

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक का कार्यालय

नई दिल्ली

24 मार्च, 2022

पश्चिमी अपतट, ओएनजीसी में जल इंजेक्शन संचालन पर सीएजी की लेखापरीक्षा रिपोर्ट संसद में  
प्रस्तुत

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक की पश्चिमी अपतट में जल इंजेक्शन संचालन, ओएनजीसी' पर अनुपालन लेखापरीक्षा रिपोर्ट सं. 19 वर्ष 2021 को आज संसद में प्रस्तुत किया गया।

ओएनजीसी देश में कच्चे तेल के घरेलू उत्पादन में लगभग 70 प्रतिशत का योगदान दे रहा है। पश्चिमी अपतट के मुंबई हाई, नीलम और हीरा क्षेत्र इस उत्पादन में लगभग 59 प्रतिशत का योगदान करते हैं। ये क्षेत्र क्रमशः 1976 और 1984 से काम कर रहे हैं और इसलिए इन परिपक्व क्षेत्रों में उत्पादन में गिरावट की आशंका है। वॉटर इंजेक्शन जलाशय के स्वास्थ्य प्रबंधन और जलाशय से कच्चे तेल की रिकवरी बढ़ाने की एक विधि है।

2014-15 से 2018-19 की अवधि के लिए ओएनजीसी के पश्चिमी अपतट में वॉटर इंजेक्शन संचालन के निष्पादन की समीक्षा करने के लिए एक अनुपालन लेखापरीक्षा आयोजित की गई थी। मुख्य लेखापरीक्षा निष्कर्ष निम्नवत हैं:

**लेखापरीक्षा निष्कर्ष**

**वॉटर इंजेक्शन की आवश्यकता की योजना और कार्यान्वयन**

2014-15 से 2018-19 के दौरान पुनर्विकास योजनाओं में 5 से 46 प्रतिशत तक जल के इंजेक्शन की वार्षिक योजना आवश्यकता से कम थी। वार्षिक योजना संसाधनों की कमी के तहत तैयार की जाती है और बाधाओं को दूर करने के बजाय, उन्हें वास्तविकता के रूप में स्वीकार किया जाता है और तदनुसार योजना बनाई जाती है। यहां तक कि घटाए गए वार्षिक लक्ष्य भी हासिल नहीं किए गए।

(पैरा 3.2 और 3.3)

जल के इंजेक्शन प्लेटफॉर्म के अंत में जल के इंजेक्शन की मात्रा को नियमित रूप से मापा जाता था। 2014-15 से 2018-19 के दौरान इंजेक्शन लाइनों में कई रिसावों के साथ, इंजेक्शन की मात्रा मापी गई और जल के इंजेक्शन प्लेटफॉर्म के अंत में रिपोर्ट की गई, जलाशय में इंजेक्ट की गई मात्रा का सही माप नहीं था।

**(पैरा 3.5)**

कंपनी ने मुंबई हाई, नीलम और हीरा में फील्ड उत्पादन शुरू होने के छह से आठ साल बाद जल का इंजेक्शन शुरू किया। 1 अप्रैल 2019 को मुंबई हाई, नीलम और हीरा क्षेत्रों में संचयी शून्यता मुआवजा क्रमशः केवल 54.43 प्रतिशत, 42 प्रतिशत और 78.8 प्रतिशत था।

**(पैरा 3.6)**

### **वाॉटर इंजेक्शन सतह सुविधाएं और उपकरण**

रासायनिक डोजिंग पंप जो जल के इंजेक्शन उपकरण के क्षरण से बचने के लिए वांछित गुणवत्ता बनाए रखने के लिए आवश्यक थे, वेलबोर के बंद होने और अप्रत्यक्ष रूप से कच्चे तेल के उत्पादन को प्रभावित करने वाले उपकरणों को आवश्यक उपकरण नहीं माना जाता था।

**(पैरा 4.3)**

कंपनी द्वारा अपनाई गई उपकरण प्रतिस्थापन नीति का पालन नहीं किया गया था और उपकरण की विफलता को रखरखाव में कमी के साथ-साथ ओवरहालिंग और प्रतिस्थापन/ सुधार में देरी के लिए जिम्मेदार ठहराया गया था।

**(पैरा 4.4)**

महत्वपूर्ण उपकरणों की सिस्टम उपलब्धता (उत्पादन के निर्बाध प्रवाह के लिए उपकरणों की उपलब्धता) 100 प्रतिशत के स्वीकृत लक्ष्य से कम थी। ऐसे उदाहरण देखे गए जहां उपकरण की सिस्टम उपलब्धता को 100 प्रतिशत के रूप में दिखाया गया था जब क्षेत्र की आवश्यकता को पूरा करने में उपकरण विफल रहा था या मरम्मत पर भेजे जाने पर उपकरण उपलब्ध दिखाया गया था। ईआरपी सिस्टम में डेटा का अभाव, उचित मैपिंग की कमी और ईआरपी के बाहर महत्वपूर्ण उपकरण विवरण को बनाए रखने से संकेत मिलता है कि कंपनी ने एसएपी-ईआरपी के प्लान्ट रखरखाव मॉड्यूल का प्रभावी ढंग से उपयोग नहीं किया ताकि इच्छित लाभ प्राप्त किया जा सके।

**(पैरा 4.5, 4.6, 4.7 और 4.8)**

अनुचित नियोजन के कारण सुधार/प्रतिस्थापन प्रक्रिया आरंभ करने में विलम्ब हुआ था। मूल उपकरण निर्माता (ओईएम) द्वारा अनुशंसित मानदंडों/रखरखाव प्रथाओं का पालन नहीं किया गया जिसके कारण उपकरण खराब हो गया और यह पूर्ण पैमाने पर संचालन के लिए असुरक्षित हो गया। मुंबई हाई में, 52 प्रतिशत महत्वपूर्ण/प्रमुख वॉटर इंजेक्शन रोटरी उपकरण पूर्ण मरम्मत के लिए अतिदेय थे।

**(पैरा 4.9 और 4.10)**

### **वॉटर इंजेक्शन की गुणवत्ता**

एक अवधि में कुछ गुणवत्ता मानकों को कमजोर करने के बावजूद कंपनी वांछित गुणवत्ता मानकों को पूरा करने में विफल रही। कई वॉटर इंजेक्शन प्लेटफार्मों में जल की गुणवत्ता को कंपनी द्वारा वर्तमान में अपनाए जाने वाले गुणवत्ता मानकों से कम के रूप में देखा गया था।

**(पैरा 5.2 और 5.3)**

रसायनों की डोजिंग अनुशंसित स्तरों के भीतर सुनिश्चित नहीं की गई थी और बड़ी संख्या में 'शून्य' के मामलों में और रसायनों की कम डोजिंग देखी गई थी। इससे प्लगिंग गठन, पाइपलाइन रिसाव आदि के परिणाम होते हैं। जल की गुणवत्ता की रिपोर्टिंग में विसंगतियां और अनन्यरूपता भी देखी गईं। गुणवत्ता माप उपकरणों के कार्य न करने के कारण महत्वपूर्ण गुणवत्ता मानकों को ग्रहण नहीं किया गया।

**(पैरा 5.4 और 5.5)**

जल की गुणवत्ता को वॉटर इंजेक्शन प्लेटफॉर्म पर मापा जाता है जहां से इसे भेजा गया था और जलाशय में डाले गए जल की गुणवत्ता की सूचना दी। हालांकि, जल की इंजेक्शन लाइनों में जंग लगने के कारण, जल की गुणवत्ता कुओं के रास्ते में खराब हो गई। इस प्रकार, जलाशय में डाले गए जल की वास्तविक गुणवत्ता वॉटर इंजेक्शन प्लेटफॉर्म पर रिपोर्ट की गई गुणवत्ता से कम थी।

**(पैरा 5.6)**

### **वॉटर इंजेक्शन पाइपलाइनों और इंजेक्टरों का रखरखाव**

जंग निगरानी की रिपोर्ट से पता चला कि वॉटर इंजेक्शन पाइपलाइनों की जंग दर सुरक्षित सीमा से ऊपर थी। पिगिंग पाइपलाइनों में जमा मलबे को हटाने, रोगाणुओं के नियंत्रण और पाइपलाइन अखंडता की निगरानी में मदद करता है। आवश्यकता के मुकाबले पिगिंग ऑपरेशन में पर्याप्त कमी थी और पिगिंग के नमूनों का अपर्याप्त विश्लेषण था। आंतरिक जंग वॉटर इंजेक्शन लाइनों की समय से पहले विफलता का प्राथमिक कारण था। जंग के मुद्दों को कम करने के बजाय, कंपनी ने वॉटर इंजेक्शन लाइनों के डिजाइन

सेवा जीवन को 25 से घटाकर 15 वर्ष कर दिया। रिसाव की तारीख और मरम्मत/प्रतिस्थापन की तारीख के बीच समय अंतराल देखा गया जिससे जल के इंजेक्शन की काफी हानि हुई।

**(पैरा 6.1, 6.2 और 6.3)**

एक कुएं के निष्पादन को बहाल करने या सुधारने के लिए, वर्कओवर या कुएं की सर्विसिंग गतिविधियों को शुरू किया जाता है। मुंबई हाई फील्ड में, नियोजित कुओं के विरुद्ध केवल 49.59 प्रतिशत कुओं में वर्कओवर किया गया था। नीलम और हीरा के क्षेत्रों में 15-20 साल के अंतराल के बाद इंजेक्शन कुओं की देख रेख की गई। इसका जलाशय के दबाव और अंतिम तेल रिकवरी पर दीर्घकालिक प्रभाव पड़ा

**(पैरा 6.4)**

वेल स्टिमुलेशन एक वेल इंटरवेंशन प्रक्रिया है जिसे अपनाया जाता है क्योंकि जल के इंजेक्शन वाले कुओं में प्लगिंग की संभावना होती है। स्वीकृत कार्यभार के मुकाबले मुंबई हाई फील्ड और नीलम और हीरा फील्ड में क्रमशः केवल 18 प्रतिशत और 39 प्रतिशत में स्टिमुलेशन कार्य किए गए। इंजेक्शन कुओं के लिए समर्पित स्टिमुलेशन पोट किराए पर लेने के बाद भी स्थिति में सुधार नहीं हुआ।

**(पैरा 6.5)**

### **अपर्याप्त वॉटर इंजेक्शन का प्रभाव**

क्षेत्रों की स्थापना के बाद से अपर्याप्त जल के इंजेक्शन के कारण जलाशय के दबाव में लगातार गिरावट आई थी जिससे कच्चे तेल की उत्पादकता और इसकी अंतिम वसूली प्रभावित हुई थी। जलाशय से उच्च गैस उत्पादन द्वारा जलाशय के दबाव में गिरावट को और अधिक बल दिया गया है। वॉटर इंजेक्शन के महत्व, इसके वितरण और जलाशय स्वास्थ्य के रखरखाव पर मंत्रालय की आवधिक अनुशंसा को पूरी तरह से लागू नहीं किया गया था।

**(पैरा 7.1)**

कंपनी के निष्पादन बेंचमार्किंग समूह ने दुनिया की अग्रणी अन्वेषण और उत्पादन कंपनियों के साथ 'जलाशय स्वास्थ्य' के प्रमुख निष्पादन संकेतक को बेंचमार्क नहीं किया। इसके बजाय, इसने अपनी रणनीतिक व्यावसायिक इकाइयों से प्राप्त इनपुट के आधार पर स्थिर लक्ष्य निर्धारित किए। इसके अलावा, प्रभावी 2019-20, पैरामीटर 'जलाशय स्वास्थ्य' प्रबंधन द्वारा जलाशय स्वास्थ्य की निगरानी की कमी को दर्शाता निष्पादन अनुबंध का हिस्सा नहीं है।

**(पैरा 7.2)**

जल के इंजेक्शन में कमी कच्चे तेल के कम उत्पादन के महत्वपूर्ण कारणों में से एक है। लेखापरीक्षा के अनुरोध पर, कंपनी के आंतरिक अनुसंधान संस्थान, जलाशय अध्ययन संस्थान (आईआरएस) ने कच्चे तेल पर पहुंचने के लिए मौजूदा सिमुलेशन मॉडल का इस्तेमाल किया जो कम जल के इंजेक्शन के कारण उत्पादित नहीं किया जा सका और लेखापरीक्षा अवधि के दौरान 3.695एमएमटी के तेल की कमी की गणना की। लेखापरीक्षा ने वास्तविक परिचालन हानि जो 3.79 एमएमटी थी, पर विचार करते हुए आईआरएस उद्धृत तेल घाटे पर फिर से काम किया। कम जल के इंजेक्शन के कारण 3.79 एमएमटी तेल की कमी का मूल्य `11,276.79 करोड़ आंका गया। इसमें से, वैधानिक वसूली पर विचार करने के बाद ओएनजीसी के लिए तेल घाटे का मूल्य `7,802.50 करोड़ था और शेष `3,474.29 करोड़ भारत सरकार को राजस्व हानि है।

**(पैरा 7.3)**

---

BSC/SS/TT/4/22/AUDIT3