should prepare for challenges arising from rapid glacier melt: "Reduction (in the long-run) of stream run-off in the rivers; changes in seasonality of water availability in glacier fed rivers; drying of Himalayan springs; flash floods due to Glacial Lake



People watch as a section of a road sinks in Pakistan's northern Swat Valley.

AFP

Outburst Floods (GLOFs); and new geopolitical challenges among several other concerns."

India is no stranger to all of these. A flash flood believed to have been caused by a glacier lake outburst in 2021 in Chamoli, Uttarakhand, killed over 200 people. Failure of ice or moraine dams leading to disastrous flood events are called as Glacial Lake Outburst Flood (GLOF), which have immense potential of flooding in downstream area.

The glaciated area of the Hindu Kush Himalayas is around 42,000 sq km of which around 25,000 sq km is in India according to Kulkarni but it is difficult to state how many glaciers are in India mainly because of border related debates, he added. "If you go by the conven-

tional map of India, for instance, most glaciers are in India."

The HKH has the largest extent of cryosphere (glaciers and ice caps, snow, river and lake ice, and frozen ground) outside the polar regions according to International Centre for Integrated Mountain Development.

It's also important to understand the combined effect of glaciers melting, with extreme rain events.

"Interestingly what brought extreme floods to Pakistan was actually a monsoon depression that travelled from central India. Normally, these monsoonal systems weaken over central India or Rajasthan. It's very unusual that the depression travelled up to Pakistan. There is a lot of soil moisture over central India, just

like a tropical cyclone moves over the ocean and gains intensity, this system travelled over land and the extreme wet conditions of the soil provided feedback because of which it did not weaken. So glacial melt may not be the primary reason for flooding in Pakistan," said M Rajeevan, former secretary, ministry of earth sciences.

But it is known that "glacial melt run-off will lead to floods", he added. "Entire northwest India particularly Punjab, Uttarakhand, Himachal Pradesh etc are vulnerable because the glacial melt is more severe in the western Himalayas. But we do not have good qualitative data to study these impacts and that is a huge challenge."

The reason for the extreme rain is an obvious one: the climate crisis, said Ananda Das, cyclones in-charge at IMD. Extreme rain events are increasing in frequency, even in India, he explained. "Such extreme rain events are now being recorded in places which are not prone to heavy rain."

Flooding from the Swat River overnight affected northwestern Khyber Pakhtunkhwa province, where tens of thousands of people — especially in the Charsadda and Nowshera districts — have been evacuated from their homes to relief camps set up in government buildings according to a report by Associated Press on Sunday.

"Assessment of Climate

Change over the Indian Region," a report by ministry of earth sciences (MoES) released in 2020 highlighted that there has been a significant rise in surface temperatures throughout the Hindu Kush Himalayan region over the past six decades.

The warming was reported progressively over the western and eastern Himalayan River basins, and there is a long-term trend of increasing minimum temperatures, the report said. The Hindu Kush Himalayas experienced a temperature rise of about 1.3 degrees Celsius during 1951-2014 compared to average temperature rise by around 0.7 degrees Celsius during 1901-2018 across the country.

The results have been evident for some time. Several areas of HKH have experienced a declining trend in snowfall and also retreat of glaciers in recent decades. In contrast, the high-elevation Karakoram Himalayas have experienced higher winter snowfall that has protected the region from glacier shrinkage. By the end of the 21st century, the annual mean surface temperature over HKH is projected to increase by about 5.2 degrees Celsius under a high emission scenario.

At least 30,000 sq km of the Himalayan region is covered by glaciers which provide about 8.6 million cubic metres of water every year according to Nasa data referred by the MoES report. Almost all glaciers in the

vicinity of Mount Everest have experienced a retreat from the late 1990s, the report said.

The Gangotri glacier in India, which provides a significant source of meltwater for the Ganges, has lost approximately 0.23 sq km area due to the retreat of the glacier between 2001 and 2016, according to Centre's reply in Rajya Sabha based on data from Indian Space Research Organisation.

An analysis estimates a loss in glacier area by about 13% during the last four decades. "Future warming in the HKH region, which is projected to be in the range of 2.6-4.6 degree C by the end of the twenty-first century, will further exacerbate the snowfall and glacier decline leading to profound hydrological and agricultural impacts in the region," the report added.

In all emissions scenarios, average annual and summer run-off from glaciers are projected to peak before the end of the 21st century. For example in High Mountain Asia, which includes the Hindu Kush Himalayas, glacier run-off will peak around mid-century followed by a decline according to Intergovernmental Panel on Climate Change's "Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate" released in 2019.

What's happening in Pakistan is a demonstration of a worst-case scenario foretold in that report.

Rajasthan Patrika- 30- August-2022

समय सीमा तय: नदियों का पानी शुद्ध करने के लिए सरकार की कवायद

गंदा पानी नदियों में उड़ेल रहे शहर, 2023 तक सुधार न हुआ तो लगेगा तगड़ा जुर्माना



पत्रिका
इंडेक्स
स्टोरी

पत्रिका न्यूज नेटवर्क
patrika.com

भोपाल, सरकार निकायों के मल-जल को शुद्ध करने के लिए सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट पर काम कर रही है। निकायों को दिसंबर-2023 तक का टारगेट दिया है। इस समय-सीमा में काम पूरा नहीं करने वाले निकायों पर करवाई के साथ जुर्माना लगाया जाएगा। यह कवायद नर्मदा सहित अन्य नदियों के जल को शुद्धता बनाए रखने के लिए की जा रही है। पहली प्राथमिकता उन निकायों को दी जा रही है, जो नदी किनारे बसे हैं। अभी मौजूद स्थिति में कई स्थलों का मल-जल नदियों में मिल रहा है।

भोपाल और इंदौर सहित प्रदेश में करीब 1200 एमएलडी मल-जल शुद्धिकरण के लिए ट्रीटमेंट प्लांट तैयार कर लिए गए हैं। इसमें से 95 फीसदी सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट चल रहे हैं। इनसे शुद्ध हुए 724 एमएलडी पानी का निकाय शुद्ध उपयोग कर रहे हैं। नर्मदा किनारे बसे निकायों में अस्सी फीसदी सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट जल्द शुरू हो जाएंगे।

भोपाल में हालात खराब: बीच शहर में बहती कलियासोत नदी पर प्लांट नहीं



कलियासोत नदी शहर के बीच से गुजरती है। कोलार की तरफ से इसके किनारे कई कॉलोनियां हैं, लेकिन सीवरेज को लेकर व्यवस्था नहीं है। सीधा सीवरेज नदी में मिलता है। यहां कोई एसटीपी भी नहीं बनी है। न ही नगर निगम की तरफ से कोई एसटीपी यहां प्रस्तावित की गई है। इस कारण बरसात के बाद तो ये नदी नाले में भी तब्दील हो जाती है। इसके किनारे कई रेस्टोरेंट और होटल भी बने हुए हैं। साल भर इनकी गंदगी भी इसी नदी में मिलती है।

□ **नर्मदापुरम:** नर्मदा को पदचुका मुक्त करने के लिए प्रस्तावित 171 करोड़ रुपये का सीवरेज प्लांट का काम अधूरा पड़ा है। सीवरेज प्लांट के लिए खोदे गए गड्ढों में बारिश का पानी भर गया है।

□ **बुरहानपुर:** गंदे पानी से प्रदूषित हो रही लाठी को बचाने के लिए शहर में तीन बड़े प्रोजेक्ट पर काम किया गया। लेकिन इनमें दो की टेस्टिंग कर बाद में शुरू नहीं किए जबकि एक फैल हो गया।

□ **सागर:** झील में मिलने वाले नालों पर दो ट्रीटमेंट प्लांट स्मार्ट सिटी के तहत बनना प्रस्तावित हैं, लेकिन अभी तक काम शुरू नहीं हुआ है। कुंदलखंड की किस्ती नदी पर ट्रीटमेंट प्लांट नहीं है।

सभी 413 निकायों में होंगे प्लांट

सरकार का टारगेट उन नदियों को भी बचाने का है, जो नर्मदा सहित अन्य बड़ी नदियों की सहायक और जल स्रोत हैं। सभी 413 निकायों में 1800 एमएलडी क्षमता सीवरेज के ट्रीटमेंट के लिए प्लांट बनाए जाने हैं, इसमें 1200 एमएलडी के ट्रीटमेंट प्लांट बन लिए गए हैं। अन्य इस

वर्ष दिसंबर अंत तक चलू हो जाएंगे। इसके बाद 2023-24 में 150 एमएलडी क्षमता के सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट बनाने का टारगेट रखा गया है। सबसे अच्छा काम इंदौर में हुआ है। यहां नगर निगम के 11 एसटीपी सीवरेज के पानी को ट्रीट कर रहे हैं।

जनता पर कम होगा आर्थिक बोझ

नगरीय निवाय सहरी आवासों पर सीवरेज सरचार्ज लगाने जा रहे हैं। घर से सीवरेज नेटवर्क के जरिए ट्रीटमेंट प्लांट तक मलजल पहुंचाने और उसे शुद्धिकरण करने में जितना खर्च आएगा, उसी के हिसाब से सीवरेज सरचार्ज मकान मालिकों पर लगाया जाएगा।

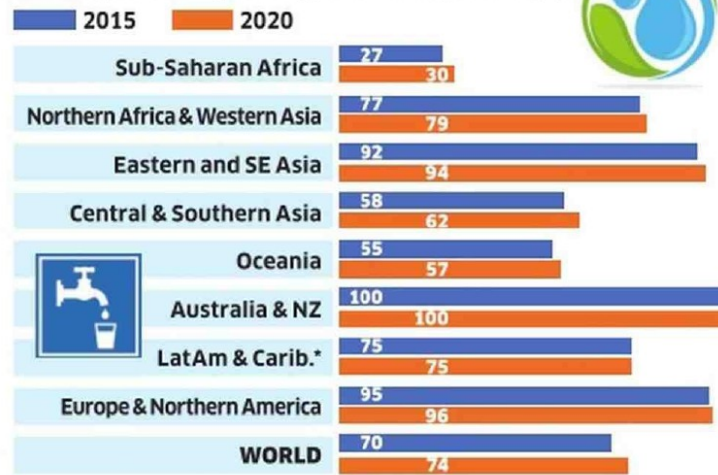
निवाय सीवरेज का जल शुद्धिकरण कर जिले का पानी उद्योगों को बेचेगा, उतना ही जनता पर आर्थिक बोझ कम होगा। इधर, प्रदेश में कुछ नगरीय निवाय जल शुद्धिकरण कर 237 एमएलडी पानी उद्योगों को बेचकर कमाई कर रहे हैं।

The Economics Times- 30- August-2022

Drinking Water

The percentage of the world population using safely managed drinking water services has now increased to 74%, but differences between regions are still considerable...

Coverage of safely managed drinking water (%)



*Latin America and the Caribbean

Source: UN World Water Development Report 2022

Amar Ujala- 30- August-2022

अनमोल पानी का अवमूल्यन

जलशक्ति मंत्रालय द्वारा गठित स्वतंत्र विशेषज्ञों की एक समिति द्वारा तैयार की गई राष्ट्रीय जल नीति जल संसाधनों के प्रबंधन और संचालन के लिए एक आदर्श बदलाव पेश करती है। यह जल संसाधनों की सुरक्षा के लिए समाधान विकसित करने का एक रोडमैप प्रदान करती है।

ह

हमारे समाज का स्वरूप शुरुआती दिनों से ही बारिश, नदियाँ, तटों और समुद्रों द्वारा निर्धारित किया गया है। शास्त्रीय पुरातनता से लेकर अब्राहमिक धर्मों (इस्लाम, ईसाइयत और यहूदी) और फिर प्राचीन मेसोपोटामिया तक की कहानियाँ बताती हैं कि कैसे पानी ने इतिहास को बदला। भारत में मानसून जून से सितंबर के बीच 80 फीसदी बारिश लाता है, जो बचपन से लेकर संस्कृति और वाणिज्य तक को आकार देता है। बारिश के स्तर में विविधता कोई नई बात नहीं है, लेकिन जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप इसकी तीव्रता बढ़ रही है।

जलवायु परिवर्तन को पानी के माध्यम से सबसे अधिक गहराई से महसूस किया जाता है। उच्च तापमान के कारण सूखा, बाढ़ और बढ़ती वर्षा परिवर्तनशीलता होती है। ग्लोबल वार्मिंग में जरा-सी भी वृद्धि होने से पानी संबंधी जोखिम के तेज होने की आशंका बढ़ जाती है। इसलिए पानी की बहुलता और संकट से जुड़ी चिंताएँ नीतिगत चर्चा के केंद्र में हैं। वैज्ञानिक इस बात पर सहमत हैं कि मानसून में परिवर्तनशीलता में बदलाव जारी है और आगे भी रहेगा। भारत पहले से ही बारिश के दिनों में छोटे-छोटे अंतराल और कभी-कभी एक महौने के अंतराल पर लंबे सूखे का सामना करता रहा है। इसी वर्ष जून में असम सूखे से जूझ रहा था, लेकिन सप्ताह भर के भीतर ही यहाँ



इशा सारेनी

विनाशकारी बाढ़ आ गई। इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज (आईपीसीसी) की ताजा रिपोर्ट में चेतावनी दी गई है कि जलवायु परिवर्तन के साथ इस तरह के भयंकर जोखिमों की आशंका और अधिक होगी। पानी की बढ़ती परिवर्तनशीलता (अतिवृष्टि या अनावृष्टि) समुदायों पर भारी पड़ सकती है। अतिवृष्टि के कारण महत्वपूर्ण बुनियादी ढाँचों, घरों को नुकसान पहुँचता है और पानी के किनारे रहने वाले लाखों लोगों की आजीविका बाधित होती है।

नए आंकड़ों से पता चलता है कि 39 करोड़ लोग उन क्षेत्रों में रहते हैं, जो बाढ़ से सीधे प्रभावित हैं। अति निर्धन लोगों के जीवन, जीविका और



कल्याण पर बाढ़ का सबसे बुरा असर पड़ता है। पर धीमी गति से चलने वाला सूखा धीमी गति के दुख की तरह है, जो कंपनियों और शहर की उत्पादकता को बाधित कर सकता है, वनों के विनाश को बढ़ा सकता है और लोगों के स्वास्थ्य एवं कृषि प्रणालियों को नुकसान पहुँचा सकता है। अधिकांश देशों ने अपनी जलवायु परिवर्तन योजनाओं में अनुकूलन के लिए पानी को प्राथमिकता दी है। आईपीसीसी की ताजा रिपोर्ट में यह भी पाया गया है कि इन जलवायु परिवर्तन अनुकूलन रणनीतियों में से अधिकांश कृषि क्षेत्र को लक्षित करते हैं। इन सर्वव्यापी अनुकूलन रणनीतियों में से एक सिंचाई, रणनीतिक भंडार और फसलों पर पानी का अनुप्रयोग है। ये प्रयास फसलों को वर्षा की बढ़ती परिवर्तनशीलता और बढ़ी हुई गर्मी की कुछ कठिनाइयों और अनिश्चितताओं से बचाने में अहम भूमिका निभा सकते हैं। भारत में इतका सबसे स्पष्ट उदाहरण भूजल सिंचाई है, जिसमें 500 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। बेशक इससे खेतों को भारी लाभ हुआ है। लेकिन किस हद तक और कब तक?

हमने गेहूँ के मामले में इसकी जाँच की, जो कि अनुमानतः देश में सिंचाई की बढ़ती माँग का मुख्य कारण है। परिणाम बताते हैं कि भारत में गेहूँ के पैदावार में वृद्धि के लिए सिंचाई में वृद्धि महत्वपूर्ण रही है। सिंचाई ने सूखे के प्रभाव को कम कर दिया है। हालाँकि इसको लेकर संदेह है कि यह लाभ भविष्य में भी जारी रहेगा। हाल के वर्षों में सिंचाई के विस्तार से उपज लाभ धीमा हो गया है, जबकि बढ़ते तापमान और सूखे के नकारात्मक परिणाम बढ़ते जा रहे हैं। यह बताता है कि अतीत में काम करने वाली रणनीतियाँ भविष्य में काम नहीं कर सकती। इसका एक कारण यह है कि अतीत के लाभ भूजल स्रोतों पर बढ़ते दबाव की कीमत पर आए हैं।

नतीजतन भूजल का व्यापक दोहन हुआ है और भूजल स्तर में गिरावट आई है।

भूजल की कमी से देश में फसलों का उत्पादन काफी घट सकता है, जिससे लोगों की खाद्य सुरक्षा, आजीविका और कल्याण प्रभावित हो सकते हैं। भूजल स्तर के घटने का एक अर्थ सूखे के मौसम में नदियों का सूखना भी है, जब पानी की सर्वाधिक जरूरत होती है। विडंबना देखिए कि जिस संसाधन ने अतीत में जलवायु परिवर्तनशीलता को कम किया है, वह ऐसी स्थितियाँ भी पैदा कर सकता है, जो भविष्य में प्रतिकूलताओं को और बढ़ाएँ। कुछ शुष्क क्षेत्रों में मुफ्त या कम लागत में पानी की आपूर्ति पानी की बहुतायत का भ्रम पैदा करती है, जिसके चलते ज्यादा पानी की खपत वाली फसलों की खेती बढ़ती है। जल निवेश भी अनजाने में असमानताओं को बढ़ा सकता है। महाराष्ट्र में सूखा प्रभावित क्षेत्रों में वर्ष 2015 से बड़े पैमाने पर कुत्रिम तालाब बनाए गए, जिसका उद्देश्य वर्षा जल संचयन को बढ़ावा देकर छोटे खेतों में कृषि को प्रोत्साहित करना था, लेकिन प्राथमिक शोध बताते हैं कि किसानों को भूजल दोहन कर तालाबों को भरने के लिए प्रोत्साहित किया गया। इससे किसानों के बीच भूजल दोहन की प्रतिस्पर्धा बढ़ी।

स्थानीय कृषि परिस्थितिकी से निकटता से जुड़ी फसलों के उत्पादन को प्रोत्साहित करना ही विवेकपूर्ण रणनीति है, न कि उन फसलों को सविस्तीर देना, जो जलवायु संकट के प्रति संवेदनशीलता बढ़ाती हैं। इसके अलावा, प्रतिरोधी समुदायों के लिए पूरक समाधानों में निवेश करना—जैसे, वाटरशेड और जंगलों की रक्षा करना और पर्यावरण के प्रति संवेदनशील भूमि प्रबंधन प्रथाओं का उपयोग करना—जल प्रवाह को बढ़ा सकता है और फसल उत्पादकता व आय में वृद्धि कर सकता है।

हालाँकि बदलाव अक्सर मुश्किल होता है। पानी के सफलता प्रबंधन के लिए नीति और अभ्यास में तालमेल की जरूरत होती है, जो तीन प्रतिस्पर्धी प्राथमिकताओं—दक्षता, समानता और स्थिरता—को संतुलित करते हुए उपयोग की इस पूरी श्रृंखला में पानी के मूल्य को पहचानती है। यही वह चुनौती है, जो वर्तमान जल प्रबंधन प्रथाओं को प्रभावित करती है। जलशक्ति मंत्रालय द्वारा स्थापित स्वतंत्र विशेषज्ञों की एक समिति द्वारा तैयार नई राष्ट्रीय जल नीति इन कमियों को पहचानती है और जल संसाधनों के प्रबंधन और संचालन के लिए एक आदर्श बदलाव पेश करती है। यह जल संसाधनों की सुरक्षा के लिए समाधान विकसित करने का एक रोडमैप प्रदान करती है। हमें सतत जल भविष्य के लिए अपने प्रयासों को दोगुना करने की आवश्यकता है। प्रयास को एक-एक बूंद मायने रखती है।

—लेखिका स्टीफोर्ड यूनिवर्सिटी में खाद्य सुरक्षा व पर्यावरण केंद्र से जुड़ी हैं।