कार्यकारी सारांश

हमने इस विषय की जांच करने का निर्णय क्यों लिया ?

राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (एनआरएससी) अंतरिक्ष विभाग (डीओएस) की एक इकाई है। एनआरएससी सुदूर संवेदन की गतिविधियों को परिचालित करने की एक प्रमुख इकाई है और भारत के भीतर सुदूर संवेदी उपग्रह डाटा उत्पादों को प्राप्त करने, प्रसंकरण तथा प्रसार करने वाला एकमात्र प्राधिकारी है। एनआरएससी मुख्य रूप से 6 परिचालन भारतीय सुदूर संवेदन (आईआरएस) उपग्रहों तथा कुछ अन्य विदेशी उपग्रहों से सुदूर संवेदन डाटा प्राप्त करता है।

हमने एनआरएससी का चयन निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए किया क्योंकि सुदूर संवेदन देश के अंतरिक्ष कार्यक्रम का एक महतवपूर्ण भाग है जो कृषि, जल संसाधन, शहरी विकास, आपदा प्रबंधन इत्यादि के क्षेत्र में देश के संसाधनों कुशल प्रबंधन में सहयोग कर रहा था। इसके अलावा, सात उपग्रहों तथा उससे संबंधित अन्य कार्यक्रमों पर ₹ 2206 करोड़ की लागत का पर्याप्त निवेश हुआ था।

हमारी निष्पादन लेखापरीक्षा क्या प्रकट करती है ?

निष्पादन लेखापरीक्षा के दौरान, हमने सुदूर संवेदन उपग्रहों के परिचालन, इसकी डाटा अधिग्रहण, डाटा का प्रसंस्करण के उपयोग तथा डाटा उत्पादों के बिक्री से राजस्व की बहुलता में प्रभावशीलता की जांच की। हमारे निष्पादन लेखापरीक्षा का मुख्य उद्देश्य यह जांच करना था कि क्या उपग्रह तथा एयरबोर्न सुदूर संवेदन का संचालन प्रभावी रूप से किया गया था तथा क्या शुरू की गई परियोजनाएं लाभदायक थी। हमने यह भी जांच किया कि क्या डाटा उत्पादों के प्रभावी उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त प्रशिक्षण उपलब्ध कराया गया था तथा क्या एनआरएससी को उसके अध्यादेशित गतिविधियों को पूरा करने में मदद करने के लिए एक कुशल वित्तीय प्रबंधन प्रणाली कार्य में थी।

हमारी लेखापरीक्षा निम्नलिखित आलोचनात्मक विषयों को उजागर करता है:

सुदूर संवेदन उपग्रहों, डाटा अधिग्रहण एवं प्रसंस्करण का उपयोग	एनआरएससी की गतिविधियों पर निष्पादन लेखापरीक्षा ने यह प्रकट किया कि सात सुदूर संवेदन उपग्रहों में से तीन का निष्पादन उनके द्वारा प्राप्त किए गए सुदूर संवेदन डाटा के संबंध में उनकी अधिकतम क्षमता से कम थी। परिचालन में सात उपग्रहों से प्राप्त राजस्व वांछित स्तर पर नहीं थे। उपग्रहों की योजना बिना किसी पर्याप्त थिमेटिक डाटा आवश्यकता आंकलन के ही की गई थी। उपयुक्त विपणन रणनीति को नहीं अपनाने के कारण आईआरएस से प्राप्त डाटा की निष्क्रियता उच्च थी। जबकि एनआरएससी की डाटा अधिग्रहण क्षमता को यथार्थवादी डाटा आवश्यकता आंकलन द्वारा समीक्षा व विस्तार की आवश्यकता थी, वहीं डाटा प्रसंस्करण में भी देरी हुई जिसने डाटा उत्पादों के वितरण को प्रभावित किया।
डाटा उत्पादों की बिक्री	निजी प्रयोक्ताओं की आवश्यकताओं के अनुसार डाटा को व्यवस्थित करने तथा ग्राहक आधार को बढ़ाने की संभावना का पता लगाने में एनआरएससी के प्रयास पर्याप्त नहीं थे। डीओएस की संसद की स्थायी समिति के अनुशंसा के अनुरूप निजी प्रयोक्ताओं के लिए डाटा उत्पादों की बिक्री में कोई सुधार नहीं था। आगे, अंतराष्ट्रीय दरों के अनुरूप आईआरएस डाटा उत्पादों के दरों को बढ़ाने की भी सम्भावना थी।

एरियल सुदूर संवेदन

एनआरएससी देश में हवाई सुदूर संवेदन सेवाएं प्रदान करने वाला एकमात्र असैनिक संस्थान है। इसके पास कई एरियल परियोजनाओं के लिए दो बीच एयरक्राफ्ट थे। ये एरियल परियोजनाएं अपेक्षित समय में वैसे सुदूर संवेदन विशिष्ट क्षेत्रों के लिए बनी थी, जो उपग्रहों के माध्यम से संभव नहीं थी। हमने पाया कि एरियल रिमोट सेंसिंग के विमान निष्पादन का कार्य मुख्यतः पायलटों की अनुपलब्धता तथा विमान में तकनीकी खराबियों के कारण अपनी उत्कृष्ट क्षमता तक प्रयोग नहीं किया जा सका था। परिणामतः, जांच की गई एक तिहाई एरियल परियोजनाओं में देरी हुई थी।

सुदूर संवेदन अनुप्रयोग परियोजनाएं

एनआरएससी सुदूर संवेदन अनुप्रयोग परियोजनाओं, जिसका लक्ष्य खाद्य सुरक्षा, बंजर भूमि को उपयोगी भूमि में बदलना, पेय जल मिशन द्वारा जल सुरक्षा, आपदा प्रबंधन सहायता कार्यक्रम द्वारा पर्यावरण सुरक्षा इत्यादि था, को शुरू करके सरकारी प्रयोक्ताओं को सेवाएं उपलब्ध कराने के प्रति जिम्मेवार था। एनआरएससी ने प्रसंस्कृत डाटा तथा मानचित्रों के वितरण के लिए प्रत्यक्ष रूप से कई प्रयोक्ताओं से परिचालनीय परियोजनाएं भी शुरू की।

इन परियोजनाओं की निष्पादन लेखापरीक्षा यह प्रकट करती है कि एनआरएससी ने इन परियोजनाओं के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए कई विभिन्न एजेंसियों के साथ पर्याप्त रूप से समन्वय नहीं किया। आगे, योजना एवं कार्यान्वयन, उद्देश्यों की अनुपलब्धि/आंशिक उपलब्धि, परियोजनाओं के समापन में देरी इत्यादि जैसी कई कमियां थी, जिसने इन परियोजनाओं के सफलता को बुरी तरह से प्रभावित किया।

सुदूर संवेदन में प्रशिक्षण

भारतीय सुदूर संवेदन संस्थान (आईआईआरएस), देहरादून, जो एनआरएससी की एक इकाई है, ने प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए सुदूर संवेदन तथा भू सूचना के अनुप्रयोग में क्षमता निर्माण के प्रति व्यवस्थित व्यवसायिक पाठ्यक्रमों को संचालित किया। हमने पाया कि आईआईआरएस द्वारा प्रशिक्षित छात्रों की संख्या में वृद्धि हुई थी। हालाकि, दीर्घ अवधि पाठ्यक्रमों के नामांकन में गिरावट आई थी। आगे, डाटा उत्पादों की बिक्री को बढ़ावा देने हेतु प्रशिक्षित निजी व्यक्तियों की संख्या सरकारी क्षेत्र के प्रतिभागियों की संख्या के अपेक्षा कम थी। परिणामतः, अधिक से अधिक उद्यमियों को डाटा उत्पादों की बिक्री को बढ़ावा देने का उद्देश्य पूर्ण रूप से प्राप्त नहीं हुआ था।

वित्तीय प्रबंधन

सरकारी परियोजनाओं के तहत एनआरएससी के पास पर्याप्त अप्रयुक्त शेष उपलब्ध थे, इसके बावजूद डीओएस से और अन्य सरकारी उपभोक्ताओं से विशेष परियोजनाओं के लिए लगातार अग्रिम लागत प्राप्त कर रहा था। एनआरएससी का बजट यर्थाथवादी नहीं था जो आय एवं व्यय पर नियंत्रण की कमी और परियोजनाओं की निगरानी पर कमी को दर्शाता है। उपग्रह डाटा की बिक्री में एसीएल को देय एजेंसी कमीशन के निर्धारण में देरी/अनियमित निर्धारण के कारण ब्याज में हानि/राजस्व में कमी हुई थी। आंतरिक नियंत्रण और आंतरिक लेखापरीक्षा एनआरएससी की आवश्यकता के अनुरूप नहीं थी व इसको सुदृढ़ करने की आवश्यकता थी।

हमने क्या अनुशंसा की ?

सुदूर संवेदन उपग्रहों, डाटा अधिग्रहण एवं प्रसंस्करण का उपयोग	**1.** एनआरएससी/डीओएस को उपग्रहों की योजना निर्धारण एवं प्रक्षेपण के कार्य को शुरू करने के पूर्व विभिन्न थिमेटिक क्षेत्रों में डाटा आवश्यकता आंकलन करना चाहिए तथा पहले से प्रक्षेपित सुदूर संवेदन उपग्रह का उपयोग बढ़ाने के लिए कार्य करना चाहिए। **2.** एनआरएससी/डीओएस एक विपणन नीति को बनाने का विचार कर सकता है तथा इसको कम से कम परिचालन लागत तक राजस्व बढ़ाने पर दृढ़ रहना चाहिए। **3.** एनआरएससी/डीओएस को अभिलेखित डाटा के उपयोग को बढ़ाने हेतु अपनी अभिलेखीय नीति में संशोधन पर भी विचार करना चाहिए। **4.** एनआरएससी/डीओएस को विभिन्न श्रेणियों के डाटा के लिए आदर्श टर्न–अराउंड टाइम को निर्धारित करना चाहिए।
डाटा उत्पादों की बिक्री	**5.** राजस्व को बढ़ाने के विचार के साथ, एनआरएससी/डीओएस को भारत में निजी उद्यमियों द्वारा डाटा उत्पादों के प्रयोग में सुधार लाने के लिए सार्थक कदम उठाने की आवश्यकता है। **6.** एनआरएससी द्वारा आईआरएस डाटा उत्पादों, विशेष रूप से अंतराष्ट्रीय रूप से बेचे गए उत्पादों की कीमतों का निर्धारण अंतराष्ट्रीय बाजारों में समरूप उत्पादों की कीमतों के आधार पर करके सुप्रवाही बनाना चाहिए।
एरियल सुदूर संवेदन	**7.** एनआरएससी को एरियल सर्वेक्षण की सेवाएं प्रदान करनेवाला एकमात्र असैनिक संस्थान होने के नाते, देरी के कारणों को उपयुक्त रूप से समझकर विमानों की परिचालन कुशलता में सुधार करने के अपने प्रयासों को सशक्त करना चाहिए।
सुदूर संवेदन अनुप्रयोग परियोजनाएं	**8.** एनआरएससी/डीओएस जो एक सुदूर संवेदन सेवाएं प्रदान करने वाली एक अनन्य एजेंसी है, को अपेक्षित लाभ की प्राप्ति को सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रीय महत्व की परियोजनाओं के योजना एवं कार्यान्वयन और एनएनएमआरएस जहां सुदूर संवेदन तकनीक का प्रयोग होता है, के साथ और अधिक निकटता से अपने को जोड़ना चाहिए। **9.** एनआरएससी/डीओएस को एंट्रिक्स कॉरपारेशन लिमिटेड के साथ उपयुक्त एमओयू करना चाहिए तथा उनसे सभी प्राप्तीओं को वसूल करे। पुराना–बकाया, कम–लागत इत्यादि से बचने के लिए एमओयू की शर्तों को अन्य सरकारी तथा निजी उपभोक्ताओं पर लागू करना चाहिए।
सुदूर संवेदन में प्रशिक्षण	**10.** एनआरएसी को अपने प्रशिक्षण सुविधा के पूर्ण उपयोग हेतु अनुकूलित पाठ्यक्रमों में नामांकन के योजनाबद्ध स्तर को सुनिश्चित करना चाहिए। इसे अपने लघु अवधि पाठ्यक्रमों में अधिक से अधिक निजी प्रतिभागियों को प्रोत्साहित भी करना चाहिए जिससे डाटा उत्पादों की बिक्री को बढ़ावा मिलेगा।
वित्तीय प्रबंधन	**11.** ज्यादा यथार्थवादी बजटिंग और नियंत्रण प्राप्त करने के लिए, वित्त प्रबंधन प्रक्रिया की दक्षता में सुधार होना चाहिए जिससे सार्वजनिक निधि की अवरूद्धता को टाला जा सके। **12.** एनआरएससी को एसीएल को दिए जाने वाले कमीशन को सरल व कारगर बनाना, उधार बिक्री को टालना और प्राप्ति वसूली प्रणाली को कारगर करना चाहिए। **13.** अपने कार्य केंद्रों को दिए गए बकाया अग्रिम राशियों के समायोजन के लिए एनआरएससी द्वारा ठोस कदम उठाए जाने चाहिए।

हमारी अनुशंसाओं के प्रति राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र की क्या प्रतिक्रिया थी ?

राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र ने हमारे द्वारा की गई अधिकांश अनुशंसाओं को स्वीकार किया। निष्पादन लेखापरीक्षा में बताए गए मामलों की विवेचनात्मकताओं को स्वीकारते हुए, राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र ने हमारी अनुशंसाओं पर पहले से की गई कार्यवाही तथा प्रस्तावित कार्यवाही को प्रस्तुत किया है। हम, इस रिपोर्ट में मुख्य रूप से बताये गए महत्वपूर्ण विषयों को मानते हुए, तुरंत कार्यवाही के लिए दिखायी गई चिन्ता की सराहना करते हैं। हम आशा करते हैं कि राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र इन महत्वपूर्ण कमियों को दूर करने के लिए उचित कार्यवाही करेगी।