

## अध्याय – IV

# वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग

### 4.1 नई मिलेनियम भारतीय प्रौद्योगिकी नेतृत्व सूत्रपात योजना

वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी विभागों के माध्यम से चयनित क्षेत्रों में भारत की विश्व नेतृत्व स्थिति बनाने, पाने और बनाए रखने के उद्देश्य से वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग द्वारा कार्यान्वित नई मिलेनियम भारतीय प्रौद्योगिकी नेतृत्व सूत्रपात योजना ने प्रत्याशित परिणाम नहीं दिया था। लेखापरीक्षा में देखी गई 30 परियोजनाओं में से केवल चार परियोजनाओं में प्रौद्योगिकियाँ वाणिज्यिकृत की गई थीं। नौ अद्योगिक भागीदारों ने ₹ 64.92 करोड़ के ऋणों की चुकौती चूक की थी। अपर्याप्त मोनीटरन, योजना मार्गनिर्देशों के अननुपालन, और समय तथा लागत अधिधान के उदाहरण हुए थे।

#### 4.1.1 प्रस्तावना

नई मिलेनियम भारतीय प्रौद्योगिकी नेतृत्व सूत्रपात (एन.एम.आई.टी.एल.आई.) योजना दसवीं योजना<sup>30</sup> कार्यक्रम के लिए मार्च 2003 में आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति (सी.सी.ई.ए.) द्वारा अनुमोदित की गई थी। योजना वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद<sup>31</sup> (सी.एस.आई.आर.) के माध्यम से वैज्ञानिक एवं अनुसंधान विभाग (डी.एस.आई.आर.) द्वारा लागू की जानी थी। योजना में शैक्षिक/अनुसंधान संस्थाओं और उद्योगों दोनों की भागीदारी की परिकल्पना की गई। योजना का उद्देश्य भारतीय उद्योगों के लिए पोषणीय एवं पर्यावरणीय अनुकूल नई प्रौद्योगिकी/संकल्पनाओं का विकास करना था।

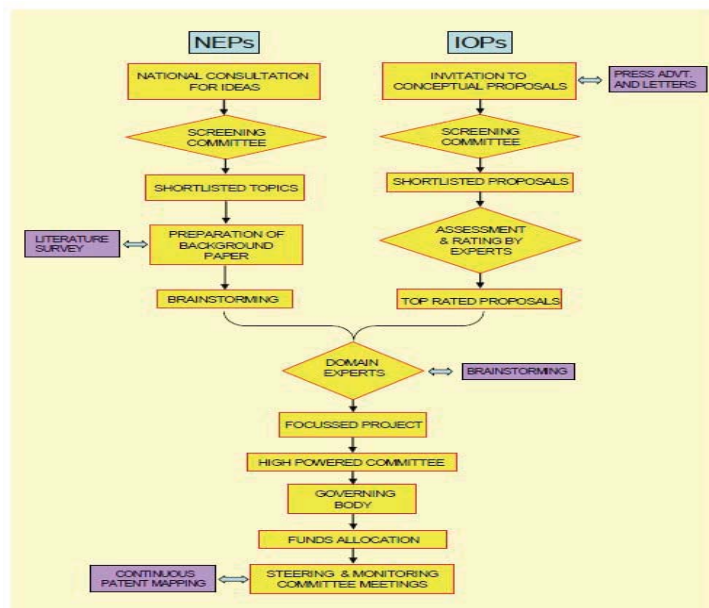
योजना के अंतर्गत परियोजनाएं शैक्षिक/अनुसंधान संस्थाओं और उद्योग से व्यक्तियों को शामिल कर राष्ट्रीय परामर्श कवायद के बाद विकसित की जानी थी। परियोजनाओं के संप्रत्ययीकरण में दो मार्ग अर्थात् (I) राष्ट्रीय रूप से विकसित परियोजनाएं (एन.ई.पी.); और (II) उद्योग उद्भूत परियोजनाएं (आई.ओ.पी.) अपनाए गए। राष्ट्रीय रूप से विकसित परियोजनाओं के चयन की प्रक्रिया संचालन समिति द्वारा विचारों की सूची बनाने के साथ आरंभ हुई उसके बाद क्षेत्र विशेषज्ञ समूहों द्वारा क्षेत्रों का चयन किया गया।

<sup>30</sup> 2002 से 2007 तक की अवधि।

<sup>31</sup> डी.एस.आई.आर. के अंतर्गत एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास संगठन।

चयनित क्षेत्रों में परियोजना विकास उन्माद करने के बाद 'अधिकार क्षेत्र चैंपियनों'<sup>32</sup> द्वारा किया गया था। तब पहचानी गई एजेंसियों (अनुसंधान संस्थानों/उद्योगों) को परियोजनाओं में भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया था। उद्योगों द्वारा उद्भूत परियोजनाओं (आई.ओ.पी.) के मामले में प्रक्रिया समाचारपत्र विज्ञापनों और महानिदेशक (डी.जी.) सी.एस.आई.आर. से व्यक्तिगत पत्रों के माध्यम से प्रस्ताव मांगने के द्वारा आरंभ हुई। इस प्रकार प्राप्त प्रस्तावों की छानबिन समिति द्वारा की गई थी उसके बाद क्षेत्र विशेषज्ञों द्वारा सूचीबद्ध विचारों का निर्धारण और वर्ग निर्धारण किया गया था। प्रत्येक क्षेत्र के दो शीर्ष मूल्यांकित विचार एन.एम.आई.टी.एल.आई. नामित विशेषज्ञों की सहायता से परियोजनाओं में विकसित किए गए थे। अंतिमिकरण के बाद परियोजनाओं की उच्च अधिकार प्राप्त समिति<sup>33</sup> (एच.पी.सी.) द्वारा समीक्षा की गई थी। एच.पी.सी. की सिफारिश के आधार पर परियोजनाएं वित्तपोषण हेतु सी.एस.आई.आर. के शासी निकाय द्वारा अनुमोदित की गई थीं। परियोजना प्रतिपादन और निगरानी की प्रक्रिया चार्ट 5 में दी गई है।

**चार्ट 5 परियोजना प्रतिपादन**



एन.ई.पी. : राष्ट्रीय रूप से विकसित परियोजनाएं अथवा राष्ट्रीय हित की परियोजनाएं;  
आई.ओ.पी. : उद्योग उद्भूत परियोजनाएं अथवा उद्योग द्वारा उत्पन्न परियोजनाएं

योजना के अंतर्गत परियोजनाओं को वित्तीय सहायता (क) संस्थागत भागीदारों को अनुदान सहायता और (ख) औद्योगिक भागीदारों को तीन प्रतिशत की दर पर साधारण ब्याज के साथ आसान ऋण के रूप में थीं। परियोजनाएं दो से पाँच वर्षों के भीतर

<sup>32</sup> क्षेत्र विशेषज्ञ।

<sup>33</sup> एन.एम.आई.टी.एल.आई. परियोजनाओं का निर्धारण और मूल्यांकन करने के लिए विभिन्न क्षेत्रों से विशेषज्ञों से बनी महानिदेशक सी.एस.आई.आर. द्वारा गठित एक समिति।

कार्यान्वित की जानी थी। इन परियोजनाओं के अंतर्गत विकसित प्रौद्योगिकियां उद्योग के माध्यम से वाणिज्यीकृत की जानी थी।

सी.एस.आई.आर. ने एन.एम.आई.टी.एल.आई. योजना के अंतर्गत परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु मार्गनिर्देश बनाए। योजना ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना<sup>34</sup> अवधि के दौरान जारी रही थी।

#### 4.1.2 बजट एवं व्यय

सी.एस.आई.आर. ने 2000-01 से 2012-13 तक एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत कुल 75 परियोजनाएं सूचीबद्ध की जिनमें से 73 परियोजनाएं कार्यान्वयन हेतु आरंभ की गई थीं। योजना के आरंभ से ₹ 733.44 करोड़ के परियोजना व्यय के प्रति मार्च 2014 तक ₹ 630.50 करोड़ की निधियाँ जारी की गई थीं। इसमें विभिन्न संस्थाओं को ₹ 369.72 करोड़ के अनुदान और औद्योगिक भागीदारियों को ₹ 260.78 करोड़ के ऋण शामिल थे। वर्षवार निर्गमों के ब्योरे *परिशिष्ट XV* में दिये गए हैं।

#### 4.1.3 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अधीन सी.एस.आई.आर. द्वारा समर्थित 73 परियोजनाओं में से 30 (19 एन.ई.पी.; 11 आई.ओ.पी.) ऐच्छिक रूप से चयनित परियोजनाओं की लेखापरीक्षा में संवीक्षा की गई। जबकि 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र और इन 30 परियोजनाओं में से प्रत्येक के लेखापरीक्षा निष्कर्ष *बॉक्स* में दिए गए हैं, वहीं विषयवार लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ अनुवर्ती पैराओं में दी गई हैं।

##### 4.1.3.1 उद्देश्यों की प्राप्ति

एन.एम.आई.टी.एल.आई. योजना उद्योग के लिए विश्वरूप से प्रतियोगी, पोषणीय और पर्यावरण अनुकूल नई प्रौद्योगिकियाँ उत्पन्न करने को प्रत्याशित थी। परियोजनाओं के प्रौद्योगिकियों/प्रक्रियाओं के विकास के सुपरिभाषित उद्देश्य थे। लेखापरीक्षा में परियोजनाओं के उद्देश्यों को प्राप्त न करने/आंशिक प्राप्ति के उदाहरण देखे गए।

##### (i) उद्देश्य प्राप्त न करना/आंशिक प्राप्ति

(क) लेखापरीक्षा में नमूना जांचित 30 परियोजनाओं में से ₹ 22.73 करोड़ का व्यय करने के बाद छह परियोजनाओं के अंतर्गत प्रौद्योगिकियों और प्रक्रियाओं के अनुसार परिकल्पित कोई भी उद्देश्य प्राप्त/विकसित नहीं किए गए थे। इन छह परियोजनाओं, जिनमें परिकल्पित उद्देश्य किंचित प्राप्त नहीं किए गए थे, तालिका 18 में दिये गए हैं।

<sup>34</sup> 2007 से 2012 तक की अवधि।

**30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र**

<b>परियोजना का नाम: 1</b>		अगली पीढ़ी प्लाज्मा डिस्प्ले पैनल (पी.डी.पी.) प्रौद्योगिकी और 50" हाई डेफीनेशन (एच.डी.) टीवी प्रोटोटाइप का विकास			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> 5 एल.एम./वाट ल्यूमीनस प्रभावोत्पादकता के साथ 50" प्रोटोटाइप का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 24.31 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 27.72 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	₹ 3.41 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2007	<b>परियोजना समाप्त</b>	मार्च 2010	<b>मूल अवधि</b>	30 महीने
				<b>समय अधिधाव</b>	6 महीने
<b>पेटेंट</b>	19	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	ला/न <sup>35</sup>
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> परियोजना एच.डी. अनुरूप डिजाइन के साथ 50" का प्रोटोटाइप विकसित करने में सक्षम था परंतु 5 एलएम/वाट, लागत कटौती और विद्युत खपत की कटौती की ल्यूमीनस प्रभावोत्पादकता प्राप्त नहीं की जा सकी थी। इसलिए प्रौद्योगिकी न तो हस्तांतरित की गई थी और न ही वाणिज्यिकृत की गई थी।					

<b>परियोजना का नाम: 2</b>		कुशन बॉण्डेड/रीजीड बॉण्डेड ऑर्गेनिक सिरेमेटलीक कुकी और एकल दोहरे सिंटीड बटनों (तांबा/लोहा आधारित), सिरेमिक कुकीज़ और एनुलर रिंग क्लच डिस्कस और सुमेल कवर संयोजनों का डिजाइन एवं विकास			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> ऑटोमोबाइल के लिए क्लच डिस्कस और सुमेल संयोजनों का डिजाइन और विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 21.64 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 20.40 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2008	<b>परियोजना समाप्त</b>	सितंबर 2011	<b>मूल अवधि</b>	36 महीने
				<b>समय अधिधाव</b>	6 महीने
<b>पेटेंट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> यद्यपि उत्पाद विकसित और आगे विकास तथा वाणिज्यिकरण के लिए पहचाने गए थे परंतु प्रौद्योगिकी हस्तांतरण हेतु अनुबंध हस्ताक्षर नहीं किया गया था। इसके अलावा परियोजना के अंतर्गत दिये गए ऋण की चुकौती में कंपनी ने चूक की थी।					

<b>परियोजना का नाम: 3</b>		जैव सूचना विज्ञान के लिए बहुमुखी सुवाह्य पीसी आधारित सॉफ्टवेयर का विकास और बायोसुइट के लाइनक्स क्लस्टर वर्जन का विकास			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> सॉफ्टवेयर उपकरणों के सेट का विकास जो जैव सूचना विज्ञान के क्षेत्र में भारतीय शैक्षिक आर.एंड.डी. संस्थाओं और उद्योगों की सहायता करेगा।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 17.02 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 16.20 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2002	<b>परियोजना समाप्त</b>	मार्च 2005	<b>मूल अवधि</b>	24 महीने
				<b>समय अधिधाव</b>	12 महीने
<b>पेटेंट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	शून्य
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	हाँ	<b>रॉयल्टी</b>	₹ 1.21 लाख
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> एक संघटक 'मेटाबोलिक पाथवे इंजीनियरिंग' से किसी सॉफ्टवेयर का विकास नहीं हुआ था और परियोजना के अंतर्गत विकसित अन्य सॉफ्टवेयर 'बायोसुइट' और 'जेनोक्लस्टर' अल्प रॉयल्टी उत्पन्न कर सके थे।					

पृष्ठ 60 पर जारी

<sup>35</sup> लागू नहीं।

**तालिका 18: परियोजना जिनमें परिकल्पित उद्देश्य प्राप्त नहीं किए गए थे**

क्र.सं.	परियोजना का नाम	अभियुक्तियाँ
1.	दुग्धाम्ल और दुग्धाम्ल आधारित पालीमर-दुग्धाम्ल उत्पादन हेतु 300 टी.पी.ए. संयंत्र की स्थापना	विकसित प्रक्रिया ने परिकल्पित मापदंड पूरा किया नहीं था। परियोजना गन्ने के रस और कुछ मुख्य रसायनों की कीमत वृद्धि के कारण, वाणिज्यिक रूप से इसे अव्यवहारिक मानकर अंततः बंद कर दी गई थी।
2.	इंसुलिन का मुख से दिया जाना	औद्योगिक भागीदार परियोजना से पीछे हट गया था क्योंकि विकसित सूत्र ने कार्य नहीं किया था।
3.	तार रहित सेंसर नेटवर्क चिप-सेट आधारित अल्ट्रा वाइड बैंड प्रौद्योगिकी	परियोजना के कार्यान्वयन के दौरान, औद्योगिक भागीदार ने परियोजना के कुछ समर्पणियों जैसे आर.एफ. चिपों का विकास करने में विशेषज्ञता की कमी व्यक्त की। इसके अलावा इस प्रौद्योगिकी से अन्य लागत प्रतियोगी प्रौद्योगिकियां आगे निकल गई थी।
4.	एवियन फ्लू के खतरे का सामना करने के लिए टामीफ्लू - एक धमाकेदार औषधि की प्रक्रिया	टामीफ्लू के विकास की प्रक्रिया पहले से ही पेटेंट थी। परियोजना भागीदार वैज्ञानिक बाधाओं और कार्य विभिन्न अवस्थाओं में ही ठप हो गया था, इसके कारण टामीफ्लू की गैर-उल्लंघन वाली प्रक्रिया का विकास करने में असफल हो गए। इसके अलावा किसी सरकारी एजेंसी ने औषधि विकसित करने के लिए कभी सी.एस.आई.आर. से अनुरोध नहीं किया था।
5.	इरिथ्रोमाइसिन का क्लेरिथ्रोमाइसिन और अन्य श्रेष्ठ जैविक रूप से सक्रिय अणुओं में सूक्ष्म जैविकीय परिवर्तन	परियोजना परिकल्पित उद्देश्य प्राप्त नहीं कर सकी थी क्योंकि कोई सकारात्मक नेतृत्व प्रकट नहीं किए जा सके थे।
6.	एल्कीलेशन/एसीलेशन प्रतिक्रियाओं, हाइड्रोकार्बनों के पूर्व सुधार, पेट्रोलियम इंधनों और प्रकृतिक गैस दहन से सल्फर अलग करने के लिए सम्बद्ध प्रक्रिया प्रौद्योगिकी	व्यवहार्यता मामलों के कारण एल्कीलेशन और नाइट्रोजन संघटक रोके गए थे क्योंकि प्रौद्योगिकी विकास/वाणिज्यिक अनुप्रयोग की संभावना नहीं थी। डीजल संघटक के सल्फिकरण को हटाने के अंतर्गत विकसित उत्प्रेरक वाणिज्यिक डी.एच.डी.एस. प्रक्रियाओं की आवश्यकता को पूरा नहीं कर सका था।

सी.एस.आई.आर. ने उद्देश्य प्राप्त न करने संबन्धित लेखापरीक्षा आपत्ति स्वीकार कर ली (मई 2015)।

(ख) शेष 24 परियोजनाओं में परियोजना के उद्देश्य पूर्णतया प्राप्त नहीं किए जा सके। उद्देश्य की आंशिक प्राप्ति के मुख्य कारण वैज्ञानिक तथा तकनीकी रुकावटें/तकनीकी विशेषज्ञता की कमी, जिनका समाधान नहीं किया जा सका (पाँच<sup>36</sup> परियोजनाएं),

<sup>36</sup> (i) जैव सूचना विज्ञान के लिए बहुमुखी सुवाह्य पी.सी. आधारित सॉफ्टवेयर का विकास और बायोसुइट के लाइनक्स कलस्टर वर्जन का विकास; (ii) सीमेंट विनिर्माण में ऊर्जा दक्षता और संसाधन संरक्षण प्रति उन्नत दानेदार संसाधन; (iii) फ्लैट पैनेल प्रदर्शन साधनों के लिए परिमाण उन्नत द्रव्य क्रिस्टल के दो आदेश; (iv) श्रेष्ठ फुफंदनाशी का विकास; और (v) 500 किवा निम्नलागत क्षैतिज धुरी पवन टर्बाइन का विकास।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 4</b>		साफ प्रसंस्करण के प्रति चमड़े के लिए जैव प्रौद्योगिकी चरण II			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
चमड़े के जैव संसाधन हेतु एकीकृत प्रौद्योगिकी पैकेजों, प्रक्रिया अवशिष्ट से उच्चमूल्य उत्पाद करने की प्रौद्योगिकी का विकास और पर्यावरण अनुकूल और जैव निम्नीकरणीय चमड़े की खोज करना/विकास करना।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 14.21 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 9.87 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	जनवरी 2006	<b>परियोजना समाप्त</b>	जनवरी 2012	<b>मूल अवधि</b>	36 महीने
				<b>समय अधिधाव</b>	36 महीने
<b>पेटेंट</b>	1	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> एंजीमेटिक, डी-हेयरिंग, डी-फ्लेशिंग/डी-ग्रीसिंग और फाइबर ओपनिंग प्रक्रियाएं विकसित की गई थीं परंतु सी.एस.आई.आर.-सी.एल.आर.आई. द्वारा निष्क्रियता और प्रौद्योगिकी वाणिज्यिक रूप से अव्यवहारिक होने के कारण वाणिज्यीकृत नहीं की जा सकी थी। परियोजना के अंतर्गत परिकल्पित/ एकीकृत प्रौद्योगिकी पैकेज विकसित नहीं किए जा सके थे।					

<b>परियोजना का नाम: 5</b>		सार्वभौम रूप से प्रतियोगी 'ट्रिपल प्ले' ब्रॉड बैंड प्रौद्योगिकी का विकास			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
पुणे जैसे 'क' वर्ग शहर में 5,000 सक्रिय ग्राहकों के नेटवर्क में प्रदर्शित मूल टी.वी. और पी.सी. केंद्रीय सेवाओं के साथ वाणिज्यिकरण सिद्ध प्रौद्योगिकी का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 11.89 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 11.78 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2005	<b>परियोजना समाप्त</b>	सितंबर 2007	<b>मूल अवधि</b>	18 महीने
				<b>समय अधिधाव</b>	12 महीने
<b>पेटेंट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	शून्य
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	हाँ	<b>रॉयल्टी</b>	₹ 1.38 लाख
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> यद्यपि प्रौद्योगिकी विकसित की गई थी परंतु लक्षित 5,000 सक्रिय कनेक्शनों के प्रति पुणे शहर में केवल 330 कनेक्शनों को ही कंपनी प्रदर्शन कर सकी।					

<b>परियोजना का नाम: 6</b>		दुग्धाम्ल और दुग्धाम्ल आधारित पालिमर-दुग्धाम्ल उत्पादन के लिए 3,000 टी.पी.ए. पायलट संयंत्र की स्थापना			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
प्रयोगशाला परिमाण डाटा के आधार पर दुग्धाम्ल के उत्पादन के लिए उपयुक्त वाणिज्यिक स्थान पर 300 टन प्रतिवर्ष पायलट संयंत्र की स्थापना।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 9.45 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 9.27 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2007	<b>परियोजना समाप्त</b>	अगस्त 2012	<b>मूल अवधि</b>	36 महीने
				<b>समय अधिधाव</b>	29 महीने
<b>पेटेंट</b>	1	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	नहीं	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	ला/न	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> परियोजना ने दुग्धाम्ल शुद्धिकरण और प्रक्रिया प्रचालन के क्षेत्र में इंजीनियरी समस्याओं का सामना किया। यह बताया गया था कि इन समस्याओं को सुधारने के लिए ₹ छह से आठ करोड़ के और निवेश की आवश्यकता थी जिस पर सहमति नहीं हुई थी। इसके अलावा गन्ने के रस और कुछ मुख्य रसायनों में मूल्य वृद्धि हुई थी। परियोजना बंद की गई थी क्योंकि यह अव्यवहारिक हो गई।					

पृष्ठ 62 पर जारी

अनिच्छुक उद्योग भागीदारों (10<sup>37</sup> परियोजनाएं), तकनीकी/वाणिज्यिक अव्यवहार्यता (सात<sup>38</sup> परियोजनाएं), बाजार में नई प्रौद्योगिकी का अभिर्भाव और अनुबंध का उलंघन (दो<sup>39</sup> परियोजनाएं) थे।

इस प्रकार लेखापरीक्षा में संवीक्षित 30 परियोजनाओं में से छह परियोजनाओं में उद्देश्य किंचित प्राप्त नहीं किए गए थे और 24 परियोजनाओं में उद्देश्य आंशिक रूप से प्राप्त किए गए थे। कोई परियोजना अपने उद्देश्य को पूर्णतया प्राप्त नहीं कर सकी।

#### 4.1.3.2 योजना के अंतर्गत उत्पादित बौद्धिक सम्पदा अधिकारों/प्रौद्योगिकियों का प्रबंध

एन.एम.आई.टी.एल.आई. मार्गनिर्देशों के अनुसार, सी.एस.आई.आर. को परियोजनाओं से उत्पादित प्रौद्योगिकियों और प्रक्रियाओं के बौद्धिक सम्पदा अधिकार (आई.पी.आर.) सुरक्षित करने तथा उनके वाणिज्यिक दोहन सुनिश्चित करने के लिए प्रक्रिया सुगम बनानी थी। 30 परियोजनाओं में से 17 परियोजनाओं के अंतर्गत कुल 86 पेटेंट (डिजाइन पर एक सहित) दायर किए गए थे जिनमें से 43 पेटेंट दिए गए थे।

#### 4.1.3.3 प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण

एन.एम.आई.टी.एल.आई. मार्गनिर्देशों में प्रावधान किया गया कि सी.एस.आई.आर. द्वारा आई.पी.आर./प्रौद्योगिकियों के उपयोग करने का पहला अधिकार अग्रणी औद्योगिक भागीदार को दिया जाना चाहिए। अग्रणी औद्योगिक भागीदार (रों) से अन्य औद्योगिक भागीदार (रों) को भी परियोजना में से प्रौद्योगिकी/आई.पी.आर. का लाइसेंस प्राप्त करने का विकल्प है। तथापि औद्योगिक भागीदार के विकल्प प्राप्त करने के छह माह के अंदर आई.पी.आर./प्रौद्योगिकियों का व्यावसायिक रूप से शोषण करने के लिए

<sup>37</sup> (i) सूरजमुखी और खमीर में ए-लाइनोलेनिक अम्ल और डोकोसहेक्सानोइक अम्ल (डी.एच.ए.) उत्पाद करने के लिए रिकॉबिनेंट अभिगम; (ii) अगली पीढ़ी प्लाज्मा डिसप्ले प्रौद्योगिकी एवं 50" हाईडेफीनेशन (एच.डी.) टी.वी. प्रोटोटाइप का विकास; (iii) कृषि अपशिष्टों से जैव निम्नकरणीय प्लास्टिक-खोई पर आधारित सेल्यूलोज ईस्टर; (iv) श्रेष्ठ अभिव्यक्ति प्रणाली; (v) पर्यावरण रूप से सुरक्षित दुर्लभ मिट्टी आधारित ऊपरी लेप (चरण-II) के लिए रंजक; (vi) लुग्दी तथा कागज के विशेष संदर्भ के साथ पेड़ प्रजातियों के सुधार के लिए जैव प्रौद्योगिकिए अभिगम; (vii) क्षारों का क्रियाशीलकरण; (viii) चयनित चिकित्सा रोपणों का विकास; (ix) कुशन बॉडेड ओर्गेनिक सिरेमिक क्लच डिस्क का डिजाइन एवं विकास; और (x) एस्ट्रोसाइटोमस के चिकित्सीय परिणाम के साथ जीन संकेतों का सह संबंध करने का प्रत्याशित अध्ययन और संभावित चिकित्सीय लक्ष्य (यों) की पहचान।

<sup>38</sup> (i) सार्वभौम रूप से प्रतियोगी 'ट्रिपल प्ले' ब्रॉडबैंड प्रौद्योगिकी; (ii) 5 एवं 25 किवा विकेंद्रीकृत पावर पैक्स का विकास; (iii) सुअभिजात औद्योगिक रसायनों का विनिर्माण करने के लिए फीड स्टॉक के रूप में कार्बोहाइड्रेट्स का समाप्तिकरण; (iv) आँखों की बीमारी के लिए नैदानिक श्रेष्ठ अनु और निम्न दृष्टि साधक; (v) पीसी बदलने के लिए लागत प्रभावी सामान्य कार्यालय परिकलन (सोफ़कोम्प) प्लेटफॉर्म; (vi) विशाल श्रेष्ठ अनुप्रयोगों का विकास तथा जानकारी बढ़ाने के लिए सोफ़कोम्प एवं मोमोबिलिस का बाजार बीजारोपण; और (vii) चमड़ा क्षेत्र में (चरण -II) रासायनिक प्रक्रिया बदलने के लिए जैव प्रौद्योगिकी।

<sup>39</sup> (i) ऑटोमोटिव उद्योग में ट्रिबोलोजिकल अनुप्रयोगों के लिए नैनो सामाग्री लेप और उन्नत मिश्रण; (ii) परिकलनीय जीव विज्ञान - दर्शी के लिए पी.सी. आधारित उच्च उन्नत मानस दर्शन प्लेटफॉर्म।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 7 एवं 8</b>	पी.सी. बदलने के लिए लागत प्रभावी सामान्य कार्यालय परिचालन सोफ़कोम्प प्लेटफॉर्म, विशाल श्रेणी अनुप्रयोगों का विकास तथा जानकारी बढ़ाने के लिए सोफ़कोम्प एवं मोबिलिस का बाजार बीजारोपण				
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
नवीनतम विशेषताओं वाले उन्नत मॉडल के साथ परंपरागत पी.सी. को बदलने के लिए निम्न लागत (आधार मॉडल के लिए लगभग ₹ 10,000 और उन्नत के लिए ₹ 26,000 से कम) सन्निधि कंप्यूटर का विकास; बाजार (रॉ) के उत्प्रेरण के प्रति उत्पाद (दों) की ग्राहकी और जानकारी बढ़ाने के लिए बाजार बीजारोपण के लिए 3 भिन्न सोफ़कोम्प, मोबिलिस एस.टी.एन. और मोबिलिस टी.एफ.टी. की कम से कम 3,000 यूनिटों का उत्पादन।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 3.30 करोड़ ₹ 5.37 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 3.20 करोड़ ₹ 6.71 करोड़	<b>लागत अधिधाय</b>	शून्य ₹ 1.34 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	अप्रैल 2003 दिसंबर 2005	<b>परियोजना समाप्त</b>	मई 2005 दिसंबर 2007	<b>मूल अवधि</b>	21 महीने
				<b>समय अधिधाय</b>	29 महीने
<b>पेटेंट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	शून्य
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	हाँ	<b>रॉयल्टी</b>	शून्य
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> पूर्व एन.एम.आई.टी.एल.आई. कार्यकलाप जैसे बाजार बीजारोपण 10वीं योजना के दौरान अनुमोदित नहीं किए गए थे और बाद में केवल 11वीं योजना से, योजना में सम्मिलित किए गए थे। इसलिए इस कार्यकलाप का अनुमोदन सी.सी.ई.ए. अनुमोदित मार्गनिर्देशों का उल्लंघन था। इसके अलावा विकसित उत्पाद को कोई क्रेता नहीं मिला था। कंपनी प्लेटफार्मों के विकास और बाजार बीजारोपण दोनों के लिए दिये गए ऋणों को चुकाने में विफल हो गई।					

<b>परियोजना का नाम: 9</b>	ऑटोमोटिव उद्योग में ट्रिबोलोजिकल अनुप्रयोगों के लिए नैनो-सामग्री लेपन और उन्नत मिश्रण				
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
ऑटोमोटिव और इंजीनियरी घटकों के लिए न्यूनीकृत रगड़ और उन्नत कटकट प्रतिरोध के साथ रगड़ सतह लेपन (कास्ट आयरन/ए.एल./ए.एल. एल्योस/हाइब्रिड) का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 7.54 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 4.78 करोड़	<b>लागत अधिधाय</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	अप्रैल 2003	<b>परियोजना समाप्त</b>	मार्च 2007	<b>मूल अवधि</b>	36 महीने
				<b>समय अधिधाय</b>	12 महीने
<b>पेटेंट</b>	1	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> विकसित प्रौद्योगिकी उद्योग भागीदार द्वारा विनिर्मित/प्रयुक्त संघटकों की उपप्रणाली डिजाइन में परिवर्तन के अतिरिक्त उच्च पूंजीगत लागत के कारण व्यावसायीकरण नहीं थी। सी.एस.आई.आर. ने प्रौद्योगिकी को किसी भी अन्य उद्योग को व्यवसायीकरण/हस्तांतरण करने के प्रयास नहीं किए।					

<b>परियोजना का नाम: 10</b>	क्षारों का क्रियाशीलकरण				
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
भारतीय पेट्रोलसायन उद्योग के लिए अम्लों के उत्पादन और श्रेष्ठ प्रक्रियाओं के लिए मितव्ययी प्रक्रिया विकसित करना।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 6.75 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 5.00 करोड़	<b>लागत अधिधाय</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	अप्रैल 2003	<b>परियोजना समाप्त</b>	नवंबर 2006	<b>मूल अवधि</b>	24 महीने
				<b>समय अधिधाय</b>	20 महीने
<b>पेटेंट</b>	8	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> परियोजना के तहत किया गया चार घटकों में से तीन आर्थिक रूप से अलाभकारी होना पाया गया और एक मामले में उत्पादकता अंतर्राष्ट्रीय स्तर के अनुसार नहीं था।					

पृष्ठ 64 पर जारी



प्रभावी कदम नहीं उठाए जाने की स्थिति में, सी.एस.आई.आर. अन्य फ़र्मों को आई.पी.आर. प्रस्तुत करने को स्वतंत्र था।

### (i) प्रौद्योगिकी का व्यावसायिकरण

यद्यपि 30 चयनित परियोजनाओं में से 24 प्रौद्योगिकियाँ और प्रक्रियाएँ<sup>40</sup> विकसित की गई थीं परंतु वे केवल आठ परियोजनाओं में हस्तांतरित की गई थीं। आठ परियोजनाओं जिनमें, प्रौद्योगिकियां हस्तांतरित की गई थी, में से केवल चार<sup>41</sup> परियोजनाओं में वे व्यवसायीकृत की जा सकी थीं। शेष चार परियोजनाओं से प्रौद्योगिकियां उनके हस्तांतरण के चार से नौ वर्ष के बाद भी व्यवसायीकृत नहीं की गई थीं जैसा तालिका 19 में दर्शाया गया है।

### तालिका 19: हस्तांतरण के बावजूद व्यवसायीकृत नहीं की गई प्रौद्योगिकियां

क्र. सं.	परियोजना का नाम	व्यय (₹ करोड़)	समापन/समाप्ति की तारीख	प्रौद्योगिकी हस्तांतरण की तारीख	मार्च 2014 तक व्यतीत समय
1.	सूरजमुखी तथा खमीर में ए-लेनोलेनिक अम्ल डोकोसाहेक्सानोइक अम्ल (डी.एच.ए.) उत्पादन के लिए रिकांबिनेट अभिगम	3.72	जुलाई 2007	जुलाई 2007	7 वर्ष
2.	पी.सी. बदलने के लिए लागत प्रभावी सामान्य कार्यालय परिकलन (सोफ़कोम्प) प्लेटफॉर्म	3.20	मई 2005	मई 2005	9 वर्ष
3.	विशाल श्रेणी अनुप्रयोगों का विकास तथा जानकारी बढ़ाने के लिए सोफ़कोम्प एवं मोबिलिस का बाजार बीजारोपण	6.71	दिसंबर 2007		
4.	कृषि अपशिष्टों से जैव निम्नीकरणीय पालीमेर, खोई व्युत्पन्न सेल्युलाज ईस्टर्स	2.87	दिसंबर 2004 / मार्च 2008	जुलाई 2008	6 वर्ष

उपर्युक्त परियोजनाओं में औद्योगिक भागीदार प्रौद्योगिकी/उत्पादों को व्यवसायीकृत करने में असमर्थ था। सी.एस.आई.आर. ने आपत्तियाँ स्वीकार कर लीं। सी.एस.आई.आर. ने

40 चमड़ा संसाधन हेतु जैव प्रक्रिया, गन्ना खोई का जैव निम्नीकरणीय सामाग्री में परिवर्तन के लिए प्रौद्योगिकी पैकेज, रासायनिक/ आनुवांशिक अग्रताओं और मिश्रण की पहचान, आँख संक्रमण के लिए नैदानिक कीटें, जैव सूचना सॉफ्टवेयर, डीएचए और निम्न लागत एम्बेडेड प्लेटफॉर्मों के उत्पाद के लिए प्रौद्योगिकी, सीमेंट ईटों के लिए जीयूआई आधारित सॉफ्टवेयर, दुर्लभ मिट्टी आधारित रंजक, प्रदर्शन उपकरण हेतु प्रौद्योगिकी, पी.सी. केन्द्रित सेवाओं के साथ आई.पी. टीवी, चिकित्सा रोपणों, पवन टर्बाइन की डिजाइन, एलपीजी आधारित पावर पैक, ऑटोमोटिव अनुप्रयोगों हेतु सतही लेप।

41 (i) सार्वभौम रूप से प्रतियोगी 'ट्रिपल प्ले' ब्रॉडबैंड प्रौद्योगिकी; (ii) जैव सूचना के लिए क्षैतिज सुवाह्य पीसी आधारित सॉफ्टवेयर और बायोसुइट के लिनुक्स क्लस्टर रूपांतर का विकास; (iii) आँखों की बीमारियों के लिए श्रेष्ठ अनु नैदानिक और निम्न दृष्टि वृद्धि साधन; और (iv) परिकलनीय जीव विज्ञान- दर्शी के लिए एक पीसी आधारित उच्च अंत 3 डी मानस दर्शन प्लेटफॉर्म।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 11</b>		चयनित चिकित्सा रोपणों का विकास			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
विशेष लक्षणों के साथ साधारण और औषध क्षालन हृदयवाहिका स्टेंट, मेंरुंडीय/नितंब/दंते रोपणों का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 6.60 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 7.71 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	₹ 1.11 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	अप्रैल 2005	<b>परियोजना समाप्त</b>	मई 2012	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	48 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रायोगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	ल/न
		<b>वाणिज्ययीकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ल/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> मानीटरन सिमिति ने माना (मई 2010) कि रोपणों के विकास में 8-10 वर्ष लगते हैं, इसलिए वाणिज्यकरण के स्तर तक उत्पाद विकसित नहीं किया जा सका। इसलिए उत्पाद अपनी अवधि के अनुसार अल्प रूप में प्रतिपादित किया गया था। उद्देश्य कारको जैसे मेंरुंडीय रोपणों मामलों में चिकित्सक भागीदार द्वारा दिखाई गई अनिच्छा और सी.एस.आई.आर. की दोनों समितियों द्वारा परियोजना की प्रगति का अपर्याप्त मॉनिटरिंग के कारण प्राप्त नहीं किए जा सके थे। हालांकि, परीक्षण केवल दंत प्रत्यारोपण के संबंध में चल रहे थे।					

<b>परियोजना का नाम: 12</b>		5 एंव 25 किवा विकेंद्रीकृत पावर पैक			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
चीनी कारखानों से मेंथानोल, एल.पी.जी. तथा एथानोल के उपयोग द्वारा 200 वोल्ट पहुँचाने के लिए 5 किवा ईंधन सेल पावर पैक का विकास; ₹ 50,000 प्रति किवा की दर पर प्रोटोन एक्सचेंज मेंम्बरैन (पी.ई.एम.) ईंधन सेल का विकास और वाणिज्ययीक अनुप्रयोग हेतु 25 कीवा प्राणालियों का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 6.10 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 6.21 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	₹ 0.11 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2001	<b>परियोजना समाप्त</b>	जून 2004	<b>मूल अवधि</b>	24 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	15 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रायोगिकी विकसित</b>	नहीं	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्ययीकृत</b>	ला/न	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> परियोजना के अन्तर्गत प्रदर्शित प्रोटोटाइप केवल एल.पी.जी. पर आधारित था क्योंकि मेंथानोल और एथानोल आधारित प्रायोगिकी आरम्भ नहीं कि गयी थी। इसके अलावा 25 कीवा प्रणाली का विकास पी.ई.एम. ईंधन कक्ष के उत्पादन में लागत मितव्ययिता प्राप्त न करने के कारण आरम्भ नहीं किया गया था।					

<b>परियोजना का नाम: 13</b>		श्रेष्ठ फफूंदनाशकों का विकास।			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
वाणिज्यिक रूप से व्ययहार्य और पर्यावरण रूप से सुरक्षित फुंगीनाशकों का विकास करना।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 5.54 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 4.59 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	अक्टूबर 2004	<b>परियोजना समाप्त</b>	मार्च 2008	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	6 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रायोगिकी विकसित</b>	हाँ	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्ययीकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> परियोजना में मिले सुरागों को वाणिज्यिक उत्पाद में विकसित नहीं किया जा सका क्योंकि देश में दक्षता नहीं थी। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि तकनीकी-आर्थिक एवं वित्तीय आंकलन के दौरान औद्योगिक भागीदार के पूर्व की परियोजनाओं में खराब प्रदर्शन पर शक किया गया था।					

अन्य सक्षम कम्पनियों द्वारा इन प्रौद्योगिकियों के व्यवसायीकरण की संभावना का पता नहीं लगाया था।

शेष 16 परियोजनाओं में विकसित प्रौद्योगिकियां/प्रक्रियाएं/जानकारी औद्योगिक भागीदारों के अनिच्छा/समापन (आठ<sup>42</sup> परियोजनाएं), व्यापारिक अव्यवहार्यता (तीन<sup>43</sup> परियोजनाएं), विशेषज्ञता की कमी (दो<sup>44</sup> परियोजनाएं) और तकनीकी बधाएं, नई प्रौद्योगिकी का आविर्भाव (तीन<sup>45</sup> परियोजनाएं) जैसे कारणों से व्यवसायीकरण हेतु उद्योग को हस्तांतरित नहीं की जा सकी थी।

इस प्रकार लेखापरीक्षा में देखी गईं 30 परियोजनाओं में से विकसित प्रौद्योगिकियाँ व्यापारिक कार्यकलाप/अन्त उपयोग में केवल चार परियोजनाओं में परिवर्तित की गयी थीं।

#### 4.1.3.4 एन.एम.आई.टी.एल.आई. मार्ग निर्देशों का अननुपालन

उनके परिकल्पित उद्देश्यों/प्रदेशों की प्राप्ति के लिए दक्ष और प्रभावी रीति में परियोजनाओं का निर्माण करने के उद्देश्य से सी.एस.आई.आर. ने निर्धारित समय के अंदर परियोजनाओं की संस्वीकृति, वित्तपोषण और कार्यान्वयन के लिए अपनाई जाने वाली कार्यविधियों का उल्लेख कर एन.एम.आई.टी.एल.आई. मार्गनिर्देश बनाए (जनवरी 2003)। लेखापरीक्षा में, अपात्र औद्योगिक भागीदारों को परियोजनाएं सौंपना, वित्तीय उल्लंघन जैसे गलत पुनर्विनियोजन, अर्जित व्याज का लेखाकरण न करना, अपेक्षित अनुमोदन प्राप्त किए बिना परियोजना लागत का संशोधन आदि जैसे विषयों पर 12 परियोजनाओं में एन.एम.आई.टी.एल.आई. मार्गनिर्देशन का उल्लंघन देखा गया।

42 (i) अगली पीढ़ी प्लास्मा प्रदर्शन पैनल प्रौद्योगिकी और 50" हाईडिफिनेशन (एच.डी.) टीवी प्रोटो टाइप का विकास; (iii) श्रेष्ठ अभिव्यंजन प्रणाली; (iii) पर्यावरण रूप से सुरक्षित दुर्लभ मिट्टी आधारित सतह लेपन (चरण-II) के लिए रंजक; (iv) लुग्दी तथा कागज के विशेष संदर्भ में पौधा प्रजातियों के सुधार के लिए जैव प्रौद्योगिकी अभिगम; (v) क्षारों का क्रियाशीलकरण; (vi) चयनित चिकत्सा रोपणों का विकास; (vii) कुसन बॉडेड ओर्गेनिक सिरेमिक क्लच डिस्क की डिजाइन और विकास; और (viii) एस्ट्रोसाइटोमास के चिकत्सीय परिणाम के साथ जीन संकेतों का सह संबंध करने का प्रत्याशित अध्ययन और संभावित चिकित्सय लक्ष्य (यों) की पहचान।

43 (i) 5 और 25 किवा विकेंद्रित पावर पैक; (ii) सुचिन्हित औद्योगिक रसायनों का विनिर्माण करने के लिए फीड स्टॉक के रूप में कार्बोहाइड्रेट्स का समासिकरण; और (iii) चमड़ा क्षेत्र में रासायनिक प्रक्रिया को बदलने के लिए जैव प्रौद्योगिकी - चरण III।

44 (i) समतल पैनल प्रदर्शन उपकरणों के लिए परिमाण उन्नत द्रव्य क्रिस्टलों के दो आदेश; और (ii) श्रेष्ठ फुफूंदनाशकों का विकास।

45 (i) सीमेंट विनिर्माण में ऊर्जा दक्षता और संसाधन संरक्षण के प्रति उन्नत दानेददार संसाधन; (ii) ऑटोमोटिव उद्योग में ट्रिबोलोजिकल अनुप्रयोगों के लिए नैनो सामाग्री लेपन और उन्नत मिश्रण; और (iii) 500 किवा निम्न लागत क्षैतिज धुरी पावर टर्बाइन का विकास।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 14</b>		क्षारीकरण/एसीलेशन प्रतिक्रियाओं के लिए नैनो सामग्री उत्प्रेरक और संबंधित प्रक्रिया प्रौद्योगिकी, हाइड्रोकार्बनों का पूर्व सुधार, पेट्रोलियम ईंधनो और प्राकृतिक गैस दहन से सल्फर हटाना।			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> व्यवसायिक रूप से व्यवहार्य नैनो कण उत्प्रेरक प्रणालियों और परिष्कृत रसायन उद्योग में विभिन्न अनुप्रयोगों से संबंधित प्रक्रियाओं का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 5.52 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 5.61 करोड़	<b>लागत अधिघाव</b>	₹ 0.09 करोड़
<b>परियोजना आरम्भ</b>	मार्च 2001	<b>परियोजना समाप्त</b>	जून 2006	<b>मूल अवधि</b>	24 माह
				<b>समय अधिघाव</b>	39 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	नहीं	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	ला/न	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> परियोजना की अनुमानित लागत से अधिक व्यय करने के बावजूद विभिन्न तकनीकी कारणों से वाणिज्यिक अनुप्रयोगों हेतु कोई प्रौद्योगिकी प्राप्त नहीं हो सकी।					

<b>परियोजना का नाम: 15</b>		500 किवा निम्न लागत क्षैतिज धुरी पवन टर्बाइन का विकास			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> विशेष रूप से भारतीय जलवायु स्थितियों के उपयुक्त 500 किवा निम्न लागत, क्षैतिज धुरी पवन टर्बाइन का डिजाइन और विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 5.27 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 8.99 करोड़	<b>लागत अधिघाव</b>	₹ 3.72 करोड़
<b>परियोजना आरम्भ</b>	मार्च 2004	<b>परियोजना समाप्त</b>	दिसम्बर 2010	<b>मूल अवधि</b>	24 माह
				<b>समय अधिघाव</b>	57 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> पवन टर्बाइन नियंत्रण और सुरक्षा प्रणाली संयोजित और एक आयातित डैनिश 'कक्षीय' नियंत्रक के चारों ओर प्रतिष्ठापित की गयी थी जिसके लिए औद्योगिक भागीदार एक मात्र भारतीय एजेंट था। क्षेत्र परीक्षणों के दौरान उत्पादित परिणाम केवल 16 से 376 किवा तक सीमित था। 70 प्रतिशत से अधिक लागत अधिघाव तथा समय अधिघाव हुआ।					

<b>परियोजना का नाम: 16</b>		लुग्दी तथा कागज के विशेष संदर्भ में पौधा प्रजातियों के सुधार के लिए जैवतकनीक अभिगम			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> लक्षित पेड़ों की आनुवांशिक विविधता के उपयोग द्वारा निम्न अथवा परिवर्तित लिगनिन में और उच्च सेल्यूलोज मात्रा वाली लुग्दी लकड़ी प्रजातियों का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 4.97 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 7.17 करोड़	<b>लागत अधिघाव</b>	₹ 2.20 करोड़
<b>परियोजना आरम्भ</b>	अक्टूबर 2004	<b>परियोजना समाप्त</b>	मार्च 2008	<b>मूल अवधि</b>	24 माह
				<b>समय अधिघाव</b>	18 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियाँ:</b> तीन जर्म द्रव्यों की पहचान के बावजूद कोई लुग्दी लकड़ी प्रजाति विकसित नहीं की जा सकी थी क्योंकि संबद्ध उद्योग ने आगे उनका अनुसरण नहीं किया था।					

पृष्ठ 68 पर जारी

## (i) परियोजना प्रतिपादन मार्गनिर्देशों का उल्लंघन

परियोजना प्रतिपादन मार्गनिर्देशों का उल्लंघन छः परियोजनाओं में पाया गया था। पाँच<sup>46</sup> परियोजनाओं में यह देखा गया था कि परियोजना प्रस्ताव न तो संचालन समिति में लिया गया और न ही विशेषज्ञ समूह/उच्च अधिकार समिति में विचार किया गया था, तीन-चार अनिवार्य विशेषज्ञों की उपस्थिति की जगह चैंपियन समूह में केवल एक क्षेत्र विशेषज्ञ की अपर्याप्त उपस्थिति, पश्च एन.एम.आई.टी.एल.आई. कार्यकलापों के लिए बाज़ार बीजारोपण हेतु परियोजना की संस्वीकृति और तकनीकी आर्थिक तथा वित्तीय व्यवहार्यता मूल्यांकन रिपोर्ट पर नकरात्मक विचार के बाद भी परियोजना का अनुमोदन जैसे परियोजना प्रतिपादन मार्गनिर्देशों का उल्लंघन हुआ था। एक<sup>47</sup> परियोजना में औद्योगिक भागीदार ने 12 माह की निर्धारित अवधि के अंदर डी.एस.आई.आर. मान्यता प्राप्त आर.एण्ड.डी. लैब होने वाली शर्त पूरी नहीं की थी।

## (ii) प्रचालन मार्गनिर्देशों का उल्लंघन

छह<sup>48</sup> परियोजनाओं में योजना के प्रचालन मार्गनिर्देशों का उल्लंघन हुआ था जिसमें दो परियोजनाओं में निधियों का अननुमोदित पुनर्विनियोजन, एक परियोजना में संस्थागत भागीदार द्वारा अर्जित व्याज लेखांकित न करना और एक-एक परियोजना में परियोजना की समाप्ति के बाद व्यय, ऋण की चुकौती का अनुचित पुनः अनुसूचन तथा अनुबन्ध की समाप्ति के बाद ऋण चुकौती के लिए नया अनुबन्ध हस्ताक्षर न करना शामिल हैं।

इस प्रकार उद्देश्यों की पूर्ति और समयबद्ध तथा व्यवस्थित रीति में योजनाओं के समग्र उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए तैयार परियोजना निरूपण और प्रचालन मार्गनिर्देशों का सी.एस.आई.आर. स्तर पर कमजोर आन्तरिक नियंत्रण तन्त्र के कारण उल्लंघन किया गया था।

46 (i) एवियन फ्लू संकट का सामना करने के लिए एक धमाकेदार औषधि टामिफ्लू की प्रक्रिया; (ii) समतल पैनल प्रदर्शन उपकरणों के लिए परिमाण उन्नत द्रव्य क्रिस्टलों के दो आदेश; (iii) विशाल श्रेणी अनुप्रयोगों का विकास करना तथा जानकारी बढ़ाने के लिए सोफकोम्प और मोबिलिस का बाजार बीजारोपण; (iv) श्रेष्ठ फुफूंदनाशकों का विकास; और (v) 500 किवा निम्न लागत क्षैतिज धुरी पवन टर्बाइन का विकास।

47 सूरजमुखी और खमीर में ए-लाइनोलेनिक अम्ल और डोकोसहेक्सानोइक अम्ल (डी.एच.ए.) उत्पाद करने के लिए रिकाबिनेंट अभिगम।

48 (i) अगली पीढ़ी के प्लाज्मा डिसप्ले प्रौद्योगिकी एवं 50" हाईडिफिनेशन (एच.डी.) टीवी प्रोटोटाइप का विकास; (ii) 5 एवं 25 कीवा विकेंद्रित पवार पैक; (iii) तार रहित सेंसर नेटवर्क चिपसेट आधारित अल्ट्रा वाइड बैंड (यू.डब्ल्यू.बी.) प्रौद्योगिकी; (iv) सतह लेपन अनुप्रयोगों हेतु पर्यावरण रूप से सुरक्षित मिट्टी आधारित रंजक (चरण- II); (v) लुगदी एवं कागज के विशेष संदर्भ में पौधा प्रजातियों के साधारण जैव तकनीकी अभिगम; और (vi) आँखों की बीमारी के लिए नया आप्तिक नैदानिक और निम्न दृष्टि वृद्धि उपकरण।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 17</b>		सीमेंट विनिर्माण में ऊर्जा दक्षता और संसाधन संरक्षण के प्रति उन्नत दानेदार प्रसंस्करण।			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
सीमेंट विनिर्माण प्रक्रिया में ऊर्जा दक्षता सुधारने के लिए नई प्रौद्योगिकियों का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 4.87 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 3.22 करोड़	<b>लागत अधिघाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरम्भ</b>	मार्च 2002	<b>परियोजना समाप्त</b>	मार्च 2006	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिघाव</b>	12 माह
<b>पेटेन्ट</b>	3	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> अपर्याप्त अवधि, सूचना प्रौद्योगिकी तथा सीमेंट उद्योग के साथ अनुसरण कार्य नहीं किया गया और संस्थागत भागीदार का कार्य उद्योग के साथ पायलट स्तर तक नहीं लिया गया, इसी के कारण परियोजना बीच में अपूर्ण छोड़ दी गई थी। परियोजना चित्रात्मक प्रयोक्ता इन्टरफेस आधारित सॉफ्टवेयर नामतः रॉक्स (रोटरी सीमेंट कीलन अनुरूपक) और भट्टी, ऊष्मक, पूर्व ऊष्मक और खंगर के अलग गणितीय मॉडलों का आसान उपयोग करने का विकास कर सकी। तथापि सीमेंट उद्योग के लाभ के लिए यथा परिकल्पित नई प्रौद्योगिकी विकसित नहीं की जा सकी थी।					

<b>परियोजना का नाम: 18</b>		एस्ट्रोसाईटोमास के चिकित्सीय परिणाम और संभावित चिकित्सीय लक्ष्यों के साथ जीन हस्ताक्षर का सहसम्बंध स्थापित करने के लिए एक प्रत्याशित अध्ययन।			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
ग्लिओमा <sup>49</sup> प्रगति के लिए चयनित जीनों का वैधीकरण और चरित्र चित्रण तथा वैज्ञानिक माइक्रोचिप और संभावित चिकित्सीय चिन्हकों का विकास					
<b>मूल लागत</b>	₹ 4.77 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 5.46 करोड़	<b>लागत अधिघाव</b>	₹ 0.69 करोड़
<b>परियोजना आरम्भ</b>	जनवरी 2006	<b>परियोजना समाप्त</b>	मार्च 2011	<b>मूल अवधि</b>	48 माह
				<b>समय अधिघाव</b>	15 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	नहीं	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> औद्योगिक भागीदार के समाप्तीकरण के कारण प्रौद्योगिकियों के विकास के बावजूद उत्पाद व्यवसायीकृत नहीं किए गए थे।					

<b>परियोजना का नाम: 19</b>		ताररहित सेन्सर नेटवर्क चिपसेट आधारित अल्ट्रा वाइड बैंड (यू.डब्ल्यू.बी.) प्रौद्योगिकी।			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
गृह सुरक्षा और थोक बाजार क्षेत्र में बाजार अधिकार में लेने के लिए तार रहित संचार में नीतिगत प्रगति प्रदान करने के लिए ताररहित अल्ट्रा वाइड बैंड आरएफ सेन्सर चिपसेट का विकास।					
<b>मूल लागत</b>	₹ 4.60 करोड़	<b>व्यय</b>	₹ 4.02 करोड़	<b>लागत अधिघाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरम्भ</b>	मार्च 2007	<b>परियोजना समाप्त</b>	जून 2013	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिघाव</b>	39 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	नहीं	<b>प्रीमियम</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यिकृत</b>	ला/न	<b>रॉयल्टी</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> यद्यपि कंपनी ने प्रोटोटाइप प्रदर्शित किया, परंतु परियोजना/उत्पाद की व्यापारिक व्यवहार्यता स्थापित नहीं की जा सकी थी क्योंकि अल्ट्रा वाइड प्रौद्योगिकी उत्पादों के लिए कोई मानक नहीं थे। इसके कारण परियोजना के अंतर्गत विकसित उत्पाद का परीक्षण नहीं किया जा सका।					

पृष्ठ 70 पर जारी

49 ग्लिओमा के नाम के अंतर्गत अनेक ब्रेन ट्यूमर के प्रकार समूहित।

### 4.1.3 परियोजनाओं की मॉनीटरिंग

(i) नियमित रूप से आयोजित न की गयी आंतरिक संचालन समिति तथा मॉनीटरिंग समिति की बैठकें।

एन.एम.आई.टी.एल.आई. योजना में उद्देश्यों और प्रदेषों की प्राप्ति सुनिश्चित करने के लिए दो स्तरीय मॉनीटरिंग प्रणाली का प्रावधान किया गया। प्रथम स्तर पर परियोजना अन्वेषकों (पी.आई.) से बनी आंतरिक संचालन समिति (एस.सी.) थी जिनकी तीन माह में एक बैठक अपेक्षित थी। दूसरे स्तर पर तीन प्रतिष्ठित विशेषज्ञों से बनी बाह्य: स्वतंत्र मॉनीटरिंग समिति (एम.सी.) थी जिसकी छः माह में कम से कम एक बैठक होनी थी। एम.सी. निम्न सिफारिश करने को उत्तरदायी थी।

- (i) परियोजनाओं अथवा उप संघटकों का मोचन निषेध अथवा परिवर्तन;
- (ii) जहां कहीं आवश्यक हो, अतिरिक्त संस्थागत/औद्योगिक भागीदारों को शामिल करना; और
- (iii) कार्यन्वयक भागीदारों की वित्तपोषण सहायता संशोधित करना।

लेखापरीक्षा संवीक्षा में पता चला कि एस.सी./एम.सी. की बैठकें निर्धारित अवधि के अनुसार नियमित रूप से आयोजित नहीं की गई थी, जिसका परिणाम न केवल अपर्याप्त मॉनीटरिंग हुआ बल्कि परियोजना कार्यकलापों की प्रगति भी प्रभावित हुई। एस.सी. तथा एम.सी. बैठकों में कमी की स्थिति तालिका 20 में दी हुई हैं।

*तालिका 20: अयोजित मॉनीटरिंग समिति तथा संचालन समिति की बैठकों की संख्या*

कमी की प्रतिशतता	परियोजनाओं की संख्या	
	मॉनीटरिंग समिति	संचालन समिति
कोई कमी नहीं	12	2
1 से 25 प्रतिशत	10	7
26 से 50 प्रतिशत	7	13
51 से 75 प्रतिशत	शून्य	4
76 से 99 प्रतिशत	शून्य	शून्य
100 प्रतिशत	1	4
<b>परियोजनाओं की कुल संख्या</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

उपयुक्त तालिका से यह देखा जा सकता है कि परियोजना कार्यकलापों के मूल्यांकन के लिए मॉनीटरिंग समिति को नियमित बैठकों के आयोजन में कमी हुई थी।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 20</b>		सतह लेपन अनुप्रयोगों के लिए पर्यावरण के लिए सुरक्षित दुर्लभ मिट्टी आधारित रंजकों की डिजाइन एवं विकास (चरण II)			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> दुर्लभ मिट्टी मिश्रणों पर आधारित रंगों की श्रेणी यथा भूरा, हरा और नीला के लिए प्रौद्योगिकियों/प्रक्रिया का विकास और मानकीकरण।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 3.96 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 2.12 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2005	<b>परियोजना समाप्त</b>	दिसम्बर 2008	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	9 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	नहीं	<b>रायल्टी:</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> परियोजना रंगों की लक्षित श्रेणी के विरुद्ध केवल दो रंग रंजक अर्थात् भूरा तथा पीला का विकास कर सकी। लेकिन औद्योगिक भागीदार द्वारा और बढ़ाने के लिए केवल भूरा रंग लिया गया था।					

<b>परियोजना का नाम: 21</b>		कृषि अपशिष्ट से जैव निम्नीकरणीय प्लास्टिक: खोई से प्राप्त सेल्यूलोज पर आधारित सेल्यूलोज ईस्टर			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> उद्योग के साथ पायलट पैमाने के स्तर पर (100 किग्रा की सतत प्रक्रिया विधि में) वैधीकरण के साथ नवीकरणीय उप उत्पादों नामतः गन्ना खोई, खाद्य फसलों की पुआलों और डंठलों आदि से जैवनिम्नीकरणीय सामग्री का विकास					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 2.00 करोड़ + ₹ 1.50 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 2.87 करोड़ + ₹ 1.34 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	₹ 0.87 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2002	<b>परियोजना समाप्त</b>	दिसम्बर 2004	<b>मूल अवधि</b>	48 माह
	मार्च 2005		मार्च 2008	<b>समय अधिधाव</b>	21 माह
<b>पेटेन्ट</b>	1	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	₹ 1.50 करोड़
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	नहीं	<b>रायल्टी:</b>	शून्य
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> पायलट संयंत्र परिकल्पित 100 किग्रा सतत प्रक्रिया विधि के स्थान पर प्रत्येक 20 किग्रा के समूह प्रसंस्करण पर प्रचलित किया गया था और जुलाई 2008 में प्रौद्योगिकी के हस्तान्तरण के बाद कोई जैवनिम्नीकरणीय सामग्री/उत्पाद विकसित और बाजार में वैधिकृत नहीं किया गया था।					

<b>परियोजना का नाम: 22</b>		आंखों की बीमारी के लिए श्रेष्ठ आणविक नैदानिक और निम्न दृष्टि बढ़ाने के उपकरण (चरण I एवं II)			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> आंखों की बीमारी के लिए आणविक नैदानिक उपकरणों और दृष्टि बढ़ाने के साधनों का विकास।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 3.39 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 4.96 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	₹ 1.57 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	अप्रैल 2003	<b>परियोजना समाप्त</b>	अप्रैल 2007	<b>मूल अवधि</b>	24 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	25 माह
<b>पेटेन्ट</b>	1	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	शून्य
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	हां	<b>रायल्टी:</b>	₹ 6.84 लाख
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> मोतियाबिन्द और ग्लूकोमा पर अपर्याप्त आंकड़ों के कारण कार्य नहीं किया जा सका। इसके अतिरिक्त परियोजना के अंतर्गत विकसित उत्पाद महंगे पाए गए थे जिससे व्यापारिक व्यवहार्यता प्रभावित हुई।					

पृष्ठ 72 पर जारी



17 परियोजनाओं में कमी एक से 50 प्रतिशत के बीच थी। इसी प्रकार एस.सी. की बैठकों के संबन्ध में 28 परियोजनाओं में बैठकों के आयोजन में कमी हुई थी। 24 परियोजनाओं में कमी एक से 75 प्रतिशत के बीच थी। एक परियोजना “एवियन फ्लू संकट का सामना करने के लिए एक धमाकेदार औषध तामीफ्लू की प्रक्रिया” में एम.सी. तथा एस.सी. गठित नहीं की गयी थी। तीन अन्य परियोजनाओं में एस.सी. की कोई बैठक नहीं की गयी थी। आयोजित बैठकों की संख्या के परियोजनावार ब्योरे **परिशिष्ट XVI** में दिये गए हैं।

सी.एस.आई.आर. ने बताया (जनवरी 2014/मई 2015) कि विशेषज्ञों की अनुपलब्धता तथा निर्धारित समय सीमा के अंदर अनुसूचित मील पत्थरो को प्राप्त न करने सहित अनेक कारणों के कारण कभी कभी मॉनीटरिंग अनुसूची का पालन नहीं किया जा सका था।

उत्तर इस संदर्भ में देखा जाना है कि अनुसूचित मील पत्थरों को प्राप्त न करने की दशा में परियोजनाओं की मॉनीटरिंग करने की आवश्यकता अधिक महत्वपूर्ण थी।

## (ii) समय अधिधाव

लेखापरीक्षा में नमूना नामित 30 परियोजनाओं में से 28 परियोजनाओं में लेखापरीक्षा ने परियोजनाओं के कार्यान्वयन में विलम्ब देखे जिनमें छः माह से लगभग पाँच वर्ष के बीच समय अधिधाव हुए जैसा **परिशिष्ट XVII** में विवरण दिया गया है।

सी.एस.आई.आर. ने लेखापरीक्षा टिप्पणियों को स्वीकार किया (जनवरी 2014) और कहा कि जी.बी./डी.जी. सी.एस.आई.आर. के पास समय लंघन का अनुमोदन करने का अधिकार था। हालांकि लेखापरीक्षा में देखा गया कि नमूना परियोजनाओं के 93 प्रतिशत से अधिक में समय लंघन था, जो परियोजना की संस्वीकृति के स्तर पर समय के अपर्याप्त आवंटन को दर्शाता है।

## (iii) समितियों द्वारा दिए निर्देशों का अननुपालन

लेखापरीक्षा में देखा गया कि तीन परियोजनाओं में परियोजनाओं की प्रगति की समीक्षा के दौरान समितियों द्वारा दी गई विशेष सिफारिशों का परियोजना भागीदारों द्वारा पालन नहीं किया गया था। ब्योरे तालिका 21 में दिए गए हैं।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 23</b>		सूरजमुखी तथा खमीर में एंलेनोलेनिक अम्ल डोकोसहेक्सानीडक अम्ल (डी.एच.ए.) का उत्पादन करने के लिए रिकम्बीनेंट अभिगम			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> किण्वन की विभिन्न प्रक्रियाओं द्वारा डी.एच.ए. का उत्पादन।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 3.26 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 3.72 करोड़	<b>लागत अधिधाय</b>	₹ 0.46 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	अप्रैल 2003	<b>परियोजना समाप्त</b>	जुलाई 2007	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिधाय</b>	16 माह
<b>पेटेन्ट</b>	1	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	₹ 50 लाख
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	नहीं	<b>रायल्टी:</b>	शून्य
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> यद्यपि किण्वन से डी.एच.ए. के उत्पादन का उद्देश्य प्राप्त किया गया था परंतु औद्योगिक भागीदार ने प्रौद्योगिकी व्यवसायीकृत नहीं की थी। इसके अतिरिक्त औद्योगिक भागीदार ने ऋण के चुकौती में भी चूक की थी।					

<b>परियोजना का नाम: 24</b>		इंसुलिन का मुख से दिया जाना			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> मधुमेह रोगी मरीजों की चिकित्सा के लिए मुख इंसुलिन कैप्सूल का विकास।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 2.87 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 2.39 करोड़	<b>लागत अधिधाय</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	जून 2004	<b>परियोजना समाप्त</b>	अप्रैल 2012	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिधाय</b>	57 माह
<b>पेटेन्ट</b>	1	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	नहीं	<b>प्रीमियम:</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	ला/न	<b>रायल्टी:</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> परियोजना 57 माह के लंबे समय अधिधाय के बाद भी विभिन्न तकनीकी विषयों यथा उत्पाद मानकीकरण की कमी, औषध लदान समस्याएं, सकारात्मक चिकित्सीय प्रतिक्रिया की कमी आदि के कारण वांछित सूचीकरण विकसित नहीं कर सकी। बाद में औद्योगिक भागीदार की परियोजना में इच्छा समाप्त हो गई।					

<b>परियोजना का नाम: 25</b>		औद्योगिक रसायनों का विनिर्माण करने के लिए फीड स्टॉक के रूप में कार्बोहाइड्रेटस का अक्रियाशीलकरण			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> कपड़ा, आटोमोबाइल और अन्य ऐसे उद्योगों के लिए औद्योगिक रूप से महत्वपूर्ण पण्य रसायनों तथा विशेषज्ञता रसायनों के प्रति आर्थिक रूप से व्यवहार्य विधियों तथा प्रक्रियाओं का विकास।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 2.50 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 2.52 करोड़	<b>लागत अधिधाय</b>	₹ 0.02 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2001	<b>परियोजना समाप्त</b>	अप्रैल 2004	<b>मूल अवधि</b>	24 माह
				<b>समय अधिधाय</b>	13 माह
<b>पेटेन्ट</b>	2	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	नहीं	<b>रायल्टी:</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> परियोजना के अंतर्गत विभिन्न संघटक परिकल्पित उद्देश्य प्राप्त किए बिना तकनीकी कारणों के कारण बीच में बंद किए गए थे। प्राप्ति केवल एक संघटक तक सीमित थी जिसे भी वाणिज्यीकृत नहीं किया जा सका था क्योंकि रसायनों में से एक म्यूटजेनिक विशेषताओं वाला होना पाया गया था और वापस लेना पड़ा था।					

पृष्ठ 74 पर जारी

**तालिका 21: मॉनिटरिंग/संचालन समितियों की सिफारिशों का अननुपालन**

क्र. सं.	परियोजना का नाम (व्यय ₹ करोड़ में)	अननुपालित समिति की सिफारिशें
1.	तार रहित सेंसर नेटवर्क चिपसेट आधारित अल्ट्रा वाइड बैंड (यू.डब्ल्यू.बी.) प्रौद्योगिकी (₹ 4.22 करोड़)	औद्योगिक भागीदार ने आला बाजार यथा उच्च डाटा दरों के साथ विडियो निगरानी में प्रवेश करने के लिए विपणन नीति प्रस्तुत की जो मूल परियोजना कार्य में शामिल नहीं थी। फलस्वरूप एम.सी. ने सिफारिशों की (फरवरी 2008) कि उद्योग भागीदार अन्य उद्योग (माइण्डट्री) का सहयोग लें। तथापि उद्योग भागीदार ने अवसर का उपयोग नहीं किया था। इसके अतिरिक्त समिति द्वारा यथा संस्तुत (अप्रैल 2009) अपने प्रोटोटाइप के प्रदर्शन के लिए कंपनी ने सी.ई.एस. 2009 में भाग नहीं लिया था क्योंकि तैयारी पूर्ण नहीं थी।
2.	सीमेंट विनिर्माण में ऊर्जा दक्षता और संसाधन के प्रति उन्नत दानेदार संसाधन (₹ 3.22 करोड़)	एम.सी. ने परियोजना समाप्त करते समय एन.एम.एल. <sup>50</sup> को टी.आई.एफ.ए.सी. उड़न राख मिशन और अन्य पणधारी (यों) को शामिल कर सीमेंट उद्योग के परामर्श से पायलट संयंत्र स्तर पर अध्ययन आगे बढ़ाने को आरंभ करने की सिफारिश की (अप्रैल 2006)। लेकिन एन.एम.एल. द्वारा इस संबंध में कोई कार्रवाई नहीं की गई थी।
3	सतह लेपन अनुप्रयोगों के लिए पर्यावरण के लिए सुरक्षित दुर्लभ मिट्टी आधारित रंजकों का डिजाइन तथा विकास (चरण-II) (₹ 2.12 करोड़)	संचालन समिति ने सिफारिश की (दिसंबर 2008) कि सी.एस.आई.आर. गामा सीरियम सलफाइड हेतु विकसित बैंड गैप इंजीनियरिंग की प्रक्रिया को बढ़ाने के लिए आई.आई.टी. चेन्नई के परामर्श से संभावनाओं का पता लगाए। इस प्रकार सी.एल.आर.आई. को भी आई.आर.ई.एल. के माध्यम से मिश्रित दुर्लभ मिट्टी रंजकों को बढ़ाने का परामर्श दिया था। लेकिन आई.आर.ई.एल. द्वारा बढ़ाने के लिए केवल भूरा रंजक लिया जा सका था और अन्य उत्पाद अभी बढ़ाए जाने थे।

50 राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला, जमशेदपुर (सी.एस.आई.आर. की एक घटक प्रयोगशाला)।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 26</b>		श्रेष्ठ अभिव्यंजन प्रणाली का विकास			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> विविध अनुप्रयोगों के लिए प्रोटीन के अभिव्यंजन हेतु भारतीय जैव औषधीय क्षेत्र के लिए देशी अभिव्यंजन प्रणाली का विकास।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 2.16 करोड़	<b>खर्च</b>	₹ 2.55 करोड़	<b>अधिधाव लागत</b>	₹ 0.39 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	मार्च 2005	<b>परियोजना समाप्त</b>	सितम्बर 2008	<b>मूल अवधि</b>	36 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	6 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	नहीं	<b>रायल्टी:</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> अभिव्यंजन प्रणालियाँ विकसित नहीं की जा सकी थी। इसके अलावा स्वामित्व के परिवर्तन और प्रणाली के विकास हेतु प्रयुक्त किए जाने को प्रस्तावित वैदिक संपदा के अधिदेश के कारण दो औद्योगिक भागीदारों ने परियोजना छोड़ दी थी।					

<b>परियोजना का नाम: 27</b>		परिकलनीय जीव विज्ञान 'दर्शी' के लिए पी.सी. आधारित उच्च अंत प्रत्यक्षीकरण प्लेटफार्म			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> औषधीय तथा जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में अनुसंधान के लिए जैव सूचना विज्ञान और जैव अनुरूपन सुगम करने और सहायता करने ले किए बाजार (यथा एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत विकसित बायोसुइट, टी.एस.एस. का बायोस्पाइस) में वर्तमान सॉफ्टवेयर पैकेजों की क्षमता और कार्यत्मकता बढ़ाने के लिए सॉफ्टवेयर साधन का विकास।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 1.93 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 1.97 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	₹ 0.04 करोड़
<b>परियोजना आरंभ</b>	अप्रैल 2003	<b>परियोजना समाप्त</b>	मई 2004	<b>मूल अवधि</b>	13 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	--
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	शून्य
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	हां	<b>रायल्टी:</b>	शून्य
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> विकसित सॉफ्टवेयर औद्योगिक भागीदार द्वारा बांध दिया गया था और सी.एस.आई.आर. का अनुमोदन प्राप्त किए बिना स्ट्राटेजीन, केलिफोर्निया द्वारा विदेशी उत्पाद के साथ सहब्राण्ड किया गया था जिसने परियोजना अनुबंध की शर्तों और निबंधनों के अनुसार अस्वीकृति के अपने पहले अधिकार का प्रयोग नहीं किया था। इस प्रकार परियोजना भारत में प्रौद्योगिकीय प्रगति के अपने उद्देश्य में विफल हो गई।					

<b>परियोजना का नाम: 28</b>		समतल पैनल प्रदर्शन साधनों के लिए परिमाण उन्नत द्रव क्रिस्टलों के दो आदेश			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b> लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्लेज (एल.सी.डी.) निर्माण के लिए नई प्रौद्योगिकी का विकास और नई प्रौद्योगिकी पर आधारित नए प्रोटोटाइप उपकरणों का आरंभ।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 1.40 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 1.36 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	मई 2001	<b>परियोजना समाप्त</b>	जून 2005	<b>मूल अवधि</b>	24 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	24 माह
<b>पेटेन्ट</b>	4	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	हां	<b>प्रीमियम:</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	नहीं	<b>रायल्टी:</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> परियोजना इस विचार से समाप्त की गई थी कि परियोजना के अंतर्गत न तो उद्योग भागीदार और न ही आमंत्रित उद्योग प्रतिनिधियों के पास इसे आगे व्यवसायीकृत/विकसित करने के लिए आवश्यक विशेषज्ञता थी।					

पृष्ठ 76 पर जारी

## (iv) औद्योगिक भागीदारों द्वारा ऋण की चुकौती में चूक

एन.एम.आई.टी.एल.आई. योजना की आई.ओ.पी. परियोजनाओं में प्रौद्योगिकियों का विकास करने के लिए 10 बराबर वार्षिक किशतों में तीन प्रतिशत प्रतिवर्ष ब्याज की दर पर औद्योगिक भागीदार को आसान ऋणों का प्रावधान परिकल्पित किया गया। औद्योगिक भागीदारों को ऋण मंजूरी की शर्तों तथा निबंधनों में औद्योगिक भागीदार द्वारा ऋण की चुकौती में विलंब के मामले में विलंब की अवधि के लिए 12 प्रतिशत मिश्रित मासिक दर पर यौगिक ब्याज लगाने का प्रावधान किया गया। आरंभ में एन.एम.आई.टी.एल.आई. मार्गनिर्देशों में एन.एम.आई.टी.एल.आई. परियोजनाओं के चयन के दौरान परियोजना भागीदार की तकनीकी आर्थिक व्यवहार्यता निर्धारण का प्रावधान था। प्रक्रिया में उद्योग जनित परियोजनाओं के परियोजना प्रस्तावों को औद्योगिक भागीदार का वित्तीय पार्श्वयंत्र और परियोजना की तकनीकी आर्थिक व्यवहार्यता निर्धारित करने के लिए प्रौद्योगिकी वित्तपोषण एजेंसियों/वी.सी.एफ./बैंकों को भेजा जाना शामिल था। तदर्थ यह खंड सी.एस.आई.आर. के शासी निकाय द्वारा मार्गनिर्देशों से निकाल दिया गया था (जुलाई 2004)।

लेखापरीक्षा में चयनित 30 परियोजनाओं के संबंध में ₹ 83.02 करोड़ का ऋण 18 कंपनियों को जारी किया गया था जिसमें से नौ परियोजनाओं में ₹ 64.92 करोड़ का मूलधन चुकाना देय था जैसा कि तालिका 22 में दर्शाया गया है। इसके अतिरिक्त ₹ 67.97 करोड़ का ब्याज भी इन परियोजनाओं के अंतर्गत जारी ऋणों के प्रति प्राप्य था।

## 30 चयनित परियोजनाओं का संक्षिप्त पार्श्वचित्र (जारी)

<b>परियोजना का नाम: 29</b>		इरेथ्रोमाइसिन का क्लेरिथ्रोमाइसिन और अन्य श्रेष्ठ जैविक रूप से सक्रिय अणुओं में माइक्रोजीव वैज्ञानिक परिवर्तन			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
एक वैकल्पिक प्रक्रिया, जो नई पीढ़ी प्रतिजैविकी की खोज के लिए कदमों की घटाई संख्या और निम्नतर लागत के साथ उपज बढ़ाए है, की खोज करना।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 1.21 करोड़	<b>व्यय:</b>	₹ 1.04 करोड़	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	सितम्बर 2002	<b>परियोजना समाप्त</b>	अप्रैल 2004	<b>मूल अवधि</b>	20 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	--
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	नहीं	<b>प्रीमियम:</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	ला/न	<b>रायल्टी:</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> परियोजना 20 माह की परिकल्पित अवधि और अनुमानित लागत का 85 प्रतिशत से अधिक व्यय करने के बाद बंद कर दी गई थी क्योंकि इससे वांछित रूपांतरण से नए स्ट्रेन नहीं मिले।					

<b>परियोजना का नाम: 30</b>		टामीफलू की प्रक्रिया- एवियन फलू के संकट का सामना करने के लिए एक धमाकेदार औषध			
<b>संक्षिप्त उद्देश्य:</b>					
व्यापारिक रूप से टामीफलू के रूप में जात औषध 'ओसेल्टामीवीर' के विकास के लिए देशी प्रक्रिया।					
<b>मूल लागत:</b>	₹ 50 लाख	<b>व्यय:</b>	₹ 39.53 <sup>51</sup> लाख	<b>लागत अधिधाव</b>	शून्य
<b>परियोजना आरंभ</b>	अक्टूबर 2005	<b>परियोजना पूर्ण/समाप्त</b>	अक्टूबर 2007	<b>मूल अवधि</b>	10 माह
				<b>समय अधिधाव</b>	15 माह
<b>पेटेन्ट</b>	0	<b>प्रौद्योगिकी विकसित</b>	नहीं	<b>प्रीमियम:</b>	ला/न
		<b>वाणिज्यीकृत</b>	ला/न	<b>रायल्टी:</b>	ला/न
<b>लेखापरीक्षा टिप्पणियां:</b> परियोजना एन.एम.आई.टी.एल.आई. के परियोजना सूचीकरण मार्गनिर्देशों के उल्लंघन में संस्वीकृत की गई थी क्योंकि प्रस्ताव न तो संचानल समिति में लिया गया था और न ही उस पर विशेषज्ञ समूह तथा उच्चाधिकार समिति में विचार किया गया था। टामीफलू के विकास की प्रक्रिया पहले ही पेटेन्ट की जा चुकी थी और सी.एस.आई.आर. गैर उल्लंघन वाली प्रक्रिया का विकास करने में असमर्थ था। बर्डफलू संकट समाप्ति के बाद सी.एस.आई.आर. ने परियोजना बंद कर दी।					

51 इसमें से ₹ 37.50 करोड़ की राशि एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत जारी की गई थी।

**तालिका 22 : परियोजनाओं की सूची जिनके अंतर्गत निजी भागीदारों को जारी ऋण 31 मार्च 2014 को चूक के अधीन थे।**

(₹ करोड़ में)

क्र.सं.	परियोजना का नाम	औद्योगिक भागीदार का नाम	जारी ऋण राशि	अदा करने की देय तारीख	बकाया मूलधन	बकाया ब्याज
1	जैवसूचना विज्ञान के लिए बहुमुखी सुवाद्य पीसी आधारित साफ्टवेयर का विकास और बायो सुइट के लाइनक्स कल्स्टर वर्जन का विकास	जलज टेकनालजी बंगलूरू	0.24	अक्टूबर 2005	0.10	0.58
		फ्रंटियर इन्फर्मेंशन टेकनालोजीज लिमिटेड सिकंदरबाद	0.40	अप्रैल 2008	0.14	0.73
2	नवीकरणीय संसाधनों से मूल्यवर्धित पालीमिरिक सामग्री: दुग्धाम्ल और दुग्धाम्ल आधारित पालीमर	गोदावरी शुगर मिल्स, मुंबई	4.85	अप्रैल 2012	4.85	1.36
3	सूरजमुखी और खमीर में एलाइनोलेनिक अम्ल और डोकोसहेक्सानिडिक अम्ल (डीएचए) उत्पन्न करने के लिए रिकांबिनेंट अभिगम	आवेष्ट जेनगरेन टेकनालोजी प्रा.लि. बंगलूरू	3.04	जनवरी 2008	2.73	0.92
4	पी.सी. की जगह एक लागत प्रभावी कार्यालय परिकलन (सोफ्कोम्प) प्लेटफार्म	एनकोर साफ्टवेयर लिमिटेड, बंगलूरू	3.20	नवम्बर 2005	2.56	3.28
5	विश्व रूप से प्रतियोगी 'ट्रिपल प्ले' ब्रॉडबैंड प्रौद्योगिकी का विकास	डिविनेट एक्सेस टेकनालोजीज लिमिटेड, पुणे	9.39	मार्च 2008	9.39	10.19
6	विशाल श्रेणी अनुप्रयोगों का विकास तथा जानकारी बढ़ाने के लिए सोफ्कोप और मोबिलिस का बाजार बीजारोपण	एनकोर साफ्टवेयर लिमिटेड, बंगलूरू	5.37	मार्च 2007	5.37	3.29
7	अगली पीढ़ी प्लाजमा प्रदर्शन प्रौद्योगिकी 50" हाई डेफिनेशन (एच.डी.) टीवी का विकास	समटेल कलर, गाजियाबाद	20.63	अक्टूबर 2010	20.63	23.18
8	अल्ट्रावाइड बैंड प्रौद्योगिकी पर आधारित सेंसर नेटवर्क चिपसेट का विकास	वर्चुअल वायर टेकनालजी, नई दिल्ली	4.22	अगस्त 2010	4.22	1.13
9	कुषण बांडेड/रिजेड बांडेड आर्गेनिक सेरामेटलीक कुकी एवं एकल/ईधन सिंटरित बटन (तांबा/लोहा आधारित) सेरामीक कुकीज और एनुलर रिंग क्लच डिस्क और सुमेल कवर संयोजनों का डिजाइन तथा विकास	क्लच ऑटो लिमि., फ़रीदाबाद	14.93	अप्रैल 2012	14.93	23.31
<b>जोड़</b>			<b>66.27</b>		<b>64.92</b>	<b>67.97</b>

तथ्य स्वीकार करते हुए सी.एस.आई.आर. ने बताया (अगस्त 2014) की सभी चूककर्ताओं के विरुद्ध कानूनी कार्रवाई आरंभ कर दी गई थी।

#### 4.1.4 विशेष परियोजनाओं पर आपत्तियां

एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत कार्यनिवित योजनाओं की संवीक्षा में प्रस्ताव स्तर पर परियोजनाओं के अपूर्ण निर्धारण के दृष्टांतों का पता चला जिन्होंने कार्यान्वयन बाद परियोजनाओं के अंतर्गत वांछित परिणामों की प्राप्ति को प्रभावित किया। कुछ महत्वपूर्ण मामलों पर अनुवर्ती पैराग्राफों में चर्चा की गई है।

##### 4.1.4.1 विनिर्देशन जांच के मानकों के बिना परियोजना की संस्वीकृति

सी.एस.आई.आर. ने तीन वर्षों की अवधि के लिए ₹ 4.60 करोड़ की अनुमानित लागत पर वर्चुअल वायर टेक्नोलॉजी लिमिटेड, नई दिल्ली (वी.डब्ल्यू.टी.) को अल्ट्रा वाइड बैंड प्रौद्योगिकी आधारित वायरलेस सेंसर नेटवर्क के लिए चिपसेट का विकास' नामक परियोजना संस्वीकृत की थी (मार्च 2007)। परियोजना का उद्देश्य निम्न शक्ति और निम्न डाटा दर ताररहित चिपसेट का विकास करना था। प्रौद्योगिकी वर्तमान ताररहित चिपसेटों जिनमें प्रारम्भिक परिसीमित बैंड प्रौद्योगिकी प्रयोग है, द्वारा समान की जा रही हस्तक्षेप और उच्च विद्युत खपत समस्याओं पर विजय पाने के लिए लागत प्रभावी समाधान के रूप में प्रस्तावित की गई थी।

परियोजना तीन चरणों यथा, डिजाइन, विकास और व्यवसायिकरण में कार्यनिवित की जानी थी। यह परिकल्पित किया गया था कि परियोजना के अंत में चिपसेट व्यावसायिक उपयोग हेतु उपलब्ध की जाएगी। चिपसेट से ₹ 300 करोड़ से अधिक प्रत्याशित आय के साथ गृह सुरक्षा तथा थोक क्षेत्र में महत्वपूर्ण बाजार प्राप्त करने को प्रत्याशित थी। व्यवसायीकरण चरण के अंतर्गत यह सुनिश्चित करने के लिए कि प्रौद्योगिकी विश्व मानकों के अंदर सम्मिलित की गई थी विकसित उत्पाद के मनकीकरण हेतु, प्रक्रिया में औद्योगिक भागीदार का भी शामिल होना प्रस्तावित था।

सी.एस.आई.आर. ने परियोजना के कार्यन्वयन हेतु फर्म के साथ एक अनुबंध किया (मार्च 2007)। अनुबंध की शर्तों और निबंधनों के अनुसार ₹ 4.60 करोड़ की वित्तीय सहायता अगस्त 2010 से आरंभ कर 10 वार्षिक किश्तों में चुकाई जाने के लिए आसान ऋण के रूप में वितरित की जानी थी। मार्च 2007 और जुलाई 2009 के बीच सी.एस.आई.आर. ने फर्म को ₹ 4.22 करोड़ जारी किए।



परियोजना के दौरान (मई 2008) फर्म ने निम्न डाटा पर चिपसेट के विकास से उच्च डाटा दर चिपसेट तक परियोजना उद्देश्य बढ़ाने का प्रस्ताव किया जिसका औचित्य था कि प्रारम्भिक तारहित संचार कंपनियों के अपनी समस्याओं पर काबू पा लिया था इसलिए प्रस्तावित नई प्रौद्योगिक दीर्घ समय तक लागत प्रतियोगी नहीं थी। तदनुसार, परियोजना की मॉनिटरिंग समिति (एम.सी.) ने लागत बढ़ाए बिना परियोजना उद्देश्य एक जी.बी.पी.एस. डाटा स्थानांतरण दर के साथ कार्यचालन प्रोटोटाइप का विकास और प्रदर्शन जुलाई 2009 से पूर्व तैयार किए जाने तक संशोधित कर दिया (अगस्त 2008)। वी.डब्ल्यू.टी. कार्यचालन प्रोटोटाइप का विकास और प्रदर्शन केवल जुलाई 2010 तक कर सका। परंतु, यह इसकी व्यावसायिक व्यवहार्यता स्थापित करने में असमर्थ था क्योंकि अल्ट्रा वाइड बैंड प्रौद्योगिकी उत्पादों के मानक अभी अपनाए जाने थे जिसके कारण यह जांच करना कठिन था कि क्या विकसित प्रोटोटाइप विशेष मानकों के अनुरूप था अथवा नहीं।

बाद में एम.सी. बैठक (जुलाई 2010) के दौरान फर्म ने अल्ट्रा वाइड बैंड प्रौद्योगिकी मानकों को अन्य विद्यमान मानकों से बदलने का प्रस्ताव किया। तथापि इन मानकों के अंतर्गत विनिर्देशन प्राप्त करने के लिए आगे कार्य किया जाना अपेक्षित था जिसके लिए वी.डब्ल्यू.टी. आवश्यक विशेषज्ञता नहीं रखता था। इसके, और यह तथ्य कि फर्म व्यवसायिकरण के लिए वित्तीय संसाधन एकल करने में असमर्थ थी के दृष्टिगत ₹ 4.02 करोड़ का व्यय करने के बाद मार्च 2012 में परियोजना बन्द कर दी गई थी। तथापि विकसित प्रौद्योगिकी के लिए बौद्धिक संपदा अधिकार प्राप्त करने के लिए कार्रवाई करने का सुझाव दिया गया था (अप्रैल 2012)।

मई 2015 तक प्रौद्योगिकी के मानक अभी विकसित किए जाने थे और उत्पाद का व्यापारिक रूप से लाभ नहीं उठाया गया था। यद्यपि चार पेटेन्ट फाइल किए गए थे परंतु कोई दिया नहीं गया था। इसके अलावा फर्म ₹ 4.22 करोड़ की सम्पूर्ण ऋण राशि चुकाने में विफल हो गई। मार्च 2015 तक फर्म से ₹ 1.13 करोड़ का ब्याज बकाया था।

लेखापरीक्षा में देखा गया कि सी.एस.आई.आर. परियोजना प्रस्ताव का मूल्यांकन करने के समय अवगत था कि प्रस्तावित प्रौद्योगिकी के मानक उपलब्ध नहीं थे।

इस प्रकार सी.एस.आई.आर. ने ऐसे क्षेत्र में परियोजना आरंभ की जहां उत्पाद परीक्षा हेतु मानक उपलब्ध नहीं थे। फलस्वरूप विकसित उत्पाद के सफल विकास की जांच नहीं की जा सकी और इसलिए व्यापारिक रूप से लाभ नहीं लिया जा सका था।

सी.एस.आई.आर. ने ऋण की चुकौती न करने के प्रति भी कार्रवाई करने में विलंब किया और जिससे फर्म को अदेय लाभ दिया गया।

सी.एस.आई.आर. ने बताया (मई 2015) कि परियोजना आरंभ करने के समय पर क्षेत्र में विकास प्रत्याशित नहीं किए जा सके। सी.एस.आई.आर. का उत्तर इस पृष्ठ भूमि में देखे जाने की आवश्यकता है कि एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत संस्वीकृत परियोजनाएं प्रौद्योगिकीय नेतृत्व प्राप्त करने के लिए प्रयासित थीं जो इस मामले में पृष्ठ नहीं किया जा सका था क्योंकि सी.एस.आई.आर. ने ऐसी परियोजना को समर्थन दिया जिसमें उसकी सफलता की जांच के लिए कोई मानक उपलब्ध नहीं थे।

#### 4.1.4.2 परियोजना की जल्दबाजी में संस्वीकृति

सी.एस.आई.आर. ने छह माह की अवधि में ₹ 25.00 लाख के बजट अबंटन से राष्ट्रीय रसायनिक प्रयोगशाला, पुणे (एन.सी.एल.) द्वारा कार्यान्वित किए जाने के लिए “एवियन फ्लू के संकट का सामना करने के लिए टामीफ्लू -एक धमाकेदार औषध की प्रक्रिया” की परियोजना संस्वीकृत की (अक्टूबर 2005)। परियोजना देश में देशव्यापी बर्ड फ्लू की आशंका की पृष्ठभूमि में आरंभ की गई थी। सी.एस.आई.आर. का उद्देश्य बर्ड फ्लू के निदान में प्रयुक्त टामीफ्लू औषध के देशी उत्पादन की प्रक्रिया विकसित करना था ताकि औषध उत्पादन में आत्मनिर्भर हो जाए और पर्याप्त मात्रा में संचय हो जाए। चूंकि टामीफ्लू के उत्पादन के लिए पहले ही पेटेंटकृत प्रक्रिया थी इसलिए सी.एस.आई.आर. ने औषध के विकास के लिए गैर उल्लंघन प्रक्रिया विकसित करने के लिए परियोजना आरंभ की। परियोजना निम्नवत पाँच संघटकों के साथ प्रस्तावित थी:

- कुछ अभिज्ञात आरम्भिक सामग्री<sup>52</sup> का उपयोग कर टामीफ्लू प्रक्रिया का विकास;
- टामीफ्लू के लिए गैर उल्लंघन प्रक्रिया का विकास;
- भारतीय पेड़ स्रोतों से कच्ची सामग्री का विकास;
- कच्ची सामग्री के लिए जैव प्रक्रिया का विकास; और
- नई औषधियों का विकास।

द्वितीय संघटक के आरंभ से समय पर परियोजना के लिए मॉनिटरिंग समिति गठित करने का निर्णय लिया गया था। बाद में एक अन्य सी.एस.आई.आर. प्रयोगशाला, भारतीय रासायनिक औद्योगिक संस्थान हैदराबाद (आई.आई.सी.टी.) को भी ₹ 25.00

---

<sup>52</sup> शिकीमिक अम्ल और क्विनिक अम्ल।

लाख के अतिरिक्त आबंटन के साथ भागीदार के रूप में शामिल किया गया था (जनवरी 2006)।

तथापि एन.सी.एल. तथा आई.आई.सी.टी. टामीफ्लू के विकास के लिए गैर उल्लंघन प्रक्रिया का विकास करने में असमर्थ थे। परियोजना ₹ 39.53<sup>53</sup> लाख का व्यय करने के बाद बंद कर दी गई थी (अक्टूबर 2007)। यद्यपि यह बताया गया (अक्टूबर 2007) कि कुछ योजनाएं वाणिज्यिक दोहन की संभावना रखती थीं परंतु इस क्षेत्र में आगे कोई कार्य नहीं किया गया था।

लेखापरीक्षा में देखा गया की परियोजना एन.एम.आई.टी.एल.आई. के परियोजना सूचिकरण मार्गनिर्देशों के उल्लंघन में संस्वीकृत की गई थी क्योंकि परियोजना प्रस्ताव का न तो संचालन समिति द्वारा मूल्यांकन किया गया था और न ही विशेषज्ञ समूह तथा एच.पी.सी. में उसपर चर्चा की गई थी। परियोजना की मॉनिटरिंग नहीं हुई थी क्योंकि एम.सी. का गठन भी नहीं किया गया था। इसके अलावा यद्यपि उद्देश्य महामारी की स्थिति में औषध के उत्पादन में आत्मनिर्भर होना था परंतु परियोजना को मई 2015 तक आगे बढ़ाया नहीं गया था।

सी.एस.आई.आर. ने बताया (जुलाई 2010) कि परियोजना जारी नहीं रखी गई क्योंकि उस समय तक बर्डफ्लू संकट गुजर गया था। सी.एस.आई.आर. ने आगे बताया (फरवरी 2013/मई 2015) कि बर्डफ्लू संकट के संबंध में उभरती आपात स्थिति के कारण परियोजना संस्वीकृति के लिए एन.एम.आई.टी.एल.आई. प्रक्रियाएँ नजरअंदाज कर दी गई थी। यह भी बताया गया कि टामीफ्लू उत्पादन की एक प्रक्रिया परियोजना के अंतर्गत विकसित की गई थी परंतु सरकार द्वारा भारतीय कंपनियों को औषध का जेनरिक रूपांतर उत्पादन करने की अनुमति दे दी गई थी इसलिए मूल विनिर्माता से पैकेज के रूप में विदेश से प्रक्रिया प्राप्त की गई थी और विकसित प्रक्रिया उपयोग नहीं की जा सकी थी।

सी.एस.आई.आर. का उत्तर परियोजना आरंभ करने के समय पर दिए गए औचित्य के संदर्भ में देखा जाता है कि महामारी की स्थितियों में सामना करने के लिए औषध के उत्पादन में भारत को आत्मनिर्भरता विकसित करने की आवश्यकता थी। कार्य बंद करने का निर्णय, क्योंकि तब तक बर्डफ्लू संकट समाप्त हो गया था, इस औचित्य को नगण्य करता है। इसके अलावा सी.एस.आई.आर. परियोजना प्रस्ताव चरण पर पहले ही अवगत था कि भारतीय कंपनियों को औषध के जेनरिक रूपांतर उत्पादन करने की अनुमति दे दी गई थी। इसके अतिरिक्त सी.एस.आई.आर. द्वारा विकसित प्रक्रिया का

53 इनमें से ₹37.50 लाख एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत जारी की गई थी।

वाणिज्यिकरण संभव नहीं था क्योंकि यह गैर उल्लंघन प्रक्रिया विकसित करने में समर्थ नहीं हुआ था।

इस प्रकार, सी.एस.आई.आर. ने तकनीकी तथा आर्थिक संभाव्यता और मॉनिटरिंग तन्त्र आदि के लिए परियोजना प्रस्ताव की आरंभिक अपेक्षित छानबीन बिना परियोजना के कार्यान्वयन का अविचारित निर्णय लिया। आखिरकार बर्डफ्लू महामारी समाप्ति के बाद परियोजना बंद कर दी गई थी और इस क्षेत्र में आगे कोई कार्य नहीं किया गया था। परिणामस्वरूप ₹ 39.53 लाख का निष्फल व्यय हुआ। बीमारी की आशंका की स्थिति में आत्मनिर्भर होने का प्रयोजन भी विफल हो गया था।

#### 4.1.4.3 विकसित प्रौद्योगिकियों के लिए प्रयोक्ताओं की अनुपलब्धता के कारण निष्फल व्यय

एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत परियोजना प्रस्ताव तैयार करने और अनुमोदन के मार्गनिर्देश में विशेषज्ञ समूह (चैंपियन समूह) गठित करने का प्रावधान किया गया जो संगत क्षेत्र में तीन से चार विशेषज्ञों से बनेगी और उनमें कम से कम एक परियोजना को औद्योगिक परिदृश्य प्रदान करने के लिए उद्योग से होगा।

सी.एस.आई.आर. ने एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत दो वर्षों की अवधि के लिए ₹ 1.40 करोड़ की कुल लागत पर 'समाल पैनेल प्रदर्शन उपकरणों के लिए परिमाण उन्नत द्रव क्रिस्टल के दो आदेश' नामक एक परियोजना संस्वीकृत की (मई 2001)।

परियोजना के उद्देश्य निम्नवत थे:

- उन्नत प्रदर्शन विशेषताओं के साथ द्रव क्रिस्टल प्रदर्शन (एल.सी.डी.) निर्माण करने के लिए नई प्रौद्योगिकी का विकास;
- इसे लागत प्रभावी बनाने के लिए विनिर्माण प्रक्रिया का अनुकूलन;
- विकसित संकल्पना की आवश्यकता के उपयुक्त नई सामग्री का संश्लेषण; और
- नई प्रौद्योगिकी पर आधारित नए प्रोटोटाइप उपकरणों का आरंभ।

परियोजना प्रस्ताव में परिकल्पना की गई कि विकसित नई प्रौद्योगिकी भारतीय उद्योग के एल.सी.डी. उपकरणों के क्षेत्र में निर्णायक रूप से स्वयं को स्थापित करने में समर्थ करेगी।

परियोजना लिक्विड क्रिस्टल अनुसंधान केंद्र, बंगलूरु (सी.एल.सी.आर.)<sup>54</sup> और भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड, बंगलूरु (बी.ई.एल.) द्वारा कार्यान्वित की जानी थी। तदनुसार,

54 विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन एक स्वायत्त अनुसंधान संस्थान।

सी.एस.आई.आर. ने सी.एल.सी.आर. और बी.ई.एल. के साथ एम.ओ.यू. किया (मई 2001)। सी.एस.आई.आर. द्वारा वित्तीय सहायता दोनों कार्यान्वयक एजेंसियों को अनुदान सहायता के रूप में थी।

परियोजना मार्च 2004 तक एक वर्ष के लिए बढ़ाई गई थी। यद्यपि परियोजना उद्देश्य प्राप्त किए गए थे और प्रोटोटाइप विकसित किया गया था परंतु बी.ई.एल. ने नए उत्पाद के वाणिज्यिक रूप से दोहन में अपनी असमर्थता व्यक्त की। इसलिए एम.सी. ने सिफारिश की (अगस्त 2004) कि प्रोटोटाइप के आगे विकास और इसके वाणिज्यिक दोहन के लिए औद्योगिक भागीदारों की पहचान के लिए परियोजना में नया औद्योगिक/संस्थागत भागीदार शामिल किया जाए। एम.सी. ने जून 2005 तक परियोजना की समयवृद्धि की सिफारिश की।

सी.एस.आई.आर. ने भारतीय उद्योग से एक बैठक आयोजित की (फरवरी 2005) जिसमें तीन कंपनियों के प्रतिनिधियों को परियोजना के अंतर्गत विकसित दो नई प्रौद्योगिकियाँ प्रस्तावित की गई थी और उनके वाणिज्यिक दोहन पर उनकी प्रतिक्रियाएँ मांगी गई थीं।

तथापि यह प्रकट हुआ कि आमंत्रित उद्योगों में से कोई प्रौद्योगिकी लेने को तैयार नहीं था क्योंकि ऐसे प्रोटोटाइप बनाने के लिए उनके पास क्षमता की कमी थी। अन्ततः यह निष्कर्ष निकाला गया (जून 2005) कि परियोजना बंद कर दी जाए और विदेशी पार्टियों की पहचान की जाए जो प्रौद्योगिकी को उत्पादों में परिवर्तित कर सकें। तदनुसार परियोजना ₹ 1.36 करोड़ का व्यय करने के बाद जून 2005 में बंद कर दी गई। परियोजना भारतीय और विदेशी प्रत्येक दो पेटेंट उत्पन्न करने में सक्षम थी। तथापि सी.एस.आई.आर. परियोजना के व्यवसायीकरण में विदेशी भागीदारी प्राप्त करने में असमर्थ था।

लेखापरीक्षा में देखा गया कि परियोजना के लिए गठित चैंपियन समूह में केवल एक सदस्य था जो सी.एल.सी.आर. (भागीदार संस्थान) से परियोजना अन्वेषक था। चैंपियन समूह में उद्योग से कोई विशेषज्ञ शामिल नहीं किया गया था। यह न केवल एन.एम.आई.टी.एल.आई. मार्गनिर्देशों का उल्लंघन था बल्कि यह भी संकेत था कि परियोजना प्रस्ताव का निर्धारण इसकी वाणिज्यिक व्यवहार्यता के अनुसार अपर्याप्त था। फलस्वरूप उद्योग की संगति की परियोजना के कार्यान्वयन बाद छानबीन की गई थी और प्रयास अनुत्पादक सिद्ध हुए थे क्योंकि न तो भारतीय और न ही विदेशी उद्योग ने विकसित प्रोटोटाइप के वाणिज्यिक उत्पादन में रूची दिखाई।

इस प्रकार परियोजना की वाणिज्यिक व्यवहार्यता निर्धारित करने में सी.एस.आई.आर. की विफलता के कारण ऐसी स्थिति हो गई जहां विकसित प्रौद्योगिकी के प्रयोक्ता नहीं थे, जिससे परियोजना पर किया गया ₹ 1.36 करोड़ का व्यय निष्फल हो गया।

यह स्वीकार करते हुए कि उत्पाद के वाणिज्यिक दोहन के लिए कोई उद्योग उपलब्ध नहीं था, सी.एस.आई.आर. ने बताया (मई 2015) की विकसित उत्पादों का वाणिज्यिकरण सी.एस.आई.आर.-एन.एम.आई.टी.एल.आई. क्षेत्र में नहीं आता है।

उत्तर इस तथ्य के परिप्रेक्ष्य में देखा जाता है की एन.एम.आई.टी.एल.आई. का उद्देश्य विश्व नेतृत्व विकसित करना था जो प्राप्त नहीं किया जा सका क्योंकि विकसित प्रौद्योगिकी के लिए कोई प्रयोक्ता नहीं था।

#### 4.1.5 निष्कर्ष

14 वर्षों (2000-01 से 2013-14) की बिते में नई मिलेनियम भारतीय प्रौद्योगिक नेतृत्व सूत्रपात (एन.एम.आई.टी.एल.आई.) योजना के अंतर्गत ₹ 630.50 करोड़ के निवेश के बाद भी वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् किसी आला क्षेत्र में विश्व नेतृत्व प्राप्त करने में विफल हो गया जैसा कि योजना में परिकल्पित किया गया। लेखापरीक्षा में नमूना जांचित 30 परियोजनाओं में से छह परियोजनाओं में परिकल्पित उद्देश्य प्राप्त न किए गए थे। यद्यपि 24 परियोजनाओं में कुछ प्रौद्योगिकियां/प्रक्रियाएँ विकसित की गई थीं परंतु वे केवल आठ परियोजनाओं में हस्तांतरित की गई थीं और केवल चार परियोजनाओं अर्थात् नमूना का 13 प्रतिशत, में वाणिज्यिकृत की गई थी। प्रौद्योगिकियों का वाणिज्यिकरण न करने के कारण औद्योगिक भागीदारों का बंद करना, वाणिज्यिक अव्यवहार्यता, बाजार स्थितियों में परिवर्तन और अपूर्ण प्रौद्योगिकी का विकास थे।

लेखापरीक्षा में आसान ऋणों की वसूली में अल्प मानिटरण देखा गया जिसके परिणामस्वरूप ₹ 64.92 करोड़ तक भारी बकाया प्राप्तियों का संचय हुआ। लेखापरीक्षा में परियोजनाओं के मॉनिटरन में कमियाँ, एन.एम.आई.टी.एल.आई. योजना के मार्गनिर्देशों का अननुपालन और परियोजनाएं पूरी करने में विलंब देखे गए। जैसे एन.एम.आई.टी.एल.आई. के अंतर्गत वैश्विक रूप से प्रतियोगी नई प्रौद्योगिकियों के विकास परिकल्पित किए गए, यह योजना भारतीय उद्योग को कोई राष्ट्रीय और/अथवा अंतरराष्ट्रीय नेतृत्व प्रदान करने में विफल हो गई।

## 4.2 पूर्वव्यापी प्रभाव से पदोन्नतियों की अनियमित मंजूरी

भारत सरकार के निर्देशों के विपरीत वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् वैज्ञानिक भर्ती एवं पदोन्नति निर्धारण नियम 2001 में पूर्व प्रभावी पदोन्नति के प्रावधान शामिल थे। परिणामस्वरूप इसकी चार प्रयोगशालाओं, जिनकी नमूना जांच की गई, ने लचीली प्रतिपूरक योजना के अंतर्गत पूर्वव्यापी प्रभाव से 256 वैज्ञानिक पदोन्नत किए जिसके परिणामस्वरूप ₹ 4.81 करोड़ का अनियमित लाभ हुआ।

कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग (डी.ओ.पी.टी.) ने भारत सरकार के विभिन्न वैज्ञानिक विभागों में कार्यरत वैज्ञानिकों की स्वस्थाने पदोन्नति के लिए वर्तमान लचीली प्रतिपूरक योजना (एफ.सी.एस.)<sup>55</sup> के संशोधन निर्देश जारी किए (नवम्बर 1998)। ये निर्देश वैज्ञानिक और तकनीकी स्टाफ को स्वस्थाने पदोन्नति के निम्नतम निवासी अवधि और निर्धारण प्रक्रिया निर्धारित कर पांचवें वेतन आयोग की सिफारिशों के परिणामस्वरूप जारी किए गए। एफ.सी.एस. सभी वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीय विभागों के लिए लागू था।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एम.एस.टी.) ने एस.एण्ड.टी. विभाग के अन्तर्गत आर.एण्ड.डी. स्वायत्त संस्थाओं की कार्यकारी शक्तियां बढ़ाने के दिशानिर्देश जारी करते समय (जनवरी 1999) जोर दिया कि स्वायत्तता बढ़ाने की कवायद जी.एफ.आर. के प्रावधानों और समय-समय पर केन्द्र सरकार द्वारा जारी अन्य निर्देशों के अध्याधीन होगी। डी.ओ.पी.टी. ने तारीख जिससे ऐसी पदोन्नतियां दी जानी थीं, पर स्पष्टीकरण मांगने वाले संदर्भों के उत्तर में सूचित किया (जुलाई 2002) कि पदोन्नतियों में अपनाए गए सामान्य सिद्धान्तों के अनुसार एफ.सी.एस. के अन्तर्गत स्वस्थाने पदोन्नतियां सक्षम प्राधिकारी द्वारा उसे अनुमोदित किए जाने के बाद भविष्य प्रभावी तारीख से प्रभावी होनी चाहिए। बाद में छठे वेतन आयोग की सिफारिशों के आधार पर डी.ओ.पी.टी. ने एफ.सी.एस. को और संशोधित किया (सितम्बर 2010) और संशोधित वेतनमान तथा निर्धारण प्रक्रियाएं लागू की। तथापि डी.ओ.पी.टी. ने यह स्पष्ट करते हुए कि पदोन्नति पूर्वव्यापी प्रभाव से नहीं की जा सकती है, एफ.सी.एस. के अन्तर्गत पदोन्नति देने की तारीख से संबंधित अपनी पूर्व स्थिति फिर दोहराई (सितम्बर 2012)।

इस प्रकार पूर्वव्यापी प्रभाव से कोई पदोन्नति नहीं दी जा सकती थी।

<sup>55</sup> विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभागों में वर्ग क - वैज्ञानिक पद धारक वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों और जो वैज्ञानिक एवं तकनीकी कार्यकलापों और सेवाओं में लगे हैं, के लिए एक स्वस्थाने पदोन्नति योजना।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सी.एस.आई.आर.), वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग का एक स्वायत्त निकाय और भारत सरकार अनुदानों से पर्याप्त रूप से वित्तपोषित, ने जनवरी 2001 से प्रभावी अपने निर्धारण और पदोन्नति नियम बनाए और एफ.सी.एस. के आधार पर अपने वैज्ञानिकों की पदोन्नति का प्रावधान किया।

लेखापरीक्षा में देखा गया कि सी.एस.आई.आर. के निर्धारण और पदोन्नति नियम (खण्ड 7.6.6) में प्रावधान किया गया कि एफ.सी.एस. के अन्तर्गत पदोन्नति के योग्य के रूप में संस्तुत वैज्ञानिक निर्धारण की पात्रता की देय तारीख से पदोन्नत किए जाएंगे। यह प्रावधान डी.ओ.पी.टी. के निर्देशों का उल्लंघन था जिसमें स्पष्ट रूप से विनिर्दिष्ट था कि पदोन्नति संबंधित वैज्ञानिक के विधिवत निर्धारण के बाद और सक्षम प्राधिकारी द्वारा उसे अनुमोदित किए जाने के बाद भावी तारीख से प्रभावी होगी। यह जी.एफ.आर. के नियम 209(6)(iv)(क) का भी उल्लंघन था जो कहता है कि सभी अनुदानग्राही संस्थान अथवा संगठन जो अपने आवर्ती व्यय का 50 प्रतिशत से अधिक अनुदान के रूप में प्राप्त करते हैं, अपने कर्मचारियों की सेवा की शर्तें और निबंधन सामान्यतया इस तरह तैयार करें जो केन्द्र सरकार में समान श्रेणियों के कर्मचारियों को लागू शर्तों व निबंधनों से अधिक न हों।

लेखापरीक्षा में सी.एस.आई.आर. की चार संघटक प्रयोगशालाओं में वैज्ञानिकों (वर्ग क) की स्वस्थाने पदोन्नतियों के मामलों की नमूना जांच की गई और पाया कि जुलाई 2002 से दिसम्बर 2013 के दौरान पदोन्नति आदेश जारी करने की तारीख से दो माह से आठ वर्षों तक पदोन्नति की प्रभावी तारीख को पूर्व तारीख के द्वारा उन नियमों के अन्तर्गत वैज्ञानिकों को पदोन्नतियां दी गई थी और तदनुसार वेतन और बकायों का भुगतान किया गया था। परिणामस्वरूप तालिका 23 में दर्शाए अनुसार ₹ 4.81 करोड़ का अनियमित लाभ दिया गया।

### **तालिका 23: पूर्वव्यापी प्रभाव से पदोन्नत वैज्ञानिकों को प्रदत्त अनियमित लाभ**

संस्थान का नाम	पूर्वव्यापी प्रभाव से पदोन्नत वैज्ञानिकों की संख्या	प्रदत्त अनियमित लाभ (₹ करोड़ में)
केन्द्रीय यांत्रिक अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान, दुर्गापुर	81	1.70
राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला, जमशेदपुर	51	1.24
केन्द्रीय काँच एवं सिरामिक अनुसंधान संस्थान, कोलकाता	67	1.06
खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान, भुवनेश्वर	57	0.81
<b>कुल</b>	<b>256</b>	<b>4.81</b>



इन संस्थानों के अन्य संवर्गों में और सी.एस.आई.आर. की शेष 34 प्रयोगशालाओं/संस्थानों और सी.एस.आई.आर. मुख्यालय में सभी संवर्गों के लिए इसी तरह की पदोन्नतियां देने की स्पष्ट संभावना है।

केन्द्रीय कांच एवं सिरामिक अनुसंधान संस्थान कोलकाता (सी.जी.सी.आर.आई.) ने बताया (अक्टूबर 2014) कि एफ.सी.एस. सी.एस.आई.आर. को लागू नहीं था और संस्था के मामले उसके संघ जापन, नियमों और विनियमों तथा उपनियमों के अनुसार विनियमित किए गए थे। सी.जी.सी.आर.आई. का उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि एफ.सी.एस. के अंतर्गत पदोन्नतियां भारत सरकार द्वारा जारी निर्देशों के अध्याधीन थीं।

मामला सी.एस.आई.आर. और डी.एस.आई.आर. को क्रमशः फरवरी 2015 और मई 2015 में भेजा गया था। जून 2015 तक उनका उत्तर प्रतीक्षित था।