

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
का प्रतिवेदन
चयनित केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों की
सूचना प्रणाली की लेखापरीक्षा
पर



SUPREME AUDIT INSTITUTION OF INDIA
लोकहितार्थ सत्यनिष्ठा
Dedicated to Truth in Public Interest

संघ सरकार (वाणिज्यिक)
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय
2024 की संख्या 2
(अनुपालन लेखापरीक्षा अभ्युक्तियाँ)

**भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
का प्रतिवेदन
चयनित केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों की सूचना
प्रणाली की लेखापरीक्षा
पर**

**संघ सरकार (वाणिज्यिक)
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय
2024 की संख्या 2
(अनुपालन लेखापरीक्षा अभ्युक्तियाँ)**

विषय सूची

अध्याय	विषय	सीपीएसई	पृष्ठ सं.
	प्राक्कथन		i
	कार्यकारी सार		iii
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय			
अध्याय I	सूचना प्रणाली ब्रह्मपुत्र क्रैकर और पॉलिमर लिमिटेड में उद्यम संसाधन योजना कार्यान्वयन की लेखापरीक्षा	ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलीमर लिमिटेड	1-43
अध्याय II	तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड में एसएपी ईआरपी के संयंत्र रखरखाव मापदंड की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा	तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड	45-83
अनुलग्नक			85-95

प्राक्कथन

1. भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक का यह प्रतिवेदन 1984 में यथासंशोधित नियंत्रक और महालेखापरीक्षक (कर्तव्य, शक्तियां और सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 19-ए के प्रावधानों के तहत सरकार को प्रस्तुत करने के लिए तैयार किया गया है।
2. इस प्रतिवेदन में पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के अंतर्गत दो केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों की सूचना प्रणालियों की अनुपालन लेखापरीक्षा के परिणाम शामिल हैं, जिनका विवरण नीचे दिया गया है:
 - क. ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलिमर लिमिटेड में उद्यम संसाधन योजना कार्यान्वयन की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा। (2016-17 to 2020-21)
 - ख. तेल और प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड में एसएपी ईआरपी के संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा। (2014-15 to 2020-21)
3. यह लेखापरीक्षा भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक द्वारा जारी लेखापरीक्षा मानकों के अनुरूप की गई है।
4. लेखापरीक्षा प्रक्रिया के प्रत्येक चरण में सीपीएसई के प्रबंधन और प्रशासनिक मंत्रालय से प्राप्त सहयोग को ऑडिट स्वीकार करना चाहता है।

कार्यकारी सार

कार्यकारी सार

1 प्रस्तावना

इस लेखापरीक्षा प्रतिवेदन में वित्त मंत्रालय और पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के अंतर्गत दो केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों की सूचना प्रणालियों की अनुपालन लेखापरीक्षा के परिणाम शामिल हैं, जैसा कि नीचे बताया गया है:

क. ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलीमर लिमिटेड में उद्यम संसाधन योजना कार्यान्वयन की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा।

ख. तेल और प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड में एसएपी ईआरपी के संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा।

II मुख्य विशेषताएँ

प्रतिवेदन में शामिल चयनित क्षेत्रों पर महत्वपूर्ण टिप्पणियों की मुख्य विशेषताएँ नीचे दी गई हैं:

क. *ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलीमर लिमिटेड में उद्यम संसाधन योजना कार्यान्वयन की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा।*

ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलीमर लिमिटेड (कंपनी/बीसीपीएल) को जनवरी 2007 में गेल (इंडिया) लिमिटेड (गेल) की सहायक कंपनी¹ के रूप में स्थापित किया गया था। गेल 70 प्रतिशत शेयरों के साथ कंपनी का प्रमुख शेयरधारक है और शेष ऑयल इंडिया लिमिटेड, नुमालीगढ़ रिफाइनरी लिमिटेड और असम सरकार के पास समान रूप 10 प्रतिशत के रूप में है। कंपनी ऑयल इंडिया लिमिटेड और तेल और प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड से खरीदी गई प्राकृतिक गैस से पॉलीमर के उत्पादन में लगी हुई है जबकि केरोसिन तेल (नाफ्था) नुमालीगढ़ रिफाइनरी लिमिटेड से खरीदा जाता है। कंपनी ने अपने उत्पादों के विपणन के लिए गेल के साथ (मार्च 2016) एक समझौता किया है।

¹ ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलीमर लिमिटेड का गठन असम समझौते (अगस्त 1985) के कार्यान्वयन का एक हिस्सा था

लेखापरीक्षा का उद्देश्य निम्न का आकलन करना था:

- i. सूचना प्रौद्योगिकी गवर्नेंस फ्रेमवर्क की पर्याप्तता और कंपनी द्वारा इसका कार्यान्वयन।
- ii. उद्यम संसाधन नियोजन में सामान्य और अनुप्रयोग नियंत्रण की पर्याप्तता और प्रभावशीलता।
- iii. एसएपी में बिजनेस प्रोसेस पुनर्भियांत्रिकी में दक्षता।
- iv. परिवर्तन प्रबंधन और व्यवसाय निरंतरता योजनाओं और इसके कार्यान्वयन की पर्याप्तता।

महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं:

योजना एवं संगठन

कंपनी ने भारत पेट्रोल और एंटरप्राइज पोर्टल के साथ वित्त एवं नियंत्रण, सामग्री प्रबंधन, गुणवत्ता प्रबंधन, बिक्री और वितरण, गोदाम प्रबंधन और मानव पूंजी प्रबंधन से संबंधित मॉड्यूल के साथ अपने उद्यम संसाधन योजना (ईआरपी) के रूप में एसएपी उद्यम संसाधन योजना सेंट्रल कंपोनेंट को लागू किया। कंपनी को अभी उत्पादन योजना और संयंत्र रखरखाव से संबंधित मॉड्यूल को लागू करना है।

(पैरा 1.6.1.1)

अधिग्रहण के बावजूद, एसएपी समाधान प्रबंधक (एसएपी तकनीकी मॉड्यूल का उप-मॉड्यूल) सक्रिय नहीं किया गया था, जो 'एस-आईएस' महत्वपूर्ण व्यावसायिक प्रक्रियाओं की पहचान और प्रलेखन, व्यावसायिक आवश्यकताओं की पहचान आदि को सक्षम करता।

(पैरा 1.6.1.2)

सभी सूचना प्रौद्योगिकी प्रणालियों की प्रभावकारिता निर्धारित करने के लिए सूचना और संबंधित प्रौद्योगिकियों (सीओबीआईटी) जैसे महत्वपूर्ण सफलता कारक (सीएसएफ), प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (केपीआई), प्रमुख लक्ष्य संकेतक (केजीआई) के लिए नियंत्रण उद्देश्यों के विभिन्न मैट्रिक्स कंपनी द्वारा डिजाइन और मापा नहीं गया था।

(पैरा 1.6.1.3)

कंपनी द्वारा सीओबीआईटी की आवश्यकता का उल्लंघन करते हुए कोई सूचना प्रौद्योगिकी रणनीति या योजना तैयार नहीं की गई थी।

(पैरा 1.6.1.4)

एसएपी के विकास, गुणवत्ता और आश्वासन और उत्पादन सर्वर तक पहुंच रखने वाले कर्मियों के लिए अलग से कर्तव्य निर्धारित नहीं किए गए, जिससे पता चला कि कंपनी महत्वपूर्ण कार्य करने वाले किसी एक व्यक्ति पर निर्भरता को कम करने में असमर्थ थी।

(पैरा 1.6.1.5)

यद्यपि कंपनी ने नवंबर 2012 में ईआरपी लागू होने के बाद स्वतंत्र रूप से संचालन को संभालने के लिए संचालन और रखरखाव में पर्याप्त विशेषज्ञता और अनुभव प्राप्त करने के लिए अपने कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने का निर्णय लिया था, कंपनी एसएपी के संचालन के छह साल की समाप्ति के बाद भी नियमित संचालन और रखरखाव के लिए कई परामर्शदाताओं को काम पर रख रही थी। कंपनी अपने कर्मचारियों के लिए पर्याप्त एसएपी प्रशिक्षण के अभाव में संचालन और रखरखाव से संबंधित नियमित गतिविधियों के लिए काफी हद तक बाहरी सलाहकारों पर निर्भर थी और एसएपी के कार्यान्वयन के बाद से छह वर्षों के दौरान ₹6.46 करोड़ की उच्च लागत पर कई सलाहकारों को तैनात करना पड़ा।

(पैरा 1.6.1.6)

अनुशंसा 1: प्रबंधन एसएपी एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग सिस्टम के परियोजना परिणाम और निष्पादन का निर्धारण करने के लिए मानदंड और मैट्रिक्स विकसित करे।

अनुशंसा 2: प्रबंधन यह सुनिश्चित करे कि आईटी नीति आईटी सुशासन और प्रबंधन में नवीनतम विकास को दर्शाए।

अनुशंसा 3: आईटी संगठन को मजबूत किया जाए और भूमिकाओं का पृथक्करण सुनिश्चित किया जाए। कंपनी इन-हाउस क्षमताओं को विकसित करे और सलाहकारों पर आवर्ती निर्भरता को कम करे।

अधिग्रहण और कार्यान्वयन

कंपनी के पास अपने सॉफ्टवेयर को अद्यतन रखने और एसएपी पर किए गए परिवर्तनों को अधिकृत /निगरानी करने के लिए कोई मानक संचालन प्रक्रिया नहीं है जो सीओबीआईटी की आवश्यकता का उल्लंघन है। एसएपी तालिका लॉगिंग सक्रिय नहीं की गई है, इसलिए, एसएपी तालिकाओं में किए गए परिवर्तन का पता नहीं लगाया जा सकता है।

अनुशंसा 4: परिवर्तन प्रबंधन के प्रलेखन को अभिलेखित करने के लिए तालिका लॉगिंग लागू की जाए।

(पैरा 1.6.2.1)

सूचना प्रौद्योगिकी सहायता प्रणाली

कंपनी को अभी तक एक आंकड़ा प्रबंधन नीति तैयार करनी थी और मीडिया लाइब्रेरी, बैकअप और आंकड़ों की पुनर्प्राप्ति और मीडिया के उचित निपटान के प्रबंधन के लिए एक प्रक्रिया निर्धारित करनी थी। इसकी सूचना प्रौद्योगिकी नीति विशेष रूप से एक व्यवसाय पुनर्प्राप्ति योजना को संबोधित नहीं करती है।

अनुशंसा 5: कंपनी जल्द से जल्द एक 'डेटा प्रबंधन नीति' तैयार करे।

(पैरा 1.6.3.1)

कंपनी ने एक व्यावसायिक प्रभाव विश्लेषण तैयार नहीं किया है, इसने आपदा वसूली के लिए भूमिकाओं, जिम्मेदारियों और संचार प्रक्रिया की पहचान नहीं की है।

(पैरा 1.6.3.2)

कंपनी के पास कोई सूचना प्रौद्योगिकी सुरक्षा नीति नहीं है। कंपनी की सूचना प्रौद्योगिकी प्रणालियों में प्राकृतिक आपदाओं, मानव निर्मित आपदाओं और साइबर हमलों को संबोधित करने के लिए बनाई गई संकट प्रबंधन योजना प्रकृति में सक्रिय होने के बजाय प्रतिक्रियाशील थी और घटना के बाद की प्रतिक्रिया को संबोधित करती थी।

(पैरा 1.6.3.3 क)

तीन उच्च जोखिमों सहित कई जोखिमों को अभी भी कम नहीं किया गया था, जिनकी पहचान अगस्त 2020 में जोखिम मूल्यांकन और पैठ परीक्षण के दौरान की गई थी और जुलाई 2021 में फिर से लेखापरीक्षित किया गया था, दोनों मेसर्स भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बीईएल) द्वारा आयोजित किए गए थे।

(पैरा 1.6.3.3 ख)

एसएपी पर उपयोगकर्ता के एक्सेस कंट्रोल की लेखापरीक्षा जांच से पता चला कि अपूर्ण एड्रेस आंकड़ा मौजूद है, 17 दृष्टांतों में डिफॉल्ट पासवर्ड के साथ डिफॉल्ट उपयोगकर्ता नाम को बनाए रखना, 735 उपयोगकर्ताओं के लिए कई महत्वपूर्ण भूमिकाओं और प्राधिकरण वाले उपयोगकर्ताओं का अस्तित्व, 10 से 731 उपयोगकर्ताओं तक कई उपयोगकर्ताओं के लिए महत्वपूर्ण प्राधिकरणों का प्रावधान, एक उपयोगकर्ता को डुप्लिकेट उपयोगकर्ता आईडी का असाइनमेंट, निर्दिष्ट समयावधि के लिए लॉग इन न करने वाले एसएपी प्रयोक्ता आईडी को निष्क्रिय न करना, प्रत्येक 60 दिनों के बाद पासवर्ड बदलने के लिए कंपनी की सूचना प्रौद्योगिकी नीति की आवश्यकता का संयोजन न होना और स्रोत आंकड़ा तैयार करने और प्राधिकार के संबंध में प्रलेखित मानक प्रचालन प्रक्रिया का अभाव।

अनुशंसा 6: कंपनी द्वारा भूमिकाओं को परिभाषित किया जाए और एसएपी मानक भूमिकाओं या रूढ़ि भूमिकाओं के आधार पर एसएपी का एक्सेस प्रदान किया जाए। भूमिकाओं को परिभाषित करते समय कर्तव्यों का पृथक्करण लागू किया जाए। पासवर्ड नीति को बिना किसी समझौते के लागू किया जाए।

(पैरा 1.6.3.4)

उपयोगकर्ताओं को मानक (घरेलू) खरीद आदेशों में "जीआर-बीएसडी IV" यानी "माल रसीद आधारित चालान" नामक फ़ील्ड को संपादित करने में सक्षम नहीं होना चाहिए ताकि अनधिकृत स्वीकृति या भुगतान न किया जाए। मानक (घरेलू) खरीद से संबंधित 86,358 दस्तावेज थे, जहां माल प्राप्ति संख्या के बिना चालान का निर्माण संपादन योग्य था।

(पैरा 1.6.3.5 ख)

बीएसआईसी तालिका (एसएपी में विक्रेताओं से संबंधित खुली वस्तुओं वाली एक मानक तालिका) में 5,960 प्रविष्टियों में से ₹1,136.10 करोड़ की कुल 4,958 प्रविष्टियों को भुगतान ब्लॉक कुंजी में रिक्त प्रविष्टि के साथ भुगतान के लिए पात्र रखा गया था, जो देय

खाते पर अप्रभावी नियंत्रण को दर्शाता है और अनधिकृत भुगतान का जोखिम पैदा करता है।

(पैरा 1.6.3.5 ग-1)

एलएफए1 तालिका (एक मानक एसएपी विक्रेता मास्टर तालिका) और एलएफबीके (विक्रेताओं के लिए बैंकिंग आंकड़ों वाली एक मानक एसएपी तालिका) की जांच से पता चला कि तालिका एलएफए 1 में 6,252 विक्रेता अभिलेख थे और तालिका एलएफबीके में विक्रेताओं के 4,101 बैंकिंग अभिलेख थे। एलएफए1 तालिका में दिखाए गए 6,252 विक्रेताओं में से बैंकिंग आंकड़ा 2,306 विक्रेताओं के लिए उपलब्ध नहीं था, 1,104 विक्रेताओं के लिए बैंक खाता धारक का नाम नोट नहीं किया गया था, 129 विक्रेताओं का अमान्य बैंक खाता संख्या दर्ज किया गया था, 2,509 विक्रेता आईडी में स्थायी खाता संख्या (पैन) नहीं था और 228 विक्रेता आईडी में अमान्य स्थायी खाता संख्या शामिल था।

(पैरा 1.6.3.5 ग-2)

वितरित नियंत्रण प्रणाली और एसएपी के असमेकन के परिणामस्वरूप एसएपी में हाइड्रोकार्बन से संबंधित आंकड़ों के स्टॉक के साथ-साथ वितरित नियंत्रण प्रणाली में दर्ज पॉलिमर के विभिन्न उत्पादन आंकड़ों और एसएपी द्वारा उत्पन्न आंकड़ों को अभिलेखित करने में मानवीय हस्तक्षेप हुआ।

अनुशंसा 7: कंपनी यह सुनिश्चित करे कि हाइड्रोकार्बन की भरी हुई मात्रा एसएपी और टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के बीच एक इंटरफेस के माध्यम से स्वचालित रूप से एसएपी तक पहुंचे।

(पैरा 1.6.3.5 ड)

इसी प्रकार, टर्मिनल स्वचालन प्रणाली (टैंकर को वितरित हाइड्रोकार्बन की मात्रा को अभिलेखित करता है) और एसएपी के असमेकन के परिणामस्वरूप एसएपी में वितरित हाइड्रोकार्बन से संबंधित आंकड़ों के साथ-साथ टर्मिनल स्वचालन प्रणाली और एसएपी में दिखाए गए विभिन्न सुपुर्दगी आदेश आंकड़ा को अभिलेखित करने के लिए मानवीय हस्तक्षेप हुआ।

कंपनी के संचालन पर लागू शक्तियों के प्रत्यायोजन सहित प्रमुख आंतरिक नियंत्रण एसएपी में संयोजित नहीं किए गए थे। नतीजतन, पेपर ट्रेल्स और नोट शीट पर फाइलों में आवश्यक अनुमोदन लिया गया था।

अनुशंसा 8: कंपनी उत्पादन योजना और संयंत्र रखरखाव माँड्यूल लागू कर सकती है। आँकड़ों का एकल स्रोत बनाने के लिए स्रोत आँकड़ों के स्वचालित इनपुट को प्राथमिकता दी जा सकती है।

(पैरा 1.6.3.5 च)

निगरानी और आंकलन

कंपनी के पास मास्टर तालिका में किए गए परिवर्तनों के मूल्यांकन की कोई प्रलेखित नीति, प्रक्रिया या विधि नहीं थी। कंपनी ने अपनी सूचना प्रौद्योगिकी नीति का पालन नहीं किया, जिसके अंतर्गत हर दो साल में कम से कम एक बार पूरे सूचना प्रौद्योगिकी बुनियादी ढांचे को शामिल करने वाले एसएपी कार्यात्मक लेखापरीक्षा और तकनीकी लेखापरीक्षा किए जाने की आवश्यकता थी।

अनुशंसा 9: आंतरिक नियंत्रण को एसएपी में ही मैप किया जा सकता है और एसएपी कार्यात्मक और तकनीकी लेखापरीक्षा जल्द से जल्द किया जा सकता है।

(पैरा 1.6.4.1 एवं 1.6.4.2)

ख. तेल और प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड में एसएपी ईआरपी के संयंत्र रखरखाव माँड्यूल की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा

तेल और प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड (ओएनजीसी) एक तेल और गैस सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम (पीएसयू) है जो तेल और गैस की खोज और उत्पादन में लगा हुआ है। ओएनजीसी ने 10 माँड्यूलों के साथ अक्टूबर, 2003 में एसएपी ईआरपी को लागू किया। संयंत्र रखरखाव (पीएम) माँड्यूल कंपनी में लागू 10 माँड्यूल में से एक है। पीएम माँड्यूल का उपयोग उपकरण/तकनीकी प्रणालियों के मास्टर आँकड़ों को बनाए रखने, रखरखाव प्रक्रियाओं को प्रतिचित्रित करने और इकाई के साथ-साथ संगठन स्तर पर विश्लेषण और निर्णय लेने के लिए जानकारी प्रदान करने के लिए किया जाता है।

ओएनजीसी में एसएपी के संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल के कार्यान्वयन और उपयोग की समीक्षा करने के लिए एक सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा आयोजित किया गया था ताकि निम्नलिखित का आकलन किया जा सके:

- i) कंपनी के व्यावसायिक नियमों और आवश्यकताओं का सही प्रतिचित्रण;
- ii) आंकड़ों की विश्वसनीयता और अखंडता सुनिश्चित करने के लिए नियंत्रण; एवं
- iii) कंपनी में लागू संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल की प्रभावशीलता।

महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं:

कंपनी के व्यावसायिक नियमों और आवश्यकताओं की मैपिंग

मास्टर आंकड़ों की कमियों को देखा गया जैसे निर्माता, वारंटी, परिसंपत्ति संख्या, लागत केंद्र, स्टार्ट-अप तिथि और व्यावसायिक क्षेत्र से संबंधित विवरण प्रतिग्रहीत न करना। प्रासंगिक आंकड़ों की अनुपस्थिति में, मास्टर आंकड़ों के साथ प्रतिचित्रित किए गए नियंत्रण कम प्रभावी थे या अन्य मॉड्यूल के साथ संबद्धता उस सीमा तक सीमित था। दबाव, तापमान, कंपनी मूल्यों और कण गणना के लिए माप बिंदु नहीं बनाए गए थे। इस प्रकार, इन मापदंडों को व्यावसायिक ब्लूप्रिंट में परिकल्पित नहीं किया जा सका, जिससे विशेष रूप से निवारक रखरखाव के दृष्टिकोण से एसएपी प्रणाली की उपयोगिता कम हो गई।

अनुशंसा 1: यह अनुशंसा की जाती है कि उपकरण मास्टर डेटा का शोधन जो समयबद्ध तरीके से किया जाना चाहिए के साथ-साथ, मास्टर डेटा में सभी फ़ील्ड जैसे निर्माता विवरण, स्टार्टअप तिथि, परिसंपत्ति संख्या और वारंटी आदि को अनिवार्य रूप से भरा जा सकता है।

अनुशंसा 2: कंपनी को मापन बिंदुओं को विकसित करने पर विचार करना चाहिए और निवारक और पूर्वानुमानित रखरखाव परिप्रेक्ष्य से ईआरपी प्रणाली का प्रभावी ढंग से उपयोग करने और रखरखाव गतिविधियों की बेहतर निगरानी के लिए रोजाना एसएपी पीएम मॉड्यूल में कंपनी स्तर, दबाव और तापमान जैसे मापदंडों को अभिलेखित करना शुरू करना चाहिए।

(पैरा 2.5.1.1 एवं 2.5.1.2)

वित्त मॉड्यूल की परिसंपत्ति जीवनकाल समाप्ति रिपोर्ट के अनुसार कम्प्रेसर्स, वैक्यूम पंप, ड्रॉ वर्क्स, ब्लो आउट प्रिंटेडर जैसे प्रमुख उपकरणों को नियमित रूप से सक्रिय उपयोग से निवृत्त किया/हटाया गया था। तथापि, उपयोगकर्ता की स्थिति में परिवर्तन करके इन्हें पीएम

माँड्यूल में अद्यतन नहीं किया गया जिससे उपलब्ध उपकरणों का गलत चित्रण, अनावश्यक रिपोर्टों/आंकड़ों का बना रहना और गलत रिपोर्टिंग हुई।

अनुशंसा 3: प्रबंधन यह सुनिश्चित कर सकता है कि उपकरण डेटा का समयबद्ध सत्यापन/शोधन हो और आवश्यक नियंत्रण बनाए जाएं ताकि निराकरण प्रक्रिया का पालन किया जा सके। उपकरण मास्टर के साथ परिसंपत्ति लेखांकन के एकीकरण की व्यवहार्यता का भी पता लगाया जा सकता है।

(पैरा 2.5.1.3)

लेन-देन आंकड़ा- शुद्धता और पूर्णता

दस्तावेजों को मापने और दैनिक प्रगति रिपोर्टों से संबंधित लेनदेन आंकड़ों के संबंध में, दैनिक रिपोर्ट के लिए मानवीय अभिलेखों पर निरंतर निर्भरता बनी रही जो पीएम प्रक्रियाओं का आधार थी और एक महीने से अधिक के अंतराल के साथ दैनिक लेनदेन आंकड़ों के समय पर प्रविष्टि को लागू करने में एक विफलता है। रखरखाव कार्यों की योजना के लिए आवश्यक रखरखाव आदेशों में अनुचित आदेशों के कई प्रकार थे और जनवरी 2014 से अगस्त 2021 की अवधि के दौरान तकनीकी रूप से पूरे किए गए आदेशों के लिए भी लेनदेन का व्यवसाय समापन अधूरा(मार्च 2022 तक) पाया गया।

अनुशंसा 4: एसएपी प्रणाली के माध्यम से उपलब्ध कराई गई विंडो के भीतर दैनिक रिपोर्टिंग का पालन, नियंत्रण उद्देश्य के लिए और संगठन भर में पीएम माँड्यूल के लाभों को प्राप्त करने के लिए सुनिश्चित किया जाना चाहिए। निष्पादन मापदंडों/अपवाद घटनाओं को कैचर करने में मैनुअल हस्तक्षेप को कम करने के लिए जहां भी संभव हो, उपकरण नियंत्रण/एससीएडीए के साथ इंटरफेस पर विचार किया जा सकता है। दैनिक रिपोर्टिंग में देरी होने पर जिम्मेदारी तय की जा सकती है।

अनुशंसा 5: अनियोजित ऑर्डर में कमी सुनिश्चित करने के लिए, कार्य केंद्रों के लिए नियोजित/अनियोजित ऑर्डर के वांछनीय अनुपात को अधिसूचित किया जा सकता है और पीएम माँड्यूल के माध्यम से निगरानी की जा सकती है। रखरखाव योजना का पालन न होने पर जिम्मेदारी तय की जा सकती है।

(पैरा 2.5.2.1, 2.5.2.2 एवं 2.5.2.3)

पीएम माँड्यूल में उपकरण की विफलता के मूल कारण विश्लेषण को बनाए नहीं रखा गया था। लॉगबुक सुविधा 50 संयंत्रों में सक्षम नहीं थी और इसलिए मानव निर्मित अभिलेखों के साथ जारी रही।

अनुशंसा 6: प्रबंधन को मूल कारण विश्लेषण करने के लिए स्पष्ट रूप से मानदंड तय करना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि मूल कारण विश्लेषण रिपोर्ट पीएम माँड्यूल में एक उपयुक्त रिपोर्टिंग संरचना में दर्ज की गई है।

अनुशंसा 7 : यह अनुशंसा की जाती है कि कंपनी यह सुनिश्चित कर सकती है कि लॉगबुक जैसी जानकारी का प्राथमिक स्रोत विश्वसनीयता, आसान उपलब्धता और निवारक रखरखाव के दृष्टिकोण से पीएम माँड्यूल के माध्यम से बनाए रखा जाता है।

(पैरा 2.5.2.4 एवं 2.5.2.5)

प्रणाली में नियमित रखरखाव/निरीक्षण आंकड़ों के अभाव में उपकरणों का समय पर रख-रखाव सुनिश्चित नहीं किया जा सका। यहां तक कि रखरखाव मासिक रिपोर्ट में, स्थैतिक उपकरण शामिल नहीं किए गए थे। उपकरणों के लिए पीएम माँड्यूल में समय-आधारित रखरखाव अनुसूची उपलब्ध नहीं थी।

अनुशंसा 8: प्रबंधन स्थैतिक उपकरणों की समीक्षा कर सकता है जो परिचालन/प्रक्रिया के दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण हैं और तदनुसार रखरखाव योजनाओं के साथ उन्हें मैप कर सकता है।

(पैरा 2.5.2.6)

श्रमशक्ति की समस्या

कर्तव्यों के पृथक्करण का पालन नहीं किया गया था और रखरखाव प्रभारी भूमिकाओं को अन्य प्राधिकरणों के साथ सम्बद्ध किया गया था। तीन स्थानों पर एक ही व्यक्ति को 30 भूमिकाएं अधिकृत की गई थीं।

सिफ़ारिश 9: (क) प्रबंधन भूमिका प्राधिकरणों की एक व्यवस्थित और पूर्ण समीक्षा करे ताकि कर्तव्यों के पृथक्करण का अंतर्निहित नियंत्रण बनाए रखा जा सके।

(ख) प्रबंधन, अधिकारियों और कर्मचारियों के लिए उचित प्रशिक्षण के माध्यम से, यह सुनिश्चित करे कि रखरखाव कार्य प्रक्रियाएं केवल पीएम मॉड्यूल के माध्यम से की जाती हैं।

(ग) प्रबंधन यह सुनिश्चित करने के लिए अनुरक्षण एसओपी पर पुनर्विचार करने पर विचार करें कि रखरखाव कार्य एसएपी प्रणाली के माध्यम से अनिवार्य रूप से किया जाता है।

(पैरा 2.5.3.3)

पीएम मॉड्यूल और प्रबंधन निरीक्षण के प्रभावी उपयोग के लिए मुख्य निष्पादन संकेतकों का उपयोग

रखरखाव टीमों के प्रदर्शन को मापने के लिए प्रमुख प्रदर्शन संकेतक पीएम मॉड्यूल से प्रवाहित नहीं हो रहे थे, बल्कि ईआरपी प्रणाली के बाहर बनाए रखा गया था। सिस्टम के बाहर रखी गई मासिक रिपोर्टों को परिवर्तन के लिए अतिसंवेदनशील और अविश्वसनीय पाया गया। मरम्मत के अंतर्गत भी उपकरणों को स्टैंडबाय पर निरूपित किए जाने के उदाहरण थे और उपलब्धता के घंटों को गलत तरीके से दर्शाया गया था।

अनुशंसा 10: प्रबंधन यह सुनिश्चित करें कि मुख्य निष्पादन संकेतक कार्य केंद्रों को प्रेषित किए जाते हैं जो अंततः रखरखाव उद्देश्य के लिए उपकरण बनाए रखने/उत्पादन उपकरण जारी करने के लिए जिम्मेदार हैं। प्रबंधन यह भी सुनिश्चित करें कि मुख्य निष्पादन संकेतक संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल के सत्यापन योग्य और मानक डेटा का परिणाम होते हैं।

(पैरा 2.5.4.2)

पीएम मॉड्यूल रिपोर्ट का उपयोग प्रबंधन द्वारा मरम्मत बनाम प्रतिस्थापन जैसे उनके निर्णय लेने में सहायता के लिए नहीं किया गया था। इसका आंशिक रूप से कारण आंकड़ों और रिपोर्टों में कमियां हो सकती हैं। बैकलॉग निगरानी भी प्रभावी नहीं थी। बैकलॉग के कारण रिक्त फ़ील्ड और अंतिम अनुमत समाप्ति दिनांक फ़ील्ड में पाए गए दिनांक गलत थे। गलत तिथियों को बाहर करने के बाद, बैकलॉग दिन 1 दिन से 2 साल तक थे। तिमाही रखरखाव समीक्षा डैशबोर्ड जिसमें बैकलॉग, महत्वपूर्ण उपकरणों की उपकरण उपलब्धता, पुर्जों की खरीद लीड टाइम, रखरखाव लागत के प्रमुख कारण शामिल थे, को बंद कर दिया गया था।

अनुशंसा 11: पीएम माँड्यूल में रिपोर्ट जो मरम्मत/प्रतिस्थापन और तुलनात्मक विश्लेषण के लिए प्रबंधन को निर्णय लेने में सहायता कर सकती है, उपलब्ध कराई जाएं और उपयुक्त रूप से उपयोग की जाएं।

अनुशंसा 12: प्रबंधन यह सुनिश्चित करें कि संचित कार्य रिपोर्ट करने के लिए प्रणाली के माध्यम से वृद्धि मैट्रिक्स का पालन किया जाता है ताकि समय पर रखरखाव कार्रवाई की जाएं। पुराने संचित कार्य का निपटान समयबद्ध आधार पर किया जाएं ताकि रखरखाव के प्रयासों की निगरानी प्रभावी हो सके।

अनुशंसा 13: शीर्ष प्रबंधन प्रभावी निगरानी के लिए रखरखाव डैशबोर्ड का उपयोग करें।

(पैरा 2.5.4.3 एवं 2.5.4.4)

अध्याय I

सूचना प्रणाली ब्रह्मपुत्र क्रैकर और
पॉलिमर लिमिटेड में उद्यम संसाधन
योजना कार्यान्वयन की लेखापरीक्षा

सूचना प्रणाली ब्रह्मपुत्र क्रैकर और पॉलिमर लिमिटेड में उद्यम संसाधन योजना कार्यान्वयन की लेखापरीक्षा

1.1 परिचय

ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलिमर लिमिटेड (कंपनी/बीसीपीएल) को गेल (इंडिया) लिमिटेड (गेल) की सहायक कंपनी¹ के रूप में लेपेटकाटा, डिब्रूगढ़ में (जनवरी 2007) निगमित किया गया था। गेल 70 प्रतिशत शेयरों के साथ कंपनी का प्रमुख शेयरधारक है और शेष शेयर ऑयल इंडिया लिमिटेड, नुमालीगढ़ रिफाइनरी लिमिटेड और असम सरकार के पास 10 प्रतिशत प्रत्येक पर समान रूप से है। कंपनी ऑयल इंडिया लिमिटेड और तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड से खरीदी गई प्राकृतिक गैस से पॉलिमर के उत्पादन में लगी हुई है जबकि नाफ्था नुमालीगढ़ रिफाइनरी लिमिटेड से खरीदा जाता है। कंपनी ने अपने उत्पादों के विपणन के लिए गेल के साथ एक समझौता (मार्च 2016) किया है।

कंपनी के सूचना प्रौद्योगिकी विभाग का नेतृत्व प्रबंध निदेशक की सामान्य देखरेख में मुख्य संचालन अधिकारी द्वारा किया जाता है। मुख्य परिचालन अधिकारी की सहायता उप महाप्रबंधक द्वारा की जाती है।

1.2 कंपनी में उद्यम संसाधन योजना

कंपनी ने मैसर्स विप्रो को ₹23.72 करोड़ के मूल्य पर तीन साल के लिए वार्षिक रखरखाव अनुबंध के साथ आईटी बुनियादी ढांचे की स्थापना और आंकड़े सेंटर के निर्माण एवं आंकड़े प्रोसेसिंग (एसएपी) उद्यम संसाधन योजना में सिस्टम, एप्लिकेशन और उत्पादों के कार्यान्वयन के लिए एक अनुबंध प्रदान किया (दिसंबर 2014)। परियोजना को अंततः ₹24.69 करोड़ की लागत से पूरा किया गया था। एसएपी उद्यम संसाधन योजना प्रणाली के प्रसारित होने की निर्धारित तिथि सितम्बर 2015 थी लेकिन यह 1 अप्रैल 2016 से उपलब्ध हुई।

¹ ब्रह्मपुत्र क्रैकर एंड पॉलिमर लिमिटेड का गठन असम समझौते (अगस्त 1985) के कार्यान्वयन का एक हिस्सा था

कंपनी ने एसएपी इंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग सेंट्रल कंपोनेंट को अपने इंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग (ईआरपी) के रूप में भारत पेट्रोल और इंटरप्राइज पोर्टल पर वित्त और नियंत्रण, सामग्री प्रबंधन, गुणवत्ता प्रबंधन, बिक्री और वितरण, वेयरहाउस प्रबंधन और मानव पूंजी प्रबंधन से संबंधित मॉड्यूल के साथ लागू किया।

कंपनी एसएपी इंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग का उपयोग एसएपी ग्राफिक यूजर इंटरफेस (जीयूआई) के साथ प्रस्तुतीकरण स्तर या अग्रान्त के रूप में करती है, एसएपी नेटवीवर 7.4 मध्यवर्ती एप्लिकेशन सर्वर के रूप में एवं ऑपरेटिंग सिस्टम के रूप में विंडोज सर्वर 2012 आर2 के साथ ओरेकल 11.2.0.4.0 डेटाबेस का प्रयोग बैंक एंड पर करती है। कंपनी में 208 एसएपी उपयोगकर्ता और 542 कर्मचारी स्वयं सेवा (ईएसएस) उपयोगकर्ता हैं।

कंपनी ओरेकल पर एसएपी के लिए नेटवॉल्ट बैंकअप प्लगइन का उपयोग करती है और इसका आपदा प्रबंधन सर्वर नोएडा में गेल्स डेटा सेंटर में स्थित है। कंपनी का संयंत्र के केंद्रीय नियंत्रण कक्ष में एक निकट प्रबंधन केंद्र भी है। कंपनी सीआईएससीओ एएसए 2400 एनजीएफडब्ल्यू को बाहरी और जुनिपर एसआरएक्स 550एम को आंतरिक फायरवॉल के रूप में तैनात करती है।

कंपनी ने सितंबर 2018 में कोबिट 4.1 फ्रेमवर्क पर आधारित एक सूचना प्रौद्योगिकी नीति को, दिसंबर 2014 में आंकड़े प्रोसेसिंग (एसएपी) उद्यम संसाधन योजना में प्रणालियों, अनुप्रयोगों और उत्पादों के कार्यान्वयन के लिए हुए अनुबंध के बहुत बाद अपनाया है।

1.3 लेखापरीक्षा का कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली

कंपनी की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा ने अप्रैल 2016 से मार्च 2021 तक की अवधि की गई जिसमें कंपनी के आईटी गवर्नेंस फ्रेमवर्क की पर्याप्तता और एसएपी इंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग के कार्यान्वयन का निर्धारण किया। तथापि, प्रासंगिकता के आधार पर, पूर्व अवधि के साथ-साथ बाद की अवधि से संबंधित मामलों को भी शामिल किया गया।

लेखापरीक्षा प्रक्रिया अगस्त 2021 में एक औपचारिक बैठक के साथ शुरू हुई, जहां लेखापरीक्षा के तौर-तरीकों पर चर्चा की गई। सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा सितंबर 2021 से दिसंबर 2021 तक की गई।

लेखापरीक्षा पद्धति में संबंधित अभिलेखों की संवीक्षा, एसएपी पर नियंत्रणों की जांच करना, एसएपी से डेटा निर्यात करना और कंप्यूटर असिस्टेड लेखापरीक्षा टूल का उपयोग करके डेटा का विश्लेषण करना, एसएपी से प्रतिवेदन तैयार करना और डेटा सेंटर और भौतिक बुनियादी ढांचे का निरीक्षण करना शामिल था। इसमें प्रबंधन के साथ विचार-विमर्श करना और लेखापरीक्षा टिप्पणियों पर उनकी प्रतिक्रिया मांगना भी शामिल था।

प्रबंधन को ऑडिट टिप्पणियाँ 19 जनवरी 2022 को जारी की गईं और प्रतिक्रिया 30 मार्च 2022 को प्राप्त हुई। 15 दिसंबर 2021 को प्रबंधन के साथ एक प्रस्थान बैठक आयोजित की गई। प्रबंधन की प्रतिक्रियाओं को शामिल करते हुए रिपोर्ट मार्च 2022 में पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय को जारी की गई थी और मंत्रालय की प्रतिक्रिया जून 2022 में प्राप्त हुई थी। प्रबंधन/मंत्रालय की प्रतिक्रियाओं पर विचार किया गया है और रिपोर्ट में शामिल किया गया है।

1.4 लेखापरीक्षा के उद्देश्य

लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह निर्धारण करना था कि :

- i. आईटी गवर्नेंस फ्रेमवर्क की पर्याप्तता और कंपनी द्वारा इसका कार्यान्वयन।
- ii. एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग में सामान्य और अनुप्रयोग नियंत्रण की पर्याप्तता और प्रभावशीलता।
- iii. एसएपी में बिजनेस प्रोसेस पुनःअभियांत्रिकी में दक्षता।
- iv. परिवर्तन प्रबंधन और व्यवसाय निरंतरता योजनाएँ तथा इनके कार्यान्वयन की पर्याप्तता।

1.5 लेखापरीक्षा मानदंड

लेखापरीक्षा उद्देश्यों का निर्धारण करने के लिए लागू किए गए मानदंड थे:

- ❖ सूचना और संबंधित प्रौद्योगिकी के लिए नियंत्रण उद्देश्य (कोबिट²)
- ❖ कंपनी की व्यवसाय योजना और सूचना प्रौद्योगिकी नीति में निहित उद्देश्य हैं

² बीसीपीएल ने अपनी आईटी नीति के अनुसार सीओबीआईटी 4.1 ढांचे को अपनाया है

1.6 लेखापरीक्षा के निष्कर्ष

1.6.1 योजना और संगठन

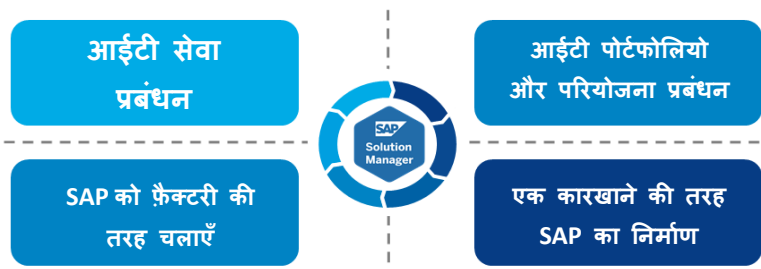
1.6.1.1 उद्यम संसाधन योजना के कार्यान्वयन की स्थिति

कंपनी ने इंडिया पेरोल और एंटरप्राइज पोर्टल पर वित्त और नियंत्रण, सामग्री प्रबंधन, बिक्री और वितरण, गोदाम प्रबंधन, गुणवत्ता प्रबंधन तथा मानव पूंजी प्रबंधन मॉड्यूल लागू किए। कंपनी को अभी उत्पादन योजना और संयंत्र रखरखाव से संबंधित मॉड्यूल को लागू करना है।

हालांकि, प्रबंधन ने सूचित किया (मार्च 2022) कि वे उत्पादन योजना मॉड्यूल को लागू करने पर विचार कर रहे हैं।

1.6.1.2 एसएपी समाधान प्रबंधक की अक्रियता

कंपनी द्वारा कार्यान्वित मॉड्यूल में, एसएपी तकनीकी मॉड्यूल में उप मॉड्यूल एसएपी समाधान प्रबंधक है जो एस-आईएस³ महत्वपूर्ण व्यावसायिक प्रक्रियाओं की पहचान और



रेखा चित्र 1: एसएपी समाधान प्रबंधक के प्रमुख कार्यात्मक

प्रलेखन, व्यावसायिक आवश्यकताओं की पहचान आदि को सक्षम करेगा।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि यद्यपि कंपनी ने एसएपी एंटरप्राइज रिसोर्स

प्लानिंग के हिस्से के रूप में एसएपी समाधान प्रबंधक का अधिग्रहण किया था, फिर भी इसके सक्रियण न होने के कारण कंपनी को उपरोक्त लाभ नहीं मिले हैं। लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार करते हुए, मंत्रालय (जून 2022)/प्रबंधन (मार्च 2022) ने एसएपी के नए संस्करण में स्थानांतरण के बाद एसएपी समाधान प्रबंधक को लागू करने का आश्वासन दिया।

³ एस-आईएस मौजूदा व्यावसायिक प्रक्रियाओं के मानचित्रण को संदर्भित करता है और व्यावसायिक आवश्यकताओं के अनुसार एसएपी को अनुकूलित करने के लिए इसे प्रलेखित रखता है।

1.6.1.3 आईटी प्रक्रियाएं, संगठन और संबंध

कोबिट के अनुसार, कंपनी को सभी आईटी प्रणालियों की प्रभावकारिता को मापने के लिए महत्वपूर्ण सफलता कारक (सीएसएफ), प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (केपीआई) और कुंजी लक्ष्य संकेतक (केजीआई) जैसे विभिन्न मैट्रिक्स निर्धारित करने की आवश्यकता है। यह परियोजना मैसर्स विप्रो और एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग द्वारा पूरी की गई थी और अप्रैल 2016 से लाइव हो गई थी। लेखापरीक्षा में पाया गया कि उपरोक्त मैट्रिक्स में से कोई भी प्रबंधन द्वारा आज (दिसंबर 2021) तक डिजाइन और मापा नहीं गया था। यह भी देखा गया कि कंपनी के बोर्ड ने कंपनी के आईटी सुशासन में सीमित भूमिका निभाई क्योंकि प्रबंधन ने बोर्ड के समक्ष उद्यम संसाधन योजना के निष्पादन पर कोई डेटा नहीं रखा ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि परियोजना अंततः कंपनी के लिए लाभदायक थी या नहीं।

मंत्रालय (जून 2022)/प्रबंधन (मार्च 2022) ने अभियुक्ति को स्वीकार किया और सभी आईटी प्रणालियों की प्रभावकारिता को मापने के लिए उचित मैट्रिक्स तैयार करने का आश्वासन दिया।

1.6.1.4 रणनीतिक योजना

कोबिट के लिए आवश्यक है कि प्रबंधन को व्यावसायिक रणनीति और प्राथमिकताओं के अनुरूप सभी आईटी संसाधनों का प्रबंधन और निर्देशन करने के लिए रणनीतिक आईटी योजना तैयार करनी चाहिए। आईटी रणनीति के अनुरूप आईटी बजट स्थापित करने और ट्रैक करने की भी आवश्यकता है। लेखापरीक्षा में पाया गया कि कंपनी आईटी रणनीति या योजना तैयार नहीं करती है।

मंत्रालय ने कहा (जून 2022) कि एक मसौदा आईटी रणनीति विकसित की गई और कार्यान्वयन से पहले इसकी समीक्षा की जा रही थी।

1.6.1.5 आईटी संगठन

कोबिट को एक आईटी संगठनात्मक संरचना की स्थापना की आवश्यकता है जो व्यावसायिक आवश्यकताओं को दर्शाती है, प्रमुख आईटी कर्मियों को परिभाषित करने और पहचानने और एक महत्वपूर्ण कार्य करने वाले एकल व्यक्ति पर निर्भरता को कम करती है और मुख्य

सूचना अधिकारी एक संगठन के भीतर आईटी समूह के लिए उत्तरदायी व्यक्ति होता है। इसके अतिरिक्त, कोबिट के भीतर उत्तरदायी, उत्तरदेह, परामर्शी और सूचित चार्ट में प्रत्येक कोबिट उद्देश्य के लिए मुख्य सूचना अधिकारी की भूमिका शामिल है। कोबिट को कर्तव्यों के पृथक्करण की भी आवश्यकता है, अर्थात्, भूमिकाओं और उत्तरदायित्व का विभाजन जो एक महत्वपूर्ण कार्य करने वाले एकल व्यक्ति की संभावना को कम करेगा।

कंपनी में कोई नामित मुख्य सूचना अधिकारी नहीं है। हालांकि, मुख्य परिचालन अधिकारी आईटी सुरक्षा संचालन समिति के अध्यक्ष के साथ आईटी कार्यों का समग्र प्रभारी है। इस प्रकार, कंपनी एक महत्वपूर्ण कार्य करने वाले एक व्यक्ति पर निर्भरता को कम करने में असमर्थ है। इसके अतिरिक्त, कंपनी ने दिसंबर 2021 तक सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर, डेटाबेस एडमिनिस्ट्रेटर और सूचना सुरक्षा अधिकारी की भूमिका को नामित और अलग नहीं किया है। यह भी देखा गया कि एसएपी के विकास, गुणवत्ता और आश्वासन तथा उत्पादन सर्वर तक पहुंच रखने वाले कर्मियों के लिए कर्तव्यों का कोई पृथक्करण नहीं किया गया।

कंपनी ने (जनवरी 2020) एक संकट प्रबंधन योजना विकसित की जिसमें उसने एक मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारी और उप मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारी के साथ अन्य कर्मियों को संकट प्रबंधन कक्ष के सदस्यों के रूप में नामित किया था। ऐसा देखा गया कि पदोन्नति एवं सेवानिवृत्ति/समाप्ति के कारण उस संकट प्रबंधन कक्ष के कार्मिकों में परिवर्तन हो गया था। लेकिन संकट प्रबंधन कक्ष के सदस्यों की सूची में संशोधन नहीं किया गया। इसलिए, ऐसे कक्ष के सदस्यों की संशोधित सूची के अभाव में, संकट प्रबंधन योजना के उद्देश्य विफल हो जाएंगे।

मंत्रालय/प्रबंधन ने लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार कर लिया और कहा (जून 2022/मार्च 2022) कि आईटी ओर्गानोग्राम और संकट प्रबंधन योजना के संबंध में आवश्यक उपचारात्मक उपाय किए गए हैं।

1.6.1.6 मानव संसाधन प्रबंधन

कंपनी को लक्ष्य समूहों को परिभाषित करना चाहिए, प्रशिक्षकों को नियुक्त करना चाहिए और समय पर प्रशिक्षण सत्र आयोजित करना चाहिए ताकि अधिकारी एसएपी प्रणाली के संचालन में निपुण हो सकें। कर्मचारियों के प्रत्येक समूह के लिए एक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

होना चाहिए और प्रशिक्षण विकल्पों का भी पता लगाया जाना चाहिए (आंतरिक या बाहरी साइट, इन-हाउस ट्रेनर या तृतीय-पक्ष प्रशिक्षक आदि)।



चित्र 1: बीसीपीएल में आयोजित एसएपी प्रशिक्षण

कंपनी के 619 कर्मचारी हैं, जिनमें से 208 को एसएपी पेशेवर उपयोगकर्ताओं के रूप में नामित किया गया है, जिनके लिए कंपनी ने 208 एसएपी पेशेवर उपयोगकर्ता लाइसेंस प्राप्त किए हैं। कंपनी ने अपने कर्मचारियों के लिए 542 कर्मचारी स्वयं सेवा (ईएसएस) उपयोगकर्ताओं के लाइसेंस भी प्राप्त किए हैं। कंपनी का आईटी विभाग एसएपी का उपयोग करने के लिए कंपनी के कर्मचारियों के प्रशिक्षण के

लिए उत्तरदायी है। इस संबंध में, कंपनी ने (नवंबर 2014) सभी आठ मॉड्यूल में 11 कर्मचारियों के प्रशिक्षण के लिए एसएपी इंडिया लिमिटेड को ₹40.59 लाख का अनुबंध दिया। 10 कर्मचारियों को अंततः सात मॉड्यूल में (नवंबर 2014 और जनवरी 2015 के बीच) प्रशिक्षित किया गया था। इसके अतिरिक्त, कंपनी ने 208 एसएपी पेशेवर उपयोगकर्ताओं के विरुद्ध एसएपी वित्त और नियंत्रण, गोदाम प्रबंधन, गुणवत्ता प्रबंधन और मानव संसाधन मॉड्यूल में 32 कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने के लिए ₹3.36 लाख की अतिरिक्त लागत पर एसएपी पर तीन प्रशिक्षण कार्यक्रम कंपनी में आयोजित किए।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा को निम्नलिखित दृष्टिगत हुआ:

- कंपनी के पास अपने कर्मचारियों के लिए एक औपचारिक प्रलेखित, विस्तृत प्रशिक्षण योजना नहीं थी। परिणामस्वरूप, नई प्रणाली के साथ क्षमताओं और परिचितता में व्यापक रूप से भिन्नता थी।
- अप्रैल 2016 में एसएपी के “गो-लाइव” के पांच वर्ष पूरे होने के बाद भी, वर्तमान में कंपनी में नियुक्त एसएपी पेशेवर उपयोगकर्ताओं में से केवल 18 प्रतिशत को प्रशिक्षण

दिया गया था। शेष कर्मचारियों को कंपनी द्वारा एसएपी मॉड्यूल पर किसी भी प्रकार का प्रशिक्षण नहीं दिया गया था।

- 42 प्रशिक्षित कर्मचारियों में से चार ने कंपनी छोड़ दी थी। इसके अतिरिक्त, शेष 38 कर्मचारियों में से एक गुणवत्ता प्रबंधन मॉड्यूल के लिए एसएपी प्रक्रिया मालिक था और पांच अन्य मानव संसाधन, सामग्री प्रबंधन, बिक्री और वितरण, गुणवत्ता प्रबंधन और गोदाम प्रबंधन मॉड्यूल में कोर टीम के सदस्य हैं। शेष 32 कर्मचारियों के मामले में, भूमिकाओं को प्रलेखित नहीं किया गया था।
- कंपनी ने नवंबर 2012 में ईआरपी लागू होने के बाद स्वतंत्र रूप से संचालन को संभालने के लिए एवं संचालन और रखरखाव में पर्याप्त विशेषज्ञता और अनुभव हासिल करने के लिए अपने कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने का निर्णय लिया था। इसके बजाय, अपने कर्मचारियों के लिए पर्याप्त एसएपी प्रशिक्षण के अभाव में कंपनी को एसएपी के कार्यान्वयन के छह वर्ष बाद भी ₹6.46 करोड़ की उच्च लागत पर कई सलाहकारों को तैनात करना पड़ा।

प्रबंधन ने कहा (मार्च 2022) कि बाहरी सलाहकारों की सेवाओं को केवल मांग और उपयोग के लिए भुगतान के आधार पर समय-समय पर जटिल व्यापार/वैधानिक मुद्दों को हल करने के लिए विशेषज्ञ सेवाएं प्राप्त करने के लिए तैनात किया गया था। प्रबंधन ने यह भी आश्वासन दिया कि अप्रशिक्षित एसएपी पेशेवर उपयोगकर्ताओं को भविष्य में आवश्यकता के आधार पर अंतिम उपयोगकर्ता स्तर का प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा।

प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के प्रतिकूल देखा जाना चाहिए कि कंपनी एसएपी के प्रचालन के छह वर्ष की समाप्ति के बाद भी नियमित प्रचालन और अनुरक्षण के लिए अनेक परामर्शदाताओं की नियुक्ति कर रही थी।

मंत्रालय ने अपने उत्तर (जून 2022) में कहा कि कंपनी की मौजूदा एसएपी कोर टीम को और मजबूत करने की योजना बनाई गई थी और तदनुसार, 11 नए कोर टीम सदस्यों को उन्नत प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए आवश्यक कार्रवाई पहले ही की जा चुकी है। कोर टीम के सदस्यों के एसएपी पेशेवर प्रशिक्षण के बाद, एक बाहरी एसएपी सलाहकार की आवश्यकता

की समीक्षा की जाएगी और तदनुसार निर्णय लिया जाएगा। नए कोर टीम के सदस्य समय-समय पर कंपनी एसएपी प्रणाली के अंतिम उपयोगकर्ताओं को प्रशिक्षित करेंगे।

अनुशंसा 1: प्रबंधन एसएपी एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग सिस्टम के परियोजना परिणाम और निष्पादन का निर्धारण करने के लिए मानदंड और मैट्रिक्स विकसित करे।

अनुशंसा 2: प्रबंधन यह सुनिश्चित करे कि आईटी नीति आईटी सुशासन और प्रबंधन में नवीनतम विकास को दर्शाए।

अनुशंसा 3: आईटी संगठन को मजबूत किया जाए और भूमिकाओं का पृथक्करण सुनिश्चित किया जाए। कंपनी इन-हाउस क्षमताओं को विकसित करे और सलाहकारों पर आवर्ती निर्भरता को कम करे।

1.6.2 अधिग्रहण और कार्यान्वयन

1.6.2.1 परिवर्तन प्रबंधन

कोबिट को अनुप्रयोगों, कार्यप्रणाली, प्रक्रियाओं, प्रणाली और सेवा मापदंडों तथा अंतर्निहित प्लेटफार्मों में परिवर्तन के लिए सभी अनुरोधों (रखरखाव और पैच सहित) को मानकीकृत तरीके से संभालने के लिए औपचारिक परिवर्तन प्रबंधन प्रक्रियाओं की स्थापना की आवश्यकता है। हालांकि, कंपनी के पास अपने सॉफ्टवेयर को अद्यतन रखने और एसएपी पर किए गए परिवर्तनों को अधिकृत/मॉनिटर करने के लिए कोई मानक संचालन प्रक्रिया नहीं थी।

लेखापरीक्षा के दौरान, यह भी पाया गया कि 2020-21 के दौरान एसएपी इंडिया लिमिटेड द्वारा प्रणाली अद्यतन के लिए लगभग 200 टिप्पणी जारी किए गए थे, जिनमें से केवल पांच टिप्पणी लागू किए गए थे।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि कंपनी ने अपनी उद्यम संसाधन योजना प्रणाली की रखरखाव गतिविधियों के लिए सलाहकारों को आउटसोर्स किया था, जिन्होंने कंपनी की उभरती जरूरतों को पूरा करने के लिए उद्यम संसाधन योजना प्रणाली को भी संशोधित/अनुकूलित किया था। हालांकि, सलाहकारों द्वारा किए गए एंटरप्राइज़ संसाधन योजना प्रणाली में परिवर्तन एसएपी कॉन्फिगरेशन दस्तावेजों और व्यावसायिक ब्लू-प्रिंट दस्तावेजों में प्रलेखित नहीं थे।

मंत्रालय/प्रबंधन ने (जून 2022/मार्च 2022) कहा कि एसएपी में परिवर्तन की मांग से लेकर विकास, गुणवत्ता और उत्पादन तक सभी गतिविधियों को एकीकृत करने के लिए एक मानक संचालन प्रक्रिया तैयार की गई थी। डिजाइन दस्तावेज़ के नए संस्करण को भी अद्यतन किया जा रहा था। तथापि, उत्तर में एसएपी नोटों की बहुत कम संख्या के कार्यान्वयन के बारे में कुछ नहीं कहा गया है।

अनुशंसा 4: परिवर्तन प्रबंधन के प्रलेखन को अभिलेखित करने के लिए तालिका लॉगिंग लागू की जाए।

1.6.3 आईटी समर्थन प्रणाली

1.6.3.1 डेटा प्रबंधन

कंपनी की आईटी नीति के अनुसार, यह मीडिया पुस्तकालय, बैकअप और डेटा की पुनः प्राप्ति तथा मीडिया के उचित निपटान के प्रबंधन के लिए प्रक्रियाओं को स्थापित करेगा। कंपनी वैधानिक आवश्यकताओं के अनुसार आठ वर्ष की अवधि के अभिलेख बनाए रखने के लिए एक इलेक्ट्रॉनिक और भौतिक अभिलेख प्रतिधारण अनुसूची भी लागू करेगी, यह सुनिश्चित करने के लिए कि कंपनी मौजूदा अभिलेख रखने के नियमों और आवश्यकताओं का पालन करती है और लगातार ऐसा करती है। कंपनी व्यवस्थित रूप से यह निर्धारित करने की प्रक्रिया भी तैयार करेगी कि किन अभिलेखों को शामिल करने की आवश्यकता है और उन्हें कंपनी में कब तक रखने की आवश्यकता है।

लेखापरीक्षा के दौरान निम्नलिखित बिंदुओं को पाया गया:

- कंपनी ने डेटा प्रबंधन नीति तैयार नहीं की और मीडिया पुस्तकालय, बैकअप और डेटा की पुनः प्राप्ति और मीडिया के उचित निपटान के प्रबंधन के लिए प्रक्रिया निर्धारित की।
- गोपनीयता, प्रामाणिकता और उपलब्धता जैसे सूचना मानदंडों द्वारा डेटा का वर्गीकरण नहीं किया गया था।

- संगठन की गतिविधियों, आकार और मिशन के अनुसार दस्तावेजों, डेटा और स्रोत कार्यक्रमों को संग्रहीत करने के लिए नीतियों को स्थापित किया जाना बाकी था।
- पेन ड्राइव और अन्य माध्यमों से डेटा की पोर्टेबिलिटी को विनियमित नहीं किया गया था और रिमोट डेस्कटॉप तक पहुंचने और डेटा ट्रांसफर करने के लिए 'एनीडेस्क' और 'टीमव्यूअर' जैसे रिमोट एडमिनिस्ट्रेशन टूल का उपयोग किया गया था। कंपनी ने अनधिकृत रिमोट एडमिनिस्ट्रेशन टूल के उपयोग के लिए कोई नीति नहीं बनाई है।



चित्र 2: एनीडेस्क और टीमव्यूअर कंपनी द्वारा दूरस्थ प्रशासन उपकरण के रूप में उपयोग किया जाता है।

- इसके अतिरिक्त, सलाहकारों के साथ किए गए अनुबंधों में ऐसा कोई खंड नहीं था जो कंपनी को प्रदान की गई उनकी सेवाओं के संबंध में सलाहकारों के अभिलेख, प्रक्रियाओं और नीतियों तक पहुंचने के लिए लेखापरीक्षा को सक्षम बनाता हो। परिणामस्वरूप, लेखापरीक्षा यह प्रमाणित करने में असमर्थ थी कि कंपनी की उद्यम संसाधन योजना प्रणाली तक सलाहकारों की पहुंच सलाहकारों की वैध आवश्यकता तक सीमित थी।

प्रबंधन ने कहा (मार्च 2022) कि आईटी नीति के संशोधन के साथ डेटा प्रबंधन नीति तैयार की जाएगी।

अनुशंसा 5: कंपनी जल्द से जल्द एक 'डेटा प्रबंधन नीति' तैयार करे।

1.6.3.2 निरंतर सेवा सुनिश्चित करना

कंपनी ने जनवरी 2020 में एक व्यवसाय निरंतरता योजना तैयार की है जिसमें प्रावधान है कि यदि आपदा के 36 घंटों के भीतर प्राथमिक डेटा सेंटर को कार्यात्मक नहीं बनाया जा सकता है, तो कंपनी तुरंत आपदा पुनः प्राप्ति केंद्र में भेजेगी। कंपनी दैनिक बैक-अप लेती

है जो दो सेटों में संग्रहीत होती है। एक सभी प्रणाली का ऑनलाइन बैकअप है और दूसरा टेप पर है। दो आपदा रिकवरी केंद्र हैं, एक असम के लेपेटकाटा में फैक्ट्री परिसर के भीतर केंद्रीय नियंत्रण भवन में स्थित है और दूसरा नोएडा में गेल के डेटा सेंटर के परिसर के भीतर स्थित है। कंपनी टेप पर दैनिक और साप्ताहिक बैकअप स्वचालित रूप से लेने के लिए नेटवॉल्ट (नियमित रूप से बैक-अप लेने के लिए उपयोग किया जाने वाला सॉफ्टवेयर) का उपयोग करती है। बैकअप की निगरानी संविदात्मक कर्मचारियों को आउटसोर्स की गई है। बैकअप टेप को उस उद्देश्य के लिए नामित एक अलग तिजोरी में रखा जाता है। एसएपी प्रणालियों के लिए व्यवसाय निरंतरता योजना के लिए कंपनी की गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली प्रक्रियात्मक मैनुअल के डेटा सेंटर / सर्वर रूम प्रबंधन की डेटा प्रतिकृति निगरानी प्रक्रिया के अनुसार परीक्षण की आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त, व्यवसाय निरंतरता योजना के लिए कंपनी को अपने आपदा पुनः प्राप्ति केंद्रों पर समान सूचना सुरक्षा नियंत्रण रखने की आवश्यकता होती है जैसा कि उसके डेटा सेंटर के लिए है। डेटा सेंटर में क्लस्टर सर्वरों के उपयोग से सर्वरों की निरंतर उपलब्धता सुनिश्चित की जाती है, जिनमें से किसी भी सर्वर के विफल होने/अनुपलब्ध होने पर कार्यो को निर्बाध रूप से संभाल सकता है।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा में निम्नलिखित बिंदुओं को पाया गया:

- कंपनी की आईटी नीति में व्यवसाय पुनः प्राप्ति योजना को संबोधित नहीं किया गया। कंपनी ने व्यावसायिक प्रभाव विश्लेषण तैयार नहीं किया है और आपदा पुनः प्राप्ति के लिए भूमिकाओं, उत्तरदायित्वों और संचार प्रक्रिया स्पष्ट नहीं की है।
- लेपेटकाटा (असम) में आपदा पुनः प्राप्ति केन्द्र की परीक्षण जांच से पता चला कि सर्वर वाले कमरे में गैस-आधारित फायर सप्रेसेंट सिस्टम नहीं था। इस प्रकार, आपदा पुनः प्राप्ति केंद्र आग से फुलप्रूफ सुरक्षित नहीं थी।
- क्लस्टर सर्वर एक दूसरे के निकट स्थित हैं। इसलिए, आपदा के मामले में, उच्च संभावना थी कि यह अन्य सर्वरों को प्रभावित कर सकता है। विभिन्न स्थानों पर, दर्पण सर्वर⁴ के उपयोग ने जोखिम को कम कर सकता है।

⁴ मिरर सर्वर एक प्रतिकृति सर्वर है।

- 1 अगस्त 2021 और 6 नवंबर 2021 के बीच नेटवॉल्ट बैंक अप लॉग की परीक्षण जांच से 158 उदाहरण सामने आए जहां बैंक-अप विफल हो गया था या निरस्त कर दिया गया था। इनमें से 148 मामलों को बाद में मैनुअल रूप से पुनरारंभ किया गया। शेष 10



चित्र 3: नेटवॉल्ट बैंकअप टेप एक तिजोरी में रखा जाता है

- उदाहरणों में से, 7 उदाहरणों में संविदाकार द्वारा प्रतिनियुक्त कर्मियों ने बताया कि बैंकअप सफल रहा, जबकि यह विफल हो गया था या निरस्त कर दिया गया था।
- डेटा सेंटर और वॉल्ट के बीच टेप की गति लॉग नहीं की गई थी।
- नेटवॉल्ट बैंक अप लॉग की परीक्षण जांच से पता चला कि 25 सितंबर 2020 को नेटवॉल्ट बैंकअप टेप से एक वर्चुअल हार्ड डिस्क को बहाल किया गया था और एक नई वर्चुअल मशीन से जोड़ा गया था। लॉग के अनुसार, वर्चुअल हार्ड डिस्क की रिकवरी लक्ष्य पुनर्प्राप्ति समय के भीतर पूरी हो गई थी। हालांकि, पुनः प्राप्ति का कारण और बरामद डेटा की प्रकृति अभिलेख में नहीं थी।
- प्रलेखन के अभाव में, लेखापरीक्षा यह प्रमाणित नहीं कर सकती है कि परीक्षण कंपनी के गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली प्रक्रियात्मक मैनुअल के डेटा सेंटर/सर्वर रूम प्रबंधन की डेटा प्रतिकृति निगरानी प्रक्रिया के अनुसार किया गया था।
- आपदा पुनः प्राप्ति क्षमता का निर्धारण करने के लिए मार्च 2019 में कंपनी द्वारा एक मॉक ड्रिल किया गया था। यह पाया गया कि डेटा रिकवरी सेंटर से डेटा पुनर्प्राप्त करने के लिए बैंडविड्थ की कमी थी। इस समस्या को हल करने के लिए, कंपनी ने मेसर्स भारती एयरटेल लिमिटेड और मेसर्स बीएसएनएल से लेपेटकाटा में कंपनी डेटा सेंटर और नोएडा में डेटा रिकवरी सेंटर के बीच क्रमशः 20 एमबीपीएस और

18 एमबीपीएस पॉइंट टू पॉइंट लीज्ड लाइन लिंक बैंडविड्थ प्राप्त किया। हालांकि, बढ़ी हुई बैंडविड्थ प्राप्त करने के बाद, समस्या के समाधान और नोएडा में डेटा रिकवरी सेंटर से सफल डेटा रिकवरी का निर्धारण करने के लिए कोई अभ्यास नहीं किया गया था। लेपेटकाटा में डाटा रिकवरी सेंटर की उपयोगिता का निर्धारण करने के लिए कोई अभ्यास नहीं किया गया था।

- आपातकालीन प्रतिक्रिया और आपदा प्रबंधन योजना के अनुसार, ऑनसाइट आपातकालीन योजना के लिए परीक्षण और मॉक ड्रिल तीन महीने में एक बार और ऑफसाइट आपातकालीन योजना के लिए बारह महीने में एक बार किया जाना चाहिए। हालांकि, (फरवरी 2021 तक) एक मॉक ड्रिल आयोजित की गई थी। लेकिन इसमें आपदा के बाद कंपनी की उद्यम संसाधन योजना की पूर्ण कार्यक्षमता को बहाल करने के लिए तत्परता को निर्धारित नहीं किया।

इस प्रकार, लेखापरीक्षा ने पाया कि कंपनी की व्यापार निरंतरता और पुनः प्राप्ति योजनाओं में नीति और प्रक्रियात्मक दोनों कमियां थीं, जिनके परिणाम हो सकते हैं यदि कंपनी वास्तविक आपदा का सामना करती है।

प्रबंधन ने लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार करते हुए (मार्च 2022) कहा कि व्यवसाय पुनः प्राप्ति योजना कंपनी की अनुमोदित व्यवसाय निरंतरता योजना के अनुसार निष्पादित की जाएगी और लेखापरीक्षा टिप्पणियों को संबोधित करने के लिए इसकी समीक्षा की जाएगी। यह भी कहा गया कि आईटी नीति की समीक्षा के दौरान आईटी नीति में व्यापार पुनः प्राप्ति योजना को शामिल किया जाएगा। प्रबंधन ने आगे आश्वासन दिया कि या तो उचित अग्निशमन उपकरण स्थापित किए जाएंगे या सर्वर को डेटा रिकवरी सेंटर के पास गैस-आधारित फायर सप्रेसेंट सिस्टम में स्थानांतरित किया जाएगा। इसके अतिरिक्त, ओरेकल, नेट वीवर और सॉल्यूशन मैनेजर को दी गई सलाह के अनुसार नवीनतम संस्करण में अपग्रेड करने के बाद एसएपी का मॉक ड्रिल मैसर्स एसएपी के सहयोग से किया जाएगा।

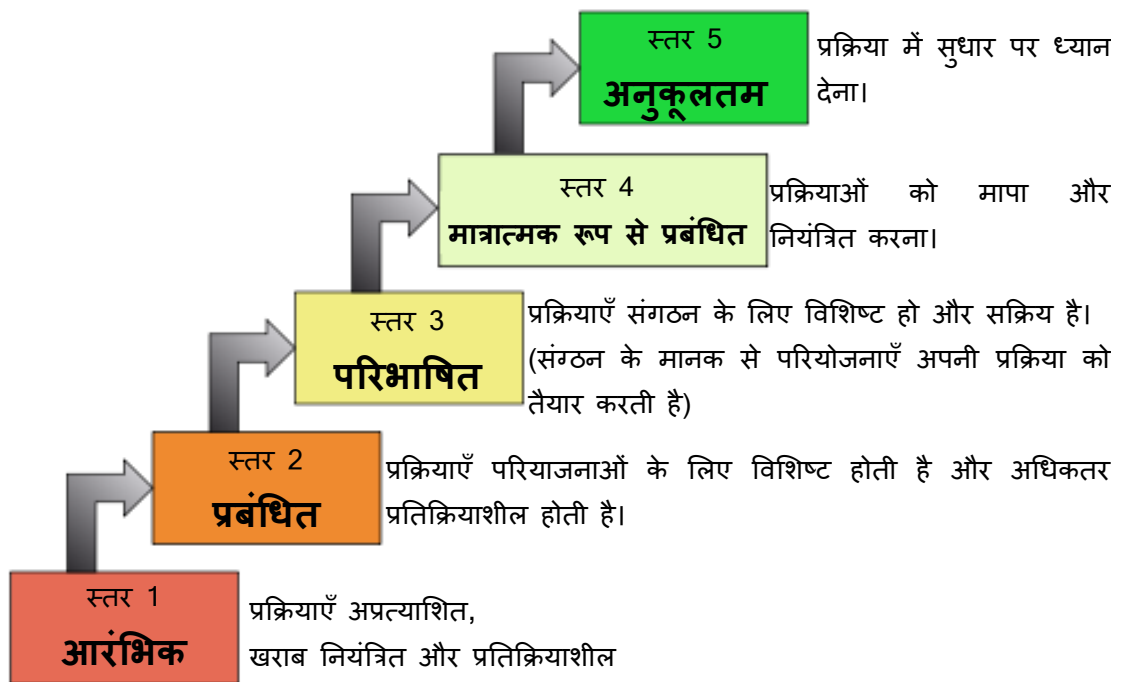
प्रबंधन के विचारों का समर्थन करते हुए, मंत्रालय ने कहा (जून 2022) कि अग्निशमन उपकरण स्थापित कर दिए गए हैं। मंत्रालय ने यह भी कहा कि पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियामक बोर्ड विनियम 2010 के अनुपालन में किसी भी और चूक को कम करने के

लिए, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियामक बोर्ड द्वारा अनुमोदित तीसरे पक्ष एजेंसी द्वारा प्रदान किए गए प्रमाण पत्र की वैधता के आधार पर आपातकालीन प्रतिक्रिया और आपदा प्रबंधन योजना का आवधिक पुनः प्रमाणन सुनिश्चित किया जाएगा। मंत्रालय/प्रबंधन ने अपने उत्तर में मॉक ड्रिल के बारे में कुछ नहीं कहा है।

1.6.3.3 प्रणाली सुरक्षा सुनिश्चित करना

कंपनी ने क्षमता परिपक्वता मॉडल एकीकरण स्तर 3 प्रमाणन⁵ के साथ डेटा सेंटर

परिपक्वता स्तरों की विशेषताएँ



रेखा चित्र 2: क्षमता परिपक्वता मॉडल एकीकरण एकीकरण

बुनियादी ढांचे के समर्थन के लिए एक सेवा प्रदाता नियुक्त किया। लेखापरीक्षा के दौरान, प्रबंधन डेटा सेंटर अवसंरचना सहायता के लिए अपने तीन सेवा प्रदाताओं में से दो की क्षमता परिपक्वता मॉडल एकीकरण निर्धारण प्रतिवेदन प्रस्तुत करने में विफल रहा। इसके

⁵ क्षमता परिपक्वता मॉडल एकीकरण एक प्रक्रिया और व्यवहार मॉडल है जो संगठनों को प्रक्रिया सुधार को कारगर बनाने और उत्पादक, कुशल व्यवहार को प्रोत्साहित करने में मदद करता है जो सॉफ्टवेयर, उत्पाद और सेवा विकास में जोखिम को कम करता है। क्षमता परिपक्वता मॉडल एकीकरण के अनुसार, चरण III में, संगठन प्रतिक्रियाशील की तुलना में अधिक सक्रिय होते हैं। "परियोजनाओं, कार्यक्रमों और पोर्टफोलियो में मार्गदर्शन प्रदान करने" के लिए "संगठन-व्यापी मानकों" का एक सेट है। व्यवसाय अपनी कमियों को समझते हैं, उन्हें कैसे संबोधित करें और सुधार के लिए लक्ष्य क्या है।

अतिरिक्त, तीसरे सेवा प्रदाता का प्रमाणीकरण जो लेखापरीक्षा को प्रस्तुत किया गया था, क्षमता परिपक्वता मॉडल एकीकरण प्रमाणन प्राधिकरण के प्रकाशित प्रमाणपत्रों में नहीं था। इसलिए, लेखापरीक्षा स्वतंत्र रूप से इस तरह के प्रमाणन को प्रमाणित करने में असमर्थ है।

मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार करते हुए (जून 2022) कहा कि क्षमता परिपक्वता मॉडल एकीकरण प्रमाणन एजेंसी सुनिश्चित करने के लिए बाद की निविदाओं में निविदा शर्तों को संशोधित किया गया है।

(क) आईटी सुरक्षा नीति

कंपनी की आईटी नीति के अनुसार, कंपनी आईटी सुरक्षा भूमिकाओं और उत्तरदायित्वों, नीतियों, प्रक्रियाओं और दिशानिर्देशों को प्रस्तुत करेगी और निरंतर सुरक्षा निगरानी करेगी। हालांकि, कंपनी के पास कोई आईटी सुरक्षा नीति नहीं है। कंपनी द्वारा भौतिक अभिगम सुरक्षा नीति और एक मानक प्रचालन प्रक्रिया अभी तैयार की जानी है। जनवरी 2020 में, कंपनी के आईटी प्रणाली में प्राकृतिक आपदाओं, मानव निर्मित आपदाओं और साइबर हमलों को संबोधित करने के लिए एक संकट प्रबंधन योजना बनाई गई थी। हालांकि, उक्त योजना प्रतिक्रियाशील थी और घटना के बाद की प्रतिक्रिया को संबोधित किया गया था। आईटी सुरक्षा घटनाओं से बचने के लिए सॉफ्टवेयर को समय पर अद्यतन करने सहित खतरों के लिए आईटी वातावरण की सक्रिय या निरंतर निगरानी को उस योजना में संबोधित नहीं किया गया था।

प्रबंधन ने अपने उत्तर (मार्च 2022) में लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार किया और आश्वासन दिया कि जून 2022 के अंत तक नीति/मानक संचालन प्रक्रिया तैयार की जाएगी।

मंत्रालय ने अपने उत्तर (जून 2022) में आश्वासन दिया कि सक्रिय भूमिकाओं और उत्तरदायित्वों को आईटी सुरक्षा नीति में शामिल किया जाएगा।

(ख) भेद्यता निर्धारण और प्रवेश परीक्षण

कंपनी ने अगस्त 2020 में भेद्यता निर्धारण और प्रवेश परीक्षण किया था और फिर जुलाई 2021 में मैसर्स भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड द्वारा फिर से लेखापरीक्षा की गई थी। अगस्त 2020 की लेखापरीक्षा के दौरान पहचाने गए जोखिमों के शमन का परीक्षण करना। अगस्त

2020 में पहचाने गए चार उच्च, दस मध्यम और दस निम्न श्रेणी के जोखिमों में से तीन उच्च, सात मध्यम और पांच कम जोखिम जुलाई 2021 में पुनः लेखापरीक्षा के दौरान असीमित पाए गए।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि दिसंबर 2021 तक तीन उच्च, एक मध्यम और दो कम जोखिमों को कम किया जाना बाकी था। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि प्रबंधन के पास समयबद्ध तरीके से जोखिमों को इंगित करने की कोई प्रलेखित नीति नहीं थी।

मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार करते हुए (जून 2022) कहा कि आवश्यक कार्रवाई पहले ही शुरू की जा चुकी है।

(ग) टेबल लॉगिंग और लेखापरीक्षा ट्रेल

सामान्य सिस्टम सेटिंग्स के साथ-साथ वित्तीय विवरणों के लिए प्रासंगिक डेटा में परिवर्तन हमेशा पारदर्शी, प्रशंसनीय और पता लगाने योग्य होना चाहिए। ये आवश्यकताएं विशेष रूप से आवश्यक हैं यदि परिवर्तन प्रबंधन प्रक्रियाओं को बिना बदले किए जाते हैं। लेन-देन डेटा के लिए और कभी-कभी कॉन्फिगरेशन के लिए भी, विस्तृत प्रबंधन प्रक्रियाओं में परिवर्तन नहीं किया जाता है। ऐसे मामलों में, लॉग उपर्युक्त उद्देश्य को पूरा करने के लिए आईटी प्रणाली का मौलिक हिस्सा हैं। डेटा में परिवर्तनों का प्रलेखन करने के लिए एसएपी प्रणाली में केंद्रीय लॉग तालिका लॉगिंग फ़ंक्शन है।

लेखापरीक्षा ने पाया कि कंपनी ने अभी तक टेबल लॉगिंग को लागू नहीं किया था और इसलिए परिवर्तन दस्तावेज उपलब्ध नहीं थे। इस संबंध में, यह भी कहा गया है कि कंपनी (लेखा) नियम, 2014 अनुशंसा करता है कि इकाई में लेखापरीक्षा ट्रेल होना चाहिए।

मंत्रालय/प्रबंधन ने अभियुक्ति (जून 2022/मार्च 2022) को स्वीकार कर लिया और चयनित तालिकाओं के लिए टेबल लॉगिंग को सक्षम करने का आश्वासन दिया। तथापि, मंत्रालय/प्रबंधन का उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि पूर्ण लेखापरीक्षा ट्रेल के लिए सभी तालिकाओं की टेबल लॉगिंग सक्षम की जानी चाहिए।

1.6.3.4 पहुँच और प्राधिकरण

एसएपी पर एक विशिष्ट उपयोगकर्ता की भूमिका और प्रोफाइल को संगठन के भीतर कर्मचारी की भूमिका और नौकरी प्रोफाइल, उसके अधिकार और उत्तरदायित्व से परिभाषित किया जाएगा। एसएपी का एक्सेस एक कर्मचारी को अपने कार्यों को सफलतापूर्वक करने में सक्षम होना चाहिए। हालांकि, एक्सेस ऐसे पहलुओं तक सीमित होना चाहिए जहां एक कर्मचारी से कोई गतिविधि करने की उम्मीद नहीं की जाती है।

हालांकि, कंपनी ने अक्टूबर 2021 तक वर्कफ़्लो-आधारित एसएपी एक्सेस मैनेजमेंट सिस्टम को लागू नहीं किया था। इसके पास अपने कर्मचारियों की नौकरी प्रोफाइल और भूमिकाओं को परिभाषित करने वाला कोई दस्तावेज भी नहीं था। इस तरह के दस्तावेज के अभाव में, कंपनी के आईटी विभाग ने संबंधित विभागों के प्रमुखों से प्राप्त अनुरोधों पर भरोसा किया और ऐसे अनुरोधों के आधार पर एसएपी पहुँच, प्राधिकरण और भूमिकाएं सौंपीं। आईटी विभाग ने विभागाध्यक्षों से प्राप्त ऐसे सभी अनुरोधों का कोई समेकित दस्तावेज नहीं रखा था। परिणामस्वरूप, लेखापरीक्षा ने उपयोगकर्ताओं की भूमिकाओं और प्राधिकरण में विरोधाभास देखा, जिनकी चर्चा आगामी पैराग्राफ में की गई है।

एसएपी पर उपयोगकर्ता के एक्सेस कंट्रोल की लेखापरीक्षा जांच से निम्नलिखित का पता चला:-

(क) अपूर्ण डेटा एड्रेस वाले उपयोगकर्ता

उपयोगकर्ता मुख्य अभिलेख जो एसएपी प्रणाली में एक्सेस के स्तर को निर्धारित करता है, सभी पहलुओं में पूर्ण होना चाहिए। लेखापरीक्षा के दौरान, टी-कोड एसए 38 और एसयूआईएम में अंतर्निहित एसएपी प्रतिवेदन आरएसयूएसआर007 के निष्पादन में डिफ़ॉल्ट पासवर्ड के साथ अपूर्ण एड्रेस डेटा में मिला। डेटा के विश्लेषण से पता चला कि डेटाबेस में उपयोगकर्ताओं की पहचान संबंधी डेटा नहीं था। इसके अतिरिक्त, उपयोगकर्ताओं को उनकी सेवानिवृत्ति की तिथि या प्रतिनियुक्ति के पूरा होने की तिथि तक सीमित किए बिना एसएपी का एक्सेस प्रदान किया गया।

मंत्रालय ने कहा (जून 2022) कि कार्रवाई पहले ही की जा चुकी है और उपयोगकर्ता प्राधिकरणों की समीक्षा की गई है।

(ख) सुरक्षा प्राधिकरणों में किए गए परिवर्तन

प्राधिकरण किसी भी उद्यम संसाधन योजना प्रणाली में सुरक्षा का मूल हैं। प्राधिकरण ऑब्जेक्ट, प्रोफाइल और भूमिकाएं किसी विशेष उपयोगकर्ता के लिए उपलब्ध एक्सेस के स्तर को निर्धारित करती हैं। लेखापरीक्षा के दौरान, सुरक्षा प्राधिकरण में किए गए परिवर्तनों को टी कोड एसए 38 में अंतर्निहित एसएपी प्रतिवेदन आरएसयूएसआर102 के निष्पादन द्वारा तैयार किया गया था और इसका विश्लेषण किया गया था जिसमें पता चला कि 77,856 परिवर्तन दस्तावेज थे। समेकित प्रलेखन के अभाव में, लेखापरीक्षा यह सुनिश्चित नहीं कर सकता कि सुरक्षा प्राधिकरण में इस तरह के परिवर्तन कंपनी के संगठन के भीतर कर्मचारी की भूमिकाओं के अनुरूप थे।

प्रबंधन ने लेखापरीक्षा अभियुक्त को स्वीकार करते हुए (मार्च 2022) कहा कि एसएपी एक्सेस मैनेजमेंट सिस्टम का उपयोग करके उचित अभिलेख बनाया जाएगा। मंत्रालय ने अपने उत्तर (जून 2022) में भी प्रबंधन के विचारों का समर्थन किया।

(ग) सुरक्षा प्रोफाइल में किए गए परिवर्तन

एसएपी में उपयोगकर्ताओं के सुरक्षा अधिकार निर्धारित करने के लिए प्रोफाइल का उपयोग किया जाता है। सुरक्षा प्रोफाइल में परिवर्तन की बारीकी से निगरानी की जानी चाहिए। लेखापरीक्षा के दौरान, सुरक्षा प्रोफाइल में किए गए परिवर्तनों का अस्तित्व टी-कोड एसए 38 में अंतर्निहित एसएपी प्रतिवेदन आरएसयूएसआर101 के निष्पादन द्वारा प्राप्त किया गया था और इसका विश्लेषण किया गया था जिसमें पता चला कि 7,104 प्रोफाइल परिवर्तन दस्तावेज थे। समेकित प्रलेखन के अभाव में, लेखापरीक्षा यह प्रमाणित नहीं कर सकता था कि सुरक्षा प्रोफाइल में इस तरह के परिवर्तन कंपनी के संगठन के भीतर कर्मचारी की भूमिकाओं के अनुरूप थे।

प्रबंधन ने अपने उत्तर (मार्च 2022) में अभियुक्त को स्वीकार किया और एसएपी एक्सेस मैनेजमेंट सिस्टम का उपयोग करके उचित अभिलेख बनाने का आश्वासन दिया। मंत्रालय ने अपने उत्तर (जून 2022) में भी प्रबंधन के विचारों का समर्थन किया।

(घ) डिफ़ॉल्ट एसएपी उपयोगकर्ताओं के लिए डिफ़ॉल्ट पासवर्ड

एसएपी प्रणाली की स्थापना के दौरान, डिफ़ॉल्ट उपयोगकर्ता डिफ़ॉल्ट पासवर्ड के साथ बनाए जाते हैं। ये डिफ़ॉल्ट पासवर्ड निर्धारित हैं और यदि ठीक से सुरक्षित नहीं हैं, तो यह सुरक्षा के लिए खतरा पैदा कर सकता है। लेखापरीक्षा के दौरान, टी-कोड एसए 38 में अंतर्निहित एसएपी प्रतिवेदन आरएसयूएसआर003 के निष्पादन द्वारा डिफ़ॉल्ट पासवर्ड के साथ डिफ़ॉल्ट उपयोगकर्ता नाम का अस्तित्व देखा गया था और इसका विश्लेषण किया गया था, जिसमें 17 उदाहरणों का पता चला जहां डिफ़ॉल्ट पासवर्ड बनाए गए थे।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अभियुक्त को स्वीकार करते हुए (जून 2022) कहा कि सभी डिफ़ॉल्ट उपयोगकर्ताओं के डिफ़ॉल्ट/प्रारंभिक पासवर्ड बदल दिए गए हैं।

(ङ) उपयोगकर्ताओं की सुरक्षा में किए गए परिवर्तन

मुख्य अभिलेख में उपयोगकर्ता को निर्धारित की गई भूमिकाएँ और प्रोफ़ाइल होती हैं। भूमिकाएँ और प्रोफ़ाइल एसएपी प्रणाली में उपयोगकर्ता की एक्सेस का स्तर निर्धारित करते हैं। मुख्य डेटा अभिलेख में परिवर्तन की बारीकी से निगरानी की जानी चाहिए। लेखापरीक्षा के दौरान, टी-कोड एसए 38 में अंतर्निहित एसएपी प्रतिवेदन आरएसयूएसआर100एन के निष्पादन द्वारा उपयोगकर्ताओं की सुरक्षा में किए गए 32,653 परिवर्तन प्राप्त हुए। प्रलेखन के अभाव में, लेखापरीक्षा ऐसे परिवर्तनों के लिए सुरक्षित कारणों की गारंटी नहीं दे सकती है।

प्रबंधन ने लेखापरीक्षा अभियुक्त को स्वीकार करते हुए (मार्च 2022) कहा कि एसएपी एक्सेस मैनेजमेंट सिस्टम का उपयोग करके उचित अभिलेख बनाया जाएगा। मंत्रालय ने अपने उत्तर (जून 2022) में भी प्रबंधन के विचारों का समर्थन किया।

(च) कई महत्वपूर्ण भूमिकाओं वाले उपयोगकर्ता

आईटी लेखापरीक्षा के दौरान, टी-कोड एसयूआईएम से कई महत्वपूर्ण भूमिकाओं वाले उपयोगकर्ताओं के अस्तित्व को प्राप्त किया गया और इसका विश्लेषण किया गया था।

विश्लेषण से पता चला कि 735⁶ उपयोगकर्ताओं के पास महत्वपूर्ण भूमिकाओं और प्राधिकरण का एक्सेस था, जिसने उपयोगकर्ताओं को एसएपी में बदलाव करने की अनुमति दी। इन 735 उपयोगकर्ताओं में से, 485 उपयोगकर्ताओं के पास कर्मचारी स्वयं सेवा से संबंधित सात भूमिकाएं थीं। शेष 250 उपयोगकर्ताओं में से, लेखापरीक्षा द्वारा यह देखा गया कि 10 और 67 के बीच भूमिकाएं व्यक्तिगत उपयोगकर्ताओं को सौंपी गई थीं। चूंकि कंपनी ने अपने कर्मचारियों की भूमिकाओं और उत्तरदायित्वों का प्रलेखन नहीं किया, इसलिए लेखापरीक्षा यह गारंटी नहीं दे सकता है कि एसएपी में उपयोगकर्ताओं को सौंपी गई भूमिकाएं कंपनी के भीतर उक्त उपयोगकर्ता की भूमिकाओं के अनुरूप और उपयुक्त थीं।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने यह भी पाया कि कर्मचारियों को उनकी शक्तियों के प्रत्यायोजन से अधिक एसएपी का एक्सेस प्रदान करने से कंपनी को धोखाधड़ी के जोखिम का सामना करना पड़ सकता है। इस प्रकार, उपयोगकर्ता को सौंपी गई भूमिकाओं की समय-समय पर समीक्षा करने की तत्काल आवश्यकता थी। तथापि, कंपनी के पास प्रयोक्ता भूमिकाओं की आवधिक समीक्षा के लिए कोई प्रलेखित नीति नहीं थी जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि यह उनकी शक्ति प्रत्यायोजन के अनुरूप है।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार करते हुए (जून 2022) कहा कि एसएपी भूमिकाओं की समीक्षा की गई और उपयुक्त एक्सेस/प्राधिकार दिए गए हैं।

(छ) प्राधिकरण के महत्वपूर्ण संयोजन वाले उपयोगकर्ता

एसएपी प्रणाली के एक्सेस को प्राधिकरणों के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है। उपयोगकर्ताओं का निर्धारण करने के लिए प्राधिकरणों के महत्वपूर्ण संयोजन की समीक्षा करना आवश्यक है ताकि उपयोगकर्ताओं को केवल उचित भूमिका विशिष्ट प्राधिकरण प्रदान किए जाएं ताकि वे अपने आधिकारिक कर्तव्य का पालन करने में सक्षम हो सकें। प्राधिकरणों के महत्वपूर्ण संयोजन वाले उपयोगकर्ताओं की सूची टी-कोड एसए 38 में एसएपी प्रतिवेदन आरएसयूएसआर008_009_ न्यू का उपयोग करके प्राप्त की गई थी और विश्लेषण किया

⁶ 735 उपयोगकर्ताओं में वर्तमान कर्मचारी/सेवानिवृत्त/त्यागपत्र/बर्खास्त कर्मचारी, खेप स्टॉकिस्ट, ऑडिटर आदि शामिल हैं।

गया था। विश्लेषण से पता चला कि 10 से 731 उपयोगकर्ताओं को महत्वपूर्ण प्राधिकरण प्रदान किए गए थे।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि कंपनी ने उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध प्राधिकरणों की उपयुक्तता का निर्धारण करने के लिए उपयोगकर्ताओं की आवधिक समीक्षा का अभ्यास नहीं किया। उपयुक्त प्राधिकरणों और भूमिकाओं को निर्धारित करने और उपयोगकर्ता को सौंपने के लिए एसएपी बेसिस प्रशासक⁷ का मार्गदर्शन करने के लिए कोई प्रलेखित नीति नहीं थी।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अभियुक्ति को स्वीकार करते हुए (जून 2022) कहा कि एसएपी उपयोगकर्ताओं की भूमिकाओं की समीक्षा की गई थी और कई प्राधिकरणों को पहले ही रद्द कर दिया गया था। यह भी कहा गया था कि एसएपी एक्सेस मैनेजमेंट सिस्टम का उपयोग करके उचित अभिलेख बनाया जाएगा। मंत्रालय ने आगे कहा कि उपयोगकर्ताओं को दिए गए प्राधिकरण की आवधिक समीक्षा की जाएगी।

(ज) एक नाम पर विविध उपयोगकर्ता आईडी

एसएपी में, एक उपयोगकर्ता को केवल एक उपयोगकर्ता आईडी सौंपी जानी चाहिए और शक्तियों के प्रत्यायोजन के अनुरूप प्राधिकरण और भूमिकाएँ दी जानी चाहिए।

लेखापरीक्षा ने संज्ञान में लाया कि एक व्यक्ति को दो उपयोगकर्ता आईडी सौंपी/आवंटित की गई थीं। ये उपयोगकर्ता आईडी अक्टूबर 2019 और नवंबर 2019 में बनाई गई थीं और दोनों लेखापरीक्षा के समय (दिसंबर 2021) सक्रिय थीं तथा इनका उपयोग एसएपी में लॉगिन करने के लिए किया जा सकता था, हालांकि नवंबर 2019 में बनाई गई उपयोगकर्ता आईडी का उपयोग एसएपी में लॉगिन करने के लिए नहीं किया गया था। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि नकली उपयोगकर्ता आईडी को हटाने के लिए विभिन्न उपयोगकर्ताओं को सौंपी/आवंटित की गई उपयोगकर्ता आईडी की समय-समय पर समीक्षा नहीं की गई।

⁷ एसएपी बीएसआईएस एडमिनिस्ट्रेटर दिन-प्रतिदिन के आधार पर एसएपी वातावरण के प्रबंधन के लिए उत्तरदायी हैं।

मंत्रालय/प्रबंधन ने अपने उत्तर में कहा (जून/मार्च 2022) कि नकली उपयोगकर्ता आईडी हटा दी गई और ऐसी घटनाओं की पहचान करने और समाधान करने के लिए समय-समय पर समीक्षा की जाएगी।

(झ) उपयोगकर्ता ने पिछले दो महीनों से लॉगिन नहीं किया है

जांच (दिसंबर 2021) से पता चला कि 15 कंसाइनमेंट एजेंटों सहित 79 उपयोगकर्ताओं ने अक्टूबर 2021 से एसएपी में लॉगिन नहीं किया था। इसमें वे उपयोगकर्ता भी शामिल थे जिन्होंने नवंबर 2015 से लॉगिन नहीं किया था। ऐसी उपयोगकर्ता आईडी को दिसंबर 2021 तक ब्लॉक नहीं किया गया है। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि कंपनी द्वारा उपयोगकर्ता आईडी और एसएपी पर उनकी गतिविधि की आवधिक समीक्षा नहीं की गई थी।

प्रबंधन ने कहा (मार्च 2022) कि एक निष्क्रिय उपयोगकर्ता को छोटी अवधि के बाद बंद करने से एसएपी बेसिस टीम पर संचालन और रखरखाव कार्य बढ़ जाएंगे।

प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि उद्यम संसाधन योजना प्रणाली की सुरक्षा के लिए एसएपी उपयोगकर्ता आईडी को निष्क्रिय करना आवश्यक है जो एक निर्दिष्ट समय अवधि के लिए लॉगिन नहीं थे।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार करते हुए कहा (जून 2022) कि निष्क्रिय एसएपी उपयोगकर्ताओं की समीक्षा के लिए एक प्रणाली विकसित की जाएगी जो 60 दिनों की निष्क्रियता/एसएपी प्रणाली में लॉगिन की अनुपस्थिति के बाद बंद हो जाएगी।

(ञ) पासवर्ड बदलना

कंपनी की आईटी नीति के अनुसार, एसएपी तक पहुंच प्रमाणित करने के लिए पासवर्ड हर 60 दिनों के बाद बदला जाना चाहिए। हालाँकि, इस आवश्यकता को एसएपी में प्ररूपित नहीं किया गया है। परिणामस्वरूप, एसएपी में सभी उपयोगकर्ताओं के पासवर्ड 60 दिन से अधिक पुराने थे।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार करते हुए कहा (जून 2022) कि पासवर्ड के अनिवार्य परिवर्तन की नीति कंपनी द्वारा पहले ही लागू की जा चुकी है।

(ट) स्रोत आँकड़े तैयार करना और प्राधिकरण

एक इकाई को स्रोत आँकड़े तैयार करने की प्रक्रिया का प्रलेखन करना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उन्हें उचित और योग्य कर्मियों तक प्रभावी ढंग से एवं ठीक से संप्रेषित किया जाए। इन प्रक्रियाओं को आवश्यक प्राधिकरण स्तर (इनपुट, संपादन, अधिकृत करना, स्रोत दस्तावेजों को स्वीकार करना और अस्वीकार करना) स्थापित और संप्रेषित करना चाहिए। प्रक्रियाओं को प्रत्येक प्रकार के लेनदेन के लिए स्वीकार्य स्रोत मीडिया की भी पहचान करनी चाहिए। इसके अलावा, संस्थाओं को स्रोत दस्तावेजों की समयबद्धता, पूर्णता और सटीकता के लिए मानदंडों को भी परिभाषित तथा संप्रेषित करना चाहिए एवं यह सुनिश्चित करने के लिए तंत्र भी स्थापित करना चाहिए कि आँकड़े इनपुट समयबद्धता, सटीकता और पूर्णता मानदंडों के अनुसार किए जाएं।

हालाँकि, प्रबंधन द्वारा स्रोत आँकड़े की तैयारी और प्राधिकरण के संबंध में ऐसी कोई मानक संचालन प्रक्रिया का प्रलेखन नहीं किया गया है। मंत्रालय/प्रबंधन ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार करते हुए कहा (जून/मार्च 2022) कि आवश्यक मानक संचालन प्रक्रिया तैयार की जाएगी।

अनुशंसा 6: कंपनी द्वारा भूमिकाओं को परिभाषित किया जाए और एसएपी मानक भूमिकाओं या रूढ़ि भूमिकाओं के आधार पर एसएपी का एक्सेस प्रदान किया जाए। भूमिकाओं को परिभाषित करते समय कर्तव्यों का पृथक्करण लागू किया जाए। पासवर्ड नीति को बिना किसी समझौते के लागू किया जाए।

1.6.3.5 संचालन प्रबंधन

(क) एसएपी खरीद से भुगतान साइकिल तक

देय खातों के लेखांकन और बही-खाता क्षेत्र में, तीन-तरफा मिलान, विक्रेता या आपूर्तिकर्ता से प्राप्त चालान को संसाधित करते समय उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया को संदर्भित करता है। भुगतान से पहले विक्रेता के चालान का मिलान विक्रेता को जारी किए गए खरीद आदेश तथा माल प्राप्त रिपोर्ट या माल प्राप्त संख्या (जीआरएन) से किया जाता है जो माल प्राप्त होने पर तैयार किया गया था। इन तीन दस्तावेजों का मिलान इन पर लिखी मात्रा, प्रति ईकाई कीमत, शर्तें और अन्य जानकारी की तुलना करके किया जाता है। तीन-तरफा मिलान का उद्देश्य गलत और संभवतः धोखाधड़ी वाले चालान का भुगतान करने से बचना है।



रेखा चित्र 3: एसएपी खरीद से भुगतान साइकिल तक

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने सारगर्भित विश्लेषण किया जिससे निम्नलिखित का पता चला:

(ख) माल प्राप्त संख्या का परिवर्तन योग्य चालान

एसएपी में खरीद आदेश जारी करने के समय, “जीआर -बीएसडी IV” नामक एक महत्वपूर्ण आँकड़ा क्षेत्र होता है, यानी, “माल रसीद आधारित चालान” जो खरीद आदेश जारी करने के समय परिवर्तन योग्य होता है। हालाँकि, आँकड़ा क्षेत्र “जीआर-बीएसडी IV” प्राप्ति या भुगतान के समय परिवर्तन योग्य नहीं होना चाहिए ताकि अनधिकृत स्वीकृति या भुगतान न हो। यह चिंता का कारण है क्योंकि यह बाद के उपयोगकर्ताओं को चालान में परिवर्तन संसोधित माल प्राप्त संख्या से हो सकता है।

हालाँकि, 1,54,695 क्रय दस्तावेज मर्दों के विश्लेषण से पता चला कि 1,06,336 क्रय दस्तावेज मर्दों से संबंधित आँकड़ा क्षेत्र “जीआर-बीएसडी IV” प्राप्ति या भुगतान खरीद आदेश के समय परिवर्तन योग्य था। इन 1,06,336 क्रय दस्तावेजों में से, 86,358 दस्तावेज⁸

⁸ 19,978 दस्तावेज कंसाइनमेंट, सब-कॉन्ट्रैक्टिंग, स्टॉक हस्तांतरण तथा सेवाओं से संबंधित हैं।

मानक (घरेलू) खरीद से संबंधित थे, जहां चालान के निर्माण के समय माल प्राप्त संख्या का परिवर्तन योग्य नहीं होना चाहिए।

मंत्रालय/प्रबंधन ने कहा (जून/मार्च 2022) कि एसएपी में विदेशी विक्रेता कोड के लिए "जीआर बीएसडी IV" संकेतक को अनिवार्य नहीं रखा गया है।

मंत्रालय/प्रबंधन के उत्तर प्रासंगिक नहीं हैं क्योंकि लेखापरीक्षा अवलोकन घरेलू विक्रेताओं से संबंधित है।

(ग) विक्रेता प्रबंधन में आंतरिक नियंत्रण की कमियाँ

धोखाधड़ी और हेराफेरी से बचने के लिए, विक्रेता प्रबंधन पर एक मजबूत आंतरिक नियंत्रण आवश्यक है। विक्रेताओं और विक्रेता भुगतान आँकड़ों से जुड़ी तालिकाओं के विश्लेषण से निम्नलिखित कमियाँ सामने आईं:

- I. बीएसआईके⁹ एसएपी में एक मानक तालिका है जिसमें विक्रेताओं से संबंधित ओपन आइटम शामिल हैं। इस तालिका में, भुगतान ब्लॉक कुंजियाँ उन कारणों को दर्शाती हैं जिनके लिए भुगतान लंबित रखा गया है/ ओपन आइटम है। इसी प्रकार, भुगतान ब्लॉक कुंजी में रिक्त प्रविष्टि का अर्थ उन मदों से है जो भुगतान के लिए पात्र हैं। बीएसआईके तालिका की जांच से पता चला कि इसमें 5,960 प्रविष्टियां थीं, जिनमें से ₹ 1,136.10 करोड़ की कुल 4,958 प्रविष्टियों को भुगतान ब्लॉक कुंजी में रिक्त प्रविष्टि के साथ भुगतान के लिए पात्र रखा गया था। इन 4,958 प्रविष्टियों के विश्लेषण से पता चला कि ये वित्तीय वर्ष 2016-17 से 2020-21 तक संबंधित हैं जैसा कि नीचे दी गई तालिका में दिखाया गया है:

⁹ बीएसआईके, एसएपी में एक मानक वित्तीय लेखांकन पारदर्शी तालिका है।

तालिका: 1.1 भुगतान ब्लॉक कुंजी में रिक्त प्रविष्टियाँ दर्शाने वाला वर्ष-वार विवरण

भुगतान करने का वित्तीय वर्ष	अभिलेखों की संख्या	भुगतान हेतु शेष राशि (₹ करोड़ में)
2016-17	1,735	177.15
2017-18	611	357.83
2018-19	640	175.40
2019-20	1,128	157.35
2020-21	844	268.37

लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि पांच वर्षों तक भुगतान के लिए सक्षम अभिलेखों की बड़ी संख्या देय खातों पर अप्रभावी नियंत्रण का संकेतक थीं। इसके अलावा, यह भी स्पष्ट नहीं था कि वे वास्तव में भुगतान के पात्र थे या नहीं।

प्रबंधन ने अपने उत्तर (मार्च 2022) में कहा कि कंपनी की बिल प्रक्रिया और भुगतान प्रक्रिया के अनुसार, भुगतान केवल उन चयनित जर्नल वाउचर के लिए संसाधित किया गया था जिनका भौतिक प्राधिकरण प्राप्त हो चुका था और भुगतान देय था। चूंकि कंपनी ने भौतिक प्राधिकरण के साथ विक्रेता कोड और संबंधित जर्नल वाउचर नंबरों के अनिवार्य चयन के साथ एसएपी स्वचालित भुगतान टी-कोड को तैयार/आकार दिया था, इसलिए एसएपी में अतिरिक्त भुगतान ब्लॉक जाँच का रखरखाव नहीं किया गया था। प्रबंधन ने आगे आश्वासन दिया कि लेखापरीक्षा की सलाह के आधार पर, भविष्य के लेनदेन के लिए अतिरिक्त भुगतान ब्लॉक लागू किया जाएगा।

II. एलएफएआई एक मानक एसएपी विक्रेता मास्टर तालिका है और एलएफबीके एक मानक एसएपी तालिका है जिसमें विक्रेताओं के बैंकिंग आँकड़े शामिल हैं। कंपनी में, तालिका एलएफएआई में 6,252 विक्रेता अभिलेख थे और तालिका एलएफबीके में विक्रेताओं के 4,101 बैंकिंग अभिलेख थे। तालिका एलएफबीके में 6,252 विक्रेताओं के बैंकिंग आँकड़ों की जांच से पता चला कि 6,252 विक्रेताओं में से 2,306 विक्रेताओं के बैंकिंग आँकड़े कंपनी के पास नहीं थे। इसके अलावा, 6,252 विक्रेताओं में से 1,104 विक्रेताओं के

बैंक खाताधारक का नाम दर्ज नहीं किया गया था और 129 विक्रेताओं के सापेक्ष अमान्य बैंक खाता संख्या दर्ज की गई थी।

इसके अतिरिक्त, एलएफबीके तालिका की जांच से पता चला कि 4,101 बैंकिंग अभिलेखों में से 1,397 अभिलेखों में अमान्य बैंक कुंजी थी। तालिका एलएफएआई में, 6,252 अभिलेखों में से, 2 विक्रेता आईडी का कोई नाम नहीं था, 6 विक्रेताओं के पास 2 विक्रेता आईडी थीं और “शून्य” नाम वाले एक विक्रेता के पास 14 आईडी थीं। इसके अलावा, लेखापरीक्षा में संज्ञान में लाया गया कि पता क्षेत्र, व्यवसाय की प्रकृति, उद्योग का प्रकार और अन्य विवरण तालिका एलएफएआई में दर्ज नहीं किए गए थे। यह भी संज्ञान में लाया गया कि 6,252 विक्रेता मास्टर अभिलेखों में से 2,509 विक्रेता आईडी में स्थायी खाता संख्या नहीं थी और 228 विक्रेता आईडी में अमान्य स्थायी खाता संख्या शामिल थी।

प्रबंधन ने स्पष्ट किया (मार्च 2022) कि लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ पूर्व अभ्यास से निर्गत हुई हैं जिन्हें कंपनी ने बंद कर दिया है और सुधारात्मक कदम उठाए जा रहे हैं।

मंत्रालय ने अपने उत्तर में कहा (जून 2022) कि लेखापरीक्षा की सलाह के अनुसार, सभी ओपन आइटम की नियमित आधार पर समीक्षा की जा रही थी और उसका निपटान व्यक्तिगत विक्रेता के अनुसार किया जा रहा था।

(घ) हाइड्रोकार्बन¹⁰ का स्टॉक रखने के लिए मैनुअल प्रणाली पर निर्भरता

साइलो¹¹ प्रबंधन मॉड्यूल के लिए कंपनी के प्रारूपण दस्तावेज़ के अनुसार, संयंत्र कर्मियों द्वारा वितरित नियंत्रण प्रणाली से टैंक स्तर के तरल और वाष्प आँकड़ों को अभिग्रहित किया जाता है और आँकड़ों को हस्तय रूप से एसएपी प्रणाली में दर्ज किया जाता है। हालाँकि, यदि वितरित नियंत्रण प्रणाली और एसएपी के बीच संयोजकता के लिए इंटरफ़ेस विनिर्देश/विशिष्टता प्रदान की जाए और एक संपर्क स्थापित किया जाए, तो टैंक स्तर के आँकड़े स्वचालित रूप से वितरित नियंत्रण प्रणाली से एसएपी प्रणाली में अभिग्रहित किए जा सकते हैं। प्रणाली, वितरित नियंत्रण प्रणाली से दिए गए इनपुट के साथ वॉल्यूम और विभिन्न

¹⁰ हाइड्रोकार्बन का अर्थ है एचपीजी और सीबीएफएस। एचपीजी का अर्थ है हाइड्रोजनीकृत पायरोलिसिस गैसोलीन और सीबीएफएस का अर्थ है कार्बन ब्लैक फीड स्टॉक।

¹¹ साइलो एक भंडारण कंटेनर है।

प्रक्रिया मापदंडों की गणना कर सकेगी। उद्यम संसाधन योजना प्रणाली में आँकड़ों की ऐसी स्वचालित रिकॉर्डिंग, हस्त प्रविष्टि में मानवीय गलतियों को रोकती है और निर्णय लेने के लिए वास्तविक समय आँकड़े प्रदान करती है।

लेखापरीक्षा ने यह अवलोकन किया कि अंशांकन आँकड़े एसएपी में विधिवत दर्ज किए गए थे। हालाँकि, कंपनी द्वारा उत्पादित हाइड्रोकार्बन का भंडार दैनिक आधार पर वितरित नियंत्रण प्रणाली के शिफ्ट प्रभारी द्वारा मैन्युअल रूप से प्राप्त किया गया था। शिफ्ट प्रभारी ने प्रत्येक प्रकार के हाइड्रोकार्बन के लिए आँकड़े एकत्र किए और एक एक्सेल शीट में वितरित नियंत्रण प्रणाली में दर्ज मापदंडों के आधार पर मात्रा निर्धारित की। इसके बाद, साइट प्रभारी द्वारा टी-कोड वाईएस I04, वाईएस I05, वाईएस I06 और एमआईजीओ का उपयोग करके आँकड़ों को मैन्युअल रूप से एसएपी में दर्ज किया गया था। इस प्रकार, हाइड्रोकार्बन के भंडार का स्वचालित अभिलेखबद्ध करना कार्यात्मक नहीं था।

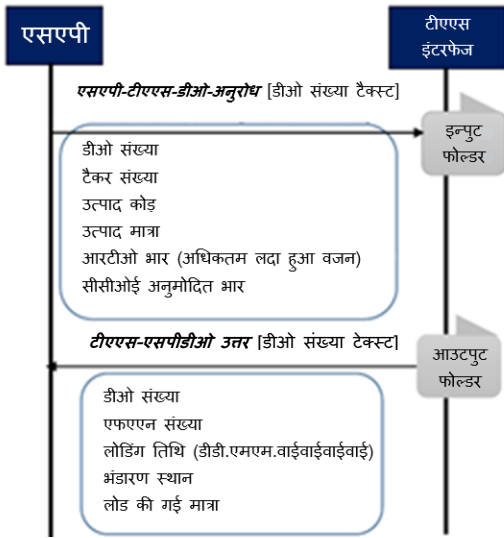
इसके अलावा, लाकवा और दुलियाजान¹² (दोनों असम में स्थित) में कंपनी के संयंत्रों में, प्राकृतिक गैस की खपत को अभिलेखबद्ध करना, जो कंपनी के लिए प्रमुख कच्चा माल है, को भी एसएपी में स्वचालित रूप से दर्ज नहीं किया गया था, बल्कि तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम और ऑयल इंडिया लिमिटेड द्वारा प्राप्त हुए आवधिक बिलों के आधार पर एमआईजीओ हस्त प्रविष्टि द्वारा दर्ज किया गया था।

प्रबंधन (मार्च 2022) ने कहा कि प्रक्रिया सुरक्षा के जोखिम के कारण वितरित नियंत्रण प्रणाली को एसएपी के साथ एकीकृत नहीं किया गया था जिससे विनाशकारी परिणाम हो सकते हैं। हालाँकि, कंपनी जोखिम की समीक्षा करेगी और एसएपी के साथ वितरित नियंत्रण प्रणाली को एकीकृत करने की भविष्य की संभावनाओं का पता लगाएगी।

मंत्रालय ने कहा (जून 2022) कि कंपनी जोखिम की समीक्षा करेगी और एसएपी के साथ वितरित नियंत्रण प्रणाली को एकीकृत करने की भविष्य की संभावनाओं का पता लगाएगी।

¹² बीसीपीएल, ऑइल इंडिया लिमिटेड (दुलियाजान) तथा ओएनजीसी लिमिटेड, लाकवा (असम) से प्राकृतिक गैस प्राप्त करता है।

(ड) हाइड्रोकार्बन की बिक्री की हस्तय अभिलेखबद्ध पर निर्भरता



रेखा चित्र 4: टर्मिनल स्वचालन तथा एसएपी के बीच प्रस्तावित इंटरफेस

टर्मिनल स्वचालन प्रणाली प्रत्येक हाइड्रोकार्बन लोडिंग बे¹³ पर बैच नियंत्रक¹⁴ से आँकड़े लेकर टैंकर को सुपुर्द की गई हाइड्रोकार्बन की मात्रा को अभिलेखबद्ध¹⁵ करता है। बैच नियंत्रक यह सुनिश्चित करते हैं कि फिलिंग एडवाइज़ दर्ज¹⁶ के अनुसार हाइड्रोकार्बन की सही मात्रा वितरित की जाती है।

लेखा परीक्षा ने अवलोकन किया कि एसएपी और टर्मिनल स्वचालन प्रणाली (चित्र 4) के बीच प्रस्तावित इंटरफेस के विपरीत, टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से वितरित मात्रा के आँकड़े स्वचालित रूप से एसएपी में स्थानांतरित और दर्ज नहीं किए गए थे। इसके बजाय, खाली टैंकरों

और भरे गए टैंकरों दोनों के वजन को टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के वेब्रिज से लिए गए थे। खाली टैंकरों¹⁷ और भरे गए टैंकरों¹⁸ के बीच वजन का अंतर हस्तय रूप से दर्ज किया गया था और इसकी अंतिम वितरित मात्रा के रूप में टी कोड वीएल02एन के माध्यम से एसएपी में प्रविष्टि की गई। इसके बाद एसएपी में दर्ज सुपुर्दिगी मात्रा के आधार पर चालान बनाए गए।

¹³ दो हाइड्रोकार्बन पायरोलिसिस गैसोलीन के लिए और एक कार्बन ब्लैक फीड स्टॉक के लिए।

¹⁴ टर्मिनल स्वचालन प्रणाली कार्यात्मक डिज़ाइन विशिष्टता दस्तावेज़ के अनुसार।

¹⁵ टर्मिनल स्वचालन प्रणाली एक आईटी प्रणाली है जिसका उपयोग बीसीपीएल द्वारा टैंकरों में हाइड्रोकार्बन की लोडिंग की निगरानी के लिए किया जाता है।

¹⁶ फिलिंग एडवाइज़ दर्ज बीसीपीएल के अग्नि एवं सुरक्षा विभाग द्वारा टैंकर वाहन की स्थितियों का निरीक्षण करने के बाद तैयार किया जाता है और वैधानिक मानदंडों पर आधारित होता है। इसे टर्मिनल स्वचालन प्रणाली में तैयार किया गया है।

¹⁷ हाइड्रोकार्बन के साथ टैंकर लोड करने से पहले इसके टैयर यानि खाली टैंकर के वजन को मापने के लिए तौला जाता है।

¹⁸ हाइड्रोकार्बन के साथ टैंकर लोड करने के बाद इसे तौला जाता है। टैयर के साथ इस वजन में अंतर को वितरित हाइड्रोकार्बन की मात्रा माना जाता है।

प्रबंधन ने लेखापरीक्षा को बैच नियंत्रकों से टर्मिनल स्वचालन प्रणाली आँकड़े प्रदान किए लेकिन उल्लेख किया कि इसने द्रव्यमान प्रवाह मीटर¹⁹ से संबंधित आँकड़े अभिलेखबद्ध नहीं किए। प्रबंधन द्वारा उपलब्ध कराए गए आंकड़ों की जांच से पता चला कि यह असंगत और इसलिए अविश्वसनीय था। प्रबंधन के विश्वसनीय अभिलेख के अभाव में, अप्रैल 2018 से मार्च 2019 की अवधि के लिए कंपनी के आंतरिक सतर्कता विभाग से हाइड्रोकार्बन उत्पादन आंकड़ों का विश्लेषण किया गया, जिससे पता चला कि कंपनी ने बैच नियंत्रकों के आंकड़ों पर भरोसा करने के बजाय ट्रकों के वजन पर भरोसा करके अपने ग्राहकों को ₹0.89 करोड़ मूल्य के 244.01 मीट्रिक टन एचपीजी²⁰ की सीमा तक कम बिल दिया था।

इस प्रकार, हस्तय प्रविष्टि के दौरान एसएपी में वितरित हाइड्रोकार्बन की मात्रा कम दर्ज हुई थी। यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि एसएपी के साथ टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के गैर-एकीकरण के परिणामस्वरूप स्रोत प्रलेखन का नुकसान हुआ और एसएपी में हस्तय रूप से दर्ज किए गए आँकड़े अविश्वसनीय हो गए।

प्रबंधन ने अपने उत्तर (मार्च 2022) में कहा कि टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के साथ-साथ एसएपी के वर्तमान प्रारूपण के साथ, सभी लेनदेन के लिए टर्मिनल स्वचालन प्रणाली को एसएपी के साथ एकीकृत करना संभव नहीं था। हालाँकि, मौजूदा प्रणाली के उन्नयन के समय एकीकरण की संभावना की समीक्षा और अन्वेषण किया जाएगा। यह भी कहा गया कि हाइड्रोजनीकृत पायरोलिसिस गैसोलीन की माप में भिन्नता मुख्य रूप से दो अलग-अलग प्रकार की माप प्रणालियों यानी वेब्रिज और बैच नियंत्रक के सटीकता स्तर में अंतर के कारण थी।

मंत्रालय ने अपने उत्तर में कहा (जून 2022) कि एसएपी के साथ एकीकरण की संभावना मूल उपकरण निर्माता के साथ समीक्षाधीन थी और इसे टर्मिनल स्वचालन प्रणाली उन्नयन के दौरान लागू किया जाएगा।

मंत्रालय/प्रबंधन के उत्तरों को इस तथ्य के प्रकाश में देखा जा सकता है कि बिक्री और वितरण के लिए कंपनी के व्यवसाय ब्लूप्रिंट दस्तावेज़ के अनुसार, हाइड्रोकार्बन की भरी हुई

¹⁹ द्रव्यमान प्रवाह मीटर तरल पदार्थों के प्रवाह को मापने का एक उपकरण है।

²⁰ हाइड्रोजनीकृत पायरोलिसिस गैसोलीन।

मात्रा एसएपी और टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के बीच एक इंटरफेस के माध्यम से स्वचालित रूप से एसएपी को पारित होनी चाहिए। इसलिए, एसएपी और टर्मिनल स्वचालन प्रणाली दोनों को तदनुसार प्रारूपित किया जाना चाहिए। इसके अलावा, दो अलग-अलग प्रकार की माप प्रणालियों की सटीकता के स्तर में अंतर के कारण, कंपनी को आर्थिक नुकसान हुआ।

अनुशंसा 7: कंपनी यह सुनिश्चित करे कि हाइड्रोकार्बन की भरी हुई मात्रा एसएपी और टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के बीच एक इंटरफेस के माध्यम से स्वचालित रूप से एसएपी तक पहुंचे।

(च) टर्मिनल स्वचालन प्रणाली और एसएपी के बीच सुपुर्दगी आदेश में अंतर

एसएपी में, सुपुर्दगी आदेश संख्या, बिक्री और वितरण मॉड्यूल में मानक एसएपी तालिका एलआईपीएस में दर्ज किए जाते हैं। इसके अलावा, प्रबंधन द्वारा उपलब्ध कराए गए दस्तावेज के अनुसार, टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से फिलिंग एडवाइज़ नोट डाटा को एसएपी में तालिका जेडएसडीटीएसइंटरफेस में दर्ज किया जाता है। इस तालिका के विश्लेषण और टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के सुपुर्दगी आँकड़ों के साथ इसकी तुलना करने पर निम्नलिखित पता चला:

- टर्मिनल स्वचालन प्रणाली में 11,521 रिकॉर्ड में से, 600.40 मीट्रिक टन हाइड्रोकार्बन के लिए अगस्त 2016 और दिसंबर 2018 के बीच 35 सुपुर्दगी के लिए सुपुर्दगी आदेश अभिलेखबद्ध नहीं किए गए थे, जो टर्मिनल स्वचालन प्रणाली में अपर्याप्त जांच का संकेत देते हैं। चूंकि सुपुर्दगी आदेश विशिष्ट रूप से प्रत्येक सुपुर्दगी की पहचान करता है, सुपुर्दगी आदेश के अभाव में



चित्र 4: वेब्रिज में वजन करने के बाद टैंकर में द्रव्य हाइड्रोकार्बन की सुपुर्दगी।

इन सुपुर्दगी दस्तावेजों को एसएपी में नहीं खोजा जा सकता है। इसलिए, लेखापरीक्षा

इस बात की पुष्टि नहीं कर सका कि ये लेनदेन विधिवत एसएपी में अभिलेखबद्ध किए गए थे, बिल किए गए थे और लेखों में दर्ज किए गए थे।

- टर्मिनल स्वचालन प्रणाली में 532 अभिलेख में सुपुर्दगी की शून्य या नकारात्मक मात्रा दर्ज की गई जिसके परिणामस्वरूप असंगतता पाई गई। प्रलेखन के अभाव में, लेखापरीक्षा यह पुष्टि नहीं कर सका कि ये टैंकर हाइड्रोकार्बन से भरे हुए थे या प्रारंभिक वजन करने के बाद खाली कर दिए गए थे।
- जैसा कि ऊपर बताया गया है, टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से फिलिंग एडवाइज़ दर्ज आँकड़ों को एसएपी में तालिका जेडएसडीटीएसइंटरफ़ेस में दर्ज किया जाना था। लेखापरीक्षा के दौरान, जेडएसडीटीएसइंटरफ़ेस तालिका के साथ टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से प्राप्त आँकड़ों की तुलना से पता चला कि अगस्त 2016 और अक्टूबर 2021 के बीच टर्मिनल स्वचालन प्रणाली में 148 रिकॉर्ड²¹ एसएपी तालिका जेडएसडीटीएसइंटरफ़ेस में दर्ज नहीं किए गए थे। इनमें 3,353.50 मीट्रिक टन हाइड्रोकार्बन वितरित किए गए, जिनकी कीमत ₹11.11 करोड़ थी। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि सभी आँकड़े बिंदु स्वचालित रूप से टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से एसएपी पर अपलोड नहीं किए गए थे और परिणामस्वरूप, टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से एसएपी में आँकड़ों की हस्तय प्रविष्टि आवश्यक हो गई थी।
- इसके अलावा, चूंकि टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से सभी आंकड़े स्वचालित रूप से जेडएसडीटीएसइंटरफ़ेस में प्रदर्शित नहीं होते हैं, परिणामस्वरूप वे एसएपी तालिका एलआईपीएस में भी प्रदर्शित नहीं होते हैं। टर्मिनल स्वचालन प्रणाली से आंकड़े हस्तय रूप से टी-कोड वी102एएन के माध्यम से एसएपी में दर्ज किया जाता है। लेखापरीक्षा के दौरान, टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के आँकड़ों की एलआईपीएस²² से तुलना करने पर पता चला कि टर्मिनल स्वचालन प्रणाली के 58 अभिलेख एलआईपीएस में दर्ज नहीं किए गए थे। ये 58 अभिलेख अगस्त 2016 और अक्टूबर 2020 के बीच कुल 1,196.40 मीट्रिक टन हाइड्रोकार्बन की सुपुर्दगी से संबंधित थे, जिसका मूल्य ₹3.90 करोड़ था।

²¹ टर्मिनल स्वचालन प्रणाली में बिना सुपुर्दगी आदेश को छोड़कर।

²² एसएपी तालिका जो सुपुर्दगी वस्तु आँकड़ों का दस्तावेजीकरण करती है।

लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि स्वचालन की अनुपस्थिति के कारण, एसएपी पर अभिलेख की पूर्णता से समझौता किया गया था। इसके अलावा, अभिलेख की हस्तय प्रविष्टि में यह जोखिम शामिल है कि यदि आवश्यक नियंत्रण का अभाव है तो सभी अभिलेख दर्ज नहीं किए जा सकते हैं। लेखापरीक्षा ने यह भी अवलोकन किया कि आवश्यक नियंत्रण जैसे नियंत्रण योग या गणना दस्तावेज़ अनुपस्थित थे।

प्रबंधन ने कहा (मार्च 2022) कि मार्च 2019 तक टर्मिनल स्वचालन प्रणाली में तकनीकी समस्या थी और उसके बाद प्रणाली की विश्वसनीयता में सुधार हुआ था। प्रबंधन ने यह भी आश्वासन दिया कि टैंकर के वजन को दर्ज करने के लिए एक मजबूत प्रलेखन प्रणाली विकसित की जाएगी। प्रबंधन ने आगे तर्क दिया कि लेखापरीक्षा अवलोकन में उल्लिखित आँकड़ा तालिका नामों का उल्लेख किए बिना एसएपी में उपलब्ध था।

प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि उसने उन तालिकाओं का उल्लेख नहीं किया था जहां ये आँकड़े दर्ज किए गए थे।, लेखापरीक्षा ने प्रासंगिक तालिकाओं को इंगित किया था जहां उन्हें, सुपुर्दगी के बाद एडवाइज दर्ज भरने के लिए स्वचालित रूप से दर्ज किया जाना चाहिए था।

मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार करते हुए कहा (जून 2022) कि कंपनी एक मजबूत प्रलेखन प्रणाली अन्वेषण और विकसित करेगी।

(छ) धर्मकाँटा पर वितरित पॉलिमर का सत्यापन

कंपनी के पास चार धर्मकाँटा हैं, जिनमें से दो धर्मकाँटा हाइड्रोकार्बन की सुपुर्दगी के समय टैंकरों के वजन के लिए हैं। शेष दो धर्मकाँटा सामग्री भंडार पर और पॉलिमर लोडिंग पॉइंट और ट्रकों के निकास द्वार के बीच स्थित हैं। ये दोनों धर्मकाँटा स्टोर में आने वाली सामग्री और पॉलिमर की सुपुर्दगी को तौलने के लिए थे। हालाँकि, सामग्री भंडार पर और पॉलिमर लोडिंग बिन्दु और सुपुर्दगी गेट के बीच स्थित धर्मकाँटा को कभी भी चालू नहीं किया गया था।



चित्र 5: उत्पाद स्थानान्तरण विभाग पर रखे गए पॉलिमर के थैले

नतीजतन, बेचे गए पॉलिमर की मात्रा को धर्मकाँटा पर नहीं तौला जाता है। इसके बजाय, कंपनी ने केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल सहित विभिन्न एजेंसियों द्वारा हस्तय गिनती, गवाह और सत्यापन के बाद पॉलिमर भेजा। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि अगर कंपनी ने पॉलिमर की सुपुर्दगी से पहले और बाद में ट्रकों का वजन किया होता, तो इससे एक अतिरिक्त जांच हो सकती थी जिससे यह सुनिश्चित होता कि ग्राहकों को सुपुर्दगी के लिए ट्रकों में पॉलिमर की सही मात्रा भरी की गई थी। इस संबंध में, यह उल्लेखनीय है कि कंपनी को (मार्च 2020) दो ट्रक मिले जो अपनी अधिकृत मात्रा से 280 थैले अधिक पॉलिमर ले जा रहे थे। इन सात मीट्रिक टन पॉलिमर का मूल्यांकन ₹ 5.93 लाख था। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि यदि कंपनी ने सुपुर्दगी के लिए पॉलिमर ले जाने वाले ट्रकों का वजन करने और एसएपी पर इसको अभिलेखबद्ध करने का अभ्यास किया होता, तो इससे ऐसी घटनाओं को रोका जा सकता था और साथ ही यह आश्वासन भी दिया गया था कि सुपुर्दगी के लिए ट्रकों में हमेशा सही मात्रा में पॉलिमर भरे गए थे।

प्रबंधन ने बताया (मार्च 2022) कि कंपनी पॉलिमर के प्रेषण/भेजने के लिए हस्तय गिनती पद्धति का पालन कर रही थी और इसे केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल सहित विभिन्न एजेंसियों द्वारा देखा और सत्यापित किया गया था।



प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि धर्मकाँटा स्थापित किए गए थे और पॉलिमर की सुपुर्दगी के समय इसका उपयोग किया जाना चाहिए था।

चित्र 6: पीटीडी के समीप अप्रयुक्त कर्मकाटा मंत्रालय ने कहा (जून 2022) कि टर्मिनल स्वचालन प्रणाली को केवल तरल उत्पादों/तरल हाइड्रोकार्बन की लोडिंग के लिए तैयार किया गया था। हालाँकि, मंत्रालय का उत्तर प्रत्येक ट्रक में भरे गए पॉलिमर की मात्रा को स्वचालित रूप से निर्धारित करने और एसएपी में दर्ज किए गए पॉलिमर के साथ मिलान हेतु लोडिंग से पहले और बाद में पॉलिमर ले जाने वाले ट्रकों के वजन के गैर-स्वचालित होने के कारणों को इंगित नहीं करता है।

(ज) आँकड़ों का एकल स्रोत बनाने में असमर्थता

कंपनी, "एक्सक्वांटम" सॉफ्टवेयर²³ के माध्यम से, पैकेजिंग विभाग को भेजे जाने वाले पॉलिमर की मात्रा और पैलेट में भरे एवं शामिल किए गए थैले की संख्या को स्वचालित रूप से अभिलेखबद्ध करती है। पैकेजिंग विभाग (परिवहन और वितरण के लिए भी जिम्मेदार) में, पॉलिमर के थैले की संख्या को भौतिक रूप से गिना जाता है और टी -कोड एमआईजीओ के माध्यम से एसएपी पर दर्ज किया जाता है। जब पॉलिमर के लिए उत्पादन आँकड़े माँगे जाते हैं, तो प्रबंधन इसका विवरण देने हेतु एसएपी में एक अनुकूलित टी-कोड डीपीआरओडीयूसीटीआईओएन_V का उपयोग करता है। नीचे दी गई तालिका कस्टम टी-कोड डीपीआरओडीयूसीटीआईओएन_V का उपयोग करके एसएपी से प्रबंधन द्वारा उत्पन्न एक्सक्वांटम आँकड़ों पर अभिलेखबद्ध किए गए पॉलिमर के उत्पादन आँकड़ों और पैकेजिंग विभाग द्वारा एमआईजीओ के माध्यम से अभिलेखबद्ध किए गए तथा एसएपी मानक तालिका एमएसईजी में संग्रहीत उत्पादन आँकड़े दिखाती है।

तालिका 1.2: प्रत्येक वर्ष में एलएलडीपीई* और एचडीपीई के उत्पादन की मात्रा के लिए विविध मान दिखाने वाला विवरण।**

वर्ष	स्रोत	एलएलडीपीई और एचडीपीई का उत्पादन	पैक किए गए एलएलडीपीई और एचडीपीई की मात्रा	अपव्यय/स्वीप आदि
		पीटीडी (ए) में बैगिंग के बिंदु	पीटीडी (बी) में पेटेलाइज़र के बिंदु	=(ए-बी)
2018-19	स्रोत: एक्ज़ाक्वांटम सॉफ्टवेयर आँकड़े	2,22,995	2,22,628	367
	स्रोत: एसएपी टी-कोड जेडएस डीपीआरओडीयूसीटीआईओएन_V का उपयोग करना	2,35,417		6 (पीटीडी द्वारा एमआईजीओ पर हस्त्य रूप से दर्ज किए गए एसएपी आँकड़े)
	स्रोत: मूवमेंट टाइप 521 के लिए एसएपी टेबल एमएसईजी से	2,17,798		
2019-20	स्रोत: एक्ज़ाक्वांटम सॉफ्टवेयर आँकड़े	2,25,067	2,24,036	1031

²³ यह सॉफ्टवेयर वितरित नियंत्रण प्रणाली से डेटा प्राप्त करता है। यह एक स्टैंडअलोन सॉफ्टवेयर है और इसे एसएपी के विपरीत, नेटवर्क पर एक्सेस नहीं किया जा सकता है।

वर्ष	स्रोत	एलएलडीपीई और एचडीपीई का उत्पादन	पैक किए गए एलएलडीपीई और एचडीपीई की मात्रा	अपव्यय/स्वीप आदि
		पीटीडी (ए) में बैगिंग के बिंदु	पीटीडी (बी) में पेलेटाइज़र के बिंदु	=(ए-बी)
	स्रोत: एसएपी टी-कोड जेडएस डीपीआरओडीयूसीटीआईओएन _V का उपयोग करना	2,35,308		19 (द्वारा एमआईजीओ पर हस्तय रूप से दर्ज किए गए एसएपी आँकड़े)
	स्रोत: मूवमेंट टाइप 521 के लिए एसएपी टेबल एमएसईजी से	2,41,051		
2020-21	स्रोत: एक्ज़ाक्वांटम सॉफ्टवेयर आँकड़े	2,29,091	2,27,438	1,653
	स्रोत: एसएपी टी-कोड जेडएस डीपीआरओडीयूसीटीआईओएन _V का उपयोग करना	2,32,446		94 पीटीडी द्वारा एमआईजीओ पर हस्तय रूप से दर्ज किए गए एसएपी आँकड़े)
	स्रोत: मूवमेंट टाइप 521 के लिए एसएपी टेबल एमएसईजी से	2,31,350		

* एलएलडीपीई - रैखिक कम घनत्व पॉलीथीन ** एचडीपीई - उच्च घनत्व पॉलीथीन

उपरोक्त तालिका²⁴ से, यह स्पष्ट है कि उपरोक्त प्रत्येक स्रोत से उत्पन्न आँकड़े एक दूसरे से भिन्न थे। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि उचित नियंत्रण के अभाव में आँकड़ों का हस्तय इनपुट हमेशा यह सुनिश्चित नहीं कर सकता है कि अभिलेख एसएपी में सही ढंग से दर्ज किए गए थे। दूसरी ओर, एसएपी में आँकड़ों के स्वचालित अभिग्रहण और अभिलेखबद्ध करने के परिणामस्वरूप एकल स्रोत के साथ सही आँकड़ों की वास्तविक समय में उपलब्धता हो जाती।

प्रबंधन ने अपने उत्तर (मार्च 2022) में बताया कि प्रक्रिया सुरक्षा के अतिसंवेदनशील जोखिम के कारण वितरित नियंत्रण प्रणाली को एसएपी के साथ एकीकृत नहीं किया गया था जिससे विनाशकारी परिणाम हो सकते हैं। हालाँकि, कंपनी जोखिम की समीक्षा करेगी और वितरित

²⁴ प्रबंधन वर्ष 2016-17 और 2017-18 के लिए वितरित नियंत्रण प्रणाली पर इंस्ट्रुमेंटेशन रीडिंग उपलब्ध नहीं करा सका।

नियंत्रण प्रणाली को एसएपी के साथ एकीकृत करने की भविष्य की संभावनाओं का पता लगाएगी।

मंत्रालय ने अपने उत्तर में कहा (जून 2022) कि कंपनी एसएपी के साथ वितरित नियंत्रण प्रणाली को एकीकृत करने की भविष्य की संभावनाओं की समीक्षा और अन्वेषण करेगी।

(झ) आंतरिक नियंत्रण और व्यावसायिक प्रक्रियाएँ एसएपी पर मैप नहीं की गईं

उद्यम संसाधन योजना प्रणाली विकसित करते समय, यह जरूरी है कि जोखिमों को कम करने के लिए आवश्यक नियंत्रणों को उद्यम संसाधन योजना के अनुरूप बनाया जाए। कार्यान्वयन के दौरान, एसएपी को यह सुनिश्चित करने के लिए अनुरूप किया जा सकता है कि आवश्यक आंतरिक नियंत्रण जगह पर हैं और चालू हैं। कंपनी के आईएस लेखापरीक्षा के दौरान, लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि कंपनी के संचालन पर लागू शक्तियों के प्रतिनिधिमंडल सहित कुछ प्रमुख आंतरिक नियंत्रण एसएपी के अनुरूप नहीं किए गए थे। परिणामस्वरूप, आवश्यक अनुमोदन, कागजी जाँच और दर्ज -शीटों पर फाइलों में ले ली गईं। इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने निम्नलिखित अवलोकन किया:

- i. कंपनी की एक नीति थी जिसके तहत किसी कंसाइनमेंट स्टॉकिस्ट का क्रेडिट जोखिम उनके द्वारा प्रस्तुत बैंक गारंटी के आधार पर निर्धारित किया जाता था। एक उदाहरण में, कंपनी ने नीति द्वारा निर्धारित जोखिम सीमा से अधिक पॉलिमर की आपूर्ति को मंजूरी दे दी (मार्च 2018)। इसके बाद, कंसाइनमेंट स्टॉकिस्ट कंपनी को स्टॉक का भुगतान करने या वापस करने में असमर्थ था। नवंबर 2021 तक, इस कंसाइनमेंट स्टॉकिस्ट पर तीन वर्षों से अधिक समय से ₹11.46 करोड़ बकाया था।

लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि जबकि अधिकतम क्रेडिट जोखिम सीमा को एसएपी पर कॉन्फिगर की गई थी, उसे हस्तय रूप से ओवरराइड किया जा सकता था। ऐसी अवहेलना को रोकने के लिए एसएपी को अनुरूप किया जाना चाहिए था।

मंत्रालय/प्रबंधन ने अपने उत्तर (जून 2022/मार्च 2022) में कहा कि टी-कोड में अधिकतम सीमा का कोई प्रावधान नहीं था।

मंत्रालय/प्रबंधन का उत्तर को इस तथ्य के विरुद्ध देखा जाना चाहिए कि कंपनी ने हस्तय रूप से टी-कोड में अधिकतम जोखिम सीमा की अवहेलना को रोकने की संभावना नहीं तलाशी।

- ii. जब आपूर्ति या सुपुर्दगी निर्धारित की जाती है, तो सौंपे गए वाहन का विवरण सुरक्षा कर्मियों द्वारा गेट पर कंप्यूटर टर्मिनल पर सत्यापन के लिए उपलब्ध होना चाहिए ताकि ऐसे वाहनों के वास्तविक उद्देश्य का स्वतंत्र रूप से आंकलन किया जा सके। इससे फैक्ट्री परिसर के अंदर और बाहर वाहनों की आवाजाही का अभिलेख भी बनेगा और अतिरिक्त सुरक्षा भी मिलेगी। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि गेटों पर कोई कंप्यूटर टर्मिनल उपलब्ध नहीं था।

मंत्रालय/प्रबंधन, अपने उत्तर (जून 2022/मार्च 2022) में, लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार किया और कहा कि भौतिक स्तर पर ऐसी प्रणाली के कार्यान्वयन का पता लगाया जाएगा।

- iii. विशिष्ट मूल्य भिन्नता खंड वाले अनुबंध एसएपी पर अलग से पहचाने जाने योग्य नहीं थे। निर्दिष्ट इनपुट के आधार पर स्वचालित गणना के लिए मूल्य भिन्नता प्रावधानों को एसएपी में मैप नहीं किया जाता है। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि ऐसे उदाहरण थे जहां परिवहन अनुबंधों के लिए हाई स्पीड डीजल पर मूल्य परिवर्तन की अनुमति अनुबंध में निर्धारित फॉर्मूलों से भिन्न थी।

मंत्रालय/प्रबंधन, लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार करते हुए कहा (जून 2022/मार्च 2022) कि वे एसएपी मूल उपकरण निर्माता की मदद से संभावना तलाशेंगे।

अनुशंसा 8: कंपनी उत्पादन योजना और संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल लागू कर सकती है। आँकड़ों का एकल स्रोत बनाने के लिए स्रोत आँकड़ों के स्वचालित इनपुट को प्राथमिकता दी जा सकती है।

1.6.4 निगरानी और आंकलन

1.6.4.1 मास्टर फ़ाइल परिवर्तन

मास्टर फ़ाइल नियंत्रण का उद्देश्य मास्टर फ़ाइलों में निहित स्थायी आँकड़ों की निरंतर प्रामाणिकता सुनिश्चित करना है। यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि सभी मास्टर फ़ाइलों पर कड़े 'सुरक्षा' नियंत्रण रखे जाएं। इनमें आँकड़ों के संशोधन पर पर्याप्त प्रक्रियाओं की स्थापना शामिल है, जिसमें कर्तव्यों का उचित पृथक्करण और संशोधन करने का अधिकार उचित जिम्मेदार व्यक्तियों तक सीमित होना और एक स्वतंत्र जिम्मेदार अधिकारी द्वारा अधिकृत आँकड़ों के लिए मास्टर फ़ाइल आँकड़ों की नियमित जांच शामिल है। इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने निम्नलिखित अवलोकन किया:

- कंपनी के पास मास्टर तालिकाओं में किए गए परिवर्तनों के मूल्यांकन की कोई दस्तावेजी नीति, प्रक्रिया या पद्धति नहीं थी।

मंत्रालय/प्रबंधन ने बताया (जून 2022/मार्च 2022) कि मास्टर तालिका में बदलाव के लिए मानक संचालन प्रक्रिया तैयार की जाएगी।

- एक उपयोगकर्ता के पास बैंक मास्टर में बदलाव करने और बैंक कुंजी बनाने का प्राधिकरण था, जबकि विक्रेता मास्टर और ग्राहक मास्टर में बदलाव करने के लिए भी प्राधिकरण था। इसलिए, धोखाधड़ी वाले लेनदेन के जोखिम से इंकार नहीं किया जा सकता है।

मंत्रालय /प्रबंधन, अपने उत्तर (जून 2022/मार्च 2022) में कहा कि इस बिंदु पर ध्यान दिया गया है और आंतरिक नियंत्रण प्रणाली को और मजबूत करने के लिए विक्रेता और ग्राहक मास्टर आँकड़ों और बैंक मास्टर आँकड़ों को बदलने के प्राधिकरण की समीक्षा की जाएगी।

- अप्रैल 2016 से सितंबर 2021 तक 16 उपयोगकर्ताओं द्वारा विक्रेता मास्टर में कुल 53,208 परिवर्तन (बनाना और सम्पादन) किए गए थे। आगे यह देखा गया कि एक उपयोगकर्ता के पास विक्रेताओं के निर्माण के लिए टी-कोड एक्सके 01 और एफके 01 के साथ-साथ विक्रेता को भुगतान करने के लिए एफ-40 और एफ-53 के

टी-कोड का प्राधिकरण था। अप्रैल 2016 से उक्त उपयोगकर्ता ने विक्रेता मास्टर में कुल 3,879 बदलाव किए थे।

प्रबंध स्वीकार किया (मार्च 2022) कि उसने कई उपयोगकर्ताओं को विक्रेता मास्टर आँकड़े बनाने/बदलने की अनुमति दी थी, हालाँकि, इसका प्रलेखन नहीं किया गया था। उत्तर इस तथ्य पर निरुत्तर था कि एक ही उपयोगकर्ता को विक्रेता बनाने के साथ-साथ विक्रेता को भुगतान करने के लिए अधिकृत किया गया था।

मंत्रालय ने अपने उत्तर में कहा (जून 2022) कि ऐसा कोई मामला नहीं है जहाँ एकल उपयोगकर्ता को विक्रेता बनाने के साथ-साथ विक्रेता को भुगतान करने के लिए अधिकृत किया गया हो। मंत्रालय का उत्तर तथ्यात्मक रूप से गलत था क्योंकि निरीक्षण के दौरान लेखापरीक्षा में पाया गया कि विक्रेता बनाने के लिए प्राधिकरण वाला एक उपयोगकर्ता विक्रेता को भुगतान भी कर सकता था।

- एसएपी में जनरल लेजर अकाउंट मास्टर आँकड़े बहुत महत्वपूर्ण हैं क्योंकि संपूर्ण लेनदेन का हिसाब किताब जनरल लेजर पर आधारित होता है। जनरल लेजर में कोई भी परिवर्तन लेखापरीक्षा के नजरिए से लेखा आँकड़े लेखापरीक्षकों के लिए रुचिकर हो सकते हैं। परीक्षण जांच के दौरान, लेखापरीक्षा द्वारा यह अवलोकन किया गया कि एक उपयोगकर्ता ने वर्ष 2016 से छह बार जनरल लेजर लाईन मदों को बदल दिया था। हालाँकि, विशिष्ट परिवर्तनों का प्रलेखन नहीं किया गया था। उचित प्रलेखन के अभाव में, लेखापरीक्षा इस बात की पुष्टि नहीं कर सकी कि परिवर्तन वास्तविक और आवश्यक थे।

प्रबंधन ने टिप्पणी को स्वीकार कर लिया (मार्च 2022) और भविष्य के अनुपालन के लिए संज्ञान में लिया। मंत्रालय ने भी प्रबंधन के विचारों का समर्थन किया (जून 2022)।

1.6.4.2 आवधिक समीक्षा

कंपनी की आईटी नीति के अनुसार, कंपनी को हर दो साल में कम से कम एक बार संपूर्ण आईटी बुनियादी ढांचे को शामिल करते हुए एक एसएपी कार्यात्मक लेखापरीक्षा और एक तकनीकी लेखापरीक्षा आयोजित करना आवश्यक था। हालाँकि, यह देखा गया कि दिसंबर 2021 तक ऐसा कोई लेखापरीक्षा नहीं किया गया था।

इसके अलावा, कंपनी के मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारी की गतिविधियों की समीक्षा मुख्य सूचना अधिकारी या अन्य वरिष्ठ प्राधिकारी द्वारा की जानी चाहिए। दिसंबर 2021 तक ऐसी कोई समीक्षा नहीं की गई।

मंत्रालय/प्रबंधन ने अवलोकन को स्वीकार कर लिया और आश्वासन दिया (जून/मार्च 2022) कि संपूर्ण आईटी बुनियादी ढांचे को शामिल करने वाला एसएपी कार्यात्मक लेखापरीक्षा और तकनीकी लेखापरीक्षा हर दो साल में कम से कम एक बार किया जाएगा।

अनुशंसा 9: आंतरिक नियंत्रण को एसएपी में ही मैप किया जा सकता है और एसएपी कार्यात्मक और तकनीकी लेखापरीक्षा जल्द से जल्द किया जा सकता है।

1.6.5 कंपनी के एसएपी के कार्यान्वयन हेतु दूरदर्शित एवं आगे बढ़ना

आईटी क्षेत्र में तेजी से हो रहे तकनीकी परिवर्तनों के कारण, नवीनतम विकास को लागू करने में हमेशा कुछ न कुछ कमी रहेगी। कंपनी यह सुनिश्चित कर सकती है कि प्रौद्योगिकी स्टैक के विभिन्न घटक अद्यतित हैं, संबंधित मूल उपकरण निर्माताओं द्वारा पूरी तरह से समर्थित हैं और जहां तक संभव हो, कंपनी में स्थापित सभी आईटी प्रणालियों के लिए सभी प्रासंगिक पैच और अद्यतन संस्थापन प्रचलित हैं।

प्रबंधन ने अपने उत्तर में कहा (जून 2022) कि एसएपी नेट वीवर 7.4 को एसएपी नेट वीवर 7.5 के नवीनतम संस्करण में उन्नत करने का कार्य सभी एसएपी पोर्टल सर्वरों (विकास, गुणवत्ता और उत्पादन) पर शुरू किया गया था। इसी प्रकार, ओरेकल 11.2.0.4.0 को सैंडबॉक्स, विकास, गुणवत्ता एसएपी एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग सर्वरों में ओरेकल 19.0 सी के नवीनतम संस्करण में उन्नत किया गया था, जबकि उत्पादन सर्वर के लिए उन्नयन प्रगति पर था। विन्डोज़ सर्वर 2012 आर2 से विन्डोज़ सर्वर 2019 में स्थानांतरण के लिए परियोजना भी प्रक्रिया में थी। कंपनी द्वि-दिशात्मक डेटा हस्तांतरण के लिए एसएपी के साथ टर्मिनल स्वचालन प्रणाली को एकीकृत करने के लिए मूल उपकरण निर्माताओं के साथ तकनीकी आवश्यकता पर भी कार्य कर रही थी। प्रबंधन, एसएपी में उत्पादन योजना और संयंत्र रखरखाव मापदंड के कार्यान्वयन पर सक्रिय रूप से विचार कर रहा था और इसे कंपनी की मौजूदा उत्पादन नियंत्रण प्रणाली के साथ एकीकृत कर रहा था।

1.7 निष्कर्ष

कंपनी का आईटी सुशासन अपर्याप्त था और एसएपी का उपयोग पूरी तरह से कार्यान्वित एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग सॉफ्टवेयर के रूप में व्यावसायिक लेनदेन के पूर्ण प्रबंधन के बजाय सूचना के भंडार के रूप में किया गया था। इसके अलावा, कंपनी ने आईटी परियोजना की सफलता और विफलता को मापने के लिए मानदंड और मैट्रिक्स निर्धारित नहीं किए थे। कंपनी के पास पर्याप्त आईटी सुरक्षा और व्यवसाय निरंतरता योजना थी। हालांकि, संकट के समय उनकी प्रभावकारिता के लिए इसका परीक्षण करने की आवश्यकता थी। परिवर्तन प्रबंधन अपर्याप्त था और तालिका लॉगिंग उपलब्ध नहीं थी। एसएपी तक भूमिका-आधारित पहुंच और कर्तव्यों के पृथक्करण के विषय में कोई नीति तैयार नहीं की गई थी। महत्वपूर्ण टी-कोड तक पहुंच सीमित नहीं थी। पासवर्ड नीति लागू नहीं की गई थी। स्रोत डेटा का स्वचालन अपर्याप्त था और हस्तचालित प्रविष्टियों की अनुमति दी गई थी। एसएपी और अन्य प्रणालियों के बीच अंतरापृष्ठ ठीक से अनुरूप नहीं किया गया था और अन्य आईटी प्रणाली जिनसे डेटा एसएपी में प्रवाहित हो सकता था, उन्हें भी ठीक से अनुरूप नहीं किया गया था। आंतरिक नियंत्रण एसएपी में अपर्याप्त रूप से अनुरूप किए गए थे और पेपर ट्रेल्स पर थे। प्रणाली की प्रभावकारिता का आकलन करने के लिए समय-समय पर एसएपी कार्यात्मक और तकनीकी लेखापरीक्षा भी नहीं की गई थी।

अध्याय II

तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड में
एसएपी ईआरपी के संयंत्र रखरखाव
मापदंड की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा

अध्याय II

तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड में एसएपी ईआरपी के संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल की सूचना प्रणाली लेखापरीक्षा

2.1 परिचय

तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम लिमिटेड (ओएनजीसी/कंपनी), एक तेल और गैस सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (पीएसयू) है जो तेल और गैस की खोज और उत्पादन में लगा हुआ है। ओएनजीसी ने दक्षता सूचना समेकन परियोजना (आईसीई परियोजना) के तहत अक्टूबर, 2003 में सभी 10 मॉड्यूलों¹ के साथ एसएपी ईआरपी को लागू किया। कार्यान्वयन लागत को छोड़कर आईसीई पर कुल निवेश² ₹81.50 करोड़ था। संयंत्र रखरखाव (पीएम) मॉड्यूल कंपनी में लागू 10 मॉड्यूलों में से एक है। पीएम मॉड्यूल का उपयोग उपकरण/तकनीकी प्रणालियों के मास्टर डेटा को बनाए रखने और उपकरण इतिहास (तकनीकी और वित्तीय) की खोज की सुविधा के लिए रखरखाव प्रक्रियाओं को मैप करने और इकाई के साथ-साथ संगठन स्तर पर विश्लेषण और निर्णय लेने के लिए जानकारी प्रदान करने के लिए किया जाता है। पीएम मॉड्यूल के तहत मैप की गई विभिन्न प्रक्रियाओं में रखरखाव योजना और अनुसूची करने, अनियोजित रखरखाव, नवीनीकरण प्रक्रिया और कार्य परमिट शामिल हैं।

एसएपी-पीएम मॉड्यूल को वर्ष 2003 के दौरान ओएनजीसी में कार्यान्वित किया गया था। निपुणता की कमी और इसके उपयोग की वैकल्पिक प्रकृति के कारण, प्रारंभिक लाभ भी बनाए नहीं रखा जा सका। दूसरा प्रयास 2015 में परियोजना आईएमपीएसीटी³ (इम्पैक्ट) के तहत इसे पूरी तरह से पुनः प्रवर्तित करने के लिए किया गया था, जिसे अपतटीय संयंत्रों में मैसर्स बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप (बीसीजी) के परामर्श से लागू किया गया था। बाद में इसे कंप्यूटरीकृत अनुरक्षण प्रबंधन प्रणाली (सीएमएमएस) के रूप में चरणबद्ध तरीके से तटवर्ती क्षेत्र में भी कार्यान्वित करने का निर्णय लिया गया।

¹ वित्तीय (एफआई), नियंत्रण (सीओ), सामग्री प्रबंधन, संयंत्र रखरखाव, परियोजना प्रणाली, निवेश प्रबंधन, परिसंपत्ति प्रबंधन, ट्रेजरी, बिक्री और वितरण, व्यवसाय सूचना गोदाम।

² हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, नेटवर्किंग आदि की लागत।

³ इम्प्रूविंग मेंटेनेंस प्रैक्टिसस थ्रू एक्सीलेरेटेड कैपेबिलिटी-बिल्डिंग एण्ड ट्रांसफॉर्मेशन

कंपनी द्वारा अपने संचालन के लिए महत्वपूर्ण रूप में चिन्हित किए गए कई उपकरण आंतरिक रूप से निर्धारित अपने उपयोगी समय को पार कर गए थे (15 महत्वपूर्ण उपकरण श्रेणियों में से आठ अपने निर्धारित समय को पार कर गए थे जैसा कि **अनुलग्नक II** में बताया गया है), जिससे उत्पादन/ प्रक्रिया में रुकावटों को कम करने के लिए उचित रखरखाव की आवश्यकता पर जोर दिया गया।

ओएनजीसी में पीएम मॉड्यूल के कार्यान्वयन के उद्देश्य निम्नलिखित थे:

- संगठन में रखरखाव व्यवसाय प्रक्रियाओं को मानकीकृत करना;
- अन्य कार्यों के साथ रखरखाव व्यावसायिक प्रक्रियाओं को एकीकृत करना;
- सूचना की गुणवत्ता, डेटा पारदर्शिता में सुधार करना;
- उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम उपयोग करना; और
- सामग्री की खरीद/जारी करने और योजना बनाने में लगने वाले समय को कम करना।

2020-21 के लिए लाभ और हानि लेखा विवरण के अनुसार संयंत्र और उपकरण की मरम्मत के लिए ₹1,281.16 करोड़ के व्यय के सापेक्ष इसी अवधि के लिए पीएम ऑर्डर लागत केवल ₹99.22 करोड़ में उपलब्ध थी। यह इंगित करता है कि सभी मरम्मत और रखरखाव लागत, संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल के अंतर्गत नहीं आते हैं और मॉड्यूल का आंशिक उपयोग किया जाता है। भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक की 2021 की अनुपालन लेखापरीक्षा प्रतिवेदन संख्या 19 में 'पश्चिमी अपतटीय क्षेत्र में पानी का अंतः क्षेपण संचालन, ओएनजीसी' ने पहले पानी के अंतः क्षेपण में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों के रखरखाव की स्थिति और संचालन पर उनके प्रभाव को सामने लाया था। प्रतिवेदन में पानी के अंतः क्षेपण के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों के संबंध में पीएम मॉड्यूल के उप-इष्टतम उपयोग पर चर्चा की गई (**अनुलग्नक III**)।

2.2 लेखापरीक्षा उद्देश्य, कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली

लेखापरीक्षा का उद्देश्य ओएनजीसी में एसएपी के संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल के कार्यान्वयन और उपयोग की समीक्षा करना था ताकि इनका आकलन किया जा सके:

- i) कंपनी के व्यावसायिक नियमों और आवश्यकताओं की सही मैपिंग;
- ii) डेटा की विश्वसनीयता और प्रामाणिकता सुनिश्चित करने के लिए नियंत्रण; और
- iii) कंपनी में लागू संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल की प्रभावशीलता।

लेखापरीक्षा उद्देश्य, कार्यप्रणाली और अपनाए जाने वाले मानदंडों को समझाने के लिए 27 अक्टूबर 2021 को वीडियो सम्मेलन के माध्यम से प्रबंधन के साथ एक एंटी कॉन्फ्रेंस किया गया था। अपनाई गई लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली में शामिल हैं:

- लेनदेन डेटा और पूरे मास्टर डेटा तथा इसके विश्लेषण के लिए उक्त अवधि के लिए कंपनी से डेटा डंप का संग्रह करना। कंपनी ने अप्रैल 2014 से अगस्त 2021 की अवधि से संबंधित पीएम मॉड्यूल मास्टर डेटा और लेनदेन डेटा की तालिकाओं का डेटा डम्प प्रदान किया।
- आंतरिक नियंत्रणों की विश्वसनीयता निर्धारित करने के लिए नियंत्रणों का परीक्षण।
- स्रोत दस्तावेजों (कंपनी द्वारा रखे गए एसएपी डेटा/अन्य डेटा) से लेनदेन का सत्यापन।
- लेखापरीक्षा अनुरोधों के माध्यम से साक्ष्य संग्रह।

लेखापरीक्षा रिपोर्ट का मसौदा प्रबंधन को 8 मार्च 2022 को जारी किया गया था और प्रतिक्रिया 30 मार्च 2022 को प्राप्त हुई थी। 31 मार्च 2022 को प्रबंधन के साथ एक एग्जिट कॉन्फ्रेंस आयोजित की गई थी। प्रबंधन की प्रतिक्रियाओं को शामिल करने वाली रिपोर्ट अप्रैल 2022 में पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय को जारी की गई थी और मंत्रालय की प्रतिक्रिया नवंबर 2023 में प्राप्त हुई। प्रबंधन/मंत्रालय की प्रतिक्रियाओं पर विचार किया गया और रिपोर्ट में शामिल किया गया।

2.3 लेखापरीक्षा मानदंड

आवधिक रखरखाव/चालू घंटे/रखरखाव आबंटन चार्ट, महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए कंपनी द्वारा अपनाई गई नीतियों/दिशा-निर्देशों/मानक प्रचालन प्रक्रियाओं, शीर्ष प्रबंधन बैठकों के

कार्यवृत्त तथा व्यावसायिक रूपरेखा⁴ दस्तावेज के लिए मूल उपकरण विनिर्माता (ओईएम) मानदंडों से लेखापरीक्षा मानदंड तैयार किए गए थे।

2.4 लेखापरीक्षा की सीमाएँ

लेखापरीक्षा को प्रदान की गई मानव संसाधन संबंधी सूचना⁵ अधूरी थी। स्थानों (संयंत्रों) द्वारा तैयार की गई मासिक निष्पादन रिपोर्ट, एसएपी प्रणाली से नहीं थी, बल्कि हस्तचालित रूप से अनुरक्षित और रिपोर्ट की गई थी। एकल प्रारूप का पालन नहीं किया गया और समय के साथ ओएनजीसी और उसी इकाई के भीतर प्रस्तुत संरचना और सूचना में परिवर्तन हुए थे। पूरी लेखापरीक्षा अवधि के लिए भी जानकारी उपलब्ध नहीं थी। इससे लेखापरीक्षा के लिए डेटा को संयोजित करना और इकाइयों में इसकी तुलना करना/उनके रुझानों का अध्ययन करना तथा डेटा की प्रामाणिकता को सत्यापित करना मुश्किल हो गया।

2.5 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल नियोजित और अनियोजित रखरखाव गतिविधियों दोनों को पूरा करता है। मॉड्यूल में मास्टर डेटा में कार्यात्मक स्थान, उपकरण, मापने के बिंदु, कार्य सूची और रखरखाव योजनाएं शामिल हैं। नियोजित रखरखाव को एक उपकरण श्रेणी के लिए बनाई गई कार्य सूचियों के आधार पर निर्धारित किया गया है। अनियोजित कार्यों के लिए रखरखाव प्रसंस्करण में रखरखाव अधिसूचना, रखरखाव आदेश और कार्य आदेश का निष्पादन शामिल है।

पीएम मॉड्यूल उपयोग के आकलन के आधार पर लेखापरीक्षा निष्कर्षों को आगामी पैरों में विस्तार से बताया गया है।

⁴ बिजनेस ब्लूप्रिंट, ईआरपी के कार्यान्वयन के समय कंपनी की व्यावसायिक प्रक्रियाओं और सिस्टम आवश्यकताओं का एक विस्तृत विवरण है।

⁵ एसएपी ईआरपी के मानव संसाधन मापदंड तक पहुंच के लिए लेखापरीक्षा द्वारा अनुरोध किया गया। प्रशिक्षण संबंधी आंकड़े उपलब्ध कराए गए थे लेकिन अनुरक्षण में तैनात कर्मचारियों का विवरण प्रस्तुत नहीं किया गया था। कर्मचारियों के विवरण के अभाव में लेखापरीक्षा द्वारा इकाइयों में डेटा की तुलना नहीं की जा सकती है। उनके रुझानों का अध्ययन नहीं किया जा सकता है और डेटा प्रामाणिकता को सत्यापित नहीं किया जा सकता है।

2.5.1 कंपनी के व्यावसायिक नियमों और आवश्यकताओं की मैपिंग

2.5.1.1 मास्टर डेटा निर्माण और रखरखाव पर अवलोकन - परिसंपत्ति मास्टर डेटा

पीएम मॉड्यूल के लिए मास्टर डेटा में उपकरण, कार्यात्मक स्थान, मापन बिंदु, कार्य सूची, सामग्री का बिल और रखरखाव योजना शामिल थी। लेखापरीक्षा को उपलब्ध कराए गए उपकरणों⁶ के मास्टर डेटा की जांच से विसंगतियों का पता चला जैसा कि नीचे दी गई तालिका में विस्तृत है:

तालिका 2.1: उपकरण के मास्टर डेटा में विसंगतियां

मापदंड	कुल अभिलेख	विसंगति	प्रभाव
परिसंपत्ति संख्या	62,000	60,671 अभिलेखों में फ़ील्ड नहीं भरी गई (97.86 प्रतिशत)	परिसंपत्ति संख्या, पीएम मॉड्यूल और वित्तीय लेखा मॉड्यूल के परिसंपत्ति प्रबंधन के बीच महत्वपूर्ण कड़ी है। ईआरपी सॉफ्टवेयर, मॉड्यूल के बीच अंतर-संबंध के आधार पर कार्य करता है। इन संबंधों की अनुपस्थिति में, डेटा प्रवाह एक मॉड्यूल से दूसरे मॉड्यूल में प्रभावित होता है। उदाहरण के लिए, जब परिसंपत्ति वित्तीय लेखांकन माड्यूल में सेवानिवृत्त हो गई है, तब भी उपकरण को पीएम माड्यूल में सेवारत दिखाया जाना जारी है।

⁶ उपकरण मास्टर और वारंटी मास्टर पर तालिका।

मापदंड	कुल अभिलेख	विसंगति	प्रभाव
निर्माता विवरण और मॉडल संख्या	51,546	35,343 अभिलेखों में फ़ील्ड नहीं भरी गई (68.57 प्रतिशत)	निर्माताओं/समान मॉडलों के बीच निष्पादन/डाउनटाइम तुलना संभव नहीं है।
लागत-केंद्र	51,546	उपकरण मास्टर में 8,155 अभिलेखों में फ़ील्ड रिक्त थी (15.82 प्रतिशत)	यह सुनिश्चित नहीं किया जा सका कि लागत उचित लागत केंद्र पर लोड की गई है।
प्रारंभ करने की तिथि	51,546	उपकरण मास्टर में 49,761 अभिलेखों में फ़ील्ड रिक्त थी (96.53 प्रतिशत)	स्टार्ट-अप की तिथि वह तिथि है जब उपकरण का संचालन शुरू हुआ था। जानकारी के अभाव में, इस डेटा पर भरोसा करने वाली रिपोर्ट, एमटीबीआर (मरम्मत के बीच का औसत समय) जैसे गलत परिणाम दिखाएगी।
व्यापार क्षेत्र	23,866	उपकरण मास्टर में 5,176 अभिलेखों में फ़ील्ड रिक्त थी (21.69 प्रतिशत)	इस डेटा के अभाव में, पीएम मॉड्यूल और वित्त मॉड्यूल के बीच पूर्ण लिंकेज सुनिश्चित नहीं किया जा सका।
वारंटी विवरण	51,546	परिसंपत्ति मास्टर में सभी 51,546 अभिलेखों (100 प्रतिशत) में विक्रेता विवरण, वारंटी तिथि,	वारंटी विवरण के अभाव में, वारंटी प्रबंधन/लागत-नियंत्रण से संबंधित नियंत्रण कार्यरत नहीं पाए गए। वारंटी अवधि के दौरान अधिसूचना/अनुरक्षण आदेश के सृजन के समय प्रदर्शित की जाने

मापदंड	कुल अभिलेख	विसंगति	प्रभाव
		वारंटी समाप्ति को नहीं भरा गया था।	वाली वारंटी जांच के लिए उपयुक्त सूचना संदेश जनरेट नहीं किया जा सका।

प्रासंगिक डेटा के अभाव में, मास्टर डेटा के साथ मैप किए गए नियंत्रण कम प्रभावी थे या अन्य मॉड्यूल के साथ संबंध उस हद तक संभव नहीं था।

प्रबंधन ने उत्तर में कहा (दिसंबर 2021/मार्च 2022) कि उप-उपकरणों के अस्तित्व को देखते हुए उपकरण संख्या को अनिवार्य नहीं बनाया गया था। परिसंपत्ति संख्याओं को प्रकाशित करने का परिसंपत्ति लेखांकन में कोई निहितार्थ नहीं है। तकनीकी सेवाएं चरणबद्ध तरीके से परिसंपत्ति वार मास्टर डेटा की समीक्षा/शोधन करने के लिए जल्द ही एक अभ्यास शुरू कर रही हैं ताकि इंगित की गई कमियों को दूर किया जा सके। लागत केंद्र को 60,112 अभिलेखों में अद्यतन किया गया है।

प्रबंधन ने मास्टर डेटा की समीक्षा और अद्यतनीकरण करने का आश्वासन दिया। हालांकि, पीएम मॉड्यूल में, मास्टर डेटा में परिसंपत्ति संख्या की अनुपस्थिति में, पीएम मॉड्यूल और ईआरपी में अन्य मॉड्यूल के बीच संबंध संभव नहीं हो सकता है। वित्त मॉड्यूल में संबंधित परिसंपत्तियों को हटाए जाने के बावजूद पीएम मॉड्यूल में उपकरणों को निवृत्त नहीं किया जा रहा था। इसके अलावा, वारंटी विवरण को अभिग्रहण करने की सुविधा की उपलब्धता के बावजूद, मैनुअल चेक पर निर्भरता ईआरपी कार्यान्वयन के उद्देश्य को पूरा नहीं करती है।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि प्लांट रखरखाव मॉड्यूल के साथ वित्त मॉड्यूल को जोड़ने पर व्यापक दिशानिर्देश तैयार करने के लिए कंपनी द्वारा एक आंतरिक बहु-विषयक समिति का गठन किया जाएगा। कंपनी ने एसएपी सिस्टम में एसेट कंडेमनेशनमेल ट्रिगर प्रक्रिया शुरू की थी, जिसमें किसी संपत्ति के कंडेम होने पर पीएम मॉड्यूल में अद्यतनीकरण के लिए मेल भेजे जाते हैं। प्रबंधन ने 1,330 उपकरणों को हटाकर सुधारात्मक कार्रवाई की

थी, जो अप्रयोज्य थे, नए उपकरणों में निर्माता/मॉडल विवरण शामिल करके और मौजूदा उपकरणों (15,587) में अद्यतन करके, 48,431 रिकॉर्ड में स्टार्ट-अप डेट फ़ील्ड को अद्यतन करके और ड्रॉप डाउन मेनू शामिल करके त्रुटियों को कम करने के लिए कदम उठाए गए थे। | मंत्रालय ने नए उपकरणों के लिए सिस्टम नियंत्रण को शामिल करने की प्रबंधन की सुधारात्मक कार्रवाई का उल्लेख किया, जिसमें वारंटी विवरण अनिवार्य कर दिया गया है। ओएनजीसी की तकनीकी सेवाओं ने कार्यात्मक संरचनात्मक पदानुक्रम की समीक्षा के साथ-साथ चरणबद्ध तरीके से उपकरण मास्टर डेटा परिसंपत्ति-वार के परिमार्जन और अद्यतनीकरण की शुरुआत की थी।

मंत्रालय/प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि पीएम मॉड्यूल और वित्त मॉड्यूल का अंतर्संबंध वित्त मॉड्यूल में संबंधित परिसंपत्ति संख्या के साथ पीएम मॉड्यूल में उपकरण संख्या के उचित लिंकेज के साथ प्रभावी होगा।

अनुशंसा 1: यह अनुशंसा की जाती है कि उपकरण मास्टर डेटा का शोधन जो समयबद्ध तरीके से किया जाना चाहिए के साथ-साथ, मास्टर डेटा में सभी फ़ील्ड जैसे निर्माता विवरण, स्टार्टअप तिथि, परिसंपत्ति संख्या और वारंटी आदि को अनिवार्य रूप से भरा जा सकता है।

2.5.1.2 मापन बिंदु

मापन बिंदु भौतिक और/ या तार्किक स्थानों का वर्णन करते हैं जिन पर एक स्थिति का वर्णन किया जाता है (उदाहरण के लिए, कंप्रेसर डिस्चार्ज दबाव, रोटेटिंग उपकरण के चालन घंटे का विवरण आदि)। मापन बिंदु या तो एक मापदंड मान या एक गणक हो सकते हैं। माप रीडिंग एक विशिष्ट समय के संदर्भ में मापन बिंदु के लिए दर्ज की जाती है। लक्ष्य मान और संचालन की सीमा तदनुसार मास्टर डेटा के हिस्से के रूप में उल्लेख किया जा सकता है। यदि मापने वाली रीडिंग का मान मापन बिंदु में निर्दिष्ट सीमा से अधिक है तो सूचनाएं स्वतः उत्पन्न की जा सकती हैं। माप और काउंटर रीडिंग को मापन दस्तावेजों के रूप में प्रणाली में संग्रहीत किया जाता है। मापन दस्तावेज निष्पादन-आधारित रखरखाव योजना के लिए आधार हैं।

ब्लूप्रिंट दस्तावेज⁷ में परिकल्पना की गई थी कि किसी विशेष समय पर तकनीकी वस्तु की स्थिति का प्रलेखन करने के लिए दबाव, तापमान, संचालन घंटे, कंपन मान, पार्ट्स पर मिलियन (पीपीएम) आदि जैसे निष्पादन मापदंडों को दर्ज करने के लिए मापन बिंदुओं की आवश्यकता थी। दबाव गेज, टैकोमीटर, घंटे मीटर, प्रवाह मीटर, स्पीडोमीटर और कंपन जांच जैसी विभिन्न उपकरण मद अलग-अलग माप बिंदु और काउंटर हैं, जिनका उपयोग विभिन्न प्रकार के उपकरणों के लिए किया जाता है। स्थिति और काउंटर-आधारित रखरखाव कार्य पूर्वानुमान / निवारक रखरखाव के रूप हैं, जो तकनीकी वस्तुओं के ब्रेकडाउनसंख्या को कम करेगा। इन माप बिंदुओं का उपयोग निष्पादन-आधारित रखरखाव योजनाओं, उपकरणों के निष्पादन मूल्यांकन को ट्रिगर करने और वारंटी स्थितियों को बनाने के लिए किया जा सकता है। मापन डेटा को कैप्चर करने में देखी गई विसंगतियों को नीचे दी गई तालिका में दर्शाया गया है:

तालिका 2.2: मापन डेटा को कैप्चर करने में विसंगतियां

मापदंड	कुल अभिलेख	विसंगति	प्रभाव
लक्ष्य मान	3,319	3,315 रिकॉर्ड्स में फ़ील्ड रिक्त थी (99.90 प्रतिशत)	उन सीमाओं के विषय में नियंत्रण जिनमें उपकरण कार्य कर सकते हैं, अपर्याप्त है।
उपकरण	3,319	477 मामलों में मापक बिंदु में पुनरावृत्ति (14.37 प्रतिशत)	एक मॉड्यूल के लिए एक उपकरण के सापेक्ष केवल एक माप बिंदु हो सकता है और कई माप बिंदुओं के मामले में, अप्रासंगिक बिंदुओं को हटाना पड़ा। यह उपकरण की स्थिति की निगरानी को प्रभावित कर सकता है।

⁷ एक आईटी ब्लूप्रिंट दस्तावेज़ एक नियोजन उपकरण या दस्तावेज़ है जो एक सूचना प्रौद्योगिकी संगठन अपनी प्राथमिकताओं, परियोजनाओं, बजट, स्टाफिंग और अन्य आईटी रणनीति से संबंधित पहलों का मार्गदर्शन करने के लिए बनाता है।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि मास्टर डेटा में वैध डेटा, रिक्त फ़ील्ड और काउंटर की अनुपस्थिति में, पीएम मॉड्यूल की प्रभावशीलता कम हो जाती है। 3,319 अभिलेखों में से 3,309 मापन बिंदु केवल चालन घंटे थे और शेष पाइपलाइनों से संबंधित लीनियर डेटा थे।

दबाव, तापमान, कंपनी मान, कण गणना के लिए इकाइयों के मास्टर डेटा निर्माण के अभाव में, इन मापदंडों को कैप्चर नहीं किया जा सका जैसा कि बिजनेस ब्लूप्रिंट में परिकल्पित है। इसने विशेष रूप से निवारक रखरखाव के दृष्टिकोण से एसएपी प्रणाली की उपयोगिता को कम कर दिया।

अच्छी पद्धति

हजीरा संयंत्र में, कंपनी स्तरों की निगरानी की जा रही है और इनको उपकरणों की स्थिति की निगरानी के लिए एक अलग परिसंपत्ति प्रामाणिकता प्रकोष्ठ द्वारा सूचनाओं के रूप में दर्ज किया जा रहा है।

संचालन घंटे डेटा के अलावा अन्य मान प्रणाली में डेटा कैप्चर करके और ईआरपी प्रणाली में एक बिंदु पर संग्रहीत करके स्थिति निगरानी में सहायता करते हैं। इससे कंपनी को निवारक रखरखाव, मूल कारण विश्लेषण और निरंतर संचालन सुनिश्चित करने के दृष्टिकोण से लाभ होगा।

प्रबंधन ने कहा (दिसंबर 2021/मार्च 2022) कि प्रणाली में निष्पादन मापदंडों के लिए मापन बिंदु को मैप नहीं किया गया है क्योंकि ओएनजीसी केवल निवारक और आवधिक रखरखाव रणनीति का पालन कर रहा है।

प्रबंधन का उत्तर, एसएपी प्रणाली के उप-इष्टतम उपयोग को इंगित करता है। आवधिक रखरखाव गतिविधियों के लिए भी मापन बिंदु विसंगतियों की समीक्षा की आवश्यकता है। उरण संयंत्र के मामले में, निरीक्षण अनुभाग कंपनी स्तरों की निगरानी करता है, लेकिन स्थिति निगरानी रिपोर्ट पीएम मॉड्यूल के बाहर मैनुअल रूप से दर्ज की जाती है।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि ओएनजीसी के कार्य केंद्रों को लेखापरीक्षा द्वारा बताई गई अच्छी पद्धतियों का पालन करने के लिए संवेदनशील बनाया गया है और नीति दिशानिर्देश प्रसारित किए गए हैं (मार्च 2022)। जैसा कि लेखापरीक्षा द्वारा सुझाया गया था, कार्यान्वयन के लिए माप बिंदुओं को विकसित करने और कैप्चर करने की व्यवहार्यता का पता लगाया गया था। हालाँकि, सिस्टम की सीमा और एसएपी सिस्टम में निगरानी

और कैप्चर किए जाने वाले विभिन्न पैरामीटर डेटा की बड़ी मात्रा के कारण इसे कार्यान्वयन के लिए अनुशंसित नहीं किया गया था।

मंत्रालय की प्रतिक्रिया पीएम मॉड्यूल के उप-इष्टतम उपयोग का संकेत देती है। वर्तमान में, मैनुअल लॉग शीट में, कंपनी की फील्ड इकाइयों द्वारा लक्ष्य मूल्यों के सापेक्ष दैनिक और पारी अनुसार ऑपरेशन पैरामीटर दर्ज किए जाते हैं। लेखापरीक्षा अनुशंसा उपकरण मापदंडों की तात्कालिक और निरंतर कैप्चरिंग के लिए नहीं है जो इस स्तर पर रिसोर्स इंटेसिव हो सकते हैं। संचालन में खराबी और व्यवधान से जुड़ी भारी लागत को ध्यान में रखते हुए, कंपनी को पीएम मॉड्यूल में उपलब्ध सुविधाओं का उपयोग करके पायलट लोकेशंस पर धीरे-धीरे निवारक नहीं तो निवारक रखरखाव पर विचार करना होगा। बेहतर नियंत्रण और समय पर रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए पीएम मॉड्यूल के माध्यम से स्थिति की निगरानी को उत्तरोत्तर सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।

अनुशंसा 2: कंपनी को मापन बिंदुओं को विकसित करने पर विचार करना चाहिए और निवारक और पूर्वानुमानित रखरखाव परिप्रेक्ष्य से ईआरपी प्रणाली का प्रभावी ढंग से उपयोग करने और रखरखाव गतिविधियों की बेहतर निगरानी के लिए रोजाना एसएपी पीएम मॉड्यूल में कंपन स्तर, दबाव और तापमान जैसे मापदंडों को अभिलेखित करना शुरू करना चाहिए।

2.5.1.3 शेड्यूलिंग और बैकलॉग पर प्रभाव के साथ पीएम मॉड्यूल के मास्टर डेटा में परिसंपत्ति की निवृत्ति।

व्यावसायिक ब्लूप्रिंट में उपकरण कंडेमनेशन/स्क्रेप के लिए निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार, कंडेमनेशन/स्क्रेप के लिए पहचाने गए उपकरणों को प्रणाली में कार्यात्मक स्थान से हटा दिया जाता है और उपकरण की उपयोगकर्ता स्थिति को "निराकरण योग्य" में बदल दिया जाता है। उपकरण को निरीक्षण के लिए भंडारों में भेजा जाना होता है, स्क्रेप भंडारण स्थान पर स्थानांतरित किया जाना होता है तथा सामग्री प्रबंधन प्रक्रियाओं के अनुसार निपटान किया जाना होता है।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि अप्रैल 2014 से अगस्त 2021 की अवधि के दौरान, कई उपकरण सक्रिय उपयोग से निवृत्त हो गए थे। उपकरण मास्टर में संदर्भित इन्वेंट्री संख्या

या परिसंपत्ति संख्या के संबंधित डेटा के अभाव में, लेखापरीक्षा के लिए इस रिपोर्ट को पीएम मॉड्यूल के उपकरण मास्टर टेबल के साथ जोड़ना संभव नहीं था।

कंप्रेसर्स, वैक्यूम पंप (12 अभिलेख), ड्रॉ वर्क्स (61 अभिलेख), ब्लो आउट प्रिवेंटर (बीओपी -116 अभिलेख) जैसे प्रमुख उपकरणों की संवीक्षा से यह पाया गया कि इन उपकरणों को परिसंपत्ति निवृत्ति रिपोर्ट (वित्तीय मॉड्यूल) के अनुसार नियमित रूप से सक्रिय उपयोग से निवृत्त/स्क्रेप किया गया था। हालांकि, उपयोगकर्ता की स्थिति को बदलने के माध्यम से पीएम मॉड्यूल में इसे अद्यतित नहीं किया गया था। कम्प्रेसर के मामले में, 832 अभिलेखों में से 827 अभिलेखों में, 2014-15 के दौरान, लगभग 54 उप-उपकरण/उपकरण निवृत्त होने के बावजूद स्थिति संस्थापित स्वस्थ प्रणाली/प्रणाली के रूप में बनी रही। शेष पांच अभिलेख भी निराकरण के लिए चिह्नित नहीं किए गए हैं। पीएम मॉड्यूल में स्थिति के अद्यतनीकरण के अभाव में, इन उपकरणों को सक्रिय उपयोग में दर्शाया जा रहा था और उनके रखरखाव कार्यक्रम तदनुसार तैयार किए गए थे। इससे उपकरणों का मास्टर डेटा गलत हो गया और नियोजित रखरखाव/उपभोग योजना तथा परिणामस्वरूप बैकलॉग प्रभावित हुआ। इससे गलत रिपोर्टिंग भी हुई।

प्रबंधन ने कहा (जनवरी 2022/मार्च 2022) कि सत्यापन और शोधन मास्टर डेटा का अभ्यास पहले ही शुरू हो चुका है, एसएपी पीएम मॉड्यूल के बेहतर उपयोग के लिए उपयोगकर्ताओं के बीच पीएम व्यापार प्रक्रियाओं की सर्वोत्तम पद्धतियों को विकसित करने के लिए चरणों में प्रशिक्षण भी आयोजित किए जाएंगे।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि पीएम मास्टर डेटा में पहले से ही निष्प्रयोजित किए गए उपकरणों को निष्क्रिय करने के लिए निष्प्रयोजन की प्रक्रिया में उपकरणों की पहचान करने के लिए कार्रवाई शुरू कर दी गई है। संपत्ति संख्या और संबंधित उपकरण विवरण के साथ स्वचालित मेल उत्पन्न करके प्रणाली नियंत्रण लागू किया गया है।

प्रबंधन/मंत्रालय के उत्तर को इस तथ्य के प्रकाश में देखा जाना चाहिए कि क्षेत्र स्तर पर प्रक्रियाओं के उचित पालन के अभाव में, उपलब्ध उपकरणों का गलत चित्रण, अनावश्यक रिपोर्ट/डेटा की निरंतरता और गलत रिपोर्टिंग है। वित्तीय लेखांकन मॉड्यूल और पीएम मॉड्यूल के बीच उचित संबंध आवश्यक है।

अनुशंसा 3: प्रबंधन यह सुनिश्चित कर सकता है कि उपकरण डेटा का समयबद्ध सत्यापन/शोधन हो और आवश्यक नियंत्रण बनाए जाएं ताकि निराकरण प्रक्रिया का पालन किया जा सके। उपकरण मास्टर के साथ परिसंपत्ति लेखांकन के एकीकरण की व्यवहार्यता का भी पता लगाया जा सकता है।

2.5.2 लेन-देन डेटा - शुद्धता और पूर्णता

2.5.2.1 मापन दस्तावेजों और दैनिक प्रगति रिपोर्ट से संबंधित लेनदेन डेटा कैप्चर करने में पीएम मॉड्यूल का अप्रभावी उपयोग

एक मापन बिंदु, या एक काउंटर पर लिया गया माप एसएपी प्रणाली में एक माप दस्तावेज के रूप में दर्ज किया जाता है। इस डेटा को स्वचालित रूप से या हस्तचालित रूप से भरा जा सकता है। ओएनजीसी में, माप डेटा हस्तचालित रूप से भरा जाता है।

रखरखाव टीम द्वारा दैनिक प्रगति रिपोर्ट (पीएम- दैनिक प्रगति रिपोर्ट) के माध्यम से संचालन घंटों को कैप्चर करना आवश्यक है। यह देखा गया कि दैनिक प्रगति रिपोर्ट के बजाय कुछ दिनों में, एक अलग माप दस्तावेज बनाया गया था। 9,64,410 मापन दस्तावेजों में से 1,27,582 मापन दस्तावेज (13.23 प्रतिशत), पीएम-दैनिक प्रगति रिपोर्ट के माध्यम से नहीं थे। लेखापरीक्षा में इस बात पर प्रकाश डाला गया कि 500 से अधिक प्रविष्टियों वाले मापन बिंदु, पीएम-दैनिक प्रगति रिपोर्ट पद्धति के माध्यम से नहीं थे।

ब्लूप्रिंट दस्तावेज में यह परिकल्पना की गई थी कि पीएम-दैनिक प्रगति रिपोर्ट में रखरखाव से संबंधित मापदंडों को शामिल किया जाएगा, जबकि कुछ मापदंडों को उत्पादन योजना मॉड्यूल से लिया जाना था। पीएम दैनिक प्रगति रिपोर्ट को पीपी-दैनिक प्रगति रिपोर्ट के साथ एकीकृत करने का कार्य पूरा नहीं हुआ था। दैनिक प्रगति रिपोर्ट दैनिक आधार पर तैयार की जानी थी। यह देखा गया कि प्रणाली में दैनिक प्रगति रिपोर्ट दर्ज करने में देरी हुई थी जैसा कि प्रणाली तिथि (टाइम स्टैम्प फ़िल्ड) और दैनिक प्रगति रिपोर्ट बनाई गई तिथि के बीच अंतर से देखा जा सकता है। लेखापरीक्षा अवधि के लिए 5,08,834 दैनिक प्रगति रिपोर्टों में से 6,359 अभिलेखों में, दैनिक प्रगति रिपोर्ट 4 दिनों से 84 दिनों तक विलंबित थी। इनमें से, 588 अभिलेखों में, दैनिक प्रगति रिपोर्ट में एक महीने से अधिक (32 दिन से 84 दिन) का विलंब हुआ था।

प्रबंधन ने कहा (दिसंबर 2021) कि "तीन दिवसीय विंडो" के भीतर दैनिक प्रगति रिपोर्ट दर्ज करने का प्रावधान हाल ही में 2019 में शामिल किया गया है। फिर भी कुछ मामलों में जागरूकता की कमी के कारण दैनिक प्रगति रिपोर्ट को नियमित करने के लिए उपयोगकर्ता द्वारा मापन दस्तावेज बनाए गए थे। प्रबंधन ने कहा (मार्च 2022) कि दैनिक रिपोर्ट का अनुपालन सुनिश्चित किया जाएगा और दैनिक प्रगति रिपोर्ट के संबंध में स्वचालित वृद्धि संदेश, ट्रिगर पॉइंट और ट्रिगर स्तरों के साथ शामिल किए जाएंगे। पीएम दैनिक प्रगति रिपोर्ट प्रक्रिया चरणबद्ध तरीके से शुरू की गई थी। अंतर को पाटने के लिए भौतिक दैनिक प्रगति रिपोर्ट अभी भी प्रचलन में थी। इसके अलावा, कुछ अन्य चुनौतियां थीं, जैसे कि विशेष रूप से ऑनशोर वेल सर्विसेज में टेक-सेवी कर्मियों की अनुपस्थिति, , और लगातार रिग की आवाजाही के कारण कनेक्टिविटी संबंधी समस्याएं। हालांकि, इन्हें चल रहे प्रयासों में संबोधित किया जाएगा।

प्रबंधन के उत्तर को दैनिक रिपोर्टों के लिए मैनुअल रिकॉर्ड पर निरंतर निर्भरता के प्रकाश में देखा जाना चाहिए जो पीएम प्रक्रियाओं के लिए आधार बनाते हैं, जिससे ईआरपी प्रणाली को अपनाने का उद्देश्य विफल हो जाता है। कुछ व्यक्तियों तक प्राधिकारों के केन्द्रण (बाद के पैरा 2.5.3.3 में चर्चा की गई) के कारण भी बैकलॉग हुआ। लेखापरीक्षा में एक मामला देखा गया था जहां जून 2021 में ट्रिपिंग के बाद प्लेटफॉर्म पर एक प्रोसेस गैस कंप्रेसर 63 घंटे तक कार्य नहीं कर रहा था। पीएम- दैनिक प्रगति रिपोर्ट उस महीने के दौरान 17 दिनों के लिए एसएपी प्रणाली में दर्ज नहीं की गई थी। उपकरणों के विषय में प्राथमिक और दैनिक अभिलेख के रखरखाव को निवारक रखरखाव और उपकरणों के स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से देखा जाना चाहिए। लेखापरीक्षा ने एसएपी प्रणाली के माध्यम से दैनिक रिपोर्टिंग सुनिश्चित करने, मैनुअल हस्तक्षेप को कम करने के लिए उपकरण नियंत्रण प्रणाली/एससीएडीए के साथ इंटरफेस पर विचार करने की अनुशंसा की।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि ओएनजीसी के अनुसार, प्रतिष्ठानों में सीमित प्राधिकरणों, परिचालन आवश्यकताओं में कर्मियों की व्यस्तता और मैपिंग लंबित नए उपकरणों के कारण, दैनिक प्रगति रिपोर्ट के लिए सीधी प्रविष्टियों की अनुमति दी गई थी। दैनिक प्रगति रिपोर्टिंग के अनुपालन के लिए दिशानिर्देश जारी किए गए हैं और गैर-अनुपालन के मामले में वृद्धि संदेशों को ट्रिगर स्तरों के साथ शामिल किया गया है। एससीएडीए के साथ वास्तविक समय

डेटा का एकीकरण शुरू किया गया है और स्टैंडअलोन सिस्टम के मामले में एससीएडीए के साथ एकीकरण के लिए स्मार्ट सेंसर स्थापित किए जा रहे हैं।

लेखापरीक्षा गैर-अनुपालन को उजागर करने के लिए दैनिक रिपोर्टिंग और स्वचालित वृद्धि सुनिश्चित करने में प्रबंधन द्वारा सकारात्मक प्रतिक्रिया और एससीएडीए के साथ एकीकरण के आश्वासन को स्वीकार करता है जो प्रदर्शन मापदंडों/अपवाद घटनाओं को रिकॉर्ड करने में मैनुअल हस्तक्षेप को कम करेगा।

अनुशंसा 4: एसएपी प्रणाली के माध्यम से उपलब्ध कराई गई विंडो के भीतर दैनिक रिपोर्टिंग का पालन, नियंत्रण उद्देश्य के लिए और संगठन भर में पीएम मॉड्यूल के लाभों को प्राप्त करने के लिए सुनिश्चित किया जाना चाहिए। निष्पादन मापदंडों/अपवाद घटनाओं को कैच करने में मैनुअल हस्तक्षेप को कम करने के लिए जहां भी संभव हो, उपकरण नियंत्रण/एससीएडीए⁸ के साथ इंटरफेस पर विचार किया जा सकता है। दैनिक रिपोर्टिंग में देरी होने पर जिम्मेदारी तय की जा सकती है।

2.5.2.2 रखरखाव आदेश में लेन-देन डेटा की कमी

रखरखाव आदेश का उपयोग, प्रकार, कार्यक्षेत्र, रखरखाव गतिविधि की तिथियों के विषय में कार्यों की योजना बनाने और कार्यों के निष्पादन की निगरानी के लिए किया जाता है। प्रणाली अधिसूचना के संदर्भ के साथ या उसके बिना एक रखरखाव आदेश बनाया जाता है। योजनाकार द्वारा सौंपी गई उनकी प्राथमिकता के आधार पर रखरखाव ऑर्डर बनाए जाते हैं और ये ऑर्डर जारी किए जाते हैं। आवश्यकतानुसार सामग्री जारी किए जाने /खरीद आदेश के बाद, कार्य तकनीकी रूप से पूरा हो जाएगा, और ऑर्डर का व्यावसायिक निपटान महीने में एक बार किया जाएगा। निजी संयुक्त उद्यमों द्वारा संचालित दो अपतटीय प्लेटफार्मों में उनके प्रत्येक एसएपी ईआरपी प्रणाली में 24,000 से अधिक उपकरण मैप किए गए थे, जबकि ओएनजीसी प्लेटफॉर्म में मैप किए गए उपकरणों की उच्चतम संख्या केवल 6,357 थी। केवल तीन प्लेटफार्मों में 1,000 से अधिक उपकरण मैप किए गए थे, जो ईआरपी कार्यान्वयन और उपयोग में उदासीन दृष्टिकोण को दर्शाते हैं।

⁸ पर्यवेक्षी नियंत्रण और डेटा अधिग्रहण

पीएम माँड्यूल के 513 संयंत्रों में से, 449 संयंत्रों में 1,000 से कम ऑर्डर थे, जबकि एक संयंत्र (हजीरा) ने कंपनी में सभी ऑर्डर का लगभग 21 प्रतिशत बनाया था, जो माँड्यूल के अंतिम उपयोगकर्ताओं से स्वीकृति के विभिन्न स्तर को इंगित करता है। पीएम ऑर्डर प्रकारों का उपयोग एप्लिकेशन घटकों के अनुसार ऑर्डर को समूहीकृत करने के लिए किया जाता है। ऑर्डर की प्राप्ति और बाद के प्रसंस्करण विकल्प विभिन्न प्रकार की रखरखाव गतिविधि को पूरा करने वाले ऑर्डर प्रकारों पर निर्भर हैं। ओएनजीसी में संयंत्र के रख-रखाव के लिए ऑर्डर प्रकार⁹ पीएम 10 से पीएम 70 उपलब्ध हैं जैसा कि **अनुलग्नक-IV** में दिया गया है।

यह देखा गया कि ऐसे ऑर्डर के निर्माण के समय ऑर्डर प्रकारों का ठीक से पालन नहीं किया गया था। पीएम 40 (निवारक रखरखाव ऑर्डर) से संबंधित 8,72,309 अभिलेखों में से 6,490 अभिलेख मरम्मत/ विफलता/ट्रिप्स के लिए रखरखाव ऑर्डर थे जिन्हें निवारक रखरखाव के तहत दर्ज नहीं किया जाना था, बल्कि पीएम 15 खराबी रिपोर्ट के तहत दर्ज किया जाना था। गलत ऑर्डर प्रकार उपकरण के निवारक रखरखाव के लिए बाद के नियंत्रण और डेटा के प्रवाह को प्रभावित करते हैं।

यह भी देखा गया कि 11 स्थलीय स्थानों पर नियोजित ऑर्डर की तुलना में अनियोजित ऑर्डर की संख्या बहुत अधिक थी, जो दिए गए **अनुलग्नक-V** के अनुसार निवारक रखरखाव की कमी को दर्शाता है। नियोजित रखरखाव से टूटने और अनियोजित मरम्मत को कम करने की उम्मीद है। तथापि, नियोजित ऑर्डर की तुलना में बड़ी संख्या में अनियोजित ऑर्डर उन स्थानों में वास्तविक अनुरक्षण में कमियों को दर्शाते हैं।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि कंपनी उचित ऑर्डर प्रकारों के अनुपालन के लिए दिशानिर्देश जारी करेगी। ओएनजीसी में सभी महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए मौजूदा और नई रखरखाव योजनाओं की समीक्षा शुरू कर दी गई है। भविष्य में, ओएनजीसी के परिसंपत्ति स्तर पर नियमित निगरानी द्वारा ऐसी विसंगतियों का ध्यान रखा जाएगा।

प्रबंधन/मंत्रालय ने टिप्पणी स्वीकार की।

⁹ नंबरिंग को भविष्य के उपयोग के लिए कुछ अंतराल के साथ रखा जाता है।

2.5.2.3 पूर्ण रखरखाव ऑर्डर के व्यवसाय समापन में देरी

रखरखाव ऑर्डर का व्यवसाय समापन, तकनीकी समापन होने के उसी महीने के भीतर किया जाना चाहिए, ताकि वित्तीय अवधि के भीतर लागत को अवशोषित किया जा सके। यह देखा गया कि ऑर्डर के तकनीकी रूप से पूरा होने और उनके व्यवसाय समापन के बीच अनुचित देरी हुई। 88 प्रतिशत मामलों में 365 दिनों (7,23,609 मामलों) से अधिक की देरी हुई, जिससे उस विशेष अवधि के वित्तीय लेखांकन पर संभावित प्रभाव पड़ा। इस तरह के विलंबित ऑर्डर की लागत (मूल्य) ₹604.09 करोड़¹⁰ होने का अनुमान लगाया गया था। जनवरी 2014 से अगस्त 2021 की अवधि के दौरान तकनीकी रूप से पूरे किए गए 2,45,525 ऑर्डर को व्यवसाय समापन के साथ बंद किया जाना शेष था (मार्च 2022)।

प्रबंधन ने कहा (जनवरी/मार्च 2022) कि ऑर्डर प्रकार में अधिकांश विसंगतियां प्रारंभिक अवधि के दौरान बनाए गए रखरखाव ऑर्डर में थीं। अंतिम उपयोगकर्ताओं को प्रशिक्षण प्रदान करने के बाद प्रणाली में ऐसी विसंगतियां या अंतराल काफी कम हो गए हैं। तथापि, परिसंपत्ति स्तर पर सक्षम प्राधिकारियों से नियमित निगरानी द्वारा ऐसे अंतरालों को समाप्त करने के लिए अभी भी एक कार्य शुरू किया जाएगा। महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए 70 प्रतिशत से अधिक ऑर्डर अब स्वतः उत्पन्न हो गए थे और वे ओएनजीसी के सभी संयंत्रों में सभी महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए मौजूदा और नई रखरखाव योजनाओं की समीक्षा की प्रक्रिया में थे। अवधि समापन के समय, सभी पीएम ऑर्डर का विश्लेषण किया जाता है और वित्त और नियंत्रण मॉड्यूल का मिलान किया जाता है। हालांकि, उस अवधि के लिए लागत के निपटान के बाद सीएलएसडी¹¹ स्थिति को अद्यतित करने के लिए एक पृष्ठभूमि कार्यक्रम निर्धारित किया जाएगा।

प्रबंधन ने आगे कहा (मार्च 2022) कि पीएम मॉड्यूल मास्टर डेटा की समीक्षा के लिए कार्य योजना के अनुसार, सभी महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए उनके शेड्यूलिंग के साथ मानक कार्य सूचियों और रखरखाव योजनाओं की तैयारी/ समीक्षा मार्च 2023 तक की जाएगी।

¹⁰ लेखापरीक्षा अवधि के दौरान रखरखाव ऑर्डर के लिए एमसी 18 रिपोर्ट में उपलब्ध लागत अनुमान को ध्यान में रखते हुए।

¹¹ समापन (रखरखाव आदेश के तकनीकी समापन के बाद व्यवसाय पूरा होने की स्थिति)।

नियोजित/अनियोजित ऑर्डर के वांछनीय अनुपात को निर्धारित करने और दिशा-निर्देशों पर पुनर्विचार करने के लिए उचित जांच-पड़ताल की जाएगी।

प्रबंधन ने उनकी लागत के निपटान के बाद उन ऑर्डर के लिए सममापन स्थिति को अद्यतित करने के लिए एक पृष्ठभूमि प्रक्रिया को लागू करने और कार्य सूचियों और रखरखाव योजनाओं की समीक्षा करने का आश्वासन दिया। हालांकि, तथ्य यह है कि उचित रखरखाव योजना के अभाव में, निवारक रखरखाव शेड्यूल जोखिम में था।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि रखरखाव अनुपालन 95 प्रतिशत से ऊपर होने के लिए दिशानिर्देश पहले से ही मौजूद हैं। निवारक रखरखाव योजना का अनुपालन स्वचालित रूप से अनियोजित ब्रेकडाउन ऑर्डर को कम कर देगा। वांछनीय अनुपात को ठीक करने के लिए आगे उचित प्रयास किया जाएगा।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार किया।

अनुशंसा 5: अनियोजित ऑर्डर में कमी सुनिश्चित करने के लिए, कार्य केंद्रों के लिए नियोजित/अनियोजित ऑर्डर के वांछनीय अनुपात को अधिसूचित किया जा सकता है और पीएम मॉड्यूल के माध्यम से निगरानी की जा सकती है। रखरखाव योजना का पालन न होने पर जिम्मेदारी तय की जा सकती है।

2.5.2.4 पीएम मॉड्यूल में मूल कारण विश्लेषण रिपोर्ट के रूप में पीएम मॉड्यूल का अप्रभावी उपयोग उत्पन्न/वितरित नहीं किया जाता है।

विफलता के कारणों को समझने के लिए उपकरण विफलताओं के लिए मूल कारण विश्लेषण किया जाता है। बाह्य सलाहकार¹² रिपोर्ट में कहा गया है (दिसंबर 2012) कि कंपनी में मूल कारण विश्लेषण प्रक्रिया का सख्ती से पालन नहीं किया गया था/ बंद कर दिया गया था और मूल कारण विश्लेषण परिणाम के लिए व्यक्तियों पर जवाबदेही तय करने का कोई तरीका नहीं था। मूल कारण विश्लेषण प्रक्रिया को फिर से डिजाइन करने और मूल कारण विश्लेषण करने के लिए दिशानिर्देशों पर परामर्श रिपोर्ट में चर्चा की गई थी। प्रतिवेदन में अनुशंसा की गई है कि मूल कारण विश्लेषण के लिए डेटा कैप्चर एसएपी (ब्रेक डाउन वर्क

¹² बोस्टन परामर्श समूह।

ऑर्डर से जुड़ा हुआ) के माध्यम से होगा। मरम्मत लागत, उत्पादन हानि, पर्यावरणीय/सुरक्षा प्रभाव और थ्रेशहोल्ड सीमा के साथ गलती की पुनरावृत्ति के मापदंडों के आधार पर महत्वपूर्ण उपकरणों के टूटने के लिए मूल कारण विश्लेषण किया जाएगा। मूल कारण विश्लेषण टेम्प्लेट को ब्रेकडाउन वर्क ऑर्डर के बंद होने के 72 घंटों के भीतर रखरखाव प्रबंधक द्वारा भरा जाना था और विलंब के मामले में, मामले को हेड ऑफशोर/ऑनशोर रखरखाव तक बढ़ा दिया जाएगा। जुलाई 2020 में, कॉर्पोरेट तकनीकी सेवाओं द्वारा जारी एक परिपत्र ने उपकरणों की समयपूर्व विफलताओं से बचने सहित विफलताओं की पुनरावृत्ति को रोकने के लिए एक उपकरण के रूप में विफलता विश्लेषण की आवश्यकता को दोहराया। मूल कारण विश्लेषण सहित विस्तृत विफलता रिपोर्ट विफलता की तिथि से एक महीने के भीतर प्रस्तुत की जानी थी।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि मूल कारण विश्लेषण की रिपोर्टिंग के लिए एक अनुकूलित रिपोर्ट जेडपीएमआरसीएआरईपी को इन-हाउस आईसीई दल द्वारा विकसित किया गया था, लेकिन कंपनी द्वारा प्रस्तुत डेटा तालिका में संस्थापना (अक्टूबर 2003) से अगस्त 2021 तक केवल दो अभिलेख थे, जिनमें से केवल एक अधिसूचना में विवरण उपलब्ध थे। लेखापरीक्षा अवधि¹³ के दौरान उत्पन्न ब्रेकडाउन ऑर्डर (7,760) की संख्या को ध्यान में रखते हुए मूल कारण विश्लेषण¹⁴ के लिए अर्हता प्राप्त करने वाली विफलताओं की संख्या काफी अधिक होनी चाहिए। एसएपी प्रणाली में आंकड़ों के अभाव में, यह सुनिश्चित नहीं किया जा सका कि समान बनावट/मॉडल वाले ऐसे उपकरणों वाले संगठन के कार्य केंद्रों में लर्निंग/निवारक कार्रवाइयां लागू की गई हों। मूल कारण की समय पर पहचान, जवाबदेही तय करना और संगठन भर में निवारक कदमों को अपनाना सुनिश्चित नहीं किया जा सका।

प्रबंधन ने कहा (जनवरी/मार्च 2022) कि मूल कारण विश्लेषण, खासकर समय से पहले विफलताओं के मामले में आमतौर पर महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए किया जाता है। यह सुनिश्चित किया गया था कि अनुशंसित शिक्षाओं को संबंधित कार्य केन्द्रों में मेल/ओएनजीसी रिपोर्ट पोर्टल आदि के माध्यम से साझा और कार्यान्वित किया जाए। एसएपी प्रणाली में

¹³ पीएम ऑर्डर प्रकार- पीएम 10

¹⁴ सलाहकार बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप द्वारा प्रदान किए गए थ्रेशहोल्ड मापदंडों के अनुसार।

मूल कारण विश्लेषण प्रारूप की समीक्षा की जाएगी और भविष्य के अनुपालन के लिए दिशानिर्देश जारी किए जाएंगे।

प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के प्रकाश में देखा जा सकता है कि एसएपी प्रणाली में डेटा के अभाव के कारण, मूल कारणों की समय पर पहचान, जवाबदेही तय करना और संगठन भर में निवारक कदमों को अपनाना सुनिश्चित नहीं किया जा सका।

मंत्रालय ने अपने उत्तर (नवंबर 2023) में कहा कि मूल कारण विश्लेषण प्रारूप, मानदंड और प्रक्रिया की एक आंतरिक समिति के माध्यम से समीक्षा की गई है और अनुशंसित हस्ताक्षरकर्ता स्तरों और प्राधिकरणों के साथ मूल कारण विश्लेषण रिपोर्ट के संशोधित प्रारूप के अनुसार सिस्टम में आवश्यक संशोधन लागू किए गए हैं।

अनुशंसा 6: प्रबंधन को मूल कारण विश्लेषण करने के लिए स्पष्ट रूप से मानदंड तय करना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि मूल कारण विश्लेषण रिपोर्ट पीएम मॉड्यूल में एक उपयुक्त रिपोर्टिंग संरचना में दर्ज की गई है।

2.5.2.5 लॉगबुक के लिए अनुकूलित रिपोर्ट का उपयोग न करना और हस्तचालित अभिलेखों पर निरंतर निर्भरता

खराबी की जानकारी, ऑपरेटिंग डेटा, आवधिक निरीक्षण डेटा, अपनाए गए समाधान और उपकरण इतिहास को बनाए रखने जैसे उपकरणों के लिए दैनिक रखरखाव गतिविधियों को लॉग करने के लिए पीएम मॉड्यूल में लॉगबुक उपयोग में आसान उपकरण है। कमियों की लॉग सूचनाओं का उपयोग रखरखाव आदेश उत्पन्न करने के लिए किया जा सकता है और रखरखाव पूरा होने को प्रमाणित किया जा सकता है।

ओएनजीसी कार्य केन्द्र प्रचालन और अनुरक्षण के लिए उपकरणों की भौतिक लॉगबुक रखना जारी रखे हुए हैं। रखरखाव लॉगबुक में उपकरण के रखरखाव का इतिहास होता है जिसमें उपकरण शटडाउन, ओवरहॉल, ट्रिप्स और अपनाए गए सुधारों का विवरण शामिल होता है। जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, ऑपरेशन टीम द्वारा दैनिक प्रगति रिपोर्ट भी रखी जाती है।

यह देखा गया कि कुल 513 संयंत्रों में से 50 से अधिक संयंत्रों में लॉगबुक सुविधा लागू नहीं की गई थी। यहां तक कि उन संयंत्रों में भी जहां इसका रखरखाव किया गया था, ये न्यूनतम विवरण के साथ प्रविष्टियां/ रिक्त प्रविष्टियां थीं। अधिसूचना/आदेश संख्या उपलब्ध नहीं थी। कंपनी द्वारा प्रस्तुत तालिका डेटा में अधिकांश मामलों (पूर्ण/प्रक्रियाधीन) में लॉग की उपकरण संख्या/स्थिति शामिल नहीं थी।

लेखापरीक्षा ने यह भी पाया कि इनपुट नियंत्रण उपलब्ध नहीं था क्योंकि कुछ लॉग तिथि फ़िल्ड्स में 2100/2201 जैसी गलत तिथियां देखी गई थीं। इसी तरह, रखरखाव से संबंधित गतिविधियां भी इन लॉगबुक (सागर भूषण - "आपूर्ति पोत से ली गई बैराइट") में दर्ज नहीं की गई थीं। लॉग प्रविष्टियों का अद्यतनीकरण नहीं किया गया था और प्रविष्टि से तीन वर्ष से अधिक समय बीत जाने के बाद भी उन्हें "आईएनपीसी" (प्रक्रिया में) के रूप में दिखाया जाता रहा।

अच्छी पद्धति

दाहेज सी 2-सी 3 संयंत्र के मामले में, लॉगबुक प्रविष्टियां संपूर्ण और लगभग सभी प्रमुख उपकरणों के लिए पाई गईं।

प्रबंधन ने कहा (फरवरी/मार्च 2022) कि मास्टर डेटा को सुव्यवस्थित करने से लेकर ऑर्डर/अधिसूचनाओं की पीएम प्रक्रियाओं का पालन करने और दैनिक प्रगति रिपोर्टों के कार्यान्वयन पर जोर दिया गया है। प्रशिक्षण के माध्यम से एसएपी पीएम लॉग बुक के साथ उपयोगकर्ताओं को परिचित कराने के प्रयास किए गए थे।

प्रबंधन ने यह भी कहा कि लॉगबुक तिथि के लिए उपयुक्त सत्यापन किया जाता है। लॉगबुक को बनाए रखने के लिए प्रक्रिया के सरलीकरण की व्यवहार्यता की जांच की जाएगी, ताकि यह एसएपी (एस 4/एचएएनए) उन्नयन के दौरान संबंधित उपकरणों की लॉगबुक में एक प्रविष्टि के रूप में स्वचालित रूप से प्राप्त और परिलक्षित हो। तथापि, इस महत्वपूर्ण विशेषता के विषय में अंतिम उपयोगकर्ताओं को संवेदनशील बनाकर और परिसंपत्ति स्तर पर सक्षम प्राधिकारियों से नियमित निगरानी करके इस अंतर को भरने के लिए एक कार्य शुरू किया जाएगा। प्रबंधन ने मॉड्यूल के भीतर इनपुट से डेटा को स्वचालित रूप से लाने और नियमित निगरानी की दिशा में एकाधिक डेटा प्रविष्टियों से बचने के प्रयास करने का आश्वासन दिया।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि लॉगबुक प्रक्रिया पर कंपनी की एक इनहाउस समिति द्वारा विचार-विमर्श किया गया था और पीएम दैनिक प्रगति रिपोर्ट (डीपीआर) के माध्यम से प्रवेश का एकल बिंदु रखने का निर्णय लिया गया था और लॉग बुक प्रक्रिया को पीएम डीपीआर प्रक्रिया में शामिल किया गया है। लॉगबुक के लिए अलग रिपोर्ट विकसित की जा रही है और दिशानिर्देश जारी किए जा रहे हैं।

प्रबंधन/मंत्रालय के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि उपकरण के पूर्ण रखरखाव विवरण प्रदान करने के लिए सिस्टम में उपकरण के रखरखाव इतिहास, शटडाउन, ओवरहाल, ट्रिप और अपनाए गए सुधारों की जानकारी की उपलब्धता सुनिश्चित की जानी चाहिए।

अनुशंसा 7 : यह अनुशंसा की जाती है कि कंपनी यह सुनिश्चित कर सकती है कि लॉगबुक जैसी जानकारी का प्राथमिक स्रोत विश्वसनीयता, आसान उपलब्धता और निवारक रखरखाव के दृष्टिकोण से पीएम मॉड्यूल के माध्यम से बनाए रखा जाता है।

2.5.2.6 पीएम मॉड्यूल में स्थैतिक उपकरण और सुरक्षा महत्वपूर्ण उपकरण कवरेज

कार्य केंद्र रोटरी उपकरण के रूप में गतिमान अव्यव (पंप, कंप्रेसर, टर्बाइन आदि) वाले महत्वपूर्ण उपकरणों को दर्शाते हैं और अगतिमान उपकरण (फिल्टर, नॉक आउट ड्रम आदि) के रूप में बिना गतिमान अव्यव वाले होते हैं। ओएनजीसी में, अचल और रोटरी उपकरणों का रखरखाव विभिन्न समूहों द्वारा किया जाता है- जैसे कि रखरखाव टीम द्वारा रोटरी उपकरण, और उत्पादन / प्रक्रिया टीम द्वारा अचल उपकरण। स्थैतिक और चक्रीय रखरखाव दल प्लेटफॉर्म और बेस पर विभिन्न प्रमुखों को रिपोर्ट करते हैं। रखरखाव संगठन संरचना में अंतराल की पहचान बाहरी सलाहकार द्वारा की गई थी और स्थैतिक और चक्रीय रखरखाव में गतिविधियों के एकीकरण की अनुशंसा की गई थी।

स्थैतिक उपकरण में रखरखाव के मुद्दे, यदि कोई हों, तो डाउन स्ट्रीम चक्रीय उपकरण, जैसे पंप की सुरक्षा के लिए फिल्टर, को गंभीर रूप से प्रभावित करते हैं। कारोबारी रूपरेखा में निर्धारित किया गया कि उन सभी वस्तुओं के लिए मुख्य डेटा की आवश्यकता थी जिन्हें एक स्थान से स्थापित/विघटित किया जा सकता है और जिनके लिए रखरखाव योजना की आवश्यकता थी। कंपनी द्वारा, 1,42,978 उपकरणों में से, 8,654 उपकरणों को प्राधिकरण

समूह के आधार पर आईटी प्रणाली में स्थैतिक उपकरण के रूप में निरूपित किया गया था। लेखापरीक्षा में पाया गया कि 5,673 स्थैतिक उपकरणों के लिए कोई संबंधित कार्य सूची¹⁵ नहीं थी। उनमें से, 724 उपकरणों को 'ए' श्रेणी के उपकरण के रूप में चिह्नित किया गया था, जो दर्शाता है कि उनकी अनुपलब्धता का उच्च प्रभाव पड़ा था। कार्य सूचियों के अभाव में, इन 5,673 उपकरणों के लिए निर्धारित रखरखाव योजना सुनिश्चित नहीं की जा सकी।

अप्रैल 2018 में, कार्यकारी समिति ने अपनी 507वीं बैठक में, संगठन में महत्वपूर्ण उपकरणों की सुरक्षा संबंधी नीति को अनुमोदन दिया। तदनुसार, सुरक्षा संबंधी महत्वपूर्ण उपकरणों की एक सूची का उनके रखरखाव कार्यक्रमों के साथ खाका तैयार किया जाना था। पीएम मॉड्यूल में रखरखाव योजना के लिए प्रणाली में प्रावधान मौजूद है जो स्थैतिक उपकरण (समय-आधारित/स्थिति-आधारित) के लिए चालन घंटों के अलावा अन्य मापदंडों पर आधारित होगा। सुरक्षा संबंधी महत्वपूर्ण उपकरण नीति विभिन्न सुरक्षा वाल्वों के लिए किए जाने वाले अंतराल और निरीक्षण को निर्धारित करती है। प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2022) कि जब संबंधित प्रक्रियाएं/ट्रेनें बंद थीं (बॉयलर शटडाउन/प्रोसेस गैस कंप्रेसर शटडाउन आदि) तब स्थैतिक उपकरणों का रखरखाव/निरीक्षण किया गया था।

इस प्रकार, प्रणाली में नियमित रखरखाव/निरीक्षण डेटा के अभाव में, इन उपकरणों का समय पर रखरखाव सुनिश्चित नहीं किया जा सका। यहां तक कि मासिक रखरखाव रिपोर्ट में, स्थैतिक उपकरण को शामिल नहीं किया गया था। उपरोक्त उपकरणों के लिए पीएम मॉड्यूल में समय-आधारित रखरखाव अनुसूची उपलब्ध नहीं थी।

प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2022) कि स्थैतिक उपकरणों का रखरखाव प्रक्रिया प्रबंधकों के अधीन है, क्योंकि ऐसे महत्वपूर्ण स्थैतिक उपकरणों के रखरखाव में गैर-अतिरेक के कारण नियोजित प्रक्रिया शटडाउन शामिल हो सकते हैं। प्रक्रिया उपकरण (स्थैतिक के साथ-साथ चक्रीय) से संबंधित सभी रखरखाव गतिविधियां आपसी समन्वय और परामर्श के साथ की जाती हैं। तटवर्ती स्थानों में प्राधिकार समूहों के वर्गीकरण क्षेत्र में अंतर की पहचान की जाएगी और आगामी अभ्यास के तहत उनकी समीक्षा की जाएगी। स्थैतिक उपकरणों के तटवर्ती सतह संस्थापना प्रतिचित्रण में कमी, मुख्य रूप से प्रासंगिक आंकड़ों की उपलब्धता की कमी और इन स्थैतिक उपकरणों के रखरखाव में लगे अपेक्षाकृत कम तकनीक व्यवहारिक

¹⁵ कार्य सूचियों में व्यक्तिगत रखरखाव गतिविधियों की एक श्रृंखला होती है जिसे बार-बार किया जाना है।

ज्ञान वाले श्रमबल के कारण हैं। उत्पादन संबंधी महत्वपूर्ण स्थैतिक उपकरणों के लिए अंशांकन और पीएमएस अभिलेखों को भौतिक रूप से परिसंपत्ति स्तर पर बनाए रखा जा रहा है।

प्रबंधन ने बताया (मार्च 2022) कि तटवर्ती क्षेत्रों में उत्पादन संबंधी महत्वपूर्ण उपकरणों के लिए विशेष रूप से स्थैतिक उपकरणों के लिए निर्धारित रखरखाव योजनाओं से संबंधित कमी को आगामी अभ्यास के माध्यम से पूरा किया जाएगा। लगभग 10,603 उपकरणों को सुरक्षा संबंधी महत्वपूर्ण उपकरणों के रूप में वर्गीकृत किया गया है और 3,049 रखरखाव योजनाओं के साथ मैप किया गया है। सुरक्षा संबंधी महत्वपूर्ण उपकरणों का वर्गीकरण और मैपिंग जारी है, जिसके यथासमय पूरा होने की आशा है।

अनुशंसा 8: प्रबंधन स्थैतिक उपकरणों की समीक्षा कर सकता है जो परिचालन/प्रक्रिया के दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण हैं और तदनुसार रखरखाव योजनाओं के साथ उन्हें मैप कर सकता है।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि लेखापरीक्षा अनुशंसा को अनुपालन के लिए कंपनी द्वारा नोट कर लिया गया है और कमियों की पहचान की जा रही है। सिस्टम में लगभग 4,709 उपकरणों की पहचान की गई और उन्हें स्थिर रूप में वर्गीकृत किया गया। ओएनजीसी में स्थिर उपकरणों की मैपिंग उन उपकरणों के रखरखाव की योजना के साथ की जा रही है, जिसके जनवरी 2024 तक पूरा होने की संभावना है।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार किया।

2.5.3 पीएम माँड्यूल का अप्रभावी उपयोग और पीएम माँड्यूल की उपयोगकर्ता स्वीकृति - श्रमबल के मुद्दे

2.5.3.1 उपयोगकर्ता प्राधिकरण और रखरखाव कार्मिकों को प्रशिक्षण

प्रबंधन ने सूचित किया कि 2015-2019 की अवधि के दौरान, 500 व्यक्तियों को पीएम माँड्यूल में प्रशिक्षित किया गया था। इनमें से केवल तीन प्रतिशत श्रम दिवस ई0 स्तर से नीचे के कर्मचारियों को प्रदान किए गए थे, जबकि शेष 97 प्रतिशत कार्यपालकों/अधिकारियों

से संबंधित हैं। इसे इस तथ्य के सापेक्ष देखा जाना चाहिए कि क्षेत्र में तैनात 42 प्रतिशत कर्मचारी¹⁶ ई0 स्तर से नीचे थे।

लेखापरीक्षा के पास पूरे ओएनजीसी में रखरखाव संयंत्रों में तैनात कार्मिकों के विवरण से संबंधित मानव संसाधन रिपोर्ट तैयार करने की पहुंच नहीं थी। तथापि, लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि मुंबई अपतटीय क्षेत्र में रख रखाव ड्यूटी के लिए तैनात 1,180 अधिकारियों/कर्मचारियों में से 665 व्यक्तियों के पास कोई पीएम मॉड्यूल प्राधिकरण नहीं था। यहां तक कि केवल अधिकारियों (ई0-ई9) पर विचार करते हुए, 311 अधिकारियों (रखरखाव में लगे लोगों का 26.35 प्रतिशत) के पास कोई पीएम मॉड्यूल प्राधिकरण नहीं था।

रखरखाव में लगे श्रमबल के मध्य एसएपी ईआरपी प्रणाली का इष्टतम उपयोग नहीं पाया गया। मैनुअल रजिस्टर/मैनुअल रिटर्न के जारी रहने से पता चलता है कि सुविधा उपलब्ध होने पर भी एसएपी ईआरपी प्रणाली के माध्यम से रखरखाव कार्य प्रक्रिया नहीं की गई थी। यहां तक कि अधिकारियों को भी प्राधिकरण की अनुपस्थिति ईआरपी प्रणाली के माध्यम से कार्यप्रवाह सुनिश्चित करने में प्रबंधन की ओर से गंभीरता की कमी को इंगित करती है।

प्रबंधन ने बताया (मार्च 2022) कि ओएनजीसी में, एसएपी पीएम प्राधिकरण आमतौर पर कार्यकारी/अधिकारी स्तर के कर्मचारियों को दिया जाता है। हालांकि, कंपनी के पोर्टल के तहत ई-लर्निंग पाठ्यक्रम सभी स्तरों के लिए उपलब्ध है। वर्ष 2015 से, 500 रखरखाव व्यक्तियों को पीएम कार्यपालक भूमिकाओं में प्रशिक्षित किया गया है। इनके अलावा, विभिन्न कार्य केंद्रों से 165 व्यक्तियों की पहचान की गई और रखरखाव योजनाकारों के रूप में प्रशिक्षित किया गया। आभासी रखरखाव की तुलना में वास्तविक रखरखाव के माध्यम से परिचालन को बनाए रखने की प्राथमिकता पीएम मॉड्यूल अनुपालन के स्वरूप को अनिवार्य बनाना मुश्किल बनाती है।

प्रबंधन के उत्तर को पीएम मुख्य डेटा रखरखाव, लेनदेन डेटा इनपुट और मॉड्यूल के उपयोग (पैरा 2.5.1, 2.5.2 और 2.5.3) में पहले बताई गई कमियों के संदर्भ में देखा जाना चाहिए। ईआरपी के लाभ तब तक प्राप्त नहीं किए जाएंगे जब तक कि रखरखाव गतिविधियों को

¹⁶ वर्ष 2016 में मुंबई हाई एसेट

प्रणाली के माध्यम से नहीं किया जाता है और जिसमें पीएम मॉड्यूल कार्यान्वयन के उद्देश्यों को प्राप्त करना बाकी रहेगा।

2.5.3.2 श्रमबल उपयोग रिपोर्ट में गलत डेटा

कंपनी द्वारा नियुक्त परामर्शदाता¹⁷ द्वारा अनुशंसित मुख्य निष्पादन संकेतकों में से एक श्रमबल उपयोग के लिए था। डेटा स्रोत एसएपी प्रणाली से रखरखाव आदेश थे और यह उपलब्ध श्रम घंटों के प्रति रखरखाव के लिए उपयोग किए जाने वाले श्रम घंटों पर आधारित था और इस रिपोर्ट को समय-समय पर प्रस्तुत की जाने वाली प्रबंधन सूचना प्रणाली का हिस्सा बनाने की अनुशंसा की गई थी। लेखापरीक्षा विश्लेषण में पाया गया कि श्रमबल के उपयोग को देखने के लिए तैयार की गई स्वनिर्धारित रिपोर्ट ने शून्य/1,000 प्रतिशत उपयोग जैसे गलत परिणाम दिए। इस प्रकार, ये परिणाम अविश्वसनीय प्रतीत हुए।

इस तरह की असामान्य संख्याओं ने डेटा प्रामाणिकता के कारण एक बहुत ही प्रभावी उपकरण को अविश्वसनीय बना दिया है।

प्रबंधन ने बताया (मार्च 2022) कि 2003 में विकसित स्वनिर्धारित रिपोर्ट का अब उपयोग नहीं किया जा रहा है। वैकल्पिक रूप से, श्रमबल उपयोगिता रिपोर्ट आईएमपीएसीटी परियोजना के तहत विकसित की गई थी जो दैनिक प्रगति रिपोर्ट (जेडपीएमडीपीआर) के साथ उपलब्ध है। श्रमबल उपयोगिता रिपोर्ट में गलत डेटा मुख्य रूप से रखरखाव आदेशों में दर्ज किए गए अविश्वसनीय श्रम घंटे डेटा के कारण है। प्रचालन/क्रियाकलापों के प्रति गलत श्रम घंटों के परिणामों के बारे में मूल उपयोगकर्ताओं के बीच जागरूकता की कमी ऐसी कमियों का मुख्य कारण है। इस तरह की कमी को प्रशिक्षण और उपयोगकर्ता को इस महत्वपूर्ण डेटा के बारे में संवेदनशील बनाने के साथ-साथ परिसंपत्ति स्तर पर सक्षम अधिकारियों द्वारा नियमित निगरानी के माध्यम से पूरा किया जाएगा। इसके अलावा, एसएपी उन्नयन की प्रक्रिया के दौरान ऐसी सभी रिपोर्टों की समीक्षा करने की योजना है। इस संबंध में दिशा-निर्देश भी जारी किए जाएंगे।

¹⁷ बोस्टन परामर्श समूह

2.5.3.3 कर्तव्यों का पृथक्करण

एसएपी पीएम मॉड्यूल के लिए अलग-अलग भूमिकाएं निर्धारित करता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि कर्तव्यों के पृथक्करण सिद्धांत का उल्लंघन नहीं किया गया। यह निर्माण, प्रसंस्करण, अधिसूचनाओं/आदेशों/माप दस्तावेजों के निष्पादन, ऐतिहासिक/नवीनीकरण आदेशों के प्रसंस्करण, आदेशों की पूर्णता की पुष्टि और संसाधन योजना/आबंटन के लिए अलग-अलग भूमिकाएँ प्रदान करता है। रखरखाव श्रमिक का कार्य रखरखाव गतिविधियों को पूरा करना है, जबकि संसाधन आबंटन, आदेशों का प्रसंस्करण, पूर्णता की पुष्टि पदानुक्रम में उच्चतर जिम्मेदार व्यक्ति को सौंपी जाती है।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि सभी कार्य केंद्रों में एक ही व्यक्ति को कई भूमिका प्राधिकार प्रदान किए गए थे। उरण, हजीरा और केन्द्रीय कार्यशाला बड़ौदा के मामले में, 30 भूमिकाएं एक ही व्यक्ति के लिए अधिकृत थीं। भूमिका प्राधिकरण वाली तालिका में 19,923 अभिलेखों में से, 332 अभिलेखों में किसी उपयोगकर्ता का नाम नहीं था और 18,508 दोहरे (कई भूमिकाओं वाले कर्मचारी पहचान पत्र) पाए गए।

लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि दैनिक प्रगति रिपोर्ट निर्माण और कार्यकारी भूमिकाएं, दैनिक प्रगति रिपोर्ट निर्माण/कार्यकारी और प्रभारी रखरखाव भूमिकाएं एक ही व्यक्ति को सौंपी गई थीं। रखरखाव प्रभारी भूमिकाओं को अन्य प्राधिकरणों के साथ जोड़ा गया था। इससे कर्तव्य और नियंत्रण के मुद्दों का पृथक्करण कमजोर हो जाता है।

प्रबंधन ने बताया (फरवरी 2022) कि श्रमबल की कमी के कारण, कुछ कार्य केंद्रों में, एक ही उपयोगकर्ता को सक्षम प्राधिकारी से अनुमोदन प्राप्त करने के बाद ही कई प्राधिकरण दिए गए हैं। प्रबंधन ने आगे बताया (मार्च 2022) कि विभिन्न पीएम भूमिका प्राधिकरणों की समीक्षा की आवश्यकता पर सहमति हुई है और बहु-भूमिका प्राधिकरणों की समीक्षा के लिए शीघ्र ही एक अभ्यास शुरू किया जाएगा। अनुमोदनकर्ताओं को उचित संचार के माध्यम से संवेदनशील बनाया जाएगा ताकि पीएम मॉड्यूल से संबंधित सर्वोत्तम प्रथाओं को विकसित करने के लिए चरणों में प्रशिक्षण के साथ-साथ सौंपे गए कर्तव्यों के अनुरूप सही भूमिका का कार्यभार सुनिश्चित किया जा सके।

अधिक कर्मियों को प्रशिक्षित करने और कई भूमिकाओं की समीक्षा करने के आश्वासन में नए सिरे से प्रयासों को स्वीकार किया गया।

अनुशंसा 9: (क) प्रबंधन भूमिका प्राधिकरणों की एक व्यवस्थित और पूर्ण समीक्षा करें ताकि कर्तव्यों के पृथक्करण के अंतर्निहित नियंत्रण को बनाए रखा जा सके।

(ख) प्रबंधन, अधिकारियों और कर्मचारियों के लिए उचित प्रशिक्षण के माध्यम से, यह सुनिश्चित करें कि रखरखाव कार्य प्रक्रियाएं केवल पीएम मॉड्यूल के माध्यम से की जाती हैं।

(ग) प्रबंधन यह सुनिश्चित करने के लिए अनुरक्षण एसओपी पर पुनर्विचार करने पर विचार करें कि रखरखाव कार्य एसएपी प्रणाली के माध्यम से अनिवार्य रूप से किया जाता है।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि ओएनजीसी ने लेखापरीक्षा अवलोकन में उल्लिखित दो संयंत्रों में कई प्राधिकरणों के संबंध में सुधारात्मक कार्रवाई की है। अन्य इकाइयों के संबंध में, यह सुनिश्चित करने के लिए निर्देश पारित किए गए कि रोल असाइनमेंट व्यावसायिक आवश्यकताओं के अनुसार हैं और एसएपी पीएम मॉड्यूल के बेहतर उपयोग के लिए पीएम व्यवसाय प्रक्रियाओं से संबंधित सर्वोत्तम पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रशिक्षण आयोजित किया जाता है।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार किया।

2.5.4 पीएम मॉड्यूल और प्रबंधन निरीक्षण के प्रभावी उपयोग के लिए मुख्य निष्पादन संकेतकों का उपयोग

2.5.4.1 निष्पादन मापन और निगरानी

कंपनी का निष्पादन प्रबंधन और बेंचमार्किंग समूह एसएपी प्रणाली में दर्ज की गई निष्पादन संविदाओं को औपचारिक रूप देता है। मुख्य निष्पादन संकेतकों और लक्ष्यों के मैपिंग के बाद, इस पर रणनीतिक कारोबार इकाई के प्रमुखों और संबंधित निदेशकों द्वारा हस्ताक्षर किए जाते हैं।

मुख्य तकनीकी सेवा कार्यालय को (2016) उपकरणों के अनुरक्षण/रखरखाव की समग्र जिम्मेदारी सौंपी गई थी। तकनीकी सेवाएं संबंधित कार्यात्मक निदेशकों के साथ एक

निष्पादन संविदा पर हस्ताक्षर करती हैं। प्रबंधन ने सूचित किया कि तकनीकी सेवाओं द्वारा कोई सेवा स्तरीय अनुबंध नहीं किया गया है।

2.5.4.2 रखरखाव निष्पादन के लिए मुख्य निष्पादन संकेतक

प्रणाली उपलब्धता और उपकरण उपलब्धता मुख्य तकनीकी सेवाओं के निष्पादन के लिए मापा जाने वाला मुख्य निष्पादन संकेतक है। प्रणाली उपलब्धता एक मीट्रिक है जो परिचालन आवश्यकता की इष्टतम पूर्ति के लिए किसी भी उदाहरण पर आवश्यक सभी इकाइयों की उपलब्धता को मापता है। उपकरण की उपलब्धता विशिष्ट उपकरणों की उपलब्धता को मापती है। उपकरण /प्रणाली उपलब्धता का निर्धारण करने के उद्देश्य से, उपकरण के चालन घंटे और इसके अतिरिक्त घंटे उपलब्ध घंटे के रूप में माने जाते हैं। प्रणाली उपलब्धता के लिए मुख्य निष्पादन संकेतक लक्ष्य 100 प्रतिशत और उपकरण उपलब्धता के लिए 95 प्रतिशत हैं। लेखापरीक्षा में निम्नलिखित पाया गया:

- मुख्य निष्पादन सूचक पीएम मॉड्यूल या एसएपी प्रणाली से नहीं बल्कि एक्सेल में प्रणाली के बाहर रखे गए संबंधित संयंत्रों/परिसंपत्तियों/ द्रोणियों द्वारा मुख्य तकनीकी सेवा कार्यालय को प्रस्तुत की गई मासिक रिपोर्टों से थे।
- उपकरण की उपलब्धता और प्रणाली उपलब्धता लक्ष्यों को सभी वर्षों में प्राप्त किया गया था। मुख्य निष्पादन संकेतकों को दर्शाने वाली मासिक रिपोर्ट पूरी लेखापरीक्षा अवधि (अप्रैल 2014-अगस्त 2021) के लिए उपलब्ध नहीं कराई गई थी और सभी कार्य केंद्रों के लिए भी उपलब्ध नहीं कराई गई थी। यह देखा गया कि मासिक रिपोर्ट का प्रारूप कार्य केंद्रों में और यहां तक कि एक ही कार्य केंद्र के भीतर भी इस अवधि के दौरान समान नहीं था।
- लेखापरीक्षा ने एसएपी-पीएम मॉड्यूल में रखे गए आंकड़ों के संबंध में उपलब्ध मासिक निष्पादन रिपोर्ट डेटा और कार्य केंद्रों द्वारा मुख्य तकनीकी सेवा कार्यालय को प्रस्तुत की गई अन्य रिपोर्टों का भी विश्लेषण किया। कार्य केंद्रों द्वारा दावा की गई मुख्य निष्पादन संकेतक उपलब्धि अविश्वसनीय मैनुअल रिपोर्टों पर आधारित पाई गई। ऐसे उदाहरण देखे गए जहां मरम्मत के साथ-साथ उपलब्धता के घंटे और संचयी घंटे गलत होने पर भी उपकरणों को अतिरिक्त पर चिह्नित किया गया था,

दैनिक प्रगति रिपोर्ट लगातार दर्ज नहीं की गई थी जबकि मुख्य उपकरण मरम्मत आदि के अधीन थे (विवरण *अनुलग्नक VI और VII* में दिए गए हैं)।

- नीलम हीरा परिसंपत्ति के क्षेत्रों की गिरावट के विश्लेषण पर आंतरिक रिपोर्टों में, यह देखा गया कि प्रोसेस गैस कंप्रेसर की मुख्य जांच के दौरान क्षेत्र में 37 दिनों का आंशिक बंद किया गया था। इस घटना के बाद, बेस वेल्स¹⁸ में प्रतिदिन लगभग 1,000 बैरल तेल के उत्पादन की हानि (20 प्रतिशत गिरावट) हुई, जिसे बाद में वापस प्राप्त नहीं किया जा सका। क्षेत्र की आरक्षित स्थिति की जांच के लिए लगे एक अंतरराष्ट्रीय डोमेन विशेषज्ञ¹⁹ द्वारा यह भी उद्धृत किया गया था कि किसी भी लंबी अवधि के लिए शटडाउनने उत्पादन के लिए एक गंभीर जोखिम पैदा किया है और परिपक्व क्षेत्र में उत्पादन हानि के जोखिम को कम करने के लिए भविष्य में इस तरह के शटडाउन को उपयुक्त बनाने की आवश्यकता है।

इस तरह की लंबे शटडाउन्स तब होते हैं जब चलाने के लिए कोई उचित अतिरिक्त उपकरण नहीं होता है जोकि ओईएम द्वारा निर्धारित निर्दिष्ट चालन घंटों के मानदंडों से अधिक समय तक उपकरणों का परिचालन जारी रखने से बढ़ जाता है। स्टैण्डबाई स्थिति और इसके परिणामस्वरूप बीच की अवधि के दौरान परिचालन के लिए उपलब्ध उपकरण/प्रणाली की अविश्वसनीय रिपोर्टिंग को पीएम मॉड्यूल में दैनिक प्रविष्टियों के बावजूद मैनुअल डेटा पर भरोसा करने के संदर्भ में देखा जाना चाहिए।

- यह पाया गया कि उपकरण उपलब्धता/प्रणाली उपलब्धता के लक्ष्य परिसंपत्तियों/संयंत्रों द्वारा हस्ताक्षरित निष्पादन संविदाओं का भाग नहीं थे। उपकरणों के रख-रखाव के लिए उत्तरदायी कार्य केन्द्रों/समूहों को शीर्ष से मुख्य निष्पादन संकेतकों का कोई प्रसार नहीं है।

प्रबंधन ने बताया (मार्च 2022) कि;

- तकनीकी सेवाओं को जून 2016 में कॉर्पोरेट रखरखाव प्रबंधन समूह के रूप में अधिदेशित किया गया था और इसलिए, उपकरण की उपलब्धता और प्रणाली

¹⁸ 29 तेल उत्पादक कुरं

¹⁹ मैसर्स बेइसिप फ्रानलैब

उपलब्धता लक्ष्यों को 2016-17 से तकनीकी सेवा निष्पादन संविदा में शामिल किया गया था। नियमित निगरानी की सुविधा के लिए अगस्त 2016 में रखरखाव मासिक निष्पादन रिपोर्ट प्रणाली शुरू की गई थी। मासिक निष्पादन रिपोर्ट प्रारूप को 2018 से मानकीकृत किया गया था। एक बार चालू प्रक्रिया में दैनिक प्रगति रिपोर्ट का अनुपालन प्राप्त हो जाने के बाद, दैनिक प्रगति रिपोर्ट से सभी जानकारी प्राप्त करने के लिए मासिक निष्पादन रिपोर्ट के स्वचालित सृजन की व्यवहार्यता का पता लगाया जाएगा।

- किसी भी परिचालन आवश्यकता को पूरा करने और वांछित प्रणाली उपलब्धता बनाए रखने के लिए एक तत्वविज्ञान के रूप में महत्वपूर्ण प्रणालियों के सापेक्ष अतिरिक्त उपकरण उपलब्ध हैं। हालांकि, कभी-कभी ऐसा होता है कि उपकरण ट्रिप कर जाता है या उत्पादन विभिन्न अन्य कारणों जैसे प्रक्रिया गड़बड़ी/वाल्व की खराबी/पाइपलाइन में रिसाव के कारण प्रभावित होता है, यह उपकरण के अच्छी स्थिति में होने और परिचालन के लिए उपलब्ध होने के बावजूद होता है। स्टैंडबाई उपलब्धता को ध्यान में रखते हुए यह काफी संभव है कि उपकरण की उपलब्धता कम होने के बावजूद सिस्टम की उपलब्धता 100 प्रतिशत है। हालांकि, बताई गई विसंगतियों की जांच की जाएगी, स्टैंडबाई उपलब्धता के संबंध में विश्लेषण किया जाएगा और तदनुसार ध्यान रखा जाएगा।
- उपकरणों की निरंतर अतिरिक्तता के संबंध में अभ्युक्तियों को अच्छी तरह से लिया जाता है। इसकी जांच की जाएगी और तदनुसार संबंधित कार्य केंद्रों को उपयुक्त रूप से संवेदनशील बनाया जाएगा।

मैन्युअल रिपोर्टिंग पर निरंतर निर्भरता को पुराने उपकरणों की रखरखाव आवश्यकताओं, उनके निष्पादन की स्थिति पर विश्वसनीय जानकारी और प्रक्रिया की गड़बड़ी को कम करने के लिए समय पर हस्तक्षेप के परिप्रेक्ष्य से देखा जाना चाहिए।

अनुशंसा 10: प्रबंधन यह सुनिश्चित करें कि मुख्य निष्पादन संकेतक कार्य केंद्रों को प्रेरित किए जाते हैं जो अंततः रखरखाव उद्देश्य के लिए उपकरण बनाए रखने/उत्पादन उपकरण

जारी करने के लिए जिम्मेदार हैं। प्रबंधन यह भी सुनिश्चित करें कि मुख्य निष्पादन संकेतक संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल के सत्यापन योग्य और मानक डेटा का परिणाम होते हैं।

प्रबंधन ने कहा (मार्च 2022) कि परिसंपत्तियों के लिए मुख्य प्रदर्शन संकेतक ट्रांसमिशन के लिए लेखापरीक्षा अनुशंसा को शीर्ष प्रबंधन के साथ लिया जा रहा है। मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि एसएपी पीएम में पीएम एमपीआर का स्वचालित उत्पादन ओएनजीसी द्वारा जुलाई 2023 में लागू किया गया था। मंत्रालय ने आगे कहा कि ओएनजीसी आंतरिक परामर्श के बाद लेखापरीक्षा अनुशंसा के कार्यान्वयन की प्रक्रिया में है।

प्रबंधन/मंत्रालय ने लेखापरीक्षा अवलोकन को स्वीकार किया।

2.5.4.3 पीएम मॉड्यूल में रखरखाव डेटा मरम्मत बनाम प्रतिस्थापन निर्णयों में सहायता नहीं करता है

मरम्मत बनाम प्रतिस्थापन निर्णय उपकरण की स्थिति, इसकी इच्छित मरम्मत लागत, आज तक की मरम्मत लागत और इसकी प्रतिस्थापन लागत सहित वहन लागत के बारे में जानकारी पर निर्भर करता है।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि प्रबंधन द्वारा अपने निर्णय लेने में सहायता के लिए पीएम मॉड्यूल रिपोर्ट का उपयोग नहीं किया गया था। इसे आंशिक रूप से डेटा और रिपोर्ट में कमियों के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है।

किसी विशेष अवधि के लिए निर्माता-वार/उपकरण-वार/वर्ष-वार रखरखाव आंकड़ों के विश्लेषण के लिए एसएपी एक मानक रिपोर्ट होती है। सृजित अधिसूचनाएं, व्यवधान रिपोर्ट, सृजित आदेश, नियोजित लागत, वास्तविक लागत आदि, रिपोर्ट में इंगित किए जाते हैं। लेखापरीक्षा ने उपकरणों की एक श्रेणी- मोटर्स के लिए रिपोर्ट का विश्लेषण किया। यह देखा गया कि एक ही निर्माता के नाम में मामूली अंतर के साथ कई प्रविष्टियां²⁰ थीं, जिससे निर्माता-वार विश्लेषण गलत पाया गया। इसके अलावा किसी भी बिंदु पर उपकरण की जीवनचक्र लागत को समझने के लिए पीएम मॉड्यूल रिपोर्ट में उपकरण की वहन लागत उपलब्ध नहीं थी।

²⁰ निर्माता के नाम में कई प्रविष्टियां थीं, उदाहरण के लिए, क्रॉम्पटन, क्रॉम्पटन ग्रीव्स, क्रॉम्पटन ग्रीव्स लिमिटेड (कैपिटल लेटर्स में कुछ अन्य)।

उपकरण की स्थिति, इसकी इच्छित मरम्मत लागत, मरम्मत लागत सहित वहन लागत के बारे में जानकारी के अभाव में, पीएम मॉड्यूल का उपयोग मरम्मत बनाम प्रतिस्थापन निर्णयों के लिए नहीं किया जाता है।

प्रबंधन ने बताया (मार्च 2022) एक मुक्त टेक्स्ट फील्ड होने के कारण कई प्रविष्टियां मौजूद हैं। विनिर्माता/निर्माण/मॉडल में द्वैधता जैसी ऐसी अनियमितताओं/कमियों को उपकरण मुख्य डेटा की जारी समीक्षा में दूर किया/सुधारा जाएगा। ड्रॉप डाउन सूची से निर्माता का चयन करने के लिए प्रणाली नियंत्रण विकसित किए जाएंगे।

अनुशंसा 11: पीएम मॉड्यूल में रिपोर्ट जो मरम्मत/प्रतिस्थापन और तुलनात्मक विश्लेषण के लिए प्रबंधन को निर्णय लेने में सहायता कर सकती है, उपलब्ध कराई जाएं और उपयुक्त रूप से उपयोग की जाएं।

2.5.4.4 प्रबंधन निरीक्षण

पीएम मॉड्यूल के माध्यम से निगरानी और प्रबंधन निरीक्षण प्रचलित नहीं थे जैसा कि नीचे चर्चा की गई है।

क) बैकलॉग की निगरानी

रखरखाव आदेशों (नियोजित और अनियोजित) में एक नियोजित पूर्णता समय सीमा होती है और उनकी प्राथमिकता के आधार पर, एक अंतर्निहित सीमा (अंतिम अनुमत समाप्ति तिथि) भी दी जाती है। आदेशों के संचित कार्य को, यदि कोई हो, अंतिम अनुमत समाप्ति तिथि और रिपोर्ट निर्माण की तिथि के बीच के अंतर के आधार पर तैयार किया जाता है।

परियोजना आईएमपीएसीटी के लिए कंपनी द्वारा नियुक्त परामर्शदाता²¹ ने अपनी रिपोर्ट (दिसम्बर, 2012) में एसएपी प्रणाली के माध्यम से प्रबंधन सूचना प्रणाली रिपोर्ट निर्धारित की थी जिसमें वृद्धि मैट्रिक्स के साथ साप्ताहिक, मासिक और तिमाही आवधिकता के साथ रखरखाव गतिविधियों के लिए बैकलॉग की रिपोर्ट शामिल है। निदेशक स्तर पर अनुशंसित तिमाही समीक्षा प्रबंधन सूचना प्रणाली डैशबोर्ड में संचित कार्यों के आदेशों के प्रमुख कारणों

²¹ बोस्टन परामर्श समूह

के साथ बैकलॉगके डैशबोर्ड में भी शामिल था ताकि शीर्ष प्रबंधन स्तर पर इसकी निगरानी की जा सके। तदनुसार, पीएम आदेशों के संचित कार्यों के लिए एक स्वनिर्धारित रिपोर्ट (जून 2013) विकसित की गई थी।

लेखापरीक्षा ने संचित कार्यों के सृजन और निगरानी में निम्न विसंगतियों को पाया:-

- 28,87,618 अभिलेखों (94.82 प्रतिशत) में से 27,38,166 अभिलेखों में संचित कार्यों के कारण मौजूद नहीं थे और इस प्रकार कारणों के फ़िल्ड को अनिवार्य नहीं बनाकर, संचित कार्यों की निगरानी को अप्रभावी बना दिया गया था।
- यह पाया गया कि 28,87,618 अभिलेखों में से, 1,14,644 अभिलेख (3.97 प्रतिशत) में अंतिम अनुमत समाप्ति तिथि फ़िल्ड में गलत तिथियां दर्ज थीं। इस प्रकार, इनपुट नियंत्रणों की कमी के कारण, अंतिम अनुमत समाप्ति तिथि में गलत तिथियां दर्ज की गईं, जिससे संचित कार्यों की रिपोर्ट गलत हो गई।
- 28,87,618 आदेशों में से 4,213 आदेशों को तकनीकी पूर्णता के बिना ही बंद कर दिया गया।
- संचित कार्यों को गिनती (चालन घंटे) और दिनों के रूप में मापा गया था। अंतिम पंक्ति में गलत दिनांक प्रविष्टियों को बाहर करने के बाद संचित कार्यों के सारांश से पता चला कि संचित कार्य दिन एक दिन से दो वर्ष से अधिक के बीच थे।
- 28,87,618 संचित कार्यों के अभिलेखों²² में से, 18,59,512 अभिलेख (64.39 प्रतिशत) उच्च और बहुत उच्च प्राथमिकता से संबंधित थे। संचित कार्यों की स्थिति को संयंत्रों के ट्रिपिंग विवरण के साथ सत्यापित किया गया था और यह पाया गया था कि 28,87,618 संचित कार्यों के अभिलेखों में से 5,107 व्यवधान थे (ऑर्डर का प्रकार पीएम 10 - गलत तिथियों को छोड़कर) जो यह दर्शाता है कि व्यवधानों पर भी समय पर ध्यान नहीं दिया गया था।

²² एएफआईएच (प्राथमिकता प्रकार) + जेडपीएमडीपीआर ब्लॉग + एयूएफके (टीईसीओ/सीएलएसडी स्थिति) तालिकाएँ

निरंतर प्रचालनात्मक आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए, विशेष रूप से जहां कोई अतिरिक्त तंत्र नहीं था, ऐसे संचित कार्यों के स्तरों को रखरखाव प्रक्रिया/प्रणालियों की समीक्षा और निकट निगरानी की आवश्यकता है। व्यवधान आदेशों के संयंत्र-वार संचित कार्यों का सारांश **अनुलग्नक VIII** में दिया गया है।

पूर्व में जारी व्यवधान अधिसूचनाओं/आदेशों को अप्रभावी ढंग से अपनाने के साथ-साथ संचित कार्यों के डेटा में गलत/रिक्त प्रविष्टियों और एक अंतरराष्ट्रीय परामर्शदाता की सिफारिशों के बावजूद अपवाद रिपोर्टों को बंद करने से पीएम मॉड्यूल के माध्यम से प्रबंधन नियंत्रण/रखरखाव की निगरानी अप्रभावी हो गई है। तथ्य यह है कि व्यवधान के आदेश भी लंबे समय तक बिना ध्यान दिए और संचित कार्यों के अंतर्गत रहे, यह निगरानी और समय पर हस्तक्षेप में चूक को दर्शाता है।

प्रबंधन ने बताया (जनवरी/मार्च 2022) कि संचित कार्यों की रिपोर्ट के अलावा मानक टी-कोड: आईडब्ल्यू 39 और स्वनिर्धारित रिपोर्ट (ज़ेडपीएमएसटीएटीयूएस) का उपयोग करके खुले आदेशों की स्थिति/संचित कार्यों की निगरानी की जा रही है। समीक्षा के बाद कारणों के फील्ड को अनिवार्य बनाया जाएगा और इस संबंध में निर्देश जारी किए जाएंगे। अंतिम अनुमत तिथि के संबंध में स्वनिर्धारित संचित कार्य रिपोर्ट में आवश्यक संशोधन किए जाएंगे। संचित कार्य आदेशों में अधिकांश विसंगतियां परियोजना आईएमपीएसीटी और कम्प्यूटरीकृत अनुरक्षण प्रबंधन प्रणाली के कार्यान्वयन से पहले की अवधि के दौरान सृजित अनुरक्षण आदेशों में हैं। मूल उपयोगकर्ता को प्रशिक्षण प्रदान करने के बाद प्रणाली में ऐसी विसंगतियां या अंतराल काफी कम हो गए हैं। तथापि, परिसंपत्ति स्तर पर सक्षम प्राधिकारियों से नियमित निगरानी द्वारा ऐसी कमियों को पूरा करने के लिए अभी एक कार्य शुरू किया जाएगा।

अंतिम अनुमत तिथि फील्ड के लिए स्वनिर्धारित संचित कार्य रिपोर्ट पर सुधारात्मक कार्रवाई के लिए प्रबंधन आश्वासन, संचित कार्य रिपोर्ट में कमियों को पूरा करने का आश्वासन और इसके अनुपालन पर ध्यान दिया गया है।

अनुशंसा 12: प्रबंधन यह सुनिश्चित करें कि संचित कार्य रिपोर्ट करने के लिए प्रणाली के माध्यम से वृद्धि मैट्रिक्स का पालन किया जाता है ताकि समय पर रखरखाव कार्रवाई की जाएं। पुराने संचित कार्य का निपटान समयबद्ध आधार पर किया जाए ताकि रखरखाव के प्रयासों की निगरानी प्रभावी हो सके।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि लेखापरीक्षा अनुशंसा स्वीकार कर ली गई है और एस4 एचएएनए उन्नयन के दौरान वृद्धि तंत्र तैयार किया जाएगा और उपकरण ओवरहाल, प्रतिस्थापन, डीपीआर अनुपालन और रखरखाव आदेश अनुपालन पर विभिन्न डैशबोर्ड विकास के अधीन हैं।

(ख) प्रबंधन डैशबोर्ड

किसी भी आईटी प्रणाली की सफलता शीर्ष प्रबंधन की भागीदारी और पहल पर निर्भर करती है जो डेटा को भरने की शुद्धता और पूर्णता और लंबित कार्य की समय पर पूर्णता सुनिश्चित करती है। एसएपी कारोबार सूचना भंडार डेटा भंडार प्रकार्य, एक कारोबार आसूचना प्लेटफॉर्म और कारोबार आसूचना साधन का एक समूह प्रदान करता है। इस विश्लेषण के आधार पर, कारोबारी सुस्थापित निर्णय ले सकते हैं और लक्ष्य-उन्मुख गतिविधियों को निर्धारित कर सकते हैं। कारोबार सूचना भंडार संयंत्र रखरखाव सूचना प्रणाली के लिए कंपनी में परिभाषित विश्लेषण प्रणाली है।

शीर्ष प्रबंधन के निर्णय लेने और समय पर हस्तक्षेप के लिए प्रासंगिक मॉड्यूल के कार्यान्वयन के दौरान/बाद में किए गए कुछ स्वनिर्धारित विकास जैसे मूल कारण विश्लेषण, जारी किए गए आदेशों के संचित कार्य, सीमा रिपोर्ट, निर्धारित अनुपालन के लिए निष्पादन माप प्रणाली, संचित कार्य गतिविधियां, श्रमबल की स्थिति, श्रमबल प्रभावशीलता, व्यवधान विश्लेषण, निर्माता विश्लेषण, लागत मूल्यांकन, मरम्मत के बीच औसत समय और मरम्मत में लगने वाला औसत समय जैसी अपवाद रिपोर्टें थी।

निदेशकों के लिए त्रैमासिक प्रबंधन सूचना प्रणाली समीक्षा डैशबोर्ड का सुझाव बाह्य परामर्शदाता द्वारा दिया गया था, जिसमें संचित कार्य आदेशों के प्रमुख कारणों, महत्वपूर्ण

उपकरणों²³ की उपकरण उपलब्धता, संचित कार्य स्थिति (औसत ओवरशॉट और औसत दिनों के विलंब के साथ) और कारणों, पुर्जों की अधिप्राप्ति की समय सीमा, इनवेंट्री टर्नओवर और रखरखाव लागत के साथ संचित कार्यों का डैशबोर्ड शामिल था। सलाहकार ने अधिप्राप्ति की समय सीमा और मुख्य निष्पादन संकेतकों पर मानक रिपोर्ट की भी अनुशंसा की थी। निदेशक (तटवर्ती) और निदेशक (प्रौद्योगिकी और क्षेत्र सेवाएं) के लिए अंतर्देशीय स्थानों और रिग्स/पोत के कार्यात्मक स्थानों से संबंधित रखरखाव डैशबोर्ड भी तैयार किए गए थे।

शीर्ष प्रबंधन को उपलब्ध कराए गए डैशबोर्ड/रिपोर्टों पर लेखापरीक्षा प्रश्न के उत्तर में यह बताया गया कि प्रारंभिक कार्यान्वयन और बाद में प्रणाली उन्नयन के हिस्से के रूप में 2006-07 के दौरान संबंधित रिपोर्टों (कारोबार सूचना भंडार - पीएम रिपोर्ट टैब) वाला एक डैशबोर्ड विकसित किया गया था। लेखापरीक्षा में पाया गया कि डैशबोर्ड को फरवरी 2019 से बंद कर दिया गया था। शीर्ष प्रबंधन तक पहुंच और भागीदारी के अभाव में, यह संभव नहीं है कि पीएम मॉड्यूल का प्रभावी ढंग से उपयोग करने की पहल आगे बढ़ेगी।

प्रबंधन ने बताया (अक्टूबर 2021) कि डेटा मालिकों/कारोबार प्रमुखों द्वारा वर्तमान आवश्यकता के आधार पर, इन रिपोर्टों/डैशबोर्ड के पुनरुद्धार का प्रयास किया जा सकता था। प्रबंधन ने कहा कि संचित कार्य रिपोर्ट देखने के लिए लेनदेन कोड आईडब्ल्यू 39 और स्वनिर्धारित रिपोर्ट जेडपीएमएसटीएटीयूएस का उपयोग किया गया था। क्षेत्र के दौरे के दौरान यह देखा गया कि मध्यम स्तर के प्रबंधन के पास भी पीएम मॉड्यूल की पहुंच नहीं थी और कई स्थानों पर रखरखाव योजनाकारों को नामित नहीं किया गया था।

प्रबंधन ने आगे बताया (फरवरी/मार्च 2022) कि डैशबोर्ड टी-कोड: जेडपीएमडीपीआर के तहत ईआरपी केंद्रीय घटक साइड पर उपलब्ध था और संचित कार्यों की स्थिति और कारणों को छोड़कर डेटा आज तक उपलब्ध था, जिसे बंद कर दिया गया था क्योंकि डेटा ठीक से अद्यतन नहीं हो रहा था। एसएपी उन्नयन के तहत वृद्धि के साथ संचित कार्यों की स्थिति के लिए एक अंतर्निहित रिपोर्ट उपलब्ध होगी।

अनुशंसा 13: शीर्ष प्रबंधन प्रभावी निगरानी के लिए रखरखाव डैशबोर्ड का उपयोग करें।

²³ प्रोसेस गैस कंप्रेसर, टरबाइन जनरेटर, मेल ऑयल पंप, मुख्य इंजेक्शन पंप, समुद्री जल उत्तोलक पंप आदि

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि लेखापरीक्षा अनुशंसा स्वीकार कर ली गई है और कंपनी द्वारा रखरखाव रिपोर्ट/डैशबोर्ड विकसित किया जा रहा है।

2.6 निष्कर्ष

संयंत्र रखरखाव मॉड्यूल को रखरखाव पद्धतियों में सुधार करने और समय पर रखरखाव गतिविधियों को सुनिश्चित करने के लिए ओएनजीसी में लागू किया गया था।

कंपनी द्वारा अपने परिचालन के लिए महत्वपूर्ण रूप से पहचाने गए कई उपकरण लंबे समय से अपने उपयोगी जीवन को पार कर चुके थे, जिससे उत्पादन/प्रक्रिया में रुकावट को कम करने के लिए उचित रखरखाव की आवश्यकता पर जोर दिया गया था। ओएनजीसी ने शुरू में 2003 में एसएपी-पीएम मॉड्यूल लागू किया था लेकिन इसे कार्य प्रक्रिया के लिए वैकल्पिक रखने के कारण, कार्यान्वयन से निर्धारित परिणाम नहीं मिले। कंप्यूटरीकृत रखरखाव प्रबंधन प्रणाली के माध्यम से इसे लागू करने के लिए 2015 से दूसरा प्रयास किया गया था। हालांकि, पीएम मॉड्यूल का कार्यान्वयन कार्य केंद्रों में धीमा रहा है और कुछ संयंत्रों ने एसएपी ईआरपी के कार्यान्वयन के 18 वर्ष बाद भी अभी तक प्रणाली को पूरी तरह से नहीं अपनाया है।

ओएनजीसी प्लेटफार्मों में उपकरणों की उप-इष्टतम और अपर्याप्त मैपिंग थी, जो निजी संयुक्त उद्यमों द्वारा संचालित दो प्लेटफार्मों पर उपकरणों की मैपिंग के विपरीत थी। इसमें परिकल्पित स्तरों से आंशिक कार्यान्वयन और अंगीकरण किया गया था और मैनुअल डेटा पर अभी भी निर्भरता थी। स्वनिर्धारित रिपोर्टों में मुख्य डेटा में कमी, डेटा बहुलता और अशुद्धता देखी गई। प्रणाली के माध्यम से संचित कार्य की निगरानी या अपवाद रिपोर्टिंग सुनिश्चित नहीं की गई थी। निष्पादन निगरानी के लिए अविश्वसनीय मैनुअल डेटा पर भरोसा किया जाता रहा।

सिस्टम-आधारित कार्यप्रणाली को गैर-अनिवार्य होने की अनुमति देकर और एसएपी पीएम मॉड्यूल से आने वाले डेटा से जुड़े निष्पादन लक्ष्यों को सुनिश्चित नहीं करके, यह सुनिश्चित करने के लिए प्रबंधन की ओर से जोर दिये जाने में कमी थी कि ईआरपी कार्यान्वयन के लाभ प्राप्त किए गए थे।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2023) कि एसएपी पीएम मॉड्यूल के बेहतर उपयोग और बेहतर अनुपालन के लिए लेखापरीक्षा टिप्पणियों को अच्छी तरह से लिया गया है और ओएनजीसी सभी पहलूओं और हितधारकों को शामिल करते हुए एक व्यापक अभ्यास के माध्यम से उठाए गए सभी मुद्दों को संबोधित करने के लिए प्रतिबद्ध है।

नई दिल्ली
दिनांक: 22 मार्च 2024



(राज गणेश विश्वनाथन)
उप नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
(वाणिज्यिक) एवं अध्यक्ष, लेखापरीक्षा बोर्ड

प्रतिहस्ताक्षरित

नई दिल्ली
दिनांक: 22 मार्च 2024



(गिरीश चंद्र मुर्मू)
भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

अनुलग्नक

अनुलग्नक I
(पैरा 1.6.3.5 (ड) में संदर्भित)

आपूरित हाइड्रोकार्बन की मात्रा के मापन में अंतर दर्शाने वाला विवरण

माह	कुल आपूर्ति आदेश मात्रा (लदान की जाने वाली मात्रा) (एमटी)	कुल बैच मात्रा (मास फलो में मापी गई मात्रा के रूप में लदान की गई मात्रा) (एमटी)	वजन सेतु में मापा गया शुद्ध वजन (एमटी)	लेखपरीक्षा द्वारा गणना के अनुसार मास फलो मीटर और वजन सेतु (एमटी) के बीच माप में अंतर
क	ख	ग	घ	ड. (ग-घ)
अप्रैल-18	3,441.43	3,300.39	3,274.75	25.64
मई-18	3,344.54	3,202.27	3,188.99	13.28
जून-18	5,033.68	4,769.96	4,739.38	30.58
जुलाई-18	6,077.77	5,728.91	5,738.42	-9.51
अगस्त-18	3,654.22	3,494.48	3,479.07	15.41
सितम्बर-18	4,066.44	3,909.36	3,872.63	36.73
अक्टूबर-18	4,674.03	4,428.94	4,397.17	31.77
नवम्बर-18	986.72	918.51	915.39	3.12
दिसम्बर-18	3,159.00	2,976.42	2,945.29	31.13
जनवरी-19	3,493.38	3,293.36	3,270.94	22.42
फरवरी-19	4,859.10	4,636.69	4,612.47	24.22
मार्च-19	2,552.49	2,423.43	2,404.21	19.22
कुल	45,342.80	43,082.72	42,838.71	244.01
औसत कीमत (पूर्व छूट) ₹				36,648.00
मूल्य निर्धारण ₹				89,42,478.48

अनुलग्नक II
(पैरा 2.1 में संदर्भित)

प्रतिस्थापन के लिए आंतरिक रूप से अपनाए गए मानदंडों के प्रति ओएनजीसी
में महत्वपूर्ण उपकरणों की औसत आयु

संयंत्र / अपतटीय/ तटवर्ती	उपकरण का नाम	लागू होने का वर्ष	उपकरणों की उम्र बढ़ना (वर्ष)	औसत आयु (वर्ष)	मानदंड - ओएनजीसी के अनुसार उपकरण प्रतिस्थापन आयु (वर्ष)
तटवर्ती संयंत्र	संपीडक	1987-2015	6 to 34	15.26	22
तटवर्ती संयंत्र	पंप (प्रत्यावर्ती/केन्द्रापसारक)	1987-2018	3 to 34	10.09	16
तटवर्ती संयंत्र	टर्बाइन	1984-2015	6 to 37	17.35	22
तटवर्ती संयंत्र	बंद गैस संपीडक	1988-2013	8 to 31	27.00	22
तटवर्ती संयंत्र	प्रोपेन गैस संपीडक	1987-2013	8 to 34	26.85	22
तटवर्ती संयंत्र	संपीडक	1981-2015	6 to 41	21.48	22
अपतटीय सतह	वायु संपीडक	1987-2017	4 to 34	11.78	10
अपतटीय सतह	आवर्तित्र	1982-2020	2 to 40	27.42	20
अपतटीय सतह	गैस टर्बाइन	1989-2019	3 to 33	17.67	20
अपतटीय सतह	पंप (एमओएल/एमआईपी)	1982-2019	3 to 31	20.44	20
अपतटीय सतह	विद्युत टरबाइन	1982-2017	5 to 40	29.71	20
अपतटीय सतह	संपीडक	1983-2019	3 to 39	19.25	20
अपतटीय ड्रिलिंग	वायु संपीडक	1985-2016	6 to 37	18.91	10
अपतटीय ड्रिलिंग	आवर्तित्र	1982-2019	3 to 40	16.27	20
अपतटीय ड्रिलिंग	पम्प	1982-2012	10 to 40	32.83	20

अनुलग्नक III
(पैरा 2.1 में संदर्भित)

'पश्चिमी अपतटीय, ओएनजीसी में जल अन्तःक्षेपण संचालन' पर भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक की 2021 की अनुपालन लेखपरीक्षा रिपोर्ट संख्या 19 में पीएम मॉड्यूल पर अभुक्तियों की मुख्य विशेषताएं

- आंकड़े दर्ज न किए जाने या प्रतिचित्रण की कमी के कारण संयंत्र अनुरक्षण मॉड्यूल से उपकरण लॉग/मरम्मत का इतिहास/निर्माण वार निष्पादन प्राप्त नहीं किया जा सका।
- बड़ी संख्या में मामलों में, दिन-वार उपकरण उपलब्धता आंकड़े मासिक उपकरण उपलब्धता आंकड़े से मेल नहीं खाते हैं।
- उपकरण इतिहास, ट्रिपिंग विवरण और मासिक निष्पादन रिपोर्ट एसएपी प्रणाली के बाहर अनुरक्षित किया गया था।

अनुलग्नक IV
(पैरा 2.5.2.2 में संदर्भित)

पीएम आदेश के प्रकार

पीएम 10 खराब होने के आदेश, पीएम 15 खराबी के आदेश, पीएम 20 मॉड्यूलर की मरम्मत
पीएम 25 सीमा आदेश, पीएम 30 रखरखाव अनुरोध आदेश,
पीएम 35 संकट प्रबंधन आदेश, पीएम 40 निवारक रखरखाव,
पीएम 45 अंशांकन आदेश, पीएम 50 नवीकरण आदेश,
पीएम 55 नवीनीकरण आदेश - कार्यशाला, पीएम 60 नवीनीकरण आदेश - ओईएम/बाह्य,
पीएम 65 लेखापरीक्षा आदेश, पीएम 70 आईएमआर गतिविधियों हेतु आदेश

**लेखापरीक्षा अवधि के दौरान बंद किए गए 10,69,967 पीएम आदेशों में से,
आदेश प्रकार-वार विवरण थे:**

व्यवधान आदेश	7,760	सीमा आदेश	1,683
खराबी	16,503	रखरखाव अनुरोध	1,30,479
मॉड्यूलर मरम्मत	92	संकट प्रबंधन	1
निवारक रखरखाव	8,72,309	अंशांकन आदेश	5,340
नवीकरण	4,501	नवीनीकरण - कार्यशाला	27,639
नवीनीकरण-ओईएम	3,016	लेखापरीक्षा आदेश	644

अनुलग्नक - V
(पैरा 2.5.2.2 में संदर्भित)
11 स्थलीय स्थानों पर उच्च अनियोजित आदेश

वर्ष	आदेश का प्रकार	इंजीनियरिंग सेवाएं अहमदाबाद	वेल सेवाएं अहमदाबाद	इंजीनियरिंग सेवाएं अंकलेश्वर	इंजीनियरिंग सेवाएं मेहसाणा	मेहसाणा परिसंपत्ति	ड्रिलिंग सेवाएं बड़ौदा	इंजीनियरिंग सेवाएं कैम्बे	कैम्बे परिसंपत्ति	कैम्बे फार्वर्ड बेस	केंद्रीय कार्यशाला शिवसागर	अगरतला
2014	नियोजित	50	1		14	156					137	44
	अनियोजित	757	442	2,110	2,167	1,439		19		46	1,720	396
2015	नियोजित	63	4	2	6	330					91	248
	अनियोजित	714	315	1,444	2,483	1,937	1	37		45	1,580	909
2016	नियोजित	107	173	1	20	260	1	1			112	181
	अनियोजित	634	1,253	1,540	2,479	1,773	1	17	48	8	1,371	556
2017	नियोजित	69	65		19	311			5		72	107
	अनियोजित	754	584	1,163	2,052	1,781	4	9	45		1,435	299
2018	नियोजित	72	128		8	243		1	3		69	2
	अनियोजित	661	878	1,202	2,049	1,557		5	54		1,147	471
2019	नियोजित	81	101	5	1	138			11		58	13
	अनियोजित	587	867	1,377	1,533	1,271		7	91	15	992	613
2020	नियोजित	27	26	1	143	143			17		58	2
	अनियोजित	425	347	1,064	1,715	1,006	1	1	84		789	115
2021	नियोजित	42	3	1	24	24			12		77	22
	अनियोजित	762	324	1,485	1,815	809		2	119	2	1,579	32

अनुलग्नक VI
(पैरा 2.5.4.2 में संदर्भित)

एसएपी रिपोर्टों/अन्य आवधिक रिपोर्टों के साथ मासिक निष्पादन रिपोर्ट में विसंगतियां

आंकड़े एक्सेल में अनुरक्षित किए गए थे और कंपनी द्वारा प्रदान किए गए आंकड़ों से यह देखा गया था कि समय के साथ सभी कार्य केंद्रों और एक ही कार्य केंद्र के भीतर एकरूपता बनाए नहीं रखी गई थी।

संपत्ति/परिसर	उपकरण	उप-उपकरण	सूचि रिपोर्ट की गई उपकरण उपलब्धता (प्रतिशत)	वास्तविक उपकरण उपलब्धता (प्रतिशत)	टिप्पणी
नीलम हीरा	टरबाइन जनरेटर	गैस टर्बाइन, अल्टरनेटर	100	0 से 89	उपकरणों का रखरखाव किया जा रहा था और फिर भी पूरे महीने के दौरान, यंत्र की उपलब्धता 100 प्रतिशत बताई गई थी। अतिरिक्त घंटे / रखरखाव के घंटे गलत तरीके से दर्शाए गए थे।
	समुद्र जल लिफ्ट पंप	पंप, मोटर	100	0 से 85	
	प्रोसेस गैस संपीडक , टरबाइन जनरेटर	गैस टरबाइन इंजन	100	0 से 90	
मुंबई हाई	प्रोसेस गैस संपीडक	गैस संपीडक	100		यहां तक कि जब सभी 4 पीजीसी का उपयोग किया गया था, तो यंत्र उपलब्धता को गलत तरीके से

संपत्ति/परिसर	उपकरण	उप-उपकरण	सूचि रिपोर्ट की गई उपकरण उपलब्धता (प्रतिशत)	वास्तविक उपकरण उपलब्धता (प्रतिशत)	टिप्पणी
					दर्शाया गया था जब उपकरण रखरखाव के अधीन थे।
		एचपी संपीडक और एलपी संपीडक	100	77.19 से 98.10	यंत्र उपलब्धता को गलत तरीके से दर्शाया गया है।
उरण संयंत्र	गैस टर्बाइन/सहायक विद्युत उपादेयता		100	0 से 90	अतिरिक्त के अलावा उपकरणों के लिए भी, अतिरिक्त घंटों को उपलब्ध घंटे माना गया था।
	लीन गैस संपीडक , विस्तृत फीड गैस संपीडक	ऑफ गैस संपीडक जीटी थर्मैक्स बॉयलर	0-90	100 से कम	यहां तक कि जब कोई अतिरिक्त नहीं था, और उपकरणों की उपलब्धता 100 प्रतिशत से कम थी। यंत्र की उपलब्धता 100 प्रतिशत बताई गई थी।
हजीरा संयंत्र	सह-उत्पादन इकाइयाँ/संघनित विखंडन	गैस टर्बाइन, प्रोसेस गैस संपीडक ,	100	100 से कम	चलने के घंटे कम थे, लेकिन यंत्र उपलब्धता

संपत्ति/परिसर	उपकरण	उप-उपकरण	सूचि रिपोर्ट की गई उपकरण उपलब्धता (प्रतिशत)	वास्तविक उपकरण उपलब्धता (प्रतिशत)	टिप्पणी
	इकाई/एलपीजी इकाई	लीन गैस संपीडक			100 प्रतिशत बताई गई थी।
अंकलेश्वर	गंधार केंद्रीय प्रसंस्करण सुविधा, केंद्रीय टैंक फार्म अंकलेश्वर	गैस संपीडक	100	100 से कम	
बेसिन और उपग्रह परिसंपत्ति	संपीडक	बीसी-ए, बी एवं सी	100	100 से कम	संचयी चलने के घंटे बदले नहीं गए थे, भले ही मासिक चलने के घंटे इंगित किए गए थे, यंत्र उपलब्धता को गलत तरीके से दर्शाया गया था और पिछले बोरोस्कोपिक निरीक्षण के बाद से चलने के घंटे अद्यतन नहीं किए गए थे।

अनुलग्नक VII

(पैरा 2.5.4.2 में संदर्भित)

यंत्र और उपकरण की उपलब्धता की अविश्वसनीय हस्तचालित रिपोर्टिंग

- ऐसे कुछ उदाहरण थे जहां लेखापरीक्षा में पाया गया कि उपकरणों को मरम्मत के दौरान भी अतिरिक्त रूप में दर्शाया गया था। प्रोसेस गैस संपीडक को तब भी अतिरिक्त के रूप में दर्शाया गया था जब सभी उपकरण संचालन में थे और यंत्र की उपलब्धता का 97.40 प्रतिशत - 100 प्रतिशत का दावा किया गया था। मामलों की सूची अनुलग्नक VI में दी गई है जिसमें उपकरण की उपलब्धता 90 प्रतिशत से कम होने पर भी 100 प्रतिशत यंत्र उपलब्धता की गलत रिपोर्टिंग की गई थी।
- पंप उपकरण की उपलब्धता 100 प्रतिशत से अधिक बताई गई और महीने के दौरान उपलब्ध घंटे मासिक चलने के घंटे 720/744 से अधिक बताए गए। पूरे महीने के दौरान उपकरण मरम्मत के अधीन/अनुपलब्ध होने पर भी प्रणाली की उपलब्धता 100 प्रतिशत दर्शाई गई थी। यहां तक कि बिना अतिरिक्त वाली प्रणाली के मामले में, जब उपकरण बंद थे, यंत्र उपलब्धता को 100 प्रतिशत के रूप में दर्शाया जाता रहा।
- जीर्णोद्धार की आवश्यकता और उपकरण के पुराने होने का निर्णय लेने के लिए संचयी घंटों की गणना की गई। सह-उत्पादन संयंत्र (नवंबर 2020 के दौरान) में संचयी घंटों को गलत तरीके से 532 घंटे अधिक गिना गया, जिससे नवंबर 2020 से अगस्त 2021 तक गलत आंकड़े अग्रणीत हुए।
- 10 जून 2021 से 13 जून 2021 के दौरान यह देखा गया कि प्लेटफॉर्म पर एक पीजीसी ट्रिपिंग के बाद 63 घंटों तक काम नहीं कर रहा था। 12 जून 2021 से 28 जून 2021 की अवधि के दौरान एसएपी प्रणाली में दैनिक रिपोर्ट (पीएम-डीपीआर) दर्ज नहीं की गई थी। जून 2021 की मासिक रिपोर्ट में 100 प्रतिशत प्रणाली उपलब्धता का दावा किया गया था।
- उपकरणों को लगातार अतिरिक्त रखा गया और मरम्मत के लिए भेजा गया। हीरा में एक टर्बाइन जेनरेटर छह महीने (2017-18) के दौरान लगातार अतिरिक्त में था और उसके बाद फरवरी 2020 तक मरम्मत जारी रही। हीरा प्लेटफॉर्म पर पांच गैस

टर्बाइन नियमित आधार पर संचालित किए गए थे। 13 मामलों में, उपकरण पूरे महीने में बिल्कुल भी नहीं चला (उपकरण उपलब्धता शून्य बताई गई) फिर भी प्रणाली उपलब्धता 100 प्रतिशत होने का दावा किया गया था। हीरा में वायु संपीडक 1 और उरण में विस्तृत प्रदाय गैस संपीडक को लगातार पांच महीने से अधिक समय तक अतिरिक्त पर दर्शाया गया था। अतिरिक्त को सामान्यतः आवर्तन के आधार पर रखा जाता है ताकि रखरखाव गतिविधियाँ उत्पादन प्रक्रिया में बाधा न पहुंचाए। इन उपकरणों का निरंतर अतिरिक्त रखना उनकी उपलब्धता की स्थिति को अविश्वसनीय बनाता है।

अनुलग्नक VIII

(पैरा 2.5.4.4 (क) में संदर्भित)

ब्रेकडाउन आदेशों के संचित कार्यों की संयंत्रवार स्थिति का सारांश

संयंत्र कोड	अभिलेखों की संख्या
10D1	22
10P1	19
11F1	729
11F2	1,232
11F4	743
11F5	1,234
11F7	5
12F1	277
12F2	296
13F1	412
13F9	2
20A1	1
22A1	2
23P1	50
40D1	9
40W1	1
50A1	68
50D1	1
60A1	1
60D1	2
61W2	1

© भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
www.cag.gov.in