



सत्यमेव जयते

भारत के

नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

का प्रतिवेदन

हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड

की कार्यप्रणाली



लोकहितार्थ सत्यनिष्ठा

Dedicated to Truth in Public Interest



हरियाणा सरकार

वर्ष 2022 की प्रतिवेदन संख्या 6

(निष्पादन लेखापरीक्षा)



भारत के  
नियंत्रक-महालेखापरीक्षक का प्रतिवेदन

हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड  
की कार्यप्रणाली

हरियाणा सरकार  
वर्ष 2022 की प्रतिवेदन संख्या 6  
(निष्पादन लेखापरीक्षा)



विषय सूची

	अनुच्छेद	पृष्ठ
प्राक्कथन		v
कार्यकारी सार		vii-xii
<b>अध्याय 1</b>		
<b>प्रस्तावना</b>		
प्रस्तावना	1.1	1
संगठनात्मक संरचना	1.2	1-2
हरियाणा के लिए कंपनी द्वारा विद्युत का उत्पादन	1.3	2
वित्तीय स्थिति और कार्यचालन परिणाम	1.4	2-3
लेखापरीक्षा उद्देश्य	1.5	4
लेखापरीक्षा का क्षेत्र और नमूनाकरण	1.6	4-5
लेखापरीक्षा पद्धति	1.7	5
लेखापरीक्षा मानदंड	1.8	5
प्रतिवेदन की संरचना	1.9	5-6
<b>अध्याय 2</b>		
<b>उत्पादन संयंत्रों का संचालन और रखरखाव</b>		
विद्युत उत्पादन	2.1	7-8
प्लांट लोड फैक्टर	2.2	8-9
सहायक विद्युत की खपत	2.3	9-11
स्टेशन हीट रेट	2.4	11-12
उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण संयंत्रों को बंद करना	2.5	12-18
विद्युत संयंत्रों की मरम्मत एवं रखरखाव	2.6	18-28
निष्कर्ष	2.7	28-29
सिफारिशें	2.8	29
<b>अध्याय 3</b>		
<b>ईंधन और वस्तुसूची प्रबंधन</b>		
कोयले की अधिक खपत	3.1	31-32
द्वितीयक ईंधन की अधिक खपत	3.2	32-33
निपटान न किए गए मात्रा और गुणवत्ता के दावे	3.3	33-39
विपथित रैकों के लिए रेलवे को भुगतान किए गए अंतरीय मालभाड़े की वसूली न करना	3.4	39-40
वस्तुसूची प्रबंधन और कलपुर्जों की खरीद	3.5	40-44
निष्कर्ष	3.6	45
सिफारिशें	3.7	46

	अनुच्छेद	पृष्ठ
<b>अध्याय 4</b>		
<b>वित्तीय प्रबंधन</b>		
टैरिफ का निर्धारण	4.1	47-53
निष्कर्ष	4.2	54
सिफारिशें	4.3	54
<b>अध्याय 5</b>		
<b>पर्यावरणीय मानदंडों का अनुपालन और स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन</b>		
पर्यावरणीय मानदंडों का अनुपालन	5.1	55-59
स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन	5.2	60-63
निष्कर्ष	5.3	63-64
सिफारिशें	5.4	64
<b>अध्याय 6</b>		
<b>हरियाणा राज्य के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर विद्युत की खरीद</b>		
मेरिट ऑर्डर की तैयारी तथा विद्युत का निर्धारण	6.1	65-67
विद्युत की मांग और खरीद का विश्लेषण	6.2	67-69
विद्युत निर्धारण का तुलनात्मक विश्लेषण	6.3	69-73
थर्मल पावर की अनुबंधित क्षमता की अधिकता	6.4	73-75
हरियाणा वितरण कंपनियों द्वारा क्षमता वृद्धि	6.5	75-77
मेरिट ऑर्डर तैयार करते समय झज्जर पावर लिमिटेड के बिलों के मामले में परिवर्तनीय लागत पर विचार	6.6	77-79
निष्कर्ष	6.7	79-80
सिफारिशें	6.8	80
<b>अध्याय 7</b>		
<b>निष्कर्ष</b>		
निष्कर्ष	7.1	81-85

## परिशिष्ट

परिशिष्ट	विवरण	संदर्भ	
		अनुच्छेद	पृष्ठ
2.1	फोर्सड कटौती, नियोजित कटौती और बैंकिंग डाउन निर्देशों के कारण संयंत्रों के बंद होने का विवरण दर्शाने वाली विवरणी	2.2	87-88
2.2	वर्ष 2016-21 के लिए परिवर्तनीय लागत के अवरोही क्रम के संबंध में मेरिट ऑर्डर में संयंत्र-वार परिवर्तनीय लागत और उनकी स्थिति को दर्शाने वाली विवरणी	2.5	89-91
2.3	बैंकिंग डाउन निर्देशों के कारण शट डाउन से विद्युत की हानि दर्शाने वाला कार्यचालन	2.5	92-93
3.1	इसकी आवश्यकता के बाद से खरीद आदेश जारी करने में लिए गए समय और इसकी आवश्यकता के बाद से सामग्री जारी करने में लगने वाले समय का विवरण दर्शाने वाली विवरणी	3.5.3	94-99
4.1	अप्रैल 2016 से सितंबर 2017 की अवधि के लिए सभी तीन थर्मल पावर प्लांटों के संबंध में ईंधन मूल्य समायोजन के माध्यम से ऊर्जा बिलों की कम वसूली के कारण ब्याज की हानि दर्शाने वाली विवरणी	4.1.1	100





## प्राक्कथन

सरकार और राज्य विधानसभा को प्रस्तुत करने के लिए नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के (कर्त्तव्य, शक्तियां एवं सेवा की शर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 19-क के प्रावधानों के अंतर्गत 'हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की कार्यप्रणाली' पर निष्पादन लेखापरीक्षा प्रतिवेदन तैयार किया गया है। लेखापरीक्षा भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के लेखापरीक्षा और लेखा विनियम, 2007 (अगस्त 2020 में संशोधित) और निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश, 2014 के अनुरूप की गई है। लेखापरीक्षा में 2016-17 से 2020-21 तक की अवधि को शामिल किया गया है। यह प्रतिवेदन अप्रैल 2016 से मार्च 2021 की अवधि के दौरान हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड द्वारा उत्पादन संयंत्रों के संचालन और रखरखाव, ईंधन और सूची प्रबंधन, वित्तीय प्रबंधन, पर्यावरणीय मानदंडों के अनुपालन और स्वच्छ ऊर्जा के उत्पादन की जांच करता है।

31 मार्च 2021 को समाप्त वर्ष का यह प्रतिवेदन भारत के संविधान के अनुच्छेद 151 के अंतर्गत हरियाणा राज्य के राज्यपाल को प्रस्तुत करने के लिए तैयार किया गया है।



कार्यकारी सार



हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (कंपनी) एक पूर्ण स्वामित्व वाली सरकारी कंपनी है, जो हरियाणा में विद्युत की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विद्युत उत्पादन संयंत्रों की योजना बनाने, चालू करने और संचालित करने के लिए निगमित (मार्च 1997) है। 31 मार्च 2021 तक, कंपनी की कुल उत्पादन क्षमता 2,582.4 मेगावाट थी जिसमें तीन थर्मल पावर प्लांट (2,510 मेगावाट), पश्चिमी यमुना नहर, यमुना नगर में एक हाइड्रो पावर प्लांट (62.4 मेगावाट) और पानीपत में एक सोलर पावर प्लांट (10 मेगावाट) शामिल था। कंपनी द्वारा उत्पादित विद्युत विशेष रूप से हरियाणा राज्य के स्वामित्व वाली विद्युत वितरण कंपनियों को बेची जाती है। विद्युत की बिक्री के लिए ऊर्जा प्रभार हर वर्ष कंपनी की वार्षिक राजस्व आवश्यकता के आधार पर हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा तय किए जाते हैं। निष्पादन लेखापरीक्षा की अवधि के दौरान, पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट-V (210 मेगावाट) को मार्च 2020 में चरणबद्ध ढंग से बंद कर दिया गया था और नवंबर 2016 के दौरान 10 मेगावाट का सौर ऊर्जा संयंत्र चालू किया गया था।

मुख्य लेखापरीक्षा परिणामों का सारांश नीचे दिया गया है:

#### उत्पादन संयंत्रों का संचालन और रखरखाव

उत्पादन 2017-18 में 10,567.83 मिलियन यूनिट से घटकर 2020-21 में 5,466.81 मिलियन यूनिट हो गया। यह हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक उत्पादन से कम था और 2017-21 के दौरान कमी 42.61 से 69.24 प्रतिशत के मध्य थी। कम उत्पादन का मुख्य कारण थर्मल पावर स्टेशनों की उच्च परिवर्तनीय लागत थी जिसके परिणामस्वरूप संयंत्रों का संचालन बंद हो गया।

#### (अनुच्छेद 2.1, पृष्ठ 7)

कंपनी की सभी यूनिटों के संबंध में प्लांट लोड फैक्टर में विभिन्न तकनीकी समस्याओं के कारण फोर्सर्ड आउटेज, कैपिटल ओवरहालिंग से संबंधित कार्यों के निष्पादन में खराब योजना के कारण काफी कमी आई। मानक प्लांट लोड फैक्टर प्राप्त नहीं होने के कारण, कंपनी विद्युत वितरण कंपनियों से 2016-21 के दौरान ₹ 390.94 करोड़ की नियत लागत वसूल नहीं कर सकी। मानक प्लांट लोड फैक्टर प्राप्त न होने के कारण कंपनी ने 2016-21 के दौरान 49,559.73 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 15,576.80 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया।

#### (अनुच्छेद 2.2, पृष्ठ 8)

मेरिट ऑर्डर के अनुसार, कंपनी के संयंत्र 33 विद्युत संयंत्रों में से महंगे संयंत्रों में से एक थे, जिनके लिए विद्युत वितरण कंपनियों द्वारा मेरिट ऑर्डर तैयार किया जाता है। उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण मेरिट ऑर्डर में उनकी रैंक 2016-17 से 2020-21 के दौरान पहली और 13वीं के मध्य थी। मेरिट ऑर्डर में थर्मल संयंत्रों की स्थिति खराब हो गई जिसके

कारण कंपनी ने 38,862.43 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 13,449.61 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया।

(अनुच्छेद 2.5, पृष्ठ 12)

राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की यूनिट-II अनियमित लोडिंग पैटर्न के कारण क्षतिग्रस्त हो गई (सितंबर 2020)। कंपनी ने प्रतिदिन 12.24 मिलियन यूनिट के उत्पादन की हानि के अलावा मरम्मत लागत पर लघु राशि और ₹ 0.97 करोड़ प्रतिदिन की नियत लागत की हानि पर कोई लागत लाभ विश्लेषण नहीं किया कि मरम्मत के लिए जाएं या एक उपकरण खरीदें। जनवरी 2022 के दौरान हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटार प्राप्त हो गया लेकिन संबंधित पुर्जों की प्राप्ति न होने के कारण यूनिट को चालू नहीं किया जा सका। इस प्रकार, फोर्सर्ड शटडाउन अवधि के लिए संभावित राजस्व की हानि के अलावा विद्युत वितरण कंपनियों से ₹ 396.77 करोड़ की नियत लागत वसूल नहीं की जा सकी।

(अनुच्छेद 2.6.2, पृष्ठ 20)

गैर-अंतःपरिवर्तनीय ब्लेडों की स्वीकृति और मशीनों के ओवरहालिंग कार्य को पूरा करने में विलंब के कारण कंपनी को पश्चिमी यमुना केनाल हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट के संबंध में ₹ 30.73 करोड़ मूल्य की 63.80 मिलियन यूनिट ग्रीन एनर्जी के उत्पादन का नुकसान उठाना पड़ा। कम उत्पादन के कारण, विद्युत वितरण कंपनियों को अन्य स्रोतों से 63.80 मिलियन यूनिट विद्युत खरीदनी पड़ी परिणामस्वरूप उपभोक्ताओं पर ₹ 30.73 करोड़ का अतिरिक्त भार पड़ा।

(अनुच्छेद 2.6.6, पृष्ठ 26)

उत्पादन संयंत्रों के संचालन और रखरखाव पर लेखापरीक्षा परिणामों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा सिफारिश करती है कि:

- कंपनी को विद्युत उत्पादन के लिए अपने थर्मल संयंत्रों की परिवर्तनीय लागत को नियंत्रित करने की आवश्यकता है ताकि विद्युत वितरण कंपनियों से विद्युत उत्पादन के लिए शेड्यूल प्राप्त किया जा सके।
- मूल उपकरण विनिर्माताओं की सिफारिशों के अनुसार उत्पादन संयंत्रों की ओवरहालिंग की योजना बनाई जाए और इस तरह से निर्धारित किया जाए कि फोर्सर्ड आउटेज को कम किया जा सके।
- कंपनी को अपने कैपिटल उपकरणों की मरम्मत करवाने या नए उपकरण खरीदने का निर्णय लेने के लिए लागत लाभ विश्लेषण करना चाहिए।

#### ईंधन और वस्तुसूची प्रबंधन

कंपनी के तीनों विद्युत संयंत्रों का कोयला खपत पैटर्न 2019-20 और 2020-21 के दौरान राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट (यूनिट-II) को छोड़कर अपनी यूनिटों के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानदंडों के भीतर था।

(अनुच्छेद 3.1, पृष्ठ 31)

मात्रा और गुणवत्ता के दावों में कोयला कंपनियों की कम आपूर्ति के लिए मुआवजा, नमूना न किए गए रेक पर गुणवत्ता के दावे और बेकार माल ढुलाई से संबंधित मुआवजे शामिल हैं। 2016-21 के दौरान मात्रा दावों के कारण ₹ 421.74 करोड़ के लिए दर्ज किए गए कुल दावों में से, कंपनी 2016-17 से 2020-21 के दौरान ₹ 21.68 करोड़ (केवल 5.14 प्रतिशत) के दावों का समाधान कर सकी। कंपनी द्वारा कोयला आपूर्ति कंपनियों के साथ किए गए ₹ 494.32 करोड़ के मात्रा दावे और ₹ 270.50 करोड़ के गुणवत्ता के दावे 31 मार्च 2021 तक लंबित थे।

**(अनुच्छेद 3.3, पृष्ठ 33)**

परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स में शामिल कार्यशील पूंजी कंपनी के तीनों संयंत्रों में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्धारित मानदंडों से अधिक थी और इसलिए कंपनी टैरिफ के माध्यम से परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स में शामिल अतिरिक्त कार्यशील पूंजी पर ₹ 105.31 करोड़ की ब्याज राशि की वसूली नहीं कर सकी।

**(अनुच्छेद 3.5.2, पृष्ठ 42)**

कंपनी के तीन संयंत्रों (दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन) द्वारा आवश्यकता की तारीख से खरीद आदेश देने में लिया गया औसत समय सामग्री की खरीद के लिए 223 और 328 दिनों के मध्य था। आगे, उपयोगकर्ताओं को इन संयंत्रों में यह सामग्री उनकी आवश्यकताओं के 412 से 682 दिनों के मध्य के औसत दिनों के बाद प्राप्त हुई।

**(अनुच्छेद 3.5.3, पृष्ठ 43)**

**ईंधन और वस्तुसूची प्रबंधन पर लेखापरीक्षा परिणामों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा सिफारिश करती है कि:**

कंपनी

- कोयला आपूर्ति कंपनियों के साथ उनके शीघ्र निपटान के लिए मात्रा और गुणवत्ता के दावों को आगे बढ़ाए।
- कोयला कंपनियों द्वारा भेजे गए सभी कोयला रेक का गुणवत्ता विश्लेषण सुनिश्चित करे।
- सुनिश्चित करे कि उपयोग की गई निधियों पर ब्याज के वित्तीय बोझ से बचने के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्दिष्ट मानदंडों के अनुसार वस्तुसूची स्तर बनाए रखा गया है।
- अपने कार्य और खरीद विनियमों में खरीद मामलों को संसाधित करने के लिए एक नजदीकी तिथि निर्धारित करे, जैसा कि आश्वासन दिया गया है।

**वित्तीय प्रबंधन**

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के टैरिफ आदेशों के उल्लंघन में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों के विरुद्ध उच्च प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति के कारण कंपनी ने 2018-19 और 2019-20 के दौरान ₹ 26.46 करोड़ की अतिरिक्त स्थायी लागत की वसूली की।

**(अनुच्छेद 4.1.2, पृष्ठ 48)**

सभी थर्मल प्लांटों में दैनिक कोयला स्टॉक का वास्तविक औसत स्तर 2016-21 की अवधि के दौरान हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानक स्तर से कम रहा। परिणामस्वरूप, कंपनी ने 2016-17 और 2017-18 के दौरान हरियाणा विद्युत वितरण कंपनियों से टैरिफ के माध्यम से कार्यशील पूंजी पर ₹ 107.23 करोड़ के अतिरिक्त ब्याज का दावा किया और वसूल किया जिससे राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त बोझ पड़ा।

**(अनुच्छेद 4.1.3 (क), पृष्ठ 50)**

बिक्री प्राप्तियों में शामिल वास्तविक औसत कार्यशील पूंजी वर्ष 2016-18 की अवधि के दौरान उत्पादन के निम्न स्तर के कारण मानक कार्यशील पूंजी आवश्यकता से ₹ 415.39 करोड़ कम थी। इस प्रकार, कंपनी ने विद्युत वितरण कंपनियों से प्राप्तियों के कारण कार्यशील पूंजी पर ₹ 43.82 करोड़ के अधिक ब्याज का दावा किया और वसूली की।

**(अनुच्छेद 4.1.3 (ख), पृष्ठ 51)**

कंपनी ने 2016-17 से 2020-21 के दौरान फ्लाई ऐश की बिक्री के माध्यम से ₹ 252.12 करोड़ की राशि प्राप्त की लेकिन इस अवधि के दौरान केवल ₹ 15.23 करोड़ का उपयोग किया। फ्लाई ऐश की बिक्री के माध्यम से एकत्रित ऐश निधि में ₹ 476.20 करोड़ की राशि अप्रयुक्त रही। कंपनी ने इस निधि का इस्तेमाल सामान्य कारोबार में किया।

**(अनुच्छेद 4.1.4, पृष्ठ 52)**

**वित्तीय प्रबंधन पर लेखापरीक्षा परिणामों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा सिफारिश करती है कि:**

- राज्य उपभोक्ताओं पर किसी भी अतिरिक्त बोझ से बचने के लिए कंपनी को हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के टैरिफ आदेशों के अनुसार विद्युत वितरण कंपनियों से स्थायी लागत के लिए अपने प्रभार वसूल करने चाहिए।
- कंपनी को राज्य के उपभोक्ताओं पर किसी भी तरह के अनुचित वित्तीय बोझ से बचने के लिए वास्तविक आवश्यकता के आधार पर विद्युत वितरण कंपनियों से कोयला स्टॉक और प्राप्तियों में शामिल कार्यशील पूंजी पर ब्याज का दावा करना चाहिए।
- कंपनी को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के अनुसार ड्राई फ्लाई ऐश की बिक्री से प्राप्त निधियों का उपयोग करना चाहिए।

**पर्यावरणीय मानदंडों का अनुपालन और स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन**

कंपनी के विद्युत संयंत्रों ने 2016-21 से सभी वर्षों में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर स्तरों के संबंध में उत्सर्जन मानदंडों को प्राप्त किया। हालांकि, विद्युत संयंत्रों द्वारा सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>) और नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>) के उत्सर्जन मानदंड प्राप्त नहीं किए गए हैं।

**(अनुच्छेद 5.1.1, पृष्ठ 55)**



कंपनी बुनियादी ढांचे या सुविधाओं के विकास, फ्लाई ऐश के उपयोग के लिए प्रोत्साहन और सुविधा गतिविधियों के लिए फ्लाई ऐश निधि का उपयोग करने में विफल रही जो पर्यावरण, वन एवं जलवायु मंत्रालय दिशानिर्देशों का उल्लंघन करती है।

**(अनुच्छेद 5.1.3, पृष्ठ 58)**

कंपनी ने अक्टूबर 2016 में राज्य सरकार की मंजूरी के बावजूद अपनी जमीन पर 133.20 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित करने के लिए कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की। तथापि, कंपनी 2016-21 की अवधि के दौरान पानीपत थर्मल पावर स्टेशन (दिसंबर 2021) में सिर्फ 10 मेगावाट सौर ऊर्जा परियोजना स्थापित कर सकी और इस प्रकार, ग्रीन एनर्जी उत्पादन के लक्ष्यों को प्राप्त नहीं किया जा सका।

**(अनुच्छेद 5.2.1, पृष्ठ 60)**

सौर परियोजना से विद्युत की आपूर्ति के लिए विद्युत वितरण कंपनियों के साथ विद्युत खरीद अनुबंध करते समय, कंपनी डीमंड उत्पादन के संबंध में नियम एवं शर्तों को हटाने के लिए सहमत हुई, जिसके परिणामस्वरूप ₹ 1.12 करोड़ मूल्य की 35.05 लाख यूनिट के उत्पादन की हानि हुई।

**(अनुच्छेद 5.2.2 (क), पृष्ठ 62)**

**पर्यावरणीय मानदंडों के अनुपालन और स्वच्छ ऊर्जा के उत्पादन पर लेखापरीक्षा परिणामों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा सिफारिश करती है कि:**

कंपनी:

- उत्सर्जन के स्तर को मानदंडों के भीतर रखने के लिए, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए प्रदूषण नियंत्रण उपकरण स्थापित करे;
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार ड्राई फ्लाई ऐश निधि का प्रभावी उपयोग और सूखी फ्लाई ऐश का निपटान सुनिश्चित करे;
- ग्रीन एनर्जी के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए समयबद्ध तरीके से उपलब्ध भूमि पर सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित करे; तथा
- भविष्य में सौर संयंत्रों के लिए विद्युत खरीद अनुबंध को अंतिम रूप देते समय क्षमता उपयोग कारक और डीमंड उत्पादन आदि के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्देशों का पालन करे।

**हरियाणा राज्य के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर विद्युत की खरीद**

1 नवंबर 2019 को 5,941.19 मेगावाट की अधिकतम मांग के विरुद्ध हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने 6,046.61 मेगावाट की खरीद की थी जिसमें नवीकरणीय स्रोतों से 1,628.69 मेगावाट (अनिवार्य चालित ऊर्जा), मेरिट ऑर्डर के आधार पर थर्मल पावर से 4,027.02 मेगावाट,

लघु अवधि थर्मल पावर से 263.59 मेगावाट और एनर्जी एक्सचेंज से 127.31 मेगावाट शामिल हैं।

**(अनुच्छेद 6.1.1, पृष्ठ 66)**

हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र 2019-20 और 2020-21 के दौरान 7,204 मेगावाट क्षमता की वास्तविक उपलब्धता के विरुद्ध 2019-20 और 2020-21 के दौरान अधिकतम क्रमशः 5,119 मेगावाट और 5,595 मेगावाट क्षमता का उपयोग कर सका। इस प्रकार, 2019-20 के दौरान 2,085 मेगावाट क्षमता और 2020-21 के दौरान 1,609 मेगावाट क्षमता अप्रयुक्त रही। जिसके कारण, हरियाणा राज्य के स्वामित्व वाली उत्पादन इकाइयों सहित थर्मल पावर प्लांटों की इकाइयां इन वर्षों के दौरान महत्वपूर्ण अवधि के लिए बंद (गैर-परिचालनात्मक) थीं।

**(अनुच्छेद 6.4, पृष्ठ 73)**

हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र/वितरण कंपनियों ने पूर्व में तदर्थ निर्धारण के आधार पर क्षमता बढ़ाई थी जिसके परिणामस्वरूप मौजूदा स्रोतों का कम उपयोग हुआ और राज्य के उपभोक्ताओं पर स्थायी लागत का अनुचित भार पड़ा।

**(अनुच्छेद 6.5, पृष्ठ 75)**

हरियाणा राज्य के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर विद्युत खरीद पर लेखापरीक्षा परिणामों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा सिफारिश करती है कि:

- हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को विद्युत खरीद के लिए सर्वोत्तम मिश्रण प्राप्त करने के लिए परिचालन अनुसंधान/अनुकूलन तकनीकों का उपयोग करना चाहिए।
- हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करते समय मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड की उचित परिवर्तनीय लागत पर विचार करने के लिए त्वरित कार्रवाई करनी चाहिए।

**अध्याय 1**

**प्रस्तावना**



## अध्याय 1

### प्रस्तावना

#### 1.1 प्रस्तावना

हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड (कंपनी) एक पूर्ण स्वामित्व वाली सरकारी कंपनी है, जो हरियाणा में विद्युत की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विद्युत उत्पादन संयंत्रों की योजना बनाने, चालू करने और संचालित करने के लिए निगमित (मार्च 1997) हुई थी। 31 मार्च 2021 तक, कंपनी की कुल उत्पादन क्षमता 2,582.4 मेगावाट थी जिसमें तीन<sup>1</sup> थर्मल पावर प्लांट (2,510 मेगावाट), पश्चिमी यमुना नहर, यमुना नगर में एक हाइड्रो पावर प्लांट (62.4 मेगावाट) और पानीपत में एक सोलर पावर प्लांट (10 मेगावाट) शामिल था। कंपनी द्वारा उत्पादित विद्युत विशेष रूप से हरियाणा राज्य के स्वामित्व वाली विद्युत वितरण कंपनियों<sup>2</sup> को बेची जाती है। विद्युत की बिक्री के लिए ऊर्जा प्रभार हर वर्ष कंपनी की वार्षिक राजस्व आवश्यकता के आधार पर हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा तय किए जाते हैं। निष्पादन लेखापरीक्षा की अवधि के दौरान, पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट-V (210 मेगावाट) को मार्च 2020 में चरणबद्ध ढंग से बंद कर दिया गया था और नवंबर 2016 के दौरान 10 मेगावाट का सौर ऊर्जा संयंत्र चालू किया गया था। विद्युत संयंत्रों और उनकी यूनिटों के साथ-साथ उनके चालू होने की तिथि का विवरण नीचे तालिका में दिया गया है:

संयंत्र का नाम और उसकी क्षमता	स्थापित क्षमता (मेगावाट में)	चालू करने की तिथि
<b>पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत</b>		
यूनिट-VI	210 मेगावाट	31 मार्च 2001
यूनिट-VII	250 मेगावाट	28 सितंबर 2004
यूनिट-VIII	250 मेगावाट	28 जनवरी 2005
<b>दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर</b>		
यूनिट-I	300 मेगावाट	14 अप्रैल 2008
यूनिट-II	300 मेगावाट	24 जून 2008
<b>राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, खेदड़</b>		
यूनिट-I	600 मेगावाट	24 अगस्त 2010
यूनिट-II	600 मेगावाट	1 मार्च 2011

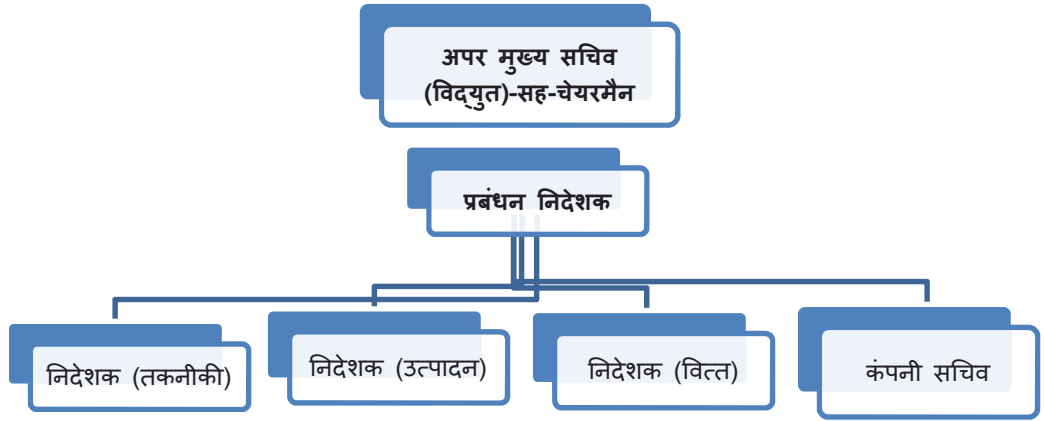
#### 1.2 संगठनात्मक संरचना

कंपनी का प्रशासनिक नियंत्रण राज्य सरकार के ऊर्जा एवं विद्युत विभाग के पास है। कंपनी का प्रबंधन निदेशक मंडल में निहित है जिसमें 31 मार्च 2021 को राज्य सरकार द्वारा नियुक्त एक अध्यक्ष, एक प्रबंध निदेशक, तीन पूर्णकालिक निदेशक और छः अंशकालिक निदेशक शामिल हैं। कंपनी का संगठन चार्ट नीचे दिया गया है:

<sup>1</sup> (i) पानीपत थर्मल पावर स्टेशन: 710 मेगावाट, (ii) दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर: 600 मेगावाट और (iii) राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार: 1200 मेगावाट।

<sup>2</sup> उत्तर हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड और दक्षिण हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड।

**चार्ट 1: कंपनी का संगठन चार्ट**



**1.3 हरियाणा के लिए कंपनी द्वारा विद्युत का उत्पादन**

नीचे दी गई तालिका राज्य की कुल विद्युत आवश्यकताओं में कंपनी की हिस्सेदारी को दर्शाती है:

तालिका 1.1: हरियाणा की कुल विद्युत आवश्यकता में कंपनी द्वारा विद्युत उत्पादन का हिस्सा

वर्ष	हरियाणा में कुल विद्युत आपूर्ति (मिलियन यूनिट में)	हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड संयंत्रों द्वारा आपूर्ति विद्युत (मिलियन यूनिट में)	कुल विद्युत आपूर्ति में हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की हिस्सेदारी (प्रतिशत में)
2016-17	51,264	8,885	17.33
2017-18	54,735	10,084	18.42
2018-19	56,994	9,983	17.52
2019-20	55,160	6,766	12.27
2020-21	53,762	5,268	9.80

स्रोत: कंपनी और हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा आपूर्ति सूचना।

कंपनी के बिजली संयंत्रों से आपूर्ति पूर्ण रूप से 10,084 मिलियन यूनिट से घटकर 5,268 मिलियन यूनिट हो गई और 2017-18 और 2020-21 के मध्य हरियाणा में आपूर्ति की गई कुल बिजली की प्रतिशतता के रूप में 18.42 प्रतिशत से 9.80 प्रतिशत हो गई।

**1.4 वित्तीय स्थिति और कार्यचालन परिणाम**

2016-17 से 2020-21 तक पिछले पांच वर्षों के लिए कंपनी की वित्तीय स्थिति और कार्यचालन परिणामों की संक्षेपित स्थिति निम्नानुसार है:

तालिका 1.2: पिछले पांच वर्षों से 2020-21 तक कंपनी की वित्तीय स्थिति और कार्यचालन परिणाम

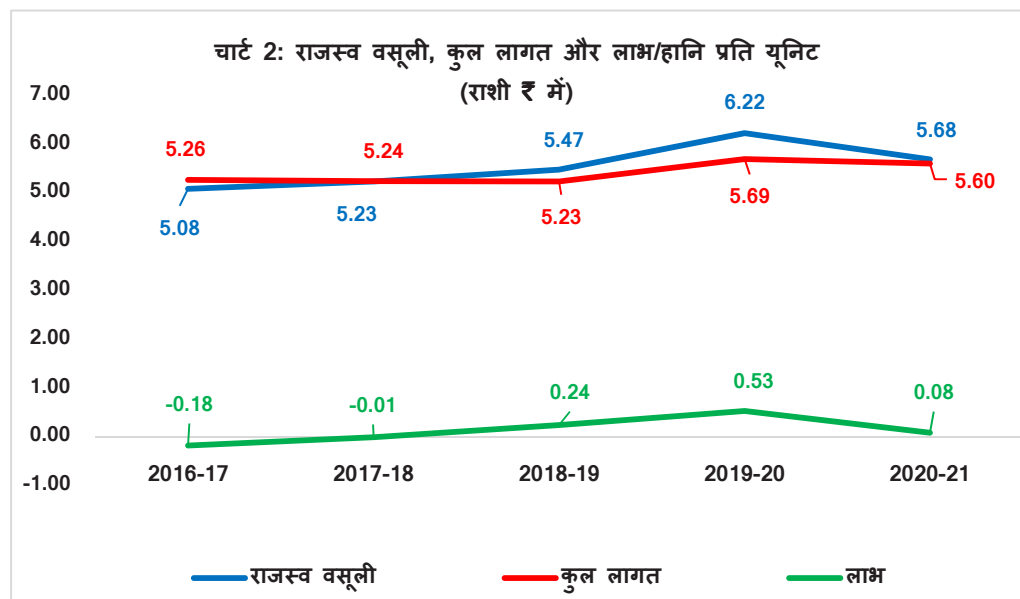
(₹ करोड़ में)

विवरण	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
इक्विटी शेयर पूंजी	2,916.05	3,004.86	3,039.61	3,069.34	3,153.67
निवल संपत्ति, संयंत्र और उपकरण	5,473.96	5,077.66	4,741.29	4,363.14	4,092.80
पूंजीगत कार्य - प्रगति पर	32.00	25.76	17.19	19.58	20.03
राजस्व उत्पादन	4,513.39	5,277.48	5,462.60	4,206.60	2,992.03
<b>स्थायी लागत</b>					
कर्मचारी लागत	747.19	746.14	993.38	641.36	637.86
प्रशासनिक एवं सामान्य लागत	20.58	25.85	21.31	25.08	45.27

विवरण	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
मूल्यहास	430.53	412.29	385.96	388.31	336.58
ब्याज एवं वित्त प्रभार	408.47	306.72	252.89	183.41	174.86
मरम्मत एवं रखरखाव	123.16	138.68	107.54	147.62	91.75
<b>कुल स्थायी लागत</b>	<b>1,729.93</b>	<b>1,629.68</b>	<b>1,761.08</b>	<b>1,385.78</b>	<b>1,286.32</b>
<b>परिवर्तनीय लागत</b>					
ईंधन लागत					
(क) कोयला	2,897.51	3,573.09	3,401.75	2,417.42	1,623.12
(ख) तेल	16.10	31.15	33.13	22.62	15.27
(ग) अन्य ईंधन संबंधी लागत	29.81	52.00	29.18	22.18	27.76
<b>कुल परिवर्तनीय लागत</b>	<b>2,943.42</b>	<b>3,656.24</b>	<b>3,464.06</b>	<b>2,462.22</b>	<b>1,666.15</b>
<b>कुल लागत</b>	<b>4,550.19</b>	<b>5,147.24</b>	<b>5,117.60</b>	<b>3,700.38</b>	<b>2,860.72</b>
राजस्व वसूली (प्रति यूनिट)	5.08	5.23	5.47	6.22	5.68
स्थायी लागत (प्रति यूनिट)	1.95	1.62	1.76	2.05	2.44
परिवर्तनीय लागत (प्रति यूनिट)	3.31	3.63	3.47	3.64	3.16
कुल लागत (प्रति यूनिट)	5.26	5.24	5.23	5.69	5.60
लाभ/हानि (प्रति यूनिट)	-0.18	-0.01	0.24	0.53	0.08

स्रोत: कंपनी के वार्षिक लेखे।

उपर्युक्त तालिका से यह देखा जा सकता है कि 2016-21 के दौरान विद्युत उत्पादन 8,885 मिलियन यूनिट से घटकर 5,268 मिलियन यूनिट होने के कारण पिछले पांच वर्षों के लिए प्रति यूनिट निर्धारित लागत ₹ 1.95 प्रति यूनिट से बढ़कर ₹ 2.44 प्रति यूनिट हो गई है। 2016-17 और 2017-18 के दौरान उच्च ब्याज और वित्त प्रभारों के कारण क्रमशः ₹ 0.18 प्रति यूनिट और ₹ 0.01 प्रति यूनिट की हानि हुई थी। राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार की यूनिट-II के हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर की क्षति के कारण उच्च वित्त लागत और स्थायी लागत की वसूली न होने के कारण 2020-21 के दौरान लाभ में कमी आई थी (जैसा कि अनुवर्ती अध्याय 2 के अनुच्छेद 2.6.2 में चर्चा की गई है)। प्रति इकाई राजस्व प्राप्ति, उत्पादन की कुल लागत और लाभ/हानि की रेखा-चित्रिय प्रस्तुति निम्नानुसार है:



### 1.5 लेखापरीक्षा उद्देश्य

निष्पादन लेखापरीक्षा यह सुनिश्चित करने के लिए की गई थी कि क्या:

- उत्पादन इकाइयों को ऑप्टिमाइज आउटपुट के लिए कुशलतापूर्वक संचालित और अनुरक्षित किया गया था;
- ईंधन की खरीद, परिवहन एवं खपत और अन्य वस्तुसूची मर्दे मितव्ययी, कुशल और प्रभावी थीं;
- संयंत्र और कंपनी स्तर पर प्रभावी एवं कुशल वित्तीय प्रबंधन मौजूद था;
- विद्युत संयंत्रों के लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और हरियाणा राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा अधिसूचित पर्यावरण मानदंडों का अनुपालन किया गया था; तथा
- स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों के माध्यम से उत्पादन क्षमता विकसित करने के लिए पर्याप्त कदम उठाए गए थे।

### 1.6 लेखापरीक्षा का क्षेत्र और नमूनाकरण

कंपनी के दो संयंत्रों (दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर और राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार) के कार्यचालन की पिछली समीक्षा वर्ष 2014-15 के लिए भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक (सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम), हरियाणा सरकार के प्रतिवेदन में की गई थी। उस पर लोक उपक्रम समिति की सिफारिशें 27 फरवरी 2019 को राज्य विधानमंडल को प्रस्तुत की गई 65<sup>वीं</sup> रिपोर्ट में निहित हैं और लोक उपक्रम समिति द्वारा की गई सभी तीन सिफारिशें मध्यस्थता मामलों की वजह से बकाया वसूली होने के कारण अभी भी (दिसंबर 2021) लंबित हैं।

वर्तमान निष्पादन लेखापरीक्षा मई 2021 से नवंबर 2021 के दौरान आयोजित की गई थी और 2016-17 से 2020-21 की अवधि के दौरान कंपनी के निष्पादन का आकलन किया गया था। लेखापरीक्षा जांच में इंटरएक्टिव डेटा एक्सट्रैक्शन एंड एनालिसिस, जो कि एक सूचना प्रौद्योगिकी उपकरण है, का उपयोग करके स्तरीकृत नमूना तकनीक के माध्यम से चयनित ₹ 874.11 करोड़ मूल्य के 307 कार्य आदेशों/खरीद आदेशों से संबंधित अभिलेखों की संवीक्षा शामिल थी। कुल जनसंख्या और चयनित नमूने का विवरण नीचे सारणीबद्ध है।

तालिका 1.3: 2016-21 के दौरान जारी किए गए खरीद/कार्य आदेशों की कुल संख्या और चयनित नमूने को दर्शाने वाली विवरणी

(₹ करोड़ में)

से अधिक या उसके बराबर	से कम या उसके बराबर	कुल		चयनित नमूने	
		संख्या	मूल्य	संख्या	मूल्य
₹ 0.20 करोड़ और कम		8,220	196.80	84	2.49
₹ 0.20 करोड़	₹ 0.50 करोड़	573	180.58	58	18.82
₹ 0.50 करोड़	₹ 1.00 करोड़	117	77.62	59	38.20
₹ 1.00 करोड़	₹ 5.00 करोड़	89	210.03	67	164.64
₹ 5.00 करोड़ और अधिक		39	649.96	39	649.96
कुल		9,038	1,314.99	307	874.11

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई सूचना।



कोयले की खपत पर व्यय की जांच के लिए कंपनी के तीनों थर्मल पावर प्लांटों में इंटरएक्टिव डेटा एक्सट्रैक्शन एंड एनालिसिस उपकरण का उपयोग कर स्तरीकृत यादृच्छिक नमूनाकरण के माध्यम से 2016-17 से 2020-21 तक प्रत्येक वर्ष की एक तिमाही का चयन किया गया था। अप्रैल 2016 से मार्च 2021 के दौरान खपत किए गए कुल कोयले का मूल्य ₹ 13,952.49 करोड़ था जिसमें से ₹ 3,333.67 करोड़ (अर्थात 23.89 प्रतिशत) की खपत को विस्तृत संवीक्षा के लिए चुना गया था।

### 1.7 लेखापरीक्षा पद्धति

कंपनी के मुख्यालय, पंचकूला और उसके विद्युत संयंत्रों अर्थात पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत, दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर और राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार में विभिन्न विंगों के अभिलेखों की जांच के माध्यम से निष्पादन लेखापरीक्षा की गई थी। 14 अगस्त 2020 को आयोजित एंटी कॉन्फ्रेंस के दौरान प्रबंधन के साथ लेखापरीक्षा के उद्देश्यों, कार्यक्षेत्र, नमूने और समयसीमा पर चर्चा की गई थी। लेखापरीक्षा जापन के रूप में प्रारंभिक अभ्युक्तियों को यूनिट स्तर पर जारी किया गया था और प्रबंधन के उत्तरों, जहां भी प्राप्त हुए, को शामिल करने के बाद समेकित प्रारूप रिपोर्ट इस निष्पादन लेखापरीक्षा प्रतिवेदन के माध्यम से प्रबंधन और राज्य सरकार को जारी की गई थी।

### 1.8 लेखापरीक्षा मानदंड

इस निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए अपनाए गए लेखापरीक्षा मानदंड में निम्नलिखित शामिल हैं:

- (i) विद्युत अधिनियम, 2003;
- (ii) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण/हरियाणा राज्य विद्युत विनियामक आयोग द्वारा जारी दिशानिर्देश/मानदंड;
- (iii) बॉयलर और टर्बाइन के निवारक और पूंजीगत रखरखाव के लिए मानक/अनुसूची;
- (iv) निदेशक मंडल और उसकी उप-समितियों का कार्यसूची और कार्यवृत्त;
- (v) कंपनी में खरीद नीति तथा नियमावली और शक्ति का प्रत्यायोजन;
- (vi) कोयला कंपनियों, रेलवे और अन्य ठेकेदारों के साथ करार;
- (vii) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और हरियाणा राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा अधिसूचित पर्यावरण मानदंड; तथा
- (viii) समय-समय पर यथा संशोधित कोयला वितरण नीति।

### 1.9 प्रतिवेदन की संरचना

प्रतिवेदन का अध्याय 1 31 मार्च 2021 तक पिछले पांच वर्षों के लिए कंपनी के कुल विद्युत उत्पादन और वित्तीय स्थिति तथा कार्यचालन परिणामों, लेखापरीक्षा उद्देश्य, लेखापरीक्षा क्षेत्र, लेखापरीक्षा मानदंड, लेखापरीक्षा पद्धति, नमूना चयन इत्यादि के संबंध में जानकारी प्रदान करता है। लेखापरीक्षा परिणामों को लेखापरीक्षा उद्देश्यों के अनुरूप छः अध्यायों में व्यापक रूप से वर्गीकृत किया गया है।

**उत्पादन संयंत्रों का संचालन और रखरखाव पर अध्याय 2** में विभिन्न संचालन मानकों, अर्थात् उत्पादन, प्लांट लोड फैक्टर, सहायक खपत और स्टेशन हीट रेट के अलावा उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण संयंत्रों का बंद होना, पूंजीगत ओवरहालिंग कार्यों के निष्पादन में योजना और परिणामस्वरूप विद्युत संयंत्रों का लंबे समय तक बंद होना, पर मूल्यांकन किए गए संयंत्रों के निष्पादन को शामिल किया गया है। इसके अलावा यह पश्चिमी यमुना नहर जलविद्युत परियोजना में गैर-विनिमेय ब्लेडों की स्वीकृति के कारण हरित ऊर्जा की हानि के कारण मशीनों के ओवरहालिंग कार्य में देरी को शामिल किया गया है।

**ईंधन और वस्तुसूची प्रबंधन पर अध्याय 3** में कोयले और द्वितीयक ईंधन की अधिक खपत, कोयला आपूर्ति कंपनियों के साथ अनसुलझी मात्रा एवं गुणवत्ता के दावों, कोयला कंपनियों द्वारा कम आपूर्ति के लिए मुआवजे की वसूली न होने और रिक के गुणवत्ता दावों, जो नमूनों आदि की जांच के अधीन नहीं थे, की प्राप्ति न होने के पहलुओं को शामिल किया गया है। इसके अलावा वस्तुसूची प्रबंधन और खरीद प्रक्रिया में कमियों से संबंधित मुद्दों को शामिल किया गया है।

**वित्तीय प्रबंधन पर अध्याय 4** में ईंधन मूल्य समायोजन के माध्यम से ऊर्जा प्रभारों की कम वसूली, कार्यशील पूंजी पर स्थायी लागत एवं ब्याज की अधिक वसूली तथा पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित दिशानिर्देशों के उल्लंघन में फ्लाइ एश निधि के उपयोग के कारण अनुचित वित्तीय प्रबंधन के पहलुओं को शामिल किया गया है।

**पर्यावरण मानदंडों का अनुपालन और स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन पर अध्याय 5** में उत्सर्जन सीमा के उल्लंघन, सल्फर डाइऑक्साइड (एसओ<sub>2</sub>) को नियंत्रित करने के लिए उपकरणों की स्थापना न करना, ड्राई फ्लाइ एश और ड्राई फ्लाइ एश निधि का उपयोग न करना, हरित/सौर ऊर्जा में क्षमता जोड़ने में विफलता तथा सौर ऊर्जा संयंत्र के विद्युत खरीद अनुबंध के नियमों और शर्तों को अंतिम रूप देते समय कंपनी के वित्तीय हितों की रक्षा करने में विफलता के पहलुओं को शामिल किया गया है।

**हरियाणा राज्य के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर विद्युत क्रय पर अध्याय 6** कनेक्शन के बिंदु की हानियों एवं बिजली की शेड्यूलिंग, बिजली की मांग एवं खरीद का विश्लेषण, मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करके बिजली की समय-सारणी का तुलनात्मक विश्लेषण और लैंडेड कॉस्ट (नियत लागत, प्रसारण लागत और कनेक्शन के बिंदु की हानियों) सहित परिवर्तनीय लागत के आधार पर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच की तैयारी की अवधारणा को शामिल करता है। मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करके और परिवर्तनीय लागत के हिस्से के रूप में प्रसारण लागत पर विचार करके बिजली की शेड्यूलिंग का तुलनात्मक विश्लेषण।

प्रतिवेदन का समग्र निष्कर्ष चार लेखापरीक्षा उद्देश्यों पर प्रमुख लेखापरीक्षा परिणामों के आधार पर अध्याय 7 में दिया गया है। प्रमुख लेखापरीक्षा परिणामों पर लेखापरीक्षा सिफारिशों को भी प्रत्येक लेखापरीक्षा उद्देश्य के लिए शामिल किया गया है।

लेखापरीक्षा परिणामों पर चर्चा करने के लिए निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए एक एग्जिट कांफ्रेंस आयोजित की गई (मई 2022) जिसमें अपर मुख्य सचिव, विद्युत विभाग, हरियाणा सरकार; हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्रबंध निदेशक और अन्य वरिष्ठ अधिकारियों ने भाग लिया। लेखापरीक्षा मुद्दों पर सरकार और हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के उत्तरों/विचारों को निष्पादन लेखापरीक्षा में उचित रूप से शामिल किया गया है।

## अध्याय 2

उत्पादन संयंत्रों का संचालन और रखरखाव



## अध्याय 2

### उत्पादन संयंत्रों का संचालन और रखरखाव

#### 2.1 विद्युत उत्पादन

उत्पादन के विभिन्न परिचालन मानकों - प्लांट लोड फैक्टर, सहायक खपत और स्टेशन हीट रेट पर संयंत्रों के निष्पादन का मूल्यांकन किया गया था। कंपनी के विद्युत संयंत्रों के संबंध में निष्पादन मानदंडों का विश्लेषण लेखापरीक्षा के दौरान किया गया था। विद्युत उत्पादन के मानदंड-वार विस्तृत विश्लेषण की चर्चा नीचे की गई है।

**तालिका 2.1: 2016-21 के दौरान कंपनी द्वारा उत्पादित यूनिट-वार विद्युत**

क्रमांक	संयंत्र	यूनिट संख्या	स्थापित क्षमता (मेगावाट में)	उत्पादन (मिलियन यूनिट में)				
				2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	थर्मल यूनिटों के लिए मानक उत्पादन <sup>1</sup> (मिलियन यूनिट में)			18,413.52	18,413.52	18,413.52	18,413.52	17,769.66
	<b>वास्तविक उत्पादन थर्मल (क)</b>							
2	पानीपत थर्मल पावर स्टेशन	V	210	169.22	140.77	176.75	बंद कर दिया गया <sup>2</sup>	
		VI	210	219.54	373.69	324.00	0	51.93
		VII	250	1,126.89	1,277.64	1,308.75	884.46	619.48
		VIII	250	690.27	787.37	1,569.40	1,088.33	547.08
3	दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट	I	300	1,841.43	1,441.36	1,346.78	1,574.14	1,316.67
		II	300	1,582.78	2,006.76	1,974.87	1,166.89	1,294.75
4	राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट	I	600	1,988.50	2,361.50	1,622.71	768.95	1,230.98
		II	600	1,816.83	2,319.51	2,229.48	1,547.17	405.92
5	<b>कुल<sup>3</sup> थर्मल (क)</b>		<b>2,510</b>	<b>9,266.24</b>	<b>10,567.83</b>	<b>10,375.99</b>	<b>7,029.94</b>	<b>5,466.81</b>
6	मानक उत्पादन की प्रतिशतता में कमी			49.68	42.61	43.65	61.82	69.24
7	पश्चिमी यमुना केनाल हाइड्रल प्रोजेक्ट		62.40	205.28	176.75	237.68	300.03	242.91
8	सोलर पानीपत थर्मल पावर स्टेशन पानीपत		10	5.14	16.17	16.25	15.55	16.86
9	<b>कुल नवीकरणीय (ख)</b>		<b>72.40</b>	<b>210.42</b>	<b>192.92</b>	<b>253.93</b>	<b>315.58</b>	<b>259.77</b>
10	<b>कुल योग (क+ख)</b>		<b>2,582.40</b>	<b>9,476.66</b>	<b>10,760.75</b>	<b>10,629.92</b>	<b>7,345.52</b>	<b>5,726.58</b>

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी

विद्युत संयंत्रों में उत्पादन 2017-18 में 10,567.83 मिलियन यूनिट से घटकर 2020-21 में 5,466.81 मिलियन यूनिट हो गया। उत्पादन हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक उत्पादन से कम था और 2017-21 के दौरान 42.61 से 69.24 प्रतिशत के मध्य था। कम उत्पादन का मुख्य कारण थर्मल पावर स्टेशनों की उच्च परिवर्तनीय लागत थी जिसके परिणामस्वरूप संयंत्रों को शेड्यूल नहीं मिल रहा था और संयंत्रों को बंद<sup>4</sup> करना पड़ा।

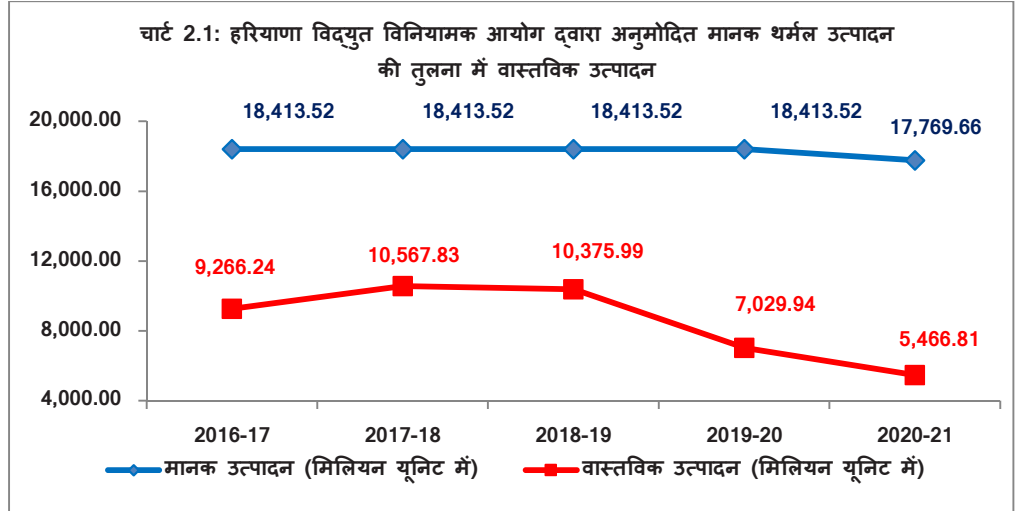
<sup>1</sup> मानक उत्पादन, यूनिट की क्षमता को ध्यान में रखते हुए हर वर्ष हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित प्लांट लोड फैक्टर पर आधारित विद्युत उत्पादन की मात्रा है।

<sup>2</sup> यूनिट-V को मार्च 2020 के दौरान बंद कर दिया गया था। तथापि, यूनिट 2019-20 के दौरान भी बंद रही।

<sup>3</sup> पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट-V के उत्पादन डाटा को पंक्ति संख्या 5 और 10 में दिए गए कुल उत्पादन से बाहर रखा गया है।

<sup>4</sup> बैकिंग-डाउन का तात्पर्य अन्यत्र सस्ती विद्युत की उपलब्धता या कम मांग के कारण यूनिट को बंद करना है।

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक उत्पादन की तुलना में वास्तविक उत्पादन की तुलना नीचे दिए गए चार्ट में दर्शाई गई है:



## 2.2 प्लांट लोड फैक्टर

प्लांट लोड फैक्टर, संयंत्र की उत्पादन क्षमता के वास्तविक उत्पादन की प्रतिशतता का प्रतिनिधित्व करता है। अनुवर्ती अवधि के लिए कंपनी द्वारा प्लांट लोड फैक्टर का मूल्यांकन किया जाता है और उत्पादन को प्रभावित करने वाले सभी कारकों पर विचार करते हुए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा मूल्यांकन को मंजूरी दी जाती है। विद्युत वितरण कंपनियों से नियत लागत की वसूली हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति पर निर्भर करती है और कम प्लांट लोड फैक्टर के मामले में नियत लागत यथानुपात आधार पर वसूल की जाती है। नीचे दी गई तालिका 2016-21 के दौरान हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित प्लांट लोड फैक्टर की तुलना में कंपनी की सभी यूनिटों द्वारा वास्तविक प्राप्ति को दर्शाती है:

तालिका 2.2: हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित प्लांट लोड फैक्टर की तुलना में यूनिटों का वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर

वर्ष	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित प्लांट लोड फैक्टर (प्रतिशत में)	वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर (प्रतिशत में)						पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट-V और VI के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित प्लांट लोड फैक्टर (प्रतिशत में)	पानीपत थर्मल पावर स्टेशन का वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर (प्रतिशत में)	
		दीन बंधु छोट्ट राम थर्मल पावर प्लांट		राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट		पानीपत थर्मल पावर स्टेशन			यूनिट-V	यूनिट-VI
		यूनिट-I	यूनिट-II	यूनिट-I	यूनिट-II	यूनिट-VII	यूनिट-VIII			
2016-17	85	70.07	60.23	37.83	34.57	51.46	31.52	35	9.2	11.93
2017-18	85	54.85	76.36	44.93	44.13	58.34	35.95	35	7.65	20.31
2018-19	85	51.25	75.15	30.87	42.42	59.76	71.66	82.5 <sup>5</sup>	9.61	17.61
2019-20	85	59.74	44.28	14.59	29.36	40.28	49.56	35	0	0
2020-21	85	50.10	49.27	23.42	7.72	28.29	24.98	35	0	2.82

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी और वर्ष 2016-17 से 2020-21 के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित टैरिफ आदेश

<sup>5</sup> यह हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश दिनांक 31 अक्टूबर 2018 से नोट किया गया है। 82.5 प्रतिशत का प्लांट लोड फैक्टर अप्रैल से मई 2018 के दौरान पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट-V और VI द्वारा प्राप्त वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर (86 से 87.79 प्रतिशत) के आधार पर निर्धारित किया गया था। इस अवधि के दौरान, एक प्रमुख विद्युत आपूर्तिकर्ता (मैसर्ज अदानी पावर लिमिटेड) की इकाइयां बंद रही।

नियोजित और फोर्ड आउटेज के कारण विद्युत संयंत्रों की अनुपलब्धता के परिणामस्वरूप मानक प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति न होने के कारण, कंपनी वितरण कंपनियों<sup>6</sup> से 2016-21 के दौरान ₹ 390.94 करोड़ की स्थायी लागत वसूल नहीं कर सकी। पांच वर्ष 2016-21 के लिए फोर्ड आउटेज, नियोजित आउटेज और बंद करने के निर्देश के संयंत्र-वार विवरण **परिशिष्ट 2.1** में दिए गए हैं।

कम प्लांट लोड फैक्टर के मुख्य कारणों में विभिन्न तकनीकी समस्याओं, कैपिटल ओवरहालिंग से संबंधित कार्यों के निष्पादन में खराब योजना के कारण फोर्ड आउटेज<sup>7</sup> थे जिसके परिणामस्वरूप उनकी उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण संयंत्र लंबे समय तक बंद रहे और यूनिटों को बंद करने के निर्देश लंबे समय तक जारी रहे। 1,94,580 घंटों के कुल आउटेज में से (कुल उपलब्ध 3,41,832 घंटों का 56.92 प्रतिशत) 47.76 प्रतिशत आउटेज विद्युत वितरण कंपनियों के निर्देशों पर संयंत्रों के बंद होने के कारण थे।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि यदि सभी इकाइयां हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित प्लांट लोड फैक्टर पर चलाई जातीं तो ₹ 15,576.80 करोड़ मूल्य की अतिरिक्त 49,559.73 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन किया जा सकता था। इस प्रकार, कंपनी ने 2016-21 के दौरान ₹ 15,576.80 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया। नियत लागत की वसूली न करने से संबंधित मुद्दों पर आगे चर्चा की गई है।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि बिजली की लागत को कम करके फोर्ड आउटेज को कम करने और संयंत्रों के बैक डाउन को कम करने के लिए प्रभावी कदम उठाए गए हैं। तथापि, तथ्य यह है कि हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की प्रत्येक यूनिट का वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर 2016-2021 के दौरान घटती प्रवृत्ति पर था।

### 2.3 सहायक विद्युत की खपत

सहायक विद्युत खपत यूनिटों द्वारा अपने उपकरणों और सामान्य सेवाओं को चलाने के लिए स्वयं खपत की जाने वाली विद्युत है। सहायक विद्युत खपत को संयंत्र की उत्पादन यूनिट द्वारा उत्पन्न सकल ऊर्जा की प्रतिशतता के रूप में व्यक्त किया जाता है। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग हर वर्ष प्रत्येक यूनिट के लिए मानक सहायक विद्युत खपत की प्रतिशतता को मंजूरी देता है। 2016-17 से 2020-21 की अवधि के दौरान कंपनी की यूनिटों के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानदंड छः से दस प्रतिशत के मध्य थे। यूनिट-वार सहायक विद्युत खपत की चर्चा नीचे की गई है:

<sup>6</sup> उत्तर हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड और दक्षिण हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड।

<sup>7</sup> फोर्ड आउटेज वह अवधि है जब यूनिट के अप्रत्याशित रूप से बंद होने के कारण उत्पादन यूनिट विद्युत के उत्पादन के लिए उपलब्ध नहीं होती है।

तालिका 2.3: हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित सहायक विद्युत खपत की तुलना में वास्तविक विद्युत खपत

सहायक विद्युत की खपत <sup>8</sup> (प्रतिशत)											
संयंत्र का नाम	वर्ष	2016-17		2017-18		2018-19		2019-20		2020-21	
		यूनिट संख्या	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन	V	10.00	15.95	10.00	16.12	10.00	14.81	बंद कर दिया गया			
	VI	10.00	12.52	10.00	10.61	10.00	10.54	10.00	उपलब्ध नहीं <sup>9</sup>	9.00	18.52
	VII	8.50	9.20	9.00	8.97	9.00	8.65	8.50	9.29	8.50	9.93
	VIII	8.50	10.00	9.00	9.48	9.00	8.30	8.50	8.91	8.50	10.04
दीन बंधु छोट्ट राम थर्मल पावर प्लांट	I	8.50	8.67	8.50	8.62	8.50	8.69	8.50	8.41	8.50	8.37
	II	8.50	8.90	8.50	8.36	8.50	8.35	8.50	8.78	8.50	8.27
राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट	I	6.00	6.03	6.00	5.92	6.00	6.54	6.00	7.84	6.00	6.29
	II	6.00	6.12	6.00	5.89	6.00	5.89	6.00	6.18	6.00	8.49

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी और वर्ष 2016-17 से 2020-21 के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित टैरिफ आदेश

दीन बंधु छोट्ट राम थर्मल पावर प्लांट में सहायक विद्युत खपत यूनिट-I के संबंध में 8.37 से 8.69 प्रतिशत और यूनिट-II के संबंध में 8.27 से 8.90 प्रतिशत के मध्य थी, जबकि दोनों यूनिटों का मानदंड 8.50 प्रतिशत था। राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की यूनिटों में सहायक विद्युत खपत यूनिट-I के संबंध में 5.92 से 7.84 प्रतिशत और यूनिट-II के संबंध में 5.89 से 8.49 प्रतिशत के मध्य थी, जबकि दोनों यूनिटों का मानदंड 6.00 प्रतिशत था। इसके अतिरिक्त, पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिटों में सहायक विद्युत खपत हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानदंडों से अधिक रही और 2017-18 (यूनिट VII - 8.97 प्रतिशत) और 2018-19 (यूनिट VII - 8.65 प्रतिशत और VIII - 8.30 प्रतिशत) को छोड़कर, 2016-21 के दौरान यह 8.3 प्रतिशत और 18.52 प्रतिशत के मध्य रहा। यह उपर्युक्त तालिका से देखा जा सकता है कि पांच वर्षों के लिए तीन थर्मल विद्युत संयंत्रों की आठ यूनिटों में सहायक विद्युत खपत, यूनिटों और वर्षों के 38 संयोजनों में से 27 में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों के अंतर्गत नहीं थी और शेष 11 में सहायक विद्युत खपत मानदंडों के अंतर्गत थी। मानदंडों के अंतर्गत न होने से सहायक विद्युत खपत कंपनी के लिए प्रत्यक्ष हानि है क्योंकि यह टैरिफ के माध्यम से वसूलनीय नहीं है। इस प्रकार, उच्च सहायक विद्युत खपत (मानदंडों से) के कारण, कंपनी को 2016-21 के दौरान 140.33 मिलियन यूनिट विद्युत की अधिक खपत पर ₹ 49.45 करोड़ की हानि हुई। संयंत्रों के कम चलने के कारण सहायक विद्युत खपत अधिक रही जिसके परिणामस्वरूप कम उत्पादन और आनुपातिक रूप से सहायक विद्युत की अधिक खपत हुई।

<sup>8</sup> तालिका में सहायक विद्युत खपत डाटा शट डाउन अवधि के दौरान एपीसी के समायोजन के बाद है।

<sup>9</sup> सहायक विद्युत खपत की गणना कुल उत्पादन की प्रतिशतता के रूप में की जाती है। 2019-20 के दौरान पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट-VI बंद (शट डाउन) रही। इसलिए, सहायक खपत की गणना कुल उत्पादन की प्रतिशतता के रूप में नहीं की जा सकती है। तथापि, 2019-20 के दौरान यूनिटों के संदर्भ में कुल सहायक विद्युत खपत 5.10 मिलियन यूनिट थी।



प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि आंशिक लोड पर यूनिटों के बार-बार शुरू/बंद होने, बैक डाउन और चलने के कारण सहायक विद्युत की खपत अधिक रही। आगे, पारंपरिक लाइटों को बदलकर, परिवर्तनीय आवृत्ति ड्राइव (वीएफडी) की स्थापना करके और इंडयूस ड्रॉट फैन एवं कंप्रेसरों में कमी करके सहायक विद्युत की खपत को कम करने के प्रयास किए गए हैं। लेखापरीक्षा का विचार है कि सहायक विद्युत की खपत को हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानदंडों के अंतर्गत रखा जाना चाहिए। तथापि, सहायक विद्युत की खपत की अधिक खपत की गणना करते समय, लेखापरीक्षा ने सहायक विद्युत की खपत को समायोजित किया जब यूनिटों को बॉक्स अप/शट डाउन किया गया था।

## 2.4 स्टेशन हीट रेट

स्टेशन हीट रेट एक यूनिट विद्युत उत्पन्न करने के लिए आवश्यक ईंधन (हीट) की मात्रा को इंगित करता है। इसे किलो कैलोरी<sup>10</sup> प्रति किलोवाट घंटे<sup>11</sup> में मापा जाता है। संयंत्र की दक्षता उसके स्टेशन हीट रेट के आधार पर मापी जाती है। अधिक स्टेशन हीट रेट वाला संयंत्र कम स्टेशन हीट रेट वाले अन्य संयंत्रों की तुलना में अधिक ईंधन की खपत करेगा। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने कंपनी की प्रत्येक यूनिट के लिए मानक स्टेशन हीट रेट निर्धारित किया है। निम्नलिखित तालिका 2016-17 से 2020-21 की अवधि के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड की तुलना में प्रत्येक यूनिट के लिए वास्तविक स्टेशन हीट रेट दर्शाती है:

तालिका 2.4: हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित स्टेशन हीट रेट की तुलना में यूनिटों की वास्तविक स्टेशन हीट रेट

स्टेशन हीट रेट (किलो कैलोरी/किलोवाट घंटा)										
वर्ष	2016-17		2017-18		2018-19		2019-20		2020-21	
यूनिट संख्या	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंड	वास्तविक
<b>पानीपत थर्मल पावर स्टेशन</b>										
V	2,550	2,499	2,550	2,721	2,550	2,566	0	0	0	0
VI	2,550	2,519	2,550	2,653	2,550	2,540	2,550	0	2,550	2,537
VII	2,500	2,478	2,500	2,562	2,500	2,473	2,500	2,476	2,500	2,476
VIII	2,500	2,465	2,500	2,551	2,500	2,468	2,500	2,471	2,500	2,480
<b>दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट</b>										
I	2,344	2,315	2,344	2,321	2,344	2,327	2,344	2,328	2,344	2,341
II	2,344	2,317	2,344	2,317	2,344	2,319	2,344	2,333	2,344	2,342
<b>राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट</b>										
I	2,387	2,589	2,387	2,523	2,387	2,461	2,387	2,476	2,387	2,431
II	2,387	2,573	2,387	2,505	2,387	2,419	2,387	2,442	2,387	2,461

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी तथा वर्ष 2016-17 से 2020-21 के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित टैरिफ आदेश

<sup>10</sup> किलो कैलोरी- किलो कैलोरी 1 किलोग्राम पानी के थर्मलमान को 1 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा है।

<sup>11</sup> किलोवाट आवर- किलोवाट प्रति घंटा, यह ऊर्जा माप की एक यूनिट है।

राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में स्टेशन हीट रेट सभी पांच वर्षों में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों से अधिक रहा जबकि दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में यह 2016-21 की अवधि के दौरान मानदंडों के अंतर्गत था। पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में स्टेशन हीट रेट 2017-18 में सभी यूनिटों के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों से अधिक था और 2018-19 में यूनिट-V के संबंध में अधिक था। अधिक स्टेशन हीट रेट के कारण अंततः कोयले की अधिक खपत हुई जिसके परिणामस्वरूप अधिक परिवर्तनीय लागत आई और यूनिट को शेड्यूल नहीं मिल रहा था।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि स्टेशन हीट रेट संयंत्रों के बंद होने और कोयले की निम्न गुणवत्ता के कारण मानदंडों से अधिक रहा। तथापि, बहुवर्षीय टैरिफ विनियम 2019 में, हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने प्लांट यूटिलाइजेशन फैक्टर के कम होने के कारण स्टेशन हीट रेट में गिरावट पर मुआवजे का प्रावधान किया है। तथ्य यह है कि स्टेशन हीट रेट मानदंडों का पालन किया जाना चाहिए था। कंपनी ने कैपिटल ओवरहालिंग शेड्यूल का पालन नहीं किया जैसा कि अनुच्छेद 2.6.1 और 2.6.2 में चर्चा की गई है जो संयंत्र के परिचालन मानकों को बनाए रखने के लिए आवश्यक था। आगे, प्रबंधन को संयंत्रों की प्रौद्योगिकी को उन्नत करने के लिए कार्रवाई करनी चाहिए और कोयले की गुणवत्ता में सुधार करने और हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित स्टेशन हीट रेट मानदंडों को प्राप्त करने के प्रयास किए जाने चाहिए।

## 2.5 उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण संयंत्रों को बंद करना

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग बहुवर्षीय टैरिफ विनियम, 2012 के विनियम 59 के अनुसार शीर्षक 'कॉस्ट ऑफ पावर परचेज', वितरण लाइसेंसधारी (विद्युत वितरण कंपनियां) अपनी परिवर्तनीय लागत के क्रम में आपूर्ति के सभी अनुमोदित स्रोतों की रैंकिंग के आधार पर मेरिट ऑर्डर शेड्यूल और विद्युत की खरीद के सिद्धांतों के अनुसार विद्युत शेड्यूल करने के लिए बाध्य हैं। उत्पादन स्टेशनों द्वारा विद्युत की परिवर्तनीय लागत (उत्पादन लागत) तथा प्वाइंट ऑफ कनेक्शन प्रभारों (प्रसारण हानि) के आधार पर मेरिट ऑर्डर<sup>12</sup> हर माह निश्चित किया जाता है। सबसे महंगे उत्पादक को मेरिट ऑर्डर में सबसे ऊपर रखा जाता है और विद्युत वितरण कंपनियों को विद्युत आपूर्ति करने के लिए सबसे कम अवसर प्राप्त करता है। 2016-17 से 2020-21 के दौरान कम मांग के कारण विद्युत वितरण कंपनियों द्वारा जारी बैकिंग डाउन इंस्ट्रक्शन के विवरण निम्नानुसार थे:

<sup>12</sup> इस निष्पादन लेखापरीक्षा में, दोनों विद्युत वितरण कंपनियों की ओर से हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर तैयार करने के मुद्दे की जांच नहीं की गई है और मेरिट ऑर्डर पर कोई लेखापरीक्षा राय नहीं बनाई गई है।

तालिका 2.5: 2016-21 के दौरान बंद करने के निर्देश के कारण कुल परिचालन घंटे और शट डाउन अवधि का विवरण

वर्ष	कुल परिचालन घंटे		बंद करने के निर्देश के कारण शट डाउन अवधि (घंटों में)		बंद करने के निर्देश के कारण शट डाउन अवधि (प्रतिशत में)			
दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर								
	यूनिट-I	यूनिट-II	यूनिट-I	यूनिट-II	यूनिट-I	यूनिट-II		
2016-17	8,760	8,760	1,347	1,459	15.38	16.66		
2017-18	8,760	8,760	1,291	806	14.74	9.20		
2018-19	8,760	8,760	1,065	1,206	12.16	13.77		
2019-20	8,784	8,784	2,906	1,350	33.08	15.37		
2020-21	8,760	8,760	3,289	3,280	37.55	37.44		
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>43,824</b>	<b>9,898</b>	<b>8,101</b>	<b>22.59</b>	<b>18.49</b>		
राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार								
2016-17	8,760	8,760	4,123	3,245	47.07	37.04		
2017-18	8,760	8,760	3,290	2,531	37.56	28.89		
2018-19	8,760	8,760	3,961	3,550	45.22	40.53		
2019-20	8,784	8,784	3,681	5,197	41.91	59.16		
2020-21	8,760	4,104 <sup>13</sup>	5,189	3,240	59.24	78.95		
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>39,168</b>	<b>20,244</b>	<b>17,763</b>	<b>46.19</b>	<b>45.35</b>		
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत			यूनिट-VI	यूनिट-VII	यूनिट-VIII	यूनिट-VI	यूनिट-VII	यूनिट-VIII
2016-17	8,760	8,760	7,541	3,550	5,559	86.08	40.52	63.46
2017-18	8,760	8,760	5,368	2,759	3,714	61.28	31.50	42.40
2018-19	8,760	8,760	7,067	2,941	1,795	80.67	33.57	20.49
2019-20	8,784	8,784	8,784	4,303	3,847	100.00	48.99	43.80
2020-21	8,760	8,760	7,588	5,038	6,236	86.62	57.51	71.19
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>43,824</b>	<b>36,348</b>	<b>18,591</b>	<b>21,151</b>	<b>82.94</b>	<b>42.42</b>	<b>48.26</b>

स्रोत: कंपनी द्वारा वर्ष 2016-17 से 2020-21 के लिए प्रदान की गई जानकारी

### दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट

2016-21 के दौरान यूनिट-I और यूनिट-II के मामले में बैकिंग डाउन निर्देश की अवधि क्रमशः 1,347 घंटे से बढ़कर 3,289 घंटे और 1,459 से बढ़कर 3,280 घंटे हो गई। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा हरियाणा विद्युत वितरण कंपनियों की ओर से तैयार किए गए मेरिट ऑर्डर की संवीक्षा से पता चला कि दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट पर परिवर्तनीय लागत अप्रैल 2016 से मार्च 2021 तक ₹ 3.100 से ₹ 3.484 प्रति यूनिट तक बढ़ गई। मेरिट ऑर्डर के अनुसार, 33 विद्युत संयंत्रों में से दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट महंगे संयंत्रों में एक था जिसके लिए मेरिट ऑर्डर तैयार किया गया है। 2016-17 से 2020-21 के दौरान मेरिट ऑर्डर में इसकी रैंक<sup>14</sup> पहली और 12वीं के मध्य थी (परिशिष्ट 2.2)। हमने देखा कि मेरिट ऑर्डर में उच्च रैंक के कारण, दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट को शेड्यूल नहीं मिला और 4,589.75 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 1,557.26 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया (परिशिष्ट 2.3)।

<sup>13</sup> 19 सितंबर 2020 को हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर के क्षतिग्रस्त होने के कारण यूनिट-II (राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट) के संचालन घंटों को घटाकर 4104 घंटे कर दिया गया है, जिसके परिणामस्वरूप यूनिट अब तक (जनवरी 2022) बंद है।

<sup>14</sup> पहली रैंक का मतलब सबसे महंगा और 32वीं रैंक का मतलब सबसे किफायती है।

### राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट

बंद करने के निर्देश के कारण शट डाउन अवधि 2016-21 के दौरान यूनिट-I और यूनिट-II के मामले में क्रमशः 4,123 घंटे से बढ़कर 5,189 घंटे और 3,245 से बढ़कर 5,197 घंटे हो गई। 19 सितंबर 2020 से हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर के क्षतिग्रस्त होने के कारण यूनिट-II को फोर्सड शट डाउन कर दिया गया था।

हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा तैयार किए गए मेरिट ऑर्डर की संवीक्षा ने दर्शाया कि राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की परिवर्तनीय लागत अप्रैल 2016 से मार्च 2021 तक ₹ 3.190 से ₹ 3.622 प्रति यूनिट तक बढ़ गई। राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट सभी 33 विद्युत संयंत्रों में महंगे संयंत्रों में से एक था, जिनके लिए मेरिट ऑर्डर तैयार किया गया है। मेरिट ऑर्डर में इसकी रैंक 2016-17 से 2020-21 के दौरान पहली और 13वीं के मध्य थी (परिशिष्ट 2.2)। मेरिट ऑर्डर में उच्च रैंक के कारण, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट ने 19,383.57 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 6,666 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया (परिशिष्ट 2.3)।

### पानीपत थर्मल पावर स्टेशन

2016-21 के दौरान बंद करने के निर्देश के कारण शट डाउन अवधि यूनिट-VI के लिए उपलब्ध घंटों के 61.28 से 100 प्रतिशत, यूनिट-VII के लिए 31.50 से 57.51 प्रतिशत और यूनिट-VIII के लिए 20.48 से 71.19 प्रतिशत के मध्य रही। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा इसकी उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण संयंत्र को आगे बंद करने का निर्देश दिया गया था। मेरिट ऑर्डर में इसकी स्थिति यूनिट-VI के लिए पहली एवं सातवीं, यूनिट-VIII के लिए दूसरी एवं 13वीं और यूनिट-VIII के लिए दूसरी एवं 10वीं के मध्य थी (परिशिष्ट 2.2)।

इसके परिणामस्वरूप 14,889.09 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 5,226.35 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया (परिशिष्ट 2.3)।

शेड्यूल के न मिलने से इसका निवल प्रभाव ₹ 13,449.61 करोड़ के संभावित राजस्व की हानि है (परिशिष्ट 2.3)।

प्रबंधन ने उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण संयंत्रों के बंद होने के मुद्दे का विरोध किया (मई 2022)। उन्होंने बताया कि त्रुटिपूर्ण मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के कारण वितरण कंपनियों द्वारा शेड्यूल न किए जाने पर हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के संयंत्रों को बंद किया गया था। वितरण कंपनियां, बिजली की लागत का उपभोक्ता की लागत पर या पहुंच के आधार पर मूल्यांकन नहीं कर रही थी जिससे हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की शेड्यूलिंग प्रभावित हुई। उन्होंने यह भी बताया कि हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने अपने आदेश दिनांक 18 फरवरी 2021 में निर्णय दिया था कि हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के पास प्वाइंट ऑफ कनेक्शन प्रभारों की कोई देयता नहीं है, जबकि राज्य को व्हीलिंग विद्युत के प्रभारों को स्थायी लागत के रूप में माना गया है और इस

प्रकार हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की यूनिटों के लिए लेवल प्लेइंग फील्ड प्रदान नहीं किया गया है। त्रुटिपूर्ण मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के मामले को विद्युत अपील अधिकरण में चुनौती दी गई है और उसका निर्णय प्रतीक्षित था (मई 2022)।

### हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड संयंत्रों के अंतर्निहित स्थानीय हानियां

उत्पादन संयंत्र (थर्मल) के लिए परिवर्तनीय लागत में ईंधन लागत अर्थात् कोयले की लागत तथा इसकी परिवहन लागत शामिल होती है। उच्च परिवर्तनीय लागत का मुख्य कारण कोयले की परिवहन लागत थी। कोयला का परिवहन झारखंड, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश में स्थित कोयला खदानों से 1,200 किलोमीटर से अधिक की दूरी से रेलवे द्वारा किया जाता है। पिटहेड (कोयला खनन स्थल) पर स्थित संयंत्रों के मामले में, ईंधन की परिवहन लागत न्यूनतम रहती है। इनके कारण, कंपनी की इकाइयां परिवर्तनीय लागत के मामले में पिटहेड संयंत्रों के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं कर सकीं। ईंधन की परिवहन/माल ढुलाई लागत के साथ इसकी लागत की तुलना नीचे तालिका में दी गई है:

तालिका 2.6: 2018-19 से 2020-21 की अवधि के लिए औसत कोयला लागत, औसत परिवहन लागत और कोलियरी से थर्मल प्लांट-वार औसत दूरी

क्र. सं.	संयंत्र का नाम	औसत कोयला लागत (₹ प्रति मीट्रिक टन)	औसत परिवहन लागत (₹ प्रति मीट्रिक टन)	कुल कोयला लागत (₹ प्रति मीट्रिक टन)	कुल कोयला लागत से परिवहन लागत की प्रतिशतता	कोलियरी से औसत दूरी (किलोमीटर में)
1	राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट	2,577	2,831	5,408	52.35	1,418
2	पानीपत थर्मल पावर स्टेशन	2,393	2,712	5,105	53.12	1,303
3	दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट	2,684	2,520	5,204	48.42	1,265

स्रोत: कंपनी द्वारा वर्ष 2018-19 से 2020-21 के लिए प्रदान की गई जानकारी

राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में कोयले की परिवहन लागत कोयले की लागत से क्रमशः 52.35 प्रतिशत और 53.12 प्रतिशत अधिक थी। दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में कोयले की तुलनात्मक रूप से कम औसत परिवहन लागत के कारण, संयंत्र को बिजली की शेड्यूलिंग की अधिक संभावनाएं मिलीं, जिसके परिणामस्वरूप बेहतर प्लांट लोड फैक्टर हुआ।

आगे के विश्लेषण ने कोयला लेखांकन (कोयला मूल्य स्टोर लेजर) में व्ययों की गलत बुकिंग के उदाहरणों को दर्शाया गया, जिसके कारण परिवर्तनीय लागत को बुक की जाने वाली लागत से अधिक दर्शाया गया था जैसा कि नीचे चर्चा की गई है:

#### 2.5.1 परिवर्तनीय कोयला लागत में संचालन एवं रखरखाव व्ययों की गलत बुकिंग के कारण परिवर्तनीय लागत में वृद्धि

कंपनी का उत्पादन टैरिफ बहु-वर्षीय टैरिफ विनियम, 2012 के अनुसार हर वर्ष हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित किया जाता है। उत्पादन टैरिफ में दो भाग होते हैं- वार्षिक नियत प्रभार (क्षमता प्रभार) और परिवर्तनीय प्रभार (ऊर्जा प्रभार)। नियत लागत में इक्विटी पर रिटर्न, ऋण पूंजी पर ब्याज तथा वित्तपोषण प्रभार, कार्यशील पूंजी पर ब्याज,

मूल्यहास और परिचालन एवं रखरखाव व्यय शामिल हैं। ऊर्जा प्रभारों/परिवर्तनीय प्रभारों में मुख्य रूप से प्राथमिक ईंधन (कोयला) लागत शामिल होती है। माह के लिए ईंधन की पहुंच लागत में कोयले के ग्रेड के अनुरूप कोयले की कीमत शामिल है, जिसमें रॉयल्टी, कर एवं शुल्क, रेल/सड़क या किसी अन्य माध्यम से परिवहन लागत शामिल है। ईंधन लागत में माह के दौरान कोयला आपूर्ति कंपनी द्वारा भेजे गए कोयले की मात्रा की प्रतिशतता के रूप में मानक पारगमन/नमी हानि तथा हैंडलिंग हानियां भी शामिल हैं।

दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट तथा पानीपत थर्मल पावर स्टेशन से उत्पन्न विद्युत हरियाणा की विद्युत वितरण कंपनियों को बेची जाती है। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र, दोनों विद्युत वितरण कंपनियों की ओर से, उपलब्ध उत्पादकों की परिवर्तनीय लागत का मेरिट ऑर्डर तैयार करता है और तदनुसार विद्युत की परिवर्तनीय लागत के आधार पर उत्पादकों को उत्पादन शेड्यूल जारी करता है। इसलिए, कंपनी के लिए विद्युत उत्पादन हेतु शेड्यूल प्राप्त करने के लिए अपनी परिवर्तनीय लागत को नियंत्रित करना आवश्यक है।

राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में 2016-21 के लिए कोयले की पहुंच लागत में क्रमशः ₹ 72.69 करोड़ और ₹ 9.12 करोड़ की राशि के कोयले के आंतरिक परिवहन की लागत भी शामिल है, जिसका विवरण नीचे दिया गया है:

तालिका: 2.7: आंतरिक परिवहन की लागत और इसकी हैंडलिंग लागत

(₹ करोड़ में)

अवधि	कोयले के आंतरिक परिवहन की लागत	आंतरिक कोयला हैंडलिंग की लागत (हैंडलिंग प्रभार)	कुल
<b>राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट</b>			
2016-17	1.97	24.57	26.54
2017-18	1.95	13.37	15.33
2018-19	9.05	3.98	13.02
2019-20	16.73	0.00	16.73
2020-21	1.07	0.00	1.07
<b>कुल</b>	<b>30.77</b>	<b>41.92</b>	<b>72.69</b>
<b>पानीपत थर्मल पावर स्टेशन</b>			
2016-17	2.89	0.00	2.89
2017-18	2.18	0.00	2.18
2018-19	3.04	0.00	3.04
2019-20	1.01	0.00	1.01
<b>कुल</b>	<b>9.12</b>	<b>0.00</b>	<b>9.12</b>

स्रोत: कंपनी द्वारा वर्ष 2016-17 से 2020-21 हेतु प्रदान की गई जानकारी

कोयले के आंतरिक परिवहन पर व्यय कोल हैंडलिंग प्लांट के परिचालन एवं रखरखाव का एक हिस्सा था और इसलिए इसे परिचालन एवं रखरखाव व्यय में नियत लागत हेतु प्रभारित किया जाना था, को एक परिवर्तनीय लागत के रूप में माना गया था। इसके परिणामस्वरूप 2016-21 के दौरान राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन पर मासिक परिवर्तनीय लागत का क्रमशः ₹ 0.007 से ₹ 0.40 और ₹ 0.002 से ₹ 0.045 प्रति यूनिट के

बीच अधिक वर्णन हुआ। उसी अवधि में, दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर ने परिचालन एवं रखरखाव व्ययों को स्थायी लागत के हिस्से के रूप में सही ढंग से माना। यदि परिचालन एवं रखरखाव लागत को राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में परिवर्तनीय लागत से बाहर रखा गया होता तो उन्हें संबंधित महीनों में बेहतर ढंग से मेरिट ऑर्डर में रखा जाता और बैकिंग डाउन से बचा जाता/कम किया जाता।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि बहुवर्षीय टैरिफ विनियम 2012 के अनुसार, ऊर्जा प्रभार दर की गणना 'फायर्ड बेसिस' पर कोयले के जीसीवी के आधार पर की जाती है। इसका अर्थ है कि इसमें बॉयलर फ्रंट तक किए गए सभी व्यय शामिल हैं। अब, बहुवर्षीय टैरिफ विनियम में दूसरे संशोधन के अनुसार, 'प्राप्त आधार' पर जीसीवी पर विचार किया जाएगा और उस पर होने वाले सभी व्यय को परिचालन एवं रखरखाव के अंतर्गत दर्ज किया जाएगा। मुद्दा यह है कि कोयले के आंतरिक परिवहन पर किया गया व्यय, जो संयंत्रों की परिवर्तनीय लागत और बैकिंग डाउन को कम करने के लिए दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट द्वारा बुक किए गए अनुसार संयंत्र के परिचालन एवं रखरखाव का हिस्सा होना चाहिए था, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में नहीं किया गया था।

### **2.5.2 मासिक कोयला लागत में पारगमन लाभ की लोडिंग के परिणामस्वरूप उच्च परिवर्तनीय लागत**

बहुवर्षीय टैरिफ विनियम, 2012 के विनियम 32 (i) में प्रावधान है कि 'थर्मल पावर प्लांटों के लिए ईंधन की पहुंच लागत की गणना करने के लिए, कोयला आपूर्ति कंपनी द्वारा भेजे गए कोयले की मात्रा की प्रतिशतता के रूप में मानक पारगमन/नमी तथा हैंडलिंग हानियां 1.5 प्रतिशत से कम या उसके बराबर होगी'।

कोल अकाउंटिंग मैनुअल की क्लॉज 10.2.1 जिसके अंतर्गत कोयला मूल्य भंडार बही तैयार की गई है, यह प्रावधान करती है कि कोयला मूल्य भंडार बही कोयला लेखांकन का एक महत्वपूर्ण तत्व है, जिससे कोयले की मात्रा का सभी समायोजन (प्राप्ति, उपभोग, पारगमन और हैंडलिंग में हानि हो जाना, आदि) के साथ-साथ किए गए दावों के कारण सभी कोयला भुगतानों और प्राप्तियों से संबंधित समायोजन को संक्षेप में प्रस्तुत किया गया है। क्लॉज 10.2.3 में प्रावधान है कि कोयला मूल्य भंडार बही की तैयारी में पारगमन और हैंडलिंग हानि के कारण समायोजन शामिल हैं। क्लॉज 10.5.2 में प्रावधान है कि वास्तविक पारगमन हानि यदि मानक पारगमन हानि से कम है, तो उसे कोयला मूल्य भंडार बही में समायोजित किया जाना चाहिए।

कंपनी के सभी संयंत्रों की कोयला मूल्य भंडार बही की संवीक्षा से पता चला कि जहां कहीं भी पारगमन लाभ था या वास्तविक पारगमन हानि मानक स्तर से कम थी, कंपनी के थर्मल संयंत्रों ने इस तथ्य के बावजूद कि कंपनी द्वारा इस लागत का भुगतान नहीं किया गया था, कोयला मूल्य भंडार बही में इसकी आनुपातिक लागत दर्ज की थी। इसके परिणामस्वरूप ऐसे महीनों के लिए परिवर्तनीय लागत में वृद्धि हुई है और इस प्रकार उत्पादन की अनुसूची पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। तथापि, इन संयंत्रों ने वर्ष के अंत में (मार्च में) ऐसे पारगमन

लाभ/हानि के निवल प्रभाव को मानक से कम समायोजित किया, जिससे हर वर्ष मार्च की परिवर्तनीय लागत कम हो गई। इससे उन महीनों के दौरान जब पारगमन लाभ देखा गया था या पारगमन हानि मानक स्तर से कम थी, मासिक भारित औसत परिवर्तनीय लागत में इससे दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में मासिक भारित औसत परिवर्तनीय लागत में ₹ 0.040, पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में ₹ 0.051 तथा राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में ₹ 0.021 की वृद्धि हुई।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि वित्तीय वर्ष के अंत में पारगमन लाभ का पूरा लाभ वितरण कंपनियों को हस्तांतरित कर दिया जाता है। यदि कंपनी मासिक आधार पर वास्तविक लाभ/हानि की बुकिंग की प्रक्रिया का पालन करती है, तो यह वितरण कंपनियों या हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के लिए फायदेमंद नहीं होगा। उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि कंपनी को मासिक आधार पर तैयार किए गए मेरिट ऑर्डर के अनुसार शेड्यूल मिलता है। इसलिए, मासिक परिवर्तनीय लागत और संयंत्रों के बैक डाउन को कम करने के लिए पारगमन लाभ के किसी भी प्रभाव का मासिक आधार पर लेखांकन किया जाना चाहिए।

### **लागत के आंतरिक परिवहन पर पारगमन लाभ और परिचालन एवं अनुरक्षण व्यय की गलत बुकिंग का प्रभाव**

लेखापरीक्षा ने मेरिट ऑर्डर के अनुसार हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के संयंत्रों को परिवर्तनीय लागत और बिजली की शेड्यूलिंग के रूप में लागत के आंतरिक परिवहन पर पारगमन लाभ की गलत बुकिंग और परिचालन एवं अनुरक्षण व्यय की कार्रवाई के प्रभाव का विश्लेषण किया। उपर्युक्त गलत बुकिंग के परिणामस्वरूप परिवर्तनीय लागत में वृद्धि के कारण हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के संयंत्र 20 महीनों के दौरान बिजली की शेड्यूलिंग से वंचित रहे जिसके परिणामस्वरूप हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड को 4,582.41 मिलियन यूनिट के उत्पादन के लिए ₹ 1,505.90 करोड़ के राजस्व की हानि हुई। आगे, इसके परिणामस्वरूप 4,582.41 मिलियन यूनिट के लिए हरियाणा वितरण कंपनियों की बिजली खरीद लागत में ₹ 99.62 करोड़ की वृद्धि हुई।

### **2.6 विद्युत संयंत्रों की मरम्मत एवं रखरखाव**

संयंत्र और उपकरणों की दक्षता और विद्युत उत्पादन के लिए उनकी उपलब्धता वार्षिक रखरखाव और उपकरण ओवरहालिंग शेड्यूल के पालन पर निर्भर है। इन अनुसूचियों का पालन करने में विफलता के परिणामस्वरूप कोयले, ईंधन तेल की अधिक खपत और उच्च फोर्सेड आउटेज और उत्पन्न विद्युत की लागत में परिणामी वृद्धि होती है। इन मुद्दों का परिवर्तनशील लागत पर भी प्रभाव पड़ता है और परिणामस्वरूप मेरिट ऑर्डर के साथ-साथ बैंकिंग के प्रावधानों के मद्देनजर परिचालन पर प्रभाव और उसी के प्रभाव को लेखापरीक्षा में परिमाणित नहीं किया जा सका। कंपनी के संयंत्रों में ओवरहालिंग कार्यों के संबंध में लेखापरीक्षा निष्कर्षों पर अनुवर्ती अनुच्छेदों में चर्चा की गई है:



**(क) राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट**

राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट ने 1200 मेगावाट की क्षमता स्थापित की है, जिसमें प्रत्येक में 600 मेगावाट की दो इकाइयां हैं, जिन्हें क्रमशः 24 अगस्त 2010 और 1 मार्च 2011 को चालू किया गया था। प्लांट के मूल उपकरण विनिर्माता की परिचालन नियमावली के अनुसार, श्रेणी-ए सेवा अर्थात् कैपिटल ओवरहालिंग को संबंधित यूनिट के परिचालनगत स्थिति के आधार पर चार से छः वर्ष के अंतराल के अंदर संचालित करना आवश्यक था। लेखापरीक्षा ने देखा:

**2.6.1 कैपिटल ओवरहालिंग कार्यों का खराब निष्पादन**

मूल उपकरण विनिर्माता उच्च हीट रेट, उच्च कंपन, जेनरेटर से हाइड्रोजन के रिसाव परिचालन समस्याओं को दूर करने के लिए यूनिट-1 के टर्बाइन तथा जेनरेटर की कैपिटल ओवरहालिंग के लिए सुझाव दिया (जनवरी 2017)।

कंपनी ने यूनिट-1 के दो इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (संख्या ए1 और ए9) को गतिशील करने का भी निर्णय लिया (मार्च 2017) जो अपने क्षतिग्रस्त आंतरिक पुर्जों के कारण खराब हो गए थे। कंपनी ने संयंत्र को नए पर्यावरणीय मानदंडों को पूरा करने के लिए खुली निविदा के आधार पर दो क्षतिग्रस्त इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स के पुनरुद्धार और शेष 62 इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स की ओवरहालिंग के लिए प्रशासनिक अनुमोदन प्रदान किया (अप्रैल 2017) और सुझाए गए पूंजी ओवरहालिंग को पूरा करने का भी निर्णय लिया।

कंपनी के निदेशक मंडल ने ₹ 43.40 करोड़ की अनुमानित लागत पर 60 दिनों की अवधि के लिए जनवरी से मार्च 2018 के दौरान किए जाने वाली यूनिट-1 की कैपिटल ओवरहालिंग को मंजूरी दी (जुलाई 2017)।

कंपनी ने अक्टूबर 2017 में दो इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स के रिवाइवल और शेष 62 इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स क्षेत्रों की ओवरहालिंग के लिए निविदा आमंत्रण सूचना जारी की थी लेकिन कार्य आदेश अगस्त 2018 में जारी किया गया था। इस प्रकार, इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स के कार्य को प्रदान करने में देरी के कारण, कंपनी को फरवरी 2019 तक नियोजित कैपिटल ओवरहालिंग का पुनर्निर्धारण करना पड़ा (सितंबर 2018)।

यूनिट को जनवरी 2018 से दिसंबर 2019 के दौरान बार-बार तकनीकी खराबी का सामना करना पड़ा, लेकिन कंपनी तकनीकी सलाह के विरुद्ध संयंत्र का संचालन करती रही जिसके कारण 92 दिनों के लिए फोर्सड आउटेज हुआ जिसके परिणामस्वरूप ₹ 379.28 करोड़ के बराबर 1,124.55 मिलियन यूनिट के उत्पादन की हानि हुई।

इस बीच, कंपनी ने यूनिट-1 की कैपिटल ओवरहालिंग के साथ-साथ कूलिंग टॉवर की मरम्मत का भी समय निर्धारित करने का निर्णय लिया और कूलिंग टॉवर की मरम्मत का कार्य सौंपा (23 अक्टूबर 2019)। इसके कारण, कैपिटल ओवरहालिंग को अक्टूबर 2019 तक और उसके बाद 15 फरवरी 2020 से 29 अप्रैल 2020 (75 दिन) तक पुनर्निर्धारित किया गया था।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि यूनिट-I को तकनीकी खराबी के कारण 23 नवंबर 2019 से फोर्स शट डाउन कर दिया गया था। फोर्स शट डाउन की इस अवधि के दौरान, कंपनी ने प्रस्तावित कैपिटल ओवरहालिंग शेड्यूल (15 फरवरी 2020 से 29 अप्रैल 2020) को 16 दिसंबर 2019 से 28 फरवरी 2020 तक 75 दिनों के लिए स्थगित कर दिया था। तथापि, यह कैपिटल ओवरहालिंग 65 दिनों की देरी से 4 मई 2020 तक पूरी की जा सकती थी। यूनिट- I को 7 मई 2020 (143 दिनों का समय लेकर) को सिंक्रोनाइज़ किया गया था।

इस प्रकार, दो वर्षों के बाद कैपिटल ओवरहालिंग की गई और निर्धारित योजना से 68 अतिरिक्त दिन लगे। इलेक्ट्रो स्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स के रिवाइवल और ओवरहालिंग के लिए कार्य आदेश को अंतिम रूप देने में देरी और कूलिंग टॉवर के मरम्मत कार्य को शामिल करना जिसे अक्टूबर 2019 में अंतिम रूप दिया गया था, कैपिटल ओवरहाल की शेड्यूलिंग तथा कैपिटल ओवरहाल के निष्पादन की देरी में योगदान के कारक थे। ओवरहालिंग में लगने वाले विलंब और अधिक समय के कारण कैपिटल ओवरहालिंग में लिए गए अतिरिक्त दिनों के कारण यूनिट-I के 68 दिनों के लिए ₹ 296.64 करोड़ मूल्य की 832.32 मिलियन यूनिट की प्रत्यक्ष उत्पादन हानि हुई, जनवरी 2018 से दिसंबर 2019 के दौरान फोर्स शटडाउन के कारण ₹ 379.28 करोड़ मूल्य की 1,124.55 मिलियन यूनिट के उत्पादन की हानि हुई। इसके अलावा, कैपिटल ओवरहालिंग में लगने वाले अधिक समय के कारण कंपनी विद्युत वितरण कंपनियों से ₹ 98.34 करोड़ की नियत लागत वसूल नहीं कर सकी।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि टर्बाइन में कई समस्याओं और क्षतिग्रस्त ईएसपी और कूलिंग टावरों के रिवाइवल कार्य को शामिल करने के कारण कार्य में देरी हुई थी। आगे, कोविड-19 के कारण, चीन से पुर्जों की आपूर्ति में देरी हुई। उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि मूल उपकरण निर्माता ने 2017 के दौरान ही कैपिटल ओवरहालिंग के लिए सुझाव दिया था और प्रबंधन को कार्य शुरू करने में दो साल से अधिक समय लगा था। कैपिटल ओवरहालिंग कार्यों को समन्वित और समयबद्ध तरीके से नियोजित एवं निष्पादित किया जाना चाहिए था जो स्थायी लागत के नुकसान को कम कर सकता था।

### **2.6.2 राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की यूनिट-II के हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर की मरम्मत में देरी**

यूनिट-II की कैपिटल ओवरहालिंग 15 फरवरी 2021 से 30 अप्रैल 2021 तक निर्धारित की गई थी। यूनिट-II को 13 सितंबर 2020 से 18 सितंबर 2020 तक बंद कर दिया गया था। 19 सितंबर 2020 को शेड्यूल मिलने के बाद इसे चलाने पर इसमें तकनीकी खराबी आ गयी। निरीक्षण पर मूल उपकरण विनिर्माता ने यूनिट को बंद करने और टर्बाइन जेनरेटर सेट की ओवरहालिंग और हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर की मरम्मत की सिफारिश की (13 अक्टूबर 2020)।

मूल उपकरण विनिर्माता ने ₹ 27.80 करोड़ का प्रस्ताव प्रस्तुत किया (दिसंबर 2020), जिसमें यूनिट की ओवरहालिंग के लिए ₹ 9.74 करोड़ तथा मरम्मत हेतु ₹ 3.08 करोड़ थे जबकि

चीन आधारित मूल उपकरण विनिर्माता को रोटर के परिवहन हेतु ₹ 14.08 करोड़ शामिल थे। कंपनी ने मूल उपकरण विनिर्माता को ₹ 11.25 करोड़ (परिवहन को छोड़कर) का एक कार्य आदेश दिया (20 फरवरी 2021)।

क्षतिग्रस्त टरबाइन और हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर के विघटन एवं निरीक्षण के बाद मूल उपकरण विनिर्माता ने निष्कर्ष निकाला कि उपकरण मरम्मत योग्य नहीं था और प्रतिस्थापन के लिए सुझाव दिया (मार्च 2021)। यूनिट को जल्द से जल्द चालू करने के लिए कंपनी ने एक पुराने हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर को भी खरीदने का निर्णय लिया (जून 2021)।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की यूनिट-II, जो मार्च 2011 में चालू की गई थी, 2013-14 के दौरान भी फोर्स शट डाउन रही, जब हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर को मरम्मत के लिए चीन में मूल उपकरण विनिर्माता के पास भेजा गया था। उस समय, रोटर गारंटी/वारंटी अवधि के अंदर था, इसलिए मरम्मत की लागत ठेकेदार द्वारा वहन की गई थी। इस बार वही हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर क्षतिग्रस्त हो गया किंतु वह वारंटी से बाहर था। तथापि, कंपनी कोई लागत लाभ विश्लेषण नहीं कर सकी थी कि मरम्मत लागत के एक बहुत छोटे पुर्जों और प्रतिदिन ₹ 0.97 करोड़ की नियत लागत के साथ-साथ प्रतिदिन 12.24 मिलियन यूनिट के उत्पादन के नुकसान के प्रति उच्च परिवहन लागत को देखते हुए मरम्मत के लिए जाएं या एक नया रोटर खरीदें।

कंपनी ने दो हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटरों की खरीद के लिए 48.50 लाख अमेरिकी डॉलर (37.50 लाख अमेरिकी डॉलर का एक पूरी तरह से ब्लेड वाला नया हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर तथा 11 लाख अमेरिकी डॉलर का एक पूरी तरह से ब्लेड वाला पुराना हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर) अर्थात् करों और शुल्कों को मिलाकर ₹ 47.74 करोड़<sup>15</sup> के मूल्य पर एक क्रय आदेश दिया (जुलाई 2021)। मूल उपकरण विनिर्माता को क्रय आदेश जारी होने की तारीख से 13 माह के भीतर नए हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर को भेजना अपेक्षित था और पुराने रोटर के 30 प्रतिशत अग्रिम भुगतान की प्राप्ति के बाद पुराने हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर को क्रय आदेश जारी होने की तारीख से छः माह के अंदर भेज दिया जाना था। जनवरी 2022 के दौरान हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर प्राप्त हो गया लेकिन संबंधित पुर्जों की प्राप्ति न होने के कारण यूनिट को चालू नहीं किया जा सका।

इस प्रकार, फोर्स शटडाउन अवधि के लिए संभावित राजस्व की हानि के अलावा विद्युत वितरण कंपनियों से ₹ 396.77 करोड़<sup>16</sup> की नियत लागत वसूल नहीं की जा सकी।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि कोविड-19 प्रतिबंधों के कारण कार्य में देरी हुई और जनवरी 2022 के दौरान हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर प्राप्त हुआ है, लेकिन लॉक डाउन प्रतिबंधों के कारण चीन से आवश्यक संबद्ध पुर्जों की प्राप्ति न होने के कारण यूनिट को चालू

<sup>15</sup> भारतीय रिजर्व बैंक दरों के अनुसार 29 अप्रैल 2021 को \$1 = ₹ 74.05 पर आधारित।

<sup>16</sup> 20 सितंबर 2020 से मार्च 2021 की अवधि के लिए ₹ 132.07 करोड़ और अप्रैल 2021 से दिसंबर 2021 की अवधि के लिए ₹ 264.70 करोड़।

नहीं किया जा सका। उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि प्रबंधन को हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर के लिए क्रय आदेश देते समय संबद्ध पुर्जों की आवश्यकता का आकलन करना चाहिए था ताकि संबंधित सामग्री हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर के साथ प्राप्त हो सके।

#### (ख) दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट

दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर की यूनिट-I और यूनिट-II को क्रमशः अप्रैल 2008 और जून 2008 में शुरू किया गया था। इन यूनिटों की ओवरहालिंग मूल उपकरण विनिर्माता द्वारा 2012-13 के दौरान की गई थी और यूनिटों को क्रमशः 5 फरवरी 2013 और 5 सितंबर 2013 को फिर से चालू किया गया था। मूल उपकरण विनिर्माता विनिर्दिष्ट किया कि टर्बाइन के लिए कैपिटल ओवरहालिंग अवधि चार से छः वर्ष के मध्य थी। तदनुसार, कंपनी ने 2016-17 से 2017-18 के दौरान दोनों यूनिटों की कैपिटल ओवरहालिंग की योजना बनाई। निदेशक मंडल द्वारा दोनों यूनिटों की कैपिटल ओवरहालिंग का प्रशासनिक अनुमोदन दिया गया था (दिसंबर 2016)। कंपनी ने कैपिटल ओवरहालिंग के दौरान पर्यावरण मानदंडों का अनुपालन करने के लिए इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स के रिवाइवल और मरम्मत के कार्य को भी शामिल किया था।

कंपनी ने जनवरी 2018 में ₹ 9.19 करोड़ की अनुबंध लागत के साथ दोनों यूनिटों के टर्बाइन और जेनरेटर की कैपिटल ओवरहालिंग के लिए मूल उपकरण विनिर्माता को कार्य आदेश जारी किया। लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया:

#### 2.6.3 यूनिट-I की कैपिटल ओवरहालिंग

12 मार्च 2016 से 10 मई 2016 के लिए नियोजित यूनिट I के कैपिटल ओवरहालिंग कार्यों को समय पर अंतिम रूप नहीं दिया जा सका और कार्य आदेश केवल 9 जनवरी 2018 को जारी किया जा सका। साथ ही इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स के रिवाइवल और मरम्मत का कार्य निष्पादित करने का निर्णय लिया गया था। कंपनी ने यह कार्य ₹ 27.61 करोड़ की लागत से एक फर्म को दिया (अक्टूबर 2017) जिसने आशय पत्र (सितंबर 2017) के जारी होने के समय से इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स पुर्जों की व्यवस्था करने में लगभग चार महीने का समय लिया और ओवरहालिंग शेड्यूल में और देरी हुई। यूनिट-I का कैपिटल ओवरहालिंग समय 1 फरवरी 2018 से 1 अप्रैल 2018 तक फिर से निर्धारित किया गया था।

इस प्रकार, यूनिट I के कैपिटल ओवरहालिंग कार्य और इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स के रिवाइवल और मरम्मत कार्य को सौंपने में 22 महीने की देरी ने मई 2016 से फरवरी 2018 तक कैपिटल ओवरहालिंग की निर्धारित तिथि को आगे बढ़ाया।

आगे, टर्बाइन जेनरेटर I और II, बॉयलर मेंटेनेंस डिवीजन I और II, क्षेत्र और उनके सहायक क्षेत्र में इन्सुलेशन और क्लैडिंग कार्य 14 मार्च 2018 (यूनिट-I की कैपिटल ओवरहालिंग की शुरुआत से 41 दिनों के बाद) को 60 दिनों की निर्धारित समय-सीमा के साथ प्रदान किया गया। इससे कैपिटल ओवरहालिंग कार्य में और देरी हुई जो अंततः 5 मई 2018 को योजना से

34 दिन अधिक लेते हुए पूरा किया गया।

कंपनी ने ओवरहालिंग के बाद यूनिट-I में अन्य तकनीकी असामान्यताएं पाई (मई 2018), जिसके लिए यूनिट-I को 30 दिनों के लिए बंद करना अपेक्षित था। बंद किए जाने के बाद (8 अक्टूबर 2018), यूनिट-I को मरम्मत के बाद 19 दिसंबर 2018 को सिंक्रोनाइज़ किया गया। इस प्रकार, यूनिट-I 1 फरवरी 2018 से 5 मई 2018 (94 दिन) तक कैपिटल ओवरहालिंग के बाद से 72 दिनों (अर्थात् 8 अक्टूबर 2018 से 19 दिसंबर 2018 तक) के लिए और अधिक समय तक बंद रही।

इस प्रकार, यूनिट-I की कैपिटल ओवरहालिंग 22 माह की देरी के बाद की गई थी और योजना से 34 अतिरिक्त दिन लेने के परिणामस्वरूप यूनिट-I के 34 दिनों के लिए ₹ 70.96 करोड़ के बराबर 208.08 मिलियन यूनिट की उत्पादन हानि हुई। कंपनी वितरण कंपनियों से ₹ 39.03 करोड़ की स्थायी लागत की वसूली भी नहीं कर सकी।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि कैपिटल ओवरहालिंग/इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स कार्यों को देरी से प्रदान करने के कारण कार्य में देरी हुई क्योंकि कुछ कार्य औचित्य के आधार पर और कुछ निविदा आमंत्रण सूचना के माध्यम से प्रदान किए गए थे। आगे, अनुबंध देने के लिए कई प्रक्रियाओं/अनुमोदनों की आवश्यकता थी। उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि प्रबंधन को निविदा/उचित आधार पर अपेक्षित समय/आवश्यक अनुमोदन और कार्य आदेश जारी करने के बारे में पता था।

#### 2.6.4 यूनिट-II की कैपिटल ओवरहालिंग

यूनिट-II की कैपिटल ओवरहालिंग के लिए योजना 12 मई 2017 से 10 जुलाई 2017 (60 दिन) के दौरान बनाई गई थी। शेड्यूल को कई बार संशोधित किया गया और अंत में 1 नवंबर 2019 से 14 जनवरी 2020 (75 दिन) किया गया। कैपिटल ओवरहालिंग का कार्य अंततः 1 नवंबर 2019 से 10 फरवरी 2020 (102 दिन) के मध्य नियोजित अवधि से 42 दिन अधिक ले कर किया गया। कैपिटल ओवरहालिंग कार्य में इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स के रिवाइवल और मरम्मत का कार्य भी शामिल था। देरी के कारण निम्नानुसार थे:

- यूनिट-I की कैपिटल ओवरहालिंग का कार्य फरवरी 2018 तक विलंबित था जिससे यूनिट-II की कैपिटल ओवरहालिंग में देरी से शुरू हुई।
- कंपनी ने 2018 और 2019 के दौरान क्रमशः अप्रैल-जून और जुलाई-सितंबर के चरम ग्रीष्म/धान के मौसम के दौरान कैपिटल ओवरहालिंग की योजना बनाई थी, जिसे हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा अनुमति प्रदान नहीं की गई थी। तदनुसार, यूनिट-II की कैपिटल ओवरहालिंग में देरी हुई।
- टर्बाइन जेनरेटर I और II, बॉयलर मेंटेनेंस डिवीजन I और II क्षेत्रों और उनके सहायक क्षेत्र में इंसुलेशन और क्लैडिंग का काम भी इन यूनिट के कैपिटल ओवरहालिंग के दौरान किया जाना था। कार्य 14 मार्च 2018 को 60 दिनों की

निर्धारित पूर्णता अवधि के साथ प्रदान किया गया था। दरों की वैधता एक वर्ष अर्थात् मार्च 2019 तक थी। कंपनी उस अवधि के दौरान यूनिट-II की कैपिटल ओवरहालिंग का कार्य शुरू नहीं कर सकी, जिस अवधि में इंसुलेशन की दर और क्लैडिंग का काम वैध था। तदनुसार, कंपनी ने एक नई निविदा आमंत्रण सूचना जारी की और कार्य को फिर से सौंप दिया (19 दिसंबर 2019) (यूनिट-II की नियोजित कैपिटल ओवरहालिंग से 49 दिनों की देरी के बाद)।

इस प्रकार, यूनिट-II की कैपिटल ओवरहालिंग 29 माह की देरी के बाद की गई थी और मूल योजना से 42 दिन अधिक लिए अर्थात् कंपनी द्वारा गलत योजना के कारण कैपिटल ओवरहालिंग के विभिन्न कार्यों<sup>17</sup> और संबंधित कार्यों को अलग-अलग समय अंतराल पर देने और पीक सीजन के दौरान ओवरहालिंग की योजना बनाने के कारण संशोधित योजना से 60 और 27 दिन अधिक लिए। इसके परिणामस्वरूप कैपिटल ओवरहालिंग में लिए गए अतिरिक्त दिनों के कारण 300 मेगावाट की यूनिट-II में 27 दिनों हेतु ₹ 55.19 करोड़ मूल्य की 165.24 मिलियन यूनिट की उत्पादन हानि हुई। कंपनी विद्युत वितरण कंपनियों से ₹ 48.82 करोड़ की नियत लागत की वसूली भी नहीं कर सकी।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स के पुनरुद्धार कार्य की देरी से प्रदानगी तथा यूनिट-1 की कैपिटल ओवरहालिंग के पूरा होने में विलंब के कारण कार्य में विलंब हुआ। उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि देरी के कारणों से बचा जा सकता था यदि कंपनी ने कैपिटल ओवरहालिंग योजना के अनुसार कार्यों को सौंप दिया होता।

#### (ग) पानीपत थर्मल पावर स्टेशन

##### 2.6.5 परिचालन एवं रखरखाव अनुबंध के नियमों एवं शर्तों में कमी के कारण परिहार्य व्यय

कंपनी ने पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में अन्य संबद्ध कार्यों के साथ-साथ दो कोल हैंडलिंग प्लांटों (यूनिट-V और VI के लिए सीएचपी-II तथा यूनिट-VII और VIII के लिए सीएचपी-III) के पूर्ण परिचालन एवं रखरखाव के लिए अगस्त 2014 से जुलाई 2017 तक तीन वर्ष की अवधि के लिए निम्नलिखित दरों पर कार्य प्रदान किया गया था (जुलाई 2014):

तालिका 2.8: परिचालन एवं रखरखाव अनुबंध की अवधि तथा लागत दर्शाने वाले विवरण

क्रमांक	वर्ष	अवधि	दर प्रतिवर्ष (करों को छोड़कर) (₹ करोड़ में)
1	प्रथम वर्ष	1 अगस्त 2014 से 31 जुलाई 2015	22.00
2	द्वितीय वर्ष	1 अगस्त 2015 से 31 जुलाई 2016	23.10
3	तृतीय वर्ष	1 अगस्त 2016 से 31 जुलाई 2017	24.20
तीन वर्षों के लिए कुल राशि (करों को छोड़कर)			69.30

स्रोत: कंपनी के अभिलेखों से संकलित।

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने वर्ष 2016-17 के अपने टैरिफ आदेश में यूनिट-V और VI द्वारा प्राप्त प्लांट लोड फैक्टर के निम्न स्तर को ध्यान में रखते हुए मानक प्लांट लोड फैक्टर को 60 से 35 प्रतिशत तथा मानक परिचालन एवं रखरखाव खर्चों को कम कर दिया।

<sup>17</sup> कैपिटल ओवरहालिंग कार्य की प्रदानगी, इंसुलेशन और क्लैडिंग कार्य की पुनःप्रदानगी तथा धान/ग्रीष्म मौसम के दौरान हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र से शट डाउन की अनुपलब्धता।

इसलिए, कंपनी ने परिचालन एवं रखरखाव लागत को मानदंडों के अंदर रखने के लिए अनुबंध को बंद करने तथा कार्य के संशोधित दायरे के साथ नई निविदा आमंत्रण सूचना भी जारी करने का निर्णय लिया (जून 2016)। तदनुसार, कंपनी ने ₹ 14.08 करोड़ प्रतिवर्ष (₹ 24.20 करोड़ प्रतिवर्ष के अनुबंध मूल्य से 41.80 प्रतिशत कम) के अनुमानित मूल्य के साथ हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के मानदंडों के अनुसार कार्य<sup>18</sup> के दायरे को कम कर दिया। तत्पश्चात, निविदा आमंत्रण सूचना जारी की गई (अक्टूबर 2016) और एल-1 फर्म की प्रस्तावित दर ₹ 13.14 करोड़ प्रतिवर्ष प्राप्त की गई थी। लेखापरीक्षा संवीक्षा से पता चला कि चूंकि मौजूदा कार्य आदेश में अनुबंध को बंद करने के लिए कोई क्लॉज नहीं थी और कंपनी ने जनवरी 2017 से जुलाई 2017 के दौरान नया कार्य आदेश जारी नहीं किया था।

कंपनी ने मौजूदा दरों में कमी के लिए फर्म के साथ बातचीत की, जिसने कार्य के संशोधित दायरे के अनुसार प्रतिवर्ष ₹ 4.20 करोड़ की छूट की पेशकश (सितंबर 2016) इस शर्त के साथ की कि मौजूदा कार्य आदेश को संशोधित प्रस्तावित दर अर्थात् ₹ 20 करोड़ (₹ 24.20 करोड़ घटा ₹ 4.20 करोड़ की छूट) पर आगे दो वर्षों (चौथे एवं पांचवें वर्ष) के लिए बढ़ाया जा सकता है। कंपनी ने विश्लेषण किया कि प्रस्तावित दरें अभी भी उच्च स्तर पर थीं और संशोधित प्रस्ताव को स्वीकार नहीं करने का निर्णय लिया।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि अनुबंध के नियमों और शर्तों को तय करते समय कंपनी ने काम के दायरे में कमी और फोरक्लोजर के लागू होने योग्य क्लॉज नहीं डाले थे। तदनुसार, जनवरी 2017 में कंपनी को ₹ 13.14 करोड़ प्रतिवर्ष की घटी हुई दरों की प्राप्ति के बावजूद फर्म को उच्च दरों (₹ 24.20 करोड़ प्रतिवर्ष) का भुगतान करना पड़ा।

इस प्रकार, परिचालन एवं रखरखाव अनुबंध के नियम एवं शर्तों की कमी के कारण, कंपनी अनुबंध को समाप्त नहीं कर सकी और फरवरी से जुलाई 2017 के दौरान फर्म को पाई गई न्यूनतम दरों के अनुसार ₹ 7.39 करोड़ के विरुद्ध ₹ 13.48 करोड़ का भुगतान करना पड़ा। इसके परिणामस्वरूप ₹ 6.09 करोड़ का परिहार्य व्यय हुआ और अंततः भार उपभोक्ताओं पर डाला गया।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि अनुबंध को रुक-रुक कर समाप्त करने के लिए अनुबंध में कोई क्लॉज नहीं थी। आगे, राज्य में बिजली की कमी के परिदृश्य को देखते हुए अनुबंध किया गया था। लेखापरीक्षा का विचार है कि घटते प्लांट लोड फैक्टर के परिदृश्य और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन की यूनिट V और VI की आयु को ध्यान में रखते हुए कार्य के दायरे में कुछ समय के लिए बंद करने/कमी के लिए उपयुक्त क्लॉज शामिल किए जाने चाहिए थे।

<sup>18</sup> यूनिट-V और VI का 35 प्रतिशत प्लांट लोड फैक्टर तथा यूनिट-VII और VIII का 85 प्रतिशत प्लांट लोड फैक्टर लेकर।



**(घ) पश्चिमी यमुना केनाल हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट**

**2.6.6 अपरिवर्तनीय ब्लेडों की स्वीकृति के कारण मशीनों के ओवरहालिंग कार्य में विलंब के परिणामस्वरूप ग्रीन एनर्जी की हानि**

पश्चिमी यमुना केनाल हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट भूकलां, यमुनानगर में 62.4 मेगावाट की कुल क्षमता के साथ कंपनी के चार पावर हाउस नामतः ए, बी, सी और डी क्रमशः 1986, 1987, 1989 और 2004 के दौरान चालू किए गए थे। बी1, सी1 और सी2 मशीनें आंशिक लोड पर चल रही थीं और दक्षता में सुधार हेतु कंपनी ने मूल उपकरण विनिर्माता<sup>19</sup> को मशीनों की कैपिटल ओवरहालिंग के लिए ₹ 8.48 करोड़ की लागत से रनर ब्लेड के चार सेट खरीदने के लिए क्रय आदेश दिया (अक्टूबर 2015)। आपूर्ति की जाने वाली सामग्री समान और विभिन्न मशीनों के बीच अदला-बदली की जानी थी। गारंटी/वारंटी अवधि उत्पाद के उपयोग में आने की तारीख से 12 महीने या प्रेषण की तारीख से 18 महीने, जो भी पहले हो, थी। जुलाई और सितंबर 2016 के दौरान आपूर्ति की गई सामग्री ने प्रमाणित किया कि 'सभी घटक और उपकरण संरचना में समान, अंतःपरिवर्तनीय और पश्चिमी यमुना केनाल, हाइड्रल यमुनानगर में पहले से स्थापित उपकरणों के लिए उपयुक्त थे। लेखापरीक्षा में निम्नलिखित अवलोकित किया।

**मशीन बी-1 की ओवरहालिंग**

कंपनी ने एक ठेकेदार को मशीन बी-1 की कैपिटल ओवरहालिंग के लिए कार्य आदेश (नवंबर 2017) जारी किया जो 8 दिसंबर 2017 से 7 मार्च 2018 तक किया गया था। कंपनी ने अवलोकित किया (मार्च 2018) कि कैपिटल ओवरहालिंग के बावजूद, मशीन 7.5 मेगावाट के वांछित लोड के मुकाबले केवल छः मेगावाट का लोड प्राप्त कर पाई। कम उत्पादन का मामला ठेकेदार के साथ उठाया गया था (मार्च 2018) जिसने इसे मूल उपकरण विनिर्माता द्वारा आपूर्ति किए गए नए रनर ब्लेड में खराबी के लिए जिम्मेदार ठहराया। तत्पश्चात यह अवलोकित किया गया था कि मूल उपकरण विनिर्माता से खरीदे गए नए ब्लेड समान/अंतःपरिवर्तनीय नहीं थे जैसा कि प्रमाणित किया गया था और उन्हें आपूर्तिकर्ता/मूल उपकरण विनिर्माता से तकनीकी समायोजन की आवश्यकता थी। परिणामस्वरूप, इसकी कैपिटल ओवरहालिंग के बावजूद, वांछित लोड प्राप्त नहीं किया जा सका और मशीन बी-1 छः मेगावाट के आंशिक लोड पर चलती रही।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि इस तथ्य को जानने के बावजूद, कंपनी ने मशीन बी-1 के ब्लेड को मूल उपकरण विनिर्माता से बदलने के लिए कोई प्रयास नहीं किए और मशीन बी-1 को कम लोड पर कार्य करने दिया गया (अप्रैल 2018 से जून 2021), जिसके परिणामस्वरूप 27.336 मिलियन यूनिट ग्रीन एनर्जी के उत्पादन की हानि हुई।

**मशीन सी-1 की ओवरहालिंग**

इसके बाद, दिसंबर 2017 के दौरान, कंपनी ने फर्म को मशीन सी1 एवं सी2 के टर्बाइन और जनरेटर की मरम्मत, आधुनिकीकरण एवं अद्यतन करने के लिए एक और कार्य आदेश जारी

<sup>19</sup> मैसर्स वोइथ हाइड्रो प्राइवेट लिमिटेड



किया। 13 मार्च 2018 को मशीन सी1 फर्म को सौंप दी गई थी, जिसकी पूर्ण होने की निर्धारित तिथि 12 सितंबर 2018 थी। चूंकि ब्लेड अंतःपरिवर्तनीय नहीं थे, कंपनी ने उन्हें तकनीकी समायोजन करने के लिए मूल उपकरण विनिर्माता के पास भेजा (मई 2018) जो दिसंबर 2018 में वापस प्राप्त किए गए। इस कारण से, सी-1 मशीन को 134 दिनों की देरी से 25 जनवरी 2019 को चालू किया जा सका। यह अवलोकित किया गया कि ओवरहालिंग के बाद मशीन ने 7.5 मेगावाट के वांछित लोड स्तर को सफलतापूर्वक प्राप्त कर लिया था, परंतु मशीन के चालू होने में देरी के परिणामस्वरूप 15.44 मिलियन यूनिट ग्रीन एनर्जी के उत्पादन की हानि हुई।

### मशीन सी-2 की ओवरहालिंग

लेखापरीक्षा ने देखा कि जनवरी 2019 में मशीन सी-1 पर मरम्मत एवं रख-रखाव कार्य सफलतापूर्वक पूरा करने के बावजूद कंपनी को सी-2 मशीन के ओवरहालिंग कार्य के लिए साइट उपलब्ध कराने में लगभग एक वर्ष का समय लगा। सी-2 मशीन की ओवरहालिंग का कार्य 17 जनवरी 2020 से प्रारंभ किया गया था, जिसके पूर्ण होने की निर्धारित तिथि 16 जुलाई 2020 थी। तथापि, ओवरहालिंग का कार्य अभी पूरा होना था (जुलाई 2021)। विलंब का मुख्य कारण मूल उपकरण विनिर्माता द्वारा आपूर्ति किए गए गैर-अंतःपरिवर्तनीय ब्लेड पर फर्म द्वारा किए गए अतिरिक्त मरम्मत कार्य तथा कोविड-19 महामारी का प्रसार था।

तालिका 2.9: कैपिटल ओवरहालिंग अनुबंध की अवधि दर्शाने वाले विवरण

विलंब का कारण	अवधि	अवधि
कार्य प्रारंभ होने से कुल अवधि	17 जनवरी 2020 से 17 जुलाई 2021	18 माह
कोविड के कारण देरी	मार्च से मई - 2020 मार्च से मई - 2021	6 माह
फर्म को अनुमत की गई अवधि		6 माह
जुलाई 2021 तक विलंब		6 माह

स्रोत: कंपनी के अभिलेखों से संकलित

मशीन सी-2 के ओवरहालिंग कार्य के विलंब से पूर्ण होने के परिणामस्वरूप 21.0275 मिलियन यूनिट ग्रीन एनर्जी के उत्पादन की हानि हुई।

इसलिए, गैर-अंतःपरिवर्तनीय ब्लेडों की स्वीकृति और मशीन बी-1, सी-1 एवं सी-2 में ओवरहालिंग कार्य के पूरा होने में विलंब के कारण सभी तीनों मशीनों के संबंध में ₹ 30.73 करोड़ मूल्य की 63.80 मिलियन यूनिट ग्रीन एनर्जी की कुल उत्पादन हानि हुई थी। आगे, रनर ब्लेडों के विलंबित उपयोग के कारण कंपनी को उच्च इन्वेंट्री लागत वहन करनी पड़ी। आगे यह देखा गया था कि यद्यपि कंपनी द्वारा मानक प्लांट लोड फैक्टर प्राप्त करके हाइडल प्रोजेक्ट की नियत लागत वसूल की गई थी, किंतु कम उत्पादन के कारण, विद्युत वितरण कंपनियों को अन्य स्रोतों से 63.80 मिलियन यूनिट विद्युत खरीदनी पड़ी जिसके परिणामस्वरूप राज्य के उपभोक्ताओं पर ₹ 30.73 करोड़<sup>20</sup> का अतिरिक्त बोझ पड़ा।

<sup>20</sup> मशीन बी-1, सी-1 और सी-2 के 7.5 मेगावाट लोड की दर पर डीपीआर डाटा 42.055 मिलियन यूनिट प्रतिवर्ष के आधार पर और संबंधित वर्षों की औसत विद्युत खरीद लागत के आधार पर परिकलित।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि मामले को मूल उपकरण विनिर्माता के साथ उठाया गया था और तीनों मशीनों में ब्लेड पर सुधार कार्य अब पूरा हो चुका है और मशीनें पूरे लोड पर चल रही हैं। उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि प्रबंधन ने मार्च 2018 के दौरान फिटमेंट मुद्दों का पता लगाने के बाद सुधारात्मक कार्रवाई करने में दो वर्ष से अधिक समय लिया जिसके परिणामस्वरूप हरित ऊर्जा के उत्पादन की हानि हुई।

## 2.7 निष्कर्ष

कंपनी का उत्पादन 2017-18 में 10,567.83 मिलियन यूनिट से घटकर 2020-21 में 5,466.81 मिलियन यूनिट हो गया, जो हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक उत्पादन से भी बहुत कम है और 2017-21 के दौरान यह कमी 42.61 से 69.24 प्रतिशत के मध्य थी। कम उत्पादन का मुख्य कारण थर्मल पावर स्टेशनों की उच्च परिवर्तनीय लागत थी जिसके परिणामस्वरूप संयंत्रों का संचालन बंद हो गया।

कंपनी की सभी यूनिटों के संबंध में प्लांट लोड फैक्टर में विभिन्न तकनीकी समस्याओं के कारण फोर्सड आउटेज, कैपिटल ओवरहालिंग से संबंधित कार्यों के निष्पादन में खराब योजना के कारण काफी कमी आई है। मानक प्लांट लोड फैक्टर प्राप्त नहीं होने के कारण, कंपनी विद्युत वितरण कंपनियों से 2016-21 के दौरान ₹ 390.94 करोड़ की नियत लागत वसूल नहीं कर सकी। मानक प्लांट लोड फैक्टर प्राप्त न होने के कारण कंपनी ने 2016-21 के दौरान 49,559.73 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 15,576.80 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया।

मेरिट ऑर्डर के अनुसार, कंपनी के संयंत्र 33 विद्युत संयंत्रों में से महंगे संयंत्रों में से एक थे, जिनके लिए विद्युत वितरण कंपनियों द्वारा मेरिट ऑर्डर तैयार किया जाता है। मेरिट ऑर्डर में उनकी रैंक 2016-17 से 2020-21 के दौरान पहली और 13वीं के मध्य थी। इस प्रकार, मेरिट ऑर्डर में थर्मल संयंत्रों की स्थिति खराब हो गई जिसके कारण कंपनी ने 38,862.43 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 13,449.61 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया। आगे, कोयले की उच्च परिवहन लागत के कारण कंपनी की यूनिट परिवर्तनीय लागत के मामले में पिटहेड संयंत्रों के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं कर सकी। कोयला लेखांकन और परिचालन एवं रखरखाव में कमी ने मेरिट ऑर्डर पर प्रतिकूल प्रभाव को और अधिक बढ़ा दिया। कंपनी द्वारा परिचालन एवं रखरखाव प्रक्रियाओं पर लगातार खराब निष्पादन तथा अक्षमताओं के स्थान पर डिजाइन के कारण दोषपूर्ण कोयला लेखांकन का जोखिम होता है क्योंकि मेरिट ऑर्डर में प्रतियोगियों में छः निजी संस्थाएं शामिल हैं।

राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की यूनिट-II का हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटरी अनियमित लोडिंग पैटर्न, बार-बार चालू और बंद करने के कारण क्षतिग्रस्त हो गया (सितंबर 2020)। तथापि, कंपनी ने प्रतिदिन 12.24 मिलियन यूनिट के उत्पादन की हानि के अलावा मरम्मत लागत पर लघु राशि और ₹ 0.97 करोड़ प्रतिदिन की नियत लागत की हानि पर कोई लागत

लाभ विश्लेषण नहीं किया कि मरम्मत के लिए जाएं या एक नया रोटर खरीदें। हाई जनवरी 2022 के दौरान हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटर प्राप्त हो गया लेकिन संबंधित पुर्जों की प्राप्ति न होने के कारण यूनिट को चालू नहीं किया जा सका। इस प्रकार, फोर्सड शटडाउन अवधि के लिए संभावित राजस्व की हानि के अलावा विद्युत वितरण कंपनियों से ₹ 396.77 करोड़ की नियत लागत वसूल नहीं की जा सकी।

गैर-अंतःपरिवर्तनीय ब्लेडों की स्वीकृति और मशीनों के ओवरहालिंग कार्य को पूरा करने में विलंब के कारण कंपनी को पश्चिमी यमुना केनाल हाइड्रो इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट के संबंध में ₹ 30.73 करोड़ मूल्य की 63.80 मिलियन यूनिट ग्रीन एनर्जी के उत्पादन का नुकसान उठाना पड़ा है। कम उत्पादन के कारण, विद्युत वितरण कंपनियों को अन्य स्रोतों से 63.80 मिलियन यूनिट विद्युत खरीदनी पड़ी जिसके परिणामस्वरूप राज्य के उपभोक्ताओं पर ₹ 30.73 करोड़ का अतिरिक्त भार पड़ा।

## 2.8 सिफारिशें

- कंपनी को विद्युत उत्पादन के लिए अपने थर्मल संयंत्रों की परिवर्तनीय लागत को नियंत्रित करने की आवश्यकता है ताकि विद्युत वितरण कंपनियों से विद्युत उत्पादन के लिए शेड्यूल प्राप्त किया जा सके।
- मूल उपकरण विनिर्माताओं की सिफारिशों के अनुसार उत्पादन संयंत्रों की ओवरहालिंग की योजना बनाई जाए और इस तरह से निर्धारित किया जाए कि फोर्सड आउटेज को कम किया जा सके।
- कंपनी को अपने कैपिटल उपकरणों की मरम्मत करवाने या नए उपकरण खरीदने का निर्णय लेने के लिए लागत लाभ विश्लेषण करना चाहिए।



## अध्याय 3

### ईधन और वस्तुसूची प्रबंधन



### अध्याय 3

#### ईंधन और वस्तुसूची प्रबंधन

ईंधन लागत विद्युत उत्पादन की कुल लागत का प्रमुख घटक है। इसलिए किफायती दरों पर विद्युत उत्पन्न करने के लिए खरीद और खपत की प्रभावी और कुशल योजना के माध्यम से ईंधन लागत का अनुकूलन आवश्यक है। ईंधन प्रबंधन में लेखापरीक्षा परिणामों पर निम्नानुसार चर्चा की गई है।

#### 3.1 कोयले की अधिक खपत

कोयला खपत इसके सकल कैलोरी मान और थर्मल प्लांट की दक्षता पर निर्भर करती है। कोयले के कम सकल कैलोरी मान और संयंत्र की उच्च स्टेशन ताप दर<sup>1</sup> के परिणामस्वरूप कोयले की अधिक खपत होगी। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग पिछले वर्ष के दौरान संयंत्र में प्राप्त कोयले के औसत सकल कैलोरी मान और संयंत्र की स्टेशन ताप दर को ध्यान में रखते हुए अपने टैरिफ आदेशों के माध्यम से हर साल मानक कोयला खपत निर्धारित करता है। लेखापरीक्षा ने कंपनी के तीनों विद्युत संयंत्रों के कोयला खपत पैटर्न का विश्लेषण किया और पाया कि यह 2019-20 और 2020-21 के दौरान राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट (यूनिट-II) को छोड़कर सभी यूनिटों में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानदंडों के भीतर था, जैसा कि नीचे दिया गया है

तालिका 3.1: कोयले की मानक खपत की तुलना में कोयले की वास्तविक खपत को दर्शाने वाला विवरण

वर्ष	कोयले का सकल कैलोरी मान		विद्युत उत्पादन (मिलियन यूनिट में)	वास्तविक उत्पादन के लिए मानक कोयला खपत (मीट्रिक टन में)	वास्तविक कोयला खपत (मीट्रिक टन में)	अतिरिक्त कोयला खपत (मीट्रिक टन में)	कोयले की लागत प्रति मीट्रिक टन	अतिरिक्त कोयले की लागत (₹ करोड़ में)
	अनुमोदित	वास्तविक						
2019-20	3,641	3,461	1,547.17	10,74,189.22 <sup>2</sup>	10,88,244.96	14,055.74	4,879	6.86
2020-21	3,539	3,378	405.92	2,90,616.81 <sup>3</sup>	2,93,776.31	3,159.50	5,142	1.62
कुल						17,215.24		8.48

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी और हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश

यह अवलोकित किया गया कि कोयले के कम सकल कैलोरी मान और संयंत्र की कम दक्षता के कारण कोयला खपत हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों से अधिक थी। प्राप्त कोयले का वास्तविक सकल कैलोरी मान 2019-20 और 2020-21 के दौरान 3,641 और 3,539 के मानदंडों की तुलना में क्रमशः 3,461 और 3,378 था। साथ ही, इस अवधि के दौरान संयंत्र की स्टेशन ताप दर 2,387 किलो कैलोरी/किलोवाट प्रति घंटा (अध्याय 2 की तालिका 2.5 देखें) की तुलना में 2,442 और 2,461 किलो कैलोरी/किलोवाट प्रति घंटा अधिक रही। लेखापरीक्षा ने यह भी अवलोकित किया कि 2013 के दौरान और अब सितंबर 2020 से

<sup>1</sup> स्टेशन हीट रेट एक यूनिट बिजली उत्पन्न करने के लिए अपेक्षित ईंधन (गर्मी) की मात्रा को इंगित करता है।

<sup>2</sup> 4,199.54 मिलियन यूनिट बिजली के उत्पादन के लिए 29,15,711 मीट्रिक टन की मानक कोयला खपत के अनुपात में परिगणित।

<sup>3</sup> 4,199.54 मिलियन यूनिट बिजली के उत्पादन के लिए 30,06,644 मीट्रिक टन की मानक कोयला खपत के अनुपात में परिगणित।

रोटर की क्षति के कारण यूनिट-II बंद रही। इसके परिणामस्वरूप 2019-21 के दौरान ₹ 8.48 करोड़ मूल्य के 17,215.24 मीट्रिक टन कोयले की अधिक खपत हुई। खपत किए गए अतिरिक्त कोयले की लागत कंपनी को प्रत्यक्ष हानि थी क्योंकि इसे टैरिफ के माध्यम से वसूल नहीं किया जा सकता था।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि उन्हें प्रचलित नियमों के अनुसार घाटा उठाना पड़ा। अब हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा नियमों में संशोधन (मार्च 2022) किया गया है, इसलिए, अतिरिक्त कोयले की खपत के कारण होने वाले नुकसान का दावा किया जाएगा और टैरिफ के माध्यम से वसूल किया जाएगा। हालांकि, तथ्य यह है कि कंपनी 2016-21 के दौरान कोयले की खपत के मानदंडों का पालन करने में विफल रही और उसे घाटा हुआ।

### 3.2 द्वितीयक ईंधन की अधिक खपत

थर्मल पावर प्लांटों में बॉयलर को जलाने के लिए कोयले के अलावा डीजल और फर्नेस ऑयल का इस्तेमाल द्वितीयक ईंधन के रूप में भी किया जाता है। ईंधन तेल की खपत सीधे संयंत्र को चालू करने/बंद करने की संख्या के समानुपाती होती है। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने कंपनी के सभी थर्मल प्लांटों के संबंध में प्रत्येक वर्ष के लिए ईंधन तेल हेतु मानक खपत दर (मिलीलीटर/किलोवाट घंटा) निर्धारित की थी। अधिक खपत वाली यूनिटों के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों की तुलना में ईंधन तेल की वास्तविक खपत की स्थिति निम्नानुसार थी:

तालिका 3.2: तेल की मानक खपत की तुलना में वास्तविक खपत को दर्शाने वाले विवरण

संयंत्र का नाम	यूनिट	वर्ष	वास्तविक उत्पादन (मिलियन यूनिट में)	विशिष्ट तेल खपत (मिलीलीटर/किलोवाट घंटा)			कुल अतिरिक्त खपत (किलोलीटर में)	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मूल्य प्रति किलोलीटर	कुल लागत (' करोड़ में)
				हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित	वास्तविक	आधिक्य			
राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट	I	2020-21	1,230.98	0.5	0.649	0.149	183.41	51,156.00	0.93
	II		405.93	0.5	1.700	1.200	487.11	51,156.00	2.49
				कुल (क)			670.52		3.42
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन	V	2016-17	169.215	1	2.22	1.22	206.44	39,255.58	0.81
		2017-18	140.77	1	4.04	3.04	427.94	38,880.01	1.66
		2018-19	176.752	1	2.94	1.94	342.90	31,285.00	1.07
	VI	2016-17	219.542	1	2.11	1.11	243.69	39,255.58	0.96
		2017-18	373.687	1	2.60	1.60	597.90	38,880.01	2.32
		2018-19	324.001	1	1.77	0.77	249.48	31,285.00	0.78
		2020-21	51.928	1	5.17	4.17	216.54	51,515.00	1.12
	VII	2020-21	619.476	0.5	0.96	0.46	284.96	51,515.00	1.47
	VIII	2016-17	690.272	1	1.02	0.02	13.81	39,255.58	0.05
		2017-18	787.366	1	1.26	0.26	204.72	38,880.01	0.80
		2020-21	547.078	0.5	0.92	0.42	229.77	51,515.00	1.18
			कुल (ख)			3,018.15		12.22	
			कुल योग (क+ख)			3,688.67		15.64	

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी और हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश

2016-21 की अवधि के दौरान द्वितीयक ईंधन की अधिक खपत के कारण ₹ 15.64 करोड़ का अधिक व्यय हुआ था। उच्च खपत के मुख्य कारणों में उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण कम शेड्यूलिंग तथा फोर्सर्ड आउटेज के कारण संयंत्र को चालू करने/बंद करने और ट्रिपिंग की



अधिक संख्या के कारण कम प्लांट लोड फैक्टर थे। पानीपत थर्मल पावर स्टेशन ने अपनी पुरानी यूनिटों<sup>4</sup> के कारण ₹ 12.22 करोड़ मूल्य के अतिरिक्त द्वितीयक ईंधन की खपत की। प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि अत्यधिक बैंकिंग डाउन के कारण बार-बार चालू करना/बंद करना और रोटर के परीक्षण/संतुलन के दौरान उपयोग किए जाने वाला तेल ईंधन की अधिक खपत के कारण थे। उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि उत्पादन की उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण बैंकिंग डाउन निर्देशों के कारण बार-बार चालू करना/बंद करना होता है। प्रबंधन को ईंधन लिकेज को अनुकूलित करके और संयंत्रों के समय पर रखरखाव/ओवरहालिंग द्वारा इसकी परिवर्तनीय लागत को कम करने के लिए कार्रवाई करनी चाहिए।

### 3.3 निपटान न किए गए मात्रा और गुणवत्ता के दावे

कंपनी ने कोयले की आपूर्ति के लिए कोयला कंपनियों अर्थात् सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड, महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड, नॉर्दर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड और ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड के साथ ईंधन आपूर्ति अनुबंध किया। ईंधन आपूर्ति अनुबंध में प्रावधान था कि विक्रेता कोयले की डिलीवरी के सात दिनों के भीतर घोषित ग्रेड आधार पर क्रेता को आपूर्ति किए गए कोयले के लिए स्रोत-वार बिल देगा। ईंधन आपूर्ति अनुबंध में ग्रेड स्लिपेज, अंडर लोडिंग/ओवरलोडिंग, कम आपूर्ति, पत्थरों आदि के कारण बिल, गुणवत्ता और मात्रा के दावों के प्रस्तुतीकरण की प्रक्रिया निर्धारित की गई है। मात्रा के दावों में मुख्य रूप से कम लदान के दावे और कोयले की कम सुपुर्दगी के दावे शामिल हैं। गुणवत्ता के दावों में ग्रेड स्लिपेज के कारण दावे और कोयला खदानों से बिना सैंपल वाले रेक के दावे शामिल थे।

यह अवलोकित किया गया कि मार्च 2021 के अंत तक कंपनी द्वारा ₹ 494.32 करोड़ के मात्रा के दावे और कंपनी द्वारा किए गए ₹ 270.50 करोड़ के गुणवत्ता के दावे लंबित थे। निम्नलिखित तालिका वर्ष 2016-21 के दौरान दर्ज किए गए, वसूल किए गए और लंबित दावों का वर्षवार विवरण दर्शाती है:

तालिका 3.3: कोयले के संबंध में मात्रा और गुणवत्ता के दावों की स्थिति दर्शाने वाले विवरण

(₹ करोड़ में)

वित्तीय वर्ष	वर्ष के आरंभ में बकाया दावे	वर्ष के दौरान दर्ज किए गए दावे	वर्ष के दौरान दावों का समाधान किया गया	वर्ष के दौरान वसूल किए गए दावे	वर्ष के अंत में बकाया दावे
	क	ख	ग	घ	ङ = क+ख-ग
<b>क. मात्रा दावे</b>					
2016-17	94.24	29.57	14.66	14.66	109.15
2017-18	109.15	117.25	3.57	3.57	222.83
2018-19	222.83	31.46	2.75	2.75	251.54
2019-20	251.54	234.94	0.70	0.02	485.78
2020-21	485.78	8.52	0	0	494.30
<b>कुल</b>		<b>421.74</b>	<b>21.68</b>		
<b>ख. गुणवत्ता दावे</b>					
2016-17	49.21	109.76	12.69	8.79	146.28
2017-18	146.28	232.64	60.31	51.94	318.61
2018-19	318.61	157.27	142.15	95.66	333.73
2019-20	333.73	97.45	149.97	47.82	281.21
2020-21	281.21	28.59	39.3	13.12	270.50
<b>कुल</b>		<b>625.71</b>	<b>404.42</b>		

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी

<sup>4</sup> स्थापना वर्ष - पानीपत थर्मल पावर स्टेशन यूनिट VI-2001, यूनिट VII-2004, यूनिट VIII-2005, दीन बंधु छोट्ट राम थर्मल पावर प्लांट यूनिट 1 और II-2008, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट यूनिट I-2010, यूनिट II-2011

कंपनी कोयला कंपनियों के पास दर्ज कुल ₹ 421.74 करोड़ के दावों के प्रति केवल ₹ 21.68 करोड़ (5.14 प्रतिशत) की मात्रा के दावों का समाधान कर सकी। कंपनी ने 2020-21 के दौरान किसी भी दावे का समाधान नहीं किया था।

गुणवत्ता दावों का समाधान 2016 से 2020 के दौरान बढ़ा लेकिन 2020-21 के दौरान कम था।

28 फरवरी 2021 को मात्रा दावों के लिए ₹ 477.86 करोड़ और गुणवत्ता दावों के लिए ₹ 158.21 करोड़ के दावों की वसूली का मामला सीपीएसई विवादों के समाधान के लिए प्रशासनिक तंत्र समिति (एएमआरसीडी) के पास लंबित था। यह देखा गया था कि दावों में साल दर साल वृद्धि हुई थी। दावों के निपटान में विलंब के परिणामस्वरूप निधियों का अवरोधन हुआ जिसके कारण कंपनी द्वारा कार्यशील पूंजी ऋण में वृद्धि हुई। इसके अलावा, दावों की समय पर वसूली से उत्पादन की परिवर्तनीय लागत कम हो सकती है क्योंकि प्राप्त दावों के मूल्य को कोयला मूल्य स्टोर खाता-बही में दर्शाई गई कुल लागत से घटा दिया जाता है। यह अनुशंसा की जाती है कि कंपनी को जल्द से जल्द कोयले के दावों को निपटाने/प्राप्त करने के प्रयास करने चाहिए।

कुछ प्रमुख दावों की चर्चा नीचे की गई है:

### 3.3.1 कोयले की कम आपूर्ति के लिए मुआवजे की वसूली न करना

कंपनी ने छः<sup>5</sup> कोयला कंपनियों के साथ एक ईंधन आपूर्ति अनुबंध किया। ईंधन आपूर्ति अनुबंध में प्रावधान है कि यदि एक वर्ष के लिए, विक्रेता द्वारा डिलीवरी का स्तर, या क्रेता द्वारा उठान का स्तर उस वर्ष के संबंध में वार्षिक अनुबंधित मात्रा से कम हो जाता है, तो चूककर्ता पक्ष डिलीवरी के स्तर या उठान के स्तर में ऐसी कमी के लिए अन्य पार्टी को, जैसा भी मामला हो (विफल मात्रा) मुआवजे का भुगतान करने के लिए उत्तरदायी होगा। मुआवजे के लिए लागू क्लॉज निम्नानुसार है:

तालिका 3.4: कोयले की सुपुर्दगी/उठान के स्तर के अनुसार मुआवजे की दर

क्रमांक	एक वर्ष में कोयले की सुपुर्दगी/उठान का स्तर	असफल मात्रा के लिए मुआवजे की दर
1	वार्षिक अनुबंधित मात्रा के 100 प्रतिशत से कम लेकिन 90 प्रतिशत तक	शून्य
2	वार्षिक अनुबंधित मात्रा के 90 प्रतिशत से कम लेकिन 85 प्रतिशत तक	10 प्रतिशत
3	वार्षिक अनुबंधित मात्रा के 85 प्रतिशत से कम लेकिन 80 प्रतिशत तक	20 प्रतिशत
4	वार्षिक अनुबंधित मात्रा के 80 प्रतिशत से कम	40 प्रतिशत

स्रोत: कोयला कंपनियों के ईंधन आपूर्ति अनुबंधों से निकाली गई जानकारी

वार्षिक अनुबंध मात्रा, प्राप्त वास्तविक मात्रा, कोयला कंपनियों द्वारा कम आपूर्ति और कंपनी को प्राप्त होने वाली कम आपूर्ति के लिए मुआवजे का विवरण निम्नानुसार था:

<sup>5</sup> मैसर्ज सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड, मैसर्ज महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड, मैसर्ज ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड, मैसर्ज नॉर्थ कोलफील्ड्स लिमिटेड, मैसर्ज बीसीसीएल और मैसर्ज वेस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड।

तालिका 3.5: कोयला कंपनियों से वार्षिक अनुबंधित मात्रा, वास्तविक मात्रा और कम आपूर्ति हेतु वसूल की जाने वाली मुआवजे की राशि

वर्ष	वार्षिक अनुबंधित मात्रा (लाख मीट्रिक टन में)	प्राप्त वास्तविक मात्रा (लाख मीट्रिक टन में)	कोयले की कम आपूर्ति		कोयले की कम आपूर्ति के लिए मुआवजे की राशि (₹ करोड़ में)
			लाख मीट्रिक टन में	प्रतिशत में	
<b>यमुनानगर में दीन बंधु छोट्टू राम थर्मल पावर प्लांट</b>					
कोयला कंपनी का नाम:- सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड					
2011-12	28	22.89	5.11	18.25	3.49
2014-15	28	19.84	8.16	29.15	18.03
2017-18	28	18.56	9.44	33.71	24.09
2018-19	28	17.62	10.38	37.07	34.27
2019-20	28	22.25	5.75	20.53	7.01
<b>कुल (क)</b>					<b>86.89</b>
<b>खेदड़ में राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट</b>					
कोयला कंपनी का नाम:- सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड					
2017-18	13.02	7.04	5.98	45.92	3.38
2018-19	13.02	5.03	7.99	61.36	9.34
2019-20	13.02	9.01	4.01	30.80	0.02
कोयला कंपनी का नाम:- नॉर्दन कोलफील्ड्स कंपनी					
2017-18	15	8.44	6.56	43.73	2.68
2019-20	15	8.10	6.91	46.07	3.36
कोयला कंपनी का नाम:- महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड					
2018-19	25.6	8.45	17.15	66.99	1.62
<b>कुल (ख)</b>					<b>20.40</b>
<b>पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत</b>					
कोयला कंपनी का नाम:- सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड					
2017-18	26.65	5.50	21.15	79.36	98.60
2018-19	26.65	15.09	11.56	43.37	43.70
कोयला कंपनी का नाम:- वेस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड					
2017-18	3	0.84	2.16	71.97	9.70
2018-19	3	1.07	1.93	64.48	8.65
<b>कुल (ग)</b>					<b>160.65</b>
<b>कुल योग (क+ख+ग)</b>					<b>267.94</b>

स्रोत: कोयला कंपनियों के साथ ईंधन आपूर्ति अनुबंध और कंपनी द्वारा आपूर्ति की गई जानकारी

2011-12 से 2019-20 के दौरान ₹ 267.94 करोड़ के कुल दावे में से ₹ 241.92 करोड़ (90 प्रतिशत) सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड से वसूलनीय थे क्योंकि सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड द्वारा कोयले की निरंतर कम आपूर्ति (औसत 38.53 प्रतिशत) थी। कंपनी ने कोयला कंपनियों द्वारा भुगतान न करने का मामला एएमआरसीडी को संदर्भित किया (मई 2020), जिसका उत्तर प्रतीक्षित (मार्च 2021) था। तथापि, कंपनी अपने वार्षिक वित्तीय विवरणों में इन वसूलियों का हिसाब नहीं देती है।

आगे संवीक्षा से पता चला कि राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में कोयले की कम आपूर्ति के कारण, इन संयंत्रों की इकाइयां अगस्त 2017 से मार्च 2018 के दौरान 38 दिनों तक बंद रहीं, जिसके कारण ये इकाइयां अपने मानक प्लांट लोड फैक्टर को प्राप्त नहीं कर सकीं और ₹ 36.45 करोड़ (राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में

₹ 25.70 करोड़ और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में ₹ 10.70 करोड़) की स्थायी लागत अर्जित करने में विफल रही।

प्रबंधन ने सूचित किया (मई 2022) कि लंबित दावों को साकार करने के लिए, तीनों बिजली संयंत्रों के अधिकारियों की एक समिति गठित की गई थी (अप्रैल 2019) जो लंबित दावों के समाधान के लिए नियमित रूप से कोयला कंपनियों का दौरा करती थी। इसके अलावा दावों के गैर-निपटान के मामले को वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र (एडीआरएम) को संदर्भित किया गया था, जिसे दिसंबर 2018 के दौरान बंद कर दिया गया था। इसके बाद, लंबित दावों को हल करने के लिए एडीआरएम के स्थान पर भारत सरकार, कोयला मंत्रालय द्वारा सीपीएसई विवादों के समाधान के लिए प्रशासनिक तंत्र (एएमआरसीडी) का गठन किया गया था और उस का निर्णय प्रतीक्षित (मई 2022) है।

### 3.3.2 नमूना-रहित रेकों पर गुणवत्ता संबंधी दावों की प्राप्ति न होना

दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर को सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड से 28 लाख मीट्रिक टन वार्षिक अनुबंधित मात्रा के साथ कोयले की आपूर्ति प्राप्त हो रही थी। ईंधन आपूर्ति अनुबंध ने विक्रेता को डिलीवरी के सात दिनों के भीतर घोषित ग्रेड के आधार पर आपूर्ति किए गए कोयले के लिए स्रोत-वार बिल देने का प्रावधान किया। कोयले की गुणवत्ता के आकलन के लिए लदान स्थल पर संयुक्त रूप से कोयले के नमूने लिए जाने थे। ईंधन आपूर्ति अनुबंध ने सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड के लिए घोषित ग्रेड के आधार मूल्य और कोयले के विश्लेषण किए गए ग्रेड के अंतर की सीमा तक ग्रेड स्लिपेज के कारण नियमित क्रेडिट नोट देने का भी प्रावधान किया।

कंपनी के विभिन्न कोयला दावों के संबंध में याचिका पर, वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र<sup>6</sup> ने निर्णय लिया (मई 2016) कि ग्रेड स्लिपेज दावों को मान्य करने के लिए विवाद से बचने के लिए दोनों पक्षों की उपस्थिति में लोडिंग एंड पर केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान द्वारा तीसरे पक्ष के कोयले का नमूना लिया जाएगा। तदनुसार, लोडिंग एंड पर कोयले के नमूना संग्रहण, तैयारी, परीक्षण और विश्लेषण के लिए कंपनी, सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड तथा केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान के मध्य एक त्रिपक्षीय अनुबंध निष्पादित किया गया (सितंबर 2016) था। त्रिपक्षीय अनुबंध के क्लॉज 1 में प्रावधान है कि केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान लागू ईंधन आपूर्ति अनुबंध के संबंध में कोयले के संग्रहण, तैयारी और विश्लेषण के लिए पूरी तरह उत्तरदायी होगा। अनुबंध के क्लॉज 8 में आगे प्रावधान है कि केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान कोयले के नमूने का एक हिस्सा लोडिंग एंड पर कंपनी के अधिकृत प्रतिनिधि या कंपनी द्वारा तैनात किसी अन्य एजेंसी को सौंप देगा। क्लॉज 13 में आगे प्रावधान है कि कोयला कंपनी और थर्मल प्लांट के प्रतिनिधियों द्वारा नमूना संग्रहण और तैयारी को देखा जाएगा। कंपनी ने अपनी की ओर से कोयले का नमूना देखने के लिए एक कोल हैंडलिंग एजेंट नियुक्त किया (जून 2015)। कोयले

<sup>6</sup> कोयला मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा स्थापित पूर्ववर्ती दावा निपटान तंत्र।

के प्रेषण के संबंध में कोयला कंपनी, रेलवे और अन्य एजेंसियों के साथ संपर्क का कार्य भी कोयला हैंडलिंग एजेंट के दायरे में था।

यह अवलोकित किया गया कि केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान नवंबर 2016 से अगस्त 2018 के दौरान भेजे गए 291 रेकों से नमूने नहीं ले सका। कोल हैंडलिंग एजेंट और केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान के मध्य समन्वय की कमी के कारण केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान प्रारंभिक अवधि (नवंबर 2016 से जून 2017) के दौरान सभी नमूने एकत्र करने में विफल रहा। इसके अलावा, जून 2018 से अगस्त 2018 के दौरान, कोयले को एक नई साइडिंग (केयूजेयू) से भेजा गया था, जहां से केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान और कोल हैंडलिंग एजेंट के मध्य समन्वय की कमी के कारण बिना सैंपल के रेक भेजे गए थे।

तदनुसार, केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान द्वारा लोडिंग प्वाइंट पर कोयले का गुणवत्ता विश्लेषण नहीं किया गया था। हालांकि, कंपनी ने अनलोडिंग एंड पर किए गए कोयला सैंपलिंग विश्लेषण के आधार पर ऐसे बिना सैंपल वाले कोयला रेक के ग्रेड स्लिपेज दावे तैयार किए, जिनका विवरण नीचे दिया गया है:

तालिका 3.6: कोयला कंपनी से प्राप्त गैर-नमूना रेक और उनके दावे

क्रमांक	रेकों की प्राप्ति की अवधि		प्राप्त नमूना-रहित रेकों की कुल संख्या	कोयला कंपनी का नाम	दावा प्रस्तुत करने का माह	दावों की राशि (₹ करोड़ में)
	से	तक				
1	नवंबर 2016	जून 2017	135	मैसर्ज सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड	नवंबर 2017	19.04
2	जून 2018	अगस्त 2018	149	मैसर्ज सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड	अक्टूबर 2018	27.99
3	नवंबर 2016	जून 2017	7	मैसर्ज महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड	नवंबर 2017	1.03
	<b>कुल</b>		<b>291</b>			<b>48.06</b>

स्रोत: कोयले के दावों से संबंधित कंपनी के अभिलेख

यह अवलोकित किया गया कि कोयला कंपनियों के विभिन्न स्थलों पर कोयले की लोडिंग के पर्यवेक्षण के लिए सैंपलिंग एजेंसी (केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान) की नियुक्ति और कोल हैंडलिंग एजेंट की नियुक्ति के बावजूद, कंपनी को भेजे गए कोयला रेक का नमूना नवंबर 2016 से अगस्त 2018 के दौरान अनिश्चित था। कंपनी ने अनुबंध (केंद्रीय खनन और ईंधन अनुसंधान संस्थान के साथ) में कोई पेनल्टी क्लॉज शामिल नहीं की थी, यदि रेक का नमूना न लिया गया हो।

लोडिंग एंड नमूना विश्लेषण रिपोर्ट की अनुपलब्धता के कारण, ग्रेड स्लिपेज दावों को एएमआरसीडी के आदेशों के अनुसार संसाधित नहीं किया गया था और कोयला कंपनियों से कोई क्रेडिट नोट प्राप्त नहीं हुआ था। इसलिए, ₹ 48.06 करोड़ के दावे कोयला कंपनियों के पास लंबित (दिसंबर 2021) पड़े हैं।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि प्रारंभ में सीआईएमएफआर अनुचित नमूनाकरण स्थितियों के कारण सभी कोलियरी/साइडिंग पर नमूना लेना शुरू नहीं कर सका। हालांकि, दीन

बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड को घोषित ग्रेड के आधार पर दावों के निपटान के लिए जोर दे रहा है और मामला एएमआरसीडी के समक्ष भी उठाया जा रहा है।

### 3.3.3 बेकार मालभाड़े से संबंधित मुआवजे की वसूली न होना

रेलवे के माध्यम से कंपनी के थर्मल पावर प्लांट में कोयले का परिवहन किया जाता है, जिसके लिए वह वैगन की अनुमेय वहन क्षमता<sup>7</sup> के आधार पर माल ढुलाई करती है। ईंधन आपूर्ति अनुबंध के अनुसार, किसी भी खेप के लिए रेलवे द्वारा ओवरलोडिंग के लिए कोई दंडात्मक भाड़ा क्रेता (कंपनी) द्वारा देय था और स्टैंसिल्ड कैरिंग कैपेसिटी<sup>8</sup> से कम लदान के लिए कोई बेकार मालभाड़ा, जैसा कि वैगन या वहन क्षमता<sup>9</sup> पर दिखाया गया है, जो वास्तविक टैयर वेट<sup>10</sup>, जैसा भी मामला हो, के आधार पर दो टन विक्रेता अर्थात् कोल कंपनी द्वारा वहन किया जाना था।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि कंपनी और कोयला कंपनियों के मध्य ईंधन आपूर्ति अनुबंध में अनुमेय वहन क्षमता का उल्लेख नहीं किया गया था जिस पर रेलवे मालभाड़ा प्रभारित करता है। इसके अलावा, ईंधन आपूर्ति अनुबंध अंडरलोडिंग दावों के लिए ली जाने वाली क्षमता के बारे में स्पष्ट नहीं था क्योंकि कंपनी अपने दावों को प्रस्तुत करने के लिए वहन क्षमता ले रही थी लेकिन कोयला कंपनियां दावों की प्रतिपूर्ति के लिए स्टैंसिल्ड कैरिंग कैपेसिटी पर विचार कर रही थीं।

#### उदाहरणार्थ:

अनुमेय वहन क्षमता = 70टी, वहन क्षमता = 66टी, स्टैंसिल्ड कैरिंग कैपेसिटी = 64टी और वास्तविक वजन = 60टी

इस मामले में,

- रेलवे द्वारा लिया गया मालभाड़ा = 70टी
- कोयला कंपनियों से कंपनी द्वारा दावा किए गए निष्क्रिय मालभाड़ा/अंडर लोडिंग प्रभार = (वहन क्षमता + 2) - वास्तविक भार = (66 + 2) - 60 = 8टी
- कोयला कंपनियों द्वारा प्रतिपूर्ति किए गए निष्क्रिय मालभाड़ा/अंडर लोडिंग प्रभार = (स्टैंसिल्ड कैरिंग कैपेसिटी + 2) - वास्तविक भार = (64+2) - 60 = 6टी

कंपनी ने अप्रैल 2016 से मार्च 2021 के दौरान बेकार पड़े मालभाड़े के कारण ₹ 99.60 करोड़ का दावा किया, जिसका विवरण नीचे दिया गया है:

<sup>7</sup> अनुमत वहन क्षमता रेलवे द्वारा तय की गई वैगन की अधिकतम वहन क्षमता है जो विभिन्न कारकों जैसे मार्ग और माल के प्रकार के आधार पर तय की जाती है।

<sup>8</sup> स्टैंसिल्ड वहन क्षमता वैगन की 'चिह्नित क्षमता' है।

<sup>9</sup> वैगन की वहन क्षमता उस भार पर आधारित होती है जिसे वैगन के एक्सल ले जा सकते हैं।

<sup>10</sup> टैयर भार एक खाली कंटेनर का वजन है।

तालिका 3.7: बेकार मालभाड़े के संबंध में दावों को दर्शाने वाले विवरण

(₹ करोड़ में)

अवधि	सेंट्रल कोलफील्ड्स लिमिटेड	बीसीसीएल	नॉर्दर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड	महानदी कोलफील्ड्स लिमिटेड	ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड	डबल्यूसीएल	कुल
2016-17	17.76	1.74	4.68	1.81	0.00	0.70	26.69
2017-18	9.01	4.45	3.42	1.19	1.41	0.44	19.92
2018-19	10.41	6.62	5.20	5.98	1.62	0.43	30.26
2019-20	9.36	3.41	1.83	4.63	0.21	0.35	19.79
2020-21	2.49	0.06	0.23	0.09	0.07	0.00	2.94
<b>कुल</b>	<b>49.03</b>	<b>16.28</b>	<b>15.36</b>	<b>13.70</b>	<b>3.31</b>	<b>1.92</b>	<b>99.60</b>

स्रोत: कंपनी से प्राप्त जानकारी

चूंकि ईंधन आपूर्ति अनुबंध अंडरलोडिंग दावों के लिए ली जाने वाली क्षमता के बारे में स्पष्ट नहीं था, कोयला कंपनियों द्वारा ₹ 99.60 करोड़ के दावों को स्वीकार (दिसंबर 2021) नहीं किया गया था।

इस प्रकार, कोयला कंपनी के साथ ईंधन आपूर्ति अनुबंध करते समय, कंपनी को बेकार मालभाड़ा प्रभारों का दावा करने के लिए उपयुक्त स्पष्ट प्रावधान शामिल करना चाहिए था।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि दावों के निपटान न करने के मामले को वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र (एडीआरएम) को भी संदर्भित किया गया था जिसे दिसंबर 2018 के दौरान बंद कर दिया गया था। इसके बाद, वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र के स्थान पर एक नये फोरम अर्थात् एएमआरसीडी का गठन किया गया था। लंबित दावों का समाधान और उस का निर्णय प्रतीक्षित (मई 2022) है।

### 3.4 विपथित रैकों के लिए रेलवे को भुगतान किए गए अंतरीय मालभाड़े की वसूली न करना

रेलवे बोर्ड, रेल मंत्रालय, भारत सरकार ने पारगमन के दौरान कोयला रैक के परिवर्तन के संबंध में संशोधित नियम और प्रक्रिया जारी की (जनवरी 2014)। इन नियमों के पैरा 29 के अनुसार, रेलवे का संबंधित कार्यालय पार्टी द्वारा दिए गए नोटिस की प्राप्ति के बाद अंतरीय मालभाड़े को लौटाने की पहल करेगा। इसके अलावा, भारतीय रेल अधिनियम, 1989 की धारा 106 (3) में प्रावधान है कि कोई व्यक्ति रेलवे द्वारा ढोए गए माल के संबंध में अधिप्रभार के रिफंड का हकदार नहीं होगा जब तक कि उसके द्वारा या उसकी ओर से इस तरह के भुगतान की तारीख से छः माह के भीतर या गंतव्य स्टेशन पर ऐसे सामान की डिलीवरी की तारीख तक, जो भी बाद में हो, रेलवे को नोटिस नहीं दिया गया हो।

कोयला कंपनियां कंपनी के विद्युत स्टेशनों अर्थात् पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत, दीन बंधु छोट्टू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर और राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार में रेल माध्यम से कोयले की आपूर्ति करती हैं। इस संबंध में भारतीय रेलवे के साथ एक त्रिपक्षीय अनुबंध किया गया था। इन संयंत्रों में कोयला खदानों से राजीव गांधी थर्मल

पावर प्लांट, हिसार तक की दूरी और मालभाड़ा अधिकतम था। किसी भी संयंत्र को भेजे गए किसी भी रोक के लिए देय मालभाड़ा रेलवे द्वारा कंपनी के बैंक खाते से स्वचालित रूप से डेबिट कर दिया गया था। यदि कोई रोक कंपनी के किसी अन्य संयंत्र की ओर मोड़ा गया था, तो अंतरीय भाड़ा रिफंड के लिए देय हो गया।

लेखापरीक्षा संवीक्षा से पता चला कि दिसंबर 2015 से मार्च 2021 के दौरान 184 रोकों को राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार संयंत्र से अन्य विद्युत संयंत्रों (175 रोक पानीपत थर्मल पावर स्टेशन और नौ रोक दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट को) की ओर मोड़ दिया गया था। तदनुसार, रेलवे से रिफंड के लिए ₹ 8.43 करोड़ का अंतरीय भाड़ा देय था। ₹ एक करोड़ रेलवे द्वारा रिफंड कर दिए गए थे और ₹ 7.43 करोड़ भारतीय रेलवे से सितंबर 2021 तक वसूल किए जाने शेष थे। 33 मामलों में ₹ 0.78 करोड़ के भुगतान किए गए अतिरिक्त मालभाड़े के रिफंड के लिए कंपनी के अनुरोध को रेलवे ने इस आधार पर खारिज कर दिया था कि इन मामलों को रेलवे अधिनियम, 1989 की धारा 106 (3) के अंतर्गत प्रावधान के अनुसार निर्धारित समय अर्थात् छः माह की समाप्ति के बाद प्राथमिकता दी गई थी और समयबाधित थे।

इस प्रकार, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट संयंत्र द्वारा विपथित किए गए रोकों के दावों को दर्ज करने के लिए समय पर कार्रवाई शुरू करने की कमी के परिणामस्वरूप ₹ 6.65 करोड़<sup>11</sup> (सितंबर 2021) के अन्य दावों की वसूली न होने के जोखिम के अलावा ₹ 0.78 करोड़ के दावों की अस्वीकृति हुई।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड ने रेलवे बोर्ड, दिल्ली से मामले में हस्तक्षेप करने का अनुरोध किया था।

### 3.5 वस्तुसूची प्रबंधन और कलपुर्जों की खरीद

#### 3.5.1 वस्तुसूची प्रबंधन

हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड खरीद और निर्माण विनियम, 2015 में अपेक्षित है कि वस्तुओं की खरीद के लिए मांगपत्र तब प्रस्तुत किया जाना चाहिए जब स्टॉक में मात्रा संबंधित वस्तुओं के लिए निर्धारित "पुनःआदेश स्तर" पर पहुंच गई हो। इस तरह के मांग-पत्र/मांगों, अन्य विवरणों के साथ, पुनःआदेश मात्रा, स्टॉक (स्टॉक पर विचार करते समय यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि कोई मद किसी विशिष्ट उपयोग के लिए आरक्षित नहीं रखी गई है), लंबित खरीद आदेश, खपत आंकड़े, सुरक्षा स्टॉक आदि भी इंगित करना चाहिए। परियोजनाओं या पूंजीगत उपकरणों/कलपुर्जों के लिए एकमुश्त खरीद को समुचित रूप से उचित ठहराया जाना चाहिए। अप्रचलन कारक को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए अर्थात् खरीदे जाने वाले उपकरण बाजार में उपलब्ध नवीनतम विनिर्देशों और प्रौद्योगिकी के अनुरूप होने चाहिए।

<sup>11</sup> ₹ 7.43 करोड़ घटा ₹ 0.78 करोड़ = ₹ 6.65 करोड़।



अभिलेखों की संवीक्षा में निम्नलिखित बिन्दुओं का पता चला:

- तीनों संयंत्रों ने मदवार वस्तुसूची नियंत्रण तकनीक अर्थात् न्यूनतम स्तर, अधिकतम स्तर, पुनः आदेश स्तर और सामग्री के खतरे के स्तर को तैयार नहीं किया। परिणामस्वरूप, संयंत्रों ने खरीद प्रक्रिया तब शुरू की जब संबंधित वस्तुओं की स्टॉक स्थिति या तो शून्य या बहुत कम थी।
- दीन बंधु छोट्टू राम थर्मल पावर प्लांट ने दो खरीद आदेशों के माध्यम से अगस्त 2019 और अक्टूबर 2020 के दौरान खरीदे गए ₹ 0.79 करोड़ मूल्य के मशीनरी कल-कलपुर्जों को अभी तक जारी नहीं किया था (जुलाई 2021)।
- नवंबर 2012 और जून 2015 के दौरान खरीदे गए ₹ 8.88 करोड़<sup>12</sup> मूल्य के फर्नेस ऑयल का उपयोग नहीं किया गया (जुलाई 2021)। भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने उच्च प्रदूषक सामग्री और पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव के कारण फर्नेस ऑयल के उपयोग पर प्रतिबंध लगाया (नवंबर 2017)। इसलिए, भविष्य में इस फर्नेस ऑयल के उपयोग की संभावना बहुत कम थी लेकिन कंपनी ने इसके निपटान के लिए कोई कार्रवाई नहीं की।
- दोनों यूनिटों (दीन बंधु छोट्टू राम थर्मल पावर प्लांट की यूनिट-I और II) की दो बार (2012-13 और 2018-20) कैपिटल ओवरहालिंग किए जाने के बाद भी ₹ 186.74 करोड़<sup>13</sup> मूल्य के अनिवार्य और अनुशासनात्मक कलपुर्जों<sup>14</sup> का अभी भी उपयोग किया जाना था (जुलाई 2021)। यूनिट-I और II को 2008 के दौरान शुरू किया गया था और उन्होंने 2021 तक अपने जीवन का लगभग आधा हिस्सा पूरा कर लिया था और दोनों यूनिटों की कैपिटल ओवरहालिंग दो बार (दिसंबर 2021) की गई है। इसके अलावा, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की यूनिट-I और यूनिट-II को 2010 के दौरान शुरू किया गया था और उन्होंने 2021 तक अपना लगभग आधा जीवन पूरा कर लिया है। इसलिए, इस अनिवार्य सामग्री के उपयोग की संभावना बहुत कम थी।
- पानीपत थर्मल पावर स्टेशन-I की यूनिट-I से यूनिट-IV के ₹ 47.37 करोड़ मूल्य के कलपुर्जों, जिनका सर्वेक्षण किया गया था, को नष्ट कर दिया गया था और उनका निपटान किया गया था, अंतिम निपटान के लिए स्टोर में पड़े थे।
- साथ ही, पानीपत थर्मल पावर स्टेशन-II की यूनिट V के ₹ 7.46 करोड़ मूल्य के कलपुर्जों, जो बंद हो चुके थे और निपटान के अधीन थे, अंतिम निपटान के लिए

<sup>12</sup> दीन बंधु छोट्टू राम थर्मल पावर प्लांट- ₹ 2.18 करोड़ और राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट- ₹ 6.70 करोड़।

<sup>13</sup> दीन बंधु छोट्टू राम थर्मल पावर प्लांट- ₹ 36.70 करोड़ (₹ 18.73 करोड़ + ₹ 17.97 करोड़) और राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट- ₹ 150.04 करोड़ (₹ 56.55 करोड़ + ₹ 93.49 करोड़)

<sup>14</sup> ये कलपुर्जें ईपीसी ठेकेदार द्वारा 2008-13 के संयंत्रों के चालू होने के समय सौंपे गए थे और इनका अभी तक संयंत्रों द्वारा उपयोग नहीं किया गया था।

स्टोर में पड़े थे। इस प्रकार, संयंत्र में आवश्यक वस्तुसूची का निपटान नहीं किया गया है।

प्रबंधन ने सूचित किया (मई 2022) कि ईआरपी प्रणाली लागू की जा रही है और इसके कार्यान्वयन के बाद विभिन्न सूची नियंत्रण उपायों को तय किया जाएगा। दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट के फर्नेस ऑयल की नीलामी की जा चुकी है और राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में फर्नेस ऑयल की नीलामी होनी बाकी है। इसके अलावा, कमीशनिंग पैकेज के अनुसार प्राप्त अनिवार्य पुर्जों का उपयोग यूनिटों के जीवनकाल के दौरान किया जाना था और वर्तमान में साइट की आवश्यकता के अनुसार उपयोग किया जा रहा है। उत्तर इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए स्वीकार्य नहीं है कि हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की सभी यूनिटों की कैपिटल ओवरहालिंग पूरी हो चुकी है और यूनिटों के आधे उपयोगी जीवन की अवधि समाप्त हो चुकी है, सामग्री का उपयोग किया जाना बाकी है। इसके अलावा, कंपनी को राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट पर फर्नेस ऑयल के निपटान के लिए शीघ्र कार्रवाई करनी चाहिए।

### 3.5.2 हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों से अधिक वस्तुसूची

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने कलपुर्जों और अन्य रखरखाव उपकरणों आदि के लिए विद्युत संयंत्रों की वस्तुसूची को अनुकूलित करने के लिए टैरिफ आदेशों को मंजूरी देते हुए निर्देश जारी किया। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने 2016-17 से 2020-21 तक की अवधि के दौरान टैरिफ उत्पादन को मंजूरी देते हुए संचालन और रखरखाव व्यय के 10/15 प्रतिशत की वस्तुसूची की अनुमति दी थी।

कंपनी की खरीद नियमावली के अनुसार, सामग्री की खरीद न्यूनतम आवश्यकता तक सीमित होनी चाहिए ताकि स्टॉक की खपत के लिए आसानी से उपलब्ध होने के अलावा अधिक स्टॉकिंग से बचा जा सके। नीचे दी गई तालिका हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के मानदंडों के विरुद्ध अतिरिक्त परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स के लिए सभी संयंत्रों के संबंध में 2016-21 के दौरान मानक परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स, वास्तविक और ब्याज की परिणामी हानि को दर्शाती है:

तालिका 3.8: परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स पर कार्यशील पूंजी की आवश्यकताएं और ब्याज की हानि

(₹ करोड़ में)

वर्ष	परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स के लिए आवश्यक कार्यशील पूंजी			हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमत ब्याज दर (प्रतिशत में)	ब्याज की हानि
	मानक	वास्तविक	आधिक्य		
क. दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर					
2016-17	16.25	59.05	42.80	10.55	4.52
2017-18	22.35	65.91	43.56	10.55	4.60
2018-19	23.24	63.11	39.87	9.95	3.97
2019-20	24.17	37.86	13.69	9.95	1.36
2020-21	21.48	36.49	15.03	8.65	1.30
<b>कुल (क)</b>					<b>15.75</b>

वर्ष	परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स के लिए आवश्यक कार्यशील पूंजी			हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमत ब्याज दर (प्रतिशत में)	ब्याज की हानि
	मानक	वास्तविक	आधिक्य		
<b>ख. राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, खेदड़</b>					
2016-17	18.01	87.76	69.75	10.55	7.36
2017-18	27.69	86.19	58.50	10.55	6.17
2018-19	28.80	85.01	56.21	9.95	5.59
2019-20	29.95	68.89	38.94	9.95	3.87
2020-21	25.99	67.01	41.02	8.65	3.55
<b>कुल (ख)</b>					<b>26.54</b>
<b>ग. पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत</b>					
2016-17	24.52	178.05	153.53	10.55	16.20
2017-18	26.52	155.93	129.41	10.55	13.65
2018-19	31.39	148.58	117.19	9.95	11.66
2019-20	29.83	147.41	117.58	9.95	11.70
2020-21	28.79	142.20	113.41	8.65	9.81
<b>कुल (ग)</b>					<b>63.02</b>
<b>कुल (क+ख+ग)</b>					<b>105.31</b>

स्रोत: वर्ष 2016-17 से 2020-21 के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के ट्रायल बैलेंस और टैरिफ आदेशों से संकलित

यह देखा गया है कि परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स में शामिल कार्यशील पूंजी कंपनी के तीनों संयंत्रों में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्धारित मानदंडों से अधिक थी। तदनुसार, कंपनी टैरिफ के माध्यम से परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स में शामिल अतिरिक्त कार्यशील पूंजी पर ₹ 105.31 करोड़ की ब्याज राशि की वसूली नहीं कर सकी।

प्रबंधन ने स्वीकार किया (मई 2022) कि सूची स्तर हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानदंडों से अधिक था और बताया कि सूची को हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्धारित मानदंडों के भीतर रखने के प्रयास किए जा रहे हैं।

### 3.5.3 खरीद प्रक्रिया में कमी

कंपनी ने कलपुर्जी की खरीद के लिए मामलों को संसाधित करने के लिए कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की है। आईडिया के माध्यम से चयनित ₹ 183.63 करोड़ मूल्य के 117 क्रय आदेशों की लेखापरीक्षा संवीक्षा में निम्नानुसार से क्रय आदेश देने में लगने वाले समय का पता चला।

तालिका 3.9: चयनित खरीद आदेश देने में लिया गया समय और उनका मूल्य

आवश्यकता/मांग के बाद से क्रय आदेश को अंतिम रूप देने में लिया गया समय	दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट		राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट		पानीपत थर्मल पावर स्टेशन	
	खरीद आदेशों की संख्या	मूल्य (₹ करोड़ में)	खरीद आदेशों की संख्या	मूल्य (₹ करोड़ में)	खरीद आदेशों की संख्या	मूल्य (₹ करोड़ में)
180 दिनों से कम	12	11.56	20	55.32	9	37.82
180 से 360	15	15.33	16	13.77	11	36.42
360 दिनों से अधिक	10	7.23	7	2.13	17	4.05
<b>कुल</b>	<b>37</b>	<b>34.12</b>	<b>43</b>	<b>71.22</b>	<b>37</b>	<b>78.29</b>

स्रोत: कंपनी से प्राप्त और खरीद आदेश फाइलों से संकलित जानकारी

आगे संवीक्षा से पता चला कि उपयोगकर्ताओं द्वारा आवश्यकता की तारीख से सामग्री की खरीद के लिए खरीद आदेश देने में दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट ने 65 दिन से 519 दिन, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट ने 31 दिन से 584 दिन और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन ने 39 दिन से 652 दिन (न्यूनतम से अधिकतम) का समय लिया था। दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में खरीद आदेश देने का औसत समय 257 दिन, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में 223 दिन और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में 328 दिन था। दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में क्रय आदेश देने का औसत समय 261 दिन, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में 203 दिन और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में 336 दिन था (परिशिष्ट 3.1)।

इसके अलावा, उपयोगकर्ताओं को यह सामग्री दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में 106 दिनों से 987 दिनों के बाद, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट 100 दिनों से 919 दिनों के बाद और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन 302 दिनों से 1600 दिनों के बाद (न्यूनतम से अधिकतम) प्राप्त हुई। उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने का औसत समय दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में 474 दिन, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में 412 दिन और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में 682 दिन था। उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने का औसत समय दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में 446 दिन, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में 350 दिन और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में 614 दिन था।

आगे संवीक्षा से पता चला कि दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में ₹ 2.04 करोड़ मूल्य के दस मामलों में सामग्री की आवश्यकता प्रस्तुत करते समय, उपयोगकर्ताओं ने विशेष रूप से उल्लेख किया था कि सामग्री की तत्काल आवश्यकता थी। अत्यावश्यकता के बावजूद, संयंत्र को उपयोगकर्ताओं को सामग्री की आपूर्ति करने में 167 से 898 दिन लगे। लेखापरीक्षा संवीक्षा से आगे पता चला कि तत्काल खरीद के दस मामलों में से ₹ 1.70 करोड़ मूल्य के छः मामलों में सक्षम प्राधिकारी का अनुमोदन प्राप्त नहीं किया गया था।

कंपनी ने अपने कार्य और खरीद विनियम, 2015 में सामग्री की खरीद के लिए कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की है जो आंतरिक नियंत्रण प्रणाली की कमजोरी है।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि खरीद के विभिन्न तरीकों (मालिकाना, सीमित निविदा पूछताछ और प्रेस निविदा पूछताछ) को ध्यान में रखते हुए, मामले को अंतिम रूप देने और साइट की स्थिति के अनुसार सामग्री की खपत के लिए अलग-अलग समय अवधि की आवश्यकता होती है, लेखापरीक्षा अनुच्छेद में उल्लिखित समयवधि के अंतर से बचा नहीं जा सकता है। यह आश्वासन दिया गया कि खरीद में लगने वाले समय को कम करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

### 3.6 निष्कर्ष

कंपनी के तीनों विद्युत संयंत्रों का कोयला खपत पैटर्न 2019-20 और 2020-21 के दौरान राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट (यूनिट-II) को छोड़कर अपनी यूनिटों के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित कोयले के मानदंडों के भीतर था।

मात्रा और गुणवत्ता के दावों में कोयला कंपनियों की कम आपूर्ति के लिए मुआवजा, नमूना न किए गए रेक पर गुणवत्ता के दावे और बेकार माल ढुलाई से संबंधित मुआवजे शामिल हैं। 2016-21 के दौरान मात्रा दावों के कारण ₹ 421.74 करोड़ के लिए दर्ज किए गए कुल दावों में से, कंपनी 2016-17 से 2020-21 के दौरान ₹ 21.68 करोड़ (केवल 5.14 प्रतिशत) के दावों का समाधान कर सकी। कंपनी द्वारा कोयला आपूर्ति कंपनियों के साथ किए गए ₹ 494.32 करोड़ के मात्रा दावे और ₹ 270.50 करोड़ के गुणवत्ता के दावे 31 मार्च 2021 तक लंबित थे। दावों के निपटान में देरी के परिणामस्वरूप निधियों का अवरोधन हुआ।

दिसंबर 2015 से मार्च 2021 के दौरान विपथित रेकों के कारण रेलवे से रिफंड के लिए ₹ 8.43 करोड़ का अंतरीय मालभाड़ा बकाया था, जिसमें से रेलवे ने ₹ एक करोड़ का भुगतान किया और ₹ 7.43 करोड़ सितंबर 2021 तक भारतीय रेलवे से वसूल किया जाना बाकी था। 33 मामलों में ₹ 0.78 करोड़ की राशि रेलवे द्वारा इस आधार पर अस्वीकृत कर दी गई थी कि इन मामलों को निर्धारित समय की समाप्ति के बाद प्राथमिकता दी गई थी और समयबाधित थे।

परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स में शामिल कार्यशील पूंजी कंपनी के तीनों संयंत्रों में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्धारित मानदंडों से अधिक थी और इसलिए कंपनी टैरिफ के माध्यम से परिचालन एवं अनुरक्षण स्पेयर्स में शामिल अतिरिक्त कार्यशील पूंजी पर ₹ 105.31 करोड़ की ब्याज राशि की वसूली नहीं कर सकी।

कंपनी के तीन संयंत्रों (दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन) द्वारा आवश्यकता की तारीख से खरीद आदेश देने में लिया गया औसत समय सामग्री की खरीद के लिए 223 और 328 दिनों के मध्य था। आगे, उपयोगकर्ताओं को इन संयंत्रों में यह सामग्री उनकी आवश्यकताओं के 412 से 682 दिनों के मध्य के औसत दिनों के बाद प्राप्त हुई। कंपनी ने अपने कार्य और खरीद विनियम, 2015 में सामग्री की खरीद के लिए कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की है जो आंतरिक नियंत्रण प्रणाली की कमजोरी है।

### 3.7 सिफारिशें

कंपनी

- कोयला आपूर्ति कंपनियों के साथ उनके शीघ्र निपटान के लिए मात्रा और गुणवत्ता के दावों को आगे बढ़ाए।
- कोयला कंपनियों द्वारा भेजे गए सभी कोयला रेक का गुणवत्ता विश्लेषण सुनिश्चित करें।
- रेलवे के साथ अपने दावों को आगे बढ़ाए।
- सुनिश्चित करें कि उपयोग की गई निधियों पर ब्याज के वित्तीय बोझ से बचने के लिए हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्दिष्ट मानदंडों के अनुसार वस्तुसूची स्तर बनाए रखा गया है।
- अपने कार्य और खरीद विनियमों में खरीद मामलों को संसाधित करने के लिए एक नजदीकी तिथि निर्धारित करें, जैसा कि आश्वासन दिया गया है।

**अध्याय 4**  
**वित्तीय प्रबंधन**





वित्तीय प्रबंधन

किसी भी संगठन में कुशल निधि प्रबंधन समय की जरूरत है। यह निर्णय लेने, उपयुक्त समय पर अनुकूल शर्तों पर उपलब्ध संसाधनों के ऑप्टिमाइज आउटपुट के लिए एक साधन के रूप में भी कार्य करता है। कंपनी के राजस्व का मुख्य स्रोत विद्युत वितरण कंपनियों को विद्युत की बिक्री है।

4.1 टैरिफ का निर्धारण

कंपनी हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित टैरिफ के आधार पर हरियाणा विद्युत वितरण कंपनियों को विद्युत बेचती है। विद्युत की बिक्री के लिए टैरिफ/ऊर्जा प्रभार हर वर्ष कंपनी की वार्षिक राजस्व आवश्यकता के आधार पर हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा तय किया जाता है। टैरिफ/ऊर्जा प्रभार अर्थात् स्थायी लागत और परिवर्तनीय लागत हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा वार्षिक आधार पर निर्धारित की जाती है। इस संबंध में लेखापरीक्षा परिणाम निम्नानुसार हैं:

4.1.1 ईंधन मूल्य समायोजन के माध्यम से ऊर्जा प्रभारों की कम वसूली

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने बहुवर्षीय टैरिफ विनियम, 2012 अधिसूचित किया जो हरियाणा राज्य में विद्युत के उत्पादन, प्रसारण और खुदरा आपूर्ति के लिए टैरिफ के निर्धारण हेतु नियम एवं शर्तें निर्धारित करता है। एक उत्पादन कंपनी द्वारा विद्युत की बिक्री के विरुद्ध ऊर्जा/परिवर्तनीय प्रभारों की वसूली की प्रक्रिया को क्लॉज 31 से 33 में परिभाषित किया गया है।

बहुवर्षीय टैरिफ विनियमों की क्लॉज 33 के अनुसार, ईंधन मूल्य समायोजन विभिन्न कारकों पर आधारित हैं जैसे मानक ईंधन (कोयला और तेल) की खपत, मानक स्टेशन हीट रेट, मानक सहायक खपत, टैरिफ आदेश के अनुसार ईंधन (तेल और कोयला) के लिए ग्रॉस कैलोरिफिक वैल्यू का आधार मूल्य, विद्युत स्टेशन पर माह के लिए जमा किए गए इनवाँइसिस के अनुसार कोयले का भारित औसत मूल्य इत्यादि।

कंपनी पिछले माह के दौरान आपूर्ति की गई निवल ऊर्जा के आधार पर प्रत्येक कैलेंडर माह के पहले दिन विद्युत की बिक्री के लिए वितरण कंपनियों को मासिक अनंतिम बिल प्रस्तुत करती है। यह बिल संबंधित वित्तीय वर्ष के लिए ऊर्जा प्रभार दर पर प्रस्तुत किया जाता है जैसा कि हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के टैरिफ आदेश में निहित है। पिछले माह के दौरान ईंधन की कीमतों के समायोजन को शामिल करने के बाद उस माह के 7/8 वें दिन अंतिम बिल प्रस्तुत किया जाता है। कंपनी प्रत्येक माह के दौरान खपत किए गए कोयले के भारित औसत मूल्य की गणना के लिए एक मासिक कोयला मूल्य स्टोर खाता-बही तैयार करती है। कोयले के इस भारित औसत मूल्य का उपयोग इसी माह के लिए ईंधन मूल्य समायोजन राशि की गणना करने के लिए किया जाता है। उदाहरण के लिए, अप्रैल माह के

लिए भारत औसत मूल्य का उपयोग अप्रैल माह के ईंधन मूल्य समायोजन की गणना के लिए किया जाता है।

सभी तीन थर्मल संयंत्रों के संबंध में ईंधन मूल्य समायोजन बिलों और कोयला मूल्य स्टोर खाता-बही की संवीक्षा के दौरान यह देखा गया था कि कोयला मूल्य स्टोर खाता-बही के अनुसार माह के दौरान खपत किए गए कोयले के भारत औसत मूल्य का उपयोग अप्रैल 2016 से सितंबर 2017 के दौरान ईंधन मूल्य समायोजन बिलों के प्रस्तुतीकरण के दौरान नहीं किया गया था। उदाहरण के लिए, कंपनी ने ईंधन मूल्य समायोजन बिल तैयार करते समय (अर्थात् मई महीने के दौरान उत्पादित और बेची गई ऊर्जा के लिए) पिछले महीनों के भारत औसत मूल्य (अप्रैल महीने के दौरान खपत किए गए कोयले का) का उपयोग किया। इस प्रकार, ईंधन मूल्य समायोजन बिलों को जमा करते समय संगत महीनों से भिन्न भारत औसत मूल्य का उपयोग करने के परिणामस्वरूप विद्युत वितरण कंपनियों से अप्रैल 2016 से सितंबर 2017 के दौरान ₹ 5.45 करोड़ (**परिशिष्ट 4.1**) के ऊर्जा प्रभारों की कम वसूली हुई। ऊर्जा प्रभारों की कम वसूली से कार्यशील पूंजी की कमी हो जाती है जो अंततः वित्त प्रभारों में वृद्धि करेगी। ₹ 5.45 करोड़ की इस राशि पर ब्याज के कारण कुल वित्तीय प्रभाव ₹ 3.23 करोड़ (**परिशिष्ट 4.1**) परिगणित किया गया है।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि ईंधन मूल्य समायोजन बिल को बढ़ाने की नियत तारीख महीने की 8 तारीख थी लेकिन अप्रैल 2016 से सितंबर 2017 की अवधि के दौरान उसी महीने के बिल उपलब्ध नहीं थे। अगले महीने में बिल की प्राप्ति मूल्य स्टोर खाता बही में दर्ज की गई थी और भारत औसत मूल्य को तदनुसार संशोधित किया गया था और उसी आधार पर बिजली बिल की बिक्री में ऊर्जा प्रभार दर प्रभारित की गई थी। उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि कोयले की खपत, कीमत और वास्तविक उत्पादन प्रत्येक माह के लिए अलग-अलग थे। इसलिए, कंपनी द्वारा बहुवर्षीय टैरिफ विनियमों के अनुसार संगत भारत औसत मूल्य लागू किया जाना चाहिए था।

#### **4.1.2 स्थायी लागत की अधिक वसूली**

पश्चिमी यमुना नहर, भुडकलां की वार्षिक स्थायी लागत का भुगतान विद्युत वितरण कंपनियों द्वारा हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति के अधीन किया जाता है। टैरिफ आदेशों में प्रावधान है कि स्थायी लागत का निर्धारण करते समय, मानित उत्पादन सहित किसी भी यूनिट के वार्षिक प्लांट लोड फैक्टर के मामले में, हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के आदेश में दिए गए मानक प्लांट लोड फैक्टर से कम है, वसूली योग्य वार्षिक निश्चित प्रभार आनुपातिक आधार पर निर्धारित किए जाते हैं और यदि प्लांट लोड फैक्टर हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के आदेश में दिए गए मानक प्लांट लोड फैक्टर से अधिक है, निश्चित प्रभार हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित प्रभार तक सीमित हैं।

निम्नलिखित तालिका 2016-17 से 2020-21 के दौरान हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग

द्वारा निर्धारित और कंपनी द्वारा वसूल की गई स्थायी लागत का विवरण दर्शाती है:

तालिका 4.1: हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक प्लांट लोड फैक्टर, प्राप्त वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर और स्थायी लागत की वसूली

वर्ष	प्लांट लोड फैक्टर (प्रतिशत)		स्थायी लागत (₹ करोड़ में)		
	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित	वास्तविक	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित	वास्तविक वसूली	अंतर
2016-17	37	37.55	49.816	49.816	शून्य
2017-18	37	32.33	43.374	37.983	-5.391
2018-19	37	43.48	54.876	64.711	9.835
2019-20	43.5	54.74	62.552	79.173	16.621
2020-21	46	44.63	37.620	36.502	-1.118

स्रोत: विद्युत की बिक्री के बिल और हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश

यह देखा गया है कि वर्ष 2016-17 के दौरान, वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर 37.55 प्रतिशत था, जबकि मानक प्लांट लोड फैक्टर 37 प्रतिशत था और इस प्रकार कंपनी ने ₹ 49.816 करोड़ की पूर्ण वार्षिक स्थायी लागत वसूल की। तथापि, वर्ष 2017-18 और 2020-21 के दौरान जलविद्युत परियोजना मानक प्लांट लोड फैक्टर हासिल नहीं कर सकी। परिणामस्वरूप इन अवधियों के दौरान कंपनी द्वारा पूर्ण वार्षिक स्थायी लागत की वसूली नहीं की जा सकी।

आगे, 2018-19 और 2019-20 के दौरान, वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर 37 और 43.5 प्रतिशत के मानक लक्ष्य की तुलना में क्रमशः 43.48 और 54.74 प्रतिशत था। संबंधित वर्षों के हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेशों के अनुसार, कंपनी इन वर्षों के दौरान वार्षिक स्थायी लागत की पूर्ण वसूली की हकदार थी। तथापि, कंपनी ने ₹ 54.876 करोड़ और ₹ 62.552 करोड़ के अनुमोदित स्थायी लागत के विरुद्ध क्रमशः ₹ 64.711 करोड़ और ₹ 79.173 करोड़ की स्थायी लागत की वसूली की। इस प्रकार, कंपनी ने 2018-19 और 2019-20 के दौरान क्रमशः ₹ 9.835 करोड़ और ₹ 16.621 करोड़ की अतिरिक्त स्थायी लागत वसूल की। लेखापरीक्षा में अधिक वसूली के कारणों का विश्लेषण किया गया था और यह पाया गया था कि कंपनी ने मासिक स्थायी लागत बिलों को मानक ऊर्जा प्रभार दर (वार्षिक स्थिर लागत को मानक उत्पादन के साथ विभाजित करके) से गुणा करके मासिक उत्पादन के आधार पर प्रस्तुत किया। परिणामस्वरूप, जब भी वास्तविक उत्पादन मानक उत्पादन से अधिक था, कंपनी ने हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के टैरिफ आदेशों के उल्लंघन में अधिक स्थायी लागत वसूल की।

लेखापरीक्षा ने आगे देखा कि स्थायी लागत की राशि संचयी प्लांट लोड फैक्टर के आधार पर वसूल की जानी चाहिए थी और स्थायी लागत की वसूली हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित प्लांट लोड फैक्टर के अनुसार निर्धारित राशि तक सीमित रखी जानी चाहिए थी। इस प्रकार, कंपनी द्वारा 2018-20 की अवधि के दौरान ₹ 26.46 करोड़ की स्थायी लागत की अधिक वसूली हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेशों के उल्लंघन में की गई थी।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने कंपनी के बिजली बिलों की बिक्री से मनमाने ढंग से ब्याज सहित उपर्युक्त राशि की कटौती की थी और कंपनी ने उपर्युक्त वसूली के विरुद्ध विद्युत अपील अधिकरण के समक्ष एक याचिका दायर की थी। मामले का अंतिम परिणाम प्रतीक्षित है (मई 2022)।

#### 4.1.3 कार्यशील पूंजी पर ब्याज की अधिक वसूली

बहुवर्षीय टैरिफ विनियमों के क्लॉज 30 में स्थायी लागत की वसूली का प्रावधान है जिसमें कार्यशील पूंजी पर ब्याज, मूल्यहास, वित्त प्रभार, संचालन एवं रखरखाव लागत आदि शामिल हैं। कार्यशील पूंजी की आवश्यकता के प्रमुख घटकों में बिजली की बिक्री के लिए स्थिर और परिवर्तनीय प्रभारों के बराबर कोयले की लागत और प्राप्तियां शामिल हैं। विनियमों के क्लॉज 22.1 में आगे निम्नलिखित के लिए कार्यशील पूंजी की आवश्यकता पर ब्याज की वसूली का प्रावधान है:

- 2016-20 की अवधि के लिए मानक उपलब्धता के अनुरूप दो माह की खपत के बराबर कोयले की लागत जिसे 2020-21 से घटाकर एक माह कर दिया गया था।
- मानक उपलब्धता के अनुरूप परिगणित ऊर्जा प्रभारों (एक माह के लिए निश्चित और परिवर्तनीय प्रभार) के लिए एक माह के बराबर प्राप्तियां।

नियत लागत की वसूली के संबंध में अभिलेखों की लेखापरीक्षा के दौरान हमने देखा कि वास्तविक कार्यशील पूंजी की आवश्यकता हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानक आवश्यकता से कम रही। इस संबंध में प्रमुख लेखापरीक्षा परिणाम निम्नानुसार हैं:

#### (क) मानक स्तर से नीचे कोयला स्टॉक का रखरखाव जिसके परिणामस्वरूप कार्यशील पूंजी पर ब्याज की अधिक वसूली हुई

दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में कोयला स्टॉक के रखरखाव से संबंधित 2016-21 के अभिलेखों की संवीक्षा से पता चला कि दैनिक कोयला स्टॉक का वास्तविक औसत स्तर हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानक स्तर से कम रहा। 2016-17 और 2017-18 के दौरान अनुरक्षित औसत कोयला स्टॉक का विवरण निम्नानुसार था:

तालिका 4.2: हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश अर्थात वास्तविक औसत आवश्यकता के अनुसार मानक कोयला स्टॉक को बनाए रखने के लिए कार्यशील पूंजी आवश्यकता के विरुद्ध दावा किया गया अधिक ब्याज

(₹ करोड़ में)

प्लांट का नाम	वर्ष	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश के अनुसार मानक कोयला स्टॉक पर कार्यशील पूंजी की आवश्यकता	कोयला स्टॉक में शामिल वास्तविक औसत कार्यशील पूंजी	अंतर	दावा किए गए अधिक ब्याज की राशि <sup>1</sup>
दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर	2016-17	211.36	116.64	94.72	9.99
	2017-18	211.13	80.07	131.06	13.83
			<b>कुल</b>		<b>23.82</b>
राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार	2016-17	469.78	217.44	252.34	26.62
	2017-18	451.03	106.90	344.13	36.31
			<b>कुल</b>		<b>62.93</b>
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत	2016-17	274.80	204.44	70.36	7.42
	2017-18	246.34	122.53	123.81	13.06
			<b>कुल</b>		<b>20.48</b>
			<b>कुल योग</b>		<b>107.23</b>

स्रोत: थर्मल प्लांटों के कोयला मूल्य स्टोर लेजर और हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश

<sup>1</sup> 2016-17 और 2017-18 के दौरान कार्यशील पूंजी पर हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमत 10.55 प्रतिशत प्रतिवर्ष की ब्याज दर पर गणना की गई।

यह अवलोकित किया गया था कि कोयला स्टॉक के रखरखाव के लिए वास्तविक कार्यशील पूंजी की आवश्यकता हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक स्तर से कम रही। तथापि, कंपनी ने संबंधित वर्षों के लिए डू-अप याचिका दाखिल करते समय इस राशि का उल्लेख नहीं किया। परिणामस्वरूप, कंपनी ने हरियाणा विद्युत वितरण कंपनियों से टैरिफ के माध्यम से कोयला स्टॉक के रखरखाव में शामिल कार्यशील पूंजी पर ₹ 107.23 करोड़ के अतिरिक्त ब्याज का दावा किया और वसूली की। इससे राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त बोझ पड़ा।

आगे संवीक्षा से पता चला कि 2018-19 से 2019-20 के दौरान, कार्यशील पूंजी की वास्तविक आवश्यकता भी मानक स्तर से नीचे रही। तथापि हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने वर्ष 2018-19 और 2019-20 के लिए डू-अप निर्धारण करते हुए उपर्युक्त का संज्ञान लिया था और संबंधित वर्षों के लेखापरीक्षित लेखों के आधार पर वास्तविक कार्यशील पूंजी की आवश्यकता पर ब्याज की अनुमति दी थी। 2020-21 के डू-अप को अंतिम रूप दिया जाना बाकी था।

**(ख) विद्युत के कम उत्पादन के कारण प्राप्य बिक्री के संबंध में कार्यशील पूंजी पर ब्याज की अधिक वसूली**

अभिलेखों की संवीक्षा से पता चला कि दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन का वास्तविक प्लांट लोड फैक्टर मानक प्लांट लोड फैक्टर से कम रहा, जिस पर कार्यशील पूंजी की गणना की गई थी। तदनुसार, विद्युत उत्पादन हेतु प्राप्य के लिए कार्यशील पूंजी की आवश्यकता उस वर्ष से कम थी जिसकी परिकल्पना विशेष वर्ष के लिए टैरिफ निर्धारित करते समय की गई थी। वर्ष 2016-17 और 2017-18 के लिए संयंत्र द्वारा वास्तविक उत्पादन के आधार पर टैरिफ आदेशों में अनुमोदित प्रत्येक माह की प्राप्य राशि और वास्तविक औसत मासिक प्राप्य राशि का विवरण निम्नानुसार था:

तालिका 4.3: प्राप्य बिक्री के विरुद्ध कार्यशील पूंजी की आवश्यकता पर दावा किए गए अधिक ब्याज को दर्शाने वाले विवरण

(₹ करोड़ में)

अवधि	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा विद्युत की बिक्री पर अनुमोदित प्राप्य (एक माह)	वितरण कंपनियों को दावा/उठाई गई वास्तविक राशि (वार्षिक)	औसत दावा मासिक	प्राप्य के कारण अनुमत अधिक राशि	कार्यशील पूंजी पर अनुमत ब्याज दर (प्रतिशत में)	अनुमत अधिक ब्याज
<b>क दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट</b>						
2016-17	140.47	1,379.73	114.98	25.49	10.55	2.69
2017-18	143.31	1,516.85	126.40	16.91	10.55	1.78
<b>कुल (क)</b>	<b>283.78</b>		<b>241.38</b>	<b>42.40</b>		<b>4.47</b>
<b>ख राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट</b>						
2016-17	302.17	1,974.47	164.54	137.63	10.55	14.52
2017-18	292.39	2,338.08	194.84	97.55	10.55	10.29
<b>कुल (ख)</b>	<b>594.56</b>		<b>359.38</b>	<b>235.18</b>		<b>24.81</b>
<b>ग पानीपत थर्मल पावर स्टेशन</b>						
2016-17	180.66	1,154.08	96.17	84.49	10.55	8.91
2017-18	161.95	1,303.56	108.63	53.32	10.55	5.63
<b>कुल (ग)</b>	<b>342.61</b>		<b>204.8</b>	<b>137.81</b>		<b>14.54</b>
<b>कुल योग</b>	<b>1,220.95</b>		<b>805.56</b>	<b>415.39</b>		<b>43.82</b>

स्रोत: विद्युत की बिक्री के बिल और हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग टैरिफ आदेश

यह देखा गया कि

- कुल औसत मासिक प्राप्य के कारण कार्यशील पूंजी की वास्तविक आवश्यकता 2016-18 की अवधि के दौरान ₹ 1,220.95 करोड़ की मानक आवश्यकता के विरुद्ध ₹ 805.56 करोड़ थी। अतः वास्तविक औसत कार्यशील पूंजी वर्ष 2016-18 की अवधि के दौरान उत्पादन के निम्न स्तर के कारण मानक कार्यशील पूंजी की आवश्यकता से ₹ 415.39 करोड़ कम थी। इस प्रकार, कंपनी ने विद्युत वितरण कंपनियों से प्राप्तियों के कारण कार्यशील पूंजी पर ₹ 43.82 करोड़ के अधिक ब्याज का दावा किया और वसूली की।
- 2018-19 से 2019-20 के दौरान, कार्यशील पूंजी की वास्तविक आवश्यकता भी मानक स्तर से नीचे रही। तथापि, हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने वर्ष 2018-19 और 2019-20 के लिए टैरिफ को डू-अप करते हुए उपर्युक्त का संज्ञान लिया था और संबंधित वर्षों के लेखापरीक्षित लेखों के आधार पर वास्तविक कार्यशील पूंजी की आवश्यकता पर ब्याज की अनुमति दी थी। 2020-21 के लिए टैरिफ के डू-अप को अंतिम रूप दिया जाना बाकी था।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि कार्यशील पूंजी की गणना के दौरान, प्राप्तियों को मानक आधार पर माना जाता है न कि वास्तविक आधार पर और डू-अप केवल तभी लागू होता है जब ब्याज दर आयोग द्वारा निर्दिष्ट स्तर से नीचे या उससे अधिक हो। उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि क्लॉज 8.3.8 के अनुसार, ब्याज और वित्त प्रभार 'नियंत्रणीय मद' हैं जो बहुवर्षीय टैरिफ विनियमों की क्लॉज 13.3 के अनुसार डू-अप के अधीन हैं।

#### 4.1.4 पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के उल्लंघन में फ्लाइंग ऐश निधि के उपयोग के कारण अनुचित वित्तीय प्रबंधन

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने अपनी अधिसूचना (2009) में प्रावधान किया कि फ्लाइंग ऐश की बिक्री से एकत्र की गई राशि को अलग लेखा शीर्ष में रखा जाना चाहिए और इसका उपयोग केवल बुनियादी ढांचे या सुविधाओं के विकास, फ्लाइंग ऐश के उपयोग के लिए प्रोत्साहन और सुविधा गतिविधियों के लिए किया जाना चाहिए जब तक कि 100 प्रतिशत फ्लाइंग ऐश उपयोग स्तर प्राप्त न हो जाए। तत्पश्चात जब तक 100 प्रतिशत फ्लाइंग ऐश उपयोग स्तर बनाए रखा जाता है, थर्मल पावर स्टेशन अन्य विकास कार्यक्रमों के लिए भी एकत्र की गई राशि का उपयोग करने के लिए स्वतंत्र होगा। कंपनी फ्लाइंग ऐश के उपयोग के स्तर को 100 प्रतिशत (मार्च 2021) प्राप्त करने में सक्षम नहीं रही है, जैसा कि अनुच्छेद 5.1.3 में चर्चा की गई है।

नीचे दी गई तालिका 2016-17 से 2020-21 के दौरान कंपनी द्वारा ऐश की बिक्री और उसके उपयोग के माध्यम से एकत्र की गई राशि का विवरण दर्शाती है:

तालिका 4.4: झाई फ्लाइंग ऐश निधि के संबंध में एकत्र की गई निधियों और किए गए व्यय के विवरण दर्शाने वाली विवरणी

विवरण	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	कुल योग
प्रारंभिक शेष	239.31	295.97	346.36	397.33	440.74	-
वर्ष के दौरान एकत्रित निधियां	60.38	51.85	53.83	44.76	41.30	252.12
कुल निधियां	299.69	347.82	400.19	442.09	482.04	-
घटा: वर्ष के दौरान व्यय	3.72	1.46	2.86	1.35	5.84	15.23
अंत शेष	295.97	346.36	397.33	440.74	476.20	-

स्रोत: कंपनी के वार्षिक लेखे

यह देखा गया है कि कंपनी ने 2016-17 से 2020-21 के दौरान फ्लाई ऐश की बिक्री के माध्यम से ₹ 252.12 करोड़ प्राप्त किए और इस अवधि के दौरान ₹ 15.23 करोड़ का उपयोग किया। फ्लाई ऐश की बिक्री के माध्यम से एकत्रित ऐश निधि में ₹ 476.20 करोड़ की राशि अप्रयुक्त रही।

कंपनी के थर्मल पावर स्टेशनों ने ऐश की बिक्री से राजस्व दर्ज किया था और निधियों को अपने सामान्य खाते में रखा था। कंपनी ने ऐश की बिक्री के माध्यम से प्राप्त आय को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय दिशानिर्देशों के अंतर्गत अलग खाते में नहीं रखा था। कंपनी ने इस निधि का इस्तेमाल सामान्य कारोबार में किया। यह आकलन किया गया है कि कंपनी ने 2016-17 से 2020-21 की अवधि के दौरान संबंधित वर्षों की कार्यशील पूंजी पर ₹ 166.77<sup>2</sup> करोड़ के ब्याज की बचत की। तथापि, वर्ष 2018-19 और 2019-20 के लिए टैरिफ ऑर्डर के दू-अप होने के दौरान, हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने लाभार्थी (अर्थात् हरियाणा विद्युत वितरण कंपनियों) को कार्यशील पूंजी पर ब्याज के कारण लाभ/बचत प्रदान की थी। कंपनी ने सितंबर 2020 से मार्च 2021 के दौरान इन निधियों पर ₹ 8.12 करोड़ का ब्याज अर्जित किया।

इस प्रकार, अनुचित वित्तीय प्रबंधन के कारण, कंपनी ने न तो इस फ्लाई ऐश निधि का उपयोग बुनियादी ढांचे या सुविधाओं के विकास, फ्लाई ऐश के उपयोग के लिए प्रचार और सुविधा गतिविधियों के लिए किया और न ही निधि को अलग खाते में रखा। जिसके कारण पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की 2009 की अधिसूचना के उल्लंघन में इस निधि का सामान्य व्यवसाय में उपयोग किया गया था।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि कंपनी ने वित्तीय वर्ष 2016-17 से वित्तीय वर्ष 2020-21 के दौरान ₹ 166.77 करोड़ के ब्याज पर बचत की और वित्तीय वर्ष 2018-19 और 2019-20 के लिए दू-अप के दौरान हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा वितरण कंपनियों को लाभ दिया गया। इसलिए, हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के विवेकपूर्ण वित्तीय प्रबंधन के कारण, राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त वित्तीय प्रभाव का बोझ नहीं था और कंपनी द्वारा वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के संबंध में कोई उल्लंघन नहीं किया गया था। कंपनी इस बात पर विचार कर सकती है कि यदि वह 100 प्रतिशत फ्लाई ऐश उपयोग स्तर प्राप्त कर लेती है, तो वह अन्य विकास कार्यक्रमों के लिए भी एकत्रित राशि का उपयोग करने के लिए स्वतंत्र होगी। तथापि, मार्च 2021 तक 306.46 लाख मीट्रिक टन पौंड ऐश का ढेर पड़ा था जिसे निपटाने की आवश्यकता थी। इसलिए, कंपनी वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों को पूरा करने में विफल रही, जो इसे अपनी कार्यशील पूंजी के हिस्से के रूप में फ्लाई ऐश निधि का उपयोग करने में सक्षम बनाती।

<sup>2</sup> संबंधित वर्षों की ऐश निधि के अप्रयुक्त प्रारंभिक शेष पर संबंधित वर्षों के टैरिफ आदेशों में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमत कार्यशील पूंजी पर ब्याज की दर पर गणना की गई है।



## 4.2 निष्कर्ष

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के टैरिफ आदेशों के उल्लंघन में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों के विरुद्ध उच्च प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति के कारण कंपनी ने 2018-19 और 2019-20 के दौरान ₹ 26.46 करोड़ की अतिरिक्त स्थायी लागत की वसूली की।

सभी थर्मल प्लांटों में दैनिक कोयला स्टॉक का वास्तविक औसत स्तर 2016-21 की अवधि के दौरान हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानक स्तर से कम रहा। परिणामस्वरूप, कंपनी ने 2016-17 और 2017-18 के दौरान हरियाणा विद्युत वितरण कंपनियों से टैरिफ के माध्यम से कार्यशील पूंजी पर ₹ 107.23 करोड़ के अतिरिक्त ब्याज का दावा किया और वसूल किया जिससे राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त बोझ पड़ा।

बिक्री प्राप्तियों में शामिल वास्तविक औसत कार्यशील पूंजी वर्ष 2016-18 की अवधि के दौरान उत्पादन के निम्न स्तर के कारण मानक कार्यशील पूंजी आवश्यकता से ₹ 415.39 करोड़ कम थी। इस प्रकार, कंपनी ने विद्युत वितरण कंपनियों से प्राप्तियों के कारण कार्यशील पूंजी पर ₹ 43.82 करोड़ के अधिक ब्याज का दावा किया और वसूली की।

कंपनी ने 2016-17 से 2020-21 के दौरान फ्लाई ऐश की बिक्री के माध्यम से ₹ 252.12 करोड़ की राशि प्राप्त की लेकिन इस अवधि के दौरान केवल ₹ 15.23 करोड़ का उपयोग किया। फ्लाई ऐश की बिक्री के माध्यम से एकत्रित ऐश निधि में ₹ 476.20 करोड़ की राशि अप्रयुक्त रही। कंपनी ने पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के निर्देशों का उल्लंघन करते हुए इस निधि का इस्तेमाल सामान्य कारोबार में किया।

## 4.3 सिफारिशें

- राज्य उपभोक्ताओं पर किसी भी अतिरिक्त बोझ से बचने के लिए कंपनी को हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के टैरिफ आदेशों के अनुसार विद्युत वितरण कंपनियों से स्थायी लागत के लिए अपने प्रभार वसूल करने चाहिए।
- कंपनी को राज्य के उपभोक्ताओं पर किसी भी तरह के अनुचित वित्तीय बोझ से बचने के लिए वास्तविक आवश्यकता के आधार पर विद्युत वितरण कंपनियों से कोयला स्टॉक और प्राप्तियों में शामिल कार्यशील पूंजी पर ब्याज का दावा करना चाहिए।
- कंपनी को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के अनुसार ड्राई फ्लाई ऐश की बिक्री से प्राप्त निधियों का उपयोग करना चाहिए।



## अध्याय 5

पर्यावरणीय मानदंडों का अनुपालन और  
स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन



## अध्याय 5

### पर्यावरणीय मानदंडों का अनुपालन और स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन

#### 5.1 पर्यावरणीय मानदंडों का अनुपालन

कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांट वायुमंडलीय प्रदूषण तथा ग्रीनहाउस गैसों को बढ़ाते हैं। इन संयंत्रों से कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>), सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>) और नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>) जैसे उत्सर्जनों से ग्लोबल वार्मिंग होती है। विद्युत संयंत्रों के ढेर से निकलने वाली महीन धूल, सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर, स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। इसके अलावा, थर्मल प्लांट काफी मात्रा में फ्लाई ऐश और बॉटम ऐश भी उत्सर्जित करते हैं। ये उत्सर्जन दहन प्रक्रिया के कारण बनते हैं जब ताप पैदा करने के लिए कोयले को जलाया जाता है। थर्मल पावर प्लांटों में सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर/सल्फर डाइऑक्साइड/नाइट्रोजन ऑक्साइड के उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार ने दिनांक 07 दिसंबर 2015 की अधिसूचना संख्या एसओ 3305 (ई) के द्वारा थर्मल पावर प्लांटों द्वारा कार्यान्वित किए जाने वाले सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर/सल्फर डाइऑक्साइड/नाइट्रोजन ऑक्साइड के निम्नलिखित मानदंडों/स्तरों के साथ पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 संशोधित किए।

संयंत्रों की स्थापना की अवधि	मापे जाने वाले पैरामीटर तथा पैरामीटर के मानक			
	सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर	सल्फर डाइऑक्साइड मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर	नाइट्रोजन ऑक्साइड मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर	पारा मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर
31 दिसंबर 2003 से पहले स्थापित किए गए थर्मल पावर प्लांट	100	600 (500 मेगावाट से कम क्षमता वाला संयंत्र)	600	0.03
1 जनवरी 2004 के बाद एवं 31 दिसंबर 2016 से पहले स्थापित किए गए थर्मल पावर प्लांट	50	200 (500 मेगावाट और उससे अधिक की क्षमता वाला संयंत्र)	18 अक्टूबर 2020 तक 300 450 (19 अक्टूबर 2020 से)	0.03
1 जनवरी 2017 के बाद स्थापित किए गए थर्मल पावर प्लांट	30	100	100	0.03

कंपनी द्वारा पर्यावरणीय मानकों की अनुपालन सीमा, जैसा कि लेखापरीक्षा में देखा गया है, पर अनुवर्ती अनुच्छेदों में चर्चा की गई है।

#### 5.1.1 उत्सर्जन सीमाओं का उल्लंघन

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि कंपनी के विद्युत संयंत्रों ने 2016-21 से सभी वर्षों में सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर के निर्धारित स्तर का पालन किया। तथापि विद्युत संयंत्रों द्वारा पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित उत्सर्जन मानदंडों (सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड) को प्राप्त नहीं किया था। कंपनी के सभी तीन थर्मल संयंत्रों से संबंधित वास्तविक मानदंड नीचे तालिका में दिए गए हैं:

तालिका: 5.1: 2019-21 की अवधि हेतु कंपनी के तीनों संयंत्रों का उत्सर्जन स्तर

विवरण	सल्फर डाइऑक्साइड (मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर)	नाइट्रोजन ऑक्साइड (मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर)	सल्फर डाइऑक्साइड (मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर)	नाइट्रोजन ऑक्साइड (मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर)
केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित मानदंड	600	300 और 450 (19 अक्टूबर 2020 से)	600	300 और 450 (19 अक्टूबर 2020 से)
<b>दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर</b>				
<b>2019-20</b>	<b>यूनिट-I</b>		<b>यूनिट-II</b>	
न्यूनतम स्तर	1,050	475	980	484
अधिकतम स्तर	1,532	573	1,612	572
मध्य स्तर	1,408	518	1,473	520
<b>2020-21</b>				
न्यूनतम स्तर	948	481	939	479
अधिकतम स्तर	1,078	530	1,010	571
मध्य स्तर	988	505	973	517
<b>राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, खेदड़</b>				
<b>2019-20</b>	<b>यूनिट-I</b>		<b>यूनिट-II</b>	
न्यूनतम स्तर	900	380	1,101	421
अधिकतम स्तर	1,557	632	1,361	516
मध्य स्तर	1,175	475	1,227	480
<b>2020-21</b>				
न्यूनतम स्तर	1,033	453	1,132	377
अधिकतम स्तर	1,735	521	1,433	444
मध्य स्तर	1,466	486	1,281	413
<b>पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत</b>				
<b>2019-20</b>	<b>यूनिट-VII</b>		<b>यूनिट-VIII</b>	
न्यूनतम स्तर	701	401	793	408
अधिकतम स्तर	990	498	978	537
मध्य स्तर	802	460	889	463
<b>2020-21</b>				
न्यूनतम स्तर	756	332	877	408
अधिकतम स्तर	959	619	986	520
मध्य स्तर	880	458	920	466

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी

सल्फर डाइऑक्साइड के 600 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के मानक स्तर के विपरीत दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में स्तर 939 और 1,612 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के बीच था, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट में यह 900 और 1,735 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के बीच था और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में 701 और 990 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के बीच था। इसी तरह, दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट में नाइट्रोजन ऑक्साइड का स्तर 475 और 573 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के बीच था, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट यह 377 और 632 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के बीच था और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में यह 300/450 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के मानदंडों के मुकाबले 332 और 619 मिलीग्राम/नॉर्मल क्यूबिक मीटर के बीच था। लेखापरीक्षा ने आकलन किया कि सभी यूनिटों के संबंध में उत्सर्जन स्तर पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित मानकों से अधिक थे।

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने कंपनी की यूनिटों को बंद करने और प्रति गैर-अनुपालक यूनिटों हेतु ₹ 18 लाख प्रति माह की पर्यावरण क्षतिपूर्ति राशि जमा करने के लिए कारण बताओ नोटिस जारी किया (मई 2020)। इस संबंध में, कंपनी ने सर्वोच्च न्यायालय में याचिका दायर की (अगस्त 2020), जिसके परिणाम प्रतीक्षित हैं।

### 5.1.2 सल्फर डाइऑक्साइड को नियंत्रित करने के लिए उपकरण न लगाना

फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन प्लांट बॉयलरों, भट्टियों और अन्य स्रोतों द्वारा उत्सर्जित फ्लू गैस से सल्फर डाइऑक्साइड को हटाता है। कार्य हेतु अनुमान तैयार करने का कार्य, विस्तृत परियोजना रिपोर्ट और निविदा दस्तावेज नेशनल थर्मल पावर कॉरपोरेशन को दिए गए थे। कंपनी ने 2x300 मेगावाट दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर, 2x600 मेगावाट राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार के लिए फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन सिस्टम की स्थापना और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन पानीपत की 2x250 मेगावाट यूनिटों के लिए ड्राई सॉर्बेंट इंजेक्शन सिस्टम पैकेज की स्थापना के लिए निविदा आमंत्रित करने हेतु नोटिस जारी किया था (अप्रैल 2019 से नवंबर 2019)। चयन के लिए योग्य फर्मों के विवरण निम्नानुसार थे:

(₹ करोड़ में)

फर्म का नाम	संयंत्र का नाम	अनुमानित लागत	उद्धृत लागत
मैसर्ज शंघाई इलेक्ट्रिक ग्रुप कंपनी लिमिटेड	दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर	434.36	285.08
मैसर्ज बीजिंग एसपीसी एनवायरनमेंट प्रोटेक्शन टेक कंपनी लिमिटेड	राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार	582.83	539.89
मैसर्ज बीजिंग एसपीसी एनवायरनमेंट प्रोटेक्शन टेक कंपनी लिमिटेड	पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत	66.45	56.04
<b>कुल</b>		<b>1,083.64</b>	<b>881.01</b>

राज्य स्तरीय उच्चाधिकार प्राप्त क्रय समिति (हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र) की बैठक में अनुमोदन हेतु मामला प्रस्तुत किया गया था (10 फरवरी 2020)। तथापि, समिति ने उच्च मूल्य वाली मद होने के कारण इसे टिप्पणी के साथ आस्थगित कर दिया कि एजेंडा और मामले की अधिक विस्तृत जांच की आवश्यकता थी। तथापि, राज्य सरकार ने निर्णय लिया (अगस्त 2020) कि इन निविदाओं में उसे केवल घरेलू कंपनियों को ही भाग लेने की अनुमति देनी चाहिए।

अतः कंपनी ने नई निविदा पूछताछ जारी की (सितंबर 2020) और निविदा दस्तावेजों की संवीक्षा के बाद संबंधित संयंत्रों के लिए निम्नलिखित फर्म योग्य थीं और उनके उद्धृत मूल्य निम्नानुसार थे:

(₹ करोड़ में)

फर्म का नाम	संयंत्र का नाम	अनुमानित लागत	उद्धृत लागत
मैसर्ज एसएमएस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम	दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर	493.88	552.51
मैसर्ज पीईएस इंजीनियर्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार	634.84	665.52
मैसर्ज मेल्को इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, फरीदाबाद	पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत	69.77	74.34
<b>कुल</b>		<b>1,198.49</b>	<b>1,292.37</b>

12 जून 2021 को मामला हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को पुनः प्रस्तुत किया गया था और बैठक में हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने कंपनी को निर्देश दिया कि भारत सरकार की दिनांक 31 मार्च 2021 की अधिसूचना (जैसा कि नीचे वर्णित है) की पूरी तरह से जांच की जानी चाहिए। तदनुसार एजेंडा टाल दिया गया था।

यह अवलोकित किया गया था कि दो बार बोलियों को अंतिम रूप देने के बावजूद, फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन का कार्य आबंटित नहीं किया जा सका। इसी बीच, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार ने दिनांक 31 मार्च 2021 की अधिसूचना के माध्यम से पर्यावरण उत्सर्जन मानदंडों के अनुपालन के लिए समय-सीमा में भी संशोधन किया था जो निम्नानुसार हैं:

क्र. सं.	श्रेणी	स्थान/क्षेत्र	अनुपालन के लिए समय-सीमा	
			सेवानिवृत्त न होने वाले यूनिट	सेवानिवृत्त होने वाले यूनिट
1.	श्रेणी क	राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र या दस लाख से अधिक आबादी वाले शहरों के 10 किलोमीटर के दायरे में	31 दिसंबर 2022 तक	31 दिसंबर 2022 तक
2	श्रेणी ख	गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों या मानक प्राप्त न करने वाले शहरों के 10 किलोमीटर के दायरे में	31 दिसंबर 2023 तक	31 दिसंबर 2025 तक
3	श्रेणी ग	श्रेणी क और ख में शामिल किए गए के अलावा	31 दिसंबर 2024 तक	31 दिसंबर 2025 तक

उपर्युक्त समय-सीमा का पालन न करने के लिए गैर-सेवानिवृत्त थर्मल पावर प्लांट पर पर्यावरणीय मुआवजा भी लगाया गया था, जैसा कि नीचे दिया गया है:

समय-सीमा से परे गैर-अनुपालन संचालन	पर्यावरणीय मुआवजा (₹ प्रति यूनिट उत्पादित विद्युत)		
	श्रेणी क	श्रेणी ख	श्रेणी ग
0-180 दिन	0.10	0.07	0.05
181-365 दिन	0.15	0.10	0.075
366 दिन और अधिक	0.20	0.15	0.10

लेखापरीक्षा ने पाया कि 2019-21 की अवधि के दौरान, वास्तविक सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित अनुमेय सीमा से अधिक रहे जैसा कि ऊपर तालिका 5.1 में दर्शाया गया है। उपर्युक्त समय-सीमा को ध्यान में रखते हुए, श्रेणी क में वर्गीकृत पानीपत थर्मल पावर स्टेशन (यूनिट VII और VIII) को दिसंबर 2022 तक उत्सर्जन नियंत्रण उपकरण स्थापित करना अपेक्षित है। श्रेणी ग में शामिल किए गए दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट और राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट को दिसंबर 2024 तक इन उपकरणों को स्थापित करना अपेक्षित है। चूंकि दो निविदा पूछताछ हटा दी गई हैं, कंपनी को प्रदूषक मापदंडों को नियंत्रित करने और भविष्य में किसी भी पर्यावरणीय मुआवजे से बचने के लिए अपने पावर स्टेशनों पर फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन संयंत्र स्थापित करने के लिए तत्काल कार्रवाई करना अपेक्षित है।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि नए पर्यावरण मानकों को पूरा करने के लिए गंभीर कदम उठाए जा रहे हैं। तथापि, तथ्य यह है कि कंपनी उत्सर्जन मानदंडों का पालन करने में विफल रही।

### 5.1.3 ऐश का उपयोग न करना

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने संशोधित अधिसूचना जारी की (नवंबर 2009) जिसमें यह निर्दिष्ट किया गया कि प्रत्येक थर्मल पावर उत्पादन स्टेशन को पांच वर्षों के अंत तक कुल उत्पादित ऐश का 100 प्रतिशत उपयोग करना होगा। इसके अलावा, एक वर्ष के दौरान लक्ष्य के संबंध में अप्रयुक्त फ्लाई ऐश, यदि कोई हो, का उपयोग उन वर्षों के लिए निर्धारित लक्ष्यों के अतिरिक्त अगले दो वर्षों के भीतर किया जाएगा और पहले पांच वर्षों के दौरान संचित शेष अप्रयुक्त फ्लाई ऐश (उत्पादन और उपयोग लक्ष्य के बीच का अंतर) का उपयोग फ्लाई ऐश के वर्तमान उत्पादन के 100 प्रतिशत उपयोग के अतिरिक्त अगले पांच वर्षों में उत्तरोत्तर उपयोग किया जाएगा। निम्नलिखित तालिका कंपनी के तीनों संयंत्रों के संबंध में 2016-21 के दौरान ऐश निपटान और उपयोग की गई ऐश के विवरण को दर्शाती है:

तालिका 5.2: 2016-21 के दौरान उत्पादित और उपयोग की गई ऐश के विवरण दर्शाने वाली विवरणी

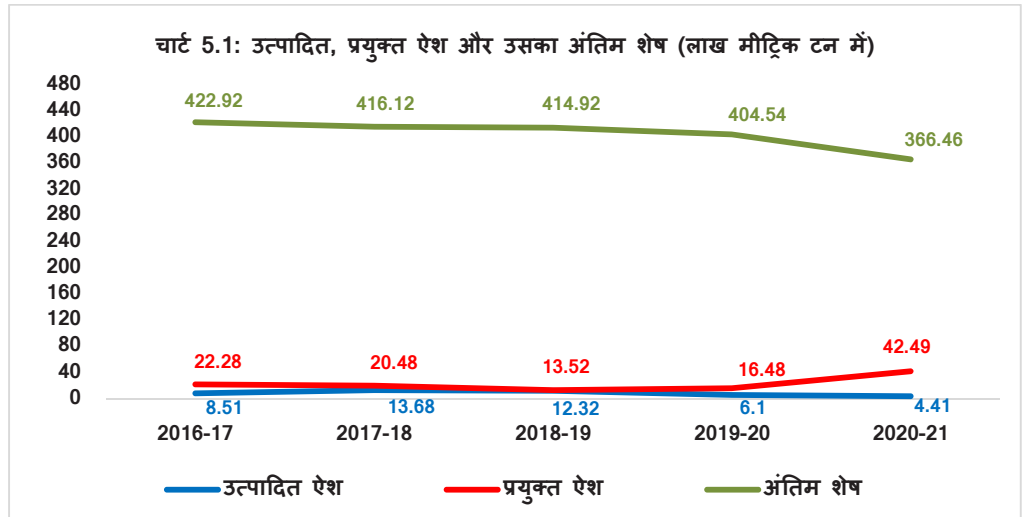
(लाख मीट्रिक टन में)

वर्ष	ऐश डाइक में प्रारंभिक शेष	कुल उत्पादित ऐश (बॉटम ऐश)	उपयोग की गई ऐश (बॉटम ऐश)	अंतिम शेष
2016-17	436.69	8.51	22.28	422.92
2017-18	422.92	13.68	20.48	416.12
2018-19	416.12	12.32	13.52	414.92
2019-20	414.92	6.10	16.48	404.54
2020-21	404.54	4.41	42.49	366.46

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी।

1 अप्रैल 2016 को कंपनी के थर्मल प्लांटों के ऐश डाइक में 436.69 लाख<sup>1</sup> मीट्रिक टन ऐश पड़ी थी अर्थात् पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की अधिसूचना (नवंबर 2009) के अनुसार, कंपनी को 2019-20 अंत तक वर्ष के दौरान उत्पादित ऐश के अतिरिक्त 100 प्रतिशत ऐश का उपयोग करने की आवश्यकता थी। 31 मार्च 2021 को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के बावजूद तीनों थर्मल प्लांटों में पड़ी 366.46 लाख मीट्रिक टन ऐश को हटाया नहीं गया था।

उत्पादित, उपयोग की गई एवं अंतिम शेष ऐश का चित्रात्मक प्रस्तुतीकरण निम्नानुसार है:



उपर्युक्त चार्ट से यह देखा जा सकता है कि यद्यपि वर्ष 2018-19 से ऐश के उपयोग में वृद्धि हुई है, ऐश के उपयोग की गति बहुत धीमी थी, जिससे अंतिम स्टॉक बहुत धीमी गति से घटा था।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि ऐश उठाने को प्रोत्साहित करने तथा स्थानीय समाचार पत्रों और टीवी में विज्ञापनों के माध्यम से जागरूकता पैदा करने के प्रयास जारी हैं, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अधिसूचित (दिसंबर 2021) ऐश उपयोग के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए जिला प्रशासक के साथ-साथ भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण के विभिन्न प्रशासनिक कार्यालयों के साथ पत्राचार किया गया है।

<sup>1</sup> राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, खेदड़ में 43.98 लाख मीट्रिक टन, दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर में 41.86 लाख मीट्रिक टन और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत में 350.85 लाख मीट्रिक टन।

## 5.2 स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन

### 5.2.1 हरित/सौर ऊर्जा में क्षमता बढ़ाने में विफलता

कंपनी ने मैसर्स गुजरात एनर्जी रिसर्च एंड मैनेजमेंट इंस्टीट्यूट के साथ ऐश डाइक और कैनाल टॉप पर लगे ग्राउंड सोलर फोटोवोल्टिक सिस्टम और सोलर पार्क को कार्यान्वित करने के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए (मई 2015)। समझौता ज्ञापन के अनुसार, मैसर्स गुजरात एनर्जी रिसर्च एंड मैनेजमेंट इंस्टीट्यूट को सौर ऊर्जा संयंत्रों की स्थापना के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट और परियोजना प्रबंधन परामर्श आदि तैयार करके तकनीकी और साध्यता सहायता प्रदान करनी थी। कार्य के दायरे में कंपनी द्वारा पानीपत (10 मेगावाट), यमुनानगर (10 मेगावाट), फरीदाबाद (50 मेगावाट), हिसार (दो मेगावाट) में उपलब्ध अपनी जमीन पर कैनाल टॉप सहित हरियाणा के विभिन्न जिलों में चिह्नित की जा रही भूमि पर सौर पार्क/अल्ट्रा मेगा सौर ऊर्जा परियोजनाओं का विकास शामिल किया गया। राज्य सरकार ने 133.20 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्रों की स्थापना के लिए अनुमोदन प्रदान किया (अक्टूबर 2016) जिसका विवरण नीचे दिया गया है:

तालिका 5.3: हरियाणा सरकार द्वारा अनुमोदित सौर ऊर्जा की क्षमता में वृद्धि

ग्राउंड माउंटेड सोलर पावर प्लांट:	
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत	10 मेगावाट
पश्चिमी यमुना नहर हाइडल, यमुनानगर	13.2 मेगावाट
दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर	15 मेगावाट
फरीदाबाद थर्मल पावर स्टेशन, फरीदाबाद	
ओल्ड ऐश डाइक	20 मेगावाट
न्यू ऐश डाइक	30 मेगावाट
<b>कुल</b>	<b>88.20 मेगावाट</b>
रूफ टॉप सोलर प्लांट्स:	
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत	0.50 मेगावाट
दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर	2 मेगावाट
राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार	2.5 मेगावाट
<b>कुल</b>	<b>5 मेगावाट</b>
कैनाल टॉप सोलर पावर प्लांट:	
पश्चिमी यमुना नहर हाइडल, यमुनानगर	16 मेगावाट
फ्लोटिंग टाइप सोलर प्लांट्स	
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत	4 मेगावाट
दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर	9 मेगावाट
राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, हिसार	11 मेगावाट
<b>कुल</b>	<b>24 मेगावाट</b>
<b>कुल योग</b>	<b>133.20 मेगावाट</b>

स्रोत: कंपनी के अभिलेखों से संकलित

तथापि, कंपनी ने पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत में 10 मेगावाट सौर ऊर्जा परियोजना और फरीदाबाद थर्मल पावर स्टेशन, फरीदाबाद के पुराने ऐश डाइक क्षेत्र के टॉप पर 10 मेगावाट (चरण-1) की स्थापना से संबंधित परामर्श सेवाएं प्रदान करने के लिए ₹ 77.85 लाख की लागत का कार्य आदेश मैसर्स गुजरात एनर्जी रिसर्च एंड मैनेजमेंट इंस्टीट्यूट को जारी किया था (जुलाई 2015)। पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में सौर ऊर्जा संयंत्र 1 नवंबर 2016 को शुरू किया गया था। यह अवलोकित किया गया था कि फरीदाबाद थर्मल पावर स्टेशन<sup>2</sup>, फरीदाबाद के पुराने ऐश डाइक क्षेत्र के टॉप पर 10 मेगावाट (चरण-1) की स्थापना का कार्य कंपनी द्वारा अभी तक प्रदान नहीं किया गया था (दिसंबर 2021)।

<sup>2</sup> फरीदाबाद थर्मल पावर स्टेशन को 2011-12 के दौरान बंद कर दिया गया था।



तथापि, कंपनी ने तीन अलग-अलग स्थानों अर्थात् 30 मेगावाट न्यू ऐश डाइक क्षेत्र, फरीदाबाद थर्मल पावर स्टेशन, फरीदाबाद, ऐश डाइक दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर के पास 15 मेगावाट और पश्चिमी यमुना नहर हाइडल में 12 मेगावाट के निर्माण, संचालन एवं हस्तांतरण (निर्माण, संचालन एवं हस्तांतरण) के आधार पर परिचालन एवं रखरखाव सहित 25 वर्षों की अवधि के लिए ग्रिड कनेक्टेड ग्राउंड माउंटेड सोलर फोटोवोल्टिक पावर प्लांट की स्थापना का डिजाइन, इंजीनियरिंग, खरीद एवं आपूर्ति, निर्माण एवं शुरुआत के लिए निविदा आमंत्रित करने हेतु नोटिस जारी किया था (जून 2019)। यह अवलोकित किया गया कि निविदा आमंत्रित करने हेतु नोटिस के नियमों एवं शर्तों में छूट देकर और तारीखों को मई 2021 तक बढ़ाकर दस शुद्धि-पत्र जारी करने के बावजूद, बोलीदाताओं से कोई प्रतिक्रिया प्राप्त नहीं हुई और कंपनी को बोलियां रद्द करनी पड़ी।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि कंपनी ने अक्टूबर 2016 में राज्य सरकार के अनुमोदन के बावजूद 133.20 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्रों की स्थापना के लिए कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की। निर्माण, संचालन एवं हस्तांतरण मॉडल के अंतर्गत बोलीदाताओं से प्रतिक्रिया प्राप्त न होने के कारण, कंपनी ने किसी अन्य मॉडल के अंतर्गत सौर संयंत्रों की स्थापना की संभावना का प्रयास नहीं किया। अतः, कंपनी 2016-21 की अवधि के दौरान 133.20 मेगावाट की परिकल्पित क्षमता के विरुद्ध केवल 10 मेगावाट की सौर ऊर्जा परियोजना स्थापित कर सकी और ग्रीन एनर्जी के उद्देश्य को प्राप्त नहीं किया जा सका।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि ग्रीन एनर्जी के उत्पादन के लक्ष्यों को प्राप्त करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

### **5.2.2 विद्युत क्रय अनुबंध के निबंधन एवं शर्तों को अंतिम रूप देते समय कंपनी के वित्तीय हितों की अभिरक्षा करने में विफलता**

कंपनी ने पानीपत में पानीपत थर्मल पावर स्टेशन कॉलोनी में 10 मेगावाट का सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित किया। संयंत्र को नवंबर 2016 में शुरू किया गया था। विनियमित तरीके से विद्युत की बिक्री/खरीद के लिए कंपनी (विक्रेता) और हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र (हरियाणा में दोनों विद्युत वितरण कंपनियों की ओर से खरीदार) ने विद्युत क्रय अनुबंध के मसौदे को अंतिम रूप दिया, जिसे हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के पास अनुमोदन के लिए भेजा गया था (सितंबर 2016)। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने 24 नवंबर 2016 को विद्युत क्रय अनुबंध में शामिल करने के लिए कुछ शर्तों के साथ विद्युत क्रय अनुबंध को मंजूरी दी और हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को विद्युत क्रय अनुबंध पर हस्ताक्षर करने और हस्ताक्षर करने की तारीख से सात दिनों के भीतर विद्युत क्रय अनुबंध की एक प्रति जमा करने का निर्देश दिया। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्देशों के बाद, हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड ने विद्युत क्रय अनुबंध में 'डीमंड जेनरेशन क्लॉज'<sup>3</sup> को शामिल किया और इसे हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र (वितरण कंपनियों) को इसके प्रतिहस्ताक्षर के लिए भेज दिया ताकि इसे आगे हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग को उनके अनुमोदन के लिए भेजा जा सके। लेकिन हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने विद्युत क्रय अनुबंध पर हस्ताक्षर नहीं किए और

<sup>3</sup> डीमंड जेनरेशन का मतलब वह ऊर्जा है जो एक उत्पादन स्टेशन पैदा करने में सक्षम था लेकिन विभिन्न कारणों से उत्पन्न नहीं कर सका।

हस्ताक्षरित/अनुमोदित विद्युत क्रय अनुबंध के अभाव में सौर संयंत्र से उत्पन्न मासिक ऊर्जा बिलों के भुगतान पर रोक लगा दी।

क. विद्युत क्रय अनुबंध को मंजूरी देते समय, हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने निर्देश दिया (नवंबर 2016) कि डीमंड उत्पादन के लिए विद्युत क्रय अनुबंध में प्रावधान डाला जाए जो यह निर्धारित करे कि यदि वर्ष में 87.6 घंटे से अधिक निकासी लाइनों/सिस्टम की अनुपलब्धता के कारण कोई बंदी होती है, तो इसे डीमंड उत्पादन माना जाए तथा हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित टैरिफ पर भुगतान किया जाए।

लेखापरीक्षा संवीक्षा से पता चला कि कंपनी हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्देशों के बावजूद 22 फरवरी 2017 को आयोजित संचालन विद्युत क्रय समिति<sup>4</sup> की 40वीं बैठक के दौरान उक्त खंड को हटाने के लिए सहमत थी। अप्रैल 2017 से मार्च 2021 के दौरान 33 किलोवाट जाइल ट्रांसमिशन लाइन (सौर ऊर्जा की निकासी के लिए उत्तर हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड द्वारा बनाई गई) के आउटेज के कारण सौर ऊर्जा संयंत्र की 1,436 ट्रिपिंग हुई थी, जिसके परिणामस्वरूप 35.05 लाख यूनिट के उत्पादन का नुकसान हुआ, जिसका मूल्य ₹ 1.12 करोड़<sup>5</sup> है जैसा नीचे विस्तृत रूप में दिया गया है:

तालिका 5.4: डीमंड उत्पादन के कारण राजस्व हानि की गणना

वर्ष	आउटेजों की संख्या	आउटेज अवधि (घंटों में)	उत्पादन की हानि (किलोवाट घंटे में)	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के अनुसार अनुमत आउटेज (घंटों में)	अनुमेय सीमा के बाद आउटेज	अनुमेय आउटेज के समायोजन के बाद हानि	दर प्रति किलोवाट घंटा	हानि (₹ करोड़ में)
1	2	3	4	5	6 (3-5)	7 (4/3x6)	8	9 (7x8)
2017-18	306	241	8,34,909	87.6	153.4	5,31,432	4.88	0.26
2018-19	342	246	7,23,671	87.6	158.4	4,65,974	4.88	0.23
2019-20	457	365	13,83,157	87.6	277.4	10,51,199	4.88	0.51
2020-21	331	151	5,63,040	87.6	63.4	2,36,402	4.88	0.12
कुल	1436	1003	35,04,777	350.4	652.6	22,85,007		1.12

स्रोत: कंपनी द्वारा प्रदान की गई जानकारी।

ख. नवंबर 2016 में, पानीपत में पानीपत थर्मल पावर स्टेशन कॉलोनी में 10 मेगावाट के सौर ऊर्जा संयंत्र के पूरा होने पर परियोजना को स्थापित करने वाले ठेकेदार ने 22 प्रतिशत क्षमता उपयोग कारक का सशर्त आश्वासन दिया था जो कुछ विकिरण स्तरों के अधीन था। तदनुसार, कंपनी ₹ 4.88 प्रति किलोवाट घंटा की दर से अगले 25 वर्षों के लिए 21 प्रतिशत क्षमता उपयोग कारक के आधार पर वितरण कंपनियों को विद्युत की आपूर्ति करने के लिए सहमत हुई। अगले 25 वर्षों के लिए 21 प्रतिशत क्षमता उपयोग कारक के आधार पर संयंत्र की लागत को पूरा करने के लिए ₹ 4.88 प्रति किलोवाट का टैरिफ निर्धारित किया गया था। तथापि, हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग (नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से टैरिफ के निर्धारण,

<sup>4</sup> हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र की नीति आयोजना/विद्युत क्रय के प्रबंधन और परिचालनों की निगरानी के लिए संचालन विद्युत क्रय समिति का गठन किया गया था जिसकी अध्यक्षता विद्युत सचिव द्वारा की जाती है तथा हरियाणा विद्युत प्रसारण निगम लिमिटेड, उत्तर हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड, दक्षिण हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड, हरियाणा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड के प्रबंध निदेशक और हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र के मुख्य अभियंता इसके सदस्य हैं।

<sup>5</sup> हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के आदेशों के अनुसार 87.6 घंटे के अनुमेय आउटेज के समायोजन के बाद ₹ 4.88 प्रति किलोवाट घंटा की दर से परिकलित।

नवीकरणीय खरीद दायित्व और नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र के लिए नियम एवं शर्तें) विनियम, 2010 ने हरियाणा में सौर ऊर्जा संयंत्रों के क्षमता उपयोग कारक को 19 प्रतिशत के रूप में निर्धारित किया लेकिन हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग को प्रस्ताव भेजते समय कंपनी ने क्षमता उपयोग कारक को 21 प्रतिशत पर प्राक्कलित किया जो हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के मानदंडों से बाहर था। चूंकि क्षमता उपयोग कारक सौर ऊर्जा संयंत्रों के लिए टैरिफ के निर्धारण का आधार बनाता है और कोई भी अंतर वित्तीय प्रभाव डालेगा, यह सुनिश्चित करने के लिए कंपनी पर निर्भर था कि अनुमानित संयंत्र का क्षमता उपयोग कारक हासिल किया गया है या हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग विनियमों में प्रदान किए गए क्षमता उपयोग कारक को अपनाया गया है। तथापि, कंपनी ने 19 प्रतिशत के नियामक मानदंडों के विरुद्ध 21 प्रतिशत क्षमता उपयोग कारक की प्रतिबद्धता जताई थी, जिसके परिणामस्वरूप ₹ 5.39 प्रति किलोवाट घंटा (19 प्रतिशत क्षमता उपयोग कारक के मामले में) के स्थान पर ₹ 4.88 प्रति किलोवाट घंटा पर कम टैरिफ का निर्धारण हुआ।

हमने अवलोकित किया कि अप्रैल 2017 से मार्च 2021 की अवधि के दौरान संयंत्र द्वारा विद्युत उत्पादन प्राक्कलन से कम था और इस अवधि के दौरान वास्तविक क्षमता उपयोग कारक लगभग 18.5 प्रतिशत रहा। यदि कंपनी ने हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग विनियमों के अनुसार 19 प्रतिशत के क्षमता उपयोग कारक का पालन किया होता, जो अधिक वास्तविक था, तो विद्युत की आपूर्ति के लिए कंपनी को ₹ 5.39 प्रति किलोवाट घंटा की टैरिफ दर उपलब्ध हो सकती थी। अतः, ₹ 0.51 प्रति किलोवाट घंटा कम टैरिफ के निर्धारण के परिणामस्वरूप 2017-18 से 2020-21 की अवधि के लिए ₹ 3.36 करोड़ की हानि हुई है। 25 वर्षों की विद्युत खरीद अनुबंध अवधि के लिए हानि ₹ 19.28 करोड़ आंकी गई।

प्रबंधन ने उत्तर दिया (मई 2022) कि कंपनी ने निकासी प्रणाली की अनुपलब्धता के कारण हुए नुकसान की वसूली के लिए विद्युत अपील अधिकरण (एपीटीईएल) के समक्ष एक याचिका (अगस्त 2021) दायर की है। मामले का अंतिम परिणाम लंबित है।

### 5.3 निष्कर्ष

कंपनी के विद्युत संयंत्रों ने 2016-21 से सभी वर्षों में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर स्तरों के संबंध में उत्सर्जन मानदंडों को प्राप्त किया। हालांकि, विद्युत संयंत्रों द्वारा SO<sub>2</sub> और NO<sub>x</sub> के उत्सर्जन मानदंड प्राप्त नहीं किए गए हैं।

कंपनी ने अक्टूबर 2016 में राज्य सरकार की मंजूरी के बावजूद अपनी जमीन पर 133.20 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित करने के लिए कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की। तथापि, कंपनी 2016-21 की अवधि के दौरान पानीपत थर्मल पावर स्टेशन (दिसंबर 2021) में सिर्फ 10 मेगावाट सौर ऊर्जा परियोजना स्थापित कर सकी और इस प्रकार, ग्रीन एनर्जी उत्पादन के लक्ष्यों को प्राप्त नहीं किया जा सका।

सौर परियोजना से विद्युत की आपूर्ति के लिए विद्युत वितरण कंपनियों के साथ विद्युत खरीद

अनुबंध करते समय, कंपनी डीमंड उत्पादन के संबंध में नियम एवं शर्तों को हटाने के लिए सहमत हुई, जिसके परिणामस्वरूप ₹ 1.12 करोड़ मूल्य की 35.05 लाख यूनिट के उत्पादन की हानि हुई।

यदि कंपनी ने हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग (आरई) विनियमों के अनुसार 19 प्रतिशत का क्षमता उपयोग कारक प्रस्तावित किया होता, जो अधिक वास्तविक था, तो सौर परियोजना से बिजली की बिक्री के लिए कंपनी को टैरिफ दर ₹ 4.88 प्रति किलोवाट घंटा (21 प्रतिशत क्षमता उपयोग कारक पर) के स्थान पर ₹ 5.39 प्रति किलोवाट घंटा की दर से उपलब्ध हो सकती थी। अतः ₹ 0.51 प्रति किलोवाट घंटा के कम टैरिफ के निर्धारण के परिणामस्वरूप 2017-18 से 2020-21 की अवधि के लिए ₹ 3.36 करोड़ की हानि हुई है।

#### 5.4 सिफारिशें

कंपनी:

- उत्सर्जन के स्तर को मानदंडों के भीतर रखने के लिए, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए प्रदूषण नियंत्रण उपकरण स्थापित करे;
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार ड्राई फ्लाइं ऐश निधि का प्रभावी उपयोग और सूखी फ्लाइं ऐश का निपटान सुनिश्चित करे;
- ग्रीन एनर्जी के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए समयबद्ध तरीके से उपलब्ध भूमि पर सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित करे; तथा
- भविष्य में सौर संयंत्रों के लिए विद्युत खरीद अनुबंध को अंतिम रूप देते समय क्षमता उपयोग कारक और डीमंड उत्पादन आदि के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्देशों का पालन करे।

## अध्याय 6

हरियाणा राज्य के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र  
द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर  
विद्युत की खरीद



हरियाणा राज्य के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर विद्युत की खरीद

दोनों वितरण कंपनियों अर्थात् उत्तर हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड (यू.एच.बी.वी.एन.एल.) और दक्षिण हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड (डी.एच.बी.वी.एन.एल.) की ओर से हरियाणा राज्य के उपभोक्ताओं के लिए विद्युत की खरीद और बिक्री करने के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र की स्थापना (2008) की गई थी। इसने केंद्रीय उत्पादन स्टेशनों अर्थात् नेशनल थर्मल पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एन.टी.पी.सी.), नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन (एन.एच.पी.सी.), राज्य उत्पादक (हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड) तथा स्वतंत्र निजी उत्पादकों अर्थात् अदानी पावर लिमिटेड (अदानी), कोस्टल गुजरात पावर लिमिटेड (सी.जी.पी.एल.), लैंको अमरकंटक पावर लिमिटेड (लैंको अमरकंटक), झज्जर पावर लिमिटेड (जे.पी.एल.), अरावली पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (ए.पी.सी.पी.एल.) आदि सहित विभिन्न विद्युत उत्पादकों के साथ विद्युत खरीद अनुबंधों पर हस्ताक्षर किए हैं। 31 मार्च 2021 को हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र की कुल अनुबंधित क्षमता 11,624 मेगावाट थी। विद्युत की खरीद और निर्धारण के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा निम्नलिखित प्रक्रिया का अनुसरण किया जा रहा है:

6.1 मेरिट ऑर्डर की तैयारी तथा विद्युत का निर्धारण

संपूर्ण राज्य की निर्धारित मांग के अनुसार दिन-प्रतिदिन आधार पर बिजली खरीदी जाती है। दैनिक मांग का आकलन करने के लिए मौसम, तापमान, फसली मौसम और औद्योगिक भार आदि जैसे मांग को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों पर विचार करने के बाद दिन के आधार पर (एक दिन पहले) लोड का पूर्वानुमान लगाया जाता है। पूरे दिन (24 घंटे) का निर्धारण प्रत्येक 15 मिनट के 96 स्लॉट में विभाजित है। मौसम में बदलाव या किसी अन्य कारण से मांग में अचानक परिवर्तन होने पर एक बार तय किए गए निर्धारण को उसी दिन बदला जा सकता है।

निर्धारित मांग को पूरा करने के लिए, विद्युत उत्पादकों के बीच शेड्यूल आबंटित करते समय आशावादी दृष्टिकोण का पालन किया जाता है। मेरिट ऑर्डर में विद्युत उत्पादक की रैंकिंग के अनुसार शेड्यूल आबंटित किया जाता है जो प्रसारण हानियों सहित प्रत्येक प्लांट के उत्पादन की परिवर्तनीय लागत के आधार पर निर्धारित किया जाता है। विद्युत का निर्धारण करते समय सस्ते प्लांटों को अन्य महंगे प्लांटों की तुलना में प्राथमिकता मिलती है। प्लांटों को सामान्य रूप से दिन की औसत मांग/भार के स्तर तक निर्धारित किया जाता है। दिन के व्यस्ततम घंटों के दौरान जब मांग औसत भार से अधिक रहती है (विशेषकर शाम के समय या किसी विशेष स्लॉट के दौरान), पूरे दिन के लिए विद्युत प्लांट को चलाने के बजाय मांग

को पूरा करने के लिए और साथ ही विचलन निपटान प्रभारों<sup>1</sup> (अनिर्धारित इंटरचेंज) को कम करने के लिए एनर्जी एक्सचेंज से लघु अवधि विद्युत खरीदी जाती है। कुछ मामलों में, अंतिम निर्धारित प्लांट को विशेष स्लॉट की मांग से मेल खाने के लिए तकनीकी न्यूनतम क्षमता (कुल क्षमता का 55 प्रतिशत) पर चलाने के लिए निर्देशित किया जाता है।

### 6.1.1 मेरिट ऑर्डर का विश्लेषण और विद्युत का निर्धारण

हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने 8,766 मेगावाट की क्षमता वाले 30 थर्मल पावर प्लांटों (टी.पी.पी.) के साथ अनुबंध किया था। मानक प्लांट लोड फैक्टर (80/85 प्लांट लोड फैक्टर) के आधार पर इन प्लांटों की उपलब्ध क्षमता 7,204 मेगावाट है। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र वर्ष 2019-20 के दौरान कनेक्शन के बिंदु (पी.ओ.सी.) की हानियाँ सहित उनकी परिवर्तनीय लागत के आधार पर 30 थर्मल पावर प्लांटों का मेरिट ऑर्डर तैयार करता है।

लेखापरीक्षा ने एक दिन (1 नवंबर 2019) के 96 स्लॉटों, विभिन्न स्रोतों से विद्युत की मांग और विद्युत खरीद मात्रा की जांच की है। विद्युत खरीद की तुलना में स्लॉट के अनुसार न्यूनतम, अधिकतम, माध्य एवं औसत मांग निम्नानुसार है:

(मेगावाट में)

विवरण	समय स्लॉट	विद्युत की मांग	विद्युत की कुल खरीद	नवीकरणीय ऊर्जा/परमाणु ऊर्जा की खरीद	थर्मल विद्युत की खरीद (मेरिट ऑर्डर खरीद)	लघु अवधि विद्युत की खरीद	ओपन एक्सचेंज से विद्युत की खरीद
न्यूनतम	2:30 से 2:45	4,338.51	4,494.81	576.07	3544.50	171.33	202.91
अधिकतम	18:30 से 18:45	5,941.19	6,046.61	1,628.69	4,027.02	263.59	127.31
औसत		5,076.35	5,139.35	800.19	3,902.14	199.79	237.23
माध्य		4,950.66	5,097.04	665.84	3,884.37	193.90	201.98

(स्रोत: वितरण कंपनियों द्वारा दी गई जानकारी)

उपर्युक्त तालिका से पता चलता है कि 1 नवंबर 2019 को 5,941.19 मेगावाट की अधिकतम मांग के विरुद्ध हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने 6,046.61 मेगावाट की खरीद की थी। उपर्युक्त विद्युत खरीद में नवीकरणीय स्रोतों से 1,628.69 मेगावाट (अनिवार्य चालित ऊर्जा), मेरिट ऑर्डर के आधार पर थर्मल पावर से 4,027.02 मेगावाट, लघु अवधि थर्मल पावर से 263.59 मेगावाट और एनर्जी एक्सचेंज से 127.31 मेगावाट शामिल हैं।

लेखापरीक्षा विश्लेषण ने दर्शाया कि 7,204 मेगावाट की थर्मल पावर की कुल अनुबंधित क्षमता (मानक प्लांट लोड फैक्टर के अनुसार) के प्रति हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र मेरिट ऑर्डर के आधार पर 22 कोयला/गैस आधारित थर्मल पावर प्लांटों (टी.पी.पी.) से अधिकतम

<sup>1</sup> अनिर्धारित इंटरचेंज/विचलन निपटान प्रभार - यदि उत्पादकों को दिए गए शेड्यूल में बदलाव के लिए वितरण कंपनियों द्वारा किसी भी अधिक निकासी/कम निकासी के मामले में ये प्रभार उत्तरी क्षेत्र विद्युत समिति द्वारा उद्गृहीत किए जाते हैं। इसका अर्थ है कि ग्रिड में उत्पादक द्वारा डाली गई ऊर्जा और ग्रिड की सुरक्षा एवं आवृत्ति को बनाए रखने के लिए राज्य के उपभोक्ताओं द्वारा खपत की जाने वाली ऊर्जा के बीच संतुलन होना चाहिए। इस प्रयोजन के लिए, भार पूर्वानुमान पहले वाले दिन के आधार पर किया जाता है और दिन के दौरान समायोजन एक्सचेंज के माध्यम से लघु अवधि बिजली की खरीद/बिक्री द्वारा किया जाता है।



4,378.68 मेगावाट का उपयोग कर सका और शेष आठ कोयला/गैस आधारित थर्मल पावर प्लांट बैक डाउन/शट डाउन रहे।

### 6.1.2 एक्सचेंज और लघु अवधि पावर से विद्युत खरीद का विश्लेषण

2019-21 की अवधि के लिए आगे के विश्लेषण से पता चला कि हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने 208.41 मेगावाट से 391.21 मेगावाट के बीच लघु अवधि थर्मल पावर खरीदी थी। यह विद्युत दो निजी थर्मल पावर प्लांटों (एस.के.एस. पावर तथा एम.बी. पावर) से ₹ 4.29 प्रति यूनिट की परिवर्तनीय लागत पर खरीदी गई थी। इसी प्रकार, एनर्जी एक्सचेंज से खरीदी गई विद्युत ₹ 3.18 प्रति यूनिट की औसत लागत पर 0.57 मेगावाट से 1,405.40 मेगावाट के बीच थी।

यह देखा गया था कि 2019-21 की अवधि के दौरान हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की यूनिट-6 (210 मेगावाट) बंद (जुलाई 2020 को छोड़कर) रही। लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि निजी प्लांटों से ₹ 4.88<sup>2</sup> प्रति यूनिट की दर से विद्युत क्रय करने के बजाय हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की यूनिट-6, जिसकी परिवर्तनीय लागत ₹ 3.90 प्रति यूनिट थी, को भी विद्युत खरीद हेतु निर्धारण के लिए विचार किया जा सकता था।

## 6.2 विद्युत की मांग और खरीद का विश्लेषण

हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र की 1 अप्रैल 2019 को कुल 11,212 मेगावाट की अनुबंधित क्षमता थी जो बढ़कर 1 अप्रैल 2021 को 11,648 मेगावाट हो गई। प्लांट लोड फैक्टर के अनुसार कुल अनुबंधित क्षमता और विद्युत की उपलब्धता के विवरण निम्नानुसार थे:

(क्षमता मेगावाट में)

दिनांक को	कुल स्थापित क्षमता			प्लांट लोड फैक्टर के अनुसार उपलब्ध विद्युत		
	थर्मल पावर	नवीकरणीय विद्युत	कुल विद्युत	थर्मल पावर	नवीकरणीय विद्युत	कुल विद्युत
01 अप्रैल 2019	8,766	2,446	11,212	7,204	1,363	8,567
01 अप्रैल 2020	8,766	2,447	11,213	7,204	1,365	8,569
01 अप्रैल 2021	8,766	2,882	11,648	7,204	1,455	8,659

(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई सूचना)

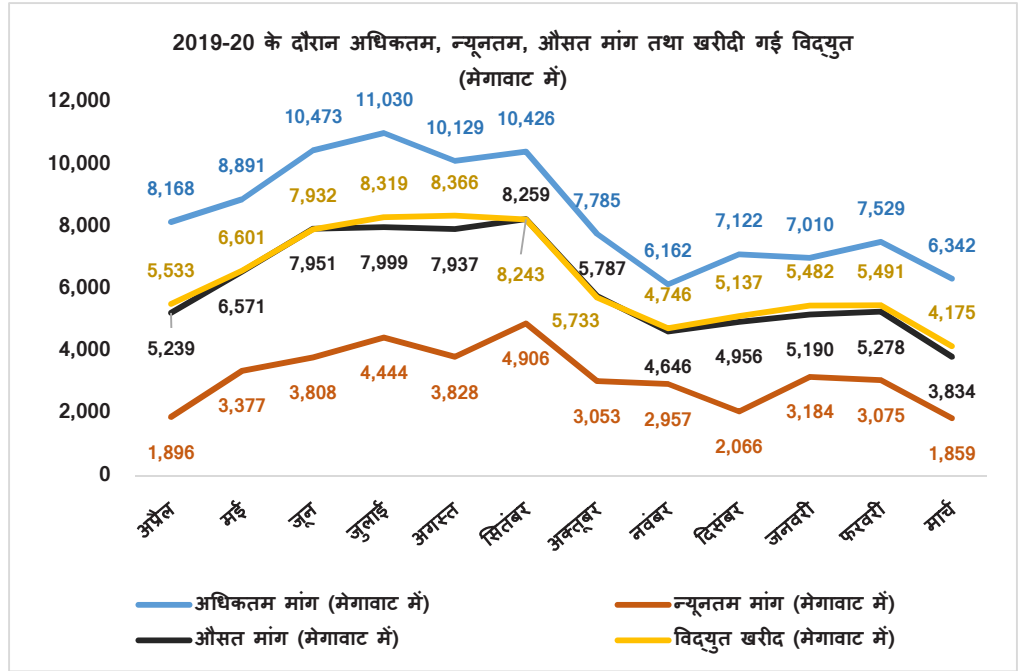
इन अनुबंधित स्रोतों से, हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र राज्य के उपभोक्ताओं की मांग को पूरा करता है। 2019-20 और 2020-21 के दौरान अधिकतम, न्यूनतम, औसत मांग और खरीदी गई विद्युत निम्नानुसार थी:

वर्ष	अधिकतम मांग (मेगावाट में)	न्यूनतम मांग (मेगावाट में)	माध्य मांग (मेगावाट में)	औसत मांग (मेगावाट में)	खरीदी गई विद्युत (मेगावाट में)
2019-20	11,030	1,859	6,203	6,137	6,313
2020-21	10,897	1,274	6,106	6,037	6,175

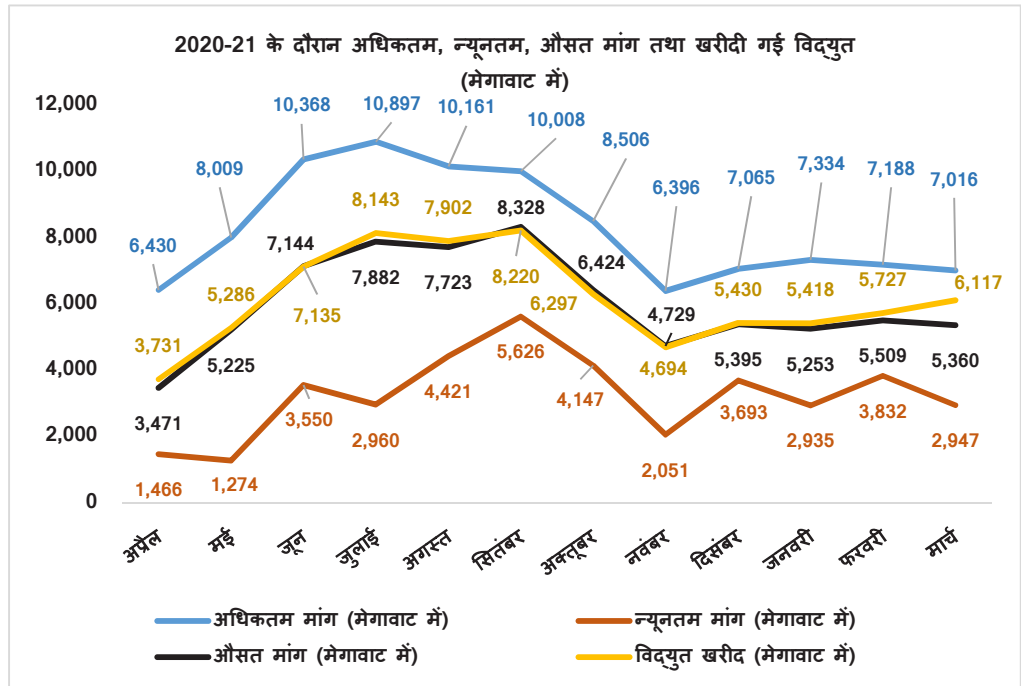
(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई सूचना)

<sup>2</sup> ₹ 4.88 प्रति यूनिट = परिवर्तनीय लागत ₹ 4.29 प्रति यूनिट और ट्रांसमिशन लागत एवं हानि (+) ₹ 0.59 प्रति यूनिट।

वर्ष 2019-20 के दौरान विभिन्न स्रोतों से माहवार मांग एवं खरीदी गई विद्युत का विवरण निम्नानुसार है:



वर्ष 2020-21 के दौरान विभिन्न स्रोतों से माहवार मांग एवं खरीदी गई विद्युत का विवरण निम्नानुसार है:



उपर्युक्त ग्राफों से पता चलता है कि वर्ष 2019-20 और 2020-21 के दौरान खरीदी गई कुल विद्युत राज्य के उपभोक्ताओं की औसत मांग के लगभग बराबर थी। आगे यह भी देखा गया कि 2019-20 और 2020-21 के दौरान विद्युत की अधिकतम मांग क्रमशः 11,030 मेगावाट और 10,879 मेगावाट थी और इस अवधि के दौरान न्यूनतम मांग क्रमशः 1,859 मेगावाट

और 1,274 मेगावाट थी। इस प्रकार 2019-20 और 2020-21 के दौरान अधिकतम और न्यूनतम मांग का अंतर क्रमशः 9,171 मेगावाट और 9,623 मेगावाट था। राज्य के उपभोक्ताओं की अधिकतम मांग को पूरा करने के लिए अनुबंधित स्रोतों के अलावा, हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने बैंकिंग व्यवस्थाओं एवं एनर्जी एक्सचेंज आदि से लघु अवधि विद्युत खरीदी थी और न्यूनतम मांग के मामले में, मांग पूरा करने के बाद शेष थर्मल पावर उत्पादकों को बंद करने के निर्देश जारी किए जा रहे हैं।

### 6.3 विद्युत निर्धारण का तुलनात्मक विश्लेषण

लेखापरीक्षा ने संशोधित परिवर्तनीय लागत (स्थिर लागत के स्थान पर परिवर्तनीय लागत के हिस्से के रूप में परिवर्तनीय लागत, पॉइंट ऑफ कनेक्शन हानियाँ और प्रसारण लागत शामिल करते हुए) के आधार पर साथ ही लैंड लागत पर मेरिट ऑर्डर तैयार करते हुए मौजूदा प्रचलन के अनुसार मेरिट ऑर्डर के आधार पर खरीद करने/विद्युत निर्धारण का विश्लेषण किया। इन परिणामों का विवरण अनुवर्ती रूप में क्रमशः अनुच्छेद 6.3.2 और अनुच्छेद 6.3.1 में दिया गया है। यह देखा गया है कि इन दोनों परिदृश्यों में वितरण कंपनियों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है लेकिन राज्य विद्युत उत्पादन उपयोगिताओं पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

विश्लेषण से यह भी पता चलता है कि मेरिट ऑर्डर तैयार करने के लिए परिवर्तनीय लागत के विभाजन का मौजूदा आधार राज्य उत्पादन इकाइयों के लिए लाभकारी नहीं है क्योंकि जब हरियाणा में स्थित हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के थर्मल प्लांटों के लिए कोयले के परिवहन की लागत (कच्चे माल अर्थात् कोयला के प्रमुख स्रोत से दूर) को परिवर्तनीय लागत के रूप में शामिल किया गया है और हरियाणा से दूरी पर स्थित प्लांटों के लिए प्रसारण की लागत को स्थायी लागत के रूप में शामिल किया गया है। मेरिट ऑर्डर तैयार करने आदि सहित विद्युत निर्धारण एक ऐसा उत्पाद है जिसमें कई परिवर्तन एवं बाधाएं तथा हिस्टोरिक डेटा विश्लेषण की उन्नत तकनीक हैं और विभिन्न क्रमपरिवर्तनों एवं संयोजनों के लिए अनुकूलन तकनीकों का उपयोग हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा किया जाना अपेक्षित है। विश्लेषण के विवरण निम्नानुसार हैं:

#### 6.3.1 परिवर्तनीय लागत तथा लैंड लागत के आधार पर

लेखापरीक्षा ने वर्ष 2019-20 और 2020-21 हेतु कुल विद्युत खरीद लागत के बीच अंतर का पता लगाने के लिए तुलनात्मक अध्ययन किया जब वास्तविक लैंड लागत के अनुसार बिजली निर्धारित की जाती है और जब यह मौजूदा परिवर्तनीय लागत के अनुसार निर्धारित की जाती है। इस उद्देश्य के लिए:

- हरियाणा की परिधि में सभी उत्पादकों द्वारा विद्युत की वास्तविक लैंड लागत के आधार पर संशोधित मेरिट ऑर्डर तैयार किया गया था। प्लांट की वास्तविक लैंड लागत की गणना करने के लिए प्रति यूनिट मानक स्थायी लागत, परिवर्तनीय लागत, अंतरराज्यीय प्रसारण प्रभारों तथा प्रसारण हानियों को जोड़ा गया था।

- वर्ष 2019-20 और 2020-21 के दौरान खरीदी गई वास्तविक विद्युत की मात्रा को संशोधित मेरिट ऑर्डर में उनकी रैंकिंग के अनुसार सभी थर्मल प्लांटों के बीच पुनःवितरित किया गया था।
- यह माना गया था कि संपूर्ण वर्ष के दौरान सभी विद्युत प्लांट अपनी पूर्ण मानक क्षमता तक उपलब्ध थे और सभी को पूर्ण स्थायी लागत का भुगतान किया गया था।

यह अवलोकित किया गया था कि अधिकांश अंतरराज्यीय उत्पादकों (हरियाणा में स्थित हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्लांट और अन्य प्लांट) को लैंडेंड लागत के आधार पर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच की तैयारी से लाभान्वित होने की संभावना है क्योंकि उनकी उत्पादन लागत में प्रसारण प्रभार और हानियां नहीं थीं, जिनका भुगतान वितरण कंपनियों द्वारा अंतरराज्यीय उत्पादन स्टेशनों से बिजली की खरीद के मामले में किया जा रहा है। सभी संयंत्रों की पूर्ण स्थायी लागत में फैक्टरिंग के बाद (चाहे विद्युत निर्धारित की गई हो अथवा नहीं) लैंडेंड लागत के अनुसार निर्धारण किए जाने पर बिजली खरीद की समग्र लागत में वृद्धि हुई और 2019-20 और 2020-21 के दौरान क्रमशः ₹ 103.96 करोड़ और ₹ 442.24 करोड़ का अतिरिक्त नकदी बहिर्वाह का मूल्यांकन किया गया जब लैंडेंड लागत के आधार पर तैयार किए गए मेरिट ऑर्डर के अनुसार विद्युत निर्धारण किया जाता है। ये विवरण नीचे दी गई तालिका में दिए गए हैं:

वर्ष	खरीदी गई यूनिट (मिलियन यूनिट में)	जब विद्युत केवल परिवर्तनीय लागत (मौजूदा प्रणाली) के आधार पर निर्धारित की जाती है		जब विद्युत लैंडेंड लागत के आधार पर निर्धारित की जाती है		अतिरिक्त नकदी बहिर्वाह जब विद्युत परिवर्तनीय लागत के बजाय लैंडेंड लागत के आधार पर निर्धारित की जाती है (₹ करोड़ में)
		विद्युत खरीद की कुल लागत (₹ करोड़ में)	औसत दर (₹ प्रति यूनिट)	विद्युत खरीद की कुल लागत (₹ करोड़ में)	औसत दर (₹ प्रति यूनिट)	
2019-20	38,013.91	16,807.17	4.421	16,911.13	4.449	103.96
2020-21	37,761.23	15,782.09	4.179	16,224.33	4.297	442.24

(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई जानकारी के आधार पर संकलित)

उपर्युक्त तालिका से यह स्पष्ट है कि वितरण कंपनियों के लिए और बदले में उपभोक्ताओं के लिए लैंडेंड लागत के आधार पर विद्युत के निर्धारण की तुलना में विद्युत निर्धारण की मौजूदा प्रणाली किफायती है। तथापि, यह राज्य उत्पादन स्टेशनों के लिए लाभकारी होने की संभावना है।

आगे के विश्लेषण से पता चला कि जब भी क्षमता उपयोग बढ़ता है यह अंतर कम हो जाता है अर्थात् 2020-21 के दौरान, 2019-20 के दौरान 38,013.91 मिलियन यूनिट के लिए ₹ 103.96 करोड़ की तुलना में खरीदे गए 37,761.23 मिलियन यूनिट (कम मात्रा) के लिए अतिरिक्त नकदी प्रवाह ₹ 442.24 करोड़ हो जाता है। उपर्युक्त से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि क्षमता उपयोग बढ़ने पर लैंडेंड लागत और परिवर्तनीय लागत के आधार पर

निर्धारण के अनुसार नकदी प्रवाह का अंतर घट जाता है। हमने 2019-21 की अवधि के लिए क्षमता उपयोग का विश्लेषण किया है।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि लैंडेड लागत के आधार पर मेरिट ऑर्डर तैयार करते समय निम्नलिखित थर्मल प्लांटों को लाभ होगा (मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में अपनी रैंक<sup>3</sup> सुधारकर) जैसा कि नीचे सारणीबद्ध है:

परिवर्तनीय लागत के अनुसार रैंक	लैंडेड लागत के अनुसार रैंक	रैंक पर प्रभाव	थर्मल प्लांट का नाम	कनेक्शन के बिंदु की हानियाँ सहित औसत परिवर्तनीय लागत	प्रति यूनिट औसत लैंडेड लागत
प्लांट जो परिवर्तनीय लागत, प्रसारण लागत और स्थायी लागत सहित लैंडेड लागत के आधार पर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करते समय लाभप्रद होंगे					
6	11	उन्नत	दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट (यमुनानगर थर्मल पावर प्लांट)	3.626	4.686
7	12	उन्नत	झज्जर पावर लिमिटेड	3.594	4.662
2	13	उन्नत	पानीपत थर्मल पावर स्टेशन - VII और VIII	3.658	4.628
9	15	उन्नत	औरिया (गैस जी.टी.+एस.टी.)	3.505	4.574
4	16	उन्नत	राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट - खेदड़	3.639	4.549

(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई जानकारी के आधार पर संकलित)

तुलनात्मक रूप से पिछड़ रहे प्लांटों की सूची नीचे सारणीबद्ध है:

परिवर्तनीय लागत के अनुसार रैंक	लैंडेड लागत के अनुसार रैंक	रैंक पर प्रभाव	थर्मल प्लांट का नाम	कनेक्शन के बिंदु की हानियाँ सहित औसत परिवर्तनीय लागत	प्रति यूनिट औसत लैंडेड लागत
11	2	खराब	ऊंचाहार-3	3.477	5.258
14	3	खराब	ऊंचाहार-4	3.255	5.248
10	6	खराब	ऊंचाहार-1	3.477	4.992
17	7	खराब	डीवीसी रघुनाथपुर	2.879	4.973
16	9	खराब	डीवीसी मेजिया	2.948	4.831
18	10	खराब	डीवीसी कोडरमा	2.596	4.710
23	18	खराब	लैंको अमरकंटक	2.037	3.921

(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई जानकारी के आधार पर संकलित)

लागतों को परिवर्तनीय लागत और स्थिर लागत में विभाजित करने का तंत्र वर्तमान में हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के विरुद्ध कार्य करता है जैसा कि अनुवर्ती अनुच्छेद 6.3.2 में वर्णित है। हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग ने हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के वर्ष 2021-22 के टैरिफ आदेश (18 फरवरी 2021) को मंजूरी देते समय इस बात पर विचार किया था कि वितरण कंपनियाँ भविष्य में विद्युत की खरीद के लिए किसी भी नए प्रस्ताव का मूल्यांकन करते समय एस.टी.यू. के साथ अपने इंटरफेस पर विद्युत की लैंडेड लागत को उचित महत्व देंगी।

<sup>3</sup> रैंक के उच्च मान का अर्थ है मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में बेहतर स्थिति।

### 6.3.2 परिवर्तनीय लागत और प्रसारण लागत सहित परिवर्तनीय लागत के आधार पर

लेखापरीक्षा ने नवंबर 2019 के माह के लिए तुलनात्मक अध्ययन किया है जब बिजली एक अतिरिक्त घटक के रूप में प्रसारण लागत को शामिल करते हुए परिवर्तनीय लागत के अनुसार निर्धारित की जाती है और जब इस उद्देश्य के लिए मेरिट ऑर्डर में तदनुसार निर्धारित की जाती है:

- हरियाणा परिधि में सभी उत्पादकों द्वारा बिजली की प्रसारण लागत सहित परिवर्तनीय लागत के आधार पर संशोधित मेरिट ऑर्डर तैयार किया गया था। प्लांट की प्रसारण लागत सहित परिवर्तनीय लागत की गणना करने के लिए परिवर्तनीय लागत, अंतरराज्यीय प्रसारण प्रभार और प्रति यूनिट प्रसारण हानियों को जोड़ा गया था।
- नवंबर 2019 माह के लिए खरीदी गई वास्तविक विद्युत की मात्रा को सभी थर्मल प्लांटों में संशोधित मेरिट क्रम में उनकी रैंकिंग के अनुसार पुनःवितरित किया गया था।
- यह मान लिया गया था कि पूरे वर्ष के दौरान सभी विद्युत प्लांट अपनी पूर्ण मानक क्षमता तक उपलब्ध थे और सभी को पूरी स्थायी लागत का भुगतान किया गया था।

यह अवलोकित किया गया कि अधिकांश अंतरराज्यीय उत्पादकों (हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के थर्मल पावर प्लांट और हरियाणा में स्थित अन्य प्लांट) की रैंकिंग में सुधार हुआ क्योंकि उनकी उत्पादन लागत में प्रसारण प्रभार नहीं था जिसका भुगतान अंतरराज्यीय उत्पादन स्टेशनों से विद्युत खरीद के मामले में वितरण कंपनियों द्वारा किया जा रहा है।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि प्रसारण लागत को परिवर्तनीय लागत के भाग के रूप में मानते हुए मेरिट ऑर्डर तैयार करते समय निम्नलिखित थर्मल प्लांटों को लाभ होगा (मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में अपनी रैंक<sup>4</sup> सुधारकर), जैसा कि नीचे सारणीबद्ध है:

परिवर्तनीय लागत के अनुसार मेरिट ऑर्डर डिस्पैच	परिवर्तनीय लागत के हिस्से के रूप में प्रसारण लागत पर विचार करके मेरिट ऑर्डर डिस्पैच	प्रभाव	उत्पादक/प्लांट का नाम	परिवर्तनीय लागत	प्रसारण प्रभारों सहित परिवर्तनीय लागत
<b>प्लांट जो प्रसारण लागत को परिवर्तनीय लागत के भाग के रूप में मानकर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करते समय लाभप्रद होंगे</b>					
1	6	उन्नत	पीएनपी टीएच-VI	3.894	3.894
2	7	उन्नत	पीएनपी टीएच-VII एवं VIII	3.799	3.799
3	9	उन्नत	दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट यूनिट - 1 - 2	3.784	3.784
4	11	उन्नत	राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट	3.769	3.769
5	13	उन्नत	झज्जर पावर लिमिटेड	3.691	3.691
6	14	उन्नत	अरावली कंपनी प्राइवेट लिमिटेड	3.678	3.678

(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई जानकारी के आधार पर संकलित)

<sup>4</sup> रैंक के उच्च मान का अर्थ है मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में बेहतर स्थिति।

तुलनात्मक रूप से पिछड़ रहे प्लांटों की सूची नीचे सारणीबद्ध है:

परिवर्तनीय लागत के अनुसार मेरिट ऑर्डर डिस्पैच	परिवर्तनीय लागत के हिस्से के रूप में प्रसारण लागत पर विचार करके मेरिट ऑर्डर डिस्पैच	प्रभाव	उत्पादक/प्लांट का नाम	परिवर्तनीय लागत	प्रसारण प्रभारों सहित परिवर्तनीय लागत
7	1	खराब	फिरोज गांधी ऊंचाहार-2	3.595	4.029
9	2	खराब	फिरोज गांधी ऊंचाहार-1	3.564	3.998
8	3	खराब	फिरोज गांधी ऊंचाहार-3	3.564	3.998
10	4	खराब	प्रगति पावर	3.559	3.993
11	5	खराब	औरैया	3.504	3.938

(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई जानकारी के आधार पर संकलित)

प्रसारण लागत सहित परिवर्तनीय लागत तथा परिवर्तनीय लागत के आधार पर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर विद्युत की खरीद/निर्धारण का तुलनात्मक विश्लेषण नीचे तालिका में दिया गया है:

अवधि	खरीदी गई यूनिट (मिलियन यूनिट में)	जब विद्युत केवल परिवर्तनीय लागत (मौजूदा प्रणाली) के आधार पर निर्धारित की जाती है		जब विद्युत प्रसारण लागत सहित परिवर्तनीय लागत के आधार पर निर्धारित की जाती है		अतिरिक्त नकदी बहिर्वाह जब विद्युत परिवर्तनीय लागत के बजाय प्रसारण लागत आधार सहित परिवर्तनीय लागत पर निर्धारित की जाती है (₹ करोड़ में)
		विद्युत खरीद की कुल लागत (₹ करोड़ में)	औसत दर (₹ प्रति यूनिट)	विद्युत खरीद की कुल लागत (₹ करोड़ में)	औसत दर (₹ प्रति यूनिट)	
नवंबर 2019	2,621.284	1,209.87	4.616	1,238.12	4.723	28.25

(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई जानकारी के आधार पर संकलित)

उपर्युक्त तालिका से यह स्पष्ट है कि विद्युत निर्धारण की मौजूदा प्रणाली परिवर्ती लागत के एक भाग के रूप में प्रसारण लागत पर विचार करके विद्युत निर्धारण की तुलना में वितरण कंपनियों के लिए किफायती है। तथापि इस तरह का निर्धारण राज्य उत्पादन स्टेशनों के लिए लाभकारी होने की संभावना है।

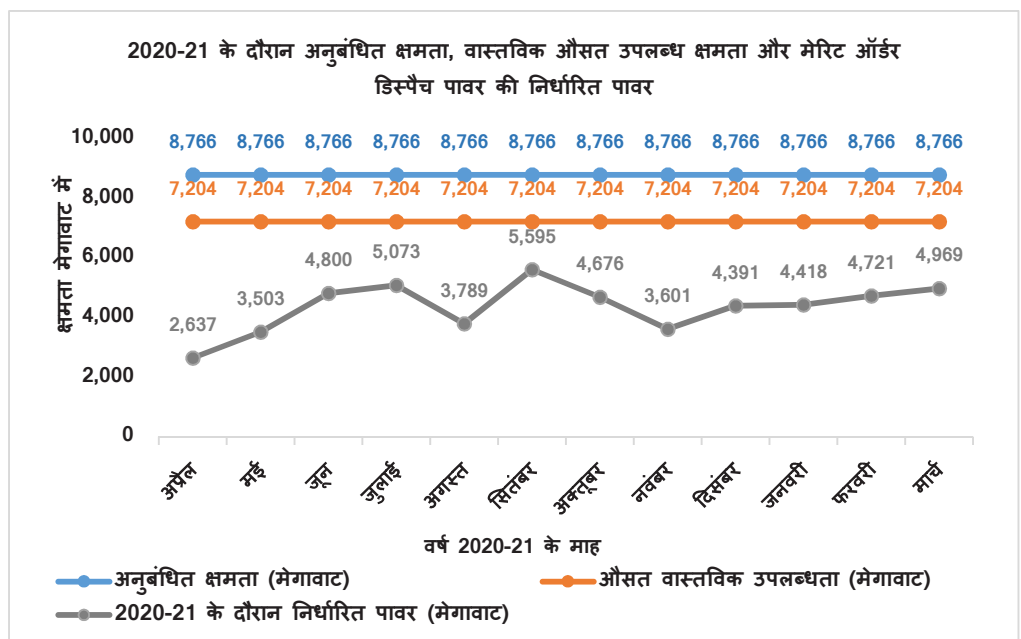
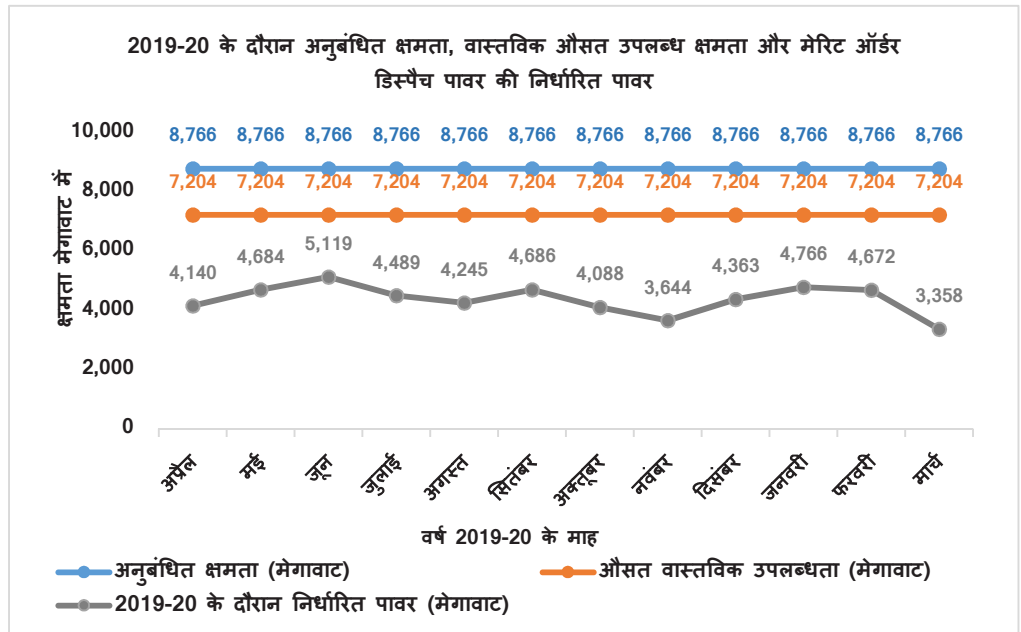
#### 6.4 थर्मल पावर की अनुबंधित क्षमता की अधिकता

हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र दोनों वितरण कंपनियों (उत्तर हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड और दक्षिण हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड) की ओर से हरियाणा राज्य की विद्युत की आवश्यकता को पूरा करने के लिए विद्युत की खरीद और बिक्री करता है। नई क्षमताओं को शामिल करने से पहले उचित लागत लाभ विश्लेषण किया जाना चाहिए क्योंकि खरीददार को प्लांट के निर्धारण के बावजूद विद्युत उत्पादन यूनिट के संपूर्ण जीवन (लगभग 25 वर्ष) के लिए स्थायी लागत का दायित्व वहन करना पड़ता है जिसके परिणामस्वरूप राज्य के उपभोक्ताओं पर अनुचित दायित्व का सृजन होता है।

31 मार्च 2021 तक हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र की कुल अनुबंधित क्षमता 11,624 मेगावाट थी। जिसमें से 8,766 मेगावाट मेरिट ऑर्डर निर्धारण के अधीन है और 2,858 मेगावाट की शेष क्षमता आवश्यक उत्पादन श्रेणी की है जिसमें हाइड्रो, सोलर, विंड, अन्य अक्षय ऊर्जा

शामिल है जो महंगी हो सकती है लेकिन पर्यावरण के अनुकूल होने के कारण मेरिट ऑर्डर शेड्यूलिंग से छूट दी गई है।

वर्ष 2019-20 और 2020-21 के दौरान, हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र की कुल अनुबंधित क्षमता 8,766 मेगावाट थी, जिसके विरुद्ध मानक उपलब्धता 7,204 मेगावाट (85/80 प्रतिशत के मानक प्लांट लोड फैक्टर के अनुसार) थी। लेखापरीक्षा ने वर्ष 2019-21 की अवधि के दौरान विद्युत की वास्तविक उपलब्धता के सापेक्ष वास्तविक क्षमता उपयोग की गणना करने के लिए अभ्यास किया है। वर्ष 2019-20 और 2020-21 के दौरान हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर खरीदी गई थर्मल पावर की अनुबंधित क्षमता, वास्तविक औसत उपलब्ध क्षमता और वास्तविक क्षमता उपयोग निम्नानुसार है:





उपर्युक्त चार्ट से यह देखा जा सकता है कि हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र 2019-20 और 2020-21 के दौरान 7,204 मेगावाट क्षमता की वास्तविक उपलब्धता के विरुद्ध 2019-20 और 2020-21 के दौरान अधिकतम क्रमशः 5,119 मेगावाट और 5,595 मेगावाट क्षमता का उपयोग कर सका। इस प्रकार, 2019-20 के दौरान 2,085 मेगावाट क्षमता और 2020-21 के दौरान 1,609 मेगावाट क्षमता अप्रयुक्त रही। जिसके कारण, हरियाणा राज्य के स्वामित्व वाली उत्पादन इकाइयों सहित थर्मल पावर प्लांटों की इकाइयां इन वर्षों के दौरान महत्वपूर्ण अवधि के लिए बंद (गैर-परिचालनात्मक) थीं। तथापि, हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को इन विद्युत उत्पादकों को स्थायी लागत का भुगतान करना पड़ा जिससे राज्य के उपभोक्ताओं पर अनुचित वित्तीय भार पड़ा। 2019-21 की अवधि के लिए अप्रयुक्त क्षमता की आनुपातिक स्थायी लागत ₹ 3,030.64 करोड़ (₹ 1,757.92 करोड़ और ₹ 1,272.72 करोड़) आंकी गई। इसके परिणामस्वरूप विद्युत खरीद लागत में वृद्धि के कारण राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त वित्तीय भार पड़ा है।

### 6.5 हरियाणा वितरण कंपनियों द्वारा क्षमता वृद्धि

लेखापरीक्षा ने पिछले कुछ वर्षों में हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा क्षमता वृद्धि पर विश्लेषण किया है। 2006-2008 की अवधि के दौरान अधिकतम क्षमता को शामिल किया गया था। इस अवधि के दौरान 5,600 मेगावाट क्षमता (अभी तक कुल क्षमता का लगभग 50 प्रतिशत) के 18 विद्युत खरीद अनुबंधों पर हस्ताक्षर किए गए थे। उपर्युक्त विद्युत खरीद अनुबंधों में 6 प्रमुख निजी प्लांटों अर्थात् लैंको अमरकंटक पावर लिमिटेड 285 मेगावाट (2006), सासन अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्ट 445 (2007), कोस्टल गुजरात पावर लिमिटेड 380 मेगावाट (2007), अदानी पावर लिमिटेड 1,424 मेगावाट (2008), झज्जर पावर लिमिटेड 1,188 मेगावाट (2008), जीएमआर कमलंगा एनर्जी लिमिटेड 300 मेगावाट (2008) के साथ विद्युत खरीद अनुबंध शामिल हैं। उपर्युक्त विद्युत प्लांटों से वर्ष 2011 से विद्युत प्रवाहित होने लगी है। यह अवलोकित किया गया था कि यद्यपि इन विद्युत प्लांटों (झज्जर पावर लिमिटेड को छोड़कर) से विद्युत खरीद लागत मौजूदा विद्युत प्लांटों की तुलना में सस्ती थी किंतु क्षमता में वृद्धि के परिणामस्वरूप उच्च मांग सीजन को छोड़कर अन्य मौजूदा प्लांटों का बैक डाउन हो गया है।

नीचे दी गई तालिका पिछले 10 वर्षों के दौरान हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा वृद्धित क्षमता को दर्शाती है।

वर्ष	वर्ष के आरंभ में उपलब्ध विद्युत (मेगावाट में)	वर्ष के दौरान क्षमता वृद्धि <sup>5</sup> (मेगावाट में)	वर्ष के अंत में उपलब्ध विद्युत (मेगावाट में)	वृद्धित स्रोत, इसकी क्षमता (विद्युत खरीद अनुबंध पर हस्ताक्षर करने का वर्ष)
2011	3,890	2,434	6,324	राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट हिसार 1,200 मेगावाट (2003), अरावली 693 मेगावाट (2008), लैंको अमरकंटक 285 मेगावाट (2006), प्रगति पावर 137 मेगावाट (2009), डीवीसी मेजिया 100 मेगावाट (2010)
2012	6,324	3,074	9,398	अदानी 1,424 मेगावाट (2008), कोस्टल गुजरात पावर लिमिटेड-380 मेगावाट (2007), झज्जर पावर लिमिटेड-1,188 मेगावाट(2008)
2013	9,398	577	9,975	सासन 445 (2007), डीवीसी कोडरमा 100 मेगावाट (2006)
2014	9,975	758	10,733	पीटीसी जीएमआर 300 मेगावाट (2008), करचमवांगटू 376 मेगावाट (2006)
2015	10,733	158	10,891	2014 से केवल नवीकरणीय ऊर्जा को शामिल किया गया है
2016	10,891	110	11,001	
2017	11,001	61	11,062	
2018	11,062	25	11,087	
2019	11,087	100	11,187	
2020	11,187	124	11,311	
2021	11,311	699	12,011	

आयोग द्वारा अधिसूचित नवीकरणीय ऊर्जा दायित्व (आरपीओ) विनियमों के अनुपालन में 2015 से 1,433 मेगावाट की नवीकरणीय ऊर्जा को भी शामिल किया गया है। नवीकरणीय ऊर्जा दायित्व विनियमों के अंतर्गत वितरण कंपनियों नवीकरणीय स्रोतों से कुछ मात्रा में विद्युत (आयोग द्वारा निर्धारित) खरीदने के लिए बाध्य हैं। नवीकरणीय ऊर्जा प्लांटों से खरीदी गई विद्युत ने मौजूदा थर्मल पावर प्लांटों के उपयोग को और कम कर दिया और उनके बंद होने में योगदान दिया। नवीकरणीय ऊर्जा प्लांटों को 'अनिवार्य चालन' का दर्जा प्राप्त है और वे मेरिट ऑर्डर निर्धारण के अधीन नहीं हैं।

लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र/वितरण कंपनियों ने पूर्व में तदर्थ निर्धारण के आधार पर क्षमता बढ़ाई थी जिसके परिणामस्वरूप मौजूदा स्रोतों का कम उपयोग हुआ और राज्य के उपभोक्ताओं पर स्थायी लागत का अनुचित भार पड़ा। मौजूदा क्षमता का उपयोग वर्ष 2019-20 और 2020-21 में उच्च मांग अवधि के दौरान किया गया था क्योंकि इस अवधि के दौरान उच्चतम मांग 3 जुलाई 2019 को क्रमशः 11,030 मेगावाट तथा 3 जुलाई 2020 को 10,897 मेगावाट रही और शेष अवधि में इसका उपयोग कम रहा। इसलिए, प्रत्येक नए विद्युत खरीद अनुबंध पर विस्तृत लागत लाभ विश्लेषण करने के बाद हस्ताक्षर किए जाने चाहिए। न्यूनतम लागत के साथ अधिकतम लाभ प्राप्त करने और अप्रयुक्त क्षमता के अनावश्यक वित्तीय भार से बचने के लिए नई क्षमता शामिल करने से

<sup>5</sup> वृद्धित क्षमता का अर्थ है - जिस वर्ष के दौरान उत्पादक ने बिजली की आपूर्ति शुरू की। विद्युत खरीद अनुबंध का वर्ष अंतिम कॉलम में कोष्ठक में उल्लिखित है। सामान्यतः प्लांट लगाने की प्रक्रिया विद्युत खरीद अनुबंध पर हस्ताक्षर और आयोग के अनुमोदन के बाद शुरू की जाती है। विद्युत खरीद अनुबंध के बाद से कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांट को चालू होने में लगभग 4-5 वर्ष लगते हैं। कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांट की स्थापना लागत लगभग ₹ 4 करोड़ से ₹ 5 करोड़ प्रति मेगावाट है।

पहले मौजूदा स्रोतों से विद्युत की भविष्य की मांग और उपलब्धता को ध्यान में रखा जाना चाहिए। विद्युत खरीद के लिए सर्वोत्तम मिश्रण प्राप्त करने के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को परिचालन अनुसंधान/अनुकूलन तकनीकों का उपयोग करना चाहिए। विद्युत खरीद अनुबंध के माध्यम से क्षमताओं में वृद्धि का आकलन 10 से 15 वर्ष बीत जाने के बाद भी हरियाणा की आवश्यकता से अधिक होने के लिए किया जाता है और इसकी जांच करने की सिफारिश की जाती है।

उपर्युक्त विस्तृत विश्लेषण के अलावा, लेखापरीक्षा ने मेरिट ऑर्डर और विद्युत खरीद अनुबंध से संबंधित विशिष्ट मामलों को देखा है जो अनुवर्ती अनुच्छेद में दिए गए हैं:

#### 6.6 मेरिट ऑर्डर तैयार करते समय झज्जर पावर लिमिटेड के बिलों के मामले में परिवर्तनीय लागत पर विचार

वितरण कंपनियों ने 7 अगस्त 2008 को झज्जर पावर लिमिटेड के साथ विद्युत खरीद अनुबंध पर हस्ताक्षर किए थे। विद्युत खरीद अनुबंध के अनुसार, कोयले के 'औसत भारत इन्वॉइस मूल्य' के आधार पर ईंधन लागत की गणना की जानी थी और उत्पादक को कोई पारगमन हानि की अनुमति नहीं दी गई थी। यह उल्लेखनीय है कि हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड और अन्य उत्पादक 1.5 प्रतिशत या विद्युत नियामक द्वारा निर्धारित मानक पारगमन हानि के हकदार हैं। परंतु झज्जर पावर लिमिटेड के तात्कालिक मामले में विद्युत खरीद अनुबंध को अंतिम रूप देते समय इसे शामिल नहीं किया गया था।

यह देखा गया था कि मैसर्स झज्जर पावर लिमिटेड ने विद्युत खरीद अनुबंध के उल्लंघन में कोयले की पारगमन हानि के प्रभाव को भारत करने के बाद अपने बिलों को जमा/प्रस्तुत किया था जिसके परिणामस्वरूप उत्पादन की परिवर्तनीय लागत में वृद्धि हुई थी। हालांकि, हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने भुगतान करते समय झज्जर पावर लिमिटेड द्वारा दावा की गई पारगमन हानि की राशि में कटौती की। इस कटौती से असंतुष्ट होकर मैसर्स झज्जर पावर लिमिटेड ने ₹ 286.60 करोड़ (₹ 170.60 करोड़ पारगमन हानि दावा और ₹ 116 करोड़ विलंबित भुगतान अधिभार) की पारगमन हानि के संबंध में दावे दर्ज किए और मामला विद्युत अपीलीय ट्रिब्यूनल में विचाराधीन था।

परिणामस्वरूप, मेरिट ऑर्डर के प्रयोजन अर्थात् मैसर्स झज्जर पावर लिमिटेड द्वारा प्रस्तुत बिलों के अनुसार परिवर्तनीय लागत और हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा किए गए भुगतान के अनुसार परिवर्तनीय लागत के लिए दो परिवर्तनीय दरें उपलब्ध थीं। बिलों में दिखाई गई परिवर्तनीय लागत उस दर से अधिक थी जिस पर हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा वास्तविक भुगतान किया गया था। लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने मेरिट ऑर्डर (उत्पादक को किए गए अंतिम भुगतान के अनुसार) तैयार करते समय परिवर्तनीय लागत को कम माना, इस तथ्य के बावजूद कि उत्पादक इस कटौती की गई राशि का दावा कर रहा था और इसके लिए केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी)/विद्युत

अपीलीय न्यायाधिकरण (एपीटीईएल) में याचिका दायर की थी। इस प्रकार, मैसर्स झज्जर पावर लिमिटेड को कम परिवर्तनीय लागत का लाभ मिल रहा था और निर्धारण पावर (मेरिट ऑर्डर के आधार पर) के साथ-साथ उच्च परिवर्तनीय लागतों के लाभ का दावा कर रहा था। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र उत्पादक को दो लागतों में से कम पर मेरिट ऑर्डर में रखने के रूप में लाभ देने की अनुमति दे रहा था। लेखापरीक्षा ने मेरिट ऑर्डर में मैसर्स झज्जर पावर लिमिटेड की स्थिति में प्रभाव के संबंध में अभ्यास किया है, इसे दो लागतों अर्थात् मैसर्स झज्जर पावर लिमिटेड द्वारा बिल के अनुसार में से उच्च के आधार पर रखा गया है। यह देखा गया था कि 23 माह में से 8 माह में (वर्ष 2020-21 और 2021-22 के लिए) उत्पादक की रैंक निम्न स्तर की हो गई। झज्जर पावर लिमिटेड द्वारा दावा की गई परिवर्तनीय लागत के विवरण और हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा 2020-21 और 2021-22 की अवधि हेतु किए गए भुगतानों के साथ-साथ मेरिट ऑर्डर में इसकी स्थिति निम्नानुसार है:

माह	हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा किए गए भुगतान के अनुसार मेरिट ऑर्डर में विचार की गई परिवर्तनीय लागत	मेरिट ऑर्डर में स्थिति	झज्जर पावर लिमिटेड द्वारा प्रस्तुत बिलों के अनुसार परिवर्तनीय लागत	झज्जर पावर लिमिटेड द्वारा प्रस्तुत बिलों के अनुसार मेरिट ऑर्डर में संशोधित स्थिति	स्थिति में परिवर्तन
<b>2020-21</b>					
अप्रैल	3.533	7	3.56	7	कोई परिवर्तन नहीं
मई	3.533	8	3.56	7	रैंक डाउनग्रेडिड
जून	3.349	11	3.43	10	रैंक डाउनग्रेडिड
जुलाई	3.478	3	3.56	3	कोई परिवर्तन नहीं
अगस्त	3.409	6	3.46	6	कोई परिवर्तन नहीं
सितंबर	3.314	7	3.37	5	रैंक डाउनग्रेडिड
अक्तूबर	3.417	6	3.48	6	कोई परिवर्तन नहीं
नवंबर	3.411	5	3.44	5	कोई परिवर्तन नहीं
दिसंबर	3.259	7	3.26	7	कोई परिवर्तन नहीं
जनवरी	3.198	6	3.2	6	कोई परिवर्तन नहीं
फरवरी	3.17	6	3.17	6	कोई परिवर्तन नहीं
मार्च	3.231	6	3.24	6	कोई परिवर्तन नहीं
<b>2021-22</b>					
अप्रैल	3.277	7	3.31	6	रैंक डाउनग्रेडिड
मई	3.318	7	3.41	5	रैंक डाउनग्रेडिड
जून	3.409	4	3.5	2	रैंक डाउनग्रेडिड
जुलाई	3.318	5	3.4	4	रैंक डाउनग्रेडिड
अगस्त	3.487	2	3.55	1	रैंक डाउनग्रेडिड
सितंबर	3.534	5	3.59	5	कोई परिवर्तन नहीं
अक्तूबर	3.511	5	3.61	5	कोई परिवर्तन नहीं
नवंबर	3.606	7	3.71	7	कोई परिवर्तन नहीं
दिसंबर	3.491	6	3.52	6	कोई परिवर्तन नहीं
जनवरी	3.561	4	3.68	4	कोई परिवर्तन नहीं
फरवरी	3.642	8	3.64	8	कोई परिवर्तन नहीं

लेखापरीक्षा ने देखा कि हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने मैसर्स झज्जर पावर लिमिटेड द्वारा प्रस्तुत बिलों पर कभी कोई आपत्ति नहीं की और बिलों को स्वीकार करना जारी रखा, जबकि वे विद्युत खरीद अनुबंध के अनुसार नहीं थे। लेखापरीक्षा का मत है कि अंतिम भुगतान करने से पहले बिलों को विद्युत खरीद अनुबंध के अनुसार संशोधित किया जाना चाहिए था। आगे, मेरिट ऑर्डर तैयार करते समय कम लागत का लाभ भी उत्पादक को दिया गया था, इस तथ्य के बावजूद कि उत्पादक ने केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग/विद्युत अपीलीय

न्यायाधिकरण के माध्यम से अंतरीय लागत (पारगमन हानि) के लिए दावा दर्ज किया है। इस प्रकार, हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड के लिए एक प्रकार से परिवर्तनीय लागत की तुलना कर रहा था जो हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की तुलना में मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड के लिए लाभप्रद था।

उक्त मामले पर 28 अक्टूबर 2021 को विद्युत आयोजना हेतु संचालन समिति की बैठक में भी विचार-विमर्श किया गया था, जिसमें यह विचार किया गया था कि हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र विद्युत खरीद अनुबंध के अनुसार बिलों को प्रस्तुत करने के लिए मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड (चाइना लाइट एंड पावर - सीएलपी) के साथ मामला उठाएगा और यदि चाइना लाइट एंड पावर सहमत नहीं है तो चाइना लाइट एंड पावर को उनके द्वारा प्रस्तुत किए गए बिलों के अनुसार मेरिट ऑर्डर में रखा जाना चाहिए। इस संबंध में, उत्पादक के साथ पत्राचार के अलावा अप्रैल 2022 तक कोई कार्रवाई नहीं की गई है।

## 6.7 निष्कर्ष

30 थर्मल पावर प्लांटों से 7,204 मेगावाट की कुल अनुबंधित थर्मल पावर (मानक प्लांट लोड फैक्टर के अनुसार) के विरुद्ध हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र मेरिट ऑर्डर के आधार पर 22 थर्मल पावर प्लांटों से अधिकतम 4,378.68 मेगावाट का उपयोग कर सका और शेष आठ थर्मल पावर प्लांट बैंक डाउन/शट डाउन रहे। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने दो निजी थर्मल पावर प्लांटों (एसकेएस पावर और एमबी पावर) से ₹ 4.29 प्रति यूनिट की परिवर्तनीय लागत पर 208.41 मेगावाट से 391.21 मेगावाट के मध्य लघु अवधि थर्मल पावर खरीदी थी। लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि निजी प्लांटों से ₹ 4.88 प्रति यूनिट की दर से पावर खरीदने के बजाय हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की यूनिट-VI जिसकी परिवर्तनीय लागत ₹ 3.90 प्रति यूनिट थी, को विद्युत खरीद के लिए निर्धारित किया जा सकता था। लैंडैड लागत के आधार पर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करने के मामले में अधिकांश अंतरराज्यीय उत्पादक (हरियाणा में स्थित हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्लांट और अन्य प्लांट) को लाभ होने की संभावना है क्योंकि मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में उनकी रैंक में सुधार हुआ है क्योंकि उनकी उत्पादन लागत में प्रसारण प्रभार और हानियां शामिल नहीं थी जो अंतरराज्यीय उत्पादन स्टेशनों से खरीदी गई बिजली के मामले में वितरण कंपनियों द्वारा भुगतान किए जा रहे हैं। परंतु जब लैंडैड लागत के अनुसार निर्धारण किया गया तो विद्युत खरीद की समग्र लागत बढ़ गई। परिवर्तनीय लागत के घटकों को संशोधित करने के अलावा प्रसारण प्रभारों और हानियों को परिवर्तनीय लागत के घटक के रूप में शामिल करना हरियाणा में उत्पादन इकाइयों के लिए फायदेमंद माना जाता है क्योंकि हरियाणा देश के उत्तरी भाग में स्थित है और हरियाणा में स्थित हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के थर्मल पावर प्लांटों को कोयले के परिवहन पर महत्वपूर्ण लागत का भुगतान करना पड़ता है जो कि परिवर्तनीय लागत के घटक के रूप में शामिल है और मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्लांटों की न्यून स्थिति का

प्रमुख कारण है। तथापि, हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्लांटों की प्रसारण लागत नगण्य है क्योंकि इसके प्लांट उपभोक्ता केंद्रों के निकट हैं। प्रसारण लागत को परिवर्तनीय लागत के हिस्से के रूप में विचार करके तैयार किए गए मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के अनुसार वितरण कंपनियों को विद्युत खरीद की लागत में वृद्धि होगी, तथापि, यह राज्य के विद्युत उत्पादन प्लांटों सहित अंतःराज्यीय विद्युत उत्पादकों के लिए फायदेमंद होगा। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र 2019-20 और 2020-21 के दौरान वास्तविक उपलब्ध 7,204 मेगावाट की क्षमता के विरुद्ध क्रमशः अधिकतम 5,119 मेगावाट और 5,595 मेगावाट क्षमता का उपयोग कर सका। इस प्रकार, 2019-20 के दौरान 2,085 मेगावाट क्षमता तथा 2020-21 के दौरान 1,609 मेगावाट क्षमता अप्रयुक्त रही। जिसके कारण, हरियाणा राज्य के स्वामित्व वाली उत्पादन इकाइयों सहित थर्मल पावर प्लांटों की इकाइयां इन वर्षों के दौरान बड़ी अवधि तक बंद (गैर-परिचालनात्मक) थीं। 2019-21 की अवधि के लिए अप्रयुक्त क्षमता की आनुपातिक स्थायी लागत ₹ 3,030.64 करोड़ (₹ 1,757.92 करोड़ और ₹ 1,272.72 करोड़) आंकी गई है। इसके परिणामस्वरूप विद्युत खरीद लागत में वृद्धि के कारण राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त वित्तीय भार पड़ा है। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड के संबंध में मेरिट ऑर्डर (उत्पादक को किए गए अंतिम भुगतान के अनुसार) तैयार करते समय परिवर्तनीय लागत को कम माना, इस तथ्य के बावजूद कि उत्पादक इस कटौती की गई राशि का दावा कर रहा था और केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग/विद्युत अपीलीय न्यायाधिकरण में याचिका दायर कर रखी थी। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र दो परिवर्तनीय लागतों में से कम वाली के आधार पर इसे मेरिट ऑर्डर में रखने के रूप में उत्पादक को लाभान्वित होने की अनुमति दे रहा था।

## 6.8 सिफारिशें

- हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को विद्युत खरीद के लिए सर्वोत्तम मिश्रण प्राप्त करने के लिए परिचालन अनुसंधान/अनुकूलन तकनीकों का उपयोग करना चाहिए।
- हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र को मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करते समय मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड की उचित परिवर्तनीय लागत पर विचार करने के लिए त्वरित कार्रवाई करनी चाहिए।

अध्याय 7

निष्कर्ष





7.1 निष्कर्ष

7.1.1 उत्पादन संयंत्रों का संचालन एवं रखरखाव

कंपनी का उत्पादन 2017-18 में 10,567.83 मिलियन यूनिट से घटकर 2020-21 में 5,466.81 मिलियन यूनिट हो गया, जो हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित मानक उत्पादन से काफी कम है और 2017-21 के दौरान यह कमी 42.61 से 69.24 प्रतिशत के मध्य थी। कम उत्पादन का मुख्य कारण थर्मल पावर स्टेशनों की उच्च परिवर्तनीय लागत थी, जिसके परिणामस्वरूप संयंत्र बंद हो गए।

कंपनी की सभी यूनिटों के संबंध में विभिन्न तकनीकी समस्याओं के कारण फोर्सेड कटौती, कैपिटल ओवरहालिंग से संबंधित कार्यों के निष्पादन में खराब योजना और उच्च परिवर्तनीय लागत के कारण संयंत्रों के बंद होने के कारण प्लांट लोड फैक्टर में काफी कमी आई। मानक प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति न होने के कारण कंपनी हरियाणा की वितरण कंपनियों से 2016-21 के दौरान ₹ 390.94 करोड़ की स्थायी लागत वसूल नहीं कर सकी। कंपनी ने मानक प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति न होने के कारण 2016-21 के दौरान 49,559.73 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न होने से ₹ 15,576.80 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया।

मेरिट ऑर्डर के अनुसार, कंपनी के संयंत्र 33 विद्युत संयंत्रों, जिनके लिए वितरण कंपनियों द्वारा मेरिट ऑर्डर तैयार किया जाता है, में से महंगे संयंत्रों में से एक थे। 2016-17 से 2020-21 के दौरान मेरिट ऑर्डर में उनकी रैंक पहली और 13वीं के मध्य थी। इस प्रकार, मेरिट ऑर्डर में थर्मल प्लांटों की स्थिति बिगड़ गई, जिसके कारण कंपनी ने 38,862.43 मिलियन यूनिट विद्युत का उत्पादन न करके ₹ 13,449.61 करोड़ का संभावित राजस्व अर्जित करने का अवसर खो दिया। इसके अलावा, कोयले की उच्च परिवहन लागत के कारण कंपनी की इकाइयों परिवर्तनीय लागत के मामले में पिटहेड संयंत्रों के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं कर सकी।

राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट की यूनिट-II का हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटार अनियमित लोडिंग पैटर्न, बार-बार स्टार्ट और स्टॉप संचालन के कारण क्षतिग्रस्त (सितंबर 2020) हो गया। तथापि, कंपनी ने 12.24 मिलियन यूनिट प्रतिदिन के उत्पादन के नुकसान के अलावा मरम्मत लागत पर लघु राशि और ₹ 0.97 करोड़ प्रतिदिन की स्थायी लागत के नुकसान के विरुद्ध उच्च परिवहन लागत को देखते हुए या तो मरम्मत के लिए जाने या एक नया रोटार खरीदने के लिए कोई लागत लाभ विश्लेषण नहीं किया है। हाई इंटरमीडिएट प्रेशर रोटार जनवरी 2022 के दौरान प्राप्त किया गया था, लेकिन संबद्ध पुर्जों की प्राप्ति न होने के कारण यूनिट को चालू नहीं किया जा सका, जिसके परिणामस्वरूप वितरण कंपनियों से जबरन बंद अवधि के लिए संभावित राजस्व की हानि के अलावा ₹ 396.77 करोड़ की स्थायी लागत की वसूली नहीं हुई।

गैर-विनिमेय ब्लेडों की स्वीकृति और मशीनों के ओवरहालिंग कार्य को पूरा करने में देरी के कारण कंपनी को पश्चिमी यमुना नहर जलविद्युत परियोजना के संबंध में ₹ 30.73 करोड़ मूल्य की हरित ऊर्जा के 63.80 मिलियन यूनिट का उत्पादन नुकसान उठाना पड़ा है। कम उत्पादन के कारण, वितरण कंपनियों को अन्य स्रोतों से 63.80 मिलियन यूनिट विद्युत खरीदनी पड़ी जिसके परिणामस्वरूप राज्य के उपभोक्ताओं पर ₹ 30.73 करोड़ का अतिरिक्त भार पड़ा।

### 7.1.2 ईंधन और वस्तुसूची प्रबंधन

कंपनी के तीनों विद्युत संयंत्रों का कोयला खपत पैटर्न 2019-20 और 2020-21 के दौरान राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट (यूनिट-II) को छोड़कर अपनी इकाइयों के संबंध में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित कोयले के मानदंडों के भीतर था।

मात्रा और गुणवत्ता के दावों में कोयला कंपनियों की कम आपूर्ति के लिए मुआवजा, नमूनारहित रेकों पर गुणवत्ता के दावे और बेकार माल ढुलाई से संबंधित मुआवजे शामिल हैं। 2016-21 के दौरान मात्रा दावों के कारण ₹ 421.74 करोड़ के लिए दर्ज किए गए कुल दावों में से कंपनी 2020-21 को समाप्त होने वाले पिछले पांच वर्षों के दौरान ₹ 21.68 करोड़ (केवल 5.14 प्रतिशत) के दावों का ही समाधान कर सकी। 31 मार्च 2021 तक कंपनी द्वारा कोयला आपूर्ति कंपनियों के साथ ₹ 494.32 करोड़ के मात्रा दावे और ₹ 270.50 करोड़ के गुणवत्ता दावे लंबित थे। दावों के निपटान में देरी के परिणामस्वरूप निधियों का अवरोधन हुआ।

दिसंबर 2015 से मार्च 2021 के दौरान विपथित किए गए रेकों के कारण रेलवे से रिफंड के लिए ₹ 8.43 करोड़ का अंतरीय भाड़ा बकाया था, जिसमें से रेलवे ने ₹ एक करोड़ का भुगतान किया। सितंबर 2021 तक भारतीय रेलवे से ₹ 7.43 करोड़ की वसूली की जानी थी। 33 मामलों में ₹ 0.78 करोड़ के दावों को रेलवे द्वारा इस आधार पर खारिज कर दिया गया था कि इन मामलों को निर्धारित समय की समाप्ति के बाद प्राथमिकता दी गई थी और समय वर्जित कर दिया गया था।

संचालन एवं रखरखाव पुर्जों में शामिल कार्यशील पूंजी कंपनी के तीनों संयंत्रों में हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के निर्धारित मानदंडों से अधिक थी और इसलिए कंपनी टैरिफ के माध्यम से संचालन एवं रखरखाव पुर्जों में शामिल अतिरिक्त कार्यशील पूंजी पर ₹ 105.31 करोड़ के ब्याज की वसूली नहीं कर सकी।

कंपनी के तीन संयंत्रों (दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट और पानीपत थर्मल पावर स्टेशन) द्वारा आवश्यकता की तारीख से खरीद आदेश देने में लिया गया औसत समय सामग्री की खरीद के लिए 223 और 328 दिनों के मध्य था। इसके अलावा, उपयोगकर्ताओं को यह सामग्री इन संयंत्रों में उनकी आवश्यकताओं के बाद से 412 और 682 दिनों के मध्य के दिनों के बाद प्राप्त हुई। कंपनी ने अपने कार्य और खरीद विनियम, 2015 में सामग्री की खरीद के लिए कोई समय निर्धारित नहीं किया है, जो आंतरिक नियंत्रण प्रणाली की कमजोरी को दर्शाता है।

### 7.1.3 वित्तीय प्रबंधन

हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग मानदंडों के विरुद्ध उच्च प्लांट लोड फैक्टर की प्राप्ति के कारण कंपनी ने 2018-19 और 2019-20 के दौरान ₹ 26.46 करोड़ की अतिरिक्त स्थायी लागत की वसूली की, जो हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग के टैरिफ आदेशों का उल्लंघन था।

सभी थर्मल संयंत्रों में दैनिक कोयला स्टॉक का वास्तविक औसत स्तर 2016-21 की अवधि के दौरान हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित मानक स्तर से कम रहा। परिणामस्वरूप, कंपनी ने टैरिफ के माध्यम से वितरण कंपनियों से 2016-17 और 2017-18 के दौरान कार्यशील पूंजी पर ₹ 107.23 करोड़ के अतिरिक्त ब्याज का दावा किया और वसूल किया जिससे राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त बोझ पड़ा।

बिक्री प्राप्तियों में शामिल वास्तविक औसत कार्यशील पूंजी वर्ष 2016-18 की अवधि के दौरान उत्पादन के निम्न स्तर के कारण मानक कार्यशील पूंजी आवश्यकता से ₹ 415.39 करोड़ कम थी। इस प्रकार, कंपनी ने वितरण कंपनियों से प्राप्तियों के कारण कार्यशील पूंजी पर ₹ 43.82 करोड़ के अधिक ब्याज का दावा किया और उसे वसूल किया।

कंपनी ने 2016-17 से 2020-21 के दौरान फ्लाइंग ऐश की बिक्री के माध्यम से ₹ 252.12 करोड़ की निधियां प्राप्त की लेकिन इस अवधि के दौरान केवल ₹ 15.23 करोड़ का उपयोग किया। फ्लाइंग ऐश की बिक्री के माध्यम से एकत्रित ऐश निधि में ₹ 476.20 करोड़ की राशि अप्रयुक्त रही। कंपनी ने पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के निर्देशों का उल्लंघन करते हुए इस निधि का इस्तेमाल सामान्य कारोबार में किया।

### 7.1.4 पर्यावरण मानदंडों का अनुपालन और स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन

कंपनी के विद्युत संयंत्रों ने 2016-21 तक के सभी वर्षों में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर (एसपीएम) स्तरों के संबंध में उत्सर्जन मानदंडों को पूरा किया। तथापि, विद्युत संयंत्रों द्वारा सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>) और नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>) के उत्सर्जन मानदंड पूरे नहीं किए गए हैं।

कंपनी ने अक्टूबर 2016 में राज्य सरकार की मंजूरी के बावजूद 133.20 मेगावाट सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित करने के लिए कोई समय सीमा निर्धारित नहीं की है। तथापि, कंपनी 2016-21 की अवधि के दौरान पानीपत थर्मल पावर स्टेशन में केवल 10 मेगावाट सौर ऊर्जा परियोजना स्थापित (दिसंबर 2021) कर सकी और इस प्रकार, हरित ऊर्जा के उद्देश्य को प्राप्त नहीं किया जा सका।

सौर परियोजना से विद्युत की आपूर्ति के लिए विद्युत वितरण कंपनियों के साथ विद्युत खरीद अनुबंध करते समय, कंपनी विचार किए गए उत्पादन के संबंध में नियमों एवं शर्तों को हटाने के लिए सहमत हुई, जिसके परिणामस्वरूप 35.05 लाख यूनिट के विचार किए गए उत्पादन के विरुद्ध ₹ 1.12 करोड़ मूल्य के राजस्व की हानि हुई है।

यदि कंपनी ने हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग (आर.ई.) विनियमों के अनुसार 19 प्रतिशत का क्षमता उपयोग कारक प्रस्तावित किया होता, जो अधिक यथार्थवादी था, तो सौर परियोजना से बिजली की बिक्री के लिए कंपनी को ₹ 4.88 प्रति किलोवाट (21 प्रतिशत क्षमता उपयोग कारक पर) के बजाय ₹ 5.39 प्रति किलोवाट की टैरिफ दर उपलब्ध हो सकती थी। इस प्रकार, ₹ 0.51 प्रति किलोवाट घंटा कम टैरिफ के निर्धारण के परिणामस्वरूप 2017-18 से 2020-21 की अवधि के लिए ₹ 3.36 करोड़ की हानि हुई।

### **7.1.5 हरियाणा राज्य के लिए हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के आधार पर बिजली की खरीद**

30 थर्मल पावर प्लांटों से 7,204 मेगावाट की थर्मल पावर (मानक प्लांट लोड फैक्टर के अनुसार) की कुल अनुबंधित क्षमता के विरुद्ध हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र मेरिट ऑर्डर के आधार पर 22 थर्मल पावर प्लांटों से अधिकतम 4,378.68 मेगावाट का उपयोग कर सका और शेष आठ थर्मल पावर प्लांट बैंक डाउन/शट डाउन रहे। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने दो निजी थर्मल पावर प्लांटों (एस.के.एस. पावर और एम.बी. पावर) से 208.41 मेगावाट से 391.21 मेगावाट के बीच में ₹ 4.29 प्रति यूनिट की परिवर्तनीय लागत पर अल्पकालिक थर्मल पावर खरीदी थी। लेखापरीक्षा ने अवलोकित किया कि निजी प्लांटों से ₹ 4.88 प्रति यूनिट की दर पर बिजली खरीदने के बजाय, हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड की यूनिट-VI जिसकी ₹ 3.90 प्रति यूनिट की परिवर्तनीय लागत कम थी, को बिजली खरीद हेतु निर्धारित माना जा सकता था। अधिकांश अंतःराज्यीय उत्पादकों (हरियाणा में स्थित हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्लांट और अन्य प्लांट) को लैंडिंग कॉस्ट के आधार पर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार किए जाने के मामले में लाभांशित होने की संभावना है क्योंकि मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में उनकी रैंक में सुधार हुआ है क्योंकि उनकी उत्पादन लागत में प्रसारण प्रभार और हानियां नहीं थीं जिनका भुगतान वितरण कंपनियों द्वारा अंतर-राज्यीय उत्पादन स्टेशनों से खरीदी गई बिजली के मामले में किया जा रहा है। लेकिन जब लैंडिंग कॉस्ट के अनुसार निर्धारण किया गया तो बिजली खरीद की कुल लागत बढ़ गई। परिवर्तनीय लागत के घटकों को संशोधित करने के अलावा प्रसारण प्रभारों और हानियों को परिवर्तनीय लागत के एक घटक के रूप में शामिल करने के लिए हरियाणा में उत्पादन यूनिटों के लिए फायदेमंद माना जाता है क्योंकि हरियाणा देश के उत्तरी भाग में स्थित है और हरियाणा में स्थित हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के थर्मल पावर प्लांटों को कोयले के परिवहन पर महत्वपूर्ण लागत का भुगतान करना पड़ता है जो कि परिवर्तनीय लागत के घटक के रूप में शामिल है और मेरिट ऑर्डर डिस्पैच में हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड संयंत्रों की निम्न स्थिति का प्रमुख कारण है। तथापि, हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड के संयंत्रों की प्रसारण लागत बहुत कम है क्योंकि इसके संयंत्र उपभोग केंद्रों के करीब हैं। परिवर्तनीय लागत के हिस्से के रूप में प्रसारण लागत पर विचार करके तैयार किए गए मेरिट ऑर्डर डिस्पैच के अनुसार, वितरण कंपनियों को बिजली खरीद की लागत में वृद्धि होगी, तथापि, यह राज्य के उत्पादक पावर प्लांटों सहित अंतःराज्यीय पावर जेनरेटर्स के लिए फायदेमंद होगा। हरियाणा विद्युत क्रय

केंद्र 2019-20 और 2020-21 के दौरान 7,204 मेगावाट क्षमता की वास्तविक उपलब्ध क्षमता के विरुद्ध अधिकतम क्रमशः 5,119 मेगावाट और 5,595 मेगावाट क्षमता का उपयोग कर सका। इस प्रकार, 2019-20 के दौरान 2,085 मेगावाट और 2020-21 के दौरान 1,609 मेगावाट क्षमता अप्रयुक्त रही। जिसके कारण, इन वर्षों के दौरान हरियाणा राज्य के स्वामित्व वाली उत्पादन यूनिटों सहित थर्मल पावर प्लांटों की यूनिटों को लंबी अवधि के लिए बैक डाउन (गैर-परिचालित) किया गया था। 2019-21 की अवधि के लिए अप्रयुक्त क्षमता की आनुपातिक स्थायी लागत ₹ 3,030.64 करोड़ (₹ 1,757.92 करोड़ और ₹ 1,272.72 करोड़) परिकलित की गई। इसके परिणामस्वरूप बिजली खरीद की लागत में वृद्धि के कारण राज्य के उपभोक्ताओं पर अतिरिक्त वित्तीय बोझ पड़ा है। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र ने मैसर्स इज्जर पावर लिमिटेड के संबंध में मेरिट ऑर्डर (जनरेटर को किए गए अंतिम भुगतान के अनुसार) तैयार करते समय परिवर्तनीय लागत को कम माना, इस तथ्य के बावजूद कि जनरेटर इस कटौती की गई राशि का दावा कर रहा था और केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग/विद्युत अपील न्यायाधिकरण में याचिका दायर की थी। हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र दो परिवर्तनीय लागतों में से कम के आधार पर इसे मेरिट ऑर्डर में रखने के रूप में जनरेटर को लाभांशित करने की अनुमति दे रहा था।

## विशाल बंसल

(विशाल बंसल)

प्रधान महालेखाकार (लेखापरीक्षा), हरियाणा

चंडीगढ़

दिनांक: 27 जुलाई 2022

प्रतिहस्ताक्षरित



(गिरीश चंद्र मुर्मू)

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

नई दिल्ली

दिनांक: 02 अगस्त 2022



परिशिष्ट





## परिशिष्ट 2.1

(संदर्भ अनुच्छेद: 2.2; पृष्ठ 9)

फोर्स कटौती, नियोजित कटौती और बैकिंग डाउन निर्देशों के कारण संयंत्रों के बंद होने का विवरण दर्शाने वाली विवरणी

वर्ष	कुल परिचालन घंटे	फोर्स कटौती		नियोजित कटौती		बैकिंग डाउन निर्देशों के कारण शट डाउन		कुल कटौती
		घंटे	प्रतिशत	घंटे	प्रतिशत	घंटे	प्रतिशत	
दीन बंधु छोटे राम थर्मल पावर प्लांट, यमुना नगर								
यूनिट I								
2016-17	8,760	428	4.89	0	0.00	1,347	15.38	1,775
2017-18	8,760	154	1.76	1,416	16.16	1,291	14.74	2,861
2018-19	8,760	1,825	20.83	858	9.79	1,065	12.16	3,748
2019-20	8,784	67	0.76	0	0.00	2,906	33.08	2,973
2020-21	8,760	3	0.03	0	0.00	3,289	37.55	3,292
कुल (क)	43,824	2,477	5.65	2,274	5.19	9,898	22.59	14,649
यूनिट II								
2016-17	8,760	687	7.84	618	7.05	1,459	16.66	2,764
2017-18	8,760	344	3.93	0	0.00	806	9.20	1,150
2018-19	8,760	203	2.32	0	0.00	1,206	13.77	1,409
2019-20	8,784	577	6.57	2,462	28.03	1,350	15.37	4,389
2020-21	8,760	144	1.64	0	0.00	3,280	37.44	3,424
कुल (ख)	43,824	1,955	4.46	3,080	7.03	8,101	18.49	13,136
कुल (क + ख)	87,648	4,432		5,354		17,999		27,785
पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत								
यूनिट V								
2016-17	8,760	12	0.14	0	0.00	7,813	89.19	7,825
2017-18	8,760	1,225	13.98	0	0.00	6,781	77.41	8,006
2018-19	8,760	0	0.00	0	0.00	7,787	88.89	7,787
2019-20	8,784	0	0.00	0	0.00	8,784	100.00	8,784
कुल (क)	35,064	1,237	3.53	0	0.00	31,165	88.88	32,402
यूनिट VI								
2016-17	8,760	73	0.83	0	0.00	7,541	86.08	7,614
2017-18	8,760	608	6.94	885	10.10	5,368	61.28	6,861
2018-19	8,760	52	0.59	0	0.00	7,067	80.67	7,119
2019-20	8,784	0	0.00	0	0.00	8,784	100.00	8,784
2020-21	8,760	892	10.18	0	0.00	7,588	86.62	8,480
कुल (ख)	43,824	1,625	3.71	885	2.02	36,348	82.94	38,858
कुल (क + ख)								88.67

वर्ष	कुल परियालन घंटे	फॉरवर्ड कटौती		नियोजित कटौती		बैकिंग डाउन निर्देशों के कारण शट डाउन		कुल कटौती	
		घंटे	प्रतिशत	घंटे	प्रतिशत	घंटे	प्रतिशत	घंटे	प्रतिशत
<b>यूनिट VII</b>									
2016-17	8,760	262	2.99	0	0.00	3,550	40.53	3,812	43.52
2017-18	8,760	161	1.84	273	3.12	2,759	31.50	3,192	36.44
2018-19	8,760	107	1.22	0	0.00	2,941	33.57	3,048	34.79
2019-20	8,784	183	2.08	282	3.21	4,303	48.99	4,768	54.28
2020-21	8,760	83	0.95	792	9.04	5,038	57.51	5,914	67.51
<b>कुल (ग)</b>	<b>43,824</b>	<b>796</b>	<b>1.82</b>	<b>1,347</b>	<b>3.07</b>	<b>18,591</b>	<b>42.42</b>	<b>20,734</b>	<b>47.31</b>
<b>यूनिट VIII</b>									
2016-17	8,760	155	1.77	0	0.00	5,559	63.46	5,713.62	65.22
2017-18	8,760	328	3.74	1,294	14.77	3,714	42.40	5,336.62	60.92
2018-19	8,760	118	1.35	0	0.00	1,795	20.49	1,912.36	21.83
2019-20	8,784	2	0.02	0	0.00	3,847	43.80	3,848.38	43.81
2020-21	8,760	37	0.42	0	0.00	6,236	71.19	6,273.19	71.61
<b>कुल (घ)</b>	<b>43,824</b>	<b>640</b>	<b>1.46</b>	<b>1,294</b>	<b>2.95</b>	<b>21,151</b>	<b>48.26</b>	<b>23,084.17</b>	<b>52.67</b>
<b>कुल (क+ख+ग+घ)</b>	<b>1,66,536</b>	<b>4,298</b>		<b>3,526</b>		<b>1,07,255</b>		<b>1,15,078</b>	
<b>राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, खेदड़, हिसार</b>									
<b>यूनिट I</b>									
2016-17	8,760	131	1.50	0	0.00	4,123	47.07	4,254	48.56
2017-18	8,760	428	4.89	0	0.00	3,290	37.56	3,718	42.44
2018-19	8,760	1,300	14.84	0	0.00	3,961	45.22	5,261	60.06
2019-20	8,784	742	8.45	2,568	29.23	3,681	41.91	6,991	79.59
2020-21	8,760	49	0.56	837	9.55	5,189	59.24	6,075	69.35
<b>कुल (क)</b>	<b>43,824</b>	<b>2,650</b>	<b>6.05</b>	<b>3,405</b>	<b>7.77</b>	<b>20,244</b>	<b>46.19</b>	<b>26,299</b>	<b>60.01</b>
<b>यूनिट II</b>									
2016-17	8,760	302	3.45	1,082	12.35	3,245	37.04	4,629	52.84
2017-18	8,760	1,079	12.32	0	0.00	2,531	28.89	3,610	41.21
2018-19	8,760	456	5.21	0	0.00	3,550	40.53	4,006	45.73
2019-20	8,784	96	1.09	0	0.00	5,197	59.16	5,293	60.26
2020-21	8,760	4,640	52.97	0	0.00	3,240	36.99	7,880	89.95
<b>कुल (ख)</b>	<b>43,824</b>	<b>6,573</b>	<b>15.00</b>	<b>1,082</b>	<b>2.47</b>	<b>17,763</b>	<b>40.53</b>	<b>25,418</b>	<b>58.00</b>
<b>कुल (क+ख)</b>	<b>87,648</b>	<b>9,223</b>		<b>4,487</b>		<b>38,007</b>		<b>51,717</b>	
<b>कुल योग (हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड)</b>	<b>3,41,832</b>	<b>17,953</b>	<b>5.25</b>	<b>13,367</b>	<b>3.91</b>	<b>1,63,261</b>	<b>47.76</b>	<b>1,94,580</b>	<b>56.92</b>

## परिशिष्ट 2.2

(संदर्भ अनुच्छेद: 2.5; पृष्ठ 13-14)

वर्ष 2016-21 के लिए परिवर्तनीय लागत के अवरोही क्रम के संबंध में मेरिट ऑर्डर में संयंत्र-वार परिवर्तनीय लागत और उनकी स्थिति को दर्शाने वाली विवरणी

माह	2016-17		2017-18		2018-19		2019-20		2020-21	
	परिवर्तनीय लागत	मेरिट ऑर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट ऑर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत		परिवर्तनीय लागत	मेरिट ऑर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट ऑर्डर में स्थिति
<b>दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट</b>										
अप्रैल	3.100	11	3.011	11	3.244	8	3.484	8	3.483	10
मई	3.200	4	3.094	10	3.325	8	3.464	11	3.519	11
जून	3.030	9	3.254	4	3.207	10	3.524	10	3.474	6
जुलाई	3.050	9	3.303	7	3.255	9	3.584	8	3.304	10
अगस्त	3.050	9	3.654	5	3.394	10	3.634	9	3.524	1
सितंबर	3.080	9	3.485	6	3.444	5	3.624	9	3.355	5
अक्टूबर	3.120	8	3.375	8	3.555	6	3.784	3	3.494	3
नवंबर	3.100	9	3.415	7	3.395	10	3.784	4	3.364	6
दिसंबर	3.050	8	3.403	6	3.425	9	3.784	4	3.264	6
जनवरी	3.090	10	3.375	5	3.505	7	3.554	10	3.274	5
फरवरी	3.034	12	3.355	9	3.535	8	3.734	2	3.404	5
मार्च	3.023	11	3.374	8	3.505	9	3.554	9	3.484	5
<b>औसत</b>	<b>3.075</b>		<b>3.342</b>		<b>3.399</b>		<b>3.626</b>		<b>3.412</b>	
<b>न्यूनतम</b>	<b>3.023</b>		<b>3.011</b>		<b>3.207</b>		<b>3.464</b>		<b>3.264</b>	
<b>अधिकतम</b>	<b>3.200</b>		<b>3.654</b>		<b>3.555</b>		<b>3.784</b>		<b>3.524</b>	
<b>राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट</b>										
अप्रैल	3.190	9	3.011	10	3.305	6	3.574	3	3.572	5
मई	3.170	7	3.110	8	3.381	7	3.574	7	3.572	6
जून	3.160	7	3.244	5	3.371	6	3.593	5	3.449	9
जुलाई	3.200	7	3.568	3	3.371	6	3.653	4	3.781	1
अगस्त	3.200	7	3.664	3	3.444	5	3.694	4	3.501	5
सितंबर	3.080	8	3.681	3	3.350	9	3.690	5	3.501	4
अक्टूबर	3.140	7	3.605	4	3.426	9	3.751	7	3.671	1
नवंबर	3.360	4	3.557	5	3.520	6	3.769	5	3.502	4
दिसंबर	3.280	5	3.483	4	3.631	5	3.512	11	3.502	4
जनवरी	3.030	13	3.472	3	3.586	4	3.562	9	3.303	4
फरवरी	3.492	3	3.492	7	3.581	4	3.724	3	3.630	1
मार्च	3.363	2	3.549	5	3.581	5	3.572	5	3.622	1

पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत								
माह	यूनिट V		यूनिट VI		यूनिट VII		यूनिट VIII	
	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति
अप्रैल 2016	3.21	4	3.21	5	3.19	7	3.19	8
मई 2016	3.210	2	3.210	3	3.190	5	3.190	6
जून 2016	3.250	3	3.250	4	3.160	6	3.180	5
जुलाई 2016	3.360	3	3.360	4	3.200	6	3.200	5
अगस्त 2016	3.360	3	3.360	4	3.2	6	3.2	5
सितम्बर 2016	3.710	1	3.180	6	3.150	7	3.200	5
अक्टूबर 2016	3.480	1	3.210	3	3.140	6	3.200	4
नवम्बर 2016	3.790	1	3.360	3	3.340	6	3.340	5
दिसम्बर 2016	3.790	1	3.360	3	3.120	6	3.340	4
जनवरी 2017	3.790	1	3.360	3	3.100	9	3.120	8
फरवरी 2017	3.790	2	3.360	4	3.004	13	3.047	10
मार्च 2017	3.794	1	3.363	3	3.089	10	3.220	7
अप्रैल 2017	3.794	1	3.363	2	3.233	7	3.094	8
मई 2017	3.794	1	3.363	2	3.110	7	3.094	9
जून 2017	3.794	2	3.818	1	3.219	6	3.693	3
जुलाई 2017	3.794	2	3.818	1	3.553	5	3.553	4
अगस्त 2017	4.365	1	3.660	4	3.630	6	3.880	2
सितम्बर 2017	4.260	1	3.650	4	3.630	5	3.990	2
अक्टूबर 2017	4.260	1	3.590	5	3.560	6	3.710	3
नवम्बर 2017	3.890	1	3.770	2	3.540	6	3.710	3
दिसम्बर 2017	-	-	3.640	2	3.520	3	3.470	5
जनवरी 2018	-	-	3.550	1	3.550	2	3.460	4
फरवरी 2018	3.890	1	3.550	5	3.550	6	3.580	4
मार्च 2018	3.890	1	3.550	4	3.510	7	3.580	3
अप्रैल 2018	3.850	1	3.850	2	3.540	4	3.540	3
मई 2018	3.850	3	3.850	4	3.580	6	3.580	5
जून 2018	3.990	2	3.990	3	3.350	8	3.350	7
जुलाई 2018	3.880	2	3.880	3	3.350	8	3.350	7
अगस्त 2018	3.900	1	3.900	2	3.420	8	3.420	7
सितम्बर 2018	3.920	2	3.920	3	3.420	7	3.420	6
अक्टूबर 2018	3.920	1	3.920	2	3.520	8	3.520	7
नवम्बर 2018	3.672	4	3.672	5	3.502	8	3.502	7
दिसम्बर 2018	3.984	1	3.984	2	3.614	7	3.614	6
जनवरी 2019	3.857	1	3.857	2	3.564	6	3.564	5
फरवरी 2019	3.894	2	3.894	3	3.554	5	3.554	6
मार्च 2019	3.894	1	3.894	2	3.514	7	3.514	8
अप्रैल 2019	3.894	1	3.894	2	3.524	6	3.524	7
मई 2019	3.894	1	3.894	2	3.594	5	3.594	6
जून 2019	3.894	1	3.894	1	3.574	6	3.574	7
जुलाई 2019	3.894	2	3.894	2	3.634	5	3.634	6
अगस्त 2019	3.894	2	3.894	2	3.677	6	3.677	7
सितम्बर 2019	3.894	2	3.894	2	3.657	7	3.657	8
अक्टूबर 2019	3.894	2	3.894	2	3.773	5	3.773	6
नवम्बर 2019	3.894	1	3.894	1	3.799	2	3.799	3
दिसम्बर 2019	3.894	1	3.894	1	3.799	2	3.799	3
जनवरी 2020	3.894	1	3.894	1	3.610	5	3.610	6
फरवरी 2020	3.894	1	3.894	1	3.553	7	3.553	8
मार्च 2020	3.894	1	3.894	1	3.704	2	3.704	3
अप्रैल 2020	मार्च 2020 में यूनिट को बंद कर दिया गया		3.894	1	3.490	1	3.490	1
मई 2020			3.894	1	3.520	1	3.520	1
जून 2020			3.894	1	3.490	1	3.490	1
जुलाई 2020			3.314	7	3.314	7	3.314	7

पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत								
माह	यूनिट V		यूनिट VI		यूनिट VII		यूनिट VIII	
	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति	परिवर्तनीय लागत	मेरिट आर्डर में स्थिति
अगस्त 2020			3.514	2	3.514	2	3.514	2
सितम्बर 2020			3.514	1	3.513	1	3.513	1
अक्टूबर 2020			3.514	2	3.480	2	3.480	2
नवम्बर 2020			3.514	1	3.510	1	3.510	1
दिसम्बर 2020			3.514	1	3.510	1	3.510	1
जनवरी 2021			3.514	1	3.510	1	3.510	1
फरवरी 2021			3.514	2	3.500	2	3.500	2
मार्च 2021			3.514	2	3.500	2	3.500	2
न्यूनतम	3.21	1	3.18	1	3.004	2	3.047	2
अधिकतम	4.365	4	3.99	7	3.874	13	3.99	10

वर्ष	न्यूनतम परिवर्तनीय लागत (यूनिट I और II)	अधिकतम परिवर्तनीय लागत (यूनिट I और II)
<b>दीन बंधु छोट्ट राम थर्मल पावर प्लांट</b>		
2016-17	3.023	3.200
2017-18	3.011	3.654
2018-19	3.207	3.555
2019-20	3.464	3.784
2020-21	3.264	3.524
<b>राजीव गाँधी थर्मल पावर प्लांट</b>		
2016-17	3.030	3.492
2017-18	3.011	3.681
2018-19	3.305	3.631
2019-20	3.512	3.769
2020-21	3.303	3.781

परिशिष्ट 2.3

(संदर्भ अनुच्छेद: 2.5; पृष्ठ 13-14)

बैकिंग डाउन निर्देशों के कारण शट डाउन से विद्युत की हानि दर्शाने वाला कार्यचालन

वर्ष	कुल परिचालन घंटे	रिजर्व शट डाउन		प्लांट लोड फैक्टर	हानि हुई यूनिट (मिलियन यूनिट में)	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित वी.सी.	हानि हुई यूनिटों का मूल्य (₹ करोड़ में)
		घंटे	प्रतिशत में				
<b>राजीव गांधी थर्मल पावर प्लांट, खेदड़</b>							
<b>यूनिट I</b>							
2016-17	8,760	4,123	47.07	85	2,102.73	3.36	706.52
2017-18	8,760	3,290	37.56	85	1,677.90	3.22	540.28
2018-19	8,760	3,961	45.22	85	2,020.11	3.44	694.92
2019-20	8,784	3,681	41.91	85	1,877.31	3.39	636.41
2020-21	8,760	5,189	59.24	85	2,646.39	3.71	981.81
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>20,244</b>	<b>46.19</b>		<b>10,324.44</b>		<b>3,559.94</b>
<b>यूनिट II</b>							
2016-17	8,760	3,245	37.04	85	1,654.95	3.36	556.06
2017-18	8,760	2,531	28.89	85	1,290.81	3.22	415.64
2018-19	8,760	3,550	40.53	85	1,810.50	3.44	622.81
2019-20	8,784	5,197	59.16	85	2,650.47	3.39	898.51
2020-21	8,760	3,240	36.99	85	1,652.40	3.71	613.04
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>17,763</b>	<b>40.53</b>		<b>9,059.13</b>		<b>3,106.06</b>
<b>कुल (राजीव गाँधी थर्मल पावर प्लांट)</b>	<b>87,648</b>	<b>38,007</b>	<b>43.36</b>		<b>19,383.57</b>		<b>6,666.00</b>
<b>दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर</b>							
<b>यूनिट I</b>							
2016-17	8,760	1,347	15.38	85	343.49	3.10	106.48
2017-18	8,760	1,291	14.74	85	329.21	3.10	102.05
2018-19	8,760	1,065	12.16	85	271.58	3.41	92.61
2019-20	8,784	2,906	33.08	85	741.03	3.34	247.50
2020-21	8,760	3,289	37.55	85	838.70	3.64	305.28
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>9,898</b>	<b>22.59</b>		<b>2,524.01</b>		<b>853.92</b>
<b>यूनिट II</b>							
2016-17	8,760	1,459	16.66	85	372.05	3.10	115.33
2017-18	8,760	806	9.20	85	205.53	3.10	63.71
2018-19	8,760	1,206	13.77	85	307.53	3.41	104.87
2019-20	8,784	1,350	15.37	85	344.25	3.34	114.98
2020-21	8,760	3,280	37.44	85	836.40	3.64	304.45
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>8,101</b>	<b>18.49</b>		<b>2,065.76</b>		<b>703.34</b>
<b>कुल (दीन बंधु छोटू राम थर्मल पावर प्लांट)</b>	<b>87,648</b>	<b>17,999</b>	<b>20.54</b>		<b>4,589.77</b>		<b>1,557.26</b>

वर्ष	कुल परिचालन घंटे	रिजर्व शट डाउन		प्लांट लोड फैक्टर	हानि हुई यूनिट (मिलियन यूनिट में)	हरियाणा विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अनुमोदित वी.सी.	हानि हुई यूनिटों का मूल्य (₹ करोड़ में)
		घंटे	प्रतिशत में				
<b>पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत</b>							
<b>यूनिट V</b>							
2016-17	8,760	7,813	89.19	35	574.26	3.71	213.05
2017-18	8,760	6,781	77.41	35	498.40	3.33	165.97
2018-19	8,760	7,787	88.89	82.50	1,349.10	3.40	458.69
2019-20	8,784	8,784	100.00	35	645.62	3.62	233.72
2020-21	0	0			0		0
<b>कुल</b>	<b>35,064</b>	<b>31,165</b>	<b>88.88</b>		<b>3,067.38</b>		<b>1,071.43</b>
<b>यूनिट VI</b>							
2016-17	8,760	7,541	86.08	35	554.26	3.71	205.63
2017-18	8,760	5,368	61.28	35	394.55	3.33	131.38
2018-19	8,760	7,067	80.67	82.50	1,224.36	3.40	416.28
2019-20	8,784	8,784	100.00	35	645.62	3.62	233.72
2020-21	8,760	7,588	86.62	35	557.72	3.81	212.49
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>36,348</b>	<b>82.94</b>		<b>3,376.51</b>		<b>1,199.50</b>
<b>यूनिट VII</b>							
2016-17	8,760	3,550	40.53	85	754.38	3.58	270.07
2017-18	8,760	2,759	31.50	85	586.29	3.22	188.78
2018-19	8,760	2,941	33.57	85	624.96	3.29	205.61
2019-20	8,784	4,303	48.99	85	914.39	3.49	319.12
2020-21	8,760	5,038	57.51	85	1,070.58	3.69	395.04
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>18,591</b>	<b>42.42</b>		<b>3,950.60</b>		<b>1,378.62</b>
<b>यूनिट VIII</b>							
2016-17	8,760	5,559	63.46	85	1,181.29	3.58	422.90
2017-18	8,760	3,714	42.40	85	789.23	3.22	254.13
2018-19	8,760	1,795	20.49	85	381.44	3.29	125.49
2019-20	8,784	3,847	43.80	85	817.49	3.49	285.30
2020-21	8,760	6,236	71.19	85	1,325.15	3.69	488.98
<b>कुल</b>	<b>43,824</b>	<b>21,151</b>	<b>48.26</b>		<b>4,494.60</b>		<b>1,576.80</b>
<b>कुल (पानीपत थर्मल पावर स्टेशन)</b>	<b>1,66,536</b>	<b>1,07,255</b>	<b>64.40</b>		<b>14,889.09</b>		<b>5,226.35</b>
<b>कुल योग (हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड)</b>	<b>3,41,832</b>	<b>1,63,261</b>	<b>47.76</b>		<b>38,862.43</b>		<b>13,449.61</b>

परिशिष्ट 3.1

(संदर्भ अनुच्छेद: 3.5.3; पृष्ठ 44)

इसकी आवश्यकता के बाद से खरीद आदेश जारी करने में लिए गए समय और इसकी आवश्यकता के बाद से सामग्री जारी करने में लगने वाले समय का विवरण दर्शाने वाली विवरणी

क्र. सं.	क्रय आदेश संख्या	क्रय आदेश का मूल्य (₹ में)	मांगपत्र जारी करने की तिथि	क्रय आदेश देने की तिथि	सामग्री प्राप्त करने की तिथि	अंतिम उपयोगकर्ता को सामग्री जारी करने की तिथि	क्रय आदेश जारी करने में लगने वाला समय (दिनों में)	अंतिम उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने में लगने वाला समय (दिनों में)
दीन बंधु छाट्टे राम धर्मल पावर प्लांट, यमुनानगर								
1	20191025	55,95,000	28 जून 2018	30 मई 2019	17 दिसम्बर 2019	17 दिसम्बर 2019	336	537
2	20191033	25,71,180	01 मार्च 2019	07 अगस्त 2019	13 फरवरी 2021	जारी नहीं किया गया	216	
3	20191050	55,95,000	20 नवम्बर 2018	04 नवम्बर 2019	29 अप्रैल 2020	29 अप्रैल 2020	349	526
4	20201019	37,383	16 मार्च 2019	18 मार्च 2020	29 मई 2020	04 जून 2020	368	446
5	20201053	53,64,857	24 दिसम्बर 2019	26 अक्टूबर 2020	02 जून 2021	जारी नहीं किया गया	307	
6	20201057	31,26,618	12 मार्च 2019	11 फरवरी 2020	20 नवम्बर 2020	25 नवम्बर 2020	336	624
7	20211017	52,33,041	03 फरवरी 2020	24 फरवरी 2021		कोई आपूर्ति नहीं की गयी	387	
8	20161054	4,45,160	28 सितम्बर 2015	28 अप्रैल 2016	24 अगस्त 2016	29 अगस्त 2016	213	336
9	20161056	43,50,000	20 जनवरी 2016	03 मई 2016	04 मई 2016	10 मई 2016	104	111
10	20161057	4,70,400	23 जुलाई 2015	06 मई 2016	06 अगस्त 2016	28 मार्च 2017	288	614
11	20161114	2,45,700	09 अगस्त 2016	20 दिसम्बर 2016	15 मई 2017	30 मई 2017	133	294
12	20171008	4,91,312	03 अक्टूबर 2016	13 जनवरी 2017	04 मार्च 2017	08 मार्च 2017	102	156
13	20171079	3,34,714	15 नवम्बर 2016	16 नवम्बर 2017	28 दिसम्बर 2017	05 मार्च 2018	366	475
14	20171080	21,36,016	03 फरवरी 2017	22 नवम्बर 2017	09 फरवरी 2018	09 फरवरी 2018	292	371
15	20181002	41,18,238	10 अप्रैल 2017	04 जनवरी 2018	23 मार्च 2018	24 मार्च 2018	269	348
16	20181006	33,77,193	27 अक्टूबर 2017	09 जनवरी 2018	15 मार्च 2018	22 मार्च 2018	74	146
17	20181071	17,49,617	15 नवम्बर 2017	29 मई 2018	06 जनवरी 2019	23 अक्टूबर 2019	195	707
18	20181096	21,44,531	01 फरवरी 2018	16 जुलाई 2018	22 अक्टूबर 2018	28 नवम्बर 2018	165	300
19	20181115	4,29,840	20 मार्च 2017	21 अगस्त 2018	15 नवम्बर 2019	02 दिसम्बर 2019	519	987
20	20181124	50,35,000	08 जनवरी 2018	26 सितम्बर 2018	29 अक्टूबर 2019	18 नवम्बर 2019	261	679
21	20191006	33,15,380	15 फरवरी 2018	12 मार्च 2019	28 मार्च 2019	10 अप्रैल 2019	390	419
22	20162064	27,54,624	25 जनवरी 2016	04 मई 2016	10 मई 2016	10 मई 2016	100	106



क्र. सं.	क्रय आदेश संख्या	क्रय आदेश का मूल्य (₹ में)	मांगपत्र जारी करने की तिथि	क्रय आदेश देने की तिथि	सामग्री प्राप्त करने की तिथि	अंतिम उपयोगकर्ता को सामग्री जारी करने की तिथि	क्रय आदेश जारी करने में लगने वाला समय (दिनों में)	अंतिम उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने में लगने वाला समय (दिनों में)
23	20162095	95,71,672	24 सितम्बर 2015	09 सितम्बर 2016	01 अप्रैल 2017	28 दिसम्बर 2017	351	826
24	20162096	2,28,01,820	03 फरवरी 2016	09 सितम्बर 2016			219	
25	20162114	9,97,052	23 सितम्बर 2015	30 सितम्बर 2016	23 नवम्बर 2016	29 नवम्बर 2016	373	433
26	20162126	26,42,920	17 अगस्त 2016	07 नवम्बर 2016	11 जनवरी 2017	31 जनवरी 2017	82	167
27	20162135	31,58,040	23 जुलाई 2015	24 नवम्बर 2016	31 जनवरी 2017	19 अप्रैल 2017	490	636
28	20162138	71,72,002	27 अगस्त 2016	30 नवम्बर 2016	05 दिसम्बर 2017	28 फरवरी 2018	95	550
29	20162141	97,840	23 सितम्बर 2015	30 नवम्बर 2016	23 मार्च 2017	08 मार्च 2018	434	897
30	20172003	66,28,185	30 सितम्बर 2016	09 जनवरी 2017	04 अप्रैल 2017	28 अप्रैल 2017	101	210
31	20172057	60,25,300	27 जून 2017	31 अगस्त 2017	24 जनवरी 2018		65	
32	20182020	29,24,640	15 नवम्बर 2016	07 फरवरी 2018	22 मार्च 2018	02 मई 2019	449	898
33	20172005	36,755	10 अगस्त 2016	10 जनवरी 2017	24 मार्च 2017		153	
34	20192029	5,57,94,528	20 फरवरी 2018	15 मार्च 2019			388	
35	20202021	3,47,82,570	12 सितम्बर 2019	01 मई 2020			232	
36	20162115	7,97,36,199	30 मई 2016	03 अक्टूबर 2016			126	
37	20172099	4,99,06,920	30 मई 2017	02 दिसम्बर 2017			186	
	कुल	34,11,97,247						
						न्यूनतम	65	106
						अधिकतम	519	987
						180 दिनों से कम	12	
						180 to 360 दिनों से	15	
						360 दिनों से अधिक	10	
						मीन	257	474
						मीडियन	261	446
<b>राजीव गाँधी धर्मल पावर प्लांट, खेदड़</b>								
1	20161117	46,500	07 मई 2016	22 दिसम्बर 2016	11 फरवरी 2017	18 नवम्बर 2017	229	560
2	20171049	20,48,200	04 मई 2016	06 जून 2017	01 सितम्बर 2017	29 सितम्बर 2017	398	513
3	20171066	55,50,000	03 नवम्बर 2016	14 अक्टूबर 2017	27 दिसम्बर 2017	02 अप्रैल 2018	345	515
4	20171076	54,83,236	28 मार्च 2017	01 नवम्बर 2017	13 मार्च 2018	30 जून 2018	218	459
5	20181020	47,775	03 अगस्त 2017	22 फरवरी 2018	24 अप्रैल 2018	02 जून 2018	203	303
6	20181024	2,68,800	29 अगस्त 2017	27 मार्च 2018	01 अगस्त 2018	03 अगस्त 2018	210	339

क्र. सं.	क्रय आदेश संख्या	क्रय आदेश का मूल्य (₹ में)	मांगपत्र जारी करने की तिथि	क्रय आदेश देने की तिथि	सामग्री प्राप्त करने की तिथि	अंतिम उपयोगकर्ता को सामग्री जारी करने की तिथि	क्रय आदेश जारी करने में लगने वाला समय (दिनों में)	अंतिम उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने में लगने वाला समय (दिनों में)
7	20181033	1,47,500	31 अगस्त 2017	05 जून 2018	01 मार्च 2019	02 मार्च 2019	278	548
8	20181036	35,23,500	03 अक्टूबर 2017	11 जून 2018	20 अगस्त 2018	27 अगस्त 2018	251	328
9	20181078	59,28,000	22 जून 2018	30 नवम्बर 2018	15 फरवरी 2019	26 फरवरी 2019	161	249
10	20181093	1,59,453	09 अप्रैल 2018	14 दिसम्बर 2018	21 फरवरी 2019	28 फरवरी 2019	249	325
11	20191020	27,852	12 अप्रैल 2018	15 फरवरी 2019	24 अक्टूबर 2019	10 जनवरी 2020	309	638
12	20191045	26,56,080	16 जनवरी 2019	29 मई 2019	02 अगस्त 2019	02 सितम्बर 2019	133	229
13	20191057	38,41,000	28 मई 2018	06 जून 2019	08 जुलाई 2019	06 दिसम्बर 2019	374	557
14	20162067	28,29,949	16 अक्टूबर 2014	19 मई 2016	08 सितम्बर 2016	20 फरवरी 2017	581	858
15	20162131	50,30,381	29 जनवरी 2016	16 सितम्बर 2016	12 दिसम्बर 2016	13 जनवरी 2017	231	350
16	20172089	4,76,892	19 अप्रैल 2017	09 अक्टूबर 2017	26 दिसम्बर 2017	20 जनवरी 2018	173	276
17	20172109	52,88,910	10 मई 2017	15 नवम्बर 2017	28 दिसम्बर 2017	04 जनवरी 2018	189	239
18	20172119	9,70,654	12 जुलाई 2017	01 दिसम्बर 2017	08 जनवरी 2018	03 अक्टूबर 2018	142	448
19	20172121	21,30,408	19 सितम्बर 2017	04 दिसम्बर 2017	27 नवम्बर 2018	15 फरवरी 2019	76	514
20	20172132	21,89,798	14 सितम्बर 2017	08 दिसम्बर 2017	16 फरवरी 2018	27 फरवरी 2018	85	166
21	20182026	1,56,000	26 अगस्त 2016	26 फरवरी 2018	03 मार्च 2019	03 मार्च 2019	549	919
22	20182075	40,75,560	04 अप्रैल 2018	16 नवम्बर 2018	03 जनवरी 2019	29 जनवरी 2019	226	300
23	20182078	71,10,000	24 अप्रैल 2017	29 नवम्बर 2018	12 जुलाई 2019	17 अगस्त 2019	584	845
24	20182079	64,46,921	10 जनवरी 2018	06 दिसम्बर 2018	27 दिसम्बर 2018	27 दिसम्बर 2018	330	351
25	20182081	27,37,950	16 जुलाई 2018	13 दिसम्बर 2018	30 दिसम्बर 2018	08 जनवरी 2019	150	176
26	20192079	46,40,000	27 सितम्बर 2018	19 दिसम्बर 2019	26 फरवरी 2020	26 फरवरी 2020	448	517
27	20202006	62,00,000	03 दिसम्बर 2019	18 फरवरी 2020	06 अगस्त 2020	13 अगस्त 2020	77	254
28	20212036	51,11,845	10 फरवरी 2021	31 मार्च 2021	15 मई 2021	10 जुलाई 2021	49	150
29	12सी एच पी/आर जी टी पी सी एफ-254	6,37,200	31 मई 2018	02 नवम्बर 2019	30 जनवरी 2020	11 फरवरी 2020	520	621
30	105/आर जी टी पी पी सी एड आई-189	80,000	20 जनवरी 2020	28 फरवरी 2020	15 मई 2020	15 मई 2020	39	116
31	02सी एच पी/आर जी टी पी सी एफ-91	31,500	01 जून 2020	06 जुलाई 2020	09 सितम्बर 2020	09 सितम्बर 2020	35	100
32	02एफ एम/ आर जी टी पी पी परिवहन-163	0	05 जनवरी 2021	05 फरवरी 2021	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	31	
33	01/फ्यूल/213 आर जी टी पी पी /2020-21	67,20,000	20 अप्रैल 2020	29 सितम्बर 2020	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	162	
34	20201035	1,43,09,750	01 जुलाई 2019	14 मई 2020	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	318	
35	20171059	162,14,844	17 सितम्बर 2016	07 अगस्त 2017	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	324	

क्र. सं.	क्रय आदेश संख्या	क्रय आदेश का मूल्य (₹ में)	मागपत्र जारी करने की तिथि	क्रय आदेश देने की तिथि	सामग्री प्राप्त करने की तिथि	अंतिम उपयोगकर्ता को सामग्री जारी करने की तिथि	क्रय आदेश जारी करने में लगने वाला समय (दिनों में)	अंतिम उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने में लगने वाला समय (दिनों में)
36	20161024	192,32,000	06 जनवरी 2016	19 अप्रैल 2016	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	104	
37	20161036	4,14,52,358	03 दिसम्बर 2015	25 मई 2016	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	174	
38	20171052	6,31,05,450	17 अप्रैल 2017	13 जून 2017	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	57	
39	20171061	2,47,89,588	23 मई 2017	11 अगस्त 2017	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	80	
40	20171080	6,23,63,370	19 सितम्बर 2017	02 नवम्बर 2017	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	44	
41	20181041	14,42,38,255	05 फरवरी 2018	19 जून 2018	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	134	
42	20191087	16,27,47,216	22 मई 2019	16 सितम्बर 2019	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	117	
43	20201076	7,11,21,290	08 मई 2020	01 दिसम्बर 2020	मांग के आधार पर	मांग के आधार पर	207	
	कुल	71,21,65,985						
						न्यूनतम	31	100
						अधिकतम	584	919
	कुल (<180)	55,31,61,364				180 दिनों से कम	20	
	कुल (180-360)	13,77,42,272				180 से 360 दिनों से	16	
	कुल (>360)	2,12,62,349				360 दिनों से अधिक	7	
						मीन	223	412
						मीडियन	203	350
<b>पानीपत थर्मल पावर स्टेशन, पानीपत</b>								
1	201610147	62,72,620	25 जुलाई 2016	10 नवम्बर 2016	29 अप्रैल 2017	14 अक्टूबर 2017	108	446
2	201610200	1,65,02,955	07 अप्रैल 2016	18 जनवरी 2017	01 सितम्बर 2017	20 अक्टूबर 2017	286	561
3	201610205	13,05,532	27 मई 2016	03 मार्च 2017	12 अक्टूबर 2017	13 अक्टूबर 2017	280	504
4	201610236	45,050	15 जनवरी 2016	16 मार्च 2017	17 मई 2017	16 अक्टूबर 2017	426	640
5	201520524	2,21,136	23 दिसम्बर 2014	19 अप्रैल 2016	07 जुलाई 2016	14 दिसम्बर 2018	483	1452
6	201620012	38,062	30 मार्च 2015	26 अप्रैल 2016	प्राप्त नहीं हुआ		393	
7	201620246	48,84,400	19 अगस्त 2015	15 मार्च 2017	11 अप्रैल 2017	24 अप्रैल 2017	574	614
8	201630082	7,87,80,750	30 मार्च 2016	15 जुलाई 2016	अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे डीजल प्राप्त किया जाना और समय-समय पर जारी किया जाना		107	
9	201630098	4,00,00,502	27 मई 2016	01 अगस्त 2016	13 अगस्त 2016	जीएस सेक्शन के अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे प्राप्त लुब्रिकेंट	66	
10	201630233	3,94,36,360	30 अगस्त 2016	01 मार्च 2017	22 मार्च 2017	टुकड़े टुकड़े में जारी किया	183	

क्र. सं.	क्रय आदेश संख्या	क्रय आदेश का मूल्य (₹ में)	मांगपत्र जारी करने की तिथि	क्रय आदेश देने की तिथि	सामग्री प्राप्त करने की तिथि	अंतिम उपयोगकर्ता को सामग्री जारी करने की तिथि	क्रय आदेश जारी करने में लगने वाला समय (दिनों में)	अंतिम उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने में लगने वाला समय (दिनों में)
11	201720009	71,754	14 जनवरी 2016	27 अप्रैल 2017	22 अप्रैल 2020	01 जून 2020	469	1600
12	201720047	2,67,30,000	27 मार्च 2017	09 जून 2017	मुक्तदमेबाजी का मामला (सेसर्ज आरण मेटल)		74	
13	201720157	2,05,80,000	29 अक्टूबर 2017	07 दिसम्बर 2017	01 अक्टूबर 2018	10 अक्टूबर 2018	39	346
14	201730125	50,98,299	19 अप्रैल 2017	12 अक्टूबर 2017	अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे डीजल प्राप्त किया जाना और समय-समय पर जारी किया जाना		176	
15	201730126	5,35,87,200	19 अप्रैल 2017	13 अक्टूबर 2017	अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे डीजल प्राप्त किया जाना और समय-समय पर जारी किया जाना		177	
16	201730151	1,00,401	23 मार्च 2017	14 नवम्बर 2017	18 जनवरी 2018	19 जनवरी 2018	236	302
17	201730180	1,11,74,055	30 अगस्त 2016	10 जनवरी 2018	अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे डीजल प्राप्त किया जाना और समय-समय पर जारी किया जाना		498	
18	201730214	11,08,27,175	08 नवम्बर 2017	07 मार्च 2018	अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे डीजल प्राप्त किया जाना और समय-समय पर जारी किया जाना		119	
19	201730231	3,62,96,384	24 जनवरी 2018	24 मई 2018	03 मार्च 2018	टुकड़े टुकड़े में जारी किया	120	
20	201730247	1,09,48,673	24 जनवरी 2018	15 नवम्बर 2018	18 जून 2019	15 मार्च 2021	295	1146
21	201730252	7,09,36,000	04 जून 2018	08 फरवरी 2019	अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे डीजल प्राप्त किया जाना और समय-समय पर जारी किया जाना		249	
22	201930024	2,69,11,200	04 जून 2018	27 फरवरी 2019	अंतिम उपयोगकर्ता द्वारा सीधे डीजल प्राप्त किया जाना और समय-समय पर जारी किया जाना		268	
23	202010165	54,53,260	14 दिसम्बर 2018	18 सितम्बर 2020	25 जनवरी 2021	जारी नहीं किया गया (ट्रबाईन स्पेयर)	644	
24	202020199	4,92,383	01 जनवरी 2019	14 अक्टूबर 2020	12 फरवरी 2021	12 अप्रैल 2021	652	832
25	202030217	9,47,47,225	12 मई 2020	20 नवम्बर 2020	29 जनवरी 2021	एलडीओ होने के नाते टुकड़े टुकड़े में जारी किया	192	
26	202110007	84,500	20 जनवरी 2020	19 फरवरी 2021	12 मार्च 2021	15 मार्च 2021	396	420
27	202130011	66,50,319	04 अक्टूबर 2019	10 मार्च 2021		प्राप्त नहीं हुआ	523	
28	201920030	10,08,475	01 मई 2018	13 जून 2019	27 जनवरी 2020	20 मार्च 2020	408	689
29	201930069	32,84,875	08 अगस्त 2018	10 जुलाई 2019	25 अक्टूबर 2019	28 जुलाई 2020	336	720
30	201970105	63,500	08 मई 2018	28 अगस्त 2019	04 अगस्त 2020	05 अगस्त 2020	477	820

क्र. सं.	क्रय आदेश संख्या	क्रय आदेश का मूल्य (₹ में)	मांगपत्र जारी करने की तिथि	क्रय आदेश देने की तिथि	सामग्री प्राप्त करने की तिथि	अंतिम उपयोगकर्ता को सामग्री जारी करने की तिथि	क्रय आदेश जारी करने में लगने वाला समय (दिनों में)	अंतिम उपयोगकर्ताओं द्वारा सामग्री प्राप्त करने में लगने वाला समय (दिनों में)
31	201970071	72,480	25 जून 2018	11 जून 2019	02 जुलाई 2019	10 जुलाई 2019	351	380
32	201930108	9,99,28,158	21 नवम्बर 2018	12 अगस्त 2019	23 अगस्त 2019	दुकड़े टुकड़े में जारी किया	264	
33	201930127	1,20,000	18 मई 2018	23 सितम्बर 2019	27 नवम्बर 2019	28 नवम्बर 2019	493	559
34	201910170	26,17,000	06 अगस्त 2018	02 दिसम्बर 2019	06 जनवरी 2020	09 जनवरी 2020	483	521
35	201930173	22,22,172	06 अक्टूबर 2018	18 दिसम्बर 2019	06 जुलाई 2020	08 जुलाई 2020	438	641
36	202070012	82,575	11 अक्टूबर 2018	01 जनवरी 2020	09 जनवरी 2020	10 जनवरी 2020	447	456
37	202020028	52,91,433	26 दिसम्बर 2018	13 फरवरी 2020	12 मई 2020	03 नवम्बर 2020	414	678
	<b>कुल</b>	<b>78,28,66,863</b>						
						<b>न्यूनतम</b>	<b>39</b>	<b>302</b>
						<b>अधिकतम</b>	<b>652</b>	<b>1600</b>
						180 दिनों से कम	9	
	<b>कुल (&lt;180)</b>	<b>37,81,72,930</b>				180 से 360 दिन	11	
	<b>कुल (180-360)</b>	<b>36,41,73,859</b>				360 दिनों से अधिक	17	
	<b>कुल (&gt;360)</b>	<b>4,05,20,074</b>				मीन	328	682
						मीडियन	336	614

परिशिष्ट 4.1

(संदर्भ अनुच्छेद: 4.1.1; पृष्ठ 48)

अप्रैल 2016 से सितंबर 2017 की अवधि के लिए सभी तीन धर्मल पावर प्लांटों के संबंध में ईंधन मूल्य समायोजन के माध्यम से उर्जा बिलों की कम वसूली के कारण ब्याज की हानि दर्शाने वाली विवरणी

माह	पीएसएल के अनुसार वसूलीय राशि (+)/दिय(-)	एफपीए बिल के अनुसार वसूल की गई राशि (+)/ भुगतान (-)	निवल वसूलीय (+)/दिय (-)	एफपीए बिल उठाने की तिथि	31 मार्च 2021 तक दिनों की संख्या	31 मार्च 2021 को 9.09 <sup>1</sup> प्रतिशत की दर से वसूलीय ब्याज
अप्रैल 2016	(-) 14.18	(-) 12.64	(-) 1.54	10 मई 2016	1,786	(-) 0.68
मई 2016	(-) 19.43	(-) 17.39	(-) 2.04	08 जून 2016	1,757	(-) 0.89
जून 2016	(-) 10.26	(-) 14.80	4.54	08 जुलाई 2016	1,727	1.95
जुलाई 2016	(-) 11.96	(-) 12.05	0.09	08 अगस्त 2016	1,696	0.04
अगस्त 2016	(-) 7.52	(-) 5.51	(-) 2.01	08 सितंबर 2016	1,665	(-) 0.83
सितंबर 2016	(-) 11.4	(-) 14.33	2.94	13 अक्टूबर 2016	1,630	1.19
अक्टूबर 2016	6.60	(-) 6.25	12.86	10 नवम्बर 2016	1,602	5.13
नवम्बर 2016	(-) 2.32	(-) 5.82	3.51	09 दिसम्बर 2016	1,573	1.37
दिसम्बर 2016	(-) 8.25	(-) 10.72	2.47	06 जनवरी 2017	1,545	0.95
जनवरी 2017	(-) 1.17	0.45	(-) 1.62	08 फरवरी 2017	1,512	(-) 0.61
फरवरी 2017	(-) 10.55	(-) 10.53	(-) 0.02	08 मार्च 2017	1,484	(-) 0.01
मार्च 2017	(-) 8.6	(-) 7.87	(-) 0.73	10 अप्रैल 2017	1,451	(-) 0.26
अप्रैल 2017	1.79	(-) 3.09	4.88	08 मई 2017	1,423	1.73
मई 2017	8.00	11.80	(-) 3.80	08 जून 2017	1,392	(-) 1.32
जून 2017	16.28	15.53	0.75	07 जुलाई 2017	1,363	0.25
जुलाई 2017	54.09	55.11	(-) 1.02	08 अगस्त 2017	1,331	(-) 0.34
अगस्त 2017	34.81	44.98	(-) 10.17	08 सितंबर 2017	1,300	(-) 3.29
सितंबर 2017	19.58	23.21	(-) 3.63	09 अक्टूबर 2017	1,269	(-) 1.15
<b>कुल</b>			<b>5.45</b>			<b>3.23</b>

(₹ करोड़ में)

1 पिछले पांच वर्षों के दौरान हरियाणा विद्युत वित्तियामक आयोग द्वारा अनुमत धारित औसत ब्याज दर पर परिकल्पित।



© भारत के  
नियंत्रक-महालेखापरीक्षक  
[www.cag.gov.in](http://www.cag.gov.in)

[www.cag.gov.in/ag/haryana/hi](http://www.cag.gov.in/ag/haryana/hi)