

कार्यकारी सार एवं सिफारिशें

हमने लेखापरीक्षा हेतु इस विषय का चयन क्यों किया?

भारत विश्व जनसंख्या के लगभग 17 प्रतिशत का भरणपोषण करता है परन्तु इसकी ऊर्जा और विद्युत खपत विश्व खपत के लगभग केवल पांच प्रतिशत है। इसकी ऊर्जा और विद्युत प्रति व्यक्ति खपत विश्व औसत की एक तिहाई से कम है।

अगले दो दशकों में आठ प्रतिशत से अधिक की वृद्धि दर कायम रखने के उद्देश्य से भारत को अपनी प्राथमिक ऊर्जा आपूर्ति तीन से चार गुणा और वर्तमान खपत के कम से कम पांच से सात गुणा तक विद्युत उत्पन्न करने की आवश्यकता होगी। देश को तेल की अपनी आवश्यकता का 90 प्रतिशत से अधिक और अपनी कोयला आवश्यकता का 45 प्रतिशत से अधिक आयात करने की आवश्यकता हो सकती है। वर्तमान में ऊर्जा कमियां 9 प्रतिशत पर उच्चतम कमी के साथ औसतन 8.7 प्रतिशत है।

जीवाश्म ईंधन यद्यपि लागत प्रभावी और कुशल हैं परन्तु समाप्त हो रहे हैं। वे पर्यावरण प्रदूषित करते हैं और ग्रीन हाउस प्रभाव और वैश्विक गर्मी करते हैं। नवीकरणीय ऊर्जा पर्यावरण अनुकूल है और ऊर्जा सुरक्षा प्रदान कर सकता है और वितरित समाधान प्रदान करता है। यह प्राकृतिक प्रक्रियाओं से प्राप्त होती है जो लगातार पूर्ण की जाती हैं।

भारत ने यूनाइटेड नेशन फ्रेमवर्क कन्वेंशन फार क्लाइमेट चेंज में 2005 स्तरों की तुलना में 2020 तक 20–25 प्रतिशत तक अपनी कार्बन उत्सर्जन मात्रा कम करने की स्वैच्छिक वचनबद्धता की है। यह भी नियत है कि 2020 तक नवीकरणीय ऊर्जा भारत की ऊर्जा मिश्रण की 15 प्रतिशत होगी।

भारत 8,89,508 मेगावाट की अपार नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) सम्भावना से सम्पन्न है। योजना आयोग ने 12वीं पंचवर्षीय योजना दस्तावेज में कहा है कि नवीकरणीय से आपूर्ति में 11वीं पंचवर्षीय योजना की समाप्ति तक 24,503 मेगावाट से तीव्र गति से बढ़कर 12वीं पंचवर्षीय योजना के अन्त तक 54,503 मेगावाट प्रत्याशित है और नवीकरणीय ऊर्जा में निवेश की आवश्यकता को रेखांकित किया।

भारत की निरन्तर बढ़ती ऊर्जा मांग को पूरा करने के एक विकल्प के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा के महत्व को ध्यान में रखकर हमने 2007–14 की अवधि के लिए भारत में नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र की निष्पादन लेखापरीक्षा करने का निर्णय लिया था। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय और उसके अन्तर्गत संस्थानों की लेखापरीक्षा के अतिरिक्त, 24 चयनित राज्यों की लेखापरीक्षा भी की गई।

हमारे लेखापरीक्षा उद्देश्य क्या थे?

नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र की निष्पादन लेखापरीक्षा के उद्देश्य निम्न में की गई प्रगति की जांच करना थे:

- (i) भारत के ऊर्जा मिश्रण/विद्युत मिश्रण में नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों का योगदान बढ़ाने;
- (ii) दूरस्थ और ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत/प्रकाश व्यवस्था आवश्यकताओं की पहुँच बढ़ाना; और
- (iii) अनुसंधान, डिजाइन, विकास और प्रदर्शन प्रोत्साहित करना

हमारी निष्पादन लेखापरीक्षा से क्या पता चला ?

नवीकरणीय खरीद दायित्व का अनुपालन एवं स्वच्छ विकास तन्त्र के लाभ प्राप्त करना

जून 2008 में उदघोषित जलवायु परिवर्तन की राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीसीसी) के अनुसार करीब 3.5 प्रतिशत वर्तमान स्तर के विरुद्ध 2009-10 हेतु नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से खरीदी गई ऊर्जा का पांच प्रतिशत का लक्ष्य रखा था। इसे अगले 10 वर्षों के लिए एक प्रतिशत प्रतिवर्ष तक बढ़ाना था अर्थात् एनएपीसीसी में नियत हुआ कि नवीकरणीय ऊर्जा 2020 तक भारत के ऊर्जा मिश्रण का 15 प्रतिशत होगी। यह देखा गया कि 2012-13 तथा 2013-14 वर्षों के लिए आठ और नौ प्रतिशत के जलवायु परिवर्तन की राष्ट्रीय कार्य योजना के लक्ष्य के प्रति प्राप्ति क्रमशः केवल 4.28 तथा 4.51 प्रतिशत थी।

(अध्याय II, पैरा 1 और 2.1)

हिमाचल प्रदेश तथा तमिलनाडु को छोड़कर 24 प्रतिदर्शी राज्यों में से किसी ने भी जलवायु परिवर्तन की राष्ट्रीय कार्य योजना के अन्तर्गत निर्धारित प्रतिमानों के समकालिक नवीकरणीय ऊर्जा बाध्यताएँ (आरपीओ) निर्धारित नहीं की थीं।

(अध्याय II, पैरा 2.2)

नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से उत्पादित विद्युत की सीधी खरीद नवीकरणीय खरीद बाध्यता पूरी करने का अब भी अधिमान विकल्प था। 2010 और 2014 के बीच में नवीकरणीय खरीद बाध्यता अनुपालन का केवल 4.77 प्रतिशत नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण पत्र (आरईसी) विधि के माध्यम से हुआ था जबकि 95.23 प्रतिशत आरई स्रोतों से विद्युत की सीधे खरीद के माध्यम से हुआ था।

(अध्याय II, पैरा 2.4)

अनिश्चित पर्यावरण नीति, नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाणपत्रों का कमजोर प्रवर्तन और अन्य कारणों के कारण अगस्त 2014 तक प्रत्येक ₹ 1,500 न्यूनतम कीमत के 93,64,699 नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण पत्र अपरिशोधित रहे जिससे जनरेटर की नियोजित नकदी प्रवाह प्रभावित हुई।

(अध्याय II पैरा 3.2)

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ने ग्रिड सम्बद्ध और ग्रिड से अलग नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए स्वच्छ विकास तन्त्र लाभों का दावा करने के लिए कोई तन्त्र विकसित नहीं किया था। स्वच्छ विकास तन्त्र लाभों का दावा करने के संबंध में जानकारी की कमी थी।

(अध्याय II, पैरा 4.2)

सिफारिशें

1. एमएनआरई को राज्य जलवायु परिवर्तन मार्गनिर्देशों की राष्ट्रीय कार्य योजना की पंक्ति में नवीकरणीय खरीद बाध्यता के लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु राज्य विद्युत नियामक आयोगों के साथ की आवश्यकता है। ये लक्ष्य विधिवत निगरानी और अनुपालन में चूक के लिए शास्तियों के संग्रहण के साथ सख्ती से लागू किए जाने चाहिए।

2. नोडल मंत्रालय होने पर एमएनआरई को नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाणपत्रों के कार्यकाल और समयबद्ध रीति में अपरिशोधनीय नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाणपत्रों के प्रबन्धन पर स्पष्ट मार्गनिर्देश बनाना सुनिश्चित करना चाहिए।
3. एमएनआरई को जानकारी पैदा करने और लाभ प्राप्त करने के लिए तन्त्र सूचीकरण द्वारा स्वच्छ विकास तन्त्र को बनाने के लिए व्यापक फ्रेमवर्क आरम्भ करने पर विचार करना चाहिए।

ग्रिड सम्बद्ध नवीकरणीय शक्ति

सौर शक्ति

11वीं पंचवर्षीय योजना अवधि के आरम्भ में देश में ग्रिड सम्बद्ध सौर विद्युत की संस्थापित क्षमता 'शून्य' थी। मार्च 2014 तक यह 2,656 मेगावाट तक बढ़ गई, जो 7,48,990 मेगावाट की देश की सौर ऊर्जा सम्भावना का 0.35 प्रतिशत थी।

राष्ट्रीय सौर सम्भावना के 78 प्रतिशत से सम्पन्न दस राज्यों में दोहन सम्भावना शून्य से 2.56 प्रतिशत के बीच थी। देश में प्रतिष्ठापित क्षमता का 50 प्रतिशत से अधिक अकेले गुजरात तथा राजस्थान ने स्थापित किया परन्तु अपनी सम्भावना का क्रमशः केवल 2.56 प्रतिशत और 0.51 प्रतिशत दोहन किया था। क्रमशः 1,11,050 मेगावाट तथा 33,840 मेगावाट की सम्भावना वाले जम्मू एवं कश्मीर और हिमाचल प्रदेश ने कोई ग्रिड सम्बद्ध सौर परियोजना स्थापित नहीं की थी।

(अध्याय III, पैरा 2)

गुजरात सरकार की सौर विद्युत नीति 2009 के अनुसार टैरिफ नियोजित तरीके से और प्रणाली के घटते पूँजी लागत के साथ संरेखण में निर्धारित की गई थी। तथापि, 2008 तथा 2010 के बीच एमएनआरई द्वारा आरम्भ की गई योजनाओं में विसंगतियां हुई थीं। इस अवधि में आश्वस्त टैरिफ और भारत सरकार की वचनबद्धता अवधि बढ़ गई थी। इसके एक दम बाद 2011 और 2014 के बीच में केन्द्रीय विद्युत नियामक आयोग के टैरिफ और रिवर्स बोली दरें कम हो गई थीं। योजनाओं की डिजाइन करते समय एमएनआरई ने सुनिश्चित किए जा रहे टैरिफ की समीक्षा के लिए किसी लचीलेपन का प्रावधान नहीं किया था।

(अध्याय III, पैरा 3.4)

प्रदर्शन कार्यक्रम के अन्तर्गत उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (जीबीआई) प्राप्त करने वाले सौर प्रकाशवोल्टीय विद्युत परियोजना विकासक आयकर अधिनियम 1961 के अन्तर्गत त्वरित मूल्यहास लाभ प्राप्त करने के पात्र नहीं थे। यह रिलायंस इण्डस्ट्रीज लिमिटेड (आरआईएल) को ₹ 22.49 करोड़ के उत्पादन आधारित प्रोत्साहन दावों को जारी करने से पूर्व एमएनआरई/भारतीय नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी (आईआरईडीए) द्वारा सुनिश्चित नहीं किया गया था। जिसके परिणामस्वरूप अगस्त 2010 से दिसम्बर 2012 तक की अवधि में आरआईएल ने दोनों लाभों का दावा किया जा रहा था।

(अध्याय III, पैरा 4.1.1)

एमएनआरई ने विकेन्द्रीकृत स्तर पर देश में सौर प्रौद्योगिकी के व्यापन हेतु समर्थनकारी वातावरण प्रदान करने के लिए नेट मीटरिंग हेतु मार्ग निर्देश नहीं बनाए थे।

(अध्याय III, पैरा 4.3)

500 मेगावाट की सौर तापीय परियोजनाओं के लक्ष्य के विपरीत 447.50 मेगावाट (लगभग 90 प्रतिशत) की सौर तापीय परियोजनाएं प्रतिष्ठापित नहीं की थीं (फरवरी 2015)। राजस्थान में छः सौर तापीय परियोजनाओं के विकासकों को पट्टाकृत 3,404 एकड़ सरकारी भूमि अभी तक अभिप्रेत उपयोग में नहीं लाई गई थी। प्रदर्शन कार्यक्रम में एक मामले में सौर प्रकाशवोल्टीय संयंत्र हेतु 345 एकड़ भूमि आवश्यकता से अधिक पट्टा की गई थी।

(अध्याय III, पैरा 4.4.2)

एनटीपीसी विद्युत व्यापार निगम लिमिटेड, भारतीय पावर ग्रिड निगम लिमिटेड और राज्य एजेंसियों के बीच समन्वय की कमी के कारण एकत्रीकरण प्रबन्ध और राज्य एजेंसियों तक अन्तर्राष्ट्रीय प्रसारण प्रणाली दीर्घावधि पहुँच उपलब्धता नहीं होने के उदाहरण हुए, परिणामस्वरूप वितरण कम्पनियों के साथ विवादित दावे हुए।

(अध्याय III, पैरा 4.4.6 और 4.4.7)

सिफारिशें

4. एमएनआरई राज्य सरकारों के घनिष्ठ सहयोग से उच्च सम्भावना सौर ऊर्जा वाले राज्यों में सौर ऊर्जा का विकास केन्द्रित करे।
5. एमएनआरई नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का विकास उन्नत करने के लिए दीर्घावधि प्रोत्साहन योजना बनाते समय राजकोष या विकासक दोनों पर अवांछित भार का परिहार करने के लिए सुनिश्चित किए जा रहे प्रोत्साहन निर्धारित करने में लचीलापन अवश्य सुनिश्चित करे।
6. एमएनआरई नेट मीटरिंग के लिए मार्गनिर्देश बनाए ताकि विकेन्द्रीकृत स्तर पर देश में सौर प्रौद्योगिकी के व्यापन हेतु समर्थकारी वातावरण प्रदान किया जा सके।
7. एमएनआरई यह सुनिश्चित करे कि सौर परियोजनाएं अनुसूची के अनुसार पूर्ण किए जाते हैं। देरी के मामले में केन्द्र/राज्य सरकारें सार्वजनिक संसाधनों जैसे सौर विद्युत विकासकों को आबंटित भूमि आदि की स्थिति की समीक्षा अवश्य करे और आवश्यक सुधारक उपाय करे।
8. एमएनआरई अन्य केन्द्रीय एजेंसियों के सहयोग से योजनाओं के सुगम प्रचालन के लिए एकत्रीकरण और दीर्घावधि अन्तराज्यीय प्रसारण प्रणाली पहुँच के लिए सामयिक प्रबन्ध सुनिश्चित करे।

पवन शक्ति

11वीं पंचवर्षीय योजना के आरम्भ में देश में ग्रिड सम्बद्ध पवन शक्ति की प्रतिष्ठापित क्षमता 7,091 मेगावाट थी। यह मार्च 2014 तक 21,137 मेगावाट तक बढ़ गई जोकि 1,02,788 मेगावाट की देश की पवन ऊर्जा सम्भावना का 21 प्रतिशत थी।

(अध्याय IV, पैरा 3.1)

एमएनआरई 12वीं पंचवर्षीय योजना में उत्पादन आधारित प्रोत्साहन और त्वरित मूल्यहास योजनाओं का सीवनहीन जारी रखना सुनिश्चित नहीं कर सका था। 2012 तथा 2014 के बीच पवन ऊर्जा विकासकों को दिए जा रहे प्रोत्साहनों में क्रमभंग ने इस अवधि के दौरान क्षमता वृद्धि को प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया।

(अध्याय IV, पैरा 3.2.3.1)

पवन ऊर्जा क्षेत्र में या तो टैरिफ निर्धारण के सम्बन्ध में अथवा विकासकों को कार्यस्थल के आंबटन के संबंध में कोई प्रतियोगिता नहीं थी। पवन फार्म स्थापित करने के लिए निजी विकासकों को आवंटित सम्भावना स्थानों के 32 स्टेशन बढ़ाई गई समय सीमा के अन्दर विकसित नहीं किए गए थे। ये सम्भावित स्टेशनों की सामान्य सूची में शामिल नहीं किए गए थे जैसा एमएनआरई के मार्गनिर्देशों में अनुबद्ध किया गया था। इससे सम्भावित विकासक वंचित हो गए जो परियोजनाओं हेतु पवन फार्म स्थापित करने के लिए ऐसे स्थानों की खोज कर सकते थे।

(अध्याय IV, पैरा 3.2.4)

देश की 97 प्रतिशत पवन सम्भावना से सम्पन्न दस राज्यों में राज्य की सम्भावना के शून्य से 68 प्रतिशत के बीच दोहन था। महाराष्ट्र 68 प्रतिशत सम्भावना दोहन में उच्चतम था उसके बाद 51 प्रतिशत पर तमिलनाडु था। जम्मू एवं कश्मीर, ओड़िशा तथा उत्तर प्रदेश ने किंचित सम्भावना का दोहन नहीं किया था। अति महत्वपूर्ण रूप से चार उच्चतम सम्भावना राज्यों में से तीन अर्थात् गुजरात, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक में पांच से 17 प्रतिशत के बीच सम्भावना दोहन की दरें काफी निम्न थीं।

(अध्याय IV, पैरा 4.1)

राज्यों द्वारा उत्पन्न पवन शक्ति के निकास में पर्याप्त संचरण अवसंरचना की अनुपलब्धता और निकास सुविधाओं के तुल्यकालन न होने के कारण समस्याएं हुई थीं। पवन शक्ति का पूर्वानुमान करने की वैज्ञानिक तकनीक की कमी ने भी ग्रिड अनुशासन बनाए रखने में समस्याएं पैदा कीं। तमिलनाडु में वापिस की गई पवन शक्ति की मात्रा 2012-13 (1,155.27 एमयू) और 2013-14 (3,419.85 एमयू) में अधिकतम वापिस की गई होने पर 2007-2014 के दौरान 6,018.43 एमयू थी जिसके कारण इस अवधि में ₹ 2,040.25 करोड़ का राजस्व नुकसान हुआ।

(अध्याय IV, पैरा 4.4.3 और 4.4.5)

उपलब्ध नवीनतम प्रौद्योगिकी पवन टर्बाइन माडलों के संस्थापन के माध्यम से पवन धनी स्थानों के बेहतर उपयोग के लिए पवन टर्बाइन का पुर्नशक्तिकरण हो सकेगा और क्षमता उपयोग कारक का दो से तीन गुना सुधार हो सकेगा। 1.6 गीगावाट की कुल क्षमता वाली और 10/12 वर्षों से अधिक से प्रचालित 500 किलोवाट से नीचे निर्धारित 4600 से अधिक टर्बाइनें पुर्नशक्तिकरण स्वरूप थीं। पुरानी पवन टर्बाइनों की पुर्नशक्तिकरण के संबंध में कोई प्रगति नहीं की गई थी।

(अध्याय IV, पैरा 5)

सिफारिशें

9. एमएनआरई को उच्च पवन ऊर्जा सम्भावना से सम्पन्न राज्यों में पवन ऊर्जा विकास पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिए।
10. एमएनआरई ग्रिड को पवन शक्ति के बड़े पैमाने पर निकासी की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए दोनों राज्यांतरिक और अन्तरराज्यीय पर्याप्त संचरण तथा वितरण अवसंरचना के विकास के लिए वैज्ञानिक भविष्यवाणी तकनीकों से कार्य करे।
11. एमएनआरई पुरानी टर्बाइनों की पुर्नशक्तिकरण के मामले की छानवीन करे और वर्तमान क्षमताओं के इष्टतम उपयोग और उनकी वृद्धि के लिए नीति प्रतिपादित करे।

लघु जल विद्युत

11वीं पंचवर्षीय योजना के आरम्भ में देश में ग्रिड सम्बद्ध लघु जल विद्युत प्रतिष्ठापित क्षमता 1,976 मेगावाट थी। यह मार्च 2014 तक 3,803 मेगावाट तक बढ़ गई जो देश की 19,749 मेगावाट की लघु जल विद्युत सम्भावना की 19 प्रतिशत थी। एमएनआरई द्वारा पहचाने गए 6,474 सम्भावित स्थानों में से 997 स्थानों पर परियोजनाएं प्रतिष्ठापित की गई थीं और 254 परियोजनाएं कार्यान्वयन के तहत थीं।

(अध्याय V, पैरा 2.1)

जल विद्युत परियोजनाओं की स्थापना के लिए सम्भावित जगहों को चयन करने के लिए की गई व्यवहार्यता अध्ययन के संचालन में देरी और समस्यायें थीं, जो लघु जल विद्युत के विकास के लिए एक महत्वपूर्ण गतिविधि थी। हिमाचल प्रदेश में 37 सहमति पत्र जारी किए गए थे परन्तु पाँच साल के बाद भी स्वतन्त्र विद्युत उत्पादकों ने विस्तृत परियोजना रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं की थी; तकनीकी स्वीकृति हेतु हिमऊर्जा द्वारा ऊर्जा विभाग को दी गई 88 विस्तृत परियोजना रिपोर्टों में से कोई भी स्वीकृत नहीं की गई थी और स्वतन्त्र विद्युत उत्पादकों ने उनको आंवटित 78 परियोजनाओं की व्यवहार्यता अध्ययन रिपोर्टें प्रेषित नहीं की थीं। अरुणाचल प्रदेश में 714.40 मेगावाट की 52 लघु/छोटी/सूक्ष्म परियोजनाएँ और छत्तीसगढ़ में 612.25 मेगावाट की 50 लघु जल विद्युत परियोजनाएं प्रतिस्थापित नहीं हुई थीं और अभी भी प्रारम्भिक स्थिति में थीं।

(अध्याय V, पैरा 2.3)

विस्तृत परियोजना रिपोर्ट की तकनीकी संस्वीकृत करने, परियोजनाओं के आबंटन, परियोजनाएं स्थापित करने के लिए भूमि अधिग्रहण और वन एवं पर्यावरणीय निर्बाधन प्राप्त करने में विलम्ब और समस्याओं के कारण अनेक परियोजनाएं आरम्भ और समय पर पूर्ण नहीं की जा सकी थीं।

(अध्याय V, पैरा 3.1 से 3.3)

ठेकेदारों की लापरवाही, डिजाइन के मध्यावधि बदलाव आदि के कारण स्वीकृत परियोजनाएं पूरी नहीं हुईं, परिणामतः महत्वपूर्ण समय और लागत बढ़ी। बिहार में 15 परियोजनाएँ ₹ 128.19 करोड़ के व्यय और 37 से 88 माह की देरी के बाद भी पूरी नहीं हो सकीं।

(अध्याय V, पैरा 3.4)

पाँच राज्यों में छः परियोजनाएं बन्द कर दी गई थी, रखरखाव और मरम्मत के तहत या क्षमता से कम पर थीं परिणामतः विद्युत उत्पादन और राजस्व का नुकसान हुआ।

(अध्याय V, पैरा 4.1)

सिफारिशें

12. एमएनआरई अवश्य सुनिश्चित करे कि समय तथा लागत अधिव्यय से बचने के उद्देश्य से विकासकों को केन्द्रीय वित्तीय सहायता जारी करने से पूर्व भूमि एवं सांविधिक निर्बाधनों जैसी पूर्व अपेक्षाएं प्राप्त की जाएं।
13. एमएनआरई जल विद्युत परियोजनाओं की समीक्षा करने पर केन्द्रित करे जो रूकी हुई हैं या जो इन परियोजनाओं को सताने वाली समस्याओं का हल ढूढने के लिए निष्पादनाधीन हैं।

बायोमास शक्ति

11वीं पंचवर्षीय योजना अवधि के आरम्भ में देश में ग्रिड सम्बद्ध बायोमास शक्ति की प्रतिष्ठापित क्षमता 1,184 मेगावाट थी। मार्च 2014 तक यह 4,123 मेगावाट तक बढ़ गई जो 17,981 मेगावाट की देश की बायोमास सम्भावना का 23 प्रतिशत थी।

(अध्याय VI, पैरा 2.1)

लेखापरीक्षा में अखोजनीय बायोमास संयंत्र, निष्क्रिय संयंत्रों, निम्न क्षमताओं पर कार्यरत संयंत्रों, अनुमोदित की अपेक्षा भिन्न विनिर्देशनों से प्रतिष्ठापित संयंत्रों और अस्वीकृत ईंधन पर कार्यरत संयंत्रों के द्रष्टांत देखे गए। किसी भी विकासक ने विद्युत के वाणिज्यिक उत्पादन के आरम्भ के बाद एनएनआरई को उत्पादन डाटा नहीं भेजा था।

(अध्याय VI, पैरा 5.2 और 6)

सिफारिशें

14. एमएनआरई सुनिश्चित करे कि केन्द्रीय वित्तीय सहायता शर्तों के पूरा होने के बाद जारी की जाती है और उसके बाद संस्वीकृत बायोमास परियोजनाओं के कार्यान्वयन की समग्र निगरानी करे।
15. एमएनआरई संस्वीकृत बायोमास परियोजनाओं से उत्पन्न विद्युत की समीक्षा अवश्य करे और सुनिश्चित करे कि वे विनिर्देशनों के अनुसार हैं और स्वीकृत नवीकरण ऊर्जा ईंधन का उपयोग करते हैं।

ग्रिड से अलग नवीकरणीय शक्ति

सौर प्रकाशवोल्टीय प्रणालियां

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय सौर मिशन (जेएनएनएसएम) लक्ष्यों के साथ अपने ग्रिड से अलग लक्ष्यों को सम्मिलित नहीं किया था और जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय सौर मिशन लक्ष्यों का केवल 31 प्रतिशत प्राप्त किया गया था।

(अध्याय VII, पैरा 2)

सौर उपकरणों के वितरण में अनियमितताओं, वितरण में विलम्ब, सौर उपकरणों की अनियमित खरीद, सौर विद्युत संयंत्रों के कार्य सौंपने में कमियों, अनियमित भुगतान और परियोजनाओं के समापन में विलम्ब के मामले हुए थे।

(अध्याय VII, पैरा 4)

सौर उपकरणों के अनियमित प्रतिष्ठापन और प्रतिष्ठापन न करने और खराब गुणवत्ता कार्य के मामले भी देखे गए थे, जो निगरानी और मूल्यांकन में कमियों को दर्शाता है।

(अध्याय VII, पैरा 4.2)

ग्रिड से अलग प्रणालियों का अनुरक्षण अपूर्ण था। लेखापरीक्षा द्वारा चुनी गई प्रणालियों के भौतिक सत्यापन से पता चला कि 47 प्रतिशत ग्रिड से अलग प्रणालियां कार्य नहीं कर रहीं थीं, एक प्रतिशत प्रणालियां गायब पाई गई थी और पांच प्रतिशत प्रणालियां विद्युतीकृत गांवों को जारी की गई थी।

(अध्याय VII, पैरा 4.3 और 4.4)

सिफारिशें

16. एमएनआरई यह अवश्य सुनिश्चित करे कि कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्धारित लक्ष्य जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय सौर मिशन के सुयोजन में हैं।
17. एमएनआरई सभी विलम्बित ऑफ ग्रिड परियोजनाओं की समीक्षा करे और राज्य नोडल एजेंसियों/राज्य सरकारों द्वारा परियोजनाओं के समापन के लिए स्पष्ट सामयिकता निर्धारित करे और उनका अनुपालन सुनिश्चित करे।
18. एमएनआरई ग्रिड से अलग संयंत्रों के ठीक रखरखाव और उनके लाभदायक अवधि का कार्यचालन सुनिश्चित करने हेतु राज्य एजेंसियों के सहयोग से प्रभावी तन्त्र स्थापित करे।

राष्ट्रीय बायोगैस एवं खाद प्रबन्धन कार्यक्रम

बायोगैस संयंत्रों की कुल अनुमानित सम्भावना 1.23 करोड़ संयंत्र थी जिसमें से मार्च 2014 तक 47.52 लाख बायोगैस संयंत्र (39 प्रतिशत) संस्थापित किए गए थे। तथापि योजना 1981-82 की पशु जनगणना पर किए गए सम्भावित निर्धारण के आधार पर बनाई गई थीं। सम्भावित दोहन विभिन्न था जो मिजोरम तथा महाराष्ट्र में 95 प्रतिशत से जम्मू एवं कश्मीर में 2.37 प्रतिशत के बीच था।

(अध्याय VIII, पैरा 2.2)

लेखापरीक्षा द्वारा नमूना प्रणालियों के भौतिक सत्यापन से पता चला कि 26 प्रतिशत बायोगैस संयंत्र कार्य नहीं कर रहे थे।

(अध्याय VIII, पैरा 4.3)

सिफारिश

19. एमएनआरई विशेष रूप से कार्यक्रम के अन्तर्गत निर्मित संयंत्रों के सफल कार्यचालन के संबंध में मार्गनिर्देशों के अनुपालन का बेहतर अनुपालन सुनिश्चित करे।

दूरस्थ ग्राम विद्युतीकरण

कार्यक्रम के अधीन कवर किए गए दूरस्थ गांवों/पुरवों की संख्या 11वीं पंचवर्षीय योजना के आरम्भ में 3,254 थी जो मार्च 2014 तक 10,318 तक बढ़ गई यद्यपि विद्युतीकरण हेतु गांवों/पुरवों की संख्या 12,392 थी। राज्य द्वारा पूरे किए बताये गये और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा स्वीकृत ग्रामीण विद्युतकरण निगम लिमिटेड द्वारा दूरस्थ गांवों के सत्यापन की सूची में बेमेल के उदाहरण थे।

(अध्याय IX, पैरा 2.1)

लेखापरीक्षा ने राज्यों में कार्यक्रमों के क्रियान्वयन की कमियों का अवलोकन किया। परियोजनाओं के पूरा होने में अत्यधिक देरी, अयोग्य ठेकेदारों को ठेकों का देना, लाइटिंग संयंत्रों का अनियमित वितरण और दूरस्थ गांव विद्युतीकरण संयंत्रों के प्रतिष्ठापन और अप्रतिष्ठापन के दृष्टांत पाये गये थे।

(अध्याय IX, पैरा 3)

उपभोगकर्ता प्रभार की उगाही कम करने और रखरखाव प्रबन्धों में कमियों के कारण चुने गये राज्यों में संयन्त्रों के रखरखाव में कमियाँ देखी गई थी। लेखापरीक्षा द्वारा प्रतिदर्श प्रणालियों के भौतिक सत्यापन से पता चला कि 20 प्रतिशत दूरस्थ गांव विद्युतीकरण प्रणालियां कार्य नहीं कर रही थीं और छः प्रतिशत प्रणालियां गायब पाई गई थीं।

(अध्याय IX, पैरा 5 और 6)

सिफारिशें

20. एमएनआरई यह अवश्य सुनिश्चित करे की केवल पात्र गांव/बस्तियाँ और लाभार्थी ही दूरस्थ ग्राम विद्युतीकरण कार्यक्रम में शामिल किए जाते हैं।
21. एमएनआरई यह अवश्य सुनिश्चित करे कि दूरस्थ गांव विद्युतीकरण प्रणालियों का दीर्घावधि प्रचालन, अनुरक्षण तथा पोषणीयता सुनिश्चित की जाती है।

लद्दाख नवीकरणीय ऊर्जा पहल

कार्यक्रम के कार्यान्वयन के चार वर्षों के बाद भी 17 में से कोई भी लघु जल विद्युत और मिनी जल विद्युत परियोजनाएँ जुलाई 2015 तक प्रतिष्ठापित नहीं की गई थी।

(अध्याय X, पैरा 2.2)

उचित व्यवहार्यता अध्ययन के आयोजन, भूमि आँवटन, सांविधिक मंजूरी जैसे पर्यावरणीय, वन, सिंचाई तथा भूमि निर्वाधन प्राप्त किए बिना और तकनीकी अनुमोदन प्राप्त किए बिना परियोजनाएं स्वीकृत की गई थी। परियोजनाओं के निष्पादन में धीमी प्रगति से समस्या और बढ़ी।

(अध्याय X, पैरा 3)

परियोजनाओं का व्यवहार्यता अध्ययन किए बिना ऑफ ग्रीड सौर विद्युत परियोजनाएं संस्वीकृत की गई थीं। परिणामतः दो सौर संयंत्र एक ऐसे गाँव में प्रतिस्थापित किए गए थे जो कि राजीव गाँधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना में पहले ही कवर किया जा चुका था और 702 सौर होम लाइटिंग संयंत्र अयोग्य लाभार्थियों को बाँटे गये थे। परियोजनाओं के क्रियान्वयन में कमियां पाई गई थी।

(अध्याय X, पैरा 4.3.2 और 4.3.5)

सिफारिशें

22. एमएनआरई सुनिश्चित करे कि परियोजनाएं संस्वीकृत करने से पूर्व कार्यस्थलों का व्यापक और विश्वसनीय व्यवहार्यता अध्ययन किया जाता है।
23. परियोजनाएं संस्वीकृत करने से पूर्व सभी सांविधिक निर्वाधन, विशेषरूप से भूमि निर्वाधन प्राप्त किए जाएं।
24. कार्यान्वयन के दौरान और कार्यान्वयन के पश्चात कार्य की प्रगति का मूल्यांकन एमएनआरई अथवा राज्य एजेंसियों अथवा विश्वसनीय तीसरी पार्टी द्वारा किया जाए।

प्रधानमंत्री का अरुणाचल प्रदेश के लिए विशेष पैकेज

योजना आयोग लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी, मुख्यतया नौ लघु जल विद्युत परियोजनाओं (36 मेगावाट) जिसके प्रति ₹ 358.46 करोड़ का व्यय किया गया था, के पूर्ण न होने के कारण थी। इसके अतिरिक्त जल विद्युत विकास विभाग ने 13 जल परियोजनाएं (क्षमता: आठ मेगावाट) पूर्ण नहीं की और अरुणाचल प्रदेश ऊर्जा विकास एजेंसी ने विभिन्न कारणों जैसे टर्नकी ठेकेदारों द्वारा परियोजनाओं के समापन में विलम्ब और निधियों की अनुपलब्धता के कारण 25 परियोजनाओं (क्षमता: एक मेगावाट) पूर्ण नहीं की थी। विलम्ब दो से तीन वर्ष के बीच थे। 2013-14 तक केवल 1,051 अर्थात् 65 प्रतिशत गांव विद्युतीकृत किए गए थे।

(अध्याय XI, पैरा 2)

समापन के बाद भी कुछ परियोजनाएं त्रुटिपूर्ण उपकरणों, प्राकृतिक आपदाओं, मरम्मत न करने, ठेकेदार द्वारा परियोजनाएं छोड़ देने आदि के कारण निष्क्रिय थी, परिणामस्वरूप विद्युत उत्पादन में हानि हुई।

(अध्याय XI, पैरा 4)

सिफारिश

25. एमएनआरई अरुणाचल प्रदेश के लिए प्रधानमंत्री के विशेष पैकेज के अन्तर्गत किए गए कार्य की समीक्षा करे और विलम्बित परियोजनाओं को पूर्ण करने के लिए राज्य एजेंसियों के सहयोग से कार्रवाई करे, प्रतिष्ठापित परियोजनाओं के प्रचालन और उनका पर्याप्त पश्च परियोजना अनुरक्षण सुनिश्चित करे।

नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में अनुसंधान, डिजाइन, विकास तथा प्रदर्शन कार्यकलाप

एमएनआरई ने विभिन्न अनुसंधान एवं विकास संगठनों को 2007-14 की अवधि के दौरान ₹ 545.90 करोड़ की लागत पर 190 परियोजनाएं संस्वीकृत कीं जिनमें से 112 परियोजनाएं पूर्ण थीं और 78 परियोजनाएं चालू थीं।

(अध्याय XII, पैरा 1)

लेखापरीक्षा में देखा कि यद्यपि बड़ी संख्या में संस्वीकृत परियोजनाएं विभिन्न मण्डलों के अन्तर्गत पहचाने गए केन्द्रीत क्षेत्रों के साथ पवित में थीं, अधिकांश परियोजनाओं में समर्पणीय परिणाम प्राप्त नहीं हुआ था। यह आंशिक रूप से इस तथ्य के कारण था कि अधिकांश परियोजनाओं में उद्योग भागीदारी सुनिश्चित नहीं की जा सकी जिसने विकसित प्रौद्योगिकियों का वाणिज्यिक दोहन सीमित कर दिया। परियोजनाओं के कार्यान्वयन और जैसा परियोजनाओं में परिकल्पित किया गया या तो पेटेन्ट दायर करने अथवा शोध पत्र प्रकाशित करने में कार्यान्वयन एजेंसियों की असमर्थता के कारण विलम्ब हुए थे।

(अध्याय XII, पैरा 2)

एमएनआरई द्वारा परियोजनाओं की निगरानी शिथिल थी क्योंकि अनेक मामलों में परियोजना समापन रिपोर्टें कार्यान्वयक एजेंसी द्वारा प्रस्तुत नहीं की गई थीं और परियोजना समापन रिपोर्टें का एमएनआरई द्वारा अथवा तीसरी पार्टी द्वारा मूल्यांकन नहीं किया गया था।

(अध्याय XII, पैरा 2)

सिफारिशें

26. प्रस्तुत परिणाम मान्य करने के लिए उनकी स्वीकृति से पूर्व अनुसंधान परियोजनाओं की परियोजना समापन रिपोर्टों की क्षेत्र विशेषज्ञों और पीयर ग्रुपों द्वारा संवीक्षा की जानी चाहिए।
27. समय पर पूर्ण करने और यदि अपेक्षित हो पाठ्यक्रम संशोधन आरम्भ करने, सुनिश्चित करने के लिए चालू परियोजनाओं की नियमित निगरानी पर जोर दिया जाना चाहिए।