



अध्याय 2: रिफाइनरी तथा खान



अध्याय 2: रिफाइनरी तथा खान

एल्यूमिना रिफाइनरी (रिफाइनरी) को एल्यूमिना हाइड्रेट की 8 लाख टन प्रति वर्ष (टी.पी.ए) की उत्पादन क्षमता के साथ शुरू (फरवरी 1987) किया गया था और वह धीरे-



चित्र 2: दामनजोड़ी में एल्यूमिना रिफाइनरी

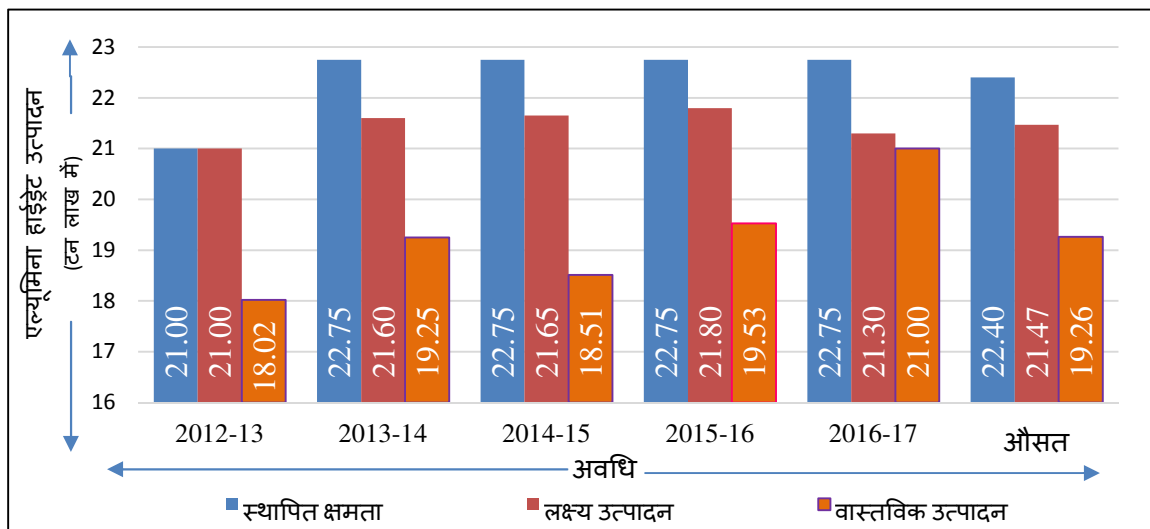
धीरे बढ़कर 22.75 लाख टी.पी.ए हो गया था। बॉक्साइट खान पंचपटमाली, दामनजोड़ी 24 लाख टी.पी.ए की उत्पादन क्षमता के साथ शुरू किया गया था (नवम्बर 1985)। रिफाइनरी की बढ़ी हुई क्षमता के समान खान की क्षमता धीरे धीरे बढ़कर 68.25 लाख टीपीए हो गई थी। बॉक्साइट अयस्क

की खनन के लिए शासी कारक उसमें एल्यूमिनियम और सिलिका के तत्व थे। बॉक्साइट की गुणवत्ता का सीधा संबंध एल्यूमिनियम को तत्व और प्रतिलोमतः सिलिका के तत्व से है। भारतीय खान ब्यूरो (आई.बी.एम) को प्रस्तुत किए गए कम्पनी की खान योजना के अनुसार पंचपटमाली में 31 मार्च 2014 को खननीय बॉक्साइट का भंडार औसत एल्यूमिनियम तत्व का 42.65 प्रतिशत और सिलिका की 3.82 प्रतिशत तत्व है।

2.1 एल्यूमिना रिफाइनरी का उत्पादन प्रदर्शन

एल्यूमिना रिफाइनरी की स्थापित क्षमता 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान एल्यूमिना हाइड्रेट के उत्पादन के लिए निर्धारित लक्ष्य और वास्तविक उत्पादन को निम्नलिखित चार्ट दर्शाया गया है।

चार्ट 1: एल्यूमिना हाइड्रेट का लक्ष्य और वास्तविक उत्पादन



यह देखा जा सकता है कि 2013-14 से 2016-17 तक की अवधि के दौरान कम्पनी ने एल्यूमिना हाइड्रेट के वार्षिक उत्पादन लक्ष्य को स्थापित क्षमता से कम निर्धारित किया था। यह खान से प्राप्त बॉक्साइट में सिलिका के तत्व की बढ़ती प्रवृत्ति को ध्यान में रखते हुए किया गया। तब भी संबंधित वर्षों के लिए लक्षित उत्पादन प्राप्त नहीं किया जा सका। 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान एल्यूमिना हाइड्रेट का वास्तविक उत्पादन 107.35 लाख टन के निर्धारित लक्ष्य के विरुद्ध 96.31 लाख टन था, परिणामस्वरूप 11.04 लाख टन की कमी में रही।

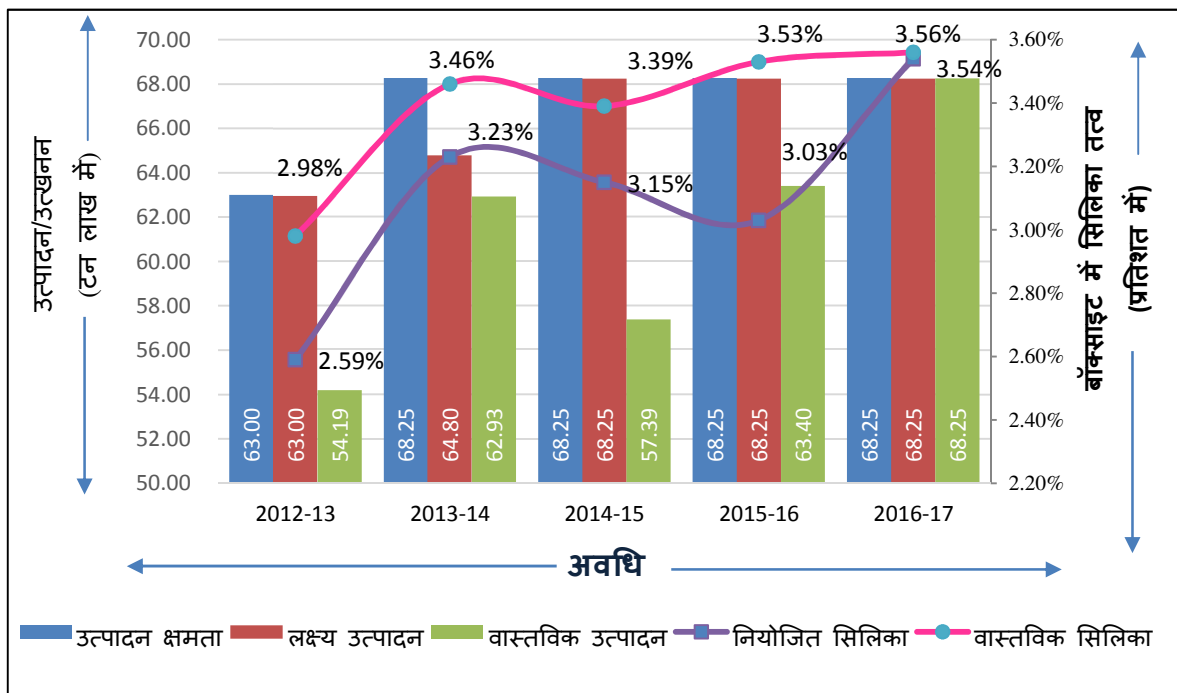
लेखापरीक्षा में आगे पाया गया कि रिफाइनरी में एल्यूमिना हाइड्रेट के उत्पादन में कमी का प्रमुख कारण खनन और सहायक गतिविधियों का कम कार्य-निष्पादन था। उच्चतर सिलिका वाले बॉक्साइट के प्रसंस्करण हेतु रिफाइनरी में प्रोसेसाबिलिटी स्टडी और मृदा प्रबंधन उपकरणों की उन्नयन में देरी भी एल्यूमिना हाइड्रेट के कम उत्पादन के लिए एक कारक था। इन निष्कर्षों को नीचे एक-एक करके बताया गया है:

2.1.1 खनन और सहायक गतिविधियों का कम कार्य-निष्पादन

कम्पनी अपनी वार्षिक खान उत्पादन योजना में बॉक्साइट की खनन मात्रा के साथ टोटल सिलिका की मात्रा का उल्लेख करता है एवं खनन भी उसी के अनुसार किया जाता है। यह नीचे दिए गए चार्ट से देखा जा सकता है कि 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान

खान से बॉक्साइट का वास्तविक उत्पादन निर्धारित लक्ष्यों से, मात्रा और गुणवत्ता दोनों के संदर्भ में, कम था (सिलिका तत्व के संबंध में)।

चार्ट 2: बॉक्साइट का लक्ष्य और वास्तविक उत्पादन



बॉक्साइट उत्पादन की मात्रा और उसके गुणवत्ता के लक्ष्यों की गैर उपलब्धि के कारणों को पैरा संख्या 2.1.2 एवं 2.1.3 में बताया गया है

2.1.2 बॉक्साइट के उत्पादन लक्ष्य की गैर उपलब्धि

2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान बॉक्साइट के कम उत्पादन के प्रमुख कारणों पर निम्नलिखित पैराग्राफों में चर्चा की गई है:

2.1.2.1 एच.ई.एम.एम परिचालक की नियुक्ति में अत्यधिक देरी

कम्पनी की खान पूर्णतः यांत्रिक विवृत खान थीं जिनमें विभिन्न प्रकार के हेवी अर्थ मूविंग मशीनरी (एच.ई.एम.एम) की तैनाती करके खनन कार्य किया जाता था, जिसका संक्षिप्त विवरण परिशिष्ट में दिया गया है।

2019 की प्रतिवेदन संख्या 6

कम्पनी बॉक्ससाइट की खुदाई और उसका रिफाइनरी तक परिवहन 'ए' और 'बी' शिफ्ट⁵ में करती थी। खान से एल्युमिना रिफाइनरी तक क्रैशड बॉक्ससाइट के परिवहन की सुविधा के



चित्र 3: डम्पर और पहिया लोडर आपरेशन में

संचालन के लिए मार्च 2011 से रात्रि शिफ्ट (सी शिफ्ट) शुरू करने के लिए 58 एच.ई.एम.एम परिचालकों को भर्ती करने का निर्णय लिया गया था (मार्च 2010)। हालाँकि, अप्रैल 2011 तक केवल 12 परिचालक भर्ती किए गए थे। सितम्बर 2011 से ए और बी शिफ्टों से परिचालकों को अपवर्तित करके 'सी' शिफ्ट का परिचालन (केवल परिवहन) शुरू

किया गया था। दिसम्बर 2012 तक अपेक्षित परिचालकों की संख्या बढ़कर 64 हो गई थी जिसके विरुद्ध अक्टूबर 2016 और जुलाई 2017 में दो बैचों में 53 परिचालकों की भर्ती की गयी। एच.ई.एम.एम परिचालकों की भर्ती में विलम्ब के कारण 2012-13 से 2015-16 की अवधि के दौरान बॉक्ससाइट के उत्खनन और उपरी भार को हटाने के कार्य पर असर पड़ा।

प्रबंधन ने लेखापरीक्षा टिप्पणियों को स्वीकार करते हुए कहा (अप्रैल 2018) कि 2011-12 से सबस्टॅन्शाल्ली अफेक्टेड पीपल (एस.ए.पी) को भर्ती करने का प्रस्ताव था। हालाँकि, कुछ अपरिहार्य कारणों से अत्यधिक देरी हो गई, जिसका ब्यौरा, हालाँकि, प्रबंधन द्वारा विस्तृत नहीं किया गया था। मंत्रालय ने भी प्रबंधन के जवाब का समर्थन किया था।

2.1.2.2 एच.ई.एम.एम की अपर्याप्त उपलब्धता के साथ-साथ कम उपयोग

कम्पनी ने अपनी "आई.एम.एस उद्देश्यों और लक्ष्यों⁶" में प्रत्येक वर्ष के लिए एच.ई.एम.एम.की उपलब्धता के लिए मानदंड निर्धारित किए गए। हालाँकि, लेखापरीक्षा में पाया गया कि कम्पनी ने अपनी मासिक प्रगति रिपोर्ट (एम.पी.आर) में एच.ई.एम.एम. की वास्तविक उपलब्धता का मूल्यांकन करते हुए ऐसे मानदंडों पर विचार नहीं किया गया।

⁵ ए शिफ्ट प्रातः 6 बजे से दोपहर 2 बजे तक संचालित होती है और बी शिफ्ट दोपहर 2 बजे से रात्रि 10 बजे तक संचालित होती है।

⁶ एक एकीकृत प्रबंधन प्रणाली या आई.एम.एस. एक संगठन की सभी प्रणालियों और प्रक्रियाओं जैसे गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली (आई.एस.ओ. 9001), पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली (आई.एस.ओ. 1401), सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली (ओ.एच.एस.ए.एस. 18001), सूचना सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली (आई.एस.ओ. 2700) आदि को एकीकृत कर एक पूर्ण ढांचे में एक संगठन को सम्मिलित उद्देश्यों के साथ एकल इकाई के रूप में कार्य करने के लिए सक्षम बनाता है।

पिछले पांच वर्षों के लिए बॉक्साइट का उत्खनन और ऊपरी भार के लिए प्रयोग किए जाने वाले मुख्य एच.ई.एम.एम. की वास्तविक उपलब्धता निम्नानुसार है (तालिका 7):

तालिका 7: एच.ई.एम.एम. की वास्तविक उपलब्धता

एच.ई.एम.एम. के प्रकार ⁷	उपलब्धता के लिए मानदंड (कुल घंटे के प्रतिशत के रूप में)	एच.ई.एम.एम. की वास्तविक उपलब्धता (कुल घंटे के प्रतिशत के रूप में)					
		2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	औसत
डंपरों	70	70	56	58	66	67	63
व्हील लोडर	80	80	80	77	67	82	77
रिपर डोजर	80	77	68	49	44	62	60
बैंक होए एक्सकैवेटर	80	82	77	81	90	79	82
ब्लास्ट होल ड्रिल्स	70	72	64	57	74	66	66
एक्सप्लोरेटरी ड्रिल्स	75	90	70	68	79	84	78

स्रोत: आई.एम.एस उद्देश्यों और लक्ष्यों तथा मासिक प्रगति रिपोर्ट

जैसा कि ऊपर तालिका में दर्शाया है, 2012-13 से 2016-17 की अवधि के लिए मासिक प्रगति रिपोर्ट की संवीक्षा से पता चला कि बॉक्साइट खनन के लिए कम्पनी द्वारा छह प्रकार कि परिचालित एच.ई.एम.एम. में से, चार प्रकार के एच.ई.एम.एम. की वास्तविक औसत उपलब्धता “आईएमएस उद्देश्यों और लक्ष्यों” के अनुसार संबंधित मानकों से कम थे।

इसके अलावा, रिकॉर्डों की संवीक्षा से पता चला कि 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान केवल 14 प्रतिशत से 57 प्रतिशत तक की रेंज में सभी छह प्रकार के एच.ई.एम.एम. का वास्तविक औसत उपयोग हुआ। लेखापरीक्षा में पाया गया कि इसी तरह के एच.ई.एम.एम. की उपलब्धता ने खान से बॉक्साइट के उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव डाला।

⁷ डम्पर्स - ऊपरी भार और बॉक्साइट के उत्खनन की ढुलाई हेतु प्रयोग; व्हील लोडर्स-डम्पर्स पर ऊपरी भार बॉक्साइट की लदान हेतु प्रयोग; रिपर डोजर्स ऊपरी भार और बॉक्साइट के शिथिलन हेतु प्रयोग; बैंक हो एक्सकैवेटर - बॉटम बॉक्साइट के उत्खनन और लोडिंग हेतु प्रयोग; ब्लास्ट हॉल ड्रिल्स ऊपरी भार और बॉक्साइट के शिथिलन के लिए ड्रिलिंग एवं ब्लास्टिंग हेतु प्रयोग; और इक्सप्लोरेटरी ड्रिल्स - उत्पादन के पहले बोरहॉल्स की ड्रिलिंग हेतु प्रयोग।



चित्र 4: बैक हो एक्सकैवेटर और डम्पर कार्य करते हुए

कि एच.ई.एम.एम. की कम-उपलब्धता बॉक्साइट उत्पादन की गुणवत्ता या मात्रा को प्रभावित नहीं करता था। मंत्रालय ने भी प्रबंधन के विचारों का समर्थन किया।

डम्परो की कम उपलब्धता से बॉक्साइट के उत्पादन पर कोई प्रभाव नहीं परने वाले प्रबंधन और मंत्रालय के तर्क को इस तथ्य के प्रकाश में देखा जाना जरूरी है कि लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा किए गए 60 महीनों में से 15 महीनों के एमपीआर में बॉक्साइट के उत्खनन के लिए डम्परो की कम-उपलब्धता एक बाधा के रूप में इंगित किया गया था।

2.1.2.3 सेमी मोबाइल क्रैशर प्लांट और फिक्स्ड लॉन्ग डिस्टेंस कन्वेयर का कम उपयोग

सेमी मोबाइल क्रैशर प्लांट (एस.एम.सी.पी.) के साथ फिक्स्ड लॉन्ग डिस्टेंस कन्वेयर (एफ.एल.डी.सी.) की नॉर्थ ब्लॉक खदानों से मुख्य क्रैशर और कन्वेयर तक बॉक्साइट परिवहन के लिए खान में स्थापित किया गया था (जनवरी 2015)। बॉक्साइट की धीमी लोडिंग, ओवर साइज्ड बोल्टर, लेट स्टार्ट और लोडिंग के जल्दी रूकने जैसी बाधाओं के कारण एस.एम.सी.पी. अपनी लक्षित क्षमता पर संचालित नहीं हो रहा था। लेखापरीक्षा में पाया गया कि 2014-15 से 2016-17 की अवधि के दौरान एस.एम.सी.पी.-एफ.एल.डी.सी. का वास्तविक उपयोग निर्धारित लक्ष्य के 45 प्रतिशत से 68 प्रतिशत तक की रेंज में किया गया। परिणामस्वरूप, उपरोक्त अवधि के दौरान, 19.47 लाख टन उत्खनन बॉक्साइट को डम्परो के माध्यम से खदानों के विभिन्न भागों से प्राथमिक क्रैशर तक परिवहन किया गया था, जिसमें 3.17 कि.मी. से 3.9 कि.मी. तक की रेंज में अतिरिक्त मुख्य दूरी शामिल थी। इसके अलावा, डम्परो द्वारा अतिरिक्त दूरी की यात्रा करने के

कारण, कम्पनी ने उपरोक्त अवधि के दौरान डीजल की लागत के तौर पर ₹8.26 करोड़ का अतिरिक्त व्यय वहन किया, जिससे बॉक्साइट की उत्पादन गतिविधि प्रतिकूल रूप से प्रभावित हुई थी।

प्रबंधन ने कहा (अप्रैल 2018) कि एक संयंत्र को स्थिर करने में दो साल लग गए जो कि किसी भी थोक सामग्री हैंडलिंग प्रणाली में सामान्य था। मंत्रालय ने भी प्रबंधन के विचारों का समर्थन किया।

प्रबंधन के उपरोक्त जवाब की स्थिति में देखा जा सकता है कि कम्पनी द्वारा स्वयं निर्धारित लक्ष्य के संदर्भ में एस.एम.सी.पी.-एफ.एल.डी.सी. के कार्य-निष्पादन का मूल्यांकन लेखापरीक्षा द्वारा किया गया था। इसके अलावा, प्रबंधन ने एस.एम.सी.पी.-एफ.एल.डी.सी. के संचालन से जुड़ी बाधाओं को देखते हुए इन लक्ष्यों को पहले ही स्थापित क्षमता से कम निर्धारित किया था।

2.1.2.4 बॉक्साइट की कट-ऑफ ग्रेड में संशोधन से संबंधित आई.बी.एम मार्गदर्शी सिद्धांतों को अपनाने में देरी

कम्पनी ने बॉक्साइट में टोटल सिलिका⁸ चार प्रतिशत (अधिकतम) की कट-ऑफ ग्रेड को ध्यान में रखकर बॉक्साइट भंडार का अनुमान लगाया था। इस बीच में, भारतीय खान ब्यूरो (आई.बी.एम.) ने बॉक्साइट का संशोधित आरंभिक मूल्य⁹ को अधिसूचित किया (अक्टूबर 2009) जिसमें खनन के लिए रिएक्टिव सिलिका का कट-ऑफ ग्रेड पांच प्रतिशत (अधिकतम) निर्धारित किया था, जिसके आगे खनन के बाद प्राप्त बॉक्साइट को अपशिष्ट के रूप में हटाया जा सकता है। उपरोक्त आई.बी.एम. मार्गदर्शी सिद्धांतों के अनुसरण में कम्पनी ने विगत प्रदर्शन को ध्यान में रखते हुए खनन के लिए टोटल सिलिका में 7 प्रतिशत की कट-ऑफ सीमा निर्धारित की। हालाँकि, कम्पनी ने मई 2011 में कुल सिलिका में 7 प्रतिशत (अधिकतम) की कट-ऑफ ग्रेड के परिवर्तन का प्रस्ताव किया और

⁸ बॉक्साइट में सिलिका दो प्रकार की है - रिएक्टिव सिलिका और नॉन-रिएक्टिव सिलिका। नॉन-रिएक्टिव सिलिका वह है जो बॉक्साइट की प्रोसेसिंग के दौरान रासायनिक प्रक्रिया में भाग नहीं लेती है और यह केवल लाल मिट्टी के तौर पर अपशिष्ट भार को बढ़ाती है। रिएक्टिव सिलिका वह है जो रासायनिक प्रक्रिया के दौरान भाग लेती है और एल्युमिना सोडा और सिलिका के साथ एक यौगिक बनाता है। यह यौगिक अस्वीकृत लाल मिट्टी का एक भाग भी बनता है और कास्टिक सोडा और एल्युमिना के नुकसान का कारण भी बनता है।

⁹ "खनिजों का आरंभिक मूल्य" आईबीएम द्वारा समय-समय पर निर्धारित सीमा और एक दिए गए क्षेत्र के लिए खनिज लाभकारिता और/या विपणन योग्य के आधार पर दिया गया समय है जिसके नीचे खनन के बाद प्राप्त खनिज को अपशिष्ट के रूप में त्याग जा सकता है।

2019 की प्रतिवेदन संख्या 6

केवल अक्टूबर 2015 से पूर्वोक्त कट-ऑफ ग्रेड के अनुसार खनन पर अंतरण किया अर्थात् आई.बी.एम अधिसूचना से लगभग छह साल की देरी बाद।

इसलिए, लेखापरीक्षा में पाया गया कि संशोधित आरंभिक सीमा के अनुसार खनन के पदांतरण में देरी के कारण, कम्पनी ने बॉक्साइट की टोटल सिलिका तत्व को चार प्रतिशत और सात प्रतिशत के बीच गैर-अयस्क ग्रेड के रूप में माना और खनन वाले क्षेत्रों को उसी के साथ भर दिया, जिससे अक्टूबर 2009 और अक्टूबर 2015 के बीच की अवधि के दौरान प्राकृतिक संसाधनों का अपव्यय हुआ। लेखापरीक्षा में भी पाया गया कि संशोधित दिशा निर्देशों के कार्यान्वयन के लिए केवल मौजूदा “सरपेक” (SURPAC) खनन साफ्टवेयर में कट ऑफ ग्रेड के लिए मूल्य में चार प्रतिशत से सात प्रतिशत तक बदलाव की आवश्यकता थी जिसके लिए कम्पनी के पास पहले से ही डेटा उपलब्ध था।

प्रबंधन ने कहा (अप्रैल 2018) कि आई.बी.एम. दिशा निर्देशों को तुरंत क्रियान्वित नहीं किया जा सकता क्योंकि रिफाइनरी संयंत्र में आवश्यक संशोधनों के लिए सुझावों के उत्पादन लागत के साथ-साथ रिफाइनरी पर प्रतिकूल प्रभाव को स्थापित करने के लिए अध्ययन का संचालन किया जाना था, जिसमें 2015 के मध्य तक का समय लग गया और कम्पनी ने आखिरकार अक्टूबर 2015 में आई.बी.एम. दिशानिर्देशों के अनुसार खनन को क्रियान्वित और पदांतरण किया। मंत्रालय ने प्रबंधन के उपरोक्त विचारों का भी समर्थन किया (जुलाई 2018)।

प्रबंधन/ मंत्रालय का जवाब स्वीकार्य नहीं था क्योंकि संशोधित आई.बी.एम. दिशा निर्देशों का क्रियान्वयन इस तरह के अध्ययनों पर निर्भर नहीं करता था जैसा कि इस तथ्य में स्पष्ट है कि संशोधित दिशा निर्देशों का कार्यान्वयन, अध्ययन का कार्य मैसर्स रियो टिन्टों एलकन को सौंपने (फरवरी 2016) से पहले, अर्थात् अक्टूबर 2015 में शुरू हो गया था।

2.1.2.5 वन मंजूरी के नवीनीकरण के लिए आवेदन भरने में देरी के कारण उत्पादन में कमी

भारत के माननीय उच्चतम न्यायालय द्वारा निर्धारित दिशा निर्देशों के अनुसार मौजूदा एफ.सी. की समाप्ति के 24 महीने पहले, वन मंजूरी के नवीनीकरण के लिए आवेदन संबंधित राज्य सरकार को किया जाना था। यह भी निर्धारित किया गया कि किसी भी

कारण से एफ.सी के प्राप्ति की देरी के मामले में, प्रयोक्ता एजेंसी को अस्थाई कार्य परमिट (टीडब्ल्यूपी) की अनुमति के लिए आवेदन कर सकता है। हालाँकि, उक्त आवेदन एफ.सी को नवीनीकरण के लिए आवेदन भरने की तारीख से 13 महीनों की समाप्ति के बाद किया जा सकता है लेकिन मौजूदा एफ.सी. की वैधता समाप्त होने के 9 महीने पहले।

यह देखा गया कि कम्पनी जनवरी 2011 में उड़ीसा सरकार को केन्द्रीय-उत्तरी ब्लॉक खान की एफ.सी. के नवीनीकरण हेतु आवेदन किया जो मौजूदा एफ.सी. की समाप्ति के 21 महीने और 18 दिन पहले था। हालाँकि, एफ.सी. के नवीनीकरण की प्राप्ति में देरी हो गई और कम्पनी ने खदानों को चलाने के अस्थायी कार्य परमिट (टीडब्ल्यूपी) के लिए आवेदन (फरवरी 2012) किया था एफसी के नवीनीकरण के लिए आवेदन भरने में देरी के कारण, टीडब्ल्यूपी के लिए आवेदन में भी देरी हो गई थी। परिणामस्वरूप, कम्पनी लीज अवधि की वैधता में टीडब्ल्यूपी/एफसी प्राप्त नहीं कर सकी। टीडब्ल्यूपी की अनुपस्थिति में, कम्पनी ने 17 नवम्बर 2012 से सभी खनन गतिविधियां स्थागित कर दी, जो केवल टीडब्ल्यूपी की प्राप्ति के बाद 17 दिसम्बर 2012 को शुरू हुई थी।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि टीडब्ल्यूपी के लिए आवेदन करने में परिणामी देरी के साथ एफसी के नवीनीकरण के लिए आवेदन करने में देरी हुई, जिसके कारण कम्पनी की खनन गतिविधियों को एक महीने के लिए स्थागित कर दिया गया, जिसके परिणामस्वरूप रिफाइनरी में एल्यूमिना हाईड्रेट का उत्पादन 1.06 लाख टन कम हुआ।

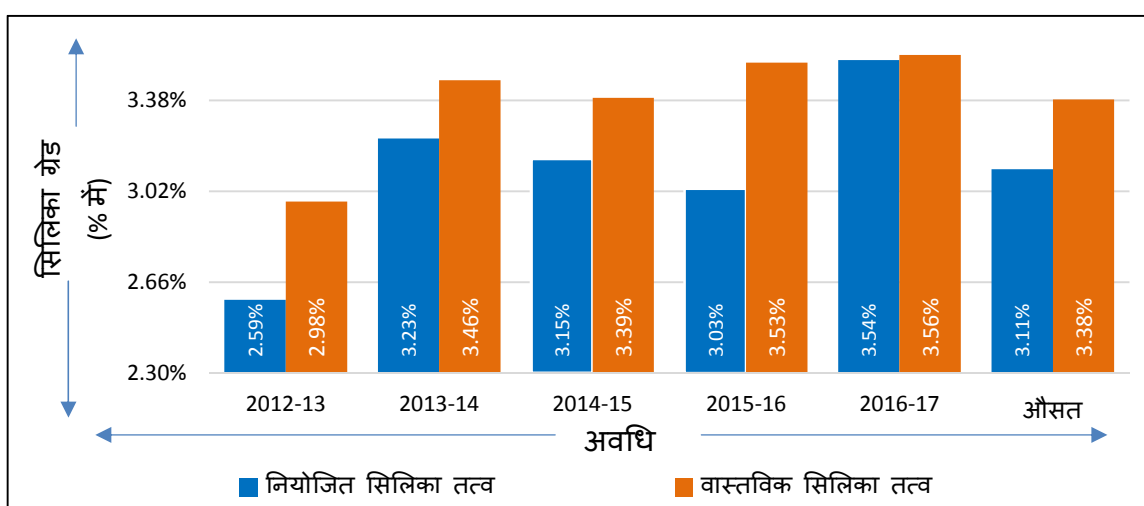
प्रबंधन ने कहा (अप्रैल 2018) कि कम्पनी ने पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफवसीसी) द्वारा जारी वन (संरक्षण) नियम दिशा निर्देशों, वन संरक्षण अधिनियम के तहत निर्धारित समय सीमा के अनुसार एफसी और टीडब्ल्यूपी के लिए आवेदन भरे गए और न कि माननीय उच्चतम न्यायालय द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार, क्योंकि इस संबंध में सरकार द्वारा कोई अधिसूचना/दिशा निर्देशों को परिचालित नहीं किया गया था। मंत्रालय ने भी प्रबंधन के विचारों का समर्थन किया (जुलाई 2018)।

प्रबंधन/मंत्रालय का जवाब मान्य नहीं है क्योंकि प्रबंधन 2009 से माननीय उच्चतम न्यायालय के निर्देशों से अवगत था, जैसा कि खदानों के दक्षिण ब्लॉक के लिए टीडब्ल्यूपी देते समय उन्हें बताया गया था।

2.1.3 बॉक्साइट की गुणवत्ता में गिरावट

बॉक्साइट में उच्च सिलिका तत्व की उपस्थिति वांछित नहीं थी, क्योंकि यह उत्पाद (एल्युमिनियम) शुद्धता को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है और इसके कारण कॉस्टिक सोडा का ज्यादा उपयोग होता है। कम्पनी ने ऐसे बॉक्साइट में टोटल सिलिका तत्व के साथ बॉक्साइट के उत्खनन की मात्रा को वार्षिक रूप नियोजित किया था। 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान ऐसे उत्खनन बॉक्साइट में नियोजित सिलिका ग्रेड और वास्तविक सिलिका ग्रेड निम्नानुसार थे:

चार्ट 3: बॉक्साइट में नियोजित और वास्तविक कुल सिलिका तत्व



ऊपर से देखा जा सकता है कि उपरोक्त सभी पांच वर्षों में वास्तविक सिलिका तत्व नियोजित से उच्च था। नियोजित सिलिका तत्व की गैर उपलब्धि के लिए मुख्य कारणों की चर्चा आगामी पैराग्राफों में की गई है।

2.1.3.1 मासिक खान उत्पादन योजना सम्मिश्रण उपाय के साथ गैर-उपलब्धि

कम्पनी ने मासिक खान उत्पादन योजना में एक “सम्मिश्रण स्कीम” तैयार की जो वांछित सिलिका तत्व वाले बॉक्साइट का उत्पादन करने के उद्देश्य से खान के कई भागों से विभिन्न सिलिका तत्व वाले बॉक्साइट की खनन मात्रा को दर्शाती है। लेखापरीक्षा में पाया गया कि कम्पनी ने लेखापरीक्षा में शामिल सभी 60 महीनों (2012-13 से 2016-17) के दौरान खनन करते हुए ऐसी सम्मिश्रण स्कीम का अनुसरण नहीं किया।

तथापि, प्रबंधन ने मंत्रालय के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान बताया (अगस्त 2018) कि सुधारात्मक कार्यवाही की गई है।

2.1.3.2 बॉक्साइट की गुणवत्ता सुधारने के लिए उपायों को कार्यान्वित न करना

कम्पनी ने बॉक्साइट अयस्क में असंबंध सामग्रियों के मिश्रण को न्यूनतम करने तथा बॉक्साइट के सम्मिश्रण तथा ग्रेड नियंत्रण में सुधार को सुनिश्चित करने के उद्देश्य से आई.बी.एम द्वारा अनुमोदित इसकी खनन योजना में निम्नलिखित उपायों की योजना बनाई थी।

- बॉक्साइट अयस्क के खनन से पूर्व हटाए जाने वाले ऊपरी भार की मात्रा के आकलन के लिए 25 मीटर की औसत गहराई के साथ 25 मीटर के अंतर पर उत्पादन-पूर्व ड्रिलिंग।
- परिवहन तथा क्रशर में शीर्षभाग बॉक्साइट तथा निम्नभाग बॉक्साइट को 3:1 के अनुपात में डालना।

अभिलेखों की संवीक्षा से पता चला कि कम्पनी आई.बी.एम द्वारा अनुमोदित खनन योजना से भटक गई थी क्योंकि कम्पनी ने 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान 1280 बोर होल के लक्ष्य के प्रति उत्पादन-पूर्व ड्रिलिंग के विरुद्ध केवल 1123 बोर होल की ड्रिलिंग किया। इसके अलावा, बोर होल की अपेक्षित 25 मीटर की गहराई के विरुद्ध औसत गहराई लगभग 22 मीटर थी। कम्पनी ने आई.बी.एम अनुमोदित खनन योजना के अनुसार क्रशर में शीर्षभाग बॉक्साइट तथा निम्नभाग बॉक्साइट के अनुपातित भरण तथा परिवहन के लिए न तो योजना बनाई और न ही उसका पालन किया।

प्रबंधन ने तर्क दिया (अप्रैल 2018) कि ड्रिलिंग की प्रगति में चिकनी मिट्टी वाले क्षेत्र में ज़बर्दस्त रूप से गिरावट आई थी जिसने ड्रिलिंग में वार्षिक कार्य-निष्पादन को सीमित कर दिया तथा ड्रिलिंग की सीमा अयस्क भंडार की गहराई पर निर्भर करेगी, न कि 25 मीटर की सीमा पर। मंत्रालय ने आगे बताया (जुलाई 2018) यह आशंका सही नहीं थी कि 2012-17 की अवधि के दौरान उत्पादन पूर्व ड्रिलिंग में कमी होने से भविष्य में उत्पादन गुणवत्ता तथा मात्रा प्रभावित होगी। प्रबंधन ने आगे बताया (अप्रैल 2018) कि 3:1 का अनुपात एक व्यापक दिशानिर्देश थे तथा यह अलंघनीय नहीं थे। मंत्रालय ने भी उक्त मत का समर्थन किया (जुलाई 2018)।

प्रबंधन/मंत्रालय के उपरोक्त तर्क को इस स्थिति के मद्देनजर देखा जाना चाहिए कि खनिज संरक्षण नियमावली 1960 की धारा 22क के अनुसार खनन परिचालनों को

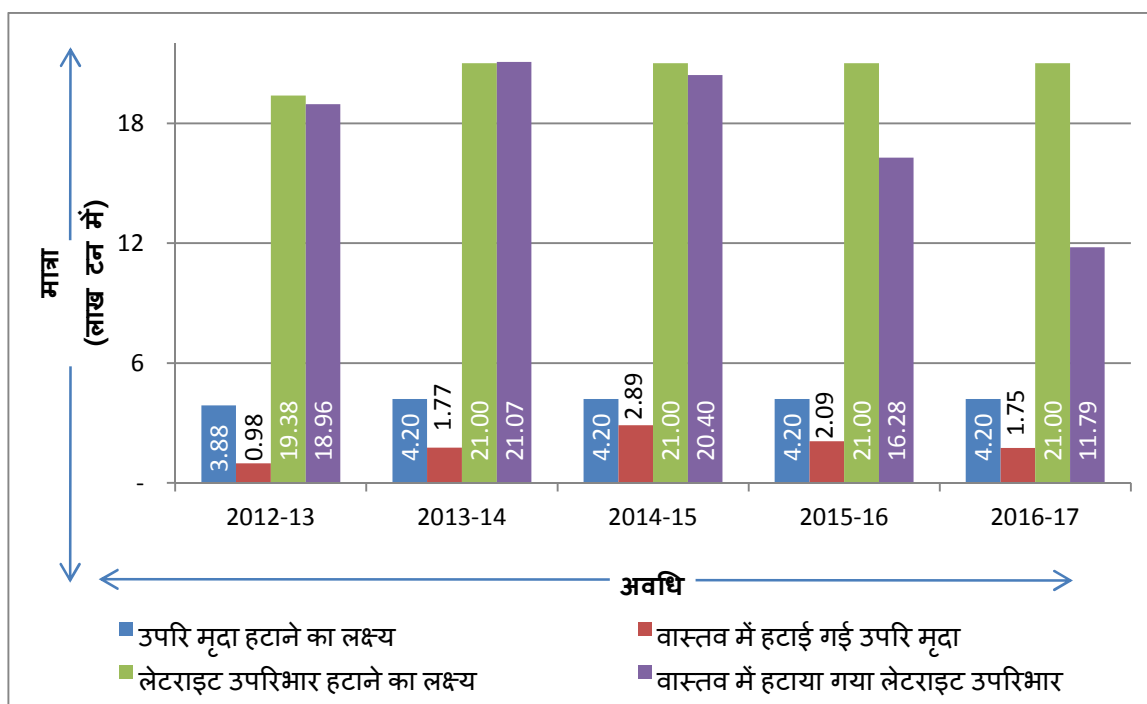
2019 की प्रतिवेदन संख्या 6

यथावत् अनुमोदित खनन योजना के अनुसार किया जाना चाहिए। उक्त में आशोधनों, यदि कोई है, को आई.बी.एम द्वारा अग्रिम में अनुमोदित कराया जाना चाहिए।

2.1.3.3 ऊपरी भार का अपर्याप्त हटाव

आई.बी.एम द्वारा अनुमोदित खनन योजना के अनुसार कम्पनी 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान 20.68 लाख टन उपरि मृदा तथा 103.38 लाख टन लेटराइट ऊपरी भार को हटाना अपेक्षित था। तथापि, लेखापरीक्षा में पाया गया कि उपरोक्त अवधि के दौरान अपेक्षित मात्रा में से उपरि मृदा का वास्तविक हटाव केवल 46 प्रतिशत (9.48 लाख टन); तथा लेटराइट ऊपरी भार केवल 86 प्रतिशत (88.51 लाख टन) था। इसकी स्थिति निम्नलिखित चार्ट में दर्शाई गई है।

चार्ट 4: उपरि मृदा तथा लेटराइट ऊपरी भार हटाना



कम्पनी द्वारा उपरि मृदा तथा लेटराइट ऊपरी भार को हटाने हेतु निर्धारित किए गए वार्षिक लक्ष्य आई.बी.एम द्वारा अनुमोदित खनन योजना के अनुसार अपेक्षित मात्रा से कम थे।

उपरि मृदा तथा लेटराइट ऊपरी भार की पर्याप्त मात्रा को न हटाने के कारण कम्पनी शीर्षभाग बॉक्ससाइट के यथेष्ट क्षेत्र अनावृत नहीं कर सकी जिसने खान उत्पादन को

मात्रात्मक ढंग से प्रभावित किया तथा ग्रेड नियंत्रण एवं बॉक्साइट के सम्मिश्रण हेतु विकल्पों को भी सीमित किया। इसके अलावा, एक मामला ऐसा भी था (फरवरी 2016) जहां कम्पनी अच्छी गुणवत्ता के उपलब्ध बॉक्साइट वाली जगह (फेस/ ट्रेचों) से भी खराब गुणवत्ता का बॉक्साइट प्राप्त कर रही थी क्योंकि कम्पनी ने ऊपरी भार को पूरी तरह से हटाए बिना या ऊपरी भार एवं बॉक्साइट फेस के बीच पर्याप्त अंतर रखे बिना उन ट्रेचों में बॉक्साइट के विस्फोटन किया था।

प्रबंधन ने बताया (अप्रैल 2018) कि आई.बी.एम द्वारा अनुमोदित खनन योजना में दिए गए उपरि मृदा एवं लेटराइट ऊपरी भार के लक्ष्य 100 मीटर की बोरहोल ड्रिलिंग पर आधारित थे जबकि वार्षिक/मासिक खान उत्पादन योजनाओं में उक्त के लक्ष्य 25 मीटर की उत्पादन-पूर्व ड्रिलिंग पर आधारित थे। प्रबंधन ने आगे बताया कि आई.बी.एम द्वारा बॉक्साइट के आरंभिक मूल्य में कट ऑफ सिलिका में वृद्धि के बाद लेटराइट ऊपरी भार की मात्रा कम हो गई तथा इसे अब अयस्क के रूप में पुनः वर्गीकृत किया गया था। मंत्रालय ने आगे बताया (जुलाई 2018) कि ऊपरी भार को पर्याप्त मात्रा में हटाए बिना बॉक्साइट अयस्क के खनन की कोई संभावना नहीं थी।

मंत्रालय के उपरोक्त तर्क स्वीकार्य नहीं हैं क्योंकि आई.बी.एम को प्रस्तुति हेतु खनन योजना को तैयार करते समय उत्पादन-पूर्व ड्रिलिंग का डाटा प्रबंधन के पास पहले से उपलब्ध था। प्रबंधन का अगला तर्क भी स्वीकार्य नहीं है क्योंकि 2014-15 से 2016-17 की अवधि के लिए आशोधित खनन योजना को आई.बी.एम द्वारा यथा अधिसूचित बॉक्साइट के संशोधित आरंभिक मूल्य में उच्च कट ऑफ सिलिका पर विचार करने के बाद तैयार किया गया था।

मंत्रालय का उत्तर भी मान्य नहीं है क्योंकि कम्पनी ने 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान अपेक्षित उपरि मृदा तथा लेटराइट ऊपरी भार का केवल क्रमशः 46 प्रतिशत तथा 86 प्रतिशत हटाया था।

2.1.3.4 खदानों की मासिक विचलन रिपोर्ट में विसंगति

कम्पनी ने वास्तविक खनन की निगरानी करने के लिए मासिक विचलन रिपोर्ट तैयार की थी जिसमें हरेक ट्रेच में बॉक्साइट के नियोजित उत्खनन तथा वास्तविक उत्खनन की

2019 की प्रतिवेदन संख्या 6

तुलना की गई थी। वर्ष 2012-13 से 2016-17 की अवधि के 60 माह में से उपलब्ध 53 माह की मासिक विचलन रिपोर्ट की संवीक्षा से निम्नलिखित विसंगतियों का पता चला:

- मासिक विचलन रिपोर्ट के अनुसार बॉक्साइट के मासिक उत्खनन का डाटा, 53 माह में से 47 माह, मासिक प्रगति रिपोर्ट के डाटा से मेल नहीं खाता।
- कम्पनी ने अपनी मासिक खान उत्पादन योजनाओं में उत्खनन किए जाने वाले बॉक्साइट की ट्रेचवार मात्रा तथा गुणवत्ता को दर्शाया था। तथापि, कम्पनी ने अपनी मासिक विचलन रिपोर्ट में वास्तव में उत्खनन किए गए बॉक्साइट की ट्रेचवार गुणवत्ता का उल्लेख नहीं किया था। इसलिए, कम्पनी उत्खनन किए गए बॉक्साइट की गुणवत्ता में ट्रेचवार विचलनों को सुनिश्चित करने की स्थिति में नहीं थी। उत्खनन किए गए बॉक्साइट की ट्रेचवार वास्तविक गुणवत्ता का अभिलेखन, आगामी महीनों में ग्रेड नियंत्रण के सुधार हेतु, बॉक्साइट खनन की अधिक वास्तविक सम्मिश्रण योजनाओं को तैयार करना कम्पनी के लिए सरल बना देगा।

प्रबंधन ने बताया (अप्रैल 2018) कि:

- यह भिन्नताएं आरंभिक चरणों में देखी गई थी जब विचलन रिपोर्ट शुरू की गई थी और कुछ माह में इन्हें सुलझा लिया गया एवं समाधान कर दिया गया।
- कम्पनी के पास गुणवत्ता नियंत्रण के लिए विस्फोट होल ड्रिल तथा खान फेस से नमूने एकत्र करने की निर्धारित पद्धति थी परन्तु योजना के विरुद्ध उत्खनन किए गए बॉक्साइट की ट्रेचवार गुणवत्ता की तुलना तकनीकी रूप से सही नहीं थी।

प्रबंधन के उत्तर को निम्न स्थिति के प्रकाश में देखा जाये कि :

- सभी 41 माह का उपलब्ध डाटा (2012-13 से संबंधित आरंभिक 12 माह की अवधि को छोड़कर, 2013-14 से 2016-17 की अवधि के दौरान) मेल नहीं खाता। अतः प्रबंधन द्वारा विसंगतियों का समाधान नहीं किया गया था।
- गुणवत्ता नियंत्रण हेतु विस्फोट होल ड्रिल/ फेस से नमूना एकत्र करने की पद्धति उद्देश्य पूर्ण होती जब इस प्रकार एकत्र किए गए ट्रेच वार नमूनों की ट्रेच वार नियोजित बॉक्साइट गुणवत्ता डाटा के साथ तुलना की गई होती।

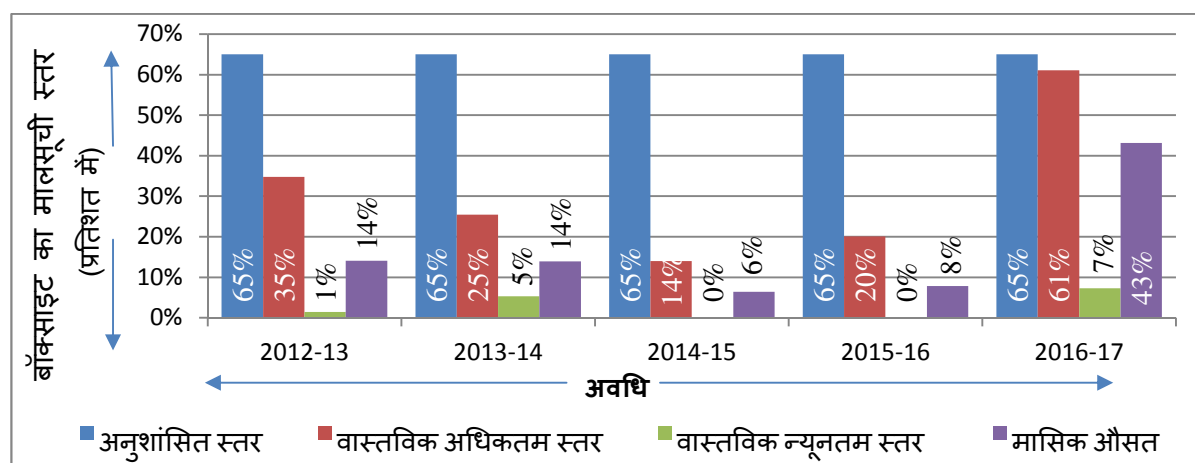
मंत्रालय ने आगे बताया (जुलाई 2018) कि यह भिन्नताएं आकड़ों की अनैच्छिक गलत प्रविष्टि के कारण थी तथा यह सूचना दी कि आवश्यक सावधानी बरती जा रही है तथा उपरोक्त भिन्नताओं से बचने के लिए आंकड़ों की दोहरी जांच की जा रही है।

2.1.4 रिफाइनरी पर बॉक्साइट का अपर्याप्त सम्मिश्रण

रिफाइनरी में बॉक्साइट के स्टॉकयार्ड में पांच भंडार शामिल थे जिसमें प्रत्येक की अधिकतम क्षमता 1.65 लाख टन थी। खान से रिफाइनरी में प्राप्त भिन्न सिलिका तत्वों वाले बॉक्साइट का ढेर स्टॉकयार्ड में क्षैतिज परतों में रखा जाता था। रिफाइनरी में भेजे गए बॉक्साइट में सिलिका तत्व में भिन्नताओं को न्यूनतम करने के लिए बॉक्साइट के ढेर को उचित सम्मिश्रण हेतु उर्ध्वाधर रूप से लिया जा रहा था। सम्मिश्रण को सुगम करने के लिए भंडार छमता का लगभग 65 प्रतिशत (1.07 लाख टन) का आदर्श स्टॉक बरकरार रखना आवश्यक था।

तथापि, लेखापरीक्षा में पाया गया कि खान में बॉक्साइट के कम उत्पादन के कारण 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान रिफाइनरी के स्टॉकयार्ड में 65 प्रतिशत के अपेक्षित स्टॉक स्तर को बरकरार नहीं किया जा सका। रिफाइनरी में स्टॉक स्तर की स्थिति निम्नानुसार है:

चार्ट 5: रिफाइनरी स्टॉकयार्ड में बॉक्साइट का वर्ष-वार मालसूची स्तर



सभी पांच भंडारों में कुल मिलाकर केवल 41 टन (अप्रैल 2015) के न्यूनतम मासिक औसत स्टॉक स्तर था एवं वास्तविक औसत स्टॉक स्तर केवल 6 प्रतिशत (2014-15) से 43 प्रतिशत (2016-17) के बीच था। इस प्रकार, कम्पनी रिफाइनरी में समान सिलिका

2019 की प्रतिवेदन संख्या 6

तत्व वाले बॉक्साइट के भरण हेतु भिन्न सिलिका तत्व वाले बॉक्साइट का सम्मिश्रण करने में असमर्थ थी। इसके परिणामस्वरूप 2012-13 से 2014-15 की अवधि के दौरान कास्टिक सोडा की खपत 72 कि.ग्रा. प्रति टन के मानदंड के विरुद्ध 87.36 कि.ग्रा. प्रति टन से 102.82 कि.ग्रा. प्रति टन के बीच थी। वर्ष 2015-16 के दौरान कास्टिक सोडा की खपत 100 कि.ग्रा. प्रति टन के मानदंड के विरुद्ध 106.05 कि.ग्रा. प्रति टन थी। इसके कारण 2012-13 से 2015-16 की अवधि के दौरान रिफाइनरी में 1.46 लाख टन कास्टिक सोडा की अधिक खपत हुई जिसके लिए कम्पनी को ₹426.27 करोड़ का अतिरिक्त व्यय करना पड़ा (संलग्नक 1)।

इसके अलावा, रिफाइनरी ने भिन्न सिलिका तत्व के बॉक्साइट में ऐसे निरंतर भरण के परिणामस्वरूप मानदंड की अपेक्षा बॉक्साइट से एल्यूमिना हाइड्रेट का कम निष्कर्षण हुआ तथा बॉक्साइट के अनिष्कर्षित हिस्से को लाल मिट्टी के तालाब में डाला जाता था। इसके कारण 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान 96.31 लाख टन एल्यूमिना हाइड्रेट के उत्पादन हेतु रिफाइनरी में 12.76 लाख टन बॉक्साइट की अधिक खपत हुई थी। इस संबंध में यह उल्लेख करना महत्वपूर्ण है कि प्रक्रिया अनुज्ञापतिदाता ने भी इंगित किया (नवंबर 2015) कि रिफाइनरी की तरफ से अपेक्षित स्टॉक स्तर बरकरार न करने के परिणामस्वरूप लगभग शून्य सम्मिश्रण हुआ। इसके कारण रिफाइनरी में भरण किए जा रहे बॉक्साइट में निरंतर भिन्न ग्रेड बना रहा तथा यह बॉक्साइट तथा कास्टिक सोडा की अधिक खपत के मुख्य कारणों में से एक था।

प्रबंधन ने बताया (अप्रैल 2018) कि कम स्टॉक की स्थिति में बॉक्साइट के सम्मिश्रण की कोई समस्या नहीं थी तथा इसके अलावा प्राथमिक सम्मिश्रण खान में ही मुख्य क्राशिंग से पूर्व होता है। प्रबंधन ने आगे बताया कि अपर्याप्त सम्मिश्रण के परिणामस्वरूप कास्टिक सोडा तथा बॉक्साइट की अधिक खपत की शंका पूर्णतः गलत एवं निराधार थी क्योंकि सम्मिश्रण के दौरान बॉक्साइट के रसायनिक संयोजन में कोई बदलाव नहीं होता था। मंत्रालय ने भी प्रबंधन के उपरोक्त मत का समर्थन किया (जुलाई 2018)।

खान में ही बॉक्साइट के सम्मिश्रण के संबंध में प्रबंधन/मंत्रालय का उत्तर मान्य नहीं था क्योंकि खान में बहुत सीमित सम्मिश्रण क्षमता थी और प्रक्रिया अनुज्ञापतिदाता (मैसर्स रियो टिन्टों एलकन) ने रिफाइनरी में सम्मिश्रण करने का परामर्श दिया। कास्टिक सोडा

तथा बॉक्साइट की अधिक खपत पर प्रबंधन का अगला उत्तर भी स्वीकार्य नहीं था क्योंकि प्रक्रिया अनुज्ञापतिदाता ने पहले ही बताया था कि अधिक खपत का मुख्य कारण रिफाइनरी की तरफ से अपेक्षित स्टॉक स्तर का बरकरार न रख पाना था।

2.1.5 कैल्साइनर में ईंधन तेल की अधिक खपत

बॉक्साइट से उत्पादित एल्यूमिनियम हाइड्रेट को कैल्साइन एल्यूमिना¹⁰ के उत्पादन हेतु रिफाइनरी के कैल्साइनर संयंत्र (कैल्साइनर्स) में फिर से संसाधित किया गया था। यह देखा गया कि रिफाइनरी में एल्यूमिना हाइड्रेट के समरूपी कम उत्पादन के कारण कैल्साइनर कम लोड के साथ परिचालन कर रहे थे। कैल्साइनरों के इस कम लोड के परिचालन के परिणामस्वरूप मानदंड की अपेक्षा ईंधन तेल की अधिक खपत हुई। ईंधन तेल की 77 लीटर प्रति टन के मानदंड के विरुद्ध वास्तविक खपत 77.56 लीटर प्रति टन से 78.88 लीटर प्रति टन के बीच थी। 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान 11,719 किलोलीटर ईंधन तेल की अधिक खपत हुई जिसके लिए कम्पनी ने ₹34.73 करोड़¹¹ का अतिरिक्त व्यय किया (संलग्नक II)।

प्रबंधन ने बताया (अप्रैल 2018) कि कैल्साइनर के कम क्षमता उपयोग का कारण था एल्यूमिना हाइड्रेट की बढ़ी हुई मांग और कल्साइन्ड एल्यूमिना के अनियमित उठाव जिसके कारण कैल्साइनरों का असंगत लोड बंधन तथा अवरोधन हुआ। मंत्रालय ने भी प्रबंधन के उपरोक्त मत का समर्थन किया।

प्रबंधन/ मंत्रालय का उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि एल्यूमिना हाइड्रेट की बिक्री बहुत कम थी जैसे कि यह उपरोक्त अवधि के कुल उत्पादन के 0.63 प्रतिशत (2013-14) से 1.11 प्रतिशत (2016-17) के बीच थी।

2.2 प्रौद्योगिकी उन्नयन में विलम्ब

पिछले कुछ वर्षों में खराब होती बॉक्साइट गुणवत्ता के मद्देनजर, कम्पनी ने महसूस किया (मई 2011) कि उत्पादन आवश्यकता को पूरा करने के लिए रिफाइनरी के मौजूदा मृदा प्रबंधन अपर्याप्त थे इसलिए परिशोधन क्षमता कम हो गई। इसलिए, पुरानी बॉल मिल के

¹⁰ कैल्साइन्ड एल्यूमिना का उत्पादन एल्यूमिना हाइड्रेट को गर्म करके किया जाता है जिसमें यह नमी नष्ट कर करके एल्यूमिना क्रिस्टल का रूप लेता है।

¹¹ ईंधन तेल प्रति किलो लीटर की वार्षिक औसत खरीद कीमत के आधार पर।

2019 की प्रतिवेदन संख्या 6

साथ मौजूदा मृदा प्रबंधन को उचित रूप से उन्नयन तथा हाइ रेट डिकेन्टर तथा डीप कोन वॉशर (एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू.) प्रतिष्ठापित करने की परिकल्पना की गई थी (मई 2011)। अपेक्षित उन्नयन की पहचान करने हेतु इंजीनियरिंग परामर्शदाता की सहायता से इस संबंध में विस्तृत अध्ययन/री-इंजीनियरिंग करने का भी प्रस्ताव रखा गया था। भविष्य में बॉक्साइड भरण के साथ रिफाइनरी के प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के मद्देनजर प्रोसेसाबिलिटी स्टडी हेतु प्रक्रिया अनुज्ञापतिदाता के साथ इस विषय पर चर्चा की गई थी (नवम्बर 2014)। ऐसे अध्ययन हेतु कार्य आदेश तदनुसार फरवरी 2016 में प्रक्रिया अनुज्ञापतिदाता को दिया गया था। इसी बीच कम्पनी ने आकलन किया (दिसम्बर 2015) कि ₹355 करोड़ के निवेश पर रिफाइनरी के चार वर्गों में से तीन में एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू. के प्रस्तावित प्रतिष्ठापनों से ₹75.45 करोड़ की वार्षिक बचत प्राप्त होगी। तथापि, यह देखा गया कि एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू. के प्रतिष्ठापन के लिए परामर्शदात्री सेवाओं हेतु आदेश 50 माह के समापन कार्यक्रम के साथ अप्रैल 2017 में दिया गया था।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि प्रबंधन को मई 2011 से अच्छी तरह से जानकारी थी कि खराब होती बॉक्साइड गुणवत्ता के मद्देनजर मृदा प्रबंधन कार्यकलापों से संबंधित समस्याओं पर काबू पाने के लिए रिफाइनरी के तीन वर्गों में एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू. का प्रतिष्ठापन आवश्यक था। तथापि, कम्पनी को प्रोसेसाबिलिटी स्टडी करने हेतु आदेश देने में 57 माह¹² लगे। इस प्रकार, एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू. के प्रतिष्ठापन हेतु प्रोसेसाबिलिटी स्टडी करने के लिए अंतिम निर्णय लेने में असामान्य विलंब हुआ था तथा उन वित्तीय बचत जो किया जा सकता था के महत्व पर विचार करते हुए यह विलम्ब तर्कसंगत नहीं था।

प्रबंधन ने बताया (अप्रैल 2018) कि एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू. के बिना भी वर्ग 1, 2 तथा 3 ने पारम्परिक सैटलर के साथ कई वर्षों में निर्धारित क्षमता से अधिक प्राप्त किया था। यह भी बताया गया कि कोई विलंब नहीं हुआ तथा सर्वोत्तम आर्थिक हित तथा कास्टिक सोडा की विशेष न्यूनतम खपत के साथ कार्यवाही की गई थी और इसलिए दर्शाई गई हानियाँ वास्तव में हुई ही नहीं थी।

¹² मई 2011 से फरवरी 2016

प्रबंधन का उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि कम्पनी ने स्वयं रिफाइनरी के तीन वर्गों में एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू के प्रतिष्ठापन को महसूस किया था और इसे प्रस्तावित किया (मई 2011) जिसके कारण वित्तीय बचतें होती। प्रक्रिया अनुज्ञापतिदाता ने भी रिफाइनरी में एच.आर.डी.एण्ड.डी.सी.डब्ल्यू के प्रतिष्ठापन पर विचार किया था (फरवरी 2014 तथा नवम्बर 2014)।

लेखापरीक्षा प्रस्तुतीकरण

रिफाइनरी में एल्यूमिना हाइड्रेट का उत्पादन मुख्यतः खान में बॉक्साइट के तदनुरूपी कम उत्पादन के कारण लक्ष्यों से कम था। बॉक्साइट में सिलिका तत्व योजनाबद्ध की अपेक्षा अधिक था जिसका रिफाइनरी में भेजे जाने वाले बॉक्साइट की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा। कम्पनी खान में बॉक्साइट के कम उत्पादन के कारण रिफाइनरी में बॉक्साइट के अपेक्षित स्टॉक स्तर को बरकरार नहीं कर सकी। इसके कारण कम्पनी रिफाइनरी में समान सिलिका तत्व का बॉक्साइट भेजने में असमर्थ रही तथा इसके परिणामस्वरूप बॉक्साइट के साथ-साथ कास्टिक सोडा की अधिक खपत हुई। कम्पनी ने प्रोसेसाबिलिटी स्टडी तथा प्रौद्योगिकी उन्नयन करने के लिए निर्णय लेने में असामान्य विलंब किया।

