7

ऊर्जा

7.1 पृष्ठभूमि

विद्युत भौतिक अवस्थापना का एक महत्वपूर्ण पहलू है जिसके लिए अग्रिम योजना, विकास और प्रबंधन अपेक्षित होता है जिससे जीवन स्तर, उत्पादकता और आर्थिक गतिविधि बेहतर किए जा सकते हैं ।

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में बढ़ती हुई आबादी, उद्योग, व्यापार, वाणिज्य, कार्यालयों आदि जैसे आर्थिक गतिविधियों में वृद्धि के अनुरूप बिजली आपूर्ति नहीं हो पा रही है । उत्तरी ग्रिड, जहाँ से यह क्षेत्र अपनी विद्युत प्राप्त करता है वहाँ समग्र रूप से विद्युत का उत्पादन मांग से कम है, अतः विद्युत काटना रोजमर्रा की घटना बन गई हैं, जिससे दैनिक दिनचर्या तो प्रभावित होती ही है, साथ ही साथ आर्थिक उत्पादकता भी घटती है । ग्रामीण क्षेत्रों में स्थिति और भी खराब है जहाँ विद्युत आपूर्ति की मात्रा और गुणवत्ता अति निम्नस्तरीय है । हालांकि विद्युत की उत्पादकता में वृद्धि, और संचरण एवं वितरण प्रणाली में सुधार कार्य बहुत बड़ा है इसके लिए बड़ी मात्रा में संसाधन आवश्यक होंगे, फिर भी क्षेत्र के संतुलित और समन्वित विकास के लिए यह कार्य अनिवार्य है ।

क्षेत्रीय योजना-2001 में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लिए प्राथमिकता के आधार पर अतिरिक्त विद्युत उपलब्ध कराने तथा गुणवत्ता सहित पर्याप्त मात्रा में निरन्तर बिजली आपूर्ति का प्रस्ताव रखा गया था । राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र की प्रकार्यात्मक योजना के तहत, प्राथमिकता नगरों में विभिन्न औद्योगिक, आर्थिक और व्यापार संबंधी गतिविधियों के लिए पर्याप्त बिजली उपलब्ध कराने के लिए विभिन्न कार्यनीतियों का सुझाव दिया गया है ताकि वे यदि दिल्ली महानगर से बेहतर न हो तो भी उसके समकक्ष रहें।

क्षेत्रीय योजना-2001 की समीक्षा में देखा गया था कि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में नियोजित विकास और आर्थिक गतिविधियों की वृद्धि की राह में एक मुख्य अवरोध बिजली की अपर्याप्त आपूर्ति था । 8वीं योजना (1996-1997) के अंत में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र राज्यों में बिजली आपूर्ति की कमी इस प्रकार थी, एन.सी.टी.-दिल्ली में 31.1%, हरियाणा में 50%, राजस्थान में 49.6% और उत्तर प्रदेश में 37.7% ।

7.2 मौजूदा स्थिति और मुद्दे

7.2.1 मौजूदा उपलब्धता और भविष्य में मांग

गत तीन वर्षों के दौरान प्राप्त ऊर्जा और अधिकतम मांग के संबंध में क्षेत्र से एकत्रित जिलावार आंकड़े सारणी 7.1 में दिये गए हैं । मौजूदा आंकड़ों के आधार पर और भविष्य में क्षेत्र में होने वाले विकास कार्यक्रम को ध्यान में रखते हुए संपूर्ण रा.रा.क्षे. के लिए उप-क्षेत्रवार ऊर्जा की आवश्यकता और अधिकतम भार का विवरण सारणी 7.2 में दिया गया है ।

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सी.इ.ए.) की गणना के अनुसार क्षेत्र के लिए बड़ी मात्रा में अतिरिक्त विद्युत उत्पादन की आवश्यकता सामने आई है । सारणी 7.3 से पता चलता है कि वर्ष 2006-2007 तक अपेक्षित अतिरिक्त क्षमता 4,513 मेगावाट होगी तथा वर्ष 2020-2021 के अंत तक यह 23,345 मेगावाट हो जाएगी । वर्ष 2020-2021 तक कुल अपेक्षित अतिरिक्त उपलब्ध क्षमता की आवश्यकता हरियाणा उप-क्षेत्र में 4,862 मेगावाट, राजस्थान उप-क्षेत्र में 1,690 मेगावाट, उत्तर प्रदेश उप-क्षेत्र में 9,195 मेगावाट और एन.सी.टी.-दिल्ली मे तकरीबन 7,597 मेगावाट होगी । यह गणना,यह मानकर की गई है ।

कि 2002 से 2007 के दौरान विद्युत उत्पादन क्षमता में 2,764 मेगावाट की वृद्धि होगी और वर्ष 2007 से 2012 में 2,922 मेगावाट की वृद्धि होगी ।

सारणी 7.1:उप-क्षेत्रवार प्राप्त ऊर्जा और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र की अधिकतम भार

उप-क्षेत्र/क्षेत्र	प्राप्त ऊर्जा (एम.के.डब्ल्यू.एच)			अधिकतम मांग (मेगा वॉट)		
	1988-1999	1990-2000	2000-2001	1998-1999	1999-2000	2000-2001
	वास्तिवक					
1	2	3	4	5	6	7
एन.सी.टी.-दिल्ली	16,257	17,452	18,432	2,484	2,930	3,094
हरियाणा	6,153	6,609	6,983	1,154	1,103	1,143
राजस्थान	1,199	1,221	1,072	365	361	326
उत्तर प्रदेश	5,462	5,353	5,323	1,406	1,480	1,595
कुल रा.रा.क्षेत्र	29,071	30,635	31,810	5,410	5,874	6,158

स्रोतः केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण

सारणी 7.2: उप-क्षेत्रवार अपेक्षित ऊर्जा और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में अधिकतम भार

उप-क्षेत्र/क्षेत्र	2000-2001 वास्तविक	2001-2002	2006-2007	2011-2012	2016-2017	2020-2021
1	2	3	4	5	6	7
एन.सी.टी.-दिल्ली						
अपेक्षित ऊर्जा (एम यू)	18,432	19,454	25,672	34,762	46,849	59,258
वृद्धि दर (%)	--	5.54	5.70	6.25	6.15	6.05
भार घटक (%)	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00
अधिकतम भार (मेगावाट)	3,094	3,266	4,310	5,836	7,865	9,948
हरियाणा						
अपेक्षित ऊर्जा (एम यू)	6,983	7,579	11,002	16,735	25,338	35,179.2
वृद्धि दर (%)	--	8.54	7.74	8.75	8.65	8.55
भार घटक (%)	69.76	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
अधिकतम भार (मेगावाट)	1,143	1,236	1,794	2,729	4,132	5,737
राजस्थान						
अपेक्षित ऊर्जा (एम यू)	1,072	1,265	1,738	2,554	3,735	5,043.72
वृद्धि दर (%)	--	18.00	6.56	8.00	7.90	7.80
भार घटक (%)	37.54	40.00	42.50	43.00	44.00	45.00
अधिकतम भार (मेगावाट)	326	361	467	678	969	1,279
उत्तर प्रदेश						
अपेक्षित ऊर्जा (एम यू)	5,323	5,837	8,456	13,011	19,927	27,922
वृद्धि दर (%)	--	9.66	7.69	9.00	8.90	8.8
भार घटक (%)	38.09	39.02	41.76	42.8	43.8	44.6
अधिकतम भार (मेगावाट)	1,595	1,707	2,312	3,470	5,193	7,147
कुल राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र						
अपेक्षित ऊर्जा (एम यू)	31,810	34,135	46,868	67,062	95,849	127,403
वृद्धि दर (%)	--	7.31	6.61	7.43	7.40	7.37
भार घटक (%)	58.97	59.31	60.23	60.22	60.25	60.32
अधिकतम भार (मेगावाट)	6,158	6,570	8,883	12,713	18,159	24,111

स्रोतः केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के अनुसार, 2012 के बाद अतिरिक्त क्षमता उत्पादन के लिए कोई योजनाएं नहीं है । वस्तुतः इस क्षमता वृद्धि में केन्द्रीय क्षेत्र की परियोजनाओं में से किए गए आबंटन भी शामिल हैं जिन्हें 10वीं और 11वीं योजनाओं के अंत तक शुरू करने का प्रस्ताव है । यह एक विचारणीय मुद्दा है कि संबंधित उप-क्षेत्रों में 1998 से 2001 की अवधि के दौरान औसत ऊर्जा उपयोग पैटर्न, हरियाणा राज्य की कुल उपभोग का 42.80% था, राजस्थान में राज्य की कुल उपभोग का 5.00% था और उत्तर प्रदेश राज्य में 15% था । इसके मद्देनज़र, केन्द्रीय क्षेत्र की क्षेत्र परियोजनाओं में से अलग-अलग उप-क्षेत्रों को इसी अनुपात में ऊर्जा का आबंटन किया गया है ।

इसमें न केवल बड़े स्तर पर निवेश की ही आवश्यकता होगी बल्कि क्षेत्र में विद्युत विकास कार्यक्रम की विस्तृत योजना और कार्यान्वयन भी करना होगा ।

विद्युत की अनुमानित मांग में एम.आर.टी.एस. और आर.आर.टी.एस. की विद्युत भार की आवश्यकता शामिल नहीं है । चूंकि, इन सेवाओं के लिए पर्याप्त और अनवरत विद्युत आपूर्ति की आवश्यकता है, अतः यह माना जाता है कि एम.आर.टी.एस. और आर.आर.टी.एस. परियोजनाएं तैयार करते समय संबंधित प्राधिकारियों द्वारा पर्याप्त बिजली का प्रबंध रखा जाएगा ।

7.2.2 गैर-प्राथमिकता क्षेत्र के रूप में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र

फिलहाल राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के विभिन्न राज्यों/उप-क्षेत्रों को विद्युत आपूर्ति का विनियमन क्षेत्रीय ग्रिड प्रणाली के जरिए किया जाता है । राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र राज्यों नामतः हरियाणा, उत्तर प्रदेश, राजस्थान और एन.सी.टी.-दिल्ली की विद्युत आपूर्ति प्रणाली उत्तरी ग्रिड का एक भाग है । उत्तरी ग्रिड, जिसकी देखरेख उत्तर क्षेत्र विद्युत बोर्ड (एन.आर.ई.बी.) के जिम्मे है, को विभिन्न केन्द्रीय एवं राज्य विद्युत उत्पादक स्टेशनों से विद्युत प्राप्त होती है तथा यह संघटक राज्य को विद्युत आपूर्ति करता है । हालांकि उत्तर क्षेत्र ग्रिड का समग्र नियंत्रण और निगरानी का कार्य एनआरईवी के पास है, परन्तु राज्यों में विद्युत आपूर्ति प्रणाली का मूलभूत प्रबंधन और नियंत्रण राज्य सरकारों द्वारा अपने-अपने विद्युत प्राधिकरणों/निगमों के मार्फत किया जाता है । संघटक राज्य के विद्युत प्राधिकरणों/निगमों विद्युत आपूर्ति के मामले में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र को कोई वरीयता नहीं दे रहे हैं । उत्तरी ग्रिड प्रणाली में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लिए विशेष रूप से कोई अलग विद्युत स्टेशन अथवा उप-ग्रिड नहीं है और मांग आपूर्ति के बीच बहुत अंतर है जिसे कम करना आवश्यक है ताकि वांछित स्तर के क्षेत्रीय आर्थिक विकास के लक्ष्य की प्राप्ति की जा सके।

7.2.3 अन्तर-अभिकरण समन्वय का अभाव

संघटक राज्यों में विद्युत आपूर्ति प्रणाली का मूलभूत प्रबंधन और नियंत्रण उनके अपने विद्युत बोर्डों द्वारा किया जाता था और विद्युत बोर्ड समाप्त कर दिए जाने के कारण अब यह कार्य विभिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग कम्पनियों/निगमों द्वारा किया जा रहा है । इन अभिकरणों को एन.टी.पी.सी., एन.एच.पी.सी., सी.ई.ए., एन.आर.ई.वी. इत्यादि के साथ समन्वय करना होगा । पहले, विद्युत बोर्डों में भी समन्वयन नहीं था और उनकी समाप्ति के बाद इस प्रकार की अन्य अभिकरणों बनने से इन समस्याओं के बढ़ने की संभावना है ।

7.2.4 संचारण और वितरण के दौरान हानि

संचारण और वितरण के दौरान हानि सभी उप-क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर होती है, जिसके मुख्य कारण निम्नलिखित हैंः

- औद्योगिक और वाणिज्यिक संस्थानों एवं उपभोक्ताओं द्वारा मीटरयुक्त आपूर्ति की लाइन से बिजली की चोरी ।
- जिन कालोनियों में बिजली उपलब्ध है वहाँ से बिना वैध कनेक्शन के बिजली लेना ।
- झुग्गी-झोंपड़ी समूहों और अनाधिकृत कालोनियों के निवासियों द्वारा सीधे मेन लाइनों से गैर-कानूनी तरीके से बिजली लेना।
- गैर-अनुवर्ती क्षेत्रों में उद्योगों और वाणिज्यिक संस्थानों द्वारा बिजली का दुरूपयोग और चोरी तथा बिना मीटर के आपूर्ति ।
- स्वीकृत सीमा से अधिक लोड खींचना अथवा मीटर टैंपरिंग करना ।
- सुचारू वितरण प्रणाली न होने के कारण तकनीकी हानि ।

7.2.5 भार प्रबंधन का अभाव

वितरण अभिकरणों द्वारा इस ओर कोई प्रयास नहीं किए जा रहे हैं कि आधुनिक तकनीकें अपनाकर ग्रिड में बिजली की उपलब्धता के अनुसार अधिकतम मांग को कम किया जाए जिससे कि विद्युतभार कम किया जा सकेगा ।

7.2.6 राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लिए उत्तरी ग्रिड में उप-ग्रिड

क्षेत्र में भार के बेहतर प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लिए उत्तरी ग्रिड में एक उप-ग्रिड बनाने पर बल दिया जाना चाहिए । पर्यवेक्षी नियंत्रण और आंकड़ों अधिग्रहण प्रणाली (एस.सी.ए.डी.ए.) के साथ उपर्युक्त प्रस्ताव विद्युत प्रकार्यात्मक योजना में और समीक्षा के दौरान भी रखा गया था चूंकि इससे क्षेत्र की विद्युत आपूर्ति का बेहतर प्रबंधन किया जा सकता था।

7.2.7 अन्य मुद्दे

क्षेत्र में विद्युत आपूर्ति के उत्पादन, संचारण और वितरण के प्रभावी प्रबंधन में अवरोधक अन्य मुद्दे निम्नलिखित हैं:

- विद्युत विभागों द्वारा वाणिज्यिक दृष्टिकोण न अपनाया जाना ।
- थर्मल विद्युत प्लांटों में और उनके आसपास हवा/ध्वनि प्रदूषण और नदी तट तथा अन्य स्थलों पर स्लरी/फ्लाई एश फेंके जाने के कारण पर्यावरणीय प्रदूषण ।
- विद्युत विभागों द्वारा उचित सुरक्षा उपायों का अभाव ।
- क्षेत्र में गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्त्रोतों को यथावश्यक प्रोत्साहन न दिया जाना ।

7.3 नीतियां तथा प्रस्ताव

वर्ष 2021 के परिप्रेक्ष्य में क्षेत्र के समन्वित और संतुलित विकास के लिए राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में विद्युत आपूर्ति की स्थिति में समग्र सुधार लाने के लिए निम्नलिखित कार्यनीतियां तथा नीतियां प्रस्तावित की गईः

7.3.1 भावी मांग और विद्युत का संवर्धन

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के अनुमानों के अनुसार वर्ष 2020-2021 तक कुल 34,444 मेगावाट बिजली की आवश्यकता होगी (सारणी 7.3.) ।

सारणी 7.3: अपेक्षित अतिरिक्त सृजन क्षमता (मेगावाट में)

उप-क्षेत्र/ क्षेत्र	योजना के प्रारंभ में संस्थागत क्षमता	योजना के केन्द्रीय क्षेत्र भागीदारी सहित अतिरिक्त क्षमता	योजना के अंत में संस्थागत क्षमता (2+3)	अपेक्षित संस्थागत क्षमता	अपेक्षित अतिरिक्त क्षमता (5-4)
1	2	3	4	5	6
एन.सी.टी.-दिल्ली					
2002-2007	3,098	1,614	4,712	6,157	1,445
2007-2012	4,712	1,902	6,614	8,337	1,723
2012-2017	6,614	उपलब्ध नहीं	6,614	11,236	4,622
2017-2021	6,614	उपलब्ध नहीं	6,614	14,211	7,597
हरियाणा					
2002-2007	1,815	819	2,634	2,563	(-) 71
2007-2012	2,634	700	3,334	3,899	565
2012-2017	3,334	उपलब्ध नहीं	3,334	5,903	2,569
2017-2021	3,334	उपलब्ध नहीं	3,334	8,196	4,862
राजस्थान					
2002-2007	42	44	86	667	581
2007-2012	86	51	137	969	832
2012-2017	137	उपलब्ध नहीं	137	1,384	1,247
2017-2021	137	उपलब्ध नहीं	137	1,827	1,690
उत्तर प्रदेश					
2002-2007	459	287	746	3,303	2,557
2007-2012	746	269	1,015	4,956	3,941
2012-2017	1,015	उपलब्ध नहीं	1,015	7,418	6,403
2017-2021	1,015	उपलब्ध नहीं	1,015	10,210	9,195
कुल राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र					
2002-2007	5,414	2,764	8,177	12,690	4,513
2007-2012	8,177	2,922	11,099	18,161	7,062
2012-2017	11,099	उपलब्ध नहीं	11,099	25,941	14,842
2017-2021	11,099	उपलब्ध नहीं	11,099	34,444	23,345

नोटः आई.सी.: संस्थागत क्षमता सी.एस.: केन्द्रीय क्षेत्र अपेक्षित संस्थागत क्षमता =अधिकतम मांग/0.7

स्त्रोतः केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, भारत सरकार

सारणी 7.3 में, वर्ष 2021 तक उप-क्षेत्रवार हरियाणा के लिए 8,196 मेगावाट, राजस्थान में 1,827 मेगावाट, उत्तर प्रदेश में 10,210 मेगावाट, और एन.सी.टी.-दिल्ली में 14,211 मेगावाट विद्युत की आवश्यकता होगी ।

इसके साथ ही, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण ने वर्ष 2021 तक क्षेत्र की अतिरिक्त संस्थागत क्षमता की आवश्यकता 23,344 मेगावाट दर्शाई है । उप-क्षेत्रवार पूर्वानुमानों के अनुसार हरियाणा में 4,862 मेगावाट, राजस्थान में 1,690 मेगावाट, उत्तर प्रदेश में 9,195 मेगावाट और एन.सी.टी.-दिल्ली में 7,597 मेगावाट की आवश्यकता होगी ।

निम्न अनुमान केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा वर्तमान में उपलब्ध विद्युत और 10वीं और 11वीं योजना के दौरान राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में चालू किए जाने वाले विद्युत संयंत्रों को ध्यान में रखकर तैयार किए गए हैं ।

इस अतिरिक्त मांग को पूरा करने के लिए क्षेत्र में नए विद्युत संयंत्रों की जरूरत होगी और/अथवा महा परियोजनाओं सहित केन्द्रीय क्षेत्र की विद्युत परियोजनाओं के तहत प्रस्तावित नए विद्युत संयंत्रों में उत्पादित होने वाली विद्युत ऊर्जा के आबंटन में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र को भागदारी करनी होगी । केन्द्र सरकार/राज्य सरकार सार्वजनिक तथा निजी क्षेत्र के तहत नए विद्युत संयंत्रों की स्थापना करके अपने संबंधित उप-क्षेत्रों में ऊर्जा की स्थिति को सुधारने के लिए और केन्द्रीय क्षेत्र परियोजनाओं के 15% के अनावंटित कोटे से अतिरिक्त विद्युत आबंटन के लिए पहल करें । केन्द्रीय क्षेत्र ऊर्जा संयंत्र/महा-परियोजनाएं सारणी 7.4 और 7.5 में दी गई हैं, जिससे राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के हिस्से का आबंटन विद्युत मंत्रालय और केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा किया जा सकता है ।

अपने संबंधित उप-क्षेत्रों में विद्युत उत्पादन में सुधार के लिए राज्य सरकारों द्वारा प्रस्तावित विद्युत संयंत्रों सूची सारणी 7.6 में दी गई है ।

सारणी 7.6 से यह देखा जा सकता है कि हरियाणा ने 1,500 मेगावाट के लिए योजना बनायी है, तथापि, विद्युत मंत्रालय के दसवें योजना दस्तावेज के अनुसार, दसवीं योजना में केवल टीडीएल ताप विद्युत संयंत्र, पानीपत, बवाना तथा अपोलो (500 मेगावाट की क्षमता वाले) को ही पूरा करने का लक्ष्य है । इसी प्रकार दिल्ली के लिए 1,200 मेगावाट की योजना बनायी गयी है परन्तु अब तक दसवीं योजना में केवल 225.78 मेगावाट का कार्य शुरू हो पाया है । अन्य सभी संयंत्र की योजना अभी भी बिल्कुल प्रारंभिक चरण में हैं ।

सारणी 7.4: पूर्वोत्तर क्षेत्र में 10वीं योजना के दौरान विद्युत परियोजनाओं की सूची

संयंत्र का नाम		स्थिति	ईंधन प्रकार	क्षेत्र	क्षमता मेगावाट
1		2	3	4	5
केन्द्रीय क्षेत्र					
एन.एच.पी.सी.	चमेरा II	एसओजी	जल आधारित	सी	300
	दुलहस्ती	एसओजी	जल आधारित	सी	390
	धौली गंगा	एसओजी	जल आधारित	सी	280
	सेवा II	सी ई ए	जल आधारित	सी	120
	उप-योग (एनएचपीसी)				1,090
एन.जे.प.सी.	नाथपा झाकरी	एसओजी	जल आधारित	सी	1,500
	रामपुर	नई	जल आधारित	सी	400
	उप-योग (एनजेपीसी)				1,900
एन.टी.पी.सी.	रिहन्द II	एसओजी	कोयला	सी	1,000
	ऊंचाहार III	नई	कोयला	सी	210
	दादरी II	नई	कोयला	सी	490
	उप-योग (एनटीपीसी)				1,700
टी.एच.डी.सी.	टिहरी I	एसओजी	जल आधारित	सी	1,000
	कोटेश्वर	एसओजी	जल आधारित	सी	400
	टिहरी पीएसएस	नई	पीएसटीओआर	सी	1,000
	उप-योग (टीएचडीसी)				2,400
एन.एल.सी.	बारसीनगर	नई	लिग्नाइट	सी	500
कुल					7,590

स्रोतः केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, भारत सरकार

सारणी 7.5: 10वीं योजना और उसके बाद प्रारम्भ होने वाली महा-परियोजनाओं की सूची

परियोजना का नाम	संस्थागत क्षमता (मेगावाट)	लाभ (मेगावाट में)	
		10वीं योजना	10वीं योजना के बाद
1	2	3	4
कहायगांव II	1,320	660	660
एन.करनपुरा	1,980	660	1,320
बहे	1,980	660	1,320
मैथोन आरबीसी	1,000	1,000	-
तीस्ता V	510	510	-
सीपत I	1,980	1,980	-
सीपत II	660	660	-
पीपवाव	2,000	-	2,000
हिरमा	4,320	-	4,320
कुडालोर	1,320	-	1,320
कोयल कारो	710	-	710
कोलडम	800	-	800
पारवती II	800	-	800
चेय्यार	1,320	-	1,320
कृष्णापटन्नम्	1,320	-	1,320
नर्मदा	1,000	-	1,000
अन्ता II व III	1,300	-	1,300
ओरिया II व III	1,300	-	1,300
क्वास II व III	1,300	-	1,300
गंधार II व III	1,300	-	1,300

स्रोतः केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, भारत सरकार

सारणी 7.6: राज्य क्षेत्र के तहत विद्युत संयंत्र

उप-क्षेत्रवार विद्युत संयंत्र	क्षमता (मेगावाट)	टिप्पणी
1	2	3
हरियाणा		
टीडीएल ताप विद्युत संयंत्र, पानीपत	2x250	इकाई 7 व 8 (10वीं योजना में लक्षित)
ताप विद्युत संयंत्र, पलवल	2x250	चंधुत गांव के निकट 546 एकड़ भूमि का चयन तथा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा अनुमोदित
ताप विद्युत संयंत्र, रोहतक	2x250	स्थल का चयन
उत्तर प्रदेश		
कैप्टिव विद्युत संयंत्र, ट्रोनिक सिटी	11.45	स्थल का चयन, परियोजना मार्च 2002 में पी.एस.एम.जी.-1, रा.रा.क्षे.यो.बो. के द्वारा अनुमोदित
एन.सी.टी.-दिल्ली		
प्रगति विद्युत संयंत्र	300	225.78 मेगावाट जून 2003 तक चालू
इन्द्रप्रस्थ प्रतिस्थापन परियोजना	300	
बवाना फेज I व II	600	
अपोलो अन्तः उत्पादन	300	

स्रोतः विद्युत, जल, जल-मल व्यवस्था, कचरा, जल निकासी, सिंचाई आदि सहित उपयोगिता तभा सेवा अवसंरचना पर बनी अध्ययन दल की रिपोर्ट

इस क्षेत्र के लिए वर्ष 2021 तक अपेक्षित 23,345 मेगावाट की अतिरिक्त विद्युत उत्पादन/प्राप्त करने के लिए योजना बनाने की आवश्यकता है तथा इसके लिए सिफारिशें इस प्रकार हैं :

- विद्युत मंत्रालय द्वारा नये केन्द्रीय क्षेत्र/महा-परियोजनाओं से विद्युत का आबंटन किया जाना चाहिए ।
- विद्युत मंत्रालय को केन्द्रीय क्षेत्र की परियोजनाओं के 15% अनाबंटित कोटे से विद्युत देने पर विचार करना चाहिए ।
- राज्य सरकारों को अपने उप-क्षेत्र को अपनी नयी राज्य क्षेत्र की परियोजनाओं से विद्युत का आबंटन करना चाहिए ।
- राज्य सरकारों को वर्तमान विद्युत आबंटन/उत्पादन से अपने संबंधित उप-क्षेत्रों को आंबंटित कोटे से मिलना सुनिश्चित करना चाहिए ।
- राज्य सरकारों के उप-क्षेत्र को एक साथ तथा शीघ्रता से अपेक्षित विद्युत का आबंटन सुनिश्चित करने के लिए विद्युत का उत्पादन करने वाली कंपनियों के साथ समझौता करना चाहिए ।

- इस क्षेत्र के लिए चरणबद्ध तरीके से एक समर्पित विद्युत उत्पाद संयंत्र उपलब्ध कराया जाना चाहिए ताकि उपर्युक्त स्रोतों से विद्युत मिलने के बाद भी विद्युत की किसी कमी, यदि कोई हो, तो पूरा किया जा सके ।
- बढ़ती हुई विद्युत मांग को पूरा करने के लिए कुशल और स्वच्छ प्रौद्योगिकी आधारित विद्युत संयंत्रों को प्रोत्साहित/अपनाया जाना चाहिए ताकि ग्रीन हाऊस गैस स्तर को कम किया जा सके ।

7.3.2 भार प्रबन्धन

ग्रिड में उपलब्धता की तुलना में तंत्र में भार की वक्रता को कम करने तथा अधिकतम मांग को कम करने के लिए रिपल जेरनेटर शुरू करके एक नियंत्रण कक्ष के माध्यम से भार प्रबंधन के लिए आधुनिक तकनीकों को अपनाना चाहिए ताकि उत्पादन के रूक जाने को कम से कम किया जा सके । इससे अतिरिक्त विद्युत उत्पाद में अधिकतम मांग की पूर्ति के लिये किये जाने वाले निवेश में कमी आयेगी । इसी प्रकार, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के भीतर राष्ट्रीय राजमार्गों/राज्य राजमर्गों पर पथ प्रकाशन के संचालन के लिए रिपल जेनरेटर के संचालन के जरिए एक केन्द्रीय रूप से नियंत्रित प्रणाली हो सकती है । कम विद्युत की खपत वाले आवास को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए तथा नये नगर क्षेत्रों में विद्युत की निर्बाध आपूर्ति के लिए 66 के.वी. भूमिगत केबल रिंग मेन प्रणाली की योजना बनायी जानी चाहिए तथा इसे कार्यान्वित किया जाना चाहिए ।

यह भी प्रस्ताव है कि बेहतर विद्युत भार प्रबन्धन के लिए, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सी.ई.ए.) और सबंधित विद्युत उपयोगिता (यूटीलिटीस) कम्पनियां, योजना की पुनःनिरक्षण के बाद राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लिये नई दिल्ली नगर निगम/दिल्ली के बाद दूसरे स्तर के आइलैंड के रूप में एक आइलैंडिंग योजना बनायेंगी और इसे लागू करेंगी ।

7.3.3 संचारण और वितरण में सुधार

विद्युत की बढ़ी हुई मांग को देखते हुए एल.टी.वितरण प्रणाली यथा सर्विस लाइन एवं सर्विस मेन का समुचित रूप से डिजाइन बनाकर तथा पर्याप्त क्षमता वाले ट्रांसफार्मर, इलैक्ट्रानिक मीटर, आई.ई.नियमों एवं विनिर्देशों के अनुरूप एल.टी./एच.टी ब्रेकर्स उपलब्ध कराते हुए संचारण एवं वितरण प्रणाली में सुधार और विद्युत आपूर्ति प्रणाली में दूरसंचार (स्वचलन) के संवर्धन द्वारा किया जाना चाहिए ।

संबंधित राज्य सरकारें भी तकनीकी तथा वाणिज्यिक हानियों का पता लगाने के लिए समय-समय पर लेखा-परीक्षा करेंगी जिससे संचारण और वितरण प्रणाली में नियमित आधार पर सुधार करने में सहायता मिलेगी ।

7.3.4 उत्तरी क्षेत्र विद्युत बोर्ड में उप-समूह

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में विद्युत आपूर्ति का निरीक्षण करने और विद्युत संबंधी मामलों पर समय-समय पर चर्चा करने के लिए तथा क्षेत्र में विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता के संबंध में सिफारिशें करने के लिये विद्युत मंत्रालय को राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लिए उत्तरी क्षेत्र विद्युत बोर्ड के भीतर उप-समूह सृजित करना चाहिए ।

7.3.5 विद्युत के लिए क्षेत्र संबंधी योजनाएं

संबंधित राज्य सरकारें विद्युत के लिए क्षेत्र संबंधी योजनाएं तैयार करेंगी और उन्हें अपनी संबंधित उप-क्षेत्रीय योजनाओं में शामिल/एकीकृत करेंगी ताकि इनमें विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता में सुधार हो ।

7.3.6 गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों का प्रोत्साहन

विद्युत की मांग के कुछ हिस्से को पूरा करने के लिए बड़े होटलों, संस्थानों, वाणिज्यिक भवनों, समूह आवासों इत्यादि में छत पर सौर ऊर्जा संयंत्रों जैसे गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों के प्रोत्साहन पर ज़ोर दिया जाना चाहिए ।

7.3.7 सरकारी-निजी साझेदारी

वर्ष 2021 तक विद्युत उत्पादन के लिए लगभग 93,380 करोड़ रूपये तथा संचारण एवं वितरण के लिए 58,000 करोड़ रूपये की राशि में आवश्यक विशाल निवेश के लिए सरकारी-निजी साझेदारी को प्रोत्साहित करने की ज़रूरत है । इन कंपनियों द्वारा नये कनेक्शन देने, मांग भार के उन्नयन इत्यादि के लिए वाणिज्यिक दृष्टिकोण एवं सरलीकृत प्रक्रियाएं अपनायी जानी चाहिए।

7.3.8 विद्युत के लिए नीतियों व कार्यनीतियों की समीक्षा

राष्ट्रीय स्तर पर होने वाले सुधारों एवं तकनीकी प्रगति को देखते हुए, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लिए विद्युत क्षेत्र की कार्यनीतियों व नीतियों की कम से कम प्रत्येक पांच वर्ष में समीक्षा की जानी चाहिए ।

7.4 कार्य योजना तथा कार्य कार्यनीतियों/नीतियों/प्रस्तावों का चरणबद्ध कार्यान्वयन

इस क्षेत्र में विद्युत की नीतियों को कार्यान्वित करने के उद्देश्य से चरणबद्ध रूप में एक विस्तृत 'कार्य योजना' होना आवश्यक है ताकि क्षेत्रीय योजना के प्रस्तावों एवं नीतियों के कार्यान्वयन को पंच-वर्षीय योजनाओं के साथ समन्वित किया जा सके । इसे देखते हुए, प्रत्येक सिफारिश को पंच-वर्षीय योजना के आधार पर चरणबद्ध किया गया है, जिसमें कुछ गतिविधियों को पहली पंच-वर्षीय योजना के भीतर पूरा करना है जबकि अन्य गतिविधियों को दूसरी से चौथी पंच-वर्षीय योजनाओं तक पूरा किया जा सकता है । गतिविधियां जिसे प्रथम पंच-वर्षीय समय में पूरा करना है (क) विद्युत मंत्रालय द्वारा उत्तरी क्षेत्र विद्युत बोर्ड के भीतर उप-समूह सृजित करना ताकि रा.रा.क्षे. में विद्युत आपूर्ति का निरीक्षण और जुड़े मुद्दों पर चर्चा की जा सके तथा विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता और विश्वसनीयता के सिलसिले में सिफारिश की जा सके, (ख) संबंधित राज्य सरकारें क्षेत्र संबंधी विद्युत योजनाएं तैयार करेंगी और उन्हें अपने उप-क्षेत्रीय योजनाओं में शामिल/एकीकृत करेंगी और (ग) तकनीकी और वाणिज्यिक हानियों का पता लगाने के लिए लेखा-परीक्षा करना ताकि संचारण और वितरण में व्यवस्था में सुधार हो सके, आदि । अतः भार-प्रबंधन, विद्युत बढ़ाने, गैर-पारपंरिक ऊर्जा के लिए प्रोत्साहन इत्यादि जैसी दीर्घावधिक योजना वाली सिफारिशें सभी योजनाओं में शामिल होंगी, पर बेहतर प्रबंधन के लिए संचारण एवं वितरण में सुधार को 11वीं योजना के अंत तक पूरा करने की सिफारिश की गई है ।

प्रस्ताव को लागू करने तथा उसके कार्यान्वयन के लिए चरणबद्ध कार्यक्रम तथा कार्य योजना बनाई गई है जो अनुलग्नक 7/I में प्रदर्शित है ।

7.5 निवेश योजना

वर्ष 2021 तक इस क्षेत्र में 23,345 मेगावाट विद्युत की आवश्यकता होगी एवं तदनुसार अतिरिक्त विद्युत के उत्पादन तथा इस क्षेत्र में संचारण एवं वितरण लाइनों को सुदृढ़/विस्तार करने की आवश्यकता होगी । वर्ष 2021 तक विद्युत उत्पादन के लिए आवश्यक कुल निवेश 93,380 करोड़ रूपये होगा तथा संचारण एवं वितरण प्रणाली के सुदृढ़ीकरण/विस्तार के लिए 58,362 करोड़ रूपये का निवेश आवश्यक होगा । तथापि, इस क्षेत्र के लिए ब्लॉक वर्ष-वार अपेक्षित धनराशि निम्नलिखित सारणी में दी गई हैः

सारणी 7.7: क्षेत्र के लिए चरण-वार धनराशि की आवश्यकता (करोड़ रूपये में)

योजना अवधि	आवश्यक अतिरिक्त क्षमता मेगावाट में	विद्युत उत्पादन की लागत (4 करोड़ रूपयें/मेगावाट की दर से)	संचरण/वितरण की लागत (2.5 करोड़ रूपये/ मेगावाट की दर से)	कुल लागत
1	2	3	4	5
2002-2007	4,513	18,052.00	11,282.50	29,335.00
2007-2012	2,549	10,196.00	6,372.50	16,569.00
2012-2017	7,780	31,120.00	19,450.00	50,570.00
2017-2021	8,503	34,012.00	21,257.00	55,269.00
कुल	23,345	93,380.00	58,362.00	1,51,742.00

यह आवश्यक नहीं है कि विद्युत उत्पादन के क्षेत्र में 93,380 करोड़ रूपये का निवेश राज्य सरकारों द्वारा किया जाए । अपेक्षित विद्युत खरीदने के लिए राज्य सरकारें विद्युत उत्पादन करने वाली कंपनियों के साथ समझौता कर सकती हैं ।