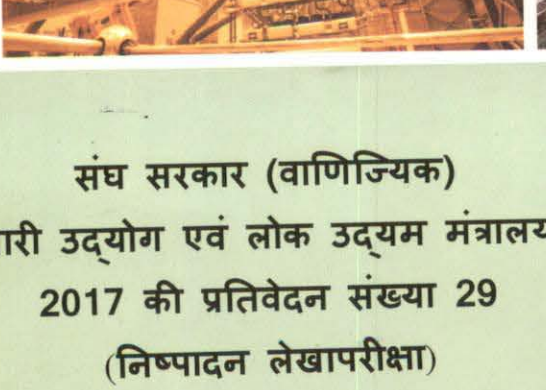
00039

सत्यमेव जयते

भारत के नियंत्रक - महालेखापरीक्षक
का प्रतिवेदन
उभरते बाजारों में भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता



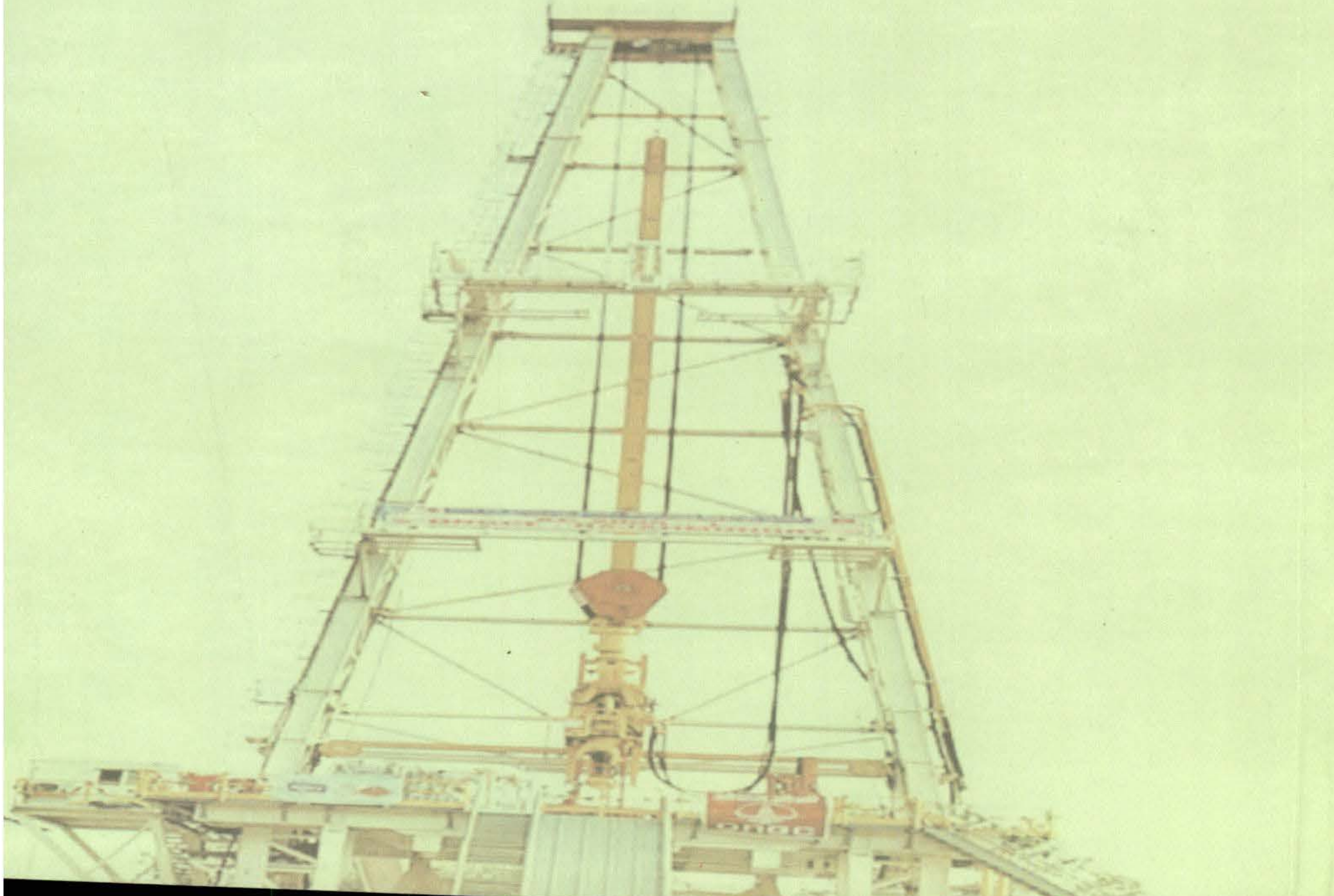
संघ सरकार (वाणिज्यिक)

भारी उद्योग एवं लोक उद्यम मंत्रालय

2017 की प्रतिवेदन संख्या 29

(निष्पादन लेखापरीक्षा)

© भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक
www.cag.gov.in



σ0039

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

का प्रतिवेदन

उभरते बाजारों में भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता

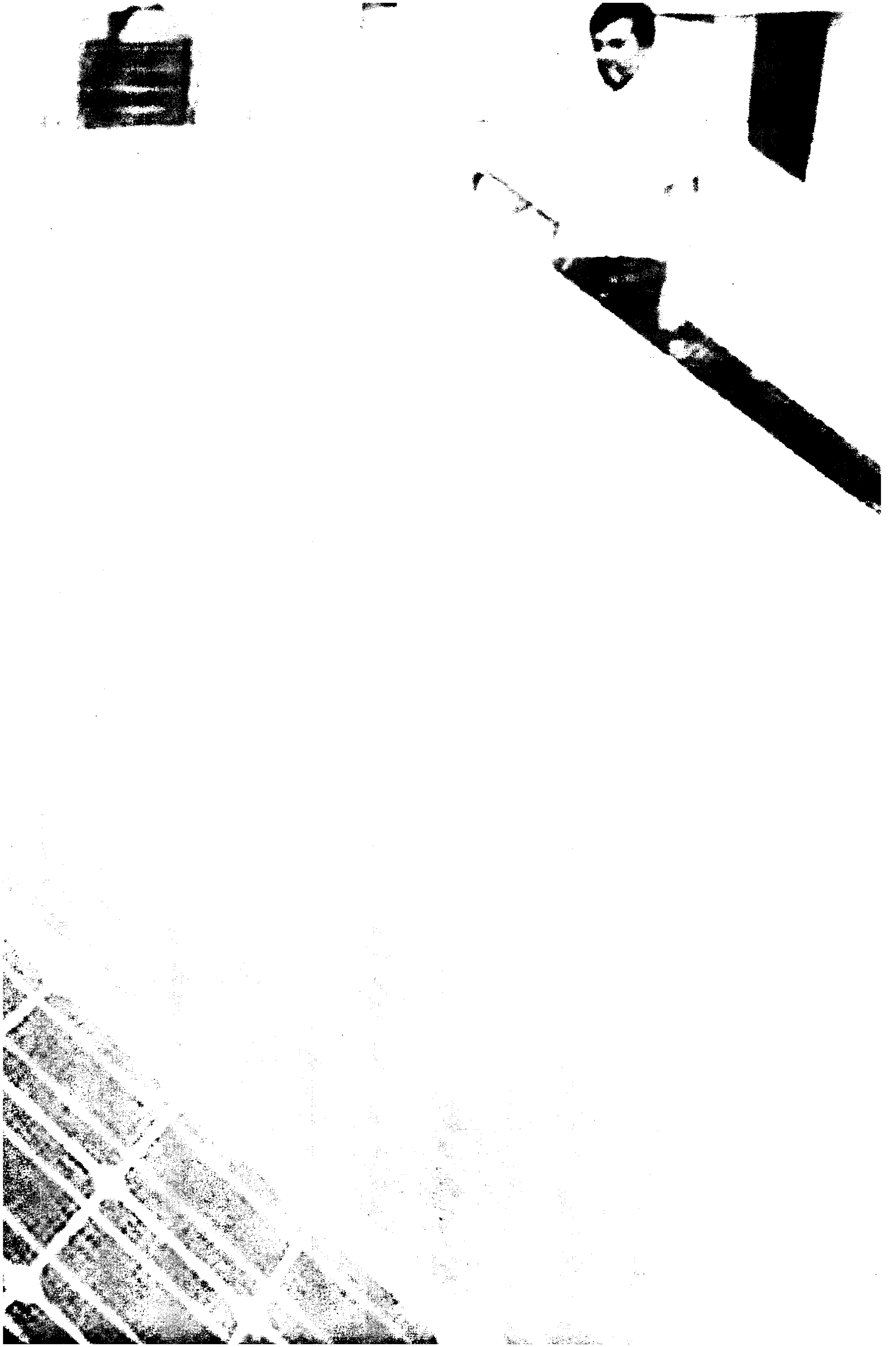
लोक सभा एवं राज्य सभा पटल में प्रस्तुत की तारीख 0 8 अगस्त AUG 2017
Laid on the table of Lok Sabha and Rajay Sabha on

संघ सरकार (वाणिज्यिक)

भारी उद्योग एवं लोक उद्यम मंत्रालय

2017 की प्रतिवेदन संख्या 29

(निष्पादन लेखापरीक्षा)



विषय वस्तु

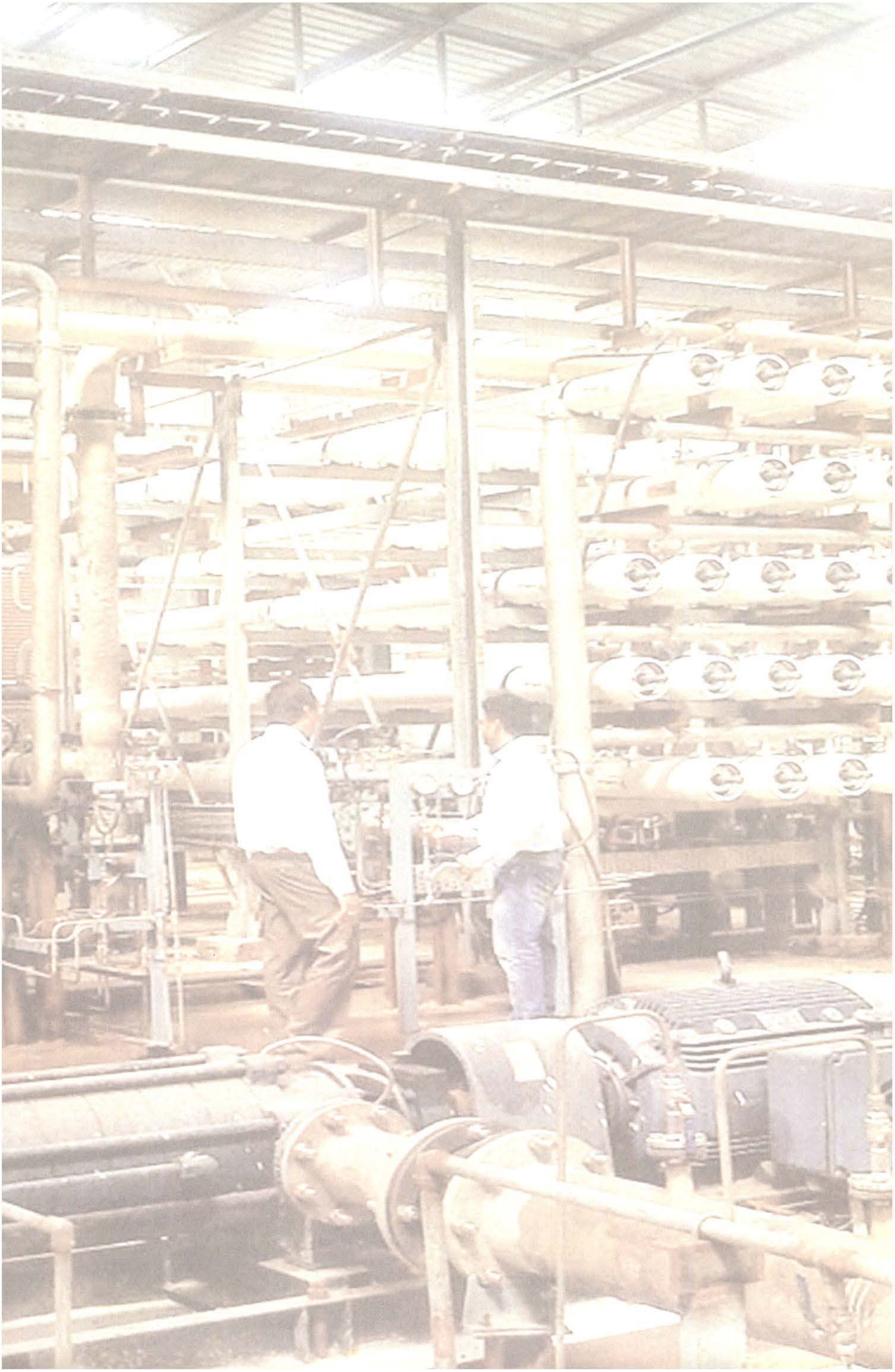
अध्याय	विवरण	पृष्ठ सं.
	प्राक्कथन	i
	कार्यकारी सार	iii
I	प्रस्तावना	1
II	लेखापरीक्षा ढाँचा	4
III	कारोबार परिवेश और उभरते बाजार	7
IV	विविधिकरण और नवीकरण	13
V	लागत अनुमान और प्रतिस्पर्धात्मकता	24
VI	परियोजना सुपुर्दगी	38
VII	प्राप्यों का प्रबंधन	52
VIII	निष्कर्ष और सिफारिशें	68
	अनुबंध	73
	संकेताक्षर	109
	शब्दावली	115

प्राक्कथन

यह निष्पादन लेखापरीक्षा प्रतिवेदन 1984 में यथा संशोधित नियंत्रक - महालेखापरीक्षक के (कर्तव्य, शक्तियां तथा सेवा की शर्तें) अधिनियम, 1971, की धारा 19-ए के तहत तैयार किया गया है। लेखापरीक्षा, भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देशों 2014 और लेखा एवं लेखापरीक्षा विनियम 2007 के अनुसार की गई है।

2010 को समाप्त पिछले दशक ने पर्यावरण परिवर्तन से संबंधित मुद्दे प्रतिस्पर्धा की तीव्रता में वृद्धि; तथा संकुचित सुपुर्दगी कार्यक्रमों के रूप में भेल को कई चुनौतियां दी हैं। इन चुनौतियों के मद्देनजर, 2012-13 के बाद से भेल के टर्न ओवर में तीव्रता से गिरावट आई है और 2015-16 में पहली बार लाभकारिता भी नकारात्मक में परिवर्तित हो गई है। इसे ध्यान में रखते हुए, ''उभरते बाजारों में भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता'' पर निष्पादन लेखापरीक्षा की गई थी। निष्पादन लेखापरीक्षा में 2011-12 से 2015-16 की अवधि के दौरान सभी चार विद्युत क्षेत्र क्षेत्रीय कार्यालयों, 17 विनिर्माण यूनिटों में से आठ और तीन गैर-विनिर्माण यूनिटों के कार्यों को कवर किया गया है।

लेखापरीक्षा, भेल और भारी उद्योग एवं लोक उद्यम मंत्रालय, भारत सरकार से लेखापरीक्षा प्रक्रिया के प्रत्येक स्तर पर प्राप्त सहयोग के लिए आभार व्यक्त करता है।



कार्यकारी सार

प्रस्तावना

1964 में स्थापित भारत हैवी इलैक्ट्रिकल्स लिमिटेड (भेल) भारत की सबसे बड़ी अभियांत्रिकी और विनिर्माण कम्पनी है जो अर्थव्यवस्था के मुख्य क्षेत्रों हेतु डिजाइन, इंजीनियरिंग, विनिर्माण, निर्माण, परीक्षण, संस्थापन और सेवाओं के विस्तृत श्रृंखला के उत्पाद और सेवाओं में लगी है। सभी तीनों कारोबार क्षेत्रों (विद्युत, उद्योग और अन्तर्राष्ट्रीय संचालन) द्वारा प्राप्त आदेशों का निष्पादन 1 विनिर्माण यूनिटों, चार क्षेत्रीय कार्यालयों, आठ सेवा केन्द्रों और 15 कारोबार कार्यालयों द्वारा किया जाता है।

2010 को समाप्त दशक ने नए प्रतिस्पर्धियों के उभरने के साथ पर्यावरण परिवर्तन, बढ़ती प्रतिस्पर्धा और संकुचित सुपुर्दगी कार्यक्रमों के रूप में भेल को चुनौतियां दी है। इन चुनौतियों के मद्देनजर भेल के टर्नओवर में 2012-13 के बाद से तीव्रता से गिरावट आई है और कम्पनी ने 2015-16 में हानि दर्ज की थी। इस संदर्भ में, 'उभरते बाजारों में भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता' पर एक निष्पादन लेखापरीक्षा की गई थी।

मुख्य लेखापरीक्षा निष्कर्ष

समीक्षाधीन अवधि (2011-12 से 2015-16) के दौरान विद्युत क्षेत्र भेल के टर्नओवर का बड़ा (76.46 प्रतिशत से 80.53 प्रतिशत) हिस्सा बना रहा। चूंकि कम्पनी ने नए/कम संचालित करोबार क्षेत्रों में प्रभावी रूप से विस्तार नहीं किया था, इसलिए विद्युत क्षेत्र में मंदी के कारण इसका टर्नओवर और लाभकारिता दोनों में तीव्रता के साथ गिरावट आई थी। भेल का टर्नओवर जो 2011-12 में ₹ 49510 करोड़ था 2015-16 में कम हो कर ₹ 26587 करोड़ हो गया था; जबकि 2011-12 में ₹ 7040 करोड़ का लाभ 2015-16 में ₹ 913 करोड़ की हानि में बदल गया था।

(*पैरा 3.3.1*)

भेल ने 2012-17 की अवधि के लिए विविधीकरण और नवीकरण पर केन्द्रित नीतिगत योजना लक्ष्य निर्धारित किए थे। तथापि, भेल ने परिकल्पित नीतियों के कार्यान्वयन हेतु वर्ष-वार माईलस्टोन निर्धारित नहीं किए थे। भेल 2015-16 तक कोई नीतिगत योजना लक्ष्य प्राप्त नहीं कर सका; विशिष्ट लक्ष्यों के प्रति कमी 23.33 और 113.91 प्रतिशत के बीच थी।

(*पैरा 1.3*)

भेल प्रमुख विद्युत क्षेत्र विशेष रूप से सर्कुलेटिंग फ्लूयिडाइजड बेड कम्बश्चन, गैस टर्बाइन, ड्राई टाइप ट्रांस्फॉर्मर्स और 500 एमवीए इंटर कनेक्टिंग ट्रांसफार्मस, में तकनीकी अन्तर को पूरा नहीं कर सका; भेल 765 केवी सेगमेंट के गैस इन्सुलेटड उप स्टेशनों में अवसरों का लाभ नहीं उठा

सका जिसे ट्रांसमिशन लाईनों के लिए राइट ऑफ वे आवश्यकता को कम करने के लिए और उप स्टेशनों के लिए भूमि की उपलब्धता में बाधाओं से उबरने के लिए तेजी से अपनाया जा रहा है। चूंकि 400/420 केवी तकनीक से संबंधित आरएंडडी परियोजनाएं विलम्बित थी, इसलिए 765 केवी तकनीक के लिए आरएंडडी नहीं की जा सकी। 2012-13 से 2015-16 के दौरान 765 केवी जीआईएस के लिए जारी 25 निविदाओं में से, भेल अन्य ओईएमज़ से लिए गए उपकरणों की सहायता से केवल सात निविदाओं में ही भाग ले सका।

(पैरा 4.2.1)

यद्यपि भेल ने 13 मामलों में उत्पादन लागत से कम उदधृत किया था, उनमें से 11 लाभ मार्जिन के साथ निष्पादित किए जा रहे थे। अन्य नौ आदेशों के मामले में, आदेश की गई कीमतें उत्पादन लागत से 0.57 से 18.59 प्रतिशत तक अधिक थी, तब भी परियोजनाएं उच्चतर लाभ मार्जिन के साथ कार्यान्वित की गई थी। इससे पता चलता है कि भेल की विनिर्माण यूनिटों/क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा बोलियों हेतु उपयोग किया गया लागतकरण डाटा वास्तवित स्थिति नहीं दर्शा रहा था और गंवाई गई निविदाओं के मामलें में भेल द्वारा उदधृत कीमतों को आगे पुनर्गठित किया जा सकता था, जो बदले में भेल की प्रस्तिस्पर्धात्मकता में वृद्धि कर सकती थी।

(पैरा 5.2.1)

प्रतिस्पर्धा की तुलना में भेल के टर्बाइन जेनरेटर (टीजी) आदेशों की प्राप्ति की सफलता दर के विश्लेषण से पता चला कि भेल की सफलता दर 2013-14 में 80.44 प्रतिशत से घट कर 2014-15 में 43.95 प्रतिशत और 2015-16 में शून्य प्रतिशत हो गई थी। भेल 2015-16 के दौरान अन्तिम रूप दी गई चार निविदाओं (जिनमें टीजी घटक शामिल था) में से प्रतिस्पर्धा के विरुद्ध कोई भी प्राप्त नहीं कर सका। यह भी पाया गया कि भेल ने एल-1 कीमतों से 4.36 प्रतिशत से 73.85 प्रतिशत तक उच्चतर कीमतें उदधृत की थी।

(पैरा 5.5.1)

बदलते व्यवसायिक परिवेश में वृद्धि बनाए रखने के लिए, भेल को लागत में कमी के माध्यम से अपनी प्रतिस्पर्धात्मकता संवर्धित करने की आवश्यकता है। संचालन के स्तर के अनुसार श्रमबल का व्यवस्थीकरण मार्जिन, प्रतिस्पर्धात्मकता और व्यवसायिक वृद्धि बनाए रखने के लिए अनिवार्य था क्योंकि श्रमबल की लागत कम्पनी के व्यय का महत्वपूर्ण घटक होता है। 2010-11 से विद्युत क्षेत्र में मंदी और निवेश भावनाओं में कमी के बावजूद भेल ने केलेंडर वर्ष 2011 और 2012 में 5844 कार्मिकों की सेवानिवृति के प्रति इसी अवधि के दौरान 9346 कार्मिकों की भर्ती की। इसके परिणामस्वरूप टर्नओवर की तुलना में कार्मिक लागत की प्रतिशतता में 2011-12 में 11.04 प्रतिशत से 2015-16 में 20.84 प्रतिशत तक की लगातार वृद्धि हुई।

(पैरा 5.5.3)

2012 से 2014 की अवधि में किए गए उपभोक्ता सर्वेक्षणों के अनुसार परियोजना निर्माण में भेल के निष्पादन में कोई सुधार नहीं हुआ था। 'परियोजना प्रतिष्ठापन और प्रबंधन कार्यों' के 25 उप कार्यों में से 24 के संबंध में भेल का अपने प्रतिस्पर्धियों से कम अंक था। केवल 'साईट इंजीनियरों की तकनीकी क्षमता' के संबंध में भेल के अंक अपने प्रतिस्पर्धियों से थोडे अधिक थे। भेल ने 2014 के बाद से उपभोक्ता सर्वेक्षण नहीं किए।

(पैरा 5.7.2)

भेल निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए चयनित किसी भी परियोजना को निर्धारित पूर्णता समय में पूरा नहीं कर सका। चयनित सभी 53 परियोजनाएं तीन से 84 महीने के विलम्ब से संस्थापित की गई थी। इसके परिणामस्वरूप उपभोक्ताओं ने इन परियोजनाओं में से 37 के प्रति परिसमापन क्षतियों (एलडी) के लिए ₹1966.07 करोड़ की राशि रोक दी।

(पैरा 6.1.2)

भेल की उत्पादन यूनिटों को गुणवत्ता मानकों के अनुरूप सामग्री/उपकरणों की आपूर्ति करना अपेक्षित है ताकि अभिप्रेत निष्पादन स्तर सुनिश्चित किया जा सके और कम्पनी मरम्मत/पुन: निर्माण कार्य के कारण निर्माण और संस्थापन करने में विलम्ब का सामना न करे। तथापि, परियोजना कार्यान्वयन के प्रत्येक स्तर पर गुणवत्ता/कार्मिकों से सम्बंधित मामले पाए गए, जिसके फलस्वरूप त्रिची और हरिद्वार यूनिटों में लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा के लिए चयनित नमूना परियोजनाओं में ₹138.44 करोड़ का व्यय पुन: निर्माण कार्य पर किया गया था।

(पैरा 6.5)

भेल द्वारा आठ निजी परियोजना डिवेलपरों के साथ किए गए करारों में प्रावधान था कि भेल को भुगतान क्रेडिट पत्र (एलसी) के माध्यम से जारी किया जाएगा। तथापि, यह पाया गया कि भेल ने करार के इस प्रावधान का अनुपालन सुनिश्चित नहीं किया और न केवल एलसी बनाए बिना आपूर्ति प्रारंभ की किन्तु निजी डिवेलपरों की बार-बार विफलता के बाद भी सामग्री की आपूर्ति जारी रखी। तदन्तर सभी आठ परियोजनाओं को 'ऑन होल्ड' घोषित कर दिया गया और इन परियोजनाओं में ₹2660.77 करोड़ की बकाया प्राप्य राशी जमा हो गयी। इसके अलावा, इन परियोजनओं से संबंधित ₹458.51 करोड़ मूल्य तक का माल विभिन्न भेल यूनिटों में पड़ा हुआ है।

(पैरा 7.4.1)

विद्युत परियोजनाओं के निष्पादन के लिए भेल द्वारा प्राप्त आदेशों में निष्पादन गारंटी (पीजी) जांच और लम्बित कार्यों/पंच प्वांइट की पूर्णता की सफलतापूर्वक समाप्ति पर 5 से 10 प्रतिशत की करार राशि जारी करने का प्रावधान है। अत: यह अनिवार्य है कि भेल संस्थापन के तुरन्त बाद पीजी जांच करे और पंच प्वांइटों को जल्दी से जल्दी दूर करे। 2011-16 के दौरान आरंभ की गई 29 थर्मल पावर परियोजनाओं की 52 यूनिट चालू करने के बाद सात से 50 महीने के विलम्बों के पश्चात केवल 18 यूनिटों की पीजी जांच पूर्ण की गई थी (जुलाई 2016)। बाकी 34 यूनिटों के

संबंध में पीजी जांच अभी पूरी की जानी है जबकि उन्हें आरंभ हुए दो से 70 महीने बीत चुके हैं (जुलाई 2016 तक)। 31 मार्च 2016 तक बकाया प्राप्यों पर इस कारण वसूली नहीं जा सकी। ब्याज की हानि ₹1457.11 करोड़ थी।

(पैरा 7.4.5)

सिफारिशें

उभरते बाजारों में भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता संवर्धन के लिए निम्नलिखित सिफारिशें की जाती हैं:

- भेल को आरएंडडी प्रारंभ कर ऐसे अपने स्वंय के उत्पाद विकसित करने की आवश्यकता है ताकि वह अपने प्रतिस्पर्धियों से आगे निकल सके+। नए व्यवसायिक क्षेत्रों में तकनीकी संधि विकसित करने के लिए शीघ्र प्रयास किए जाने चाहिए।
- भेल यूनिटों के बीच प्रक्रियागत और प्रणालीगत सुधार और बेहतर समन्वय के लिए 'वन भेल' ईआरपी प्रणाली शीघ्र कार्यान्वित की जानी चाहिए।
- भेल को खुली निविदा प्रणाली के माध्यम से अधिक आदेशों को अन्तिम रूप देने की आवश्यकता है। क्रय मांगपत्र से क्रय आदेश चक्र समय कम किया जाना चाहिए ताकि प्रतिस्पर्धात्मक और इनपुटों की समय पर अधिप्राप्ति सुनिश्चित हो सकें।
- भेल द्वारा निर्धारित समय सीमा में कार्यवाही योजना विकसित और कार्यान्वित करने की आवश्यकता है ताकि इस संबंध में गठित कार्यबलों की रिपोर्टों के अनुसार तथा उपभोक्ता सर्वेक्षणों के दौरान पहचाने गए प्रतिस्पर्धियों की तुलना में उसके कमजोर पहलुओं को सुदृढ़ किया जा सके।
- भेल की विनिर्माण यूनिटों और विक्रेता कार्यों दोनों के गुणवत्ता नियंत्रण को और अधिक प्रभावी बनाया जाए ताकि चालू करने और वारंटी अवधि के दौरान उपकरणों की विफलता से बचा जा सके।
- भेल के वित्तीय हित की सुरक्षा के लिए, विशेष रूप से निजी पार्टियों को, प्रेषण लेटर ऑफ क्रेडिट की स्थापना के प्रति किए जाने चाहिए। निष्पादन गारंटी जांच की पूर्णता चालू करने और शेष पंच प्वाइंट की समाप्ति के तुरन्त बाद समयबद्ध तरीके से उपभोक्ताओं के साथ समन्वय से करना सुनिश्चित किया जाना चाहिए।
- राजस्व बिलिंग और ऋणी प्रबन्धन प्रणाली को मजबूत करने और अधिक प्रभावी बनाने की आवश्यकता है ताकि समय पर बिलिंग और राजस्व संग्रहण सुनिश्चित किया जा सके।

अध्याय I प्रस्तावना

1.1 कम्पनी प्रोफाइल

1964 में स्थापित, भारत हैवी इलैक्ट्रिकल्स लिमिटेड (भेल) डिजाइन, अभियांत्रिकी, विनिर्माण, निर्माण, परीक्षण, संस्थापन तथा विद्युत ट्रांसमिशन, उद्योग, परिवहन, नवीकरणीय ऊर्जा, तेल और गैस, रक्षा इत्यादि जैसे अर्थव्यवस्था के मुख्य क्षेत्रों की उत्पादों व सेवाओं में रत भारत की एक सबसे बड़ी अभियांत्रिकी और विनिर्माण कम्पनी है। विद्युत सृजन उपकरणों की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए, भेल ने नीतिगत योजना अवधि (2007-12) के दौरान, ₹ 6246 करोड़ के पूंजीगत निवेश के साथ अपनी विद्युत उपकरण विनिर्माण क्षमता को प्रति वर्ष 6000 मे.वा से बढा कर चरणों में प्रति वर्ष 20000 मे.वा कर दिया था।

भेल के तीन मुख्य व्यवसाय क्षेत्र हैं नामत: (i) विद्युत (ii) उद्योग, और (iii) अन्तर्राष्ट्रीय परिचालन, जिनका मुख्य विपणन उत्तरदायित्व[1] प्रमुख सिस्टम/उत्पाद की बिक्री है। सभी तीन व्यवसाय क्षेत्रों द्वारा प्राप्त आदेश 17 विनिर्माण यूनिटों, चार क्षेत्रीय कार्यालयों, आठ सेवा केन्द्रों और 15 व्यवसायिक कार्यालयों (अनुबंध 1.1) के नेटवर्क के माध्यम से पूरे भारत और विदेश में निष्पादित किए जाते है। भेल, भारी उद्योग विभाग (डीएचआई), भारी उद्योग और सार्वजनिक उद्यम मंत्रालय (एमएचआई एवं पीई) के प्रशासनिक नियंत्रण के अन्तर्गत आता है।

31 मार्च 2016 तक भेल की प्रदत्त शेयर पूंजी ₹ 489.52 करोड़ थी, जिसमें से 63.06 प्रतिशत भारत सरकार (जीओआई) के पास है, 13.95 प्रतिशत विदेशी संस्थागत निवेशकों, 15.68 प्रतिशत बैंकों, वित्तीय संस्थानों और बीमा कम्पनियों तथा शेष 7.31 प्रतिशत आम जनता सहित अन्यों द्वारा धारित थी। चयनित सार्वजनिक क्षेत्र उद्यमों को अधिक स्वायत्ता प्रदान करने और अधिकार सौंपने की अपनी नीति के अनुरूप भारत सरकार ने फरवरी 2013 में भेल को 'महारत्न' का दर्जा दिया था।

---

[1] *विद्युत क्षेत्र (पीएस) देश में विद्युत संस्थाओं से आदेश प्राप्त करता है; उद्योग क्षेत्र (आईएस) देश में विभिन्न उद्योगों और क्षेत्रों जैसे परिवहन, नवीकरणीय ऊर्जा, तेल और गैस, रक्षा इत्यादि से कैप्टिव विद्युत संयंत्रो के लिए आदेश प्राप्त करता है और अन्तर्राष्ट्रीय प्रचालन (आईओ) क्षेत्र देश के बाहर से आदेश प्राप्त करता है।*

1.2 कार्यचालन परिणाम

31 मार्च 2016 को समाप्त पिछले पांच वर्षों के लिए भेल के कार्यचालन परिणाम निम्नानुसार थे:

तालिका 1.1: 31 मार्च 2016 को समाप्त पिछले पांच वर्षों के लिए भेल के कार्यचालन परिणाम:

(₹ करोड़ में)

विवरण	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
टर्न-ओवर (सकल)	49510	50156	40338	30947	26587
कर पूर्व लाभ	10302	9432	5013	2140	-1477
कर पश्चात लाभ	7040	6615	3460	1419	-913

1.3 कॉरपोरेट योजना लक्ष्य और उपलब्धियां

भेल ने 2012-17 की अवधि कवर करते हुए अपनी 'नीतिगत योजना-2017' बनाई और 2015-16 तक का निष्पादन नीचे तालिका बद्ध है:-

तालिका 1.2: नीतिगत योजना 2012-17 लक्ष्यों के प्रति 2015-16 तक उपलब्धियां

विवरण	लक्ष्य	2015-16 तक उपलब्धियां	कमी (प्रतिशत)
2016-17 तक टर्नओवर (₹ **करोड़**)	101600	26587	73.83
2016-17[2] तक कर पूर्व लाभ (₹ **करोड़**)	18012	(-) 1477	108.20
2012-17 के दौरान नियोजित[3] पूंजी पर रिटर्न (प्रतिशत)	> 35	(-) 4.87[4]	113.91
2012-17 के दौरान भारत की उत्पादन क्षमता में योगदान (प्रतिशत)	60	46	23.33
2016-17 तक वार्षिक आर एंड डी निवेश (₹ **करोड़**)	2625	893	65.98

2015-16 तक भेल किसी भी नीतिगत योजना लक्ष्य की प्राप्ति नहीं कर सका। भेल ने नीतिगत योजना 2017 में परिकल्पित रणनीतियों के कार्यान्वयन हेतु वर्ष-वार माईलस्टोन वर्णित करने वाला कोई दस्तावेज तैयार नहीं किया।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि विभिन्न अप्रत्याशित घटनाओं जैसे कोयला ब्लाकों के रद्दीकरण, नीति संबंधी अवरोधों, नियोजित योजनाओं के कार्यान्वयन में विलम्ब, गंगा नदी पर हाइड्रो इलैक्ट्रिक परियोजनाओं पर सर्वोच्च न्यायालय की रोक इत्यादि के कारण और व्यवसायिक परिवेश में बढ़ती अस्थिरता से भेल व्यवसाय परिस्थिति के वार्षिक निर्धारण पर अधिक निर्भर रहा और तदनुसार लक्ष्य निर्धारित करता था जिन्हें एमओयू कार्य बल द्वारा भी स्वीकार किया गया था। एग्जिट कान्फ्रेंस के बाद, प्रबन्धन ने यह कहते हुए अतिरिक्त सूचना प्रदान की थी (जून 2017) कि संयुक्त

[2] *2010-11 का कर पूर्व लाभ का दोगुना (₹ 9005.67 करोड़)*

[3] *नियोजित पूंजी पर रिर्टन = सकल लाभ/नियोजित पूंजी x100*

[4] *अवधि के दौरान नियोजित पूंजी पर रिर्टन: 32.78 प्रतिशत (2012-13), 15.53 प्रतिशत (2013-14), 7.10 प्रतिशत (2014-15) और (-)4.87 प्रतिशत (2015-16)*

प्रयास और संवर्धित उत्पादन के साथ तीव्रतर निष्पादन के परिणामस्वरूप वर्ष 2016-17 में निष्पादन में महत्वपूर्ण सुधार हुआ और यह कि कम्पनी ने 2015-16 में ₹1164 करोड़ (इंड-एएस समायोजित) की हानि के प्रति ₹ 628 करोड़ का कर पूर्व लाभ प्राप्त किया है।

तथापि, भेल ने सामान्य बाजार परिदृश्य के भाग के रूप में उतार चढाव से निपटने के लिए नीतियां गठित नहीं की। 2014-15 और 2015-16 के वर्षों के लिए वास्तविक टर्नओवर वार्षिक बजटीय लक्ष्यों से क्रमश: 32.13 प्रतिशत और 19.43 प्रतिशत तक कम था।

1.4 संगठनात्मक ढांचा

भेल का प्रबन्धन, 16 सदस्यीय निदेशक बोर्ड से किया जाता है जिसमें छ: पूर्णकालिक कार्यकारी निदेशकों[5] सहित अध्यक्ष और प्रबंधन निदेशक (सीएमडी), दो अशंकालिक अधिकारिक निदेशक और आठ अंशकालिक गैर अधिकारिक (स्वतंत्र) निदेशक निहित है। लेखापरीक्षा ने पाया कि निष्पादन लेखापरीक्षा में कवर अवधि के दौरान, निदेशक (विद्युत), निदेशक (अभियांत्रिकी, आर एण्ड डी), निदेशक (आईएसएडंपी) और निदेशक (वित्त) का कार्यभार दो से 20 महीनों के लिए अन्य कार्यकारी निदेशकों के पास रहा। इसके अलावा, सूचीबद्ध विनियमों और डीपीई दिशानिर्देशों के तहत बोर्ड पर आठ स्वतंत्र निदेशकों को रखने की आवश्यकता के विपरीत निष्पादन लेखापरीक्षा में कवर अवधि के दौरान भेल में छ: से अधिक स्वतंत्र निदेशक नहीं थे जून 2012 से दिसम्बर 2015 तक केवल दो या तीन स्वतंत्र निदेशक थे।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि भेल बोर्ड पर स्वतंत्र निदेशकों की अपेक्षित संख्या की नियुक्ति के लिए डीएचआई के साथ लगातार सम्पर्क में था।

---

[5] *निदेशक (वित्त), निदेशक (मानव संसाधन), निदेशक (औद्योगिक प्रणाली एवं उत्पाद), निदेशक (विद्युत) और निदेशक (इंजीनियरिंग अनुसंधान एवं विकास)।*

अध्याय II लेखापरीक्षा ढाँचा

वर्तमान लेखापरीक्षा 2011-16 तक पांच वर्षों के दौरान परियोजनाओं/उपकरणों, त्वरित परियोजना निष्पादन और ऋणी प्रबंधन के लिए आदेश प्राप्त करने में 'उभरते बाजार में भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता' की समीक्षा प्रस्तुत करती है।

2.1 लेखापरीक्षा उद्देश्य

निष्पादन लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह निर्धारित करना था कि क्या:

- भेल ने अपनी प्रतिस्पर्धात्मकता के संवर्धन के लिए बदलते कारोबार परिवेश पर प्रभावपूर्ण तरीके से प्रतिक्रिया दी;
- बोलियां तैयार करने के लिए लागत अनुमान प्रणाली आदेश प्राप्त करने हेतु प्रभावी थी;
- परियोजना आदेशों की योजना, समन्वय, विनिर्माण, आपूर्ति और निष्पादन प्रभावी रूप से समय पर किया गया था;
- परियोजना के निष्पादन के लिए इनपुटों की अधिप्राप्ति दक्ष, मितव्ययी और प्रभावी रूप से की गई थी;
- आदेशों के निष्पादन की निगरानी प्रभावी थी; और
- राजस्व वसूली और ऋणी प्रबंधन के लिए तंत्र दक्ष और प्रभावी था।

2.2 लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र

यह निष्पादन लेखापरीक्षा चार विद्युत क्षेत्र क्षेत्रीय कार्यालय, त्रिची, रानीपेट, हरिद्वार,[6] भोपाल, हैदराबाद, झांसी और बैंगलुरू स्थित आठ विनिर्माण यूनिटों और तीन गैर विनिर्माण यूनिटों अर्थात नोएडा में परियोजना इंजीनियरिंग प्रबंधन (पीईएम), बैंगलुरू में इंडस्ट्रीयल सिस्टम्स ग्रुप (आईएसजी) और हैदराबाद में कारपोरेट आरएण्डडी के कार्यों की समीक्षा कवर करती है। इन यूनिटों की संक्षिप्त रूपरेखा **अनुबंध 2.1** में दी गई है। तीन कारोबार क्षेत्रों के विपणन कार्यों को 2012-13[7] से 2015-16 की अवधि के लिए कवर किया गया है जबकि निष्पादन कार्यों को 2011-12 से 2015-16 तक कवर किया गया है।

2.3 लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली

उद्देश्य, कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली को स्पष्ट करने के लिए, 06 जून 2016 को भेल प्रबंधन के साथ एक एन्ट्री कान्फ्रेंस का आयोजन किया गया था। जून से नवम्बर 2016 के लिए क्षेत्रीय लेखापरीक्षा

[6] *दो यूनिटें हरिद्वार में स्थित हैं अर्थात हैवी इलैक्ट्रिकल इक्विपमेंट प्लांट (हीप) तथा सेन्ट्रल फाउंड्री फोर्ज प्लांट (सीएफएफपी)*

[7] *2011-12 तक की विपणन क्रियाकलाप 2013 की रिपोर्ट सं. 26 में कवर किए गए*

का आयोजन किया गया था और निगम कार्यालय और निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए चयनित भेल की यूनिटों/कार्यालयों में अनुरक्षित रिकार्डों की समीक्षा की गई थी। लेखापरीक्षा के दौरान जारी प्रारंभिक आपत्तियों की प्रतिक्रियाओं पर विचार करने के बाद 02 जनवरी 2017 में भेल प्रबंधन को एक समेकित ड्राफ्ट निष्पादन लेखापरीक्षा रिपोर्ट जारी की गई थी। 20 फरवरी 2017 को प्राप्त ड्राफ्ट रिपोर्ट के उत्तर और 22 फरवरी 2017 को भेल प्रबंधन के साथ आयोजित एग्जिट कान्फ्रेंस में चर्चा के परिणामों को रिपोर्ट में उचित रूप से शामिल किया गया था। तत्पश्चात, मंत्रालय को 10 मार्च 2017 को ड्राफ्ट रिपोर्ट जारी की गई थी। मंत्रालय के साथ एक एग्जिट कांफ्रेंस 14 जून 2017 को आयोजित की गई थी। मंत्रालय द्वारा अपने लिखित उत्तरों और एग्जिट कान्फ्रेंस में व्यक्त दृष्टिकोण पर रिपोर्ट पर अन्तिम रूप देते समय भी विचार किया गया था।

2.4 लेखापरीक्षा मानदण्ड

निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए अपनाए गए लेखापरीक्षा मानदण्ड में निम्नलिखित शामिल है:

- बोली की तैयारी के लिए लागत अनुमान हेतु दिशानिर्देश/मानदंड;
- निदेशक बोर्ड और उसकी उप समितियों की बैठकों की कार्यसूची और कार्यवृत; कार्यकारी निदेशकों की बैठकें, प्रबन्धन समिति बैठकें, यूनिटों की संयंत्र समिति बैठकें इत्यादि की कार्यसूची व कार्यवृत्त;
- नीतिगत योजना 2012-17;
- प्रशासनिक मंत्रालय के साथ किया गया समझौता ज्ञापन (एमओयू);
- अनुसंधान और विकास नीति;
- विद्युत मंत्रालय/भारी उद्योग एवं लोक उद्यम मंत्रालय तथा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण/सार्वजनिक उद्यमों की रिपोर्टें;
- बोली दस्तावेज जिनके प्रति बोलियां प्रस्तुत की गई है;
- निर्माण कार्य और क्रय नीतियां और आपूर्तिकर्त्ता मूल्यांकन, अनुमोदन और पुनरीक्षा प्रक्रिया
- ग्राहकों और विक्रेताओ/ठेकेदारों के साथ किए गए समझौतों के नियम और शर्तें;
- उत्पादन योजना और फ्लोर शॉप अनुसूची;
- रोके गए देयों और परियोजनाओं पर दिशा निर्देश;
- राजस्व का संग्रहण और बिलिंग और ऋणी प्रबंधन के लिए नीति/प्रक्रियाएं

2.5 लेखापरीक्षा नमूना

लेखापरीक्षा के लिए नमूना जोखिम आधारित दृष्टिकोण लागू कर चुना गया था। लेखापरीक्षा के लिए चयनित नमूना **तालिका 2.1** में दिया गया है।

तालिका 2.1: निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए चयनित नमूना

विवरण	कुल (सं.)	चयनित नमूना	
		सं.	प्रतिशत
विद्युत क्षेत्र द्वारा प्राप्त परियोजनाएं	43	43	100
अन्तर्राष्ट्रीय ऑपरेशनों द्वारा प्राप्त परियोजनाएं	16	16	100
उद्योग क्षेत्र द्वारा प्राप्त परियोजनाएं	1838	90	5
सभी तीन कारोबार क्षेत्रों द्वारा संस्थापित परियोजनाएं	135	53	39
'ऑन हॉल्ड' परियोजनाएं	31	31	100
कुल*	**2063**	**233**	**11**

*एक से अधिक वर्गों में प्रकट 10 परियोजनाओं सहित

2.6 आभार

लेखापरीक्षा भेल प्रबंधन और भारी उद्योग तथा सार्वजनिक उद्यम मंत्रालय द्वारा दिए गए सहयोग और सहायता के लिए आभार व्यक्त करता है।

अध्याय III कारोबार परिवेश और उभरते बाजार

3.1 भेल के कारोबार परिवेश और उभरते बाजार में बदलाव

2012-17 की अवधि के लिए अपनी नितिगत योजना बनाते हुए, भेल ने यह निर्धारण किया (नवंबर 2011) कि उसके कारोबार परिवेश में एक निश्चित बदलाव आएगा। वित्तीय वर्ष 2010-11 की द्वितीय तिमाही से, वर्तमान और नई परियोजनाओं के लिए कोयले की उपलब्धता में कमी, राज्य विद्युत बोर्ड (एसईबीज) की खराब वित्तीय स्थिति इत्यादि के कारण निवेश भावनाएं कम हो गई। यह भी स्वीकार किया गया कि पिछले 2010 के अन्त के दशक में भेल को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ा जैसे (क) जलवायु परिवर्तन (ख) नये उभरते हुए प्रतिस्पर्धी के साथ प्रतिस्पर्धा की तीव्रता में बढ़ोतरी और (ग) संकुचित वितरण अनुसूची।

3.1.1 जलवायु परिवर्तन

बढ़ती पर्यावरणीय समस्याओं के साथ, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) ने (नवंबर 2003) में 800-1000 मेगावाट के आकार की बड़ी इकाई के सुपरक्रिटिकल मापदंडो के साथ अभिग्रहण की सिफारिश की है जिसे यह देखते हुए कि बड़ी आकार की इकाईयों का अभिग्रहण थर्मल क्षमता संवर्धन की गति को बहुत आवश्यक बढ़ावा देगा और दक्षता में वृद्धि के कारण पर्यावरण पर भी परिणामस्वरूप कम प्रभाव पड़ेगा। उस समय के दौरान, भेल को सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगीकी में अनुभव नहीं था। जलवायु परिवर्तन पर सयुंक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कनवेंशन (यूएनएफसीसीसी) के अन्तर्गत प्रतिबद्धता के अनुसार भारत सरकार ने (जून 2008) जलवायु परिर्वतन पर एक राष्ट्रीय एक्शन प्लान (एनएपीसीसी) को अपनाया जिसमें सौर ऊर्जा के हिस्से को कुल ऊर्जा मिश्रण मे तदनुसार बढ़ाने हेतु राष्ट्रीय सौर ऊर्जा मिशन प्रारंभ करने की आवश्यकता पर जोर दिया। भारत सरकार ने (जनवरी 2010) जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय सौर मिशन (जेएनएनएसएम) महत्वाकांक्षी लक्ष्य 20000 मेगा-वाट सौर ऊर्जा क्षमता को 2022 तक बढ़ाने के साथ प्रारंभ किया। इस लक्ष्य को बाद में (जून 2015) 100000 मेगा-वाट तक बढाया गया था। भेल की क्षमता सौर ऊर्जा क्षेत्र में बहुत सीमित थी।

3.1.2 प्रतिस्पर्धा में बढोतरी

सुपर-क्रिटिकल प्रौद्योगिकी के साथ उच्च आकार की इकाई को अपनाने के सीईए के निर्णय के परिणामस्वरूप, कई भारतीय कंपनियों ने सुपर-क्रिटीकल प्रौद्योगिकी प्रदाताओं के साथ देश में ही

विनिर्माण सुविधाएं स्थापित करने के लिए संयुक्त उद्यमो[8] (जेवीज़) का गठन किया। इससे भविष्य में अधिक तीव्र प्रतिस्पर्धा के संकेत मिलते थे।

3.1.3 संकुचित वितरण अनुसूची

भेल की एक प्रभाविक 500 मेगावाट की परियोजना के कार्यक्रम को चालू करने की औसत अवधि 47 माह थी जोकि केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) के मानदंड 42 माह से अधिक थी। हालांकि, अन्य आपूर्तिकर्ता सीईआरसी के निर्धारित मानदंडों को पूरा करने में सक्षम थे। ये आपुर्तिकर्ता पूर्वनिर्मित ढांचों की आपूर्ति द्वारा उत्थापन समय को कम कर सकते थे, जबकि भेल ढांचों की वेल्डिंग का प्रयोग करती थी, जिसमें विलंब सहित गुणवत्ता मुद्दे शामिल थे।

मंत्रालय ने बताया (मई 2017)कि भेल उत्थापन क्षेत्र में आवश्यक सुधार और प्रगतिशील कार्यप्रणाली को अपना रही है। इसने कुछ समय पूर्व 660/800 मेगावाट के सुपर क्रिटिकल सेटों में बॉल्टेड और पूर्वनिर्मित ढाचे को अपनाया है।

3.2 भेल को सरकार का समर्थन

उसी अवधि में, भारत सरकार ने निम्नलिखित निर्णयों के साथ भेल का समर्थन किया।

(i) भेल सहित स्वदेशी विनिर्माण की सहायता के उद्देश्य से, भारत सरकार ने, सीईए द्वारा, केन्द्रीय/राज्य क्षेत्र की थमर्ल पावर जनरेटिंग कंपनियों द्वारा आमंत्रित की जाने वाली बोलियों में चरणबद्ध स्वदेशी-विनिर्माण सुविधाओं को स्थापित करने की शर्त को शामिल करने के लिए एक परामर्श जारी किया (फरवरी 2010)। यह भेल की प्रतिस्पर्धा को अर्न्तराष्ट्रीय पावर उपकरण विनिर्माणकर्ताओं से जो भारत मे विनिर्माण सुविधाओं को स्थापित करने का इच्छुक नहीं है, को कम करेगा।

(ii) विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ने 660 मे.वा. प्रत्येक की 11 इकाई[9] की और 800 मे.वा. प्रत्येक[10] की नौ इकाई की बड़ी निविदा के पालन के लिए मूल्यांकन और अवार्ड संबंधित निर्देशों को (सितम्बर 2009) भेल को निश्चित आदेशों के साथ जारी किया, जबकि यह एल1 नहीं था। इन दोनों बडी निविदाओं में, भेल एल1 नहीं था, लेकिन इन निर्देशों के कारण 6500 मे.वा के भाप जेनरेटर (एसजी) पैकेज और 4240 मेगावाट स्टीम टर्बाइन जेनरेटर (एसटीजी) पैकेज कीमत ₹ 16063.34 करोड़ के आदेश मार्च 2012 और फरवरी 2014 के मध्य प्राप्त कर सका।

(iii) भेल को (फरवरी 2013) 'महारत्न' का दर्जा दिया गया जिससे भेल बोर्ड के नई मदों की खरीद या प्रतिस्थापना के लिए बिना किसी मौद्रिक सीमा के उसके पुंजीगत व्यय की प्रत्यायोजन शक्तियों को बढा दिया; जिससे प्रौद्योगिकी के संयुक्त उद्यमो या रणनीति गठ-जोड़ में प्रवेश करने और

---

[8] *(i) एलएण्डटी-एमएचआई (ii) एलस्टोम भारत फोर्ज (iii) बीजीआर-हिटाची (iv) तोशिबा-जेएसडब्ल्यू, (v) थर्मैक्स-बेग्कॉक एण्ड विलकौक्स और (vi) अंसल्डो-गैम्मन*

[9] *एनटीपीसी/शोलापुर (2 ईकाई), एनटीपीसी/मौदा (2 ईकाई) मेजा-उर्जा नियम प्राईवेट लिमिटेड (50:50 एनटीपीसी और यूपीआरवीयूएनएल के मध्य) मेजा (2 ईकाई), नबीनगर पावर जनरेटिंग कंपनी प्राइवेट लिमिटेड (50:50 एनटीपीसी और बिहार स्टेटपावर होल्डिंग कंपनी लिमिटेड) नबीनगर (3 ईकाई) और डीवीसी/रघुनाथपुर (2 ईकाई)*

[10] *एनटीपीसी/लारा (2 इकाई) एनटीपीसी/-गदरवारा (2 इकाई), एनटीपीसी/दारलीपाली (2 इकाई) और एनटीपीसी/कुडगी (3 इकाई)*

जानकारी के द्वारा, खरीद या अन्य व्यवस्थाओं के द्वारा प्रोद्योगिकी व जानकारी प्राप्त करने वित्तिय संयुक्त उद्यमों और पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनियो की स्थापना के लिए इक्विटी निवेश करना और भारत या विदेश में विलोपन और अधिग्रहण करने के लिए भेल को अपनी पूंजी उपयोग करने की शक्तियां मिली।

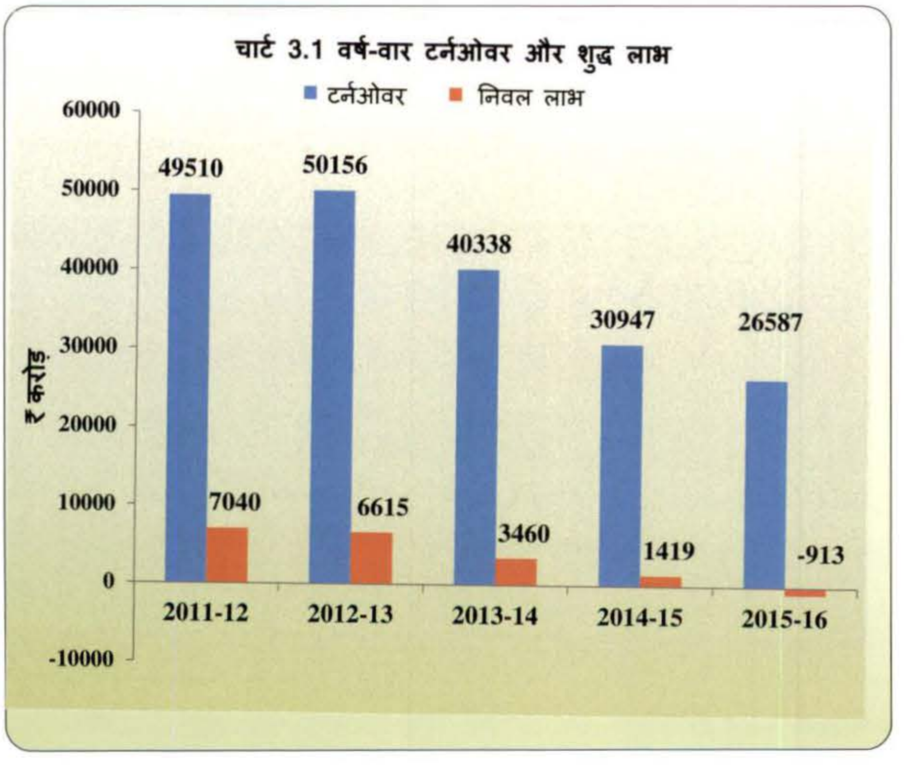
मंत्रालय ने बताया (मई 2017) कि भारत सरकार द्वारा प्रस्तुत की गई चरणबद्ध स्वदेशी विनिर्माण सुविधाओ की स्थापना सुपर-क्रिटिकल प्रौद्योगिकी के शीघ्रता से शुरू करते के लिए थी। यद्यपि भेल को बॉयलर और टीजी की दो परियोजनाए बड़ी निविदाओं द्वारा प्राप्त हुए, यह इस स्थिति में नहीं था कि किसी एक परियोजनाओं (रघुनाथपुर परियोजना) को निष्पादित किया जा सके चूंकि परियोजना को 'ऑन हॉल्ड' रखा गया था। इस प्रकार परियोजना ने भेल के टर्नओवर या लाभ में कोई योगदान नहीं दिया। यह भी बताया है कि सभी मुख्य मूल उपकरण विनिर्माता (ओईएमएज़) ने चाइनीज कंपनियों के अतिरिक्त विनिर्माण सुविधाओं को स्थापित किया और बड़ी निविदाओं के बाद प्रतिस्पर्धा और तीव्र हो गई।

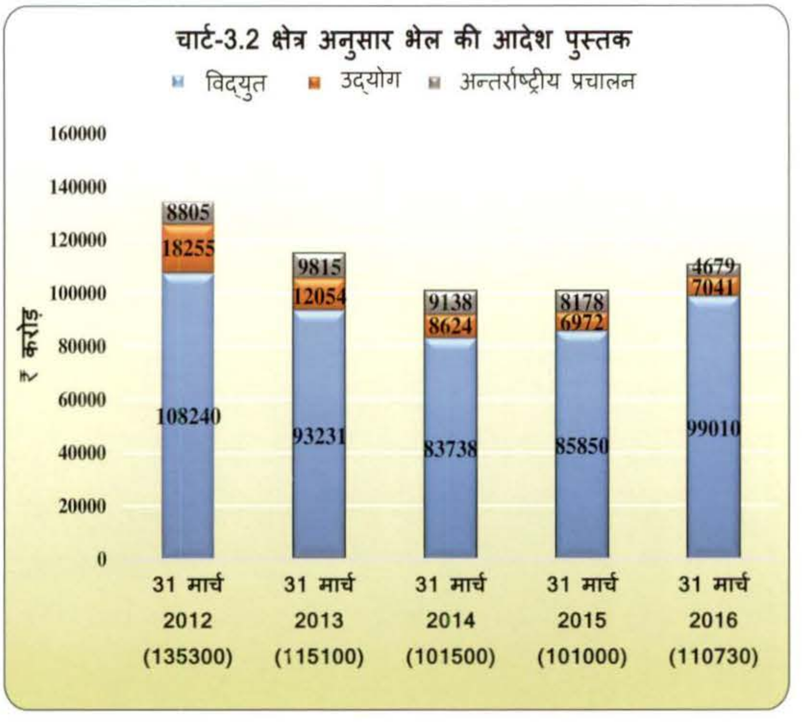
बडी निविदाओं के कारण बढ़ी तीव्र प्रतिस्पर्धा को ध्यान में रखते हुए भेल द्वारा आदेशों के प्राप्त करने को आश्वासन ने उसकी सहायता की जबकि वह बोली नहीं जीत पाई। वास्तव में भेल रघुनाथपुर परियोजना से पहले ही ₹ 479 करोड़ के कारोबार को 31 मार्च 2016 तक अंकित कर चुकी थी, जिसके लिए यह एल-1 बोलीदाता नहीं थी।

3.3 भेल पर कारोबार परिवेश परिर्वतन का प्रभाव

3.3.1 कार्यशील परिणामों पर प्रभाव

2011-12 से 2015-16 के दौरान भेल के टर्नओवर के (76.46 प्रतिशत से 80.53 प्रतिशत) का योगदान उर्जा क्षेत्र द्वारा रहा। कंपनी के पास नई/कम परिचालित व्यवसायिक क्षेत्रों के अन्दर प्रभावी विविधता नहीं है। (जैसा कि अध्याय-iv में चर्चा की गई है)। चार्ट-3.1 में 31 मार्च 2016 की समाप्ति पर पांच वर्ष के दौरान भेल के कारोबार और निवल लाभ प्रत्येक वर्ष के आधार पर दर्शाया गया है। भेल ने दोनों टर्नओवर और लाभ प्रदता में तीव्र गिरावट के साथ इसके राजस्व को एकल भाग को और मुड़ते देखा।





मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि कंपनी के उत्पादों में विविधता लाने के कई प्रयास किये गये थे और ये प्रयास अभी भी जारी थे, जिनसे यह संभावना थी कि आगामी समय में अच्छे परिणाम आएगें।

हालांकि, उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाए कि भेल 2012-17 की प्रस्तावित नीतिगत योजना में संभावित विकास क्षेत्रों अर्थात परिवहन, ट्रांसमिशन और औद्योगिक उत्पादों में नीतिगत दृष्टिकोण[11] को लागू नही कर सका।

3.3.2 आदेश पुस्तिका पर प्रभाव

आदेश पुस्तिका या आदेश संग्रहण, जो उपभोक्ता मांग के स्तर और भविष्य की वित्तीय स्थिरता को इंगित करता है, ₹135300 करोड़ से ₹101000 करोड़ तक मार्च 2012 और मार्च 2015 के मध्य में कम हुआ है। भेल की आदेश पुस्तिका में मार्च 2016 तक सुधार हुआ पर इसमे कुल ₹17950 करोड़ का आदेश शामिल है, जिसके लिए कोई अग्रिम प्राप्त नहीं किया गया है। कंपनी के अपने निर्णय (मार्च 2011) के अनुसार केवल उन आदेशो को लिया गया है, जिनका प्रारंभिक अग्रिम प्राप्त किया जा चुका है। वास्तव में, इस परियोजना के संबंध में प्रारंभिक अग्रिम अब तक (मार्च 2017) पर्यावरण मंजूरी के अभाव में प्राप्त नहीं हुए है। भेल के कुल और कारोबार क्षेत्र वार आदेश 2011-12 से 2015-16 तक साथ के चार्ट में दर्शाया गया है।

2012-13 (37.07 प्रतिशत) और 2015-16 (26.32 प्रतिशत) के मध्य घटता हुआ कारोबार आदेश पुस्तक अनुपात[12] दर्शाता है कि भेल द्वारा प्राप्ति किए गए थे सभी आदेश प्रभावी आदेश नहीं थे। लेखापरीक्षा में यह देखा गया कि 31 मार्च 2016 तक ₹110730 करोड़ के आदेश पुस्तक में ₹50645 करोड़ की राशि की 'ऑन होल्ड' परियोजना थी। इस प्रकार लगभग 45.74 प्रतिशत आदेश भेल की आदेश बुक में 31 मार्च 2016 तक अनिष्पादित थे।

[11] *नीतिगत योजना इलैक्ट्रीक मल्टीपल यूनीट (ईएमयू)/मैनलाईन इलैक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट (एमईएमयू) वितरित पावर ट्रेन/हाई स्पीड लोको मेट्रों परियोजना के पूर्वगामी लिखित/सं.उद्यम के लिए जाती है साथ-साथ मिलन और अधिग्रहण परिवहन कारोबार में नाईच प्रौद्योगिकी हेतू सर्कुलेटिंग फ्लूईडाईज्ड बेड कंबश्चन (सीएफबीसी) बॉयलर के लिए प्रौधोगिकी स्रोत, उन्नत गैस टर्बाइन के साथ उच्च दक्षता में सहयोग, नये उत्पादो के लिए नीतिगत संधि, 400 केवी और 765 केवी के गैस के इंस्यूलेटिड स्वीचयार्ड (डीआरएस) उपकरण इत्यादि का शीघ्रता से विकास का प्रावधान करती है।*

[12] *वर्ष के आरंभ पर आर्डर बुक के प्रतिशत के अनुसार एक वर्ष के लिए कारोबार*

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि कोयले को आपूर्ति में कमी/कोयला ब्लॉक आवंटन, गैस उपलब्धता में तीव्र कमी, पर्यावरण मंजूरी में विलंब, निधि और यूनिट अधिग्रहण मामलों में विलंब जैसी बाधाओं के कारण औसतन आदेशों को अन्तिम रूप देने के लिए क्षेत्र को अवनति का सामना करना पड़ा। प्रबंधन ने यह भी कहा कि परियोजनाएं अस्थाई प्रकृति होल्ड की थी। मंत्रालय ने इसके अतिरिक्त कहा (मई 2017) कि 'ऑन होल्ड' परियोजनाओं को पुन: चालू करने के प्रयास किये गये थे। एग्जिट कॉन्फ्रैन्स के पश्चात, प्रबंधन ने बताया (जून 2017) कि भेल ने 'ऑन होल्ड' परियोजनाओं को चालू करने पर ध्यान केन्द्रित किया था और 31 मार्च 2017 तक ₹17411 करोड़ कीमत के अनिष्पादित आदेशों की 9 परियोजनाओं को चालू किया गया। इसके साथ, निष्पादित होने वाले आदेश पुस्तक 31 मार्च 2017 पर ₹65663 करोड़ तक बढ़ गये।

जबकि 'ऑन होल्ड' परियोजनाओं को चालू करने के प्रयासों की सराहना की जाती है, तो यहां यह भी ध्यान रखने की आवश्यकता है कि कम हुए निवेश भावनाओं पर नीतिगत योजना (2012-17) में विचार किया गया जो कि विकास के मार्ग को बनाए रखने के लिए नये व्यापार क्षेत्र में विविधीकरण पर ध्यान केन्द्रित करने के इरादों से था।

3.3.3 देश की संस्थापित क्षमता में भेल के हिस्से पर प्रभाव

चार्ट 3.3 कुल संस्थापित क्षमता की तुलना में भेल द्वारा आपूर्ति किए गए का भाग

बुनियादी विद्युत क्षेत्र में; भेल अभियांत्रिकी और ड्रम टाईप बॉयलर[13] की आपूर्ति में अग्रणी था। उच्च इकाई आकार/सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी और बढी हुई प्रतिस्पर्धा के साथ (भारतीय कंपनियों जो देश मे ही विनिर्माण सुविधाओं को सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी प्रदाताओं के साथ सहयोग से स्थापित कर रही है) भेल के हिस्से वाले आपूर्ति सेटों में दसवी पंच वर्षीय योजना की समाप्ति के बाद निरन्तर गिरावट देखी गई जैसा की साथ के चार्ट में दिखाया गया है। 31 मार्च 2016, को सुपर क्रिटिकल सेगमेंट में, 33 इकाईयों के प्रति ('ऑन होल्ड' 4 परियोजनाओं के अन्तर्गत 10 इकाईयों सहित) भेल द्वारा कार्यान्वित की गई, 45 इकाईयां इसके प्रतिस्पर्धी द्वारा कार्यान्वित की गई थी जो आगे इसके बुनियादी क्षेत्र में भेल के हिस्से को कम कर सकती थी।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि भेल ने इस सेगमेंट में प्रतिस्पर्धा में उभरने के साथ हालांकि उसने बाजार नेतृत्व को कायम रखा है, तथापि, मौजूदा कंपनी का हिस्सा कम होना स्वाभाविक था। मंत्रालय ने इसमें बताया (मई 2017) कि XII योजना अवधि के दौरान भेल ने 45274 मेगावाट की

---

[13] ड्रम बॉयलर को सब क्रिटिकल बॉयलर भी कहा जाता है क्योंकि उन्हें जल के क्रिटिकल प्वांइट के नीचे यह सुनिश्चित करने के लिए परिचालन करना पडा कि वहां भाप और पानी को अलग करने के मध्य घनत्व का अन्तर था।

क्षमता अतिरेक्य प्राप्त कर लक्ष्य के 9 प्रतिशत अधिक प्राप्त किया। देश की क्षमता को बढाने वाली भेल सबसे बड़ी एकल सहयोगी बनी रही।

3.3.4 भेल के बाजार मूल्यांकन पर प्रभाव

अप्रैल 2011 के आरंभ में भेल का बाजार मूल्यांकन ₹97940.71 करोड़ था जो ₹37533.95 करोड़ तक कम हो गया था (16 फरवरी 2017 को) जो 61.68 प्रतिशत की गिरावट को दर्शाता है। इसके परिणामस्वरूप भेल में भारत सरकार का बाजार मूल्य भी ₹38092.50 करोड़ कम हो गया। उपरोक्त अवधि के दौरान बंबई स्टॉक एक्सचेंज (बीएसई) का पूंजीगत वस्तु सूचकांक 13255.14 से 15267.22 तक बढ गया और बीसई पीएसयू सूचक भी उसी स्तर[14] पर रहा, लेकिन भेल के शेयर की कीमत ₹412.17 प्रतिशेयर से ₹153.35 प्रतिशेयर तक शीघ्रता से कम हो गई।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि आदेश पुस्तक में पहले से ही 'ऑन होल्ड' विद्‌युत परियोजनाएं के कारण, और नीतिगत अड़चनों के कारण आदेशों में सुस्ती आने जैसे पर्यावरण मंजूरियां, तेल आपूर्ति अनुबंध, विद्‌युत खरीद अनुबंध इत्यादि, कोयला आधारित पावर प्लांट, उपकरण विनिर्माताओं पर गंभीर प्रभाव पडा था और इसका असर भेल की शेयर कीमत पर भी पडा।

[14] *बीएसई पीएसयू सूचकांक अप्रैल 2011 की शुरूआत मे 8960.08 था और 16 फरवरी 2017 को 8461.74 था*

अध्याय IV विविधिकरण और नवीनीकरण

4.1 विविधिकरण और नवीनीकरण की आवश्यकता

उपयोगी पावर प्लांट व्यवसाय जो विशिष्ट मुद्दों जैसे कायले की अपर्याप्त आपूर्ति, राज्य इकाईयों की बढती हानियां, जमीनी मुद्दे और वित्तपोषण से त्रस्त की पहचान से भेल ने विविधिकरण और नवीनीकरण पर ध्यान केन्द्रित करने के साथ 2012-17 की अवधि के लक्ष्यों को नीतिगत योजनाओं के तहत नियत किया। इस प्रकार, भेल के सामने इसके कोर व्यापार की रक्षा करना ही चुनौती नहीं था, बल्कि विविध क्षेत्र जैसे रक्षा, सौर, वायु और जल के कारोबारो पर भी ध्यान केन्द्रित करना था जिसमें सफलता के प्रयास व विकास में आरएण्डडी भी शामिल है। जैसे कि भेल बोर्ड ने (नवंबर 2011) निम्नलिखित नीतियों को अनुमति दी।

- प्रौद्योगिकी अन्तर में कमी लाने के उद्देश्यों से नीति को अपनाया विशेषकर सर्क्यूलेटिंग फ्लूडाईज्ड बेड कम्बश्चन (सीएफबीसी) क्षेत्र, लीवरेज अभियांत्रिक, खरीद और निर्माण (ईपीसी) की क्षमता नये क्षेत्रों में प्रयास जैसे कोयला वास रद्द आधारित पावर प्लांट इत्यादि।
- कारोबार इकाई ढाँचे (एसबीयू) और पूर्वगामी संधियों के नवीनीकरण और आधुनिकीकरण कारोबार (आरएण्डएम) के साथ भेल आपूर्ति सेटस के लक्ष्यों को केन्द्रित करना जो 12वीं योजना अवधि हेतू सीईए की योजना में शामिल है।
- ट्रांसमिशन व्यवसाय में अधिकतम हिस्सेदारी हेतु विकास और रणनितिक गठजोड दोनों मार्गों का अनुसरण करे जो कि विकास के संभावित क्षेत्र में पहचाना गया है।
- भारतीय रेलवे द्वारा प्रस्तावित फैक्ट्रीज दनकुनी, कंचरापारा, मारहोवरा और मधेपुरा पीएसयू मॉडल पर या मुख्य बोलीकर्ता के साथ सहयोग रूप से अनुसरण करे, जो 'परिवहन' के संभावित क्षेत्र के रूप में विचार करते हुए भविष्य में कंपनी में द्वितीय सबसे बड़ा योगदानकर्ता बन सके।
- फोटोवोलेटक (पीवी) क्षमताओं के विस्तार हेतु सौर और वायु क्षेत्रों में अवसरों का अनुसरण करने के साथ-साथ पहले से मौजूद गठजोडों पर लाभ उठाना।
- इंटर प्राईजेज रिर्सोर्स प्लानिंग (ईआरपी)/ "वन भेल" विशाल आकार की कंपनी के कारोबार को प्रबंधन करने की आवश्यकता की दृष्टिकोण से निर्धारित समय सीमा में क्रियान्वित करे।

2011-16 के दौरान भेल के विविधिकरण और नवीनीकरण के लिए प्रयासो की अगामी पैराग्राफ में चर्चा की गई है।

4.2 विविधीकरण हेतु प्रयासों की अपर्याप्तता

4.2.1 ब्रिज प्रौद्योगिकी अन्तराल की विफलता

(i) **सर्क्यूलेटिंग फ्लूडाईज्ड बेड कम्बश्चन (सीएफबीसी):** सीएफबीसी ने 70 प्रतिशत केप्टिव पावर प्लांट (सीपीपी) कारोबार की संस्थापना की। 150 मे.वा. और उससे नीचे के सेटस के समाधान में सी-एफबीसी की प्रभावी लागत प्रस्ताव के निर्णय (मई 2013) के बावजूद, प्रोद्योगिकी अन्तराल को इस कारोबार क्षेत्र में कम करने में भेल सक्षम नहीं है। 2015-16[15] में, भेल ने इस क्षेत्र में ₹170 करोड़ की कीमत (एल-1 कीमत) के निविदा को उच्च वजन की भेल बॉयलर पैकेज भेल की उच्च सहायक खपत उपकरण और लम्बी कमीशनिंग अवधि के कारण गवां दिया।

(ii) **गैस टर्बाइन पैकेज:** भेल द्वारा गैस टर्बाइन के मॉडल फैंम 6 (एफआर 6) की दक्षता के प्रस्ताव सिमन्स और हिटाची मॉडेल्स की तुलना में 5 से 6 प्रतिशत कम था, और यह भेल पर काफी प्रौद्योगिकी लोडिंग के लिए पर्याप्त कारण था। 2x25 मे.वा. गैस टर्बाईन जनरेटर (जीटीजी) और हीट रिकवरी स्टीम जनरेटर (एचआरएसजी) की आपूर्ति के मामले में मै. राष्ट्रीय कैमिकल एण्ड फर्टिलाईज़र लिमिटेड द्वारा इनके लिए एक निविदा को जारी किया, 25 मे.वा. के साथ जीटी मॉडल की अनुपलब्धता के कारण भेल ने एफआर 6बी जीटी मॉडल 43मे.वा. आऊटपुट के साथ प्रस्ताव दिया। एफआर 6बी जीटीजी की कम दक्षता के कारण जो भेल द्वारा प्रस्ताव दिया गया था वह भेल पर पर्याप्त टैक्नीकल लोडिंग[16] (₹114.64 करोड़) पडे। जो यह सिद्ध करता है कि भेल के प्रस्ताव अस्पर्धी थे।

(iii) **फोटोवॉल्टेइक (पीवी) मॉड्यूल्स:** भेल के फोटोवॉल्टेइक (पीवी) मॉड्यूल्स की (15.20 प्रतिशत) दक्षता उसके प्रतिस्पर्धा के मुकाबले में कम थी (15.90 प्रतिशत) इसके कारण भेल ने (2013-14 और 2015-16) में सौर पीवी परियोजना बेलारूस के दो आदेश गवां दिये।

(iv) **वर्तमान ट्रांसफॉर्मर (सीटी) 220 के वि तक:** भेल-झांसी इकाई के पास डेड टेंक टाईप सीटीएज़ की क्षमता है जो कि लाईव टैंक सीटीएज़ की तुलना में महंगा है। भेल ने 2012-16 के दौरान 63 आदेशों के लिए 220 केवी सीटी की आपूर्ति हेतु भाग लिया था, और जिसमें से तकरीबन ₹87.15 करोड़ की कीमत के सभी (60 आदेशों) आदेशों को गँवा दिया।

(v) **ड्राई टाईप ट्रॉन्सफोरमर्स (डीटीटी):** भेल कास्ट रेसिन टाईप ट्रॉन्सफोरमर्स का विनिर्माण करता है जो कि रेसिनइंप्रेजनेंट डीटीडीएज़ की तुलना में महंगा था। 2012-16 के दौरान भेल ने डीटीटी की आपूर्ति के लिए मूल्य ₹7.36 करोड़ की 10 निविदाओं को गवां दिया।

(vi) **765 केवी जीआईएस आधारित सबस्टेशन:** ट्रांसमिशन लाईनों के लिए मार्ग अधिकार की आवश्यकता को कम करने और सबस्टेशन हेतु भूमि की उपलब्धता में बाधाओं को दूर करने के लिए

---

[15] भेल के औद्योगिक क्षेत्र की विभागीय प्रक्रिया के अनुसार, खोई संविदा फाईल एक वर्ष के लिए संरक्षित रखनी अपेक्षित थी। इसलिए 2015-16 के लिए गवांई गई निविदा से संबंधित अभिलेख लेखापरीक्षा में समीक्षा की जा सकती है।

[16] टैक्नीकल लौडिंग विभिन्न पार्त्रियों की बोलियों के बराबर लाने के लिए बोलियों के मूल्यांकन के समय पर प्रस्तावित निम्न तकनीकी पैरामिटरों के कारण पूर्व निर्धारित दर सौंपी गई उच्च लागत की प्रक्रिया है।

765 केवी के गैस इन्सूलेटिड स्वीचयार्ड (जीआईएस) को अधिक से अधिक अपनाया जा रहा है। हालांकि, भेल 765 केवी जीआईएस प्रोद्योगिकी को विकसित करने में सक्षम नहीं हुआ है।

(vii) **500 एमवीए के इन्टर कनेक्टिंग ट्रॉन्सफॉर्मर (आईसिटिज):** भेल का 500 एमवीए के इन्टर कनैक्टिंग ट्रान्सफार्मर (आईसीटी) सब स्टेशन परियोजनाओं के लिए अहर्ता प्राप्त नहीं कर पाया क्योंकि इंनमे डाईनेमिक शार्ट सर्किट का परीक्षण नहीं किया गया था। 220 केवी और उससे अधिक क्षमता के सब-स्टेशन के लिए कुल 139 निविदाओं में से (नये और बढ़ाये गये) 2012-13 से 2015-16 के दौरान अन्तिम रूप दिया गया, भेल ने केवल 31 (22.3 प्रतिशत) निविदाओं में भाग लिया और 19 (61.29 प्रतिशत) आदेश प्राप्त किए।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि सीएफबीसी बॉयलर्स हेतु प्रौद्योगिकी सहयोग के लिए भावी सहयोगियो के साथ वार्ता की जा रही थी। भेल अपने प्रौद्योगिकी सहयोगियों के साथ यह प्रयास कर रहा था कि जीटीज़ की उच्च दक्षता देने के मार्गों को खोल कर बाजार की आवश्यकताओं का पूरा करें। भेल ने जब से पीवी मॉडयूल की उच्च स्तर की दक्षता और 132 केवी लाईव टैंक सीटी को डिजाइ़न, विनिर्माण और अन्तर्वाह परीक्षण सफलतापूर्वक किया है। तब से भेल की वह 420 केवीजीआईएस में सफलतापूर्वक पूर्ण करने के प्रयास के बाद 765 केवी जीआईएस को विकसित करने की योजना बना रहा है। और भेल द्वारा बनाए गए 500 एमवीए आईसीटीज़ के लिए डाईनेमिक शार्ट सर्किट परीक्षण की मंजूरी के प्रयास किये गये थे। मंत्रालय ने (मई 2017) कहा कि कंपनी के उत्पादों में विविधता के लिए बहुत प्रयास किये गये थे और ये प्रयास अभी भी जारी है, जो आगामी समय मे सकारात्मक संभावना ला सकते हैं।

उत्तर यह दर्शाता है कि भेल में चिन्हित प्रौद्योगिकि अन्तरालों को सही करने के लिए प्रयास जारी है। हालांकि प्रौद्योगिकी गठजोड़ और उत्पादों के विकास को इन क्षेत्रों में नीतिगत योजना (2012-17) की प्रारंभिक अवधि में प्राप्त करने की आशा है। ताकि कोर पावर क्षेत्र कारोबार में कमी पूरी हो सके।

4.2.2 आरएण्डएम व्यवसाय हेतु गठबंधन व्यवसाय को अन्तिम रूप न देना

नवीनीकरण और आधुनिकीकरण (आरएण्डएम) को मौजूदा थमर्ल पावर स्टेशनों से कम लागत और छोटी गर्भकाल अवधि के कारण अतिरिक्त उत्पादन के लिए लागत प्रभावी विकल्प के रूप में देखा गया था। प्रबंधन समिति (एमसी) ने जून 2012 में भेल के आरएण्डएम परियोजनाओं के निष्पादन में अयोग्यता मुख्यत: अभियांत्रिक सेवा स्थापना की कमी के कारण के बारे में चिन्ताओं को उठाया। प्रबंधन समिति ने (2012) विशेष रूप से निर्देश दिया कि प्रबंधन उपयुक्त सहयोगी के साथ आरएण्डएम व्यापार के लिए सेवा सहयोग के लिए शीघ्र व्यापारिक गठजोड़ करे जिनको अभी अन्तिम रूप दिया जाना है। लेखापरीक्षा में देखा गया कि भेल ने 2011-12 से 2015-16 के दौरान आरएण्डएम की 6 इकाई को पूर्ण किया जिनका समय 13 से 61 महीनो की सीमा से अधिक लगा था।

प्रबंधन ने (दिसम्बर 2016) कहा कि 2011-15 के दौरान, केवल दो व्यापक आरएण्डएम परियोजनांए अर्थात 210 मेगावाट की बनदेल थर्मलपावर स्टेशन इकाई -5 (टीपीएस) और 210 मेगावाट की

कोराडी टीपीएस की इकाई 6 को ही देश मे अन्तिम रूप दिया गया था और भेल ने (मई 2013) इनमे से एक (आरएण्डएम कोराडी टीटीपीएस) प्राप्त किया। बनदेल टीपीएस के लिए भेल ने इस लिए भाग नहीं लिया क्योंकि बॉयलर भेल द्वारा नहीं बना था। प्रबंधन ने आगे कहा कि (फरवरी 2017) भारत में आरएण्डएम कारोबार के घटने और आन्तरिक क्षमताओं के विकास द्वारा व्यापक आरएण्डएम प्राप्त करने के लिए सेवा सहयोग व्यापार गठजोड़ के लिए उठाये गये कदमों को जारी नहीं रखा गया। आगे भारत सरकार कम प्रदूषण वाले प्लान्टों पर ध्यान केन्द्रित करने के साथ-साथ पुराने अक्षम पावर प्लांट की प्रतिस्थापना को प्रोत्साहित कर रही है। जिसे भेल संबोधित करने की योजना बना रहा है। मंत्रालय ने जोड़ा कि (मई 2017) आरएण्डएम कार्यों की समाप्ति में देरी के लिए केवल भेल को जिम्मेदार नहीं ठहराया जाए।

लेखापरीक्षा ने देखा कि भेल द्वारा शटडाउन आवश्यकताओं की वितरण अनुसूची का गैर अनुपालन एक मुख्य समस्या थी जिसे कस्टमर अनुमति सर्वे में पहचाना गया। यहां यह भी नोट करना महत्वपूर्ण है कि आरएण्डएम परियोजनाओं को समायिक निष्पादित करने में भेल की असमर्थता के समस्याओं के रूप में एमस द्वारा उठाए गये जो कि 2012 से अब तक भेल द्वारा प्रभावी रूप से संबोधित नहीं किये गये थे।

4.2.3 भारतीय रेलवे परियोजनाओं में भाग न लेना

2012-17 की नीतिगत योजना के अनुसार भेल को विनिर्माण हेतु संयुक्त उद्यमो की स्थापना के लिए निविदाओं में भाग लेना था जिसमें आपूर्ति और संरक्षण लोको मोटिव/रेल कोच फैक्ट्री का दनकुनी, कंचरापारा, मारहोवरा, और मधेपुरा पीएसयू मॉडल पर या प्रमुख बोलीकर्ता के साथ सहयोग द्वारा यह विचार करते हुए भाग लिया जाना था कि "परिवहन" भविष्य के संभावित क्षेत्र है।

4.2.3.1 बिहार-मारहोवरा पर डीजल लोको विनिर्माण सुविधा के लिए, भेल ने यह (मार्च 2012) निर्णय लिया कि इसकी मौजूदा सुविधाओं से जीई (भारत) को उपकरण की आपूर्ति करें जो बदले में भारतीय रेल की जेवीसी को आपूर्ती करेगा। यह निर्णय, नीतिगत योजना के दृष्किोण के अनुरूप नहीं था जिसमें प्रौद्योगिकी सहयोग की कल्पना की गई थी। लेखापरीक्षा ने देखा कि आरंभ में जीई भेल को संघ सहयोगी बनाने हेतु उत्सुक था। तत्पश्चात: जीई (नवंबर 2015) ने ठेका प्राप्त किया। भेल और जीई के मध्य भेल के मौजूदा सुविधाओं से उपकरण प्राप्त करने के संबंध में अनुबंध रिकार्ड में नहीं था।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि संविदा के दौरान प्रमाणिक योग्यता स्तर अनुरोध हेतु (आरएफक्यू) पर जीई की स्वयं की बोली, उद्धृत की और कहा कि भेल को प्रस्ताव के अनुरोध के (आरएफपी) दौरान शामिल किया जाएगा। भारतीय रेल ने हालांकि आरएफपी स्तर के दौरान भेल के समावेशन को अनुमत नहीं किया।

उत्तर इन तथ्यों पर विचार नहीं करता कि भेल ने (भेल बोर्ड की 442वीं बैठक में) में जीई के साथ संयुक्त उद्यम स्थापित करने के प्रति फैसला आरएफपी स्तर से बहुत पहले लिया। इस प्रकार भेल का संघीय सहयोगी न बनने का निर्णय इस संबंध में भारतीय रेल के निर्णय से निरपेक्ष था।

4.2.3.2 माधेपुरा, बिहार में इलेक्ट्रिक लोको निर्माण फैक्ट्री हेतु भेल ने भाग नहीं लिया क्योंकि वह आरएफक्यू दस्तावेज की "तकनीकी क्षमता" अर्हता मानदंड पूर्ण नहीं कर सका। मैसर्स एल्सटॉम को माधेपुरा दिया गया था (नवम्बर 2015)। इसी प्रकार, भेल कांछरापारा रेल कोच फैक्ट्री परियोजना के लिये आरएफक्यू की 'प्रौद्योगिकी क्षमता' के योग्यता मानदंड पूर्ण नहीं कर सका।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि भेल माधेपुरा परियोजना में भाग नहीं ले सकता क्योंकि वो आरएफक्यू हेतु योग्यता मानदंड पूर्ण नहीं करता। इसके अतिरिक्त मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि भेल ने सहयोग पत्र के माध्यम से वैश्विक संधि/जेवी को करने के लिये 2013 से प्रयास किये थे।

लेखापरीक्षा ने देखा कि उचित वैश्विक संधि हेतु भेल के प्रयास अपर्याप्त थे। माधेपुरा परियोजना के लिये भारतीय रेल द्वारा मई 2013 में जारी निविदा के प्रति, भेल ने 04 अक्टूबर 2013 में इस क्षेत्र में वैश्विक कारोबारियों से संपर्क करने के प्रयास किये और 15 अक्टूबर 2013 तक प्रतिक्रिया का अनुरोध किया जो असफल साबित हुआ। कांछरापारा परियोजना के मामले में, भेल ने अक्टूबर 2015 में भारतीय रेल द्वारा जारी आरएफक्यू के प्रति अगस्त 2016 में संधि हेतु ईओआई जारी किया।

4.2.3.3 नीतिगत योजना 2012-17 में ईएमयू/एमईएमयू/डिस्ट्रीब्यूटेड पावर ट्रेन/उच्च गति इंजन/ मैट्रो परियोजनाओं हेतु वैश्विक संधि/जेवी करने और संघ आधार पर मैट्रो परियोजनाओं में भागीदारी पर ध्यान देना तय किया गया था। तथापि, इस कारोबार क्षेत्र में अभी तक (मई 2017) कोई भी संधि नहीं की गई। यद्यपि भेल ने मैसर्स हिटाची के साथ दिल्ली मैट्रो के लिये मैट्रो कोच की आपूर्ति करने हेतु 2013-14 में निविदा में भाग लिया था, वह उच्चतर मूल्य के कारण सफल नहीं हो सका।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि भेल ने मार्च 2012 में जारी ईओआई के माध्यम से वैश्विक संधि करके कोच निर्माण हेतु प्रयास शुरू किये। यद्यपि उसने दिल्ली मैट्रो निविदा में मैसर्स हिटाची के साथ भाग लिया, भेल-हिटाची सह व्यवस्था के उच्चतर मूल्य के कारण कोई सफलता प्राप्त नहीं हुई। भेल ने भविष्य में परियोजना प्रयास के लिये लागत कम करने हेतु मैसर्स हिटाची के साथ चर्चा की। तथापि, कोई परिणाम नहीं निकला। उसके बाद, दीर्घकालिक संधि के लिये वैश्विक ईओआई दिसम्बर 2015 में जारी किये गये थे।

इस संबंध में भेल द्वारा निरंतर प्रयास नहीं किए गए थे। एक ईओआई मार्च 2012 में जारी किया गया था, उसके बाद दूसरा दिसम्बर 2015 में। इस अवधि के दौरान भारत में कई मैट्रो परियोजनाऐं निर्माणाधीन हैं और भेल ने उनमें भाग लेने का अवसर खो दिया।

4.2.4 सौर ऊर्जा क्षेत्र में अप्रभावी संधि

संगठित सौर ऊर्जा (सीएसपी) संयंत्रों में अपनी विशेषज्ञता की पूर्ति करने के लिये, भेल ने सीएसपी में कारोबार अवसर की पहचान करने के लिये दो वर्ष (13 जनवरी 2013 तक) की वैधता सहित मैसर्स अबेनगोवा के साथ समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित किया (जनवरी 2011) और संयुक्त ईपीसी बोली प्रस्तुत की। समझौता ज्ञापन 13 जनवरी 2016 तक तीन बार बढ़ाया गया। समझौता ज्ञापन के अनुसार, यदि कोई पार्टी किसी संयुक्त कार्य में भाग नहीं लेने का निर्णय लेती है, वो इसे अन्य पार्टी

को लिखित रूप में बताकर कर सकती है; और इस प्रकार कथित पार्टी बोली प्रस्तुत करने में रूचि न रखने वाले पक्ष से पूर्व सहमति लिये बिना स्वयं या किसी अन्य पार्टी द्वारा उस प्रस्ताव को प्रस्तुत करने के लिये स्वतंत्र होगी। इसलिये, समझौता ज्ञापन, मैसर्स एबेनगोवा को भेल के साथ संयुक्त बोली प्रस्तुत करने के लिये बाध्य नहीं करता। लेखापरीक्षा ने देखा कि समझौता ज्ञापन की वैधता के दौरान, भेल और मैसर्स अबेनगोवा ने दो निविदाओं (100 मे.वा.) के लिये मूल्य उद्धृत किया और संदर्भ न होने के कारण भेल का प्रस्ताव स्वीकृत नहीं किया गया था। इस प्रकार, भेल मैसर्स अबेनगोवा के साथ संधि को आर्डर में परिवर्तित नहीं कर सका।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि भेल ने इस क्षेत्र में कारोबार बढ़ाने की संभावना का पता लगाने के लिये सीएसपी के संबंध में स्वतंत्र रूप से मूल्य उद्धृत किया।

तथापि, उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना चाहिये कि भेल ने सीएसपी में उसकी विशेषज्ञता की कमी के कारण समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित किया और इसलिये, स्वतंत्र रूप से मूल्य उद्धृत करने से समझौता ज्ञापन हस्ताक्षरित करने का उद्देश्य निष्फल हुआ। इसके अतिरिक्त, भेल और मैसर्स अबेनगोवा द्वारा स्वतंत्र रूप से बोली प्रस्तुत करने की अनुमति प्रदान करने वाले समझौता ज्ञापन प्रावधान विपरीत रूप से प्रभावी थे।

4.2.5 नगरपालिका ठोस अपशिष्ट आधारित पावर संयंत्र

48वीं उत्पाद समिति बैठक में (25 सितम्बर 2013), उद्योग क्षेत्र ने नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (एमएसडब्ल्यू) आधारित पावर संयंत्र के लिये उभरते बाजार पर दृष्टिकोण प्रस्तुत किया। 2010-11, के उपलब्ध डाटा के आधार पर एमएसडब्ल्यू से विद्युत उत्पादन क्षमता 370 मे.वा. अनुमानित थी जो 2016-17 तक 500 मे.वा. से अधिक हो जानी अपेक्षित थी। इस कारोबार भाग के लिये फायरिंग सिस्टम को छोड़कर जिसके लिये प्रौद्योगिकी संधि की आवश्यकता थी, अधिकांश उपकरण भेल की निर्माण क्षमता सीमा में थे। इस प्रयोजन के प्रति, भाग लेने हेतु रूचि की अभिव्यक्ति दिसम्बर 2013 से पूर्व जारी करनी प्रस्तावित थी। तथापि, भेल ने मामले पर अभी तक (मई 2017) कोई कदम नहीं उठाये हैं।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि प्रतिस्पर्धी तकनीकों, अर्थात वातावरण अनुकूल प्लाज्मा पायरोलिसिस की तुलना में प्रदूषण सघन परंपरागत जलाने की प्रक्रिया नगरपालिका निकायों द्वारा सही विकल्प चुनने के विषय में और उपकरण निर्माता के लिये चिंताजनक था, जिससे काम धीमा/लंबित हुआ।

क्षेत्र में प्रतिस्पर्धी तकनीक की मौजूदगी उनकी उचितता की जांच करने के लिये और उसे उचित रूप से अपनाने में भेल की ओर से निष्क्रियता स्पष्ट नहीं करती।

4.2.6 उभरते अवसरों पर विलंबित प्रतिक्रिया

जवाहर लाल नेहरू सोलर मिशन (जेएनएनएसएम) 2021-22 तक 20000 मे.वा. सौर ऊर्जा क्षमता के लक्ष्य निर्धारित करते हुये भारत सरकार द्वारा जनवरी 2010 में शुरू किया गया था। यह लक्ष्य जून 2015 में 100000 मे.वा. तक बढ़ा दिया गया था। यद्यपि, भेल 1983 से नवीकरणीय ऊर्जा

क्षेत्र में है, उसकी उत्पादन क्षमता (पीवी सेल के लिये 8 मे.वा. और पीवी (मोड्यूल के लिये 26 मे.वा.) इन महत्वाकांक्षी लक्ष्यों की तुलना में बहुत कम थी। नीतिगत योजना 2012-17 में इसके इलैक्ट्रॉनिक डिविजन (ईडीएन), बैंगलुरू में 2014-15 तक फोटोवोल्टिक (पीवी) मोड्यूल उत्पादन क्षमता को प्रगतिशील रूप से 100 मे.वा. तक करने पर विचार किया गया था, जो जनवरी 2017 तक ही पूर्ण किया जा सकता था। उत्पादन क्षमता को बढ़ाने में विलम्ब के कारण, भेल मिशन के पहले चरण में सक्रिय रूप से भाग नहीं ले सका। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने यह भी देखा (दिसम्बर 2012) कि यद्यपि कई बड़ी और छोटी संस्थाओं ने मिशन के पहले चरण में भाग लिया था, भेल ने केवल मामूली रूप से योगदान दिया। मई 2016 तक देश ने जेएनएनएसएम के अंतर्गत 7564.86 मे.वा. की सौर क्षमता बढ़ाई, जबकि भेल ने इस अवधि के दौरान केवल 105.5 मे.वा. (1.39 प्रतिशत) उत्पादन किया।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि 7564.86 मे.वा. क्षमता वर्धन में से अधिकांश डेवलपर मोड में निविदा के माध्यम से हुआ था, जिसमें भूमि प्राप्ति, इकाईयों के साथ पीपीए हस्ताक्षरित करना इत्यादि आवश्यक है, जहां भेल प्रत्यक्ष रूप से भाग नहीं लेता। भेल ने सभी निविदाओं में भाग लिया जहां डेवलपर ने ईपीसी निविदा जारी की। वर्तमान में ईपीसी निविदाओं में भेल का बाजार शेयर 15 से 18 प्रतिशत था। इसलिये भेल के योगदान की क्षमता वर्धन से प्रत्यक्ष रूप से तुलना नहीं की जा सकती। इसके अतिरिक्त, मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि सुविधाओं के निर्माण की क्षमता, देश में संस्थापित निर्माण क्षमता और उन परियोजनाओं को ध्यान में रखते हुये जिन्हें घरेलू रूप से निर्मित सेल और मोड्यूल की आवश्यकता होती है और अन्य घरेलू निर्माताओं पर निर्भरता कम करने के आधार पर निर्धारित की गई थी।

प्रबंधन के उत्तर में उन कदमों के बारे में चर्चा नहीं की गई जो भेल द्वारा सौर ऊर्जा में कम्पनी द्वारा सामना किये जा रहे अत्यधिक अंतर को कम करने के लिये उठाये जाने आवश्यक है।

4.3 नई पद्धति

नीतिगत योजना लक्ष्यों को पूर्ण करने के लिये, बोर्ड ने मांग की (नवम्बर 2011) कि:

- 15 निर्धारित मिशन परियोजनाओं को सफल बनाने के लिये विकसित प्रत्येक तकनीक योजना में समयसीमा और निवेश भी दर्शाना चाहिये; और
- ईआरपी/'वन-भेल' का क्रियान्वयन निर्धारित समय सीमा में किया जाना चाहिये।

लेखापरीक्षा ने मिशन परियोजनाओं के संबंध में तकनीक विकास योजना के संदर्भ में परियोजना आरंभ रिपोर्ट (पीआईआरज़) की शुरूआत और समापन की समीक्षा की। इस संबंध में लेखापरीक्षा अवलोकन की अनुवर्ती पैराग्रफों में चर्चा की गई है।

4.3.1 मिशन परियोजनाओं की आरएंडडी गतिविधियां पूर्ण होने में विलम्ब

भेल की 15 मिशन परियोजनाओं के अंतर्गत, 517 अनुसंधान और विकास (आरएंडडी) परियोजनाऐं शुरू की गई थी। इनमें से, 12 मिशन परियोजनाओं[17] से संबंधित 492 आरएंडडी परियोजनाऐं

[17] *मिशन परियोजना संख्या 3,4 और 13 के प्रति कोई आरएएंडडी परियोजना शुरू नहीं की गई थी।*

2011-12 से 2016-17 के दौरान पूर्ण की गई थी जिनमें से 31.17 प्रतिशत (156 परियोजनाऐं) निर्धारित समय के अंदर पूर्ण नहीं की जा सकी। इन 156 परियोजनाओं में से, तीन परियोजनाऐं तीन वर्षों से अधिक विलम्ब के बाद पूर्ण की गई थी; 15 परियोजनाऐं 1 से 3 वर्षों के विलम्ब से पूर्ण की गई थी और 28 परियोजनाऐं 6 माह से एक वर्ष के बीच के विलम्ब से पूर्ण की गई थी। इसके अतिरिक्त, पांच मिशन परियोजनाओं से संबंधित 25 आरएएंडडी परियोजनाऐं 31 मार्च 2017 तक प्रगति पर थीं।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि कुछ आरएंडडी परियोजनाओं में अनावश्यक कारकों अर्थात क्षेत्र परीक्षण के लिये साइट की अनुपलब्धता, गैर-मानक मदों की खरीद में विलम्ब, प्रख्यात राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं में परीक्षण और नए प्रौद्योगिकी विकास में अनिश्चितता के कारण विलम्ब हुआ था।

प्रबंधन का तर्क कि आरएंडडी परियोजनाऐं अनावश्यक कारको के कारण लंबित हुई थी, इस तथ्य के प्रति ध्यान देने की आवश्यकता है कि ऐसे कारक एमसी के नोटिस में नहीं लाये गये थे, जिसने बार-बार विलम्ब के संदर्भ में चिंता व्यक्त की थी।

4.3.2 उन्नत अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल तकनीक के विकास में विलम्ब

विदेशी तकनीक पर निर्भरता को कम करने के लिये, थर्मल पावर प्लांट के लिये उन्नत अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल (एयूएससी) तकनीक के विकास के लिये इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र (आईजीसीएआर), एनटीपीसी लिमिटेड और भेल के बीच समझौता ज्ञापन हुआ (अगस्त 2010)। 'थर्मल पावर प्लांट के लिये मिशन 2017' नामक इस परियोजना ने संयंत्र क्षमता में 45-46 प्रतिशत तक वृद्धि और 20 प्रतिशत तक CO_2 उत्सर्जन और कोयले की खपत कम करने के बारे में विचार किया। समझौता ज्ञापन के अनुसार, आईजीसीएआर को तकनीक के लिये अपेक्षित नई सामग्री विकसित करनी थी, भेल को उपकरण डिजाइन, निर्माण और संस्थापित करने थे और एनटीपीसी को परियोजना का क्रियान्वयन करना था। भारत सरकार द्वारा परियोजना की स्वीकृति की तारीख से डिजाइन और विकास के लिये $2^1/_2$ वर्षों; निर्माण और संस्थापन के लिये और $4^1/_2$ वर्षों तक का अनुमान लगाया गया था। भेल की नीतिगत योजना 2012-17 में 2017 तक एयूएससी तकनीक के लिये आरएंडडी क्षमता का विकास भी प्रस्तावित किया गया, ताकि 2017-18 से संभावित मांग पूर्ण की जा सके।

लेखापरीक्षा ने देखा कि:

- परियोजना की शुरूआत और स्वीकृति में काफी विलम्ब हुआ। भेल ने आरएंडडी परियोजनाएं जो दिसम्बर 2013 (₹1019 करोड़ की अनुमानित लागत) में भेल बोर्ड द्वारा स्वीकृत थी शुरू करने में तीन वर्षों का समय लिया। यद्यपि डीएचआई ने इस परियोजना के लिये व्यय वित्त समिति के अनुमोदन के बारे में सूचित किया (अक्टूबर 2014), ₹1554 करोड़ के अनुमानित व्यय (भेल-₹270 करोड़, एनटीपीसी-₹50 करोड़, आईजीसीएआर-₹234 करोड़, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग-₹100 करोड़ और भारत सरकार-₹900 करोड़) सहित परियोजना की

कैबिनेट मंजूरी अगस्त 2016 में प्राप्त हुई थी। परियोजना हेतु अपेक्षित निधि अप्रैल 2017 में जारी की गई थी।

- परियोजना निष्पादन की प्रगति के प्रभावी समन्वय और पर्यवेक्षण हेतु मॉनीटरिंग समिति, जैसे ओवर आर्किंग समिति और परियोजना प्रबंधन परिषद का अभी भी गठन होना बाकी है।
- एयूएससी प्रौद्योगिकी परियोजना का उद्देश्य प्राप्त करने के लिये, आरएंडएडी का समय से पूर्ण होना आवश्यक था, विशेष रूप से तब जब समान तकनीक, यूरोपीय संघ, अमेरिका, जापान और चीन में विकास के अंतर्गत है। विलंब से विकास में (अनुमोदित समयसीमा के अनुसार सात वर्ष तक) देर होगी।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि सरकार ने परियोजना के अनुमोदन के लिए $3^1/_2$ वर्ष लिये। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि वर्तमान में एयूएससी तकनीक विकास चरण के अंतर्गत थी। एयूएससी तकनीक से विश्व में कही भी किसी भी वाणिज्यिक संयंत्र को संचालित नहीं किया जा रहा था। सरकार ने भेल, एनटीपीसी और आईजीसीएआर की सह-व्यवस्था द्वारा एयूएससी तकनीक के विकास हेतु आरएंडडी मिशन परियोजना अनुमोदित की है।

उत्तर में परियोजना शुरू करने में विलम्ब के बारे में नहीं बताया गया हैं।

4.3.3 पावर ट्रांसमिशन क्षेत्र के लिये 765/800 के.वी. तकनीक के विकास में विलम्ब

नीतिगत योजना 2012-17 में 765 के.वी. जीआईएस के लिये उपकरण के आंतरिक विकास और 400 के.वी. गैस इंसुलेटेड उप-स्टेशन (जीआईएस) के तेजी से विकास हेतु प्रावधान है। लेखापरीक्षा ने देखा कि:

- कॉर्पोरेट आरएंडडी डिविजन ने 2011-12 से 2015-16 के दौरान 400/420 के.वी. जीआईएस के विकास और डिजाइन के लिये पांच पीआईआरज़ निष्पादित किये। इनमें से दो[18] पीआईआरज़ दो और 45 माह के विलम्ब से पूर्ण किये गये थे और तीन[19] पीआईआरज़ प्रगति पर थे (दिसम्बर 2016)।
- चूँकि इन परियोजनाओं को क्रम में विकसित और जांच की जानी थी, अत: 400 के.वी. जीआईएस सर्किट ब्रेकर और मॉड्यूल्स के विकास में विलम्ब के परिणामस्वरूप 765 के.वी. तकनीक के विकास में काफी विलम्ब हुआ।
- 765/800 के.वी. तकनीक के लिये पीआईआर दिसम्बर 2015 में जारी की गई थी लेकिन भेल कॉर्पोरेट कार्यालय द्वारा अभी तक अनुमोदित नहीं किया गया है (नवम्बर 2016)। इस विलम्ब का 765 के.वी. जीआईएस में भेल की मौजूदगी पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है।

---

[18] *(i)400 के.वी. जीआईएस सर्किट ब्रेकर और मॉड्यूल्स का विकास और (ii) स्प्रिंग हाइड्रो ड्राइव के प्रयोग से 400 के.वी. जीआईएस एप्लीकेशन के लिये सिंगल ब्रेक गैस सर्किट ब्रेकर का विकास*

[19] *(i)420 के.वी. जीआईएस के लिये गैस इंस्यूलेटेड सर्ज अरेस्टर मोड्यूल का विकास (ii) 420 के.वी. जीआईएस के लिये गैस-टू-केबल टर्मिनेशन मोड्यूल का विकास और (iii) 420 के.वी. जीआईएस एप्लीकेशन के लिये 63 के ए सिंगल गैस सर्किट ब्रेकर का विकास।*

परिणामस्वरूप, 2012-13 से 2015-16 के दौरान 765 के.वी. जीआईएस के लिये जारी 25 निविदाओं (ओईएम से प्राप्त उपकरणों से) में से भेल केवल सात में ही भाग ले सका है।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि 420 के.वी. जीआईएस सर्किट ब्रेकर और अन्य मॉड्यूल्स का विकास भेल द्वारा किया गया था और मार्च 2012 तक धीरे-धीरे पूरा किया गया था। कोई भी अवसर नहीं खोया गया, लेकिन पूर्ण होने में इसलिए विलम्ब हुआ क्योंकि सिंगल ब्रेक डुअल सर्किट ब्रेकर पहली बार विकसित किया गया था, भारत में शॉर्ट सर्किट जांच सुविधा की अनुपलब्धता थी और तृतीय पार्टी प्रणालीकरण नहीं था।

तथापि, लेखापरीक्षा ने देखा कि 420 के.वी. जीआईएस सर्किट ब्रेकर और मॉड्यूल्स का विकास 45 माह के विलम्ब के बाद पूर्ण किया गया था। 420 के.वी. तकनीक के विकास और व्यावसायीकरण में विलम्ब और 765 के.वी. तकनीक के विकास हेतु आरएंडडी परियोजनाओं को शुरू करने में परिणामी विलम्ब से ट्रांसमिशन सेक्टर जिसे नीतिगत योजना 2012-17 में सक्षम विकास क्षेत्र के रूप में निर्धारित किया गया था, में भेल के लिये अवसरों को प्रभावित किया।

4.3.4 प्रतिस्पर्धात्मकता बनाये रखने हेतु कारोबार चुनौतियां पूर्ण करने के लिये ईआरपी सहायता का अभाव

कारोबार प्रक्रियाओं को सुव्यवयस्थित और मानकीकृत करने के लिये और प्रतिस्पर्धात्मकता बनाये रखने हेतु कारोबार चुनौतियां पूर्ण करने के लिये, भेल बोर्ड ने कम्पनी में उद्यम संसाधन योजना (ईआरपी) के क्रियान्वयन हेतु सैद्धांतिक अनुमोदन दिया (नवंबर 2010)। ईआरपी बोर्ड के अनुमोदन के 36 माह के अंदर अर्थात नवम्बर 2013 तक क्रियान्वित की जानी थी। ईआरपी प्रणाली अभी भी (जून 2017) पूर्ण रूप से क्रियाशील होनी बाकी है। लेखापरीक्षा ने भेल में ईआरपी के क्रियान्वयन से संबंधित निम्नलिखित मामले देखें:

- प्रबंधन ने मौजूदा प्रणाली और प्लेटफॉर्म के अध्ययन, आरएफपी दस्तावेज और कार्यान्वयन और सहायक हार्डवेयर तैयार करने के लिये परामर्शदाता (मैसर्स प्राइसवॉटरहाउसकूपर्स-पीडब्ल्यूसी) को नियुक्त करने में दो वर्ष से अधिक का समय लिया। आरएफपी दस्तावेजों को अगस्त 2013 में ही पूर्ण किया जा सका।
- भेल ने परामर्शदाता की सलाह के विपरीत 'संयुक्त और कई' दायित्व की शर्त वाली निविदा और ईआरपी-ओईएम और कार्यान्वयन पार्टनर (आईपी) के बीच संघीय सहायता-व्यवस्था करार प्रस्तुत किया। यद्यपि भेल ने इन शर्तों के साथ दो बार (सितम्बर 2013 और अप्रैल 2014) में निविदा आमंत्रित की और बाद में जुलाई 2015 में अतिरिक्त सुरक्षा शर्तों के साथ इसको संशोधित किया, कोई प्रतिक्रिया प्राप्त नहीं हुई।
- 12.5.2016 को आरएफपी समिति और ओईएमज़ के बीच हुई चर्चा के दौरान, यह सामने आया कि बोलीकर्ताओं का मुख्य तर्क यह था कि वे भेल के प्रस्तावित लाइसेंस खरीद अनुसूची (यूनिटों में रोल आउट के आधार पर) के अनुसार ईआरपी-ओईएम से लाइसेंस क्रय

अनुसूची पर समझौता वार्ता करने में सक्षम नहीं थे। संशोधित आरएफपी अभी अनुमोदित किया जाना बाकी था (फरवरी 2017)।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि जोखिम और लागत को न्यूनतम रखने के लिये, भेल ने निविदा दस्तावेजों में कुछ विशेष शर्तें शामिल की। लेकिन विभिन्न बाजार स्थितियों और विक्रेताओं के प्रतिरोध के कारण, कई निविदाओं के बाद भी कोई प्रतिक्रिया नहीं थी। भेल के पास हैदराबाद, त्रिची, बैंगलुरू इकाईयों पर एसएपी-ईआरपी और अन्य मुख्य इकाइयों पर मजबूत आंतरिक और एकीकृत प्रणाली पहले से ही थी। यद्यपि वन-भेल निविदा प्रक्रिया प्रक्रियाधीन थी, बाजार में प्रतिस्पर्धात्मकता बनाये रखने के लिये कारोबार चुनौतियों को पूर्ण करने और कारोबार क्षेत्र, ऊर्जा क्षेत्रों में एप्लीकेशन के संबंध में अंतर पूर्ण करने के लिये कई महत्वपूर्ण और कॉर्पोरेट एप्लीकेशन[20] आंतरिक रूप से विकसित की गई थी। इसके अतिरिक्त, एकीकरण भी किया जा रहा था और प्रणालियों को लगातार अद्यतित किया जा रहा था।

इस प्रकार, सैद्धांतिक अनुमोदन के सात वर्षों के बाद भी, भेल पूरी कंपनी में ईआरपी प्रणाली क्रियान्वित नहीं कर सका जिससे कारोबार प्रक्रिया अधिक सुव्यवस्थित, बेहतर जांच और नियंत्रण और परिचालन में बेहतर पारदर्शिता सुनिश्चित की जा सकती थी। समान प्लेटफार्म पर सूचना प्रौद्योगिकी प्रणाली भेल जैसी बड़ी संस्था, जहां वास्तविक समय और शुरू से अंत तक परियोजना, वित्त, मालसूची, ग्राहक, विक्रेता डाटाबेस आदि जैसे कई आयामों पर जानकारी की प्रत्यक्षता उपयोगिता को बढ़ाती है, के लिये आवश्यक है।

---

[20] ***साइट निर्माण प्रबंधन प्रणाली, एसएआर/सीएआर/एमडीआर प्रणालियां, कॉर्पोरेट गुणवत्ता प्रणाली, ऑर्डर बुक परिसमापन, कर्जदार प्रबंधन प्रणाली आदि।***

अध्याय V लागत अनुमान और प्रतिस्पर्धात्मकता

5.1 लागत अनुमान और मूल्य निर्धारण अनुमोदन हेतु प्रक्रिया

भेल में बोली तैयार करने और प्रस्तुत करने की प्रक्रिया में निम्नलिखित चरण शामिल है:

- निविदा प्राप्त/एकत्र करना और जहां भी आवश्यक हो, स्पष्टीकरण/पूछताछ हेतु संबंधित निर्माण इकाईयों और निष्पादन एजेंसियों को अग्रेषित करना;
- निर्माण इकाईयों/क्षेत्रों से लागत अनुमान और अन्य विवरण प्राप्त करना; और
- लागत अनुमान का समेकन और संबंधित कारोबार क्षेत्र द्वारा बोली प्रस्तुत करना।

बोली प्रस्तुत करने से पूर्व, कारोबार क्षेत्र द्वारा उद्धृत किये जाने वाले प्रस्तावित मूल्य को भेल के अनुमोदित शक्तियों के प्रत्यायोजन[21] (डीओपी) के अनुसार सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित होना चाहिये।

5.2 लागत अनुमान

लेखापरीक्षा ने भेल में लागत अनुमान और मूल्य निर्धारण अनुमोदन की प्रक्रिया की तीन कारोबार क्षेत्रों[22] में डीओपी के प्रावधानों की तुलना में जांच की और निम्नलिखित देखा:

5.2.1 लागत अनुमान वास्तविक स्थिति नहीं दर्शाता

विद्युत क्षेत्र (पीएस)-मार्केटिंग को भेल इकाईयों द्वारा प्रस्तुत अनुमानित लागत में पांच स्तरों में लागत शामिल है:

- स्तर-1: वृद्धिशील लागत;
- स्तर-2: प्रत्यक्ष लागत;
- स्तर-3: उत्पादन लागत;
- स्तर-4:यूनिट स्तर लागत; और
- स्तर-5: कॉर्पोरेट स्तर लागत

---

[21] *यदि उद्धृत किये जाने वाला मूल्य पूर्ण लागत सहित 10 प्रतिशत लाभ प्राप्त करता है, तो मूल्य निर्धारण अनुमोदन कार्यकारी निदेशक द्वारा दिया जायेगा; यदि प्राप्त किये जाने वाला प्रस्तावित मार्जिन 10 प्रतिशत से कम हो, अनुमोदन विद्युत क्षेत्र ऑर्डरों के मामले में क्षेत्र प्रमुख {(अर्थात निदेशक (पावर), औद्योगिक क्षेत्र ऑर्डरों के मामले में निदेशक (आईएसएंडपी) और अंतर्राष्ट्रीय परिचालन ऑर्डरों के मामले में सीएमडी} का अनुमोदन प्राप्त करना होगा: और यदि मूल्य पूर्ण लागत से कम उद्धृत किया जाना हो, तो निदेशक (वित्त) और सीएमडी दोनों का अनुमोदन अपेक्षित था। संशोधित (नवम्बर 2012) डीओपी के अनुसार, अंतर्राष्ट्रीय परिचालन के संबंध में, इस कारोबार क्षेत्र के प्रमुख के पास ₹500 करोड़ मूल्य तक के प्रस्ताव प्रस्तुत करने का पूर्ण प्राधिकार होता है। ₹500 करोड़ से अधिक के प्रस्ताव को कार्यकारी निदेशकों और सीएमडी के अनुमोदन की आवश्यकता होती है।*

[22] *विद्युत क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र और अंतर्राष्ट्रीय परिचालन*

पीएस- मार्किटिंग द्वारा प्राप्त किए और प्राप्त न हुये ऑर्डरों हेतु उद्धृत/आदेशित मूल्यों और निर्धारित लागत की समीक्षा से पता चला कि 44 पीएस-मार्केटिंग आर्डर में से लेखापरीक्षा को 22 मामलों की विस्तृत पांच-स्तर लागत जानकारी उपलब्ध कराई गई थी। यह देखा गया कि भेल ने 13 मामलों (स्तर 3 और 2 के बीच नौ मामले; स्तर 2 और 1 के बीच दो मामलों और स्तर-1 के नीचे दो मामलों) में स्तर-3 लागत से कम उद्धृत किया था। तथापि, भेल ने दर्शाया कि इन 11 परियोजनाओं को लागत लाभ-सीमा सहित निष्पादित किया जा रहा था। अन्य नौ आर्डर के मामले में, आदेशित मूल्य स्तर-3 लागत (0.57 से 18.59 प्रतिशत तक) से अधिक था यद्यपि परियोजनाऐं उच्चतर लागत लाभ-सीमा सहित क्रियान्वित की गई थी। यह दर्शाता है कि बोली के लिये भेल की निर्माण इकाईयों/क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा प्रयोग की जा रही लागत जानकारी वास्तविक स्थिति नहीं दर्शाती थी तथा प्राप्त न हुई निविदा के मामले में भेल द्वारा उद्धृत मूल्यों को और अधिक तर्कसंगत बनाया जा सकता था जिसके परिणामस्वरूप भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ा सकती थी।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि लागत अनुमान हेतु अच्छी तरह से निर्धारित तर्कसंगत प्रक्रिया थी जिसका निविदा प्रस्तुत करते समय पालन किया गया था। निविदा हेतु मूल्य बाजार जानकारी, प्रतिस्पर्धा स्तर, निविदा शर्तों और अन्य नीतिगत विचारणाओं के आधार पर थे, जबकि इकाईयों/क्षेत्रों से अनुमानों को मागदर्शक कारक के रूप में माना जाता था। इसके अतिरिक्त, जब मात्रा अधिक थी, अधिक ऑर्डर पर लागत वितरित हुई। निष्पादन अवधि के दौरान, प्रबंधन ने समग्र लागत कम करने पर ध्यान दिया और सामग्री और अन्य लागत पर सुधार के लिये प्रयास किये गये थे।

परियोजनाओं के निष्पादन के लिये भेल द्वारा अनुमानित लागत से परियोजनाओं के लिये उद्धृत मूल्य काफी कम होने के कारण और यह तथ्य कि भेल ने उन परियोजनाओं में भी लाभ कमाया जहां उद्धृत मूल्य प्रत्यक्ष लागत से कम था (स्तर-2/स्तर-1 के नीचे) को ध्यान में रखते हुये उत्तर तर्कपूर्ण नहीं था।

5.2.2 बोली हेतु मूल्य निर्धारण का अननुमोदन

2012-16 के दौरान, पीएस-मार्केटिंग ने 62 आर्डर हेतु बोली लगाई जिसमें से उसे 44 प्राप्त हुए और 18 गंवाऐं। लेखापरीक्षा ने देखा कि 62 आर्डर जिनके लिये पीएस-मार्केटिंग ने बोली लगाई थी, में सेपांच मामलों में निदेशक (पावर) का अनुमोदन अपेक्षित था जबकि अन्य 51 मामलों में भेल में शक्तियों के प्रत्यायोजन (डीओपी) के अनुसार निदेशक (वित्त) और सीएमडी दोनों का अनुमोदन अपेक्षित था। तथापि बोली प्रस्तुत करने से पूर्व इन मामलों में निदेशक (पावर)/निदेशक (वित्त) और सीएमडी से अनुमोदन नहीं लिया गया था। इसके परिणामस्वरूप कम्पनी के स्वयं के शक्ति के प्रत्यायोजन का उल्लंघन हुआ।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि सक्षम प्राधिकारी की सहमति प्राप्त करने के बाद मूल्य पर विचार और उद्धृत किया गया था। तथापि, रिकॉर्ड में सक्षम प्राधिकारी का अनुमोदन लेने के लिये अब उचित ध्यान दिया जा रहा था। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि कम्पनी ने इस क्षेत्र में प्रणाली में सुधार भी किया।

लेखापरीक्षा सराहना करती है कि प्रबंधन ने प्रणाली में सुधार किया, जिसकी अनुवर्ती कार्रवाई विवरण के माध्यम से पुष्टि की जायेगी।

5.2.3 गंवाई गई निविदा का विश्लेषण

भेल प्रबंधन द्वारा प्रस्तुत जानकारी के अनुसार, 2012-16 के दौरान प्रतिस्पर्धा[23] के प्रति ऑर्डर प्राप्त करने में व्यवसाय क्षेत्र-वार कारोबार सफलता दर को **तालिका 5.1** में सारबद्ध किया गया है।

तालिका 5.1: 2012-16 के दौरान प्रतिस्पर्धा के प्रति व्यवसाय क्षेत्र-वार कारोबार सफलता दर

कारोबार क्षेत्र	प्राप्त किये गये आर्डर	गंवाऐ आर्डर	सफलता दर
	(₹ करोड़ में)	(₹ करोड़ में)	(*प्रतिशत*)
विद्युत क्षेत्र	38602	29797[24]	56.44
औद्योगिक क्षेत्र	16045	17318	48.09
अंतर्राष्ट्रीय परिचालन	3633	3184	53.29

यद्यपि प्रबंधन ने, प्रत्येक गंवाई गई निविदा के पश्चात गंवाई गई निविदा का विश्लेषण किया तथापि इसके, विवरण रिकॉर्ड में उपलब्ध नहीं थे। प्रबंधन ने निविदा गंवाने के व्यापक कारण प्रस्तुत किये। **तालिका 5.2** में 2012-16 के दौरान उन्हें सारबद्ध किया गया है।

तालिका 5.2: 2012-16 के दौरान तीन कारोबार क्षेत्रों द्वारा प्राप्त न की गई निविदाओं का कारण-वार विवरण

निविदा गंवाने के कारण	गंवाई गई निविदाएं							
	विद्युत क्षेत्र		औद्योगिक क्षेत्र		अंतर्राष्ट्रीय परिचालन		कुल	
	सं.	मूल्य (*₹ करोड़*)	सं.	मूल्य (*₹ करोड़*)	सं.	मूल्य (*₹ करोड़*)	सं.	मूल्य (*₹ करोड़*)
मूल्यनिर्धारण	8	6857	288	13776	14	2633	**310**	**23266**
वितरण	-	-	41	871	-	-	**41**	**871**
प्रौद्योगिकी	-	-	33	1587	1	80	**34**	**1667**
मूल्य और वितरण/ प्रौद्योगिकी और वाणिज्यिक लोडिंग्स	5	15811	16	925	2	361	**23**	**17097**
ग्राहक वरीयता	3	1219	3	89	1	110	**7**	**1418**
भेल की बोली अयोग्य घोषित की गई	2	5910	17	70	-	-	**19**	**5980**
कुल	**18**	**29797**	**398**	**17318**	**18**	**3184**	**434**	**50299**

[23] ***नामांकन आधार के प्रति प्राप्त परियोजनाओं को छोड़कर या परियोजनाऐं जहां बोलीदाता केवल भेल ही हो।***

[24] ***शौंगटौंग करछम एचईपी जहां एल1 का घोषित मूल्य माना गया था और गोंगरी एचईपी और रैटले एचईपी जहां भेल के निर्धारित मूल्य को माना गया था क्योंकि प्रबंधन ने यह कहते हुये कि बोली एकांत में खोली गई थी एल1 निर्धारित मूल्य प्रस्तुत नहीं किये को छोड़कर एल1 के निर्धारित मूल्य के आधार पर।***

निविदा गंवाने के सबसे महत्वपूर्ण कारण मूल्य और उसके बाद मूल्य व सुपुर्दगी/प्रौद्योगिकी और वाणिज्यिक लोडिंग थी। कुल मिलाकर ये उन ऑडर का 85.29 प्रतिशत है (मूल्य के संदर्भ में) जो नहीं मिले थे। लेखापरीक्षा ने देखा कि:

- भेल का मूल्य[25] पीएस-मार्केटिंग को प्राप्त न हुई 18 निविदाओं में से 13 में 4.36 से 71.08 प्रतिशत तक एल1 मूल्य से अधिक था। प्राप्त न हुई दो निविदाओं के मामले में, एल1 मूल्य से भेल उद्धृत मूल्य में अंतर की गणना नहीं की गई क्योंकि भेल की बोली पहले चरण में ही असक्षम घोषित कर दी गई थी। तीन मामलों में*,* मूल्य घोषित करने के चरण तक एल1 होने के बावजूद भेल को ऑर्डर नहीं दिये गये थे। भेल का ग्राहकों की वरीयता में न होने के कारण इन मामलों में विचार नहीं किया गया था।
- औद्योगिक क्षेत्र (आईएस) द्वारा गंवाई गई निविदा में, भेल का मूल्य अपने प्रतिस्पर्धियों[26] से ढाई गुना तक अधिक था। आईएस (***अनुबंध 5.1*** में सूचीबद्ध) में निविदा प्राप्त न होने के आठ मामलों में यद्यपि आईएस-मार्केटिंग ने संबंधित निर्माण इकाईयों (एमयूज़) को बाजार स्तर मूल्य दर्शाया था, तथापि एमयूज़ बाजार स्तर मूल्य के साथ अपना अनुमान समरूप नहीं कर सका। यह देखा गया कि भेल का मूल्य मुख्य रूप से उच्चतर सामग्री और अतिरिक्त लागत के कारण अधिक था। आईएस-मार्केटिंग को प्रौद्योगिकी कारणों की वजह से पांच निविदाऐं (***अनुबंध 5.2*** में विवरण) नहीं मिली क्योंकि भेल द्वारा दी गई तकनीक या तो ग्राहक की आवश्यकता के अनुसार नहीं थी या पुरानी थी। छह ऑर्डर (चार कैपटिव पावर प्लांट ऑर्डर और दो ट्रांसमिशन बिजनेस ग्रुप ऑर्डर) प्रतिस्पर्धियों द्वारा दी गई कम सुपुर्दगी अवधि के कारण नहीं मिल पाये थे (***अनुबंध 5.3*** में विवरण)।
- अंतर्राष्ट्रीय परिचालन द्वारा प्राप्त न हुई 18 निविदाओं में से 15 में, भेल का मूल्य एल1 से 5.69 से 98.17 प्रतिशत अधिक था। दो मामलों में, एल1 मूल्य के संदर्भ में भेल द्वारा उद्धृत मूल्य में अंतर को एल1 मूल्य की उपलब्धता न होने के कारण सुनिश्चित नहीं किया जा सका जबकि एक मामले में भेल और एल1 का मूल्य एक समान था और भेल को प्रौद्योगिकी-वाणिज्यिक आधार पर निविदा नहीं मिली।

प्रबंधन/मंत्रालय ने कहा (फरवरी/मई 2017) कि:

(i) प्रतिस्पर्धा के प्रति भेल की सफलता दर निकालते समय, 2x660 एमडब्ल्यू आरआरवीयूएनएल छाबड़ा ईपीसी परियोजनाओं पर विचार नहीं किया गया था, जहां भेल एल1 बना जबकि परियोजना एल2 बोलीदाता को दी गई थी। इसके अतिरिक्त, आईसीबी बोली जैसे 1x800 टीएएनजीईडीसीओ नार्थ चेन्नै; 1x500 मे.वा. एनटीपीसी विंध्यांचल एसजी एंड टीजी आदि पर भी विचार नहीं किया गया था। ये बोलियां अन्य प्रतिस्पर्धियों

[25] निर्धारित मल्य की अनुपलब्धता के कारण 12 मामलों में निर्धारित मूल्य और चार मामलों में घोषित मूल्य (शौंगटौंग करछम एचईपी, गौंगरी एचईपी, रैटले एचईपी और बंजोली होली एचईपी)।

[26] 93 निविदाओं में 0 से 10 प्रतिशत, 86 निविदाओं में 10 से 20 प्रतिशत, 85 निविदाओं में 20 से 50 प्रतिशत, 30 निविदाओं में 50 से 100 प्रतिशत और 11 निविदाओं में 100 प्रतिशत से अधिक का अंतर था।

द्वारा भाग लेने के लिए खोली गई और भेल अपनी प्रतिस्पर्धी बोली के कारण अकेला बोलीदाता के रूप में उभरा।

(ii) कारोबारी क्षेत्र और उत्पादन इकाईयों ने मिलकर बाजार स्तर मूल्यों के साथ लागत अनुमानों का संतुलन बनाने के लिये बहुत अधिक प्रयास किए थे।

उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि:

(i) लेखापरीक्षा ने भेल की सफलता दर पर चर्चा की है जहां इसने अन्य पक्षों के साथ प्रतिस्पर्धा की और आर्डर सुनिश्चित किए। यद्यपि छाबड़ा परियोजना के लिए भेल एल1 के रूप में उभरा, फिर भी यह आर्डर सुरक्षित नहीं कर सका क्योंकि निविदा शर्तों में भेल को एक से अधिक परियोजना देने की अनुमति नहीं थी। इसलिए, सफलता दर निकालने के लिए छाबड़ा परियोजना को 'लुप्त निविदा' के रूप में नहीं माना गया।

(ii) प्रबंधन का तर्क कि बाजार स्तर मूल्यों के साथ लागत अनुमानों का संतुलन बनाने के लिये बहुत अधिक प्रयास किए थे, को संबंधित कारोबारी क्षेत्रों द्वारा बाजार स्तर मूल्य बताए जाने के बावजूद भेल इकाइयों द्वारा बाजार स्तर मूल्य से संतुलन बनाने में विफलता के प्रति देखा जाना है। कई मामलों में विपणन विभाग द्वारा बताई गई बाजार स्तर मूल्यों के समीप मूल्यों के साथ परियोजना के लिए प्रतिस्पर्धी बोली लगी।

5.3 मात्रा का गलत प्राक्कलन

विद्युत परियोजनाओं से संबंधित सिविल कार्यों के निष्पादन हेतु सीमेंट और इस्पात, दो आवश्यक प्रमुख सामग्रियां है। भेल के विद्युत क्षेत्र ने सिविल उप-ठेकेदारों को जारी करने हेतु इन सामग्रियों की खरीद की। हालांकि यह देखा गया कि पीएस-उत्तरी एवं पश्चिमी क्षेत्रों ने तीन परियोजनाओं के लिए आवश्यक विभिन्न प्रकार के इस्पात (जैसे-इस्पात एसएस, लाइनर, इस्पात एसआर, इस्पात रेबर) और सीमेंट का वास्तविक प्राक्कलन नहीं किया। परिणामस्वरूप खपत हुई वास्तविक मात्रा, प्राक्कलित मात्रा से काफी अधिक बढ़ गई जैसा कि नीचे दर्शाया गया है:

तालिका 5.3: इस्पात और सीमेंट की प्राक्कलित एवं वास्तविक मात्रा

परियोजना का नाम	सामग्री	प्राक्कलित मात्रा	वास्तविक मात्रा	अधिक मात्रा		दर	अतिरिक्त व्यय
		मी.ट.	मी.ट.	मी.ट.	%	₹/ मी.ट.	₹ करोड़
अनपरा डी (पीएस-एनआर)	इस्पात एसएस	0	250	250	-	170000	4.25
	इस्पात लाइनर	0	16059	16059	-	38131	61.23
	इस्पात एसटीआर	30500	42500	12000	39	47685	57.22
	इस्पात रेबर	15500	42400	26900	174	43893	118.07
	सीमेंट	90000	165400	75400	84	4142	31.23
बवाना (पीएस-एनआर)	इस्पात एसटीआर	15000	19675	4675	178	41628	19.46
	इस्पात रेबर	10000	20900	10900	109	41291	45.00
	सीमेंट	75000	92550	17550	23	4099	7.19
पीपावाव (पीएस-डब्ल्यूआर)	ढाँचागत एवं मजबूत इस्पात	12000	22889	10889	91	46634	50.78
कुल							**394.43**

इस प्रकार, मात्रा के गलत प्राक्कलन के कारण भेल ने ₹394.43 करोड़ का अतिरिक्त व्यय किया। यह उल्लेख करना प्रासंगिक होगा कि अनपरा-डी परियोजनायें जिन पर भेल ने ₹272 करोड़ का अतिरिक्त व्यय किया, वह ₹210.28 करोड़ की हानि पर पूरी हुई।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि विचलनों का पूर्वानुमान नहीं लगाया जा सका क्योंकि अनपरा-डी में 13 मीटर तक गहराई वाले परित्यक्त राख के गड्ढों पर विद्युत संयंत्र का निर्माण भारत में पहली बार शुरू किया गया था। बवाना परियोजना में भी वास्तविक आवश्यकताओं के अनुसार ही विचलन हुआ था। पीपावाव परियोजना संयुक्त चक्र मॉड में फ्रेम 9एफए गैस टर्बाइन वाली नई तकनीक के साथ निष्पादित की गई जिसे भेल ने पहली बार निष्पादित किया और प्राथमिक अध्ययन के आधार पर तैयार मात्रा बिल (बीओक्यू) में सभी आगामी चुनौतियों को शामिल नहीं किया जा सका। मंत्रालय ने कोई टिप्पणियां नहीं दी।

बीओक्यू और वास्तविक मात्राओं के बीच 23 से 178 प्रतिशत तक का महत्वपूर्ण अंतर था। भले ही परियोजनायें पहली बार शुरू की गई थी, परन्तु बड़े पैमाने पर सामग्री की अधिक खपत की उम्मीद नहीं थी और इससे हानि हुई।

5.4 बिना अनुमोदन के बोली मूल्य कम करके निजी पार्टियों को लाभ पहुँचाना

मै. एसपीईसी पावर प्राइवेट लिमिटेड (एसपीईसी) ने बनाओ, मालिक बनों और प्रचालित करों आधार पर तूतीकोरीन में 1x525 मेगावाट ताप विद्युत-स्टेशन-चरण IV स्थापित करने के लिए पूर्व-योग्यता अनुरोध (आरएफपीक्यू) आमंत्रित किया (28.09.2012)। भेल ने परियोजना के लिए बॉयलर, टर्बाइन और जनरेटर (बीटीजी) के निर्माण और आपूर्ति के लिए मै. मेघा इंजीनियरिंग एण्ड इंफ्रास्ट्रक्चर्स

लिमिटेड (एमईआईएल) के साथ एक समझौता ज्ञापन किया (29.10.2012)। मै. एमईआईएल को ₹2901 करोड़ के कुल मूल्य पर परियोजना का ठेका दिया गया (18.11.2013)।

लेखापरीक्षा ने देखा कि समझौता ज्ञापन के अनुरूप भेल ने ₹1473 करोड़ के निश्चित मूल्य (कर एवं शुल्क सहित) पर मै. एमईआईएल को बीटीजी भाग हेतु अपना प्रौद्योगिकी-वाणिज्यिक प्रस्ताव दिया था (17.04.2013)। तत्पश्चात, हालांकि भेल ₹1108 करोड़ (₹42 करोड़ के अनिवार्य कलपुर्जों के मूल्य के अलावा) के कम मूल्य को स्वीकार करने पर सहमत हो गया (07.12.2013) जो लागत अनुमान का 88.62 प्रतिशत था। भेल के शक्ति प्रत्यायोजन (डीओपी) के अनुसार, इस मामले में निदेशक (वित्त) और सीएमडी का अनुमोदन अपेक्षित था, जो अभिलेख में नहीं पाया गया।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि सक्षम प्राधिकारी की सहमति प्राप्त करने के बाद ही मूल्य उद्धृत किए गए थे और इस पर चर्चा की गई थी तथा कार्योत्तर औपचारिक अनुमोदन लिया गया था। एमईआईएल द्वारा अन्य (चाइनीज) विनिर्माताओं से भी प्रस्ताव लेना स्वत: ही स्पष्ट था। अंतिम उद्धृत मूल्य घटाए गए कार्यक्षेत्र (इलेक्ट्रिकल पैकेज को छोड़कर) के लिए था और दिनांक 26.11.2013 की मूल्य अनुमोदन टिप्पणी में इस पर संज्ञान लिया गया था।

मंत्रालय का उत्तर स्वीकार्य नहीं है। सक्षम प्राधिकारी का अनुमोदन, न कि सहमति कम्पनी के अपने डीओपी के अनुसार अपेक्षित था। यहां तक कि कार्योत्तर अनुमोदन भी केवल ईडी (पीएस-विपणन) को ही प्रस्तुत किया गया था और डीओपी के अनुसार अपेक्षित निदेशक (वित्त) एवं सीएमडी को नहीं प्रस्तुत किया गया था। यद्यपि एमईआईएल ने भेल या मै. दूषन से लिये गए बीटीजी के साथ शुरूआती आरएफपी प्रस्तुत किया था, परन्तु अंतिम बोली भेल के साथ जुड़े बीटीजी को दर्शाते हुए प्रस्तुत की गई थी, जिसमें यह स्पष्ट था कि भेल द्वारा प्रस्तावित मूल्य (₹1473 करोड़) मै. दूषन द्वारा प्रस्तावित मूल्य की तुलना में प्रतिस्पर्धी था। इसके अलावा, दिनांक 26.11.2013 की मूल्य अनुमोदन टिप्पणी में चाइनीज़ फर्म से प्रतिस्पर्धा का कोई उल्लेख नहीं था। इस प्रकार, मूल्य में कटौती एक गैर विद्यमान प्रतिस्पर्धा के प्रति की गई थी। कार्यक्षेत्र में कमी भी मूल्य कटौती को सही ठहराने हेतु पर्याप्त नहीं थी क्योंकि ₹1250.26 करोड़ के शुरूआती 'सम्पूर्ण मूल्य' प्राक्कलन के प्रति अगस्त 2015 में किए गए बीटीजी के 'सम्पूर्ण मूल्य' का प्राक्कलन ₹1232.08 करोड़ था।

5.5 प्रतिस्पर्धा में कमी और प्रतिस्पर्धा बढ़ाने हेतु अपर्याप्त प्रयास

बदलते कारोबारी परिवेश में वृद्धि बनाए रखने के लिए भेल को लागत में कमी, तेजी से परियोजना सौंपने तथा कार्यचालन पूँजी के बेहतर प्रबंधन के माध्यम से अपनी सक्षमता बनाए रखने की आवश्यकता थी। हालांकि यह देखा गया कि:

5.5.1 विद्युत उपकरण विनिर्माता द्वारा क्षमता संवर्धन का निर्धारण उस विनिर्माता द्वारा आपूर्त और चालू किए गए टर्बाइन-जेनरेटर (टीजी) के मेगावाट के आधार पर किया जाता है। भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता का मूल्यांकन करने के लिए लेखापरीक्षा ने 2012-16 के दौरान इसके द्वारा पाए गए एवं गँवाए गए टीजी आर्डर का विश्लेषण किया और पाया कि:

(क) 2012-16 के दौरान भेल की टीजी पैकेज आर्डर पाने की सम्पूर्ण सफलता दर 68.97 प्रतिशत थी। हालांकि उपरोक्त अवधि के दौरान 40.52 प्रतिशत टीजी आर्डर भेल को नामांकन आधार पर दिए गए थे। वास्तविक प्रतिस्पर्धा (अर्थात् जहां अन्य बोलीदाताओं की बोलियां भी खोली[27] गई थी) के प्रति टीजी आर्डर प्राप्त करने में भेल की सफलता दर 49.66 प्रतिशत[28] थी।

(ख) प्रतिस्पर्धा के प्रति टीजी आर्डर प्राप्त करने में भेल की सफलता दर के वर्षवार विश्लेषण से पता चला कि 31 मार्च 2016 को समाप्त पिछले तीन वर्षों के दौरान भेल की सफलता दर में लगातार गिरावट आई थी अर्थात् 2013-14 में 80.44 प्रतिशत से घटकर 2014-15 में 43.95 प्रतिशत तथा 2015-16 में शून्य प्रतिशत हो गई।

(ग) भेल 2015-16 के दौरान प्रतिस्पर्धा के प्रति अन्तिम की गई चार निविदाओं (टीजी अवयव वाली), ताप परियोजनों के लिए तीन तथा जल परियोजना हेतु एक में से कोई भी निविदा प्राप्त नहीं कर सकी, जहां भेल का उद्धृत मूल्य एल1 मूल्य से 4.36 प्रतिशत से 73.85 प्रतिशत तक अधिक था।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि लेखापरीक्षा ने ऐसे आर्डर का संज्ञान नहीं लिया (i) जहां किसी अन्य बोलीदाताओं ने भाग नहीं लिया जबकि यह सभी के लिए खुली थीं (ii) आपसी समझौते के आधार पर दिए गए तथा (iii) एनटीपीसी (एसजी पैकेज) का करीमनगर परियोजना आर्डर जो भेल की सफलता दर को सही तरीके से दर्शाते हैं। बड़े पैमाने पर अन्य बोलीदाताओं द्वारा भाग न लिया जाना भेल से प्रतिस्पर्धा के प्रति आर्डर प्राप्त करने की बहुत कम संभावना के कारण था। विकासक आपसी बातचीत के आधार पर आर्डर दे रहे थे क्योंकि वे भेल को आर्डर देने पर होने वाले लाभ के बारे में जानते थे। यह भी कहा गया कि प्रतिस्पर्धा के प्रति टीजी आर्डर प्राप्त करने में सफलता दर में 2015-16 को समाप्त पिछले तीन वर्षों के दौरान शून्य प्रतिशत तक की गिरावट सही नहीं थी।

हालांकि, उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि लेखापरीक्षा ने भेल द्वारा प्राप्त सभी आर्डर पर संज्ञान लिया है और कुल सफलता दर 68.97 प्रतिशत निकाली है। हालांकि, लेखापरीक्षा ने ऐसी निविदाओं में सफलता दर में गिरावट की प्रवृत्ति पर प्रकाश डाला जहां भेल ने अन्य बोलीकर्ताओं से प्रतिस्पर्धा की। यद्यपि 2015-16 के दौरान आर्डर आपसी बातचीत और नामांकन आधार पर दिए गए थे, परन्तु भेल चार निविदाओं में से कोई भी निविदा प्राप्त नहीं कर सका जहां इस अवधि के दौरान इसने वास्तव में अन्य बोलीदाताओं से प्रतिस्पर्धा की। करीमनगर आर्डर पर विचार नहीं किया गया चूँकि यह टीजी पैकेज आर्डर नहीं था।

5.5.2 प्रतिस्पर्धा न केवल आर्डर प्राप्त करने की क्षमता है; बल्कि अन्य प्रतिस्पर्धियों की तुलना में शीघ्र और तुलनीय समय के भीतर तथा लाभ मार्जिन के साथ आर्डर के निष्पादन की सक्षमता है।

[27] *ऐसे मामलों को छोड़कर जहां भेल के एकल बोली के आधार पर निविदा का निर्धारण किया गया था।*

[28] *थोक निविदा के प्रति प्राप्त टीजी आर्डर को शामिल करने के पश्चात् जहां भेल एल1 बोलीदाता नहीं था, लेकिन निविदा शर्तों के कारण इसे आर्डर मिल गए।*

हालांकि यह देखा गया कि 31 मार्च 2016 को समाप्त पिछले पांच वर्षों के दौरान अनुमानित हानि (एएस-7 सूचना[29] के अनुसार) आर्डरों में वृद्धि हुई जिसका विवरण इस प्रकार है:

तालिका 5.4: अनुमानित हानि के साथ निष्पादन के अधीन आर्डर की संख्या

31 मार्च को समाप्त वर्ष	अनुमानित हानि के साथ निष्पादन के अधीन आर्डर की संख्या	अनुमानित हानि की राशि (₹ करोड़)
2012	1	2
2013	3	56
2014	14	1115
2015	18	1581
2016	20	2104

यह संज्ञान लेना उचित है कि वास्तविक हानि और अधिक होगी, क्योंकि अनुमानित हानि, इकाई एवं निगम स्तरीय ऊपरी व्यय को ध्यान में रखे बिना दर्शाई गई थी। इसके अतिरिक्त, अनुमानित हानि उसी परियोजना में वर्ष दर वर्ष बढ़[30] गई जो दर्शाता है कि प्रबंधन का दावा (पैराग्राफ 5.2.1) कि इसने सम्पूर्ण लागत को कम करने पर ध्यान केंद्रित किया और सभी मामलों में निष्पादन के दौरान सामग्री और अन्य लागत में सुधार करने के लिए प्रयास किए गए, सही नहीं था।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि अधिकांश मामलों में लेखापरीक्षा द्वारा सूचीबद्ध कुछ मामलों को छोड़कर विभिन्न प्रक्रिया सुधारों के परिणामस्वरूप जैसे- निष्पादन में प्रगति हुई, एएस-7 फैक्टर में सुधार हुआ है (लाभ बढ़ा है/हानि घटी है)।

उत्तर को हालांकि इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि लेखापरीक्षा ने ऐसे मामलों को इंगित किया जिनमें महत्वपूर्ण हानि होने की संभावना थी (31 मार्च 2016 तक ₹ 100 करोड़ से अधिक)। 31 मार्च 2016 तक हानि वाली 20 परियोजनाओं में से 18 परियोजनाओं का निष्पादन दो वर्ष से अधिक समय से चल रहा है। जबकि 18 में से 12 परियोजनाओं (67 प्रतिशत) में वर्ष दर वर्ष हानि बढ़ती गई, पांच परियोजनाओं में हानि में मामूली कमी आई और केवल एक मामले में 2014-15 में ₹ 37 करोड़ की हानि 2015-16 में ₹ 76 करोड़ के लाभ के रूप में बदल गई।

5.5.3 मार्जिन, प्रतिस्पर्धा और कारोबारी वृद्धि बनाए रखने के लिए श्रमबल का सुव्यवस्थीकरण संचालन के स्तर के अनुसार किया जाना अनिवार्य था। श्रमबल लागत भेल के कुल व्यय का

[29] *भेल भारत के सनदी लेखाकार संस्थान द्वारा जारी लेखांकन मानक 7-निर्माण ठेके हेतु लेखांकन के अनुसार निर्माणाधीन परियोजना की लाभप्रदता तैयार करता है।*

[30] *उत्तरी कर्णपुरा: अनुमानित हानि 31 मार्च 2014 को ₹ 256 करोड़ से बढ़कर 31 मार्च 2015 तक ₹ 465 करोड़ तथा 31 मार्च 2016 तक ₹ 622 करोड़ हो गई; अनपरा डी: अनुमानित हानि 31 मार्च 2014 तक ₹ 151 करोड़ से बढ़कर 31 मार्च 2015 तक ₹ 195 करोड़ तथा 31 मार्च 2016 तक ₹ 210 करोड़ हो गई; एनटीपीसी/मौंडा: अनुमानित हानि 31 मार्च 2014 को ₹ 127 करोड़ से बढ़कर 31 मार्च 2015 तक ₹ 343 करोड़ तथा 31 मार्च 2016 तक ₹ 378 करोड़ हो गई; न्यू नवीनगर एसजी पैकेज: अनुमानित हानि 31 मार्च 31 मार्च 2015 को ₹ 73 करोड़ से बढ़कर 31 मार्च 2016 तक ₹ 163 करोड़ हो गई।*

महत्वपूर्ण भाग था और यह 2011-12 में 11.04 प्रतिशत से लगातार बढ़कर 2015-16 में 20.84 प्रतिशत हो गया, जैसा कि नीचे तालिका में दर्शाया गया है:

तालिका 5.5: भेल में वर्षवार कारोबार एवं कर्मचारी लागत

वर्ष	कारोबार (₹ करोड़)	श्रमबल* (संख्या)	कर्मचारी लागत (₹ करोड़)	प्रति कर्मचारी कारोबार (₹ करोड़)	कारोबार से कर्मचारी लागत *(प्रतिशत)*
1	2	3	4	5=(2/3)	6=(4/2*100)
2011-12	49510	47546	5466	1.04	11.04
2012-13	50156	48876	5753	1.03	11.47
2013-14	40338	47449	5934	0.85	14.71
2014-15	30947	45537	5450	0.68	17.61
2015-16	26587	42784	5541	0.62	20.84

** संबंधित वित्तीय वर्ष के 01 जनवरी तक।*

इस संबंध में लेखापरीक्षा ने देखा कि:

- भेल प्रबंधन को 2010-11 की दूसरी छमाही से ही विद्युत क्षेत्र में समस्याओं और भारतीय अर्थव्यवस्था में गिरावट के संकेतों के बारे में पता था।
- भेल की आर्डर बुकिंग स्थिति ने गिरावट के लक्षण दर्शाए। 2010-11 में ₹60507 करोड़ की तुलना में 2011-16 के दौरान बुक किए गए औसत वार्षिक आर्डर का मूल्य ₹31259 करोड़ था। परिणामस्वरूप आर्डर बुकिंग की स्थिति 2011-12 में ₹135300 करोड से गिरकर 2015-16 में ₹110730 करोड़ हो गई। इसके अतिरिक्त, आर्डर की महत्वपूर्ण राशि "ऑन होल्ड" परियोजनाओं की प्रकृति की थी और इन परियोजनाओं के प्रति कोई कार्य नहीं किया जा रहा था। वर्ष 2010-11 की समाप्ति पर 'ऑन होल्ड' परियोजनाओं के अंतर्गत निष्पादित किए जाने वाले कार्य का मूल्य ₹5842 करोड़ (5 परियोजनायें) था, जो लगातार बढ़कर 2011-12 की समाप्ति पर ₹8477 करोड़ (7 परियोजनायें), 2012-13 की समाप्ति पर ₹17804 करोड़ (15 परियोजनायें), 2013-14 की समाप्ति पर ₹18563 करोड़ (17 परियोजनायें) और 2014-15 की समाप्ति पर ₹20408 करोड़ (19 परियोजनायें) तथा 2015-16 की समाप्ति पर ₹50645 करोड़ (25 परियोजनायें) हो गया।
- यद्यपि नीतिगत योजना 2012-17 में 2017 तक ₹100000 करोड़ का कारोबार करना निर्धारित किया गया परन्तु, प्रबंधन विद्युत क्षेत्र में गिरावट को देखते हुए इस लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु सहमत नहीं हुआ। इस अवधारणा को नीतिगत योजना बनाते समय रिकार्ड किया गया था।
- वर्ष 2010-11 से विद्युत क्षेत्र में मंदी और निवेश भावनाओं के प्रति उदासीनता के कारण 2008-09 से कई परियोजनाओं के 'ऑन होल्ड' होने के बावजूद भेल ने कैलेण्डर वर्ष 2011 और 2012 में इस अवधि में सेवानिवृत्त हुए 5844 कर्मचारियों की सेवानिवृत्ति के प्रति

9346 कर्मचारी शामिल किए। यद्यपि 2013 से सेवानिवृत्ति की तुलना में नए कर्मचारियों की भर्ती में नियंत्रण किया गया, लेकिन विविधीकरण हेतु प्रबंधन पहल और नवाचार का कोई साक्ष्य नहीं था (जैसा कि अध्याय 3 एवं 4 में चर्चा की गई है), जिसके परिणामस्वरूप बहुत कम उत्पादकता मापदण्ड बना जैसा कि उपर्युक्त तालिका में दर्शाया गया है। इसी प्रकार, बढ़े हुए श्रमबल लागत से भी भेल की सक्षमता प्रभावित हुई क्योंकि प्रतिस्पर्धियों की तुलना में अधिक लागत के कारण इसे बहुत सारी निविदायें नहीं मिल पाई (जैसा कि पूर्वगामी पैराग्राफों में चर्चा की गई है)।

मंत्रालय ने बताया (मई 2017) कि 2011-12 में विद्युत क्षेत्र में स्पष्ट मंदी के संकेत थे, भेल ने वर्ष दर वर्ष सकारात्मक वृद्धि की जो 2011-12 में 14.20 प्रतिशत और 2012-13 में 1.30 प्रतिशत थी। तापीय कारोबार में कमी को देखते हुए श्रमबल की भर्ती 2012-13 में सावधानिपूर्वक नियंत्रित हुई थी। कारोबारी परिदृश्य के साथ व्यवस्थित श्रमबल संतुलित करने के लिए बड़े पैमाने पर 11000 तक कर्मचारियों की सेवानिवृत्ति के बावजूद 2012-17 की योजना अवधि के आगामी वर्षों में श्रमबल भर्ती में और कमी की गई थी।

हालांकि, नीतिगत योजना दस्तावेज में ही दर्शाया गया था कि वित्तीय वर्ष 2010-11 की दूसरी छमाही से ही विद्युत क्षेत्र में गिरावट थी। सामान्यतया एक विद्युत परियोजना के लिए निविदाकरण प्रक्रिया में $1^1/_2$ वर्ष लगते हैं और इसलिए एक निश्चित वित्तीय वर्ष में बुक किया गया आर्डर परियोजना बोली से 1 से 2 वर्ष पूर्व से संबंधित होता है। 2010-11 से पहले से ही मंदी के स्पष्ट संकेत थे क्योंकि विद्युत क्षेत्र से बुक किए गए आर्डर में महत्वपूर्ण गिरावट आई थी जो 2007-08 से 2010-11[31] के दौरान ₹ 44143 करोड़ के औसत आर्डर से वर्ष 2011-12 में घटकर ₹ 14012 करोड़ हो गया। इसी प्रकार, उपयोगिता सेटों के मुख्य संयंत्र उपकरणों के अन्तिमीकरण से संबंधित डाटा में गिरावट आई जो 2009-10 से 36478 मेगावाट से घटकर 2010-11 में 24551 मेगावाट और 2011-12 में 8482 मेगावाट हो गया।

5.6 भेल निगम वित्त दिशा-निर्देशों के विपरीत 10 प्रतिशत से कम अग्रिम वाले आर्डर स्वीकार करना

पूरे देश में चल रही नकदी की समस्या और कर्जदार बढ़ने तथा भेल में मांग स्थिति में कमी को देखते हुए भेल निगम वित्त ने 'नकदी समस्या' की स्थिति से बचने के लिए भेल ने निर्देश दिया (अक्टूबर 2008) कि (i) भुगतान शर्तों के साथ ऐसे कोई भी आर्डर स्वीकार नहीं किए जाने चाहिए जिसमें कम से कम 10 प्रतिशत अग्रिम न हो, (ii) अग्रिम में पूरी राशि प्राप्त किए बिना किसी पक्की तारीख पर सहमत नहीं होना चाहिए, और (iii) उपरोक्त निर्देशों से किसी भी विचलन के लिए आर्डर स्वीकार करने से पूर्व निदेशक (वित्त) एवं सीएमडी से विशेष मंजूरी लेनी होगी। इन निर्देशों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए तत्संबंधी कारोबारी क्षेत्रों पर जवाबदेही तय की गई थी। हालांकि यह देखा गया कि पीएस-मार्केटिंग द्वारा 10 प्रतिशत अग्रिम से कम वाले अथवा किश्तों में

---

[31] ***बुक किए गए विद्युत क्षेत्र के आर्डर: 2007-08 में ₹ 41069 करोड़, 2008-09 में ₹ 47167 करोड़, 2009-10 में ₹ 41982 करोड़ और 2010-11 में ₹ 46393 करोड़***

अग्रिम प्राप्त किए जाने वाले आर्डर स्वीकार किए गए तथा अग्रिम की पूरी राशि प्राप्त करने की तिथि से पूर्व 'जीरो डेट' के रूप में स्वीकार किया गया (विवरण ***अनुबंध 5.4*** में है)। तथापि निदेशक (वित्त) और सीएमडी की मंजूरी न तो लेखापरीक्षा को उपलब्ध कराए गए अभिलेखों में पाई गई और न ही प्रबंधन ने लेखापरीक्षा को ऐसी मंजूरी अलग से प्रस्तुत की। लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि उपरोक्त अनुबंध 5.4 में सूचीबद्ध नौ आर्डर्स में से छः को बाद में भुगतान संबंधी मामलों के कारण लटका दिया गया था।

प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2017) कि वाणिज्यिक सूझबूझ के आधार पर कारोबारी क्षेत्र द्वारा 10 प्रतिशत से कम अग्रिम वाले कुछ आर्डर स्वीकार किए गए थे। मंत्रालय ने आगे कहा (मई 2017) कि दिनांक 13.04.2012 के नोट में सक्षम प्राधिकारी का निर्णय दर्शाया गया था।

हालांकि उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि उत्तर में संदर्भित नोट में बताया गया था कि ऐसा कोई भी निर्णय अनुमोदित शक्ति प्रत्यायोजन (डीओपी) के अनुसार होना चाहिए। ग्राहक आर्डर के साथ-साथ अग्रिम प्राप्ति के संबंध में अक्टूबर 2008 में अनुमोदित डीओपी के अनुसार 10 प्रतिशत अग्रिम से कम वाले आर्डर स्वीकार करने के लिए निदेशक (वित्त) एवं सीएमडी की मंजूरी ली जानी चाहिए थी, जो अनुबंध 5.4 में दर्शाए गए मामलों में नहीं ली गई थी।

5.7 ग्राहक सर्वेक्षणों में भेल के बारे में खराब धारणा

प्रशासनिक मंत्रालय के साथ एमओयू के अनुसार भेल ने वर्ष 2012, 2013 और 2014 के लिए अपने निष्पादन का मूल्यांकन करने हेतु ग्राहक सर्वेक्षणों को शुरू किया। सर्वेक्षणों में प्रतिस्पर्धियों के 69, 70 और 74 प्रतिशत सीएसआई के प्रति क्रमशः 2012, 2013 और 2014 के लिए भेल का ग्राहक संतुष्टि सूचकांक (सीएसआई) क्रमशः 65, 67 और 71 प्रतिशत दर्शाया गया। सीएसआई की गणना करते समय मार्केटिंग, परियोजना इंजीनियरिंग प्रबंधन, आपूर्तियों, परियोजना स्थापन एवं प्रबंधन, बिक्री के दौरान व बाद सेवा तथा ब्राण्ड छवि जैसे पहलुओं पर विचार किया गया था। चूँकि 'मार्केटिंग' एवं 'परियोजना स्थापन एवं प्रबंधन' इस निष्पादन लेखापरीक्षा से संबंधित थे, इसलिए लेखापरीक्षा में इन दोनों क्रियाकलापों वाले प्रतिस्पर्धियों और भेल द्वारा लिए गए गतिविधि-वार स्कोर और उप गतिविधि-वार स्कोर की समीक्षा की गई थी।

5.7.1 विपणन कार्य

ग्राहक सर्वेक्षणों में दर्शाये भेल के गतिविधि वार निष्पादन तथा 2012-14 के दौरान विपणन कार्यों से संबंधित प्रतिस्पर्धी निष्पादन निम्नवत थे:

तालिका 5.6: भेल और प्रतिस्पर्धियों के विपणन कार्य के अंतर्गत गतिविधि-वार निष्पादन

(प्रतिशत में)

गतिविधियां	वर्ष	भेल	प्रतिस्पर्धी (औसत)	एलएण्डटी (मुख्य प्रतिस्पर्धी)
बिक्री-पूर्व	2012	52	68	79
	2013	54	45	52
	2014	49	68	72
बिक्री	2012	47	54	48
	2013	55	55	67
	2014	56	70	81
ठेका प्रबंधन	2012	45	56	59
	2013	38	51	54
	2014	55	67	70

विपणन कार्य से संबंधित सभी गतिविधियों के संबंध में भेल अपने प्रतिस्पर्धियों से काफी पीछे था। 2014 के हाल के ग्राहक सर्वेक्षण में पांच के पैमाने (जहां पांच अधिकतम स्कोर था) पर विपणन कार्य की 15 उप-गतिविधियों में से 11 के संबंध में प्रतिस्पर्धियों के स्कोर भेल से बेहतर थे जिसका विवरण ***अनुबंध 5.5*** में दिया गया है।

5.7.2 परियोजना स्थापन एवं प्रबंधन कार्य

2012-14 ग्राहक सर्वेक्षण में दर्शाए गए परियोजना स्थापन एवं प्रबंधन कार्य के संबंध में भेल एवं प्रतिस्पर्धियों का गतिविधि-वार निष्पादन निम्नवत दर्ज किए गए थे:

तालिका 5.7: तीन ग्राहक सर्वेक्षणों में भेल एवं इसके प्रतिस्पर्धियों का प्रबंधन कार्य तथा परियोजना स्थापन के अंतर्गत गतिविधिवार-निष्पादन

(आंकड़े प्रतिशत में)

परियोजना स्थापन एवं प्रबंधन गतिविधि	वर्ष	भेल	प्रतिस्पर्धी (औसत)	एलएण्डटी (मुख्य प्रतिस्पर्धी)
परियोजना निर्माण	2012	46	61	83
	2013	43	72	78
	2014	45	70	78
परियोजना की पूर्व शुरूआत	2012	51	55	77
	2013	42	60	56
	2014	45	65	71
परियोजना की शुरूआत	2012	51	61	77
	2013	47	65	67
	2014	54	64	69

परियोजना स्थापन एवं प्रबंधन गतिविधि	वर्ष	भेल	प्रतिस्पर्धी (औसत)	एलएण्डटी (मुख्य प्रतिस्पर्धी)
परियोजना समापन	2012	33	45	53
	2013	31	57	60
	2014	39	62	60

भेल एवं प्रतिस्पर्धियों द्वारा पांच स्कोर वाले पैमाने पर उप-गतिविधि-वार औसत स्कोर, जैसा कि ***अनुबंध 5.6*** में दर्शाया गया है, ने दर्शाया कि 2014 के ताजा ग्राहक सर्वेक्षण के अनुसार 25 उप-गतिविधियों में से 24 के संबंध में भेल के स्कोर इसके प्रतिस्पधियों से कम थे।

उपरोक्त से यह देखा गया है कि:

(क) भेल ने 2012 से 2014 की अवधि में 'परियोजना निर्माण' में कोई सुधार नहीं दर्शाया;

(ख) परियोजना को पहले शुरू करने के मोर्चे पर पिछले दो ग्राहक सर्वेक्षणों के दौरान 2012 के पहले सर्वेक्षण की तुलना में भेल की स्थिति में गिरावट आई;

(ग) 'परियेाजना प्रारंभ' और 'परियोजना समापन' के संबंध में यद्यपि भेल से ग्राहकों के जुड़ने में 2014 के ताजा ग्राहक सर्वेक्षण के दौरान मामूली सुधार हुआ जबकि प्रतिस्पर्धियों के पक्ष में ग्राहकों का जुड़ना काफी अधिक था;

(घ) केवल 'साइट इंजीनियर्स की प्रौद्योगिकी क्षमता' के संबंध में भेल ने 2014 के सर्वेक्षण में अपने प्रतिस्पर्धियों से मामूली अधिक स्कोर किया। विनिर्माण इकाईयों द्वारा क्रमबद्ध आपूर्तियां एक उप-गतिविधि थी जिसके संबंध में भेल और इसके प्रतिस्पर्धियों के बीच स्कोर में अंतर अधिकतम था।

ग्राहक सर्वेक्षणों के परिणामों ने ऐसे क्षेत्र दर्शाए जहां भेल को सम्पूर्ण ग्राहक संतुष्टि बढ़ाने के क्रम में सुधार की आवश्यकता थी। ग्राहक संतुष्टि सूचकांक में सुधार हेतु कदम उठाने और आगामी वर्षों में उनकी निगरानी करने की बजाए भेल 2014 के बाद ग्राहक सर्वेक्षणों करने में विफल रहा।

मंत्रालय ने बताया (मई 2017) कि एक परियोजना पर कार्य करने वाली कई एजेंसियों के बीच भेल के सबसे बड़ी एजेंसी होने के कारण परियोजना मालिक/विकासक सामान्यत: अपनी स्वयं की देरी को ढकने के लिए एक विकृत अवधारणा बनाकर सारा दोष भेल पर मढ़ देते हैं। परियोजना निष्पादन अभी भी भेल का मुख्य क्षेत्र रहा था और लम्बे समय से महत्वपूर्ण सुधार हुए थे। परिणामस्वरूप यह लगातार चार वर्षों के लिए 10000 मेगावाट से अधिक क्षमता स्थापित कर सका है।

अध्याय VI परियोजना सुपुर्दगी

परियोजनाओं के समय पर निष्पादन हेतु प्रत्येक गतिविधि को पूरा करने हेतु आवश्यक समय, प्रत्येक गतिविधि की जटिलता और शुरू की जाने वाली गतिविधियों के क्रम का सटीक मूल्यांकन करना महत्वपूर्ण है। भेल द्वारा निष्पादित एक विशिष्ट तापीय विद्युत परियोजना में इसकी 17 विनिर्माण इकाईयों के नेटवर्क से उपकरण की आपूर्ति शामिल है। भेल द्वारा न बनाए जाने वाले कुछ सामान एवं उपकरण वेंडरों से खरीदे जाते हैं। सिविल निर्माण और ढांचागत कार्य, निर्माण आदि जैसी सेवायें भी बाहर से ली जाती हैं।

परियोजनाओं का निष्पादन निगम कार्यालय के परियोजना प्रबंधन समूह के सम्पूर्ण पर्यवेक्षण के तहत क्षेत्रीय विद्युत क्षेत्र कार्यालयों के माध्यम से किया जाता है। विनिर्माण इकाईयों/क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा विस्तृत समय-सीमा और क्रमबद्धता अर्थात् एल2 नेटवर्क तैयार करना अपेक्षित है। नेटवर्क यह सुनिश्चित करने के लिए कि परियोजना निष्पादन पर किसी व्यापक प्रभाव से बचने के लिए साइट पर सामग्री/उपकरण की उपलब्धता में देरी नहीं हो, उनकी वास्तविक आवश्यकता की आपूर्ति अग्रिम में न हो और ग्राहक बिलिंग अनुसूची के अनुसार दिए गए इंवाइस स्वीकार करता है। इस प्रकार समय पर परियोजना सुपुर्दगी के लिए पूर्व निर्धारित क्रमबद्धता के अनुसार एल2 नेटवर्क की निगरानी आवश्यक थी।

6.1 भेल द्वारा परियोजना निष्पादन

6.1.1 भेल द्वारा परियोजना निष्पादन में अत्यधिक देरी हुई थी जिसका विवरण इस प्रकार है:

- **विद्युत क्षेत्र:** 2012-13 से 2015-16 के दौरान विद्युत क्षेत्र द्वारा 43 परियोजनायें/आर्डर सुनिश्चित किए गए जिसमें से 40 चल रहे थे (मार्च 2016)। लेखापरीक्षा ने देखा कि इन परियोजनाओं में से 28 के संबंध में नवम्बर 2016 तक 193 मुख्य कार्य होने बाकी थे। इनमें से केवल सात प्रमुख कार्य उनकी तत्संबंधी निर्धारित तिथि तक पूरे हो पाए थे, अन्य 98 प्रमुख कार्य एक से 51 महीने तक की देरी से पूरे हुए जबकि 88 कार्य अपने निर्धारित तिथि से एक से 36 माह बीत जाने के बावजूद अभी भी पूर्ण किए जाने थे (30 नवम्बर 2016 तक)।
- **उद्योग क्षेत्र:** उद्योग क्षेत्र द्वारा सुनिश्चित किए गए 90 परियोजनाओं/आर्डर में से 14 आर्डर निर्धारित समय के भीतर पूरे हुए जबकि 30 आर्डर एक से 21 महीनों की देरी से पूरे हुए।
- **अंतर्राष्ट्रीय गतिविधियां:** अंतराष्ट्रीय गतिविधियों द्वारा सुनिश्चित किए गए 16 आर्डर में से तीन आर्डर ग्राहकों द्वारा बाद में रद्द कर दिए गए थे। शेष 13 परियोजनाओं से एक निर्धारित समापन समय के भीतर चालू हो गई थी और दूसरी दो महीनों की देरी से चालू हुई। शेष 11 परियोजनाओं का समापन कार्यक्रम 31 मार्च 2016 के बाद था।

6.1.2 निष्पादन लेखापरीक्षा हेतु चयनित 32 विद्युत क्षेत्र (पीएस) परियोजनाओं, 16 उद्योग क्षेत्र (आईएस) परियोजनाओं और पांच अंतर्राष्ट्रीय गतिविधि (आईओ) परियोजनाओं की निर्धारित एवं वास्तविक संचालन की परियोजनावार स्थिति की समीक्षा से पता चला कि भेल कोई भी परियोजना निर्धारित समय-सीमा के भीतर पूरा नहीं कर सका। परियोजनायें 3 से 84 महीनों की देरी से चालू हुई थी। परिणामस्वरूप इन परियोजनाओं के प्रति ग्राहकों ने निर्णीत हर्जाने (एलडी) के प्रति ₹ 1966.07 करोड़ रोक लिया जिसका विवरण निम्नवत है:

तालिका 6.1: निर्णीत हर्जानों के संदर्भ में रोकी गई व्यापार क्षेत्र-वार राशि

व्यापार क्षेत्र का नाम	आरंभ की गई परियोजनाओं की सं.	परियोजनाओं की संख्या जिनमें ग्राहक ने एलडी के लिए राशि रोकी	रोके गये एलडी की राशि (₹ करोड़)
विद्युत क्षेत्र	32	27	1923.63*
उद्योग क्षेत्र	16	8	38.44
अंतर्राष्ट्रीय संचालन	5	2	4.00
कुल	**53**	**37**	**1966.07**

* ₹ 496.70 करोड़ जो ग्राहक द्वारा रोके गये परन्तु समान राशियों की बैंक प्रतिभूतियां जमा कर के निर्मुक्त करा लिया।

परियोजना निष्पादन में विलंब के कारणों के लिए उपभोक्ता और भेल दोनों उत्तरदायी थे। उपभोक्ताओं से संबंधित कारणों में साईट पर प्रहस्तन में विलम्ब, ड्राईगंस और विक्रेताओं का अनुमोदन, ईंधन की उपलब्धता, जल और विद्युत निकास प्रणाली आदि शामिल थे। भेल इकाईयों/एजेंसियों द्वारा गैर-समकालिक सुपुर्दगियों और साईट गतिविधयों[32] सहित भेल के कारण विलंब में साइट खोलने में विलम्ब, संयंत्रों[33] के संतुलन और अन्य समर्थकारी और यांत्रिकी ठेकेदारों को अंतिम रूप देने में विलंब, परिवहन में विलंब, भेल की विभिन्न इकाईयों के बीच समन्वय की कमी, भेल और इसके उप-ठेकेदारों द्वारा संसाधनों (श्रमबल, निर्माण उपस्कर आदि) को अपर्याप्त रूप से जुटाने में विलंब हुआ। लेखापरीक्षा में देखे गये भेल पर आरोप्य परियोजना-वार विलंब के कारण ***अनुबंध 6.1*** में दिये गये हैं। उपभोक्ता के कारण या अप्रत्याशित मुख्य परिस्थितियों के कारण, भेल को समय विस्तार मिला। लेखापरीक्षा ने पाया कि प्रबंधन ने उपभोक्ताओं पर कोई दावे नहीं किये।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि उचित निर्धारण करने के लिए, उपभोक्ता संदर्भों और संबंधित गतिविधियों के सभी मामलों का विश्लेषण किया जाना चाहिए। कार्यान्वयन के दौरान, अन्य ठेकेदारों सहित भेल और उपभोक्ताओं के बीच सूचना, इनपुट और निर्माण स्थलों के कई अंतराफलक थे। कई बार, मध्यवर्ती परियोजना गतिविधियों में विलंब के कारण दावों को परिमाणित करने को कठिन बनाते हुए विभिन्न अप्रत्याशित मुख्य परिस्थितियों के कारण विलंब हुए थे। परियोजना के बाद के

---

[32] *निर्माण हेतु आवश्यक महत्वपूर्ण सामान की आपूर्ति में विलंब साईट पर आवश्यक सामान की पहले से ही आपूर्ति*

[33] *वे उत्पाद, प्रणाली और सेवाएं संयंत्रों का संतुलन हैं जो भेल की रेंज में निर्मित नहीं किये जा सकते, परन्तु जो भेल की परियोजना आवश्यकता के कार्यक्षेत्र का भाग हैं।*

स्तर पर ही विस्तृत समय विस्तार और विलंब का विश्लेषण किया गया जब कारणों पर चर्चा की गई जिनसे विलंब हुआ और एलडी छूट वाणिज्यिक निपटान के भाग के रूप में दी गई थी। भेल ने भी उन मामलों में दावे किये जहां उपभोक्ताओं के कारण परियोजनाओं में विलंब हुआ और 4x250 मे.वा. नबीनगर, 5x270 मे.वा. नासिक चरण-I 2x660 मे.वा. बनहारपल्ली परियोजनाओं में क्षतिपूर्ति की गई हैं।

यद्यपि लेखापरीक्षा मानता है कि कुछ परियोजना विलंब उपभोक्ताओं या अप्रत्याशित मुख्य घटनाओं के कारण थे परन्तु यह देखा गया था कि देर से शुरू की गई 53 परियोजनाओं में से 37 परियोजनाओं में निर्णीत हर्जानों के प्रति उपभोक्ताओं द्वारा रोकी गई राशि दर्शाती है कि उपभोक्ताओं ने इन परियोजनाओं में विलंब के लिए भेल को उत्तरदायी माना है। वास्तव में, लेखापरीक्षा ने पाया कि 17 परियोजनाओं में, उपभोक्ताओं ने ₹ 512.16 करोड़ के एलडी को अंतिम रूप दिया, जिसमें से भेल ने ₹ 378.41 करोड़ को बट्टे खाते में डाल दिया। लेखापरीक्षा के लिए चयनित आरंभ की गई 32 विद्युत क्षेत्र परियोजनाओं के संबंध में, भेल ने किसी क्षतिपूर्ति का दावा नहीं किया। सिवाय एक परियोजना (2x270 मे. वा. जीवीके गोईंदवाल) जिसे आरंभ किया जाना पश्चात रोक दिया गया था; भेल इन परियोजनाओं से निधि के आगमन से वंचित रहा और ब्याज की हानि भी उठानी पड़ी।

मामले का अध्ययन 1: निजी पार्टी (मै. जीवीके पावर लिमिटेड) का अवांछित पक्ष लिया जाना

2X270 मे. वा. गोइंदवाल साहिब टीपीएस के निर्माण का कार्य ₹1155 करोड़ की लागत पर मै. जीवीके पावर गोइंदवाल साहिब लिमिटेड (जीपीजीएसएल) द्वारा भेल को सौंपा गया (नवम्बर 2007)। क्रमश: 06.07.2012 और 04.03.2014 को दो इकाईयों को मिलाने के बाद, भेल द्वारा कोयले की अनुपलब्धता और बकाया राशि के गैर-भुगतान के कारण परियोजना को रोक दिया (20.05.2014) गया। राज्य मंत्री (एचआई और पीई) तथा सयुक्त सचिव (एमएचआई) की उपस्थिति में मै. जीवीके और भेल के बीच हुई उच्च स्तरीय बैठक (03.12.2015) के बाद इस शर्त पर परियोजना को पुन: आरंभ करने के लिए सम्मति हुई कि जीवीके (i) बकाया राशि दे (इस परियोजना के प्रति ₹47.08 करोड़ और श्रीनगर हाइड्रोपावर परियेजना के प्रति ₹50 करोड़, जो मार्च 2016 तक चार समान किस्तो में अदा की जानी थी); (ii) ₹110 करोड़ की निगमित गारंटी प्रस्तुत करे; (iii) एलडी के उद्ग्रहण बिना जून 2016 तक समय विस्तार करे; और (iv) भेल द्वारा प्रस्तुत किये गये अतिरिक्त दावे और प्रतिदावों को 15.01.2016 तक निपटा लिया जाऐगा।

मै. जीवीके ने ₹42.34 करोड़ निर्मुक्त किये (10.12.2015) और एक निगमित गारंटी प्रस्तुत (16.2.2016) की परंतु एलडी के उद्ग्रहण के बिना समय विस्तार की पुष्टि नहीं की, न तो श्रीनगर परियोजना के प्रति बकाया को समाप्त किया और न ही अधिक दिये गये समय के लिए भेल के दावों का निपटारा किया। मै. जीवीके, द्वारा इन शर्तों को पूरा न करने के बावजूद, भेल ने परियोजना कार्य पुन: आरंभ किये और 14.2.2016 को इकाई-1 और 15.3.2016 को इकाई-2 का सारा कार्य पूरा कर लिया। 15.3.2016 भेल ने मै. जीवीके (एलडी के बिना समय विस्तार, श्रीनगर परियोजना के प्रति बकाया का भुगतान और दावे/प्रति दावों का निपटान) द्वारा शर्तों को पूरा न करने के कारण दोबारा परियोजना को रोक दिया।

भेल द्वारा परियोजना के पुन: आरंभ करने के कारण परियोजना को पूरा किया गया और आरंभ किया गया। अप्रैल 2016 से परियोजना चल रही थी और विद्युत उत्पादन कर रही थी (सीइए की वेबसाईट पर उपलब्ध डाटा के अनुसार, परियोजना ने अप्रैल से अगस्त 2016 तक 223.91 जीडब्ल्यूएच प्रतिघंटा उत्पादन किया)। यद्यपि भेल गारंटी को भुना नहीं सका क्योंकि इसने निष्पादन गारंटी टैस्ट पूरा नहीं किया था। लेखापरीक्षा ने पाया कि भेल ने

बैंक गारंटी देने के स्थान पर ₹110 करोड़ की कार्पोरेट गारंटी स्वीकृत की जो वित्तीय रूप से अविवेकपूर्ण था। अपूर्ण शर्तों को सुलझाये बिना परियोजना गतिविधियों को पुनः आरंभ करना और बाद में आरंभ करना भेल के हितों के लिए अलाभकारी साबित हुआ।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि (i) भेल ने बिना किसी विकल्प के आधार पर जीवीके ऊर्जा की कार्पोरेट गारंटी स्वीकृत की; (ii) परियोजना के हित में और साईट पर उपलब्ध संसाधनों के उपयोग के लिए, 15.03.2016 को इससे दूसरी इकाई को आरंभ किया गया, (iii) 15.03.2016 को परियोजना को रोकने के बाद, परियोजना स्थल पर आरंभ करने की किसी गतिविधि में भेल शामिल नहीं था। मंत्रालय ने आगे कहा (मई 2017) कि करार (7.12.2015) के आधार पर, भेल करार की तिथि तक शेष बकाया का भुगतान करने में सक्षम था और रोक उसके पास हटाने के बाद तैयार बिलों के लिए एक वैधानिक प्रवर्तनीय कार्पोरेट गारंटी भी है।

उत्तर स्वीकार्य नहीं है। बैंक गारंटी के स्थान पर कार्पोरेट गारंटी स्वीकार करके, प्रबंधन ने भेल के हितों से समझौता किया क्योंकि यह जीवीके की वित्तीय स्थितियों से अवगत था। मंत्रालय का उत्तर कि करार तिथि पर सभी बकाया शेष का भुगतान किया जा चुका था, गलत है। इस परियोजना के प्रति ₹47.08 करोड़ और श्रीनगर परियोजना के प्रति ₹50 करोड़ के कुल बकाया में से अभी भी ₹54.74 करोड़ के बकाया सहित केवल ₹42.34 करोड़ ही अदा किये गये थे।

6.2 शर्तों के अननुपालन के कारण आदेशों के लिए अग्रिमों की विलंबित प्राप्ति

सामान्यतः पीएस-मार्केटिंग द्वारा प्राप्त आदेश में निविदा मूल्य के आपूर्ति घटक के 10/15 *प्रतिशत* के समान ब्याज मुक्त अग्रिम के भुगतान का प्रावधान किया गया। भेल पूर्व-शर्तों के सेट को पूरा करने के बाद अग्रिम के लिए योग्य होगा नामतः अग्रिम बैंक गारंटी (बीजी) का प्रस्तुतीकरण, बीजी निष्पादन और संयुक्त उपक्रम के पत्रक (डीजेयू) के प्रति बीजी। अध्ययन किये गये नमूने में, लेखापरीक्षा ने देखा कि चार मामलों में भेल ने ऐसी शर्तों को पूरा करने में काफी अधिक समय लिया और अग्रिम की विलंबित प्राप्ति हुई।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि ठेकागत मामलों के निपटान के लिए उत्तम मूल्य/शर्तों को अंतिम रूप देने के लिए सहयोगियों के साथ समझौते के कई राऊंड पूरे किये गये थे। इसके परिणामस्वरूप सहयोगियों द्वारा डीजेयू और बीजी के प्रस्तुतीकरण में कुछ विलंब हुआ।

तथापि, उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि भेल इन मामलों में समय पर ब्याज मुक्त अग्रिमों को प्राप्त नहीं कर सका।

6.3 अग्रिम/विलंबित आपूर्तियां

एल 2 नेटवर्क तिथि किसी परियोजना के घटक मदों की आपूर्ति तिथि आदेशित करता है। इस तिथि की अनुपालना कंपनी के वित्तीय हितों की सुरक्षा करने के लिए महत्वपूर्ण है, पूर्व प्रेषण से निधियों में अवरोध हो सकता है और जिसके परिणामस्वरूप विकास के दौरान उच्चतर ब्याज लगा, जबकि विलंब से प्रेषण के कारण कंपनी पर निर्णीत हर्जानों का उद्ग्रहण किया जा सकता है। लेखापरीक्षा ने भेल निर्माण इकाईयों पर नमूना परियोजनाओं से संबंधित कार्य आदेशों के लिए वास्तविक प्रेषण की तुलना में निर्धारित की गई तिथियों की समीक्षा की और परिणाम नीचे बताया गया है:

(i) त्रिची इकाई में, सामग्री के लिए खरीद आदेश एल 2 नेटवर्क सूची के अनुसार नहीं दिया गया था ₹201.11 करोड़ मूल्य वाले 2119 खरीद आदेश (पीओज़) सुपुर्दगी तिथि के तीन

वर्षों के बाद किये गये 78 आदेशों सहित निरस्तीकरण तिथि के बाद किये गये थे। इसी समय पर, ₹220.93 करोड़ मूल्य वाले 12454 पीओज़ आवश्यकता से पहले ही दे दिये गये थे। वास्तव में, ₹25.43 करोड़ मूल्य वाले 42 पीओ निरस्तीकरण तिथि से 900 दिन पहले ही दे दिये गये थे, प्रथम पीओ 1593 दिन पहले ही दे दिये गये थे।

(ii) हैदराबाद इकाई में, ₹765.65 करोड़ के 121 प्रेषण एल 2 नेटवर्क तिथि (₹1 करोड़ से अधिक 477 प्रेषणों के नमूनों में से ₹2269 करोड़ मूल्य लेखापरीक्षा में अध्ययन किया गया) से छः से 31 महीने अग्रिम में दिये गये थे। दूसरी ओर, ₹5461 करोड़ (₹10 लाख मूल्य से अधिक) मूल्य वाले 7638 कार्य आदेश वार प्रेषणों में से, ₹4133 करोड़ के मूल्य पर 6183 एल 2 नेटवर्क तिथि से तीन से 84 महीनों के विलंब से प्रेषित किये गये थे।

(iii) औद्योगिक प्रणाली ग्रुप, बैंगलुरू में, 1369 प्रेषणों में से, 838 प्रेषण एल 2 नेटवर्क तिथियों से छः से 44 महीने अग्रिम में दिए गये थे। दूसरी ओर, 531 प्रेषण एल 2 नेटवर्क तिथियों से तीन से 78 महीनों के विलंब से दिए गये थे। ऐसी विलंबित आपूर्तियों का मूल्य ₹286.83 करोड़ आंका गया।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि इस बात में अत्यधिक सावधानी बरती गई थी कि आपूर्तियों का विलंब परियोजना की पूर्णता को प्रभावित न करे। इसके अतिरिक्त सामान्यत: उपभोक्ताओं को उन कारणों के कारण समय विस्तार भी प्रदान किया गया जो भेल/इसके उपठेकेदारों/विक्रेताओं के कारण नहीं थे। अग्रिम आपूर्ति किये जाने वाली परियोजना के संबंध में, उपभोक्ता ने सामग्री के प्रेषण के लिए आवश्यक मंजूरी और अपेक्षित दस्तावेज दिये, इन्हें स्वीकृत किया और निविदा शर्तों ही अनुसार भुगतान किया।

उत्तर को वास्तविक बनाम निर्धारित सुपुर्दगी तिथियों में पाई गई काफी अधिक असमानता के मद्देनजर देखे जाने की आवश्यकता है जिससे भेल पर महत्वपूर्ण वित्तीय प्रभाव पड़ा।

6.4 भेल की तुलना में इसके प्रतियोगी द्वारा परियोजना कार्यान्वयन

राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (आरआरवीयूएनएल) ने अभियांत्रिकी, खरीद और निर्माण आधार पर सूरतगढ़ (राजस्थान) में छाबरा परियोजना की प्रत्येक 660 मे.वा. की चार इकाईयों को आरंभ करने के लिए ठेके सौंपे (मार्च/अप्रैल 2013)। इन इकाईयों (5 और 6 इकाईयां) में से दो के लिए ठेके मै. एल एंड टी को सौंपे गये जबकि शेष दो (इकाई 7 और 8) भेल को सौंपी गई। इकाई #5 और इकाई #7 सितम्बर 2016 तक आरंभ की जानी थी जबकि इकाई #6 और इकाई #8 दिसम्बर 2016 तक आरंभ की जानी थीं। लेखापरीक्षा ने पाया कि इनमें से कोई भी इकाई अभी तक (जून 2017) आरंभ नहीं की गई है। यद्यपि, एलएंडटी अक्टूबर 2016 (02.10.2016) में आरंभ किये जाने के लिए तैयार इकाई #5 को समकालित कर सकती थी। भेल आज तक (जून 2017) इकाई #7 को समकालित करने में असमर्थ रही।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि प्रत्येक परियोजना की अलग विशिष्टिताएं हैं जैसे कि स्थान संबंधी बाधाएं, संसाधनों की उपलब्धता, इंटरफेसिंग प्रणाली आदि। छाबरा इकाई #5 और #6 अभी भी

आरंभ की जानी थी; सूरतगढ़ परियोजना के कार्यान्वयन में विलंब, स्वरूप में परिवर्तन, ड्राईंग्स को अंतिम रूप देने में विलंब, संयंत्रों के संतुलन के विक्रेता अनुमोदन/उप-विक्रेता अनुमोदन में विलंब के कारण था। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि इंटेक वाटर पंप हाऊस और खारे पानी के जलाशय के बीच जमीन का एक भाग जिसमें से आरंभ करने के लिए आवश्यक पानी लाने के लिए पाईप लाईन का निर्माण किया जाना था, उसको उपभोक्ताओं द्वारा अधिग्रहित नहीं किया गया था। परिणामस्वरूप, इकाई #7 का समकालन विलंबित हुआ। 04 मार्च 2017 को भेल को जमीन सौंप दी गई थी।

उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाए है कि दोनों परियोजनाएं समान समय और समान निबंधन और शर्तों के इपीसी आधार पर सौंपी गई थीं। लेखापरीक्षा में पाया गया कि जमीन की अनुपलब्धता पर जून 2016 की बैठक में चर्चा नहीं की गई थी जब भेल ने दिसम्बर 2016 तक इकाई #7 का समकालन पूरा करने की प्रतिबद्धता जताई थी।

6.5 भेल आपूर्तियों के गुणवत्ता मामले

भेल की उत्पादन इकाईयां को गुणवत्ता मानकों के अनुरुप सामग्री/उपस्कर आपूर्ति करना अपेक्षित हैं, ताकि ये आवश्यक निष्पादन स्तर पर निष्पादन करे और कंपनी मरम्मत/पुन: निर्माण कार्य के कारण निर्माण और आरंभ करने में विलंब का सामना नहीं कर सके। भेल ने गुणवत्ता पर अपने प्रतियोगियों से परम्परागत रूप से अधिक अंक प्राप्त किये थे। तथापि, लेखापरीक्षा ने परियोजना कार्यान्वयन के सभी स्तरों जैसे (i) निर्माण स्तर, (ii) आरंभ करने का स्तर, और (iii) संचालनात्मक स्तर/वारंटी अवधि के दौरान गुणवत्ता/कर्म-कौशल समस्याओं का अवलोकन किया। पीएस, आईएस और आईओ में देखे गये गुणवत्ता/कर्म-कौशल संबंधित मामले **अनुबंध 6.2** में दिये गये हैं। इन मामलों के कारण लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा हेतु चयनित नमूना परियोजनाओं में पुन: कार्य की लागत के संबंध में ₹138.44 करोड़ त्रिची और हरिद्वार इकाईयों द्वारा वहन किये गये।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि जैसा कि लेखापरीक्षा द्वारा उल्लेख किया गया है पुन: कार्य/निरस्तीकरण की लागत पांच वर्षों (2011-16) के लिए त्रिची और हरिद्वार इकाईयों के टर्नओवर के एक *प्रतिशत* से कम आंकी गई है। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि निर्माण/आरंभ करने/वारंटी अवधि के दौरान पाये गये गुणवत्ता मामलों को निपटाया गया था/निपटाया जाना था।

इस बात को ध्यान में रखते हुए कि नमूना जांच में ₹138.44 करोड़ की पुन: निर्माण लागत दर्शाई गई है, वास्तविक लागत अधिक हो सकती है। भेल के कम होते लाभ को ध्यान में रखते हुए पुन: निर्माण लागत की अनदेखी नहीं की जा सकती।

6.5.1 गुणवत्ता शिकायतों का समाधान

भेल आपूर्तियों की गुणवत्ता के संबंध में शिकायतों के समाधान के आकलन करने के लिए, त्रिची निर्माण इकाई की समीक्षा की गई थी। गुणवत्ता निर्धारण विभाग त्रिची इकाई द्वारा आपूर्त

सामग्री/मदों/घटकों के निर्माण के दौरान सामना की गई समस्याओं से संबंधित शिकायतें प्राप्त करता है। त्रिची इकाई द्वारा भेजी गई सामग्री के मामले में निपटान के समय पर सुधार/पुन: निर्माण की आवश्यकता होती है, गुणवत्ता निर्धारण विभाग त्रिची इकाई से डेबिट लागत पर पुन: निर्माण और सुधार कार्य करने के लिए संबंधित भेल साईट से अनुरोध करता है।

लेखापरीक्षा ने पाया कि 2011-12 से 2015-16 के दौरान,

- 80 *प्रतिशत* तक शिकायत मामलों और उनके लागत डेबिट त्रिची इकाई (7168 शिकायतों में से 5705 मामले) द्वारा स्वीकृत किये हैं। इसके अतिरिक्त, स्वीकृत शिकायत मामलों की समीक्षा ने दर्शाया कि उनमें से अधिकतर (~60 *प्रतिशत* मामले) डिजाईन और अभियांत्रिकी से संबंधित थे।
- 7168 शिकायतों में से 730 शिकायतें उप-ठेकेदारों/विक्रेताओं के कारण थीं। आऊटसोर्सिंग संविदा के अनुसार, यदि कोई कार्य खराब, गुणवत्तारहित या खराब कारीगरी या घटिया गुणवत्ता वाली सामग्री से बना था, तब तैयारकर्त्ता/विक्रेता ही अपनी लागत पर पूर्णत: या आंशिक रूप से सुधार करने के लिए जिम्मेदार होता है। उचित अवधि के दौरान ऐसा करने में विफल रहने पर, भेल तैयारकर्ता/विक्रेता के जोखिम और लागत पर कार्य में सुधार करने या पुन: निर्माण करेगा। तथापि, उप-ठेकेदार/विक्रेताओं की ओर से इकाई द्वारा वहन किये गये व्यय की ऐसी लागत के विवरण रिकॉर्ड में नहीं रखे गये थे। उप विक्रेताओं से वसूली की कोई घटना/समीक्षा के अंतर्गत अवधि के लिए तीसरी पार्टी निरीक्षण पर की गई कार्रवाई लेखापरीक्षा को प्रस्तुत नहीं की गई थी।
- साईट कार्रवाई रिपोर्ट (एसएआरज़) और कमिश्निंग कार्रवाई रिपोर्ट (सीएआरज़) दस दिनों की अवधि के अंदर निपटाई जानी थीं। एसएआर (2011-16 के दौरान) के 28 *प्रतिशत* और सीएआर (2015-16) के 52 *प्रतिशत* में, निपटान के लिए लिया गया समय निर्दिष्ट किये गये समय से अधिक था।

प्रबंधन ने कहा (सितम्बर 2016/फरवरी 2017) कि शिकायतों के निपटान के लिए दस दिनों से अधिक का समय लिया गया क्योंकि वे विक्रेताओं की भागीदारी से निपटाई गई थी। खरीदी गयी मदों से संबंधित अधिकतर मामलों में विक्रेताओं के प्रोत्साहन और फोलो अप शामिल थे। प्रबंधन ने आश्वासन दिया कि गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए उचित उपाय किये जाएंगे और भविष्य में ऐसी कमियों को कम करने के लिए अत्यधिक सावधानी बरती जाएगी। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि 28 *प्रतिशत* एसएआरज़ और 52 प्रतिशत सीएआरज़ 2011-12 से 2015-16 के दौरान औसतन दस दिनों के बाद निपटाई गई थी, 9.31 *प्रतिशत* एसएआरज़ और 52.50 *प्रतिशत* सीएआरज़ 2016-17 में 10 दिनों के बाद निपटाई गई थी। मंत्रालय ने कहा कि विक्रेताओं से लागत वसूली सहित एसएआर मामलों की रिपोर्ट बनाने के लिए त्रिची स्थानीय प्रणाली में एक प्रावधान किया गया था। इसके अतिरक्त, 'साईट द्वारा व्यय की गई वास्तविक लागत' फील्ड को भरना, साईट पर पुन: निर्माण/मरम्मत करने के लिए साईट द्वारा व्यय की गई वास्तविक लागत प्राप्त करने को फरवरी

2017 में भेल कार्पोरेट एसएआर/सीएआर प्रणाली में आवश्यक बनाया गया था। इस प्रकार, विक्रेताओं से लागत वसूली सहित एसएआर/सीएआर मामले इकाईयों द्वारा प्रभावी रूप से निपटाये जायेंगे।

लेखापरीक्षा प्रबंधन द्वारा की गई सुधारात्मक कार्रवाई की सराहना करता है, जिसकी प्रभावकारिता भविष्य में आंकी जाएगी।

मामले का अध्ययन 2: बुशिंग की खराब गुणवत्ता के कारण ₹24.70 करोड़ की हानि

बुशिंग एक महत्वपूर्ण संघटक है जो बल्क विद्युतीय बिजली ट्रांसमिशन की संबंधित विद्युतीय प्रणाली को ट्रांसफार्मर से जोड़ता है। बुशिंग विभिन्न रेटिंग के ट्रांसफार्मर/रिएक्टर के लिए एक टर्मिनल इंसूलेटर के रूप में कार्य करता है। बुशिंग असफल होने की सूचना 2010 से 200 एमवीए से ऊपर रेटिंग के जेनरेटर ट्रांसफार्मर (जीटीज़) में दी गई थी।

अध्ययन के आधार पर, बुशिंग की असफलता 'थर्मल रन अवे' नामक घटना के कारण थी। भेल ने जीटी में संस्थापित सभी बुकिंग को वापस लाने का निर्णय लिया (मई 2014) जिन्हें पिछले तीन वर्षों के दौरान आरंभ किया गया था और बाहरी स्त्रोतों से खरीदी गई समान बुशिंग के साथ प्रतिस्थापित किया गया था। अप्रैल 2015 तक भेल भोपाल इकाई ने ₹14.87 करोड़ की लागत पर 236 बुशिंग (192 420 के.वी. 1250 एम्पीयर रेटिंग बुशिंग और 44 420 के.वी. 2000 एम्पीयर रेटिंग बुशिंग) खरींदी।

लेखापरीक्षा ने पाया कि ट्रास्क फोर्स की सिफारिश के आधार पर, उच्चतर करंट एम्पीकेशन बुशिंग की समस्या अब सुलझाई जा (अप्रैल 2016) चुकी है। ऐसी सुधारी गई बुशिंग पर टाईप टैस्ट प्रक्रियाधीन थे। तथापि, अक्टूबर 2013 और जनवरी 2015 के बीच, तीन परियोजनाओं के अंतर्गत छः जीटी बुशिंग असफलता के कारण खराब हो गये थे और भेल ने ऐसे खराब जीटी की मरम्मत पर ₹9.83 करोड़ व्यय किये। इस प्रकार, भेल को बुशिंग के प्रतिस्थापन और जीटी की मरम्मत के कारण ₹24.70 करोड़ (₹14.87 करोड़ + ₹9.83 करोड़) की हानि उठानी पड़ी।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) की जीटी के लिए 420 के.वी. बुशिंग के लिए विनिर्माण प्रक्रिया में वैक्यूम ड्राईंग प्रक्रिया व आयातित स्रोतों से पेपर की खरीद कर इंसुलेटिंग पेपर की गुणवत्ता में सुधार कर इसमें सुधार किया गया है।

तथापि, बुशिंग की असफलता से संबंधित मामले 2010 में विफलता की सूचना दिये जाने के बाद छः वर्षों के बाद 2016 में निपटाये गये थे।

6.6 सामग्री की खरीद

भेल अपनी विनिर्माण इकाईयों/परियोजनाओं के लिए सामग्री/उपस्करों की खरीद करता है। भेल द्वारा सामग्री की खरीद में निम्नलिखित मामले देखे गये थे।

6.6.1 मद-वार मात्रात्मक भिन्नताएं

भेल द्वारा सामान की खरीद के लिए प्रयुक्त निविदा की सामान्य शर्तों (जीसीसी) के 'निविदा मूल्य की भिन्नता' के अनुसार जब तक अन्यथा निर्दिष्ट न हो, दो वर्षों के अंदर 30 *प्रतिशत* तक आदेश/संविदा में कोई वृद्धि या कमी कीमत में नहीं की जाएगी। परियोजना अभियांत्रिकी प्रबंधन/नोएडा में समीक्षा के लिए चयनित 155 खरीद आदेशों (पीओ) के नमूने का चयन किया गया, लेखापरीक्षा ने पाया कि इस खंड में केवल 38 पीओज शामिल किये गये थे। यह देखा गया था कि निविदा में जहां यह खंड जोड़ा गया था वहाँ मद-वार की जगह पूर्ण निविदा मूल्य की तुलना में 30 *प्रतिशत* भिन्नता देखी गई थी। इसका अर्थ है कि कुछ मदों में सकारात्मक भिन्नता को अन्य मदों की नकारात्मक भिन्नता के प्रति समायोजित किया गया था। इसके अतिरिक्त लेखापरीक्षा ने पाया

कि 14 पीओज, जहां प्रबंधन द्वारा 30 *प्रतिशत* (31.25 से 1950 *प्रतिशत* की रेंज के बीच) से अधिक सकारात्मक भिन्नता की 128 मदों सहित और 30 *प्रतिशत* (33.20 से 100 *प्रतिशत* की रेंज के बीच) से अधिक नकारात्मक भिन्नता की 61 मदों सहित अंतिम गुणात्मक विभिन्नता को अनुमोदित किया गया था। इसने दर्शाया कि मात्राओं का पत्रक (बीओक्यू) उचित प्रकार निर्धारित नहीं किया गया था।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि लेखापरीक्षा आपत्ति को ध्यान में रखते हुए, विगत अनुभव के आधर पर न्यूनतम स्तर पर निविदा मूल्य और मात्राएं दोनों में भिन्नताओं को सीमित करने के लिए इकाईयों/क्षेत्रों को एक परिपत्र जारी (अप्रैल 2017) किया गया है।

लेखापरीक्षा इस संबंध में सुधारात्मक कार्रवाई की सराहना करता है, जिसके कार्यान्वयन की समीक्षा भविष्य की लेखापरीक्षाओं में की जाएगी।

6.6.2 भेल इकाईयों में ई-खरीद

भेल की नीतिगत योजना 2012-17 में प्राथमिकता क्षेत्र के रूप में ई-खरीद की पहचान की गई थी। नवम्बर 2011 में, 80 *प्रतिशत* ई-खरीद (मूल्य द्वारा) का एक लक्ष्य निर्धारित किया गया था। भेल कार्पोरेट कार्यालय ने ई-खरीद के तीव्र कार्यान्वयन के लिए इकाईयों को निर्देश किया (23.03.2013) और निर्देश दिया कि 01.04.2013 से 100 *प्रतिशत* एकल-भाग बोलियां ई-खरीद द्वारा आवश्यक रूप से जारी की जाय। लेखापरीक्षा ने पाया कि:

- त्रिची इकाई 2015-16 तक ई-खरीद द्वारा कुल खरीद का 60 *प्रतिशत* तक प्राप्त कर सकी।
- हैदराबाद इकाई 2015-16 तक ई-खरीद के कुल मूल्य के लिए केवल 8.07 *प्रतिशत* तक प्राप्त कर सकी।
- बैंगलुरू इकाईयां (विद्युत मंडल और औद्योगिक सिस्टम ग्रुप) 2015-16 तक ई-खरीद के माध्यम से कुल खरीद का क्रमश: 17.25 *प्रतिशत* और 10.72 *प्रतिशत* तक प्राप्त कर सकीं।

प्रबंधन ने स्पष्ट किया (फरवरी 2017) कि कार्यान्वयन के दौरान, ई-खरीद की अपनी चुनौतियां जैसे टैम्पलैट्स की भिन्नता, खरीद की भिन्नता के लिए विशिष्ट निर्माण के लिए आवश्यकता जांच करना, बग हटाना, अद्यतनीकरण, कोर्स ठीक करना, डिजीटल हस्ताक्षर आवश्यकताओं के लिए विक्रेता की धीमी प्रतिक्रिया थीं और इसके परिणामस्वरूप परिवर्तित प्रबंधन ने लक्ष्यों की तुलना में वास्तविक प्राप्ति को प्रभावित किया। तीव्र कार्यान्वयन को बढ़ावा देने के लिए, विस्तारित लक्ष्यों को संतुलित स्कोर कार्डों में शामिल किया गया था। मंत्रालय ने इस पर कोई टिप्पणी नहीं की।

भेल की कोई भी इकाई नीतिगत योजना 2012-17 में परिकल्पित लक्ष्य को प्राप्त नहीं कर सकी।

6.7 खरीद के लिए न्यून विक्रेता आधार

6.7.1 खरीद नीति 2013 के अनुसार, जब भी उत्पाद सामग्री निर्देशिका (पीएमडी) में पंजीकृत आपूर्तिकर्ताओं की संख्या चार से कम होती है, प्रबंधन को इकाई और भेल की वेबसाईट पर प्रकाशन द्वारा अतिरिक्त विक्रेताओं के पंजीकरण का सहारा लेना चाहिए और वेबसाईट पर ऐसे पंजीकरण के तथ्य को कम से कम दो राष्ट्रीय अखबारों में वर्ष में कम से कम एक बार विज्ञापित किया जाना

होता है। तथापि, यह देखा गया था कि 2012-13 से 2015-16 के दौरान, तीन भेल इकाईयों (पीइएम/नोएडा, रानीपेट, त्रिची) ने एक/दो/तीन विक्रेता आधार पर ₹2324.69 करोड़[34] मूल्य वाले 5292 आदेशों को अंतिम रूप दिया गया था। एक अन्य इकाई, इंडस्ट्रीयल सिस्टम्स ग्रुप (आईएसजी) बैंगलुरू ने वर्ष 2011-12 में एक बार को छोड़कर विक्रेताओं के पंजीकरण के लिए आवेदन आमंत्रित करने के विज्ञापन जारी नहीं किये।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि अधिकतर खरीद खुले निविदाकरण द्वारा की गई थी और विक्रेता पंजीकरण के लिए खुली निविदा के प्रति सभी अर्हताप्राप्त विक्रेताओं को प्रस्ताव दिया गया था एवं तदनुसार, पीएमडी में पंजीकरण किया गया था। तथापि, एक/दो/तीन महत्वपूर्ण श्रेणी के लिए विक्रेता के पंजीकरण के लिए विज्ञापन इस वर्ष से प्रकाशित किया जायेगा।

मंत्रालय के आश्वसन को नोट किया जाता है एवं भविष्य की लेखापरीक्षाओं में सत्यापित किया जायेगा।

6.7.2 विक्रेताओं के पंजीकरण के प्रसंस्करण में विलम्ब

आपूर्तिकार के मूल्यांकन, अनुमोदन एवं समीक्षा पद्धति (एसईएआरपी) 2010 के अनुसार एक सम्भावित विक्रेता के स्वत: निर्धारित प्रपत्र की प्राप्ति पर, मूल्यांकन विक्रेता के परिसर में जाने की आवश्यकता न होने पर तीन महीनों के भीतर और विक्रेता के परिसर में जाने की आवश्यकता के मामले में चार महीने के भीतर पूर्ण किया जाना चाहिए। लेखापरीक्षा ने विक्रेताओं के पंजीकरण से संबंधित अभिलेखों की समीक्षा की और विक्रेताओं के पंजीकरण में काफी विलम्ब देखा गया।

- **परियोजना अभियांत्रिकी प्रबंधन (पीईएम), नोएडा:** 2012-13 से 2015-16 के दौरान, पीईएम ने 343 नए विक्रेताओं का पंजीकरण किया। तथापि, 255 विक्रेता (74.34 *प्रतिशत*) तीन महीने के समय के बाद पंजीकृत किए गए। प्रबंधन ने विक्रेताओं के पंजीकरण के लिए निर्धारित समय से 341 दिनों तक का अधिक समय लिया। इसके अलावा, निर्धारित समय में पंजीकृत विक्रेताओं का *प्रतिशत* निर्धारित समय सीमा में एसईएआरपी की अनुबंधित समय सीमा के तहत विलम्बित आवेदन के शीघ्र निपटान के लिए प्रबंधन समिति[35] के बार-बार ज़ोर देने के बावजूद 2013-14 में 41.34 *प्रतिशत* से 2014-15 में 21.11 *प्रतिशत* और 2015-16 में 14.08 *प्रतिशत* तक घट गया था।

---

[34] परियोजना अभियांत्रिकी प्रबंधन/नोएडा-मूल्य वाले ₹154.66 करोड़ के 90पीओ बॉयलर आक्सीलरी प्लांट/रानीपेट-₹1548 करोड़ मूल्य वाले 2325 पीओ, हाई प्रैशर बॉयलर प्लांट/त्रिची-₹622.03 करोड़ मूल्य वाले 2877 पीओ।

[35] 19.8.2011 को हुई 287वीं प्रबंधन समिती की बैठक में लंबित विक्रेता पंजीकरण के तीव्र समापन और विभिन्न विकास का जल्द निपटान तथा ट्रायल कोड और एसइएआरपी में दिशा-निर्देशों के कार्यान्वयनन पर दबाव दिया। 22.9.2011 को हुई 288वीं एमसीएम में एसइएआरपी में निदिष्ट समय सीमा के अंदर लंबित आवेदनों के जल्द निपटान की बात को दोहराया। 11.4.2012 को हुई 294वीं एमसीएम में कहा गया कि एकल विक्रता/दो विक्रेता/तीन विक्रेता श्रेणियों और उच्च मूल्य मदों में विक्रेताओं को जोड़ने के लिए निर्दिष्ट लक्ष्य प्राप्त किये जाये। 22-25 जुलाई 2015 को हुई 330वीं एमसीएम में ईच्छा जताई गई कि तीन महीनों के बाद स्वत: पंजीकरण/निरस्तीकरण की प्रणाली की आवश्यकता थी।

- **बायलर सहायक संयंत्र (बीएपी), रानीपेट:** 2013-14 से 2015-16 के दौरान, 50 *प्रतिशत* (कुल 206 मामलों में से 103) विक्रेताओं के पंजीकरण 90 दिनों से अधिक के विलम्ब से अन्तिम किए गए थे।
- **उच्च दबाव उपस्कर संयंत्र (एचपीईपी), हैदराबाद:** पंजीकरण के लिए 2011-12 से 2015-16 के दौरान प्राप्त 926 आवेदनों में से, 29 तीन महीनों की निर्धारित अवधि के प्रति 2 से 4 वर्षों की अवधि में प्रसंस्कृत किए गए। 124 मामलों में, पंजीकरण प्रक्रिया को 1 से 2 वर्ष लगे और 243 मामलों मे पंजीकरण 6 महीने से 1 वर्ष की अवधि में पूर्ण किया गया।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि एसईएआरपी के अनुसार आपूर्तिकार को दस्तोवज़ों के प्रस्तुतीकरण के लिए केवल 15 दिन दिए जाने थे। तथापि, बहुत से आपूर्तिकार ने इस समय सीमा के तहत पंजीकरण के लिए दस्तावेज़ प्रस्तुत नहीं किये। संबंधित सामग्री पहचान एवं आपूर्तिकार नियंत्रण समिति (एमआईएससीसी) द्वारा सर्वेक्षण की सिफारिश के बाद आपूर्तिकार की उपलब्धता एवं तत्परता भी पंजीकरण में विलम्ब का कारण थी। तथापि, नये विक्रेता के पंजीकरण में विलम्ब को घटाने के लिए अनुरक्षण के लिए आईटी प्रणाली के विकास और समय के भीतर पंजीकरण सुनिश्चित करने जैसे कदम उठाए गए। मंत्रालय ने कोई टिप्पणी नहीं दी।

लेखापरीक्षा ने देखा कि बीएपी रानीपेट में विक्रेता पंजीकरण के लिए 01 अप्रैल 2015 से ऑनलाइन सिस्टम के प्रचालन के परिणामस्वरूप वांछित सुधार नहीं हुआ चूंकि 91.17 प्रतिशत विक्रेता 2015-16 में 90 दिनों के बाद पंजीकृत किए गए।

6.7.3 सहायक तेल पम्प के लिए विक्रेता आधार के विस्तारण के लिए विलम्बित कार्रवाई

सहायक तेल पम्प (एओपीज़) थर्मल पावर प्लॉट के सफलतापूर्वक काम में लाए जाने एवं प्रचालन के लिए महत्वपूर्ण हैं क्योंकि एओपी के किसी बहिरंश के परिणामस्वरूप मुख्य टरबाइन की परिणामी हानि होगी। यह देखा गया कि भेल द्वारा शुरू की गई विभिन्न परियोजनाएं (एनटीपीसी और गैर-एनटीपीसी) ने वारंटी अवधि के दौरान भी कंपन के उच्च स्तर की शिकायत की थी। चूँकि एओपीज के आपूर्तिकार मै. किर्लोस्कर ब्रदर्स लिमिटेड (केबीएल) ने कोई शोधन उपाय आरंभ नहीं किए थे, इसलिए भेल ने 37 एओपीज़ में से 19 प्रतिस्थापित किए और ₹1.27 करोड़ की अतिरिक्त लागत व्यय की। लेखापरीक्षा ने देखा कि यद्यपि भेल ने मामले को केबीएल के साथ उठाया परन्तु तीन वर्षों से अधिक से केबीएल ने कोई शोधन उपाय प्रस्तावित एवं आरंभ नहीं किए थे। इसके बावजूद भेल ने वैकल्पिक आपूर्तिकारों को नहीं ढूँढा और केबीएल पर ही निर्भर रहे। केवल जनवरी 2015 में, भेल ने एओपीज़ को प्रतिस्थापित करने का निर्णय किया।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि एओपीज़ की आपूर्ति के लिए विक्रताओं की सूची में एक ओर विक्रेता (मै. केएसबी एजी) जोड़ा गया था। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि दो पम्पों की मरम्मत शुरू हुई है और इन पम्पों के सफलतापूर्वक परीक्षण के बाद दो एओपीज़ प्रति माह की दर से (कुल 8 महीने) मै. केबीएल द्वारा शेष 16 एओपीज़ की मरम्मत शुरू की जाएगी।

6.8 खरीद आदेश चक्र के लिए उच्च खरीद माँगपत्र

6.8.1 खरीद नीति के अनुसार, सभी भेल इकाईयों को उत्पाद की जटिलता पर निर्भर विभिन्न प्रकार की सामग्री/घटकों की खरीद समय सीमा[36] के लिए प्रतिमान विकसित एवं निर्धारित करने चाहिए। 2012-17 की नीतिगत योजना के अनुमोदन (नवम्बर 2011) करते समय भेल बोर्ड ने 2016-17 से 60 दिनों में 75 *प्रतिशत* खरीद आदेश (पीओ) चक्र समय के लिए खरीद माँगपत्र (पीआई) को घटाने के निर्देश दिए थे। लेखापरीक्षा द्वारा चयनित नमूने में निम्नलिखित देखा गया था:

- **पीईएम नोएडा:** 155 आदेशों में से, दस आदेशों (6.45 *प्रतिशत*) को 60 दिनों के भीतर पीआई से पीओ में रूपांतरित किया गया था।
- **विद्युत क्षेत्र उत्तरी क्षेत्र (पीएसएनआर) नोएडा:** 64 आदेशों में से, 11 आदेशों को (17.19 *प्रतिशत*) 60 दिनों के भीतर पीआई से पीओ में रूपांतरित किया गया था।
- **विद्युत क्षेत्र पूर्वी क्षेत्र (पीएसईआर) कोलकाता:** 89 आदेशों में से, 32 आदेशों को (35.95 *प्रतिशत*) 60 दिनों के भीतर पीआई से पीओ में रूपांतरित किया गया था।
- **बीएपी रानीपेट:** 2879 आदेशों में से, 697 आदेशों (24.21 *प्रतिशत*) को 60 दिनों के भीतर पीआई से पीओ में रूपांतरित किया गया था।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि पीआई से पीओ में रूपांतरण व्यक्तिगत इकाईयों द्वारा खरीदी जा रहीं मदों की जटिलता पर निर्भर करता है और भेल में खरीद का विस्तारण व्यापक रूप से भिन्न होता है। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि 60 दिनों के बेंचमार्क में पीआई से पीओ में रूपांतरण 2013-14 में 63.90 *प्रतिशत*, 2014-15 में 62.40 *प्रतिशत*, 2015-16 में 63 *प्रतिशत* और 2016-17 में 64.30 *प्रतिशत* था।

तथापि, उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि लेखापरीक्षा में जाँच किए नमूने में पीआई से पीओ में रूपांतरण नीतिगत योजना में निर्धारित लक्ष्य (75 प्रतिशत) से काफी कम था।

6.8.2 सीईए निर्धारित समय सीमा के बाद प्लांट पैकेजों के बकाया का दिया जाना

चूँकि प्लांटों के बकाया (बीओपीज़) पैकेजों के अन्तिमीकरण में विलम्ब बाद में विद्युत परियोजनाओं की इकाईयों की कमीशनिंग को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करेगा, इसलिए सीईए ने भेल को शून्य तिथि से 7-10 महीनों के भीतर बीओपी पैकेज को अन्तिम रूप देने करने के निर्देश (फरवरी 2009) दिए थे। तथापि यह देखा गया कि 17 परियोजनाओं में पीइएम नोएडा ने शून्य तिथि से 12 से 75 महीनों के बाद 32 बीओपी पैकेज दिए थे। यह देखा गया कि परियोजनाओं जिसके संबंध में 17 बीओपी पैकेजविलम्ब से दिये गये थे, में से तीन परियोजनाएं तीन महीने से महीनों के बीच 38 विलम्ब से पूरी की गयी थी, जबकि शेष सात परियोजनाएं अभी भी निर्माणाधीन थीं।

---

[36] *पूछताछ करने, आर्डर देने और सामग्री की प्राप्ति करते हुए माँगपत्र की तिथि से समय*

प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2017) कि बीओपी मदों के मामले में विभिन्न इकाईयों/क्षेत्रों ने कार्य-स्थल प्रगति आदि से इनपुट के प्राप्त होने के बाद आवश्यकताओं को अंतिम रूप दिया था। इसके अतिरिक्त, ग्राहकों के साथ बहुल अन्तरापृष्ठ थे, जिनमें आवश्यक अनुमोदन सम्मिलित थे। मंत्रालय ने बताया (मई 2017) कि ऑनलाईन इनपुट एक्चेंज सिस्टम सभी प्रमुख इकाईयों को चलाने के लिए और सभी चालू परियोजनाओं को कवर करते हुए पुन: निरीक्षण और क्रियान्वित किया गया है।

भेल की विभिन्न इकाईयों/क्षेत्रों के बीच इनपुटों के शीघ्र सहभाजन और बीओपी पैकेजों को समय पर अंतिम रूप देने के लिए ग्राहकों के साथ तालमेल को सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।

6.9 सीमित निविदा आमंत्रण

नीतिगत योजना 2012-17 में अधिप्राप्ति गतिविधियो प्रतियोगी खरीदो, महत्वपूर्ण इनपुटों हेतु गठबंधन और स्वस्थ विक्रेता आधार के गठज़ोड़ को बढ़ाने के माध्यम से प्रतियोगी लागत पर समय पर इनपुटो की उपलबधता सुनश्चित करके के द्वारा परिचालन दक्षता को उल्लिखित किया गया। इसके अतिरिक्त भेल की खरीद नीति सभी मामलों में जहाँ ₹ 20 करोड़ से ऊपर के मूल्य के ऑर्डर हो, वहाँ खुली निविदा के आमंत्रण का प्रावधान करती है। लेखापरीक्षा ने देखा कि:

- पीईएम नोएडा में, चयनित 155 खरीद आदेशों में से, केवल 20 खरीद आदेश (अर्थात 12.90 *प्रतिशत*) खुली निविदा के माध्यम से अंतिम रूप दिये गये थे। 13 मामलो में खुली निविदा के द्वारा अंतिम रूप दिया जाना चाहिए, जिनका मूल्य 20 करोड़ से अधिक था तथापि पीईएम नोएडा ने चार मामलों में खुली निविदा आमंत्रण किया था।
- एचपीईपी हैदराबाद में, 80 खरीद आदेशों में, से केवल दो आदेशो (अर्थात 2.50 *प्रतिशत*) को खुली निविदा के माध्यम से अन्तिम रूप दिया गया था। 20 पीओज में किसी खुली निविदा आमंत्रण का सहारा नहीं लिया गया था जो कि प्रत्येक ₹20 करोड़ से अधिक थे।

प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2017) कि भेल प्रत्येक आवश्यकता के लिए खुली निविदा जारी नहीं करता है क्योंकि विक्रेता पंजीकरण प्रक्रिया वर्ष भर खुली हुई थी। सभी विक्रेताओं को पीएमडी में प्रवेश करने और उसके द्वारा भेल को आपूर्ति करने का अवसर प्राप्त हुआ। मंत्रालय ने आगे कहा (मई 2017) कि ईकाइयों/क्षेत्रों को सलाह दी गयी कि वे अनिवार्य रूप से खुली निविदाओं के लिए सभी प्रेस विज्ञापन में नए आपूर्तिकताओं के पंजीकरण की आवश्यकता को सम्मिलित करें।

उत्तर, कंपनी की अधिप्राप्ति नीति अननुपालन का समाधान नहीं करता है।

6.10 आपूर्तिकर्ता/विक्रेता मूल्यांकन

आपूर्तिकर्ता मूल्यांकन हुए अनुमोदन और समीक्षा प्रक्रिया (एसईएआरपी), के अनुसार प्रत्येक परेषण/खरीद आदेश के लिए गुणवत्ता (भारिता: 60), सुपुर्दगी (भारिता: 30) और सेवा (भारिता: 10) को हिसाब में लेते आपूर्तिकर्ता निष्पादन का निर्धारण किया जाना था। यदि किसी विक्रेता का स्कोर 60 से कम है, तो उस आपूर्तिकर्ता के साथ व्यवसाय लेन-देनों को निलंबित कर दिया जायेगा। लेखापरीक्षा द्वारा आपूर्तिकर्ता निष्पादन प्रणाली की समीक्षा की गयी और अभ्युक्तियों पर नीचे चर्चा की गयी हैं:

6.10.1 पीईएम नोएडा:

- लेखापरीक्षा के लिए चयनित 155 पीओज नमूने में खरीदे गयी वस्तुओं के लिए (बीओआई) 98 पीओज और प्लांटो के बैलेन्स (बीओपी) के लिए 57 पीओज को सम्मिलित किया गया था। जबकि बीओआई पैकेजों का निष्पादन पीईएम के माध्यम से किया गया था, बीओपी पैकेजों का निष्पादन विद्युत क्षेत्र क्षेत्रीय कार्यालयों के माध्यम से किया गया था। लेखापरीक्षा में देखा गया कि पीईएम ने बीओआई विक्रेताओं का मूल्यांकन दिया और आपूर्तिकताओं द्वारा प्राप्त स्कोर भविष्य में कार्य प्रदान करने के लिए प्रयोग किये गये थे। तथापि, बीओपी विक्रेताओं के मूल्यांकन के लिए समान प्रणाली मौजूद नहीं पायी गयी थी।
- पीईएम नोएडा द्वारा दिए गए 98 बीओआई पैकेजो में से, 80 पैकेज 31 मार्च 2016 तक पूरे कर लिये गये थे। इन 80 पैकेजो मे से 31 एक से 59 महीनो के बीच के विलम्ब से पूरे किये गये थे। तथापि, इन विक्रताओं के मामले में खराब सुपुर्दगी रेटिंग[37] उनको आगे कार्य प्रदान करने की उपयुक्तता पर प्रभाव नहीं डालती क्योंकि कार्य प्रदान करने के विचार के लिए आवश्यक न्यूनतम स्कोर (60 अंक) को केवल 'गुणवत्ता' पैमाने से पूरा किया गया था।

अभ्युक्तियों को स्वीकार करते हुए प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2017) कि गुणवत्ता भार, सुपुर्दगी और सेवा के पैमानो से संबंधित मामले सुधार के लिए समीक्षा के अधीन थे। प्रबंधन ने यह भी बताया (मार्च 2017) कि बीओपी विक्रेताओं के निष्पादन मूल्यांकन के लिए प्रक्रियाओं को प्रतिपादित करने के लिए एक टास्क फोर्स बनायी गयी है। मंत्रालय द्वारा कोई टिप्पणी नहीं की गई थी।

लेखापरीक्षा प्रबंधन द्वारा प्रस्तावित सुधारात्मक उपायो की प्रशंसा करता है।

6.10.2 त्रिची इकाई:

2011-12 से 2015-16 के दौरान, त्रिची इकाई ने 1130 विक्रेताओं को 28755 पीओज दिए। विक्रेता निष्पादन रेटिंग (वीपीआर) की समीक्षा से पता चला कि 68 विक्रेताओं को दिए गए 110 पीओज में विक्रेताओं के पास 60 *प्रतिशत* से कम वीपीआर थे। तथापि, 68 विक्रताओ में से 57 भविष्य में खरीद आदेश दिये जाने से निलंबित नहीं किए गए थे। यद्यपि त्रिची इकाई एसएपी पर है, खराब प्रदर्शन करने वाले विक्रेताओ को ब्लाक करने और उनको भविष्य में कार्य न देने से रोकने के लिए आवश्यक नियंत्रण मानदण्ड उपस्थित नहीं थे।

प्रबंधन ने बताया (दिसम्बर 2016) कि वीपीआर पूर्ववर्ती वर्ष में की गयी खरीदो के लिए वार्षिक रूप से संगणित किया गया और पीओ-बार नहीं जैसा कि लेखापरीक्षा में विश्लेषण किया गया था। आपूर्तकर्ता विकास सेल आगे पीओज प्राप्त करने में 60 *प्रतिशत* से कम अंक स्कोर करने वाले विक्रेताओं को ब्लाक करने के लिए एसएपी मॉड्यूल में उपयुक्त प्रावधान लागू करेगा। प्रबंधन ने आगे बताया (फरवरी 2017) कि 60 *प्रतिशत* से कम रेटिंग (2015-16 के पूर्व वर्षों के लिए) वाले सभी विक्रेताओं को तब से निकाल दिया गया है।

प्रबंधन द्वारा की गयी सुधारात्मक कार्रवाही की लेखापरीक्षा प्रशंसा करता है।

---

[37] ***तीन मामलों में 0-5, चार मामलों में 5-10, दो मामलों में 10-15, आठ मामलों में 15-20 और 13 मामलों में 20-30***

अध्याय VII प्राप्यों का प्रबंधन

धन का संग्रहण जब देय हो, सुनिश्चित करने के लिए प्राप्यों का प्रबंधन और देनदार प्रबंधन आवश्यक है। एक ओर सुदृढ नकद प्रवाह बनाने के लिए और दूसरी ओर अशोध्य ऋणों से बचने के लिए अच्छा ऋणी प्रबंधन आवश्यक है।

7.1 बिल बनाना और नकदी संग्रहण प्रणाली

भेल द्वारा की गयी संविदाओ में सामान्यत: भुगतान की शर्तों का निम्नानुसार प्रावधान है:

- संविदा प्रदान करने पर प्रारंभिक अग्रिम के रूप में पूर्व-कार्य मूल्य घटक का 5 से 20 *प्रतिशत*,
- सामग्री के प्रेषण पर और ग्राहकों द्वारा जारी सामग्री प्रेषण निकासी प्रमाणपत्र (एमडीसीसी) और परीक्षण प्रमाणपत्र, प्रेषण दस्तावेजों को जमा करने पर पूर्व-कार्य मूल्य का 60 से 65 *प्रतिशत*,
- कार्य-स्थल पर सामग्री प्राप्त होने पर और ग्राहक द्वारा जारी की गई सामग्री प्राप्ति प्रमाणपत्र (एमआरसी) प्रस्तुत करने पर पूर्व-कार्य मूल्य का 15 से 20 *प्रतिशत*,
- सुविधा के सफल संस्थापन पर और ग्राहक द्वारा जारी परीक्षण प्रचालन प्रोटोकाल के प्रस्तुतीकरण पर पूर्व कार्य मूल्यों का 2.5 से 5 *प्रतिशत*, और
- निष्पादन गारंटी (पीजी) परीक्षणों की सफल समाप्ति पर और ग्राहक द्वारा अनुमोदित अंतिम पीजी जांच रिपोर्ट प्रस्तुत करने पर पूर्व कार्य मूल्य का 2.5 से 5 *प्रतिशत*।

कुछ संविदाओं में, प्रेषण और एमआरसी के संबंध में भुगतान के बजाय, गतिविधि-अनुसार माइलस्टोन भुगतानों को निर्दिष्ट किया गया था।

राजस्व का लेखांकन *प्रतिशत* पूर्णता पद्धति का प्रयोग करके किया गया था। इस पद्धति के तहत, राजस्व को पूरा हो चुके चरण पर आधारित संविदा गतिविधि की प्रगति के रूप में माना जाता है। पूर्ण होने के स्तर तक पहुंचने में होने वाली लागतें इस राजस्व के अनुरूप जाँची जाती हैं, परिणामस्वरूप सूचित किए गए कार्य जो पूर्ण कार्य के समानुपात के अनुसार हैं। तथापि, ग्राहकों को संविदा की शर्तों के अनुसार बिल भेजे जाते हैं जो कि लेखांकित राजस्व से भिन्न हो सकते हैं। असमानता को 'मूल्यांकन समायोजन[38]' के रूप में खातों में माना जाता है।

भेल की विनिर्माण इकाईयों ग्राहकों द्वारा अनुमोदित बिलिंग अनुसूची के अनुसार बीजक बनाती है। विनिर्माण इकाईयां भुगतान और बिक्री आय की वूसली के लिए अनुवर्ती कार्रवाई करती हैं। जबकि प्रगतिशील भुगतान के संबंध में बकाया बीजको पर इकाईयो द्वारा कार्रवाई की जाती है, स्थगित बिलो और निर्णीत हर्जाने से संबंधित विषयों पर व्यापारिक क्षेत्रों द्वारा कार्रवाई की जाती है।

[38] ***प्रेषणो का बिल मूल्य और आंतरिक मूल्य के बीच अंतर को मूल्यांकन समायोजन के रूप में बुक किया गया है।***

एक निर्दिष्ट तिथि पर, ग्राहको से प्राप्त प्राप्यो में निम्न सम्मिलित हैं

(i) संग्रहणीय प्राप्य,

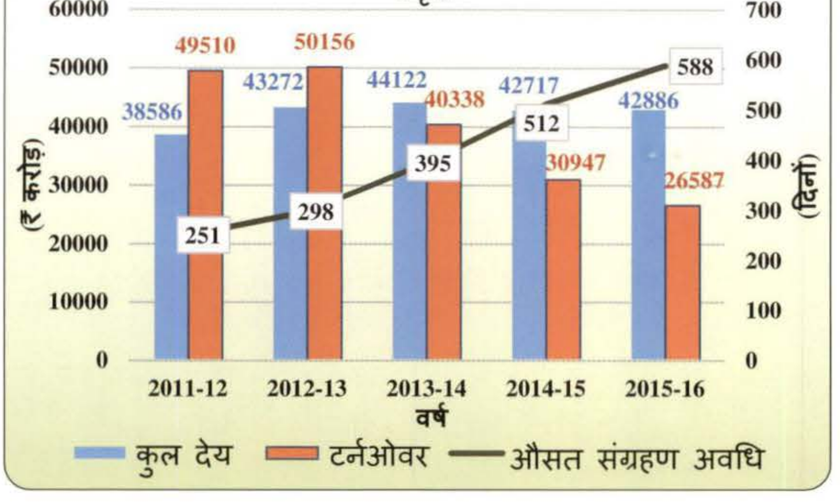
(ii) आस्थगित प्राप्य[39],

(iii) अर्जित राजस्व[40]।

7.2 भेल में देनदारों की स्थिति

2011-16 की अवधि के लिए वर्ष के अंत में टर्नओवर और औसत संग्रहण अवधि (संग्रहणीय, आस्थागित तथा उपचित प्राप्यों के लिए) की प्रवृत्ति को साथ के चार्ट में दर्शाया गया है। औसत संग्रहण अवधि 2011-12 में 251 दिनों से 2015-16 में 588 दिनों के तेजी से वृद्धि थी। जिसके परिणामस्वरूप, इस अवधि के दौरान (2011-16) टर्नओवर के 46.30 *प्रतिशत* नीचे गिरने के बावज़ूद बकाया राशि में ₹38586 करोड़ से ₹42886 करोड़ तक वृद्धि हो गयी थी।

चार्ट 7.1: देनदारों, टर्नओवर और औसत संग्रहण अवधि की प्रवृति



प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2017) कि ग्राहकों से प्राप्य वसूलने के प्रयास किये जा रहे थे और कि विशिष्ट फोकस ग्रुप जैसे - प्रोजेक्ट क्लोजर सिनर्जी समूह, (पीसीएसजी) कानट्रेक्ट क्लोजिंग ग्रुप (सीसीजी) को बकाया की वसूली के लिए समग्र रूप से सभी मुद्दो पर ध्यान देने के लिए गठित किया गया है।

एग्जिट कॉन्फ्रेन्स के पश्चात, प्रबंधन ने आगे बताया (जून 2017) कि 31 मार्च 2016 की कुल देनदारों में आस्थगित ऋण और अन्यो से संबंधित तो ₹20750 करोड़ (लगभग 48 *प्रतिशत*) सम्मिलित थे, जो भुगतान के लिए शेष नहीं थे और इसलिये ग्राहको को बिल नहीं दिये गये थे। यह आश्वासन देते समय कि देनदारों से वसूली में सुधार लाने के लिए नियमित कार्रवाई की जा रही है, प्रबंधन ने बताया कि 2016-17 में औसत संग्रहण 57 दिनों से 531 दिन तक कम हो गया है।

7.3 संग्रहणीय प्राप्यों का कालवार विश्लेषण

31 मार्च 2016 को समाप्त पाँच वर्षो के दौरान भेल के संग्रहणीय प्राप्यों का कालवार विश्लेषण नीचे दिया गया है:

---

[39] *एमआरसी, माइलस्टोन और अंतिम भुगतान को समावेश करना*

[40] *प्रेषित सामान लम्बित बिल (जीडीपीबी), मूल्य अंतर दावा (पीवीसी) और मूल्यांकन समायोजन को सम्मिलित कर*

तालिका 7.1: 2012-13 से 2015-16 की समाप्ति पर संग्रहणीय प्राप्यों का कालवार विश्लेषण

(₹ करोड़ में)

विवरण	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
1 वर्ष से कम	14229	11385	10454	8348
1 वर्ष से अधिक परन्तु 2 वर्ष से कम	3987	4359	2964	3176
2 वर्ष से अधिक परन्तु 3 वर्ष से कम	1421	3445	2808	2273
3 वर्ष से अधिक	2659	3617	5920	8132
कुल	**22296**	**22806**	**22146**	**21929**
टर्नओवर	**50156**	**40338**	**30947**	**26587**

लेखापरीक्षा में देखा गया कि:

- उच्चतम आयु स्तर के तहत बकाया संग्रहण योग्य ऋण अर्थात तीन वर्षों से अधिक के लिए बकाया, निष्पादन लेखापरीक्षा के तहत कवर की गयी अवधि के दौरान लगातार बढ़ गए। ये ऋण, कुल संग्रहणीय ऋणों के *प्रतिशत* के रूप में 2012-13 में 11.93 *प्रतिशत* से 2015-16 में 37.08 *प्रतिशत* तक बढ़ गए।
- जबकि 2012-13 से 2015-16 के दौरान कंपनी का टर्नओवर 46.99 *प्रतिशत* तक घट गया था, वहीं संग्रहण ऋण लगभग समान स्तर पर बना हुआ था। यह इंगित करता है कि ऋण वसूली प्रभावी नहीं थी।
- 2012-13 से 2015-16 की अवधि के दौरान संग्रणीय प्राप्यों की औसत संग्रहण अवधि 2012-13 में 155 दिनों से 2015-16 में 303 दिनों तक दोगुनी हो गई।

मंत्रालय ने बताया (मई 2017) कि तीन वर्ष से अधिक के संबंध में ₹8132 करोड़ के प्राप्य एलडी और अन्य कारणों से ग्राहकों द्वारा रोकी गई राशि थी और ऑन होल्ड परियोजनाओं में राशि रोक कर रखी गयी थी। एलडी के संबंध में रोकी गई राशि का, देरी के कारणों के विस्तृत विश्लेषण पर परियोजना के पूरा होने पर समापन कर दिया जायेगा। इसके अतिरिक्त, तीन वर्षों से अधिक से बकाया राशि 31 मार्च 2017 को ₹7358 करोड़ तक घटा दी गयी। दो परियोजनाएं अर्थात एन्नोर और भद्राद्री, जहाँ अनुमानित ₹425 करोड़ की देय राशि के प्राप्य बकाया थे, भी प्रदर्शित किए गए हैं।

तथापि, 31 मार्च 2017 तक तीन से अधिक वर्षों के प्राप्य राशि, अभी भी 31 मार्च 2013 को समान श्रेणी में बकाया प्राप्यों के लगभग तीन गुना थे। साख-पत्र की स्थापना के बिना, निजी डेवलपर्स के लिए उपकरणों की आपूर्ति के कारण महत्वपूर्ण वृद्धि हुई, अतत: भुगतान करने में उनकी बाद की विफलता, के कारण से इन परियोजनाओ को 'रोक कर' रखा गया और परियोजना के निष्पादन गारंटी परीक्षण के बाद भी लंबित पंच प्वांइट/शेष कार्यों का अननुपालन जो भेल के द्वारा नियंत्रित किया जा सकता था।

7.4 देनदार प्रबंधन का विश्लेषण

लेखापरीक्षा द्वारा भेल में देनदार प्रबंधन प्रणाली का विश्लेषण किया गया और इस संबंध में आपत्तियों अगामी पैराग्राफों में चर्चा की गयी हैं।

7.4.1 साख-पत्र की स्थापना बिना निजी पार्टीयों को सामग्री की आपूर्ति

2007-11 के दौरान, पीएस-मार्केटिंग ने निजी डेवलेवपर्स से आठ विद्युत परियेाजनाओं[41] (सात थर्मल और एक हाइड्रो) के तहत 6850 मेगावॉट की क्षमता के स्थापित करने के आदेश प्राप्त किए। बाद में, भेल द्वारा परियोजनाएं को अप्रैल 2011 और जुलाई 2013 के बीच होल्ड पर रखी गयी थी। अभिलेखों की समीक्षा से लेखापरीक्षा ने पाया कि:

(i) निजी परियोजना डेवलपर्स के साथ भेल द्वारा की गई संविदाओ में यह प्रावधान किया गया कि साख-पत्र (एलसी) के माध्यम से को भेल को भुगतान जारी किया जाएगा। तथापि, यह देखा गया कि भेल द्वारा इस संविदा के प्रावधान अनुपालन सुनश्चित नहीं किया गया और एलसी की स्थापना के बिना न केवल आपूर्तियाँ प्रारंभ कर दी गई, बल्कि निजी डेवलपरो की बार-बार के आवर्ती विफलता के बाद भी सामग्री की आपूर्ति जारी रखी।

(ii) भेल ने ऐसे मामलों में भी सामग्री भेजी, जहाँ ग्राहकों ने एलसी नहीं खोला था। लेखापरीक्षा द्वारा देखे गये कुछ दृष्टान्त नीचे दिए गए हैं:

- मोनेट पावर कंपनी लिमिटेड (एमपीसीएल), ने दिनांक 02.09.2013 के अपने संदर्भ में कहा कि संविदा के उल्लंघन में, भेल ने मार्च 2013 में ₹133 करोड़ मूल्य की सामग्री की आवूर्ति की जो आगामी आदेश में नहीं था और अविकल्पी एलसी की स्थापना के बिना था, हालांकि ऋणदाता की स्वयं की संतुष्टि के लिए यह आवश्यक था कि ऐसी आपूर्तियां परियोजना की आवश्यकता के अनुसार और अनुक्रमिक तरीके से की गई थी।
- नासिक फेस-II और अमरावती फेस-II परियोजनाओं के मामले में, ग्राहक {(मैसर्स इंडियाबुल्स पावर लिमिटेड (आईपीएल)} ने भेल को सूचित किया (17.6.2011) कि यद्यपि परियोजना की वित्तीय समापन पूरा हो गया था, परन्तु कुछ और औपचारिकताओं को पूरा करने का आवश्यकता के कारण, सितम्बर 2011 के अंत तक एलसी की स्थापना करना व्यवहार्य नहीं होगा और, इस कारण, सितम्बर 2011 के अंत तक सामग्री की तैयारी पर प्रोफार्मा बीजकों के संबंध में चैक द्वारा भुगतान किये जाने का प्रस्ताव किया गया था। भेल ने मैसर्स आईपीएल के प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया और सितम्बर 2011 के बाद भी एलसी खोलने के लिए कहे बिना आपूर्तियाँ

[41] *(i) 2x525 भेल मालीब्राहमणी टीवीएस, (ii) 2x100 मेवा रायचूर टीपीएस/सुराना पावर लिमटेड (iii) 2x600 मेवा रायगढ़ परियोजना/वीसा पावर लिमिटेड, (iv) 5x270 मेवा नासिक चरण II/रतन इण्डिया पावर लिमिटेड, (v) 5x270 मेवा अमरावती चरण II/ रतन इण्डिया पावर लिमिटेड (vi) 2x270 मेवा चन्दवा चरण I/ अभिजीत इन्फ्रा प्राइवेट लिमि. (vii) 2x270 मेवा चन्दवा चरण II/ अभिजीत इन्फ्रा प्राइ. लिमि., (viii) 1040 मेवा एसएमएचपीसीएल महेश्वर एचईपी*

जारी रखी थी। तथापि, मैसर्स आइपीएल द्वारा प्रोफार्मा बीजको के संबंध में भुगतान जारी नहीं किया गया और 15.11.2011 तक बकाया राशि ₹90.3 करोड़ हो गयी थी। क्योंकि भेल ने भुगतानों को सुनिश्चित किये बिना आपूर्तियाँ जारी रखी थी, इसलिए बकाया प्राप्य 03.01.2012 तक ₹160 करोड़ बढ़ गये थे और 06.02.2012 तक और आगे ₹230 करोड़ तक बढ़ गए।

(iii) एलसी स्थापित किए बिना सामग्री की आपूर्ति और बाद में परियोजनाओं को 'होल्ड' पर रखने की घोषणा के कारण; भेल के बकाया प्राप्य ₹2660.77 करोड़ तक हो गये थे (31 मार्च 2016)। इसके अतिरिक्त, ₹458.51 करोड राशि की इन परियोजनाओ से संबंधित मालसूची विभिन्न भेल ईकाइयो पर पड़ी हुई है। बकाया प्राप्यों में निधियों को ब्लॉक किये जाने के कारण और अक्टूबर 2016 तक की माल सूची पर भेल को ब्याज हानि ₹1099.56 करोड़[42] बनती थी।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि क्योंकि ग्राहक द्वारा अग्रिम का भुगतान किया गया था और नियमित रूप से भुगतान निर्गत किये जा रहे थे इसलिए कुछ मामलो में एलसी के बिना आपूर्तियाँ की गई थी। इसके अतिरिक्त, एलसी प्रावधान जहाँ उपलब्ध थे, केवल प्रेषण भुगतान के लिये थे और माइलस्टोन, मूल्य अन्तर, करो और शुल्कों के प्रति भुगतान सामान्यत: प्रत्यक्ष भुगतान थे। परियोजनाओं को अप्रत्याशित घटनाओं के कारण रोक कर रखा गया था। इस प्रकार की संभावनाओं पर ध्यान दिया जा रहा था और इस संबंध में दिशा-निर्देश जारी किए गए थे। इसके अतिरिक्त ₹2661 करोड़ के बकाया में से ₹1339 करोड़ के असमायोजित अग्रिम और मूल्यांकन समायोजन (क्रेडिट) किया गया था।

इस तथ्य के बावजूद कि कंपनी की बोर्ड स्तरीय लेखापरीक्षा समिति द्वारा एक लेखापरीक्षा पैराग्राफ (2008 की सीएजी के प्रतिवेदन सं. 11 के पैराग्राफ 11.1.1) पर विचार करते समय, अनुशंसा की गयी (जुलाई 2008) कि, सामान्य अभ्यास के रूप में, निजी ग्राहकों के लिए प्रेषणो के संबंध में भुगतान एलसी के प्रति अथवा अग्रिम भुगतान, प्रेषण से पूर्व किया जाना चाहिए, संविदाओं/कार्य आदेशो में यथा निर्दिष्ट भेल द्वारा एलसी खोले बिना सामग्री की आपूर्ति की गयी। कुछ परियोजनाओं में, लगभग पूरी राशि एलसी के साथ जुड़ी थी, उदाहरण-चांदवा परियोजना (फेस I और II), जहां प्रारंभिक अग्रिम को छोड़कर सभी भुगतान एलसी के द्वारा किये जाने थे अथवा महेश्वर और मोनेट पावर प्रोजेक्ट्स में, जहाँ प्रत्यक्ष भुगतान विकल्प 5 से 10 प्रतिशत की सीमा तक केवल कमीशन स्तर तक उपलब्ध था।

7.4.2 प्रारंभिक अग्रिम की प्राप्ति से पहले शून्य तिथि की स्वीकार्यता

मैसर्स डीबी (पावर) एमपी लिमिटेड (डीबीएमपीएल) ने मध्य प्रदेश के सिंगरौली जिले में 2X660 मेगावॉट के पावर प्रोजेक्ट के कार्य को ₹3631.50 करोड़ की लागत पर भेल (27.06.2011) को

[42] *परियोजना को 'ऑन होल्ड पर' रखने की तिथि से निम्नतम एसबीआई आधार रेट, अर्थात 8.50 प्रतिशत पर संगणित किया गया था।*

दिया था। कार्य सौंपने के पत्र (एलओए) की शर्तों के अनुसार, भेल ₹50 करोड़ के प्रारंभिक अग्रिम की प्रथम किस्त की प्राप्ति की तिथि को शून्य तिथि मानने के लिए सहमत हुआ था। भेल ने 29.9.2011 को अग्रिम प्राप्त किया जिसे शून्य तिथि के रूप में माना गया था। लेखापरीक्षा में देखा कि कार्पोरेट वित्त द्वारा जारी परिपत्र के अनुसार (20.10.2008), कम से कम 10 *प्रतिशत* अग्रिम शून्य तिथि के लिए सहमत होने से पहले प्राप्त किया जाना चाहिए था। मौजूदा संविदा में, भेल ₹50 करोड़ की प्राप्ति पर शून्य तिथि के लिए सहमत हो गया था, जो कि आदेश मूल्य का 1.38 *प्रतिशत* बनता था। भेल द्वारा शेष 10 *प्रतिशत* अग्रिम क्रमश: 28.03.2012 तक प्राप्त किया जाना था जो कि प्राप्त नहीं हुआ था। वित्तीय बाधाओं के अलावा कोयला लिंकेज और पर्यावरण निर्बाधन प्राप्त न होने के कारण परियोजना को नवम्बर 2012 में रोक दिया गया था। उस समय तक, उस परियोजना के प्रति में ₹66.82 करोड़ मूल्य की एक मालसूची बनायी गयी थी, जिसका प्रेषण नहीं किया जा सका था। इस प्रकार, आन्तरिक दिशा-निर्देशो के उल्लंघन में शून्य तिथि की गणना के परिणामस्वरूप मालसूची का परिहार्य निर्माण हुआ जिसके संबंध में भेल को पर्याप्त अग्रिम प्राप्त नहीं हुआ।

प्रबंधन/मंत्रालय ने बताया (फरवरी/मई 2017) कि ईंधन आपूर्ति समझौता (एफएसए) और पर्यावरण अनापत्ति की उपलब्धता भेल द्वारा परियोजना गतिविधियों को प्रारंभ करने के लिए पूर्व आवश्यकताएं नहीं थी और परियोजना के निष्पादन के दौरान डिवेलपर द्वारा सामान्यत: प्राप्त किये गये/जोड़े गये थे। इसके अतिरिक्त, ये समझौते/अनापत्ति अनुमोदन के बहुत से मध्यवर्ती स्तरो के तहत थे और इसलिये ऑर्डर बुकिंग के लिए पूर्व-शर्त नहीं थी।

उत्तर स्वीकार्य नहीं है। वर्तमान मामले में, शून्य तिथि की 10 प्रतिशत प्रारंभिक अग्रिम के प्राप्त होने से पहले गणना की गयी थी जो कि भेल के स्वयं के हितों के लिए हानिकारक सिद्ध हुआ।

7.4.3 सामग्री का प्रेषण करते समय एमडीसीसी के प्रावधानों के संबंध में संविदा प्रावधानो का अननुपालन

भेल द्वारा किए गए करारों में बीजको को प्रस्तुत करने और नियोक्ता के प्रतिनिधि द्वारा जारी सामग्री प्रेषण निकासी प्रमाणपत्र (एसडीसीसी) सहित बीजको के प्रस्तुतीकरण और लदान के संतोषजनक साक्ष्य के आधार पर यथानुपात विनिर्माता के कार्यो से उपकरणों के प्रेषण पर प्रत्येक पहचान किये गये उपकरणों के लिए संविदा मूल्य के 60 *प्रतिशत* पूर्व-कार्य घटक के भुगतान का प्रावधान प्रदान किया गया। तथापि त्रिची इकाई ने सामग्री के प्रेषण के समय पर उपर्युक्त का पालन नहीं किया जिसने परिणामत: निम्नलिखित मामलों में बिलों की वसूली को प्रभावित किया।

तालिका 7.2: मामलें जहाँ एमडीसीसी प्राप्त नही की गयी थी (त्रिची इकाई)

परियोजना का नाम	लेखापरीक्षा अभ्युक्तियाँ
बोंगाईगांव 1-3 (एसजी)	त्रिची इकाई द्वारा मार्च 2009 से दिसम्बर 2010 के दौरान सामग्री का प्रेषण किया गया और ₹1.11 करोड़ का बिल बनाया गया, परन्तु एमडीससी की प्राप्ति तक भुगतान लम्बित था।
2x800 मेगावॉट दरलीपली	अक्टूबर 2015 और मार्च 2016 के बीच, त्रिची इकाई द्वारा ₹127.96 करोड़ के माल का प्रेषण किया गया, जो परन्तु ग्राहकों से एमडीसीसी प्राप्त न होने के कारण बिल नहीं बनाया जा सकता है।
1x800 मेगावॉट ऊंचाहार टीपीपी स्तर-IV	
2x800 मेगावॉट गदरवारा एसटीपीपी	
1x800 मेगावॉट कोठागुडम टीपीएस	
3x660 मेगावॉट उत्तरी करनपुरा एसटीपीपी	
3x660 मेगावॉट नबीनगर एसटीपीपी	
एनबीपीपीएल	
3x660 मेगावॉट बाढ-I	
1x500 मेगावॉट ऊंचाहार टीपीपी स्तर-IV	त्रिची इकाई द्वारा ₹3.32 करोड़ मूल्य के माल का प्रेषण किया गया परन्तु ग्राहको से एमडीसीसी न प्राप्त होने के कारण 180 दिनों के बाद भी बिल नहीं बनाया जा सका; और टर्नओवर को बहीखातों में विपरीत कर दिया था।
3x660 मेगावॉट नबीनगर एसजी पैकेज	
2x800 मेगावाट दरलीपली एसजी पैकेज	
2x800 मेगावॉट गदरवारा एसजी पैकेज	

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि बिल भेजने में होने वाली किसी कठिनाई से बचने के लिए, यह निर्णय लिया गया कि एमडीसीसी के बिना किसी भी समग्री का प्रेषण नहीं किया जाय, जब कभी करार के अनुसार एमडीसीसी अपेक्षित था। मंत्रालय द्वारा कोई टिप्पणी नहीं की गयी थी।

7.4.4 परियोजना रोकने के बाद सामग्री का प्रेषण/अधिप्राप्ति

जब कभी भी किसी परियोजना को रोक कर रखा गया था, संबंधित व्यापार क्षेत्र ने इकाईयाँ को रोक की तिथि के बाद ऐसी परियोजनाओं से संबंधित किसी भी कार्य का दायित्व नहीं लेने और व्यवसाय क्षेत्र से सूचना के बाद ही कार्यकलाप करने का निर्देश दिया। तथापि, यह देखा गया कि भेल की इकाईयो ने उपरोक्त निर्देशो के उल्लंघन में सामग्री की खरीद प्राप्ति और/ अथवा प्रेषण, आदेश दिये थे।

7.4.4.1 परियोजनाओं को प्रेषित सामग्री

भेल ने ₹5054 करोड़ की लागत पर 21.03.2015 को तेलंगाना राज्य उत्पादन निगम (टीएसजीईएनसीओ) के लिए भद्रादी टीपीएस के 4x270 मेगावाट के निर्माण के लिए एक आदेश प्राप्त किया। लेखापरीक्षा में पाया गया कि माननीय नेशनल ग्रीन ट्राइब्यूनल (एनजीटी) के परियोजना के लिए पर्यावरण अनापत्ति प्राप्त करने तक परियोजना के सभी कार्यों को रोकने के आदेश (12.12.2015) के बाद टीएसजीईएनसीओ ने अगले निर्देशो तक सभी कार्यो को तत्काल रोकने के लिए भेल को (14.12.2015) सूचित किया। तदनुसार, विद्युत मार्केटिंग ने सभी संबंधित इकाईयो की परियोजना को 'रोक कर रखने' का विनिर्देश दिया था (14.01.2016)। तथापि भेल

इकाईयों ने विनिर्माण गतिविधियो को जारी रखा और जनवरी 2016 और मार्च 2017 के बीच इस परियोजना के प्रति ₹209 करोड़ का व्यय किया।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि एनजीटी द्वारा परियोजना को रोककर रखने का आदेश दिनांक 12.12.2015 का था और यह 11.01.2016 को ग्राहक द्वारा भेल को दिया गया था। ग्राहक पत्र प्राप्त करने पर तुरंत भेल ने इस परियोजना पर रोक लगा दी थी। जैसे ही व्यापार क्षेत्र द्वारा रोक लगायी गयी थी, प्रेषणों को रोकने के लिए सभी कदम उठाए गए और प्रणाली सुधारों के माध्यम से संचार समय को कम से कम किया जा रहा था। मंत्रालय ने आगे बताया (मई 2017) कि पर्यावरण अनापत्ति प्राप्त हो गयी थी और टीएसजीईएनसीओ ने कार्य को दोबारा प्रारंभ करने की मंजूरी (मार्च 2017) दे दी थी।

यह मानते हुए भी कि भेल को आदेश केवल जनवरी 2016 में दिये गये थे, उत्तर मार्च 2017 तक परियोजना के प्रति विनिर्माण और प्रेषण की निरंतरता रखने को स्पष्ट नहीं करता है।

7.4.4.2 ऑन होल्ड परियोजनाओं के प्रति खरीद आदेश का दिया जाना

भोपाल इकाई ने इन परियोजनाओं को रोक कर रखने के बाद ₹8.81 करोड़ मूल्य की 'ऑन होल्ड' पाँच परियोजनाओं के संबंध आठ खरीद के आदेश दिये। इसी प्रकार, 12 परियोजनाओं के संबंध में, जो कि 'ऑन होल्ड' थी हैदराबाद इकाई ने ₹10.87 करोड़ मूल्य के 203 पीओज जारी किए थे। लेखापरीक्षा में यह भी देखा गया कि रोक कर रखी गयी परियोजनाओं के प्रति मांगपत्र देने और पीओज देने की प्रणाली में एक 'लॉक' बनाने के लिए प्रबंधन समिति के निर्णय को कार्यान्वित (21.1.2013) कराने में इकाई प्रबंधन असफल हो गया क्योंकि भेल इकाईयों ने जनवरी 2013 के बाद भी कार्य जारी रखा था।

प्रबंधन ने स्पष्ट किया (फरवरी 2017) कि कारोबार क्षेत्र की सलाह के बाद आदेशो को जारी किया गया क्योंकि बहु परियोजनाओं के लिए दिये गये आदेश समान थे अथवा संबंधित खरीद अधिकारी तक सूचना पहुँचने में कारोबार क्षेत्र के संचार में अन्तराल था। तथापि, भविष्य में इस प्रकार की संभावना से बचने के उद्देश्य से, 'ऑन होल्ड' सलाह का प्रणाली आधारित कार्यान्वयन किया जा रहा था। मंत्रालय द्वारा कोई टिप्पणी नहीं की गयी थी।

7.4.5 निष्पादन गारंटी जाँचो को पूरा करने में विलम्ब और लंबित पंच प्वाइंट

भेल द्वारा विद्युत परियोजनाओं के निष्पादन हेतु प्राप्त आदेश निष्पादन गांरटी (पीजी) जांच के सफलतापूर्वक पूरे होने पर ठेका राशि के अन्तिम 5 से 10 *प्रतिशत* की जारी करने का प्रावधान करते हैं इसलिये यह महत्वपूर्ण था कि भेल संस्थापन के तुरंत बाद पीजी जाँचों को करे। तथापि लेखापरीक्षा में यह देखा गया था कि:

(i) निष्पादन लेखापरीक्षा अवधि के दौरान तक संस्थापित 29 थर्मल पावर परियोजनाओं की 52[43] इकाईयों में से, केवल 18 इकाईयों की पीजी जांच जुलाई 2016 तक की गयी थी। इन 18 इकाईयों की पीजी जांच चालू होने के बाद 7 से 50 महीनों में पूरी की गयी थी।

(ii) 34 इकाईयों के संबंध में पीजी जांच अभी भी की जानी थी यद्यपि उनको चालू हुए 2 से 70 महीने बीत चुके थे।

(iii) जुलाई 2016 के अंत तक पांच परियोजनाओं की सात युनिटों के संबंध में पीजी नमूना जांच रिपोर्ट अभी भी ग्राहकों के पास अनुमोदन के लिए लंबित है, यद्यपि ये नमूना जांच किए हुए छः महीनों से अधिक समय बीत चुका है। अक्तूबर 2012 से लकवा परियोजना की पीजी नमूना जांच रिपोर्ट बॉयलर और टर्बाइन जेनरेटर की कार्यमात्रा में कमी के कारण ग्राहक के अनुमोदन हेतु लंबित है। परीछा परियोजना की पीजी नमूना जांच का ग्राहक अनुमोदन तीन वर्षों से अधिक समय से लंबित है।

(iv) विवेक के सिद्धान्तानुसार सभी लागू पीजी नमूना जांच {अर्थात बॉयलर की पीजी नमूना जांच, टर्बाइन जनरेटर (टीजी), इलेक्ट्रोस्टेटिक पार्सिपिटेटर (ईएसपी) तथा मिल्स} एक साथ ही की जानी चाहिए। तथापि सभी सात युनिटों के मामले में, सभी पीजी नमूना जांच एक माह के समय में की गई। ग्यारह यूनिटो के मामले में, पहले तथा अंतिम पीजी नमूना जांच में 2 से 25 महिने का समय लगा। इन ग्यारह में से आठ मामलों में ई एस पी की नमूना जांच करने में हुए विलंब के कारण पहले तथा अंतिम पीजी नमूना जांच करने में अधिक समयावधि लगी।

(v) 19 नवम्बर 2012, को आयोजित 301 वीं एमसी बैठक में विद्युत क्षेत्र-तकनीकी सेवाएं (पीएसटीएस) ने प्रबंधन को सूचित किया कि पंच पॉइंट के समाधान न हो पाने के कारण ग्राहक पीजी नमूना जांच कराने की अनुमति नहीं दे रहे थे। एम सी ने निदेश दिए कि चालू करने से पूर्व पीजी नमूना जांच पूर्ण करने के समाधान करने के लिए सभी प्रयास किए जाने चाहिए। तथापि यह देखा गया कि पंच पॉईट अनुमति देने में भेल का रिकार्ड बहुत खराब था। अंतिम यूनिट के संस्थापन होने के तीन महिने के अंदर सुविधाओं को पूरा करने हेतु विद्युत परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु ठेके में प्रावधान उपलब्ध कराए गए थे और किसी भी मामले में पंच पॉइंट/लंबित कार्य पूरा करने के लिए एक वर्ष का समय समुचित था। तथापि 2006-07 में प्रारंभ हुई परियोजनाओं के पंच पॉईट/लंबित कार्य भी 31 मार्च 2016 तक भेल द्वारा पूर्ण नहीं किए गए। इससे यह पता चलता है कि भेल द्वारा परियोजना पूर्ण करने की अपेक्षा उत्पादन इकाईयों के प्रवर्तन (एक वित्तीय वर्ष के दौरान उच्चतम क्षमता संर्वधन को प्राप्त करने हेतु) पर अत्यधिक बल दिया गया।

इसके परिणामस्वरूप, इन परियोजनाओं में धनराशि अवरूध होने के कारण भेल को ब्याज की अनवरत हानि हुई। 31 मार्च 2016 को बकाया देयताओं पर हुई ब्याज की हानि[44] जिसे पीजी

---

[43] हरदुआगंज इकाई #8 एवं 9 के अतिरिक्त जिसके पीजी जांच किये जाने के विवरण लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराये गये थे, यद्यपि प्रबंधन ने अपने उत्तर में बताया था (फरवरी 2017) कि इकाई #8 की पीजी जांच की गयी थी।

[44] 8.50 प्रतिशत (2011-16 के दौरान एसबीआई की न्यूनतम प्रचालित आधार ब्याज दर) पर संगणित। बकाया मामलों के निपटान के लिए परियोजना संस्थापन के एक वर्ष अनुमत करने के बाद ब्याज संगणना की अवधि की गणना की गई है।

नमूना जांच के पूर्ण होने में विलंब के कारण वसूली नहीं की जा सकी और निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए चयनित संस्थापित परियोजनाओं से संबंधित लंबित कार्य/पंच पॉइंट के निष्पादन में बिलंब के साथ-साथ 31 मार्च 2016 के समापन होने वाली लंबित परियोजनाओं के लिए, ₹ 1457.11 करोड़ संगणित की गई।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी 2017) कि सभी क्षेत्रों तथा इकाईयों, परियोजना प्रबंधन समूह, पीएस मार्केटिंग के प्रतिनिधित्व के साथ पीएसटीएस[45] संचालित समूह के निर्माण द्वारा प्रयासों में तेजी लाई गई थी। साथ ही यह भी बताया गया कि लेखापरीक्षा द्वारा संगणित की गई ब्याज की हानि केवल अनुमानित है क्योंकि पीजी नमूना जांच के पश्चात भुगतान देय हो गए थे। प्रबंधन ने यह भी बताया कि पीजी नमूना जांच भेल के साथ-साथ ग्राहक के नियंत्रण से बाहर है, क्योंकि पीजी नमूना जांच के लिए इकाई को मशीन की निर्धारित क्षमता पर चलाने की आवश्यकता होती है किन्तु इकाई की प्रचालन क्षमता ग्रिड मांग द्वारा निर्देशित थी। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि पंच पॉईंट्स और ग्रिड मांग की अनुपलब्धता के बावजूद भी, पीजी नमूना जांच संचालन ग्राहको पर आरोप्य कारण जैसे संयंत्र का बंद होना, डिजाइन कोयला /कोयले की कमी, बिजली चली जाना आदि भी विलंब करवाते है।

तथापि, 34 थर्मल यूनिटो में चालू होने के दो से 70 महिनों के बावजूद भी पीजी नमूना जांच पूरी करनी बाकी थी (जुलाई 2016)। यदि पीजी नमूना जांच और पंच पॉइंट निर्धारित समय में पूर्ण हो जाते तो बकाया राशि वसूल की जा सकती थी। लेखापरीक्षा द्वारा यह नोट किया गया कि बकाया राशि की वसूली के लिए एक विशेष दस्ता बनाया गया। पीजी नमूना जांच करने में हुए 50 महिने का विलंब केवल ग्रिड मांग की अनुपलब्धता और अन्य कारणों से नहीं हो सकता।

7.4.6 देनदार मॉनीटरिंग तंत्र का अप्रभावशाली कार्यान्वयन

ऋण वसूली में लगने वाले समय घटाने के लिए भेल की बोर्ड स्तर की लेखापरीक्षा समिति (बीएलएसी) ने सुझाव दिया (जनवरी 2012) कि निदेशक (वित्त) की अध्यक्षता में तथा व्यापार क्षेत्र के कार्यकारी निदेशकों को अन्य सदस्यों के रूप में मिलाकर देनदारों की मॉनीटरिंग तंत्र के रूप में शिखर समिति गठित की जाए जो कठिनाईयों की पहचान करने के लिए स्पष्ट समयबद्ध कार्ययोजना निरूपित करे और मासिक आधार पर मॉनीटर करे। यह समिति बीएलएसी के प्रत्येक तिमाही में वर्तमान स्थिति की जानकारी देगी। बीएलएसी ने एक विस्तृत कार्ययोजना (10 सर्वाधिक देनदारों के ऋणशोधन तथा प्रत्येक इकाई के अचल ऋणों पर ध्यान केन्द्रित करने) बनाने का सुझाव दिया जिसमें प्रत्येक परियोजना से संबंधित निर्दिष्ट वरिष्ठ अधिकारी को ऋण की वूसली करने की स्पष्ट जिम्मेदारी प्रदान की जाएगी। ऋण वसूलने की इकाईवार जिम्मेदारी सुनिश्चित करने का सुझाव भी दिया गया। शिखर समिति का गठन मार्च 2012 (अगस्त 2013 से इस समिति का नाम परिवर्तित करके 'नकद एकत्रिकरण समीक्षा बैठक' कर दिया गया) में किया गया। देनदार निगरानी मॉनीटरिंग कार्यान्वन में निम्नलिखित कमियां पाई गई:

---

[45] *विद्युत क्षेत्र तकनीकी सेवा*

(i) ***तिमाही आधार पर*** बीएलएसी को विविध देनदारों की वर्तमान स्थिति की जानकारी देने के प्रति, अप्रैल 2012 (जब शिखर समिति की प्रथम बैठक आयोजित हुई थी) से मार्च 2016 तक, 16 तिमाहियों के दौरान विविध देनदारों की वर्तमान स्थिति बीएलएसी को केवल पांच[46] बार ही प्रस्तुत की गई।

(ii) सितम्बर 2012 से जुलाई 2013 तक लेखापरीक्षा के समक्ष देनदारों की समीक्षा टिप्पणियों के रिकॉर्ड प्रस्तुत नहीं किए गए। अगस्त 2013 में नकद एकत्रिकरण समीक्षा बैठक के आयोजन के पश्चात, सितम्बर 2013 तथा जनवरी 2016[47] के मध्य 17 महिनों में कोई बैठक आयोजित नहीं हुई।

(iii) उपलब्ध जानकारी के आधार पर, 2013-14 में सात महिनों तथा 2014-15 और 2015-16 प्रत्येक में ग्यारह महिनों के नकद एकत्रिकरण लक्ष्य और उपलब्धियों में तुलना की गई थी। इसमें यह देखा गया कि इन 29 महिनों में विद्युत क्षेत्र द्वारा नकद एकत्रिकरण के लिए निर्धारित लक्ष्य प्राप्त नहीं किए जा सके और 27 से 75 प्रतिशत की मासिक गिरावट दर्ज की गई। 2013-14 में एक माह को छोड़कर उद्योग क्षेत्र द्वारा भी मासिक लक्ष्य प्राप्त नहीं किए जा सके, जबकि अन्य क्षेत्रों (विद्युत और उद्योग क्षेत्र के अतिरिक्त) ने 29 माह में से पांच माह में अपने लक्ष्य प्राप्त किए। इस प्रकार किसी भी महिने में सम्पूर्ण नकद एकत्रिकरण के निर्धारित लक्ष्य प्राप्त नहीं किए जा सके और वास्तविक समग्र एकत्रिकरण लक्ष्य से 30 से 64 प्रतिशत तक कमी हुई।

(iv) 04.08.2012 को आयोजित तीसरी शिखर समिति बैठक में, 22 पुरानी परियोजनाओं के प्रति देयताओं को परिशोधन के लिए वर्ष के दौरान एक केन्द्रीत योजना पर कार्य करने हेतु व्यवसाय क्षेत्र सहमत हो गए। व्यवसाय क्षेत्रों द्वारा यह बताया गया कि वे एक माह के भीतर परिशोधन हेतु अपनी योजनाएं प्रस्तुत कर देंगे। तथापि कोई कार्य योजना बनाई/कार्यान्वित नहीं की गई। 22 पुरानी परियोजनाओं में से 17 से संबंधित ₹ 1227 करोड़ में से ₹ 515 करोड़ की राशि (एक परियोजना में से एलडी के प्रति ₹ 248 करोड़ समायोजित कर बट्टे खाते में डालने के पश्चात) अभी भी वसूल की जानी शेष है (31 मार्च 2016)।

मंत्रालय ने कहा कि (मई 2017) देनदारों पर बीएलएसी को आवधिक रूप से प्रस्तुतिकरण दी गई थी। नकद एकत्रिकरण पर व्यवसाय क्षेत्र के साथ हर माह बैठक आयोजित की गई, बैठक का औपचारिक कार्यवृत बनाना अभी प्रचलन में था। नकद एकत्रिकरण को चरम सीमा तक बढ़ाने हेतु व्यवसाय क्षेत्र को बढ़े हुए लक्ष्य प्रदान किए गए तथा 22 परियोजनाओं के पुराने बकाया ऋण जो कि 31.03.12 को ₹ 1404 करोड़ थे से घट कर 28.02.2017 को ₹ 481 करोड़ तक आ गया। इन राशियों के महत्वपूर्ण भाग एलडी सहित विभिन्न कारणों से ग्राहको द्वारा रोके गए थे। पुरानी देयताओं के मामले में परिशोधन धीमा था।

यह उत्तर इस तथ्य के प्रकाश में देखा जाना चाहिए कि बकाया ऋणों के ₹ 481 करोड़ तक कमी मात्र ग्राहकों से ऋणों की वसूली के कारण नहीं हुई है, वरन ₹ 378 करोड़ के बट्टे खाते में डालने के

---

[46] ***2012-13, 2014-15 तथा 2015-16 में एक बार तथा 2013-14 में दो बार।***

[47] ***सितम्बर 2013,दिसम्बर 2013 से मई 2014, जुलाई 2014, फरवरी 2015, अप्रैल 2015 से जून 2015, अगस्त 2015 तथा अक्तूबर 2015 से जनवरी 2016।***

कारण आई है। वस्तुत: पिछले पांच वर्षों में ₹ 1404 करोड़ में से केवल ₹ 545 करोड़ (38.82 प्रतिशत) की ही वसूली हो पाई है।

7.4.7 'रोकी गई बकाया राशि में वसूली योग्य बकाया राशि का परिवर्तन' पर दिशानिर्देशों का उल्लंघन:

व्यापार क्षेत्रों तथा इकाईयों के निर्देशन हेतु देनदारों पर शिखर समिति द्वारा (अगस्त 2012) रोकी गई बकाया राशियों[48] से वसूली योग्य बकाया राशियों के परिवर्तन पर दिशानिर्देश जारी किए गए। इन दिशानिर्देशों का उद्देश्य निम्नानुसार थे:

- रोकी गई बकाया राशियों में वसूली योग्य बकाया राशियों के परिवर्तन के कारण;
- रोकी गई बकाया राशियों में वसूली योग्य बकाया राशियों के परिवर्तन का अनुमोदन;
- रोकी गई राशियों की नियमित समीक्षा; और
- परिशोधनपर सामयिक कार्यवाई।

उपरोक्त लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु, दिशानिर्देशों के अनुसार वसूलीयोग्य बकाया राशि को व्यवसाय क्षेत्र के अनुमोदन के पश्चात ही रोकी गई राशियों में परिवर्तन किया जा सकता है, ताकि व्यवसाय क्षेत्र रोकी गई बकाया राशियों के परिशोधन के लिए ग्राहकों के साथ समन्वय और समय पर कार्यवाही की मॉनीटर कर सके।

निम्नलिखित तालिका में 2012-13 से 2015-16 के दौरान वसूली योग्य बकाया राशियों और रोकी गई बकाया राशियों टर्नओवर दर्शाया गया है:

तालिका 7.3: वसूलीयोग्य बकाया राशियों तथा रोकी गई बकाया राशियों व टर्नओवर का वर्षवार ब्यौरा

वर्ष	टर्नओवर	वर्ष के अंत में वूसली योग्य बकाया राशि	वर्ष के अंत में रोकी गई राशि	*वसूलीयोग्य बकाया राशियों से रोकी गई राशियों का प्रतिशत*
	(₹ करोड़)			
2012-13	50156	22296	4960	22.25
2013-14	40338	22806	5637	24.72
2014-15	30947	22146	6031	27.23
2015-16	26587	21929	7170	32.70

48 प्रदर्शन हेतु एलडी, विलंब के लिए एलडी, ईडी/सेवाकर/सीएसएटी/वैट/सीडी के अस्वीकरण, पीवीसी/ईआरसी दावा, बकाया पंच पॉईंट/ठेका मिलान के लिए रोका गया भुगतान, कमी/नुकसान/अस्वीकरण के लिए रोका गया भुगतान, अतिरिक्त दावे अस्वीकरण आदि के कारण ग्राहक द्वारा रोकी गई राशि।

उपरोक्त से यह देखा गया कि:

(i) 2012-13 से 2015-16 के दौरान वसूलीयोग्य बकाया राशि समान स्तर पर शेष रहा, जबकि रोकी गई बकाया राशि 2012-13 में ₹ 4960 करोड़ से 2015-16 में ₹ 7170 करोड़ तक बढ़ गई और इसमें 44.56 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई।

(ii) पीएस-मार्केटिंग, जिसने 2011-12 से 2015-16 के दौरान वार्षिक टर्नओवर में 76.46 प्रतिशत से 80.53 प्रतिशत का योगदान दिया था, के द्वारा मार्च 2016 तक वसूलीयोग्य बकाया राशियों से रोकी गई राशियों में परिवर्तन के किसी भी मामले को स्वीकृत नहीं किया। यह सूचित किया गया (सितम्बर 2016) कि संबंधित इकाईयों की ओर से वसूली योग्य बकाया राशियों के रोकी गई राशियों में परिवर्तन के लिए कोई नियमित अनुरोध प्राप्त नहीं हुएं।

(iii) दिशानिर्देशों के अनुसार इकाई शीर्ष अधिकारियों से रोके गए देय को को कम करने हेतु की गई कार्रवाई और शिखर समिति की समीक्षा और प्रस्तुतिकरण हेतु निगम ऋणी समूह को भविष्य के लिए कार्ययोजना दर्शाते हुए रोके गए देयों पर तिमाही समीक्षा रिपोर्ट भेजने की अपेक्षा की गई थी। तथापि लेखापरीक्षा द्वारा यह देखा गया कि केवल 11.11.2013, 04.06.2014, 04.08.2014 तथा 03.12.2014 को आयोजित नकद एकत्रिकरण समीक्षा बैठक में रोके गए देयों के परियोजना वार ब्यौरे देय के परिशोधन हेतु की गई कार्यवाही और भविष्य के लिए कार्ययोजना की सूचना दिए बिना प्रस्तुत किए गए।

(iv) 04.08.2014 को हुई बैठक में इस संबंध में विशेष निदेश देने के बावजूद भी नकद एकत्रिकरण समीक्षा बैठक में रोके गए देयों के परिशोधन के लिए कार्ययोजना प्रस्तुत नही की गई।

प्रबंधन ने लेखापरीक्षा आपत्तियां नोट की और कहा कि (फरवरी 2017) 'एलडी' की ओर रोके गए मामलों की तरह संयुक्त परियोजनाओं के मामले में व्यवसाय क्षेत्र की सलाह पर अन्य बकाया भुगतानों को भी 'रोके गए देय' के रूप में वर्गीकृत किया जाना चाहिए। परियोजना स्तर पर रोके गए देय रोके जाने के महत्वपूर्ण कारणों के साथ इकाईयों द्वारा मासिक आधार पर रिपोर्ट में भेजी गई थी। बहुत अधिक परियोजनाओं होने तथा कई इकाईयों के शामिल होने के कारण, उक्त रिपोर्ट इकाईयों द्वारा सिस्टम में अपलोड की गई। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि सभी इकाईयों और व्यवसाय क्षेत्रों को रोके गए देयको के वर्गीकरण तथा समीक्षा और रिपोर्ट प्रस्तुत करने के लिए शिखर समिति द्वारा विवेचित दिशानिर्देशों का अनुपालन करने के लिए दोबारा सूचित कर दिया गया था।

7.4.8 देयको की वसूली के लिए कार्य दल का अप्रभावी क्रियान्वयन

ठेका समापन समूह (सीसीजी), परियोजना निगरानी समूह (पीएमजी), निगम देयक समूह तथा विद्युत क्षेत्र-मार्केटिंग के प्रतिनिधियों को साथ लेकर राज्य विद्युत बोर्ड (एसईबीज़) से बकाया देयको की त्वरित वसूली हेतु राज्य वार जीएम स्तर के कार्यदल गठित (17.08.2013) किये गये। कार्यदल द्वारा 45 परियोजनाओं की पहचान की गई जिनमें 16 चालू परियोजनाएं तथा 29 वे परियोजनाए, जिनमें परीक्षण प्रचालन पूर्ण हो चुका था, शामिल थी। कार्य दल द्वारा उन परियोजनाओं जिनमें परीक्षण प्रचालन मार्च 2014 और दिसम्बर 2014 के बीच पूरा हो चुका था, के लिए बकाया काम

पूरा करने (फरवरी 2014) तथा दिसम्बर 2014 तक इन सभी 29 परियोजनाओं के प्रति लंबित ₹ 2604.45 करोड़ की बकाया देयताओं की वसूली करने का लक्ष्य निर्धारित कर दिया।

तथापि लेखापरीक्षा द्वारा यह देखा गया कि कार्यदल द्वारा लक्ष्य तारीख तक देयताओं का ऋणशोधन नहीं किया गया और ₹ 2388.10 करोड़ *(01 फरवरी 2014 तक बकाया देयताओं का 91.69 प्रतिशत)* बकाया (31 मार्च 2016) था यह भी देखा गया कि यद्यपि कार्यदल द्वारा संबंधित इकाईयों को परियोजनाओं में बकाया कार्यों के संबंध में सूचित किया गया था, और इन बकाया कार्यो को लक्ष्य तारीख तक पूरा करने के आश्वासन भी प्राप्त किए थे, लेकिन इकाईयों के द्वारा लंबित कार्यों के पूरा किए जानी की निगरानी नहीं की गई। इसके अतिरिक्त कार्यदल द्वारा इकाईयो द्वारा लक्ष्यों की पूर्ति न किए जाने के कारणों के साथ इन चूको के लिए जवाबदेही तय किए जाने को एमसी के पास मामला उठाया नहीं गया।

प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2017) कि एमसी के साथ चर्चा में बकाया देयको के आशोधन के लिए पीएस मार्केटिंग, पीएमजी, तथा सीसीजी समुहो द्वारा समन्वयात्मक प्रयास किए गए। ठेका समापन गतिविधियों और बकाया देयकों के ऋणशोधन पर जोर देने के लिए प्रोजेक्ट क्लोजर सीनर्जी ग्रुप (पीसीएसजी) का गठन किया गया है। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि लक्ष्यों की प्राप्ति में असफलता के जिम्मेवार एजेंसीयों व मुद्दों की पहचान की गई और इन पर एमसी बैठकों में चर्चा की गई। संविदात्मक एलडी में छूट देने और विलंब विश्लेषण का पूर्ण होना लंबित होने के कारण बकाया देयकों की महत्वपूर्ण राशि रोके जाने के कारण वसूली में समय लगता है। निरंतर प्रयासों के फलस्वरूप, वर्तमान वर्ष के दौरान एसईबीज़ से लगभग ₹ 500 करोड़ की वसूली की गई है।

7.4.9 बिल प्रस्तुत करने में विलंब

शमिल वित्तीय विवक्षा को ध्यान में रखते हुए, ठेको के अनुसार देय होते ही बिल शीघ्रता से प्रस्तुत किए जाने चाहिए। बिलिंग में विलंब से वसूली में भी देरी होगी। अधिकांशत:, बिलिंग (बीजक) प्रेषण वाले माह में ही कर ली गई थी। तथापि, लेखापरीक्षा ने यह देखा कि ग्राहकों को बिल प्रस्तुत करने में अत्यधिक विलंब किया गया, जैसाकि आगामी पैराग्राफों में चर्चा की गई है।

7.4.9.1 लेखापरीक्षा, नमूना जांच में समीक्षित दस परियोजनाओं में, रानीपेट इकाई द्वारा ₹ 1882 करोड़ के बिल प्रस्तुत किए गए। इसमें से ₹ 540.10 करोड़ (28.70 प्रतिशत) के बिल माल भेजने के 30 दिनों के बाद प्रस्तुत किए गए थे। लेखापरीक्षा ने देखा कि लॉरी रसीद प्रति, माल प्रेषित अनापत्ति प्रमाणपत्र (एमडीसीसी) आदि दस्तावेज प्राप्त न होना बिलंबित बिलिंग के मुख्य कारण थे।

प्रबंधन ने बताया कि (दिसम्बर 2016/फरवरी 2017) कि पहले बिल प्रस्तुत करने में काफी विलंब होता था, लेकिन वर्तमान परियोजनाओं में प्रत्येक सप्ताह जीडीपीबी (बिलिंग विलंबित रहते भेजा गया माल) की समीक्षा होने के कारण बिल साप्ताहिक रूप से प्रस्तुत किए जाने, केंद्रीकृत दस्तावेज प्राप्ति और निगरानी तथा प्रेषण पर एमडीसीसी प्राप्त करने के कारण, बिल प्रस्तुत करने में लगने वाले समय में कमी आई है। मंत्रालय ने कहा कि (मई 2017) सामान्यत: प्रेषण के एक माह के

भीतर बिल प्रस्तुत कर दिए जाते थे और दस्तावेज प्राप्त न होने के कारण कुछेक मामलों में बिलिंग में विलंब देखा गया।

लेखापरीक्षा द्वारा उपचारात्मक कार्यवाई/प्रस्तावित कार्यवाही नोट की गई। 10 में से 7 परियोजनाओं में बिल प्रस्तुत करने में विलंब हुआ देखा गया, कुल प्रस्तुत बिलों में विलंबित बिलों की प्रमात्रा 12.39 प्रतिशत से 78.08 प्रतिशत के बीच है और इन्हें छिट-पुट मामले नहीं माना जा सकता।

7.4.9.2 त्रिची इकाई द्वारा 30 दिनों से अधिक विलंब के साथ ₹ 2617.78 करोड़ की कीमत की 48921 डिलीवरी के संबंध में बिल प्रस्तुत किए गए। अधिकतम विलंब 1774 दिनों का देखा गया।

प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2017) कि 85 प्रतिशत बिलिंग प्रेषण के पहले माह के भीतर ही कर दी गई थी, इसके बावजूद कुछ स्थायी मुद्दों जैसे एमडीसीसी प्राप्त करना, बिलिंग ब्रेक अप अनुमोदन आदि के कारण अन्य मामलों में विलंब हुआ। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि अलग-अलग परियोजना में विभिन्न मुद्दों के प्रति ऐसे मामले कुल बिलिंग का मात्र एक प्रतिशत ही है। तथापि इन विलंबों को घटाने के लिए निरंतर प्रयास किए जा रहे है तथा सुधार हेतु लेखापरीक्षा द्वारा प्रस्तुत विचारों को नोट कर लिया गया है।

7.4.10 दावा नहीं की गई ठेका शर्तो के अनुसार कीमत परिवर्तन

उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (यूपीआरवीयूएनएल) द्वारा (अप्रैल 2008) में भेल को 2x500 मेगावाट अनपारा-डी परियोजना का कार्य सौंपा। ठेके के अनुसार यदि विनिमय दर परिवर्तन (ईआरबी) के कारण आयात संघटको में हुए किसी प्रकार के परिवर्तन पर 5 प्रतिशत की बढ़ोतरी और 10 प्रतिशत की कमी होने के लिए यूपीआरवीयूएनएल जिम्मेदार होगा। विदेशी मुद्रा और तदनुसार सीमा शुल्क (सीडी) में परिवर्तन की गणना निर्धारित फार्मूला के अनुसार की जाएगी तथा बिलिंग लक्ष्य तिथि (12.01.2008) के 18 महिनों पश्चात एक ही लॉट में की जाएगी। तथापि, सात वर्ष बीत जाने के बाद भी त्रिची इकाई द्वारा ऐसा नहीं किया गया।

प्रबंधन ने बताया कि (फरवरी 2017) ईआरवी और सीडी दावे कुछ पेचीदा थे और ग्राहक इन दावों को तत्परता से स्वीकार नहीं करते। दस्तावेजों की आवश्यकता ग्राहकों के अनुसार भिन्न रहती है। अत: अस्थायी दावा प्रस्तुत किया गया। इस मामले में, प्रस्तुत किया गया अस्थायी दावा ग्राहक द्वारा स्वीकार नहीं किया गया। पीएस-मार्केटिंग की सलाह के अनुसार, इस मामले को अंतिम मिलान के समय उठाया जाएगा और एक वाणिज्यिक समझौते पर पहुंचा जाएगा। मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि जैसे भी और जब भी, कोई दावा प्रस्तुत किया जाता है तो भेल द्वारा उस दावे का भुगतान करने के प्रयास सदैव किए जाते है। तथापि, ग्राहक कुछ मामले समेकित कर लेते है और ठेका समाप्ति पर उठाते है।

तथापि, कीमत परिवर्तन बिलिंग संविदात्मक प्रावधानों के अनुसार नहीं की गई। संविदात्मक प्रावधानों और/या विशिष्ट दस्तावेजों की आवश्यकता की विवेचना, यदि कोई हो, का निपटान संविदा

को अंतिम रूप देते समय ही हो जाना चाहिए। संविदा के समापन तक कीमत परिवर्तन बिल का निपटान बकाया रखने से उनकी वसूली की संभावना क्षीण हो सकती है।

7.4.11 संविदात्मक गुंजाईश के अतिरिक्त आपूर्ति

रानीपेट इकाई द्वारा 11 परियोजनाओं[49] को ₹ 22.65 करोड़ की कीमत का माल संविदात्मक गुंजाईश के अतिरिक्त आपूर्ति के रूप में भेजा गया। त्रिची इकाई में भी ₹ 23.44 करोड़ की कीमत के 22 बॉयलरों में 1184 मदें भेजी, लेकिन उनके लिए ग्राहक को बिल प्रस्तुत नहीं किए।

प्रबंधन ने बताया कि (फरवरी 2017) रानीपेट इकाई द्वारा भेजे गए माल के संबंध में ग्राहक से बकाया देयको की वसूली के प्रति प्रयास किए जा रहे है। त्रिची इकाई के मामले में, प्रबंधन ने बताया कि लेखापरीक्षा आपत्तियों के अनुरूप इस प्रकार की मदों को अब नियमित वस्तु वार बिलिंग अनुमोदन प्रक्रिया में शामिल किया जा रहा है। मंत्रालय द्वारा कोई टिप्पणी नहीं दी गई।

[49] *बेल्लारी 3 (₹ 2.54 करोड़), एनटीपीसी सोलापुर ईएसपी पैकेज (₹ 0.30 करोड़), श्री सिंगाजी (₹ 4.64 करोड़), एचएनपीसीएल-विजाग (₹ 4.29 करोड़), बल्लूर (₹ 0.24 करोड़), अनपारा-डी (₹ 6.28 करोड़), कोडरमा (₹ 1.65 करोड़), जीजीएसआर- भटिंडा (₹ 0.08 करोड़), एमपीपीजीसीएल सतपुरा-10 (₹ 0.60 करोड़), संतालडिह-6 (₹ 0.58 करोड़) तथा हिंडाल्को (₹ 1.45 करोड़)*

अध्याय VIII निष्कर्ष और सिफारिशें

8.1 निष्कर्ष

8.1.1 भेल, भारत की सबसे बड़ी इंजीनियरिंग और निर्माण कम्पनी है, जो विद्युत तथा अर्थव्यवस्था के अन्य बुनियादी क्षेत्रों के लिए उत्पाद और सेवाओं की विस्तृत श्रृंखला के डिजाईन, अभियांत्रिकी, उत्पादन, निर्माण, परीक्षण, संस्थापन और शोधन कार्य में अनुरक्त है। 2012-17 की अवधि के लिए अपनी नीतिगत योजना बनाते समय, भेल द्वारा यह निर्धारित (नवम्बर 2011) किया गया कि उसके व्यवसाय वातावरण में निश्चित बदलाव आयेगा। भेल द्वारा यह स्वीकार किया गया कि 2010 को समाप्त पिछले दशक ने उसके सामने जलवायु परिवर्तन, नए प्रतिद्वंदियों के उभरने से प्रतियोगिता की प्रबलता में बढोतरी तथा कम डिलवरी समय जैसी चुनौतियाँ प्रस्तुत की। व्यापार वातावरण में इन चुनौतियों की पहचान करके भेल द्वारा विविधता और नवीनता पर ध्यान केंद्रीत करके 2012-17 की अवधि के लिए नीतिगत योजना बनाई गई है। भेल के समक्ष केवल अपने बुनियादी व्यवसाय को सुरक्षित रखने की ही चुनौती नहीं थी वरन उसे सुरक्षा, सौर, वायु, और जल व्यवसाय जैसे विविध क्षेत्रों पर भी ध्यान केंद्रित करना था और निर्बाध विकास के प्रयास के लिए आरएंडडी को भी शामिल करना था। लेखापरीक्षा द्वारा यह देखा गया कि विविधीकरण और नवीकरण के लिए भेल द्वारा किए गए प्रयास अपर्याप्त थे और पहचान किए गए क्षेत्रो बुनियादी विद्युत क्षेत्र में तकनीकी कमी को पूरा करने, नवीकरण और आधुनिकीकरण, भारतीय रेल परियोजनाएं, सौर उर्जा आदि में भेल द्वारा प्रगति नहीं की जा सकी। अनुसंधान और विकास की पहल भी वांछित परिणाम नहीं ला सकी। बुनियादी विद्युत क्षेत्र में, परियोजना के अनुमोदन में अत्यधिक विलंब के कारण संयंत्र की कार्य क्षमता बढ़ाने और कोयले की खपत तथा सीओ2 उत्सर्जन कम करने के लिए एडवांस्ट अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल टेक्नॉलॉजी की ओर उठाये गए कदमों से वांछित परिणाम प्राप्त नहीं किए जा सके।

8.1.2 बुनियादी व्यापार क्षेत्र में भेल की प्रतिस्पर्धात्मकता चिंता का क्षेत्र रहा है क्योंकि प्रतिद्वदियों के प्रति इसकी सफलता दर 2013-14 में 80.44 प्रतिशत से 2014-15 में 43.95 प्रतिशत तथा 2015-16 में शून्य प्रतिशत तक कम हुई है। लेखापरीक्षा में ठेके प्राप्त न होने का जब विश्लेषण किया गया तो कीमत तथा तकनीकी/वाणिज्यिक लोडिंग ठेके न मिलने के प्रमुख कारणों के रूप में सामने आए, जिनके कारण 85.29 प्रतिशत ऑर्डर (कीमत के संदर्भ में) प्राप्त नहीं हुए थे। भेल की उत्पादन इकाईयों/क्षेत्रीय अधिकारियों द्वारा बोली लगाने के लिए प्रयुक्त लागत जानकारी वास्तविक स्थिति नहीं दर्शाती थी। वस्तुत: भेल द्वारा अप्राप्त ठेको में बताई गई कीमतों में सुधार किया जा सकता था, जिससे प्रतिस्पर्धात्मकता में वृद्धि हो सकती थी। लेखापरीक्षा द्वारा यह देखा गया कि कीमत निर्धारण के समय पर बाजार स्तर कीमतें, प्रयोग नहीं की गई, यद्यपि उत्पादन इकाईयों को इनकी जानकारी दे दी गई थी।

8.1.3 चालू तथा आरंभ की गई परियोजनाओं दोनों के क्रियान्वयन में अत्यधिक विलंब देखा गया। नये प्रारंभ की गई परियोजनाओं में, चयनित 53 परियोजनाओं में से 37 में निर्णीत हर्जानों के प्रति ग्राहकों द्वारा ₹1966.07 करोड़ रोके गए। भेल पारंपरिक रूप से गुणवत्ता के मामले में अपने प्रतिद्वदियों से आगे रहता है। तथापि, लेखापरीक्षा द्वारा परियोजना क्रियान्वयन के सभी स्तरों निर्माण, संस्थापन और प्रचालन स्तर पर गुणवत्ता/कार्य कुशलता से संबंधित मुद्दे देखे गए। लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा के लिए चयनित नमूना परियोजनाओं में पुनर्निमाण के लिए त्रिची और हरिद्वार इकाई द्वारा ₹ 138.44 करोड़ का व्यय किया गया। भेल को ई- खरीद लक्ष्य प्राप्ति में सफलता प्राप्त नहीं हुई तथा अपने विक्रेता आधार में संवर्धन करने में भी असफलता हाथ लगी। संयंत्र पैकेजों के बैंलेंस के अवार्ड की भॉति प्रस्तुत इंडेट के प्रति क्रय में विलंब किया गया।

8.1.4 एक ओर स्वस्थ नकद प्रवाह और दूसरी और अशोध्य ऋण को परिवर्जित करने के लिए प्राप्तियों का प्रबंधन आवश्यक है। तथापि, लेखापरीक्षा द्वारा यह देखा गया कि इस संबंध में भेल का प्रदर्शन प्रभावशाली नहीं है। औसत वसूली अवधि (संग्रहणीय, आस्थगित, उपचित देयको) के लिए 2011-12 में 251 दिनों से बढ़कर 2015-16 में 588 दिन हो गई। इसके परिणामस्वरूप इस अवधि (2011-16) के दौरान बकाया राशि ₹ 38586 करोड़ से ₹ 42886 करोड़ तक बढ़ गई और टर्नओवर में 46.30 प्रतिशत की गिरावट आई। संग्रहणीय ऋण जो तीन वर्षों से अधिक से बकाया है निष्पादन लेखापरीक्षा की अवधि के दौरान तेजी से बढ़े जो दर्शाता है कि ऋण वसूली प्रभावी नहीं थी।

8.1.5 प्राप्य राशियों के प्रबंधन के विश्लेषण से पता चला कि एल सी की स्थापना के बिना निजी डिवेलपरो की परियोजनाओं में माल की आपूर्ति तथा कई परियोजनाओं को 'ऑन होल्ड' उदघोषित करने के कारण, ऐसी परियोजनाओं के प्रति भेल की बकाया देयताएं इकट्ठी होकर ₹ 2660.77 करोड़ तक जा पहुंची जबकि भेल की विभिन्न इकाईयों की माल सूची ₹ 458.51 करोड़ तक रही। अक्तूबर 2016 तक अवरूद्ध निधियों में बकाया देयताओं और माल सूची के कारण भेल को ₹ 1099.56 करोड़ के ब्याज की हानि हुई। लेखापरीक्षा ने देखा कि जहां कुछ परियोजनाएं 'ऑन होल्ड' पर डाल दी गई थी, उनके लिए भेल की उत्पादन इकाईयो द्वारा माल की खरीद, उत्पादन और उपस्करों की आपूर्ति जारी रखी गई। लेखापरीखा ने देखा कि संस्थापन परियोजनाओं के निष्पादन गारंटी जांच पूर्ण करने और बकाया पंच पॉइंट में अपेक्षाकृत अधिक विलंब किया गया। निष्पादन लेखापरीक्षा की अवधि के दौरान संस्थापित ताप विद्युत परियोजना की 52 इकाईयों में से 18 इकाईयों के निष्पादन गारंटी जांच 50 महिनो से अधिक समय तक की देरी से हुई। 34 ताप इकाईयों के संबंध में निष्पादन गारंटी जांच अभी भी पूर्ण की जानी शेष थी, यद्यपि उनके संस्थापन को (जुलाई 2016 तक) दो से 70 महिनों का समय बीत चुका है।

8.1.6 लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि प्राप्त राशियों की निगरानी प्रभावहीन रही। 17 पुरानी परियोजनाओं में ₹ 515 करोड़ की राशि की वूसली अभी (31 मार्च 2016) तक की जानी शेष थी। राज्य विद्युत बोर्ड से बढ़ते हुए प्राप्य राशियों के शोधन के लिए गठित की गई राज्य वार कार्यदल लक्ष्य तिथियों तक बकाया देयकों का शोधन नहीं कर पाए तथा 31 मार्च 2016 तक ₹ 2388.10 करोड़ (01 फरवरी 2014 तक बकाया देयकों का 91.69 प्रतिशत) बकाया ही रहा।

8.2 सिफारिशें

(i) भेल आरएंडडी प्रारंभ कर अपने स्वंय के उत्पाद विकसित करे ताकि वह अपने प्रतिद्वंदियों से आगे निकल सके। नए व्यवसायिक क्षेत्रों में तकनीकी गठबंधन विकसित करने के लिए शीघ्र प्रयास करें।

(ii) भेल की यूनिटों के बीच प्रक्रियागत और प्रणालीगत सुधार और बेहतर समन्वय के लिए 'वन भेल' ईआरपी प्रणाली शीघ्र कार्यान्वित करें।

(iii) भेल को खुली निविदा प्रणाली के माध्यम से अधिक आदेशों को अन्तिम रूप देने की आवश्यकता है। क्रय मांगपत्र से क्रय आदेश का चक्र समय कम किया जाए ताकि प्रतिस्पर्धात्मकता और इनपूटों की समय पर अधिप्राप्ति सुनिश्चित की जा सके।

(iv) ग्राहक सर्वेक्षण के दौरान यथा अभिज्ञात और इस संबध में गठित कार्य बलों की रिपोर्ट के अनुसार प्रतिस्पर्धियों की तुलना में अपने कमजोर क्षेत्रों को दूर करने के लिए निर्धारित समय सीमा के अन्दर भेल द्वारा कार्य योजनाओं को विकसित करने और कार्यान्वित किए जाने की आवश्यकता है;

(v) भेल विनिर्माण यूनिटों और विक्रेता कार्यों दोनों के गुणवत्ता नियंत्रण को और अधिक प्रभावी बनाए ताकि संस्थापन और वारंटी अवधि के दौरान उपकरणों की विफलता से बचा जा सके।

(vi) भेल के वित्तीय हित की सुरक्षा के लिए, विशेष रूप से निजी पार्टियों को प्रेषण लेटर आफ क्रेडिट की स्थापना के प्रति करें। निष्पादन गारंटी जांच की पूर्णता संस्थापन के तुरन्त बाद और बकाया पंच प्वाइंट की समाप्ति समयबद्ध तरीके से उपभोक्ताओं के साथ गहन समन्वय से करना सुनिश्चित करें।

(vii) राजस्व बिलिंग और ऋणी प्रबन्धन प्रणाली को मजबूत करने और अधिक प्रभावी बनाने की आवश्यकता है ताकि समय पर बिलिंग और राजस्व संग्रहण सुनिश्चित किया जा सके।

मंत्रालय ने कहा (मई 2017) कि सीएजी की सिफारिशों को आवश्यक कार्रवाई करने हेतु नोट कर लिया गया है।

(नन्द किशोर)
उप नियंत्रक-महालेखापरीक्षक
एवं अध्यक्ष, लेखापरीक्षा बोर्ड

नई दिल्ली
दिनांक : 10 जुलाई 2017

प्रतिहस्ताक्षरित

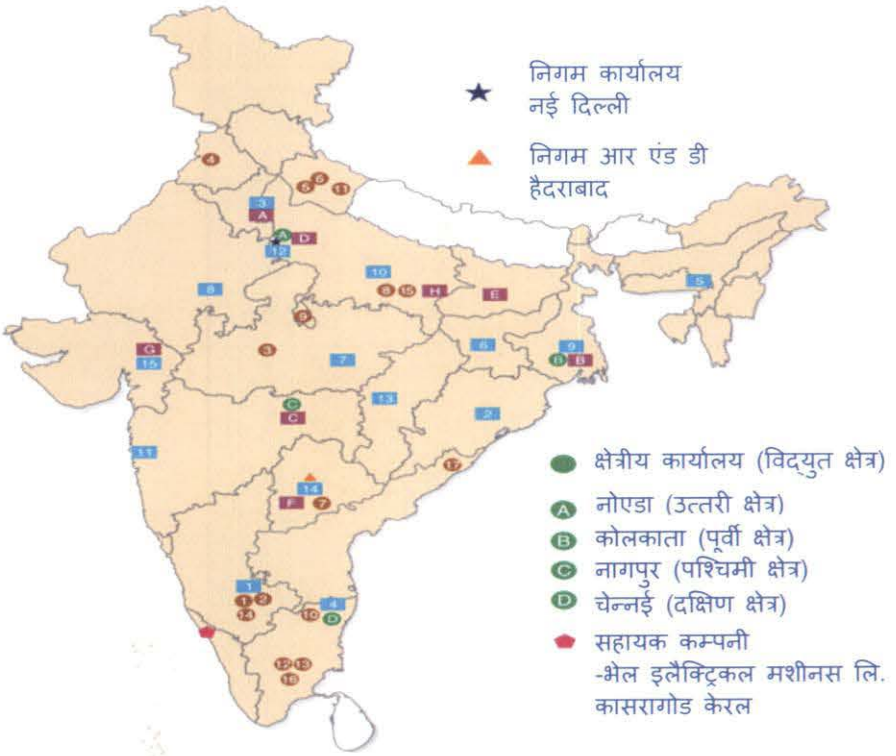
(शशि कान्त शर्मा)
भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

नई दिल्ली
दिनांक : 11 जुलाई 2017

अनुबंध

अनुबंध

अनुबंध 1.1
(पैराग्राफ 1.1 देखें)



व्यवसाय कार्यालय

1 बैंगलुरू
2 भुवनेश्वर
3 चण्डीगढ़
4 चेन्नई
5 गुवाहाटी
6 रांची
7 जबलपुर
8 जयपुर
9 कोलकाता
10 लखनऊ
11 मुम्बई
12 नई दिल्ली
13 रायपुर
14 सिकन्दराबाद
15 वडोदरा

विनिर्माण यूनिटें

14 1 2 बैंगलुरू
3 भोपाल
4 गोइंदवाल
5 6 हरिद्वार
7 हैदराबाद
15 8 जगदीश पुर
9 झांसी
10 रानीपेट
11 रूद्रपुर
12 13 तिरूचिराप्पाल्ली
16 तिरूमयंम
17 विशाखापट्टनम

सेवा केन्द्र

A चन्डीगढ़
B कोलकाता
C नागपुर
D नोएडा
E पटना
F सिकन्दराबाद
G वडोदरा
H वाराणसी

अनुबंध 2.1

(पैराग्राफ 2.2 देखें)

निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए चुनी गई भेल यूनिटों का संक्षिप्त प्रोफाईल

क्रम. सं.	विनिर्माण यूनिट /क्षेत्रीय कार्यालय का नाम	उत्पाद/कार्य
1	हाई प्रेशर बायलर प्लांट (एचपीबीपी), त्रिची	बायलर, वाल्वस, शूट ब्लोअर्स और सीमलैस स्टील ट्यूबों का विनिर्माण
2	*बायलर ओक्जिलरी प्लांट (बीएपी), रानीपेट*	बायलर ओक्जिलरीज का विनिर्माण
3	*हैवी पावर इक्विपमेंट प्लांट (एचपीईपी) हैदराबाद*	युटिलिटी सेट (60 एमडब्ल्यू), छोटे और मध्यम सेट, पम्पस एवं हीटर, कम्प्रेसर, गैस टरबाइन, बाउल मिल्स, हीट एक्सचेंजर्स, ब्रेकर्स, ऑयल रिग्स का विनिर्माण
4	*इलैक्ट्रॉनिक्स डिविजन (ईडीएन) बैंगलुरू*	नियंत्रण उपकरण, सेमी कन्डक्टर्स, पावर डिवाइसेस, फोटो वोल्टिक सैल्स एवं मोडयूल्स और डिफेंस सिम्यूलेटर उपकरण का विनिर्माण
5	*औद्योगिक सिस्टम्स ग्रुप (आईएसजी) बैंगलुरू*	कोयला संभलाई संयंत्र, एश संभलाई संयंत्र, कच्चा माल संभलाई प्रणाली का कार्यान्वयन
6	*हैवी इलैक्ट्रिकल इक्विपमेंट प्लांट (एचइईपी) हरिद्वार*	विद्युतीय मशीनें, औद्योगिक नियंत्रण पैनल, टबाईन मॉड्यूल, टर्बो जेनरेटर मॉडयूल, हाईड्रो सेट, सुपर रेपिड गन माउंट, गैस टबाईन
7	*सेन्ट्रल फाउंड्री फोर्ज प्लांट (सीएफएफपी) हरिद्वार*	स्टील कास्टिंग, एनएफ कास्टिंग, मध्यम और भारी स्टील फोर्जिंग
8	*भारी उपकरण प्लांट (एचईपी) भोपाल*	स्विचगियर, कन्ट्रोल गियर, रेक्टिफायर, केपेसिटर्स, बुशिंग्स, पावर ट्रांसफारमर्स 400 केवी तक, रियेक्टर्स, एसी, डीसी एवं डीजल सिस्टम के लिए ट्रैक्शन मोटर्स, बड़ी इलैक्ट्रिकल मशीनें, वाटर वील आलटरनेटर्स एवं वाटर टबाईन्स एंड मिनी माइक्रो टबाईन्स एंड जेनेरेटर्स, टर्बो ऑल्टरनेटर्स एंड स्टीम टबाईन्स, हीट एक्सचेंजर्स
9	*ट्रांसफॉर्मर प्लांट (टीपी), झांसी*	पावर ट्रांसफॉर्मर एंड स्पेशल ट्रांसफॉरमर्स, ईएसपी ट्रांसफारमर्स, एसी ईएमयू ट्रांसफॉरमर, फ्रेट लोको ट्रांसफॉर्मर इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफॉर्मस, बस डक्ट, ड्राई टाइप ट्रांसफॉर्मस, डीजल शटिंग लोकोमोटिवस, एसी लोको

10	प्रोजेक्ट इंजीनियरिंग मेनेजमेंट (पीईएम) नोएडा	विद्युत परियोजनाओं के लिए संपूर्ण इंजीनियरिंग समाधान प्रदान करना और गैर भेल सिस्टम्स एवं उपकरणों के लिए एलओआई का प्रसंस्करण अर्थात् संयंत्र मदों का शेष भाग
11	विद्युत क्षेत्र उत्तरी मंडल (पीएसएनआर)	भेल के विद्युत क्षेत्र-विपणन डिविजन द्वारा आवंटन के अनुसार देश के संबंधित क्षेत्र में विद्युत परियोजनाओं और/या देश या विदेश के अन्य क्षेत्रों में विद्युत परियोजनाओं का निर्माण और संस्थापन। पीईएम द्वारा कार्य देने का पत्र और बीओपी पैकेजों के कार्यान्वयन किया जाता है।
12	विद्युत क्षेत्र पूर्वी मंडल (पीएसईआर)	
13	विद्युत क्षेत्र दक्षिणी मंडल (पीएसएसआर)	
14	विद्युत क्षेत्र पश्चिमी मंडल (पीएसडब्ल्यूआर)	

अनुबंध 5.1
(पैरा 5.2.3 देखें)

गंवाई गई निविदाओं की सूची जहां विनिर्माण यूनिटें आईएस विपणन द्वारा दर्शाए गए बाजार स्तर मूल्यों से मेल खाने में विफल रहीं

(₹ करोड़ में)

क्रम. सं.	व्यवसाय ग्रुप	कार्य/आदेश का विवरण	आई-एस विपणन द्वारा दर्शाया गया बजार मूल्य स्तर	विनिर्माण यूनिटों द्वारा प्रस्तुत अनुमानित लागत	एल-1 बोलीदाता द्वारा उदधृत कीमत
1	केप्टिव विद्युत संयत्र	1x35 एमडब्ल्यू एसटीजी आपूर्ति एवं ईएंडसी-निरानी शुगर	15 से 20	21.51	18.00
2	केप्टिव विद्युत संयत्र	1x16 एमडब्ल्यू एसटीजी आपूर्ति एवं ईएंडसी –अंजनी सीमेंट	8	13.83	10.24
3	केप्टिव विद्युत संयत्र	1x20 एमडब्ल्यू एसटीजी आपूर्ति एवं पर्यवेक्षण- गोकुल मौली	10 से 11	14.63	12.00
4	केप्टिव विद्युत संयत्र	1x12 एमडब्ल्यू एसटीजी आपूर्ति एवं ईएंडसी –निरमा लि.	26.56	32.42	22.00
5	केप्टिव विद्युत संयत्र	1x14 एमडब्ल्यू एसटीजी आपूर्ति एवं ईएंडसी निरमा लि.	18.78	26	17
6	केप्टिव विद्युत संयत्र	1x33 एमडब्ल्यू एसटीजी आपूर्ति एवं ईएंडसी का पर्यवेक्षण - शामली शुगर	13.15	18.45	11.40
7	नवीकरणीय ऊर्जा तथा जल ग्रुप	91 एमएलडी पूर्व उपचार संयंत्र- एनटीपीसी टांडा	28 से 29	48.65	31.34
8	नवीकरणीय ऊर्जा तथा जल ग्रुप	3 एमएलडी आरओ आधारित ईटीपी- एनटीपीसी झनोर	20 से 21	31.58	19.09

***अनुबंध** 5.2*
*{**पैरा** 5.2.3 **देखें**}*

तकनीकी-वाणिज्यिक कारणों से आईएस-विपणन में गंवाई निविदाओं की सूची

क्रम.सं.	व्यवसाय क्षेत्र एवं व्यवसाय एरिया का नाम	कार्य/आदेश का विवरण	एल-1 बोलीदाता द्वारा प्रस्तावित कीमत (*₹ करोड़ में*) एवं एल-1 बोलीदाता का नाम	निविदा न मिलने का कारण
1	आईएस-सीपीपी	1x16.5 एमडब्ल्यू-एसटीजी आपूर्ति तथा पर्यवेक्षण एमडब्ल्यूवी-आरबीवाई मिकान	16 (मै. शीन निपोन)	भेल ने 13.5 मीटर x5.5 मीटर (एल-1 द्वारा प्रस्तावित मशीन जो इम्पल्स प्रकार की थी, छोटी थी और इस स्थान में आ सकती थी) के प्रति 14.5 मीटर x6.5 मीटर के डक आकार के लिए उदघृत किया। उपभोक्ता ने भेल को छोटे आकार वाली मशीन मॉड्यूल के प्रस्ताव की संभावना खोजने और 2 हफ्तों में बताने को कहा किन्तु भेल ने उपभोक्ता को सूचना नहीं दी।
2	आईएस-सीपीपी	1x410 एमडब्ल्यू टीपीएच सीएफबीसी बायलर आपूर्ति और ईएंडजी-निरमा लिमिटेड	170 (मै. आईएसजीईसीएफ)	➢ भेल के बॉयलर पैकेज का भार प्रतिस्पर्धी के बॉयलर के 8000 से 9000 टन के भार के प्रति 11700 टन था। ➢ भेल ने 7200 केडब्ल्यू का सहायक अधिभोग उद्धृत किया जबकि प्रतिस्पर्धी ने 6300 केवी से 6900 केडब्ल्यू उद्धृत किया था।
3	आईएस-सीपीपी	2x25 एमडब्ल्यू जीटीजी एवं एचआरएसजी आपूर्ति, ईएंडसी और सिविल कार्य ईपीसी आधार पर राष्ट्रीय रसायन एवं उर्वरक लि.	445.94 (मैं थर्मेक्स)	जीटी मॉडल जिसका कुल आउटपुट 25 एमडब्ल्यू था, की अनुपलब्धता के कारण भेल ने आईएसओ आउटपुट 43 एमडब्ल्यू के साथ एफआर 6बी जीटी माडल प्रस्तावित किया। पार्ट लोड परिचालन और एफआर

				6बी जीटीजी की मै. थर्मेक्स की तुलना में कम क्षमता (अर्थात् सीमंस एसजीटी 700 जीटी माडल) के कारण भेल पर ₹114 करोड़ की काफी तकनीकी लोडिंग थी।
4	ट्रासंमिशन बिज़नस ग्रुप	(i) 400/200 केवी दामोह वितरण का 400 केवी राजगढ उपस्टेशन का विस्तारण (ii) शोलापुर एसटीपीपी भाग-ए के तहत 400 केवी शोलापुर उप स्टेशन का विस्तारण और (iii) 400 केवी सुजलपुर उप स्टेशन का विस्तारण	79.45 (मै. टेक्नो इलैक्ट्रिक एवं इंजी. लि.)	भेल में डायनामिक शार्ट सर्किट की अनुपलब्धता से 500 एमवीए आईसीटी, जैसा परियोजना में अपेक्षित था, ओईएम बाह्य स्त्रोतों से मंगाने की आवश्यकता पड़ गई।
5	ट्रासंमिशन बिजनेस ग्रुप	400/220 केवी पावर ग्रिड रेवा में उप स्टेशन	139.92 (मै. आल्सटोम)	भेल में डायनामिक शार्ट सर्किट की अनुपलब्धता से 500 एमवीए आईसीटी, जैसा परियोजना में अपेक्षित था, ओईएम से बाह्य स्त्रोतों से उपकरण मंगाने की आवश्यकता पड गई। भेल 500 एमवीए ट्रांसफॉर्मर के लिए ओईएम पर निर्भर था क्योंकि भेल का उत्पाद योग्य नहीं था।

अनुबन्ध 5.3
{पैरा 5.2.3 देखें}

अधिक वितरण समय और/या उच्च कीमत के कारण आईएस-मार्केटिंग में गंवाई गई निविदाओं का विवरण

क्रम. सं.	व्यवसाय क्षेत्र	कार्य/आदेश का विवरण	प्रस्तावित वितरण/संस्थापन अवधि (माह)		भेल की कीमत (₹करोड़)	आदेश का मूल्य (एल1) (₹ करोड़)
			भेल	प्रतिस्पर्धी		
1	कैप्टिव पावर प्लांट	गोकुल मोली एसएण्डएस 1x20 मे.वा. एसटीजी	14	12	16.86	12.00
2	कैप्टिव पावर प्लांट	नर्मदा शुगर एस 7 एस 1x30 मे.वा. एसटीजी	12	8.50	18.08	12.00
3	कैप्टिव पावर प्लांट	1x410 मे.वा. टीपीएच सीएफबीसी बॉयलर आपूर्ति और ईएडंसी-निरमा लिमिटेड	24	18 से 20	343.00	170.00
4	कैप्टिव पावर प्लांट	1x15 मे.वा. एसटीजी बीदर एसके की आपूर्ति और पर्यवेक्षण	12	8	11.27	7.70
5	ट्रासंमिशन बिजनेस ग्रुप	पावरग्रिड 400/220 केवी सबस्टेशन म.प्र. कुन्ता	प्रतिस्पर्धी ने 12 माह की निम्नतर सुपुर्दगी अवधि उद्धृत की		73.17	65.07
6	ट्रासंमिशन बिजनेस ग्रुप	रीवा में पावरग्रिड 400/220 केवी सबस्टेशन	प्रतिस्पर्धी ने 14 माह की निम्नतर सुपुर्दगी अवधि उद्धृत की		140.18	139.92

अनुबंध 5.4
(पैरा 5.6 देखें)

भेल के निगमित वित्त दिशा निर्देशों के उल्लंघन में स्वीकृत आदेशो की सूची

क्रम. सं.	परियोजना का नाम	सौंपने की तिथि	अग्रिम के संबंध में शर्ते
1	1x600 मे.वा अवंथा भंडार टीपीपी केडब्ल्यूपीसीएल	07.3.2009	प्रारंभिक अग्रिम: 7.5 प्रतिशत
2	इन्डियाबुल्स पावर लिमिटेड का अमरावती 5 x 270 मे.वा. टीपीपी फेज-II	11.10.2010	प्रारंभिक अग्रिम: 5 प्रतिशत
3	5 X 270 मे.वा रतन इण्डिया पावर लि. (पहले इण्डियावुल्स पावर लि. से ज्ञात)/ नासिक फेज-II	08.10.2010	प्रारंभिक अग्रिम: 5 प्रतिशत
4	मै. डीबी (म.प्रे) प्रा.लि. का 2x660 मे.वा. डीबी पावर प्रोजेक्ट सिंगरोली म.प्र. में	07.3.2011	• भेल द्वारा एलओए स्वीकृति के बाद प्रारंभिक ब्याज मुक्त अग्रिम ₹ 50 करोड़ का भुगतान किया जाएगा। प्रारंभिक अग्रिम की प्राप्तियों की तिथि शून्य तिथि होगी। • शून्य तिथि से तीन माह के भीतर ₹50 करोड़ का भुगतान किया जाएगा। • शून्य तिथि से चार माह के भीतर 3.34 प्रतिशत भुगतान किया जाएगा • शून्य तिथि से छः माह के भीतर बकाया भाग के 10 प्रतिशत का भुगतान किया जाएगा।
5	1x300 मे.वा टीपीएस, अभिजीत प्रोजेक्ट लि. विशाखापटनम	11.1.2012	• 5 प्रतिशत प्रथम अग्रिम का भुगतान 30 दिनो के भीतर किया जाएगा (इस अग्रिम की प्राप्ति की तिथि को शून्य तिथि माना जाए) • 20 प्रतिशत द्वितीय अग्रिम शून्य तिथि के 15 दिनों के भीतर भुगतान किया जाएगा।
6	2x600 मे.वा वीसा पावर लि. का रायगढ़ प्रोजेक्ट	28.6.2010	• भेल द्वारा एलओए स्वीकृति के बाद ₹ 100 करोड़ (इस अग्रिम को जारी करने की तिथि को शून्य तिथि माना गया।) • शून्य से चार माह के भीतर ₹64.75 करोड़ • शून्य तिथि से सात माह के भीतर (10 प्रतिशत अग्रिम को पूरा करने के लिए) ₹64.75 करोड़

7	प्रानहिथा-चेवेला लिफ्ट इरिगेशन स्कीम	12.05.2008	• आदेश के साथ ब्याज मुक्त अग्रिम के रूप में 5 प्रतिशत भुगतान किया जाना। • एलओए जारी होने के तीन माह के भीतर 5 प्रतिशत का भुगतान किया जाना
8	1x525 मे.वा तूतीकोरिन टीपीएस एमईआईएल/एसईपीसी	07.12.2013	• 5 प्रतिशत आरम्भिक अग्रिम और • प्रोजेक्ट को आपूर्ति के आरंभ पर 5 प्रतिशत
9	1 x 800 मे.वा वनकबोरी टीपीएस ऐक्सटेंशन यूनिट सं. 8 जीएसईसीएल	05.09.2014	• अग्रिम शून्य तिथि से प्रथम माह के भीतर 5 प्रतिशत भुगतान किया जाना जो आगे बढ़ने की सूचना मे दर्शाया गया था • शून्य तिथि से छः माह के भीतर अलस्टोम को आदेश के देने पर 1 प्रतिशत • शून्य तिथि से आठ माह के भीतर सिमन्स को आदेश देने पर 1 प्रतिशत

अनुबन्ध 5.5
(पैरा 5.7.1 देखें)

2012, 2013 और 2014 के ग्राहक सर्वेक्षणों के दौरान विपणन की उप-गतिविधियों के संबंध में पांच के स्केल पर औसत स्कोर

विपणन की उप-गतिविधियां	भेल कुल सभी			प्रतिस्पर्धी कुल सभी		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
भेल के नवीनतम उत्पाद प्रौद्योगिकी के बारे में जानकारी की उपलब्धता	3.2	3.5	3.49	3.5	3.4	3.88
निविदा विशिष्टियों के अन्तिमीकरण के दौरान उपभोक्ता द्वारा मांगी गई किसी सहायता पर भेल की प्रतिक्रिया	3.6	3.5	3.68	3.5	3.4	3.74
संबंधित व्यक्ति भेल की अभिगम्यता	3.5	3.7	3.73	3.7	3.4	3.92
समझौते के आधार पर भेल को आदेश देने के लिए आपकी प्राथमिकता	3.5	3.6	3.54	3.5	3.3	3.68
बिक्री-पूर्व के लिए सम्पूर्ण स्कोर	**3.5**	**3.6**	**3.46**	**3.7**	**3.4**	**3.96**
निविदा की आवश्यकता के सन्दर्भ में प्रस्ताव की संपूर्णता	3.6	3.8	3.75	3.9	3.7	4.1
परियोजना के अनुमानित बजट के सन्दर्भ में उद्धत कीमत की स्वीकार्यता	3.3	3.5	3.49	3.5	3.5	3.6
उत्पादन और सेवा के बारे में विपणन प्रतिनिधियों की जानकारी	3.5	3.6	3.69	3.7	3.6	3.86
व्यापारिक निबंधन एवं शर्तों के बारे में विपणन प्रतिनिधियों की जानकारी	3.5	3.7	3.9	3.5	3.6	3.76
निविदा के समय उपभोक्ता के प्रश्नों की प्रतिक्रिया में विपणन दल की तत्परता	3.5	3.6	3.75	3.6	3.6	4.11
सौंपने-पूर्व विचार विमर्श के दौरान लोच पूर्ण रुख	3.4	3.4	3.62	3.5	3.4	3.53
बिक्री के लिए सम्पूर्ण स्कोर	**3.4**	**3.6**	**3.48**	**3.6**	**3.6**	**3.95**
बीजक और बिलिंग की सम्पूर्णता और शुद्धता	3.8	3.9	3.95	3.9	3.9	3.93
संविदात्मक मामलो के संकल्प में लोच पूर्ण रुख	3.4	3.4	3.42	3.5	3.6	3.7
विपणन प्रतिनिधियों के साथ बैठकों की आवृत्ति	3.1	3.2	3.43	3.3	3.2	3.40
विपणन प्रतिनिधियों के साथ बैठकों की आवृत्ति	3	3.1	3.33	3.5	3.1	3.52
सविदाओं की व्यापारिक समाप्ति और वित्तीय मिलान में तत्परता	3.2	3.3	3.34	3.6	3.5	3.43
संविदा प्रबंधन के लिए सम्पूर्ण स्कोर	**3.2**	**3.3**	**3.5**	**3.5**	**3.4**	**3.93**

अनुबन्ध 5.6
{पैरा 5.7.2 देखें}

2012,2013 और 2014 के उपभोक्ता सर्वेक्षणों के दौरान परियोजन संस्थापन और प्रबंधन कार्य की उप-गतिविधियों के संबंध में पांच के माप पर औसत स्कोर

क्रम. सं.	उप-गतिविधियां	भेल कुल सभी			प्रतिस्पर्धी कुल सभी		
		2012	2013	2014	2012	2013	2014
1	परियोजना योजना तथा प्रलेखीकरण	3.4	3.3	3.52	3.7	3.8	3.7
2	सामयिक एवं प्रभावी संसांधनों का जुटाव/तैनाती	3.1	3.1	3.24	3.7	3.7	3.57
3	कार्य पर सुरक्षा प्रावधान	3.1	3.1	3.36	3.6	3.8	3.72
4	कार्यस्थल पर सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली की प्रभावकारिता		3.1	3.34		3.7	3.73
5	उत्थापनीय अनुक्रम में निष्पादित कार्य	3.4	3.4	3.48	3.7	3.7	3.68
6	एल1/एल2 अनसूची को पूरा करने हेतु सामयिक आवधिक समीक्षा	3.2	3.1	3.29	3.6	3.5	3.59
7	उप-संविदाकारों का चयन	3.2	3.1	3.3	3.6	3.6	3.59
8	भेल उप-सविदाकारो का निष्पादन	3.2	3.1	3.22	3.6	3.6	3.65
9	परियोजना माईलस्टोन हेतु प्रतिबद्धता (उत्थापन)	3.1	3	3.11	3.6	3.5	3.56
10	भेल के कार्यस्थल अभियन्ताओं की तकनीकी क्षमताएं	3.6	3.6	3.87	3.7	3.8	3.83
11	वैधानिक आवश्यकताओं का अनुपालन	3.5	3.6	3.71	3.7	3.7	3.72
12	विनिर्माण ईकाईयों द्वारा अनुक्रमिक आपूर्ति		2.8	3.06		3.6	3.66
परियोजना उत्थापन हेतु सम्पूर्ण स्कोर		**3.3**	**3.3**	**3.52**	**3.7**	**3.8**	**3.83**
1	तकनीकी श्रमबल की गुणवत्ता तथा पर्याप्तता	3.3	3.4	3.65	3.7	3.6	3.75
2	प्रत्येक घटक का सामयिक निरीक्षण	3.2	3.3	3.52	3.6	3.5	3.73
3	आरंभ करने के दौरान उपभोक्ता की शिकायतों पर प्रतिक्रिया की रफ्तार	3.2	3.3	3.44	3.5	3.6	3.65
4	कार्यस्थल कार्मिको की अभिगम्यता	3.6	3.7	3.73	3.7	3.7	3.84
5	माईलस्टोनों को आरंभ करने की प्रतिबद्धता	3.2	3.1	3.31	3.5	3.5	3.74
6	प्रक्रिया आरंभ करने की उपलब्धता और गुणवत्ता	3.4	3.5	3.64	3.6	3.6	3.75
7	तकनीकी समस्याओं का प्रभावी निवारण	3.5	3.4	3.63	3.6	3.6	3.71
8	आरंभ करने के दौरान खराब घटको का सामायिक प्रतिस्थापन	3.3	3.2	3.31	3.5	3.5	3.62
9	पीजी जॉचों का सामयिक संचालन	3.2	3.2	3.39	3.5	3.5	3.62
परियोजना को आरंभ करने के लिए सम्पूर्ण स्कोर		**3.5**	**3.4**	**3.6**	**3.7**	**3.7**	**3.67**

1	पंच सूचियों का सामयिक निष्पादन	3	3.1	3.34	3.50	3.6	3.57
2	विनिमार्ण (आपूर्ति) से संबंधित पंच सूची का सामयिक निष्पादन	-	3.1	3.31	-	3.6	3.57
3	परियोजना समाप्ति प्रलेखीकरण का प्रस्तुतीकरण	3.2	3	3.36	3.70	3.5	3.72
4	परियोजना समाप्ति हेतु प्रभावी उपभोक्ता समीक्षा बैठक का संचालन।	3.1	3	3.37	3.60	3.6	3.69
परियोजना समाप्ति हेतु सम्पूर्ण स्कोर		**3.00**	**3.00**	**3.23**	**3.50**	**3.50**	**3.72**

अनुबंध 6.2
(जैसा पैरा 6.1.2 में संदर्भित है)

भेल के कारण परियोजना-वार विलम्ब

परियोजना का नाम	विवरण
	विद्युत क्षेत्र
1x37.2 लकवा वेस्ट हीट रिकवरी प्लांट- (एपीजीसीएल)	साईट से रिपोर्ट प्राप्त हुई कि आपके परियोजना स्थल पर अपनी विभिन्न इकाईयों से सामग्री केवल उतार रहे हैं और अगले कुछ महीनों के अंदर आपका कोई भी प्रतिष्ठान संस्थापन के लिये तैयार नहीं है। आपसे ईपीसी ठेके को समय से पूर्ण करने के प्रति विलम्ब को कम करने का बार-बार अनुरोध किया गया था। (एपीजीसीएल पत्र दिनांक 26.7.2007)
	यद्यपि बॉयलर और टीजी/ऑग्जिलियरीज़ से संबंधित मुख्य आपूर्ति पहले ही कर दी गई थी, परंतु कभी भी उचित अनुसूची का रखरखाव नहीं किया गया था। बाद के चरण में अपेक्षित सामग्री पहले और पहले अपेक्षित सामग्री बाद में भेज दी गई थी (एपीजीसीएल पत्र दिनांक 29.10.2007)
	यद्यपि यह संयंत्र की पीजी जांच से प्रत्यक्ष रूप से संबंधित नहीं है, लेकिन बीओपी क्षेत्र सहित परियोजना की सभी लंबित गतिविधियों के पूर्ण न होना एपीजीसीएल के लिये काफी चिंता का विषय बना रहा। इस प्रकार भेल को पीजी जांच पूर्ण करने के साथ-साथ परियोजना को प्रत्येक चरण में पूर्ण करने को उच्च वरीयता देनी चाहिये। (एपीजीसीएल पत्र दिनांक 23.8.2012)
	आपको पता है कि लकवा टीपीएस को शुरू करने का कुछ भाग अधूरा रह गया था, परिणामस्वरूप इकाई द्वारा कम उत्पादन हुआ। इसके परिणामस्वरूप राज्य नियामकों ने कड़ी टिप्पणी की। (एपीजीसीएल पत्र दिनांक 16.9.2015)
1x350 मेगावाट हजीरा सीसीपीपी- (जीएसईजीएल)	जीएसईजी ने लिक्विडेटिंग पंच प्वाइंट और शेष कार्य जो सतत संचालन के लिये उपलब्ध इकाई बनाने के लिये आवश्यक हैं, की धीमी प्रगति पर काफी चिंता जताई। (07.05.2013 को आयोजित बैठक का कार्यवृत्त)
	जीएसईजी ने ठेका समाप्त करने की उपधारा लागू की और नोटिस जारी किया कि नोटिस जारी होने के 30 दिनों के अंदर शेष कार्य पूर्ण न करने के मामले में वैकल्पिक कार्रवाई की जायेगी और लंबित कार्य या तो स्वयं किया जायेगा या अन्य तृतीय पक्ष द्वारा पूर्ण करवाया जायेगा जोकि जीएसईजी पर अतिरिक्त वित्तीय परिणामों सहित पूर्ण रूप से भेल की लागत, जोखिम और/या परिणाम पर पूर्ण किया जायेगा। (जीएसईजी पत्र दिनांक 02.12.2013)

1x500 मेगावाट बोकारों 'ए' टीपीएस- डीवीसी	बीटीपीएस ए'पर बॉयलर के संरचनात्मक निर्माण और निर्माण कार्य की प्रगति बॉयलर ड्रम की अनापूर्ति के कारण रोकी गई थी। (डीवीसी पत्र दिनांक 21.06.2011)
	क) भेल हरिद्वार ने आईपी टर्बाइन, एलपी टर्बाइन, कंडेंसर सामग्री आदि की आपूर्ति की। टीजी टॉप डेक कास्टिंग पहले ही पूर्ण कर ली गई थी। टीजी हॉल ईओटी क्रेन की भेल द्वारा आपूर्ति की जानी बाकी है। ख) भेल-झांसी ने यूएटी भेजा जिसकी सिक्रोनाइजेशन के दौरान आवश्यकता होती है। भेल भोपाल ने स्टेशन ट्रांसफार्मर की डाटा शीट अभी प्रस्तुत नहीं की है जिसकी पावर शुरू करने के लिये आवश्यकता होती है। ग) आईडी फैन मोटर/एफडी फैन मोटर की ड्राइंग/दस्तावेज भेल त्रिची द्वारा आवश्यक इनपुट प्रस्तुत करने में विलम्ब के कारण अभी अंतिम प्रक्रिया के अंतर्गत है, जबकि भेल-भोपाल ने मिल मोटर काफी पहले भेज दी थी। भेल-आईएसजी ने काफी पहले डीजी सेट की आपूर्ति की थी जो इकाई की सिंक्रोनाइजेशन के दौरान आवश्यक है। डीजी बिल्डिंग ड्राइंग को अंतिम रूप दिया जाना बाकी है। (डीवीसी पत्र दिनांक 06.01.2012) भेल-रानीपेट विभिन्न उप-प्रणालियों (ईएसपी,एफडी फैन आदि) को शुरू करने हेतु अपेक्षित छोटे मदों की आपूर्ति के लिये प्रतिक्रिया नहीं कर रहा है- डीवीसी पत्र दिनांक 31.8.2015
	22.3.2016 का कोल सिंक्रोनाइजेशन पूरा लोड प्राप्त हुआ। तथापि, भेल ने सीओडी के लिये लक्षित तिथि बार-बार परिवर्तित की जिसमें नवीनतम 25.10.2016 है। डीवीसी ने दिनांक 01.6.2016 के पत्र के माध्यम से भेल को सूचित किया कि सीईआरसी विनियम 2014-19 के अनुसार, इकाई का सीओडी सिंक्रोनाइजेशन से 6 माह के अंदर घोषित किया जाना अपेक्षित है; भेल भविष्य में इसके लिये डीवीसी द्वारा सामना किये जाने वाले किसी भी वाणिज्यिक प्रभाव हेतु उत्तरदायी होगा। (डीवीसी पत्र दिनांक 01.6.2016)
1x600 मेगावाट अवंथा भंडार टीपीपी- केडब्ल्यूपीसीएल	भेल को इस तथ्य के ध्यान में रखना चाहिये कि केडब्ल्यूपीसीएल उस समय त्वरित भुगतान करने वाला ग्राहक था जब बीएचईएल ने इस संयंत्र के लिये शीर्ष समय में कार्य किया था और हमारे द्वारा प्रत्येक बार सहायता दी गई थी, गैर-क्रमबद्ध आपूर्ति (2 वर्ष से अधिक के लिये 18000 एमटी तक) के लिये भी भुगतान किया गया था। आपको इस तथ्य के ध्यान में रखना चाहिए कि केडब्ल्यूपीसीएल ने कई वर्षों तक निष्क्रिय उपस्कर के अनुरक्षण में बहुत कठिनाई सही है। हमारी परियोजना के लिये सामग्री की आपूर्ति और निर्माण में भेल की विफलता उस स्थिति का मुख्य कारण है जहां हम आज है- केडब्ल्यूपीसीएल पत्र दिनांक 19.6.2014 इकाई अतिरिक्त उपकरण के बिना लागातार चल सकती है। तथापि, ठेके में निर्धारित परीक्षण संचालन की शर्त के अनुसार, सभी अतिरिक्त उपकरण तैयार होने चाहिये। (बीएचईएल-पीएसडब्ल्यूआर का दिनांक 04.7.2014 का ई मेल)

नार्थ चेन्नै टीपीएस चरण- II इकाई 1 और इकाई 2 - टीएएनजीईडीसीओ	अग्नि सुरक्षा प्रणाली निम्नलिखित क्षेत्रों में नियमित रूप से अन्य उद्देश्य हेतु अग्नि जल के उपयोग के कारण ऑटो मोड में नहीं रखी जा सकी: (i) बॉटम ऐश चोकिंग और सफाई के उद्देश्य (ii) चोकिंग और क्लिनिंग हेतु कोल हैंडलिंग क्षेत्र और कन्वयेर टावर, (iii) मिल प्लांट रिजेक्शन एरिया और बंकर चोकिंग के उद्देश्य (iv) भेल के ठेकेदारों द्वारा सिविल कार्य उद्देश्य (v) आपातकालीन स्थिति में ए/सी लाइन वॉटर आवश्यकता (vi) ईएसपी क्षेत्रों पर फ्लाई एश क्लिनिंग उद्देश्य (vii) सामान्य रूप से सभी क्षेत्रों, नहाने, हाथ धोने और सभी ठेकेदारों और कर्मी द्वारा अन्य क्लिनिंग उद्देश्य। फायर हाइड्रेंट लाइन से उपरोक्त उद्देश्य के लिये जल के उपयोग के कारण, फायर हाइड्रेंट लाइन में पर्याप्त प्रेशर नहीं बनाया जा सका और अग्नि सुरक्षा प्रणाली ऑटो मोड में नहीं रखी जा सकी। इसके अतिरिक्त, यह आपके ध्यान में लाना है कि एनसीटीपीएस, स्तर-II में पहले ही कुछ आग संबंधी दुर्घटनाओं का सामना किया गया। उपरोक्त उल्लिखित महत्वपूर्ण संयंत्र क्षेत्र में सर्विस वॉटर रखने का और आग की किसी भी घटना के मामले में संयंत्र की सुरक्षा के लिये तुरंत ऑटों मोड में अग्नि सुरक्षा प्रणाली शुरू करने का अनुरोध किया जाता है- टीएएनजीईडीसीओ पत्र दिनांक 4.6.14
1x500 मेगावाट बेल्लारी इकाई-2- केपीसीएल (ईपीसी)	भेल हरिद्वार ने बेल्लारी 2 के लिये सामग्री डाइवर्ट कर दी तथा कारण दिया कि स्थल पर टीजी डेस्क नहीं लगाया गया था। (बीएचईएल/पीएमजी पत्र दिनांक 30.6.2009)
	कंडेंसर निर्माण आवश्यकता के अनुसार कंडेंसर की आपूर्ति न होना। (बीएचईएल-पीएमजी आईओएम दिनांक 9.9.2009)
	भेल हरिद्वार की वरियता के अनुसार फरवरी 2010 माईलस्टोन प्राप्त करने के लिये आवश्यक आपूर्ति अक्टूबर 2010 तक पूर्ण होने की संभावना है। परिणामस्वरूप, परियोजना निष्पादन में लगभग 8 माह की देरी हो सकती है। (भेल नोट दिनांक 12.11.2009)
2x250 मेगावाट बीना टीपीएस- जयप्रकाश पावर वेंचर्स लिमिटेड	जीपीवीएल ने सुविधा पूर्ण होने में विलम्ब का विवरण प्रस्तुत किया: अनिवार्य कलपुर्जों का वितरण जो 19.9.11 तक पूर्ण किया जाना था अभी भी अधूरा है- जेपीवीएल पत्र दिनांक 18.3.2015
2x500 मेगावाट अनपारा 'डी' टीपीएस-	भेल सितम्बर 2015 में इकाई-7 के सिंक्रोनाइजेशन और अक्टूबर 2015 तक पूर्ण लोडिंग के लिये प्रतिबद्ध था। हमने सभी संबंधित को उपरोक्त प्रतिबद्धता का पालन सुनिश्चित करने हेतु निर्देश दिये। तथापि, अंत में इकाई-7 से इकाई-6 के लिये सामग्री उपयोग में लाने की अधिक घटना के कारण, हमें अपना पहले के प्रतिबद्ध कार्यक्रम को पूर्ण करने में थोड़ा विलम्ब होगा। (बीएचईएल पत्र दिनांक 06.7.2015)

यूपीआरवीयूएनएल	यूपीआरवीयूएनएल महत्वपूर्ण सामग्री की संलग्न सूची जिसकी विभिन्न भेल इकाईयों द्वारा आपूर्ति की जानी थी, इस सामग्री की पूर्ण लोड पर इकाई 6 और 7 को चलाने के लिये तत्काल आवश्यकता है। (यूपीआरवीयूएनएल पत्र दिनांक 17.3.2016)
1x700 मेगावाट बेल्लारी इकाई संख्या 3 ईपीसी-केपीसीएल	सीएचपी (इकाई के पूर्ण लोड कार्य हेतु कोयले की अपेक्षित मात्रा पूर्ण करने हेतु आवश्यक) के नियामित पथ पर पिछले एक वर्ष से भेल द्वारा सिविल कार्य की धीमी प्रगति/रोकने को ध्यान में रखते हुये, हम भेल के कार्यक्षेत्र से इकाई-3 के इलैक्ट्रो-मैकेनिकल कार्य को छोड़कर सीएचपी के समार्पित पथ से संबंधित सिविल भाग कार्य वापिस लेने के लिये मजबूर हैं और सीओडी प्राप्त करने के लिये इकाई पहले शुरू करने के हित में भेल के जोखिम और लागत पर कार्य करवाये जाएगें- केपीसीएल पत्र दिनांक 24.6.2016
4x600 मेगावाट जिदंल एसटीपीपी, रायगढ़-जेपीएल	हमें जो भी आपूर्ति की गई थी वो अत्यधिक गैर-क्रमबद्ध थी। परिणामस्वरूप, जब नवम्बर 2011 में साईट पर फिर से काम शुरू हुआ, उपलब्ध सामग्री की इरेक्टेबल स्थिति बहुत खराब थी। (जेपीएल पत्र दिनांक 27.2.12)
2x351 मेगावाट परियोजना, पीपावाव, गुजरात-जीपीपीसी	भेल ने न्यूनतम शुरूआती कार्य करके और इकाई-1 में इकाई-2 के कई उपकरण और कलपुर्जों का भी प्रयोग करके वर्ष 2013-14 में क्षमता वर्धन करने के लिये अप्रैल 2013 में हमारी पीपावाव इकाई-2 और फरवरी 2014 में इकाई-1 का पूर्ण लोड कार्य किया जिसका मतलब है कि दोनों इकाईयों के लिये उपकरण और कलपुर्जों की पूर्ण आपूर्ति नहीं की गई थी। इसलिये, हम ऐसे उपकरण और कलपुर्जों की आपूर्ति के लिये भेल से निरंतर आधार पर आगे की कार्रवाई करने के लिये भेल को कह रहे हैं जिन्हें इकाई-1 में पूर्ण लोड कार्य करने के लिये इकाई-2 से लिया गया था। (जीपीपीसीएल पत्र दिनांक 8.10.2014 और 25.6.2015)
	इकाई-2 के संचालन के दौरान इकाई-2 मुख्य संयंत्र के साथ-साथ बीओपी क्षेत्रों में देखे गये कई महत्वपूर्ण मामलों में भेल द्वारा सुधार किया जाना अभी बाकी है। इसके अतिरिक्त, महत्वपूर्ण शुरूआती कार्य जैसे लोड रिजेक्शन टेस्ट/आइलेंडिगं ऑपरेशन, गैस टर्बाइन आईडीएलएन ट्यूनिंग, पीजी टेस्ट आदि इकाई-2 के लिये लंबित हैं जो अनंतिम स्वीकृति प्रमाण-पत्र (पीएसी) जारी करने के लिये अनिवार्य हैं- प्रधान सचिव, गुजरात सरकार पत्र दिनांक 09.3.2016
726 मेगावाट एचआरएसजी परियोजना, पलाटना ओटीपीसी	भेल और उसके उप-ठेकेदारों से कई महत्वपूर्ण सामग्री की अनुपलब्धता और श्रमबल की कमी के कारण इकाई-2 के निर्माण में बाधा उत्पन्न हुई। तथापि, बार-बार आश्वासन के बाद भी, भेल द्वारा सामग्री को बदलने की व्यवस्था करने, श्रमबल बढ़ाने और परियोजना शीघ्र शुरू करने के लिये कोई प्रयास नहीं किये गये। ओटीपीसी पत्र दिनांक 05.11.12
	बार-बार अनुरोध करने के बावजूद, भेल ने शुरूआत पूर्व और शुरूआत पूर्ण कार्य आसान करने के लिये ठेके की आवश्यकता के अनुसार संचालन और रखरखाव कार्मिक उपलब्ध नहीं कराये। ओटीपीसी पत्र दिनांक 01.11.12
1x800 मेगावाट	यह देखा गया कि सामग्री की एल2 अनुसूची का केटीपीएस (1x800 मेगावाट) और बीटीपीसी (4x270 मेगावाट) परियोजनाओं में पालन

कोठागुडेम परियोजना- तेलंगाना राज्य पावर जनरेशन कॉर्पोरेशन (टीएसजीई एनसीओ)	नहीं किया जा रहा है। परियोजना कार्य के कुछ क्षेत्रों में एल2 अनुसूची के अनुसार साईट पर कार्य आगे नहीं बढ़ रहा है और कुछ सामग्री निर्धारित एल2 अनुसूची से काफी पहले भेजी जा रही है। इससे परियोजना के आईडीसी घटक में वृद्धि के प्रति काफी व्यय हो रहा है। संबंधित परियोजनाओं के मुख्य अभियंताओं को सीएमडी/टीएसजीईएनसीओ नोट दिनांक 18.2.2016
	मुझे यह याद दिलाने में दुख हो रहा है कि निर्धारित तिथि से 15 महीनों के बाद भी, भेल ने महत्वपूर्ण प्रणाली अर्थात टीजी इरेक्शन, डीएम प्लांट, प्री-ट्रीटमेंट प्लांट, सीडब्ल्यू ट्रीटमेंट प्लांट, अग्निशमन प्रणाली, एचपी टर्बाइन केसिंग, एसी प्लांट, कंप्रेसर हाउस, स्विच यार्ड वर्क्स आदि के लिये एजेंसियों का अभी तक निर्णय नहीं लिया है। एनडीसीटी के लिये भी, हाल ही में नियत किये गये विक्रेता ने अभी कार्य शुरू नहीं किया है। यह सूचित करना उचित होगा कि कूलिंग टावर पूर्ण करने के लिये 18 से 20 महीने लग सकते हैं- सीएमडी/टीएसजीईएनसीओ पत्र दिनांक 06.5.2016
1x800 मेगावाट वानकबोरी टीपीएस विस्तार इकाई संख्या 8- जीएसईसीएल	कार्य में भेल की विभिन्न इकाईयों में खराब समन्वय के कारण विलम्ब हो रहा है। यह दर्शाता है कि शुरू से; भेल विशेष रूप से आईएसजी की विभिन्न इकाईयों के बीच समन्वय की समस्या के कारण प्रतिबद्धता अनुसार समय सीमा का पालन करने में विफल रहा। जीएसईसीएल ने भेल को दी गई ईपीसी परियोजनाओं में विलम्ब के संबंध में अपनी गहरी चिंता जताई और आशा करते हैं कि ऐसी पूर्ववृत्ति प्रतिष्ठित वानकबोरी परियोजना में न हो- जीएसईसीएल पत्र दिनांक 23.12.2014
	हमारे दिनांक 13.7.15, 30.7.15 और 28.9.15 के पत्र के माध्यम से परियोजना स्थल पर विभिन्न भेल इकाईयों द्वारा सामग्री की क्रमबद्ध आपूर्ति सुनिश्चित करने का अनुरोध किया गया था। तथापि, ऐसा लगता है कि सभी भेल इकाईयां क्रमबद्ध आपूर्ति अनुसूची का पालन नहीं कर रही है और स्थल पर सामग्री उतार रही हैं। भेल रानीपेट इकाई ने शुरूआती दिनों के दौरान ईएसपी सामग्री और अब एएचपी बास्केट जो कई वर्षों के बाद प्रयोग होंगी की आपूर्ति की और सामग्री खराब हो जाती है। इसमें वास्तविक प्रयोग के समय हानि और क्षति के कारण प्रतिस्थापन/प्रतिपूर्ति की आवश्यकता हो सकती है। इससे परियोजना में विलम्ब होता है। इसके अलावा, भेल को नोट करना चाहिये कि गैर-क्रमबद्ध आपूर्ति के कारण जगह की कमी हो रही है। सामग्री खराब होना भी एक मुद्दा है जो निष्पादन में कमी का कारण हो सकता है।- जीएसईसीएल पत्र दिनांक 20.10.2015
4x270 मेगावाट भद्रादी (मनुगुरू) टीपीएस टीएसजीईएनसीओ	सीएमडी/टीएसजीईएनसीओ ने कहा कि स्थल पर कार्य परियोजना के कुछ क्षेत्रों में एल2 अनुसूची के अनुसार कार्य आगे नहीं बढ़ रहा है और कुछ सामग्री निर्धारित एल2 अनुसूची से काफी पहले ही साईट पर भेजी जा रही है। इससे परियोजना के आईसीडी घटक में वृद्धि के प्रति काफी व्यय हो रहा है- सीएमडी/टीएसजीईएनसीओ का नोट दिनांक 18.2.2016

2x520 मेगावाट टीपीपी विज़ाग-हिन्दुजा नेशनल पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड	टीओ प्रक्रिया शुरू करने से पहले और टीओ के दौरान की जाने वाली जांच की सूची को एचएनपीसीएल द्वारा उचित रूप से अनुमोदित होना अनिवार्य है। एचएनपीसीएल, दिसम्बर 2015 से भेल से प्रक्रिया प्रस्तुत करने का अनुरोध कर रहा है। भेल पीएसईआर ने 28.4.2016 को प्रक्रिया प्रस्तुत की। एचएनपीसीएल की टिप्पणी को समेकित कर अंतिम प्रक्रिया अभी प्रतीक्षित है। परीक्षण संचालन शुरू करने से पहले सभी अतिरिक्त उपकरण भेल, पीएसईआर, आईएसजी और टीबीजी द्वारा शुरूआती संचालन के लिये संचालन और जांच हेतु तैयार रखे जाने होते है। आज भी सभी उपकरण प्रयोग में नहीं लाये जा रहे हैं- एचएनपीसीएल पत्र दिनांक 01.6.2016
2x270 मेगावाट जीवीके टीपीएस-जीवीके पावर लिमिटेड	भेल सहमत अनुसूची के अनुसार अपेक्षित उपकरण की आपूर्ति पूर्ण रूप से नहीं कर सका। वास्तव में भेल की त्रिची, रानीपेट, हैदराबाद, चेन्नई, नोएडा, हरिद्वार और बैंगलुरू इकाईयों से उपकरण की काफी मात्रा की अभी भी आपूर्ति की जानी बाकी है। अभी भी साईट पर कुछ महत्वपूर्ण उपकरण और सामग्री की अनुपलब्धता और अपर्याप्त श्रमबल साईट की प्रगति को निरंतर प्रभावित कर रहे है- जीवीके पत्र दिनांक 29.10.12
दुर्गापुर परियोजना लिमिटेड की दुर्गापुर पावर स्टेशन इकाई-8	डीपीएल ने कार्य की स्थिति प्रस्तुत की और बताया कि सभी कार्य विलम्ब से हो रहे थे। मुख्य कार्य नवम्बर 2014 के अंत तक आराम से पूर्ण हो सकते हैं। यहां तक कि, समानांतर कार्य समय कम करने में सहायता कर सकता है- डीपीएल पत्र संख्या 10.11.2014
	शुरू करने की नियत तिथि 27.1.2014 (42 माह) थी। भेल परीक्षण जांच कराने में असक्षम है क्योंकि ड्राई ऐश प्रणाली अभी तक तैयार नहीं है। डीपीएल की सहायता सहित पीएसईआर ने ऐश के निपटान की वैकल्पिक व्यवस्था के साथ 3 बार परीक्षण संचालन करने की कोशिश की लेकिन सफल नहीं हुआ। डीपीएल ने स्पष्ट रूप से उल्लिखित किया कि उनकी राज्य सरकार के निर्देशों के अनुसार आगे का भुगतान तब तक नहीं किया जायेगा जब तक ड्राई ऐश निकास प्रणाली शुरू नहीं होती और टी.ओ. सफलतापूर्वक पूर्ण नहीं होता।-ईडी/पीईएम और आईएसजी और ईडी/पीएमजी को ईडी/मार्केटिंग नोट दिनांक 13.11.2014
नेवेली लिग्नाईट कॉर्पोरेशन लिमिटेड एनएनटीपी-एनटीए आईएसजी पैकेज	कृपया उन कठिनाईयों पर विचार करें जिनका सामना हम सामग्री प्राप्त और स्टोर करने में कर रहे है, जिनकी आवश्यकता ईएसपी निर्माण शुरू होने के लगभग एक वर्ष बाद होती है। अत्यधिक भण्डारण क्षेत्र का प्रयोग करने के अलावा, हमें इन सामग्रियों के संरक्षण पर काफी राशि खर्च करनी पड़ सकती है। इसके अतिरिक्त, ऐसी सामग्री की चोरी हमारे व्यय को और अधिक बढ़ा रही है। इस पत्र की प्रति को चिन्हित करके, हम पीएमजी से डिस्पैच क्लियरेंस करते समय अनुमोदित एल2 अनुसूची को बेंचमार्क रखकर साईट का वास्तविक मूल्यांकन करने का अनुरोध करते है।-बीएपी रानीपेट को पीएसएसआर पत्र दिनांक 09.9.2014

2x660 मेगावाट ओपीजीसीएल/ आईबी वैली बीटीजी पैकेज	ठेकेदार को देरी से अंतिम रूप देने और कार्यारंभ करने के कारण पावर हाउस ढांचे के निर्माण को शुरू करने में भेल द्वारा कम से कम 3 माह का विलम्ब हुआ। यूनिट 3 बॉयलर के निर्माण में भेल की प्रगति में मुख्य रूप से संसाधन-श्रमबल और उपकरण की ईडीएसी की कमी के कारण करीब 3 माह का विलम्ब हुआ। इस परियोजना में सामग्री भेल की अलग-अलग विनिर्माण इकाईयों से गैर अनुक्रमिक तरीके से प्राप्त हो रही थी और हमारी सर्वोत्तम जानकारी के अनुसार ऐसी सामग्रियों की अब से लगभग एक वर्ष तक आवश्यकता नहीं होगी। हम भेल से यह अनुरोध करते हैं कि भेल साईट की आवश्यकताओं तथा साईट पर अनलोडिंग की तैयारी के अनुरूप ही सामग्री भेजे तथा परियोजना का सुगम एवं शीघ्र निष्पादन सुनिश्चित करने के लिए साईट पर सामग्री का भण्डारण ठीक तरीके से करे। हम महसूस करते हैं कि भेल द्वारा परियोजना का प्रबंधन ठेका सहयोग करार एवं परियोजना निष्पादन योजना के अनुसार नहीं किया जा रहा है। भेल की अलग-अलग विनिर्माण इकाइयां और साईट उनके बीच अपेक्षित आंतरिक समन्वय के बिना ओपीजीसी के साथ लगातार बातचीत करती हैं। (ओपीजीसीएल का दिनांक 07.04.2015 का पत्र)।
उद्योग क्षेत्र	
80 मेगावाट मोनेट इस्पात	भेल द्वारा सिविल कार्य के साथ गैर समकालिक आपूर्ति।
153 मेगावाट जी.जी.एस.आर लिमिटेड	इकाई- I, बॉयलर निर्माण 4 महीनों की देरी से शुरू किया गया, हाइड्रो जांच 5 महीनों की देरी से की गई, सेफ्टी वाल्व फ्लोटिंग 11 महीनों की देरी से की गयी। एसटीजी-1 के मामले में ऑयल फ्लशिंग, बैरिंग गियर और रॉलिंग एवं समकालन क्रमश: 13, 14 और 15 महीनों की देरी किया गया था। जीटी-1 के मामले में, ओपेन साइकल स्थापना 11 महीनों की देरी से हुई (निर्धारित अगस्त 2010 और वास्तविक जुलाई 2011)। एचआरएसजी-1 के मामले में सेफ्टीवाल्व फ्लोटिंग 11 महीनों की देरी से हुई (निर्धारित सितम्बर 2010 और वास्तविक अगस्त 2011)।
150 मेगावाट ओपीजी गुजरात, इकाई-1	त्रिचि से बॉयलर प्रेशर पार्ट्स की आपूर्ति में देरी तथा रानीपेट एवं हैदराबाद इकाईयों द्वारा आईडी/एफडी फैन्स की आपूर्ति में 10 महीनों की देरी। विद्युत क्षेत्र पश्चिमी क्षेत्र (पीएसडब्ल्यूआर) द्वारा ब्वॉयलर निर्माण ठेका देने में असाधारण देरी। साईट कार्यालय खोलने में दो महीने की देरी। समर्थकारी ठेकेदार के अन्तिमीकरण में देरी। मैकेनिकल ठेकेदार के अन्तिमीकरण में देरी। भण्डारण शेड के निर्माण में देरी। मेन टर्बाइन, जेनरेटर स्टेटर एलपी बायपास, एलपी बायपास वाल्व, क्रास अराउण्ड पाइप, इकोनॉमाइजर, आरएचएण्डएसएच हेडर एवं एफडीएण्डपीए फैन आदि की आपूर्ति में देरी।

50 मेगावाट इंडिया सीमेंट लिमिटेड	बस डक्ट लेआउट के अन्तिमीकरण में देरी।
223.8 मेगावाट अनरक एल्यूमिनियम लिमिटेड	गैर क्रमिक आपूर्ति, सेज़ औपचारिकताओं का अननुपालन।
105.32 मेगावाट आईओसीएल बरौनी	बॉयलर ड्रम 8 महीनों की देरी से हटाया गया, सामग्री की आपूर्ति में देरी के कारण बॉयलर लाइट अप में 27 महीनों की देरी। टर्बाइन बैरिंग गियर की आपूर्ति में 19 महीनों की देरी।
25 मेगावाट एसीसी वाडी	उत्तर प्रदेश स्टील से सामग्री की प्राप्ति में देरी के कारण टर्बाइन की आपूर्ति में देरी। वेंडरों के ओवरलोड के कारण कास्टिंग एण्ड फोर्जिंग की आपूर्ति में देरी।
101.25 मेगावाट ओपेल दहेज, जीटीजी- 1, 2 एवं 3	ड्राइंग प्रस्तुत करने, उप-ठेके देने एवं कई खरीदी गई मदों के आर्डर देने में देरी तथा साईट जुटाव में देरी।
33 मेगावाट आदित्य बिरला केमिकल्स इंडिया लिमिटेड	उप-वेंडरों द्वारा विभिन्न बीओआई मदों की आपूर्ति में देरी।
23 मेगावाट पारादीप फास्फेट लिमिटेड	सीएफएफपी-भेल/हरिद्वार द्वारा आउटर केसिंग की गैर-आपूर्ति क्योंकि यह नया डिज़ाइन था। हैदराबाद इकाई में विनिर्माण के पश्चात् सामान की आपूर्ति जनवरी 2014 में की गई।

12 नं. 160 एमवीए, 220/66 केवी विद्युत ट्रांसफार्मर्स, 12 नं. एनआईएफपीएस एवं पीएसटीसीएल पंजाब के लिए 6 नं. स्पेयर्स	भेल-झांसी द्वारा शुरूआती संरेखण के प्रस्तुतीकरण में देरी के कारण उपकरण की आपूर्ति में देरी। 31.03.2012 की निर्धारित समापन तिथि के प्रति कार्य 8.8.2013 को समाप्त हुआ। देरी के कारण मै. पीएसटीसीएल ने निर्णीत हर्जाने के लिए ₹2.20 करोड़ रोक लिया।
अंतर्राष्ट्रीय गतिविधि क्षेत्र	
4x125 मेगावाट कोस्टी थर्मल पावर प्लांट, सूडान:	सिविल कार्यों (उप-वेंडर मै. एमएएम द्वारा) को पूरा करने में देरी, आवश्यक टीजी सामग्री भेजने में देरी, रिवर वाटर इनटेक पाइप बिछाने में देरी। वसावी श्रमबल (उप-ठेकेदार) की कमी के कारण अथवा वसावी द्वारा श्रमबल की तैनाती में देरी। परिवहन में देरी: जून 2009 में पोत पर लदा महत्वपूर्ण सामान ले जाने वाला जहाज "अटलांट ट्रायना" कोलम्बो पत्तन पर खराब हो गया और सूडान पत्तन तक पहुँचने में 2 महीने से अधिक लग गए। कंटेनर लदानों ने भी कम से कम 30-35 दिनों का पारगमन समय लिया। इंजीनियरिंग सामान जैसे कि ढाँचा हार्डवेयर, केबल लग्स, गैस आदि की अनुपलब्धता, ऐसी मदों को भारत से खरीदना पड़ा था तथा साईट पर भेजा गया था जिसमें समय लग गया। अनेक सामग्री (विशेषकर सीएण्डआई पैनेल और स्विच गियर) सूडान वन्दरगाह पर अनुचित सामग्री प्रहस्तन के कारण खराब हो गई। इनकी जगह नए उपकरण की व्यवस्था करना ओर उन्हें साईट पर भेजने में काफी समय लगा था।
	मोबाइल कंक्रीट पम्प और स्वचालित बैचिंग संयंत्र प्रदान करने में देरी जबकि ग्राहकों द्वारा शुरूआत से ही समूचे कंक्रीट कार्य के लिए इसकी आवश्यकता थी, हालांकि भेल इसे 2008/2009 में ही प्रदान कर सकता था। भेल ने पूर्व में ऐसे उपकरण का प्रयोग केवल मुख्य कार्यों और बड़े नींव के लिए किया है।
	भेल-झांसी इकाई द्वारा उपकरण (जेनरेटर ट्रांसफार्मर, बस डक्ट, यूएटी, एसटी एवं इन उपकरणों के कलपुर्जे) की आपूर्ति में 31 महीनों की देरी।

126 मेगावाट कर्न एलम-3, पीडीओ, ओमान	यूरोप में अभूतपूर्व बर्फबारी से कार्गो नहीं भेजा जा सका जिसके कारण सीमेंस द्वारा एडॉप्टर बॉक्स, एक्साइटर ओर एवीआर के साथ जेनरेटर प्रदान करने में देरी हुई। आपूर्ति मदें, जैसे कि-एक्सेसरी बेस, गैस वाल्व मॉड्यूल, एयर ब्लॉस्ट ऑयल कूलर, लोड कपलिंग और इक्जॉस्ट डिफ्यूज़र आदि भेल इकाईयों के विनिर्माणकर्ता शॉप निर्माण में विलम्बित थे। विभिन्न वेंडरों द्वारा देरी से निर्माण करने के कारण आपूर्ति मदें जैसे कि जीटी एण्ड जीटीजी फायर प्रोटेक्सन सिस्टम, जेनरेटर कंट्रोल एवं रिले पैनल तथा बीएनसी वाइब्रेशन मॉनीटरिंग सिस्टम विलम्बित थी। आपूर्ति मदें जैसे कि इक्जॉस्ट डक्टिंग, गिलोटीन डैम्पर, डायवर्टर डैम्पर, हाइड्रोलिक पावर पैक में ग्राहक द्वारा डिजाइन में परिवर्तन के कारण देरी हुई। 13 महीनों की देरी में से 3 महीनों की देरी के लिए ग्राहक द्वारा समय विस्तार की मंजूरी दी गई थी। ग्राहक ने पीओ बदलने, इंजीनियरिंग संरेखण मंजूरी में देरी, गुणवत्ता संबंधी मामले जैसे- ठीक से वेल्डिंग, पेंटिंग न करना, बेन्ट एवं डेंट की हालत में प्राप्ति, वेंडरों द्वारा गुणवत्ता मानकों का अनुपालन न करने जैसे मुद्दे भी उठाये।
टेंडहो सुगर-एसटीजी पैकेज, इथोपिया	भेल द्वारा आपूर्तियों में देरी।
बिहाई एचईपी, ताइवान	भेल द्वारा सामान की आपूर्ति में देरी।

अनुबंध 6.3

(पैरा 6.5 में संदर्भ के अनुसार)

निष्पादन लेखापरीक्षा हेतु चयनित संस्थापित विद्युत परियोजनाओं में देखे गए परियोजनावार गुणवत्ता एवं कारीगरी से संबंधित मुद्दे

परियोजना का नाम	विवरण
	विद्युत क्षेत्र
1x37.2 मेगावाट लकवा वेस्ट हीट रिकवरी प्लांट- (एपीजीसीएल)	चालू होने से रोटर स्टक समस्या की एपीजीसीएल प्रमुख चिंता गलत तरीके से लगाई गई स्टीम ड्रेन पाइप और ट्रैप्स ठीक कर अप्रैल 2012 के दौरान भेल, पीएसईआर को दूर करनी थी। इन्हें लगाने और चालू करने के दौरान गलत तरीके से खड़ा किया गया था। ग्लैंड स्टीम फ्लक्चुएशन की वर्तमान समस्या उन रोटर स्टक समस्या के लिए ग्लैण्ड एरिया में आंतरिक नुकसान से हो सकती है। **(एपीजीसीएल का पत्र दिनांक 11.10.2012)**
	भेल के कार्यबल की सिफारिशों के अनुसार, वर्ष 2014 और 2015 में कुछ सुधारात्मक कदम उठाये गए थे जिसके परिणामस्वरूप लगभग 2 से 3 मेगावाट का मामूली सुधार हुआ। हालांकि, सुधारात्मक कदम उठाए जाने के बावजूद भी इकाई की परिकल्पित क्षमता प्राप्त नहीं की जा सकी। इकाई से वर्तमान में 37.2 मेगावाट के प्रति लगभग 30 मेगावाट का उत्पादन हो रहा है। **(एपीजीसीएल का पत्र दिनांक 21.3.2016)** इसके अतिरिक्त, एचपीईपी, हैदराबाद ने सितम्बर 2016 तक भी ग्राहकों को 195 जरूरी कलपुर्जे नहीं भेजे।
नार्थ चेन्नई टीपीएस चरण-II इकाई 1 एवं इकाई-2 टीएएन-जीईडीसीओ	तेल रिसाव के कारण इकाई-1 के एलपी बायपास (एलपीबीएस) का बायाँ वाल्व बंद हो गया जिसकी एचईईपी, हरिद्वार द्वारा आपूर्त ओ रिंग्स के माध्यम से मरम्मत की जानी थी। इसके अलावा, इसकी विफलता के कारण (अक्टूबर 2013) परियोजना की इकाई-2 से 4 में से एक कंडेंसर वैक्यूम पम्प बदला जाना/खपत किया जाना था। इन दोनों मदों से इकाई का लगातार एवं बाधारहित संचालन प्रतिकूल रूप से प्रभावित हुआ। परियोजना समीक्षा बैठक दिनांक 25.09.2013 के दौरान टीएएनजीडीईसीओ (ग्राहक) ने इकाई के सुरक्षित संचालन के लिए भेल से इन्हें बदलने/ इसमें सुधार करने के लिए कहा और दिनांक 07.10.2013 के पत्र द्वारा अपना अनुरोध पुन: दोहराया। (एचईईपी-हरिद्वार)
	आज तक अट्ट घेरे के विफल होने के कारण इकाई I एवं II दोनों में 12 में से 7 कूलिंग वाटर पम्प विफल हो गए है। इसके अलावा अट्ट घेरे के विफल होने के कारण एनसीटीपीपी चरण 2 की इकाई I 01.6.2014 से मजबूरी में बंद पड़ी थी। **(टीएएनजीईडीसीओ का पत्र दिनांक 9.6.2014)**

	ग्राहक ने सभी सीडब्ल्यू पम्पों के सुधार के लिए जरूरी सामान को तुरंत बदलने की भी मांग की (09.6.2014)
	मोटर बेस पर देखी गई दरार और उच्च कम्पन पर बंद होने के कारण इकाई-1 द्वारा आपूर्त मुख्य तेल की टंकी के दोनों ऑयल वेपर इक्सट्रैक्शन पंखे साईट पर खराब पाए गए। वे तुरंत सर्विस से बाहर किए गए और ग्राहक ने 24.10.2013 की परियोजना समीक्षा बैठक के दौरान इकाई के सुरक्षित संचालन हेतु इन्हें बदलने/ठीक करने के लिए भेल से युद्धस्तर की कार्रवाई करने के लिए कहा तथा अपने अनुरोध पत्र दिनांक 25.10.2013 में इसे फिर दोहराया। (एचईईपी-हरिद्वार)
	इकाई-1 के लिए पैकेज सं. बीटी003-संरेखण सं. 2430530014 के तहत एचईईपी-हरिद्वार द्वारा आपूर्त सहायक तेल पम्प (एओपी) साईट पर विफल हो गया और मुख्य तेल की टंकी (एमओटी) ओपनिंग फ्लेंज से लंबाई-चौड़ाई में भी अंतर पाया गया। एचईईपी प्रबंधन ने एचईईपी को साईट द्वारा लागत डेबिट कर साईट पर सामान की मरम्मत की।
	इकाई-1 के लिए एचईईपी-हरिद्वार द्वारा आपूर्त फ्रंट बीयरिंग पेडेस्टल ड्रेन पाइप (पैकेज सं. 75601/1) और एचपी माड्यूल जैल बोल्ट्स के विनिर्माण में खराबी थी जिसे साईट पर मरम्मत/सुधारा जाना था (अक्टूबर 2011)।
	बॉटम ऐश हैंडलिंग सिस्टम के इण्टरमीडिएट कंवेयर की बार-बार विफलता के कारण एनसीटीपीपी चरण- II के दोनों इकाइयाँ मजबूरी में बंद पड़ी रही। चूँकि, डिजाइन एवं इंजीनियरिंग निष्पादन में निहित होती हैं, इसलिए यह भेल की जिम्मेदारी है कि वह प्रणाली के समस्यारहित लगातार संचालन के लिए एक अतिरिक्त प्रणाली भी लगाए। **(टीएएनजीईडीसीओ का पत्र दिनांक 28.4.2014, 16.6.2014, 23.7.2014 एवं 18.8.2014)**
	जेपीएल उत्तर चेन्नई में ब्लेड खराब होने के कारण तथा 600 मे.वा. परियोजना साईट पर संभावित सुधारात्मक कार्रवाई जानने की इच्छुक थी। उनको यह सूचित किया गया था कि उत्तर चेन्नै-1 टर्बाइन विखंडन के अंतर्गत है और भेल विशेषज्ञ खराबी के कारणों की जांच और विश्लेषण के लिए साईट पर हैं। यदि इस विश्लेषण से उत्पन्न कोई कार्रवाई हैं, तो उनको अन्य परियोजना साईटों पर भी कार्यान्वित किया जाएगा। **4x600 मे.वा. जिंदल एसटीपीपी रायगढ़-जेपीएल के संबंध में 18.11.2014 को एमडी और सीइओ जेपीएल के साथ हुये विचार-विमर्श का सार।**
1x500 मे.वा. बेल्लारी इकाई-2, केपीसीएल (इपीसी)	अनुमोदित क्षेत्रीय गुणवत्ता योजना से टीजी संरेखण में विचलन से संबंधित भेल का उत्तर स्वीकार्य नहीं है और हमने इकाई की रॉलिंग और समकालन से पहले आवश्यक सुधारात्कक उपाय करने का अनुरोध किया। यह एचपी-आईपी कंपलिंग हाफ फेसिज और आईपी-एलपी कपलिंग हाफ फेसिज़ दोनों के कपलिंग फेसिज़ में विशेष कमियों के कारण था। **(केपीसीएल पत्र दिनांक 05.01.2012 और भेल संक्षेप)**

	उपरोक्त परियोजना में एचईईपी द्वारा आपूर्ति किये गये एलपी रोटर मै. सिमंस (तकनीकी सहायक) से स्वीकृति के बाद विचलन के साथ खरीदी गई थी और एचईईपी ने एलपी रोटर के लिए 50000 ईओएच की अतिरिक्त गारंटी जारी की क्योंकि केपीसीएल अतिरिक्त गारंटी के बिना विचलन के साथ एलपी रोटर स्वीकृत करने के लिए तैयार नहीं था। तथापि, उपरोक्त विचलन के लिए विक्रेता या मै. सिमंस से ली गई अतिरिक्त गारंटी रिकॉर्ड में नहीं पाई गई थी। इसके अतिरिक्त, तकनीकी कमियों के साथ एईईपी आपूर्त आईपी ईनर केसिंग की साईट पर नियुक्त कर एचईईपी हरिद्वार टीम द्वारा मरम्मत की जानी थी। तथापि, भेल साईट कार्यालय ने उपरोक्त मरम्मत पर ₹ 1,08,000/- खर्च किये। तथापि, उपरोक्त टीम की नियुक्ति की लागत रिकॉर्ड में नहीं पाई गई थी। एचईईपी ने आज तक उपरोक्त परियोजना के प्रति मरम्मत और अनुरक्षण और कम आपूर्ति पर ₹75.78 लाख की राशि व्यय की। **(एचईईपी हरिद्वार)**
	बेलारी इकाई-2 26.11.2012 बॉयलर ट्यूब के खराब होने के कारण बंद करनी पड़ी। इकानमाइजर जोन 393 वैल्ड ज्वाईंट्स में 1200 ज्वाईंट पर रेडियोग्राफी टैस्ट किये जाने के बाद कमी पाई गई थी। इन ज्वाईंटस के सुधारों में लगभग 25 दिनों का समय लिया गया। 27.11.2012 में समकालन के बाद, एलटी एसएच जोन में बायलर ट्यूब की विफलता के कारण 08.01.2013 (11 दिनों के बाद) को इकाई बल कम हो गया। नई इकाई जो विश्वसनीयता संचालन स्तर के अंतर्गत है, के बॉयलर ट्यूब का बार-बार फेल होना अधिक चिंता का विषय है। यह इकाई केवल बॉयलर ट्यूब फेल होने के संबंध में 25.03.2012 तक प्रथम समकालन से 9 बार बंद हो चुकी है। **(केपीसीएल पत्र दिनांक 11.01.2012)**
	आरंभ करने की गतिविधियों को करते समय 26.1.2013 को एंक्साईटर रोटर की विफलता **(दिनांक 9.3.2013 का केपीसीएल पत्र)** भेल केपीसीएल को समान प्रकार के नये एक्साईटर रोटर संयोजन को सौंपने के लिए सहमत हो गई।
	मूल कारण विश्लेषण करते समय यह पाया गया था कि देशी ब्लोवर संयोजन एक्साईटर रोटर की विफलता का मूल कारण था। समस्या दूर करने के लिए, हम चेकोस्लोविकिया से आयातित संस्करण वाले ब्लोवर संयोजन को प्रतिस्थापित कर चुके हैं, जो तकनीकी रूप से पहले से अधिक बेहतर है- **भेल ई मेल दिनांक 8.6.2016**
	निर्माण के दौरान टर्बाइन संरेखण में विचलन। प्रथम ओवरहोल के दौरान भेल द्वारा स्वीकार्य सीमाओं के अंदर स्पदंन में विचलन को ठीक किया जाना था। भेल सीओडी से तीन वर्षों के लिए अतिरिक्त वारंटी देने के लिए सहमत हुआ, यदि स्पंदन प्रथम ओवरहोल के दौरान सुधार करने के बाद विचलन समाप्त करने के कारण अनुमत सीमाओं से अधिक है। अंतिम ओवर हॉल (सितंबर-अक्टूबर 14) के दौरान, उक्त को एसएएस, भेल द्वारा ठीक नहीं किया जा सका। इस संदर्भ में, यह

	सूचित करते हुए 12.6.15 को सीई (ओएंडएम) बीटी द्वारा एसएबीजी, भेल बैंगलोर को एक पत्र भी लिखा गया है कि टीजी बियरिंग 5, 6, 7 के स्पंदन और शैफ्ट स्पंदन पूर्व-ओवरहॉल मूल्यों की तुलना में दुगुने हैं। चल रही स्पंदन समस्या के मद्देनजर, हम मामले को सुलझाने के लिए तुरंत कार्रवाई का अनुरोध करते हैं और तुरंत दोबारा सीओडी से तीन वर्षों के लिए अतिरिक्त वारंटी प्रस्तुत करने का अनुरोध करते हैं जैसा कि एमडी, केपीसीएल को दिये गये ईडी (विपणन) के दिनांक 21.2.2012 के पत्र द्वारा आपसे प्रतिबद्धता की गई है।- **दिनांक 23.6.2015 का केपीसीएल का पत्र**
2x250 मे.वा. बिना टीपीएस - जय प्रकाश पावर वैंचर्स लिमिटेड	बायलर इकाई-1 (ट्यूब लिकेज के कारण 21.11.2012 को बंद हो गई) के पुन: निर्माण के लिए हमें लगभग 16 पीजीएमए 16.-275 बैंड की आवश्यकता है। ये बैंड ट्यूब भेल द्वारा निविदा में पहले से ही शामिल आवश्यक पुर्जों के रूप में आपूर्त किये जाने थे। इस प्रकार, यह बंद (₹22.3 करोड़ की हानि) पूर्णत: भेल के कारण है। **(दिनांक 28.11.2012 के जेपीवीएल पत्र)**
	तेल की अतिरिक्त खपत भेल स्टीम जेनरेटर के अनुपयुक्त आरंभीकरण/निष्पादन के कारण थी। **(जेपीवीएल पत्र दिनांक 30.11.2012)**
	31.8.2012 को घोषित सीओडी के लिए इकाई-1 को ट्यूब लीकेज के कारण 21.11.2012 को बंद किया जाना था। इससे निर्माण के दौरान साईट पर दबाव हिस्सों की वैल्डिंग में खराब कौशल का पता चलता है। **(जेपीसीएल पत्र दिनांक 28.11.2012)**
	जेपीवीएल इकाई-1 के अलाभकारी और अकुशल संचालन को इंगित करता है और पीजी टैस्ट करने के लिए भेल से अनुरोध करता है। जेपीवीएल ने भी इकाई-1 और इकाई-2 के पूर्ण रोधन कार्य के बारे में भेल से पूछा और ईकाई-2 के लिए हीट रेट सुधारने के लिए कार्रवाई की **(जेपीवीएल पत्र दिनांक 24.7.2013)।**
	आवश्यक पुर्जों की आपूर्ति, कुछ कार्यों को पूरा करना भी अभी लंबित है। ईएसपी के पीजी टैस्ट एसएलडीसी (नियामक बोर्ड) के प्रतिबंध के कारण सारे भार पर नहीं किया गया था। इसलिए ईएसपी के पीजी टैस्ट को पुन: किया जा सकता है। **-जेपीवीएल पत्र दिनांक 18.12.2015**
2x500 मे.वा. अनपारा 'डी' टीपीएस - यूपीआरवीयूएनएल	कार्यान्वयन के दौरान, चिमनी (जो भेल के कार्यक्षेत्र और मै. लैंको से भेल द्वारा उप-निविदाकरण का भाग है) का गलत निर्माण किया गया और उक्त को हटाने और चिमनी के पुन: निर्माण की आवश्यकता थी। **(पावर सैक्टर मार्केटिंग नोट दिनांक 1.11.2011)**
	एमडी/यूपीआरवीयूएनएल ने आईडीसी के कारण अधिक तेल खपत और बाद के दबाव के कारण दोनों इकाईयों के पूर्ण बोझ स्थिरीकरण में विलंब पर गहरी चिंता व्यक्त की।
1x700 मे.वा. बेल्लारी इकाई स. 3 इपीसी - केपीसीएल	इस आधार पर कि पूर्ण परियोजना (1x250 मे.वा. रायचूर थर्मल पावर स्टेशन-इकाई सं. 8) में, भेल की ओर से गलत कौशल और इकाई के हस्तांतरण के बाद झेली गई अप्रकट त्रुटियों पर कथित विलंब हुआ था, केपीसीएल ने कहा कि इसके परिणामस्वरूप ₹223.21 करोड़ की आर्थिक हानि हुई। भेल ने मना कर दिया तथा केपीसीएल की उक्त मांग का विरोध किया परंतु केपीसीएल ने भेल नामत: बेलारी टीपीएस इकाई-3 के लिए निविदाओं में अन्य से उक्त राशि वसूलने के लिए कार्यवाही की। **(भेल पत्र दिनांक 26.7.2016)**

1x250 इकाई सं. 8 मे.वा. दूर्गापुर पावर स्टेशन-डीपीएल	मुख्य संयत्र के 'ट्रायल ऑपरेशन' के पूर्व, भेल-आइएसजी द्वारा यह पुष्टि की गई थी कि आकस्मिक व्यवस्थाओं के साथ उनकी प्रणाली फलाई ऐश प्रति घंटा 80 टनों तक खाली करने के योग्य होंगे। दुर्भाग्यवश, संयत्र के संचालन के दौरान प्रणाली, केवल फ्लाई ऐश के 15 से 20 टनों के लगभग खाली कर सकी, जिसके कारण इएसपी हॉपर्स और माध्यमिक सर्ज हॉपर में राख का उच्च संचयन हुआ। **(डीपीएल पत्र दिनांक 10.10.2014)।**
	इकाईयों का टैस्ट समकालन 28.03.2014 को किया गया। परन्तु आज तक, इकाई का ट्रायल संचालन नहीं किया जा सका। कई बार इकाई को आरंभ किया गया था परंतु राख प्रहस्तन सिस्टम की विफलता के कारण 7 से 11 दिनों से अधिक तक उत्पादन नहीं हुआ। **(डीपीएल पत्र दिनांक 12.11.2014)।**
	31 मार्च 2014 को इकाई आरंभ हुई थी, वह राख निकास प्रणाली की गैर-कार्यात्मकता के कारण पूर्ण भार के साथ अभी भी संचालित नहीं है। जुलाई 2015 में ट्रायल संचालन और भुगतानों की वसूली करने के लिए राख निकासी प्रणाली की पूर्णता के लिए कार्ययोजना सूचित करने के लिए अनुरोध किया। **(जीएम (I)/विपणन आईओएम दिनांक 08.6.2015 से इडी/आईएसजी को पत्र)**
4x600 मे.वा. जिंदल एसटीपीपी, रायगढ़-जेपीएल	टर्बाइन एंड और एक्साईटर एंड क्षेत्रों पर इकाई-1 जेनेरेटर में प्रथम बार कोर लूजनैस पाया गया थी। उसकी साईट पर भेल/हरिद्वार दल द्वारा मरम्मत की गई। इसके अतिरक्त, जेपीएल ने इकाई-2, 3 और 4 के जेनेरेटर में कोर लूजनैस की जांच करने के लिए भेल को अनुरोध किया। जांच पर यह पाया गया कि इकाई-2, 3 और 4 के जेनरेटर में कोर लूजनैस इकाई-1 से अधिक गंभीर थी। उपभोक्ता ने भी सूचित किया था कि वांरटी अवधि के दौरान साईट पर सुधार के बावजूद, 'कमी की प्रकृति' विफलता के अवसर पूर्णत: समाप्त नहीं करती। यह जोखिम जैसा कि तथ्य द्वारा देखा गया है कि समान कमी के कारण जेआईटीपीएल जेनरेटर में विपत्तिपूर्ण खराबी आई। यह प्रमाणित है कि स्थिति बहुत गंभीर हो गई है तथा भेल की ओर से असामान्य विनिर्माण कमी थी और इसलिए, जेपीएल आपूर्ति निविदा अर्थात निरस्तीकरण और त्रुटीपूर्ण संयंत्र के लिए जीसीसी की खंड सं. 33 लागू करने के अपने अधिकारों के अंतर्गत है। उपरोक्त के अनुसार, उपचारात्मक उपाय के रूप में, जेपीएल ने संबंधित इकाईयों को आरंभ करने की तिथि से 10 वर्षों के लिए परियोजना के सभी चार जेनरेटरों की वारंटी को आगे बढ़ाने के लिए भेल को अनुरोध किया और उक्त को स्वीकार करने के लिए भेल को कहा। **(जेपीएल पत्र दिनांक 28.8.2015)**
	आईडी फैन मोटर जर्नल बियंरिंग का बार-बार खराब होना। पहले ही सं. 4 जर्नल बियंरिंग खराब पड़े हैं। **(17.6.2015 को हुई बैठक का कार्यवृत्त)**
	हाल ही में, भेल में निर्मित जेनरेटर ट्रांसफार्मर की कुछ खराबियों के कारण जनोपयोगी सेवा रूकी और उत्पादन में हानि हुई। इन

	विफलताओं की विस्तृत जांच की गई और आरसीए (मूल कारण विश्लेषण) दर्शाता है कि ये जीटी बुशिंग की दोहरी-विद्युतीकरण विफलता के कारण खराब हो गई है। **इडी, विद्युत क्षेत्र (टीएस) को भेजा गया जीएम (टीसीबी), भेल पत्र दिनांक 7.1.14**
	हमने सं. 12 250 एमवीए जेनरेटर ट्रांसफार्मरों की आपूर्ति की। निविदा के अंतर्गत किसी देयता के रूप में हमारे द्वारा खराब जीटी की मरम्मत की गई थी। अतिरिक्त जीटी भी निर्माण के अग्रिम स्तर पर है और अगस्त 2014 के दूसरे सप्ताह तक जांच के लिए तैयार हो जाने की संभावना है।- **भेल, भोपाल पत्र दिनांक 18.7.2014**
	क्र. सं. 6006876 और 6006875 के दो जीटी का खराब होना- प्रथम जीटी की मरम्मत की गई और यह अगस्त 14 के मध्य तक पूर्ण जांच के लिए तैयार होगा। दूसरा खराब जीटी हाल ही में भेल भोपाल के लिए परिवहन में है। **(भेल/भोपाल पत्र सं. 9.8.2014)**
2x351 मे.वा. परियोजना पीपावाव गुजरात-जीपीपीसी	जीपीपीसी भेल/जीई की भेल हैदराबाद फैक्ट्री में जीटी के संयोजन के दौरान गुणवत्ता नियंत्रण चूकों के कारण भारी वित्तीय हानि उठा रहा है और संस्थापन कर रहा है। जीपीपीसी शीघ्रातिशीघ्र नये संतुलित कंप्रैसर रोटर और नये कंप्रैसर स्टेटर वेन्स की आपूर्ति के लिए भेल के साथ समझौता कर चुका है। **(जीपीपीसी पत्र दिनांक 14.06.2012)**। तथापि, भेल (एचपीइपी, हैदराबाद) ने उक्त को प्रतिस्थापित नहीं कराया क्योंकि मरम्मत सुविधाएं जीई सिंगापुर में उपलब्ध थीं।
	दिनांक 29.12.2012 को हुई जीपीपीसी की बोर्ड बैठक में, यह निर्णय लिया गया कि भेल को ब्लैंडिड रोटर ब्लेड के साथ जीटी-1 का पुन: संयोजन अनुमत किया जाएगा। बशर्ते कि जीपीपीसी की लागत आधार के बिल्कुल मुफ्त नए रोटर ब्लेडों द्वारा प्रभावित रोटर ब्लेडों के बिना शर्त के प्रतिस्थापन के लिए उपलब्ध कराते हुए भेल द्वारा वचनबद्धता प्रस्तुत की जाये और इन प्रभावित कंप्रैसर रोटर ब्लेडों के नए कंप्रैसर रोटर ब्लेडों के बदलने के लिए विस्तारित वारंटी दी जाए। **(पीएस-मार्केटिंग, टिप्पण दिनांक 18.12.2013)।**
	हम 11.3.2015 को पुन: आरंभ करने की प्रक्रिया के दौरान जीटीसी 2 में हुये नुकसान के बारे में आपकी चिंता को नोट करते हैं। भेल हरिद्वार को आवश्यक सामग्री भेजने के लिए निदेश दिये गये है। **(भेल पत्र दिनांक 21.3.2015)।**
	एमडी/जीपीपीसी ने इकाई #2 के पुन: आरंभ करने जैसे जेनेरेटर की इंसर्ट कवर खराबी, भाप टर्बाइन की खराबी झेलना, सीडब्ल्यू पंप की खराबी झेलना, कुलिंग टावर फैन शैफ्ट खराबी आदि के दौरान सामने आई समस्याओं गुणवत्ता मामले उठाए। **(विचार विमर्श का सार दिनांक 18.9.2015)**
726 मे.वा. एचआरएसजी, पलाटाना ओटीपीसी	परियोजना की इकाई-2 के लिए एचइईपी, हरिद्वार द्वारा आपूर्ति जीटीजी रोटर डीएसटीपीएस स्टोरों पर फरवरी 2011 में जल गये, जहां इसे वास्तविक रूप से अनलोड और भंडारित किया गया था। भेल के प्रतिनिधि ने साईट पर खराब रोटर की जांच की और विस्तृत जांच तथा पुन: नवीनीकरण हेतु हरिद्वार कार्यशाला को वापस देने के लिए परामर्श दिया।

	भेल के प्रतिनिधि ने साईट पर खराब रोटर की जांच की और विस्तृत जांच तथा पुन: नवीनीकरण हेतु हरिद्वार कार्यशाला को वापस देने के लिए परामर्श दिया। **(भेल ई मेल दिनांक 23.2.2011)**
	इकाई-1 के पूर्व परीक्षण के दौरान, दो गैस बूस्टर कंप्रैसर (जीबीसीज) काफी अधिक खराब हो गए, जिसकी तुरंत मरम्मत की आवश्यकता थी जिसके लिए जीबीसीज को भेल हैदराबाद भेजना पड़ा। जीबीसीज के अभाव में, इकाई-2 को आरंभ नहीं किया जा सका। **(ओटीपीसी पत्र दिनांक 7.8.2013)**
	22.10.13 जब से इकाई-1 को संयुक्त साईकिल मोड में ग्रिड के साथ प्रथम बार संयोजित किया गया था, से एकीकृत रूप में इकाई-1 की पूर्व -आरंभीकरण जांच भेल द्वारा आरंभ की गई थी। पूर्व-आरंभीकरण से पहले, जांच पूरी की जा सकी और परीक्षण संचालन आरंभ किये जा सके, एचआरएसजी ने 14.2.2012 तक इकाई-1 के बंद होने के कारण हॉटस्पॉट के रूप में मुख्य कमी देखी। संयुक्त परीक्षण में, यह पाया गया कि भेल द्वारा गलत सामग्री के संस्थापन के कारण समस्या हुई है। चूंकि, गलत सामग्री भेल द्वारा संस्थापित की गई थी, इसलिए विफलता की जिम्मेदारी और एचआरएसजी की विफलता के कारण विलंब केवल भेल के कारण था। **(ओटीपीसी पत्र दिनांक 20.11.2013)**
	एसटीजी #1 का पूरा भार: निष्पादन में कमी का मामला भेल के प्रति कार्यात्मक दल द्वारा विश्लेषित किया जा रहा है। **भेल पत्र दिनांक 20.3.2014**
2x600 मे.वा. श्री सिंगाजी (मालवा)	6 अप्रैल 2014 को जब इकाई 2 का कार्यान्वयन अपने पूर्ण वेग पर था, स्टीम ब्लोइंग प्रचालन के दौरान स्टीम ब्लोइंग तंत्र खराब हो गया। सुधारा गया/मरम्मत किया गया भाग अगस्त 2014 के महीने में साईट पर वापस लाया गया और सिस्टम को सितम्बर 2014 में पुन: आरंभ किया गया। **(पीएसएसआर रिपोर्ट में प्रबंधन के उत्तर का संदर्भ लिया गया)**
प्रगति पावर बवाना	वारंटी अवधि के दौरान 24.3.2015 को 220 एमवीए 3-पीएच 400 के.वी. का एक जेनरेटर ट्रांसफर्मर खराब हो गया। ₹4.40 करोड़ मरम्मत का खर्च भेल द्वारा उठाया गया था।
संतलदिह टीपीपी एक्सटेंशन (1x250 मे.वा.) इकाई-6 - डब्ल्यूबीपीडीसीएल	31.3.2013 तक आरंभ करने तक (अक्टूबर 2011) मुख्य विद्युत कटौती के विवरण: टर्बाइन स्पंदन और अधिक स्पीड समस्या-एचपी टर्बाइन की विफलता और एचपी सिलेंडर केशिंग की निर्माण कमियों के कारण थ्रस्ट बियरिंग की बिफलता। अंत में, एचपी और एलपी टर्बाइन भेल हरिद्वार द्वारा प्रतिस्थापित किया गया था। बॉयलर प्रैशर भाग (इकानमाइजर स्टंब ज्वाईंट विफलता) का खराब होना - भेल त्रिच्ची कार्यशाला में निर्माण के दौरान खराब कौशल/अनुचित वैल्डिंग और हीट उपचार प्रक्रिया के कारण संभावित खराबी।

	(iii) आईडी फैन 6ए शैफ्ट खराबी (iv) टर्बाइन स्पंदन टीजी संतुलन **(डब्ल्यूबीपीसीडीसीएल द्वारा स्थिति दिनांक 31.3.2013)**
सिक्का टीपीपी एक्सटेंशन 2x250 मे.वा. इकाई 3 और 4 - जीएसईसीएल	इकाई 3 का स्टेशन सर्विस ट्रांसफार्मर (29.3.2015 को आरंभ हुई) 28.6.2015 को अर्थ सुरक्षा में चूक के कारण बन्द हो गया। प्रहस्तन की प्रणाली की अनुपलब्धता के कारण मई 2016 के तीसरे सप्ताह में भेल-झांसी को ट्रांसफार्मर भेजा जा सका था। यह संयंत्र में एक डिजाईन की कमी है। **(जीएसईसीएल पत्र दिनांक 24.6.2016/जीएम/इंचार्ज भेल (पीएमजी) नई दिल्ली को भेजा गया जीएसईसीएल)**
	वारंटी अवधि के दौरान 24.3.2015 को वाइडिंग के दौरान एक 320 एमवीए ए, 3-पीएच 235 के वी.ए जेननेटर ट्रांसफार्मर खराब हो गया। भेल ने ₹ 35 लाख का मरम्मत खर्च वहन किया।
	9.3.2015 को इकाई 3 का समकालन किया गया था। तब से बहुत से सुधार भेल के विशेषज्ञों द्वारा किये गये हैं परन्तु हम अब भी तल राख में बिना जली काफी कार्बन समस्या और अन्य समस्याओं के कारण 150 मे.वा. से अधिक भार उठाने में सक्षम नहीं है। **(जीएसईसीएल पत्र दिनांक 16.10.2015)**
	30.8.2015 को इकाई 4 का समकालन किया गया था, परन्तु हम मिलिंग प्रणाली, तल राख की समस्या और अन्य लंबित कार्यों के कारण लगातार संचालन करने में सक्षम नहीं है। **(जीएसईसीएल पत्र दिनांक 16.10.2015)**
1x800 मे.वा. वैनकबोरी टीपीएस एक्सटेंशन यूनीट सं.-8 जीएसइसीएल	1500 मे.वा. युकई इकाई सं. 6 और 2x250 मे.वा. सिक्का इकाई 3 और 4 के शेष परियोजना निर्माणकार्यों के संबंध में, हमारी यह गहन चिंता है कि भेल आईएसजी इकाई को सौंपा गया कार्य किसी भी परियोजना में गति से नहीं चल रहा है। इसके अतिरिक्त, हमारे द्वारा सामना किये जा रहे गुणवत्ता मामले भी बाद की तिथि में निपटाये जा रहे हैं। **(जीएसईसीएल पत्र दिनांक 16.10.2015)**
2x250 मे.वा. हरदुआगंज इकाई 8 और 9-यूपीआरवीयूएनएल	08.10.2012 को सुबह लगभग 8.20 बजे 210 मे.वा. इकाई #9 के संचालन के दौरान, दो इएसपी-बी पास हॉपर्स जुड़े हुए आधार भूत ढ़ांचे के साथ नीचे गिर गये। फ्रेम के साथ इलेक्ट्रोड ईएसपी इंटरनल का ढांचा खराब हो गया; नीचे गिर गये और इएसपी के दायीं ओर पर केबल गैलरी भी 6.6 कि.वा. आपूर्ति को बंद करते हुए और बॉयलर के दायीं ओर की पूरक सहायिका (आईडी फैन-बी, पीए फैन बी) गिर गई- **इकाई #9 के ईएसपी हॉपर्स के खराब होने की घटना की रिपोर्ट दिनांक 08.10.2012**

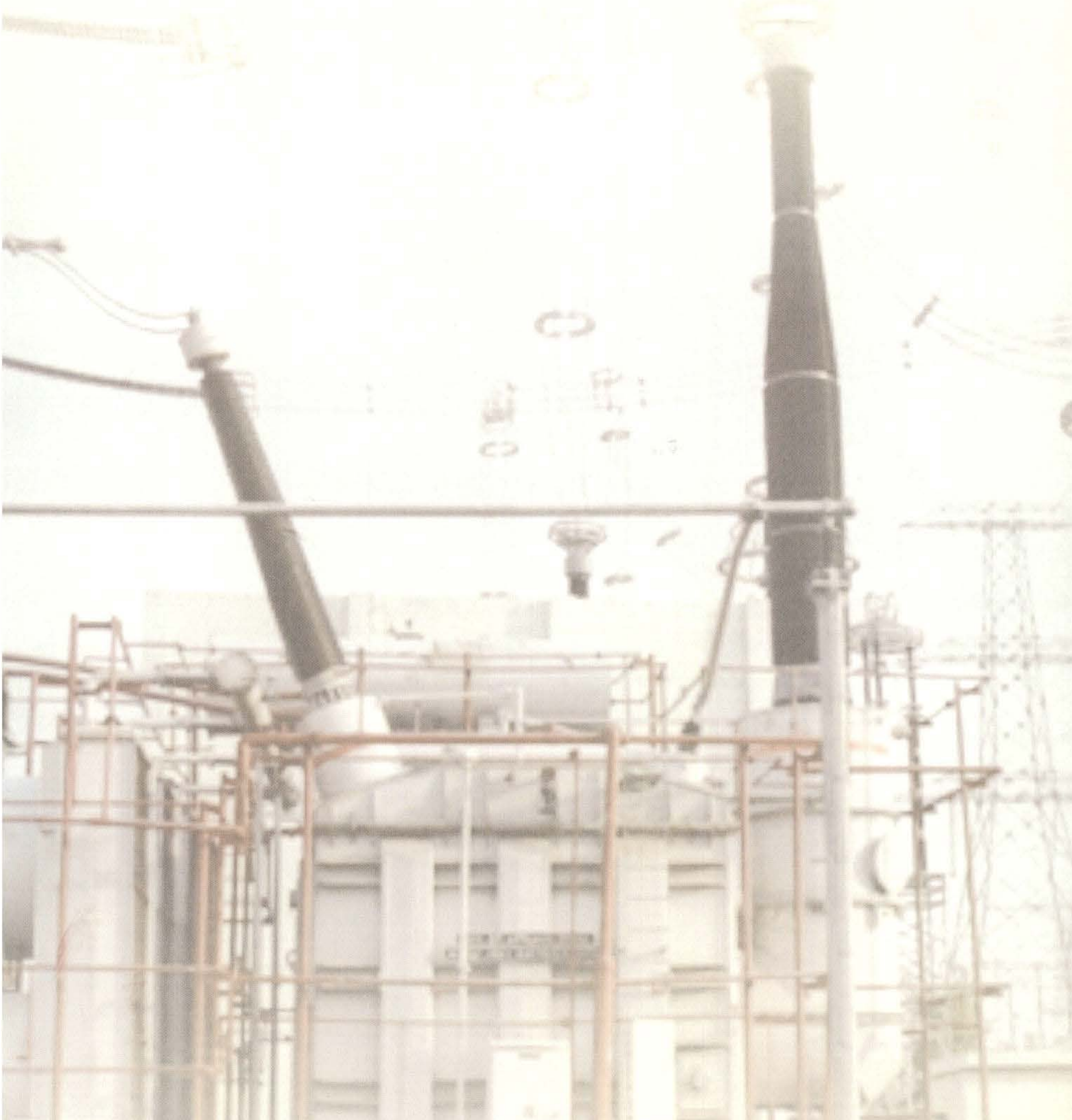
	हमने पहले ही 04 सप्ताह की निर्धारित अवधि के अन्तर्गत भेल को उत्तर दे दिया है, जैसा एलओए के खण्ड 15.8 में व्यक्त किया गया था, कि जांच परिचालन यूपीआरवीयूएनएल के पत्र दिनांक 20.10.12 और 22.10.12 के द्वारा कारणों के साथ पूरा नहीं किया गया है। एलओए का यह खण्ड सं. 15.8, संविदा की अनुच्छेद के अनुसार जीसीसी के खण्ड 25.3.3 का अधिक्रमण करता है। भेल ने उल्लेख किया कि परिचालन आवश्यकता को पूरा करने के लिए मशीन के अपेक्षित भार को कम किया गया था, भेल के कारण है, क्योंकि मिलिंग प्रणाली के खराब निष्पादन के कारण मिल अवरूद्ध हो गया था और भार कम किया गया था। उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए भेल ईकाई-9 की जांच प्रचालन अवधि के दौरान निरंतर पूरा लोड लेने स्थिति में विफल रहा- **यूपीआरवीयूएनएल पत्र दिनांक 05.11.2012**
	जनरेटर स्टाटर वाइंडिग में आंतरिक खराबी के कारण स्टाटर वाइंडिग क्षतिग्रस्त हो गयी थी और इकाई के गलत समकालन के कारण नहीं- **यूपीआरवीयूएनएल पत्र दिनांक 17.11.2012**
	तल में "अप्रज्वलित" कार्बन, ऐश और फलाई ऐश जो उच्चर पक्ष की ओर थे" मुद्दे का समाधान करने के लिये 24.07.15 को यह सहमति हुई थी कि भेल/त्रिची निरीक्षण से विशेषज्ञों को नियुक्त और अनुशंसा करेगा- **30.12.2015 को आयोजित एमओएम**
2x520 मेगावॉट टीपीपी वायजैग हिन्दुजा नेशनल पावर कार्पोरेशन लिमिटेड	यह सूचित किया जाता है कि बॉयलर, टरबाइन, स्विच यार्ड, सीएचपी और एएचपी में बार-बार होने वाली समस्याओं के कारण ईकाई-I अधिकांश समय ग्रिड से बाहर थी, दिसम्बर 15: लाइन-4 विच्छेदक क्षतिग्रस्त, बॉयलर ट्यूब रिसाब और एमओपी ब्रेकडाऊन; एचपी कैशिंग शीर्ष तलहटी तापमान अंतर, सी एंड आई खराबी; तार के ढीले हाने के कारण अग्नि सुरक्षा कार्य सक्रिय करती है, सी एवं आई खराबी जनवरी 2016: बॉयलर ट्यूब रिसाव (मित्व्ययक दाहिने ओर-9 ट्यूबे); सीपीयू-1 दृश्यकांच क्षतिग्रस्त और टैंक से राल का भारी रिसाव, एमडीबीएफपी #1 गैर चालित अंत उच्च कंपन; एमओटी में निम्न स्तर और कंडेसर में समाप्त वैक्यूम फरवरी 2016: मितव्ययक काइल रिसाव; कंडेनसर ट्यूब रिसाव, एमडीबीएफपी #1 नॉन-ड्राइव अंत उच्च कंपन दिसम्बर-15, जनवरी और फरवरी 16 के दौरान ईकाई-1 की उपलब्धता क्रमश: 28% 56% और 75% थी। यद्यपि इकाई की उपलब्धता में वृद्धि की प्रवृत्ति है परन्तु इसे अभी 720 घंटो के परीक्षण के लिए तैयार होने के स्तर तक पहुँचने की आवश्यकता है। - **एचएनपीसीएल पत्र दिनांक 01.06.2016**
2x270 मेगावॉट जीवीके टीपीएस-जीवी	स्टीम ब्लोइंग से पूर्व वाल्व के चालू करने के दौरान इकाई-2 का स्टॉप वाल्व प्रर्वतक क्षतिग्रस्त हो गया था। भेल को क्षतिग्रस्त प्रर्वतक को सुधारने के लिए एक कार्यक्रम बनाना अभी बाकी हैं।

के पावर लिमिटेड	बीयरिंग 2,4 और 7 के लिए टरबाइन शाफ्ट कंपन अति उच्च पाये गये थे। उच्च लोड पर लगातार इकाई को चालू रखना सुरक्षित नहीं है। भेल ने बताया कि सभी विवरणों के साथ मामलें को भेल हरिद्वार को भेजा जा रहा है। **-जीवीके पत्र दिनांक 11.3.2014**
	ईएसपी एलटीएमएसबी पैनलों-इकाई-2 पूरा सेट मैसर्स स्पेसएज वर्कस को वापस भेज दिया जायेगा, जिसमें 11 पैनलों में से आठ क्षतिग्रस्त अवस्था में हैं। **दिनांक 29.4.13 को जीवीके और भेल के बीच बैठक के कार्यवृत्त**
संथालडीह टीपीपी एक्सटेन्शन इकाई-6 (1x250 मेगावाट) पं. बंगाल पावर डिवेलपमेंट कार्पोरेशन लिमिटेड (डब्ल्यूबीपीडी-सीएल)	31.5.2012 से 17.12.2012 तक (6 महीने और 17 दिनों के लिए) एचईईपी के द्वारा आपूर्ति की गयी टरबाइन के उच्च कंपन के कारण ईकाई बंद पड़ी हुई थी। इस बंद के कारण डब्लूबीपीडीसीएल द्वारा 915 मिलियन यूनिट विद्युत के उत्पादन की हानि उठाई। भेल के विशेषज्ञो ने कार्य-स्थल पर समस्याओं का आंकलन किया और यह देखा कि (i) थ्रोटल संचालित एम्पलीफायर मॉड्यूल दोषपूर्ण था जिसें प्रतिस्थापित करने की आवश्यकता थी; (ii) एलपी आधार प्लेट पर दरारें पायी गयी थी; और (iii) ट्रैकिंग डिवाइस पर टर्बाइन का घूमना और जनरेटर से असामान्य ध्वनि का पता नहीं लगाया जा सका क्योंकि यूनिट बन्द थी।
	टर्बाइन कंपन एचपी सिलेन्डर आवरण में उत्पादन दोष के कारण एचपी टर्बाइन की और थ्रस्ट बेरिंग खराबी की शिकायत की गयी थी (शेष रिसाव बंद छेद के माध्यम से नहीं था)। इसे भेल, हरिद्वार में सुधारा गया और पुन: लगया गया।
	टर्बाइन कंपन और अधिक गति की समस्या - आपात नियत्रंकों को टेस्ट ऑयल की आपूर्ति के लिए वाल्वों का संदिग्ध गुजरना, परन्तु कोई समस्या नहीं पायी गयी। इसके बाद यांत्रिकी प्रहारको को सुचारू रूप से परिचालित (गति से अधिक की कृत्रिम यात्रा) नहीं होने का संदेह होने वालो को भी जांच और परिशोधन के लिए हरिद्वार भेजा गया था।
	टरबाइन कंपन-1.06.2012 से 07.08.2012 तक मशीन को 13 बार धुमाया गया, परन्तु उच्च कंपन बना रहा। एचपी (उच्च दाब) टरबाइन आवरण को खोलने का निर्णय लिया गया इसको खोलने पर पाया गया कि प्रथम स्तर ब्लेड पिघला हुआ था और सिलेन्डर पर चिपका था। अंतत: भेल हरिद्वार द्वारा एचपी और एलपी टरबाइन को बदलने के बाद इकाई को पुन: आरंभ किया जा सका।
	टीजी कंपन संतुलन - समकालन के बाद, बेरिंग 2 एवं 4 ने उच्च कंपन दर्शाया। भेल ने बेरिंग 1, 2, 3 एवं 4 का पुन: निरीक्षण किया और 12.12.2012 को मशीन को पुन: समकालित किया।
2x660 मेगावाट ओपीजीसीएल/आईबी वैली बीटीजी पैकेज	भेल द्वारा अपर्याप्त सुरक्षा पर्यवेक्षण के कारण जनवरी, 2016 के प्रारंभ में एक दुभाग्यपूर्ण मृत्यु हुई। सुरक्षा के मामले में गंभीरता लाने के लिए उच्चस्तरीय बैठक में इस घटना पर विचार-विमर्श किया गया था। हमारे लिए निराशा की बात है कि दूसरी लगभग संभावित दुर्घटना फरवरी 2016 के प्रारंभ में हुई जहाँ कई टन स्टील 83 मीटर की उँचाई से जमीन पर गिर गया था। **(ओपीजीसीएल पत्र दिनांक 08.3.2016)**
2x800 मेगावाट येरामारस आरपीसीएल	वाइंडिग में खराबी के कारण वारंटी अवधि के दौरान 17.9.2016 को, एक सं. 315 एमवीए, 1-पीएच 400 के वी जनरेटर ट्रास्फार्मर (जीटी) खराब हो गया था। जीटी वर्तमान में भेल फैक्टरी में मरम्मत के लिए है। (दिसम्बर 2016)

उद्योग क्षेत्र	
12 नं. 160 एमवीए, 220/66 केवी पावर ट्रान्सफार्मर, 12 नं. एनआईएफपीएस एवं 6 नं. पीएसटीसीएल, पंजाब के लिए पुर्जे	भेल-झांसी द्वारा प्रांरभिक आरेखण प्रस्तुत करने में विलम्ब के कारण उपकरण की आपूर्ति में विलम्ब हुआ। 31.3.2012 को कार्य के पूरा होने की निश्चित तिथि के प्रति कार्य 8.8.2013 को पूरा हुआ था। विलम्ब के कारण, मैसर्स पीएसटीसीएल ने निर्णीत हजाने के लिए ₹2.20 करोड़ रोक लिए।
ओपीजी गुजरात इकाई 1	परियोजना के चालू होने के बाद, ईकाई #1 जनरेटर फ्रंट से चिकने तेल का रिसाव जैसी समस्याओं का सामना कर रही थी और दिन इकाई #1 से बियरिंग का पिछला भाग समकालित किया गया (13 फरवरी 2015)। ड्रम में लीक तेल इक्ट्ठा करने के लिए कुछ अस्थायी व्यवस्था बनाकर इकाई को निरंतर संचालन में रखा गया (दिनांक 18 अप्रैल 2016 का ग्राहक पत्र)। भेल-एचपीइपी ने भी संविदा के अनुसार पंच बिंदु पूरे नहीं किये थे।
	मुद्दे जैसेकि-ईएसपी एचवीआर का अक्सर खराब होना, ईएसपी ट्रासफार्मर सामग्रियों की अधिप्राप्ति, ईएसपी ट्रासफार्मर सामग्रियों के लिए सर्विस प्रभार, ईसपी इत्यादि के लिए थाइरिस्ट्रो कैप्सूल संयोजन। भेल-रानीपेट ने बताया कि दो ईएसपी एचवीआर इकाई-1 ओपीजी पोलीमर गुजरात प्राइवेट लिमिटेड में खराबी पाये गए थे। कार्य-स्थल फीडबैंक के आधार पर आपूर्तिकर्ता मैसर्स हिन्द रेक्टिफायर्स, मुम्बई को मामले के विषय में बताया गया था और ये ईसपी एचवीआरज सुधारे गये थे और इकाई-1 में पुन: परिचालन में लाये गये।
इंडिया सीमेंट लिमिटेड	मदें जैसे - रोटार संयोजन, फ्रंट हाउसिंग संयोजन, रिअर हाउसिंग संयोजन, फ्रंट वेरिंग जर्नल, रिअर बेरिंग जर्नल और भाप कक्ष सुधार कार्य करने के लिए भेल को वापस भेजे गये थे।
	एसटीजी आरंभ में 18 जुलाई 2013 को शुरू किया गया परन्तु 30 नवम्बर 2013 को कार्य-स्थल पर दोबारा पुन: शुरू करने और सुधार और मरम्मत के लिए भेल आरसी-पुरम के पास लाया गया था अतंत: 05 मई 2015 को पीजी परीक्षण किया गया था।
अनरक एलुमिनियम लिमिटेड	भेल द्वारा आपूर्ति स्वचालित वोल्टेज रेग्यूलेटर (एवीआर) विद्युत कारक को नियंत्रित नहीं कर सके और विद्युत कारक बढा रहे थे। इसके परिणामस्वरूप, मांग 8.8 मेगा वाल्ट एम्पेयर से अधिक बढ़ गयी (एमवीए) और 24.8 एमवीए तक पहुंच गयी। इसको देखते हुए, ईपीडीसीएल के आर एवं सी उपायों के मानदण्डों के अनुसार, ग्राहकों पर ₹1.37 करोड़ का दण्ड लगाया गया था। ग्राहक द्वारा दिनांक 2 जुलाई 2013 के पत्र द्वारा कहा गया कि इकाई-1 को भेल-ईडीडीएन द्वारा संस्थापन विशेषज्ञ के नियंत्रण में 22 अप्रैल

	2013 को समकालन बनाया गया और यह भी कहा गया कि जब कंपनी ने देखा कि एवीआर काम नहीं कर रहा था, तो कंपनी को कार्य को चालू रखने की प्रक्रिया को रोक देना चाहिए था।
	दिनांक 25 फरवरी 2016 के एमओएम के दौरान, टीजी 1 एवं 2 के व्हील चेंबर दबाव की समस्या को सुधारने के लिए सहमति हुई थी, टीजी इकाई #1 एवं 2 के नियोजित कामबंदी के दौरान डिजाइन मूल्य 50% से कम दर्शाया गया। सुधार कार्य के लिए वहन किया गया खर्च एके II और भेल के बीच बांटा जायेगा।
सेल इस्को बर्नपुर 3	बॉयलर #3 जिसे दिसम्बर 2012 में चालू किया गया था उसमें 12 मार्च 2013 को विस्फोट हो गया था। ग्राहक ने ₹20 करोड़ मूल्य पर बायलर #3 पावर ब्लोइंग स्टेशन के जीर्णोद्धार का कार्य भेल को (31.03.2014) दिया था। भेल ने बताया (अप्रैल 2015) कि बॉयलर #3 को 5 दिसम्बर 2012 को चालू किया गया था और सेल-आईएसपी द्वारा बॉयलर पर लंबे समय तक गलत प्रचालन के कारण 12 मार्च 2013 को बॉयलर में विस्फोट होने तक तीन महीनें से अधिक समय तक सेल-आईएसपी द्वारा यह व्यावसायिक उपयोग में था। इसके संबंध में ग्राहक ने उत्तर दिया (13 अप्रैल 2015) कि एलडीओ के साथ परीक्षण कर लिया गया था, किसी प्रकार का शेष ईंधन लाइन जैसे-सीओजी, सीबीएम एवं बीओएफ/बीएफजी न तो आग लगने के लिए तैयार किये गये थे और ने ही निर्मित किये गये थे। उस रूप में संविदा की शर्तों के अनुसार, चालू करने के मापदंड को प्राप्त नहीं किया गया था। परिचालन परीक्षण के लिए ग्राहक और भेल के बीच किसी प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर नहीं किये गये थे।
	भेल हैदराबाद द्वारा नवम्बर 2015 के दौरान आपूर्त 3 टर्बो ब्लोअरो में शोर था। विक्रेता (फिल्टर विनिर्माण उद्योग प्राइवेट लिमिटेड) ने कार्य-स्थल पर शोर को कम करने के लिए आवश्यक कार्य नहीं किया। सितम्बर 2016 से, एचपीइपी, भेल ने ध्वनी प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक नलिका का निर्माण किया था और वह प्रेषण के लिए तैयार था।
माई होम इन्डस्ट्रीज	ग्राहकों के अनुसार टरबाइन गियर समस्या, टरबाइन बॉटनेवाला समतल भाप रिसाव, सर्वो मोटर तेल रिसाव और एवीआर इत्यादि की समस्याएं जिनको भेल ने दिनांक 24.01.13 के एमओएम में स्वीकार किया था। 19.01.13 को मशीन को खोलने के बाद, भेल के दल द्वारा मशीन का अच्छी तरह से निरीक्षण किया गया और मशीन को मरम्मत के लिए हैदराबाद भेजने का निर्णय लिया गया। उपकरण जैसे-रोटर संयोजन, आंतरिक आवरण, गाइड ब्लेड वाहक इकाई पर टरबाइन को खोलने के बाद सुधार कार्य के लिए एचपीइपी, भेल को (4.06.2013) वापस भेजे गये थे, आंतरिक आवरण नलिका में बहुत सारे रेत पत्थर पाए गए, रोटर पर सभी बीपी ग्लैंड पंखे क्षतिग्रस्त हो गए और सभी पंखे शीर्ष गाइड ब्लेड वाहक इत्यादि थोड़े से मुड़ गये थे। उपकरणों को 28.6.2014 को कार्य-स्थल पर फिर से चालू किया गया। मरम्मत को ध्यान में रखते हुए, ग्राहक ने बकाया से ₹1.76 करोड़ के हैंडलिग प्रभारो और मरम्मत से संबंधित प्रभारों को वापस समायोजित किया।

	रोटर गाइड ब्लेड वाहकों और पुर्जों के साथ शीर्ष और तलहटी पर शोधन/मरम्मत के बाद भी, मशीनो की समस्याऐं जैसे - टरबाइन गिअर समस्याऐं, उच्च भाप खपत और एवीआर इत्यादि को ग्राहकों द्वारा पुन: बताया गया था।
	चालू होने के बाद से, एसटीजी समस्याओं के कारण 23 ट्रिपिंग हुई और 833 घंटे काम बंद रहा था। 4 प्रतिशत की दर से उच्च विशिष्ट भाप की खपत के परिणामस्वरूप उत्पादन की उच्च लागत के कारण प्रतिवर्ष लगभग 4 करोड़ की हानि हुई। भेल, भाप ट्रेप, पायलट वाल्व बॉडी, एचपी हीटर-2 स्तर के ट्रांसमीटर को बदलने के लिए सहमत था, और समस्याऐं जैसे एवीआर के बार-बार खराब होने की समस्या और निष्कर्षण तापमान अधिक होना आदि, जैसा मदों को बदलने के लिए सहमत था। भेल टरबाइन के निष्पादन से संबंधित किसी भी समस्या को दूर करने के लिए पुन: पी.जी. परीक्षण कराने के लिए सहमत था।
अंतर्राष्ट्रीय प्रचालन क्षेत्र	
नयाबरांगो एचईपी रवांडा	तापमान 6.6 केवी में बढ़ जाना, आंतरिक प्लेट पर जोड़ने की दरार और रेडियल गेट से रिसाव और जनरेटर एअर गैप को मामला और ईकाई-1 लोअर गाइड बेरिंग में कंपन। दिनांक 31 अगस्त 2016 के पत्र के द्वारा प्रबंधन ने आंतरिक प्लेट में दरार जोड़ने और रेडियल गेट से रिसाव जैसी समस्याओं को सुधारने का ग्राहको को आश्वासन दिया, जिस पर संयंत्र के बंद होने के दौरान ध्यान दिया जाएगा।
4x125 मेगावाट कोसटी थर्मल पावर प्लांट, सूडान-मैसर्स एनईसी	भारत से भेल द्वारा आपूर्त बायंलर टॉंचे से पेंट को अलग करके मैसर्स एमएएम सिविल संविदाकार द्वारा किये गये बॉयलर नींव को अस्वीकार करना निर्माण से पहले दोबारा - पेंट किया गया और सेंड ब्लासट किये गये थे परिणामस्वरूप अतिरिक्त लागत आई।



संकेताक्षर

क्रम सं.	संकेताक्षर	पूर्ण रूप
ए		
	एआईए	प्राधिकृत जांच एजेंसियां
	एओपी	ऑक्सीलियरी ऑयल पंप
	एएस	लेखांकन मानदंड
	एयूएससी	एडवांस अलट्रा सुपर क्रिटीकल
बी		
	बीएपी	बॉयलर ऑक्सीलियरी प्लांट
	बीबीयू	बिलिंग ब्रेक अप
	बीईएल	भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड
	बीजी	बैंक गारंटी
	बीएचईएल	भारत हेवी इलेक्ट्रीकल लिमिटेड
	बीएलएसी	बोर्ड स्तर की लेखापरीक्षा समिति
	बीओआई	सीधी खरीद मदें
	बीओपी	बैलेंस ऑफ प्लांट
	बीएससी	बैलेंस स्कोर कार्ड
	बीएसई	बम्बई स्टॉक एक्सचेंज
सी		
	सीएआर	संस्थापन कार्रवाई रिपोर्ट
	सीसीजी	ठेका समापन समूह
	सीडी	सीमा शुल्क
	सीईए	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण
	सीईपीडी	कॉरपोरेट अभियांत्रिकी और नियोजन प्रभाग
	सीईएंडपीडी मैनुअल	कॉरपोरेट अभियांत्रिकी और उत्पाद विकास नियमावली
	सीईआरसी	केन्द्रीय विद्युत नियामक प्राधिकरण
	सीएफबीसी	सर्कूलेटिंग फ्लूडाइज्ड बेड कम्बश्चन
	सीएफएफपी	केन्द्रीय फोर्ज एंड फॉउंड्री
	सीएमडी	अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक
	सीपीपी	आन्तरिक विद्युत संयंत्र

	सीएसआई	ग्राहक सतुंष्टि सूचकांक
	सीएसपी	सकेन्द्रित सौर उर्जा
	सीटी	वर्तमान ट्रांसफॉर्मर
	सीटीसी	निरंतर परिवहित तांबा
डी		
	डीबीएमपीएल	डीबी (पावर) एमपी लिमिटेड
	डीडीआर	डिजाइन डाक्यूमेंट रिलीज़
	डीजीएफटी	महानिदेशक विदेश व्यापार
	डीएचआई	भारी उद्योग विभाग
	डीजेयू	संयुक्त उद्यम पत्रक
	डीओपी	शक्तियों का प्रत्यायोजन
	डीटीटी	ड्राई टाईप ट्रांसफॉर्मर
	डीयू	प्रेषणीय इकाई
ई		
	ईएंडसी	निर्माण और संस्थापन
	ईडीएन	इलेक्ट्रॉनिक प्रभाग
	ईएमयू	इलेक्ट्रीक मल्टिपल यूनिट
	ईपीसी	अभियांत्रिकी, खरीद और निर्माण
	ईपीएफ	कर्मचारी भविष्य निधि
	ईआरपी	उद्यम संसाधन नियोजन
	ईआरवी	विनिमय दर परिवर्तन
	ई, आर एंड डी	अभियांत्रिकी, अनुसंधान और विकास
	ईएसपी	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रेसीपिटेटर
एफ		
	एफईएस	फील्ड अभियांत्रिकी सेवा
	एफएसए	ईंधन आपूर्ति अनुबंध
	एफएससीटीआर	फायर साईड कॉरोजन टेस्टिंग रिग
	एफआर6	फ्रेम 6
जी		
	जीडीपीबी	प्रेषित सामान बकाया बिल
	जीआईएस	गैस इंसुलेटिड स्विच यार्ड/सब-स्टेशन
	जीओआई	भारत सरकार
	जीपीजीएसएल	जीवीके पावर गोईंदवाल साहिब लिमिटेड

	जीटी	गैस टर्बाइन/जनरेटर टर्बाइन
	जीटीजी	गैस टर्बाइन जनरेटर
	जीडब्ल्यूएच	गीगा वाट आवर
एच		
	एचईपी	जल विद्युत परियोजना / हैवी इक्विपमेंट प्लांट
	एचईईची	भारी विद्युत उपस्कर प्लांट
आई		
	आईसीटी	इंटर कनेक्टिंग ट्रांसफॉर्मर
	आईडीसी	निर्माण के दौरान ब्याज
	आईजीसीएआर	इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र
	आईजीसीसी	इंटिग्रेटेड गैसीफिकेशन कंबाईंड सायकल
	आईओ	अंतर्राष्ट्रीय प्रचालन
	आईआर	भारतीय रेल
	आईएस	उद्योग क्षेत्र
	आईएसजी	औद्योगिक सिस्टम समूह
	आईएसएंडपी	औद्योगिक सिस्टम तथा उत्पाद
जे		
	जेएनएनएसएम	जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय सौर मिशन
	जेवी	संयुक्त उद्यम
	जेवीसी	संयुक्त उद्यम कम्पनी
के		
	केबीएल	किर्लोस्कर बद्रर्स लिमिटेड
	केएचआई	कावासाकी भारी उद्योग
	केवी	किलो वॉल्ट
एल		
	एलसी	साख पत्र
	एलडी	निर्णीत हर्जाना
	एलओए	लेटर ऑफ अवार्ड
	एलपीटी	निम्न दाब टर्बाइन
एम		
	एमसीएम	प्रबंधन नियंत्रण बैठक
	एमडीसीसी	माल प्रेषित अनापत्ति प्रमाणपत्र
	एमईआईएल	मेघा इंजीनियरिंग एंड इंफ्रास्टक्चर लिमिटेड

	एमईएमयू	मेनलाईन इलेक्ट्रिक मल्टिपल यूनिट
	एमएचआईएंडपीई	भारी उद्योग तथा लोक उद्यम मंत्रालय
	एमआईएससीसी	सामग्री पहचान और आपूर्ति नियंत्रण समिति
	एमएम	माल प्रबंधन
	एमएनआरई	नवीन और अक्षय उर्जा मंत्रालय
	एमओयू	समझौता ज्ञापन
	एमपीसीएल	मोनेट पावर कम्पनी लिमिटेड
	एमपीपीजीसीएल	मध्य प्रदेश पावर जनरेशन कम्पनी लिमिटेड
	एमआरसी	माल प्राप्ति प्रमाणपत्र
	एमएसडब्ल्यू	निगम ठोस अपशिष्ट
	एमयूज़	विनिर्माण यूनिटें
	एमवीए	मिलियन वॉल्ट एम्पीयर
	एमडब्ल्यू	मेगा वाट
एन		
	एनएपीसीसी	पर्यावरण परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना
	एनसीईएफ	राष्ट्रीय स्वच्छ उर्जा निधि
	एनजीटी	राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण
ओ		
	ओए	समग्र उपलब्धता
	ओईएम	मूल उपकरण निर्माता
	ओएनजीसी	तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड
पी		
	पीसी	उत्पाद समिति
	पीसीएसजी	प्रोजेक्ट क्लोजर सिनर्जी ग्रुप
	पीईएम	परियोजना अभियांत्रिकी प्रबंधन
	पीजी	निष्पादन गारंटी
	पीजीसीआईएल	पावरग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
	पीआईआर	परियोजना प्रवर्तन रिपोर्ट
	पीएमडी	उत्पाद माल निर्देशिका
	पीएमजी	परियोजना प्रबंधक ग्रुप
	पीओ	खरीद आदेश
	पीपीए	उर्जा खरीद समझौता
	पीआरसी	परियोजना समीक्षा समिति

	पीआरएम	परियोजना समीक्षा बैठक
	पीएसईआर	पूर्वी क्षेत्र विद्युत क्षेत्र
	पीएस	विद्युत क्षेत्र
	पीएसएसआर	दक्षिणी क्षेत्र विद्युत क्षेत्र
	पीएसटीएस	विद्युत क्षेत्र तकनीकी सेवाएं
	पीएसयू	सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम
	पीएसडब्ल्यूआर	पश्चिमी क्षेत्र विद्युत क्षेत्र
	पीवी	फोटोवोल्टेइक
	पीवीसी	कीमत भिन्नता दावा
	पीडब्ल्यूसी	प्राइस वाटरहाऊस कूपर्स
आर		
	आरसीए	मूल कारण विश्लेषण
	आरएंडडी	अनुसंधान और विकास
	आरईआईएल	राजस्थान इलेक्ट्रॉनिक एंड इंस्ट्रूमेंट्स लिमिटेड
	आरएफपी	प्रस्ताव हेतु अनुरोध
	आरएफक्यू	अर्हता हेतु अनुरोध
	आरएफपीक्यू	पूर्व अर्हता हेतु अनुरोध
	आरएंडएम	नवीनीकरण और आधुनिकीकरण
	आरओडब्ल्यू	राईट ऑफ वे
	आरआरवीयूएनएल	राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड
एस		
	एसएआर	साईट कार्य योजना
	एसबीयू	नीतिबद्ध व्यापार इकाई
	सीईएआरपी	आपूर्तिकर्ता मूल्यांकन अनुमोदन तथा समीक्षा प्रक्रिया
	एसईबी	राज्य विद्युत बोर्ड
	एसईसीएल	भारतीय सौर उर्जा कॉरपोरेशन लिमिटेड
	एसजी	भाप जनरेटर
	एसआईपीएस	विशेष प्रोत्साहन पैकेज योजना
	एसजेवीएन	एसजेवीएन लिमिटेड
	एसपीवी	सौर फोटोवॉल्टेईक
	एसआरजीएम	सुपर रेपिड गन माऊंट
	एसएसएल	साम्भर सॉल्ट लिमिटेड
	एसटीजी	भाप टर्बाइन जनरेटर

टी		
	टीएएनजीईडीसीओ	तमिलनाडु उत्पादन और वितरण निगम लिमिटेड
	टीसी	तकनीकी समिति
	टीईडी	टर्मिनल सीमा शुल्क
	टीपीएस	ताप विद्युत केन्द्र
	टीएसजीईएनसीओ	तेलंगाना राज्य उत्पादन निगम
यू		
	यूएनएफसीसीसी	युनाइटेड नेशनस फ्रेमवर्क कन्वैंशन ऑन क्लाइमेट चेंज
	यूपीआरवीयूएनएल	उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड
वी		
	वीपीआर	विक्रेता प्रदर्शन रेटिंग
डब्ल्यू		
	डब्ल्यूएचआरपी	वेस्ट हीट रिकवरी प्लांट

शब्दावली

तकनीकी शब्द	अर्थ
एडवांस्ड अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल टेक्नॉलॉजी	ताप विद्युत संयंत्रों के लिए एडवांस्ड अल्ट्रासुपर क्रिटिकल (एयूएससी) प्रौद्योगिकी में 45 - 46 प्रतिशत तक क्षमता वृद्धि और कोयले की खपत तथा कार्बनडाइ ऑक्साइड उत्सर्जन में 20 प्रतिशत तक की कमी करती है।
बैलेंस ऑफ प्लांट्स	बैलेंस ऑफ प्लांट्स से तात्पर्य उन उत्पादों, प्रणालियों और सेवाओं से है जो भेल की विनिर्माण रेंज में नहीं आते, लेकिन भेल की परियोजना आवश्यकता के स्कोप के भाग होते हैं।
बीएसई पीयूसी सूचकांक	इस सूचकांक में बीएसई पर सूचीबद्ध महत्वपूर्ण सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम होते हैं। एसएंडपी बीएसई पीएसयू सूचकांक देशभर में ऑनलाईन प्रदर्शित किया जाता है।
उद्यम संसाधन नियोजन (ईआरपी)	डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली द्वारा अनुरक्षित सामान्य डाटाबेस का प्रयोग कर के बुनियादी व्यापार प्रक्रिया की समाकलित तथा निरंतर अद्यतित दृष्टि उपलब्ध कराता है।
ड्रम बॉयलर	ड्रम बॉयलर को सब-क्रिटिकल बॉयलर भी कहा जाता है क्योंकि इन्हें जल के क्रिटिकल बिंदु के नीचे प्रचालन करना होता है ताकि भाप और जल को अलग करने हेतु दोनो के मध्य घनत्व भिन्नता सुनिश्चित की जा सके।
फोटोवॉल्टेक सेल	एक अर्ध विद्युत चालक उपकरण होता है जो सूर्य के प्रकाश को डायरेक्ट करंट (डीसी) विद्युत में परिवर्तित कर देता है।
फोटोवॉल्टेक मॉड्युल	पीवी मांडयुल में पर्यावरण सुरक्षित लेमिनेट में सील किए गए पीवी सेल सर्किट होते है और पीवी प्रणाली के बुनियादी निर्माण खंड होते है।
फोटोवॉल्टेक पैनल	पीवी पैनल में प्री-वायर्ड, फील्ड इंस्टॉलेबल युनिट के रूप में एक या एकाधिक पीवी मॉड्युल शामिल होते हैं।
प्लाजमा पायरोलिसिस	प्लाजमा पायरोलिसिस में प्लाज्मा प्रौद्योगिकी के प्रयोग से अपशिष्ट

	जलाया जाता है।आयनीकरण की प्रक्रिया से अणुओ को आयन और इलेक्ट्रॉन में तोड़ने के पश्चात प्लाजमा की अवस्था प्राप्त होती है। प्लाजमा बहुत ही आसानी से 10000 डिग्री सेल्सियस के तापमान तक पहुंच सकता है।
राजस्व मानने की प्रतिशतता पूर्णता विधि	प्रतिशतता पूर्णता विधि के अंतर्गत राजस्व पूर्णता की स्थिति पर पहुंचने के आधार पर ठेका कार्यकलाप प्रगति के रूप में माना जाता है। पूर्णता की स्थिति पर पहुंचने में खर्च की गई लागत इस राजस्व से मेल खाती है, परिणामस्वरूप परिणाम सूचित किए जाते है, जिन्हें पूर्ण कार्य के अनुपात को आरोपित किया जा सकता है। विवेक के सिद्धांत के अनुसार राजस्व केवल तभी माना जाता है जब इस विधि के अंतर्गत वसूल किया जाता है, राजस्व कार्यकलाप प्रगति के रूप में भी माना जाता है यद्‌यपि कुछ परिस्थितियों में यह वसूल नहीं हो सकता।
सुपर क्रिटिकल प्रौद्‌योगिकी	सुपर क्रिटिकल भाप जनरेटर एक ऐसे प्रकार का बॉयलर है जो सुपरक्रिटिकल दाब पर प्रचालित होता है, इसका प्रयोग अधिकांशत: विद्‌युत उर्जा उत्पादन के लिए किया जाता है। सब क्रिटिकल बॉयलर के विपरीत जिसमें बुलबुले बन सकते हैं, एक सुपरक्रिटिकल भाप जनरेटर -3200 पीएसआई या 22 एमपीए के क्रिटिकल दाव के ऊपर प्रचालित होता है।
तकनीकी लोडिंग	विभिन्न दलों की बोलियों को समान बनाने के लिए बोलियों के मूल्यांकन के समय पर निम्न तकनीकी मापदंड प्रस्तुत करने के कारण पूर्व निर्धारित दर पर उच्च लागत प्रदान करने की प्रक्रिया को तकनीकी लोडिंग कहते है।
मूल्यांकन समायोजन	प्रेषित माल के आदेशित मूल्य और यथार्थ मूल्य के बीच का अंतर मूल्यांकन समायोजन के रूप में अंकित किया जाता है।