# अध्याय 6

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

## अध्याय 6

## 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 अर्थात नेशनल थर्मल पावर कॉरपोरेशन लिमिटेड (एन.टी.पी.सी.), नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कॉरपोरेशन (एन.एच.पी.सी.), राज्य उत्पादक (हरियाणा पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड) तथा स्वतंत्र निजी उत्पादकों अर्थात 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[1] (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 हानियों 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 विरूद्ध 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

---

[1] **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[2] 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)**

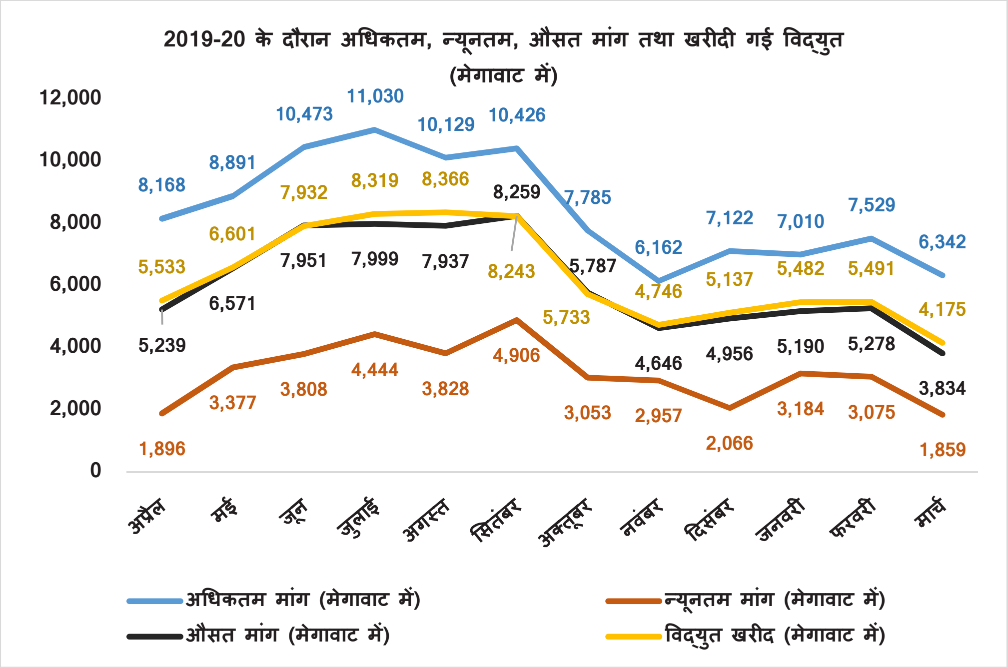
इन अनुबंधित स्रोतों से, हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र राज्य के उपभोक्ताओं की मांग को पूरा करता है। 2019-20 और 2020-21 के दौरान अधिकतम, न्यूनतम, औसत मांग और खरीदी गई विद्युत निम्नानुसार थी:

| 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 |

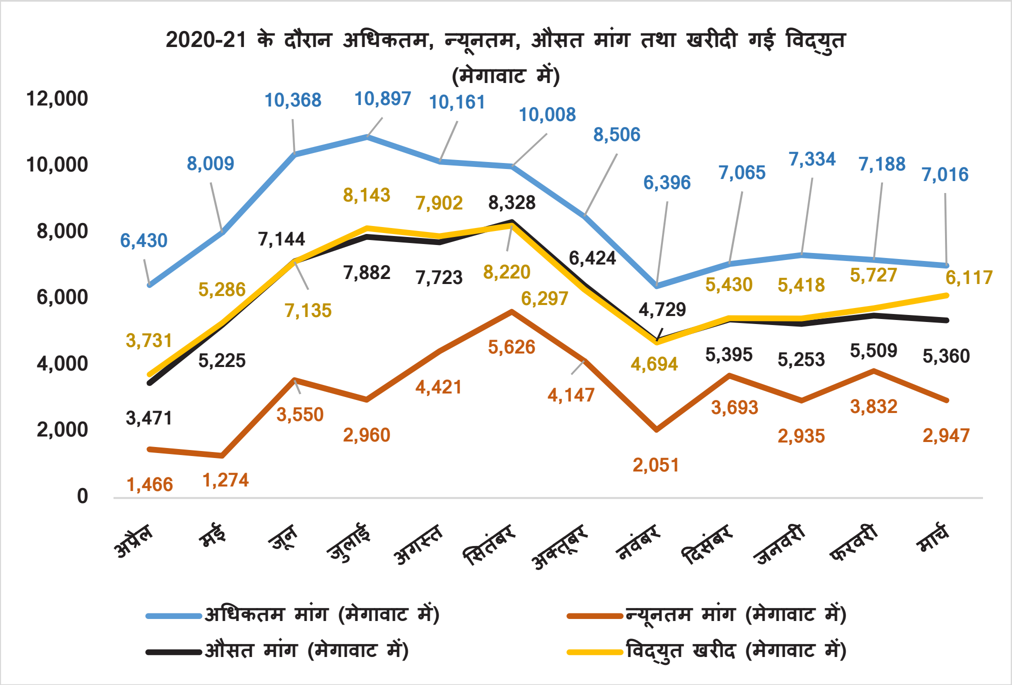
**(स्रोत: हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र द्वारा दी गई सूचना)**

2 ₹ 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 हानियों और प्रसारण लागत शामिल करते हुए) के आधार पर साथ ही लैंडेड 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 अर्थात 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 लैंडेड 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 लैंडेड 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 लैंडेड लागत के आधार पर संशोधित मेरिट ऑर्डर तैयार किया गया था। प्लांट की वास्तविक लैंडेड 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 पुन:वितरित 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 लैंडेड 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) लैंडेड 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 लैंडेड 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 लैंडेड लागत के आधार पर निर्धारित की जाती है | | अतिरिक्त नकदी बहिर्वाह जब विद्युत परिवर्तनीय लागत के बजाय लैंडेड 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 लैंडेड 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 अर्थात 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 लैंडेड 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[3] 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 हानियों 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 हानियों 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 समए इस बात पर विचार किया था कि वितरण कंपनियां 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।

[3] 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 पुन:वितरित 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 अंत:राज्यीय 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 परिवर्ती 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[4] 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **प्लांट जो प्रसारण लागत को परिवर्तनीय लागत के भाग के रूप में मानकर मेरिट ऑर्डर डिस्पैच तैयार करते समय लाभप्रद होंगे** | | | | | |
| 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)**

[4] 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।

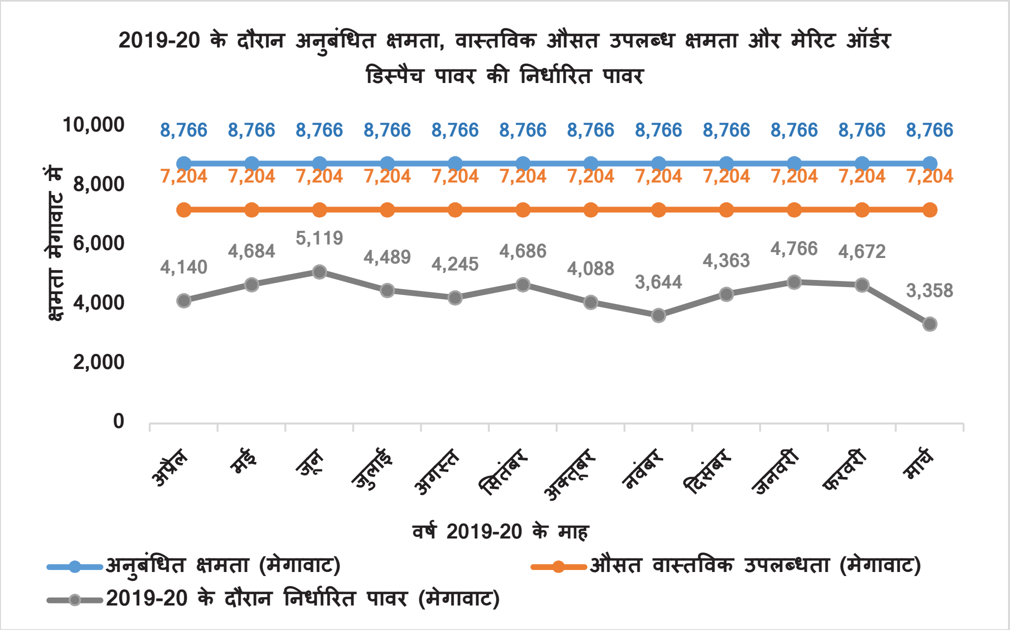
## 6.4 थर्मल पावर की अनुबंधित क्षमता की अधिकता

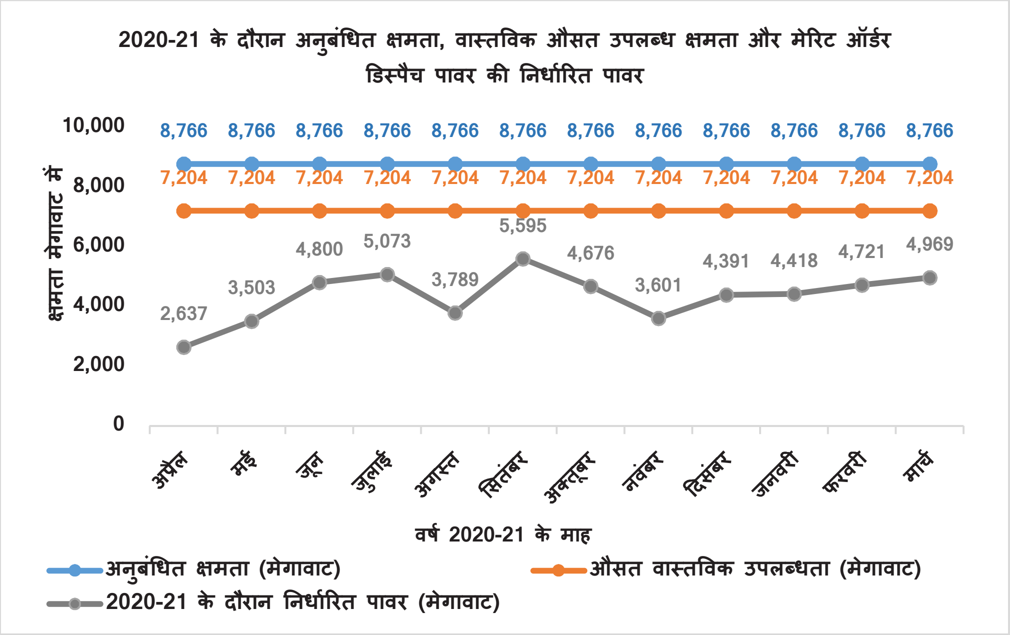
हरियाणा विद्युत क्रय केंद्र दोनों वितरण कंपनियों (उत्तर हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड और दक्षिण हरियाणा बिजली वितरण निगम लिमिटेड) की ओर से हरियाणा राज्य की विद्युत की आवश्यकता को पूरा करने के लिए विद्युत की खरीद और बिक्री करता है। नई क्षमताओं को शामिल करने से पहले उचित लागत लाभ विश्लेषण किया जाना 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 विरूद्ध 2019-20 और 2020-21 के दौरान अधिकतम क्रमश: 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 अर्थात 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[5] (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 कंपनियां 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

5 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। सामान्यत: 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 भारित 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 मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड ने विद्युत खरीद अनुबंध के उल्लंघन में कोयले की पारगमन हानि के प्रभाव को भारित 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 मैसर्ज 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 अर्थात मैसर्ज 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, मैसर्ज 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 मैसर्ज झज्जर पावर लिमिटेड की स्थिति में प्रभाव के संबंध में अभ्यास किया है, इसे दो लागतों अर्थात मैसर्ज 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **2020-21** | | | | | |
| 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 |
| **2021-22** | | | | | |
| **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 मैसर्ज 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 अक्तूबर 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 विरूद्ध 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 बैक 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। लैंडेड 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 लैंडेड 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 अंत:राज्यीय 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 विरूद्ध 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।