

अध्याय – IV

नियोजित एवं बलात आऊटेज का प्रबन्धन

हाइड्रो सीपीएसईज के मुख्य उद्देश्यों में एक उद्देश्य पावर स्टेशन का संचालन एवं अनुरक्षण अधिकतम दक्षता के साथ करना है। इसे प्रभावी निवारक अनुरक्षण तथा किसी आऊटेज की स्थिति में उत्पादक इकाईयों के डाउनटाईम को न्यूनतम करने के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है।

4.1 हाइड्रो पावर स्टेशनों में आऊटेज का वर्गीकरण

एक हाइड्रो पावर स्टेशन में तीन कारणों से आऊटेज होता है: (i) नियोजित¹⁸, (ii) बलात¹⁹ (iii) विविध²⁰ इनमें से, विविध आऊटेज मशीनों की उपलब्धता को प्रभावित नहीं करता।

4.2 नियोजित आऊटेज

उत्पादक इकाईयों के नियोजित आऊटेज को हाइड्रो सीपीएसईज द्वारा वार्षिक/प्रमुख मरम्मत अथवा मासिक, साप्ताहिक नियमित जाँच हेतु किया जाता है। लेखापरीक्षा ने एनएचपीसी के पावर स्टेशनों द्वारा की जाने वाली वार्षिक योजना/प्रमुख मरम्मत में निम्नलिखित अपर्याप्तताएँ पाई:

- (i) पावर स्टेशनों की विभिन्न प्रणालियों में ज्ञात कमियाँ इकाईयों की नियमित वार्षिक नियोजित मरम्मत के दौरान निरन्तर अनसुलझी रह रहीं थीं जिसके परिणामस्वरूप अनुवर्ती बलात आऊटेज एवं विद्युत उत्पादन की हानि हुई ;
- (ii) नियत वार्षिक अनुरक्षण अवधि के दौरान नये अथवा मरम्मत किये गए भागों की विलम्बित प्राप्ति के परिणामस्वरूप भागों के प्रतिस्थापन के लिए अनुवर्ती अतिरिक्त आऊटेज हुआ।

पावर स्टेशनों ने उपरोक्त कारणों से अनुवर्ती परिहार्य बलात आऊटेजों के कारण 2006 से 2014 के दौरान विद्युतउत्पादन की 35.97 मिलियन इकाईयों की हानि वहन की।

एनएचपीसी ने बताया (अगस्त 2015) कि सभी पावर स्टेशनों को वार्षिक मरम्मत से पहले अतिरिक्त कलपुर्जों की उपलब्धता सुनिश्चित करने तथा वार्षिक नियोजित मरम्मत के दौरान पाई गई कमियों को ठीक करने की सलाह दी गई थी। प्रबन्धन के उत्तर के साथ विस्तृत लेखापरीक्षा आपत्तियाँ तथा इस पर लेखापरीक्षा की अनुवर्ती टिप्पणियाँ अनुबन्ध 4.1 में दर्शाये गए हैं।

4.2.1 अनुरक्षण कार्य हेतु दिए गए संविदाएं

मरम्मत कार्यो हेतु प्रदान की गई संविदाओं की लेखापरीक्षा पर पावर स्टेशन वार आपत्तियों का विवरण नीचे दिया गया है:

4.2.1.1 एनएचपीसी का धौलीगंगा पॉवर स्टेशन

धौलीगंगा पॉवर स्टेशन (डिजीपीएस) में मरम्मत कार्यो से संबंधित अभिलेखों की समीक्षा से खरीद योजना में कमियों का पता चला जिसके कारण 26 चयनित मामलों में से 7 में **(ब्यौरे अनुबन्ध 4.2)**

¹⁸ ओ एवं एम नियम पुस्तिका के अनुसार वार्षिक/प्रमुख मरम्मत अथवा मासिक, साप्ताहिक नियमित जाँच के लिए।

¹⁹ उपस्कर के अनुचित संचालन के कारण मशीन में अचानक खराबी के कारण।

²⁰ जब मशीन संचालन योग्य हो परन्तु कुछ कारकों जैसे कम जलाशय स्तर/खराब अन्तर्वाह, ट्रॉसमिशन लाईन खराबी/ बाधाओं, अत्यधिक वीडिंग/ गाद, प्रणाली मांग के कम/ना होने, न्यून शीर्ष/अत्यधिक उच्च टेल जल स्तर, सिचार्ड की माँग ना होने, ग्रिड बाधा/ विफलता, रिजर्व शटडाऊन/स्पिरिंग रिजर्व के कारण प्रचालित नहीं की जा सकती।

संविदाएँ या तो वित्तीय वर्ष के अंत में अथवा वित्तीय वर्ष की समाप्ति के पश्चात की गई थीं। जिसमें उपस्कर/कलपुर्जे मूल रूप से खरीदे जाने के लिए नियोजित थे, में सात मामलों में से दो (**अनुबन्ध 4.2** की क्रम सं. 2 एवं 3 की मदें) में खरीद संबंधित निर्धारित आपूर्ति तिथि से क्रमशः 10.5 महीने तथा पाँच महीने तक विलम्ब से हुई थी जो मुख्यतः आपूर्तिकर्ताओं के साथ आगे की कार्यवाही न करने लाभ प्रबन्धन द्वारा प्रेषण-पूर्व निरीक्षण के विलम्ब के कारण था जिसने उस उद्देश्य को विफल कर दिया जिसके लिए ये कलपुर्जे (महत्वपूर्ण कलपुर्जे) खरीदे जा रहे थे।

एनएचपीसी ने खरीद में विलम्ब के लिए (i) संशोधित बजट अनुमान (आरबीई) के अनुमोदन की देरी से प्राप्ति एवं (ii) डीजीपीएस के अत्यधिक दूरस्थ स्थान पर स्थित होने के कारण आपूर्ति कर्ता/ विनिर्माताओं की खराब प्रतिक्रिया, जिसके लिए निविदा को कई बार विस्तारित करना पड़ा था, को कारण बताया (नवम्बर 2014)।

उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि आरबीई अनुमोदन की देरी से प्राप्ति के कारण विलम्ब एनएचपीसी का आन्तरिक मामला था, अतः नियंत्रणीय था। इसके अतिरिक्त **अनुबन्ध 4.2** में बताए गए सात मामलों में से केवल एक मामले (**अनुबन्ध 4.2** की क्र.स.7 पर) में कम प्रतिक्रिया के कारण निविदा प्रस्तुतिकरण की तिथि को बढ़ाना पड़ा था।

तथापि, एनएचपीसी ने आश्वासन दिया (अगस्त 2015) कि प्रक्रियात्मक विलम्बों से बचने के प्रयास किये जाएंगे।

4.2.1.2 एनएचपीसी का टनकपुर पॉवर स्टेशन

29 चयनित मामलों में से 8 (विवरण **अनुबन्ध 4.3** में) में टनकपुर पॉवर स्टेशन द्वारा सामग्रियों की खरीद में विलम्ब मुख्यतः प्रस्ताव के प्रारंभ करने (दो मामले यथा अनुबन्ध 4.3 की क्रम सं. 2 एवं 6) तथा संविदा प्रदान करने की प्रक्रिया (**अनुबन्ध 4.3** की क्रम सं. 1 से 6 पर छह मामले) में विलम्बों के कारण हुआ था, जिसे प्रबन्धन द्वारा नियंत्रित करना संभव था। टीपीएस ने एनएचपीसी अधिप्राप्ति नियम पुस्तिका में निर्धारित चार से सात माह के प्रति कार्य प्रदान करने की प्रक्रिया में 12 से 30 माह लिए थे।

एनएचपीसी ने लेखापरीक्षा आपत्तियों नोट की तथा आश्वासन दिया (अगस्त 2015) कि प्रक्रियात्मक विलम्बों से बचने के प्रयास किये जाएंगे।

4.3 बलात आऊटेज

4.3.1 हाइड्रो पावर स्टेशनों के लिए 'परिचालन प्रतिमानों' के मामले में दिसम्बर 2000 में सीईआरसी द्वारा निर्धारित सिद्धान्त के अनुसार,

- (i) मानसून के दौरान सभी मशीनें सभी प्रकार के संयंत्रों के लिए 24 घण्टे उपलब्ध होनी आवश्यक थी तथा
- (ii) सूखे मौसम के दौरान, नदी प्रवाह आधारित संयंत्र (बिना पोण्डेज) का प्रचालन उस सीमा तक आवश्यक है कि पानी का बिखराव न हो। पोण्डेज सुविधाओं वाले संयंत्रों में सभी मशीनों द्वारा प्रतिदिन कम से कम तीन घण्टे के लिए अधिकतम क्षमता उपलब्ध कराना आवश्यक है।

उपरोक्त प्रतिमानों का तात्पर्य है कि मानसून अवधि के दौरान कोई आऊटेज नहीं होना चाहिए तथा बलात आऊटेज के कारण पानी का बिखराव नहीं होना चाहिए।

हालाँकि, लेखापरीक्षा ने देखा कि

(i) सीपीएसईज के पावर स्टेशनों की मशीनों ने 2009-14 के मानसून अवधि के दौरान कुल 9871 घण्टों का बलात आऊटेज वहन किया जैसा कि तालिका 4.1 में ब्यौरा दिया गया है।

तालिका 4.1

पावर स्टेशन-वार मानसून अवधि के दौरान बलात् आऊटेज

पावर स्टेशन	संबंधित वर्ष के मानसून के दौरान बलात आऊटेज (घण्टे)					
	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	कुल
एनएचपीसी						
बैरास्यूल	523	372	274	353	0	1522
टनकपुर	279	93	213	19	461	1065
चमेरा I	533	60	1	349	27	970
उरी I	0	41	9	79	989	1118
धौलीगंगा	174	489	205	199	17	1084
तीस्ता V	49	117	34	226	23	449
चमेरा III	-	-	-	356	108	464
चुटक	-	-	-	0	2085	2085
एसजेवीएन						
एनजेएचपीएस	147	10	8	0	140	305
टीएचडीसी						
टीहरी हाइड्रो	12	27	193	14	47	293
एनएचडीसी						
इन्दिरा सागर	0	0	8	469	39	516
जोड						9871

निष्पादन लेखापरीक्षा हेतु चयनित पावर स्टेशनों के मशीन आऊटेज डाटा की समीक्षा से पता चला कि (i) 31 मार्च 2014 को समाप्त होने वाले पिछले पाँच वर्षों के दौरान इन पावर स्टेशनों में मानसून काल के दौरान बलात आऊटेज 293 घण्टे (टीएचडीसी के टिहरी हाइड्रो पावर स्टेशन में) से 2085 घण्टे (एनएचपीसी के चुटक पावर स्टेशन में) तक था। यह देखा गया था कि 2009-14 के मानसून काल में बलात आऊटेज के कारण सीपीएसईज के पावर स्टेशनों ने ₹0.80 प्रति यूनिट की दर से संगणित ₹27.36 करोड मूल्य की 341.99 मिलियन इकाईयों की उत्पादन हानि वहन की थी।

(ii) सूखे मौसम के दौरान भी पावर स्टेशनों ने बलात आऊटेज वहन किया जिसके परिणामस्वरूप 6165.86 क्यूमेक जल का बिखराव हुआ तथा परिणामतः (₹0.80 प्रति इकाई की दर से संगणित) ₹12.82 करोड मूल्य की 160.22 मिलियन इकाईयों की उत्पादन हानि हुई जैसा कि तालिका 4.2 में ब्यौरा दिया गया है।

तालिका 4.2

गैर मानसून काल में पावर स्टेशन – वार बलात आऊटेज, ऐसे आऊटेज के कारण बिखरे जल की मात्रा तथा अनुमानित उत्पादन हानि

पावर स्टेशन का नाम	आऊटेज घण्टों में	उत्पादन हानि (एमयूज में)	राशि (₹ करोड में)	बलात आऊटेज के कारण बिखरा जल क्यूमेक में
बैरास्यूल	8:53	0.44	0.04	8.881
टनकपुर	256:48	2.02	0.16	505.804
तीस्ता-V	1199:47	120.02	9.60	2753.285
उरी-I	93:05	5.56	0.45	228.742
चुटक	2929:11	20.89	1.67	1906.730
एनजेएचपीएस	1167:32	11.30	0.90	762.413
जोड	5655:16	160.22	12.82	6165.86

जहाँ एनएचपीसी ने कोई टिप्पणी प्रस्तुत नहीं की, वहीं टीएचडीसी ने बताया (दिसम्बर 2014) कि वह केवल आऊटेज की घटना को कम कर सकता था, उन्हें पूरी तरह से खत्म नहीं कर सकता। जल सरकार द्वारा अनुमत जलाशय स्तर को बनाए रखने के लिए छोड़ा गया था।

टीएचडीसी के उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि ऊपर दर्शाये गए मामले केवल बलात आऊटेज से संबंधित थे जो जल बिखाव के साथ एक ही समय पर हुए थे। यद्यपि सरकार द्वारा अनुमत रिजर्वायर स्तर को बनाए रखने के लिए जल छोड़ना पडा था तथापि छोड़ा हुआ जल उत्पादन के लिए भी प्रयोग किया जा सकता था यदि उस समय पर कोई आऊटेज न हुआ होता।

एसजेवीएन ने बताया (अगस्त 2015) कि 60 महीने की लेखापरीक्षा अवधि के दौरान, कुल 26 2800 मशीन घण्टों में से एनजेएचपीएस में बलात आऊटेज केवल 2736 मशीन घण्टे था, जो 1.041 प्रतिशत बनता था।

यद्यपि लेखापरीक्षा बलात आऊटेज के संबंध में एसजेवीएन के निष्पादन की प्रशंसा करता है, फिर भी तथ्य यह रह जाता है कि बलात आऊटेज के 1472.32 घण्टों में से, 305 घण्टे मानसून अवधि के दौरान थे। सीईआरसी द्वारा निर्धारित सिद्धान्त के अनुसार सभी मशीनें मानसून के दौरान सभी प्रकार के संयंत्रों के लिए 24 घण्टे तक उपलब्ध रहनी आवश्यक थीं।

सीईए ने बताया (अगस्त 2015) कि विद्युत उत्पादक जनोपयोगी संस्थाओं को विशेषकर मानसून के दौरान बलात आऊटेज तथा उसके परिणामस्वरूप होने वाली उत्पादन की हानि को कम करने के लिए पावर स्टेशनों के बेहतर निष्पादन हेतु अनुशंसित चालन एवं अनुरक्षण व्यवहार का पालन करने तथा निवारक अनुरक्षण उपाय करने की आवश्यकता है।

4.3.2 लेखापरीक्षा ने छह घण्टे से अधिक के बलात आऊटेज का विश्लेषण किया और देखा कि निष्पादन लेखापरीक्षा हेतु चयनित पावर स्टेशनों के संयंत्र एवं मशीनों ने दीर्घावधि अनसुलझे तथा बार बार होने वाले दोषों के कारण आऊटेज वहन किया जिन्हें समय पर मरम्मत के माध्यम से नियंत्रित किया जाना संभव था। पावर स्टेशनों ने 2006 से 2014 की अवधि के दौरान ऐसे परिहार्य बलात आऊटेज के कारण 438.66 एमयू के उत्पादन की हानि वहन की। लेखापरीक्षा में देखे गए महत्वपूर्ण मामलों के साथ प्रबन्धन प्रतिक्रिया के ब्यौरे अनुबन्ध 4.4 में दर्शाए गए हैं।