



मध्यप्रदेश की जल विद्युत परियोजनाओं का विश्लेषण

डॉ. सीताराम हर्ण

प्राध्यापक, वाणिज्य

श. नर्मदा महाविद्यालय, नर्मदापुरम (म.प्र.)

कंचना गुजरे

शोधार्थी, वाणिज्य

बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल (म.प्र.)

विद्युत, वर्तमान सभ्यता और आधुनिक औद्योगिक अर्थव्यवस्था का एक अनिवार्य अंग है। ऊर्जा का सबसे सुगम साधन होने के कारण ऊर्जा के अन्य स्त्रोतों की तुलना में इसकी मांग बहुत तेजी से बढ़ी है। विकास के मापदण्डों में प्रति व्यक्ति विद्युत खपत एक महत्वपूर्ण सूचकांक है। भारत में विद्युत आपूर्ति के ढांचे का रूपरूप और गठन भारतीय संविधान की देन है, जिसके अनुसार विद्युत विकास की जिम्मेदारी केन्द्र और राज्य सरकारों को दी गई है। देश में असमान रूप से उपलब्ध जल और कोयला संसाधनों के विकास और बिजली की क्षेत्रीय आवश्यकताओं को पूरा करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय ताप बिजली निगम और राष्ट्रीय पनबिजली निगम की स्थापना के साथ-साथ अन्य कई निगमों की स्थापना की गई है।

मध्यप्रदेश में विद्युत प्राप्त करने के दो प्रमुख साधन हैं – ताप विद्युत और जल विद्युत। जल से विद्युत का उत्पादन करने के लिए बहते हुए पानी को तेजी से नीचे गिराया जाता है, जिससे टर्बाइन चलती है। ये टर्बाइन विद्युत उत्पादन के प्रधान चालक होती हैं, जिनसे शक्ति प्राप्त होती है। जल स्त्रोत की गुरुत्वाकर्षण क्षमता या गतिज ऊर्जा को परिवर्तित करके इस शक्ति को उत्पन्न किया जाता है। मध्य प्रदेश को 'नदियों का घर' कहा जाता है। इन नदियों पर बनाये गये बांधों में एकत्रित जल का उपयोग विद्युत उत्पादित करने के साथ-साथ सिंचाई और औद्योगिक उपयोग के लिए भी किया जाता है। मध्यप्रदेश में जल स्त्रोत से विद्युत उत्पादित करने के लिए कई जल विद्युत परियोजनाएं संचालित हैं। प्रस्तुत शोधपत्र का उद्देश्य मध्यप्रदेश में जल विद्युत परियोजनाओं की उत्पादन क्षमता एवं इन परियोजनाओं के माध्यम से उत्पादित की जा रही विद्युत की विकास गति का अध्ययन एवं विश्लेषण करते हुए मध्यप्रदेश के जल विद्युत परिदृश्य का मूल्यांकन करना है।

शब्द कुंजी – मध्यप्रदेश का जल विद्युत परिदृश्य, मध्यप्रदेश में जल विद्युत परियोजनाएं, जल विद्युत परियोजनाओं की उत्पादन क्षमता।

प्रस्तावना –

मध्यप्रदेश में पर्याप्त वर्षा होने के कारण यहाँ के पर्वतीय भागों से नर्मदा, ताप्ती, महानदी, सोन, बेतवा, केन तथा चम्बल जैसी महत्वपूर्ण नदियों का जल प्राप्त होता है। इन सभी नदियों की सहायक नदियां भी विस्तृत जल लाती हैं। एक गणना के अनुसार मध्यप्रदेश में 40,70,000 किलोवॉट अथवा देश की 10 प्रतिशत जल विद्युत क्षमता है। इस जल विद्युत क्षमता का वितरण प्रदेश के लगभग सभी क्षेत्रों में है। उत्तरी क्षेत्र, जिसमें चम्बल से सोन तक की नदियों के बेसिन में 9,00,000 किलोवॉट, नर्मदा के निचले बेसिन में 12,10,000 किलोवॉट, नर्मदा के उत्तरी बेसिन में 3,40,000 किलोवॉट क्षमता आंकी गई है।

मध्यप्रदेश में जल-विद्युत की अपार संभावनाएं हैं और प्रदेश में व्यापक पैमाने पर पनबिजली का प्रसार भी हुआ है। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा मध्यप्रदेश में जल विद्युत की संभावना 3223.66 मेगावॉट आंकी गई है, जिसमें केन्द्रीय परियोजनाओं में राज्य का हिस्सा 1520 मेगावॉट शामिल है। इसमें 25 मेगावॉट से कम क्षमता वाली परियोजनाएं भी शामिल हैं। राज्य की जल विद्युत परियोजनाओं के अतिरिक्त प्रदेश को केन्द्रीय क्षेत्र की परियोजनाओं से भी अंश आवंटित होता है। मध्यप्रदेश की कुल जल विद्युत उत्पादन क्षमता में राज्य की स्वयं की क्षमता 1703.66 मेगावॉट है तथा केन्द्रीय परियोजनाओं में राज्य का हिस्सा 1520 मेगावॉट है।

मध्यप्रदेश में जल विद्युत की उपलब्धता –

मध्यप्रदेश में जलविद्युत की उपलब्धता जलविद्युत इकाइयों के उत्पादन पर आधारित है। जलविद्युत इकाइयों में विद्युत उत्पादन मानसून एवं पर्याप्त जल स्तर पर निर्भर करता है, अतः इन इकाइयों में विद्युत उत्पादन परिस्थितियों के अनुसार घटता बढ़ता रहता है। पड़ोसी राज्यों की जल विद्युत परियोजनाओं में भी मध्यप्रदेश का हिस्सा निर्धारित है। केन्द्रीय स्तर पर संयुक्त परियोजनाएं स्थापित होने से भी प्रदेश को कुछ जलविद्युत प्राप्त होती है। वर्तमान में प्रदेश की कुल विद्युत उपलब्धता 21840 मेगावॉट है, जिसमें ताप विद्युत उपलब्धता 13157 मेगावॉट, जल विद्युत उपलब्धता 3406 मेगावॉट तथा नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से विद्युत उपलब्धता 5277 मेगावॉट है। प्रदेश की कुल विद्युत उपलब्धता में जल विद्युत उपलब्धता 16 प्रतिशत, ताप विद्युत उपलब्धता 60 प्रतिशत तथा नवीकरणीय स्रोतों से विद्युत उपलब्धता 24 प्रतिशत है।

तालिका – 1

मध्यप्रदेश की विद्युत की उपलब्ध क्षमता
(1 जनवरी 2025 की स्थिति में)

क्र.	विद्युत उत्पादन स्रोत	उपलब्ध क्षमता (मेगावॉट में)
1	मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी के ताप विद्युत गृह	4570
2	मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी के जल विद्युत गृह	915
3	संयुक्त क्षेत्र के जल विद्युत गृह	2491
4	केन्द्रीय क्षेत्र के ताप विद्युत गृह	5085
5	दामोदर घाटी विकास निगम के ताप विद्युत गृह	100
6	निजी क्षेत्र के ताप विद्युत गृह	3402
7	नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत	5277
कुल उपलब्ध विद्युत क्षमता		21840

स्रोत – वार्षिक प्रशासनिक प्रतिवेदन / 2023–24 / ऊर्जा विभाग / मध्यप्रदेश शासन / पृष्ठ क्रमांक 11

तालिका का विश्लेषण प्रदर्शित करता है कि प्रदेश की कुल विद्युत उपलब्धता 21840 मेगावॉट में ताप विद्युत उपलब्धता 13157 मेगावॉट (60%), जल विद्युत उपलब्धता 3406 मेगावॉट (16%) तथा नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से विद्युत उपलब्धता 5277 मेगावॉट (24%) है। इस उपलब्धता में मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी के जल विद्युत गृह का योगदान 915 मेगावॉट है, जो कि प्रदेश की कुल विद्युत उपलब्धता का 4.19% तथा कुल जल विद्युत उपलब्धता का 26.86% है। प्रदेश की कुल जल विद्युत उपलब्धता में संयुक्त क्षेत्र के जल विद्युत गृहों का योगदान 2491 मेगावॉट है, जो कि प्रदेश की कुल विद्युत उपलब्धता का 11.41% तथा कुल जल विद्युत उपलब्धता का 73.14% है। तालिका का विश्लेषण करने पर ज्ञात होता है कि प्रदेश में नर्मदा, ताप्ती, महानदी, सोन, बेतवा, केन तथा चम्बल जैसी महत्वपूर्ण नदियों का पर्याप्त वर्षा जल उपलब्ध होने के साथ-साथ कई बड़े बांध भी निर्मित हैं। इसके पश्चात् भी प्रदेश की स्वयं की जल विद्युत परियोजनाओं (मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी के जल विद्युत गृहों के माध्यम से) का योगदान केवल 915 मेगावॉट है। यह स्थिति मध्यप्रदेश में जल विद्युत परियोजनाओं के विकास की संभावनाओं को प्रदर्शित करती है।

मध्यप्रदेश की प्रमुख जल विद्युत परियोजनाएं –

मध्यप्रदेश की प्रमुख जल विद्युत परियोजनाओं का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है –

1. गांधी सागर जल विद्युत परियोजना –

गांधी सागर जल विद्युत परियोजना मध्यप्रदेश के मंदसौर जिले की भानपुरा तहसील में चम्बल नदी पर स्थित है। यह परियोजना द्वितीय पंचवर्षीय योजना के दौरान प्रारंभ की गई चम्बल नदी घाटी परियोजना का हिस्सा है। इसे वर्ष 1960 में स्थापित किया गया था। इस केन्द्र में 2300 किलोवाट शक्ति के 5 विद्युत उत्पादन संयंत्र स्थापित किये गये हैं। इस केन्द्र की कुल क्षमता 115 मेगावॉट है।

2. राणा प्रताप सागर जल विद्युत परियोजना –

यह परियोजना मध्यप्रदेश के बाहर स्थित है तथा चम्बल नदी घाटी परियोजना का हिस्सा है। यह परियोजना राजस्थान के रावत भाटा (चित्तौड़गढ़) में चम्बल नदी पर स्थापित है। इस परियोजना की विद्युत उत्पादन क्षमता 172 मेगावॉट है। इस परियोजना में मध्यप्रदेश एवं राजस्थान दोनों का बराबर-बराबर हिस्सा है तथा दोनों राज्यों को 49.5 मेगावॉट विद्युत प्राप्त होती है।

3. जवाहर सागर जल विद्युत परियोजना –

यह परियोजना मध्यप्रदेश के बाहर कोटा, राजस्थान में चम्बल नदी पर राणा सागर सागर बांध से 32 किलोमीटर आगे स्थापित है। यहाँ विद्युत उत्पादन के 3 संयंत्र स्थापित हैं। इस केन्द्र की कुल उत्पादन क्षमता 90 मेगावाट है, जिसमें मध्यप्रदेश एवं राजस्थान की बराबर साझेदारी है तथा दोनों राज्यों को 49.5 मेगावॉट विद्युत प्राप्त होती है।

तालिका – 2

मध्यप्रदेश के बाहर स्थित जल विद्युत परियोजनाएं

क्र	जल विद्युत केन्द्र	स्थान / नदी	क्षमता (मे.वॉ.)	मध्यप्रदेश का अंश
1	राणा प्रताप सागर	चित्तौड़गढ़ (राज.) / चम्बल	172 मे.वॉ.	86 मेगावॉट
2	जवाहर सागर	कोटा (राज.) / चम्बल	99 मे.वॉ.	49.5 मेगावॉट
		योग	271 मेगावॉट	135.5 मेगावॉट

स्रोत – ऊर्जा विभाग / म.प्र.शासन / विभागीय वार्षिक प्रतिवेदन / 2023–24 / पृष्ठ क्रमांक 29

4. रानी अवंतिबाई सागर विद्युत परियोजना –

जबलपुर जिले में बिजौरा गांव के पास नर्मदा नदी पर रानी अवंतिबाई सागर परियोजना स्थित है। इसे बरगी बांध परियोजना भी कहते हैं। इस परियोजना में 45 – 45 मेगावॉट क्षमता की 2 इकाइयां हैं तथा इस परियोजना की उत्पादन क्षमता 90 मेगावॉट है। इस परियोजना का संचालन मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी लिमिटेड द्वारा किया जाता है। इस परियोजना से मध्यप्रदेश के जबलपुर, मंडला और सिवनी जिले लाभान्वित होते हैं।

5. रिहन्द परियोजना –

पीपरी, जिला सोनभद्र (उत्तर प्रदेश.) में स्थित यह उत्तर प्रदेश एवं मध्यप्रदेश की संयुक्त परियोजना है। इसका निर्माण वर्ष 1953 में सोन नदी की प्रमुख सहायक नदी रिहन्द पर किया गया था। इस परियोजना में 50 मेगावॉट क्षमता की 6 इकाइयां हैं तथा परियोजना की क्षमता 300 मेगावॉट है। इस परियोजना के पीछे गोविंद बल्लभ पंत जलाशय बना है, जो भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील है। इस परियोजना से उत्तर प्रदेश, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़ और झारखण्ड राज्य को भी विद्युत प्राप्त होती है।

6. पेंच जल विद्युत परियोजना –

पेंच जल विद्युत परियोजना मध्यप्रदेश के सिवनी और छिंदवाड़ा जिलों में पेंच नदी पर स्थित है। यह परियोजना मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र की संयुक्त परियोजना है। इस परियोजना की उत्पादन क्षमता 160 मेगावॉट है, जिसमें से मध्य प्रदेश को 107 मेगावॉट विद्युत प्राप्त होती है तथा शेष 53 मेगावॉट विद्युत महाराष्ट्र को जाती है।

7. ओंकारेश्वर जल विद्युत परियोजना –

ओंकारेश्वर जल विद्युत परियोजना मध्यप्रदेश के खंडवा जिले के ओंकारेश्वर में नर्मदा नदी पर स्थित एक महत्वपूर्ण परियोजना है। इस परियोजना की जल विद्युत उत्पादन क्षमता 520 मेगावॉट है। यह एक केन्द्रीय परियोजना है, जो वर्ष 2007 में प्रारंभ की गई थी। इस परियोजना से उत्पादित विद्युत मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात राज्य को बांटी जाती है, जिसमें मध्यप्रदेश का हिस्सा 57 प्रतिशत है। इस परियोजना का संचालन नर्मदा जल विद्युत विकास निगम (एनएचडीसी) द्वारा किया जाता है, जो मध्यप्रदेश शासन और राष्ट्रीय जल विद्युत निगम (एनएचपीसी) का संयुक्त उपक्रम है।

8. इंदिरा सागर जल विद्युत परियोजना –

इंदिरा सागर जल विद्युत परियोजना मध्यप्रदेश के खंडवा जिले के पुनासा में नर्मदा नदी पर स्थित एक केन्द्रीय परियोजना है। इस परियोजना में 125 मेगावॉट क्षमता की 8 इकाइयां संलग्न हैं तथा इस परियोजना की उत्पादन क्षमता 1000 मेगावॉट है। इस परियोजना का संचालन नर्मदा जल विद्युत विकास निगम (एनएचडीसी) द्वारा किया जाता है, जो मध्यप्रदेश शासन और राष्ट्रीय जल विद्युत निगम (एनएचपीसी) का संयुक्त उपक्रम है।

तालिका – 3

केन्द्र की जल आधारित परियोजनाओं में मध्यप्रदेश को प्राप्त विद्युत आवंटन

क्र.	विद्युतगृह	संचालन	इकाई संख्या	विद्यमान क्षमता
1.	इंदिरा सागर जल विद्युत परियोजना	एनएचडीसी	8 x125 मेगावॉट	1000 मेगावॉट
2	ओंकारेश्वर जल विद्युत परियोजना	एनएचडीसी	8 x 65 मेगावॉट	520 मेगावॉट
			योग	1520 मेगावॉट

स्रोत – ऊर्जा विभाग/म.प्र.शासन/विभागीय वार्षिक प्रतिवेदन/2023–24/पृष्ठ क्रमांक 20

9. मण्डिखेड़ा जल विद्युत परियोजना –

मध्यप्रदेश के शिवपुरी जिले के नरवर में काली सिंध नदी पर निर्मित अटल सागर में स्थापित है। इस परियोजना में विद्युत उत्पादन वर्ष 2018 में प्रारंभ हुआ है। इस परियोजना में 20 मेगावॉट क्षमता की 3 इकाइयां संलग्न हैं तथा इस परियोजना की कुल विद्युत उत्पादन क्षमता 60 मेगावॉट है।

10. वाण सागर परियोजना –

वाण सागर परियोजना मध्यप्रदेश के शहडोल जिले में सोन नदी पर निर्मित एक बहुउद्देशीय परियोजना है। उत्तरप्रदेश, बिहार एवं मध्यप्रदेश द्वारा संयुक्त रूप से स्थापित इस परियोजना की क्षमता 110 मेगावॉट थी, जिसे बढ़ाकर 425 मेगावॉट किया जा रहा है। इस क्षमता में टोंस जल विद्युत केन्द्र की 315 मेगावॉट क्षमता शामिल है। इस परियोजना का निर्माण वर्ष 1978 में प्रारंभ किया गया था। वाण सागर परियोजना में चार बांध – टोंस, देवलोंदा, सिलपरा और झिन्ना शामिल हैं, जिनमें विद्युत उत्पादन किया जाता है। मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी द्वारा संचालित इन सभी परियोजनाओं का विवरण निम्नानुसार है –

(1) बाणसागर परियोजना—01 –

इसे टोंस जल विद्युत परियोजना के नाम से भी जाना जाता है। मध्यप्रदेश के रीवा जिले के टोंस में बीहर नदी पर स्थित इस परियोजना को वर्ष 1991 में प्रारंभ किया गया था। इस परियोजना में 105 – 105 मेगावॉट क्षमता की 3 इकाइयां स्थापित हैं तथा इस परियोजना की उत्पादन क्षमता 315 मेगावॉट है।

(2) बाणसागर परियोजना—02 –

मध्यप्रदेश के देवलोंदा में सोन नदी पर स्थित इस परियोजना को वर्ष 1991 में प्रारंभ किया गया था। इस परियोजना में 20 मेगावॉट क्षमता की 3 इकाइयां स्थापित हैं तथा इस परियोजना की उत्पादन क्षमता 60 मेगावॉट है।

(3) बाणसागर परियोजना—03 —

मध्यप्रदेश के सिलपरा में एक नहर पर स्थापित इस परियोजना को वर्ष 2002 में प्रारंभ किया गया था। इस परियोजना में 15 मेगावॉट क्षमता की 2 इकाइयां स्थापित हैं तथा इस परियोजना की उत्पादन क्षमता 30 मेगावॉट है।

(4) बाणसागर परियोजना—04 —

मध्यप्रदेश के झिन्ना बांध स्थापित इस परियोजना को वर्ष 2006 में प्रारंभ किया गया था। इस परियोजना में 10 मेगावॉट क्षमता की 2 इकाइयां स्थापित हैं तथा इस परियोजना की उत्पादन क्षमता 20 मेगावॉट है।

11. राजघाट जल विद्युत परियोजना —

राजघाट जल विद्युत परियोजना बेतवा नदी पर निर्मित माता टीला बांध स्थापित उत्तर प्रदेश एवं मध्य प्रदेश की संयुक्त परियोजना है। इस परियोजना को वर्ष 1999 में प्रारंभ किया गया था। इस परियोजना में 15 मेगावॉट क्षमता की 3 इकाइयां स्थापित हैं तथा इस परियोजना की कुल क्षमता 45 मेगावॉट है, जिसमें दोनों राज्यों का आधा-आधा हिस्सा है।

12. बिरसिंहपुर जल विद्युत परियोजना —

मध्यप्रदेश के उमरिया जिले के बिरसिंहपुर में जोहिला नदी पर स्थित इस परियोजना की विद्युत उत्पादन क्षमता 20 मेगावॉट है। इस परियोजना को वर्ष 1991 में प्रारंभ किया गया था। इस परियोजना का संचालन मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी लिमिटेड द्वारा किया जाता है।

तालिका – 4

मध्यप्रदेश में स्थित जल विद्युत परियोजनाएं

क्र.	जल विद्युत केन्द्र	स्थान / नदी	कुल क्षमता	इकाई क्र.	स्थापित क्षमता	प्रारंभ तिथि
1	गांधी सागर	गांधी सागर, चम्बल	115 मेगावॉट	1 2 3 4 5	23 मेगावॉट 23 मेगावॉट 23 मेगावॉट 23 मेगावॉट 23 मेगावॉट	19/11/1960 19/11/1960 19/11/1960 16/08/1963 03/11/1966
2	पेंच	पेंच / पेंच	160 मेगावॉट	1 2	80 मेगावॉट 80 मेगावॉट	09/09/1986 09/03/1987
3	रानी अवंतीबाई सागर	बरगी / नर्मदा	90 मेगावॉट	1 2	45 मेगावॉट 45 मेगावॉट	03/06/1988 29/11/1988
4	बाण सागर— 1	टोंस / बीहर	315 मेगावॉट	1 2	105 मे.वॉ. 105 मे.वॉ.	27/08/1991 03/08/1992

				3	105 मे.वॉ.	30 / 08 / 1992
5	बाण सागर –2	देवलोंदा / सोन	60 मेगावॉट	1	20 मेगावॉट	18 / 07 / 2001
				2	20 मेगावॉट	26 / 08 / 2001
				3	20 मेगावॉट	02 / 09 / 2002
6	बाण सागर– 3	सिलपरा / नहर	30 मेगावॉट	1	15 मेगावॉट	28 / 08 / 2002
				2	15 मेगावॉट	01 / 09 / 2002
7	बाण सागर– 4	झिन्ना / बॉध	20 मेगावॉट	1	10 मेगावॉट	28 / 08 / 2006
				2	10 मेगावॉट	30 / 08 / 2006
8	मड़ीखेड़ा	शिवपुरी / कालीसिंध	60 मेगावॉट	1	20 मेगावॉट	20 / 08 / 2006
				2	20 मेगावॉट	09 / 09 / 2006
				3	20 मेगावॉट	19 / 08 / 2007
9	बिरसिंहपुर	बिरसिंहपुर / जोहिला	20 मेगावॉट	1	20 मेगावॉट	01 / 11 / 1991
10	राजधाट	राजधाट / बेतवा	45 मेगावॉट	1	15 मेगावॉट	15 / 10 / 1999
				2	15 मेगावॉट	29 / 09 / 1999
				3	15 मेगावॉट	03 / 11 / 1999
योग			915 मेगावॉट			

स्रोत – ऊर्जा विभाग / मध्यप्रदेश शासन / विभागीय वार्षिक प्रतिवेदन / 2023–24 / पृष्ठ क्रमांक 29

जल विद्युत क्षेत्र की समस्याएं –

जल विद्युत क्षेत्र में अग्रणी भूमिका निभाने वाली सरकारी कम्पनी एनएचपीसी के अधिकारियों के अनुसार पनबिजली लागत के आधार पर सबसे सस्ती है। इसके बावजूद विभिन्न कारणों से पनबिजली की हिस्सेदारी देश के कुल विद्युत उत्पादन में कम होती जा रही है। वर्ष 1970 में देश के कुल विद्युत उत्पादन में पनबिजली की हिस्सेदारी 44% थी, जो वर्ष 2012 में घटकर मात्र 19% रह गई है।

विद्युत क्षेत्र के विशेषज्ञों के अनुसार जल विद्युत परियोजना की स्थापना में देरी के लिये कई कारक जिम्मेदार हैं। इसमें मुख्य रूप से पर्यावरण मंजूरी हासिल करना एक जटिल प्रक्रिया है। इसके अतिरिक्त पुनर्वास की समस्या, श्रमशक्ति की कमी, राज्य सरकार के संसाधनों में कमी, गैर वन भूमि की कम उपलब्धता जैसी समस्याएं भी उत्पन्न होती हैं।

मध्यप्रदेश की जलविद्युत इकाइयां बारिश के पानी पर निर्भर हैं। बारिश कम होने की स्थिति में बांध खाली रह जाते हैं और इकाइयों को पर्याप्त जल स्तर नहीं मिल पाता, जिससे विद्युत उत्पादन प्रभावित होता है। गरमी के दिनों में यह संकट और भी गहरा जाता है।

निष्कर्ष –

उपरोक्त तथ्यों के संदर्भ में इस तथ्य को विलोपित नहीं किया जाना चाहिये कि सरकार के अधिकांश अनुबंध एवं आवंटन तापीय व जल आधरित परियोजनाओं पर आधारित हैं। इन परियोजनाओं की

अपनी सीमाएं हैं। जीवाश्म ईंधनों (कोयला, तेल व गैस) के घटते हुए भण्डारों तथा बांधों में पर्याप्त जल स्तर की समस्याओं के बीच यह संभावना कम ही है कि ये परियोजनाएं दीर्घकाल तक विद्युत की निर्बाध आपूर्ति कर सकेंगी। साथ ही पर्यावरणीय एवं आर्थिक पक्ष भी इस आपूर्ति में व्यवधान उत्पन्न करेगा। अतः भविष्य की ऊर्जा आपूर्ति में ऊर्जा के अन्य गैर-पराम्परागत स्रोतों की भूमिका पर भी गंभीर चिंतन अनिवार्य हो जाता है।

संदर्भ –

1. विभागीय वार्षिक प्रतिवेदन / 2023–24 / ऊर्जा विभाग / मध्यप्रदेश शासन
2. विभागीय वार्षिक प्रतिवेदन / 2023–24 / मध्यप्रदेश पॉवर जनरेटिंग कम्पनी लिमिटेड
3. वार्षिक प्रतिवेदन / 2023–24 / ऊर्जा मंत्रालय / भारत सरकार

