अध्याय-4
एनजी/आर-एलएनजी की अनुपलब्धता का प्रभाव

अध्याय 4 एनजी/आर-एलएनजी की अनपलब्धता का प्रभाव

यूरिया की बिक्री कीमत भारत सरकार द्वारा नियंत्रित की जाती है जिस पर बिक्री कीमत तथा उत्पादन की लागत के बीच अन्तर पर आर्थिक सहायता दी जाती है। इसी प्रकार विद्युत की कीमत विद्युत नियामक प्राधिकरण द्वारा विनियमित की जाती है। तदनुसार इन क्षेत्रों में उत्पाद की लागत में कोई वृद्धि राजकोष/उपभोक्ताओं पर प्रत्यक्ष प्रभाव डालती है। एनजी को यूरिया उत्पादन के लिए अति उचित फीडस्टॉक और विद्युत उत्पादन के लिए अधिमान ईंधन के रूप में माना जाता है। इसलिए इन क्षेत्रों को एनजी मुहैया करना महत्व रखता है। तदनुसार इन क्षेत्रों को घरेलू गैस के आबंटन मे प्राथमिकता देने के अतिरिक्त भारत सरकार ने विभिन्न कदम यथा, घरेलू अन्वेषण तथा उत्पादन कार्यकलाप, अन्तर्राष्ट्रीय पाइपलाइनों के माध्यम से एनजी और एलएनजी के रूप में आयात तीव्र करना आदि आरम्भ किए। ये पहलें एनजी/आरएलएनजी की मांग को पूरा करने के लिए अपर्याप्त सिद्ध हुई और इन क्षेत्रों ने या तो उत्पादन कम कर दिया अथवा उत्पादन के लिए महंगे वैकल्पिक फीडस्टॉक/ईंधन का उपयोग किया। कम्पनियां, जो एनजी/आर-एलएनजी के संचरण में लगी थीं, ने भी एनजी/आर-एलएनजी की अनुपलब्धता के कारण हानि उठाई।

4.1 उर्वरक क्षेत्र

उर्वरकों ने कृषि उत्पादकता बढाने में व्यापक भूमिका निभाई है। वर्षों से उर्वरक, विशेष रूप से यूरिया की घरेलू खपत में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है। देश में यूरिया की उत्पादन क्षमता 2004-05 तक घरेलू मांग को पूरा करने के लिए लगभग पर्याप्त थी। इसके बाद घरेलू खपत में तीव्र वृद्धि के अनुरूप उत्पादन क्षमता में पर्याप्त वृद्धि की कमी के कारण देशी उत्पादन तथा मांग के बीच अन्तर देखा गया था। उत्पादन में कमी के कारण यूरिया आयात करना भारत सरकार के लिए अनिवार्य था। यूरिया की उत्पादन क्षमता, परिकल्पित क्षमता वृद्धि, मांग, उत्पादन तथा आयात के ब्यौरे अनुबन्ध 8 में दिए गए हैं।

घरेलू उत्पादन क्षमता बढाने के लिए भारत सरकार ने यूरिया क्षेत्र[52] मे अतिरिक्त निवेश आकर्षित करने के लिए उर्वरकों (2004) के लिए नई मूल्य निर्धारण योजना तथा नई निवेश नीतियां (2008 तथा 2012) बनाई। इन योजनाओं में वर्तमान यूनिटों के विस्तार, वर्तमान गैस आधारित संयंत्रों की मरम्मत, नए संयंत्रों की स्थापना के माध्यम से यूरिया उत्पादन क्षमता की वृद्धि और वर्तमान नेफ्था/एफओ/एलएसएचएस[53] आधारित यूरिया संयंत्रों को एनजी/आर-एलएनजी आधारित में बदलने के द्वारा उत्पादन की लागत पर बचत परिकल्पित की गई। इन योजनाओं के कार्यान्वयन से दो से तीन वर्षों की अवधि के अन्दर पूरे किए जाने की प्रत्याशा थी।

एनजी की अनुपलब्धता के कारण परियोजनाओं के कार्यान्वयन में प्रमुख बाधा हुई है। इसलिए यूरिया की देशी उत्पादन क्षमता में परिकल्पित वृद्धि अभी तक (दिसम्बर 2014) प्राप्त नहीं की जा सकी। य़द्यपि यह स्पष्ट था कि यूरिया के आयात पर आर्थिक सहायता घरेलू उत्पादन पर आर्थिक सहायता की अपेक्षा हमेशा अधिक थी परन्तु एलएनजी के आयात और यूरिया उत्पादन के लिए भारत सरकार द्वारा की गई कार्रवाई अपर्याप्त थी। यह मुख्यतया एलएनजी टर्मिनलों, पुन: गैसीकरण सुविधाओं की स्थापना, पाइपलाइनों का निर्माण और प्राथमिक क्षेत्रों को एनजी/आरएलएनजी की अपेक्षित मात्रा उपलब्ध कराने के लिए अन्तर्राष्ट्रीय पूर्तिकारों के साथ दीर्धावधि अनुबंध सरल बनाने के लिए योजनाओं के कार्यान्वयन में कमी के कारण था जैसी अध्याय 3 में चर्चा की गई है। इस स्थिति ने यूरिया का आयात आवश्यक बना दिया जिसके कारण 2012-13 तक गत दो वर्षों की अवधि के दौरान आर्थिक सहायता का अतिरिक्त बहिर्गमन हुआ जिसकी चर्चा पैराग्राफ 4.1.1 में चर्चा की गई हैं। वर्तमान नेफ्था/ एफओ/एलएसएचएस आधारित यूरिया संयंत्रों को एनजी/आर-एलएनजी में बदलने में विलम्ब के कारण आर्थिक सहायता भार के प्रभाव पर चर्चा पैराग्राफ 4.1.2 में की गई है।

आयातित यूरिया पर आर्थिक सहायता का भुगतान

[52] भारत सरकार ने जनवरी 2015 में नई निवेश नीति 2012 जारी की जो दिसम्बर 2014 में संशोधित की गई। नई निवेश नीति 2012 कार्यान्वयनाधीन है।

[53] ईंधन तेल/लो सल्फर हैवी स्टाक

4.1.1

उर्वरकों पर आर्थिक सहायता वहनीय मूल्यों पर किसानों को पर्याप्त उर्वरक मुहैया कराने के उद्देश्य के साथ भारत सरकार की उर्वरक नीति की महत्वपूर्ण विशेषता है ताकि इष्टतम स्तर पर उर्वरकों की खपत प्रेरित की जा सके। भारत सरकार विनिर्माताओं/आयातकों की आर्थिक सहायता के रूप में यूरिया के सांविधिक रूप से अधिसूचित विक्रय मूल्य[54] और घरेलू उत्पादन लागत/आयातित मूल्य के बीच अन्तर की प्रतिपूर्ति करती है। आयातित आर-एलएनजी का उपयोग करने पर भी यूरिया के घरेलू उत्पादन की लागत आयातित यूरिया की लागत की अपेक्षा काफी कम थी जैसा अनुबन्ध 9(क) से स्पष्ट है।

(i) वर्तमान संयंत्रों का विस्तार तथा नये संयंत्रों (ग्रीनफील्ड) ग्रीनफील्ड[55] परियोजनाएं

XI योजना के दौरान 45.05 एलएमटीपीए[56] तक क्षमता वृद्धि के लिए कृभको, आईजीएफएल, आरसीएफ तथा इफको द्वारा यूरिया परियोजनाओं के बिस्तार की योजना थी। इस के अलावा 2008 में नई निवेश नीति की अधिसूचना के बाद उर्वरक कम्पनियों यथा कृभकों, आई-जीएफएल, आरसीएफ, सीएफसीएल, टीसीएल[57], एनएफसीएल[58], इफको, केएसएफएल[59] ने विस्तार परियोजनाओं (XI योजना में परिकल्पित 45.5 एलएमटीपीए सहित 85.48 एलएमटीपीए) में रूचि दर्शाई थी जबकि मैटिक्स फर्टिलाइजर एण्ड केमीकल्स ने XII योजना के दौरान नये संयंत्र ग्रीनफील्ड प्रोजेक्ट (13 एलएमटीपी) की स्थापना करने में रूचि दर्शाई थी। दीर्घावधि आधार पर एनजी के निश्चित आवंटन पर एमओपीएनजी से वचनवद्धता के अभाव में उपर्युक्त कम्पनियों द्वारा प्रस्तावित निवेश फलित नहीं हुए। इसलिए विस्तार के माध्यम से प्रत्याशित क्षमता वृद्धि मूर्त नहीं हो पाई।

---

[54] 2010 से ₹ 5310 प्रति यूरिया तथा 01-11-2012 से ₹ 5,360 मीट्रीक टन (एमटी)

[55] परियोजना स्थल जहां कोई पहले समान विनिर्माण सुविधाएं विद्यमान नहीं थी, पर नई अमोनिया यूरिया यूनिट (अभिज्ञात ग्रीनफील्ड प्रोजेक्ट मैटिक्स, बर्दमान है)

[56] लाख मीट्रिक टन प्रति वर्ष

[57] टाटा केमीकल्स लिमिटेड, बबराला

[58] नागार्जुन फर्टिलाइजर्स कारपोरेशन लिमिटेड, काकीनाडा

[59] कृभको-श्याम कोआपरेटिव लिमिटेड,शाहजहांपुर

(ii) वर्तमान उर्वरक संयंत्रों की मरम्मत/आधुनिकीकरण

XI योजना के दौरान 17 वर्तमान यूरिया विनिर्माण संयंत्रों की मरम्मत के माध्यम से 27.20 एलएमटीपीए तक उत्पादन क्षमता की वृद्धि का लक्ष्य किया गया था। वास्तविक उपलब्धि 2012-13 तक केवल 3.30 एलएमटीपीए अर्थात 2006-07 में 197.00 एलएमटीपीए से 2013-14 में 200.30 एलएमटीपीए थी।

(iii) केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम के पीएसयू का बन्द संयंत्रों का पुनरूद्धार

भारत सरकार ने यूरिया की बढ़ती मांग को पूरा करने के उद्देश्य से बन्द उर्वरक संयंत्रों[60] कें पुनरूद्धार की व्यवहार्यता पर विचार किया। फर्टीलाइजर्स कारपोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड (एफसीआईएल) की पांच बन्द यूनिटें और हिन्दुस्तान फर्टिलाइजर्स कारपोरेशन लिमिटेड (एचएफसीएल) की तीन संयंत्र सुविकसित ढांचा रखती थीं और प्रस्तावित एनजीजी के सामीप्य में सामरिक रूप से स्थित थीं। XI योजना के कार्यचालन समूह की रिपोर्ट में यह परिकल्पित किया गया था कि पूर्वी भारत में इन बन्द यूरिया संयंत्रों का पुनरूद्धार XI योजना के दौरान 50 एलएमटीपीए की अतिरिक्त यूरिया क्षमता की वृद्धि करेगा।

लेखापरीक्षा जांच से पता चला कि:

- पुनरूद्धार हेतु पहचानी गई किसी भी संयंत्र का पुररूद्धार नहीं किया गया था (अक्तूबर2014)।
- पुनरूद्धार की जाने वाली एफसीआईएल तथा एचएफसीएल की प्रस्तावित आठ संयंत्रों के लिए एमओपीएनजी से 17.6 एमएमएससीएमडी एनजी की आवश्यकता थी जो जगदीशपुर/हल्दिया पाइपलाइन (गेल)/मल्लावरम-भीलवाडा पाइपलाइन (जीएसपीएल)/काकीनाडा-वासुदेवपुर-हावडा पाइपलाइन (आरजीटीआईएल-रेलाग) से पूरी की जानी थी। भारत सरकार ने बरौनी, दुर्गापुर, सिन्द्री तथा हल्दिया को जोड़ने के लिए गेल की जगदीशपुर-

[60] संयंत्र, जो तकनीकी अप्राचलन तथा वित्तीय कारणों 2002 में सरकार द्वारा बन्द की गई थीं, एफसीआईएल की पांच यूनिटें, एचएफसीएल की तीन यूनिटें, और राष्ट्रीय केमीकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लिमिटेड (आरसीएफ), फर्टीलाइजर्स एण्ड केमीकल्स त्रावणकोर लिमिटेड (एफएसीटी) तथा नेवेली लिगनाइट कार्पोपरेशन (एनएलसी) प्रत्येक की एक यूनिट

हल्दिया पाइपलाइन को प्राधिकृत किया (जुलाई 2007)। तथापि इस पाइपलाइन का निर्माण अभी आरम्भ किया जाना बाकी/शेष था (अक्तूबर 2014)।

- यद्यपि एफसीआईएल की रामागुण्डम संयंत्र को सम्बद्धता देने के लिए मल्लावरम-भीलवाडा पाइपलाइन का प्रस्ताव 2008 में आरम्भ किया गया था परन्तु पाइपलाइन का निर्माण कार्य अभी भी आरम्भ होना था (अक्तूबर)।
- काकीनाडा-बासुदेवपुर-हावडा पाइपलाइन का अनुमोदन रेलाग द्वारा परियोजना के कार्यान्वयन में विलम्ब के कारण अक्तूबर 2012 में रद्द किया गया था।

इस प्रकार पुनरूद्धार के लिए अभिज्ञात बन्द संयंत्रों में से किसी का अभी तक पुनरूद्धार नहीं हुआ था। इसलिए एचएफसीएल तथा एफसीआईएल बन्द यूरिया संयंत्रों के पुनरूद्धार के माध्यम से लगभग 50 एलएमटीपीए की प्रत्याशित क्षमता वृद्धि पूर्ण होने से रह गई।

यूरिया संयंत्रों की घरेलू उत्पादन क्षमता 2004-05 से 2010-11 तक स्थिर बनी रही। घरेलू उत्पादन में कमी के कारण कृषि क्षेत्र 2004-05 से 2012-13 (मार्च 2013 तक) तक की अवधि के दौरान 477.09 एलएमटी की मात्रा तक यूरिया के आयात पर निर्भर रहा। 2004-05 से 2012-13 तक की अवधि के दौरान यूरिया के आयात पर आर्थिक सहायता बहिर्गमन का वित्तीय भार ₹ 84,359 करोड़ रहा था।

एनजी/आर-एलएनजी की अनुपलब्धता यूरिया के उत्पादन की देशीय क्षमता की वृद्धि में प्रमुख बाधा बनी हुई है। भारत सरकार दीर्धावधि आधार पर एनजी की सुनिश्चित आपूर्ति नहीं कर सकी जबकि पाइपलाइन संयोजन अपर्याप्त रहा जो उर्वरक क्षेत्र में नए निवेश आकर्षित करने और संयंत्रों के आधुनिकीरण के लिए निर्णायक था। इससे क्षमता वृद्धि योजनाओं के कार्यान्वयन में विलम्ब हुआ। इस प्रकार उत्पादन क्षमता में वृद्धि, यूरिया उत्पादन में आत्मनिर्भरता मात्रा और आर्थिक सहायता भार में बचत का उद्देश्य भी प्राप्त नहीं किया जा सका।

लेखापरीक्षा में देखा गया 2011-12 तथा 2012-13 के दौरान यूरिया का वास्तविक घरेलू उत्पादन 604.36 एलएमटी की आवश्यकता के प्रति 445.58 एलएमटी था। यूरिया उत्पादन वृद्धि परियोजनाओं के कार्यान्वयन/भौतिकीकरण न पाने/करने के कारण करने के कारण सम्पूर्ण कमी आयात के माध्यम से पूरी की गई थी जिसके कारण अतिरिक्त आर्थिक सहायता का बहिर्गमन हुआ।

एमओपीएनजी ने बताया (जुलाई 2014) कि एनजी की अधिकांश मांग घरेलू गैस के लिए है ना कि एलएनजी के लिए नहीं।

उत्तर को आगे दिये जा रहे तथ्यों के आधार पर आकलन करने की जरूरत है कि यद्यपि आर-एलएनजी घरेलू एनजी की तुलना में खर्चीली थी परन्तु जब नेफ्था से तुलना की गई जो एनजी के अभाव में प्रयुक्त आरएलएनजी प्रमुख वैकल्पिक ईंधन था तो यह अब भी मितव्ययी थी जैसा तालिका 1 में दिए गए आंकड़ों से स्पष्ट है। इसके अलावा आर-एलएनजी की मांग का ढांचे की उपलब्धता से घनिष्ट सम्बन्ध है। ढांचे की अपर्याप्तता (पाइपलाइन तथा आर-एलएनजी दोनों) पर पहले ही अध्याय 3 में विस्तार में चर्चा की गई है। लेखापरीक्षा महसूस करता है कि आर-एलएनजी तथा पाइपलाइन ढांचे के समानान्तर निर्माण हेतु कार्यात्मक नियामक तथा निगरानी तंत्र की उपलब्धता ने आर-एलएनजी के बाजार के प्रभावी विकास को भी समर्थ बना दिया होता।

पुनरूद्धार/मरम्मत परियोजनाओं के समापन में कार्यान्वयन से दो-तीन वर्ष लगने की प्रत्याशा थी। XI योजना के दौरान कार्यान्वयन हेतु पहचानी गई परियोजनाएं पाइपलाइन तथा आर-एलएनजी ढांचे की अनुपलब्धता के कारण आरम्भ नहीं की जा सकीं (अक्तूबर 2014)। इसलिए भारत सरकार ने 2011-12 तथा 2012-13 के दौरान यूरिया पर क्रमश: ₹ 3559.96 करोड़[61] तथा 642.16[62] करोड़ की आर्थिक सहायता की बचत का अवसर खो दिया। यह प्रभाव दीर्घावधि आर-एलएनजी (घरेलू एनजी नहीं) के

---

[61] ₹ 4738.22 प्रति एमटी की आर्थिक सहायता बचतों के आधार पर निम्न गणना की गई: { आयातित यूरिया पर आर्थिक सहायता घटाओं (प्रत्येक उर्वरक यूनिट के ऊर्जा प्रतिमान को ध्यान में रखकर ₹ 1933 प्रति जीकेल की दर पर आर एलएनजी उपयोग कर प्रति एमटी यूरिया की औसत मानकीय लागत जमा प्रति एमटी अनुमानित पूंजी सम्बद्ध प्रभार)}

[62] ₹ 808.03 प्रति एमटी की आर्थिक सहायता बचतों के आधार पर निम्न गणना गई: { आयातित यूरिया पर आर्थिक सहायता घटाओं (प्रत्येक उर्वरक यूनिट के ऊर्जा प्रतिमान को ध्यान में रखकर ₹ 2847.65 प्रति जीकेल की दर पर आर-एलएनजी उपयोग कर प्रति एमटी यूरिया की औसत मानकीय लागत जमा प्रति मीट अनुमानित पूंजी सम्बद्ध प्रभार)}

उपयोग को ध्यान में रखकर और विस्तार, मरम्मत तथा पुनरूद्धार परियोजनाओं (अनुबंध 9 क, ख तथा ग) में अनुमानित निवेश के आधार पर पूंजी सम्बद्ध प्रभार[63] को लागत[64] में शामिल कर लेने के बाद ही निकाला गया है।

4.1.2 महंगे फीडस्टाक के उपयोग के कारण उत्पादन लागत में वृद्धि

यूरिया विनिर्माण संयंत्रों के लिए नई मूल्य निर्धारण योजना के चरण III की अपनी नीति (मार्च 2007) में भारत सरकार ने सभी कार्यरत नेफ्था तथा एफओ/एलएसएचएस आधारित यूनिटों को तीन वर्षों की अवधि (अर्थात 2009-10 तक) के अन्दर एनजी/आर-एलएनजी आधारित में बदलने का लक्ष्य रखा। परिवर्तन हेतु योजित नौ उवैरक संयंत्रों में से कोई भी 2011-12 तक एनजी को परिवर्तित नहीं की गई थी। 2012-13 में पांच यूनिटें परिवर्तित कराई गई थीं और एक यूनिट 2013-14 (अक्तूबर 2014) में परिवर्तित की गई थी (अनुबंध-10)। तीन यूनिटें परिवर्तन की प्रक्रिया में थीं (अकतूबर 2014)।

तदनुसार अक्तूबर 2014 तक देश में 30 यूरिया उत्पादक यूनिटें थीं जिनमें से 27 गैस आधारित थीं और शेष अन्य फीडस्टाक पर आधारित थीं। अन्य फीडस्टाक यथा नेफ्था, ईधन तेल (एफओ) तथा लो-सल्फर हैवी-स्टाक (एलएसएचएस) एनजी/आर-एलएनजी की अपेक्षा मंहगे हैं। इसके अलावा नेफ्था/एफओ/एलएसएचएस आधारित यूनिटें कम ऊर्जा दक्ष हैं और उच्च उत्पादन लागत रखती हैं।

भारत सरकार उत्पादन की लागत और यूरिया की सांविधिक रूप से अधिसूचित बिक्री कीमत के बीच अन्तर की आर्थिक सहायता के रूप में प्रतिपूर्ति करती है। इसलिए मंहगे फीडस्टाक के उपयोग के कारण उत्पादन की लागत में वृद्धि का परिणाम राजकोष पर अतिरिक्त आर्थिक सहायता भार होता है। यदि यथा लक्ष्यित 2010 से पूर्व इन संयंत्रों के एनजी में परिवर्तन का लक्ष्य प्राप्त कर लिया गया होता तो भारत

---

[63] पूंजी सम्बद्ध प्रभार (1) ऋण पर 12% प्रव की ब्याज दर (पूंजीगत लागत का 2/3) (2) इक्विटी 18 पर प्रतिफल (1/3 पूंजीगत लागत) और (3) मूल्यह्रास 15% (पूंजीगत लागत का 95%) को हिसाव में लेने के बाद प्राप्त किया जाता है।

[64] एमसीएफएल (मंगलौर), डीआईएल (कानपुर), जैडएसीएल (गोवा), एनएफएल (भटिण्डा, पानीपत तथा नांगल), एसपीआईसी (तूतीकोरन), जीएनवीएफसी (मडूच) तथा एमएफएल (मनाली, तमिलनाडु): डीआईएल कानपुर मई 2013 तक चालू नहीं था।

सरकार को परिवर्तन परियोजनाओं में अनुमानित निवेश के आधार पर सीआरसी[65] को शामिल कर लेने के बाद भी 2010-11, 2011-12 तथा 2012-13 वर्षों के लिए क्रमश: (अनुबन्ध 11 क, ख, ग, घ) ₹ 2330.43 करोड़, ₹ 3827.98 करोड़ तथा 1515.41 करोड़ की यूरिया की उत्पादन लागत में बचत हुई होती।

डीओएफ ने बताया (जनवरी 2014) कि नेफ्था-एफओ/एलएसएचएस आधारित यूरिया संयंत्रों को एनजी आधारित यूरिया संयंत्रों में बदलने के लिए संयंत्र को एनजी की अनवरत आपूर्ति की पूर्व अपेक्षा थी। यह केवल तभी सम्भव था जब संयंत्र को पाइपलाइन संयोजन और सुनिश्चित गैस आवंटन होता। गैस आवंटन एमओपीएनजी के हाथों में था और गैस पाइपलाइनों की स्थापना एमओपीएनजी के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन कम्पनियों द्वारा की जानी थी। इसके अतिरिक्त तीन संयंत्रों के लिए आर-एलएनजी टर्मिनल अभी भी बनाए नहीं गए थे। इसलिए परिवर्तन में विलम्ब हुआ और यह डीओएफ के नियंत्रण के बाहर था। एमओपीएनजी ने स्वीकार किया (जुलाई 2014) कि बाधाओं में से एक पाइपलाइन का संयोजन न होना था।

4.2 विद्युत क्षेत्र

विद्युत एक अनिवार्य आवश्यकता है जिस पर देश का सामाजिक आर्थिक विकास निर्भर करता है। इसलिए भारत सरकार द्वारा बनाई गई (2005) राष्ट्रीय विद्युत नीति (एनईपी) इस क्षेत्र के त्वरित विकास पर उद्देश्यित है। एनईपी ने 2011-12 तक 1000 किलोवाट प्रति व्यक्ति विद्युत से अधिक देने के लिए X तथा XI योजना के दौरान एक लाख मेगावाट से अधिक आवश्यकता आधारित क्षमता वृद्धि की आवश्यकता अनुमानित की। इस अनुमान के प्रति देश XI योजना[66] के अन्त तक 94,831 मेगावाट तथा 883.66 किलोवाट/घंटा प्रति व्यक्ति विद्युत का क्षमता विस्तार प्राप्त कर सका।

---

[65] पूंजी सम्बद्ध लागत (1) पूंजीगत लागत का 2/3 होने पर ऋण पर 12% की ब्याज दर (2) ½ पूंजीगत लागत होने पर 18% इक्विटी पर प्रतिफल और पूंजीगत लागत का 95% होने पर 15% मूल्यह्रास को हिसाब में लेने के बाद प्राप्त की जाती है।

[66] प्रतिष्ठापित क्षमता IX योजना के अन्त तक 1.05 लाख मेगावाट से बढ़कर31.03.2013 को 2.23 लाख तक हो गई, 1.18 लाख मेवा की वृद्धि। 2102-13 के अन्त में प्रति व्यक्ति विद्युत 917.0 यूनिट थी (स्रोत: भारत मे विद्युत क्षेत्र में वृद्धि-तालिका-1 सीईए)

2002-03 से 2012-13 तक के दौरान ऊर्जा मांग तथा व्यस्त समय की उच्च मांग में क्रमश: 83 प्रतिशत तथा 66 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। तथापि वास्तविक उत्पादन मुख्यतया ईंधन की सीमित उपलब्धता के कारण कम रहा। इससे 2012-13[67] के अन्त तक नौ प्रतिशत की एक समान दर से ऊर्जा कमी तथा व्यस्ततम कमी हुई। यद्यपि उत्पादन क्षमता में 113 प्रतिशत वृद्धि हुई थी परन्तु अपर्याप्त ईंधनों (कोयला, एनजी आदि सहित सभी प्रकार के ईंधन) के कारण कमी आई जिसकी भरपाई नहीं की जा सकी।

एनईपी के अनुसार विद्युत उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में एनजी का उपयोग उचित मूल्य पर इसकी उपलब्धता पर निर्भर करता है। एनईपी में परिकल्पना की गई कि उचित मूल्य पर देशी एनजी के आधार पर नई विद्युत उत्पादन क्षमता विद्युत के प्रमुख स्रोत के रूप में उभरेगी एवं देश के विभिन्न भागों को सम्मिलित कर एनजीजी ऐसी क्षमता के विकास को सरल बना सकेगा। आयातित एलएनजी आधारित विद्युत संयंत्र भी विद्युत उत्पादन के सम्भावित स्रोत हैं और उनके विकास की गति उनकी वाणिज्यिक व्यवहार्यता पर निर्भर करेगी। द्रव ईंधन उपयोग कर रहे वर्तमान विद्युत संयंत्र उत्पादन की लागत कम करने के लिए यथा शीघ्र एनजी अथवा आर-एलएनजी में परिवर्तित किए जाने थे।

एनजी आधारित विद्युत संयंत्र निम्न सगर्भत समयावधि, निम्न पूंजीगत लागत और संसाधनों जैसे भूमि तथा जल पर कमतर दबाब रखतें हैं। इसके अलावा एनजी आधारित परियोजनाएं व्यस्त आवश्कताओं को पूरा करने के लिए आदर्शत: उचित हैं।

परियोजनाओं की तैयारियों के आधार पर XI योजना के लिए विद्युत के कार्यान्वयन समूह ने एनजी/आर-एलएजी ज्वलित संयंत्रों से 2114 मेगावाट सहित लगभग 68,896 मेगावाट की क्षमता वृद्धि परिकल्पित की गई क्योंकि वर्तमान गैस आधारित विद्युत केन्द्रों को एनजी की उपलब्धता अपर्याप्त थी और संयंत्र लगभग 58 प्रतिशत से 60 प्रतिशत संयंत्र भार घटक (पीएलएफ) पर प्रचालन कर रहे थे इसलिए कार्यचालन समूह ने अन्य के साथ भारत सरकार को यह सुनिश्चित करने की सिफारिश की कि गैस

[67] ऊर्जा मांग 2002- 03 में 545674 जीडब्ल्यूएच से बढ़कर 2012-13 में 998114 जीडब्ल्यूएच हो गई और उसी अवधि के दौरान व्यस्त मांग 81492 जीडब्लयूएच से बढ़कर 135453 जीडब्ल्यूएच हो गई (स्रोत:भारत में विद्युत क्षेत्र में वृद्धि-तालिका 9 सीईए)

आधारित संयंत्रों जैसी परिसम्पत्तियां जो पर्याप्त निवेशों के साथ स्थापित की गई थीं, एनजी/ढांचे उपलब्धता की बाधाओं के कारण असहाय/निष्क्रिय अथवा अपर्याप्त रूप से खाली नहीं रहें और इनको अन्य संयंत्रों पर प्राथमिकता मिलनी चाहिए।

XI योजना के दौरान गैस आधारित संयंत्रों द्वारा वास्तविक क्षमता में इजाफा X योजना से अग्रेनीत परियोजनाओं सहित 5,936.58 मेगावाट थी। मार्च 2013 को समाप्त गत 10 वर्षों के लिए गैस आधारित केन्द्रों की पिछले 10 वर्ष वार क्षमता वृद्धि अनुबन्ध 12 में दी गई है। वर्तमान में (2012-13) गैस आधारित संयंत्र अखिल भारतीय प्रतिष्ठापित क्षमता[68] का नौ प्रतिशत बनाते हैं। चूंकि गैस आधारित केन्द्रों की क्षमता वृद्धि मध्यम हुई थी इसलिए 90 प्रतिशत पीएलएफ पर इन संयंत्रों को चलाने के लिए एनजी की मांग 2002-03 में 48.26 एमएमएससीएमडी से बढ़कर 2012-13 में 135 एमएमएससीएमडी तक बढ़ गई।

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) के संरक्षण के अधीन 'विद्युत उत्पादन के लिए ईंधनों पर विशेषज्ञ समिति' द्वारा 2004 में भारत सरकार को प्रस्तुत रिपोर्ट में विद्युत उत्पादन के लिए एनजी की प्रतिस्पर्धात्मकता निर्धारित की गई। समिति ने आधार भार (80 प्रतिशत पीएलएफ) तथा पीकिंग संयंत्रों (30 प्रतिशत पीएलएफ) के लिए ईंधन स्रोत के स्थान और भार केन्द्र के बीच भिन्न दूरियों के लिए विभिन्न ईंधन विकल्पों का विश्लेषण किया। अध्ययन में एक वैकल्पिक ईंधन के रूप में एलएनजी शामिल किया गया और निष्कर्ष निकाला कि आधार भार प्रचालन संयंत्रों के लिए

(80 प्रतिशत पीएलएफ पर और स्रोत तथा भार केन्द्र के बीच 800 किमी) उत्पादन की लागत के अनुसार द्रव ईंधनों जैसे नेफ्था (₹ 4.46 किवा/घ) तथा डीजल (₹ 5.961 किवा/घ) के ऊपर एलएनजी (₹ 2.29 किवा/घ) ने स्थान पाया।

एमओपी ने कहा कि (अक्तूबर 2014) अन्तर्राष्ट्रीय बाजार में एलएनजी कीमत में पर्याप्त वृद्धि के मद्देनजर अध्ययन के निष्कर्ष वर्तमान संदर्भ में सत्य नहीं हो सकते क्योंकि एलएनजी आधारित विद्युत उत्पादन काफी महंगा तथा अप्रेषणीय था। एमओपी ने यह बताया (जनवरी 2015) कि आयातित आरएलएनजी का मूल्य उस

[68] भारत के ऊर्जा क्षेत्र में कोयला मुख्य ईंधन (पचास प्रतिशत) है। उसके बाद जल (अठारह प्रतिशत) हैं।

स्तर तक बढ़ गया था जिससे आयातित आरएलएनजी पर आधारित विद्युत उत्पादन पूर्णतया खर्चीला हो गया।

एमओपी का उत्तर और लेखापरीक्षा आपत्ति को इस संदर्भ में देखे जाने की आवश्यकता है कि देश में गैस आधारित संयंत्र थे जो एनजी/आरएलएनजी की अनुपलब्धता के कारण उत्पादन हानि उठा रहे थे और वैकल्पिक ईंधन वाले संयंत्रों को मंहगे ईंधन का उपयोग करना पड़ा था जैसा अनुवर्ती पैराग्राफ में उल्लेख किया गया है।

इसके अलावा तालिका 1 में दिए गए लेखापरीक्षा विश्लेषण से पता चलता है कि दीर्धावधि आर-एलएनजी पर आधारित विद्युत की उत्पादन लागत नेफ्था की उत्पादन लागत की तुलना में सस्ती होगी। यह विश्लेषण नेफ्था के संगत मूल्यों के साथ गेल द्वारा लिए गए दीर्घावधि आर-एलएनजी मूल्य की वर्ष वार तुलना पर आधारित था। यह विभिन्न स्तरों पर योजना में कमी को रेखांकित करता है जिसके कारण एक ओर गैस आधारित विद्युत संयंत्र स्थापित किए गए थे और दूसरी ओर एनजी/आर-एलएनजी की आपूर्ति हेतु ढांचागत विकास के समन्वित अभिगम, जैसे दीर्घावधि मूल्य आधार पर एनजी की खरीद सरल करने के लिए एनजीजी, आरएलएनजी ढांचे की कमी थी।

एनजी/आररएलएनजी की कमी पूरी करने के लिए उठाए गए अपर्याप्त कदमों के कारण ऐसी स्थिति हो गई जहां गैस आधारित संयंत्रों ने हानि उठाई जैसा नीचे बताया गया है:

- 31 मार्च 2013 को 18,362.27 मेगावाट की कुल प्रतिष्ठापित उत्पादन क्षमता के साथ 55 प्रमुख गैस आधारित विद्युत संयंत्र थे। 90 प्रतिशत पीएलएफ पर इन संयंत्रों के प्रचालन के लिए 90.70 एमएमएससीएमडी एनजी की कुल आवश्यकता के प्रति वास्तविक उपलब्धता केवल 40 एमएमएससीएमडी थी। इन संयंत्रों को एनजी/आर-एलएनजी की उपलब्धता 2013 को समाप्त दस वर्षों के दौरान मांग से कम थी परिणामस्वरूप प्रतिष्ठापित क्षमता का कम उपयोग

हुआ। जैसा इन विद्युत संयंत्रों द्वारा सूचित किया गया, एनजी[69] की कम आपूर्ति के कारण 2008-09 से 2012-13 तक की अवधि के लिए सीईए ने 66,129.10 मिलियन यूनिट (एमयू) की मात्रा तक विद्युत उत्पादन की हानि परिकल्पित की थी (अनुबन्ध 13)। उत्पादन की उपर्युक्त हानि के कारण वित्तीय प्रभाव लेखापरीक्षा द्वारा परिकल्पित नहीं किया जा सका क्योंकि उत्पादन की लागत तथा विद्युत की आपूर्ति कीमत प्रत्येक राज्य में अलग-अलग हैं।

- जहां गैस आधारित संयंत्रों में वैकल्पिक ईंधन उपयोग करने का प्रावधान है वहां एनजी की अनुपलब्धता के कारण उत्पादन हानि की नेफ्था तथा एचएसडी के उपयोग द्वारा प्रतिपूर्ति की गई थी। चूंकि इन द्रव ईंधनों की लागत तुलनात्मक रूप से अधिक है इसलिए विद्युत की कीमत आनुपातिक रूप से बढ़ जाती है। अनुबन्ध 13 से यह देखा जा सकेगा कि 2008-09 से 2012-13 तक की अवधि के दौरान गैस आधारित संयंत्रों ने एनजी/एलएनजी की अनुपलब्धता की भरपाई के लिए 31.35 लाख किलोलीटर नेफ्था तथा 5.01 लाख किलोलीटर एचएसडी का उपयोग किया था। 'विद्युत उत्पादन के लिए ईंधनों पर विशेषज्ञ समिति'' द्वारा विद्युत की लागत की संगणना के आधार पर आर-एलएनजी[70] के स्थान पर नेफ्था उपयोग के कारण विद्युत की लागत में वृद्धि 2010-11, 2011-12 तथा 2012-13 (अनुबन्ध 14) के दौरान क्रमश: अनुमानित ₹ 482.34 करोड़, ₹ 1023.08 करोड़ तथा ₹ 869.91 करोड़ बनेगी जो अन्तत: ग्राहकों पर डाली गई थी।
- कायमकुलम (1998-99 में स्थापित) स्थित एनटीपीसी का कम्बाइण्ड साइकल पावर प्लांट की प्राथमिक ईंधन के रूप में नेफ्था और बाद में कोच्चि स्थित प्रस्तावित एलएनजी टर्मिनल से उपलब्ध एनजी पर प्रचालित किए जाने की योजना बनाई गई थी। एलएनजी टर्मिनल जिसको आरम्भ में 2001-02 में चालू होने की योजना थी सितम्बर 2013 में चालू हुआ था। एलएनजी टर्मिनल

[69] यह उत्पादन हानि मंहगे ईंधनों जैसे नेफ्था तथा एचएसडी के उपयोग द्वारा उत्पादित विद्युत को हिसाब से लेने के बाद संगणित की गई है।

[70] दीर्घावधि ठेका दर पर आर-एलएनजी की दर गणना के लिए ली गई है

तथा विद्युत संयंत्र जोडने के पाइपलाइन संयोजन की यद्यपि गैस ग्रिड परियोजना (2000) में परिकल्पना की गई थी परन्तु अभी तक आरम्भ किया जाना था (अक्तूबर 2014)। चूंकि एलएनजी परियोजना/पाइपलाइन अनिश्चित रूप से विलम्बित थी इसलिए कायमकुलम संयंत्र अभी एनजी को परिवर्तित किया जाना है (अक्तूबर2014) और विद्युत उत्पादन के स्थान पर मंहगे ईंधन (नेफ्था) का उपयोग कर रहा था। 2008-09 से 2010-11 तक की अवधि के दौरान एनजी/आर-एलएनजी के अभाव में 6342.87 मिलियन यूनिट उत्पादन के लिए 14.83 लाख किलोमीटर नेफ्था तथा एचएसडी की मात्रा उपयोग की गई थी।

इस प्रकार वहनीय दर पर एनजी/आर-एलएनजी की अनुपलब्धता और अपर्याप्त पाइपलाइन ढांचे के परिणामस्वरूप विद्युत की उच्च उत्पादन लागत आई। इसके अलावा एनजी कि अनुपलब्धता ने 2015-16 तक किसी गैस आधारित विद्युत संयंत्र की योजना न बनाने के लिए विद्युत संयंत्रों के सभी विकासकों को एक परामर्श जारी करने (मार्च 2013) के लिए सीईए को बाध्य कर दिया था।

4.3 पाइपलाइन ढांचा प्रदाता

पाइपलाइन क्षमता का कमतर उपयोग

वर्तमान में देश 395 एमएमएससीएमडी एनजी (अनुबन्ध 15) संचरण क्षमता के साथ 15,340 कि.मी. लम्बी एनजी पाइपलाइन ढांचे का मालिक है। बिक्री के लिए एनजी घरेलू उत्पादन 126.14 एमएमएससीएमडी (2010-11) से 79.4 एमएमएससीएमडी (2013-14) तक कम हो गया जिसके कारण मांग तथा आपूर्ति में व्यापक अन्तर हो गया। परिणामत: मांग पूरी करने के लिए आर-एलएनजी ने व्यवहार्य विकल्प के रूप में महत्व प्राप्त कर लिया। प्रमुख एलएनजी पूर्तिकारों से या दीर्घावधि अनुबन्ध के अन्तर्गत अथवा स्पाट[71] खरीद के माध्यम से आयात की जाती है। वर्तमान में (2013-14) देश में कुल एलएनजी आयात 10.76 एमएमटीपीए (38.74 एमएमएससीएमडी) है जिसमें से 7.5 एमएमटीपीए (27 एमएमएससीएमडी) दीर्घावधि

[71] स्पाट व्यापार वह बाजार है जहां आर-एलएनजी दैनिक आधार पर खरीदी तथा बेची जाती है

ठेका[72] के अन्तर्गत खरीद की जा रही है। वर्तमान में कुल पुन: गैसीकरण क्षमता 22 एमएमटीपीए (79.2 एमएमएससीएमडी) है।

यह देखा गया था कि 2004-05 तक देश में 7.5 एमएमटीपीए की पुन: गैसीकरण क्षमता के दो एलएनजी टर्मिनल थे जो 2013-14 के दौरान 22 एमएमटीपीए तक बढाई गई थी। आर-एलएनजी ढांचे के निर्माण के विलम्ब (जैसी अध्ययन 3 में चर्चा की गई) के कारण दीर्घावधि प्रबन्ध के माध्यम से वहनीय मूल्य पर एलएनजी की अनुपलब्धता हुई और देश के एलएनजी व्यापार का विकास बाधित हुआ। दीर्घावधि प्रबन्धनों के अभाव में मांग के आधार पर स्पाट कार्गो मंहगी कीमत पर आयात किए गए थे। एलएनजी टर्मिनलों पर स्लाट उपलब्धता प्रतिबन्धों के कारण इसमे भी बाधा हुई थी।

एनजी के घरेलू उत्पादन में पर्याप्त कमी के साथ वहनीय मूल्य पर एलएनजी की अनुपलब्धता के कारण वर्तमान पाइपलाइन क्षमता का कम उपयोग हुआ जैसी नीचे चर्चा की गई:

- देश की कुल संचरण क्षमता 2011-12 में 309 एमएमएससीएमडी से 2013-14 में 395 एमएमएससीएमडी तक बढ़ गई थी। तथापि औसत क्षमता उपयोग 2011-12 में 64 प्रतिशत, 2012-13 में 60 प्रतिशत से 2013-14 में 47 प्रतिशत तक कम हो गया (अनुबन्ध-15)।
- गेल के स्वामित्व (2013-14) की पाइपलाइनों की कुल लम्बाई 10,841 किमी है जो इसे 244 एमएमएससीएमडी संचरण क्षमता के साथ देश में (71 प्रतिशत) मुख्य पाइपलाइन ढांचा प्रदाता[73] बनाती है। तथापि संचरण क्षमता का औसत उपयोग 72 प्रतिशत (2011-12) से 68 प्रतिशत (2012-13) और 2013-14 में 45 प्रतिशत तक कम हो गया।

इस प्रकार पाइपलाइन ढांचे की वर्तमान क्षमता को एनजी/आर-एलएनजी के अभाव में कम उपयोग किया जा रहा है। कम क्षमता उपयोग संचरण ढांचा प्रदाता कम्पनियों के वाणिज्यिक हित पर प्रतिकूल प्रभाव डालेगा।

---

[72] पेट्रोनेट एलएनजी लिमिटेड (पीएलएल) तथा रास गैस कतर के बीच दीर्घावधि ठेका

[73] गुजरात स्टेट पेट्रोनेट लिमिटेड (जीएसपीएल) 1874 किमी (बारह प्रतिशत) और रिलायंस गैस ट्रांसपोर्टेशन इन्फ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड (आरजीआईएल) 1469 किमी (दस प्रतिशत)

गेल ने बताया (अगस्त 2014) कि गैस पाइपलाइन ढांचे के उपयोग में वर्षों लगते हैं। प्रमुख घटक, जिन पर गैस पाइपलाइन उपयोग निर्भर करता है, गैस की उपलब्धता और वहनीयता, औद्योगिकीकरण, सरकारी नीतियां आदि हैं। कम उपयोग के विशेष कारण केजी डी6 क्षेत्र से कम उत्पादन, उपभोक्ता क्षेत्रों, विशेषकर सीजीडी का विकास न होना, आर-एलएनजी की उच्च कीमत आदि थे।

एमओपीएनजी ने बताया (जनवरी 2014) कि ग्राहकों की कमी के दृष्टिगत गैस व्यापारी निर्यातकों से दीर्घावधि गैस खरीद अनुबन्ध करने में सतर्क थे। इसलिए एलएनजी टर्मिनल का कम विकास वर्तमान पाइपलाइनों के कम उपयोग का एकमात्र कारण नहीं था।

उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखे जाने की आवश्यकता है कि पाइपलाइनों का वास्तविक उपयोग मार्गस्थ मांग की तुलना में भी काफी कम है जैसी पाइपलाइन स्थापना के पूर्व सम्बन्धित सत्वों द्वारा निर्धारित की गई। गेल ने उत्तर दिया (दिसम्बर 2014) कि यह विभिन्न एनजी उपभोक्ता क्षेत्रों द्वारा मुख्यतया योजित परियोजनाओं का कार्यान्वयन न करने के कारण था।

सिफारिश:

2. डीओएफ तथा एमओपी के समन्वय से एमओपीएनजी अन्तर मंत्रालयी समिति का गठन करने पर विचार करे जो सुझाव दे सके:
   I. एनजी पाइपलाइन परियोजनाओं का कार्यान्वयन तथा बन्द उर्वरक संयंत्रों का पुनरूद्धार समकालिक करने के लिए एक समयबद्ध योजना का ताकि यूरिया का आयात कम करने के अतिरिक्त फीडबैक के रूप में एनजी का लाभ इष्टतम रूप से प्राप्त किया जा सके।
   II. वहन करने योग्य मूल्य पर विद्युत क्षेत्र को एनजी/आरएलएनजी मुहैया कराने के लिए अपेक्षित ढांचा बनाने के उपाय ताकि क्षेत्र में निर्मित क्षमता का पर्याप्त रूप से उपयोग किया जा सके।