

**राज्य क्षेत्र में विद्युत उत्पादन जनोपयोगी सेवाओं के
निष्पादन लेखापरीक्षा का सार संग्रह**

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक का कार्यालय नई दिल्ली

प्राक्कथन

विद्युत आर्थिक वृद्धि के मुख्य चालकों में से एक है और यह हमारे जीवन के सभी पहलुओं की एक अनिवार्य आवश्यकता है। राष्ट्रीय विद्युत नीति का उद्देश्य 2012 तक उचित दरों पर सभी को विश्वसनीय और पर्याप्त विद्युत प्रदान करना है। सम्पूर्ण देश में सभी विद्युत उत्पादन कम्पनियों की निष्पादन लेखापरीक्षा ने क्षमता वृद्धि, परियोजना निष्पादन तथा वर्तमान संदर्भों के प्रचालन के लिए योजना प्रयासों की अपर्याप्तता का केन्द्र प्रस्तुत किया। जबकि व्यापक लेखापरीक्षा निष्कर्ष सम्बन्धित लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में सम्मिलित हैं वहीं वाणिज्यिक राज्य शाखा द्वारा प्रकाशित यह सार संग्रह विद्युत उत्पादन से सम्बंधित मामलों पर अखिल भारतीय दीर्घ स्तर चित्र प्रस्तुत करता है।

मुझे पक्का विश्वास है कि यह सार संग्रह पहचाने गए विषयों का आगे विश्लेषण करने और वितरण प्रणाली को सुधारने के लिए उचित कार्रवाई करने के लिए योजना आयोग, विद्युत मंत्रालय, राज्य सरकारों और विद्युत उत्पादन कम्पनियों के प्रबन्धन जैसे विभिन्न पणधारियों के हाथों में एक औजार के रूप में कार्य करेगा ताकि 2012 तक सभी को विद्युत के स्वीकृत उद्देश्य को पूरा किया जा सके।

(विनोद राय)

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

दिनांक 30.11.2011

नई दिल्ली

प्रस्तावना

विद्युत क्षेत्र राज्य सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों (पीएसयू) में अति प्रमुख स्थिति रखता है। विद्युत अधिनियम 2003 (अधिनियम) का उद्देश्य विद्युत क्षेत्र का विकास करने, उपभोक्ताओं के हित की सुरक्षा करने के अतिरिक्त पारदर्शिता तथा प्रतियोगिता बढ़ाने के लिए सहायक फ्रेमवर्क (ढांचा) प्रदान करना है। अधिनियम के प्रावधानों के अनुपालन में तत्कालीन विद्युत बोर्ड अधिकांश राज्यों में अलग कर दिए गए थे और उत्पादन कार्यकलाप कम्पनी अधिनियम 1956 के अन्तर्गत स्थापित पृथक उपक्रम द्वारा किया जाता है। सात राज्यों में विद्युत बोर्ड उत्पादन, संचरण तथा वितरण स्वत्व के रूप में कार्य करने के लिए अभी भी लगे हैं। छोटे राज्यों में विद्युत उत्पादन जेनको के अभाव में विद्युत विभाग द्वारा व्यवस्थित किया जाता है। प्रस्तुत सार संग्रह 31 मार्च 2010 को समाप्त वर्ष के लिए भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक के सम्बन्धित राज्य लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में शामिल करने के लिए 2005-06 से 2009-10 तक के पांच वर्षों की अवधि के लिए सम्पूर्ण देश में की गई राज्य विद्युत उत्पादन उपक्रमों (जेनको) की निष्पादन लेखापरीक्षा के परिणाम के रूप में प्रकटित महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्षों का उल्लेख करता है। यह सार संग्रह जेनको के कार्यचालन से सम्बन्ध रखता है जिसमें उनकी वित्तीय स्थिति, प्रचालन निष्पादन, दर निर्धारण, पर्यावरण मामले और शिखर प्रबन्धन द्वारा निगरानी शामिल हैं। इस सार संग्रह को प्रकाशित करने का विचार राज्य जेनको द्वारा भारत में विद्युत उत्पादन दीर्घ चित्र प्रस्तुत करना और उनके निष्पादन का विश्लेषण करने और विद्युत उत्पादन क्षेत्र में वांछित सुधार अनुप्रमाणित करने के लिए नीति निर्माताओं के लिए एक प्लेटफार्म प्रस्तुत करना है।

विषय सूची

	प्राक्कथन	i
	प्रस्तावना	ii
	सिफारिशों का सार	v
	कार्यकारी सार	vii
अध्याय		
I.	प्रस्तावना	1
II.	कार्यात्मक स्थिति तथा कार्यचालन परिणाम	4
III.	योजना	8
IV.	परियोजना प्रबंधन	11
V.	पुनरूद्धार तथा आधुनिकीकरण	14
VI.	मरम्मत एवं अनुरक्षण	16
VII.	निवेश दक्षता	18
VIII.	उत्पादन दक्षता	22
IX.	जनशक्ति प्रबंधन	26
X.	टैरिफ निर्धारण	28
XI.	पर्यावरणीय मामले	30
XII.	शिखर प्रबंधन द्वारा निगरानी	33
अनुबंध		
1.	विद्युत उत्पादन जनोपयोगी सेवाओं की सूची	35
2.	विद्युत परियोजनाओं के निष्पादनों में समय आधिक्य दर्शाने वाला विवरण	37
3.	विद्युत परियोजनाओं के निष्पादन के लागत आधिक्य दर्शाने वाला विवरण	43
4.	राज्यवार निर्धारित कोयला संयोजन की तुलना में वास्तव में प्राप्त दर्शाने वाला विवरण	47
5.	सीईए द्वारा निर्धारित उत्पादन लक्ष्य की तुलना में वास्तव में उत्पादित दर्शाने वाला विवरण	48

6.	संयंत्र भार घटक दर्शाने वाला विवरण	51
7.	क्षमता उपयोग दर्शाने वाला विवरण	54
8.	सीईए सिफारिशों के अनुसार जनशक्ति आवश्यकता की तुलना में वास्तविक जनशक्ति दर्शाने वाला विवरण	57

सिफारिशों का सार

- राज्य जो राज्य विद्युत बोर्ड/विद्युत विभाग कार्यकलाप के भाग के रूप में विस्तृत उत्पादन करते हैं, उन्हें अलग करने और अधिक स्वायत्तता तथा त्वरित निर्णय करने की प्रक्रिया प्रस्तुत करने के लिए उत्पादन कार्यकलाप के लिए अलग कम्पनी बनाने पर विचार करें।
- राज्यों में ऊर्जा आवश्यकता को पूरी करने के लिए पर्याप्त क्षमता वृद्धि हेतु जेनको योजनाएं तैयार करें।
- सामयिक निष्पादन हेतु उसकी गहन निगरानी द्वारा जेनको क्षमता वृद्धि कार्यक्रमों को तीव्र करें ताकि 2012 तक सभी के लिए विद्युत का राष्ट्रीय उद्देश्य पूरा किया जा सके।
- जेनको नई परियोजनाओं के लिए पर्याप्त रूप से योजनाएं तैयार करें और परियोजना कार्यों के आरम्भ से पूर्व आवश्यक निर्बाधन प्राप्त करें ताकि समय तथा लागत आधिक्य का परिहार किया जा सके।
- जेनको निर्णय लेने और कार्यों के निष्पादन में अधिक व्यावसायिकता लाएं।
- जेनको 'चालू परियोजनाओं' की भौतिक तथा वित्तीय प्रगति की निगरानी करें और परियोजनाओं के सामयिक समापन हेतु रणनीतिक तन्त्र विकसित करें।
- जेनको वर्तमान यूनिटों से अभिकल्पित लाभ सुनिश्चित करने के लिए अनुसूची के अनुसार आरण्डएम/एलई कार्यक्रम आरम्भ करें और अक्षम यूनिटों को बन्द करने के बारे में निर्णय लें।
- जेनको उत्पादन यूनिटों के बलात बहिरंशों से बचने के लिए संयंत्रों/उपकरणों के अनुसूचित अनुरक्षण का अनुपालन सुनिश्चित करें।
- जेनको प्रतिमानों के अन्दर कोयला की खपत सुनिश्चित करने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी के माध्यम से ईंधन दक्षताओं में वृद्धि करें।

- जेनको बहिरशो तथा अतिरिक्त खपत को निम्नतम करने के द्वारा विद्युत उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रतिमानों के अनुसार संयंत्र भार घटक, संयंत्र उपलब्धता और क्षमता उपयोग प्राप्त करने में ठोस प्रयास करें।
- जेनको बलात बहिरशों को निम्नतम करने के लिए उपकरणों का सामयिक निवारक अनुरक्षण तथा देखभाल सुनिश्चित करें।
- जेनको इष्टतम उपयोग सुनिश्चित करने के लिए अपने जनशक्ति नियोजन का पुनर्गठन करें।
- जेनकोज को एसईआरसी द्वारा स्थापित निष्पादन पैरामीटरों की उपलब्धि के लिए प्रभावी उपाय करने चाहिए।
- जेनकोज को टैरिफ निर्धारण के लिए समय पर वार्षिक राजस्व आवश्यकता (एआरआर) की प्रस्तुति सुनिश्चित करनी चाहिए ताकि बीच की अवधि के दौरान कीमत की गैर-वसूली को टाला जा सके।
- जेनकोज को पर्यावरणीय कानूनों का सख्त पालन सुनिश्चित करना चाहिए जिसके फलस्वरूप पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव कम किया जा सके।
- जेनकोज को कार्बन क्रेडिट लाभों के मापन की संभाव्यता की खोज के लिए अध्ययन का प्रयत्न करना चाहिए।
- जेनकोज को उत्पादन स्टेशनों के निष्पादन के मूल्यांकन के लिए एक उपयुक्त एमआईएस विकसित करना चाहिए तथा उपचारात्मक कार्रवाई के लिए उच्च प्रबंधन द्वारा आवधिक विश्लेषण/समीक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए।

कार्यकारी सार

विद्युत जीवन के सभी पहलुओं की एक अनिवार्य आवश्यकता है और मूल आवश्यकता के रूप में मानी गई है। राज्यों में विद्युत उत्पादन का प्रबंधन विद्युत उत्पादक उपक्रमों (जेनको) द्वारा किया जाता है। 31 मार्च 2010 के अंत तक विद्युत उत्पादन का प्रबंध 29 राज्यों में 26 सरकारी कंपनियों 7 एसईबी तथा एक विद्युत विभाग द्वारा किया जाता है। 2005-06 से 2009-10 तक की अवधि के लिए 24 राज्यों में 22 कंपनियों, सात एसईबी तथा एक विद्युत विभाग के कार्यचालन पर विद्युत निष्पादन समीक्षाएं की गई थी।

निष्पादन समीक्षाओं के परिणाम संबंधित राज्यों के लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में प्रकाशित किए गए हैं। निष्पादन समीक्षाओं में प्रचालनों की दक्षता और मितव्ययता, सीईए/सीईआरसी/एसईआरसी द्वारा नियत निष्पादन प्राचलों की प्राप्ति और जिनको के मामलों की निगरानी करने में शिखर प्रबंधन की प्रभावकारिता के संबंध में जेनको का निर्धारण किया गया।

क्षमता वृद्धि

30 जेनको की कुल स्थिति ने दर्शाया की 2005-10 के दौरान ऊर्जा उत्पादन आवश्यकता को पूरा करने के लिए 36637 मेवा की परिकल्पित क्षमता वृद्धि के प्रति वास्तविक वृद्धि 21047 मेवा थी।

परियोजना प्रबंधन

88 परियोजनाओं में से समीक्षा अवधि के दौरान कुल 65 परियोजनाओं के 204 महीनों तक के बीच समय आधिक्य देखा गया था। समय अनुसूची में विसर्पण मुख्यतया भूमि के अधिग्रहण/विभिन्न प्राधिकरणों से निर्बाधन प्राप्त करने/ ठेकेदारों को सामग्री की आपूर्ति में विलंब और कार्य के विलंबित आरंभ आदि के कारण था जिससे परियोजनाओं की लागत पर प्रवाती प्रभाव पड़ा। समीक्षा अवधि के दौरान ₹11074.21 करोड़ की लागत आधिक्य पर 44 परियोजनाएं पूर्ण हुई थी। लागत आधिक्य मुख्यतया परियोजनाओं के कार्यान्वयन के ऊपर प्रभावी नियंत्रण की कमी, कार्य सौंपने में विलंब, ठेकेदारों को अधिक भुगतान और डीपीआर में अभी कल्पित न किए गए अतिरिक्त कार्य के कारण था।

पुनरुद्धार एवं आधुनिकीकरण

जिनको द्वारा आरएंडएएम आरंभ करने/ समापन में असाधारण विलंब के परिणाम स्वरूप परिणामी उत्पादन हानि के साथ समय आधिक्य/लागत आधिक्य हुआ। चूंकि पीएलएफ में कोई प्रशंसनीय सुधार नहीं हुआ था इसलिए ₹ 373.63 करोड़ की लागत पर ईटीवीएस तथा टीटीवीएस में टीएनईबी द्वारा किया गया आरएंडएफ निष्फल हो गया।

मरम्मत तथा अनुरक्षण

अधिकांश यूनिटों का वार्षिक अनुरक्षण 7 वर्षों तक के बीच विलंब के बाद आरंभ किया गया था। इस विलंब के कारण बलात बहिरंश में वृद्धि, प्रयोज्य सामग्री के खपत में वृद्धि और उत्पादन की हानि हुई है।

कोयला की खरीद

2005-10 के दौरान एसएलसी द्वारा निर्धारित 9299.14 लाख एमटी कोयला संयोजन के प्रति जेनको को 8136.71 लाख एमटी कोयला प्राप्त हुआ। 2005-10 के दौरान कोयला की कम प्राप्ति 9.22 प्रतिशत से 14.86 प्रतिशत के बीच थी।

कोयला की खपत

समीक्षा अवधि के दौरान जेनको द्वारा कोयला की खपत प्रतिमानों से अधिक थी जिसके परिणामस्वरूप ₹16178.37 करोड़ मूल्य के 876.56 लाख एमटी कोयला की अधिक खपत हुई।

संयंत्र भार घटक

2005-10 के दौरान 7 जेनको पीएलएफ का सीईआरटी प्रतिमान प्राप्त करने में समर्थ थे। शेष जेनको मुख्यतया निम्न संयंत्र उपलब्धता और उनके उपयोग, प्रमुख बंदो/ मरम्मत तथा अनुसरण में विलंब के कारण सीईआरसी प्रतिमान प्राप्त नहीं कर सके। टीएमईबी (बीबीजीटीपीएस) प्रतिमान से

काफी दूर था जहां पीएलएफ 2005-10 के दौरान 3.80 प्रतिशत से 17.07 के बीच था।

बहिरंग

बलात बहिरंग 31 मार्च 2010 को समाप्त सभी 5 वर्षों में सीईए द्वारा निर्धारित 10 प्रतिशत के प्रतिमान की अपेक्षा अधिक रहा जो अन्यथा विद्युत के परिणामी उत्पादन के साथ अतिरिक्त प्रचालन घंटों के लिए संयंत्र की उपलब्धता के लिए आवश्यक होता।

अतिरिक्त खपत

अधिकांश जेनको में वास्तविक अतिरिक्त खपत समीक्षा अवधि के दौरान प्रतिमानों से अधिक थी, परिणामस्वरूप ₹1198.52 करोड़ मूल्य की 63 20.21 एमयू तक विद्युत की कम उपलब्धता हुई। जेकेएसपीडीसीएल तथा एमएसईबी के संबंध में अतिरिक्त खपत प्रतिमानों के अंदर थी।

जनशक्ति का नियोजन

31 मार्च 2010 को जेनको में 93324 कर्मचारी थे। वास्तविक जनशक्ति सीईए के प्रतिमानों की अपेक्षा अधिक थी परिणामस्वरूप 2005-10 के दौरान ₹2842.68 करोड़ का अतिरिक्त व्यय हुआ। समीक्षा अवधि के दौरान जनशक्ति की स्थिति में सुधार हुआ था। 2009-10 के दौरान यद्यपि 11 जेनको में जनशक्ति अधिक थी परंतु

समग्र जनशक्ति सीईए द्वारा निर्धारित प्रतिमानों के अंदर थी।

टैरिफ निर्धारण

टैरिफ याचिका दायर करने में विलंब के परिणामस्वरूप पाँच जेनको को ₹ 433.90 करोड़ की हानि हुई। इसके अलावा 10 जेनको ने संबंधित एसईआरसी द्वारा निर्धारित प्राचलो के प्रति अविनिष्पादन के कारण 2005-10 के दौरान ₹ 2801.32 करोड़ की हानि उठाई।

पर्यावरणीय मामले

एपीजीसीएल ने लकवा बेस्ट होट रिकवरी परियोजना के कार्बन क्रेडिट के रूप में ₹69.32 करोड़ की हानि उठाई। एसपीएम स्तर कम करने के लिए यूपीआरबीयूएनएल ने ईएसपी के संस्थापन हेतु ₹209.68 करोड़ खर्च किए परंतु यह अभी तक संस्थापित नहीं हुआ था। जल प्रदूषण को निर्देश सीमाओं तक लाने में विफलता के कारण जेनको को अतिरिक्त जल उपकरण का भुगतान करना पड़ा था ।

अपर्याप्त निगरानी

यद्यपि अधिकांश जेनको में एमआईएस प्रणाली विद्यमान है परंतु यह त्रुटियों तथा चूको से मुक्त नहीं है। ओपीजीसी में प्रचालनों, सेवा मानकों तथा लक्ष्यों की प्रभावी प्रबंधन प्रणाली है। निष्पादन रिपोर्टों

का तिमाही आधार पर निदेशक बोर्ड द्वारा मूल्यांकन किया जाता है और प्रचालन कमियों, यदि कोई हो, को दूर करने के लिए उपचारी कारवाई की सलाह दी जाती है

सिफारिशें

सार संग्रह में 17 सिफारिशें हैं जिनमें प्रभावी योजना तथा निगरानी, ईंधन दक्षता बढ़ाने, जनशक्ति पुनर्गठित करने, बहिरंश तथा अतिरिक्त खपत कम करने, संबंधित एसईआरसी द्वारा निर्धारित विभिन्न प्राचल प्राप्त करने, पर्यावरणीय कानूनों का पालन करने और जेनको के निष्पादन का मूल्यांकन करने के लिए एमआईएस विकसित करना आदि शामिल हैं।

अध्याय 1

प्रस्तावना

1.1 विद्युत जीवन के सभी पहलुओं की एक अनिवार्य आवश्यकता है और मूल मानव आवश्यकता के रूप में मानी गई है। प्रतियोगी दरों पर विश्वसनीय तथा गुणता विद्युत की उपलब्धता अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों की विधि कायम रखने के लिए भी बहुत निर्णायक है। विद्युत अधिनियम 2003 विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए सहायक ढांचा प्रदान करता है। प्रतियोगिता को बढ़ावा देता है और उपभोक्ताओं के हित की रस्म करता है। उपर्युक्त अधिनियम की धारा 3 के अनुपालन में भारत सरकार (जिओआई) ने विद्युत क्षेत्र के त्वरित विकास के लिए राज्य सरकारों तथा केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) के परामर्श से फरवरी 2005 में राष्ट्रीय विद्युत नीति (एनईपी) तैयार की। सीईए को 15 वर्षीय परिदृश्य देकर 5 वर्षों में एक बार राष्ट्रीय विद्युत नीति बनाने का कार्य दिया गया है।

1.2 राज्य क्षेत्र में सुधार पहल की प्रगति

विद्युत अधिनियम 2003 के नियमन के साथ 17 राज्यों में अपने राज्य विद्युत बोर्ड विद्युत विभाग को पर्याप्त विद्युत तथा उत्तरदायित्व के हस्तांतरण के साथ कंपनी प्रबंधन के रूप के अंतर्गत भिन्न कार्यकलाप के रूप में विद्युत उत्पादन, संचरण तथा वितरण का कार्य करने के लिए विभिन्न कंपनियों में अलग कर दिया। अधिकांश राज्यों ने विद्युत क्षेत्र के व्यवस्थित नियमन हेतु राज्य विद्युत नियामक आयोग नियुक्त किए हैं। यद्यपि अनेक राज्यों ने 2003 से अलग कंपनियां बनाई हैं परंतु बिहार, हिमाचल प्रदेश, झारखंड, केरल, पंजाब तथा तमिलनाडु जैसे राज्यों में राज्य विद्युत बोर्ड प्रणाली अभी भी प्रचालित की जा रही है और कार्यात्मक विशेषज्ञता आधार पर विभिन्न कंपनियों में अपने बोर्डों को अभी अलग करना है। अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मिजोरम, नागालैंड तथा सिक्किम जैसे राज्य भी हैं जो अपनी संबंधित राज्य सरकारों के विभाग के रूप में विद्युत क्षेत्र का अभी भी प्रबंधन कर रहे हैं।

1.3 उत्पादन कार्यकलाप की निष्पादन लेखापरीक्षा

एसईबी तथा विद्युत विभागों सहित विद्युत उत्पादन कंपनियों (इसके बाद जेनको के रूप में संदर्भित) की निष्पादन लेखापरीक्षाएं 2005-06 से 2009-10 तक के 5 वर्षों की अवधि के लिए उनके कार्यचालन को शामिल कर की गई थी और 31 मार्च 2010 को समाप्त वर्ष के लिए भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के राज्य लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में शामिल की गई थी। 29 राज्यों में 38 जेनको में से 24 राज्यों (मणिपुर, मिजोरम, नागालैंड, पुदुच्चेरी तथा सिक्किम

को छोड़कर) में 30 जेनको के निष्पादन की निष्पादन लेखापरीक्षा में समीक्षा की गई थी (विवरण अनुबंध 1 में दिए गए हैं)।

1.4 निष्पादन लेखापरीक्षाओं के परिणाम राज्य स्वामित्व जेनको के समग्र चित्र को सरल करने के लिए सार संग्रह के रूप में संकलित किए गए हैं। वर्तमान सार संग्रह संपूर्ण देश के राज्य स्वामित्व जेनको के संबंध में सूचना/डाटा से बना है और योजना, परियोजना प्रबंधन, प्रयोज्य सामग्री दक्षता, श्रम शक्ति प्रबंधन, उत्पादन दक्षता, मरम्मत एवं अनुरक्षण, पुनरुद्धार एवं आधुनिकीकरण, टैरिफ निर्धारण, पर्यावरण मामले और शिखर प्रबंधन द्वारा निगरानी पर लेखापरीक्षण निष्कर्ष और आपत्तियां शामिल करता है।

1.5 लेखापरीक्षा उद्देश्य

निष्पादन लेखापरीक्षा के लेखा परीक्षा उद्देश्य निम्नवत थे:

- क्या क्षमता वृद्धि की पर्याप्त रूप से योजना बनाई गई थी,
- क्या आरंभ की गई परियोजनाएं दक्षतापूर्वक, मितव्ययता से तथा प्रभावी रूप से कार्यान्वित की गई थी
- क्या इंधन की आवश्यकताएं वास्तविक रूप में निर्धारित, मितव्ययी रूप से प्राप्त और दक्षता पूर्वक उपयोग की गई थी,
- क्या जनशक्ति आवश्यकता वास्तविक थी और इसका उपयोग इष्टतम था,
- क्या जेनको अधिकतम उत्पादन करने के लिए दक्षतापूर्वक प्रचालित किया गया,
- क्या जेनको ने विभिन्न पर्यावरणीय कानूनों का अनुपालन किया और
- क्या शिखर प्रबंधन ने जेनकों के कार्यचालन के ऊपर पर्याप्त नियंत्रण किया।

1.6 लेखापरीक्षा मानदंड

- राष्ट्रीय विद्युत योजना परियोजनाओं की योजना तथा कार्यान्वयन से संबंधित केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) के प्रतिमान/ मार्गनिर्देश
- मितव्ययिता दक्षता तथा प्रभावकारिता के सिद्धांतों के संदर्भ में ठेका सौंपने की मानक प्रक्रियाएं,

- ईंधन खपत के लिए सीईए द्वारा निर्धारित/ संबंधित राज्य विद्युत नियामक आयोगों द्वारा अनुमत प्रतिमान
- विद्युत उत्पादन के लिए निर्धारित लक्ष्य,
- संयंत्र उपलब्धता संयंत्र भार घटक (पीएलएफ) आदि के लिए निर्धारित प्राचल
- योजित बहिरंशों के निर्धारित प्रतिमान और
- पर्यावरणीय विधि से संबंधित अधिनियम

1.7 सार संग्रह विभिन्न प्रचालन प्राचलों के अंतर्गत बेहतर तथा अल्प निष्पादक जेनकों का उल्लेख करता है। विस्तृत लेखापरीक्षा निष्कर्षों के लिए वर्ष 2009-10 के लिए संबंधित राज्य लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में प्रस्तुत निष्पादन लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों का संदर्भ लिया जाए।

सिफारिश:

- राज्य, जो राज्य विद्युत बोर्डों/ विद्युत विभागों के कार्यकलाप के भाग के रूप में विद्युत उत्पादन कार्य करते हैं, उन्हें अलग करने और अधिक स्वायत्तता तथा त्वरित निर्णय लेने की प्रक्रिया प्रस्तुत करने के लिए उत्पादन कार्यकलाप के लिए अलग कंपनी बनाने पर विचार करें।

अध्याय II

कार्यात्मक स्थिति तथा कार्यचालन परिणाम

2.1 अलग-अलग जेनको की वित्तीय स्थिति और कार्यचालन परिणाम संबंधित राज्यों के 31 मार्च 2010 को समाप्त वर्ष के लिए भारत के नियंत्रक- महालेखापरीक्षक के प्रतिवेदनों में दिए गए हैं।

2.2 2009-10 को समाप्त⁸ पाँच वर्षों के लिए 18 जेनको (सात एसईबी, चार कंपनियों⁹ और अरुणाचल प्रदेश के विद्युत विभाग को छोड़कर) की कुल वित्तीय स्थिति नीचे दी गई है।

विवरण	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
क. देयताएं					
प्रदत्त पूंजी	18715.34	21386.21	26821.45	29831.24	26583.36
आरक्षित एवं वेशी	5443.25	7328.28	9054.35	11851.31	12891.63
उधार					
सुरक्षित	17481.81	189.15	26037.08	36547.15	34044.13
असुरक्षित	30729.60	33022.11	32972.71	33496.58	33927.41
चालू देयताएं एवं प्रावधान	12072.01	15355.78	12257.94	26910.16	27392.47
अन्य	39.56	135.91	550.61	564.32	608.18
जोड़	84489.57	96217.44	1166694.22	139227.76	133817.18
ख. परिसंपत्तियां					
सकल ब्लॉक	72587.29	76039.6	86765.82	98835.43	946611.17
घटाएं: मूल्यहास	31534.39	34795.68	37912.08	41526.70	41555.36
निवल स्थाई परिसंपत्तियां	41052.90	41243.68	48853.74	57308.73	53022.81
चालू पूंजीगत कार्य	13392.47	23887.03	28643.49	35889.14	33902.71
निवेश	1806.22	808.37	743.98	772.44	600.06
वर्तमान परिस्थितियां, कर्जे एवं उधार	26650.50	28754.59	36802.36	42401.71	43186.58
संचयी हानियां	1291.84	1267.53	1396.24	2609.42	3095.89

⁸ सीएसपीजीसीएल, डीपीएल (पश्चिम बंगाल), डब्ल्यूबीएसईडीसीएल तथा टीएसईसीएल

⁹ उपर्युक्त में 2009-10 के लिए एचपीजीसीएल तथा आरआरवीयूएनएल से संबंधित डाटा शामिल नहीं है क्योंकि लेखे बकाया थे।

अन्य	287.64	256.24	254.41	246.24	9413
जोड़	84481.57	96217.44	1166.94.2 2	139227.7 6	133817.1 8

2.3 उपर्युक्त तालिका से यह देखने में आएगा कि पाँच वर्षों की अवधि में उधार ₹48211.04 करोड़ से बढ़कर ₹ 66341.54 करोड़ हो गए जो उधारों पर बढ़ती निर्भरता और आंतरिक स्रोतों से निधियों की उत्पत्ति की कमी का संकेत है। कुल संचित हानियां 31 मार्च 2006 के अंत में ₹ 1291. 84 करोड़ से बढ़कर 139.65 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज करते हुए 31 मार्च 2010 के अंत तक ₹ 3095. 89 करोड़ हो गई। 2009-10 के दौरान संचित हानियों को प्रमुख योगकर्ता एमपीपीजीसीएल (₹1048.25 करोड़), यूजीआरवीयूएनएल (₹970.14 करोड़) तथा टीवीएनएल, झारखंड (₹ 493.88 करोड़) थे जिन्होंने कुल संचित हानियों का 81.15% बनाया। भारी हानियों ने अनेक जेनको को अव्यवहार्य बना दिया।

2.4 उन्हीं 18 जेनको के कार्यचालन परिणामों जैसे विद्युत के उत्पादन की लागत, राजस्व वसूली, निवल वेशी/हानि और अर्जन तथा प्रचालन की प्रति यूनिट लागत के विवरण नीचे दिए गए हैं।

₹ करोड़ में

	क्रम संख्या	विवरण				
1	2	3	4	5	6	7
1	आय					
क	उत्पादन राजस्व	31719.19	37440.76	40310.21	49080.72	46061.12
ख	अन्य आय	725.69	897.97	1602.72	1283.61	1229.08
	कुल आय	32444.88	38338.73	41912.97	50364.33	47290.20
2	उत्पादन					
	कुल उत्पादन(एमयू में)	2084445.64	236390.85	242049.41	248606.66	217974.93
	घटाएं अतिरिक्त खपत (एमयू में)	16949.53	18778.73	1941.50	20739.81	17740.90
	निवल उत्पादन (एमयू में)	191496.11	217612.12	222627.91	227866.85	200234.06

3	व्यय					
	व स्थाई लागत					
i.	क्रमचारी लागत	1857.74	2468.28	3488.39	3761.00	3505.97
ii.	प्रशासनिक एवं सामान्य खर्चे	433.48	841.70	862.77	814.43	853.34
iii.	मूल्यहास	3017.15	3063.14	3133.00	3662.15	4261.20
iv.	ब्याज एवं वित्त प्रभार	2920.54	2728.14	2702.15	3929.70	3822.84
	कुल स्थाई लागत	8228.91	9101.26	10186.31	12161.28	12449.25
ख	अस्थिर लागत					
(i)	ईंधन खपत					
	(क)कोयला एवं अन्य ईंधन	21459.38	25044.19	27327.08	34586.99	30865.67
	(ख)अन्य ईंधन संबंधित लागत	554.57	384.69	245.52	343.54	148.30
(ii)	जल एवं रसायनों की लागत	191.18	308.84	344.61	415.62	417.01
(iii)	स्नेहक तथा उपभोज्य	255.25	235.49	343.31	336.68	346.00
(iv)	मरम्मत तथा अनुरक्षण	975.86	1385.63	1593.10	1744.22	1861.02
(v)	विद्युत की खरीद	14.32	1968.68	17.37	18.07	40.46
	कुल अस्थिर लागत	23450.56	27378.52	29870.99	37445.12	35678.46
ग	कुल लागत 3(क)+(ख)	31679.47	36479.78	40057.30	4606.40	46127.81
4	वसूली (₹ प्रति यूनिट) (1 क/2)	1.66	1.72	1.81	2.15	2.30
5	स्थाई लागत (₹ प्रति	0.45	0.42	0.46	0.53	0.62

	यूनिट) (3 (क)/2)					
6	स्थिर लागत (₹ प्रति यूनिट) (3 (ख)/2)	1.22	1.26	1.34	1.64	1.68
7	कुल लागत (₹ प्रति यूनिट)(5+6)	1.65	1.68	1.80	2.17	2.30
8	योगदान (₹ प्रति यूनिट)(4-6)	0.44	0.46	0.47	0.51	0.62
9	लाभ (+)/हानि (-) (₹ प्रति यूनिट) (4-7)	0.01	0.04	0.00	0.02	0.00

2.5 उपर्युक्त तालिका से यह स्पष्ट है कि ईंधन एवं उपभोज्य तथा मूल्यहास में उसके बाद ब्याज एवं वित्त प्रभारों तथा कर्मचारी लागत ने 2009-10 में लागतों का प्रमुख घटक बनाया।

26 प्रचालनों की लागत की वसूली

कार्यचालन परिणामों की उपर्युक्त तालिका से यह प्रतीत होता है कि समेकन में 18 जेनको संतुलन सार पर प्रचालनों की अपनी अधिकांश लागत वसूल करने के योग्य थे। तथापि प्रतिवेदनों में प्रस्तुत निष्पादन लेखापरीक्षाओं के विस्तृत विश्लेषण से पता चला कि पीपीसीएल (दिल्ली), ओपीजीसीएल तथा एपीपीजीसीएल क्रमशः ₹0.42, ₹ 0.28 तथा ₹0.17 पर 2009-10 के दौरान दर्ज किए जा रहे प्रति यूनिट लाभ के साथ बेहतर निष्पादक थे। इन तीन जेनको के अतिरिक्त एमएसपीजीसीएल ने समीक्षाधीन सभी पाँच वर्षों के दौरान लगातार प्रति यूनिट लाभ प्रदर्शित किया। उपर्युक्त के अतिरिक्त आईजीसीएल (दिल्ली) ने समीक्षा अवधि के दौरान संतुलन स्तर द्वारा और पूर्ववर्ती 3 वर्षों में दर्ज प्रति यूनिट हानि के प्रति समीक्षा अवधि के गत दो वर्षों में प्रति यूनिट लाभ दर्ज कर एक टर्न एराउन्ड बनाया। इसके विपरीत यूपीआरवीयूएनएल की स्थिति समीक्षा अवधि के दौरान प्रति यूनिट लाभ से प्रति यूनिट हानि को विकृत कर दिया।

अध्याय III

योजना

3.1 राष्ट्रीय विद्युत नीति का उद्देश्य 2012 तक 1000 यूनिट से अधिक प्रति व्यक्ति विद्युत की उपलब्धता प्रदान करना है जिसके लिए यह अनुमान किया गया था कि देश में 2002-2012 के दौरान 1,00,00,000 मेगा से अधिक की आवश्यकता आधारित क्षमता वृद्धि की आवश्यकता होगी। खपत में बढ़ी मांग को पूरा करने के उद्देश्य से विभिन्न उत्पादन कम्पनियों को पर्याप्त रूप से वर्तमान क्षमताओं को उनकी वृद्धि की योजना, परियोजनाओं और उन्हें दक्षता पूर्वक कार्यान्वित करने की योजना बनाने की आवश्यकता है। 2012 तक ऊर्जा तथा शिखर मांग दोनों को पूर्णतया पूरा करने के लिए पर्याप्त आरक्षित क्षमता मात्रा सृजित करने की आवश्यकता थी। 85 प्रतिशत तक संस्थापित क्षमता की सम्पूर्ण उपलब्धता बढ़ाने के अतिरिक्त कम से कम पांच प्रतिशत का चक्रण आरक्षित सृजित किए जाने की आवश्यकता होगी। इसके अलावा पर्यावरणीय चिन्ताओं का उचित अग्रिम कार्रवाईयों की माध्यम से उचित प्रकार समाधान किया जाना होगा।

3.2 समीक्षा अवधि के दौरान योजित क्षमता वृद्धिओं और वास्तविक वृद्धिओं के विवरण नीचे दिए गए हैं।

(मेवा में)

क्रम सं.	विवरण	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
1.	वर्ष के आरम्भ में क्षमता	91034.62	92630.17	98259.61	103233.05	107032.80
2.	योजित वृद्धियां	4311.70	7131.81	7761.47	3879.76	13552.65
3.	वास्तविक वृद्धियां (निवल) ¹⁰	1595.55	5629.44	4973.44	3800.34	5047.92
4.	वर्ष के अन्त में	92630.17	98259.61	103233.05	107032.80	112080.72

¹⁰ वास्तविक वृद्धियां (निवल) संस्थापित क्षमता में कमी, सीईए द्वारा दर निर्धारण में कमी/उत्पादन यूनिटों के आरम्भ को हिसाब में लेने के बाद निकाला गया है।

	क्षमता					
5.	योजित क्षमता में कमी	2716.15	1097.28	2733.06	403.88	7357.42

3.2.1 जैसा उपर्युक्त तालिका से देखा जाए कि 2005-06 तथा 2009-10 के दौरान योजित क्षमता की परिकल्पित वृद्धि की नहीं जा सकी। 2005-10 के दौरान 36637 मे.वा. की प्रक्षेपित वृद्धियों के प्रति क्षमता वृद्धि केवल 21047 मे.वा. की सीमा तक की जा सकी जो लक्षित वृद्धि का 57% बनी।

3.2.2 राज्यों में काफी खराब योजना ओडिशा तथा तमिलनाडु के मामले में देखी गई थी जिन्होंने 2009-10 को समाप्त गत पांच वर्षों के दौरान वर्तमान क्षमता में 165 मे.वा. तथा 241 मे.वा. की वृद्धि परिकल्पित की थी।

3.2.3 छः राज्य उत्पादन क्षमता में प्रत्याशित क्षमता वृद्धि बढ़ा नहीं सके थे। वृद्धि में कमी और लक्षित वृद्धि में कमी की प्रतिशतता निम्नवत हैं:

राज्य का नाम	क्षमता वृद्धि में कमी (मे.वा. में)	क्षमता वृद्धि में कमी (लक्ष्य के प्रतिशत में)
आंध्र प्रदेश	5519	65
उत्तर प्रदेश	3788	58
हरियाणा	3117	84
राजस्थान	1000	66
पंजाब	835	47
केरल	490	86

3.2.4 जबकि ऐसे कुछ राज्य थे जो लक्षित क्षमता वृद्धि प्राप्त नहीं कर सके वहीं ऐसे भी राज्य थे जो अपनी उपलब्धि में अग्रगण्य थे और 2009-10 को समाप्त पांच वर्षों के दौरान जो परिकल्पित किया था उससे अधिक क्षमता वृद्धि की। निम्नलिखित तीन राज्यों द्वारा अद्वितीय वृद्धियां की थीं:

राज्य का नाम	अधिक क्षमता वृद्धि (मेवा में)	अधिक क्षमता वृद्धि (लक्ष्य के प्रतिशत में)
--------------	-------------------------------	--

गुजरात	1594	92
मध्य प्रदेश	470	59
तमिलनाडु	442	183

3.3 2002-2012 की दस वर्षीय अवधि के दौरान एक लाख मे.वा. वृद्धि प्राप्त करने के लिए राज्यों ने 36637 मे.वा. की क्षमता वृद्धि के अपने हिस्से का पता लगाया परन्तु 15,590 मेवा की कमी छोड़कर केवल 21,047 मे.वा. की वृद्धि कर सके। प्रत्याशित क्षमता जोड़ने में विफलता के प्रमुख कारण परियोजनाओं के विलम्बित समापन थे। परियोजनाओं के कार्यान्वयन में बाधाओं पर अनुवर्ती अध्यायों में चर्चा की गई है।

सिफारिशें:

- जेनको राज्यों में ऊर्जा आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त क्षमता वृद्धि की योजनाएं बनाएं।
- जेनको सामयिक निष्पादन हेतु उनकी गहन निगरानी द्वारा क्षमता वृद्धि कार्यक्रमों को तीव्र करें ताकि 2012 तक सभी के लिए विद्युत का राष्ट्रीय उद्देश्य पूरा किया जा सके।

अध्याय IV

परियोजना प्रबंधन

4.1 परियोजनाओं के लाभ प्राप्त करने के उद्देश्य से लागत अधिघाव तथा समय अधिघाव दोनों का परिहार कर इन्हें दक्षतापूर्वक कार्यान्वित किए जाने की आवश्यकता है। परियोजनाओं का अक्षम कार्यान्वयन योजना के अभिप्रेत लाभों को देने में विलम्ब होता है और उसी समय पर लागत बढ़ जाती है। ऐसा विलम्बित कार्यान्वयन परियोजना के कार्यचालन को अव्यवहार्य बना देता है।

4.2 सभी जेनको ने 2005-06 से 2009-10 के दौरान लगभग 65 परियोजनाएं पूर्ण कीं। उसी अवधि के दौरान कार्यान्वयन हेतु आरम्भ की गई 23 परियोजनाएं पूर्ण नहीं हुई थीं और मार्च 2010 तक चालू थीं। पूर्ण परियोजनाओं में डब्ल्यूबीपीडीसीएल अकेला ऐसा पाया गया था जो 16 से 24 माह के बीच विलम्ब से छः में से पांच परियोजनाएं पूर्ण कर सका। दूसरा जेनको जिसने उत्तमता में अच्छा किया आरआरसीयूएनएल था जो 12 से 18 माह के बीच विलम्ब से नौ में से छः परियोजनाएं पूर्ण कर सका। यद्यपि टीएनईबी तथा केएसईबी ने क्रमशः पांच तथा चार परियोजनाएं पूर्ण कीं परन्तु परियोजनाओं ने लगभग 109 माह तथा 204 माह के निजी विलम्ब झेला। जेकेएसपीडीएल द्वारा आरम्भ की गई चार परियोजनाओं में 192 महीनों का विलम्ब भी देखा गया था। एचपीएसईबी द्वारा परियोजनाओं में भी 125 महीने तक का विलम्ब हुआ था।

4.2.1 चालू 23 परियोजनाओं, जो मार्च 2010 तक पूर्ण किए जाने को प्रत्याशित थीं, में एचपीएसईबी द्वारा आरम्भ की गई दो परियोजनाएं 54 तथा 36 माह के, आरआरबीयूएनएल द्वारा तीन परियोजनाएं 48 माह तक और बीएसएचपीसीएल द्वारा एक परियोजना 49 माह तक के विलम्ब से चल रही थीं।

4.2.2 विद्युत परियोजनाओं के निष्पादन में समय अधिघाव के विवरण अनुबंध -2 में दिए गए हैं।

4.3 समय अधिधाव के मुख्य कारण परियोजनाओं की लागत पर प्रपाती प्रभाव के साथ कार्यों का अल्प नियंत्रण/निगरानी, भूमि के अधिग्रहण और सथल सौंपने में विलम्ब , ठेकेदार को सामग्री आपूर्ति में विलम्ब, विभिन्न प्राधिकरणों से निर्बाधन/संस्वीकृतियां प्राप्त करने में विलंब, कार्य के क्षेत्र में परिवर्तन, निर्माण कार्य आरम्भ करने में विलम्ब आदि थे। समय अनुसूची में विसर्पण कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों पर परिहार्य थे।

4.4 कार्यान्वयन में विलम्ब के कारण परियोजनाओं से परिकल्पित लाभों के वंचन के अतिरिक्त विलम्ब ने परियोजनाओं में पर्याप्त लागत वृद्धि जोड़ दी है।

4.5 समीक्षा अवधि के दौरान 43 परियोजनाएं थीं जो ₹ 25497.17 करोड़ अनुमानित लागत के प्रति ₹ 36570.02 करोड़ की लागत पर पूर्ण हुई थीं परिणामस्वरूप ₹ 11072.85 करोड़ का लागत अधिधाव (43.43 प्रतिशत) हुआ। विद्युत परियोजनाओं के निष्पादन में लागत अधिधाव के विवरण अनुबन्ध-3 में दिए गए हैं। उच्च लागत अधिधाव वाली कुछ परियोजनाओं के विवरण नीचे दिए गए हैं:

परियोजना	अनुमानित लागत (₹ करोड़ में)	वास्तविक लागत (₹ करोड़ में)	लागत अधिधाव (₹ करोड़ में)
बगलीहार एचईपी-1 (जेकेएसपीडीसीएल)	3899.00	5510.09	1611.09
लारजी परियोजना (एचपीएसईबी)	342.97	1293.69	1124.84
मनेरी माली (एमबी II) (यूजेवीएलएल)	1149.18	2223.33	1074.15
पीवीएसपी (डब्ल्यूबीएसईसीएल)	1178.00	2214.85	1036.85

4.6 लागत अधिधाव के मुख्य कारण विभिन्न पैकेजों के कार्यान्वयन पर प्रभावी नियंत्रण की कमी, डीपीआर में परिकल्पित न किया गया अतिरिक्त कार्य, सौंपने में विलम्ब जिसके कारण उच्च लागते स्थापित हुईं, ब्याज के प्रति अतिरिक्त भुगतान, सौंपे गए कार्य के विभिन्न घटकों के समापन में विलम्ब, निर्माण कार्य देरी से आरम्भ करने के कारण ठेकेदारों को अधिक भुगतान आदि थे।

4.7 परियोजनाओं के कार्यान्वयन को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण घटकों में से एक ठेका प्रबंधन है। ठेका प्रबंधन ठेके का दक्षतापूर्वक प्रबंध करने (बोली आमंत्रण तथा कार्य सौंपने सहित) और प्रभावी तथा मितव्यय रीति में कार्य निष्पादन की एक प्रक्रिया है। कार्य सामान्यतया एकल पार्टी को टर्नकी (संयुक्त) आधार पर सौंपे गए हैं जिसमें सिविल निर्माण, मशीनरी की आपूर्ति और अनुषंगी कार्य शामिल हैं। नीचे कुछ ऐसे मामले हैं जहां जेनको ने परिहार्य कारणों के कारण हानियां उठाईं।

4.7.1 सीटीपीपी यूनिट I एवं II, एमएसटीपीएस, यूनिट-IV, केएसटीपीएस यूनिट-VII, डीसीसीपीपी, जीएलटीपीपी यूनिट II परियोजनाएं, आरआरवीयूएनएल के संस्थापन में समग्र विलम्ब के साथ अलग-अलग ठेकों में विलम्ब का सहसम्बन्ध न करने के कारण ठेकेदारों से क्रमशः ₹ 97.67 करोड़, ₹ 50.74 करोड़, ₹ 38.11 करोड़, ₹ 19.29 करोड़ तथा ₹ 16.53 करोड़ की शास्ति कम उदग्रहीत की गई थी।

4.7.2 नामांकन आधार पर ₹ 2175.00 करोड़ मूल्य की मेल परियोजना को यूनिट II का कार्य सौंपने के कारण टीएनईबी- ₹ 133.26 करोड़ की शुल्क छूट के अयोग्य हो गया।

4.7.3 कार्य की धीमी प्रगति के कारण डब्ल्यूबीपीडीसीएल तथा डीपीएल को त्वरित उत्पादन तथा आपूर्ति कार्यक्रम योजना के अन्तर्गत क्रमशः ₹ 84.26 करोड़ तथा ₹ 4.47 करोड़ की आर्थिक सहायता छोड़नी पड़ी थी।

4.7.4 मनेरी माली (एमबी II) परियोजनाओं के निष्पादन में विलम्ब की शास्ति होने पर ठेकेदार से ₹ 18.40 करोड़ के निर्णीत हर्जाने वसूल करने में यूजेबीएनएल विफल हो गया।

सिफारिशें:

- जेनको नई परियोजनाओं की पर्याप्त रूप से योजना बनाएं और परियोजना कार्य आरम्भ करने से पूर्व आवश्यक निर्बाधन प्राप्त करें ताकि समय तथा लागत अधिधाव का परिहार किया जा सके।
- निर्णय लेने और कार्यों के निष्पादन में जेनको अधिक व्यावसायिकता लाएं।
- जेनको चालू परियोजनाओं की भौतिक तथा वित्तीय प्रगति की निगरानी करें और परियोजनाओं के सामयिक समापन हेतु रणनीतिक तन्त्र विकसित करें।

5.1 विशेषकर उपलब्ध सीमित वित्तीय संसाधनों के संदर्भ में विद्युत की मांग तथा आपूर्ति के बीच अन्तर को पाटने के उद्देश्य से अन्य विकल्पों पर विचार करना जेनको के लिए अत्यावश्यक है जो नई क्षमता वृद्धि के रूप में पूंजीगत अतिशयबोधक के रूप में नहीं हैं और जो लघु समय सीमा में तुलनात्मक रूप से कार्यान्वित किए जा सकेंगे। विभिन्न पुररुद्धार एवं आधुनिकीकरण (आर एण्ड एम) कार्यक्रमों के माध्यम से अधिकतम उत्पादन के लिए वर्तमान संस्थापित क्षमता का इष्टतम उपयोग अधिक लागत प्रभावी विकल्प होना माना जाता है।

5.1.1 आर एण्ड एम कार्यकलापों का उद्देश्य व्यापक दोष, डिजाइन कमी और नवीनतम प्रौद्योगिकी/प्रणालियों से उन्हें सज्जित करने, परिवर्तन करने, वृद्धि करने के द्वारा काल प्रभावन के कारण हुई प्रचालन यूनिटों में समस्याओं को पराभूत करना है। आर एण्ड एम कार्यकलाप यूनिटों के निष्पादन तथा आवश्यकता के निर्धारण के बाद 40 प्रतिशत तथा अधिक के संयंत्र भार घटक (पीएलएफ) पर टीपीएल प्रचालन में किए जाते हैं।

5.1.2 फिर से चमकाने के कार्यकलापों के उद्देश्य 15 से 20 वर्षों तक यूनिटों के आर्थिक कार्यकलाप को बढ़ाना है जिन्होंने 20 वर्ष से अधिक सेवा की है अथवा 40 प्रतिशत से कम पीएलएफ पर प्रचालन कर रहे थे। अवशिष्ट कार्यकाल निर्धारण (आरएलए) अध्याय चमकाने के सभी कार्यकलापों के लिए और प्रमुख आर एण्ड एम कार्यों में किए जाते हैं।

5.1.3 चमकाने तथा आर एण्ड एम कार्यकलापों के लिए विद्युत वित्त निगम (पीएफबी) सम्बन्धित राज्य सरकारों द्वारा भेजी गई गारंटी के प्रति 70 प्रतिशत के बराबर ऋण संस्वीकृत करता है और शेष निधि आन्तरिक स्रोतों तथा सम्बन्धित राज्य सरकार से ऋण के माध्यम से पूरी की जाती है।

5.2.1 1999-2007 के दौरान ईटीपीएस और 2005-10 के दौरान टीटीपीएस में क्रमशः ₹ 322.71 तथा ₹ 50.92 करोड़ की कुल लागत पर टीएनईजी द्वारा किया गया पुनरुद्धार तथा आधुनिकीकरण पूर्णतया निष्फल रहा क्योंकि पीएलएफ, अतिरिक्त खपत तथा ताप दर आदि में कोई महत्वपूर्ण सुधार नहीं हुआ था।

5.2.2 डीपीएलज की यूनिट VI में अपूर्ण चमकाने के कारण ट्यूब रिसावों की घटनाओं में वृद्धि हुई जिसके कारण यूनिट में खराबी हुई और मार्च 2008 में पुनः चालू नहीं की जा सकी। इसके परिणामस्वरूप ₹ 152.81 करोड़ मूल्य के 604.83 मेयू की उत्पादन हानि हुई।

5.2.3 जून 2005 की अनुसूचित समय सीमा के अन्दर अनपत्र ए टीपीएस का आर एण्ड एम कार्य का समापन न होने के कारण यूनिट ने प्रतिमानों की अपेक्षा कम पीएलएफ पर प्रचालन किया परिणामस्वरूप यूपीआरवीयूएनएल को ₹ 88.59 करोड़ के 681.57 मे यू की हानि हुई।

5.2.4 बीपीजीएस में पुनरूद्धार योजना आरम्भ करने में विलम्ब के परिणामस्वरूप एचपीएसईबी को
₹ 77.61 करोड़ का लागत अधिधाव हुआ।

5.2.5 केटीपीएस में आर एण्ड एम कार्य ₹ 56.42 करोड़ का व्यय करने के बाद डब्ल्यूबीपीडीसीएल द्वारा रोक दिए गए थे। इसके परिणामस्वरूप ₹ 61.08 करोड़ मूल्य के 363.51 मे यू की उत्पादन हानि हुई।

5.2.6 डा. एनटीटीपीपी में आरएण्डएम कार्य के समापन में विलम्ब और ऋण का परिणामी उपयोग न करने के कारण यूजेवीएनएल ब्याज पर ₹ 12.78 करोड़ की छूट प्राप्त नहीं कर सका।

5.2.7 समय पर पाथरी हाइड्रो पावर संयंत्र के संबंध में आरएण्डएम तथा कार्यकाल वृद्धि (एलई) कार्य आरम्भ न करने के कारण यूजेवीएनएल ने ₹ 11.58 करोड़ का अतिरिक्त व्यय किया।

सिफारिशें:

- जेनको वर्तमान यूनिटों से परिकल्पित लाभ सुनिश्चित करने और अव्यवहार्य यूनिटों को बन्द करने के बारे में निर्णय लेना सुनिश्चित करने के लिए अनुसूची के अनुसार आर एण्ड एम/एलई कार्यक्रम आरम्भ करें।

अध्याय VI

मरम्मत एवं अनुरक्षण

6.1 निष्पादन का दीर्घायु धारणीय स्तर सुनिश्चित करने के लिए आवधिक अनुरक्षण अनुसूचियों का पालन करना महत्वपूर्ण है। उपकरण की दक्षता और उपलब्धता वार्षिक अनुरक्षण और अनुसूचियों का कड़ाई से पालन करने पर निर्भर है। अनुसूची का पालन न करना कोयला, ईंधन तेल अधिक खपत करने वाले उपकरण में होता है और बलात बहिरंशों का उच्च जोखिम होता है। उपकरणों की न्यूनीकृत उपलब्धता के कारण ये घटक विद्युत उत्पादन की लागत बढ़ाते हैं जो उत्पादित कुल विद्युत को प्रभावित करते हैं।

6.2 अधिकांश टीपीएस की यूनिटों का वार्षिक अनुरक्षण 84 महीनों तक के विलम्ब के बाद ही किया गया था। विलम्बित अनुरक्षण के कारण मशीनों की स्थिति में लगातार अवनति हुई जिसके कारण तेल, कोयला की खपत और विद्युत उत्पादन की हानि के अलावा बलात बहिरंश¹¹ हुए जैसी इनपुट निष्पादन में चर्चा की गई है। समीक्षा अवधि के दौरान देखे गए कुछ गम्भीर अवलोकन निम्नवत हैं:

6.2.1 बीएसईबी द्वारा बीटीपीएस की यूनिटों का वार्षिक अनुरक्षण लगातार नहीं किया गया था, पहला तथा अन्तिम पूंजीगत अनुरक्षण अक्टूबर 1998 से नवम्बर 1999 तथा जुलाई 1992 से मई 1993 के दौरान किया गया था।

6.2.2 पीटीपीएस कुछ यूनिटों का पूंजीगत अनुरक्षण जेएसईबी द्वारा 8 से 15 वर्षों से नहीं किया गया था यद्यपि यूनिट ने अपना सामान्य कार्यकाल पहले ही पूर्ण कर लिया था। इसके अलावा निवारक अनुरक्षण के अभाव में दो यूनिटों की बन्दी के परिणामस्वरूप ₹ 104.60 करोड़ मूल्य के 582.38 मे यू की उत्पादन हानि हुई।

6.2.3 एपीजीसीएल, डीएचपीडी तथा एमएसईबी के मामले में कोई अग्रिम अनुरक्षण अनुसूची तैयार नहीं की गई थी। इसके बजाय मरम्मत तथा अनुरक्षण तभी किए गए जब आवश्यकता हुई।

¹¹ प्रणाली में खराबी के कारण निर्धारित सीमा से अधिक संयंत्र की समाप्ति बलात बहिरंश है।

सिफारिश:

- जेनको उत्पादन यूनिटों के बलात बहिरंशों से बचने के लिए संयंत्रों/उपकरणों की अनुरक्षण अनुसूची का पालन सुनिश्चित करें।

अध्याय VII

निवेश दक्षता

7.1 जेनको के प्रचालन इनपुट दक्षता पर निर्भर है जिसमें संयंत्र भार घटक, संयंत्र उपलब्धता, दक्षता उपयोग, बहिरंश तथा अतिरिक्त खपत के संबंध में उत्पादन दक्षता शामिल हैं।

7.2 उत्पादन दक्षता

7.2.1 कोयला की खरीद प्रक्रिया

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) संयंत्र की क्षमता, औसत संयंत्र भार घटक (पीएलएफ) और गत निष्पादन को ध्यान में रखकर ताप विद्युत केन्द्रों (टीपीएस) विद्युत उत्पादन लक्ष्य निर्धारित करता है। जेनको इस प्रकार निर्धारित लक्ष्यों और गत कोयला खपत प्रवृत्तियों के आधार पर कोयला आवश्यकता की गणना करता है। इस प्रकार निर्धारित कोयला आवश्यकता ऊर्जा मंत्रालय (एमओई), भारत सरकार की स्थाई संयोजन समिति (एसएलसी) को सूचित की जाती है जो तिमाही आधार पर टीपीएस को कोयला आपूर्ति का स्रोत तथा मात्रा का निर्णय करती है। एमएलसी द्वारा अनुमोदित संयोजन स्रोत के आधार पर जेनको कोयला खदानों से कोयला आपूर्ति अनुबन्ध करते हैं। तथापि 2009-10 से एसएलसी की उपर्युक्त संकल्पना नई कोयला वितरण नीति (अक्टूबर 2007) की अधिसूचना द्वारा समाप्त कर दी गई थी। अब जेनको कोयला कम्पनियों से सीधे कोयला आपूर्ति अनुबन्ध करते हैं।

7.3 16 जेनको¹² को कवर कर 2005-06 से 2009-10 तक की अवधि के दौरान निर्धारित कोयला संयोजन तथा प्राप्त कोयला की स्थिति निम्नवत है। निर्धारित कोयला संयोजन की तुलना में वास्तव में प्राप्त की राज्य वार स्थिति अनुबन्ध -4 में दी गई है।

¹² 12 जेनको को छोड़कर जहां विद्युत उत्पादन के लिए कोयला के बजाय गैस, डीजल अथवा जल इनपुट स्रोत के रूप में उपयोग किया जा रहा है और एमपीपीजीसीएल एवं सीएसपीजीसीएल जिनके संबंध में सूचना उपलब्ध नहीं थी।

(लाख मीट में)

विवरण	2005-60	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	जोड़
निर्धारित कोयला संयोजन	1579.25	1639.74	1800.00	1894.00	1629.85	8543.44
प्राप्त कोयला की मात्रा	1388.89	1459.91	1546.05	1626.95	1478.83	7500.83
कोयला प्राप्ति में कमी	190.36	179.83	254.55	267.05	151.02	1042.81
कम प्राप्ति की प्रतिशतता	12.05	10.97	14.14	14.10	9.27	12.21

उपर्युक्त तालिका से यह देखने में आएगा कि एसएलसी द्वारा निर्धारित पांच वर्षों के दौरान कोयला का कुल संयोजन 8543.44 लाख मीट था। इसके प्रति केवल 7500.63 लाख मीट कोयला प्राप्त हुआ था, परिणामस्वरूप लेखापरीक्षा अवधि के दौरान 1042.81 लाख मीट कोयला कम प्राप्त हुआ। तथापि 2009-10 के दौरान कोयला कम्पनियों के साथ सीएसए निष्पादन के बाद कोयला की आपूर्ति में 9.27 प्रतिशत की कमी के रूप में महत्वपूर्ण रूप से सुधार हुआ है।

7.4 कोयला की गुणवत्ता

कोयला विभिन्न श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है। कोयला का मूल्य कोयला की श्रेणी पर निर्भर करता है। प्रत्येक ताप विद्युत केन्द्र कोयला की विशेष श्रेणी उपयोग करने हेतु डिजाइन किया गया है। कोयला की परिकल्पित श्रेणी का उपयोग विद्युत का इष्टतम उत्पादन और उत्पादन की मितव्ययी लागत सुनिश्चित करती है। 2005-10 के दौरान जेनको ने विभिन्न स्थानों पर अपने विद्युत केन्द्रों को विभिन्न श्रेणी के कोयला की आपूर्ति हेतु कोयला आपूर्त करने वाली कम्पनियों से विभिन्न सीएसए किए। तथापि कोयला खदानों से प्राप्त कोयला की श्रेणी ताप विद्युत केन्द्रों द्वारा अपेक्षित श्रेणी हमेशा विशिष्ट नहीं थी और या तो घटिया अथवा अश्रेणीकृत कोयला ही था।

7.4.1 लेखापरीक्षा अवधि के दौरान 132.64 लाख मीट घटिया श्रेणी कोयला की प्राप्ति के कारण पश्चिम बंगाल जेनको ने ₹ 374.51 करोड़ की हानि उठाई।

7.5 ताप दक्षता

विद्युत केन्द्र की ताप दक्षता एक सूचकांक है, जो उत्पादन में प्रयुक्त ईंधन में शामिल ताप ऊर्जा की प्रतिशतता के रूप में सूचित ताप ऊर्जा के परिवर्तन की दक्षता की माप करता है। सम्बन्धित एसईआरसी द्वारा संस्तुत के रूप में ताप दरें गारंटीकृत ताप दक्षता की प्राप्ति न करने के कारण कोयला के अनुसार उपयुक्त अधिक ताप निकालने के लिए उपयोग की गई थीं। उत्पादन की लागत में मितव्ययिता प्राप्त करने के लिए संयंत्र की ताप दक्षता सुधारने के द्वारा कोयला की खपत नियंत्रित की जा सकती है।

7.6 कोयला की अधिक खपत

कोयला की खपत उसकी कैलोरी मात्रा पर निर्भर करती है। कोयला की अधिक खपत के अंशदायी कारण निम्न कैलोरी मात्रा, अत्यधिक बलात बहिरंश, अनुरक्षण अनुसूची का पालन न करना, आर एण्ड एम कार्यों का विलम्बित निष्पादन, कोयला की खराब गुणवत्ता, पाएंगमन हानियां तथा पलनान्तर हानियां हैं। जेनको द्वारा उपर्युक्त प्रतिमानों की खपत के परिणामस्वरूप समीक्षा अवधि के दौरान ₹ 16178.38 करोड़ मूल्य के 2159.23 मीट कोयला की अधिक खपत हुई जैसा नीचे विवरण दिया गया ।

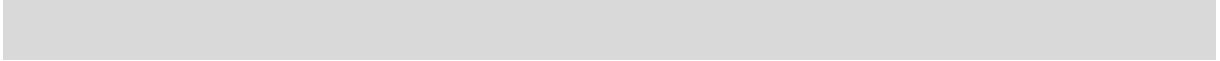
क्रम सं.	विवरण	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
1.	उत्पादित यूनिट (एमयू में)	167624.23	178668.9	183968.3	186987.6	190090.6
2.	प्रतिमानों के अनुसार अपेक्षित कोयला (लाख मीट में)	1047.38	1105.08	1159.70	1211.04	1228.84
3.	उपयुक्त कोयला (लाख मीट में)	1168.44	1271.50	2638.39	1403.76	1429.18
4.	अधिक खपत (लाख मीट में) ¹³	121.06	166.42	1478.69	192.72	200.34
5.	अधिक कोयला का	2065.10	2886.30	3322.71	3674.99	4229.28

¹³ कोयला की अधिक खपत की मात्रा तथा मूल्य कुछ जेनको द्वारा कम उपयुक्त मात्रा द्वारा कम नहीं किए गए हैं।

मूल्य (₹करोड में) ⁶					
--------------------------------	--	--	--	--	--

सिफारिश:

- जेनको प्रतिमानों के अन्दर कोयला की खपत सुनिश्चित करने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी की माध्यम से ईंधन दक्षताओं में वृद्धि करें।



अध्याय VIII

उत्पादन दक्षता

8.1 विद्युत की उपलब्धता न केवल परियोजनाओं के सामयिक समापन द्वारा प्रभावित की जाती है बल्कि वर्तमान संयंत्रों के प्रभावी रूप से प्रचालन द्वारा भी प्रभावित की जाती है। प्रत्येक वर्ष के लिए विद्युत उत्पादन के लक्ष्य केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा अनुमोदित किए जाते हैं। नीचे की तालिका 2009-10 को समाप्त पांच वर्षीय अवधि के लिए 28 जेनको के संबंध में विद्युत उत्पादन के लक्ष्यों तथा उपलब्धि से बनी है। राज्य वार विवरण अनुबन्ध-5 में दिए गए हैं।

(एमयू में)

वर्ष	लक्ष्य	वास्तविक	कमी
2005-06	283897	265820	18077
2006-07	295672	291512	4160
2007-08	307098	301297	5801
2008-09	329518	312220	17298
2009-10	344468	317387	27081
कुल	1560653	1488236	72417

8.1.1 जैसा उपर्युक्त तालिका से देखा जा सकता है कि जेनको समीक्षा धीन अवधि के अन्तर्गत किसी भी वर्ष में लक्ष्य प्राप्त नहीं कर सके और 72417 मेयू (4.64 प्रतिशत) की कमी छोड़कर 15,60,653 मेयू के लक्ष्य के प्रति 2005-10 के दौरान कुल 14,88,236 मेयू (अलग अलग उत्पादन संयंत्रों/यूनिटों के संबंध में अधिक उत्पादन की प्रतिपूर्ति करने के बाद मुक्त निवल) उत्पन्न करने के योग्य थे।

8.2 संयंत्र भार घटक (पीएलएफ)

पीएलएफ का अर्थ वास्तविक उत्पादन तथा संस्थापित क्षमता पर अधिकतम सम्भवित

आरआरबीयूएनएल के कोटा टीपीएस की यूनिट सं. 6 ने 101.10 प्रतिशत का पीएलएफ प्राप्त किया जो सभी राज्य क्षेत्र यूनिटों के बीच उच्चतम था।
(स्रोत: सीईए द्वारा ताप विद्युत केन्द्रों की निष्पादन समीक्षा 2008-09)

उत्पादन के बीच अनुपात से है। सीईआरसी प्रतिमानों के अनुसार ताप विद्युत उत्पादन के केन्द्रों का पीएलएफ 80 प्रतिशत होना चाहिए। राज्यवार पीएलएफ अनुबन्ध-6 में दिया गया है।

जैसा अनुबन्ध से देखा गया सीईआरसी प्रतिमान समीक्षाधीन अवधि के दौरान एपीपीजीसीएल, सीएसपी जीसीएल, पीपीसीएल, ओपीजीसीएल, पीएसईबी, आरआरबीयूएनएल तथा टीएनईबी (टीटीपीएस, एमटीपीएस तथा एसीटीपीएस) द्वारा प्राप्त किए गए हैं। एचपीजीसीएल भी 2009-10 के दौरान प्रतिमान प्राप्त करने के योग्य था। दूसरी ओर डीएचपीडी, बीएसईबी, बीएसएचपीसीएल, जेएसईबी, के एसईबी तथा टीएनईबी (बीबीजीटीपीएस) प्रतिमान से काफी दूर थे जहां पीएलएफ समीक्षाधीन अवधि के दौरान 3.80 प्रतिशत से 38.98 प्रतिशत के बीच था। टीएनईबी (बीबीजीटीपीएस) सबसे खराब निष्पादक था जहां 2005-06 से 2009-10 के दौरान पीएलएफ क्रमशः 3.80 प्रतिशत, 5.38 प्रतिशत, 6.00 प्रतिशत, 17.07 प्रतिशत और 8.30 प्रतिशत था।

8.2.1 जैसाकि लेखापरीक्षा में देखा गया निम्न पीएलएफ के मुख्य कारण अल्प संयंत्र उपलब्धता और इसका उपयोग, बड़ी खराबी/मरम्मत तथा अनुरक्षण में विलम्ब आदि थे।

8.3 संयंत्र उपलब्धता

संयंत्र उपलब्धता का अर्थ अवधि के दौरान उपलब्ध अधिकतम सम्भावित घंटों से वास्तविक प्रचालित घंटों का अनुपात है। 2004-09 के दौरान 80 प्रतिशत और 2010-14 के दौरान 85 प्रतिशत के संयंत्र उपलब्धता के सीईआरसी प्रतिमान के प्रति जेनको की संयंत्र उपलब्धता 2005-6 में 64.89 से 2009-10 में 60.38 प्रतिशत तक कम हो गई।

8.3.1 25 जेनको के संबंध में उपलब्ध कुल घंटों, प्रचालित कुल घंटों, योजित बहिरंशों, बलात बहिरंशों, आरक्षित बहिरंशों तथा समग्र संयंत्र उपलब्धता के विवरण नीचे दर्शाए गए हैं:

(लाख घण्टों में)

क्रम सं.	विवरण	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
1.	उपलब्ध कुल घंटे	50.44	57.96	59.82	60.87	60.68
2.	प्रचालित घंटे	32.73	35.55	36.54	37.88	36.64
3.	योजित बहिरंश ¹⁴ घंटे	4.88	5.75	5.65	5.26	5.80
4.	बलात बहिरंश घंटे	9.88	13.89	14.85	14.68	14.82
5.	आरक्षित बहिरंश/निष्क्रिय घंटे	2.95	2.77	2.78	3.05	3.42
6.	संयंत्र उपलब्धता (प्रतिशत)	64.89	61.34	61.08	62.23	60.38

8.3.2 जैसा उपयुक्त तालिका से देखा जा सकता है, जबकि 2005-06 से 2009-10 के दौरान योजित बहिरंश 4.88 लाख घंटों से 5.80 लाख घंटों तक 18.85 प्रतिशत तक बढ़ गया वहीं बलात बहिरंश 9.88 लाख घंटों से 14.82 लाख घंटों तक 50.00 प्रतिशत तक बढ़ गए। इसने पर्याप्त निवारक अनुरक्षण कमी को दर्शाया।

8.3.3 बलात बहिरंश 31 मार्च 2010 को समाप्त सभी पांच वर्षों में सीईए के 10 प्रतिशत के प्रतिमान से अधिक रहे। सीईए प्रतिमानों का अनुपालन विद्युत के परिणामी उत्पादन के साथ अतिरिक्त प्रचालन घंटों के लिए संयंत्र की उपलब्धता में हुआ होता।

8.3.4 विद्युत संयंत्रों की कम उपलब्धता मरम्मत तथा अनुरक्षण में असाधारण विलम्बों से हुए बहिरंशों की लम्बी अवधि के कारण थी।

8.4 क्षमता उपयोग

क्षमता उपयोग का अर्थ प्रचालन के वास्तविक घंटों के दौरान सम्भावित उत्पादन से वास्तविक उत्पादन के अनुपात से है। राज्य वार क्षमता उपयोग अनुबन्ध-7 में दिया गया है। जैसा अनुबन्ध से देखा जा सकता हैं, समीक्षाधीन अवधि के दौरान पीएसईबी बेहतर निष्पादक था जहां 2009-10 में जीएचटीपी लहरा, मोब्बत, जीजीएसएसटीपी रोपड़ तथा जीएनडीटीपी बटिण्डा के संबंध में क्षमता उपयोग क्रमशः 100.54 प्रतिशत, 98.94 प्रतिशत तथा 84.17 प्रतिशत तक बढ़ गया। टीएनईबी (ताप), ओपीजीसीएल तथा टीजीएनएल के मामले में समीक्षा अवधि के दौरान क्षमता क्रमशः 93.04 प्रतिशत से 98.02 प्रतिशत, 93 प्रतिशत से 96 प्रतिशत और 84.12 प्रतिशत से 94.23 प्रतिशत के बीच था। दूसरी ओर

¹⁴ बहिरंशों का अर्थ इस अवधि से है जिसके लिए संयंत्र योजित/बलात अनुरक्षण करने के लिए बन्द रहा।

एमएसईबी तथा बीएसईबी (जीटीपीएस) के संबंध में क्षमता उपयोग क्रमशः 10.73 प्रतिशत से 17.39 प्रतिशत और 27.81 प्रतिशत से 57.51 प्रतिशत के बीच था।

8.4.1 जैसा लेखापरीक्षा द्वारा विश्लेषण किया गया 2005-10 के दौरान उपलब्ध क्षमता के कम उपयोग के मुख्य कारण पुरानी उत्पादक यूनिट की घटाई गई क्षमता, अत्यधिक बलात बहिरंशों के कारण लगातार बन्द होना, विलम्बित आरएण्डएम आंशिक, भार/भारबिना यूनिटों को चलाना, पर्याप्त प्रयोज्य सामग्री की अनुपलब्धता, संचरण क्षमता पर प्रतिबन्ध आदि थे।

8.5 अतिरिक्त खपत

अपने उपकरणों तथा सामान्य सेवाओं को चलाने के लिए स्वयं विद्युतकेन्द्रों द्वारा उपयुक्त

जीएसईसीएल के वनखरी ताप विद्युत केन्द्र ने 2008-09 के दौरान 7.05 प्रतिशत पर निम्नतम अतिरिक्त विद्युत खपत प्राप्त किया।
स्रोत: सीईए द्वारा ताप विद्युत केन्द्रों की निष्पादन समीक्षा 2008-09

ऊर्जा अतिरिक्त कही जाती है। वास्तविक अतिरिक्त खपत समीक्षा अवधि के दौरान 10 प्रतिशत के सीईआरसी प्रतिमान से अधिक थी, परिणामस्वरूप ₹ 1198.52 करोड़ मूल्य की 6320.21 मेयू विद्युत की अधिक खपत हुई

जिसे ग्रिड को प्रेषित नहीं किया जा सका। बीएसईबी, यूवीआरबी यूएनएल तथा टीवीएनएल के मामले में अतिरिक्त खपत 2005-10 के दौरान 12.87 प्रतिशत से 28.59 प्रतिशत, 7.61 प्रतिशत से 19.15 प्रतिशत और 8.66 प्रतिशत से 14.67 प्रतिशत के बीच थी। अधिक अतिरिक्त खपत को पुराने टीपीएस की समय से पूर्ण मरम्मत और आर एण्ड एम के कार्यान्वयन तथा कार्यकाल वृद्धि कार्यकलापों द्वारा कम किया जा सकता था।

सिफारिशें:

- जेनको बहिरंशों तथा अतिरिक्त खपत निम्नतम करने के द्वारा विद्युत उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रतिमानों के अनुसार संयंत्र भार घटक, संयंत्र उपलब्धता तथा क्षमता उपयोग प्राप्त करने में ठोस प्रयास करें।
- जेनको बलात बहिरंशों को निम्नतम करने के लिए उपकरणों का समय से निवारक अनुरक्षण तथा देखभाल सुनिश्चित करें।

अध्याय IX

जनशक्ति प्रबन्धन

9.1 तत्कालीन राज्य विद्युत बोर्डों को अलग करने और जेनको के अस्तित्व में आने के परिणामस्वरूप राज्य सरकारों ने निर्णय लिया कि उस तारीख को विद्युत केन्द्रों में उपलब्ध स्टाफ संख्या को उनकी संबंधित संस्वीकृत संख्या के रूप में लिया जाएगा। राष्ट्रीय विद्युत योजना में सीईए ने संस्थापित क्षमता के प्रति मेवा जनशक्ति के प्रतिमान निर्धारित किए हैं। 23 जेनको¹⁵ के संबंध में वास्तविक जनशक्ति की तुलना में सीईए प्रतिमानों के अनुसार जनशक्ति आवश्यकता की स्थिति नीचे दी गई है। संस्तुत जनशक्ति तथा वास्तविक जनशक्ति के राज्य वार ब्यौरे अनुबन्ध-8 में दिए गए हैं।

क्र.सं.	विवरण ¹⁶	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
1	सीईए प्रतिमानों के अनुसार जनशक्ति	87850	92793	95113	97799	97801
2	वास्तविक जनशक्ति	101438	100314	98890	98307	93324
3	प्रतिमानों से अधिक जनशक्ति	13588	7521	3777	508	अधिक नहीं
4	अधिक जनशक्ति पर व्यय (₹ करोड़ में)	486.41	523.45	598.57	686.87	547.40

9.1.1 जैसाकि उपर्युक्त तालिका से देखा जा सकता है कि 2005-06 से 2008-09 के दौरान वास्तविक व्यय सीईए प्रतिमानों से अधिक था। 2009-10 के दौरान यद्यपि समग्र जनशक्ति सीईए प्रतिमानों से अधिक नहीं थी परन्तु यह 11 जेनको में प्रतिमानों से अधिक थी, परिणामस्वरूप वेतनों पर अतिरिक्त व्यय हुआ। अधिक जनशक्ति के परिणामस्वरूप 2005-10 के दौरान ₹ 2842.68 करोड़ का अतिरिक्त व्यय हुआ। इस प्रकार जनशक्ति प्रबन्धन की

¹⁵ इसमें डीएचपीडी, पीपीसीएल, जेकेएसजीडीसीएल, जेएसईवी (एसआरएचपी), टीएसईसीएल, डीपीएल, डब्ल्यूवीपीडीसीएल तथा डब्ल्यूजीएसईडीसी एक से सम्बन्धित सूचना शामिल नहीं है।

¹⁶ इसमें के एसईबी (2005-06) और एचपीजीसीएल (2009-10) तथा 2009-10 के लिए केएसईबी एवं आरआरवीयूएनएल से सम्बन्धित व्यय ब्यौरे से सम्बन्धित सूचना शामिल नहीं है।

सिति में सभीक्षाधीन अवधि के दौरान सुधार हुआ है और 2009-10 में प्रतिमानों के समग्र अन्दर थी।

9.2 अधिक जनशक्ति होने के बावजूद जेनको नियमित जाब के लिए अस्थाई/ठेका स्टाक लगातार कर रहे थे। 2005-10 के दौरान आह जेनको ने ₹ 91.83 करोड़ का व्यय कर ऐसे जाब के लिए अस्थाई कर्मचारी नियुक्त किए। इसके अलावा 2005-10 के दौरान नियमित स्टाक को समयोपरि मत्ते का भी भुगतान किया गया है, समयोपरि मजदूरी के रूप में नौ जेनको द्वारा ₹ 346.28 करोड़ की राशि का भुगतान किया गया है। तथापि स्टाफ संख्या को बुद्धिसंगत बनाने अथवा उनका इष्टतम रूप से उपयोग करने के रास्ते खोजने के लिए कोई कार्रवाई नहीं की गई है।

सिफारिश:

- *जेनको इष्टतम उपयोग सुनिश्चित करने के लिए अपने जनशक्ति नियोजन को बुद्धिसंगत करे।*

अध्याय X

टैरिफ निर्धारण

10.1 जेनको से सम्बन्धित वर्ष के आरम्भ से 120 दिन पूर्व अथवा ऐसी अन्य तारीख जैसी सम्बन्धित एसईआरसी द्वारा निर्देशित की जाय, प्रत्येक वर्ष के लिए उत्पादन टैरिफ के अनुमोदन हेतु आवेदन दाखिल करना अपेक्षित है। सम्बन्धित एसईआरसी ऐसे संशोधनों/शर्तों, जो न्यायोचित और उचित मानी जाय, के साथ जेनको द्वारा दायर आवेदन स्वीकार करते हैं। जनता तथा अन्य पणधारियों से सभी सुझावों एवं आपतियों पर विचार करने के बाद एसईआरसी आवेदन की प्राप्ति के 120 दिनों के अन्दर नियंत्रणीय मदों के लिए उत्पादन टैरिफ तथा लक्ष्यों वाला आदेश जारी करते हैं। कुछ जेनको टैरिफ याचिका दायर करने के लिए सम्बन्धित एसईआरसी द्वारा निर्धारित समय सीमा का पालन नहीं कर रहे हैं। समीक्षाधीन अवधि के दौरान टैरिफ याचिका दायर करने में विलम्ब के परिणामस्वरूप मध्यवर्ती अवधि के दौरान पांच जेनको¹⁷ को ₹ 433.90 करोड़ की हानि हुई क्योंकि एसईआरसी ने संशोधित टैरिफ बाद की तारीख से प्रभावी किया।

10.2 आयोग मदों अथवा मानदंडों, जो “नियंत्रणीय” में माने जाते हैं और जिसमें निम्न शामिल हैं, के लिए नियंत्रण अवधि की प्रत्येक वर्ष के लिए निष्पादन लक्ष्य निर्धारित करता है:

- (क) केन्द्र ताप दर
- (ख) उपलब्धता
- (ग) अतिरिक्त ऊर्जा खपत
- (घ) द्वितीयक ईंधन तेल खपत
- (ङ.) प्रचालन एवं अनुरक्षण खर्च
- (च) संयंत्र भार घटक
- (छ) वित्तपोषण लागत जिसमें ऋण की लागत (ब्याज), इंक्विटी की लागत (प्रतिफल) शामिल है, और
- (ज) मूल्यद्वास

¹⁷ सीएसपीजीसीएल, जीएसईसीएल, बीएसएचपीसीएल, टीवीएनएल तथा टीएसईसीएल

10.2.1 नियंत्रणीय होनी मानी गई मानदण्डों के लक्ष्यों पर अविनिष्पादन के कारण कोई वित्तीय हानि टैरिफों के माध्यम से वसूली योग्य नहीं है जिससे जेनको का लांभ घटाना पड़े अथवा हानि बढ़ानी पड़े, जैसा भी मामला हो।

10.2.2 समीक्षा अवधि के दौरान सम्बन्धित एसईआरपी ने नियंत्रणीय होने माने गए कारणों से उनके द्वारा अविनिष्पादन के कारण 10 जेनको¹⁸ को ₹ 2801.32 करोड़ का व्यय अनुमत नहीं किया था। इसलिए इस परिहार्य व्यय ने जेनको की वित्तीय व्यवहार्यता को प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया।

सिफारिशें:

- *जेनको एसईआरपी द्वारा निर्धारित निष्पादन मानदण्ड प्राप्त करने के लिए प्रभावी उपाय करें।*
- *जेनको टैरिफ निर्धारण के लिए समय से वार्षिक राजस्व आवश्यकता (एआरआर) का प्रस्तुतीकरण सुनिश्चित करें ताकि मध्यवर्ती अवधि के दौरान लागत वसूल न करने का परिहार किया जा सके।*

¹⁸ एपीजीसीएल, सीएसपीजीसीएल, आईपीजीसीएल, जेकेएसपीडीसीएल, पीपीसीएल, एचपीजीसीएल, एमपीपीजीसीएल, ओपीजीसीएल, आरआरयूवीएनएल तथा यूजेवीएनएल

अध्याय XI

पर्यावरणीय मामले

11.1 पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव निम्नतम करने के उद्देश्य से जीओआई ने विभिन्न अधिनियम तथा संविधियां बनाए थे। राज्य स्तर पर राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) इन अधिनियमों तथा संविधियों के प्रावधानों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए नियामक एजेंसियां हैं। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (एमओईएण्डएफ), जीओआई तथा केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) को भी विभिन्न संविधियों के अधीन शक्तियां दी गई हैं।

11.2 प्रदूषण के प्रकार

11.2.1 वायु प्रदूषण

सूक्ष्म कण पदार्थ होने के कारण कोयला राख बुछ शर्तों के अन्तर्गत एक प्रदूषण है जब यह वायु में मिल जाता है और वातावरण की निश्चित मात्रा में इसका सांद्रण उच्च है। चिमनी गैस में धूल स्तरों का नियंत्रण ताप विद्युत केन्द्रों का महत्वपूर्ण उत्तरदायित्व है। चिमनी गैसों में धूल सांद्रण कम करने के लिए इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसीपिटेटर (ईएसपी) का उपयोग किया जाता है। एमओईएण्डएफ अधिसूचना (सितम्बर 1999) के अनुसार प्रत्येक ताप संयंत्र को कम से कम 10 वर्ष के लिए भवन सामग्री विनिर्माता यूनिटों को मुफ्त उस राख आपूर्त की जानी चाहिए।

11.2.2 शोर प्रदूषण

शोर प्रदूषण (निवारण तथा नियंत्रण) नियम 2000 का उद्देश्य शोर को विनियमित तथा नियंत्रित करना है। स्रोत पर नियंत्रित किए जाने को उपकरणों से शोर उत्सर्जन के लिए पर्याप्त विभिन्न शोर स्रोतों पर लगाए जाने चाहिए और शोर विसर्जन फैलाने के लिए संयंत्र क्षेत्र के चारों ओर हरित बेल्ट विकसित की जानी चाहिए। टीपीएस से ऊपर संदर्भित नियमों में अनुबद्ध सभी क्षेत्रों में शोर स्तर दर्ज करने की अपेक्षा की जाती है।

11.2.3 जल प्रदूषण

विद्युत संयंत्र का अपशिष्ट जल प्रदूषण का स्रोत है। जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) उपकर अधिनियम 1977 के प्रावधानों के अनुसार निर्दिष्ट दरों पर जल उपकर उपर्युक्त अधिनियम में निर्दिष्ट प्रयोजनों हेतु प्रयुक्त जल के लिए उपभोक्ताओं से संग्रहित किया जाता है। पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986 के अन्तर्गत जीओआई द्वारा निर्धारित मानकों का अनुपालन जल उपकर की रियायती दर और उपकर के भुगतान में छूट के लिए भी उपभोक्ता को योग्य बनाता है।

11.3 इस विषय पर देखी गई कुछ महत्वपूर्ण अवलोकन नीचे वर्णित हैं:

11.3.1 यूपीआरवीयूएनएल द्वारा ₹ 209.68 करोड़ का व्यय करने के बाद भी ईएसपी के उन्नयन/संस्थापन का कार्य समाप्त न होने के कारण एसपीएम स्तर में कमी का उद्देश्य प्राप्त नहीं किया जा सका।

11.3.2 निर्दिष्ट स्तरों तक जल प्रदूषण कम करने में विफलता के कारण पीएसईबी ने 2005-10 के दौरान ₹ 16.83 करोड़ के जल उपकर का परिहार्य भुगतान किया।

11.3.3 एसपीसीबी के निर्देशों का अनुपालन न करने के कारण केपीसीएल जल उपकर की रियायती दरें प्राप्त नहीं कर सका, परिणामस्वरूप ₹ 1.16 करोड़ की बचतों का अधित्याग हुआ।

11.3.4 निर्धारित प्रतिमानों के अंदर जल प्रदूषण रोकने में विफलता के परिणामस्वरूप डब्ल्यूबीपीडीसीएल औरक डीपीएल द्वारा क्रमशः ₹ 1.19 करोड़ और ₹ 0.77 करोड़ को जल उपकर का परिहार्य भुगतान हुआ।

11.4 ग्रीन हाउस गैसों (जीएचजी) से पृथ्वी को बचाने के लिए भारत सहित अनेक देशों ने 'क्योटो प्रोटोकॉल' हस्ताक्षर किया जिसमें विकासशील देशों में पांच प्रतिशत तक जीएचजील के उत्सर्जन की कटौती का लक्ष्य था। इस संबंध में कोई-स्वत्व जिस सीमा तक निर्धारित मानक से कम कार्बन उत्सर्जन करता है, उतना क्रेडिट प्राप्त करता है।

11.4.1 डीपीआर चरण पर स्वच्छ विकास परियोजना के रूप में परियोजना का पंजीकरण न होने के कारण एपीजीसीएल ने क्रमशः लाकवा हीट रिकवरी प्रोजेक्ट में कार्बन क्रेडिट के रूप में ₹ 69.32 करोड़ का सम्भावित राजस्व गवां दिया।

सिफारिशें:

- *जेनको पर्यावरणीय विधियों का कड़ाई से पालन सुनिश्चित करें जिससे पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव निम्नतम किया जा सके।*
- *जेनको कार्बन क्रेडिट लाभों की माप करने की व्यवहार्यता का पता लगाने के लिए अध्ययन करें।*

12.1 जेनको राज्यों की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मितव्ययिता से, दक्षता पूर्वक तथा प्रभावी रूप से प्रचालन में सफलता के लिए ऐसे विशाल संगठनों के लिए प्रचालनों, सेवा मानकों तथा लक्ष्यों की दस्तावेजी प्रबंधन प्रणाली होनी चाहिए। इसके अलावा लक्ष्यों तथा प्रतिमानों की प्राप्ति को सूचित करने के लिए प्रबन्धन सूचना प्रणाली (एमआईएस) होनी चाहिए। कमियों को दूर करने के लिए उपलब्धियों की समीक्षा किए जाने की और बाद के वर्षों के लक्ष्य निर्धारित करने की भी आवश्यकता। लक्ष्य सामान्यता ऐसे होने चाहिए कि जिनकी प्राप्ति संगठन को आत्मनिर्भर बना दे। जेनको में सामान्यता एमआईएस कक्ष होते हैं जो उत्पादन, अतिरिक्त खपत, ईंधन खपत आदि को स्थिति से सम्बन्धित टीपीएस से प्राप्त सूचना के आधार पर मासिक रिपोर्ट तैयार करते हैं। जेनको इन रिपोर्टों को बीओटी/एमओपी/बीपीई/राज्य सरकारों आदि के प्रस्तुत करते हैं। यद्यपि अधिकांश जेनको में एमआईएस प्रणाली विद्यमान है परन्तु यह त्रुटियों तथा चूकों से मुक्त नहीं है।

12.1.1 ओपीजीसी में प्रचालनों, सेवा मानकों तथा लक्ष्यों की प्रभावी प्रबन्धन प्रणालियों हैं। निष्पादन रिपोर्टों की तिमाही आधार पर निदेशक बोर्ड द्वारा समीक्षा की जाती है और उपचारी कार्रवाई प्रस्तुत की जाती हैं।

सिफारिश:

- *जेनको उत्पादक केन्द्रों का मूल्यांकन करने और सुधार कार्रवाई हेतु शिखर प्रबन्धन द्वारा आवधिक विश्लेषण/समीक्षा सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त एमआईएस विकसित करें।*

अनुबंध

अनुबन्ध - I
विद्युत उत्पादक जनोपयोगी सेवाओं की सूची
(पैरा संख्या 1.3 देखें)

उत्पादन कम्पनियां

1. आंध्रप्रदेश विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (एपीपीजीसीएल)
2. असम विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (एपीजीसीएल)
3. बिहार राज्य जल विद्युत शक्ति निगम लिमिटेड (बीएसएचपीसीएल)
4. छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सीएसपीजीसीएल)
5. दुर्गापुर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड पश्चिम बंगाल (डीपीएल)
6. गुजरात राज्य विद्युत निगम लिमिटेड (जीएसईसीएल)
7. हरियाणा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (एचपीजीसीएल)
8. हरियाणा विद्युत प्रसारण निगम लिमिटेड (एचवीपीएनएल)
9. इंद्रप्रस्थ विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड दिल्ली (आईपीजीएल)
10. जम्मू एवं कश्मीर राज्य विद्युत विकास निगम लिमिटेड (जेकेएसपीडीसीएल)
11. कर्नाटक विद्युत निगम लिमिटेड (केपीसीएल)
12. मध्य प्रदेश विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (एमपीपीजीसीएल)
13. महाराष्ट्र राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (एमएसपीजीसीएल)
14. ओड़िसा जल विद्युत निगम लिमिटेड (ओएचपीसीएल)
15. उड़ीसा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (ओपीजीसीएल)
16. प्रगति विद्युत निगम लिमिटेड दिल्ली (पीपीसीएल)
17. पुडुचेरी विद्युत निगम लिमिटेड (जीयूपीसीएल)
18. राजस्थान राज्य विद्युत प्रसारण निगम लिमिटेड (आरआरवीपीएनएल)
19. राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (आरडब्ल्यूवीयूएनएल)
20. तेनुघाट विद्युत निगम लिमिटेड झारखंड (टीवीएनएल)
21. त्रिपुरा राज्य विद्युत निगम लिमिटेड (टीएसईसीएल)
22. उत्तर प्रदेश जल विद्युत निगम लिमिटेड (यूपीजेवीएनएल)
23. उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड (यूपीआरवीयूएनएल)
24. उत्तराखंड जल विद्युत निगम लिमिटेड (यूजेवीएनएल)
25. पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लिमिटेड (डब्ल्यूपीडीसीएल)
26. पश्चिम बंगाल राज्य विद्युत वितरण कंपनी लिमिटेड (डब्ल्यूजीएसईडीसीएल)

अनुबन्ध - I (जारी)
विद्युत उत्पादक जनोपयोगी सेवाओं की सूची
(पैरा संख्या 1.3 देखें)

विद्युत बोर्ड

27. बिहार राज्य विद्युत बोर्ड (बीएसईडी)
28. हिमाचल प्रदेश राज्य विद्युत बोर्ड (एचपीएसईबी)
29. झारखंड राज्य विद्युत बोर्ड (जेएसईबी)
30. केरल राज्य विद्युत बोर्ड (एमएसईबी)
31. मेघालय राज्य विद्युत बोर्ड (केएसईबी)
32. पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड (पीएसईबी)
33. तमिलनाडु विद्युत बोर्ड (टीएनईबी)

सरकारी विभाग

34. अरुणाचल प्रदेश जल विद्युत विकास विभाग (डीएचपीडी)
35. मणिपुर विद्युत विभाग**
36. मिजोरम विद्युत विभाग**
37. नागालैंड विद्युत विभाग**
38. सिक्किम विद्युत विभाग**

** इस विद्युत उत्पादन जनोपयोगी सेवाओं को निष्पादन लेखापरीक्षा समीक्षाओं में शामिल नहीं किया गया था।

अनुबन्ध - 2

2005-10 के दौरान पूर्ण परियोजनाओं के संस्थापक के संबंध में समय अधिधाव
(पैरा संख्या 4.2.2 देखें)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर/ कार्य आदेश के अनुसार	लिया गया वास्तविक समय	समय अधिधाव (माह में)
आंध्र प्रदेश विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड				
1(क)	आरटीपीपी चरण II यूनिट 3	मार्च-07	अगस्त-07	4
1(ख)	आरटीपीपी चरण II यूनिट 4	जून-07	मार्च-10	9
2.	डा. एनटीपीपी चरण IV	नवम्बर-08	जनवरी-10	15
3.	केटीपीपी चरण I	अप्रैल-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
4.	प्रिय दर्शिनी जुराला हाईडल प्रोजेक्ट	अक्तूबर 2006 तथा जून 2008 के बीच	प्रगति पर (मार्च 2010)	
5.	नागार्जुन सागर तेल पॉण्ड प्रोजेक्ट	जून-08	प्रगति पर (मार्च 2010)	
आसम विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड				
6.	लखवा डब्ल्यूएचआरपी (37.5 मेवा)	जून-08	प्रगति पर (मार्च 2010)	
बिहार राज्य विद्युत शक्ति निगम लिमिटेड				
7.	अगनूर एसएचपी	18	86	68
8.	घेलाबाग एसएचपी	24	49	25
9.	नसरीगंज एसएचपी	24	62	38
10.	जैनाग्रा एसएचपी	24	31	7
11.	त्रिवेणी एसएचपी	48	87	39
12.	शरखिण्डा एसएचपी	24	51	27
13.	सेबारी एसएचपी	24	प्रगति पर (मार्च 2010)	
छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड				
14.(क)	यूनिट सं.1 डीएसपीएम टीपीएस	सितम्बर-06	जनवरी-08	16

अनुबन्ध - 2 (जारी)

2005-10 के दौरान पूर्ण परियोजनाओं के संस्थापक के संबंध में समय अधिधाव
(पैरा संख्या 4.2.2 देखें)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर/ कार्य आदेश के अनुसार	लिया गया वास्तविक समय	समय अधिधाव (माह में)
14.(ख)	यूनिट सं.2 डीएसपीएम टीपीएस	जनवरी-07	नवम्बर-08	22
15.	कवर्धा में सहउत्पादन संयंत्र	सितम्बर-04	अगस्त-06	23
16.	सिकसार जल विद्युत परियोजना	सितम्बर-05	अक्टूबर-06	23
17.	कोखा पश्चिम में लघु जल संयंत्र	सितम्बर-08	मई-09	8
गुजरात राज्य विद्युत निगम लिमिटेड				
18.	113 मेवा डीसीसीपीपी-II	जनवरी-06	नवम्बर-07	22
19.	75 मेवा केएलटीपीएस-IV	नवम्बर-06	दिसम्बर-09	37
20.	374 मेवा यूसीसीपीपी-II	अगस्त-09	नवम्बर-09	3
हरियाणा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड				
21.	आरजीटीपीसी हिसार यूनिट-I	दिसम्बर-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
22.	आरजीटीपीपी हिसार यूनिट-II	मार्च-10	प्रगति पर (मार्च 2010)	
23.	लारजी	मार्च-96	सितम्बर-06	125
24.	खौली	सितम्बर-03	मार्च-07	41
25.	भाभा आगमैटेशन प्रोजेक्ट	सितम्बर-05	प्रगति पर (मार्च 2010)	
26.	गन्नी चरण-II	मार्च-07	प्रगति पर (मार्च 2010)	
जेएण्डके विद्युत विकास निगम लिमिटेड				
27.	हफ्ताल (1 मेवा)	अगस्त-90	अगस्त-06	16
28.	मारपाचू (075 मेवा)	1990	जून-06	15
29.	इगो मर्सलौंग	सितम्बर-97	अगस्त-05	8
30.	बगलीघर-I	दिसम्बर-04	अगस्त-09	4

अनुबन्ध - 2 (जारी)
2005-10 के दौरान पूर्ण परियोजनाओं के संस्थापक के संबंध में समय अधिधाव
(पैरा संख्या 4.2.2 देखें)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर/ कार्य आदेश के अनुसार	लिया गया वास्तविक समय	समय अधिधाव (माह में)
कर्नाटक विद्युत निगम लिमिटेड				
31.(क)	अलमाटी बांध विद्युत ग्रह यूनिट 5	मई-05	जुलाई-05	2
31.(ख)	अलमाटी बांध विद्युत ग्रह यूनिट 6	जून-05	अगस्त-05	2
32.	नागझारी विद्युत गृह यूनिट 4 (14 मेवा)	अप्रैल-05	अप्रैल-08	26
33.	बीटीपीएस यूनिट 1 (500 मेवा)	मार्च-07	जुलाई-08	16
34.(क)	वरही भूमिगत विद्युत गृह चरण 2 यूनिट 3	अक्टूबर-08	जनवरी-09	2
34.(ख)	वरही भूमिगत विद्युत गृह चरण 2 यूनिट 4	नवम्बर-08	जनवरी-09	2
केरल राज्य विद्युत बोर्ड				
35.	मलंकारा	दिसम्बर-01	अक्टूबर-05	47
36.	लोअर मीन मुट्टी	फरवरी-05	मार्च-06	14
37.	नेरियामंगलम विस्तार	जुलाई-05	मई-08	35
38.	कुट्टियाडी तेल रेस	नवम्बर-92	अक्टूबर-09	204
महाराष्ट्र राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड				
39.	परली यूनिट-6	सितम्बर-06	नवम्बर-07	13
40.	पारस यूनिट-3	जनवरी-07	मार्च-08	14
मध्य प्रदेश विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड				
41.	एसजीटीपीएस (यूनिट 5)	दिसम्बर-06	अगस्त-08	20
42.	एटीपीएस विस्तार यूनिट-5	फरवरी-07	सितम्बर-09	30

अनुबन्ध - 2 (जारी)
2005-10 के दौरान पूर्ण परियोजनाओं के संस्थापक के संबंध में समय अधिधाव
(पैरा संख्या 4.2.2 देखें)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर/ कार्य आदेश के अनुसार	लिया गया वास्तविक समय	समय अधिधाव (माह में)
मेघालय राज्य विद्युत बोर्ड (एसईएसईबी)				
43.(क)	मिन्दू लेक्षा हाइडल प्रोजेक्ट (यूनिट I एवं II)	अगस्त-04	प्रगति पर (मार्च 2010)	
43.(ख)	मिन्दू लेक्षा हाइडल प्रोजेक्ट (यूनिट III)	जून-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
44.	सोनापानी मिनी हाइडल प्रोजेक्ट	फरवरी-03	अक्टूबर-09	78
45.	लकरोह मिनी हाइडल प्रोजेक्ट	अगस्त-03	प्रगति पर (मार्च 2010)	
पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड				
46.	जीएचटीपी की यूनिट-III लहरा मोहब्बत	दिसम्बर-06	अक्टूबर-08	21
47.	जीएचटीपी की यूनिट-IV लहरा मोहब्बत	मार्च-07	जनवरी-10	33
48.	जीजीएसएसटीपीपी, रोपड में माइक्रो हाइडल	फरवरी-06	मई-07	14
राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड				
49.	डीसीसीपीपी यूनिट-I	दिसम्बर-06	मार्च-08	14
50.	डीसीसीपीपी यूनिट-II	दिसम्बर-06	मार्च-08	14
51.	डीसीसीपीपी (एसटीजी)	दिसम्बर-06	मार्च-08	14
52.	जीएलटीपीपी यूनिट-I	अगस्त-06	प्रगति पर (मार्च 2010)	
53.	जीएलटीपीपी यूनिट-II	जुलाई-08	प्रगति पर (मार्च 2010)	
54.	केएसटीपीएस यूनिट-IV	जून-08	दिसम्बर-09	18
55.	सीटीपीपी यूनिट-I	नवम्बर-08	जून-10	18

अनुबन्ध - 2 (जारी)
2005-10 के दौरान पूर्ण परियोजनाओं के संस्थापक के संबंध में समय अधिधाव
(पैरा संख्या 4.2.2 देखें)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर/ कार्य आदेश के अनुसार	लिया गया वास्तविक समय	समय अधिधाव (माह में)
56.	सीटीपीपी यूनिट-II	दिसम्बर-08	प्रगति पर (मार्च 2010)	
57.	एसएसटीपीएस यूनिट-VI	दिसम्बर-08	दिसम्बर-09	13
टीएनईबी (पूर्ण परियोजनाएं)				
58.(क)	भवानी कटटलाई बैराज-I	जुलाई-03	अगस्त-06	37
58.(ख)	भवानी कटटलाई बैराज-II	अक्टूबर-03	सितम्बर-06	35
59.(क)	पेरुन्चनी मिनी	जनवरी-97	मार्च-06	110
59.(ख)	पेरुन्चनी मिनी	जनवरी-99	मार्च-06	86
60.(क)	अमरावती मिनी	जनवरी-02	जुलाई-06	54
60.(ख)	अमरावती मिनी	जनवरी-02	सितम्बर-06	56
61.	पायकारा अल्टीमेट स्टेज एचईपी	अगस्त-96	सितम्बर-06	109
62.	वेलूथूर चरण 2	फरवरी-08	फरवरी-09	11
63.	भवानी कट्टलाई बैराज-II	फरवरी-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
64.	भवानी कट्टलाई बैराज-III	फरवरी-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
65.	भवानी कट्टलाई बैराज-II	फरवरी-10	प्रगति पर (मार्च 2010)	
66.	पेरियार वैगाई मिनी चरण-I	दिसम्बर-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
67.	पेरियार वैगाई मिनी चरण-II	फरवरी-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
68.	पेरियार वैगाई मिनी चरण-III	जनवरी-10	प्रगति पर (मार्च 2010)	
69.	पेरियार वैगाई मिनी चरण-IV	जनवरी-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
त्रिपुरा राज्य विद्युत निगम लिमिटेड				
70.	रोखिया गैस थर्मल प्रोजेक्ट यूनिट सं. 8	नवम्बर-05	अप्रैल-06	5

अनुबन्ध - 2 (जारी)
2005-10 के दौरान पूर्ण परियोजनाओं के संस्थापक के संबंध में समय अधिधाव
(पैरा संख्या 4.2.2 देखें)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर/ कार्य आदेश के अनुसार	लिया गया वास्तविक समय	समय अधिधाव (माह में)
71.	बारामूरा गैस थर्मल प्रोजेक्ट यूनिट सं. 5	नवम्बर-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
उत्तराखण्ड जल विद्युत लिमिटेड				
72.	मनेरी माली-II यूनिट-1	अक्टूबर-05	मार्च-08	28
73.	मनेरी माली-II यूनिट-2	नवम्बर-05	मार्च-08	27
74.	मनेरी माली-II यूनिट-3	दिसम्बर-05	मार्च-08	26
75.	मनेरी माली-II यूनिट-4	जनवरी-06	मार्च-08	25
उत्तर प्रदेश राज्य उत्पादन निगम लिमिटेड				
76.	परीछा विस्तार यूनिट-1	फरवरी-05	नवम्बर-06	21
77.	परीछा विस्तार यूनिट-2	अगस्त-05	दिसम्बर-07	27
पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लिमिटेड				
78.	बीकेटीपीपी यूनिट-4	अप्रैल-07	मार्च-09	23
79.	बीकेटीपीपी यूनिट-5	जुलाई-07	जून-09	23
80.	बीकेटीपीपी यूनिट-1	अप्रैल-07	सितम्बर-08	17
81.	बीकेटीपीपी यूनिट-2	जुलाई-07	नवम्बर-08	16
82.	एसटीपीएस विस्तार यूनिट-5	अप्रैल-07	अप्रैल-09	24
83.	एसटीपीएस विस्तार यूनिट-6	सितम्बर-09	प्रगति पर (मार्च 2010)	
दुर्गापुर प्रोजेक्टस लिमिटेड				
84.	डीपीएल यूनिट-7	अप्रैल-07	अप्रैल-08	12
पश्चिम बंगाल राज्य विद्युत वितरण कम्पनी लिमिटेड				
85.	पीपीएसपी यूनिट-1	सितम्बर-00	अक्टूबर-07	85
86.	पीपीएसपी यूनिट-II	सितम्बर-00	नवम्बर-07	86
87.	पीपीएसपी यूनिट-III	जनवरी-01	फरवरी-08	85
88.	पीपीएसपी यूनिट-IV	जनवरी-01	जनवरी-08	84

अनुबन्ध-3

2005-10 की अवधि के दौरान राज्य क्षेत्र के अन्तर्गत पूर्ण विद्युत परियोजनाओं के मामले में लागत अधिधाय
(पैरा संख्या 4.5 देखें)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर के अनुसार अनुमानित	निर्णीत लागत	31 मार्च 2010 को वास्तविक व्यय	अनुमान के अतिरिक्त व्यय	डीपीआर की तुलना में प्रतिशतता वृद्धि
आंध्र प्रदेश						
1.	आरटीपीपी- चरण II यूनिट 3 एवं 4	1640.00	1948.00	1948.00	308.00	18.78
2.	केटीपीपी-I	2077.18	1957.35	2632.66	555.48	26.74
3.	प्रिवदर्शिनी जुराला एचईएस	547.00	547.00	619.28	72.28	13.21
बिहार						
4.	अगनुर एसएचपी	2.47	7.97	19.60	17.13	693.52
5.	घेलाबाग एसएचपी	6.87	6.70	11.33	4.46	64.92
6.	नसरीगंज एसएचपी	5.44	5.68	9.94	4.50	82.72
7.	जैनागुर एसएचपी	5.31	5.30	9.45	4.14	77.97
8.	त्रिवेणी एसएचपी	9.15	13.47	19.38	10.23	111.80
9.	सरखिन्दा एसएचपी	4.87	4.97	6.51	1.64	33.68
छत्तीसगढ़						
10.	डीएसपीएम टीपीएस	1918.01	1572.62	2095.16	177.15	9.24
11.	सिकसर एचईपी	24.14	29.50	34.71	10.57	43.79
गुजरात						
12.	केएलटीपीएस IV	304.69	540.00	674.97	370.28	121.53

हिमाचलप्रदेश						
13.	लारजी	168.85	342.97	1293.69	1124.84	666.18
14.	खौली	66.08	29.82	134.99	68.91	104.28
15.	भाभा (वृद्धि परियोजना)	35.60	24.27	51.01	15.41	43.29

अनुबन्ध-3 (जारी)
2005-10 की अवधि के दौरान राज्य क्षेत्र के अन्तर्गत पूर्ण विद्युत परियोजनाओं के मामले में लागत आधिक्य
(पैरा संख्या 4.5 देखें)

(₹ करोड़ में)

क्र.सं.	यूनिट विवरण	डीपीआर के अनुसार अनुमानित लागत	निर्णित लागत	31 मार्च 2010 तक वास्तविक व्यय	अनुमान के अतिरिक्त व्यय	डीपीआर की तुलना में वृद्धि प्रतिशतता
राजस्थान						
16.	जीएलटीपीपी यूनिट ॥	618.00	695.97	759.87	141.87	22.96
17.	केएसटीपीएस यूनिट-VII	690.00	794.52	897.74	207.74	30.11
18.	एसएसटीपीएस यूनिट-VI	750.00	883.30	1031.12	281.12	37.48
तमिलनाडु						
19.	भवानी कटटलाई बैराज।	90.62	216.05	216.05	125.43	138.41
20.	पेरुन्चनी मिनी पावर हाउस	3.09	6.23	13.06	9.97	322.65
21.	अमरावती मिनी पावर हाउस	5.19	20.13	20.13	14.94	287.86
22.	पायकारा अल्टीमेट स्टेज एचईपी	70.16	312.19	312.19	242.03	344.97
त्रिपुरा						
23.	रोखिया जीटीपीएस यूनिट सं. 08	73.65	79.50	92.68	19.03	25.84
उत्तराखण्ड						
24.	मनेरी भाली (एमबी ॥)	1249.18	1249.18	2323.33	1074.15	85.99
25.	जुम्मागढ़	3.12	3.12	7.50	4.38	140.38
पश्चिम बंगाल						

26.	बीकेटीपीपी (यूनिट 4 एवं 5)	1479.00	1132.78	2020.32	541.32	36.60
27.	एसजीटीपीपी (यूनिट 1 एवं 2)	2101.00	1958.06	2887.72	786.72	37.45
28.	एसटीपीएस विस्तार यूनिट-5	1061.00	1103.09	1603.33	542.33	51.11
29.	डीपीएल यूनिट 7	1246.80	844.00	1375.00	128.20	10.28
30.	पीपीएसपी	1178.00	2952.65	2214.85	1036.85	88.02
	जोड़	25497.17	27218.66	36570.02	11072.85	43.43

अनुबन्ध-4

2005-10 के दौरान जेनको वार निर्धारित कोयला संयोजन की तुलना में उनके प्रति वास्तव में प्राप्त दर्शाने वाला विवरण
(पैरा संख्या 4.5 देखें)

(लाख मिलियन में)

क्र.सं.	विवरण	कोयला संयोजन	कोयला प्राप्तियां	कम प्राप्ति	कम प्राप्ति की प्रतिशतता
1.	आंध्र प्रदेश विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	835.80	739.38	96.42	11.54
2.	बिहार राज्य विद्युत बोर्ड	17.95	7.08	10.87	60.56
3.	दिल्ली-इन्द्रप्रस्थ विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	41.10	31.88	9.22	22.43
4.	गुजरात राज्य विद्युत निगम लिमिटेड	745.83	726.16	19.67	2.64
5.	हरियाणा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	489.90	401.73	88.17	18.00
6.	झारखण्ड (जेएसईबी एवं टीवीएनएल दोनों सहित)	185.91	136.63	49.28	26.51
7.	कर्नाटक विद्युत निगम लिमिटेड	434.62	368.44	66.18	15.23
8.	महाराष्ट्र राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	1874.22	1726.12	148.10	7.90
9.	ओडिशा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	151.05	135.24	15.81	10.47
10.	पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड	580.31	547.06	33.25	5.73
11.	राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	560.55	476.95	83.60	14.91
12.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड	780.70	658.70	124.00	15.84
13.	उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	947.45	844.27	103.18	10.89
14.	पश्चिम बंगाल- दुर्गापुर प्रोजेक्टस लिमिटेड	131.10	91.88	39.22	29.92
15.	पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लिमिटेड	764.95	609.11	155.84	20.37
	जोड़	8543.44	7500.63	1042.81	12.21

अनुबन्ध-5

2005-10 की अवधि में सीईए द्वारा निर्धारित राज्य वार लक्षित उत्पादन की तुलना में वास्तविक उत्पादन
(पैरा संख्या 8.1 देखें)

(मिलियन यूनिट में)

क्र.सं.	विवरण	2005-06		2006-07		2007-08		2008-09		2009-10	
		लक्ष्य	वास्तविक	लक्ष्य	वास्तविक	लक्ष्य	वास्तविक	लक्ष्य	वास्तविक	लक्ष्य	वास्तविक
1.	आंध्र प्रदेश विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	28495	28751	30731	31419	35013	33289	34186	33502	37508	32100
2.	असम विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	940	808	1113	868	1380	1540	1601	1683	1756	1712
3.	बिहार (राज्य विद्युत बोर्ड तथा बिहार राज्य हाइड्रो-विद्युत निगम लिमिटेड सहित)	483	194	274	106	388	194	380	163	431	299
4.	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	8400	8944	9070	9227	10810	10065	12380	13210	11580	13293
5.	दिल्ली (इन्द्रप्रस्थ विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड तथा प्रगति विद्युत निगम लिमिटेड सहित)	5920	5606	5700	5254	5750	5572	5778	5514	5361	5045

6.	गुजरात राज्य विद्युत निगम लिमिटेड	30193	27130	30013	27533	30208	29241	28967	28388	29136	28314
7.	हरियाणा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	10112	9181	10261	10780	10631	10845	15051	13519	15713	15102
8.	हिमाचल प्रदेश राज्य विद्युत बोर्ड	1324	1332	1939	1432	1930	1865	1822	2075	1966	1804
9.	झारखण्ड (राज्य विद्युत बोर्ड तथा तेनूघाट विद्युत निगम लिमिटेड सहित)	3960	2375	4848	3330	3580	2492	4110	3236	4385	3180
10.	कर्नाटक विद्युत निगम लिमिटेड	10330	9165	10330	11483	10329	10875	13212	11717	14216	13263
11.	केरल राज्य विद्युत बोर्ड	5444	7413	6292	7497	6749	8327	7008	5839	6769	6646
12.	मध्य प्रदेश विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	16873	12849	17031	16314	17159	15808	19323	16927	21917	16522
13.	महाराष्ट्र राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	49596	40382	53821	50357	55723	52294	55658	50398	57557	50875
14.	मेघालय राज्य विद्युत बोर्ड	560	517	569	391	571	665	568	554	530	535
15.	ओडिशा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	2980	3095	3040	3318	3034	3047	3256	3191	3127	2961
16.	पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड	18024	19884	18793	19865	19348	21101	22031	22298	22221	23798
17.	राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	18289	18901	18258	19041	18905	19543	21186	21175	21811	20620

18.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड	26907	26915	27925	29481	27837	29241	28733	28983	29804	27860
19.	त्रिपुरा राज्य विद्युत निगम लिमिटेड	456	429	584	520	490	584	474	608	524	612
20.	उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	21810	19370	21770	20741	22887	21041	23437	22383	22963	22912
21.	उत्तर प्रदेश जल विद्युत निगम लिमिटेड	1307	1282	1551	1431	1470	925	1470	1097	1470	945
22.	उत्तर प्रदेश जल विद्युत निगम लिमिटेड	3440	3544	3335	3317	3435	3603	4511	4613	4437	4127
23.	पश्चिम बंगला (सभी तीन कम्पनियों सहित)	18054	17753	18424	17808	19471	19139	24376	21146	29286	24861
	जोड़	283897	265820	295672	291512	307098	301297	329518	312220	344468	317387

अनुबन्ध-6

2005-10 की अवधि के प्राप्त संयंत्र भार घटक दर्शाने वाला विवरण
(पैरा संख्या 8.2 देखें)

(प्रतिशत में)

क्र.सं.	विवरण	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
1.	आंध्र प्रदेश विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	79.90	85.00	85.70	86.70	84.49
2.	अरुणाचल प्रदेश-जल विद्युत विकास विभाग	15.96	18.00	17.67	13.39	11.04
3.	असम विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	36.17	38.67	49.00	59.51	61.02
4.	बिहार राज्य विद्युत बोर्ड	6.27	3.86	13.77	10.68	27.47
5.	बिहार राज्य जल विद्युत शक्ति निगम लिमिटेड	29.86	27.56	23.24	21.60	11.60
6.	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	79.77	82.29	82.40	86.08	85.25
7.	दिल्ली-इन्द्रप्रस्थ विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	56.81	51.53	54.92	53.99	50.02
8.	दिल्ली-प्रगति विद्युत निगम लिमिटेड	79.53	77.79	81.65	83.07	84.85
9.	गुजरात राज्य विद्युत निगम लिमिटेड	68.01	67.53	76.20	75.32	72.48
10.	हरियाणा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	67.00	78.78	78.94	75.01	82.93
11.	हिमाचल प्रदेश राज्य विद्युत बोर्ड	46.24	42.55	45.59	50.73	44.11
12.	जम्मू एवं कश्मीर राज्य विद्युत विकास निगम लिमिटेड	41.00	44.00	40.00	50.00	56.00
13.	झारखण्ड-तेनूघाट विद्युत निगम लिमिटेड	41.69	73.92	48.47	60.31	55.52
14.	झारखण्ड राज्य विद्युत बोर्ड-पीटीपीएस	12.55	9.31	10.45	16.00	14.20

15.	झारखण्ड राज्य विद्युत बोर्ड-एसआरएचपी	7.68	30.35	22.62	22.55	12.81
16.	कर्नाटक विद्युत निगम लिमिटेड	71.17	89.18	84.22	77.22	76.65
17.	केरल राज्य विद्युत बोर्ड-ब्रह्मपुम डीजल पावर प्लांट	5.97	9.14	10.25	23.18	24.93
18.	केरल राज्य विद्युत बोर्ड-कोझीकोड डीजल पावर प्लांट	8.32	14.41	24.83	38.98	32.08
19.	मध्य प्रदेश विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	68.02	70.54	68.91	67.21	62.86
20.	महाराष्ट्र राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	73.05	73.64	76.99	70.61	69.71
21.	मेघालय राज्य विद्युत बोर्ड	31.85	29.00	40.87	34.15	37.80
22.	ओडिशा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	84.10	90.16	82.57	86.71	80.46
23.	पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड	79.18	82.94	87.42	86.33	88.96
24.	राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	89.69	90.34	91.24	89.41	85.40
25.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-बीबीजीटीपीएस	3.80	5.38	6.00	17.07	8.30
26.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-ईटीपीएस	15.20	36.20	51.40	49.20	38.00
27.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-हाइडल स्टेशन	39.30	39.00	38.30	34.90	38.00
28.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-टीजीटीपीएस, केजीवाईपीएस, वीजीटीपीएस । एवं ॥	72.31	70.92	50.80	80.24	64.54
29.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-टीटीपीएस, एमटीपीएस तथा एनसीटीपीएस	82.40	89.70	87.30	86.40	83.30
30.	त्रिपुरा राज्य विद्युत निगम लिमिटेड	63.50	58.74	64.19	68.35	68.32
31.	उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	56.94	60.15	59.04	62.45	64.14

32.	उत्तराखण्ड जल विद्युत निगम लिमिटेड	40.59	37.85	39.25	40.34	36.37
33.	पश्चिम बंगाल-दुर्गापुर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड	61.94	52.13	41.57	49.67	46.63
34.	पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लिमिटेड	59.48	67.15	67.84	62.62	64.31

अनुबन्ध-7

2005-10 की अवधि में क्षमता उपयोग दर्शाने वाला विवरण

(पैरा संख्या 8.4 देखें)

(प्रतिशत में)

क्र.सं.	विवरण	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
1.	आंध्र प्रदेश विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड- ताप	72.71	74.80	76.27	80.63	76.90
2.	आंध्र प्रदेश विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड- जल	30.36	37.40	30.00	27.74	18.59
3.	अरुणाचल प्रदेश-जल विद्युत विकास विभाग	15.96	18.00	17.67	13.39	11.04
4.	असम विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	27.75	32.42	47.38	66.85	73.17
5.	बिहार राज्य विद्युत बोर्ड -बीटीपीएस	28.86	27.81	49.10	57.51	48.94
6.	बिहार राज्य जल विद्युत शक्ति निगम लिमिटेड	57.55	53.84	52.97	51.63	45.57
7.	गुजरात राज्य विद्युत निगम लिमिटेड	83.55	88.39	87.19	89.99	88.82
8.	जम्मू एवं कश्मीर राज्य विद्युत विकास निगम लिमिटेड	82.00	68.00	66.00	83.00	90.00
9.	झारखण्ड तेनूघाट विद्युत निगम लिमिटेड	85.08	90.15	93.21	94.23	84.12
10.	झारखण्ड राज्य विद्युत बोर्ड-पीटीपीएस	49.11	58.05	80.94	89.02	69.97
11.	केरल राज्य विद्युत बोर्ड-जल	76.62	76.54	79.01	74.15	73.92
12.	केरल राज्य विद्युत बोर्ड-ब्रह्मपुरम डीजल पावर प्लांट	87.60	88.50	86.95	82.35	85.49

13.	केरल राज्य विद्युत बोर्ड-कोजीकोड डीजल पावर प्लांट	82.46	80.59	79.72	83.05	79.94
14.	मेघालय राज्य विद्युत बोर्ड	14.65	10.73	21.66	15.03	17.39
15.	पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड-जीएनडीटीपी बठिंडा	84.60	87.48	87.63	82.85	84.17
16.	पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड-जीजीएसएसटीपी-रोपड़	95.03	98.09	96.68	97.42	98.94
17.	पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड-जीएचटीपी लहरा मोहब्बत	97.24	99.20	100.33	98.86	100.54
18.	राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	78.98	78.18	81.57	77.51	72.79
19.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-ताप	96.84	98.02	97.53	96.59	93.04
20.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-ईटीपीएस-गैस	79.46	83.43	84.67	81.88	71.71
21.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड-हाइडल स्टेशन	51.46	50.44	53.12	46.14	48.90
22.	त्रिपुरा राज्य विद्युत निगम लिमिटेड	89.48	81.29	75.80	73.23	73.17
23.	उत्तर प्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	33.09	34.75	33.27	47.21	48.65
24.	उत्तराखण्ड जल विद्युत निगम लिमिटेड	40.59	37.85	39.25	40.34	36.37
25.	पश्चिम बंगाल-दुर्गापुर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड	47.70	36.66	27.68	30.08	24.81
26.	पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लिमिटेड-बीकेटीपीपी	71.20	85.77	86.03	84.65	67.70
27.	पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लिमिटेड-	57.62	62.22	64.92	50.41	57.96

	केटीपीएस				
28.	हरियाणा-पीटीपीएस-I	श्रेणी 40.48 से 56.17 के बीच में			
29.	हरियाणा-पीटीपीएस-II	श्रेणी 55.98 से 85.92 के बीच में			
30.	हिमाचल प्रदेश राज्य विद्युत बोर्ड लिमिटेड	श्रेणी 41.76 से 48.94 के बीच में			
31.	महाराष्ट्र राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	श्रेणी 78.86 से 89.99 के बीच में			
32.	ओडिशा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	श्रेणी 93 से 96 के बीच में			

अनुबन्ध-8

2005-10 की अवधि में वास्तविक की तुलना में सीईए सिफारिशों के अनुसार राज्य वार जनशक्ति दर्शाने वाला विवरण
(पैरा संख्या 9.1 देखें)

(संख्या में)

क्र.सं.	विवरण	2005-06		2006-07		2007-08		2008-09		2009-10	
		संस्तुत	वास्तविक	संस्तुत	वास्तविक	संस्तुत	वास्तविक	संस्तुत	वास्तविक	संस्तुत	वास्तविक
1.	आंध्र प्रदेश विद्युत उत्पादन लिमिटेड	11634	11023	12003	10872	11181	10885	11244	10823	12089	10683
2.	असम विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	135	1640	135	1541	314	1575	314	1510	314	1386
3.	बिहार राज्य विद्युत बोर्ड	564	729	564	777	506	643	506	635	506	586
4.	बिहार राज्य जल विद्युत शक्ति निगम लिमिटेड	79	134	83	124	76	118	83	116	85	107
5.	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	2252	4253	2252	4104	3132	3989	3132	3967	3132	4110
6.	दिल्ली इन्द्रप्रस्थ विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	1330	2124	1330	2006	1330	1838	1330	1800	1330	1323
7.	गुजरात राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	8745	8232	8745	8229	8086	8274	8086	8050	8416	8284

8.	हरियाणा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	2796	4479	2796	4299	2796	4234	3769	4579	सूचना उपलब्ध नहीं	
9.	हिमाचल प्रदेश राज्य विद्युत बोर्ड	589	1824	836	1858	836	1806	836	1852	836	1883
10.	झारखण्ड-तेनूघाट विद्युत निगम लिमिटेड	739	651	739	651	667	654	667	651	667	651
11.	झारखण्ड राज्य विद्युत बोर्ड-पीटीपीएस केरल	1356	2008	1356	1737	1217	1567	1217	1540	1217	1459
12.	कर्नाटक विद्युत निगम लिमिटेड	8263	5340	8893	5693	7994	5472	8523	5749	8903	5705
13.	केरल राज्य विद्युत बोर्ड	सूचना उपलब्ध नहीं		3434	921	3443	893	3501	965	3506	1038
14.	मध्यप्रदेश विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	5469	6962	5602	6787	5822	6610	5854	6432	6111	6055
15.	महाराष्ट्र राज्य विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड	14441	14102	14927	14010	18787	14735	19667	14780	20787	15642
16.	मेदयालय राज्य विद्युत बोर्ड	332	188	332	190	332	190	332	190	332	190
17.	ओडिशा विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	739	599	739	587	663	560	663	490	663	490
18.	पंजाब राज्य विद्युत बोर्ड	5783	9288	5783	8945	5199	8619	5594	8412	5989	8052
19.	राजस्थान राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	4392	3289	4392	3397	4097	3327	4097	3478	4406	3492
20.	तमिलनाडु विद्युत बोर्ड	9309	10963	9363	10564	9368	10187	9368	9813	9417	9734

21.	उत्तरप्रदेश राज्य विद्युत उत्पादन निगम लिमिटेड	6184	10113	5762	9560	6091	9335	5832	9211	5910	9327
22.	उत्तरप्रदेश जल विद्युत निगम लिमिटेड	935	737	942	720	847	720	847	702	847	648
23.	उत्तराखण्ड जल विद्युत निगम लिमिटेड	1784	2760	1785	2742	2329	2659	2337	2562	2338	2479
	जोड़	87850	101438	92793	100314	95113	98890	97799	98307	97801	93324