

अध्याय 3

अपतट परिसंपत्तियों में मापन तथा सूचना पर लेखापरीक्षा निष्कर्ष

ओएनजीसी के तीन पश्चिम अपतट परिसंपत्तियों (मुम्बई हाई, नीलम हीरा, बसाईन एवं सैटेलाईट) कच्चे तेल के लगभग सम्पूर्ण अपतट उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। लेखापरीक्षा ने पश्चिम अपतट परिसंपत्तियों में कच्चे तेल मापन तथा सूचना तंत्रों में निम्नलिखित मुद्दों का निरीक्षण किया:

3.1. 'कंडेनसेट' को कच्चे तेल के रूप में रिपोर्ट करना

ओएनजीसी ने 'कच्चे तेल' उत्पादन में 'कंडेनसेट' उत्पादन को शामिल किया था। 2010-11 से 2014-15 की अवधि के दौरान 'कंडेनसेट' में सूचित 'कच्चे तेल' उत्पादन का 7.07 प्रतिशत है।

पीएनजी नियमावली 1959 का धारा 3(बी) तथा धारा 2(ई) तेल उद्यम (विकास) अधिनियम, 1974 'कच्चे तेल' को 'पेट्रोलियम इसकी प्राकृतिक अवस्था में, इसके शोधन या दूसरे प्रकार से उपचारित करने से पहले परन्तु जिससे जल तथा बाह्य तत्व निकाले जा चुके हैं' के रूप में परिभाषित करता है। 'कंडेनसेट', जैसा ओएनजीसी¹⁰ द्वारा परिभाषित, है 'प्राकृतिक गैस के साथ उत्पन्न तरल हाइड्रोकार्बन, जिसे ठंडा करके तथा अन्य उपायों से अलग किया गया है' इस प्रकार 'कंडेनसेट' परिभाषा के अनुसार 'कच्चे तेल' से अलग है।

इसके अतिरिक्त, 'कंडेनसेट', तेल क्षेत्रों से उत्पादित 'कच्चे तेल' के विपरीत गैस क्षेत्रों से उत्पन्न होता है। न केवल 'कंडेनसेट' की उत्पादन प्रक्रिया अलग है, ओएनजीसी में इसका उपयोग भी कच्चे तेल के उपयोग से अलग है। जबकि 'कच्चा तेल' रिफाइनरियों को बेचा जाता है, 'कंडेनसेट' को नहीं बेचा जाता तथा कंपनी द्वारा आंतरिक रूप से मूल्य वर्धित उत्पादों के निर्माण के लिए प्रयोग किया जाता है।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि घरेलू संयुक्त उद्यम ने (जिसमें ओएनजीसी का एक भागीदारी हिस्सा है, उदाहरणार्थ, ताप्ति क्षेत्र में काम करने वाला जेवी) 'कंडेनसेट' उत्पादन को पृथक रूप से सूचित किया।

2011-12 में ओएनजीसी द्वारा नियुक्त अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार, मै. डीगोल्डर तथा मैकनॉटन (डी एवं एम) ने बताया कि जहाँ कहीं भी एक गैस संसाधन संयंत्र है, 'कंडेनसेट' को एक अलग प्रवाह के रूप में सूचित किया गया है। इस पर विचार करते हुए कि ओएनजीसी के पास उरण, हाजिरा तथा गांधार में अलग गैस संसाधन संयंत्र हैं, जहाँ इसके 'कंडेनसेट' को प्राप्त तथा संसाधित किया जाता है, 'कंडेनसेट' को एक पृथक प्रवाह के रूप में सूचित किया जाना चाहिए।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि जबकि ओएनजीसी इसके उत्पादन पर सरकार को रायल्टी का भुगतान करते समय 'कंडेनसेट' को प्राकृतिक गैस के रूप में संसाधित करता है, यह 'कंडेनसेट' को 'कच्चा तेल' उत्पादन के रूप में सूचित करता है। कंडेनसेट के कच्चा तेल उत्पादन में अंतर्वेशन के कारण, कम्पनी को ₹ 16331.96 करोड़ का अतिरिक्त आर्थिक सहायता भार वहन करना पड़ा जैसा पैरा 5.2 ए में बताया गया है।

परिभाषा के अनुसार, कंडेनसेट कच्चे तेल से अलग है। दोनों उत्पादों का उत्पादन और उपयोग भी प्रत्यक्ष रूप से अलग है। कम्पनी ने स्वयं मंत्रालय के समक्ष स्वीकार किया है (जुलाई 2012) कि

¹⁰ ओएनजीसी की वार्षिक रिपोर्ट

कंडेनसेट कच्चा तेल नहीं है, न ही बेचा जाता है तथा न ही कच्चे तेल उत्पादन से कंडेनसेट मात्रा को निकालने के लिए अनुरोध किया जाता है (वसूली भार के अन्तर्गत मानना)।

प्रबंधन/मंत्रालय ने उत्तर में कहा (जनवरी/अप्रैल 2016) कि प्राकृतिक गैस कंडेनसेट पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस मंत्रालय (एमओपीएनजी) के साथ हस्ताक्षरित वार्षिक एमओयू में कम्पनी के लिए निश्चित कच्चे तेल उत्पादन लक्ष्य में शामिल है। अतः पसंद के आधार पर सूचना दी जा रही है। आगे, एमओयू मानदंड कार्यदल के क्षेत्र के अन्तर्गत आते हैं (एमओयू बातचीत के लिए सार्वजनिक उद्यम विभाग (डीपीई) द्वारा गठित) तथा पिछले वर्षों में विकसित हुआ है।

प्रबंधन/मंत्रालय का उत्तर निम्नलिखित की दृष्टि में तर्कसंगत नहीं है:

- (i) कम्पनी 1989-90 तक कंडेनसेट उत्पादन को एक पृथक प्रवाह के रूप में सूचित कर रही थी तथा कंडेनसेट को कच्चे तेल के उत्पादन के रूप में सूचित किया जाना बाद से ही शुरू हुआ।
- (ii) उत्तर कम्पनी के अंतर्राष्ट्रीय सूचना कार्य प्रणाली के अननुपालन के साथ-साथ अन्य घरेलू तेल तथा गैस कंपनियों की तुलना में कम्पनी की सूचना कार्यप्रणाली के विचलन के संबंध में भी मौन है।

3.2 'ऑफ-गैस' कच्चे तेल के रूप में सूचित

अपतट प्लेटफार्म से भेजा गया आंशिक रूप से स्थिरीकृत कच्चे तेल को उरण संयंत्र पर स्थिरीकृत किया जाता है। उरण पर, इसे कच्चा तेल स्थिरीकरण इकाई (सीएसयू) पर स्थिरीकृत किया जाता है, जो सदा, कच्चे तेल में घुली हुई गैस को अलग करता है। यह अलग की गई 'ऑफ गैस' है, जिसे फिर गैस प्रवाह में मिला दिया जाता है। सूचित कच्चे तेल उत्पादन में 'ऑफ-गैस' के अन्तर्वेशन के कारण कम्पनी द्वारा कच्चे तेल उत्पादन को अधिक सूचित कर दिया गया है। 2010 से 2015 की अवधि के दौरान 'ऑफ-गैस' उत्पादन कम्पनी के सूचित कच्चे तेल उत्पादन का एक प्रतिशत रहा।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि कम्पनी प्राकृतिक गैस के लिए लागू दरों पर 'ऑफ-गैस' उत्पादन पर सरकार को अधिशुल्क का भुगतान करती है, यद्यपि उत्पादन की मात्रा को कच्चे तेल के उत्पादन के अन्तर्गत शामिल किया गया है। कच्चे तेल उत्पादन में ऑफ-गैस मात्रा के अन्तर्वेशन के कारण कम्पनी को ₹ 2294.78 करोड़ के अतिरिक्त अर्थिक सहायता भार को वहन करना पड़ा था, जैसा पैरा 5.2 ए में बताया गया है। सूचित कच्चे तेल उत्पादन में ऑफ-गैस मात्रा के अन्तर्वेशन के कारण कम्पनी के कर्मचारियों को प्रदर्शन संबंधित आय (पीआरपी) का अतिरिक्त भुगतान पैरा 5.1 में बताया गया है।

मंत्रालय ने कहा (अप्रैल 2016) कि यदि पूर्ण स्थिरीकरण के लिए प्लेटफार्म पर संसाधन सुविधाएं उपलब्ध होती, यह गैस प्लेटफार्म पर विमुक्त हो जाती और गैस उत्पादन का भाग बनाती तथा तदनुसार रायल्टी को गैस के रूप में चुकाया जाता। प्रबंधन ने लेखापरीक्षा को कम्पनी के वसूली के अन्तर्गत हिस्से को निश्चित करने के लिए सीएसयू ऑफ-गैस को अलग करने के लिए मुद्दे को सरकार को बताए (जनवरी 2016)।

मंत्रालय का उत्तर स्वीकार्य नहीं है, क्योंकि अपतट पर उपयुक्त संसाधन सुविधाओं के अभाव में, घुली हुई गैस को मिलाकर आंशिक रूप से स्थिरीकृत कच्चा तेल उरण संयंत्र को भेजा गया जहां ऑफ-गैस स्थिरीकरण के दौरान मुक्त होती है तथा गैस प्रवाह में मिलाई जाती है तथा ऑफ-गैस की इस मात्रा के लिए रायल्टी 'गैस' के रूप में चुकाई गई। कच्चे तेल उत्पादन में इसे शामिल

करने के कारण कच्चे तेल उत्पादन अधिक सूचित किया गया। चूँकि ऑफ-गैस को कच्चे तेल उत्पादन के रूप में सूचित किया गया था, यह कम वसूलियों के सहभाजन के लिए कम्पनी के उत्तरदायित्व को बढ़ाता है, जिसके कारण कम्पनी को कम वसूली का उच्चतर भार वहन करना पड़ता है।

3.3 कच्चे तेल के रूप में सूचित 'क्षारकीय अवसाद तथा जल (बीएस एवं डब्ल्यू)

अपतट प्लेटफार्म से भेजा गया तथा कच्चे तेल के उत्पादन की सूचना के लिए मापे गए आंशिक स्थिरीकृत कच्चे तेल में बीएस एवं डब्ल्यू शामिल है जिसे उरण संयंत्र पर स्थिरीकरण प्रक्रिया के दौरान निकाल दिया जाता है। 2010 से 2015 की अवधि के दौरान कच्चे तेल उत्पादन में शामिल बीएस एवं डब्ल्यू कम्पनी के सूचित कच्चे तेल उत्पादन का 3.9 प्रतिशत था।

पीएजी नियमावली, 1959 के धारा 3(बी) तथा तेल उद्यम (विकास) अधिनियम, 1974 की धारा 2(ई) कच्चे तेल को "पेट्रोलियम इसकी प्राकृतिक अवस्था में, इसके शोधन या दूसरे प्रकार से उपचारित करने से पहले परन्तु जिससे जल तथा बाह्य तत्व निकाले जा चुके हैं" के रूप में परिभाषित करता है। निष्पादन संविदा,¹¹ जिसके द्वारा कम्पनी पृथक परिसंपत्तियों के लिए कच्चा तेल उत्पादन लक्ष्य निश्चित करती है, कच्चे तेल उत्पादन को कच्चे तेल में प्राप्य तेल रिजर्व शामिल होगा जिसे अभिरक्षा अंतरण/डिलीवरी मीटर पर उत्पादित तथा वितरित करता है, इसमें क्षारकीय अवसाद तथा जल (बीएस एवं डब्ल्यू) के समायोजन के बाद की मात्रा शामिल है, के रूप में परिभाषित करती है। अभिरक्षा अंतरण बिन्दु (रिफाईनरी को बिक्री के बिन्दु) पर, कम्पनी द्वारा रिफाईनरियों के साथ हस्ताक्षरित कच्चा तेल बिक्री अनुबंध के अनुसार कच्चे तेल में बीएस एवं डब्ल्यू का 0.2 प्रतिशत से कम होना चाहिए। इसलिए, कच्चे तेल की वास्तविक मात्रा बीएस एवं डब्ल्यू के समायोजन के बाद होगी जो कम्पनी द्वारा उत्पादन की सूचना देने में नहीं की गई है। लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि घरेलु संयुक्त उद्यम (जहां ओएनजीसी का भागीदारी हित है, उदाहरणार्थ, पीएमटी-जेवी, राव-जेवी, आरजे-ओएन-90/1 जेवी) कच्चे तेल का उत्पादन बीएस एवं डब्ल्यू को छोड़कर सूचित करता है। सूचित कच्चे तेल उत्पादन में बीएस एवं डब्ल्यू मात्रा के अंतर्वेशन के कारण कम्पनी के कर्मचारियों को निष्पादन संबंधित वेतन (पीआरपी) का अतिरिक्त भुगतान पैरा 5.1 में विस्तार से वर्णित है।

प्रबंधन/मंत्रालय ने उत्तर में बताया (जनवरी 2016/अप्रैल 2016) कि कच्चे तेल का संपूर्ण संसाधन/स्थिरीकरण अपतट प्लेटफार्म पर व्यावहारिक रूप से संभव नहीं है, इसका मुख्य कारण जगह की कमी है। आंशिक रूप से स्थिरीकृत कच्चे तेल को ग्राहक विनिर्देशों को पूरा करने के लिए अंतिम प्रसंस्करण के लिए भूमि टर्मिनल को भेजा जाता है। मुक्त जल तथा बीएस एवं डब्ल्यू के लिए प्रतिपूर्ति करने के लिए नमूनों के आधार पर कच्चे तेल उत्पादन में की गई कटौती बहुत सटीक नहीं है तथा इसके कारण उरण छोर पर अतिरिक्त बीएस एवं डब्ल्यू निष्कासन हुआ। उत्पादन की सूचना के लिए अपनाई गई कार्यपद्धति बीएस एवं डब्ल्यू को छोड़कर उत्पादन की सूचना के उद्देश्य के साथ है। यह भी दर्शाया गया था कि तेलक्षेत्र विनियम तथा विकास अधिनियम के अन्तर्गत पीएनजी नियमों के अनुसार कच्चे तेल की परिभाषा रायल्टी के भुगतान की दृष्टि से है तथा ये वैधानिक प्रावधान सूचना अपेक्षाओं से संबंधित नहीं है।

¹¹ निष्पादन करार संबंधित निदेशक के साथ नीतिगत व्यवसाय यूनिट (एसबीयू) के प्रमुख द्वारा हस्ताक्षरित एक वार्षिक करार है। एसबीयू का निष्पादन मूल्यांकन वास्तविक उपलब्धि की तुलना में मुख्य निष्पादन संकेतकों के लिए निर्धारित लक्ष्य के आधार पर किया जाता है। ओएनजीसी तथा एमओपीएनजी द्वारा हस्ताक्षरित एमओयू के मूल्यांकन के लिए अनुसरण की गई कार्यप्रणाली इस उद्देश्य के लिए अपनाई गई थी।

प्रबंधन/मंत्रालय का उत्तर निम्नलिखित की दृष्टि से स्वीकार्य नहीं है:

(i) हालांकि उत्तर दावा करता है कि सूचना कार्यपद्धति का उद्देश्य बीएस एवं डब्ल्यू के बिना कच्चे तेल उत्पादन की सूचना देना है, बीएस एवं डब्ल्यू की काफी मात्रा को कच्चे तेल उत्पादन के रूप में सूचित किया जाता है (2010 से 2015 की अवधि के दौरान सूचित कच्चे तेल उत्पादन का 51,69,136 एमटी के लिए उत्तरदायी था) जिसने अधिक सूचना में योगदान दिया है।

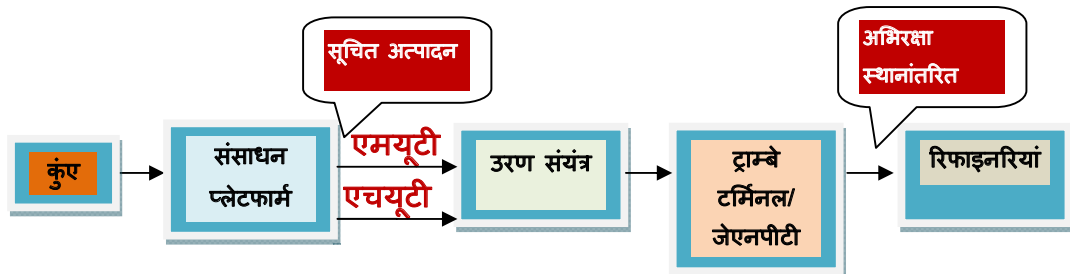
(ii) मंत्रालय के साथ हस्ताक्षरित एमओयू में निर्धारित लक्ष्य कच्चा तेल उत्पादन यह नहीं दर्शाता कि कच्चे तेल उत्पादन में बीएस एवं डब्ल्यू का अंतर्वेशन है। रिपोर्टिंग के उद्देश्य के लिए कच्चे तेल की एक वैकल्पिक परिभाषा के अभाव में, कच्चे तेल की वैधानिक परिभाषाओं (ओआईडी अधिनियम तथा पीएनजी नियमावली के अनुसार) को लागू करना चाहिए।

(iii) यह उल्लेख करना प्रासंगिक है कि घरेलू जेवीयू जिसमें कम्पनी एक भागीदार है, कच्चे तेल उत्पादन को बीएस एवं डब्ल्यू को छोड़कर करती है। वास्तव में, स्वयं ओएनजीसी 1988-89 तक कच्चे तेल उत्पादन को बीएस एवं डब्ल्यू के बिना सूचित करती थी जिसके बाद प्रक्रिया को बदल दिया गया था। यहां तक कि वर्तमान में, कच्चे तेल उत्पादन को, एफपीएसओ के माध्यम से हाई सी बिक्री के लिए कम्पनी में बीएस एवं डब्ल्यू को छोड़कर माना जाता है। इस प्रकार कम्पनी में रिपोर्टिंग पद्धति इसकी स्वयं की कार्यप्रणालियों के साथ-साथ देश में अन्य तेल तथा गैस कम्पनियों द्वारा पालन की गई कार्यपद्धति से असंगत है।

3.4 कच्चे तेल के मिलान में महत्वपूर्ण अंतर

कच्चे तेल की हाई सी बिक्री पाईपलाइनों के द्वारा भेजे गए बकाया के साथ अपतट क्षेत्रों से कच्चे तेल उत्पादन के 7.90 प्रतिशत के लिए उत्तरदायी है। मुम्बई अपतट क्षेत्रों (दो मुख्य ट्रंक लाइनों, एमयूटी: मुम्बई उरण ट्रंक लाइन तथा एचयूटी-हीरा उरण ट्रंक लाइन के साथ) के पाईपलाइनों क्षेत्र में कच्चे तेल उत्पादन तथा वितरण का प्रवाह आरेख नीचे दर्शाया गया है:

आकृति 4: अपतट कच्चे तेल उत्पादन से बिक्री बिन्दू-पाईपलाइन क्षेत्र का प्रवाह आरेख



अपतट प्लेटफार्म के आऊटलेट पर सूचित उत्पादन मात्रा तथा अभिरक्षा अंतरण बिन्दु पर बेची गई मात्रा में अंतर की जांच लेखापरीक्षा में की गई थी। विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित हैं:

प्रबंधन/मंत्रालय का उत्तर निम्नलिखित की दृष्टि से स्वीकार्य नहीं है:

(i) हालांकि उत्तर दावा करता है कि सूचना कार्यपद्धति का उद्देश्य बीएस एवं डब्ल्यू के बिना कच्चे तेल उत्पादन की सूचना देना है, बीएस एवं डब्ल्यू की काफी मात्रा को कच्चे तेल उत्पादन के रूप में सूचित किया जाता है (2010 से 2015 की अवधि के दौरान सूचित कच्चे तेल उत्पादन का 51,69,136 एमटी के लिए उत्तरदायी था) जिसने अधिक सूचना में योगदान दिया है।

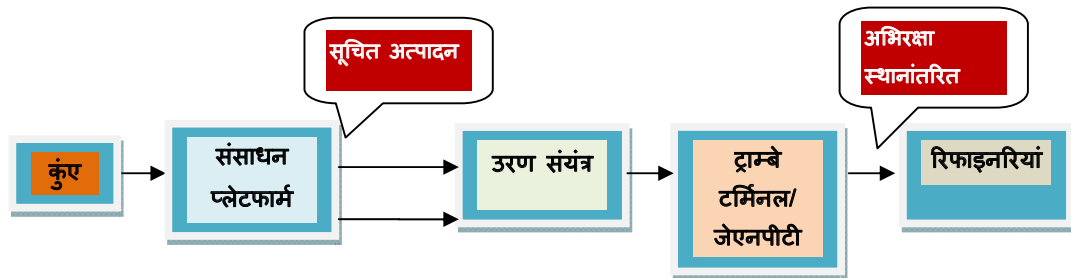
(ii) मंत्रालय के साथ हस्ताक्षरित एमओयू में निर्धारित लक्ष्य कच्चा तेल उत्पादन यह नहीं दर्शाता कि कच्चे तेल उत्पादन में बीएस एवं डब्ल्यू का अंतर्वेशन है। रिपोर्टिंग के उद्देश्य के लिए कच्चे तेल की एक वैकल्पिक परिभाषा के अभाव में, कच्चे तेल की वैधानिक परिभाषाओं (ओआईडी अधिनियम तथा पीएनजी नियमावली के अनुसार) को लागू करना चाहिए।

(iii) यह उल्लेख करना प्रासंगिक है कि घरेलू जेवीयू, जिसमें कम्पनी एक भागीदार है, कच्चे तेल उत्पादन को बीएस एवं डब्ल्यू को छोड़कर करती है। वास्तव में, स्वयं ओएनजीसी 1988-89 तक कच्चे तेल उत्पादन को बीएस एवं डब्ल्यू के बिना सूचित करती थी जिसके बाद प्रक्रिया को बदल दिया गया था। यहां तक कि वर्तमान में, कच्चे तेल उत्पादन को, एफपीएसओ के माध्यम से हाई सी बिक्री के लिए कम्पनी में बीएस एवं डब्ल्यू को छोड़कर माना जाता है। इस प्रकार कम्पनी में रिपोर्टिंग पद्धति इसकी स्वयं की कार्यप्रणालियों के साथ-साथ देश में अन्य तेल तथा गैस कम्पनियों द्वारा पालन की गई कार्यपद्धति से असंगत है।

3.4 कच्चे तेल के मिलान में महत्वपूर्ण अंतर

कच्चे तेल की हाई सी बिक्री पाईपलाईनों के द्वारा भेजे गए बकाया के साथ अपतट क्षेत्रों से कच्चे तेल उत्पादन के 7.90 प्रतिशत के लिए उत्तरदायी है। मुम्बई अपतट क्षेत्रों (दो मुख्य ट्रंक लाईनों, एमयूटी: मुम्बई उरण ट्रंक लाईन तथा एचयूटी-हीरा उरण ट्रंक लाईन के साथ) के पाईपलाईनों क्षेत्र में कच्चे तेल उत्पादन तथा वितरण का प्रवाह आरेख नीचे दर्शाया गया है:

आकृति 4: अपतट कच्चे तेल उत्पादन से बिक्री बिन्दू-पाईपलाईन क्षेत्र का प्रवाह आरेख



अपतट प्लेटफार्म के आऊटलेट पर सूचित उत्पादन मात्रा तथा अभिरक्षा अंतरण बिन्दु पर बेची गई मात्रा में अंतर की जांच लेखापरीक्षा में की गई थी। विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित हैं:

तालिका 2- 15⁰ सी पर ड्राई¹² कच्चे तेल का पाईपलाईन क्षेत्र का समाधान

(प्रतिशत में)

क्षेत्र जहां भिन्नताएं देखी गईं	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
अपतट के आउटलेट पर सूचित मात्रा तथा उरण इनलेट पर प्राप्त मात्रा के बीच भिन्नता	9.37	8.33	4.17	4.63	4.43
कच्चे तेल के स्थिरीकरण को प्रस्तुत करने वाले उरण के इनलेट पर तथा उरण के आउटलेट पर सूचित मात्रा के बीच भिन्नता	0.07	0.23	0.42	0.62	1.23
उरण आउटलेट तथा संरक्षण हस्तांतरण केन्द्र के बीच भिन्नता	0.36	0.06	0.21	0.40	0.22
देखी गई कुल भिन्नता	9.80	8.62	4.80	5.65	5.88

जैसाकि उपरोक्त तालिका से देखा गया कि सम्पूर्ण भिन्नताएं जो 2012-13 से 4.80 प्रतिशत तक कम हुई थी, बाद में 2013-14 तथा 2014-15 में बढ़ गईं। लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि 2015-16 (अगस्त 2015 तक) में भिन्नताएं 5.93 प्रतिशत थी जो वृद्धि प्रवृत्ति की पुष्टि करता है। यह भी देखा गया कि अधिक महत्वपूर्ण भिन्नताएं पाईपलाईनों के माध्यम से अपतट प्लेटफॉर्मों से उरण संयंत्र को कच्चे तेल के परिवहन में उत्पन्न हुईं। तुलना में, उरण संयंत्र में प्रक्रियाओं के कारण कम भिन्नताएं हुईं तथा उरण से अभिरक्षा हस्तांतरण केन्द्रों के स्थानांतरण के परिणामस्वरूप ड्राई कच्चे तेल की मात्रा में मामूली भिन्नता हुई।

प्रबंधन/मंत्रालय ने उत्तर दिया (जनवरी/अप्रैल 2016) कि अपतट से तेल का पूर्ण रूप से स्थिरीकरण नहीं किया जाता है तथा यह फूटप्रीट अवरोधनों के कारण पायस जल से मुक्त भी नहीं हैं। गैर-पायसीकारक दीर्घ सबसे पाईपलाईन के माध्यम से अपतट से उरण तक तेल परिवहन करते समय अधिक अवधारण समय लेते हैं जिसके फलस्वरूप अवशिष्ट पायस में टूट-फूट हुई। उरण में प्रक्रिया करते समय पृथक्करण तथा स्थायीकरण का अंतिम चरण प्राप्त होता है। आगे यह कहा गया कि समाधान भिन्नता जल मात्रा माप तथा पैमाइश में कमियों का परिणाम है तथा इन कमियों पर काबू पाने के लिए कच्चे तेल की पैमाइश तथा माप पर मानक परिचालन प्रक्रियाएं (एसओपी) बनाई गई हैं तथा इसे क्रियान्वयन हेतु सभी अपतट परिसम्पत्तियों को जारी किया गया है।

प्रबंधन/मंत्रालय के उत्तर की निम्नलिखित के संदर्भ में समीक्षा किए जाने की आवश्यकता है:

- बन्द पाईपलाईनों में अपतट प्लेटफॉर्मों से उरण संयंत्र तक कच्चे तेल के परिवहन के दौरान प्रमुख मात्रात्मक भिन्नता होती है। इसकी तुलना में, उरण संयंत्र जहां वास्तव में स्थायीकरण प्रक्रियाएं होती हैं, पर मात्रा भिन्नता कम है।
- बहुत महत्वपूर्ण समाधान भिन्नता के संदर्भ में, लेखापरीक्षा ने समीक्षा तथा सुधारात्मक कार्रवाई के लिए प्रबंधन द्वारा किए प्रयासों का पता लगाने की कोशिश की। इस संदर्भ में उरण संयंत्र तथा परिसम्पत्तियों ने दर्शाया कि ऐसी बैठक आवश्यकता के आधार पर

¹² अपतट कच्चे तेल के उत्पादन के मामले में ड्राई कच्चा तेल अपतट पर की गई प्रयोगशाला जांच पर आधारित वेट कच्चे तेल में जल गणना के लिए समायोजित अपतट से उरण पर वितरित वेट कच्चे तेल को घोषित करता है।

आयोजित होती है परन्तु सामान्य तौर पर ऐसी बैठकों के कार्यवृत्त जारी नहीं किए जाते तथा वे उपलब्ध नहीं है। अभिलेखों के अभाव में, लेखापरीक्षा न तो भिन्नताओं के कारणों का पता लगा सकी न ही यह आश्वासन दे सकी कि सुधारात्मक कार्रवाई के लिए कम्पनी द्वारा पर्याप्त कार्रवाई की जा रही थी।

- (iii) प्रबंधन ने स्वीकृत किया है कि कच्चे तेल तथा जल मात्रा की पैमाइश तथा माप ठीक नहीं है तथा यह सुनिश्चित करता है कि एसओपी को सुधारात्मक कार्रवाई के लिए बनाया गया है। प्रबंधन की कार्रवाई की आगामी लेखापरीक्षाओं में समीक्षा की जाएगी।

3.5. अपतट क्षेत्रों तथा उरण के बीच पाईपलाईन स्थानांतरण के लिए समाधान में भिन्नता

लेखापरीक्षा ने अपतट प्लेटफॉर्म तथा उरण संयंत्र के बीच कच्चे तेल के स्थानांतरण के दौरान महत्वपूर्ण भिन्नताओं के संदर्भ में भिन्नताओं के समाधान का विस्तृत विश्लेषण किया। यह देखा गया कि अपतट प्लेटफॉर्म तथा उरण इनलेट बन्द सबसे पाईपलाईनों अर्थात् मुम्बई उरण ट्रंक लाईन (एमयूटी) तथा हीरा उरण ट्रंक लाईन (एचयूटी) लाईन के माध्यम से जुड़ी हुई है। चूंकि स्थानांतरण एक बंद पाईपलाईन सिस्टम के माध्यम से है अतः यह अपेक्षा की जाती है कि अपतट से प्रेषित तरल पदार्थ (कच्चा तेल+जल+विधटित गैस) तथा उरण से प्राप्त मात्रा मेल खानी चाहिए। लेखापरीक्षा में अगस्त 2014 से अगस्त 2015 तक की एक वर्ष की समयावधि हेतु मुम्बई उरण ट्रंक लाईन (एमयूटी) तथा हीरा उरण ट्रंक लाईन (एचयूटी) के माध्यम से मासिक प्रेषण का विश्लेषण किया गया। विश्लेषण के परिणामों का नीचे तालिकाबद्ध किया गया है:

तालिका-3: वेट कच्चे तेल की प्राप्ति तथा प्रेषण में भिन्नताएं

(15⁰ सेल्सियस के तापमान पर क्यूबिक मीटर में)

दिनांक	एमयूटी				एचयूटी			
	अपतट प्रेषण	उरण में प्राप्ति	भिन्नता		अपतट प्रेषण	उरण में प्राप्ति	भिन्नता	
	मी ³	मी ³	मी ³	%	मी ³	मी ³	मा ³	%
अगस्त-14	8,25,342	7,96,378	28,964	3.51	5,99,031	5,83,439	15,592	2.60
सितम्बर -14	8,05,575	7,66,011	39,564	4.91	5,85,175	5,66,894	18,281	3.12
अक्टूबर-14	8,05,054	7,69,406	35,648	4.43	6,01,074	5,81,127	19,947	3.32
नवम्बर-14	8,08,756	7,72,783	35,973	4.45	5,93,772	5,70,678	23,094	3.89
दिसम्बर-14	7,43,409	7,14,455	28,954	3.89	5,81,010	5,57,305	23,705	4.08
जनवरी-15	8,35,592	7,96,061	39,531	4.73	5,90,262	5,68,646	21,616	3.66
फरवरी-15	7,67,818	7,35,974	31,844	4.15	5,28,355	5,08,708	19,647	3.72
मार्च-15	8,61,441	8,22,608	38,833	4.51	5,52,189	5,31,392	20,797	3.77
अप्रैल- 15	8,23,367	7,91,660	31,707	3.85	4,67,987	4,57,361	10,626	2.27
मई-15	8,49,233	8,09,459	39,774	4.68	5,44,778	5,23,463	21,315	3.91
जून-15	8,55,317	8,11,114	44,203	5.17	5,13,798	5,06,394	7,404	1.44
जुलाई-15	10,46,719	9,96,539	50,180	4.79	3,77,988	3,66,974	11,014	2.91
अगस्त-15	10,40,076	9,79,540	60,536	5.82	3,88,857	3,87,779	1,078	0.28
औसत	1,10,67,699	1,05,61,988	5,05,711	4.57	69,24,276	67,10,160	2,14,116	3.09

जैसाकि उक्त तालिका से देखा जा सकता है कि प्रेषित मात्रा तथा प्राप्त मात्रा के बीच 4.57 प्रतिशत (एमयूटी) तथा 3.09 प्रतिशत (एचयूटी) की औसत भिन्नता थी। यह भी देखा गया कि

अपतट प्रक्रिया प्लेटफॉर्म पर सूचित मात्रा उरण इनलेट पर सूचित मात्रा से लगातार अधिक थी। इसे ध्यान में रखते हुए दोनो सीमाओं (अपतट आउटलेट तथा उरण इनलेट) पर मापन को तापमान की एक समान स्थिति (15° सेल्सियस) पर किया गया था तथा एक बन्द पाईपलाईन में तरल पदार्थ ने संचारण किया, ऐसी महत्वपूर्ण भिन्नताएं अपेक्षित नहीं थी।

“तरल पदार्थ पाईपलाईन मात्राओं का समाधान” पर दी अमेरिकन पेट्रोलियम इंस्टिट्यूट (एपीआई)” मानक 2560 बताती है कि पाईपलाईन सिस्टम के लिए “इसमें कोई वास्तविक भौतिक लाभ या हानि नहीं है, केवल सामान्य छोटी मापन चूक है (प्रतिशत की एक भिन्न) तथा यह सिस्टम में अधिकतर चूकों में छोटी कमियों द्वारा हुआ है।” मानक यह भी बताते हैं कि विशिष्ट रूप से अधिकतर पाईपलाईन सिस्टम एक सिस्टम के लिए सामान्य हानि/लाभ निष्पादन को प्रस्तुत करते हुए लिए समय के बाद हानि या लाभ की कुछ डिग्री का अनुभव करते हैं। हालांकि, ऐसी हानि/लाभ को नियमित अन्तरालों पर किसी दिए सिस्टम के लिए इसकी स्थापना हेतु मॉनीटर किया जाना चाहिए कि इस सिस्टम के लिए सामान्य क्या है तथा किसी असामान्य हानि/लाभ को पहचानना चाहिए ताकि सुधारात्मक कार्रवाई की जा सके” इस प्रकार मानक दावे के साथ कहते हैं कि पाईपलाईन स्थानांतरण के कारण मात्रा में परिवर्तन अपेक्षित नहीं है तथा भिन्नताओं के मामलों में, उनके कारण को इस बात का निर्धारण करने के लिए विश्लेषित करना चाहिए कि क्या यह असामान्य है और सुधारात्मक कार्रवाई की गई है। निर्दिष्ट मामले में, देखी गई भिन्नताएं मानक के अनुसार अपेक्षित एक प्रतिशत भिन्नता के अंश के प्रति 3 से 4.5 प्रतिशत के क्रमानुसार है तथा इसीलिए यह असामान्य है। प्रेषित तथा प्राप्त मात्रा के बीच महत्वपूर्ण भिन्नता को ध्यान में रखते हुए यह अत्यावश्यक है कि यहां पर्याप्त नियंत्रण तथा मॉनीटरिंग हो। एपीआई मानक सुझाव देते हैं कि पाईपलाईन मात्राओं में ऐसी भिन्नताएं रिसाव, रिकार्डिंग डाटा में मानवीय चूक या मशीनी चूक के कारण हो सकती थी।

मुम्बई हाई तथा नीलम हीरा परिसम्पत्ति ने पुष्टि की कि लेखापरीक्षा की समयावधि के दौरान सबसी ट्रंक लाईन में कोई दर्ज रिसाव नहीं था। लेखापरीक्षा द्वारा मीटरों को ठीक करने की भी जांच की गई तथा इसके प्रभाव को पाई गई व्यापक तथा निरन्तर भिन्नताओं का वर्णन करने के लिए अधिक पर्याप्त नहीं पाया गया। इस प्रकार मात्रा में गैर-वर्णित भिन्नताओं के लिए एक संभावित कारण मानवीय चूक होना है।

प्रबंधन ने अपने उत्तर (जनवरी 2016) में कहा कि:

- (i) एपीआई मानक 2560 गैर-लिक्विड या मिश्रित चरण सिस्टम के लिए नियत नहीं है। एमयूटी तथा एचयूटी पाईपलाईन 200 किमी लम्बी पाईपलाईन पर अपतट तथा उरण के बीच कुछ गैसों के निस्तार के कारण एकल चरण प्रवाह नहीं है एपीआई मानक हानि/लाभ स्तर के लिए उद्योग मानकों की स्थापना नहीं करते क्योंकि प्रत्येक सिस्टम विशेष है तथा सामान्य परिचालन स्थितियों के तहत अपनी स्वयं की हानि/लाभ स्तर तथा/अथवा पैटर्न को दर्शाता है।
- (ii) प्रेशर परिवर्तन, उत्पाद इंटरफेस, मौसमी तापमान परिवर्तन, वाष्पीकरण तथा मात्रा संकुचन का परिणाम लघु मीटर असंतुलन या प्रति घंटा आवर्ती कमियां/उपरिभार हो सकते हैं तथा इस प्रकार लेखापरीक्षा द्वारा निष्कर्षित रूप में भिन्नता के लिए कारकों को पूर्ण रूप से मानवीय चूक तथा मशीनी चूक के कारण नहीं बताया जा सकता है।

प्रबंधन के उत्तर की निम्नलिखित के संदर्भ में समीक्षा की जाने की आवश्यकता है :

- (i) प्रबंधन का यह तर्क कि एमयूटी तथा एचयूटी पाईपलाईनों में परिवहन अपतट तथा उरण के बीच गैसों के निस्तार के कारण एकल चरण प्रवाह नहीं है, ठीक नहीं है। प्रबंधन ने समाधान

भिन्नताओं का अध्ययन करने के लिए अक्टूबर 2003 में एक सलाहकार मै. आईएचआरडीसी, बास्टन, यूएसए (आईएचआरडीसी) की नियुक्ति की थी जिसने यह निष्कर्ष निकाला था कि “अपतट पाईपलाईन में कच्चा तेल अपतट तथा तटवर्ती मीटरों के बीच हर समय बबल प्वाइंट से अधिक है। गैस का निकलना नहीं हो सकता तथा इसलिए यह पैमाइश कमियों में एक कारक नहीं है तथा मीटरों के बीच उत्पाद चरण परिवर्तन नहीं हैं।

- (ii) प्रबंधन ने पाइपलाईन से प्रेषित तथा प्राप्त मात्रा के बीच लघु भिन्नताओं के लिए कारकों का वर्णन किया है। हालांकि, देखी गई वास्तविक भिन्नताएं 3 से 4.5 प्रतिशत तक महत्वपूर्ण है।

मंत्रालय ने यह भी कहा (अप्रैल 2016) कि विभिन्न पैमाइश उद्देश्यों के लिए विशिष्ट यथार्थता दरे आवश्यकतानुसार भिन्न है तथा प्लेटफॉर्मों पर पैमाइश प्रमुख रूप से उत्पादन परिचालनों के लिए है तथा अभिरक्षा हस्तांतरण ग्रेड के लिए नहीं। मंत्रालय ने यह भी बताया कि आईएचआरडीसी के अनुसार, उत्पादन उद्देश्यों के लिए विशिष्ट यथार्थता दर +/-5 प्रतिशत के बीच होती है।

प्रबंधन का उत्तर तर्कसंगत नहीं है। प्रतिक्रिया में उद्धरित +/-5 प्रतिशत की विशिष्ट यथार्थ दर को आईएचआरडीसी द्वारा 2003 की अपनी रिपोर्ट में तब सुझाव दिया गया था जब तापमान जिस पर पाईपलाईन (अपतट आउटलेट तथा उरण इनलेट) की दोनों सीमाओं पर माप दर्ज किया गया था, भिन्न था। वास्तव में आईएचआरडीसी ने सिफारिश की थी कि यदि तापमान मुआवजा लागू होता है तथा मीटरों को प्रमाणित (व्यासमापन) किया गया तो भिन्नता एक प्रतिशत प्वाइंट या दो के अन्दर होनी चाहिए। वर्तमान में वाल्यूम को दोनों सीमाओं (अपतट प्रेषण/उरण इनलेट) पर मानक तापमान (15° सेल्सियस) पर मापा जाता है तथा इस प्रकार भिन्नता का उद्धरित +/-5 प्रतिशत से अधिक कम होना अपेक्षित है। यह भी वर्णित करना प्रासंगिक है कि वर्ष के सभी दिनों के लिए (अगस्त 2014 से अगस्त 2015), जब अपतट से प्रेषित के साथ तुलना की गई तो उरण पर कच्चे तेल की प्राप्ति कम थी (प्रतिक्रिया में परामर्शित अनुसार +/- पारिदृश्य नहीं)।

बन्द पाईपलाईन में कच्चे तेल के परिवहन के दौरान देखी गई निरन्तर हानियों को पैमाइश की विशिष्ट गलती के रूप में वर्णित नहीं किया जा सकता। इसके अलावा, पाईपलाईन क्षेत्र में उत्पन्न भिन्नताएं महत्वपूर्ण है, इसमें केवल एक वर्ष (अगस्त 2014- अगस्त 2015) के लिए एमयूटी तथा एचयूटी पाईपलाईनों में पारगमन के दौरान सूचित कच्चे तेल उत्पादन की 7,19,827 क्यूबिक मीटर की भिन्नता है।

3.6. अपतट प्लेटफॉर्मों पर कच्चे तेल का मापन

अपतट प्लेटफॉर्मों पर, प्रेषित कच्चे तेल की मात्रा का मापन टर्बाइन मीटर तथा ऑटो सेम्पलरों का उपयोग करके किया जा रहा है। हालांकि टर्बाइन मीटर पाईपलाईनों (एमयूटी तथा एचयूटी) के अन्दर पम्प किए अंशतः स्थायी कच्चे तेल (वेट कच्चे तेल) की मात्रा मापते है, ऑटो सेम्पलर कच्चे तेल में जल उपलब्धता को मापते है। प्रेषित कच्चे तेल की वास्तविक मात्रा निकालकर (ड्राई कच्चा तेल), जल उपलब्धता के लिए वेट कच्चे तेल को समायोजित किया जाना है। अपतट प्लेट फॉर्मों से प्रेषित ड्राई तेल की संचयी मात्रा को कम्पनी द्वारा कच्चे तेल के उत्पादन के रूप में सूचित किया गया है।

क. अपतट प्लेटफॉर्मों पर टर्बाइन मीटरों द्वारा वेट कच्चे तेल के मापन से संबंधित इलेक्ट्रॉनिक/भौतिक लॉग/अभिलेखों की अनुपलब्धता

जैसाकि पहले ही पैरा 3.5 में दर्शाया गया है, अपतट प्लेटफॉर्मों पर मापा गया कच्चा तेल उरण इनलेट पर प्राप्त से निरन्तर अधिक है। दोनों सीमाओं पर मापन टर्बाइन मीटरों (टीएमज) का उपयोग करके किया जा रहा है। टीएमज द्वारा वेट कच्चे तेल की मापी गई मात्रा को वास्तविक समय आधार पर ह्यूमेन मशीन इंटरफेस (एचएमआई) सिस्टम द्वारा दर्शाया जाता है। तब एचएमआई से रिडिंग को प्रतिदिन 6.00 पूर्वाह्न में मानवीय रूप से पढ़ा जाता है तथा दैनिक उत्पादन विवरण वाली एक एक्सल शीट बनाई जाती है और उसे एसएपी सिस्टम में मानवीय रूप से प्रविष्ट किया जाता है। एचएमआई से मानक वाल्यूम¹³ ली जाती है और एसएपी ड्राई कच्चे तेल की अन्तिम गणना के लिए पूर्व निर्धारित फार्मूले का उपयोग करता है (ऑटो सेम्पलरों द्वारा मापे गए रूप में वाटर कट तथा अपतट लैब द्वारा सूचित घनत्व पर आधारित) जिस पर रिपोर्टिंग प्रयोजनों के लिए विचार किया जाता है।

लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि उत्पादन डाटा के इलेक्ट्रॉनिक/भौतिक लॉग/अभिलेखों को अपतट पर अनुरक्षित नहीं किया जाता तथा इसलिए एचएमआई से मानवीय रूप से पठित डाटा की सत्यता तथा समेकितता की पुष्टि करने के लिए कोई लेखापरीक्षा ट्रेल उपलब्ध नहीं था। हालांकि, चालू कम्प्यूटरों में 35 दिनों की अवधि के लिए स्टोरिंग लॉग हेतु प्रावधान है, अतः दीर्घ अवधि के लिए डाटा स्टोरिंग सीमित संशोधनों के साथ चालू कम्प्यूटरों को एचएमआई के साथ जोड़कर संभव था। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि यह उरण संयंत्र पर किया गया जहां नब्बे दिनों की न्यूनतम अवधि के लिए कच्चा तेल प्राप्ति डाटा को घंटे/दैनिक/मासिक आधार पर अनुरक्षित किया जाता है। इसके अलावा, मानवीय रूप से अनुरक्षित दैनिक लॉग शीटों में एचएमआई से उत्पादन डाटा दर्ज किया जाता है। इस प्रकार उरण इनलेट पर इलेक्ट्रॉनिक तथा भौतिक दोनों लेखापरीक्षा ट्रेल विद्यमान थे। लेखापरीक्षा ने एचएमआई के इलेक्ट्रॉनिक लॉग, दैनिक भौतिक लॉग शीट, टैंक लॉग तथा एसएपी डाटा के प्रति जनवरी से अगस्त 2015 तक की समयावधि के लिए उरण सीमा पर अनुरक्षित अभिलेखों की नमूना जांच की तथा उन्हें समान पाया। अपतट प्रेषित मात्रा के लिए लॉग/लेखापरीक्षा ट्रेल के अभाव में, लेखापरीक्षा द्वारा अपतट पर दर्ज उत्पादन आंकड़ों की यथार्थता के संदर्भ में उचित आश्वास प्राप्त नहीं किया जा सका।

प्रबंधन ने अपने उत्तर में कहा (जनवरी 2016) कि लेखापरीक्षा अवलोकन के पश्चात्, चालू कम्प्यूटरों तथा एचएमआई में सॉफ्टवेयर के अनिवार्य संशोधनों तथा उन्नयन को मुम्बई हाई तथा नीलम हीरा एस्सेट दोनों पर लिया गया है। प्रबंधन ने यह भी सूचित किया कि पश्च संशोधन, डाटा का ब्रेक अप नीलम हीरा हेतु छः माह से अधिक तथा मुम्बई हाई हेतु दीर्घ अवधियों के लिए उपलब्ध होगा। प्रबंधन ने यह आश्वासन भी दिया कि पश्च उन्नयन, सभी संगत लेखापरीक्षा ट्रेल सिस्टम में उपलब्ध होंगे। मंत्रालय ने आगे कहा (अप्रैल 2016) कि लेखापरीक्षा द्वारा बताए मामलों को सम्बोधित करने के लिए आईसीई एसएपी-ईआरपी के साथ स्काडा सिस्टम को समेकित करने के लिए प्रयास किए जा रहे थे।

लेखापरीक्षा ने प्रबंधन द्वारा की गई सुधारात्मक कार्रवाई को देखा था तथा उनकी आगामी लेखापरीक्षाओं के दौरान जांच की जाएगी।

¹³ 15 डिग्री सेल्सियस/60 डिग्री फाहरेनहाइट पर वाल्यूम

ख. अपतट प्लेटफॉर्मों पर ऑटो सेम्पलरों द्वारा जल उपलब्धता के माप में भिन्नता

अपतट प्लेटफॉर्मों से प्रेषित अंशतः स्थिर 'वेट' कच्चे तेल में जल उपलब्धता को ऑटो सेम्पलरों से 'वेट' कच्चे तेल के आवधिक नमूने लेकर मापा जाता है तथा अपतट प्रयोगशाला पर जल उपलब्धता के लिए रसायनिक रूप से इन नमूनों की जांच की जाती है उरण संयंत्र पर एक समान मापन प्रक्रिया का अनुसरण किया जाता है। जहां उरण इनलेट पर जल उपलब्धता को वहां संस्थापित ऑटो सेम्पलरों के आधार पर मापा जाता है। वाटर कट को समायोजित करने के पश्चात् निवल मात्रा को अपतट तथा उरण पर क्रमशः प्रेषित तथा प्राप्त 'ड्राई' कच्चे तेल के रूप में दर्ज किया जाता है।

लेखापरीक्षा ने देखा कि जनवरी 2015 से अगस्त 2015 तक की समयावधि के दौरान प्राप्ति सीमा (उरण इनलेट) पर मापे गए कच्चे तेल में जल उपलब्धता प्रेषित सीमा (अपतट प्लेटफॉर्म) पर मापी गई मात्रा से निरन्तर अधिक है जैसाकि नीचे तालिका से देखा जा सकता है:

तालिका-4: अपतट तथा उरण पर कच्चे तेल में वाटर कट कच्चे तेल के प्रतिशत रूप में व्यक्त वाटर कट (डब्ल्यूसी)

माह, 2015	एचयूटी पाईपलाईन (प्रतिशत में)				एमयूटी पाईपलाईन (प्रतिशत में)			
	अपतट पर डब्ल्यूसी	उरण पर डब्ल्यूसी	भिन्नता	भिन्नता % में	अपतट पर डब्ल्यूसी	उरण पर डब्ल्यूसी	भिन्नता	भिन्नता % में
जनवरी	2.26	3.70	1.44	63.27	2.35	2.56	0.21	8.94
फरवरी	2.58	4.02	1.44	55.81	2.05	2.64	0.59	28.78
मार्च	2.53	3.98	1.45	57.31	2.00	2.92	0.92	46.00
अप्रैल	2.94	4.98	2.04	69.39	1.96	3.15	1.19	60.71
मई	2.10	4.59	2.49	119.05	2.01	3.11	1.10	54.73
जून	2.69	4.95	2.26	84.01	2.06	2.52	0.46	22.33
जुलाई	1.97	3.16	1.19	60.41	2.40	3.19	0.79	32.92
अगस्त	2.59	3.53	0.94	36.29	2.32	3.54	1.22	52.59
औसत भिन्नता			1.65	68.19			0.81	38.37

जैसा उपरोक्त तालिका से देखा जा सकता है कि दो मापनों (अपतट तथा उरण पर) के बीच अन्तर एचयूटी पाईपलाईन (36 से 119 प्रतिशत के बीच) के लिए एक औसत पर 68 प्रतिशत तक अधिक था। एमयूटी पाईपलाईन के लिए भिन्नताएं 38 प्रतिशत (9 से 61 प्रतिशत के बीच) औसत पर कुछ कम थी।

लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि मुम्बई हाई तथा नीलम हीरा अपतट एस्सेट दोनों पर ऑटो सेम्पलरों की कार्य में समस्याएं थी। मुम्बई हाई एस्सेट (2012 में) ने ऑटो सेम्पलरों की बार-बार अपक्रिया को दर्शाया। नीलम प्लेटफॉर्म में ऑटो सेम्पलर ने सितम्बर 2014 से अक्टूबर 2014 तक कार्य नहीं किया जबकि हीरा प्लेटफॉर्म में ऑटो सेम्पलर नवम्बर 2014 से जनवरी 2015 तक गैर-कार्यकारी था। ऑटो सेम्पलर के अभाव में, एस्सेट मैन्यूअल सेम्पलिंग की सहायता लेता है क्योंकि कम्पनी के पास ऑटो सेम्पलरों (असमान टर्बाइन मीटर) के लिए अतिरिक्त धारणा नहीं है। बन्द पाईपलाईन की दोनों सीमाओं पर मापे गए वाटर कट के बीच निरन्तर भिन्नताएं ऑटो सेम्पलर के कार्य में समस्याओं का संकेत देती है।

प्रबंधन ने अपने उत्तर में (जनवरी 2016) निम्नलिखित कहा:

- (i) फील्ड पुराने हो रहे हैं तथा तरल पदार्थ कुएं में वाटर कट 70 प्रतिशत से अधिक वर्तमान औसत वाटर कट के साथ अधिक बढ़ा है। अंशतः स्थिर किए कच्चे तेल मिश्रण में जल निहित है तथा अपतट से प्रेषण से पूर्व रिफाइनरी मानको के लिए जल उपलब्धता को कम करते हुए तेल-जल मिश्रण को पूर्ण रूप से ब्रेक करने के लिए औसत निवास समय पर्याप्त नहीं हो सकता। अपतट प्लेटफॉर्म से उरण तक कच्चे तेल के परिवहन के दौरान कच्चा तेल अपने अधिक आयतन (200 कि.मी. पाईपलाईन) के कारण पाईपलाईन में अधिक निवास समय लेता है तथा परिणामस्वरूप पाईपलाईन में पृथक करने के लिए क्षेत्र तथा मुक्त जल के मिश्रण के लिए अधिक प्रतिक्रिया समय लगा। अतः अपतट सीमा की तुलना में उरण सीमा पर प्राप्ति में शुद्ध तेल मुक्त जल के रूप में संरचनात्मक भिन्नता है।
- (ii) यद्यपि प्रतिनिधि नमूनों का संग्रहण करने के सर्वोत्तम तरीके ऑटो सेम्पलर में कुछ सीमाएं हैं, प्रमुख रूप से उन मामलों में जहां संयंत्र/प्रक्रिया अवरोधन के कारण तरल पदार्थ संरचना में स्पष्ट भिन्नता है।
- (iii) वाटर कट के निर्धारण के लिए अपतट तथा उरण सीमा दोनों में प्रतिनिधि नमूने लेने के लिए अधिक अग्रिम तकनीक होने के बावजूद, अपरिहार्य तकनीकी कारणों की वजह से वाटर कट में भिन्नताएं हुई हैं।

मंत्रालय ने आगे कहा (अप्रैल 2016) कि कच्चे तेल की पैमाइश तथा मापन पर एसओपी बनाया गया है तथा इसे सभी अपतट ऐस्सेट द्वारा जारी किया गया है।

प्रबंधन के उत्तर की निम्नलिखित के संदर्भ में समीक्षा किए जाने की आवश्यकता है:

- (i) अपतट तथा उरण पर दर्ज वाटर कट में अन्तर को पहले तब देखा गया था जब कम्पनी ने इन भिन्नताओं के अध्ययन के लिए 2003 में एक सलाहकार मै. आईएचआरडीसी की नियुक्ति की थी। बाह्य सलाहकार (मै. आईएचआरडीसी) ने अपनी रिपोर्ट (अक्टूबर 2003) में निष्कर्ष निकाला था कि *“यदि अपतट तथा तटवर्ती दोनों स्थानों पर प्रतिनिधि नमूने लिए जाते हैं, तो प्रवाह संवेग तथा इन लाईनों की लम्बाई की परवाह किए बिना उनकी रीडिंग एक दूसरे के बहुत समीप हो सकती है। अन्तर की निरन्तर प्रवृत्ति गैर प्रतिनिधि नमूनाकरण का संकेत देती है”*।
- (ii) रिपोर्ट (मै. आईएचआरडीसी की) ने यह निष्कर्ष भी निकाला था कि *“विद्यमान जल (मुक्त या मिश्रण किया हुआ) के प्रकार की परवाह किए बिना, बन्द पाईपलाईन की सीमा पर जल मापन को दीर्घ समयावधि में मिलान करना चाहिए। इन दो माप के बीच निरन्तर अन्तर अपतट तथा तटवर्ती सुविधाओं दोनों में उपयुक्त नमूनाकरण बिन्दुओं तथा तकनीकों पर हमारा संदेह उत्पन्न करता है”*
- (iii) मुम्बई हाई ऐस्सेट ने ऐस्सेट से प्रेषित कच्चे तेल में वाटर कट की गलत सूचना के लिए योगदान के अनुसार अपतट सीमा पर ऑटो सेम्पलर की खराब कार्य का संकेत दिया था।

प्रबंधन द्वारा स्वीकृत अनुसार वर्तमान माप सिस्टम में सीमाएं/अयथार्थता है। प्रबंधन द्वारा अपने उत्तर में निश्चित पैमाइश तथा मापन के लिए मानक परिचालन प्रक्रियाओं के क्रियान्वयन की आगामी लेखापरीक्षाओं में समीक्षा की जाएगी।

ग. टर्बाइन मीटरों के कैलिब्रेशन अनुसूची का अनुपालन न होना

मापन की शुद्धता माप उपकरण की सूक्ष्मता पर आधारित है। लेखापरीक्षा ने अपतट प्लेटफार्मों (प्रेषण) तथा उरण (प्राप्ति) पर संस्थापित टर्बाइन मीटर (टीएम) की यथार्थता सुनिश्चित करने के लिए की गई कार्रवाई की जांच की। नीलम हीरा तथा मुम्बई हाई ऐस्सेट ने सूचित किया कि ओईएम¹⁴ टीएम के लिए कोई कैलिब्रेशन अनुसूची निर्धारित नहीं करता परन्तु ऐस्सेट द्वारा दो वर्षों की कैलिब्रेशन आवधिकता का अनुसरण किया जाता है। उरण संयंत्र प्रबंधन ने यह भी सूचित किया कि दो वर्षों की इसी कैलिब्रेशन आवधिकता का अनुपालन किया जाता है। ऐस्सेट के प्रबंधन ने आगे सूचित किया कि यदि मापन विसंगति न हो तो ओईएम ने टर्बाइन मीटर की प्रत्येक तीन से पांच वर्षों में जांच किए जाने की सिफारिश की थी तथा लेखापरीक्षा को यह सुनिश्चित किया कि ओईएम की सिफारिशों का अनुपालन किया जा रहा था।

लेखापरीक्षा ने पाया कि यद्यपि मुम्बई हाई ऐस्सेट ने नियमित आधार पर कैलिब्रेशन किया तथापि, नीलम हीरा ऐस्सेट ने टीएम के कैलिब्रेशन के लिए दो वर्षों की वर्णित आवधिकता का अनुसरण नहीं किया है। ऐस्सेट में संस्थापित चार टीएम में से तीन को 4 से 5 वर्षों के अन्तराल के पश्चात अंशशोधित किया गया था तथा नवम्बर 2008 में नीलम प्रोस्सेस काम्प्लेक्स में संस्थापित शेष टीएम का अभी कैलिब्रेशन किया जाना है (जनवरी 2016)।

प्रबंधन ने अपने उत्तर (जनवरी 2016) में कहा कि नीलम हीरा पुननिर्माण परियोजना का क्रियान्वयन नीलम हीरा ऐस्सेट में मीटरों के कैलिब्रेशन में विलम्ब का कारण बना। मंत्रालय ने यह भी आश्चस्त किया (अप्रैल 2016) कि शेष मीटर के कैलिब्रेशन के लिए कार्य अभी प्रारम्भ किया गया है।

प्रबंधन/मंत्रालय के आश्वासन की आगामी लेखापरीक्षाओं में जांच की जाएगी। इस बात पर भी जोर दिया जाता है कि टर्बाइन मीटरों का समय पर कैलिब्रेशन कच्चे तेल के यथार्थ माप के लिए आवश्यक है।

¹⁴ ओईएम - मूल उपकरण निर्माता