



लोक सभा सचिवालय शोध एवं सूचना प्रभाग

सूचना बुलेटिन

सं. लॉर्डिस (पीपी) 2013/आईबी-1

अप्रैल 2013

विद्युत क्षेत्र: मुद्दे और चुनौतियां

विद्युत, भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची की सूची तीन में प्रविष्टि 28 पर एक संघर्षी विषय है।

विद्युत हमारे जीवन के सभी पहलुओं के लिए एक अनिवार्य आवश्यकता है। इसे एक बुनियादी मानवीय जरूरत के रूप में स्वीकार किया गया है। यह एक महत्वपूर्ण अवधारणा है जिस पर देश का सामूहिक-आर्थिक विकास निर्भर करता है। प्राचीन भारत को उचित दर पर विद्युत की आपूर्ति इसके समग्र विकास हेतु अनिवार्य है। भारतीय उद्योग को विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी बनाने और इसे रोजगार सृजन की धरो संभावनाओं का दोहन करने में सक्षम बनाने के लिए प्रतिस्पर्धी दरों पर विश्वसनीय और बेहतर विद्युत की उपलब्धता भी जरूरी हो महत्वपूर्ण है। विद्युत की बेहतर आपूर्ति की उपलब्धता सेवा क्षेत्र की सतत प्रगति के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। यह सुनिश्चित करने हेतु कि विद्युत परियोजनाओं और परंपरागत स्रोतों के समय पर वसूलीकरण के माध्यम से समस्त बाधाओं को दूर किया जाए, सभी प्रयास किए जाने की आवश्यकता है।

सभी के लिए विद्युत

सरकार का मिशन वर्ष 2012 तक सबको बेहतर और विश्वसनीय विद्युत प्रदान करने का था किंतु 30 और 31 जुलाई 2012 को गिड की असफलता, जिसने विश्व में सबसे बड़ी आपदाओं में से एक बना दिया है, ने भारत में विद्युत की स्थिति के प्रबंधन के बारे में प्रश्न उत्पन्न कर दिए हैं।

मिशन 2012 : सभी के लिए विद्युत

विद्युत क्षेत्र के विकास हेतु निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ एक समेकित रणनीति बनकर एक व्यापक खाका तैयार किया गया था:-

- 8 प्रतिशत की सरकर फेल्लु उत्पाद की विकास दर शामिल करने के लिए पर्याप्त विद्युत
- विश्वसनीय विद्युत
- बेहतर विद्युत
- अधिकतम विद्युत लागत
- विद्युत उद्योग की वार्षिकिक व्यवहार्यता
- सभी के लिए विद्युत

इस मिशन का उद्देश्य वर्ष 2012 तक 2,00,000 मेगावाट संयोजित उत्पादन क्षमता प्राप्त करना है।

संस्थागत ढांचा

विद्युत संरचना

विद्युत संरचना मुख्य रूप से देश में विद्युत ऊर्जा के विकास के लिए जिम्मेदार है। संरचना, संदर्शनी योजना, नीति-निर्माण, निवेश निर्णय हेतु परियोजना तैयार करने, विद्युत परियोजनाओं के क्रियान्वयन की निगरानी, प्रविष्टि और वसूली के विकास तथा प्रशासन और लागू तथा जल विद्युत उत्पादन, परंपरा और वितरण के संबंध में कानून बनाने से संबंधित है। सभी तकनीकी मामलों में विद्युत संरचना की केंद्रीय विद्युत प्रशासन (सीईए) द्वारा सहायता की जाती है। ऊर्जा संरचना से पुनः नवकरण होने के पश्चात् विद्युत संरचना ने 2 जुलाई 1992 से सतत रूप से कार्य करना प्रारम्भ कर दिया। विद्युत संरचना, विद्युत

अधिनियम, 2003, ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 को लागू करने और इन अधिनियमों में ऐसे संशोधन करने जो कि सरकार के नीतिगत उद्देश्यों के अनुपालन में समय-समय पर आवश्यक हों, के लिए जिम्मेदार है। केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए), पूर्व विद्युत (प्रदाय) अधिनियम, 1948 के अंतर्गत एक सांविधिक निकाय, इसके पश्चात् विद्युत अधिनियम, 2003 से प्रतिस्थापित और विद्युत मंत्रालय का एक संबद्ध कार्यालय, कार्यक्रमों के तकनीकी समन्वयन और पर्यवेक्षण के लिए जिम्मेदार है और इसे अनेक सांविधिक कार्यों का दायित्व सौंपा गया है।

राष्ट्रीय विद्युत नीति 2005

राष्ट्रीय विद्युत नीति का उद्देश्य ऊर्जा संसाधनों की उपलब्धता, इन संसाधनों का दोहन करने हेतु उपलब्ध प्रौद्योगिकी, भिन्न-भिन्न संसाधनों का प्रयोग करते हुए उत्पादन का अर्थशास्त्र और ऊर्जा सुरक्षा मुद्दों को ध्यान में रखते हुए सभी क्षेत्रों में विद्युत की आपूर्ति करके और उपभोक्ताओं तथा अन्य भागीदारों के हितों की रक्षा करके विद्युत क्षेत्र के त्वरित विकास हेतु दिशानिर्देश तैयार करना है। राज्य सरकारों, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए), केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) और अन्य भागीदारों के साथ परामर्श से और उनके विचारों पर ध्यान देते हुए राष्ट्रीय विद्युत नीति तैयार की गई थी। राष्ट्रीय विद्युत नीति का उद्देश्य निम्नलिखित लक्ष्यों की प्राप्ति करना है:—

- विद्युत की पहुंच — अगले पांच वर्षों में सभी घरों में विद्युत उपलब्ध कराना।
- विद्युत की उपलब्धता — 2012 तक मांग पूरी की जानी है। ऊर्जा और अधिकतम कमियों को दूर किया जाना और पर्याप्त चक्रण भंडार उपलब्ध कराना।
- प्रभावी तरीके से और उचित मूल्य पर विशिष्ट मानकों की विश्वसनीय और बेहतर विद्युत की आपूर्ति।
- विद्युत की प्रति व्यक्ति उपलब्धता 2012 तक 1000 यूनिट तक बढ़ाना।
- वर्ष 2012 तक 1 यूनिट/घर/दिन का न्यूनतम जीवनरेखा उपभोग।
- विद्युत क्षेत्र का वित्तीय कायापलट और उसकी वाणिज्यिक व्यवहार्यता।
- उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा।

इसके अतिरिक्त, विद्युत मंत्रालय निम्नलिखित सरकारी क्षेत्र के उपक्रमों/स्वायत्त संस्थाओं पर प्रशासनिक नियंत्रण भी रखता है:—

- (क) राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम (एनटीपीसी)
- (ख) राष्ट्रीय जल विद्युत शक्ति निगम लि. (एनएचपीसी)
- (ग) टिहरी हाइड्रो डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन (टीएचडीसी)
- (घ) उत्तर पूर्व विद्युत शक्ति निगम लि. (एनईईपीसीओ)
- (ङ) पॉवर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लि. (पीजीसीआईएल)
- (च) सतलुज जल विद्युत निगम लिमिटेड (एसजेवीएनएल)
- (छ) ग्रामीण विद्युतीकरण निगम लि. (आरईसी)
- (ज) पॉवर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लि. (पीएफसी)
- (झ) ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई)
- (ञ) राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान (एनपीटीआई)
- (ट) केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई)

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई), नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा से संबंधित सभी मामलों के लिए भारत सरकार का शीर्ष मंत्रालय है। मंत्रालय का व्यापक उद्देश्य देश की ऊर्जा आवश्यकताओं में योगदान करने हेतु नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा का विकास और विस्तार करना है। देश की ऊर्जा सुरक्षा हेतु बढ़ती हुई चिंता के साथ हाल ही में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा को बहुत अधिक महत्व दिया जा रहा है। 1970 के दो तेल झटकों के बाद देश में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा हेतु एक प्रमुख कारक के रूप में ऊर्जा आत्मनिर्भरता की पहचान की गई है। तेल के मूल्य में अचानक वृद्धि, इसकी आपूर्ति से जुड़ी अनिश्चितता और भुगतान संतुलन पर प्रतिकूल प्रभाव के कारण मार्च, 1981 में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग में अतिरिक्त ऊर्जा स्रोत आयोग की स्थापना की गई। आयोग को इस क्षेत्र में समन्वय बनाए रखने तथा अनुसंधान और विकास को गति प्रदान करने के साथ-साथ नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा के विकास हेतु नीतियों और कार्यक्रमों के निर्माण और कार्यान्वयन का उत्तरदायित्व भी सौंपा गया है। वर्ष 1982 में तत्कालीन ऊर्जा मंत्रालय के अधीन

एक नये विभाग अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत (डीएनईएस) जिसमें अतिरिक्त ऊर्जा स्रोत संबंधी आयोग (सीएएसई) भी निहित किया गया था, का सृजन किया गया। अक्टूबर 2006 में, मंत्रालय का नाम बदल कर नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय रखा गया। मंत्रालय का मिशन—

- (क) ऊर्जा सुरक्षा,
- (ख) स्वच्छ विद्युत में हिस्सेदारी बढ़ाना,
- (ग) ऊर्जा की उपलब्धता और सुलभता,
- (घ) ऊर्जा वहनीयता, और
- (ङ) ऊर्जा साम्यता

सुनिश्चित करना है।

परमाणु ऊर्जा विभाग

परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना 3 अगस्त 1954 को राष्ट्रपति के आदेशानुसार सीधे प्रधान मंत्री के नियंत्रण में की गयी थी। इस विभाग का उद्देश्य प्रौद्योगिकी के माध्यम से भारत को सशक्त और संपन्न बनाना तथा नागरिकों को बेहतर जीवन प्रदान करना है। इस उद्देश्य की प्राप्ति भारत को ऊर्जा के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनाकर, विकास के माध्यम से लोगों को पर्याप्त मात्रा में सुरक्षित और पौष्टिक भोजन तथा बेहतर स्वास्थ्य सुविधाएं प्रदान करके और परमाणु तथा विकिरण प्रौद्योगिकियों का समुचित प्रयोग करके की जा सकती है। भारतीय परमाणु ऊर्जा निगम लि. (एनपीसीआईएल) सार्वजनिक क्षेत्र का एक उद्यम है जो परमाणु ऊर्जा विभाग के तत्वावधान में कार्य कर रहा है और जिसकी स्थापना परमाणु ऊर्जा स्टेशनों के संचालन तथा भारत सरकार की योजनाओं और कार्यक्रमों के तहत विद्युत निर्माण के लिए परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं के कार्यान्वयन की दृष्टि से की गयी थी।

क्षमता वृद्धि

विद्युत आर्थिक वृद्धि और सामाजिक विकास का एक महत्वपूर्ण आदान है। विकासशील भारतीय अर्थव्यवस्था में यह अनिवार्य है कि अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों को निरंतर और पर्याप्त मात्रा में ऊर्जा की आपूर्ति होती रहे। 30 जून 2012 को देश की संस्थापित विद्युत निर्माण क्षमता लगभग 2,05,340.26 मेगावाट थी। इस प्रकार मिशन “सभी के लिए विद्युत” के अंतर्गत तय किये गये लक्ष्य प्राप्त कर लिये गये। स्रोत-वार विवरण उनके हिस्से सहित इस प्रकार हैं:—

श्रेणी	संस्थापित क्षमता (मे.वा.)	हिस्सा (% में)
जल	39,291.40	19.1
ताप	136,436.18	66.4
परमाणु	4,780	2.3
आर.ई.एस.*	24,832.68	12.1
कुल	205,340.26	100.0
*आर.ई.एस. के अंतर्गत लघु जल/बायोमास/शहरी और औद्योगिक अपशिष्ट ऊर्जा/पवन ऊर्जा आदि सम्मिलित हैं।		

क्षमता वृद्धि के योजना-वार लक्ष्य और उपलब्धियां इस प्रकार हैं:—

पंचवर्षीय योजना	लक्ष्य (मेगावाट)	उपलब्धियां (मेगावाट)	कुल लक्ष्य का (प्रतिशत)
पहली (51-56)	1,300	1,100	84.6
दूसरी (56-61)	3,500	2,250	64.3
तीसरी (61-66)	7,040	4,520	64.2
चौथी (69-74)	9,264	4,579	49.5
पांचवीं (74-79)	12,499	10,202	81.6
छठी (80-85)	19,666	14,226	72.3
सातवीं (85-90)	22,245	21,401	96.2
आठवीं (92-97)	30,538	16,423	53.8
नौवीं (97-02)	40,245	19,015	47.5
दसवीं (02-07)	41,110	21,180	51.5
ग्यारहवीं (07-12)	62,374 (एमटीए)	54,964	88.1

ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना के लिए योजना आयोग द्वारा किए गए मध्यावधि मूल्यांकन में क्षमता वृद्धि का लक्ष्य 62,374 मेगावाट निश्चित किया गया जिसकी तुलना में इसी योजना के दौरान उत्पादन क्षमता में 54,964 मेगावाट की वृद्धि हुई। विवरण इस प्रकार है:—

(मेगावाट में)

	जल	ताप	परमाणु	कुल	प्रतिशत
केन्द्रीय क्षेत्र	1550	12790.0	880	15220.0	27.7
राज्य क्षेत्र	2702	14030.4	0	16732.4	30.4
निजी क्षेत्र	1292	21719.5	0	23011.5	41.9
कुल	5544	48539.9	880	54963.9	
प्रतिशत	10.1	88.3	1.6		

पिछले पांच वर्षों में क्षमता वृद्धि की तीव्र गति का कारण विशेष रूप से ऊर्जा मंत्रालय द्वारा उठाए गये अनेक महत्वपूर्ण कदम हैं जिसमें ऊर्जा संयंत्र उपकरणों की घरेलू उत्पादन क्षमता में वृद्धि, अति महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों को अपनाना, मेगा विद्युत नीति का उदारीकरण, विस्तृत निगरानी तंत्र की स्थापना और कुशल और प्रशिक्षित श्रमशक्ति की उपलब्धता में वृद्धि आदि सम्मिलित हैं। मुख्य संयंत्र तथा शेष संयंत्रों की घरेलू उत्पादन क्षमता में वृद्धि के लिए भी अनेक कदम उठाए जाने हैं।

बारहवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान क्षमता वृद्धि

बारहवीं पंचवर्षीय योजना के लिए ऊर्जा संबंधी कार्य समूह की रिपोर्ट के अनुसार इस योजना के दौरान अखिल भारतीय आधार पर योजना आयोग को उत्पादन में 75,785 मेगावाट क्षमता वृद्धि की सिफारिश की गई है जिसमें केन्द्रीय क्षेत्र के लिए 19,858 मेगावाट, राज्य क्षेत्र के लिए 13,796 मेगावाट तथा निजी क्षेत्र के लिए 42,131 मेगावाट की वृद्धि की सिफारिश की गई है। यद्यपि उत्पादन में 75,785 मेगावाट की क्षमता वृद्धि का लक्ष्य एमटीए के 62,374 मेगावाट के लक्ष्य की उपलब्धि पर आधारित था। चूंकि ग्यारहवीं योजना के दौरान वास्तविक क्षमता वृद्धि का लक्ष्य 54,964 मेगावाट रहा है, अतः बारहवीं योजना के दौरान क्षमता वृद्धि का लक्ष्य पुनः निर्धारित कर 84,756 मेगावाट रखा गया है। योजना आयोग द्वारा बारहवीं पंचवर्षीय योजना के लिए क्षमता वृद्धि का लक्ष्य अभी निर्धारित किया जाना है।

विद्युत उत्पादन

वर्ष 2011-12 के दौरान विद्युत उत्पादन लक्ष्य 855 बिलियन यूनिट की तुलना में 876.887 बिलियन यूनिट था जो 102.56% की उपलब्धि के साथ-साथ वर्ष 2010-11 के दौरान 811.143 बिलियन यूनिट के वास्तविक उत्पादन की तुलना में 8.11% की उल्लेखनीय वृद्धि दर्शाता है। श्रेणी-वार विवरण इस प्रकार है:—

श्रेणी	उत्पादन लक्ष्य 2011-12 (बी.यू.)	वास्तविक उत्पादन 2011-12 (बी.यू.)	लक्ष्यों की तुलना में उपलब्धियाँ (प्रतिशत)	वास्तविक उत्पादन 2010-11 (बी.यू.)	2010-11 की तुलना में 2011-12 में वास्तविक उत्पादन में वृद्धि (प्रतिशत)
ताप	712.234	708.806	99.52	665.008	6.59
परमाणु	25.130	32.287	128.48	26.266	22.92
जल	112.050	130.510	116.47	114.257	14.22
भूटान से आयात	5.586	5.284	94.60	5.611	(-)5.82
कुल	855.000	876.887	102.56	811.143	8.11

योजना आयोग द्वारा वर्ष 2012-13 के लिए 930 बीयू उत्पादन लक्ष्य निर्धारित कर लिया गया है। विवरण इस प्रकार है:—

श्रेणी	उत्पादन लक्ष्य (बी.यू.)
ताप	767.275
परमाणु	35.200
जल	122.045
भूटान से आयात	5.480
कुल	930.000

अप्रैल-अक्तूबर 2012 के दौरान 533.182 बी.यू. के लक्ष्य की तुलना में देश का कुल विद्युत उत्पादन 533.979 (बी.यू.) था जो 100.15% की उपलब्धि के साथ-साथ वर्ष 2011-12 की इसी समयावधि के दौरान 509.429 बिलियन यूनिट के वास्तविक उत्पादन की तुलना में 4.82% की वृद्धि को दर्शाता है। श्रेणी-वार उत्पादन लक्ष्य और वास्तविक उत्पादन का विवरण इस प्रकार है:—

श्रेणी	उत्पादन लक्ष्य 2012-13*	वास्तविक उत्पादन 2012-13*	लक्ष्यों की तुलना में उपलब्धियां	वास्तविक उत्पादन 2011-12*	पिछले वर्ष 2011-12* की तुलना में वर्ष 2012-13* में वास्तविक उत्पादन में वृद्धि (प्रतिशत)
	(बी.यू.)	(बी.यू.)	(प्रतिशत)	(बी.यू.)	(प्रतिशत)
ताप	425.923	431.246	101.25	394.097	9.43
परमाणु	18.947	19.133	100.98	18.729	2.16
जल	83.90	79.168	94.36	91.99	-13.94
भूटान से आयात	4.41	4.432	100.47	4.612	-3.93
कुल	533.182	533.979	100.15	509.429	4.82

*अप्रैल से अक्तूबर

पारेषण

हमारे देश के कुल विद्युत उत्पादन में सम्मिलित तापीय और जल विद्युत उत्पादन क्षमता के संयंत्र अंतिम प्रयोक्ताओं से काफी दूर स्थित हैं क्योंकि उत्पादन के लिए आवश्यक ईंधन (कोयला, गैस और जल) की उपलब्धता लोड केन्द्रों से काफी दूर होती है। अतः अंतिम प्रयोक्ताओं तक विद्युत की उपलब्धता सुनिश्चित करने हेतु उचित, भरोसेमंद और कुशल पारेषण ढांचे की आवश्यकता है।

दसवीं योजना के अंत तक एसी सब स्टेशनों की कुल क्षमता 249439 एमवीए थी तथा ग्यारहवीं योजना के अंत तक यह 399801 एमवीए थी। दसवीं योजना के अंत तक कुल एचवीडीसी टर्मिनल क्षमता 8000 मेगावाट थी जबकि ग्यारहवीं योजना के अंत तक यह 11000 मेगावाट थी।

राष्ट्रीय ग्रिड का विकास

भारत में, 'राष्ट्रीय ग्रिड' की स्थापना बड़ी मात्रा में सभी दूरस्थ क्षेत्रों तक विद्युत के कुशलतापूर्ण और किफायती पारेषण की आवश्यकता और महत्व को ध्यान में रखते हुए की गई है। देश में सभी प्रमुख पारेषण लाइनों को एक ही ग्रिड से जोड़ा गया है। राष्ट्रीय ग्रिड का उद्देश्य उत्पादन संसाधनों का इष्टतम उपयोग, पर्यावरण की दृष्टि से उचित तरीकों का संरक्षण तथा उत्पादन की अनिश्चितता के चलते समंजन हेतु लचीलापन सुनिश्चित करना है। यह विभिन्न क्षेत्रों के बीच बड़ी मात्रा में ऊर्जा विनिमय में भी सहायता करता है ताकि कम ऊर्जा वाले क्षेत्रों की मांग पूरी की जा सके। देश में इस समय चार प्रमुख ऊर्जा क्षेत्र उत्तर-पूर्वी, पूर्व, पश्चिम और उत्तरी क्षेत्र एक समान पद्धति अर्थात् एसी कनेक्शन के माध्यम से एक ही फ्रीक्वेंसी पर विद्युत उत्पादन कर रहे हैं। दक्षिण क्षेत्र हाई वोल्टेज डायरेक्ट करंट (एचवीडीसी) लिंकों के माध्यम से इस तुल्य-कालिक ग्रिड से जुड़े हैं। ग्यारहवीं योजना के अंत तक 31 मार्च 2012 तक अंतः क्षेत्रीय पारेषण लिंकों की कुल पारेषण क्षमता 27,750 मेगावाट थी।

वर्ष 2014 तक दक्षिणी क्षेत्र को रायचूर (कर्नाटक, एसआर) और शोलापुर (महाराष्ट्र, डब्ल्यूआर) के बीच 765 केवी की सिंगल सर्किट लाइनों के माध्यम से शेष राष्ट्रीय ऊर्जा ग्रिड से जोड़ने की योजना है। दक्षिणी और पश्चिमी क्षेत्रों में स्थित अतिरिक्त लिंक दक्षिण के राज्यों और अन्य राज्यों के बीच ऊर्जा स्थानान्तरण को और अधिक संभव बनायेंगे। अंतः क्षेत्रीय क्षमता में हुई यह वृद्धि ऊर्जा के इष्टतम उपयोग हेतु शेष भारत के साथ दक्षिण भारत में भी बड़ी मात्रा में नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकृत उत्पादन में सहायक होगी।

वितरण

उत्पादन और पारेषण ढांचे की क्षमताओं में वृद्धि करने के लिए ग्यारहवीं योजना में उप-पारेषण और वितरण ढांचे में अनुकूल निवेश की योजना बनायी गई। वर्ष 2006 में विद्युत मंत्रालय ने ग्रामीण विद्युतीकरण नीति घोषित की जिसका उद्देश्य सभी परिवारों में बिजली पहुंचाना तथा ग्रामीण क्षेत्रों में गुणवत्तापूर्ण विद्युत की आपूर्ति करना है। आरम्भ में ग्रामीण विद्युतीकरण का कार्य संबंधित राज्य सरकारों द्वारा किया जा रहा था। ग्रामीण विद्युतीकरण को केंद्र और राज्य सरकार दोनों की संयुक्त जिम्मेदारी बनाने के लिए वर्ष 2007 में विद्युत अधिनियम, 2003 में संशोधन किया गया ताकि सावंधीमिक ग्रामीण विद्युतीकरण का लक्ष्य प्राप्त किया जा सके।

विद्युत मंत्रालय के दो प्रमुख कार्यक्रम हैं— राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना (आरजीजीवीवाई) और पुनर्गठित त्वरित ऊर्जा विकास और सुधार कार्यक्रम (आर-एपीडीआरपी)।

राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना (आरजीजीवीवाई)

जब तक दूरस्थ क्षेत्रों में रहने वाले लोगों तक बिजली न पहुंचे, तब तक विद्युत की सुविधा की कोई सार्थकता नहीं है। अतः वर्ष 2005 में विद्युत मंत्रालय ने राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना आरम्भ की ताकि सभी ग्रामीण घरों तक बिजली पहुंचाने के राष्ट्रीय साझा न्यूनतम कार्यक्रम के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके। कार्यक्रम के कार्यान्वयन हेतु ग्रामीण विद्युतीकरण निगम को नोडल एजेंसी बनाया गया है। इस कार्यक्रम को “भारत निर्माण” के दायरे में लाया गया है।

इस योजना के अंतर्गत ग्रामीण विद्युतीकरण ढांचे के विकास के लिये:—

- (1) प्रत्येक ब्लाक जहां कोई सब स्टेशन नहीं है वहां 33/11 केवी (या 66/11 केवी) स्टेशन सहित ग्रामीण विद्युत वितरण बैकबोन (आरईडीवी) की स्थापना करके;
- (2) सभी अविद्युतीकृत गांवों/बसावटों (वीईआई) के विद्युतीकरण हेतु ग्रामीण विद्युत ढांचे का सृजन तथा प्रत्येक गांव/बसावट में उचित क्षमता वाले डिस्ट्रीब्यूशन ट्रांसफार्मरों का प्रावधान करके;
- (3) ऐसे गांवों/बसावटों में जहां ग्रिड आपूर्ति किफायती नहीं है और जहां नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय अपने कार्यक्रमों के माध्यम से बिजली की आपूर्ति नहीं करता, के लिए पारंपरिक या नवीकरणीय स्रोतों से डिसेंट्रलाइज्ड डिस्ट्रीब्यूटिड जेनरेशन (डीडीजी) एंड सप्लाय सिस्टम बनाकर, 90% पूंजीगत सहायता प्रदान की जाती है।

शेष 10% राज्यों द्वारा अपने स्वयं के संसाधनों से या वित्तीय संस्थानों से ऋण लेकर जुटाया जाता है। इस योजना के तहत बीपीएल परिवारों को निःशुल्क बिजली के कनेक्शन भी दिये जाते हैं। योजना का उद्देश्य सभी गैर-विद्युतीकृत गांवों का विद्युतीकरण करना तथा सभी ग्रामीण परिवारों तक बिजली पहुंचाना है।

योजना के अंतर्गत 15 नवम्बर 2012 तक 1,06,019 अविद्युतीकृत गांवों का विद्युतीकरण पूरा हो गया है तथा 2.2 करोड़ बीपीएल परिवारों को निःशुल्क कनेक्शन दिये जा चुके हैं।

त्वरित ऊर्जा विकास और सुधार कार्यक्रम

पारेषण और वितरण (टी एंड डी) कार्य में पर्याप्त मात्रा में निवेश न होने के कारण टी एंड डी में घाटा लगातार बढ़ता जा रहा है जो वर्ष 2000-01 में बढ़कर 32.86% हो गया। राजकीय इकाइयों को आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाने हेतु यह अनिवार्य है कि घाटे कम किये जाएं। चूंकि टी एंड डी घाटे में नेटवर्क में होने वाले अन्य घाटे सम्मिलित नहीं किये जायें, अतः (एटी एंड सी) की अवधारणा अस्तित्व में आई। एटी एंड सी घाटे में तकनीकी घाटे के साथ-साथ नेटवर्क में होने वाले वाणिज्यिक घाटों को भी सम्मिलित किया गया है। अतः यह सिस्टम में होने वाले कुल घाटे को सही-सही दर्शाता है।

पारेषण और वितरण नेटवर्क को सुदृढ़ करने और एटी एंड सी घाटे को कम करने के लिए भारत सरकार तथा राज्य सरकारों की पहल पर वर्ष 2002-03 में त्वरित ऊर्जा विकास और सुधार कार्यक्रम (एपीडीआरपी) आरम्भ किया गया था। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य शहरी और अधिक भीड़-भाड़ वाले क्षेत्रों में पांच वर्षों में एटी एंड सी घाटे को 15 प्रतिशत से नीचे लाना था। भारत सरकार और राज्यों द्वारा की गई अन्य पहलों के साथ-साथ इस कार्यक्रम से समग्र एटी एंड सी घाटा 2001-02 में 38.86 प्रतिशत से घटकर 2005-06 में 34.54 प्रतिशत हो गया है। राज्य विद्युत केंद्रों के वाणिज्यिक घाटे में इस अवधि के दौरान 29331 करोड़ से 19546 करोड़ रुपए की महत्वपूर्ण कमी आई है। व्यापार का प्रतिशत घाटा 2000-01 में 33 प्रतिशत से घटकर 2005-06 में 16.60 प्रतिशत रह गया।

एपीडीआरपी कार्यक्रम भारत सरकार द्वारा नियमानुसार पुनर्गठित किया गया है ताकि एपीडीआरपी परियोजना क्षेत्रों में राजस्व और ऊर्जा के विश्वसनीय और सत्यापन योग्य आधार आंकड़े आई टी मंच पर प्राप्त किए जाएं और एटी एंड सी घाटे में सतत् आधार पर कमी लाई जाए। पुनर्गठित एपीडीआरपी कार्यक्रम का अनुमोदन 31.7.2008 को 51,577 करोड़ रुपए के परिचय के साथ केन्द्रीय क्षेत्र की योजना के रूप में किया गया था। इस योजना के अंतर्गत आने वाली परियोजनाएं दो भागों में आरंभ की जाती हैं। भाग 'क' बड़े शहरों [जनसंख्या: 4 लाख और वार्षिक ऊर्जा निवेश: (350 एमयू)] के लिए ऊर्जा लेखा विधि/लेखा परीक्षा और एससीएडीए के लिए आईटी सक्षम प्रणाली स्थापित करने के लिए है जबकि भाग-ख नियमित वितरण, उन्नयन और परियोजनाओं को सुदृढ़ बनाने के लिए है। 32,323.70 करोड़ रुपए की परियोजनाएं (भाग-क: इसमें 6,638.79 करोड़ रुपए हैं जिसमें 1402 नगरों और 63 एससीएडीए परियोजनाएं शामिल हैं; भाग-ख: इसमें 25,684.91 करोड़ रुपए हैं जिसमें 1132 नगरों को शामिल किया गया है) स्वीकृत की गई हैं। राज्य केंद्रों को संवितरण हेतु भाग-क और भाग-ख परियोजनाओं के लिए इस कार्यक्रम के अंतर्गत ऋण के रूप में अब तक 6304.98 करोड़ रुपए जारी किए गए हैं।

अन्य कार्यक्रम और परियोजनाएं

ऊर्जा के पारंपरिक स्रोत

- (एक) अल्ट्रा मेगा विद्युत परियोजना—अल्ट्रा मेगा विद्युत परियोजना (यूएमपीपी) कार्यक्रम, जिसमें विद्युत उत्पादन में गैर-सरकारी निवेश इस्तेमाल होता है, ग्यारहवीं योजना की प्रमुख पहल थी। अब तक 4000 मेगावाट की चार अल्ट्रा मेगा विद्युत परियोजनाओं के लिए विद्युत खरीद करारों पर हस्ताक्षर किए गए हैं और प्रत्येक करार प्रतिस्पष्टी प्रशुल्क आधारित बोली के आधार पर किया गया है। ये परियोजनाएं सासन (मध्य प्रदेश),

मुंद्रा (गुजरात), कृष्णापट्टनम (आंध्र प्रदेश) और तिलैया (झारखंड) में स्थित हैं। इनमें से टाटा पावर द्वारा मुंद्रा की 800 मेगावाट की दो यूनिटें क्रमशः मार्च 2012 तथा जुलाई 2012 में आरंभ की गई हैं। बारह और अति महत्वपूर्ण अल्ट्रा मेगा विद्युत परियोजनाओं की योजना बनायी जा रही है जिसमें छत्तीसगढ़, गुजरात, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, महाराष्ट्र, बिहार और कर्नाटक को शामिल किया गया है। इस कार्यक्रम का एक महत्वपूर्ण तत्व अति महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी का अधिष्ठापन है, जो ऊर्जा दक्षता प्राप्ति की ओर एक कदम है। दुर्भाग्यवश इनमें से कुछ परियोजनाएं ईंधन की आपूर्ति के बारे में अनिश्चितताओं से ग्रस्त हैं क्योंकि वे आयातित कोयला पर आधारित थीं और उन देशों, जहां कोयला खानें स्थित हैं, की सरकारी नीतियों में परिवर्तनों से कोयला की लागत बढ़ गई है जबकि विद्युत प्रशुल्क प्रतिस्पर्द्धी बोली पर आधारित है जिसमें ऐसी बढ़ोतरी का प्रावधान नहीं है।

(दो) अति महत्वपूर्ण परियोजनाएं—कम महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी आधारित ताप विद्युत स्टेशनों की क्षमता 30 प्रतिशत और 33 प्रतिशत के बीच है। ऊर्जा क्षमता को बढ़ाने के लिए यह निर्णय किया गया कि नए ताप विद्युत संयंत्र अति महत्वपूर्ण अथवा इससे भी अधिक अति महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी पर आधारित होने चाहिए और उनकी क्षमता न्यूनतम 38-40 प्रतिशत हो। बारहवीं योजना में लगभग 40 प्रतिशत नई यूनिटें अति महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी पर आधारित होंगी जबकि तेरहवीं योजना में इस आंकड़े के शत-प्रतिशत तक बढ़ जाने की संभावना है। भारत सरकार ने भी 660 मेगावाट की 11 यूनिटों और 800 मेगावाट क्षमता की नौ यूनिटों की बड़ी मात्रा में निविदाकरण द्वारा चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम (पीएमपी) के जरिए अति महत्वपूर्ण विद्युत उपकरणों पर आधारित विद्युत संयंत्रों का देश में विनिर्माण करने को प्रोत्साहित करने की नीति का अनुमोदन किया है।

(तीन) राष्ट्रीय विद्युत कोष—सरकार ने राज्य विद्युत केंद्रों को संवितरित ऋणों पर ब्याज राजसहायता प्रदान करने के लिए एक राष्ट्रीय विद्युत कोष (ब्याज राजसहायता कोष) का अनुमोदन किया है। वितरण कंपनियों (डिस्कॉम्स)—सरकारी और गैर-सरकारी क्षेत्र दोनों वितरण नेटवर्क में सुधार करेंगी।

राष्ट्रीय विद्युत कोष (ब्याज राजसहायता कोष) आरजीवीवाई और पुनर्गठित त्वरित विद्युत विकास और सुधार कार्यक्रम (आर-एपीडीआरपी) परियोजना क्षेत्रों में शामिल न किए गए क्षेत्रों के लिए वितरण नेटवर्क में सुधार करने के लिए दो वर्षों 2012-13 और 2013-14 के दौरान सरकारी और गैर-सरकारी दोनों क्षेत्रों में स्वीकृत वितरण कंपनियों (डिस्कॉम्स) को संवितरित ऋणों पर 14 वर्षों की अवधि के लिए 8466 करोड़ रुपए की ब्याज राजसहायता प्रदान करेगा। पात्रता हेतु पूर्व शर्तें राज्यों द्वारा किए गए कतिपय सुधार उपायों से जुड़े हुए हैं और ब्याज राजसहायता की राशि सुधारों से जुड़े मानदंडों में प्राप्त प्रगति से जुड़ी हुई है। राष्ट्रीय विद्युत कोष (एनईएफ) के लिए नोडल एजेंसी ग्रामीण विद्युत निगम होगा।

(चार) राज्य वितरण कंपनियों का वित्तीय पुनर्गठन—केन्द्र सरकार ने 5 अक्टूबर 2012 को राज्य के स्वामित्व वाली वितरण कंपनियों (डिस्कॉम्स) के वित्तीय पुनर्गठन के लिए एक योजना अधिसूचित की है। इस योजना में केन्द्र सरकार द्वारा परिवर्ती वित्त तंत्र के जरिए अपने सहयोग सहित ऋण का पुनर्गठन करके वितरण कंपनियों को वित्तीय स्थिति को सुधारने के लिए राज्य वितरण कंपनियों द्वारा उठाए जाने वाले अपेक्षित विभिन्न उपाय शामिल हैं। यह योजना 31 दिसम्बर 2012 तक खुली रहेगी जब तक भारत सरकार इसकी अवधि नहीं बढ़ाती। इस योजना के अन्तर्गत सहायता सभी सहभागी राज्य के स्वामित्व वाली वितरण कंपनियों को उपलब्ध होगी जिन्हें संचयी घाटा हो गया है और संचालन घाटों के वित्तपोषण में कठिनाई आ रही है। इस योजना की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं:—

- (क) 31 मार्च 2012 तक 50 प्रतिशत शेष अल्पकालीन देयताएं राज्य सरकारों द्वारा वहन की जाएंगी। इसे पहले वितरण कंपनियों द्वारा राज्य सरकार द्वारा विधिवत रूप से समर्पित भागीदार ऋण दाताओं को जारी किए जाने वाले बॉण्डों में बदला जाएगा। अगले 2 से 5 वर्षों में वितरण कंपनियों की देनदारियां राज्य सरकार अपने ऊपर ले लेगी और विशेष प्रतिभृतियों और पुनर्भुगतान और ब्याज के भुगतान के द्वारा यह कार्य वितरण कंपनियों के स्वामित्व की तिथि तक राज्य सरकार करेगी।
- (ख) ऋणों की पुनः सूची बनाकर शेष 50 प्रतिशत अल्पकालीन ऋण का पुनर्गठन करना और इस प्रयास की व्यवहार्यता सुनिश्चित करने के लिए इस पुनर्गठन के लिए मूल और सर्वोत्तम संभव शर्तों पर ऋण स्थगन का प्रावधान करना।
- (ग) ऋण का पुनर्गठन और पुनः सूची बनाने का कार्य वितरण कंपनियों/राज्यों द्वारा टोस और परिमेय कार्रवाई द्वारा साथ-साथ किया जाएगा ताकि वितरण केंद्रों के संचालन निष्पादन में सुधार किया जा सके।
- (घ) व्यापार योजना की प्रगति की निगरानी करने के लिए क्रमशः राज्य और केन्द्र के स्तर पर दो समितियां बनाए जाने का प्रस्ताव है।
- (ङ) केन्द्र सरकार आरएपीडीआरपी के अन्तर्गत निर्धारित घाटे से हटकर एटी एण्ड सी के घाटे में कमी कर बचायी गई अतिरिक्त ऊर्जा के मूल्य के बराबर अनुदान द्वारा प्रोत्साहन देगी और राज्य सरकार द्वारा मूल भुगतान के 25 प्रतिशत की पूंजीगत प्रतिपूर्ति की जाएगी जो देनदारियां इस योजना के अन्तर्गत राज्य सरकार ने ले ली है।

अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

विगत दो वर्षों के दौरान केन्द्र सरकार ने विद्युत क्षेत्र में सहयोग हेतु निम्नलिखित अंतर्राष्ट्रीय समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए:—

1. बांग्लादेश के साथ (क) विद्युत उत्पादन, परेषण, ऊर्जा दक्षता और विभिन्न प्रकार की नवीकरणीय ऊर्जा के विकास में सहयोग; (ख) विद्युत क्षेत्र में मानव संसाधन के विकास और दक्षता में वृद्धि हेतु परामर्शी सेवाओं, प्रशिक्षण, अनुसंधान और विकास कार्यक्रम के लिए 11.01.2010 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे;
2. श्रीलंका के साथ 9 जून, 2010 को भारत-श्रीलंका विद्युत ग्रिड के परस्पर संयोजन हेतु व्यवहार्यता अध्ययन पर; और
3. चीन के साथ 16 दिसम्बर, 2010 को ऊर्जा संरक्षण और ऊर्जा दक्षता, स्वच्छ कोयला और विद्युत ग्रिड के आधुनिकीकरण सहित ग्रीन प्रौद्योगिकियों संबंधी सहयोग पर।

पिछले तीन वर्षों के दौरान विद्युत क्षेत्र में द्विपक्षीय सहयोग की मदद से निम्नलिखित तीन विद्युत परियोजनाएं पूर्ण की गई हैं:—

1. हरियाणा (ग्रामीण विद्युतीकरण निगम लि./केएफडब्ल्यू) में एचवीडीएस (हाई वोल्टेज वितरण प्रणाली)।
2. आंध्र प्रदेश (ग्रामीण विद्युतीकरण निगम लि./केएफडब्ल्यू) में एचवीडीएस (हाई वोल्टेज वितरण प्रणाली)।
3. बकरेश्वर ताप विद्युत परियोजना इकाइयां 4 और 5 — डब्ल्यूबीपीडीसीएल (पश्चिम बंगाल विद्युत विकास निगम लि.)/जापानी अंतर्राष्ट्रीय सहयोग एजेंसी।

परमाणु ऊर्जा

न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड: न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (एनपीसीआईएल), परमाणु ऊर्जा विभाग (डीई), भारत सरकार के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन एक सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम है। परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 के अंतर्गत भारत सरकार की योजनाओं और कार्यक्रमों के अनुपालन में विद्युत के उत्पादन हेतु परमाणु ऊर्जा केन्द्रों के संचालन और परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं के क्रियान्वयन के उद्देश्य से सितम्बर 1987 में कम्पनी अधिनियम, 1956 के अंतर्गत इस कम्पनी का एक पब्लिक लिमिटेड कम्पनी के रूप में पंजीकरण किया गया था। एनपीसीआईएल परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों के अभिकल्प निर्माण, प्रवर्तन और परिचालन के लिए जिम्मेदार है और इस समय 4780 मे.वा. की संस्थापित क्षमता के साथ 20 परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों का संचालन कर रहा है। रिएक्टर समूह, दो बोइलिंग वॉटर रिएक्टरों (बीडब्ल्यूआर) और अट्टारह प्रेशराइज्ड हेवी वाटर रिएक्टर (पीएचडब्ल्यूआर) से मिलकर बना है और इसमें परमाणु ऊर्जा विभाग, भारत सरकार के स्वामित्व वाला आरएपीएस-1 (100 मे.वा.) शामिल है। वर्तमान में इसके कुल 4800 मे.वा. क्षमता वाले छह रिएक्टर निर्माण के विभिन्न चरणों में हैं।

एनपीसीआईएल का मिशन

देश की बढ़ती हुई विद्युत आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु परमाणु ऊर्जा प्रौद्योगिकी विकसित करना और विद्युत ऊर्जा के सुरक्षित, पर्यावरण-अनुकूल और आर्थिक रूप से व्यवहार्य स्रोत के रूप में परमाणु ऊर्जा का उत्पादन करना।

वर्ष 2011-12 में 32455 एमयू का अब तक का सर्वाधिक परमाणु ऊर्जा का उत्पादन प्राप्त किया गया जो कि पूर्व वित्तीय वर्ष 2010-11 के उत्पादन की तुलना में 23 प्रतिशत अधिक था। एनपीसीआईएल ने आउटएजेज के बिना निरंतर रिएक्टरों के संचालन की अपनी यात्रा जारी रखी। अभी तक दस रिएक्टरों ने एक वर्ष से अधिक समय तक निरंतर संचालन दर्ज किया है जिसमें टीएपीएस-2 ने सबसे अधिक 590 दिनों का संचालन दर्ज कराया। एनपीसीआईएल ने लगातार बहुत से वर्षों तक रिएक्टरों का समग्र उपलब्धता कारक 80 प्रतिशत से ऊपर बनाए रखा और वर्ष 2011-12 में यह 91 प्रतिशत तक पहुंच गया।

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा

भारत में नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को अब ग्रिड से जुड़े विद्युत उत्पादन में एक महत्वपूर्ण भागीदार और ऊर्जा पहुंच के लिए एक अनिवार्य भागीदार के रूप में देखा जाता है। नवीकरणीय ऊर्जा, सरकार के 'समावेशी विकास' की कार्य-सूची का समर्थन कर रही है और यह राष्ट्र की ऊर्जा आवश्यकताएं पूरी करने के लिए समाधान का एक अंग होगी। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा का उद्देश्य अगले 5 वर्षों में नवीकरणीय ऊर्जा की संभावनाओं के त्वरित दोहन के मुद्दे का समाधान करना है। ग्रिड इंटरैक्टिव नवीकरणीय ऊर्जा के अतिरिक्त जहां कहीं भी व्यवहार्य हो, ग्रामीण, शहरी और औद्योगिक/वाणिज्यिक कार्यों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन प्रणाली के विकास और परिनियोजन पर फोकस जारी रहेगा।

भारत में नवीकरणीय ऊर्जा का हाल के वर्षों में उल्लेखनीय विकास हुआ है। नवीकरणीय ऊर्जा विकास की गति में निरंतर वृद्धि हुई है और इस क्षेत्र में 23% की वार्षिक दर पर विकास हुआ है जो कि मार्च 2012 में 25,000 मे.वा. हो गया है। पवन ऊर्जा का भारत के नवीकरणीय ऊर्जा उद्योग में निरंतर महत्वपूर्ण स्थान रहा है जो कि संस्थापित क्षमता (17,352 मे.वा.) का 70% है। इसके पश्चात् लघु जल विद्युत (3,395 मे.वा.), बायोमास विद्युत (3,224 मे.वा.)

और सौर ऊर्जा (941 मे.वा.) की बारी आती है। सामान्य क्षमता उपयोगिता कारकों के साथ विद्युत उत्पादन के संबंध में नवीकरणीय ऊर्जा संस्थापित क्षमता प्रति वर्ष लगभग 50 बीयू का उत्पादन कर रही है जो कि वर्ष 2011-12 में कुल विद्युत मिक्स में लगभग 6.5 प्रतिशत और कुल क्षमता में 12.5 प्रतिशत था। यह भी उल्लेखनीय है कि नवीकरणीय ऊर्जा के ऑफ-ग्रिड अनुप्रयोग में भी महत्वपूर्ण प्रगति हुई है।

भारत सरकार राष्ट्रीय सौर मिशन भी लागू कर रही है जिसका उद्देश्य देश में 2022 तक सौर ऊर्जा क्षमता में 20,000 मे.वा. की वृद्धि करना है। मिशन के चरण-1 में मार्च 2013 तक 1000 मे.वा. सौर ऊर्जा क्षमता की वृद्धि करने का लक्ष्य रखा गया है। वर्ष 2011-12 में 1,040 मे.वा. से अधिक की सौर ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना की गई है। मिशन का एक प्रमुख उद्देश्य सौर ऊर्जा उत्पादन की लागत को ग्रिड समकक्ष स्तरों तक कम करना है। अगले पांच वर्षों में विभिन्न नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों से लगभग 30,000 मे.वा. की अतिरिक्त क्षमता पैदा करने की योजना बनाई गई है। इसमें पवन ऊर्जा लगभग 15,000 मे.वा. का योगदान करेगी और इसका भारत के नवीकरणीय ऊर्जा उद्योग में अग्रणी स्थान बना रहेगा। इसके पश्चात् सौर ऊर्जा (10,000 मे.वा.), लघु जलविद्युत (2,100 मे.वा.) और बायोमास ऊर्जा (2,700 मे.वा.) की बारी आती है।

(एक) जवाहरलाल नेहरू सौर मिशन: 'सौर भारत' के अंतर्गत जवाहरलाल नेहरू सौर राष्ट्रीय मिशन (जेएनएनएसएम) का उद्देश्य भारत को यथाशीघ्र देशभर में इसके प्रसार के लिए नीतिगत स्थितियां पैदा करके भारत को सौर ऊर्जा में विश्व के नेता के रूप में स्थापित करना है। मिशन ने ग्रिड से जुड़ी सौर ऊर्जा सहित विभिन्न घटकों के लिए 20,000 मे.वा. का लक्ष्य निर्धारित किया है और इसमें 3 चरणों (प्रथम चरण 2012-13 तक, द्वितीय चरण 2013 से 2017 तक और तृतीय चरण 2017 से 2022 तक) में कार्यान्वयन और लक्ष्य की प्राप्ति निर्धारित की गई है। जेएनएनएसएम के सफल कार्यान्वयन के लिए वित्तीय, निवेश, प्रौद्योगिकी, संस्थागत और अन्य संबंधित बाधाओं जो भारत में सौर ऊर्जा विकास के सामने आ रही हैं, को दूर करने के लिए संसाधनों को पहचान करने की आवश्यकता होती है। इसलिए सौर ऊर्जा के प्रभाव के लिए भारी सहायता की जरूरत पड़ती है। मिशन के नीतिगत ढांचे से 2022 तक ग्रिड की बराबरी का लक्ष्य प्राप्त करने की प्रक्रिया सुगम होगी। प्रथम चरण में ग्रिड से जुड़े सौर ऊर्जा उत्पादन को सुगम बनाने के लिए एनटीपीसी कोयला आधारित स्टेशनों पर उत्पादित भारत सरकार (विद्युत मंत्रालय) के गैर-आवंटित कोटे से ऊर्जा के साथ अपेक्षाकृत महंगी सौर ऊर्जा के साथ 'बंडलिंग' का तंत्र, जो कि अपेक्षाकृत सस्ता हो, बनाया गया है। यह एकत्र विद्युत (बन्डल्ड पावर) केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) द्वारा निर्धारित मूल्यों पर वितरण केन्द्रों को बेची जाएगी। मिशन में सौर ऊर्जा उत्पादन परियोजना डेवलपर्स के साथ विद्युत खरीद करार अथवा पीपीए के माध्यम से सौर ऊर्जा जो कि 33 के.वी. या उससे उच्च वोल्टेज स्तर पर ग्रिड के साथ जुड़ी हुई है की खरीद हेतु एनटीपीसी के विद्युत व्यापार निगम लि. (एनवीवीएन) को निर्धारित नोडल एजेंसी नियुक्त किया गया है। सौर ऊर्जा जिसके लिए एनवीवीएन द्वारा एक पीपीए पर हस्ताक्षर किए गए हैं, को प्रत्येक एक मेगावाट स्थापित क्षमता के लिए विद्युत मंत्रालय (एनओपी) एनवीवीएन को एनटीपीसी के कोयला आधारित स्टेशनों के अनावंटित कोटे से समान मेगावाट क्षमता का आवंटन करेगा और एनवीवीएन इस एकत्र विद्युत की आपूर्ति वितरण केन्द्रों को करेगा।

(दो) ग्रामीण उपयोग हेतु नवीकरणीय ऊर्जा: इस क्षेत्र में दूरस्थ गांव विद्युतीकरण (आरवीई) कार्यक्रम जैसी अनेक पहल की गई हैं। नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के माध्यम से मूलभूत प्रकाश/विद्युत सुविधाएं प्रदान करने के लिए इस योजना के अंतर्गत उन गांवों को विशेष प्राथमिकता प्रदान की गई है जिनका निकट भविष्य में विद्युतीकरण नहीं किया जाएगा। मंत्रालय का राष्ट्रीय बायोगैस और खाद प्रबंधन कार्यक्रम खाना पकाने हेतु ऊर्जा की आवश्यकताओं और देश के ग्रामीण क्षेत्रों में उन्नत जैविक बायोगैस उर्वरक के साधन उपलब्ध करने हेतु मुख्यतः घरेलू बायोगैस संयंत्र लगाने में सहायता प्रदान करता है। वित्तीय वर्ष 2011-12 के दौरान पूरे देश में कुल 1.40 लाख घरेलू बायोगैस संयंत्र लगाए गए थे। इस प्रकार कुल मिलाकर 45 लाख से अधिक बायोगैस उर्वरक संयंत्रों की स्थापना हो चुकी है। मंत्रालय, बायोगैस के उत्पादन, शुद्धिकरण/इसे उन्नत बनाने, बॉटलिंग और पाइप के माध्यम से उसके वितरण हेतु मध्यम आकार के मिश्रित फीड **बायोगैस उर्वरक संयंत्रों (बीजीएफपी)** में उद्यमिता पद्धति में एकीकृत प्रौद्योगिकी पैकेज का प्रदर्शन करने हेतु बायोगैस की बॉटलिंग को भी बढ़ावा दे रहा है। प्रतिदिन 33,416 घन मीटर की कुल क्षमता सहित अरुणाचल प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, पंजाब और राजस्थान राज्यों में 31 मार्च, 2011 तक ऐसी सत्रह परियोजनाएं स्वीकृत की गई हैं। मंत्रालय, चावल की भूसी के गैसीकरण के माध्यम से धान की खेती वाले क्षेत्रों के गांवों का विद्युतीकरण भी कर रहा है। बिहार के पूर्वी और पश्चिमी चम्पारण, मुजफ्फरपुर, लखीसराय जिलों के 60 गांव/बस्तियों में 100 प्रतिशत प्रोड्यूसर गैस ईजनों सहित 32 के.वी. गैसी फायर प्रणाली की चावल भूसी आधारित बायोगैस गैसीकरण परियोजनाएं स्थापित की गई हैं जो कि प्रत्येक प्रणाली के माध्यम से 300-400 घरों के गांवों को ऑफ-ग्रिड विद्युत प्रदान कर रही हैं। परियोजनाएं सतत व्यवसाय मॉडल पर निर्माण, स्वामित्व और संचालन आधारित हैं।

(तीन) शहरी उपयोग हेतु नवीकरणीय ऊर्जा: स्नान, साफ-सफाई और धुलाई आदि प्रयोजनों हेतु जल को गर्म करने के लिए शहरी घरों, संस्थानों और वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों में भारी मात्रा में विद्युत और ईंधन तेल का उपभोग किया जा रहा है। मंत्रालय की राजसहायता योजना के माध्यम से इन स्थानों पर लगाई जा रही सौर ऊर्जा से पानी गर्म करने की प्रणाली से विशेष रूप से सुबह के समय अनेक नगरों और शहरों में व्यस्ततम समय में विद्युत की बचत होने के अतिरिक्त बड़े पैमाने पर जीवाश्म ईंधन की बचत करने में सहायता मिली है। देश में अब तक कुल मिलाकर 5.6 मिलियन वर्ग मीटर क्षेत्र में सौर कलेक्टर लगाए गए हैं।

सामुदायिक रसोई और ऊष्मा अनुप्रयोग प्रक्रियाओं हेतु स्थापित सौर वाष्प उत्पादन प्रणाली से भी संस्थानों और औद्योगिक प्रतिष्ठानों में कुछ सीमा तक ईंधन, तेल और एलपीजी की बचत हुई है।

भवन, बड़े पैमाने पर ऊर्जा का उपभोग करते हैं, जो कि पूरे विश्व में उपयोग की जाने वाली कुल ऊर्जा का 40 प्रतिशत से अधिक है। वर्तमान में भारत में सभी क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर निर्माण गतिविधियाँ चल रही हैं। जिसके परिणामस्वरूप, ऊर्जा की मांग में तेजी से वृद्धि हो रही है। समुचित जलवायु अनुकूल भवन डिजाइन और ऊर्जा सक्षम उपायों के माध्यम से ऊर्जा के उपभोग में कमी लाना संभव है। **हरित भवन** जल और अपशिष्ट प्रबंधन, पर्यावरणीय मुद्दों तथा ऊर्जा आपूर्ति और संरक्षण के अतिरिक्त प्राकृतिक संसाधनों के कम से कम दोहन जैसे मुद्दों का उपयुक्त समाधान है। भारतीय कृषि जलवायु परिस्थितियों के दृष्टिगत **समेकित आवास आकलन हेतु हरित रेटिंग (गृह)** नामक एक राष्ट्रीय रेटिंग प्रणाली विकसित की गई है। 'गृह' के साथ पंजीकृत परियोजनाओं में नई दिल्ली में राष्ट्रमंडल खेल गाँव परियोजना शामिल है। भारत सरकार देश में व्यापक रूप से ऊर्जा सक्षम सौर/हरित भवनों के निर्माण को बढ़ावा देने के मुख्य उद्देश्य के साथ "ऊर्जा सक्षम सौर/हरित भवन" संबंधी एक योजना भी लागू कर रही है। निगम टोस अपशिष्ट, सामुदायिक रसोई/बड़ी रसोई जैसे स्थानों पर खाद्य और रसोई अपशिष्टों जैसे शहरी अपशिष्टों और औद्योगिक अपशिष्टों से ऊर्जा पैदा करना तथा औद्योगिक अपशिष्टों, और अपशिष्टों से ऊर्जा पैदा करना और विद्युत का उत्पादन करना और सह-उत्पादन करना देश के नवीकरणीय ऊर्जा कार्यक्रम का एक प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र है।

चुनौतियाँ/सुधार

(क) मांग और आपूर्ति के बीच अन्तर: चालू वर्ष (अप्रैल से जुलाई 2012 तक) के दौरान देश में ऊर्जा और ऊर्जा की अत्यधिक कमी अप्रैल से जुलाई 2011 के दौरान 6.2 प्रतिशत (18,879 मिलियन यूनिट) और 8.2 प्रतिशत (10,263 मेगावाट) की तुलना में क्रमशः 8.4 प्रतिशत (27,892 मिलियन यूनिट) और 9 प्रतिशत (12,159 मेगावाट) थी। बिजली की लगातार कमी के मुख्य कारण नीचे दिए गए हैं:—

- (क) विलंबित और कम मानसून के कारण अप्रैल से जुलाई 2012 के लिए लक्ष्य की तुलना में लगभग 4.33 प्रतिशत कम जल विद्युत उत्पादन और अप्रैल से जुलाई 2012 के दौरान वास्तविक उत्पादन की तुलना में 10.8 प्रतिशत कम जल विद्युत उत्पादन हुआ।
- (ख) कोयले की अपर्याप्त उपलब्धता।
- (ग) विद्युत स्टेशनों की आवश्यकता की तुलना में गैस की अपर्याप्त उपलब्धता।
- (घ) पुनः गैसीकृत तरलीकृत प्राकृतिक गैस (आरएलएनजी) और तरल ईंधन की अधिक लागत के कारण उपलब्ध उत्पादक क्षमता के लिए विद्युत केन्द्रों से निर्धारित विद्युत की कमी हो रही है।
- (ङ) आरम्भ की गई नई विद्युत उत्पादन इकाइयों के स्थिरीकरण में विलम्ब।
- (च) कुछ राज्यों में अपर्याप्त उप-पारेषण और वितरण नेटवर्क।

10वीं और 11वीं योजना के अंतिम वर्ष के दौरान देश में समग्र विद्युत आपूर्ति की स्थिति नीचे दी गई है:—

विद्युत आपूर्ति की स्थिति								
ऊर्जा								
वर्ष	आवश्यकता		उपलब्धता		कमी		सीएजीआर	
	मिलियन यूनिट	प्रतिशत वृद्धि	मिलियन यूनिट	प्रतिशत वृद्धि	मिलियन यूनिट	प्रतिशत	आवश्यकता	उपलब्धता
2006-07	690,587	9.3	624,495	7.9	66,092	9.6	5.74	5.26
2011-12	937,199	9.0	857,886	9.3	79,313	8.5	6.3	6.56

व्यस्त समय के दौरान								
वर्ष	मांग		पूर्ति		कमी		सीएजीआर	
	मेगावाट	प्रतिशत वृद्धि	मेगावाट	प्रतिशत वृद्धि	मेगावाट	प्रतिशत वृद्धि	व्यस्त समय में मांग	व्यस्त समय में पूर्ति
2006-07	100,715	8	86,818	6.1	13,897	13.8	5.1	4.6
2011-12	130,006	6.3	116,191	5.3	13,815	10.6	5.2	6.0

देश में विद्युत की मांग और आपूर्ति के बीच अन्तर को कम करने के लिए सरकार द्वारा विद्युत उत्पादन बढ़ाने के लिए निम्नलिखित उपाय किए गए हैं/किए जा रहे हैं:—

- (क) ग्यारहवीं योजना में 54,964 मेगावाट की उपलब्धि के मुकाबले 75,785 मेगावाट के लक्ष्य के साथ बारहवीं योजना के दौरान क्षमता वृद्धि को बढ़ाना।
- (ख) चल रही विद्युत उत्पादन परियोजनाओं की क्षमता वृद्धि की गहन मासिक/तिमाही निगरानी।

- (ग) विद्यमान विद्युत उत्पादन क्षमता का इष्टतम उपयोग करने के लिए जल, ताप, परमाणु और गैस आधारित विद्युत स्टेजनों का समन्वित संचालन और अनुरक्षण।
- (घ) कोयले की आवश्यकता और देश के स्रोतों से इसकी उपलब्धता के बीच के अन्तराल को पाटने के लिए विद्युत केन्द्रों द्वारा कोयले का आयात करने पर बल देना।
- (ङ) रक्षित विद्युत संयंत्रों से अतिरिक्त विद्युत का दोहन।
- (च) 4000 मेगावाट की अल्ट्रा मेगा विद्युत परियोजनाओं का विकास ताकि प्रत्येक परियोजना से किफायत का लाभ प्राप्त किया जा सके।
- (छ) पुरानी और अक्षम विद्युत उत्पादन यूनिटों की मरम्मत, आधुनिकीकरण और जीवन विस्तार।
- (ज) उपलब्ध विद्युत के इष्टतम उपयोग हेतु अन्तरराष्ट्रीय और अन्तरक्षेत्रीय क्षमता का सुदृढीकरण।
- (झ) घाटे की कमी हेतु एक प्रमुख कार्य के रूप में परिवर्धित विद्युत विकास और सुधार कार्यक्रम (एपीडीआरपी) के जरिए उप-पारेषण और वितरण नेटवर्क का सुदृढीकरण।
- (ञ) ऊर्जा संरक्षण, ऊर्जा दक्षता और मांग हेतु प्रबंधन उपाय।

(ख) उत्पादन

ताप—30 सितम्बर 2012 की स्थिति के अनुसार देश में कोयला आधारित विद्युत उत्पादन क्षमता 1,18,383 मेगावाट (56.44%) है। अप्रैल से सितम्बर 2012 के दौरान कोयला आधारित विद्युत क्षमता ने देश में कुल विद्युत उत्पादन में लगभग 68.2% (310,64 बीयू) का योगदान दिया।

वर्ष 2012-13 के लिए कोयला आधारित उत्पादन हेतु उत्पादन लक्ष्य 650 बी.यू. है। इसके लिए 476 मीट्रिक टन कोयले की जरूरत होगी। इसमें से घरेलू कोयले की कुल उपलब्धता 407 मीट्रिक टन है। घरेलू कोयले और मांग की उपलब्धता के बीच के अन्तर को पूरा करने के लिए, आयातित कोयले का लक्ष्य 46 मीट्रिक टन निर्धारित किया गया है। इसके अतिरिक्त, विद्युत स्टेजनों जो आयातित कोयला हेतु डिजाइन किए गए हैं द्वारा 24 मीट्रिक टन कोयले का आयात किया जाना है।

कोयले की जरूरत और देशी स्रोतों से इसकी उपलब्धता के बीच के अन्तर को पाटने के लिए देश को कोयले पर क्रियाशील बनाने के लिए बनाए गए संयंत्रों के साथ सम्मिलित करने के लिए कोयले का आयात किया जा रहा है। कोयला आयात की मात्रा 2004-05 में लगभग 4.5 मिलियन टन से बढ़कर वर्ष 2011-12 में 27.6 मिलियन टन हो गई है। अप्रैल-अगस्त 2012 के दौरान विद्युत केन्द्रों द्वारा 46 मीट्रिक टन के वार्षिक आयात लक्ष्य के मुकाबले लगभग 11.6 मीट्रिक टन कोयले का आयात किया गया है।

जल विद्युत—भारत सरकार ने देश में जल विद्युत क्षमता के विकास को उच्च प्राथमिकता दी है। चूंकि केन्द्र और राज्य क्षेत्र के डेवेलपर्स का समन्वित प्रयास पर्याप्त नहीं है इसलिए नई जल विद्युत नीति, 2008 निजी डेवेलपर्स को आकर्षित करने और देश में जल विद्युत परियोजनाओं के विकास के लिए निजी डेवेलपर्स को समान अवसर प्रदान करने के लिए 31 मार्च, 2008 को अधिसूचित की गई थी।

30 सितम्बर, 2012 की स्थिति के अनुसार देश में जल विद्युत क्षमता के विकास की स्थिति निम्नवत् है:—

क्र.सं.	स्थिति	संख्या	क्षमता (मेगावाट)
1.	संचालन के अन्तर्गत योजनाएं	179	39,291.40
2.	निर्माणाधीन योजनाएं	49	13,031.00
3.	सीईए द्वारा सहमति प्राप्त डीपीआर (जिनका निर्माण कार्य अभी आरंभ किया जाना है)	33	19,436.00
4.	वे योजनाएं जिनके लिए डीपीआर तैयार की गई हैं और जिनकी जांच चल रही है	17	10,934.00
5.	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा वापिस की गई डीपीआर	29	9,163.00
6.	सर्वेक्षण और जांचाधीन योजनाएं	98	20,520.00
		405	112,375.40

जल विद्युत परियोजनाओं की सामान्यतया लम्बी परिपक्वता अवधि होती है। अतः जो परियोजनाएं विकासाधीन हैं उनके तेरहवीं योजना और उसके बाद जारी रहने की संभावना है। यह स्पष्ट है कि नवीन जल विद्युत नीति, 2008 ने अपना असर दिखाना आरंभ कर दिया है, तथापि, जल विद्युत परियोजनाओं की लम्बी परिपक्वता अवधि के कारण इसका पूर्ण प्रभाव 13वीं योजना के बाद से दिखाई देगा।

(ग) **पारेषण और वितरण**—वितरण में बढ़ी मात्रा में होने वाले घाटों के कारण उत्पन्न होने वाली वित्तीय अव्यवहार्यता के कारण वितरण को विद्युत प्रणाली की सबसे कमजोर कड़ी माना जाता है। प्रणाली में उच्च तकनीकी घाटों का मुख्य कारण प्रणालीगत सुधार कार्यों में पर्याप्त निवेश का अभाव है जिसके परिणामस्वरूप बिना किसी योजना के वितरण लाइनों का विस्तार, प्रणाली के ट्रांसफार्मरों और कंडक्टरों जैसे उपकरणों पर ओवरलोडिंग तथा रि-एक्टिव पावर सपोर्ट की कमी जैसी समस्याएं पैदा हुई हैं। वाणिज्यिक घाटों का मुख्य कारण कम मीटरिंग कुशलता और विद्युत की चोरी आदि हैं। मीटरिंग कुशलता में सुधार करके, उपयुक्त ऊर्जा लेखा और लेखापरीक्षा तथा बेहतर बिलिंग और वसूली कुशलता आदि अपनाकर इन घाटों को दूर किया जा सकता है। कर्मचारी/ फौडर प्रबंधकों का उत्तरदायित्व निश्चित करके घाटों में कमी की जा सकती है। राज्य सरकारों से अनुदान प्राप्त करने के पश्चात् सीधे उपभोक्ताओं को विद्युत बेचने वाले निकायों का नकद घाटा वर्ष 2007-08 में हुए 17,620 करोड़ रुपये की तुलना में वर्ष 2009-10 में बढ़कर 42,415 करोड़ रुपये हो गया। राज्य वितरण कंपनियों के संचयों बही खाते घाटे (उपचय आधार पर) 31 मार्च, 2009 के 79,336 करोड़ रुपये की तुलना में वर्ष 2009-10 के अंत तक बढ़ कर 42,415 करोड़ रुपये हो गये। 31 मार्च 2010 तक वितरण कंपनियों की आस्तियां 31,972 करोड़ रुपये से घटकर 14,786 करोड़ रुपये रह गईं। यद्यपि बहुत से राज्यों ने अपने विद्युत निकायों की वित्तीय स्थिति में सुधार दर्शाया है, किन्तु शेष राज्यों द्वारा अभी भी नीतिगत पहलों के प्रभाव को दर्शाया जाना बाकी है।

वितरण कंपनियां विद्युत शुल्क के माध्यम से आपूर्ति लागत वसूल नहीं कर पा रही हैं अतः औसत आपूर्ति लागत (एसीएस) तथा औसत राजस्व वसूली (एआरआर) में अंतर बढ़ गया है और विगत वर्षों से यह निरंतर बढ़ता जा रहा है। इस अंतर का एक कारण शुल्क दर कम होना है। साथ ही यह एटी एंड सी में बढ़ी मात्रा में होने वाले घाटों को भी दर्शाता है जिसके कारण औसत राजस्व वसूली में भी कमी आती है।

भारत के नियंत्रक और महालेखापरीक्षक ने भारत में विद्युत वितरण निकायों की वित्तीय स्थिति को प्रभावित करने वाले कारकों के संबंध में एक अध्ययन करवाया है जिसमें 24 निकायों को सम्मिलित किया गया है और विभिन्न उपभोक्ताओं से वसूले जाने वाले शुल्क को तर्कसंगत बनाने की आवश्यकता पर बल दिया गया है। जब तक इन अकुशलताओं को कम करने के उपाय नहीं किये जाते तब तक वितरण कंपनियां लाभ तो दूर अपना घाटा भी पूरा नहीं कर पायेंगी। इसके अतिरिक्त, अदायगी में ऋटियां, उपभोक्ताओं द्वारा खपत की जाने वाली बिजली का मीटरिंग न होना, अनुपयुक्त ऊर्जा लेखापरीक्षा तथा वितरण प्रणाली के उन्नयन हेतु पर्याप्त निवेश न किया जाना आदि जैसे ऐसे मुद्दे हैं जिन पर ध्यान दिये जाने की आवश्यकता है। यह स्थिति काफी चिंताजनक है तथा बारहवीं योजना में इसके निदान हेतु प्राथमिकता के आधार पर कदम उठाए जाने की आवश्यकता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि निकाय अपनी चालू परियोजनाओं को सहयोग देने के लिये पर्याप्त मात्रा में अधिशेष सृजित कर सकें।

(घ) **समान्वित विकास की आवश्यकता**—जैसा कि राष्ट्रीय विद्युत नीति में कहा गया है, विद्युत चूंकि समवर्ती विषय है, अतः विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए एक उचित समन्वयकारी दृष्टिकोण अपनाए जाने की आवश्यकता है। यह अगले पांच वर्षों में सभी परिवारों तक बिजली पहुंचाए जाने तथा सभी उपभोक्ताओं को गुणवत्तापूर्ण विद्युत की भरोसेमंद अबाधित आपूर्ति के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए अनिवार्य है। इस संदर्भ में विशेष रूप से उत्पादन क्षमता के सृजन में तथा राज्य स्तर पर पारेषण और वितरण में राज्य सरकारों की वृहत् भूमिका है। इस लक्ष्य की प्राप्ति में केन्द्र सरकार द्वारा राज्य सरकारों को सहयोग दिये जाने की आवश्यकता है। नवीन क्षमता वृद्धि में केन्द्र सरकार को सहयोगी भूमिका निभानी चाहिये और राष्ट्रीय ग्रिड के विकास में एक बड़ी भूमिका निभानी चाहिये। राज्य सरकारों को यह सुनिश्चित करना चाहिये कि वितरण में सुधार और वित्तीय स्थिति का पुनरुद्धार सफलतापूर्वक किया जाए, केवल तभी आवश्यक उत्पादन क्षमता का सृजन किया जा सकता है।

विनियामक आयोग को यह सुनिश्चित करना चाहिये कि विनियामक प्रक्रियाएं इस उद्देश्य की प्राप्ति में सहयोगी बनें। उनकी विकासात्मक भूमिका भी है जिसके लिए अपेक्षाकृत कम औपचारिक और एक परामर्शकारी प्रक्रिया की आवश्यकता होगी।

2012-13 के लिये विद्युत आपूर्ति स्थिति (अंतिम)

राज्य/प्रणाली/क्षेत्र	ऊर्जा				व्यस्त समय			
	अप्रैल, 2012-अक्टूबर, 2012				अप्रैल, 2012-अक्टूबर, 2012			
	आवश्यकता (एमयू)	उपलब्धता (एमयू)	अधिशेष/घाटा		बिजली की मांग (एमडब्ल्यू)	बिजली की आपूर्ति (एमडब्ल्यू)	अधिशेष/घाटा (-)	
		(एमयू)	(%)			(एमडब्ल्यू)	(%)	
चंडीगढ़	1,102	1,102	0	0	340	340	0	0
दिल्ली	17,551	17,455	-96	-0.5	5,942	5,642	-300	-5.0
हरियाणा	26,278	23,836	-2,442	-9.3	7,432	6,725	-707	-9.5
हिमाचल प्रदेश	5,334	5,202	-132	-2.5	2,116	1,672	-444	-21.0
जम्मू और कश्मीर	8,443	6,332	-2,111	-25.0	2,284	1,713	-571	-25.0
पंजाब	33,153	31,016	-2,137	-6.4	11,520	8,751	-2,769	-24.0
राजस्थान	30,447	28,964	-1,483	-4.9	7,765	7,690	-75	-1.0
उत्तर प्रदेश	54,882	46,131	-8,751	-15.9	13,940	12,048	-1,892	-13.6
उत्तराखंड	6,784	6,361	-423	6.2	1,757	1,646	-111	-6.3
उत्तरी क्षेत्र	183,974	166,399	-17,575	-9.6	45,860	41,790	-4,070	-8.9

राज्य/प्रणाली/क्षेत्र	ऊर्जा				व्यस्त समय			
	अप्रैल, 2012-अक्टूबर, 2012				अप्रैल, 2012-अक्टूबर, 2012			
	आवश्यकता (एमयू)	उपलब्धता (एमयू)	अधिशेष/घाटा (एमयू) (%)		बिजली की मांग (एमडब्ल्यू)	बिजली की आपूर्ति (एमडब्ल्यू)	अधिशेष/घाटा(-) (एमडब्ल्यू) (%)	
छत्तीसगढ़	10,121	9,951	-170	-1.7	3,271	3,134	-137	-4.2
गुजरात	51,056	50,911	-145	-0.3	11,999	11,960	-39	-0.3
मध्य प्रदेश	24,810	22,923	-1,887	-7.6	8,920	8,802	-118	-1.3
महाराष्ट्र	74,172	71,577	-2,595	-3.5	17,934	16,765	-1,169	-6.5
दमण और दीव	1,147	1,033	-114	-9.9	311	286	-25	-8.0
दादरा और नगर हवेली	2,657	2,487	-170	-6.4	629	629	0	0.0
गोवा	1,794	1,738	-56	-3.1	452	452	0	0.0
पश्चिमी क्षेत्र	165,757	160,620	-5,137	-3.1	40,075	39,486	-589	-1.5
आंध्र प्रदेश	57,089	47,550	-9,539	-16.7	13,974	11,335	-2,639	-18.9
कर्नाटक	37,699	32,607	-5,092	-13.5	10,124	8,264	-1,860	-18.4
केरल	12,328	11,907	-421	-3.4	3,578	3,262	-316	-8.8
तमिलनाडु	53,164	44,578	-8,586	-16.2	12,606	11,053	-1,553	-12.3
पुडुचेरी	1,393	1,357	-36	-2.6	348	320	-28	-8.0
*लक्षद्वीप	21	21	0	0	8	8	0	0
दक्षिणी क्षेत्र	161,673	137,999	-23,674	-14.6	36,934	31,287	-5,647	-15.3
बिहार	8,474	7,552	-922	-10.9	2,295	1,784	-511	-22.3
डीवीसी	10,135	9,657	-478	-4.7	2,573	2,469	-104	-4.0
झारखंड	3,916	3,806	-110	-2.8	1,106	1,033	-73	-6.6
ओडिशा	15,545	14,855	-690	-4.4	3,968	3,694	-274	-6.9
पश्चिम बंगाल	26,544	26,305	-239	-0.9	7,322	7,249	-73	-1.0
सिक्किम	233	233	0	0.0	95	95	0	0.0
*अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह	141	111	-30	-21	48	48	0	0
पूर्वी क्षेत्र	65,552	62,408	-3,144	-4.8	16,655	15,415	-1,240	-7.4
अरुणाचल प्रदेश	355	332	-23	-6.5	116	114	-2	-1.7
असम	3,969	3,699	-270	-6.8	1,186	1,098	-88	-7.4
मणिपुर	324	307	-17	-5.2	120	119	-1	-0.8
मेघालय	1,011	862	-149	-14.7	287	279	-8	-2.8
मिज़ोरम	230	212	-18	-7.8	68	65	-3	-4.4
नागालैंड	326	306	-20	-6.1	110	109	-1	-0.9
त्रिपुरा	650	615	-35	-5.4	229	228	-1	-0.4
उत्तर-पूर्व क्षेत्र	6,865	6,333	-532	-7.7	1,998	1,864	-134	-6.7
अखिल भारत	583,821	533,759	-50,062	-8.6	135,453	123,294	-12,159	-9.0

*लक्षद्वीप तथा अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह में अपनी स्वयं की व्यवस्था है, इनकी विद्युत आपूर्ति स्थिति क्षेत्रीय आवश्यकता और उपलब्धता में सम्मिलित नहीं है।
नोट: विद्युत आपूर्ति और ऊर्जा उपलब्धता विभिन्न क्षेत्रों में (पारेषण घाटों सहित) निवल खपत को दर्शाती है। आयात करने वाले क्षेत्रों के लिये खपत में निवल आयात को भी जोड़ा गया।

संसद की भूमिका

भारत की संसद, सक्रिय भूमिका निभा रही है और यह समाज और अर्थव्यवस्था की ऊर्जा संबंधी जरूरतों को पूरा करने हेतु कानून बनाती है। सम्पूर्ण प्रणाली के केंद्र में होने के कारण विशेषरूप से बजटीय मांगों, कानूनों और कार्यक्रमों को स्वीकृति देने के संबंध में इसे विशेष दर्जा प्राप्त है। संसद सदस्य विभिन्न प्रक्रियात्मक साधनों का उपयोग करके विभिन्न कार्यक्रमों और योजनाओं के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु कार्यपालिका पर निगरानी रखते हैं। सदस्यों द्वारा राष्ट्रीय ग्रिड, विभिन्न राज्यों द्वारा विद्युत के आहरण की मात्रा, ग्रिड को विफल होने से बचाने के लिए किए गए उपायों इत्यादि के संबंध में अद्यतन जानकारी प्राप्त करने के लिए प्रश्न काल का बार-बार उपयोग किया गया है। इसके अतिरिक्त, विभिन्न संसदीय समितियों के सदस्यों के तौर पर उन्हें आपसी मतों और विचारों का आदान-प्रदान करने और सरकार द्वारा किए गए कार्य की निगरानी और मूल्यांकन करने का अवसर मिलता है। भारतीय संसद ने विद्युत क्षेत्र के बेहतर प्रबंधन के लिए अनेक कानून भी बनाये हैं। इन अधिनियमों का ब्यौरा निम्नानुसार है:—

विधायी पहलों की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

भारतीय विद्युत अधिनियम, 1910

- भारत में विद्युत प्रदाय उद्योग हेतु बुनियादी ढांचा प्रदान किया।
- लाइसेंसधारियों के माध्यम से क्षेत्र का विकास। राज्य सरकार द्वारा लाइसेंस।
- किसी विनिर्दिष्ट क्षेत्र में विद्युत की आपूर्ति हेतु लाइसेंस का प्रावधान।
- तार बिछाने और अन्य कार्य कराने हेतु विधिक ढांचा।
- लाइसेंसधारी और उपभोक्ता के बीच संबंध कायम करने का प्रावधान।

विद्युत (प्रदाय) अधिनियम, 1948

- राज्य विद्युत बोर्डों का अनिवार्य सृजन।
- देश भर में विद्युतीकरण का प्रसार करने (अभी तक शहरों तक सीमित) हेतु राज्यों द्वारा कार्यवाही करने (राज्य विद्युत बोर्डों के माध्यम से) की आवश्यकता।

भारतीय विद्युत प्रदाय अधिनियम में मुख्य संशोधन

- केंद्रीय क्षेत्र में उत्पादन कराने हेतु संशोधन।
- राज्य विद्युत बोर्डों के कार्यकरण में वाणिज्यिक व्यवहार्यता लाने के लिए संशोधन—नियत परिसम्पत्तियों पर 3 प्रतिशत की न्यूनतम आय प्राप्त करने को एक सांविधिक आवश्यकता बनाने हेतु धारा 59 में संशोधन किया गया। (1.4.1985)
- उत्पादन को निजी क्षेत्र के लिए खोलने और आरएलडीसी की स्थापना हेतु संशोधन।
- पारेषण में निजी क्षेत्र की भागीदारी और पारेषण इकाइयों से संबंधित प्रावधान हेतु संशोधन।

विद्युत विनियामक आयोग अधिनियम, 1998

- टैरिफ का निर्धारण करने की शक्तियों के साथ केंद्रीय/राज्य विद्युत विनियामक आयोग की स्थापना हेतु प्रावधान।
- राज्य विद्युत विनियामक आयोग का गठन राज्यों के लिए वैकल्पिक।
- शुल्क निर्धारण से सरकार को दूर रखना।

विद्युत अधिनियम 2003 – प्रमुख विशेषताएं

इस अधिनियम के उपबंधों को 10 जून 2003 से लागू किया गया है (इसके साथ भारतीय विद्युत अधिनियम 1910, विद्युत (प्रदाय) अधिनियम 1948 और विद्युत विनियामक आयोग अधिनियम, 1998 का निरसन हो गया।) अधिनियम की प्रमुख विशेषताएं निम्नानुसार हैं:

- (एक) उत्पादन को लाइसेंस से मुक्त कर दिया गया है और रक्षित उत्पादन की स्वतंत्र रूप से अनुमति दी गई है। तथापि, जल विद्युत परियोजनाओं के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण की सहमति की आवश्यकता है।
- (दो) ग्रामीण क्षेत्रों में उत्पादन और वितरण के लिए किसी लाइसेंस की आवश्यकता नहीं है।
- (तीन) केंद्रीय और राज्य स्तर पर पारेषण इकाई एक सरकारी कंपनी हो - जो पारेषण नेटवर्क के नियोजित और समन्वित विकास के लिए जिम्मेदार हो। पारेषण में निजी लाइसेंस का प्रावधान हो।
- (चार) पारेषण तक खुली पहुंच जिसमें क्रॉस सब्सिडी के वर्तमान स्तर का ध्यान रखते हुए अधिभार लगाने की व्यवस्था है और यह अधिभार धीरे-धीरे समाप्त किया जा रहा है।
- (पांच) उत्पादन करने के लिए लाइसेंस का स्वतंत्र वितरण होगा और उत्पादन कंपनियां वितरण करने के लिए स्वतंत्र होंगी।
- (छह) राज्य सरकारों को राज्य विद्युत बोर्डों के कार्यों को अलग-अलग करने की आवश्यकता है। तथापि, वे वितरण लाइसेंसधारी और राज्य पारेषण इकाइयों के रूप में कार्य करते रह सकते हैं।
- (सात) राज्य विद्युत विनियामक आयोग (एसईआरसी) की स्थापना को अनिवार्य बना दिया गया।
- (आठ) सीईआरसी और एसईआरसी के निर्णयों के विरुद्ध अपील को सुनवाई हेतु एक अपीलीय अधिकरण की स्थापना।
- (नौ) एसईआरसी को चरणबद्ध रूप में वितरण में खुली पहुंच की अनुमति देने की आवश्यकता है जिसमें क्रॉस सब्सिडी के वर्तमान स्तर के लिए अधिभार को क्रॉस सब्सिडी और आपूर्ति दायित्व सहित धीरे-धीरे समाप्त कर दिया जाएगा।
- (दस) आपूर्ति विद्युत की मीटरिंग को अनिवार्य बनाया गया।
- (ग्यारह) विद्युत की चोरी से संबंधित उपबंधों को और कड़ा बनाया गया।
- (बारह) व्यापार को एक भिन्न गतिविधि के तौर पर स्वीकार किया गया जिसमें विनियामक आयोगों को सुरक्षोपाय व्यापार मार्जिन पर सीमा निर्धारित करने, यदि आवश्यक हो, हेतु प्राधिकृत किया जा रहा है।
- (तेरह) ग्रामीण और दूरस्थ क्षेत्रों के लिए उत्पादन और वितरण हेतु स्टैंड-अलोन प्रणाली की अनुमति दी गई।
- (चौदह) ग्रामीण विद्युतीकरण पूरा करने और पंचायतों, सहकारी समितियों, गैर-सरकारी संगठनों, फ्रेंचाइजी इत्यादि द्वारा ग्रामीण वितरण के प्रबंधन की व्यवस्था करने पर बल।
- (पन्द्रह) केंद्रीय सरकार एक राष्ट्रीय विद्युत नीति और टैरिफ नीति तैयार करेगी।
- (सोलह) केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण एक राष्ट्रीय विद्युत योजना बनाएगा।

संसदीय समिति: ऊर्जा संबंधी स्थायी समिति हमारी संसद में विभागों से संबद्ध स्थायी समितियों में से एक है। समिति में 31 सदस्य शामिल होते हैं (21 सदस्य, लोक सभा अध्यक्ष द्वारा लोक सभा सदस्यों में से नामनिर्दिष्ट किए जाते हैं और 10 सदस्य, राज्य सभा के सभापति द्वारा राज्य सभा सदस्यों में से नामनिर्दिष्ट) जबकि सभापति की नियुक्ति अध्यक्ष द्वारा समिति में लोक सभा के सदस्यों में से की जाती है। समिति, विद्युत मंत्रालय और नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की अनुदानों की मांगों पर विचार करती है और उस पर प्रतिवेदन सभाओं में प्रस्तुत करती है। यह इन मंत्रालयों से संबंधित समिति के पास भेजे गए विधेयकों की जांच भी करती है और इन मंत्रालयों की वार्षिक रिपोर्टों पर विचार करती है और उन पर प्रतिवेदन तैयार करती है। इस समिति, जिसका गठन 1993 में किया गया था, ने चौदहवीं लोक सभा तक 154 प्रतिवेदन प्रस्तुत कर दिए हैं।

पन्द्रहवीं लोक सभा के दौरान समिति ने विद्युत परियोजनाओं के वित्त पोषण, विद्युत क्षेत्र के लिए गैस और कोयले की उपलब्धता, ग्रामीण कार्यों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा, पारेषण और वितरण प्रणालियां और नेटवर्क, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के वित्त पोषण इत्यादि जैसे विषयों पर विचार किया और इन विषयों का गहराई से अध्ययन करने और क्षेत्रों का अध्ययन दौरा करने के पश्चात महत्वपूर्ण सिफारिशें कीं।

ग्रामीण कार्यों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा संबंधी अपने ग्यारहवें प्रतिवेदन में समिति ने नोट किया कि 'मंत्रालय द्वारा चलाए जा रहे भिन्न-भिन्न कार्यक्रमों के अंतर्गत निर्धारित और प्राप्त किए गए लक्ष्यों के बीच भारी असमानता है।'

श्री पी.के. मिश्रा, संयुक्त सचिव और श्रीमती कल्पना शर्मा, निदेशक की देखरेख में सुश्री समिता भौमिक, अपर निदेशक और श्रीमती रचना शर्मा, संयुक्त निदेशक, लोक सभा सचिवालय द्वारा विद्युत मंत्रालय, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय तथा परमाणु ऊर्जा विभाग से प्राप्त जानकारी के आधार पर संसद सदस्यों के संसदीय कार्य में पृष्ठाधार सहायक सामग्री के रूप में सहायता देने हेतु तैयार किया गया है। इस बुलेटिन का हिन्दी-संस्करण सम्पादन तथा अनुवाद सेवा की निदेशक, श्रीमती वंदना त्रिवेदी, अपर निदेशक, श्री नवीन खुल्वे और संयुक्त निदेशक, श्री डी.आर. मेहता के मार्ग निर्देशन में तैयार किया गया है।