विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय

मांग संख्या 81

विज्ञान और औद्योगिक अनुसंधान विभाग

क. वसूलियों को घटाने के बाद बजट आबंटन इस प्रकार हैः

(करोड़ रुपए)

	मुख्य शीर्ष	बजट 2003-2004			संशोधित 2003-2004			बजट 2004-2005		
		आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
राजस्व		511.90	616.41	1128.31	444.90	650.00	1094.90	645.90	650.00	1295.90
पूंजी		*8.10*	*...*	*8.10*	*5.10*	*...*	*5.10*	*4.10*	*...*	*4.10*
जोड़		**520.00**	**616.41**	**1136.41**	**450.00**	**650.00**	**1100.00**	**650.00**	**650.00**	**1300.00**
1. सचिवालय - आर्थिक सेवाएं	3451	...	4.00	4.00	...	4.50	4.50	...	4.81	4.81
अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान										
वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद को सहायता										
2. प्रशासन	3425	11.00	155.00	166.00	10.00	175.00	185.00	11.50	180.00	191.50
3. राष्ट्रीय प्रयोगशालाएं	3425	392.00	402.61	794.61	365.00	402.54	767.54	454.50	403.04	857.54
4. वैज्ञानिक पूल	3425	...	4.00	4.00	...	4.00	4.00	...	4.00	4.00
5. अनुसंधान स्कीमें, छात्रवृत्तियां और शिक्षावृत्तियां	3425	7.00	50.00	57.00	5.00	63.00	68.00	6.50	58.00	64.50
6. बौद्धिक परिसंपति और प्रौद्योगिकी प्रबंधन	3425	17.00	...	17.00	15.00	...	15.00	19.50	...	19.50
7. नई सहस्त्राब्दी भारतीय प्रौद्योगिकी नेतृत्व पहल	3425	35.00	...	35.00	34.00	...	34.00	41.50	...	41.50
8. आधारढांचा नवीकरण और पुनः सज्जा	3425	30.00	...	30.00	1.00	...	1.00	23.50	...	23.50
सी.एस.आई.आर. को कुल सहायता		**492.00**	**611.61**	**1103.61**	**430.00**	**644.54**	**1074.54**	**557.00**	**645.04**	**1202.04**
9. *आयोजना-भिन्न* सब्सिडी										
9.1 एन आर डी सी को ब्याज सब्सिडी	3425	...	0.30	0.30	...	0.46	0.46	...	0.15	0.15
10 अन्य वैज्ञानिक निकायों को सहायता										
10.1. सैंट्रल इलेक्ट्रोनिक्स लिमिटेड को अनुसंधान और विकास स्कीमों के लिए सहायता	3425	2.00	...	2.00	2.00	...	2.00	2.50	...	2.50
10.2 अन्य स्कीमें/कार्यक्रम	3425	3.00	...	3.00	3.00	...	3.00	3.50	...	3.50
	जोड़	*5.00*	*...*	*5.00*	*5.00*	*...*	*5.00*	*6.00*	*...*	*6.00*
11. प्रौद्योगिकी संवर्द्धन, विकास और उपयोग कार्यक्रम	3425	14.90	...	14.90	9.90	...	9.90	17.90	...	17.90
	5425	...	...	...	...	...	...	0.10	...	0.10
	जोड़	*14.90*	*...*	*14.90*	*9.90*	*...*	*9.90*	*18.00*	*...*	*18.00*
12. सरकारी उद्यमों में निवेश										
12.1 केन्द्रीय इलैक्ट्रानिक्स लि.	4859	4.00	...	4.00	2.50	...	2.50	2.00	...	2.00
	6859	4.00	...	4.00	2.50	...	2.50	2.00	...	2.00
	जोड़	*8.00*	*...*	*8.00*	*5.00*	*...*	*5.00*	*4.00*	*...*	*4.00*
13. एपीसीटीटी भवन	5425	0.10	...	0.10	0.10	...	0.10	...	...	...
14. स्वैच्छिक सेवा निवृत्ति योजना का कार्यान्वयन										
14.1 केन्द्रीय इलेक्ट्रोनिक लिमिटेड	2852	...	0.50	0.50	...	0.50	0.50	...	...	...
15. पूर्वोत्तर क्षेत्र एवं सिक्किम के लिए परियोजनाओं/योजनाओं हेतु एकमुश्त प्रावधान	2552	...	...	...	...	...	...	65.00	...	65.00
कुल जोड़		***520.00***	***616.41***	***1136.41***	***450.00***	***650.00***	***1100.00***	***650.00***	***650.00***	***1300.00***
ख. सरकारी उद्यमों में निवेश	विकास शीर्ष	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़
12.1 केन्द्रीय इलेक्ट्रोनिक लिमिटेड	12859	...	...	...	5.00	...	5.00	4.00	...	4.00
ग. आयोजना परिव्यय										
1. अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान	13425	512.00	...	512.00	445.00	...	445.00	646.00	...	646.00
2. दूरसंचार और इलेक्ट्रोनिक्स उद्योग	12859	8.00	...	8.00	5.00	...	5.00	4.00	...	4.00
जोड़		**520.00**	**...**	**520.00**	**450.00**	**...**	**450.00**	**650.00**	**...**	**650.00**

1. **सचिवालय-आर्थिक सेवाएंः** इसमें विभाग के सचिवालय के लिए व्यय की व्यवस्था है।

2. **अनुसंधान और विकास प्रबंध सहायता (प्रशासन)** - सी.एस.आई.आर. मुख्यालय विभिन्न कार्यात्मक एककों/प्रभागों के माध्यम से राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के लिए अनुसंधान और विकास प्रबंध सहायता और साधारण तथा एकीकृत आधारभूत संरचना प्रदान करता है। मुख्यालय संगठन के लिए स्नायु तंत्र के रूप में कार्य करता हैं और अनुसंधान व विकास में स्थापना, उपस्करयुक्त करके और उत्कृष्टता लाकर, बाण्ड इक्विटी के उन्नयन, वित्तीय आत्म-निर्भरता, विश्व व्यापी प्रतिस्पर्धा और संगठनात्मक शिक्षा का प्रसार करके उत्प्रेरणा और सुविधा प्रदान करता है। यह मानव संसाधन विकास, अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान सहयोग, प्रचार और जनसम्पर्क, निष्पादन मूल्यांकन, विज्ञान लेखा परीक्षा इत्यादि के लिए प्रयोगशालाओं को सहायता प्रदान करता है। यह प्रयोगशालाओं, सरकार संसद और अंतर्राष्ट्रीय अभिकरणों के बीच की कड़ी है।

योजना अवधि के दौरान शुरु की जाने वाली मुख्य पहल गाजियाबाद में भूतपूर्व ढांचागत इंजीनियरिंग अनुसंधान केन्द्र द्वारा खाली किए गए अहाते में मानव संसाधन विकास केन्द्र को प्रचलन में लाना है। इसके साथ अर्थव्यवस्था को विश्वव्यापी बनाए जाने के कारण अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सहयोग के अवसरों में बहुत अधिक वृद्धि हुई है। साझेदारी की खोज और ठीक-ठीक पता लगाने की पहल की जाएगी जिससे राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं में अनुसंधान और विकास कार्यकलापों को सहक्रिय बनाया जा सकता है। जनता के बीच मल्टीमीडिया और मुद्रण के माध्यम से प्रासंगिक वैज्ञानिक संगठन के रूप में सीएसआईआर की ब्रांड इक्विटी कायम करने के प्रयास किए जाएंगे।

सीएसआईआर मुख्यालय अपने दो एककों के अधीन (क) सूचना उत्पादन में अनुसंधान और विकास और (ख) ग्राहक संतुष्टि मूल्यांकन का कार्य करता है। पहला सीएसआईआर आंकड़ों और घटनाक्रम के आधार पर सूचना उत्पादों की पैकेजिंग को उत्प्रेरित करने और चलायमान बनाने का प्रयास करता है और दूसरा जो किसी भी सार्वजनिक रुप से निधि पोषित अनुसंधान व विकास के रूप में एक अग्रणी इकाई है, सीएसआईआर की अनुसंधान व विकास तथा तकनीकी सेवाओं को प्रदान करने के प्रति ग्राहक की प्रतिक्रिया का आकलन करता है।

3. **राष्ट्रीय प्रयोगशालाएं** - पूरे देश में सी.एस.आई.आर. की 38 प्रयोगशालाओं और 50 फील्ड स्टेशनों/विस्तार केन्द्रों/क्षेत्रीय केन्द्रों का एक नेटवर्क है जो वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों और विद्या में अनुसंधान एवं विकास कार्य में लगा है। इन विस्तार एवं क्षेत्रीय केन्द्रों की स्थापना सी.एस.आई.आर. की राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं द्वारा विकसित अनुसंधान एवं विकास की क्षमताओं, तकनीकियों और प्रौद्योगिकियों को विविध प्रयोगशालाओं तक पहुंचाने तथा इससे संबंधित जानकारी एवं सूचना का प्रसार करने के लिए की गई है।

राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के तहत तीन प्रकार के कार्यकलाप किए जाते हैं नामतः

* वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मक स्तर पर सक्षमता को निरंतर बनाए रखना और उसे नया रूप प्रदान करना,सभी वैज्ञानिक क्षेत्रों में कौशल और कार्यदक्षता को बढ़ाना;
* सुपरिभाषित उद्देश्यों,पूरे किए जाने वाले लक्ष्य और समय-सीमा से युक्त संस्थांतर्गत परियोजनाएं शुरू करना और
* पिछले वर्षों में हासिल की गई विशेषज्ञता के जरिए समस्याओं से निपटने के लिए उद्योग एवं अन्य प्रयोक्ताओं के लिए संविदात्मक अनुसंधान एवं विकास कार्य करना।

दसवीं योजना के दौरान सीएसआईआर की मुख्य विशेषता प्रयोगशालाओं और इसके उत्तर मुख्य और नवीन परिवर्तन की जानकारी का नेटवर्क का सृजन करना है।

तैयार की गई नेटवर्क मोड में परियोजनाओं/कार्यक्रमों का कार्यान्वयन और सीएसआईआर प्रयोगशालाओं में विकसित विशाल सक्षमताओं को सहक्रियात्मक करने पर कार्यक्रम केन्द्रित है। कम निविष्टि का प्रयोग करके उसमें से अधिकतम उत्पाद परिणाम प्राप्त करने पर बल दिया जाता है । तदनुसार प्रयोगशाला स्तर पर और सीएसआईआर स्तर पर और राष्ट्रीय स्तर पर अपेक्षाओं को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के अंतर्गत कार्यक्रमों का वर्गीकरण तैयार किए गए हैं। कुछ परियोजनाओं को एक मिशन मोड में कार्यान्वित किया जाएगा,जबकि अन्य का कार्यान्वयन मुख्य सक्षमताओं को और अधिक विकसित करने के लिए किया जाएगा।

दसवीं पंचवर्षीय योजना में टीएफवाईपी में सीएसआईआर ऐसे कार्यक्रम करना चाहता है, जिससे निम्नलिखित को बढ़ावा मिलेगाः

* विज्ञान में दक्षता-ऐसे विज्ञान जो अग्रणी हो और अनुगामी नहीं;
* वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मक-ऐसे प्रौद्योगिकी जो उच्च विज्ञान पर आधारित हो जहां भी भारत के ज्ञान के विस्तृत धरोहर के लिए व्यावहार्य हो;
* स्थानीय प्रासंगिकता-जनता की घोर समस्याओं का सकारात्मक और उचित समाधान खोजना और
* नवीन परिवर्तन-विज्ञान से प्रौद्योगिकी वित्तीय प्रबंधन तक कार्यकलापों के सभी क्षेत्रों में।

4 और 5. **विज्ञान और प्रौद्योगिकी संसाधन विकासः** गत वर्षों के दौरान सीएसआईआर ने बहुआयमी और सुरक्षित योजनाओं का एक व्यापक आधारयुक्त पोर्टफोलियों विकसित किया है जिसका उद्देश्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्र में जनशक्ति का विकास करना और उसे बनाए रखना; युवा प्रतिभा को प्रोत्साहित करना तथा मौलिक अनुसंधान को बढ़ावा देना और सुविधाजनक बनाना तथा उनके सुचारु प्रचालन और कार्यान्वयन के लिए व्यवस्थाओं को अमल में लाना है। सीएसआईआर डॉक्टरल और पोस्ट डॉक्टरल अनुसंधान करने के लिए कनिष्ठ/वरिष्ठ अनुसंधान फैलोशिप और शोध एसोसिएटशिप के रूप में वित्तीय सहायता प्रदान करता है। देश में वैज्ञानिक अनुसंधान के समग्र विकास के लिए विश्वविद्यालयों/संस्थाओं को अनुसंधान अनुदान दिए जाते हैं।

सही अर्थों में एक टीम इंडिया साझेदारी अर्थात शिक्षा जगत से प्रख्यात वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों, उद्योगों के आन्तरिक अनुसंधान व विकास इकाइयों, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभागों की सहभागिता और भागीदारी के माध्यम से विभिन्न सामूहिक कार्यक्रम और क्रियाकलाप आयोजित किए जाते हैं।

सर्वाधिक प्रतिभाशाली युवाओं की विज्ञान की शिक्षा और अनुसंधान व विकास को आजीविका के रूप में अपनाने के प्रति कम होती प्रवृत्ति को ध्यान में रखते हुए, सीएसआईआर ने पहले ही सीएसआईआर प्रोग्राम औन यूथ फॉर लीडरशिप इन सांइस (सीपीवाईएलएस) और श्यामाप्रसाद मुखर्जी (एसपीएम) शोधवृत्ति शुरु कर दी है। दसवीं पंचवर्षीय योजना में, चालू कार्यक्रमों का उद्देश्य इस स्थिति में और सुधार लाना और चुनिंदा विज्ञान आध्यापकों के लिए प्रशिक्षण और प्रोत्साहन कार्यक्रम शुरु करना और कम से कम एक विद्यालय और एक महाविद्यालय को अपनाना; शोध विद्धानों में उद्यमशीलता की भावना संचारित करना; और विज्ञान-इतर विद्याओं में शोधवृत्तियां आरम्भ करना होगा।

6. **बौद्धिक सम्पत्ति और प्रौद्योगिकी प्रबंधः** इस योजना का उद्देश्य मूल रुप से सीएसआईआर की बौद्धिक सम्पदा से मूल्य को ग्राह्य करना, उसे सुरक्षित, संवर्धित और साकार करना है। ऐसा समरुप पेटेन्ट पोर्टफोलियों स्थापित करके बौद्धिक सम्पदा के प्रबन्धन पर महारत हासिल करके, अनुकूल सम्बन्ध विकसित व कायम करके इनके मूल्यांकन व मूल्यवर्धन द्वारा और आदान-प्रदान तथा लाइसेंस प्रदान करके और सीधी बिक्री द्वारा किया जाएगा। दसवीं पंचवर्षीय योजना में जोर इस पोर्टफोलियों का अन्तर्राष्ट्रीय रुप से उपयोग करने में और इसका वाणिज्यिक सम्भावना, नीतिगत कारणों के आधार पर चुनिंदा रुप से विस्तार करने में या सीएसआईआर को नई दिशा की ओर अग्रसर करने में दिया जाएगा।

7. नई सहस्त्राब्दि भारतीय प्रौद्योगिकी नेतृत्व पहल : एनएमआईटीएलआई योजना में "टीम इंडिया" साझेदारी में चुनिंदा अति महत्वपूर्ण क्षेत्रों में भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए विश्वव्यापी नेतृत्व की स्थिति प्राप्त करने के लिए नई खोजों पर केन्द्रित वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी गतिविधियों को बढ़ावा देने की परिकल्पना की गई है। अतः एनएमआईटीएलआई वर्तमान समय की प्रौद्योगिकियों से आगे जाकर सार्वजनिक रुप से निधिपोषित अनुसंधान व विकास संस्थाओं, शिक्षा जगत और निजी उद्योग जगत सर्वाधिक सक्ष्म क्षमताओं की सहसक्रियता द्वारा प्रौद्योगिकी के आधार पर विश्व में अग्रणी स्थिति बनाने और उसे बनाए रखने का प्रयास करता है।

8. आधारढांचा नवीनीकरण और पुनःसज्जा : अधिकांश सीएसआईआर प्रयोगशालाओं का आधारढांचा चार दशक पूर्व भी निर्मित अथवा अधिग्रहित किया गया है और कुछ तो इससे भी पुराने हैं। इसलिए आधारढांचा आज के समय में

भूमण्डलीय अनुसंधान एवं विकास प्रतिस्पर्धी विशेष रूप से मान्यता और प्रमाणन के लिए जीएलपी, आईएसओ, एसएवीएल की आवश्यकताओं के अनुरूप नहीं हैं। इन्हें आधारढांचे में नवीनता लाने की एक नई स्कीम के जरिए पुनःसज्जित किए जाने का प्रस्ताव है।

9. आयोजना-भिन्न सब्सिडियां

9.1 एन.आर.डी.सी. को ब्याज सब्सिडीः एन. आर. डी. सी. को उन्हें डी. एस. आई.आर. द्वारा 8वीं योजना के दौरान प्रदत्त ऋण पर उनके द्वारा चुकाए गए ब्याज की प्रतिपूर्ति की जानी है (ब्याज सब्सिडी के रूप में)।

10. अन्य वैज्ञानिक निकायों को सहायताः

10.1 केन्द्रीय इलैक्ट्रानिक्स लिमिटेड की अनुसंधान और विकास योजनाओं को सहायताः निम्नलिखित परियोजनाओं को शुरु करने/पूरा करने का प्रस्ताव है। "केपिसिटी इंहासमेंट एंड प्रोसेस डवलेपमेन्ट फॉर क्रिस्टेलाइन सिलिकॉन सोलर सेल्स एंड मोड्यूल्स" सम्बन्धी परियोजना का चरण-I; उच्चतर दर निर्धारण अर्थात 110/120 डब्ल्यू पी पीवी मॉडयूल्स का विकास; और न्यू पीजो डिवाइसेज का विकास।

10.2 अन्य स्कीमें/कार्यक्रमः राष्ट्रीय अनुसंधान विकास निगम को इसके निम्नलिखित कार्यक्रमों के लिए सहायता प्रदान की जाती हैः

(क) अविष्कार संवर्धन कार्यक्रम

(ख) प्रौद्योगिकी संवर्धन कार्यक्रम

* ग्रामीण और घरेलू प्रौद्योगिकियों का संवर्धन
* प्रौद्योगिकी के निर्यात का संवर्धन
* प्रौद्योगिकी अन्तरण के लिए सूचना विज्ञान
* प्राथमिकता वाली परियोजनाओं के लिए प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम

11. प्रौद्योगिकी संवर्धन, विकास और उपयोग (टीपीडीयू) कार्यक्रमः योजनागत स्कीम-प्रौद्योगिकी संवर्धन, विकास और उपयोग कार्यक्रम कुछ नौंवी योजना की स्कीमों के विलय का परिणाम है। स्कीम के अधीन कार्यक्रम और गतिविधियां औद्योगिक अनुसंधान व विकास को बढ़ावा देने, प्रौद्योगिकियों का विकास और वाणिज्यिकरण, प्रौद्योगिकियों का अधिग्रहण प्रबन्धन और निर्यात, परामर्शी क्षमताओं का संवर्धन आदि के इद-गिर्द केन्द्रित है।

स्कीम के विशिष्ट घटक निम्न प्रकार हैंः

* औद्योगिक अनुसंधान व विकास संवर्धन कार्यक्रम
* प्रौद्योगिकी विकास और अविष्कार कार्यक्रम
* प्रौद्योगिकी प्रबन्धन कार्यक्रम
* अन्तर्राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी अन्तरण कार्यक्रम
* परामर्शी सेवा संवर्धन कार्यक्रम
* औद्योगिक अनुसंधान व विकास तथा प्रौद्योगिकी सूचना सुविधा कार्यक्रम

दसवीं योजना की स्कीम-प्रौद्योगिकी संवर्धन-विकास और उपयोग (टीपीडीयू) कार्यक्रमों की ग्यारहवें वित्त आयोग की मंजूरी पर 2003-04 के दौरान कार्रवाई की जा रही थी।

12. सरकारी उद्यमों में निवेश -

12.1 ***सेन्ट्रल इलेक्ट्रोनिक्स लिमिटेड*** - सेन्ट्रल इलेक्ट्रोनिक्स लिमिटेड (सीईएल) का इलेक्ट्रोनिक्स में सरकारी क्षेत्र के उद्यमों की श्रृंखला में अद्वितीय स्थान है, जो राष्ट्रीय महत्व के विविध उच्च-प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में अपने उत्पादन कार्यक्रमों के लिए अपने आन्तरिक विकास कार्यक्रमों और देश की राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं दोनों से अधिष्ठापित स्वदेशी प्रौद्योगिकी पर जोर देता है।

कम्पनी के कार्यकलाप तीन उत्पाद श्रेणियों के रूप में संरचित किये जाते हैं जो इसके तदनुरूपी व्यापार समूह भी हैं, ये निम्नलिखित हैं-

(*i*) **सौर फोटो वोल्टेइक्स (एसपीवी) - क्रिस्टेलाइन** सिलिकोन सोलर सैल, ग्रामीण, दूरस्थ क्षेत्रों और औद्योगिक प्रयोगों के लिए मोडयूल और एसपीवी ऊर्जा प्रणालियां।

(*ii*) **इलेक्ट्रोनिक प्रणालियां** - रेलवे इलेक्ट्रोनिक्स उपकरण, तेल/गैस पाइपलाइनों के लिए कैथोडिक सुरक्षा प्रणाली, प्रोजेक्शन टेलीविजन (पीटीवी) प्रणालियां और ग्रामीण स्वचालित टेलीफोन एक्सचेंज (आरएएक्स) और बहुत छोटे एपर्चर (उपग्रह) टर्मिनल (वी सैट)।

(*iii*) **इलेक्ट्रोनिक घटक - इलेक्ट्रोनिक** मृत्तिका शिल्प, टीवी के लिए प्रोफेशनल फेराइट, दूरसंचार और रक्षा, मिसाइल राडारों के लिए माइक्रोवेव फेराइट फेज शिफ्टर्स, माइक्रोवेव घटक।

15. इसमें पूर्वोत्तर क्षेत्र और सिक्किम के लाभ हेतु परियोजनाओं/योजनाओं के लिए प्रावधान शामिल हैं।

website: http://indiabudget.nic.in