

अध्याय 3 प्रसंस्करण यूनिटों का प्रचालन

कम्पनी पेट्रोलियम उत्पादों की मांग, प्रसंस्करण यूनिटों और रिफाइनरी विन्यास के रूपांकित प्राचलों के अनुसार कच्चे तेल के अपेक्षित ग्रेड की उपलब्धता के आधार पर रिफाइनरी परिचालन की योजना बनाती है। रिफाइनरी का उपज स्वरूप क्रूड मिक्स, रिफाइनरी विन्यास, प्रौद्योगिकी, तैयार उत्पाद मांग, उत्पाद प्रक्रिया अनुकूलन और विभिन्न प्रसंस्करण यूनिटों के परिचालन निष्पादन पर निर्भर करता है।

विभिन्न घटकों जैसे प्रसंस्करण यूनिटों की क्षमता के साथ तालमेल में कच्चे तेल के लिए योजना में कमियां, विलम्बित संस्थापन, संस्थापित यूनिटों का अन्य विद्यमान / नई सहायक प्रसंस्करण यूनिटों के साथ तुल्यकालन, इष्टतम क्षमता से कम परिचालन इत्यादि ने भी रिफाइनरी यूनिटों के परिचालन की दक्षता पर प्रतिकूल प्रभाव डाला। रिफाइनिंग परिचालनों और सकल रिफाइनरी मार्जिन (जीआरएम) में ऐसी कमियों के प्रभावों की चर्चा अनुवर्ती पैराग्राफों में की गई है।

3.1 कच्चे तेल की योजना और अधिप्राप्ति

कच्चा तेल एक मुख्य इनपुट है जो प्राप्तियों और उसके फलस्वरूप रिफाइनरी विन्यास निर्धारित करता है। कच्चे तेल में सल्फर की मात्रा प्रसंस्करण योजना और उत्पाद के बाजार मूल्य का निर्धारण करती है। कच्चे तेल की योजना और नियोजन एक महत्वपूर्ण कार्य है और इसके सटीक नियोजन के परिणामस्वरूप काफी बचत हो सकती है। इसलिए, एक रिफाइनरी के लिए एक प्रमुख मुद्दा इष्टतम कच्चे तेल के मिश्रण की पहचान और प्रक्रिया है जो लाभ मार्जिन को अधिकतम करती है। सही कच्चा तेल मिश्रण ढूंढने के लिए रिफाइनरी को प्रसंस्करण और मितव्ययी प्रतिफल दोनों को ध्यान में रखना होता है। कम्पनी द्वारा कच्चे तेल के चयन के लिए मुख्य मानदंड जीआरएम को अधिकतम करना है। कच्चे तेल के चयन के बाद, कच्चे तेल की अधिप्राप्ति और संभार विभाग को कच्चे तेल को सुरक्षित करना और उसे वितरण हेतु सुनिश्चित करना होता है।

कम्पनी, विदेशी राष्ट्रीय तेल कम्पनियों से वार्षिक आधार पर आवधिक अनुबंधों के माध्यम से लगभग 85 प्रतिशत कच्चे तेल का आयात उनके आधिकारिक विक्रय मूल्य पर करती है। बाकी मात्रा स्वदेशी विक्रेताओं और स्पॉट आधार पर प्राप्त की जाती है।

कम्पनी ने 15 एमएमटीपीए क्षमता के साथ क्रूड डिस्टिलेशन यूनिट (सीडीयू) का डिजाइन 9.5 एमएमटीपीए (67 प्रतिशत) अरब हेवी क्रूड (हाई सल्फर क्रूड तेल) और 5.5 एमएमटीपीए (33 प्रतिशत), मुम्बई हाई क्रूड (लो सल्फर क्रूड) के प्रसंस्करण के उद्देश्य से किया था। सीडीयू-III का डिजाइन 'उच्च टैन' कच्चे तेल के संसाधन और सहायक प्रसंस्करण यूनिटों को तदनुरूप सीडीयू से संसाधन फीड हेतु किया था।

लेखापरीक्षा ने पाया कि 2011-12 और 2013-14 से 2015-16 वर्षों के दौरान, कम्पनी ने जब सहायक प्रसंस्करण यूनिटें तैयार नहीं थी तब अधिक उच्च सल्फर कच्चे तेल की अधिप्राप्ति की थी। फलस्वरूप, कम्पनी उच्च मूल्य उत्पादों का उत्पादन और अपना राजस्व अधिकतम नहीं कर सकी जिसे आगामी पैराग्राफों में उजागर किया गया है।

कम्पनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि यूनिटों का डिजाइन कई प्रकार के कच्चे तेलों के प्रसंस्करण हेतु और प्रसंस्कृत कच्चे तेल की सहायक प्रसंस्करण सुविधाओं की उपलब्धता से मेल हेतु किया गया था जिसके कारण कम्पनी ने 2015-16 में 76 प्रतिशत उच्चतम डिस्टिलेट उपज की प्राप्ति की थी। जीआरएम विदेशी विनिमय उतार चढ़ाव और इन्वेन्ट्री की हानियों के कारण प्रभावित हुई थी।

मंत्रालय के साथ एग्जिट कान्फ्रेंस में (जून 2017), कम्पनी ने माना कि सहायक प्रसंस्करण यूनिटें तैयार नहीं थी; तथापि, उसने कच्चे तेल का प्रसंस्करण किया क्योंकि जीआरएम सकारात्मक था। मंत्रालय ने कम्पनी के उत्तर का समर्थन किया।

कम्पनी/मंत्रालय का उत्तर इस तथ्य के प्रकाश में देखा जाए कि उत्पाद मिश्रण, डिस्टिलेट प्राप्ति, ईंधन एवं हानि तथा जीआरएम का निर्धारण करने के लिए कच्चा तेल मिश्रण एक महत्वपूर्ण घटक है। यद्यपि कम्पनी ने 2015-16 में 76 प्रतिशत का उच्चतम डिस्टिलेट प्रतिफल प्राप्त कर लिया था, परन्तु इसके पास एक विश्व स्तरीय रिफाइनरी होते हुए भी यह 83 प्रतिशत के प्राप्ति योग्य प्रतिफल से कम था। इसके अलावा, कम्पनी की जीआरएम 2012-13 से 2015-16 की अवधि के दौरान 2.45, 2.67, -0.64 और 5.20 अमरीकी डालर प्रति बीबीएल थी जो चरण-III परियोजना में यथा परिकल्पित 10.82 अमरीकी डालर प्रति बीबीएल के जीआरएम से काफी कम थी। जब चरण-III की सहायक यूनिटों को संस्थापित और परिचालित नहीं किया गया था तब कम्पनी ने कच्चे तेल की अधिप्राप्ति को प्रतिबंधित नहीं किया। अतः कच्चे तेल के अधिक प्रसंस्करण से वर्तमान सहायक प्रसंस्करण यूनिटें संतृप्त

हो गई जिसके परिणामस्वरूप वांछित डिस्टिलेट प्राप्ति का उत्पादन नहीं हुआ।

3.2 कच्चे तेल की डिस्टिलेशन यूनिट के परिचालन में अप्रभावी नियोजन

डिस्टिलेशन कच्चे तेल की रिफाइनिंग प्रक्रिया का प्रारंभ है, जहां कच्चा तेल विभिन्न खंडों में संबंधित अस्थिरता और बायलिंग प्वाइंट के आधार पर पृथक किया जाता है। कूड डिस्टिलेशन यूनिट (सीडीयू) के विशिष्ट उत्पाद ऑफ गैसेस, नाप्था, केरोसीन, लाइट गैस आयल (एलजीओ) हैवी गैस आयल (एचजीओ) और रेसिड्यू हैं।

लेखापरीक्षा ने पाया कि कम्पनी ने मार्च 2012 में सीडीयू III संस्थापित किया था। चरण-III के तहत विभिन्न अन्य सहायक यूनिटें नवम्बर 2012 से सितम्बर 2014 तक संस्थापित की गई थीं। तथापि, कम्पनी ने सहायक प्रसंस्करण यूनिटों के गैर संस्थापन को ध्यान में रखे बिना सभी यूनिटों की प्रसंस्करण क्षमता के अनुरूप कच्चे तेल की अधिप्राप्ति की। इसके परिणामस्वरूप 2011-12 से 2014-15 के दौरान उच्च स्पीड डीज़ल (एचएसडी), वेक्यूम गैस आयल (वीजीओ), नाप्था, एविएशन टर्बाइन फ्यूल (एटीएफ) और फ्यूल आयल (एफओ) का अधिक उत्पादन हुआ। सभी सहायक यूनिटों के संस्थापन के बाद भी, कम्पनी ने 2015-16 में निम्न मूल्य उत्पाद जैसे एफओ और नाप्था जैसे उत्पादों का उत्पादन करना जारी रखा। लेखापरीक्षा ने पाया कि 2011-12 से 2015-16 की अवधि के दौरान इनमें से कुछ उत्पादों को घरेलू कीमत से कम मूल्य पर निर्यात करना पड़ा था। यद्यपि इन मामलों में से कुछ में लागत की वसूली कर ली गई थी, फिर भी ₹2,774.52 करोड़ के राजस्व की कम वसूली हुई। यह भी पाया गया कि इन उत्पादों में से कुछ जिनका निर्यात किया गया, की वसूली उत्पादन की लागत से भी कम थी, जिसके परिणामस्वरूप ₹1,666.86 करोड़ तक की लागत की वसूली नहीं हुई (परिशिष्ट III)। इससे समग्र जीआरएम प्रभावित हुआ।

कम्पनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि निर्यात के कारण राजस्व की हानि को निर्यात और घरेलू कीमतों के बीच अभिप्रायात्मक अन्तर के रूप में माना जाए। इसने सकारात्मक परिचालन मार्जिन दर्ज किया और चरण-III यूनिटों के संस्थापन में क्रमिक विलम्ब, स्थायी विद्युत और स्टीम की अनुपलब्धता के कारण थे।

मंत्रालय के साथ एग्जिट कान्फ्रेंस में (जून 2017), कम्पनी ने फिर दोहराया कि उसने कच्चे तेल का प्रसंस्करण किया क्योंकि जीआरएम सकारात्मक था। मंत्रालय ने कम्पनी के उत्तर से सहमति जताई।

कम्पनी/मंत्रालय का उत्तर इस तथ्य के प्रकाश में देखा जाना है कि कम्पनी ने सहायक प्रसंस्करण यूनिटों की उपलब्धता पर विचार किए बिना कच्चे तेल की अधिप्राप्ति और प्रसंस्करण किया और कम मूल्य उत्पादों का उत्पादन किया। इसके अलावा, यद्यपि कम्पनी ने वेक्यूम गैस आयल (वीजीओ) का निर्यात किया और राजस्व अर्जित किया था, तो भी वह उसे सहायक प्रसंस्करण यूनिटों में मूल्य वर्द्धित उत्पाद में परिवर्तित करने के लिए उपयोग नहीं कर सकी। कम्पनी पर्याप्त रूप से घरेलू मांग पूरा करने के लिए तेल विपणन कम्पनियों (ओएमसी) को बीएस-III और IV ग्रेड एमएस (2011-12 से 2014-15) और हाई स्पीड डीजल (एचएसडी) (2011-12 से 2014-15) की आपूर्ति नहीं कर सकी। इन सभी कारकों के कारण जीआरएम 5.60 अमरीकी डालर प्रति बीबीएल (2011-12) से घटकर (-) 0.64 अमरीकी डालर प्रति बीबीएल (2014-15) हो गई।

3.3 पीएफसीसीयू से हाइड्रोक्रैकर यूनिटों का समकालन न करना

चरण-III विस्तारण से पूर्व, कम्पनी के पास दो हाइड्रोक्रैकर यूनिटें (एचसीयू) थी जो 100 प्रतिशत रूपांतरण के साथ परिचालन की पुनचक्रण प्रणाली के लिए डिजाइन की गई थीं। एचसीयू मुख्यतः निम्न सल्फर मात्रा जैसे केरोसीन और डीजल जैसे मध्य डिस्टिलरीज का उत्पादन करने के लिए प्रयोग किए जाते हैं। एचसीयू का परिचालन फीड गुणवत्ता और मात्रा, परिचालन की प्रणाली, उत्प्रेरक प्रकार, कुछ उत्पादों को अधिकतम तैयार करना, उत्प्रेरक चक्र और हाइड्रोजन प्रेशर जैसे घटकों द्वारा प्रभावित होता है। एचसीयू वीजीओ, नाप्था, केरोसीन और उच्च स्पीड डीजल का उत्पादन करता है। अविभाजित स्रोतों को अनावृत तेल (यूसीओ) कहा जाता है।

चरण-III विस्तार के अन्तर्गत पेट्रोलियम फ्लूडाइज्ड कैटेलिक क्रैकिंग यूनिट (पीएफसीसीयू) में अनकनवर्ट्रीड ऑयल (यूसीओ) को प्रोसेस करने के उद्देश्य से दोनों एचसीयू (एचसीयू-1 सितम्बर 2011 और एचसीयू-2 मई 2012 में) में सुधार करके इसके परिचालन को रीसाइकल मोड¹⁶ से वन्स थ्रू मोड¹⁷ (54 प्रतिशत रूपांतर दर

¹⁶ रीसायकल मोड के अन्तर्गत फीड के रूपांतरण को 100 प्रतिशत सुनिश्चित करने के लिए फीड को पुनः संसाधित किया जाएगा।

से), परिचालन क्षमता क्रमशः 1.6 तथा 1.7 एमएमटीपीए के साथ, में परिवर्तित किया गया। जिसकी चरण - III में योजना बनाई गई थी प्रोसेस लाइसेंस लाइसेन्सर, मै. यूओपी ने गारंटी दी थी कि पुनः मरम्मत ईकाईयों का निष्पादन एचसी 115 एलटी क्रेकिंग उत्प्रेरक और केएफ 848 हाईड्रोट्रीटींग उत्प्रेरक के साथ रूपान्तरण दर 54 प्रतिशत पर होगा। यद्यपि, एचसीयू -1 की पुनः मरम्मत सितम्बर 2011 में की गई थी, परन्तु इसके उत्प्रेरक को मौजूदा एचसी 215 से एचसी 115 में इस आधार पर नहीं बदला गया कि एचसी 215 का बकाया कार्यकाल एक वर्ष था और पीएफसीसीयू तैयार नहीं था। एचसीयू - 2 की पुनः मरम्मत मई 2012 में की गई थी और इसके उत्प्रेरक को एचसी 215 से एचसी 115 में इस पूर्वानुमान पर बदला गया कि पीएफसीसीयू 2012 की द्वितीय छःमाही में आरंभ किया जाएगा। तथापि, दोनों एचसीयूज को चार वर्षों के लिए पुनः चक्रण पद्धति के अन्तर्गत परिचालित करना पड़ा था (2011-15) और केवल 2015-16 में इकाईयों को वन्स थू मोड के अन्तर्गत परिचालित किया गया था।

2011-12 से 2014-15 की अवधि के लिए जब ईकाई का पुनः चक्रण पद्धति पर परिचालन जारी था, एचसीयू -1 एवं 2 के कार्यचालन की समीक्षा से खुलासा हुआ कि पुनः चक्रण के अन्तर्गत मानक प्राप्ति की तुलना में उच्च कीमत उत्पादों की कम प्राप्ति और निम्नकीमत उत्पादोंकी अधिक प्राप्ति हुई थी, इसके परिणामस्वरूप ₹6,328.76 करोड़ के राजस्व की हानि हुई (अनुबंध IV) इसके अलावा, उपरोक्त अवधि के दौरान पुनः चक्रण पद्धति के अन्तर्गत ईकाईयों के परिचालन के परिणामस्वरूप पुनः मरम्मत के उद्देश्य को प्राप्त नहीं हुआ।

कम्पनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि वास्तविक प्राप्ति अभिकल्पित प्राप्ति के अनुरूप है और सहमत हुआ कि दोनों हाईड्रोक्रैकर्स की रूपान्तरण दरें इस अवधि के दौरान अधिक थी। उत्प्रेरक के बदलाव में देरी पीएफसीसीयू को आरंभ करने में देरी के कारण हुई जिसके परिणामरूप 2012-13 में नापथा का उत्पादन अधिक हुआ।

कम्पनी का उत्तर इस तथ्य के परिप्रेक्ष्य में देखा जा सकता है कि पीएफसीसीयू में मूल्य वर्द्धित उत्पाद में वीजीओ/यूसीओ का रूपान्तरण न करने के कारण 2014-15

¹⁷ वन्स थू मोड के अन्तर्गत फीड को एक बार संसाधित किया जाएगा और बकाया अपरिवर्तित फीड पीएफसीसीयू को भेजा जाएगा जो प्रोपेलीन का उत्पादन करेगा और तब पीपीयू में जायेगा जो पोलीप्रोपेलीन का उत्पादन करेगा, जो एक उच्च कीमत उत्पाद है।

तक एचसीयूज के पुनः मरम्मत का उद्देश्य प्राप्त नहीं किया गया था। परिचालन की समान पद्धति के साथ भी मानक प्राप्ति को प्राप्त नहीं किया जा सका जिसके परिणामस्वरूप राजस्व में हानि हुई।

मंत्रालय के साथ एग्जिट कान्फ्रेंस (जून 2017) में कम्पनी द्वारा यह बताया गया कि भेल द्वारा सीपीपी को आरंभ करने में देरी के कारण पीएफसीसीयू आरंभ नहीं हुई, जिससे मंत्रालय सहमत था।

3.4 डीजल हाईड्रो डीसल्फराईजेशन ट्रीटिंग यूनिट का कम उपयोग

हाईड्रो ट्रीटिंग, उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाईड्रोजन के साथ शोधन करने से विभिन्न इकाईयों से प्राप्त फीड से सल्फर, नाइट्रोजन तथा धातु अशुद्धियां को अलग करने की प्रक्रिया है। डीजल हाईड्रो ट्रीटिंग डीसल्फराईजेशन युनिट (डीएचडीटी) को चरणा III की विस्तार परियोजना के अन्तर्गत (नवम्बर 2012) 3700 टीएमटीपीए की क्षमता के साथ आरंभ किया गया था। इकाई बीएस III/IV ग्रेड एचएसडी और निम्न सल्फर नाप्था और केरोसिन का उत्पादन करती है। यह इकाई 1750.76 टीएमटीपीए की क्षमता के साथ गैस ऑयल हाईड्रो डीसल्फराईजेशन इकाई¹⁸ (जीओएचडीएस) के अतिरिक्त नियोजित थी जो कि एक मौजूदा इकाई थी।

डीएचडीटी और जीओएचडीएस का क्षमता उपयोग 31 मार्च 2016 को समाप्त तीन वर्षों के लिए निम्न प्रकार था:

तालिका 3.1 डीएचडीटी और जीओएचडीएस का क्षमता उपयोग

वर्ष	डीएचडीटी		जीओएचडीएस	
	संसाधित फीड (टीएमटी)	क्षमता उपयोग(%)	संसाधित फीड (टीएमटी)	क्षमता उपयोग(%)
2013-14	1947.87	53	1213.56	69
2014-15	3149.15	85	623.41	36
2015-16	3379.04	91	1528.73	87

उपरोक्त से, यह देखा जा सकता है कि वर्ष 2013-14 के दौरान डीएचडीटी का क्षमता उपयोग केवल 53 प्रतिशत था। यद्यपि 2014-15 और 2015-16 के दौरान, उपयोग में सुधार हुआ था परन्तु यह इकाई की स्थापित क्षमता से कम था। जीओएचडीएस के

¹⁸ लाईट गैस ऑयल, हैवी गैस ऑयल और वैक्युम गैस ऑयल से सल्फर को हटाता है।

मामले में 2013-14 से 2015-16 के दौरान इकाई का उपयोग उसकी स्थापित क्षमता से नीचे था।।

यद्यपि डीएचडीटी संपूर्ण एचएसडी को बीएस III/IV में परिवर्तन के आशय के साथ आरंभ किया गया था, परन्तु डीएचडीटी के आरंभ के बाद भी तत्काल निविदा आधार पर निम्न श्रेणी एचएसडी के निर्यात हुए थे। लेखापरीक्षा ने आगे पाया कि निर्यात तब किये गये जब घरेलू तेल विपणन कम्पनियों (ओएमसीज) से 653 टीएमटी बीएस III/IV एचएसडी की मांग 2013-14 और 2014-15 के दौरान पूरी नहीं हुई जैसा कि निम्नलिखित तालिका में दर्शाया गया है:

तालिका 3.2: ओएमसी द्वारा एचएसडी की मांग और एमआरपीएल द्वारा आपूर्ति

(टीएमटी में मात्रा)

वर्ष	ओएमसी मांग	वास्तविक आपूर्ति	कमी	निर्यातित मात्रा
2013-14	4,750	4,338	412	710
2014-15	4,902	4,661	241	630
2015-16	5,543	5,547	-	-

कम्पनी ने (नवम्बर 2016) स्वीकार किया कि डिलेड कोकर यूनिट (डीसीयू), हवी कोकर गैस ऑयल हाईड्रोट्रीटिंग यूनिट (सीएचटीयू) और पीएफसीसीयू जैसी इकाईयों का आरंभ न होने के कारण इकाई कम क्षमता पर परिचालित की गई थी। कम्पनी ने आगे बताया कि केवल डीसल्फराइज्डएचएसडी को जुलाई 2014 से निर्यात किया गया था।

मंत्रालय के साथ एग्जिट कोन्फ्रेंस (जून 2017) में कम्पनी ने सूचित किया कि भेल द्वारा सीपीपी का आरंभ न करने के कारण इकाईयां जिन्हें डीएचडीटी को फीड उपलब्ध करवानी थी आरंभ नहीं हो सकी जिसके परिणामस्वरूप डीएचडीटी का कम उपयोग हुआ।

उत्तर को इस तथ्य के परिप्रेक्ष्यमें देखा जाय कि कम्पनी ने 2013-14 से 2015-16 की अवधि के दौरान 17639टीएमटी एचएसडी का उत्पादन किया जो डीएचडीटी और जीओएचडीएस द्वारा संसाधित कुल एचएसडी अर्थात् 10003.22 टीएमटी से अधिक था। इसके अलावा जब संसाधित क्षमता और पर्याप्त घरेलू मांग थी, तब कम्पनी ने बीएस III/IV डीजल का संसाधन नहीं किया और न हीबेचा। इस प्रकार कम्पनी ने यथा प्रकल्पित संपूर्ण डीजल को बीएस III/IV में परिवर्तन का मुख्य उद्देश्य प्राप्त नहीं किया।

3.5 सीएचटीयू से मूल्यवर्द्धित उत्पाद का उत्पादन न करना

हेवी कोकर गैस ऑयल हाईड्रो ट्रीटिंग यूनिट (सीएचटीयू) पीएफसीसीयू के लिए एक फीड उपक्रम ईकाई है। इस इकाई का उद्देश्य पीएफसीसीयू के लिए कम सल्फर, कम नाइट्रोजन हाइड्रो ट्रीटेड हेवी कोकर गैस ऑयल (एचसीजीओ) उत्पन्न करना था। ईंधन गैस, नाप्था और डीजल भी सीएचटीयू से उत्पादन किए जाने थे। सीएचटीयू को मई 2014 में आरंभ किया गया था।

2014-15 में अभिकल्पित प्राप्ति 506 टीएमटी की इनपुट के प्रति, कुल आउटपुट 521 टीएमटी होनी चाहिए थी। इसी प्रकार, 2015-16 में, 741 टीएमटी की इनपुट अभिकल्प प्राप्ति के प्रति 762 टीएमटी होनी चाहिए थी। तथापि, 2014-15 और 2015-16 में वास्तविक प्राप्ति क्रमशः 505 टीएमटी और 741 टीएमटी थी।

कम्पनी का उत्तर (नवम्बर 2016) 2014-15 और 2015-16 के दौरान उत्पादों की कम प्राप्तियों के कारण के बारे में मौन था।

मंत्रालय ने कोई उत्तर नहीं भेजा।

3.6 पीएफसीसीयू का आरंभ और परिचालन

पीएफसीसीयू को पालीमर ग्रेड प्रोपेलीन का उत्पादन करने के लिए चरण III विस्तार परियोजना के अन्तर्गत आरंभ किया गया था (अगस्त 2014), जो पीपीयू में उच्च मूल्य उत्पाद पालीप्रोपेलीन में संसाधित हेतु निर्दिष्ट था। रूपान्तरण न होने के मामले में, प्लान्ट से प्रोपेलीन एलपीजी पूल की ओर मोड़ दिया जाएगा। पीपीयू 17 जून 2015 से आरंभ किया गया था।

3.6.1 लेखापरीक्षा ने देखा कि पीएफसीसीयू के आरंभ के दौरान, इकाई में कम बहाव था जिसके कारण प्लान्ट लोड को बढ़ाया नहीं जा सका और यूनिट कन्ट्रोल वाल्व की अनदेखी कर आरंभ की गई थी। तथापि, कुछ दिनों के भीतर अर्थात् 2 सितम्बर 2014 को बाईपास के माध्यम से कोई प्रवाह न होने के कारण प्लान्ट को बन्द करना पड़ा था। कम्पनी ने उपरोक्त कमी को ठीक करने के लिए 20 दिनों का समय लिया (02 सितम्बर 2014 से 21 सितम्बर 2014) जिसके परिणामस्वरूप उत्पादन की हानि हुई और ₹198.53 करोड़ के राजस्व की परिणामी हानि हुई।

कम्पनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि बड़ी संसाधन इकाई के आरंभ में समस्याएं आनी अपेक्षित थी और पीएफसीसीयू में घटना होना एक शुरुआती समस्या थी जो किसी भी जटिल प्रणाली में घट सकती थी।

मंत्रालय के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस में (जून 2017) कम्पनी ने बताया कि मरम्मत कार्य 5 दिनों में पूरा कर लिया गया था लेकिन विद्युत बन्द होने के कारण युनिट को पुनः चालू करने में अन्य 15 दिनों का समय लगा जो कि भेल पर आरोप्य था। मंत्रालय के प्रतिनिधि ने कम्पनी के उत्तर की पुष्टि की।

लेखापरीक्षा ने पाया कि आरंभ से पहले ही कम्पनी को समस्या की जानकारी थी और इसलिए मरम्मत की प्रभावशीलता को सुनिश्चित करने के लिए कमियों को सुधारने हेतु अपेक्षित समय का निर्धारण किया जाना चाहिए था। समय के अनुमान के अभाव में यह सुनिश्चित नहीं किया जा सका कि कम्पनी ने कमी को सुधारने के लिए उचित समय लिया।

3.6.2 पीएफसीसीयू में प्रोपेलीन की अभिकल्प प्राप्तिकीड का 20.60 प्रतिशत थी। लेखापरीक्षा ने पाया कि अगस्त 2014 से मई 2015 की अवधि के दौरान पीएफसीसीयू में कुल फीड 6,96,922 एमटी थी जिससे पोली प्रोपेलीन यूनिट (पीपीयू) में प्रोपेलीन के पोली प्रोपेलीन में रूपान्तरण के लिए 1,43,566 एमटी का उत्पादन किया जाना चाहिए था, परन्तु पीएफसीसीयू में केवल 3,951 एमटी प्रोपेलीन का उत्पादन किया गया था। तथापि, क्योंकि पीपीयू तैयार नहीं था इसके बावजूद इस मात्रा को लिक्वीफाइड पेट्रोलियम गैस (एलपीजी) निकाय की ओर मोड़ना पड़ा था। अभिकल्प प्राप्ति के अनुसार प्रोपेलीन का उत्पादन न होने और इसके पोलीप्रोपेलीन एक उच्च मूल्य उत्पाद में रूपान्तरण न होने के परिणामस्वरूप पीपीयू में ₹382.83 करोड़ के लाभ की हानि हुई (अनुबंध V क)।

कम्पनी ने बताया (नवम्बर 2016) कि क्योंकि पीपीयू को 2015 में आरंभ किया गया था इसलिए संपूर्ण प्रोपेलीन को एलपीजी के रूप में बेचा गया था।

मंत्रालय ने कोई उत्तर प्रेषित नहीं किया।

3.6.3 लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि पीपीयू को आरंभ करने के बाद, पीएफसीसीयू द्वारा जून 2015 से मार्च 2016 के दौरान 1,54,611 एमटी (14,14,595 एमटी फीड का 10.93 प्रतिशत) प्रोपेलीन का उत्पादन किया गया था जोकि अभिकल्प प्राप्ति की

तुलना में 1,36,791 एमटी कम था। इस अवधि के दौरान प्रोपेलीन की कम प्राप्ति के परिणामस्वरूप पोलीप्रोपेलीन, एक उच्च मूल्य उत्पाद का 1,36,244 एमटी तक उत्पादन कम हुआ और फलस्वरूप ₹364.77 करोड़ के लाभ की हानि हुई (अनुबंध V ख)। कम्पनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि 2015-16 के दौरान, पीपीयू स्थिरीकरण मोड में थी और यूनिट को संपूर्ण फीड 156000 एमटी तक सीमित किया गया था और निरन्तर प्रयासों के कारण प्रोपेलीन प्राप्ति 20.60 प्रतिशत की अभिकल्प प्राप्ति के प्रति 19 प्रतिशत तक पहुंची। इसके अलावा प्राप्ति में सुधार के लिए प्रयास प्रगति पर थे।

तथापि, यह तथ्य शेष है कि 4,40,000 एमटी/प्रतिवर्ष स्थापित क्षमता के प्रति पीपीयू में जून 2015 से मार्च 2016 के दौरान केवल 1,56,149 एमटी संसाधित किया गया था। यह दर्शाता है कि पीएफसीसीयू में प्रोपेलीन के उत्पादन की पर्याप्त संभावना थी जिसे आगे पीपीयू में और अधिक संसाधित किया जा सकता था।

मंत्रालय ने कोई उत्तर प्रेषित नहीं किया।

3.7 पीपीयू को आरंभ करना और परिचालन

पीपीयू जिसमें प्रोपेलीन को पोलीप्रोपेलीन में बदला जाना था, की जून 2015 में आरंभ की गयी थी। पोलीप्रोपेलीन की अभिकल्प प्राप्ति फीड के 99.60 प्रतिशत पर अनुमानित की गई थी।

3.7.1 जून 2015 में संस्थापना के बाद यूनिट को 16 दिनों के लिए (11 जूलाई 2015 से 27 जूलाई 2015) बैगिंग मामलों की वजह से बन्द करना पड़ा था। इसके परिणामस्वरूप 16 दिनों के लिए पोलीप्रोपेलीन के उत्पादन की हानि हुई और ₹28.57 करोड़¹⁹ की परिणामी हानि हुई।

कम्पनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि आरंभ के दौरान बैगिंग यूनिट बार-बार टूट गई और विभिन्न तकनीकी मामलों के कारण इन मशीनों का समय निकल गया। मंत्रालय ने कोई उत्तर प्रेषित नहीं किया।

3.7.2 लेखापरीक्षा ने पाया कि 156,149 एमटी फीड जिसे जून 2015 से मार्च 2016 के दौरान पीपीयू द्वारा संसाधित किया गया था में से, कम्पनी 140,544

¹⁹ 1,40,544 एमटी/244 दिन x 16 दिन x ₹31,005 (लागत लेखाओं के अनुसार लाभ)

एमटी प्राप्त कर सकी जो अभिकल्प प्राप्ति 155,524 एमटी के प्रति फीड का 90 प्रतिशत था। 14,980 एमटी पोलिप्रोपेलीन की कम वसूली के परिणामस्वरूप ₹46.45 करोड़²⁰ की हानि हुई।

उत्तर में, कम्पनी ने बताया (नवम्बर 2016) कि कम प्राप्ति का कारण कम लोड पर परिचालन और कम आकार के कैरियर गैस फिल्टर है।

उत्तर इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि कम प्राप्ति के कारण नियंत्रणीय प्रकृति के थे।

मंत्रालय ने उत्तर प्रेषित नहीं किया।

3.8 डीसीयू को आरंभ करना और परिचालन

चरण I एवं II के अन्तर्गत, क्रूड डिस्टिलेशन यूनिट (सीडीयू)/वैक्यूम डिस्टिलेशन यूनिट (वीडीयू) में उत्पन्न शॉर्ट रेजीड्यू (एसआर) ईंधन तेल (एफओ) में दो विसब्रेकर यूनिटों²¹ (वीबीयू) में संसाधित किया गया था जो एक कम मूल्य उत्पाद था। चरण III विस्तार परियोजना के अन्तर्गत कम्पनी ने डीसीयू में एसआर के संसाधन द्वारा एफओ के उत्पादन को कम करना योजित किया। डीसीयू यांत्रिक रूप से दिसम्बर 2012 में पूर्ण हुई थी, और ₹1,057.57 करोड़ की लागत पर सितम्बर 2011 की निर्धारित समापन तिथि के प्रति अप्रैल 2014 में आरंभ हुई।

3.8.1 डीसीयू के आरंभ (अप्रैल 2014) में देरी के कारण 2012-13 से 2013-14 के दौरान एसआर वीबीयू में संसाधित किया गया था और एफओ उत्पन्न किया गया था। इन दो वर्षों के दौरान उत्पादित तथा बेचे गए एफओ के विवरण को नीचे दर्शाया गया है।

²⁰ 14,980 एमटी x ₹ 31,005 (लागत लेखाओं के अनुसार लाभ)

²¹ शॉर्ट रेजीड्यू को हल्के मूल्य वृद्धि उत्पादन में उन्नत करता है।

तालिका 3.3: एफओ का उत्पादन और बिक्री

(मात्रा टीएमटी में)

वर्ष	कुल उत्पादन	बिक्री		
		घरेलू	निर्यात	कुल बिक्री
2012-13	2113	128	1955	2083
2013-14	2281	89	2216	2305

यह देखा जाय कि कम्पनी ने अधिक एफओ का निर्यात किया जिसके द्वारा इसकी बिक्री आय 2012-13 और 2013-14 के दौरान घरेलू आय की तुलना में ₹1,459.89 करोड़ तक कम हो गई।

3.8.2 आरंभ करने के बाद, डीसीयू 2014-15 और 2015-16 के दौरान क्रमशः 39 और 87 प्रतिशत पर परिचालित किया गया था। इसके अलावा परिचालन मापदंड जैसे तापमान, दबावइत्यादि में बदलाव ने विभिन्न उत्पादों की प्राप्ति को प्रभावित किया। लेखापरीक्षा ने देखा कि कोक की वास्तविक उपज जो कि एक निम्न मूल्य उत्पाद है, अभिकल्प प्राप्ति 29.66 प्रतिशत के प्रति 2014-15 और 2015-16 के दौरान क्रमशः 32.47 और 33 प्रतिशत थी।

यह भी देखा गया कि कंपनी ने निम्नलिखित ब्यौरों के अनुसार 2014-15 तथा 2015-16 के दौरान एफओ का उत्पादन तथा बिक्री जारी रखी:

तालिका 3.4: एफओ उत्पादन तथा बिक्रियाँ

(मात्रा टीएमटी में)

वर्ष	कुल उत्पादन	बिक्रियाँ		
		घरेलू	निर्यात	कुल बिक्रियाँ
2014-15	1873	66	1731	1797
2015-16	604	90	630	720

कंपनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि इसने अधिक कच्चे तेल को संसाधित किया, एफओ का उत्पादन एवं निर्यात किया क्योंकि टॉपिंग मार्जिन सकारात्मक रहा। कोक प्राप्ति में वृद्धि के संदर्भ में, कंपनी ने लेखापरीक्षा टिप्पणी को स्वीकार किया तथा बताया कि कंपनी कोक की कमी हेतु प्रचालन परिस्थितियों में निरंतर आशोधन और आसुतों की प्राप्ति में सुधार कर रही है।

कंपनी का उत्तर इस तथ्य के मद्देनजर देखा जाना है कि कंपनी चरण III के किसी उद्देश्य, अर्थात् मार्जिन को बढ़ाने के लिए एफओ उत्पादन को न्यूनतम करना, को प्राप्त नहीं कर सकी।

3.8.3 डीसीयूने वैट गैस कंप्रेसर (डब्ल्यूजीसी) को शुरू करते समय समस्याओं का सामना किया। यूनिट को शुरू करने के बाद डब्ल्यूजीसी से संबंधित रख-रखाव कार्य को करने के लिए 21 दिनों (06 जून 2014 से 24 जून 2014 तक तथा 12 जनवरी 2015 से 15 जनवरी 2015 तक) की अवधि के लिए दोबारा बंद करना पड़ा था।

कंपनी ने बताया (नवम्बर 2016) कि नई संसाधन यूनिट की उपयोगिता सामान्यतः 60 से 75 प्रतिशत पर अपेक्षित थी तथा दिनों की संख्या के संबंध में यूनिट की उपलब्धता 71.20 प्रतिशत थी।

कंपनी का उत्तर स्वीकार्य नहीं था क्योंकि वर्ष 2014-15 में यूनिट का क्षमता उपयोग केवल 39 प्रतिशत था।

मंत्रालय के साथ एक्जिट कॉन्फ्रेंस (जून 2017), में कंपनी ने बताया कि वह कोक उत्पत्ति में कमी करके आसुत की प्राप्ति में सुधार करने का प्रयास कर रहे थे। यह भी बताया गया कि कोक की प्राप्ति में 29.66 प्रतिशत के प्रतिमानों के प्रति 30 प्रतिशत (2016-17) तक सुधार आया था। इसकी पुष्टि मंत्रालय के प्रतिनिधि ने भी की थी।

3.9 फीड की कमी के कारण संसाधन यूनिटों का गैर-प्रचालन

संसाधन यूनिटें उत्पादों की आवश्यकता के आधार पर परस्पर संबंधित हैं। एक यूनिट से फीड की प्राप्ति न होने से दूसरी यूनिट का प्रचालन प्रभावित होता है। लेखापरीक्षा ने देखा कि चरण III विस्तारण के तहत शुरू की गई कुछ यूनिटों को फीड की कमी के कारण बंद करना पड़ा था।

फीड की अनुपलब्धता के कारण यूनिटों को बंद करने के ब्यौरे निम्नानुसार थे:

तालिका 3.5 फीड की अनुपलब्धता के कारण बंद की गई यूनिटें

क्रम सं.	यूनिट	चालू की गई	वर्ष	अवधि दिन	संक्षिप्त कारण
1.	सीएचटीयू	मई 2014	2014-15	11	शून्य फीड तथा यूनिट को सीडीयू-III बंद होने के कारण बंद कर दिया गया
2.	डीसीयू	अप्रैल 2014	2014-15	12	वैक्यूम रैजिड्यू की अनुपलब्धता
3.	डीएचडीटी	नवंबर 2012	2015-16	10	कच्चे तेल के कम स्टॉक, सीडीयू-I के बंद होने तथा हाइड्रोजन जनरल यूनिट-3 की ट्रिपिंग के कारण हाइड्रोजन की अनुपलब्धता के कारण

नई यूनिटों को फीड की अनुपलब्धता के कारण बंद कर दिया गया, हालांकि कंपनी ने रिफाइनरी की प्रतिष्ठापित क्षमता से अधिक कच्चा तेल संसाधित किया था।

कंपनी ने उत्तर दिया (नवम्बर 2016) कि उपरोक्त यूनिटें प्रचालनात्मक बाधाओं के कारण संबंधित यूनिटों से फीड की अनुपलब्धता के कारण उपलब्ध नहीं थी। इसके अलावा, डीसीयू को कोक के अधिक उत्पादन एवं निकास के कारण 12 दिनों के लिए बंद करना पड़ा था।

तथ्य यह है कि फीड की अनुपलब्धता के कारण यूनिटों को बंद करने के उपरोक्त मामलों से अपर्याप्त नियोजन का पता चला।

मंत्रालय ने कोई उत्तर नहीं दिया।