उज्जैन का जल संकटः कारण और उपाय

डॉ. रामप्रताप गुप्ता एवं आर.सी.गुप्ता

इन दिनों मध्यप्रदेश के एक प्रमुख नगर तथा भगवान महाकाल की नगरी उज्जैन का जल संकट चर्चा का विषय बना हुआ है। उज्जैन नगर निगम द्वारा स्थानीय नागरिकों को पेयजल आपूर्ति में असफलता तालिका 1 में प्रस्तुत आंकड़ों में स्पष्ट रूप से झलकती है।

तालिका 1 में प्रस्तुत आंकड़ों से स्पष्ट है कि नगर निगम उज्जैन द्वारा प्रदाय पानी की मात्रा समय के साथ-साथ निरंतर कम होती गई है। इसके परिणामसवरूप नागरिकों में असंतोष फैलना स्वाभाविक है जो समय-समय पर समाचार पत्रों में तथा प्रदर्शनों, पार्षद आदि जन प्रतिनिधियों के घेराव, नागरिकों के बीच सीमित पूर्ति पर कब्ज़े के प्रयास और उनमें संघर्ष के रूप में प्रकट होता रहा है। पेयजल की प्रदत्त मात्रा आवश्यकता की तुलना में कितनी कम है, इसका अनुमान नेशनल कमीशन ऑन इंटीग्रेटेड वॉटर रिसोर्स डेवलपमेंट प्लान के आंकड़ों से लगता है। इस आयोग के अनुसार भारत में प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 200 लीटर पानी की पूर्ति होना चाहिए। इस मापदंड की तुलना में उज्जैन में मात्र 30 लीटर की ही पूर्ति अर्थात आवश्यकता का 15 प्रतिशत पानी ही दिया जा रहा था। नगर निगम स्वयं भी इस संकट से पूर्व प्रतिदिन 155 लीटर पानी का प्रदाय कर रहा था। प्रदत्त पेयजल के नगर के विभिन्न भागों के बीच वितरण में असमानता की बात को अनदेखा कर दें तो भी आवश्यकता की तुलना में मात्र 15 प्रतिशत पानी का प्रदाय व्यापक जन असंतोष और अशांति का कारण बनना स्वाभाविक ही है।

उज्जैन नगर निगम अपने द्वारा पेयजल की इतनी कम पूर्ति कर पाने के लिए इस साल की वर्षा के निम्न स्तर को ज़िम्मेदार मानता है। इस साल वर्षा उज्जैन की सामान्य वर्षा (35.5 इंच) की तुलना में 27 इंच ही हुई। अर्थात इस वर्ष की वर्षा सामान्य स्तर का 76 प्रतिशत ही रही है। मौसम विभाग औसत वर्षा से 20 प्रतिशत की कमी या अधिकता को सामान्य वर्षा के अंतर्गत शामिल करता है। अर्थात इस साल वर्षा बहुत कम न होकर थोड़ी ही कम है। अतः नगर निगम द्वारा पूर्व में प्रदाय की जा रही प्रति व्यक्ति प्रतिदिन पेयजल की मात्रा (155 लीटर) की तुलना में मात्र 30 लीटर प्रदाय कर पाने के लिए वर्षा के निम्न स्तर के ज़िम्मेदार होने का तर्क गले नहीं उतरता है। इस वर्ष के जल प्रदाय के इतने कम स्तर के पीछे कारणों की तलाश हमें अन्यत्र करनी होगी।

वर्तमान में उज्जैन नगर को पेयजल की आपूर्ति चंबल की सहायक नदी गंभीर पर यहां से 18 कि.मी. दूर बने कृत्रिम जलाशय से की जाती है। इस बांध के अतिरिक्त दो जलाशयों (उण्डासा और सिलारखेड़ी) से भी

तालिका 1

उज्जैन नगर निगम द्वारा पिछले दिनों प्रदत्त पानी की मात्रा

दिनांक	पेयजल आपूर्ति का अंतराल	प्रदत्त मात्रा प्रति व्यक्ति प्रतिदिन
23 जुलाई 2008	1 दिन छोड़कर	82.5 लीटर
3 नवंबर 2008	दो दिन छोड़कर	55.0 लीटर
16 जनवरी 2009	तीन दिन छोड़कर	41..2 लीटर
5 फरवरी 2009	चार दिन छोड़कर	33.0 लीटर
20 फरवरी 2009	आठ दिन छोड़कर	30.0 लीटर

नोट - कटौती के पूर्व नगर निगम प्रतिदिन 155 लीटर पानी प्रदाय कर रहा था।
स्रोत - अशोक शुक्ला, आयुक्त नगर निगम, द्वारा प्रदत्त और दैनिक भास्कर में प्रकाशित।

सीमित मात्रा में आपूर्ति होती है। पहले नगर के पेयजल की पूर्ति क्षिप्रा नदी से की जाती थी, परंतु समय के साथ-साथ नगर की आबादी में वृद्धि के कारण क्षिप्रा नदी से नगर की पेयजल आपूर्ति संभव नहीं रही।

उज्जैन नगर में प्रति बारह वर्ष में सिंहस्थ का मेला भी लगता है जिसमें देश के कोने-कोने से लाखों यात्री आते हैं। उस समय इन सबके लिए पेयजल एवं अन्य आवश्यकताओं हेतु भी पानी की पूर्ति करना पड़ती है।

उज्जैन नगर की आबादी सन् 1981 में मात्र 1.56 लाख थी जो वर्तमान में बढ़कर 5.5 लाख अर्थात तीन गुना से अधिक हो गई है। ऐसे में इस नगर के पेयजल की पूर्ति कर रही क्षिप्रा के लिए इस दायित्व को वहन करना संभव नहीं रहा। क्षिप्रा नदी उज्जैन नगर को लगभग तीनों ओर से 12 कि.मी. की दूरी तक घेरती है। त्रिवेणी से शुरू कर कालियादेह तक क्षिप्रा नदी गाय के खुर के समान इस नगर को घेरे हुए है। इस खुर के मध्य में यह नगर बसा हुआ है। सन् 1952 के पूर्व यही नदी इस नगर की पेयजल की आवश्यकताओं की पूर्ति कर रही थी। परंतु जब इस नदी के लिए यह दायित्व संभालना संभव नहीं रहा तो सरकार ने वैकल्पिक स्रोतों की तलाश की। उल्लेखनीय है कि क्षिप्रा नदी के पवित्र माने जाने से वर्ष के अनेक पर्वों पर लाखों लोग स्नानार्थ आते हैं, अतः क्षिप्रा में पर्याप्त पानी संग्रहित करके रखना भी आवश्यक होता है। इस पृष्ठभूमि में सरकार द्वारा सन् 1992 में यहां से 14 कि.मी. दूर बह रही गंभीर नदी पर एक बांध बनाया गया जिससे उज्जैन नगर को पेयजल आपूर्ति की जाने लगी।

निगम के अनुसार इस वर्ष गंभीर नदी में अपर्याप्त वर्षा के कारण समुचित मात्रा में पानी संग्रह नहीं किया जा सका है। तालिका 2 में गंभीर नदी पर बनाए गए बांध से निर्मित जलाशय में पिछले कुछ समय के पानी के आंकड़े प्रस्तुत किए गए हैं।

कलेक्टर उज्जैन द्वारा एक गोष्ठी में प्रदत्त इन आंकड़ों में विसंगतियां तो हैं ही, इनके आधार पर निकाले गए निष्कर्ष भी उतने ही आश्चर्यजनक हैं। कलेक्टर महोदय का कथन था कि गत वर्ष नागरिकों ने उनकी आवश्यकता 9000 लाख घन फुट के स्थान पर 18500 लाख घन फुट अर्थात दुगने से अधिक मात्रा का उपयोग कर लिया था। वैसे तो प्रतिदिन की 20 लाख घन फुट की आवश्यकता तथा 5 लाख घन फुट के वाष्पीकरण के कारण 300 दिन में 7500 लाख घन फुट का ही उपयोग होना था। कलेक्टर का कथन था कि इसे 9000 लाख घन फुट के बराबर भी मान लें तो भी गत वर्ष नागरिकों ने 18500 लाख घन फुट अर्थात दुगने से भी अधिक पानी का उपयोग कर डाला जिससे गंभीर जलाशय खाली हो गया और यही इस वर्ष उज्जैन के जल संकट के लिए ज़िम्मेदार है। अर्थात कलेक्टर सारे जल संकट के लिए नागरिकों द्वारा गत वर्ष पानी के अत्यधिक उपयोग को ही ज़िम्मेदार मानते हैं और सारे प्रशासन को

तालिका 2

गंभीर नदी पर बने जलाशय में पानी की उपलब्धता एवं दोहन के आंकड़े

क्र.	दिनांक	बांध में पानी की उपलब्धता (लाख घन फुट)
1.	14.9.07	22500
2.	10.6.08	4250
3.	13.9.08	3920
4.	वाष्पीकरण के कारण होने वाली प्रतिदिन हानि	5.0
5.	प्रतिदिन पेयजल हेतु आवश्यकता	15 से 20
6.	नगर की 300 दिन में आवश्यक पानी की मात्रा	9000
7.	पिछले वर्ष की वास्तविक खपत	18500

स्रोत - नई दुनिया 7 मार्च 2009, ये आंकड़े कलेक्टर द्वारा उज्जैन में जल संकट पर आयोजित गोष्ठी में प्रस्तुत किए थे।

इस दायित्व मुक्ति दे रहे है। नागरिकों द्वारा पिछले वर्ष आवश्यकता से दुगने पानी का उपयोग किया है, इसकी पुष्टि में उन्होंने अन्य कोई प्रमाण भी प्रस्तुत नहीं किए हैं।

प्रश्न यह है कि क्या उज्जैन के नागरिक मनमानी मात्रा में पेयजल का उपयोग करने के लिए स्वतंत्र हैं? वे तो उतना ही पानी ले पाते हैं जितना कि नगर निगम द्वारा प्रदाय किया जाता है। गत वर्ष नगर निगम द्वारा तो सामान्य मात्रा में पानी का प्रदाय किया गया है। स्पष्ट है कि कलेक्टर सारे प्रशासन को इस वर्ष के जल संकट के दायित्व से मुक्ति प्रदान कर उसकी सारी ज़िम्मेदारी नागरिकों पर डालने का असफल प्रयत्न भर कर रहे हैं।

जब गंभीर पर नगर से 14 कि.मी. दूर बनाए गए जलाशय के पानी को नगर हेतु स्थानांतरित किया जाता है, तो जलाशय के आसपास बसे हुए ग्रामों के निवासियों को लगता है कि उनको अपने पानी से वंचित किया जा रहा है। इस पानी से वे सिंचाई कर सकते थे। प्रशासन की ताकत के सामने वे इस स्थानांतरण का खुला विरोध तो नहीं कर पाते परंतु उन्होंने सार्वजनिक स्वास्थ्य यांत्रिकी विभाग के कर्मचारियों की मिलीभगत से गंभीर जलाशय के पानी से अपने खेतों में सिंचाई करने का रास्ता निकाल लिया है। इस वर्ष गंभीर जलाशय की जांच के दौरान किसानों द्वारा जलाशय से पानी निकालने के लिए डाली गई अनेक भूमिगत पाइप लाइनें पकड़ी गई हैं। स्पष्ट है कि किसान गंभीर जलाशय के पानी का बड़ी मात्रा में उपयोग कर रहे थे।

उज्जैन नगर निगम और प्रशासन द्वारा गंभीर बांध से सिंचाई हेतु प्रयुक्त पानी के कोई आंकड़े प्रस्तुत नहीं किए गए हैं। कलेक्टर द्वारा नागरिकों के समक्ष प्रस्तुत आंकड़ों में भी इस संभावना का ज़िक्र तक नहीं किया गया है। ऐसे में जो निष्कर्ष निकाला जा सकता है वह यह है कि गत वर्ष गंभीर जलाशय से पेयजल हेतु 9000 लाख घन फुट के स्थान पर 18500 लाख घन फुट के उपयोग के लिए नागरिक नहीं, बल्कि इस जलाशय से सिंचाई ज़िम्मेदार है।

सार्वजनिक स्वास्थ्य यांत्रिकी के अधिकारी इस संभावना पर लीपापोती के लिए कहते हैं कि गंभीर जलाशय ट्रीटमेंट प्लांट और जल प्रदाय टंकियों के बीच तीन चौथाई पानी कहीं गायब हो जाता है। यह अतिशयोक्ति पूर्ण लगता है। थोड़ा बहुत लीक हो जाने की संभावना तो अवश्य बनती है। गंभीर जलाशय से सिंचाई किए जाने की संभावना उज्जैन ज़िले के इन आंकड़ों से भी अप्रत्यक्ष रूप से प्रकट होती है। इस ज़िले में सिंचित क्षेत्र का आकार 2.62 लाख हैक्टर है। इसमें से नहरों से 2.3 हज़ार हैक्टर, तालाबों से 8.9 हज़ार हैक्टर और कुओं से 87 हज़ार हैक्टर तथा अन्य स्रोतों से 1.63 लाख हैक्टर की सिंचाई होती है। अन्य स्रोतों से सिंचाई का योगदान 62 प्रतिशत है जो कि प्रदेश के अन्य ज़िलों से कहीं अधिक है। इससे भी गंभीर जलाशय से सिंचाई किए जाने की संभावना को बल मिलता है। गंभीर नदी का उद्गम इंदौर के निकट है जहां यशवंत सागर का निर्माण हुआ है। गत वर्ष यशवंत सागर का गहरीकरण किया गया था। इससे भी प्रारंभिक वर्षा से गंभीर जलाशय में आने वाला पानी प्रभावित हो सकता है।

इस सारे विश्लेषण से यही निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि जब शहरी आबादी के पेयजल की पूर्ति के लिए दूरस्थ अंचलों से पानी लाया जाता है और उन अंचलों के आसपास की आबादी को उस पानी के उपयोग से वंचित कर दिया जाता है तो उनमें इसके प्रति असंतोष फैलता है। वे सरकारी डंडे के भय से इस प्रक्रिया का खुला विरोध तो नहीं कर सकते परंतु कर्मचारियों-अधिकारियों की मिलीभगत से उस पानी के उपयोग के तरीके खोज लेते हैं और उपयोग करने लगते हैं। देश के अन्य भागों से भी ग्रामीण लोगों द्वारा उस क्षेत्र में निर्मित जलाशय के पानी को शहरी आबादी के लिए स्थानांतरण के विरोध में आंदोलन हुए हैं।

वैकल्पिक संभावनाएं

प्रश्न यह भी है कि उज्जैन जैसे तेज़ी से बढ़ती आबादी वाले शहर के लिए पेयजल की व्यवस्था हेतु पानी दूरस्थ नदियों से न लाया जाए तो व्यवस्था कैसे की

जाए? प्राचीन समय से ही नगरों की पेयजल व्यवस्था भूजल स्रोतों पर निर्भर रही है। आज से दो हज़ार वर्ष पूर्व उज्जैन के ही प्रसिद्ध वैज्ञानिक वराह मिहिर का कथन था कि "पुंसां यथा अंगेषु शिरास्थैव क्षितावपि प्रोन्नत निम्न संस्थाः" यानी जैसे मनुष्य के अंग-अंग में शिराओं का जाल फैला हुआ होता है, वैसे ही पृथ्वी में भी भूजल की शिराएं फैली होती हैं। बाद के श्लोकों में वे इन भूजल स्रोतों की पहचान के लिए वनस्पतियों (जैसे खजूर, गूलर, जामुन, ढाक, महुआ आदि) के उपयोग के तरीकों का वर्णन करते हैं। अब प्रश्न यह है कि क्या उज्जैन के नीचे की भूमि में शिराओं की तरह फैले हुए भूजल स्रोतों से इस नगर के लिए 9000 लाख घन फुट पेयजल की व्यवस्था संभव है? क्षिप्रा नदी इस नगर को तीन ओर से घेरे हुए है, 12 कि.मी. की दूरी तक इस नगर के चारों ओर स्थित क्षिप्रा नदी ऐसी लगती है मानों उसने इस नगर को अपनी गोद में बैठा रखा है। उज्जैन नगर का जलग्रहण क्षेत्र लगभग 12000 हैक्टर है। भूजल विभाग के आंकड़े बताते हैं कि सन् 2008 में 30 जून और 30 नवम्बर के मध्य भूजल स्तर में 8 मीटर की वृद्धि हुई। उज्जैन नगर के अलग-अलग क्षेत्रों के लिए यह आंकड़ा अलग-अलग होता है।

इस क्षेत्र में दोहन योग्य भूजल भण्डारों की क्षमता की गणना करने पर पता चलता है कि उज्जैन नगर के नीचे भूजल भण्डारों का आकार 10080 लाख घन फुट ही है। इसके अलावा, इस स्रोत का पूर्णरूप से दोहन संभव नहीं है। उज्जैन नगर की पेयजल की वर्तमान आवश्यकता 9000 लाख घन फुट है। अतः इसमें से कितने पानी का दोहन किया जा सकता है, यह पता लगाने के लिए भूजल विशेषज्ञों की एक समिति नियुक्त की जानी चाहिए।

उज्जैन में भूजल की संभावनाएं ज्ञात करने के लिए केन्द्रीय भूजल बोर्ड द्वारा सन् 2002 में नगर के विभिन्न भागों में दस नलकूपों का खनन कराया गया था। इनमें से अधिकांश में 4 लीटर से 7.8 लीटर प्रति सेकण्ड की क्षमता मिली थी जो उज्जैन शहर में भूजल भण्डारों की क्षमता और उनके दोहन की संभावना दर्शाती है। इन खनन से प्राप्त आंकड़ों से पता चलता है कि शहर के गऊघाट, महाकाल, बुधवारिया, पिपलीनाका और अंकपात जैसे क्षेत्रों में भूजल भण्डरों से इस नगर की पेयजल व्यवस्था हेतु पर्याप्त पानी प्राप्त करने की संभावनाएं हैं।

इस साल के जल संकट की स्थिति में भी नागरिकों द्वारा शहर के कोने-कोने में कुओं, नलकूपों का निर्माण किया जा रहा है जो कि पेयजल आपूर्ति व्यवस्था के स्थाई साधन बन सकते हैं। आवश्यकता इस बात की है कि इन नलकूपों, कुओं के साथ-साथ वर्षा के जल से इनके पुर्नभरण की व्यवस्था का निर्माण अनिवार्य कर दिया जाए ताकि आगे चलकर इनकी क्षमता यथावत बनी रहे। नगर के भूजल भण्डारों के पुनर्भरण के लिए नगर के जितने भी पुराने तालाब आदि हैं (जो देखरेख के अभाव में अपनी जल संग्रहण क्षमता खो चुके हैं) उनका जीर्णोद्धार किया जाए। साथ ही नई कालोनियों आदि के विकास के समय उनमें तालाबों का निर्माण अनिवार्य किया जाना भी आवश्यक है।

अगर इस तरह हम नगर के भूजल भण्डारों के दोहन की टिकाऊ व्यवस्था बनाते हैं, उनके पुर्नभरण हेतु संरचनाओं का निर्माण भी करते हैं तो नगर की पेयजल की आवश्यकताओं के बड़े भाग की पूर्ति इस स्रोत से संभव है। इस क्षमता के ठीक-ठीक निर्धारण के लिए भूजल विशेषज्ञों की नियुक्ति की जानी चाहिए। नगर नियोजन की प्रक्रिया में वर्षा के जल संग्रहण हेतु तालाबों आदि के निर्माण की व्यवस्था को अनिवार्य बना दिया जाना चाहिए। इससे नगर के भूजल स्तर में वृद्धि होगी और उससे नगर की पेयजल की आवश्यकताएं पूरी करने में बड़ी सीमा तक मदद मिल सकेगी और नगर को पेयजल हेतु दूरस्थ अंचलों से पानी के आयात की आवश्यकता या तो सीमित होगी या बिलकुल नहीं रहेगी। ***(स्रोत फीचर्स)***