

**तृतीय वार्षिक रिपोर्ट**  
**THIRD ANNUAL REPORT**  
**1998 - 99**

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**



**भारत सरकार**

**GOVERNMENT OF INDIA**

**विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग**

**DEPARTMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**टेक्नोलॉजी भवन, नई दिल्ली - 110 016**

**TECHNOLOGY BHAWAN, NEW DELHI - 110016**



## विषय सूची

### TABLE OF CONTENTS

अवलोकन	1	An Overview
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की संरचना	13	Composition of the Technology Development Board
परिचय	15	Introduction
किए गए अनुबंध और जारी किए गए उत्पाद	20	Agreements concluded and products released
परियोजना प्रस्तावों पर कार्रवाई	43	Processing of Project Proposals
अन्तर्क्रिया प्रणाली	53	In interactive mode
सक्रिय भूमिका	69	Pro-active Role
अनुसंधान और विकास उपकर	82	Research and Development Cess
वित्त एवं प्रशासन	84	Finance and Administration
प्रारम्भिक जाँच समितियों के सदस्य	87	Members for the Initial Screening Committees
परियोजना मूल्यांकन और प्रबोधन समितियों के विशेषज्ञ	89	Experts for the Project Evaluation and Monitoring Committees
वर्ष 1998-99 के लेखों का वार्षिक विवरण	95	Annual Statement of Accounts for the year 1998-99

---



# अवलोकन

## AN OVERVIEW

स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और वाणिज्यीकरण के लिए अथवा आयातित प्रौद्योगिकी के व्यापक घरेलू अनुप्रयोग के लिए भारत सरकार ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 के अधीन, सितम्बर 1996 में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन किया।

बोर्ड औद्योगिक प्रतिष्ठानों और अन्य अभिकरणों को 6 प्रतिशत प्रति वर्ष साधारण ब्याज दर पर ऋण सहायता उपलब्ध कराता है। दूसरी ओर बोर्ड औद्योगिक प्रतिष्ठानों को इक्विटी पूंजी के रूप में भी राशि देता है।

बोर्ड के सितम्बर 1996 में प्रारम्भ होने से अब तक इसने 11 राज्यों में फैले 35 वाणिज्यिक

The Government of India constituted the Technology Development Board in September 1996 under the Technology Development Board Act, 1995, for the development and commercialisation of indigenous technology or adapting imported technology to wider domestic application.

The Board provides loan assistance on soft terms at a simple rate of interest of 6 per cent per annum to industrial concerns and other agencies. Alternatively, the Board may also subscribe by way of equity capital in industrial concerns.

Since its inception in September 1996, the Board has concluded 41 agreements with



डा. मुरली मनोहर जोशी, मानव, संसाधन और विकास तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री, (चार से चौथे),  
उद्यमियों के साथ 25वें समझौते पर हस्ताक्षर के समय  
*Dr. Murl Manohar Joshi, Minister of HRD and Science and Technology (fourth from left) seen with  
entrepreneurs at the signing of the 25<sup>th</sup> Agreement.*

## उद्यमों और एक गैर-वाणिज्यिक अभिकरण के साथ 41

अनुबंधों को पूरा किया है। इन 41 परियोजनाओं की

कुल लागत 297.77 करोड़ रुपये थी। बोर्ड द्वारा स्वीकृत वित्तीय सहायता 115.96 करोड़ रुपये की थी। इन 2 वर्षों के दौरान 67.13 करोड़ रुपये की कुल राशि का वितरण हुआ है। उद्यमों, वित्तीय संस्थानों, बैंकों और अन्य अभिकरणों द्वारा मांगी गई राशि 181.81 करोड़ रुपये थी, जो बोर्ड द्वारा स्वीकृत सहायता से अधिक थी। बोर्ड की वित्तीय सहायता औसतन 2.83 करोड़ रुपये प्रति परियोजना आंकी गई।

वर्ष 1998-99 के दौरान, बोर्ड ने 14 राज्यों में फैले औद्योगिक प्रतिष्ठानों और अन्य अभिकरणों से 74 आवेदन पत्र प्राप्त किए जिनकी परियोजना कुल लागत 1268 करोड़ रुपये थी जिसमें बोर्ड से मांगी गई 399 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता सम्मिलित है।

वर्ष 1998-99 के दौरान 153.93 करोड़ रुपये की कुल लागत वाली परियोजनाओं पर 64.50 करोड़ रुपये की ऋण/अनुदान सहायता की स्वीकृति देते हुए 21 अनुबंधों पर हस्ताक्षर किए। इस वर्ष के दौरान 36.99 करोड़ रुपये का वितरण हुआ।

इसके साथ ही 902 करोड़ रुपये की कुल लागत वाली परियोजनाओं के 24 आवेदन पत्र जिनमें 222 करोड़ रुपये की बोर्ड की सहायता भी सम्मिलित है, 31 मार्च 1999 तक सक्रिय रूप से विचाराधीन थे।

औद्योगिक भागीदारी में एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में काफी भिन्नता है। इन क्षेत्रों में स्वास्थ्य और आयुर्विज्ञान, इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रॉनिक्स, रसायन और स्नेहक, कृषि ऊर्जा और अपशिष्ट प्रयोग, दूर-संचार, परिवहन, पावर केबल और सूचना प्रौद्योगिकी सम्मिलित है।

## 35 commercial enterprises and one non-

commercial agency spread over 11 States.

The total cost of these 41 projects was Rs. 297.77 crores. The financial assistance sanctioned by the Board was Rs.115.96 crores. The total disbursements during these two years amounted to Rs. 67.13 crores. The amount committed by the enterprises, financial institutions, banks and other agencies was Rs.181.81 crores, more than the assistance sanctioned by the Board. On an average, the Board's financial assistance worked out to Rs.2.83 crores per project.

During the year 1998-99, the Board received 74 applications from industrial concerns and other agencies spread over in 14 States with a total project cost of Rs. 1268 crores including Rs. 399 crores sought as financial assistance from the Board.

During 1998-99, the Board signed 21 agreements sanctioning loan / grant assistance of Rs. 64.50 crores as against the total project cost of Rs.153.93 crores. The disbursements during the year amounted to Rs. 36.99 crores.

In addition, 24 applications with a total project cost of Rs. 902 crores including projected Board's assistance of Rs. 222 crores were under active consideration as on 31st March 1999.

Industrial participation varied considerably from one sector to another. These sectors included health and medical, engineering and electronics, chemicals and lubricants, agriculture, energy and waste utilisation, telecommunication, transport, power cable and information technology.

## उद्योगों में प्रौद्योगिकी संभरक राष्ट्रीय



इन-हाऊस अनुसंधान और विकास इकाईयों थी। बोर्ड का अनुभव यह दर्शाता है कि सरकार द्वारा वित्तीय सहायता प्राप्त प्रयोगशालाओं के बाहर भी वाणिज्यीकरण हेतु अनेक तकनीकें उपलब्ध हैं और इनमें से कुछ का बोर्ड की ऋण सहायता द्वारा वाणिज्यीकरण किया गया है। उद्योग, ज्ञानाधारित परियोजनाओं को अपनी स्वयं की निधि लगाकर कार्यान्वित करना चाहते हैं क्योंकि बोर्ड द्वारा दी गई वित्तीय सहायता राशि सीमित है और साथ ही यह लौटानी भी होती है।

सार्वजनिक लिमिटेड कंपनियों, प्राइवेट लिमिटेड कंपनियों, सार्वजनिक/संयुक्त क्षेत्र के उपक्रम इत्यादि लाभार्थी थे। बोर्ड ने नवीन उद्यमियों/प्रौद्योगिकी पर आधारित उद्यमों को विशेषकर उनके प्रारम्भिक स्तर पर वास्तविक अवसर उपलब्ध कराए हैं। जिससे इनमें से कुछ को वित्तीय संस्थानों और वाणिज्यिक बैंकों से निधि प्राप्त करने में सहायता मिली है। बोर्ड के लाभार्थियों में 11 नए उद्यम/पहली पीढ़ी के नए उद्यमी थे।

बोर्ड यह मानता है कि सभी प्रौद्योगिकी परियोजनाएँ वांछित परिणाम नहीं दे सकती हैं। तथापि, यह उत्साहजनक है कि बोर्ड द्वारा वित्तीय सहायता प्राप्त कुछ उद्यमों ने अपनी प्रौद्योगिकीयों को विकसित किया और उनका सफलतापूर्वक वाणिज्यीकरण भी किया। इन नए उद्यमों के द्वारा बोर्ड ने रोजगार के नए-नए अवसर उपलब्ध कराने में भी सहायता की है।

शान्था बायो-टेक्निक्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद पहला उद्यम है जिसे बोर्ड द्वारा 850 लाख रुपये की ऋण सहायता उपलब्ध कराई गई, इसने भारत का प्रथम आर.डी.एन.ए. हेपेटाइटिस-बी. टीका 18 अगस्त 1997

The technology providers were the national laboratories, academic institutions

and recognized in-house R&D units in the

industries. The experience of the Board indicates that there are a large number of commercialisable technologies available outside Government funded laboratories and some of these have been commercialised with the Board's loan assistance. The industries are forthcoming to stake their own funds to take up knowledge-based projects as the Board's financial assistance is limited and it is repayable.

The beneficiaries were public limited companies, private limited companies, public/joint sector undertakings, etc. The Board has provided a real opportunity to new entrepreneurs / technology based enterprises particularly at their early stages. This helped some of them to obtain funds from financial institutions and commercial banks. There were 11 new enterprises/ first generation entrepreneurs among the Board's beneficiaries.

The Board recognises that all the technology projects may not yield the desired results. However, it is encouraging that some enterprises, assisted financially by the Board, have developed the technologies and successfully commercialised the same. The Board has also helped in creating new job opportunities through these new ventures.

Shantha Biotechnics Private Limited, Hyderabad, the first enterprise to be provided with loan assistance of Rs. 850 lakhs from the Board, had launched India's first r-DNA Hepatitis-B vaccine on 18th



नए उत्पाद : शानवैक बी., डी. एल. 2 एमिनो ब्यूटानोल और सेफिक्साइम  
 New Products : Shanvac-B, DL2 Amino butanol, and Cefixime

को प्रारंभ किया। पता चला है कि इस टीके में उच्च प्रतिरक्षाजनकत्व है और यह सस्ता है। पुनर्योगज डी.एन. ए. आधारित हेपेटाइटिस-बी. टीके के उत्पादन की प्रौद्योगिकी को विकसित करने के लिए उत्कृष्ट अनुसंधान और विकास की उपलब्धियों को मान्यता प्रदान करने हेतु कम्पनी को वर्ष 1998 के लिए वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग द्वारा "उद्योग में अनुसंधान और विकास के लिए प्रयासों हेतु राष्ट्रीय पुरस्कार" से सम्मानित किया गया। कम्पनी ने बताया कि 1997-98 में विक्री से उसे 704 लाख रुपये (1.2 मिलियन खुराकों की विक्री से) का और 1998-99 में 2703 लाख रुपये (5.2 मिलियन खुराकों की विक्री से) का व्यवसाय हुआ है। कम्पनी ने वर्ष 1997-98 के लिए बोर्ड को 10 लाख रुपये की रॉयल्टी दी।

बोर्ड ने एक महत्वपूर्ण औषध मध्यवर्ती अनुकल्प, 300 टी.पी.ए.डी.एल. 2 एमिनो ब्यूटानोल के लिए जनपद त्रिवैलूर में विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना के लिए एल्फा एमिन्स प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई को 150

August 1997. The vaccine is reported to have high immunogenicity and is cost effective. The company received the 'National Award for R&D efforts in Industry' for the year 1998, from the Department of Scientific and Industrial Research, in recognition of the outstanding R&D achievements for developing the technology for the production of recombinant DNA based Hepatitis-B vaccine. The company has reported a sales turnover of Rs.704 lakhs (sale of 1.2 million doses) in 1997-98 and Rs.2703 lakhs (sale of 5.2 million doses) in 1998-99. The company paid a sum of Rs.10 lakhs as royalty to the Board for the year 1997-98.

Alpha Amins Private Limited, Chennai, had been given a loan assistance of Rs.150 lakhs by the Board for setting up manufacturing facilities, in Tiruvellore district, for a 300 TPA DL 2 Amino Butanol,

लाख रुपये की ऋण सहायता दी। इसका वाणिज्यिक उत्पादन जून, 1998 में प्रारम्भ हुआ और कम्पनी ने 31 मार्च 1999 तक 340.89 लाख रुपये का व्यवसाय किया। कम्पनी ने सितम्बर 1998 में अर्धवर्ष की समाप्ति के दौरान हुई बिक्री के लिए बोर्ड को 23,523 रु. रॉयल्टी दी।

मुख्य सक्रिय सैफलोसपोरिन प्रतिजैविक सैफिक्साइम के निर्माण के लिए गजरौला में एक संयंत्र की स्थापना के लिए बोर्ड ने 150 लाख रुपये के ऋण द्वारा जे.के. ड्रग्स और फार्मास्यूटिकल्स लिमिटेड, कलकत्ता को सहयोग दिया है, कम्पनी ने इसका उत्पादन आरम्भ कर दिया और यह बताया कि उत्पाद भली प्रकार प्राप्त किया गया। कम्पनी ने दर्शाया कि 31 मार्च, 1999 तक 700 लाख रुपये के उत्पाद का निर्यात किया गया।

बोर्ड ने प्रतिष्ठा इंडस्ट्रीज लिमिटेड, सिकन्दराबाद को 70 लाख रुपये की ऋण सहायता उपलब्ध कराई, जिससे कम्पनी ने जनपद नालगोण्डा में संयंत्र की स्थापना से निर्धारित समय से पूर्व सितम्बर, 1998 में 'सूर्यामिन' मुद्रित नाम से पादप वृद्धि वर्धक और पशु-चारे का उत्पादन किया। 31 मार्च 1999 को खत्म होने वाली दो तिमाहियों में इन उत्पादों से 113.98 लाख रुपये का कुल व्यवसाय हुआ।

निको कॉरपोरेशन लिमिटेड, कलकत्ता को अपनी बरिपडा की इकाई के द्वारा 66 कि. वोल्ट की पावर केबल के निर्माण के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास के लिए बोर्ड ने 562 लाख रुपये की ऋण सहायता उपलब्ध कराई, इसने 66 कि. वोल्ट की एक्स. एल.पी.ई. केबल की पहली परीक्षण लम्बाई की जाँच सितम्बर 1998 में सफलतापूर्वक पूरी की। निगम ने मार्च 1999 में 19,328 रुपये की रॉयल्टी बोर्ड को दी

an important substitute drug intermediate. The commercial production commenced in June 1998 and the company achieved a sales turnover of Rs.340.89 lakhs up to 31st March 1999. The company had paid Rs.23,523 as royalty to the Board for the sale during the half-year ended September 1998.

J.K. Drugs & Pharmaceuticals Limited, Calcutta, which was assisted with a loan of Rs. 150 lakhs by the Board, for setting up a plant in Gajraula for the manufacture of Cefixime, an orally active Cephalosporin antibiotic, commenced its production and the product is reported to have been well received. The company had reported export of the product for Rs.700 lakhs up to 31st March 1999.

Prathista Industries Limited, Secunderabad, provided loan assistance of Rs. 70 lakhs by the Board, brought out a growth enhancer under the brand name 'Suryamin' and cattle feed in September 1998, well before the schedule, by putting up a plant in Nalgonda district. The total turnover of these products was Rs.113.98 lakhs for the two quarters ending 31st March 1999.

Nicco Corporation Limited, Calcutta, provided loan assistance of Rs. 562 lakhs by the Board, for the development of indigenous technology for the manufacture of 66 KV power cable, through its unit in Baripada, tested successfully the first trial length of 66 KV XLPE cable in September 1998. The Corporation paid, in March 1999, a sum of Rs.19,328 as royalty to the Board

क्योंकि उन्हें 66 कि. वोल्ट केबल जिसका मूल्य 19.33 लाख रुपये था, के निर्माण के लिए आदेश प्राप्त हुआ और उन्होंने उसे 31 दिसम्बर 1998 तक सफलतापूर्वक पूरा किया।

बोर्ड ने भारत बायोटेक इंटरनेशनल लिमिटेड, हैदराबाद को जनपद आर.आर. में संयंत्र की स्थापना के लिए 325 लाख रुपये की ऋण सहायता जनवरी 1998 में उपलब्ध कराई। तय तारीख से काफी पहले

as they had secured and successfully completed an order for 66 KV cable amounting to Rs.19.33 lakhs in the year ended 31st December 1998.

Bharat Biotech International Ltd., Hyderabad, was provided a loan assistance of Rs.325 lakhs by the Board, in January 1998, for putting up a plant in R.R. district.



नए उत्पाद : रीवैक-बी., उच्च वोल्ट केबल और सूर्यामिन  
New Products : Revac-B, High volt cables, and Suryamin.

22 अक्टूबर, 1998 को कम्पनी ने अपने अव्यवहृत उत्पाद रीवैक-बी., जो हैपेटाइटिस-बी. टीके का पुनर्योगज है, का आरंभ किया। 31 मार्च 1999 को समाप्त हुए वर्ष के दौरान कम्पनी ने 1000 लाख रुपये का व्यवसाय किया।

एवरा लेबोरेट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे बोर्ड से 200 लाख रुपये के ऋण द्वारा सहायता प्राप्त हुई है, ने बताया कि उसने सी.एम.आई.-392 के उत्पादन के लिए एक नवीन प्रक्रिया विकसित की है और अमरीका की एक फर्म को निर्यात करके अमरीकी मुद्रा \$1,95,000 (82.87 लाख रुपये) अर्जित की। इसके

The company launched its maiden product 'REVAC-B', a recombinant Hepatitis-B vaccine, on 22nd October 1998, much before the scheduled date. The company reported a sales turnover of Rs. 1000 lakhs during the year ended 31st March 1999.

Avra Laboratories Private Limited, Hyderabad, assisted by the Board with a loan of Rs. 200 lakhs, reported that it had developed an innovative process for production of CM1-392 and exported to a firm in USA earning US \$ 1,95,000 (Rs.82.87

अलावा कम्पनी ने अनेक अमरीका में स्थित आधारित भेषज कम्पनियों के लिए अनुसंधान अनुबंध और कस्टम विश्लेषण लिया और अमरीकी मुद्रा \$2,82,000 (119.85 लाख रुपये) अर्जित की।

कौसिक मशीनरी मैनुफैक्चरर्स (प्राइवेट) लिमिटेड, कोयम्बटूर, जिसे बोर्ड से 43 लाख रुपये के ऋण की सहायता प्राप्त हुई है, ने नवम्बर 1998 में कोयम्बटूर में नए और अतिरिक्त सुविधाओं के साथ एक कारडिंग मशीन को एक टैक्सटाइल मिल को मुहैया करवाया।

प्रसार और जन-सम्पर्क की महत्ता को स्वीकारते हुए बोर्ड ने औद्योगिक संघों, अनुसंधान और विकास संगठनों के द्वारा और विभिन्न प्रदर्शनियों में भागेदारी के द्वारा, उद्योगों, प्रभावी उद्यमियों और प्रौद्योगिकी संभरकों के साथ परस्पर बैठकों की एक शृंखला आयोजित की। बोर्ड ने अपने इन क्रियाकलापों द्वारा उद्योगों में विश्वास की एक नई भावना को जन्म दिया है ताकि वे आर्थिक विकास के लिए बिना किसी भेदभाव के स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को ग्रहण कर सकें। ये अंतर्क्रियाएँ अग्रणी खिलाड़ियों के साथ सम्प्रेषण को बेहतर बनाने और बोर्ड द्वारा दी गई सेवाओं को बेहतर बनाने के लिए अवसर भी प्रदान करती हैं। भाग लेने वाले अनुसंधान और शिक्षण संस्थानों ने भी उद्योगों और संस्थानों के बीच समन्वयकारी प्रयासों के द्वारा एक योगवाही नवीनीकरण की आवश्यकता और उद्योगों की आवश्यकता और उभरते हुए बाजारों को पहचानने और उनके महत्व को जानने के लिए अधिक अंतर्क्रिया हेतु प्रोत्साहन की आवश्यकता महसूस की। बोर्ड का मंतव्य है मौजूदा प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान से उद्योगों तक के स्थानांतरण, नवीन सभ्यता के विकास और नए प्रौद्योगिकी उद्यमों में निवेश के अवसरों की खोज में सक्रिय भूमिका निभाना।

बोर्ड के क्रियाकलापों के परिणामस्वरूप अनुसंधान

lakhs). Further, the company has undertaken contract research and custom synthesis for various US based pharmaceutical companies and earned US \$ 2,82,000 (Rs.119.85 lakhs).

Cousik Machinery Manufacturers (Private) Limited, Coimbatore, assisted by the Board with a loan of Rs. 43 lakhs, supplied one carding machine with new and additional features to a textile mill in Coimbatore in November 1998.

Recognising the importance of publicity and public relations, the Board organised a series of interactive meetings with industry, potential entrepreneurs and technology providers through the industry associations, R&D organisations and through participation in various exhibitions. Through such activities, the Board has created a new sense of confidence amongst the industries in that they can adapt indigenous technologies without any reservation for the economic good. These interactions also gave an opportunity to improve the communications with lead players and improve the services offered by the Board. The participating research and academic institutions also realised the need for synergistically innovating together by co-ordinating the efforts between industry and institutions and the urge for greater interaction for identifying and appreciating the needs of the industry and emerging markets. The intention of the Board is to play an active role in the transfer of existing technologies from research to industry, foster an innovation culture and search for investment opportunities in newer technology ventures.

The Board's operations have resulted

और विकास समुदाय, उद्योगों और वित्तीय संस्थानों के साथ मजबूत सम्बन्ध स्थापित हुए हैं। उद्योगों के साथ अनुसंधान और विकास समुदाय की अंतर्क्रिया ने इन्हें नई अन्तर्दृष्टि और अनुभव दिए हैं।

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद की एक संघटक इकाई, भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, देहरादून प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण के लिए नियत अपनी सारी लाइसेंस फीस मैसर्स नवीन एडीटिव्स लिमिटेड, हैदराबाद की इक्विटी में निवेश करने को सहमत हुआ। यह एक सकारात्मक परिस्थिति है क्योंकि यह कंपनी को स्वदेशी तकनीक को ग्रहण करने के लिए जबरदस्त आत्मबल प्रदान करता है और तकनीकी संभरकों को सम्पूर्ण लाभ में हिस्सेदारी ले सकने की दृष्टि से लाभ पहुँचाता है। सल्फोनेट और एडीटिव के निर्माण के लिए बोर्ड कंपनी को ऋण सहायता उपलब्ध कराता है।

बोर्ड के लिए उपलब्ध कराई गई निधि अनेक उपलब्ध वित्तीय विकल्पों में से एक होनी चाहिए। पर्याप्त निधि की कमी को तकनीकी तौर पर अच्छी नवीन व्यावहारिक परियोजनाओं के मार्ग में बाधा नहीं बनना चाहिए। बोर्ड अन्य स्रोतों और निवेशकों के माध्यम से निधि को बढ़ाने का प्रयत्न करता है जिससे प्रौद्योगिक नवीनीकरण के निवेश में सार्थक रूप से वृद्धि हो। यहाँ निधि उपलब्ध कराने वाले अन्य स्रोतों से निकट संबंध बनाने की आवश्यकता महसूस की जा रही है। अनेक प्रौद्योगिक परियोजनाएँ वित्तीय संस्थानों और वाणिज्यिक बैंकों की पारम्परिक आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम नहीं हैं। वित्तीय संस्थानों ने भी अब बोर्ड को एक सम्भावित फायदेमंद भागीदार के रूप में देखना शुरू कर दिया है। यह स्वागत योग्य परिस्थिति है और इसका और फायदा उठाना चाहिए। अन्य मंत्रालयों/विभागों की अधिशेष निधि अथवा चुंगी को बढ़ाने से यह बोर्ड एक अच्छा तंत्र बन सकता है। इन मंत्रालयों को बोर्ड

in establishing firmer linkages with R&D community, industry and the financial institutions. The interaction by the R&D community with industry has also given them newer insights and experiences.

The Indian Institute of Petroleum, Dehradun, a constituent unit of the Council of Scientific & Industrial Research, agreed to invest its entire licence fee, due for its technology transfer to M/s Naveen Additives Limited, Hyderabad, in the equity of that company. This is a positive development as it gives greater confidence to the company for adapting the indigenous technology and provides advantage to the technology provider as it could take a share in the profits. The Board has provided loan assistance to the company for manufacture of sulfonates and additives.

The funds placed at the disposal of the Board should be the one among the many financing options available. For good technologically innovative viable projects, lack of adequate funds should not pose an obstacle. The Board attempts to lever in funds from other sources and investors so that investments in technological innovations improve significantly. There is a felt-need to establish close linkages with other funding sources. Many technological projects are unable to satisfy the traditional requirements of the financial institutions and commercial banks. The financial institutions have also started looking to the Board as a potential strategic partner. This is a welcome development and is worth exploring further. The Board can be a good instrument to access Cess or other surplus funds available with other ministries/

के साथ मिलकर परियोजनाओं में निधि के निवेश के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

बोर्ड केवल निधिकरण का अभिकरण मात्र नहीं है जो सुलभ ऋण या इक्विटी उपलब्ध कराता है। यह स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और वाणिज्यीकरण का उपकरण है। यह महसूस किया गया कि यद्यपि बोर्ड स्वदेशी प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहित करने में लगा है तथापि प्रौद्योगिकी के स्वदेशीकरण में होने वाले विकास के साथ साथ कुछ विभागों के नियमों और प्रक्रियाओं को भी परिवर्तित होना होगा। जब तक ये उत्पाद गुणवत्ता मानकों और लागत पैमानों पर पूरा नहीं उतरते तब तक विभागों और अन्य सरकारी अभिकरणों को इन उत्पादों को स्वीकार करना होगा।

यद्यपि बोर्ड को अपना ध्यान लघु उद्यमियों की आवश्यकताओं की ओर केंद्रित करना चाहिए, फिर भी बड़ी कम्पनियाँ भी प्रौद्योगिकी में पहल के लिए बोर्ड की ब्रांड इक्विटी की छाप के लिए बोर्ड को एक सम्भावित भागीदार के रूप में देख रही हैं। ये कम्पनियाँ आवश्यक निधि उपलब्ध कराने में सक्षम हैं। तथापि, बोर्ड इन परियोजनाओं की विशेषज्ञों द्वारा जाँच के माध्यम से उन्हें "गुणवत्ता जाँच सेवा" उपलब्ध करा सकता है।

प्रौद्योगिकी विकास में नवीनीकरण के महत्व को स्वीकारते हुए बोर्ड ने औद्योगिक उद्यमों से आवेदनों को प्राप्त करने के साथ-साथ, एक सक्रिय भूमिका निभाने का निर्णय किया है ताकि भावी महत्व की प्रौद्योगिकी का विकास किया जा सके और तरह-तरह की सक्षम नवीन प्रक्रियाओं को प्रोत्साहित किया जा सके। बोर्ड ने अगस्त 1998 में सक्रिय भूमिका के लिए एक विज्ञान पेपर अनुमोदित किया।

भारतीय उद्योग परिसंघ और बोर्ड ने देश में 15 प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण केंद्रों की स्थापना के लिए एक

departments. They can be encouraged to fund the projects jointly with the Board.

The Board is not merely a funding agency providing soft loan or equity. It is an instrument for development and commercialisation of indigenous technology. It was felt that while the Board may be engaged in encouraging indigenous technologies, the rules and procedures followed in some departments would have to keep pace with the developments taking place in indigenisation of technologies. As long as these products meet the quality standards and cost parameters, the departments and other government agencies should accept these products.

While the Board's focus should be on the needs of the small entrepreneurs, large companies are also looking to the Board as a potential partner to secure the Board's brand equity for technology initiatives. These companies are capable of generating required funds. However, the Board can provide a 'quality check service' through expert evaluation of their projects for providing loan assistance in a modest way.

Recognising the importance of innovation in technology development, the Board, besides receiving applications from industrial concerns, decided to adopt a pro-active role to promote technology of future importance and to stimulate varied innovations. The Board approved a vision paper for pro-active role in August 1998.

The Confederation of Indian Industry and the Board signed an agreement for the



श्री तरुण दास, महा-सचिव, भारतीय औद्योगिक परिषद (बाएँ) प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर करते हुए।  
*Shri Tarun Das, Secretary-General, CII (extreme right) signing an agreement with TDB.*

समझौते पर हस्ताक्षर किए। इसका उद्देश्य भारतीय उद्योगों के लाभ के लिए, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और प्रौद्योगिकी से संबंधित कठिनाइयों के हल के लिए सेवाएँ उपलब्ध करवाने वाले प्रभावी तंत्र को स्थापना करना है।

25 मई 1998 को 1997 के शान्ति स्वरूप भटनागर पुरस्कार देते समय प्रधानमंत्री श्री अटल बिहारी वाजपेयी ने यह घोषणा की कि 11 मई को भविष्य में प्रौद्योगिकी दिवस के रूप में मनाया जाएगा। उन्होंने उद्योगों को राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के साथ मजबूत भागीदारी बनाने के लिए और अनुसंधान और विकास को बढ़ाने के लिए शिक्षण संस्थाओं के साथ जानकारी का नेटवर्क बनाने के लिए और विश्व-व्यापी बाजार में प्रवेश को बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित किया। ऊपर दी गई घोषणा के अनुसरण में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने औद्योगिक उद्यम द्वारा "स्वदेशी प्रौद्योगिकी के सफल वाणिज्यीकरण के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार" को प्रारंभ करने का निर्णय किया है। राष्ट्रीय पुरस्कार के दो घटक हैं :-

establishment of 15 Technology Transfer Centres in the country. The objective is to establish an effective mechanism to provide technology transfer and technology related problem-solving services for the benefit of Indian industry.

While presenting the 1997 Shanti Swarup Bhatnagar awards on 25th May 1998, Prime Minister Shri Atal Behari Vajpayee, announced that 11th May will henceforth be celebrated as 'Technology Day'. He also urged the industry to forge powerful partnerships with the national laboratories and to create knowledge networks with academic institutions to promote research and development and to gain entry into global market. In pursuance of the above announcement, the Technology Development Board decided to institute a 'National Award for successful commercialisation of indigenous technology' by an industrial concern. The national award would consist of two components:

(1) औद्योगिक उद्यम जिसने सफलतापूर्वक स्वदेशी प्रौद्योगिकी का वाणिज्यीकरण किया और

(i) to the industrial concern which has successfully commercialised the indigenous technology, and

(2) ऐसी प्रौद्योगिकी के विकासकर्ता/संभरका प्रत्येक घटक को एक शील्ड के साथ 5 लाख रुपये का नकद पुरस्कार मिलेगा।

(ii) to the developer/provider of such technology. Each component will carry a cash award of five lakh rupees together with a shield.

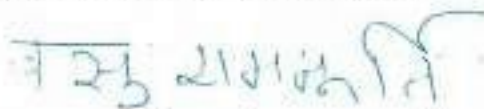


27 फरवरी 1999 को लोकसभा में प्रस्तुत किए गए वित्तीय विधेयक, 1999 में प्रौद्योगिकी के चहुँमुखी विकास और वाणिज्यिक अनुप्रयोग के लिए अनुसंधान और विकास संस्थानों और उद्योगों को एक साथ लाने के लिए, उन अनुदानों में, जो प्रौद्योगिकी के विकास और अनुप्रयोग के लिए निधि बनाते हैं जो प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा संचालित की जाती है, 100 प्रतिशत कटौती उपलब्ध कराने का प्रस्ताव किया गया था। प्रस्तावित किया गया संशोधन 1 अप्रैल 2000 से प्रभाव में आएगा और निर्धारण वर्ष 2000-2001 के संबंध में कार्यान्वित किया जाएगा। बोर्ड यह मानता है कि वाणिज्यिक उद्यम इस संशोधन से लाभ प्राप्त करेंगे।

To bring together Research and Development institutions and industry for overall development of technology for commercial applications, the Finance Bill, 1999, introduced in Lok Sabha on 27th February 1999, had proposed to provide hundred percent deduction for donations made to the Fund for Technology Development and Application being operated by the Technology Development Board. The proposed amendment will take effect from 1st April 2000 and will apply in relation to the assessment year 2000-2001. The Board expects commercial enterprises to take advantage of this amendment.

श्री पी.जी. मंकड, श्री सी. रामचन्द्रन, श्री सी. आर. कमलनाथन और डा. एन.सी. सक्सेना द्वारा बोर्ड के सदस्यों के रूप में प्रदान की गई सेवाओं को बोर्ड अभिलेखित करता है।

बोर्ड, परियोजना मूल्यांकन समितियों और परियोजना प्रबोधन समितियों के 122 विशेषज्ञों का आभारी है जिन्होंने अपने रचनात्मक सुझाव और संस्तुतियाँ दी। बोर्ड प्रारंभिक जाँच समितियों के सदस्यों के सहयोग के लिए उनका आभारी है। बोर्ड श्री वाई. एस. राजन और भारतीय उद्योग परिसंघ के अन्य अधिकारियों, डा. वी. सिद्धार्थ, ओ.एस.डी., रक्षा अनुसंधान और विकास विभाग, श्री एम.एम.के. सर्दाना, उप-सचिव एवं वित्तीय सलाहकार, डी.एस.टी., श्रीमति रेणु देशपाण्डे, लेखा नियंत्रक, डी.एस.टी. के प्रति, उनकी सहायता के लिए, अपना हार्दिक धन्यवाद व्यक्त करता है। डा. पवन सिक्का, डा. ए. बैनर्जी, श्री पी. एस. गौरीशंकर, डा. ए.के. सूद और श्री एम.एल. गुप्ता, सभी वैज्ञानिकों, की बोर्ड के दिन प्रतिदिन के क्रियाकलापों में अतिरिक्त सेवाएँ देने के लिए बोर्ड विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का भी आभारी है।



(प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति)  
अध्यक्ष  
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

The Board places on record the services rendered by Shri P.G. Mankad, Shri C. Ramachandran, Shri C.R. Kamalanathan, and Dr. N.C. Saxena, as members of the Board.

The Board is grateful to 122 experts of the Project Evaluation Committees and Project Monitoring Committees who made constructive suggestions and recommendations. The Board is thankful to the members of the Initial Screening Committees for their contribution. The Board expresses its thanks to Shri Y.S. Rajan and other officers of the CII, Dr.V.Siddhartha, OSD, Department of Defence Research and Development, Shri M.M.K. Sardana, Joint Secretary, DST, Shri Rahul Sarin, Joint Secretary & Financial Adviser, DST, Smt. Renu Deshpande, Controller of Accounts, DST for their assistance. The Board is also grateful to the Department of Science and Technology for sparing the services of Dr. P.K. Sikka, Dr. A. Banerji, Shri P.S. Gaurishankar, Dr. A.K. Sood and Shri M.L. Gupta, all scientists, in the day to day operations of the Board.



(Professor V.S. Ramamurthy)  
Chairperson  
Technology Development Board

## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की संरचना

1. प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति  
सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग  
नई दिल्ली पदेन अध्यक्ष
2. डा. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम  
सचिव, रक्षा अनुसंधान और  
विकास विभाग, नई दिल्ली पदेन सदस्य
3. डा. आर.ए. म्शेलकर  
सचिव, त्रैविक और औद्योगिक  
अनुसंधान विभाग, नई दिल्ली पदेन सदस्य
4. डा. ई.ए.एस. सर्मा (3-7-98 से)  
सचिव, व्यय विभाग, नई दिल्ली  
(श्री सी. रामचन्द्रन, 2-7-98 तक) पदेन सदस्य
5. श्री एस. नारायण (18-8-98 से)  
सचिव, औद्योगिक विकास विभाग, नई दिल्ली  
(श्री पी.वी. मकंद 14-4-98 तक) पदेन सदस्य
6. डा. पी.एल. संजीव रेड्डी (6-2-99 से)  
सचिव, ग्रामीण विकास मंत्रालय, नई दिल्ली  
(डा. एन.सी. सक्सेना 5-2-99 तक) पदेन सदस्य
7. प्रोफेसर एस.के. सिन्हा  
आई.ए.सी.आर. नेशनल प्रोफेसर  
भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली सदस्य
8. डा. अशोक एस. गंगुली  
अध्यक्ष आई.सी.आई. इण्डिया लिमिटेड, मुंबई सदस्य
9. डा. अतुल सर्मा  
निदेशक (योजना इकाई)  
भारतीय सांख्यिकी संस्थान, नई दिल्ली
10. प्रोफेसर अर. नारायण  
निदेशक, राष्ट्रीय अग्रवर्ती अध्ययन संस्थान, बैंगलूर सदस्य
11. श्री एस.बी. कृष्ण  
सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली सदस्य-सचिव

## COMPOSITION OF THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

1. Professor V.S. Ramamurthy,  
Secretary, Department of  
Science & Technology ex-officio  
Chairperson
2. Dr. A.P.J. Abdul Kalam,  
Secretary, Dept. of Defence  
Research & Development ex-officio  
Member
3. Dr. R. A. Mashelkar,  
Secretary, Department of  
Scientific & Industrial Research ex-officio  
Member
4. Dr. E.A.S. Sarma (from 3-7-98)  
Secretary,  
Department of Expenditure  
(Shri C.Ramachandran till 2-7-98) ex-officio  
Member
5. Shri S. Narayan (from 18-8-98)  
Secretary, Department of  
Industrial Development  
(Shri P.G. Mankad till 14-4-98)  
(Shri C.R. Kamalanathan till 17-8-98) ex-officio  
Member
6. Dr.P.L. Sanjeeva Reddy (from 6-2-99)  
Secretary, Ministry of  
Rural Development ex-officio  
Member  
(Dr.N.C. Saxena till 5-2-99)
7. Professor S.K. Sinha,  
IACR National Professor  
IARI, New Delhi Member
8. Dr. Ashok S. Ganguly,  
Chairman,  
ICI India Limited, Mumbai Member
9. Prof. (Dr.) Atul Sarma,  
Director (Planning Unit)  
Indian Statistical Institute, New Delhi Member
10. Professor R. Narasimha,  
Director, National Institute of  
Advanced Studies, Bangalore Member
11. Shri S.B. Krishnan  
Secretary, TDB Member-  
Secretary

अध्यक्ष :  
Chairman:



प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति  
Professor V.S. Ramamurthy

सदस्य :  
Member :



डा. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम  
Dr. APJ Abdul Kalam



डा. आर.ए. मशेलकर  
Dr. R.A. Mashelkar



डा. ई.ए.एस. सरमा  
Dr. E.A.S. Sarma



श्री एस. नारायण  
Shri S. Narayan



डा. पी.एल. संजीवा रेड्डी  
Dr. P.L. Sanjeeva Reddy



प्रोफेसर अतुल सरमा  
Professor Atul Sarma



प्रोफेसर आर. नरसिम्हा  
Professor R. Narasimha



प्रोफेसर एस.के. सिन्हा  
Professor S.K. Sinha



डा. अशोक एस गांगुली  
Dr. Ashok S. Ganguly



श्री एस.बी. कृष्णन  
Shri S.B. Krishnan

# परिचय

## INTRODUCTION

स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और वाणिज्यिकरण के लिए और आयातित प्रौद्योगिकी के व्यापक अनुप्रयोग की दृष्टि से औद्योगिक प्रतिष्ठानों और अन्य अभिकरणों को वित्तीय सहायता उपलब्ध कराने के लिए भारत सरकार ने सितम्बर 1996 में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन किया।

बोर्ड औद्योगिक प्रतिष्ठानों को 6 प्रतिशत प्रति वर्ष की साधारण व्याज दर पर ऋण सहायता उपलब्ध कराता है। यह ऋण सहायता सामान्यतः अनुमोदित परियोजना लागत के 50 प्रतिशत तक बाधित होती है। बोर्ड इसके लिए प्रशासनिक, संसाधन अथवा वायदा प्रभारों की वसूली नहीं करता है। साधारणतः परियोजना की अवधि 3 वर्ष से अधिक नहीं होनी चाहिए। लाभार्थी को केवल बोर्ड की सहायता से विकसित उत्पाद की बिक्री पर एक विशिष्ट अवधि के लिए रॉयल्टी प्रदान करनी होती है। बोर्ड मानता है कि सभी उद्योगों अथवा उत्पादों के लिए रॉयल्टी की एकसमान दर निर्धारित करना संभव नहीं है। यह दर अलग-अलग हो सकती है क्योंकि यह उत्पाद के प्रकार और उसके स्वरूप, उसकी विपणनता आदि पर निर्भर करती है। रॉयल्टी केवल ऋण अदायगी की अवधि के दौरान संचय होगी। प्राप्त रॉयल्टी उद्योग जगत के लाभ के लिए उपलब्ध कराई जाती है। ऋण की निर्मुक्ति किशतों में की जाती है जो कि ऋण अनुबंध की अवधि और शर्तों के अनुसार जोखिम संबंध मील का पत्थर से संबंधित होती

The Government of India constituted the Technology Development Board in September 1996 to provide financial assistance to industrial concerns and other agencies for development and commercialisation of indigenous technology and adaptation of imported technology for wider application.

The Board provides loan assistance to industrial concerns at six per cent simple rate of interest per annum. The loan assistance will normally be limited up to 50 per cent of the approved project cost. The Board does not charge administrative, processing or commitment charges. The duration of the project should not generally exceed three years. The beneficiary has to pay royalty on sales of the product developed with the Board's assistance for a specific period. The Board recognises that it is not possible to fix a uniform rate of royalty for all industries or products as the rate can vary dependent upon the type and nature of the product, its marketability, etc. Royalty is payable only during the pendency of the loan. The royalty amount is utilised for the benefit of the industry.. The loan is payable in instalments that are linked to risk-associated milestones in accordance with the terms and conditions of the loan agreement. The refund of the loan and

है। ऋण की वापसी और ब्याज की अदायगी परियोजना पूरी होने के एक वर्ष बाद प्रारंभ होगी और यह ऋण 5 वर्ष के अंदर वसूली योग्य होगा। बोर्ड उन अनुसंधान और विकास संस्थानों को भी जो स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास में कार्यरत हैं, वित्तीय सहायता उपलब्ध कराता है।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 के अन्तर्गत विनियमों द्वारा निर्धारित शर्तों पर बोर्ड को औद्योगिक प्रतिष्ठानों को इक्विटी पूँजी उपलब्ध कराने के अधिकार प्राप्त हैं। बोर्ड द्वारा पारित प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (इक्विटी पूँजी) विनियम 1998, भारतीय राजपत्र में 11 नवम्बर, 1998 को अधिसूचित किए गए थे। ये विनियम बोर्ड को अधिकार प्रदान करते हैं कि वह कम्पनी होते हुए औद्योगिक प्रतिष्ठान के प्रारंभ, उत्थान और विकास के स्तर पर इक्विटी पूँजी के रूप में राशि देगा। बोर्ड अनुमोदित परियोजना लागत के 25 प्रतिशत तक इक्विटी में निवेश कर सकता है। यह निवेश संभरक के द्वारा प्रदत्त पूँजी से अधिक नहीं होता। पूर्व अभिदान शर्तों में यह भी सम्मिलित है कि संभरक को राशि का योगदान करना चाहिए और अपने हिस्से की पूँजी का पूरा भुगतान करना चाहिए। इसके अतिरिक्त बोर्ड को यह अधिकार होगा कि वह कम्पनी के निदेशक मंडल के लिए निदेशक या निदेशकों को नामित करे। बोर्ड यदि चाहे तो वह परियोजना के पूरा होने के तीन वर्ष बाद या अभिदान की तिथि के पाँच वर्ष बाद कम्पनी में अपनी भागीदारी को ब्रीट दे। बोर्ड के शेयरों को वापिस खरीदने का पहला विकल्प संभरकों को प्राप्त होगा।

बोर्ड केवल निधिकरण का अभिकरण मात्र नहीं है जो सुलभ ऋण या इक्विटी उपलब्ध कराता है। यह स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और वाणिज्यिकरण

payment of interest shall commence one year after the project is completed and is recoverable in five years. The Board may also provide financial assistance to R&D institutions engaged in developing indigenous technology.

The Technology Development Board Act, 1995, also enables the Board to provide equity capital to industrial concerns subject to such conditions as may be determined by regulations. The Technology Development Board (equity capital) Regulations, 1998, approved by the Board, were notified in the Gazette of India on 11th November 1998. The Regulations enable the Board to subscribe by way of equity capital in an industrial concern, being a company, on its commencement, start-up and/or growth stages. The Board may invest in equity up to 25 per cent of the project cost provided such investment does not exceed the capital paid-up by the promoters. The pre-subscription conditions include that the promoters should have subscribed and fully paid up their portion of the share capital. Besides, the Board shall have the right to nominate a director or directors on the Board of directors of the company. The Board, in its discretion, may divest its shareholdings in the company after three years of completion of the project or after five years from the date of subscription. The first option to buy back the Board's shares would be with the promoters.

The Board is not merely a funding agency providing soft loan or equity. It is an instrument for development and commercialisation of indigenous technology.

का तंत्र है। यह महसूस किया गया कि यद्यपि बोर्ड स्वदेशी प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहित करने में लगा है तथापि प्रौद्योगिकी के स्वदेशीकरण में होने वाले विकास के साथ कुछ विभागों को अपने विनियमों और प्रक्रियाओं में परिवर्तन करना होगा। जब तक ये उत्पाद गुणवत्ता मानकों और लागत पैमाने पर पूरे नहीं उतरते, तब तक विभागों और अन्य सरकारी अभिकरणों को इन उत्पादों को स्वीकार करना होगा।

बोर्ड के लिए उपलब्ध कराई गई निधि अनेक उपलब्ध वित्तीय विकल्पों में से एक होनी चाहिए। पर्याप्त निधि की कमी को तकनीकी तौर पर अच्छी नवीन व्यावहारिक परियोजनाओं के मार्ग में बाधा नहीं बननी चाहिए। बोर्ड अन्य स्रोतों और निवेशकों के माध्यम से निधि को बढ़ाने का प्रयत्न करता है जिससे प्रौद्योगिक नवीनीकरण के निवेश में सार्थक रूप से वृद्धि हो। यहाँ निधि उपलब्ध कराने वाले अन्य स्रोतों से निकट संबंध बनाने की आवश्यकता महसूस की जा रही है। अनेक प्रौद्योगिक परियोजनाएँ वित्तीय संस्थानों और वाणिज्यीकृत बैंकों की पारम्परिक आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम नहीं हैं। वित्तीय संस्थानों ने भी अब बोर्ड को एक सम्भावित फायदेमंद भागीदार के रूप में देखना शुरू कर दिया है। यह स्वागत योग्य परिस्थिति है और इसका और फायदा उठाना चाहिए। अन्य मंत्रालयों/विभागों की अधिशेष निधि अथवा चुंगी को बढ़ाने से यह बोर्ड एक अच्छा तंत्र बन सकता है। इन मंत्रालयों को बोर्ड के साथ मिलकर परियोजनाओं में निधि के निवेश के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

जबकि बोर्ड को अपना ध्यान लघु उद्यमियों की आवश्यकताओं की ओर केंद्रित करना चाहिए, फिर भी बड़ी कम्पनियाँ प्रौद्योगिकी में पहल के लिए बड़ी कम्पनियाँ भी बोर्ड इक्विटी की छाप के लिए बोर्ड को एक सम्भावित भागीदार के रूप में देख

It was felt that while the Board may be engaged in encouraging indigenous technologies, the rules and procedures followed in some departments would have keep pace with the developments taking place in the indigenisation of technologies. As long as these products meet the quality standards and cost parameters, the departments and other government agencies should accept these products.

The funds placed at the disposal of the Board should be the one among the many financing options available. For good technologically innovative viable projects, lack of adequate funds should not pose obstacle. The Board attempts to lever in funds from other sources and investors so that investments in technological innovations improve significantly. There is a felt-need to establish close linkages with other funding sources. Many technological projects are unable to satisfy the traditional requirements of the financial institutions and commercial banks. The financial institutions have also started looking to the Board as a potential strategic partner. This is a welcome development and is worth exploring further. The Board can be a good instrument to access Cess or other surplus funds available with other ministries/ departments. They can be encouraged to fund the projects jointly with the Board.

While the Board's focus should be on the needs of the small entrepreneurs, large companies are also looking to the Board as a potential partner to secure the Board's brand equity for technology initiatives. These companies are capable of generating

रहे हैं। ये कम्पनियाँ आवश्यक निधि उपलब्ध कराने में सक्षम हैं। तथापि बोर्ड इन परियोजनाओं की विशेषज्ञों द्वारा जांच के माध्यम से इन्हें “गुणवत्ता जांच सेवा” उपलब्ध करवा सकता है।

वर्ष 1998-99 के दौरान बोर्ड ने 8 मई 1998, 27 अगस्त 1998, 28 नवम्बर 1998 और 16 फरवरी 1999 को चार बैठकें कीं। बोर्ड ने अन्य मुद्दों के साथ जिन प्रस्तावों के बारे में विचार विमर्श किया वे हैं, इलेक्ट्रॉनिक्स कॉर्पोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड, हैदराबाद के सूचना और प्रसारण

required funds. However, the Board can provide a 'quality check service' through expert evaluation of these projects for providing loan assistance in a modest way.

During the year 1998-99, the Board held four meetings on 8 May 1998, 27 August 1998, 28 November 1998 and 16 February 1999. The Board discussed, among other items, the proposal of Electronics Corporation of India Limited, Hyderabad, for the field trial and setting up facilities for the



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की मंडल बैठक का दृश्य  
A Board meeting of TDB in progress.

के लिए ई.सी. 2100 ग्लोबल स्विच के अग्रगामी संयंत्र के लिए क्षेत्रीय जॉच परख और सुविधाओं के बंदोबस्त का प्रस्ताव, राष्ट्रीय खनिज विकास निगम लिमिटेड, हैदराबाद के द्वारा लौह अयस्कों के परिष्करण जिसमें उनका अवपंक भी सम्मिलित है, के प्रक्रम के लिए रोमेल्ट संयंत्र को स्थापित करना, भारतीय उद्योग संगठन, नई दिल्ली, द्वारा भारत में प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण केन्द्रों के नेटवर्क की स्थापना और ग्रीवस लिमिटेड, मुम्बई के द्वारा प्रौद्योगिकी के विकास और पोर्टेबल इंजनों की दो किस्मों की पायलट विनिर्माण इकाई की स्थापना।

वर्ष के दौरान, बोर्ड की सदस्यता में कुछ बदलाव किए गए थे। श्री सी.आर. कमलनाथन ने, 15 अप्रैल 1998 को श्री पी.जी. मंकड, जिन्होंने सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय के सचिव पद का कार्यभार संभाला, से औद्योगिक विकास विभाग के सचिव पद का कार्यभार ग्रहण किया। श्री सी. रामचन्द्रन ने निदेशक मंडल, एशियाई विकास बैंक, मनीला के निदेशक पद पर स्थानान्तरण से श्री ई.ए.एस. सर्मा ने व्यय विभाग, वित्त मंत्रालय के सचिव पद का पदभार 3 जुलाई 1998 को संभाला। श्री सी.आर. कमलनाथन के गैर-पारम्परिक उर्जा स्रोत मंत्रालय के सचिव पद पर स्थानान्तरित होने से श्री एस. नारायण ने औद्योगिक विकास विभाग के सचिव पद का कार्यभार 18 अगस्त 1998 को संभाला। डा. एन.सी. सक्सेना ने योजना आयोग का सचिव पद संभालने हेतु डा. पी.एल. संजीवा रेड्डी को ग्रामीण विकास के सचिव का पद 5 फरवरी 1999 को सौंपा। बोर्ड ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के सदस्य पद पर रहते हुए इन अधिकारियों द्वारा की गई सराहनीय सेवाओं को अभिलेखित किया है।

pilot plant for EC 2100 Global Switch for communication; setting up Romelt plant to process iron ore fines including slimes by National Mineral Development Corporation Limited, Hyderabad; Establishment of Technology Transfer Centres Network in India by the Confederation of Indian Industry, New Delhi; and Development of technology and setting up pilot manufacturing unit for two families of portable engines by Greaves Limited, Mumbai,

During the year, there were some changes in the membership of the Board. Shri C.R. Kamalanathan took over as Secretary, Department of Industrial Development, on 15th April 1998, from Shri P.G. Mankad, who took over as Secretary, Ministry of Information and Broadcasting. Shri E.A.S. Sarma took over as Secretary, Department of Expenditure, Ministry of Finance, on 3rd July 1998, consequent upon the transfer of Shri C. Ramachandran as Director, Board of Directors, Asian Development Bank, Manila. Shri S. Narayan took over as Secretary, Department of Industrial Development on 18th August 1998, upon the transfer of Shri C.R. Kamalanathan as Secretary, Ministry of Non-conventional Energy Sources. Dr. N.C. Saxena, handed over the charge to Dr. P.L. Sanjeeva Reddy as Secretary, Rural Development, on 5th February 1999 to join as Secretary, Planning Commission. The Board places on record the valuable services rendered by these officers as members of the Technology Development Board.

# किए गए अनुबंध और जारी किए गए उत्पाद AGREEMENTS CONCLUDED AND PRODUCTS RELEASED

## बोर्ड द्वारा किए गए अनुबंध

बोर्ड ने वर्ष 1998-99 के दौरान 9 राज्यों में स्थित 21 प्रतिष्ठानों के साथ 21 अनुबंधों पर हस्ताक्षर किए हैं। 153.93 करोड़ रुपये की कुल लागत वाली परियोजना के लिए बोर्ड ने 64.50 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता की स्वीकृति दी है। इस वर्ष के दौरान 36.99 करोड़ रुपये की राशि का वितरण हुआ है।

बोर्ड, 1997-99 के दो वर्षों दौरान 11 राज्यों में स्थित 35 औद्योगिक प्रतिष्ठानों और एक गैर-वाणिज्यिक अभिकरण के साथ 41 अनुबंध कर चुका है। बोर्ड द्वारा स्वीकृत की गई कुल वित्तीय सहायता 115.96 करोड़ रुपये की थी। इन दो वर्षों के दौरान कुल 67.13 करोड़ रुपये का वितरण हुआ। औद्योगिक प्रतिष्ठानों, वित्तीय संस्थानों, बैंकों और अन्य अभिकरणों द्वारा प्रतिबद्ध की गई राशि 181.81 करोड़ रुपये थी जो कि बोर्ड द्वारा स्वीकृत सहायता से अधिक थी।

एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में उद्योगों की भागीदारी में अन्तर है। स्वास्थ्य और आयुर्विज्ञान के क्षेत्र में सबसे अधिक अनुबंध किए गए जो कि कुल परियोजना लागत के 31 प्रतिशत है। इसके पश्चात् रसायन और स्नेहक (20 प्रतिशत) और फिर इंजीनियरिंग और इलेक्ट्रॉनिक्स (18 प्रतिशत) है।

## Agreements concluded by the Board

The Board, in the year 1998-99, signed 21 agreements with 21 entities spread over nine States. The financial assistance sanctioned by the Board was Rs. 64.50 crores as against the total project cost of Rs. 153.93 crores. The disbursements during the year amounted to Rs. 36.99 crores.

The Board has thus concluded 41 agreements during the two years, 1997-99, with 35 industrial concerns and one non-commercial agency spread over 11 States. The total financial assistance sanctioned by the Board was Rs.115.96 crores. The total disbursements during the two years amounted to Rs. 67.13 crores. The amount committed by the industrial concerns, financial institutions, banks and other agencies was Rs.181.81 crores, more than the assistance sanctioned by the Board.

Industrial participation varied considerably from one sector to another. The largest sector covered by the agreements was Health and Medical indicating 31 per cent of the total project cost followed by Chemicals and Lubricants (20 per cent) and Engineering and Electronics (18 per cent).

बोर्ड की वित्तीय सहायता औसतन प्रति परियोजना  
2.83 करोड़ रुपये आंकी गई है।

On an average, the Board's financial assistance worked out to Rs.2.83 crores per project.

अनुबंधों के अन्तर्गत आए क्षेत्र निम्नलिखित हैं:-

The sectors covered by the agreements included the following:

**अनुबंधों का राज्यवार संवितरण**  
**STATE-WISE DISTRIBUTION OF AGREEMENTS**

(करोड़ रुपये में)  
(Rs. in crores)

संख्या	राज्य	अनुबंधों की संख्या	उद्यमों की संख्या	कुल परियोजना लागत	बोर्ड द्वारा स्वीकृत राशि
No.	State	No. of agreements Done	No. of enterprises	Total project cost	Amount Sanctioned by the Board
1	आंध्र प्रदेश Andhra Pradesh	12	10	107.90	42.07
2	दिल्ली Delhi	3	3	39.25	12.95
3	गुजरात Gujarat	2	2	32.67	7.83
4	कर्नाटक Karnataka	2	2	6.30	2.95
5	केरल Kerala	1	1	2.50	1.15
6	मध्य प्रदेश Madhya Pradesh	1	1	9.82	4.00
7	महाराष्ट्र Maharashtra	6	6	29.78	14.33
8	पंजाब Punjab	3	2	11.96	4.48
9	तमिलनाडु Tamil Nadu	5	5	22.64	10.28
10	उत्तर प्रदेश Uttar Pradesh	3	2	15.74	6.62
11	पश्चिम बंगाल West Bengal	3	2	19.21	9.30
	<b>कुल Total</b>	<b>41</b>	<b>36</b>	<b>297.77</b>	<b>115.96</b>

**क्षेत्रवार विस्तार**  
**SECTOR-WISE COVERAGE**

(करोड़ रुपये में)  
(Rs. in crore)

संख्या	क्षेत्र	अनुबंधों की संख्या	कुल लागत	बोर्ड द्वारा स्वीकृत राशि
No.	Sector	No. of agreements	Total cost	Amount sanctioned by the Board
1	स्वास्थ्य और आयुर्विज्ञान Health & Medical	12	93.08	34.20
2	इंजीनियरिंग एवं इलेक्ट्रॉनिक्स Engineering & Electronics	9	52.79	22.75
3	रसायन और स्नेहक Chemicals & Lubricants	7	60.49	19.21

4	कृषि Agriculture	4	21.13	8.11
5	ऊर्जा और अपशिष्ट अनुप्रयोग Energy & Waste utilisation	2	20.21	9.15
6	दूर-संचार Tele- communication	2	17.03	8.47
7	परिवहन Transport	2	14.82	5.00
8	पावर केबल Power cable	1	11.25	5.62
9	सूचना प्रौद्योगिकी Information Technology	1	5.30	2.45
10	प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण केन्द्र Technology Transfer Centres	1	1.67	1.00
	<b>कुल Total</b>	<b>41</b>	<b>297.77</b>	<b>115.96</b>

इन 41 अनुबंधों के अंतर्गत आने वाले लाभार्थियों की रूपरेखा निम्नलिखित है:-

The profile of beneficiaries under these 41 agreements is given below:

### लाभार्थियों की रूपरेखा PROFILE OF BENEFICIARIES

(करोड़ रुपये में)  
(Rs. in crore)

श्रेणी Category	लाभार्थियों की संख्या Number of beneficiaries	अनुबंधों की संख्या Number of agreements	कुल लागत Total cost	बोर्ड द्वारा स्वीकृत राशि Amount sanctioned by the Board
संगठित कंपनियों सहित सार्वजनिक लिमिटेड कंपनियाँ Public limited companies including closely held companies	23	26	187.00	72.30
प्राइवेट लिमिटेड कंपनियाँ Private limited companies	9	10	77.67	28.83
सार्वजनिक/संयुक्त क्षेत्र उपक्रम Public / Joint sector undertakings	2	3	21.03	10.43
सहकारी Co-operatives	1	1	10.40	3.40
अन्य अभिकरण Other agency	1	1	1.67	1.00
<b>कुल योग/Total</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>297.77</b>	<b>115.96</b>

उद्योगों में तकनीकी प्रवर्तक, राष्ट्रीय प्रयोगशालाएँ, शैक्षिक संस्थान और मान्यता प्राप्त इन-हाऊस अनुसंधान और विकास इकाइयाँ थी। बोर्ड का अनुभव यह दर्शाता है कि सरकार द्वारा निधिकृत प्रयोगशालाओं से बाहर भी वाणिज्यीकरण हेतु अनेक तकनीकें उपलब्ध हैं और इनमें से कुछ का वाणिज्यीकरण बोर्ड से ऋण सहायता द्वारा किया गया है। आगामी उद्योग, ज्ञानाधारित परियोजनाओं को अपनी स्वयं की निधि लगाकर लेना चाहते हैं क्योंकि बोर्ड द्वारा दी गई सहायता सीमित है और साथ ही यह प्रतिदेय होती है। बोर्ड ने नए उद्यमों/प्रौद्योगिकी पर आधारित उद्यमों को जो विशेषतः अपनी प्रारम्भिक अवस्था में हैं, वास्तविक रूप में अवसर उपलब्ध कराएँ है। जिससे इनमें से कुछ को वित्तीय संस्थानों और वाणिज्यीकृत बैंकों से निधि प्राप्त करने में सहायता मिली है। बोर्ड के लाभार्थियों में 11 नए उद्यम/प्रथम उत्पादन उद्यम थे।

इसके साथ ही 24 आवेदन पत्र, जिनकी कुल परियोजना लागत 902 करोड़ रुपये की थी जिसमें 222 करोड़ रुपये की बोर्ड की सहायता सम्मिलित है, 31 मार्च 1999 तक सक्रिय रूप से बोर्ड के विचाराधीन थे।

भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, देहरादून, टक्नेलॉजी हस्तांतरण के लिये नियत लाइसेंस फीस की सम्पूर्ण राशि को मैसर्स नवीन एडीटिव लिमिटेड, हैदराबाद के इक्विटी में निवेश करने के लिए सहमत हुआ। यह संस्थान वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद का शायद पहला घटक ईकाई है जिसको केन्द्रीय वित्त मंत्री के फरवरी 1997 के वजट भाषण के अनुसार अपने भागीदारी के रूप में धन नहीं बल्कि अपने ज्ञान और जानकारी के निवेश की अनुमति दी गई है। यह एक सकारात्मक परिस्थिति

The technology providers were the national laboratories, academic institutions and recognized in-house R&D units in the industries. The experience of the Board indicated that there are a large number of commercialisable technologies available outside Government funded laboratories and some of these have been commercialised with the Board's loan assistance. The industries are forthcoming to stake their own funds to take up knowledge-based projects as the Board's assistance is limited and it has to be re-paid. The Board has provided a real opportunity to new entrepreneurs / technology based enterprises particularly at their early stages. This helped some of them to obtain funds from financial institutions and commercial banks. There were 11 new enterprises / first generation entrepreneurs among the Board's beneficiaries.

In addition, there were 24 applications with a total project cost of Rs. 902 crores including projected Board's assistance of Rs.222 crores which were under active consideration of the Board as on 31st March 1999.

The Indian Institute of Petroleum, Dehradun, had agreed to invest its entire licence fee, due for its technology transfer to M/s Naveen Additives Limited, Hyderabad, in the equity of that company. This Institute is perhaps the first constituent unit of the Council of Scientific & Industrial Research which is allowed to invest not money but their knowledge and know-how as their equity in accordance with the Budget speech of the Union Finance Minister in February 1997. This is a positive development as it gives

है क्योंकि इससे स्वदेशी तकनीक के अनुपालन के लिए कम्पनी को और अधिक आत्मबल प्रदान होगा और तकनीक प्रवर्तकों को सम्पूर्ण लाभ में हिस्सेदारी ले सकने की दृष्टि से लाभ पहुंचेगा। बोर्ड ने कम्पनी को सल्फोनेट और एडीटिव के निर्माण के लिए ऋण सहायता उपलब्ध कराया है।

### 1998-99 में किए गए अनुबंधों की रूपरेखा

बोर्ड ने रीकॉम्बिनेंट हेपेटाइटिस-बी टीके के विनिर्माण और उसके वाणिज्यिक उत्पादन के लिए अहमदाबाद में एक पायलट संयंत्र को स्थापित करने के लिए कैडिला फार्मास्युटिकल्स लिमिटेड, अहमदाबाद को ऋण सहायता देने का अनुबंध किया है। कम्पनी भारतीय हेपेटाइटिस-बी वाहक के जीवद्रव्य से प्राप्त जीन के खंडों का प्रयोग करते हुए एक तकनीक का विकास कर रही है।

हाइवे साइकिल इंडस्ट्री लिमिटेड, लुधियाना ने अपने जनपद गुड़गांव में नरसिंहपुर की इकाई में "इनटेक मैनीफोल्डस और कार के सिलेंडर हेड्स" के विकास और वाणिज्यीकरण हेतु बोर्ड से ऋण सहायता के एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

आई.आई.टी. मुम्बई के एक स्नातक द्वारा स्थापित ए.वी. अलॉयस लिमिटेड, हैदराबाद ने लगातार इलेक्ट्रो स्लेग रिफाइनिंग के माध्यम से हाई स्पीड स्टील की चद्वरों और प्लेटों के निर्माण के लिए हैदराबाद में एक संयंत्र स्थापित करने हेतु 23 वें ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। कम्पनी ने आई. आई.टी. मुम्बई से प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण के लिए, अनुबंध किया।

हैदराबाद की इकाई के माध्यम से प्रौद्योगिकी और वैशेषज्ञिकों के लिए उच्च गुणवत्ता के अच्छे रसायनों के एक सेवानिवृत्त वैज्ञानिक द्वारा प्रसंस्करण

greater confidence to the company for adapting the indigenous technology and provides advantage to the technology provider as it could take a share in the profits. The Board has provided loan assistance to the company for the manufacture of sulfonates and additives.

### Profile of the agreements concluded in 1998-99

The Board concluded an agreement with Cadila Pharmaceuticals Limited, Ahmedabad, for loan assistance to set up a pilot plant in Ahmedabad for manufacture and commercial production of the Recombinant Hepatitis-B vaccine. The company is developing the technology using gene fragments obtained from the plasma of an Indian Hepatitis-B carrier.

Highway Cycle Industries Limited, Ludhiana, signed an agreement for loan assistance from the Board for development and commercialisation of intake manifolds and cylinder heads for cars in its unit at Narasingpur, Gurgaon district.

A.V. Alloys Limited, Hyderabad, promoted by a graduate of IIT-Bombay, signed the 23rd loan agreement for setting up a plant in Hyderabad for the manufacture of high speed steel sheets and plates through continuous electro slag refining. The company has entered into an agreement for technology transfer from IIT-Bombay.

The Board signed the 24th agreement with Avra Laboratories Private Limited, Hyderabad, promoted by a retired scientist, for process technology and custom synthesis

टेक्नोलॉजी और कस्टम सेंसिंस के लिए एवरा लेबॉरट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद के साथ बोर्ड ने अपने 24 वें अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

एक महिला वैज्ञानिक उद्यमी ने मनुकृति बायो-जैम्स प्राइवेट लिमिटेड की स्थापना की जीवाण्विक अंतराविष का पता लगाने के लिए कारसिनोस्कोरपियस एम्बोसाइट लाइसेट रीजेंट के विकास और वाणिज्यिक उत्पादन के लिए बोर्ड के साथ 25 वें ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

23 वाँ, 24 वाँ और 25 वाँ ऋण अनुबंध अधिक महत्वपूर्ण था क्योंकि यह उन लोगों के साथ

for high value fine chemicals for pharmaceuticals through its unit in Hyderabad.

A woman scientist-entrepreneur promoted Manukirti Biogems Private Limited, Bangalore, and signed the 25th loan agreement with the Board for setting up a unit in Bangalore for the development and commercial production of Carcinoscipious Amebocyte Lysate Reagent for detection of bacterial endotoxin.

The 23rd, 24th and 25th loan agreements were significant as these were



हाईवे साइकिल इंडस्ट्रीज, लुधियाना के साथ समझौते पर हस्ताक्षर  
*Signing of Agreement with Highway Cycle Industries, Ludhiana.*

अनुबंधित था जो टेक्नो-उद्यमियों की प्रथम पीढ़ी थी और इस अनुबंध से जानकारी पर आधारित उद्योगों को बढ़ावा मिला। इन अनुबंधों पर, 22 जुलाई 1998 को नई दिल्ली में हुए एक प्रेस सम्मेलन में हस्ताक्षर किए गए जिसे केन्द्रीय मानव संसाधन विकास और विज्ञान और प्रौद्योगिकी के केन्द्रीय मंत्री डॉ. मुरली मनोहर जोशी जी ने सम्बोधित किया था।

signed with persons who were first generation techno-entrepreneurs and these agreements promoted knowledge-based industries. These agreements were signed on 22nd July 1998 at a press conference in New Delhi addressed by Dr. Murli Manohar Joshi, Union Minister for Human Resource Development and Science and Technology.

बोर्ड ने मल्टी आर्क इण्डिया लिमिटेड, मुम्बई के साथ पुणे, चेन्नई और उमरगाम में वाणिज्यिक उपयोग के लिए तीन मल्टी-आर्क-प्लाज्मा आयन नाईट्राइडरस की स्थापना के लिए एक ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए क्योंकि आयन नाईट्राइडिंग, पारम्परिक नाईट्राइडिंग से उच्च गुणवत्ता वाली है।

बोर्ड ने जनपद रायगढ़, महाराष्ट्र के नागोथाने में थर्मो-प्लास्टिक इलास्टोमर ग्रेड्स के विकास और विनिर्माण के लिए ए.टी.वी. प्रोजेक्ट्स इण्डिया लिमिटेड के साथ एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

एक सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमी, इलैक्ट्रॉनिक्स कॉरपोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड, हैदराबाद ने हैदराबाद में अग्रगामी सयंत्र के क्षेत्रीय जाँच और पायलट प्लांट सुविधाएँ स्थापित करने हेतु बोर्ड के साथ एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। यह एक स्विचिंग तंत्र है जो दूर-संचार विभाग और अंतर्राष्ट्रीय मानकों

The Board concluded a loan agreement with Multi-Arc India Limited, Mumbai, for establishing three multi-arc plasma ion-nitriders for commercial application in Pune, Chennai and Umargam as ion-nitriding is superior to conventional nitriding.

The Board also signed an agreement with ATV Projects India Limited, Mumbai, for development and manufacture of thermo-plastic elastomer grades at Nagothane, Raigad district, Maharashtra.

Electronics Corporation of India Limited, Hyderabad, a public sector enterprise, signed an agreement with the Board for development of a prototype for EC 2100 global switch, for conducting field trials and for setting up the facilities for the pilot plant in Hyderabad. It is a switching system under development in compliance with the relevant TEC specifications of Department of Telecommunication and



डा. सविता श्रीमल, मनुकृति बायोटेम्स प्राइवेट लिमिटेड ने श्री एस. बी. कृष्णन, सचिव प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ माननीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री डा. मुरली मनोहर जोशी और प्रो. वी.एस. राममूर्ती अध्यक्ष-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की उपस्थिति में 25वें सम्झौते पर हस्ताक्षर किए।  
*Dr. Ms Sabita Srimal, Manukirti Biogems Private Limited signed the 25th Agreement with Shri S.B. Krishnan, Secretary TDB, in the presence of Honourable Minister of Science & Technology Dr. Murli Manohar Joshi and Prof. V.S. Ramamurthy, Chairperson TDB.*

और संस्तुतियों के सुसंगत टी.ई.सी. विनिर्देशनों के अनुसार विकासाधीन है।

बोर्ड ने मार्क मैडिसिन्स प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली, को गुडगांव, हरियाणा में बायो-बैक्टोन जीवाणुविक जैव-उपक्रम के लिए आयातित प्रौद्योगिकी को अपनाने के लिए एक संत्र लगाने की परियोजना हेतु ऋण सहायता की स्वीकृति दी है।

बोर्ड ने कलकत्ता में डायमंड-लाइक हाइड्रोकार्बन नामक एक नए उत्पादन की हीरे-रूपी नैनो-यौगिक सर्फेस कोटिंग प्रौद्योगिकी के विकास और अनुप्रयोग के लिए एसोसिएटिड सीमेंट कम्पनी लिमिटेड, मुम्बई

international standards and recommendations.

The Board sanctioned loan assistance to a project of Mark Medicines (Private) Limited, New Delhi, for putting up a plant in Gurgaon (Haryana) for adapting the imported technology for biobacton bacterial bio-preparation.

The Board entered an agreement with the Associated Cement Company Limited, Mumbai, for development and application of a new generation diamond-like nano-composite surface coating technology,



श्री रवीन्द्रनाथ, मल्टी अल्ट्रा इण्डिया लिमिटेड, प्रे. सी. एल. राममूर्ति, अयुध प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का अध्यक्ष करते हुए।  
*Shri Ravindranath, Multi-A:c India Ltd. seen thanking Prof. V.S. Ramamurthy, Chairperson TDB.*

के साथ एक अनुबंध किया। मूल प्रौद्योगिकी पैकेज का विदेश में विकसित और पेटेंट हो चुका है। कम्पनी ने इस प्रौद्योगिकी को भारतीय परिवेश में वाणिज्यिक रूप से ग्राह्य बनाने के लिए इसका विकास करने का उत्तरदायित्व लेने का प्रस्ताव किया है।

बोर्ड ने गंडमगुडा, जनपद आर.आर. आंध्रप्रदेश में नगर ठोस अपशिष्ट के लिए एक प्लैटफार्म

namely diamond-like hydrocarbon in Calcutta. The basic technology package has been developed and patented abroad. The company proposes to undertake development work to make the technology commercially acceptable in Indian environment.

Selco International Limited, Hyderabad, signed an agreement with the



ए वी एलायस लि., हैदराबाद के साथ ऋण-समझौते पर हस्ताक्षर के समय  
*At the signing of loan-agreement with A.V. Alloys Limited, Hyderabad.*

संयंत्र की स्थापना के लिए सेलको इंटरनेशनल लिमिटेड, हैदराबाद को ऋण सहायता देने के लिए एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। यह प्रौद्योगिकी सी. एम.सी. के माध्यम से विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की अनुदान सहायता लेकर पहले ही विकसित हो चुकी थी। 12 दिसम्बर 1998 को आंध्रप्रदेश के मुख्य मंत्री श्री एन. चन्द्रबाबु नायडू, परियोजना के कार्यान्वयन के उद्घाटन में मुख्य अतिथि थे।

बोर्ड के एक प्रौद्योगिकीविद् उद्यमी द्वारा स्थापित इन्नोमीडिया टेक्नोलॉजीस प्राइवेट लिमिटेड, बंगलौर द्वारा, सूचना प्रौद्योगिकी पर प्रस्तुत पहली परियोजना को मान्यता दी। केवल टी.वी. आधारित होम एण्ड ऑफिस इंटरएक्टिव टेक्नोलॉजी (सी.एन.ओ.आई.एस.) आरम्भ करने के लिए कंपनी ने एक ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। केवल टी.वी. चालकों द्वारा, केवल के ग्राहकों के निवेदन पर विभिन्न प्रकार की सूचना के विस्तार के लिए टी.वी. के माध्यम से मीडिया की अन्तर्क्रिया को ग्रहण करना इस प्रस्ताव में शामिल था। ग्राहकों के लिए दो

Board for loan assistance for setting up a pelletisation plant for the municipal solid waste in Gandamguda, RR district, Andhra Pradesh. The technology had been developed earlier through CMC with grant assistance from the Department of Science and Technology. The Chief Minister of Andhra Pradesh, Shri N. Chandrababu Naidu, was the chief guest for inaugurating the commencement of works of the project on 12th December 1998.

The first project on Information Technology, submitted by Innomedia Technologies Private Limited, Bangalore, promoted by a technocrat-entrepreneur, was approved by the Board. The company signed a loan agreement for the introduction of cable TV based Home and Office Interactive Services technology (CHOIS). The proposal involves adaptation of the interactive media through television for dissemination of information of various kinds through cable TV operators on request from the subscribers to the cable. There are



श्री चंद्र बाबु नायडू (दाएं से तीसरे), सेल्को इंटरनेशनल लिमिटेड, हैदराबाद द्वारा अपशिष्ट प्रक्रमण संयंत्र को घाटू करते समय।  
*Shri Chandra Babu Naidu (third from right) at the Commissioning of a garbage processing plant by Selco International Ltd. Hyderabad.*

उत्पाद/सेवाएँ उपलब्ध हैं, उदाहरणतः अनुरोध पर बेसिक पैकेज और वीडियो। यह परियोजना बैंगलूर और मैसूर में लागू की जानी है।

भारतीय उद्योग मंडल, नई दिल्ली ने सम्पूर्ण भारत में 15 प्रौद्योगिक हस्तान्तरण केन्द्रों की स्थापना करने और सी.आई.आई. प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण तंत्र के अंतर्गत उसके नेटवर्किंग के लिए सहायता अनुदान देने हेतु बोर्ड के साथ एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। यह भी प्रस्ताव किया गया कि शैक्षिक संस्थाओं, अनुसंधान और विकास संगठनों के प्रोफेसर्स/वैज्ञानिकों, साथ ही साथ स्वयं विशेषज्ञों और प्रवर्तकों का उपयोग करके केन्द्रों का एक नेटवर्क स्थापित किया जाए जिससे कि भारतीय उद्योग के हित के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और प्रौद्योगिकी से संबंधित समस्या-निवारण सेवाएँ उपलब्ध कराने के लिए हस्तान्तरण केन्द्र के निदेशक को एक प्रभावशाली प्रणाली उपलब्ध हो।

गुडविल ऑर्गेनिक्स प्राइवेट लिमिटेड, मुंबई ने सरिगाम, (गुजरात) में एक संयंत्र की स्थापना

two products / services to the customers, viz., basic package and video on request. The project will be implemented in Bangalore and Mysore.

The Confederation of Indian Industry, New Delhi, signed an agreement with the Board for assistance by way of grant for the establishment of 15 Technology Transfer Centres all over India and networking the same under CII-TDB Technology Transfer Network. It is proposed to establish a network of centres using professors/scientists in academic institutions, R&D organisations as well as independent experts and innovators as Transfer Centre Directors to have an effective mechanism to provide technology transfer and technology related problem solving services for the benefit of Indian industry.

Goodwill Organics Private Limited, Mumbai, signed an agreement for the

के द्वारा 600 टी.पी.ए. ऑफ़ मेटा-डाई-क्लोरो बेनजीन के विकास और निर्माण के लिए एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। कम्पनी ने उत्प्रेरक के विकास के

development and manufacture of 600 TPA of Meta-di-chloro Benzene by putting up a plant in Sarigam (Gujarat). The company had sponsored a research project with



श्री मोहन तम्बे (बीच में), सूचना प्रौद्योगिकी के प्रथम प्रोजेक्ट पर हस्ताक्षर करते हुए।  
*Shri Mohan Tambe (in the middle) at the signing of first project on Information technology.*

लिए राष्ट्रीय रसायन प्रयोगशाला, पुणे के साथ एक अनुसंधान परियोजना को प्रायोजित किया।

National Chemical Laboratory, Pune, for the development of a catalyst.

बोर्ड ने प्रतिष्ठा बायो-टेक लिमिटेड, सिकन्दराबाद के साथ वाणिज्यिक स्टार्च (मक्का/टैपियोका) को मूल्य वर्धक डेरीविटिव मालटोस, मालटो-डैक्सट्रिन, लैक्टिक एसिड और कैल्शियम लैक्टेट में परिवर्तित करने के लिए, जनपद, नालगोण्डा में एक संयंत्र लगाने के लिए एक ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। कम्पनी माल्टोस और मालटो-डैक्सट्रिन के लिए, थापर कॉरपोरेट अनुसंधान और विकास केन्द्र, पटियाला से प्रौद्योगिकी प्राप्त कर रही है। केंद्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मैसूर लैक्टिक एसिड और कैल्शियम लैक्टेट के लिए तकनीक उपलब्ध करवा रहा है।

The Board signed a loan agreement with Prathista Biotech Limited, Secunderabad, for putting up a plant in Nalgonda district for the conversion of commercial starch (maize/tapioca) into value added derivatives Maltose, Malto Dextrin, Lactic Acid and Calcium Lactate. The company is obtaining the technology from Thapar Corporate Research and Development Centre, Patiala, for Maltose and Malto Dextrin. The Central Food Technological Research Institute, Mysore, is providing the technology for Lactic Acid and Calcium Lactate.

धामपुर शुगर मिल्स लिमिटेड, धामपुर ने बोर्ड

Dhampur Sugar Mills Limited,

के साथ केंद्रीय-ईंधन अनुसंधान संस्थान धनबाद द्वारा उपलब्ध कराई गई प्रौद्योगिकी पर आधारित एसीटलडीहाइड से अधिक प्रभावकारी रसायनों (पायरिडिन्स, पिकोलिन्स, साइनोपाइरिडिन्स और निकोटिनामाइड के संश्लेषण) के उत्पादन के लिए, धामपुर और अमौसी में एक अर्धवाणिज्यिक संयंत्र की स्थापना के लिए ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

सैमटेल कलर लिमिटेड, नई दिल्ली ने अपने गाजियाबाद (उ.प्र.) कारखाने में टी.वी. के प्रयुक्त होने वाले 29" कलर पिकचर ट्यूब और कम्प्यूटर मॉनीटर प्रयुक्त 15" कलर डिसप्ले ट्यूब के स्वदेशी विकास के लिए बोर्ड के साथ एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। कम्पनी ने विकास चरण के दौरान विभिन्न राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं में उपलब्ध आधारभूत ढांचा और सुविज्ञता को वृहद् निकाय के स्तर पर उपयोग करने का प्रस्ताव किया।

चेन्नई में औद्योगिक इंजाइमीज के एल्फा-एमाइलेज, ग्लूको एमाइलेज और टैनेज के वाणिज्यीकरण हेतु दक्षिणी पेट्रो-कैमिकल्स इंडस्ट्रीज

Dhampur, signed a loan agreement with the Board for setting up a semi-commercial plant in Dhampur and Amousi for the production of value added chemicals (synthesis of Pyridines, Picolins, Cyanopyridines and Nicotinamide) from Acetaldehyde based on technology provided by Central Fuel research Institute, Dhanbad.

Samtel Color Limited, New Delhi, signed an agreement with the Board for indigenous development of 29" colour picture tube for TV application and 15" colour display tubes for computer monitor application in its works in Ghaziabad (U.P.). During the development phase, the company proposes to utilise the large pool of infrastructure and expertise available in various national laboratories.

For the commercialisation of industrial enzymes at like Alpha-amylase, Gluco-amylase and Tannase, the Southern Petrochemical Industries Corporation



प्रतिष्ठा बायोटेक लि० के साथ समझौता करण  
Signing of Agreement with Prathista Biotech Ltd.

कॉरपोरेशन लिमिटेड, चेन्नई ने बोर्ड के साथ ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। यह प्रौद्योगिकी एस. पी.आई.सी विज्ञान संस्थापन द्वारा "भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर और केंद्रीय खाद्य प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान, मैसूर के सहयोग से उपलब्ध कराई जा रही है।

उषा इण्डिया लिमिटेड, जगदीशपुर (उ.प्र.) जिसे 1997-98 में बोर्ड द्वारा सहायता प्राप्त थी, ने एपीटीक्सियल सिलिकॉन वाफर्स के उत्पादन, के लिए फरीदाबाद, हरियाणा में एक हाइड्रोजन संयंत्र की स्थापना हेतु ऋण सहायता के लिए बोर्ड के साथ एक अनुपूरक अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

Limited, Chennai, signed a loan agreement with the Board. The technology is being provided by SPIC Science Foundation in collaboration with Indian Institute of Science, Bangalore, and the Central Food Technological Research Institute, Mysore.

Usha India Limited, Jagdishpur (U.P.), signed a supplementary agreement with the Board for a loan assistance for installation of a hydrogen plant in Faridabad (Haryana) for the production of epitaxial silicon wafers which was assisted by the Board in 1997-98.



श्री सतीश कौरा, (एकदम दाएं) प्रबंधक निदेशक, सम्टेल कलर लिमिटेड, नई दिल्ली, श्री एस.बी. कृष्णन, सचिव प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के साथ ऋण समझौते का आदान-प्रदान करते हुए।

*Shri Satish Kaura, (extreme right) Managing Director Samtel Color Ltd., New Delhi, exchanging loan agreement with Shri S.B. Krishnan, Secretary TDB.*

बाराबंकी (उ.प्र.) में 1, 3 ब्यूटाइलीन ग्लाइकोल के वाणिज्यिक उत्पादन के लिए सोमैया ऑर्गेनिक्स (इण्डिया) लिमिटेड, मुंबई ने बोर्ड के साथ एक ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

बोर्ड ने जे.के. ड्रग्स और फार्मास्युटिकल्स, कलकत्ता के साथ अपनी गजरीला इकाई द्वारा एक

For the commercial production of 1, 3 Butylene Glycol at Barabanki U.P.), Somaiya Organics (India) Limited, Mumbai, signed a loan agreement with the Board.

The Board signed another agreement with J.K. Drugs and Pharmaceuticals,



श्री एस.बी. कृष्णन, सचिव प्रयोगिक विकास बोर्ड, (एकदम बाएं) एस.पी.आई.सी., चेन्नई को ऋण समझौता सौंपते हुए।  
*Shri S.B. Krishnan, Secretary TDB, (extreme left) handing over loan-agreement to SPIC, Chennai.*

बड़े प्रतिजैविक वर्णक्रम में क्लैरिथ्रोमाइसिन यू.एस. पी. बल्क औषधि के निर्माण के लिए एक अन्य अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। बोर्ड ने 1997-98 में सेफिक्साइम के विकास और निर्माण के लिए कम्पनी को ऋण सहायता उपलब्ध कराई थी।

## जारी उत्पाद

शान्था बायो-टेक्निक्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद एक ऐसा पहला उद्यम था जिसे कुल 2165 लाख रुपये की परियोजना लागत पर बोर्ड द्वारा 850 लाख रुपये की ऋण सहायता उपलब्ध कराई गई। कम्पनी ने 18 अगस्त 1997 को भारत में प्रथम आर.-डी.एन.ए. हेपेटाइटिस-बी टीका तैयार किया। यह बताया गया कि टीका उच्च प्रतिरक्षणजनक वाला है और इसलिए यह प्रभावकारी है। कम्पनी ने बताया कि 1997-98 में बिक्री से उसे 704 लाख रुपये (1.2 मिलियन खुराकों की बिक्री से) का कारोबार किया है और 1998-99 में 2703 लाख रुपये (5.2 मिलियन खुराकों की बिक्री से)

Calcutta, for the manufacture of Clarithromycin USP bulk drug, a broad spectrum antibiotic through its unit in Gajraula (U.P.). The Board had provided a loan assistance to the company in 1997-98 for development and manufacture of Cefixime.

## Products Released

Shantha Biotechnics Private Limited, Hyderabad, was the first enterprise to be provided with loan assistance of Rs. 850 lakhs from the Board against a total project cost of Rs.2165 lakhs. The company launched India's first r-DNA Hepatitis-B vaccine on 18th August 1997. The vaccine is reported to have high immunogenicity and is cost effective. The company has reported a sales turnover of Rs.704 lakhs (sale of 1.2 million doses) in 1997-98 and Rs.2703 lakhs (sale of 5.2 million doses) in 1998-99. The company paid a sum of Rs.10 lakhs as royalty

का व्यवसाय हुआ। कम्पनी ने वर्ष 1997-98 में बोर्ड को 10 लाख रुपये रॉयल्टी दी। पुनर्योग्य डी.एन.ए. आधारित हैपेटाइटिस-बी. टीके की प्रौद्योगिकी को विकसित करने के लिए मान्यता प्राप्त उत्कृष्ट अनुसंधान और विकास की उपलब्धियों के लिए कम्पनी को वर्ष 1998 के लिए "वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग" द्वारा उद्योग में अनुसंधान और विकास के लिए "राष्ट्रीय पुरस्कार से सम्मानित किया गया।"

बोर्ड ने 300 टी.पी.ए.डी.एल. 2 एमिनो ब्यूटानोल जो एक महत्वपूर्ण वैकल्पिक औषध है, के लिए गुम्मीडीपनडी, जनपद त्रिवैलूर, तमिलनाडु में विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना के लिए एल्फा

to the Board for the year 1997-98. The company received the 'National Award for R&D efforts in Industry' for the year 1998, from the Department of Scientific and Industrial Research, in recognition of the outstanding R&D achievements for developing the technology for the production of recombinant DNA based Hepatitis-B vaccine.

Alpha Amins Private Limited, Chennai, had been given a loan assistance of Rs. 150 lakhs against the total cost of Rs. 322 lakhs by the Board for setting up manufacturing facilities in Gummidipundi, Tiruvellore



सोमैया अरगनिक्स (ई०) लि० मुम्बई के साथ हस्ताक्षर  
*Signing of Agreement with Somaiya Organics (India) Ltd., Mumbai*

एमिन्स प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई को 322 लाख रुपये की कुल लागत के प्रति 150 लाख रुपये की ऋण सहायता दी थी। इसका वाणिज्यिक उत्पादन जून, 1998 में प्रारम्भ हुआ और कम्पनी ने सितम्बर 1998 के अर्धवर्ष की समाप्ति पर 33.60 लाख रुपये का कारोबार कर लिया था। कम्पनी ने बोर्ड

district, Tamil Nadu, for a 300 TPA DL 2 Amino Butanol plant, which is an important substitute drug intermediate. The commercial production commenced in June 1998 and the company achieved a sales turnover of Rs.33.60 lakhs during the half-year ended September 1998. The company had paid Rs.23,523 as royalty to the Board

को बिक्री के लिए 23,523 रुपये रॉयलटी दी। कम्पनी ने 31 मार्च, 1999 तक 340.89 लाख रुपये की बिक्री का विवरण दिया है।

ओरली एक्टिव सैफलोसपोरिन एन्टिबायोटिक के सैफिक्साइम के निर्माण के लिए गजरौला (उ.प्र.) में एक संयंत्र की स्थापना के लिए 320 लाख रुपये की कुल लागत के प्रति बोर्ड ने 150 लाख रुपये के ऋण देकर जे.के. ड्रग्स और फार्मास्यूटिकल्स लिमिटेड, कलकत्ता को सहयोग दिया है। कम्पनी ने इसका उत्पादन आरम्भ कर दिया है और यह बताया कि उत्पाद सही ढंग से चल रहा है। कम्पनी ने 31 मार्च 1999 तक 700 लाख रुपये के उत्पाद के निर्यात की बिक्री की सूचना दी है।

प्रतिष्ठा इण्डस्ट्रीज लिमिटेड, सिकन्दराबाद ने 402 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत पर 70 लाख रुपये की ऋण सहायता के लिए मार्च 1998 में बोर्ड के साथ ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। 27 सितम्बर 1998 को प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति ने पादप वृद्धि वर्धक और पशु चारे के उत्पादन के लिए नालगोण्डा (आ.प्र.) में एक संयंत्र का उद्घाटन किया। कम्पनी ने बायो-फर्टिलाइजर का मुद्रित नाम अनुसूची में "सूर्यामिन" दिया। 31 मार्च 1999 से पूर्व दो तिमाहियों में इन उत्पादों से 113.98 लाख रुपये का कुल व्यवसाय हुआ।

निको कॉर्पोरेशन लिमिटेड, कलकत्ता को अपनी बरिपाड़ा (उड़ीसा) की इकाई का 66 कि. वोल्ट की पावर केबल के निर्माण के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास के लिए 1125 लाख रुपये की परियोजना लागत के प्रति बोर्ड से 562 लाख रुपये की ऋण सहायता की मंजूरी दी। 66 कि. वोल्ट की एक्स.एल.पी.ई. केबल की पहली परीक्षण लम्बाई की जाँच सितम्बर 1998 में सफलतापूर्वक

for the sale. The company has reported sales turnover of Rs.340.89 lakhs up to 31st March 1999.

J.K. Drugs & Pharmaceuticals Limited, Calcutta, was assisted by the Board with a loan of Rs. 150 lakhs against the total cost of Rs. 320 lakhs for setting up a plant in Gajraula (U.P.) for the manufacture of Cefixime, an orally active Cephalosporin antibiotic. The company commenced its production and the product was reported to have been well received. The company had reported export sales of the product valued at Rs.700 lakhs up to 31st March 1999.

Prathista Industries Limited, Secunderabad, signed a loan agreement with the Board in March 1998 for a loan assistance of Rs.70 lakhs against the total project cost of Rs. 402 lakhs. Professor V.S. Ramamurthy inaugurated the plant for production of growth-enhancer and cattle feed in Nalgonda district (A.P.) on 27th September 1998. The company brought out the bio-fertiliser under the brand name 'Suryamin' well before the schedule. The total turnover of these products was Rs.113.98 lakhs for the first two quarters ending 31st March 1999.

The Board sanctioned a loan assistance of Rs. 562 lakhs against the total project cost of Rs.1125 lakhs to Nicco Corporation Limited, Calcutta, for the development of indigenous technology for the manufacture of 66 KV power cable through its unit in Baripada (Orissa). The first trial length of 66 KV XLPE cable was tested successfully in September 1998. The Corporation paid, in



माननीय मंत्री श्री विद्याधर राव सुर्यामिन के धारण पर।  
*Hon'ble Minister Shri Vidhyadhar Rao, at the launching of Suryamin.*

पूरी हुई निगम ने मार्च 1999 में 19,328 रुपये की रॉयल्टी बोर्ड को दी क्योंकि उन्हें 66 कि. वोल्ट केबल जिसका मूल्य 19.33 लाख रुपये था, के निर्माण के लिए आदेश प्राप्त हुआ और उन्होंने उसे 31 दिसम्बर 1998 तक सफलतापूर्वक पूरा किया।

March 1999, a sum of Rs.19,328 as royalty to the Board as they had secured and successfully completed an order for 66 KV cable amounting to Rs.19.33 lakhs in the year ended 31st December 1998.

भारत बायोटेक इंटरनेशनल लिमिटेड, हैदराबाद में, हेपिटाइटिस-बी. टीके के उत्पादन के लिए 1221 लाख रुपये की कुल परियोजना लागत के प्रति 325 लाख रुपये की ऋण सहायता जनवरी 1998 में दी गई। अनुसूची की तिथि से काफी पहले 22 अक्टूबर 1998 को डा. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने कम्पनी के नये उत्पाद रीवेक-बी. रिकेम्बिनेन्ट हेपिटाइटिस-बी. टीके का उद्घाटन किया। 31 मार्च 1999 को समाप्त हुए वर्ष के दौरान कम्पनी ने 1000 लाख रुपये के व्यवसाय करने की सूचना दी है।

Bharat Biotech International Ltd., Hyderabad, was provided a loan assistance of Rs. 325 lakhs against the total project cost of Rs. 1221 lakhs in January 1998 for production of Hepatitis-B vaccine in Turkapally village, R.R. district (A.P.). Dr. A.P.J. Abdul Kalam launched the company's maiden product 'REVAC-B', recombinant Hepatitis-B vaccine, on 22nd October 1998, much before the scheduled date. The company reported a sales turnover of Rs. 1000 lakhs during the year ended 31st March 1999.

भेषजों के लिए उच्च गुण वाले परिष्कृत रसायनों के उत्पादन के लिए बोर्ड ने 22 जुलाई 1998 को एवरा लेबोरेट्रीस प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद

Avra Laboratories Private Limited, Hyderabad, signed a loan agreement with the Board on 22nd July 1998 for production of high value fine chemicals for



डा. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम, (दाएँ) ने डा. जी. पद्मनाभन, निदेशक आई. आई. एम. सी., बैंगलूर, की उपस्थिति में  
 डेविटाइज-बी. के टीके-टीके बी. को प्रारंभ किया।  
*Dr. A.P.J. Abdul Kalam, (right) launched the Vaccine for Hepatitis-B, Called Revac-B, in the presence of  
 Dr. G. Padmanabhan Director IISc, Bangalore.*

के साथ एक ऋण अनुबंध पर हस्ताक्षर किए। 500 लाख रुपये की लागत वाली परियोजना को बोर्ड ने 200 लाख रुपये का ऋण उपलब्ध कराया। कंपनी ने यह सूचित किया है कि उसने सी.एम.आई-392 के उत्पादन के लिए एक नवीन प्रक्रिया का विकास कर लिया है तथा अमेरिका की एक फर्म को इसका निर्यात करके 1,95,000 डालर (82.87 लाख रुपये) का कारोबार किया है। इसके अतिरिक्त कंपनी ने अमेरिका आधारित विभिन्न भेषज कंपनियों के लिए अनुसंधान तथा साधारण संश्लेषण टेके लेकर 2,82,000 डालर (119.85 लाख रुपये) की आमदनी की। 1998-99 के दौरान कुल 4,77,000 डालर (202.72 लाख रुपये) की बिक्री हुई।

कौसिक मशीनरी मैनुफैक्चरर्स (प्राइवेट) लिमिटेड, कोयंबटूर को 161 लाख रुपये की कुल लागत वाली परियोजना पर 43 लाख रुपये ऋण दिया गया। कंपनी ने कोयंबटूर में नए और अतिरिक्त गुणों के साथ एक कार्डिंग मशीन का निर्माण किया और नवम्बर 1998 में कोयंबटूर में उसे एक टेक्सटाइल मिल को मुहैया करवाया जिस

pharmaceuticals. The Board provided a loan of Rs. 200 lakhs against the total project cost of Rs. 500 lakhs. The company reported that it had developed an innovative process for production of CMI-392 and exported to a firm in USA earning US \$ 1,95,000 (Rs.82.87 lakhs). Further, the company has undertaken contract research and custom synthesis for various US based pharmaceutical companies and earned US \$ 2,82,000 (Rs.119.85 lakhs). The total sales during 1998-99 amounted to US \$ 4,77,000 (Rs.202.72 lakhs) during 1998-99.

Cousik Machinery Manufacturers (Private) Limited, Coimbatore, was given a loan of Rs. 43 lakhs against the total project cost of Rs. 161 lakhs. The company manufactured one carding machine with new and additional features in Coimbatore and supplied to a textile mill in Coimbatore

पर ग्राहक ने एक संतोषजनक रिपोर्ट प्रमाणपत्र जारी किया।

बोर्ड ने यह माना है कि सभी प्रौद्योगिकी परियोजनाएँ वांछित परिणाम नहीं दे सकी हैं। फिर भी यह उत्साहजनक है कि कुछ उद्यम, जिनको बोर्ड द्वारा वित्तीय सहायता दी गई है, ने अपनी प्रौद्योगिकियों का विकास किया है और उनका सफलतापूर्वक वाणिज्यीकरण किया है। इन साहसिक कार्यों के माध्यम से बोर्ड ने रोजगार के नए-नए अवसर उपलब्ध कराने में सहायता की है।

in November 1998. The purchaser has issued a satisfactory report certificate.

The Board recognises that all the technology projects may not yield the desired results. However, it is encouraging that some enterprises, assisted financially by the Board, have developed the technologies and have successfully commercialised the same. The Board has also helped in creating new job opportunities through these new ventures.

## 1998-99 के दौरान हस्ताक्षरित अनुबंध

(लाख रुपये में)

सं०	औद्योगिक समुत्थान/अधिकरण	उत्पाद	कुल लागत	बोर्ड द्वारा स्वीकृत राशि	1998-99 में सवितरित राशि
1	कैडिला फार्मास्यूटिकल्स लिमिटेड, अहमदाबाद	हैपाटाइटिस-बी टीका	900	450	340
2	हाइवे साइकिल इंडस्ट्रीज लिमिटेड, लुधियाना	इन्टेक मैनीफोल्डस और सिलेडर कवर	500	100	50
3	ए.वी. अलौयस लिमिटेड हैदराबाद	उच्च गुणवत्ता की स्टील की चद्दरें और प्लेटें	994	480	80
4	एवरा लेबोरेट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद	उच्च गुण वाले परिष्कृत रसायन	500	200	200
5	मनुकृति बायोजैम्स (प्राइवेट) लिमिटेड, बेंगलूर	कारसिनो-स्कॉरपियस एमबोसाइट लाइसेट का उत्पादन	100	50	34
6	मल्टी आर्क इण्डिया लिमिटेड, मुम्बई	प्लाज्मा आयन नाईट्राइडिंग	360	180	60
7	ए.टी.वी. प्रोजेक्टस इण्डिया लिमिटेड, मुम्बई	थर्मोप्लास्टिक इलास्टोमर ग्रेड्स	768	383	250
8	इलेक्ट्रॉनिक्स कॉरपोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड, हैदराबाद	ग्लोबल स्विच का विकास	1395	693	435
9	मार्क मैडिसिन्स (प्राइवेट) लिमिटेड, नई दिल्ली	बायो-बैक्टीन का उत्पादन	2658	700	-
10	द एसोसिएटेड सीमेंट कम्पनी लिमिटेड मुम्बई	डायमंड-लाइक नैनो-यौगिक पृष्ठ आवरण	720	360	200

सं०	औद्योगिक समुत्थान/अभिकरण	उत्पाद	कुल लागत	बोर्ड द्वारा स्वीकृत राशि	1998-99 में संवितरित राशि
11	सैलको इंटरनेशनल लिमिटेड, हैदराबाद	निगमीय टोस अपशिष्टों का पैलेट्स में रूपान्तरण	1090	455	200
12	इन्नोमीडिया टेक्नोलॉजीस (प्राइवेट) लिमिटेड बंगलौर	केबल टी.वी. आधारित घर और कार्यालय अंतर्क्रिया सेवाएँ	530	245	80
13	कनफेडरेशन ऑफ इण्डियन इंडस्ट्रीज नई दिल्ली	15 प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण केन्द्रों की स्थापना	167	100	50
14	गुडविल ऑरगेनिक्स प्राइवेट लिमिटेड	मैटा-डि-क्लोरो बेनजीन	400	185	100
15	प्रतिष्ठा बायोटेक लिमिटेड, सिकन्दराबाद	मालटोज, मालटो-डेक्सट्रीन, लैक्टिक एसिड, कैल्शियम लैक्टेट	958	370	150
16	द धामपुर शुगर मिल्स लिमिटेड, धामपुर	पाइरिडिन, पिकोलाइन आदि	920	400	130
17	सैमटेल कलर लिमिटेड, नई दिल्ली	29" सी.पी.टी. और 15" सी.डी.टी. का विकास	1100	495	-
18	दक्षिणी पेट्रोकेमिकल इंडस्ट्रीज कॉरपोरेशन लिमिटेड, चेन्नई	औद्योगिक प्रकिण्व	400	196	68
19	उषा इण्डिया लिमिटेड, जगदीशपुर	एपीटेक्सी परियोजना के लिए हाइड्रोजन गैस संचयन	80	40	40
20	सोमैया ऑरगेनिक्स (इंडिया) लिमिटेड, मुम्बई	1, 3 ब्यूटाइलीन ग्लाइकोल	377	150	75
21	जे.के. ड्रग्स और फारमास्यूटिकल्स लिमिटेड कलकत्ता	क्लैरिथ्रोमाइसिन	476	218	-
<b>कुल</b>			<b>15393</b>	<b>6450</b>	<b>2542</b>

AGREEMENTS SIGNED DURING 1998-99

(Rs. in lakhs)

No.	Industrial concern/ Agency	Product	Total cost	Amount Sanctioned by the Board	Amount disbursed in 1998-99
1	Cadila Pharmaceuticals Limited, Ahmedabad	Hepatitis B Vaccine	900	450	340
2	Highway Cycle Industries Limited, Ludhiana	Intake manifolds and cylinder cover	500	100	50
3	A.V. Alloys Limited, Hyderabad	High speed steel sheets and plates	994	480	80
4	Avra Laboratories Private Limited, Hyderabad	High value fine chemicals	500	200	200
5	Manukirti Biogems (Private) Limited, Bangalore	Production of Carcino-scorpious Amebocyte Lysate	100	50	34
6	Multi-Arc India Limited, Mumbai	Plasma ion nitriding	360	180	60
7	ATV Projects India Limited, Mumbai	Thermoplastic elastomer grades	768	383	250
8	Electronics Corporation of India Limited, Hyderabad	Development Global Switch	1395	693	435
9	Mark Medicines (Private) Limited, New Delhi	Production of Biobacton	2658	700	-
10	The Associated Cement Company Limited, Mumbai	Diamond- like nano-composite surface coating	720	360	200

No.	Industrial concern/ Agency	Product	Total cost	Amount Sanctioned by the Board	Amount disbursed in 1998-99
11	Selco International Limited, Hyderabad	Conversion of municipal solid waste into pellets	1090	455	200
12	Innomedia Technologies (P) Ltd., Bangalore	Cable TV based home and office interactive services	530	245	80
13	Confederation of Indian Industry, New Delhi	Establishment of 15 technology transfer centres	167	100	50
14	Goodwill Organics Private Limited, Mumbai	Meta-Di-Chloro-Benzene	400	185	100
15	Prathista Biotech Limited, Secunderabad	Maltose, Malto Dextrin, Lactic Acid, Calcium Lactate	958	370	150
16	The Dhampur Sugar Mills Limited, Dhampur	Pyridine, Picoline etc.	920	400	130
17	Samtel Color Ltd., New Delhi	Development of 29" CPT and 15" CDT	1100	495	-
18	Southern Petrochemical Industries Corporation Limited, Chennai	Industrial enzymes	400	196	68
19	Usha India Limited, Jagdishpur	Hydrogen gas plant for epitaxy project	80	40	40
20	Somaiya Organics (India) Limited, Mumbai	1,3 Butylene Glycol	377	150	75
21	J.K. Drugs & Pharmaceuticals Limited, Calcutta	Clarithromycin	476	218	-
Total 21 Projects			15393	6450	2542

# परियोजना प्रस्तावों पर कार्रवाई

## PROCESSING OF PROJECT PROPOSALS

उद्योग और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों की बोर्ड के साथ हुई आपसी बैठकों में प्राप्त हुई विभिन्न सलाहों की अनुक्रिया फलस्वरूप फरवरी, 1998 में बोर्ड ने अपने परियोजना निधिकरण के मार्गदर्शक सिद्धांतों को संशोधित किया। प्राप्त आवेदनों की जाँच, आवेदन की हर प्रकार से पूर्णता, परियोजना का उद्देश्य, प्रौद्योगिकी की स्थिति, आवेदक का ट्रैक रिकार्ड, कुल लागत आदि को दृष्टि में रखते हुए प्रारंभिक जाँच समितियों द्वारा आंतरिक रूप से की जाती है। इस समिति में सम्मिलित विशेषज्ञ सरकारी अधिकारी होते हैं जो संबंध क्षेत्रों से संबंधित होते हैं। इस प्रकार की जाँच में आवेदक और प्रौद्योगिकी प्रदाता से प्रारंभिक चर्चा तथा अपेक्षित सूचना/ब्यौरे मंगवाना सम्मिलित है। यदि इनके लिए प्राथित सहायता बोर्ड के क्षेत्र के अन्तर्गत नहीं आती और यदि परियोजना विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग आदि द्वारा प्रत्याशित किसी अन्य स्कीम के अन्तर्गत आ सकती है तो आवेदक को संबंधित संगठन में आवेदन करने की सलाह दी जाती है। प्रारंभिक जाँच समितियों के माध्यम से जिन व्यक्तियों ने बोर्ड को सहायता उपलब्ध करायी उनकी सूची प्रस्तुत रिपोर्ट के साथ संलग्न है।

प्रारंभिक जाँच समितियों की संस्तुतियों पर आधारित आवेदनों का मूल्यांकन परियोजना मूल्यांकन समितियों द्वारा किया जाता है। इन परियोजना मूल्यांकन समितियों का गठन विशेष रूप से इसलिए किया

In response to the various suggestions received at the interactive meetings with Industry and R&D institutions, the Board revised the Project Funding Guidelines in February 1998. The Initial Screening Committees examine, internally, all the applications received, from the point of view of completeness of the application, objective of the project, status of the technology, track record of the applicant, total cost, etc. The Screening Committee consists of experts from the relevant field from within the Government. Such screening may include preliminary discussions with the applicant and technology provider and calling for wanting information/details. If the assistance sought for is not within the scope of the Board and if the project is likely to be covered under any other scheme operated by DST, DSIR, etc., the applicant is advised to submit the application to the relevant organisation. A list of persons who assisted the Board through the Initial Screening Committees is appended to this report.

Based on the recommendations of the Initial Screening Committees, the applications are evaluated through the Project Evaluation Committees (PEC). The

जाता है, जिससे प्रत्येक परियोजना के लिए परियोजना के स्वरूप को ध्यान में रखते हुए संबद्ध क्षेत्र के विशेषज्ञों (वैज्ञानिक, तकनीकी और वित्तीय) को सम्मिलित किया जाए। बोर्ड सभी क्षेत्रों के अन्तर्गत आने वाले वाणिज्यिक प्रस्तावों का पर्याप्त रूप से मूल्यांकन करने के लिए अपेक्षित प्रौद्योगिकी विशेषज्ञता से सम्पन्न नहीं है। बोर्ड की मान्यता है कि वित्तीय सहायता निर्धारित करने से पहले प्रस्तावों की व्यापक जाँच करने के लिए संबंधित वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्रों के विशेषज्ञों की सेवाएँ प्राप्त की जाएँ। ये विशेषज्ञ (सेवारत अथवा सेवानिवृत्त) सरकारी विभागों, अनुसंधान एवं विकास संगठनों, शिक्षण संस्थाओं, उद्योग एवं उद्योग संघों तथा वित्तीय संस्थानों से संबंधित होते हैं। परियोजना मूल्यांकन समिति में एक सफल प्रवर्तक सम्मिलित हो सकता है, जो एक सफल उद्यमी भी बन चुका हो। परियोजना मूल्यांकन समिति परियोजना स्थल का दौरा कर सकती है और आवेदक तथा प्रौद्योगिकीदाता द्वारा प्रस्तुत तकनीकी, वित्तीय एवं वाणिज्यिक ब्यौरे के लिए, उन्हें बुला सकती है। आवेदक को अपने परियोजना प्रस्तावों को व्यापक रूप में प्रस्तुत करने का पूर्ण अवसर प्राप्त होता है। सामान्यतया, प्रस्तुतिकरण और आगामी चर्चा पूरे दिन होती है अथवा यदि आवेदक को और अधिक ब्यौरे तैयार करने हों तो यह चर्चा दो सत्र में भी हो सकती है।

आवेदनों का मूल्यांकन उनकी वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकीय, वाणिज्यिकता और वित्तीय गुण-अवगुणों के लिए किया जाता है। मूल्यांकन के मानदण्डों में सम्मिलित हैं:-

- इच्छाकार वैज्ञानिक गुणवत्ता और तकनीकी गुणावगुण
- व्यापक अनुप्रयोग की संभावना तथा वाणिज्यीकरण से प्राप्त होने वाले संभावित लाभ
- प्रस्तावित प्रयासों की पर्याप्तता

PECs are constituted specifically for each project keeping in view the nature of the project and consist of experts (scientific, technical and financial) in the relevant field. The Board is not equipped with technological expertise required to evaluate adequately commercialisation proposals covering all areas. The Board recognised that it is better to engage specialists in the respective scientific and technological fields to examine the proposals in depth before financial assistance is decided. The experts (serving or retired) belong to government departments, R&D organisations, academic institutions, industry, industry associations and financial institutions. The PEC may also include successful innovator who has turned into a successful entrepreneur. The PEC visits the project site and calls for a detailed technical, financial and commercial presentation by the applicant and the technology provider. The applicant has full opportunity to present his project proposal in detail. The presentation and ensuing discussions last normally for the whole day or it may be in two sittings if the applicant has to work out further details.

The applications are evaluated for their scientific, technological, commercial and financial merits. The evaluation criteria include:

- the soundness, scientific quality and technological merit
- the potential for wide application and the benefits expected to accrue from commercialisation
- the adequacy of the proposed effort

- प्रस्तावित क्रियाविधि नेटवर्क में अनुसंधान और विकास संस्था (संस्थाओं) की क्षमता
- उद्यम की आंतरिक संभूतियों सहित संगठनात्मक और वाणिज्यिक क्षमता
- प्रस्तावित लागत तथा वित्त पोषण प्रणाली का औचित्य परिमेय
- उद्देश्य, लक्ष्य और उपलब्धियाँ

बोर्ड यह महसूस करता है कि गोपनीयता बनाए रखना महत्वपूर्ण है क्योंकि प्रत्येक परियोजना वाणिज्यिक परियोजना होती है। जहाँ आवेदक द्वारा यह उल्लेख किया जाता है कि बोर्ड को उपलब्ध कराई गई कुछ सूचना को गोपनीय समझा जाए, तो ऐसी सूचना परियोजना मूल्यांकन समिति के विशेषज्ञों को परिचालित नहीं की जाती है। विशेषज्ञों को यह पुष्टि करने का अनुरोध किया जाता है कि उनका अथवा उनके परिवार के सदस्यों का आवेदक कंपनी में कोई हित नहीं है।

परियोजना मूल्यांकन समिति की सिफारिशों को आवेदक से चर्चा के तुरंत पश्चात् अंतिम

- the capability of the R&D institution(s) in the proposed action network
- the organisational and commercial capability of the enterprise including its internal accruals
- the reasonableness of the proposed cost and financing pattern
- measurable objectives, targets and milestones.

The Board realises that it is important to maintain confidentiality, as each proposal is a commercial proposal. Where the applicant mentions that some of the information provided to the Board has to be treated as confidential, it is not circulated to the experts of the Project Evaluation Committee. The experts are requested to confirm that they or their family members do not have any interest in the applicant.

The recommendations of the PEC are finalised immediately after discussion with



नवीन एडिटिव्स लिमिटेड, हैदराबाद में परियोजना प्रबंधन समिति की बैठक  
A PMC meeting in progress at Naveen Additives Ltd, Hyderabad.



निकको कॉर्पोरेशन के प्रकल्प में प्रोजेक्ट मॉनिटरिंग समिती द्वारा निरीक्षण  
*A Project Monitoring Committee at the site of NICCO Corporation Ltd.*

रूप प्रदान किया जाता है और संस्तुतियों से आवेदक को बैठक के अंत में मौखिक रूप से अवगत करा दिया जाता है। परियोजना मूल्यांकन समिति की सिफारिशों पर आगे कार्रवाई विनिर्दिष्ट प्रक्रिया के अनुसार की जाती है।

the applicant and recommendations are communicated verbally to the applicant at the end of the meeting. The recommendations of the PEC are processed further as per the laid-down procedure.

वर्ष 1998-99 के दौरान बोर्ड को 1268.48 करोड़ रुपये की कुल परियोजना लागत के 74 आवेदन पत्र प्राप्त हुए जिनमें 399.40 करोड़ रुपये की बोर्ड से वित्तीय सहायता मांगी गई। 1998-99 में प्राप्त आवेदनों का राज्यवार विश्लेषण निम्न सारणी में दिया गया है:-

During the year 1998-99, the Board received 74 applications with a total project cost of Rs. 1268.48 crores including Rs. 399.40 crores sought as financial assistance from the Board. The State-wise analysis of applications received in 1998-99 is tabulated below.

1998-99 में प्राप्त आवेदनों का राज्यवार विश्लेषण

STATE-WISE ANALYSIS OF APPLICATIONS RECEIVED IN 1998-99

(रुपये करोड़ में)  
(Rs. in crores)

क्र.सं.	राज्य	आवेदन पत्रों की संख्या	कुल अनुमानित लागत	बोर्ड से प्रार्थित सहायता
No.	State	Number of applications	Estimated total cost The Board	Assistance sought from
1	आन्ध्र प्रदेश Andhra Pradesh	16	432.08	104.44
2	चण्डीगढ़ Chandigarh	1	18.20	9.50
3	दिल्ली Delhi	7	68.22	26.49
4	गुजरात Gujarat	7	32.21	22.43
5	कर्नाटक Karnataka	3	66.91	31.62
6	केरल Kerala	1	80.00	40.00
7	मध्य प्रदेश Madhya Pradesh	3	164.02	47.15
8	महाराष्ट्र Maharashtra	9	158.12	35.94
9	उड़ीसा Orissa	1	0.61	0.30
10	पांडीचेरी Pondicherry	1	0.79	0.15
11	पंजाब Punjab	1	3.90	3.50
12	तमिलनाडु Tamil Nadu	11	65.02	1.07
13	उत्तर प्रदेश Uttar Pradesh	4	38.45	21.28
14	पश्चिम बंगाल West Bengal	9	139.95	35.53
	<b>कुल Total</b>	<b>74</b>	<b>1268.48</b>	<b>399.40</b>

आवेदन पत्रों का क्षेत्रवार विश्लेषण

ये आवेदन पत्र कृषि और बायो-टक्नोलॉजी, रसायनों, आयुर्विज्ञान और स्वास्थ्य आदि जैसे अनेक विषयों से संबंधित हैं। इनका क्षेत्रवार विश्लेषण निम्न सारणी में दिया गया है:-

Sector-wise analysis of applications

The applications cover a wide spectrum viz., agriculture and biotechnology, chemicals, medical and health, etc. The sector-wise analysis is given in the table below.

वर्ष 1998-99 में प्राप्त किए गए आवेदन पत्रों का क्षेत्रवार विश्लेषण  
SECTOR-WISE ANALYSIS OF APPLICATIONS RECEIVED IN 1998-99

क्षेत्र	आवेदन पत्रों की संख्या	अनुमानित कुल लागत (करोड़ रुपये में)	
Sector	No. of applications	Estimated total cost (Rs. in crores)	
इंजीनियरिंग तथा इलेक्ट्रॉनिक्स	Engineering & Electronics	20	629.22
आयुर्विज्ञान और स्वास्थ्य	Medical & Health	19	201.82
कृषि और बायो-टेक्नोलॉजी	Agriculture & Biotechnology	1	83.63
रसायन तथा लुब्रीकेन्ट्स	Chemicals & Lubricants	10	54.07
सूचना प्रौद्योगिकी	Information technology	5	4.45
पर्यावरण	Environment	3	51.50
परिवहन	Transport	2	234.73
संचार	Communication	2	2.38
अन्य	Others	2	6.68
<b>कुल</b>	<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>1268.48</b>

### आवेदकों की रूपरेखा

ये आवेदन पत्र सार्वजनिक लिमिटेड कंपनियों, प्राइवेट लिमिटेड कंपनियों, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों, सहभागिता फर्मों, एकल उद्यमियों, कार्य प्रारम्भ करने वाले उद्यमों आदि से थे। आवेदकों की रूपरेखा निम्न प्रकार से है:-

### Profile of applicants

The applications were from public limited companies, private limited companies, public sector undertakings, partnership firms, sole entrepreneurs, start-up enterprises etc. The profile of applicants is as follows:

**आवेदकों की रूपरेखा**  
**PROFILE OF APPLICANTS**

क्षेत्र	आवेदकों की संख्या	अनुमानित कुल लागत (करोड़ रुपये में)	
Category	Number of applicants	Estimated total cost (Rs. in crores)	
संगठित कंपनियों सहित सार्वजनिक लिमिटेड कंपनियाँ	Public limited companies including closely held companies	39	603.94
प्राइवेट लिमिटेड कंपनियाँ	Private limited companies	17	82.41
सार्वजनिक/मिश्र क्षेत्र उपक्रम	Public/Joint sector undertakings	8	560.81
साझा फर्म	Partnership firms	3	3.54
अन्य	Others	7	17.78
<b>कुल</b>	<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>1268.48</b>

**प्राप्त आवेदन पत्रों की स्थिति**

प्रारंभिक जाँच समितियों द्वारा 60 आवेदन पत्रों की जाँच की गई और 14 आवेदन-पत्रों की जाँच की जा रही थी। 26 आवेदन पत्रों को मूल्यांकन के लिए परियोजना मूल्यांकन समितियों को भेजा गया। इनका विवरण इस प्रकार है:-

**Status of applications received**

The Initial Screening Committees scrutinised 60 applications and 14 applications were under scrutiny. 26 applications were referred to the Project Evaluation Committees for their evaluation. The details are as follows:

1998-99 में प्राप्त हुए आवेदन पत्रों की स्थिति (31 मार्च 1999 तक)

**STATUS OF APPLICATIONS RECEIVED IN 1998-99**  
(As on 31st March 1999)

आवेदन पत्रों की स्थिति	संख्या	कुल लागत	प्रत्याशित बोर्ड निधिकरण	
	No.	Total cost	Anticipated Board funding	
1998-99 में प्राप्त आवेदन पत्र	Applications received in 1998-99	74	1268.48	399.40
आवेदन पत्रों की वापसी	Applications withdrawn	6	97.47	46.71
अधिकृत आवेदन पत्र	Application on hold	1	80.00	40.00

पूरे किए गए आवेदन पत्र	Applications closed	27	222.81	112.17
शेष	Balance	40	868.20	200.52
1998-99 में हस्ताक्षरित अनुबंध	Agreements signed in 1998-99	7	52.58	18.99
परियोजना मूल्यांकन समिति के पश्चात आवेदकों की कार्रवाई की प्रतीक्षा में	Action awaited from applicants after PEC	9	618.28	114.14
परियोजना मूल्यांकन समिति को भेजे गए आवेदन पत्र	Referred to PEC	10	125.46	31.49
प्रारंभिक जाँच के अन्तर्गत आवेदन पत्र	Applications under initial screening	14	71.88	35.90

### परियोजना मूल्यांकन समितियों की बैठकें

वर्ष 1998-99 के दौरान, परियोजना मूल्यांकन समितियों ने 39 बैठकें आयोजित की। अनेक औद्योगिक समुत्थानों ने स्वावलम्बी विशेषज्ञों द्वारा दिए गए योगदान रचनात्मक समालोचना और उनके निष्कर्ष सुझावों को स्वीकृत किया है। इन विशेषज्ञों ने परियोजना स्थल पर विभिन्न दृष्टिकोणों से इनके प्रस्तावों का मूल्यांकन किया था। परियोजना मूल्यांकन समिति ने कुछ प्रस्तावों को अस्वीकृत कर दिया क्योंकि उनकी प्रौद्योगिकी इतनी परिपक्व नहीं थी कि उसे वाणिज्यिकरण के लिए उद्योग को स्थानांतरित किया जा सके। यहाँ तक कि इन मामलों में विशेषज्ञों द्वारा व्यक्त किए गए विचारों के संबंध में प्रौद्योगिकी प्रबंधक और उद्योग दोनों ने प्रशंसा की है। मूल्यांकन समिति की सलाह पर, एक विशिष्ट परियोजना में, एक उद्यमी और एक राष्ट्रीय अनुसंधान एवं विकास संगठन, प्रौद्योगिकी प्रवर्तक के रूप में शैक्षिक संस्थान में उपलब्ध सुविधाओं को प्रयोग करके प्रक्रियाओं को बढ़ाने और सुधारने के लिए स्वेच्छा से सहमत हो गए। कुछ मामलों में वित्तीय संस्थानों और वाणिज्यिक बैंकों के प्रतिनिधि, जिनको उनके हिस्से के वित्त पोषण के लिए आवेदन पत्रों को प्रस्तुत किया गया था, को भी इसमें शामिल किया गया। उन्होंने परियोजना मूल्यांकन समिति द्वारा किए गए तकनीकी और वाणिज्यिक मूल्यांकन के लिए आभार व्यक्त किया।

### Meetings of the Project Evaluation Committees

During the year 1998-99, the Project Evaluation Committees (PEC) held 39 meetings. Many industrial concerns have acknowledged the contribution, constructive criticism and honest suggestions made by independent experts who evaluated their proposals from various angles at the project site. The PEC turned down a few proposals as the technology was not matured for transfer to industry for commercialisation.

Even in these cases, both the technology provider and the industry were appreciative of the concerns expressed by the experts. In one specific project, on the advise of the PEC, an entrepreneur and a national R&D organisation, as the technology provider, readily agreed to upscale and improve the process by using a facility at an academic institution. In some cases, representatives of financial institutions and commercial banks, with whom the applications had been submitted for their part financing, were associated. They expressed their appreciation of the technical and commercial evaluation by the PECs.

बोर्ड के क्रियाकलापों के परिणाम, अनुसंधान और विकास समुदाय, उद्योग और वित्तीय संस्थानों के साथ सुदृढ़ संबंध कायम करने के रूप में सामने आए। उद्योग ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की भूमिका को सराहा है न केवल उसकी वित्तीय सहायता के लिए बल्कि साथ-साथ परियोजना मूल्यांकन स्तर पर प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की तथा उसके द्वारा संघटित किए गए अत्यंत योग्य विशेषज्ञों की साझेदारी के लिए। उद्योग के साथ अनुसंधान और विकास समुदाय की अन्तर्क्रिया ने उद्योगों को नई अन्तर्दृष्टि और नए अनुभव दिए हैं।

### परियोजना निगरानी समितियाँ

बोर्ड लाभार्थियों को अनुमोदित सहायता किश्तों में जारी करता है। ये जोखिम से जुड़े भौल का पत्थर पर आधारित हैं। दूसरी ओर इसके बाद जारी की जाने वाली किश्तें प्रत्येक अनुमोदित परियोजना के लिए गठित परियोजना निगरानी समिति की सिफारिशों पर जारी की जाती हैं। वर्ष 1998-99 के दौरान परियोजना निगरानी समितियों ने परियोजना स्थलों पर 18 बैठकें आयोजित कीं। परियोजना निगरानी समिति की संस्तुतियों के परिणामस्वरूप

The Board's operations have resulted in establishing firmer linkages with R&D community, industry and the financial institutions. The industry appreciates the role of the TDB not because of the financial support but due to the partnering by TDB and TDB's ability in mobilising experts of the highest order at the project evaluation stage. The interaction by the R&D community with industry has also given them newer insights and experiences.

### Project Monitoring Committees

The Board releases the approved assistance to the beneficiaries in instalments. These are based on risk associated milestones. The second and subsequent release of instalments depend upon the recommendations of a Project Monitoring Committee (PMC) constituted for each of the approved project. During the year 1998-99, the Project Monitoring Committees held 18 meetings at the project sites. As a result of the recommendations of the PMCs, a sum



ईड्डी करंट्स कंट्रोलस (ई.) लिमिटेड, चलाकुडी, केरल में इलेक्ट्रिक-मोटर के कार्य को जाँच करते हुए विशेषज्ञ।  
Experts monitoring the working of an electric motor at Eddy Currents Controls (I) Ltd. Chalakudy, Kerala.



भारत बायोटेक (इन्टरनेशनल) लि०, हैदराबाद के पंख में  
*In the premises of Bharat Biotech (International) Ltd., Hyderabad.*

घालू परियोजनाओं के लिए बोर्ड द्वारा 11.57 करोड़ रुपये की राशि जारी की गई थी।

परियोजना प्रस्तावों के मूल्यांकन और परियोजनाओं के अनुवीक्षण में संबंधित क्षेत्रों के 122 विशेषज्ञों ने बोर्ड की सहायता की। परियोजना मूल्यांकन समितियों और परियोजना निगरानी समितियों के जरिये जिन विशेषज्ञों ने बोर्ड को सहायता पहुंचाई, उनकी सूची इस रिपोर्ट के साथ संलग्न है। विशेषज्ञों द्वारा प्रदान की गई सहायता के लिए बोर्ड कृतज्ञता से आभार व्यक्त करता है।

of Rs.11.57 crores was released by the Board for the on-going projects.

122 experts from the relevant field had helped the Board in evaluating the project proposals and monitoring of the projects. A list of experts who assisted the Board through the PEC and PMC is appended to this report. The Board gratefully acknowledges the assistance rendered by the experts.

# अन्तर्क्रिया प्रणाली IN INTERACTIVE MODE

बोर्ड ने अपने संदेश के प्रसार के संदर्भ में प्रचार और जन सम्पर्क के महत्व को स्वीकारते हुए उद्योग संघों, अनुसंधान और विकास संगठनों और विभिन्न प्रदर्शनियों में सहभागिता और विज्ञान कांग्रेस चैनल के माध्यम से उद्योगों, कार्यक्षम उद्यमियों और प्रौद्योगिकी प्रवर्तकों के साथ अनेक अन्तर्क्रिया बैठकें आयोजित की हैं। इन बैठकों का आयोजन उद्योगों और अनुसंधान एवं विकास संगठनों के वाणिज्यीकरण के प्रयासों, विशेषकर स्वदेशी विकसित प्रौद्योगिकियों के लिए आसान शर्तों पर उपलब्ध वित्तीय सहायता, के प्रति जागरूकता उत्पन्न कराने के लिए किया गया था। सम्भावित निवेशकों को प्रौद्योगिकीय और नवीन परियोजनाएं पेश की गई थीं। कार्यक्षम निवेशक अपनी प्रौद्योगिक और नवीन परियोजनाओं के साथ उपस्थित थे। इन बैठकों के अन्त में सहभागियों को पारस्परिक अंतर्क्रिया के लिए आमंत्रित किया गया जिससे वैयक्तिक सम्पर्क और स्पष्टीकरण इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए आधार बन सकें।

## उद्योगों के साथ अंतर्क्रिया

**इंदौर 24 अप्रैल 1998:-** भारतीय उद्योग परिसंघ (सी.आई.आई.) और प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान तथा मूल्यांकन परिषद् (टाइफेक) ने “प्रौद्योगिकी के साथ उद्यम के अधीन टेक्नो-सम्मेलन” आयोजित किया। पीथमपुर, देवास और इंदौर के उद्योग और अनुसंधान और विकास संस्थानों के लगभग 75 प्रतिनिधियों ने इस सम्मेलन में भाग लिया। मध्य

Recognising the importance of publicity and public relations in the context of spreading the message, the Board organised a series of interactive meetings with industry, potential entrepreneurs and technology providers through the industry associations, R&D organisations and through participation in various exhibitions and the Science Congress channel. These were organised with the objective of creating awareness amongst the industries and R&D organisations on the availability of financial assistance on soft terms for their commercialisation efforts especially for indigenously developed technologies. Potential investors were presented with technological and innovative projects. At the end of such meetings, participants were invited to have one-to-one interaction so that personal contacts and clarifications could form the basis towards achieving the objectives.

## Interaction with industry

Indore, 24<sup>th</sup> April 1998: The Confederation of Indian Industry (CII) and Technology Information, Forecasting and Assessment Council (TIFAC) organised 'Techno-Conference Enterprising with Technology'. About 75 delegates from industry and R&D institutions in Pithampur, Dewas and Indore participated in the conference. Shri M.P.



श्री एन. के. नायर, अध्यक्ष भारतीय औद्योगिक परिसंघ-धातुकर्म समिति, भारतीय औद्योगिक परिसंघ-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड-वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग-टाईफिक को अंतरक्रिया बैठक में उद्घाटन भाषण देते हुए।

*Shri N.K. Nayar, Chairman CII-Committee on Metallurgy, seen delivering the inaugural address at CII-TDB-DSIR-TIFAC-SIDBI interaction meeting.*

प्रदेश राज्य औद्योगिक विकास निगम लिमिटेड के प्रबंध निदेशक श्री एम.पी. राजन ने इस सम्मेलन का उद्घाटन किया। डा. पी.के. सिक्का, वैज्ञानिक-जी. ने उद्योगों के प्रतिनिधियों के साथ सामूहिक और पारस्परिक आधार पर विचार विमर्श किया।

Rajan, Managing Director, Madhya Pradesh State Industrial Development Corporation Limited inaugurated the conference. Dr. P.K. Sikka, Scientist-G had discussion with the representatives of the industry collectively and on one-to-one basis.

**गाँधी नगर, 5-6 जून 1998:-** श्री एम.एल. गुप्ता वैज्ञानिक एफ., ने स्टेट एस. एण्ड टी. काउंसिल एण्ड डिपार्टमेंट्स (पश्चिमी क्षेत्र) की छठी क्षेत्रीय बैठक में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के बारे में संक्षिप्त प्रस्तुतीकरण दिया और परियोजना निधिकरण दिशा-निर्देशों की प्रतिलिपियाँ लगभग 40 सहभागियों को दी।

Gandhi Nagar, 5-6<sup>th</sup> June 1998: Shri M.L.Gupta, Scientist-F, made a brief presentation on TDB and distributed copies of the project funding guidelines to about 40 participants at the Sixth Regional Meeting of State S&T Councils and Departments (Western Region).

**बीकानेर, 29 जून 1998:-** श्री एम.एल. गुप्ता, वैज्ञानिक- एफ., ने "क्लिन फॉर सिरेमिक इंडस्ट्रीज एण्ड रीसेंट एडवांसमेंट इन सिरेमिक्स" कार्यशाला में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड पर संक्षिप्त प्रस्तुतीकरण दिया, जिसे राजस्थान सिरेमिक सोसाइटी, बीकानेर के सहयोग से एस.टी.ई.डी.एस. परियोजना, बीकानेर ने आयोजित किया। इसे समाचार पत्रों में विशेष महत्व मिला (पत्रिका और दैनिक भास्कर)।

Bikaner, 29<sup>th</sup> June 1998: Shri M.L. Gupta, Scientist-F, has made a brief presentation on TDB at the workshop on 'Kiln for ceramic industries and recent advancement in ceramics' organised by STEDs Project, Bikaner in association with Rajasthan Ceramic Society, Bikaner. This has received a good coverage in the newspapers (Patrika and Dhainik Bhaskar).

**हैदराबाद, 1 जून 1998:-** डा. वी.वी. सुब्बा राव, प्रौद्योगिकी सलाहकार, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, ने समझौता ज्ञापन हस्ताक्षर समारोह में तकनीकी विकास बोर्ड पर एक वार्ता प्रस्तुत की जिसे इंटरनेशनल एडवान्सड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटलर्जी एण्ड न्यू मैटिरियल्स, हैदराबाद ने आयोजित किया। वित्तीय संस्थानों और उद्योगों से लगभग 30 भागीदारों ने समारोह में हिस्सा लिया।

**हैदराबाद, 21-23, अगस्त 1998:-** लघु, मझीले और बड़े उद्योगों में पारस्परिक संबंध बनाने के लिए भारतीय उद्योग परिसंघ और आंध्र प्रदेश सरकार ने 21-23 अगस्त, 1998 के दौरान एक प्रदर्शनी और संगोष्ठी-लिकेज "98", आयोजित की गई और डा. सुब्बा राव ने इस संगोष्ठी को सम्बोधित किया। जिसमें 200 सहभागियों ने भाग लिया।

**बैंगलूर, 1-2 सितम्बर 1998:-** डा. सुब्बा राव ने आई. टी.सी. लिमिटेड, कलकत्ता द्वारा आयोजित आई.टी.सी. वैज्ञानिक अधिवेशन का उद्घाटन किया। "निगम योजना और प्रौद्योगिकी और अनुसंधान और विकास प्रबंध" और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की विकासात्मक

Hyderabad, 1<sup>st</sup> June 1998: Dr.V.V. Subba Rao, Technology Adviser, TDB, delivered a talk on TDB at the MoU signing function organised by International Advanced Research Centre for Powder Metallurgy and New Materials, Hyderabad. Nearly 30 participants from financial institutions and industry attended the function.

Hyderabad, 21-23, August 1998: At the 'Linkage '98', an exhibition-cum-seminar organised during 21-23 August 1998, by Confederation of Indian Industry and Government of Andhra Pradesh, to forge ties between small, medium and large industries, Dr. Subba Rao addressed the seminar. This was attended by 200 participants.

Bangalore, 1-2<sup>nd</sup> September 1998: Dr. Subba Rao inaugurated the 'ITC Scientists Meet' organised by ITC Limited, Calcutta. He delivered a lecture "Corporate planning and management of technology and R&D" and



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की इम्फाल राज्य परिषद् के साथ अंतर्निष्ठा बैठक का एक दृश्य।  
A View of an interaction meeting of TDB with a State Council at Imphal.

भूमिका पर उन्होंने एक व्याख्यान दिया। विभिन्न प्रभागों के 20 उच्च स्तरीय कार्यपालकों ने और आई. टी.सी. की सामूहिक कम्पनियों ने इस अधिवेशन में हिस्सा लिया।

**हैदराबाद, 8 सितम्बर 1998:-** एफ.जी.पी. लिमिटेड, हैदराबाद, ने 'रेसिन ट्रांसफर मॉल्डिंग मैटिरियल्स एण्ड टूलिंग्स फॉर फाइबर रीइन्फोर्स्ड प्लास्टिक प्रोडक्ट्स' के बारे में एक कार्यशाला का उद्घाटन करते हुए डा. सुब्बा राव ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड पर एक व्याख्यान दिया। उद्योगों और संस्थानों से लगभग 35 सहभागियों ने इसमें हिस्सा लिया।

**इम्फाल, 9-10 सितम्बर, 1998:-** स्टेट एस. एण्ड टी. परिषद् और विभाग (उत्तर पूर्वी क्षेत्र) की 7 वीं क्षेत्रीय बैठक में श्री एम.एल. गुप्ता, वैज्ञानिक एफ. ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की वित्तीय सहायता पर अपने विचार व्यक्त किए। नागालैण्ड और अरुणाचल प्रदेश को छोड़कर पूर्वोत्तर क्षेत्र की सभी स्टेट एस. एण्ड टी. परिषदों ने इस बैठक में हिस्सा लिया। पश्चिम बंगाल, उड़ीसा और कर्नाटक की स्टेट एस. एण्ड टी. परिषदों के प्रतिनिधियों ने इसमें हिस्सा लिया। इसमें लगभग 40 भागीदार थे।

**अहमदाबाद, 10-11 सितम्बर 1998:-** 10 सितम्बर 1998 को अहमदाबाद में हुई भारतीय उद्योग परिषद की 'टेकमीट'- प्रौद्योगिकी पर वार्ता, अनुसंधान और विकास संस्थानों और उद्योग- को प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति ने सम्बोधित किया। श्री एस.बी. कृष्णन ने 11 सितम्बर 1998 को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के संबंध में प्रस्तुतीकरण दिया। कार्यक्रम ने विशेषज्ञों, उद्योगों के अग्रणियों, अनुसंधान और विकास संस्थानों और वित्तीय संस्थानों के साथ विशेष प्रौद्योगिकी से संबंधित मुद्दों पर वाद-प्रतिवाद के अवसर उपलब्ध कराए। लगभग 200 व्यक्तियों ने दोनों दिन इसमें भाग लिया।

**विजयवाड़ा, 23 अक्टूबर 1998:-** भारतीय उद्योग परिषद, दक्षिणी क्षेत्र, आंध्र प्रदेश द्वारा आयोजित एक

the promotional role of TDB. Twenty senior level executives from various divisions and group companies in ITC participated in the Meet.

Hyderabad, 8<sup>th</sup> September 1998: While inaugurating the workshop on 'Resin transfer moulding materials and toolings for fibre reinforced plastic products', organised by FGP Limited, Hyderabad, Dr. Subba Rao delivered a lecture on TDB. About 35 participants from industry and institutions attended the workshop.

Imphal, 9-10<sup>th</sup> September 1998: Shri M.L. Gupta, Scientist-F, spoke about the TDB's financial assistance at the Seventh Regional Meeting of State S&T Councils and Departments (North Eastern Region). The meeting was attended by all the State S&T Councils of North Eastern Region except Nagaland and Arunachal Pradesh. The representatives of the State S&T Councils of West Bengal, Orissa and Karnataka also attended. There were about 40 participants.

Ahmedabad, 10-11<sup>th</sup> September 1998: Professor V.S. Ramamurthy addressed the CII's Techmeet - a dialogue on technology, R&D Institutes and Industry - on 10th September 1998 in Ahmedabad. Shri S.B. Krishnan made a presentation on TDB on 11th September 1998. The programme provided an opportunity to discuss specific technology related issues with experts, leaders from industry, R&D organisations and financial institutions. About 200 persons participated on both the days.

Vijayawada, on 23<sup>rd</sup> October 1998: At the seminar 'Working capital management for

संगोष्ठी "मन्दी के दौरान एस.एस.आई. के लिए कार्यकारी पुंजी प्रबंध" में डा. सुब्बा राव ने लघु और मझीले उद्योगों में प्रौद्योगिकी विकास-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की भूमिका पर एक व्याख्यान दिया। लगभग 25 भागीदारों ने इस संगोष्ठी में हिस्सा लिया।

**नई दिल्ली, 6 नवम्बर 1998:-** अखिल भारतीय बायोटेक संघ द्वारा आयोजित "बायोटेक इण्डस्ट्री-चैलेंज फॉर 2005 ए.डी." पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी से संबंधित एक अधिवेशन में डा. पी.के. सिक्का, वैज्ञानिक-जी., ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के बारे में बताया।

**हैदराबाद, 13 नवम्बर 1998:-** द इन्स्ट्रुमेंट्स सोसाइटी ऑफ इण्डिया-क्षेत्रीय केन्द्र सभा में डा. सुब्बा राव ने "औद्योगिक विकास सम्बन्ध-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की भूमिका" पर एक व्याख्यान दिया।

**लुधियाना, 13 दिसम्बर 1998:-** सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ पोस्ट हारवेस्ट इंजीनियरिंग एण्ड टेक्नोलॉजी (सी.आई.पी.एच.ई.टी.), लुधियाना में आयोजित आई.सी.ए.आर.- प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड- उद्योग अंतर्क्रिया बैठक, जिसमें पोस्ट हारवेस्ट तकनीकों पर प्रकाश डाला

SSI during recession', organised by CII, Southern Region, Andhra Pradesh, Dr. Subba Rao delivered a lecture on Technology Development in SMEs û Role of Technology Development Board. Nearly 25 participants attended the seminar.

New Delhi, 6<sup>th</sup> November 1998: Dr. P.K. Sikka, Scientist-G spoke on TDB in one of the sessions connected with the international symposium on "Biotech Industry û Challenge for 2005 AD" held by All India Biotech Association.

Hyderabad, 13<sup>th</sup> November 1998: Dr. Subba Rao delivered a lecture on "Linkages û Industrial Development Role of TDB" at the Instruments Society of India Regional Centre meeting.

Ludhiana, 13<sup>th</sup> December 1998: Dr. A.K. Sood, Scientist-F, spoke on TDB at the ICAR-TDB-Industry Interaction meeting, focussed on Post Harvest Technologies, held at the



लुधियाना में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की अंतर्क्रिया बैठक का एक दृश्य  
A view of the ICAR-TDB Interaction Meeting in Ludhiana.

गया, में डा. ए.के. सूद, वैज्ञानिक एफ. ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के बारे में बताया। इसमें उद्योगों, संस्थानों और वाणिज्यिक बैंकों से 60 प्रतिनिधियों ने भाग लिया। सी.आई.पी.एच.ई.टी. ने इस कार्यक्रम को लाभकारी बताया क्योंकि उद्यमियों ने कई बातें पूछी हैं तथा ऐसे ही कार्यक्रम आयोजित करने के लिए भी पूछताछ की गई है।

**नई दिल्ली, 23 दिसम्बर 1998:-** वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग और भारतीय वाणिज्य और उद्योग मंडल परिषद द्वारा नई दिल्ली में, उद्योगों में इन-हाउस अनुसंधान और विकास पर आयोजित 12 वें राष्ट्रीय सम्मेलन में श्री एस.बी. कृष्णन ने, तकनीकी अधिवेशन-प्रौद्योगिक वित्तीयकरण: नई सूत्रपात-क्षमता, पर एक आधार व्याख्यान दिया। प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति ने अधिवेशन की अध्यक्षता की। उद्योगों, संस्थानों और सरकारी विभागों से लगभग 200 व्यक्तियों ने इस अधिवेशन में भाग लिया।

**हैदराबाद, 7-8 जनवरी 1999:-** डा. वी.वी. सुब्बा राव, प्रौद्योगिकी सलाहकार ने, इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाऊडर मेटलर्जी एण्ड न्यू मैटेरियल्स, हैदराबाद द्वारा "सरफेस इंजीनियरिंग में व्यापार और बाजार के अवसर" पर आयोजित एक वर्कशॉप में हिस्सा लिया। उन्होंने "प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग के लिए निधि" पर एक व्याख्यान दिया। उद्योगों और अनुसंधान संगठनों से लगभग 75 वरिष्ठ व्यवस्थापकों ने इसमें भाग लिया।

**कोयम्बटूर, 19 जनवरी 1999:-** भारतीय उद्योग परिषद द्वारा आयोजित उद्यमियों के साथ एक बैठक में उद्योगों और शिक्षण संस्थानों से आए 40 भागीदारों को श्री एस.बी. कृष्णन ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के बारे में बताया।

Central Institute of Post Harvest Engineering and Technology (CIPHET), Ludhiana. There were 60 participants from industry, institutions and commercial banks. CIPHET found the programme has been helpful as it is receiving a number of inquiries from entrepreneurs and for conducting similar programmes.

New Delhi, 23<sup>rd</sup> December 1998: At the Twelfth National Conference on In-house R&D in Industry held by the Department of Scientific and Industrial Research and Federation of Indian Chambers of Commerce & Industry, in New Delhi, Shri S.B. Krishnan delivered a keynote address in the Technical Session, Technology Financing : New Initiatives. Professor V.S. Ramamurthy chaired the session. About 200 persons from the industry, institutions and government departments attended the session.

Hyderabad, 7-8<sup>th</sup> January 1999: Dr. V.V. Subba Rao, Technology Adviser, attended the workshop on "Business and Market Opportunities in Surface Engineering" organised by International Advanced Research Centre for Powder Metallurgy and New materials, Hyderabad. He delivered a lecture on "Fund for Technology Development and Application". About 75 senior executives from industry and research organisations attended.

Coimbatore, 19<sup>th</sup> January 1999: Shri S.B. Krishnan gave a talk on TDB to 40 participants from the industry and academic institutions at the meeting with industry organised by Confederation of Indian Industry.

**कलकत्ता, 24 जनवरी 1999:-** एशियाई फाउंड्री काग्रेस के घटक के रूप में आयोजित भारतीय फाउंड्री संघ के सदस्यों को डा. ए. बैनर्जी, वैज्ञानिक जी., ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का प्रस्तुतिकरण दिया। इसमें भाग लेने वालों की अच्छी अनुक्रिया प्राप्त हुई और संघ ने यह संकेत दिया कि वह अपनी पत्रिका में इस प्रशंसात्मक विवरण को प्रकाशित करेगा।

**मुम्बई, 29 जनवरी, 1999:-** 28 और 29 जनवरी 1999 को आई.आई.टी.-दिल्ली, टाइफेक और भारतीय उद्योग परिसंघ द्वारा आयोजित उद्योग-अनुसंधान और विकास मीट में हिस्सा लेते हुए डा. पी.के. सिक्का, वैज्ञानिक-जी., ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के बारे में प्रस्तुतिकरण दिया। अनेक उद्यमियों के साथ उन्होंने पारस्परिक अंतर्क्रियाएँ कीं। इस संयुक्त क्रियाकलाप का उद्देश्य राष्ट्रीय अनुसंधान और विकास प्रयोगशालाओं और उद्योगों के सहयोग से स्वतंत्र अनुसंधान संगठनों में होने वाले नवीनीकरण और वाणिज्यीकृत विकास का सदुपयोग करना था। रसायन और इससे सम्बद्ध क्षेत्र इसके केंद्रबिन्दु थे। उद्योगों और संस्थानों के लगभग 80 प्रतिनिधियों ने इसमें हिस्सा लिया।

**अहमदाबाद, 5-6 फरवरी 1999:-** भारतीय रसायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान, हैदराबाद ने "गुजरात रसायनिक उद्योग के लिए प्रौद्योगिकी पोर्टफोलियो" पर एक संगोष्ठी आयोजित की। गुजरात रसायनिक उद्योग के लिए उच्च विकास दर को पाने के लिए प्रौद्योगिक अंतःक्षेप के लिए वर्तमान और भविष्य में अवसर खोजना इस संगोष्ठी का मुद्दा था। डा. वी.वी. सुब्बा राव ने संगोष्ठी में भाग लिया और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा प्रौद्योगिकी वित्तीयकरण के बारे में बताया। लगभग 150 प्रतिनिधियों ने इस संगोष्ठी में भाग लिया।

**राजपलायम, 7-8 मार्च 1999:-** वाणिज्य और उद्योग मंडल राजपलायम के साथ टेक्नोलॉजी ऑफर सेंटर, परमाणु उर्जा विभाग द्वारा विकिरण बंध्यकरण प्रौद्योगिकी

Calcutta, 24<sup>th</sup> January 1999: Dr.A.Banerjee, Scientist-G, gave a presentation on TDB, to the members of the Indian Foundry Association, Calcutta, organised as a part of the Asian Foundry Congress. There was a good response from the participants and the Association had indicated that it would bring out a write-up in its journal.

Mumbai, 29<sup>th</sup> January, 1999: Dr. P.K. Sikka, Scientist-G, gave a presentation on TDB while attending the Industry & R&D Meet, organised by IIT-Delhi, TIFAC and CII, on 28th and 29th January 1999. He had also one-to-one interaction with many entrepreneurs. The objective of the joint activity was to exploit innovative and commercialisable developments made at the national R&D laboratories and independent research organisations with the involvement of industry. The focus was on chemicals and allied sector. About 80 representatives from the industry and institutions had participated.

Ahmedabad, 5-6<sup>th</sup> February 1999: The Indian Institute of Chemical Technology, Hyderabad, organised a seminar on "Technology Portfolio for Gujarat Chemical Industry". It was to identify current and future opportunities for technological interventions to achieve higher growth rate for the Gujarat chemical industry. Dr. V.V. Subba Rao participated in the seminar and spoke on technology financing by TDB. About 150 delegates attended the seminar.

Rajapalayam, 7-8<sup>th</sup> March 1999: Dr. P.K. Sikka, Scientist-G, represented TDB in the Business Opportunity Meet on Radiation Sterilization Technology organised by the

पर आयोजित व्यापारिक अवसर, बैठक का डा. पी.के. सिक्का, वैज्ञानिक-जी., ने प्रतिनिधित्व किया। इस बैठक का आयोजन राजपालायम और छत्रपति के चारों ओर फैले उद्योगों को लाभ देने के लिए किया गया था जो बल्क वस्तुएँ, विशेषकर गाज़ और बैन्डेज कॉटन का निर्माण निर्यात के लिए करते हैं।

**हैदराबाद, 20-22 मार्च, 1999:-** द इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटालॉर्जी एण्ड न्यू मैटेरियल्स, हैदराबाद द्वारा एस.एच. प्रौद्योगिकी और उत्पादों पर आयोजित भारत-रूस आई.एल.टी.पी. वर्कशॉप-कम-प्रदर्शनी का उद्घाटन प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति ने हैदराबाद में किया। डा. वी.वी. सुब्बा राव भी वर्कशॉप में उपस्थित थे। भारत और रूस परिसंघ के लगभग 75 शिष्टमंडलों ने इस वर्कशॉप में भाग लिया।

### विदेशी प्रतिनिधियों के साथ बैठकें

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने श्री एस.बी. कृष्णन और श्री एम. बन्दोपाध्याय, निदेशक, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, को अप्रैल 1998 के प्रथम सप्ताह में इस्रायल जाने वाले भारतीय उद्योग परिसंघ के शिष्टमंडल के साथ इस्रायल में प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण के विशेष मुद्दों और उद्योगों में अनुसंधान और विकास को बढ़ाने के लिए विभिन्न रचना तंत्रों तथा साथ ही साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी में भारत-इस्रायल सहयोग से संबंधित मुद्दों के अध्ययन के लिए प्रतिनियुक्त किया। इस यात्रा ने शिष्टमंडल को, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में अनुभवों के आदान प्रदान और इस्रायल में प्रौद्योगिक इंक्यूबेटरस, निधिकरण रचनातंत्र, आदि के अध्ययन के लिए अवसर दिए।

श्री एस.बी. कृष्णन ने, 28 अप्रैल 1998 को ऊटी में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित, विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर भारत-जर्मनी समिति की

Technology Offer Centre, Department of Atomic Energy together with Rajapalayam Chamber of Commerce & Industry. The meet was organised for the benefit of a large number of industries that are around Rajapalayam and Chatrapatti, who manufacture bulk items for export, especially gauze and bandage cotton.

Hyderabad, 20-22<sup>nd</sup> March 1999: Professor V.S. Ramamurthy inaugurated the Indo-Russian ILTP Workshop-cum-exhibition on SHS technology and products in Hyderabad, organised by the International Advanced Research Centre for Powder Metallurgy and New Materials, Hyderabad.. Dr. V.V. Subba Rao, participated in the workshop. About 75 delegates from India and the Russian Federation attended the workshop.

### Meetings with foreign representatives

The Department of Science & Technology deputed Shri S.B.K. Krishnan and Shri M. Bandyopadhyay, Director, DST, to Israel along with CII's Technology delegation in the first week of April 1998 to study specific issues on commercialisation of technologies and various mechanisms in Israel to promote R&D in Industry as well as issues pertaining to Indo-Israeli Co-operation in Science & Technology. This gave an opportunity to the delegation to exchange experiences in technology transfer and to study the Technological Incubators in Israel, the funding mechanism, etc.

Shri S.B. Krishnan participated, on behalf of TDB, at the Indo-German Committee meeting on Science &

बैठक में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के प्रतिनिधि के रूप में हिस्सा लिया।

3 दिसम्बर 1998 को नई दिल्ली में हुई गोल मेज सभा, जो कि भारतीय उद्योग परिसंघ और माननीय प्रोफेसर जोस, मैरिनो गैगो, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री, पुर्तगाल सरकार तथा उनके साथ आए शासकीय और व्यापारिक शिष्ट मंडल के बीच हुई, में श्री एस.बी. कृष्णन ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की भूमिका के बारे में बताया।

11 दिसम्बर 1998 को, नई दिल्ली के विभिन्न दूतावासों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी को देखने वाले वरिष्ठ अधिकारियों के साथ भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हो रहे विकास पर हुई एक अनौपचारिक चर्चा में श्री एस.बी. कृष्णन ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के कार्यक्षेत्र और ट्रांस-नेशनल प्रौद्योगिक भागीदारियों के विषय में वक्तव्य दिया।

भारत-उजबेक अर्थव्यवस्था, व्यापार, विज्ञान

Technology organised by DST in Ooty on 28<sup>th</sup> April 1998.

At the Round Table Meeting, held in New Delhi, between CII and H.E. Professor Jose, Mariano Gago, Minister of Science & Technology, Government of Portugal and accompanying Official & Business delegation, Shri S.B. Krishnan spoke on the role of the Ministry of Science & Technology and the Technology Development Board on 3<sup>rd</sup> December 1998.

At an informal discussion, held on 11<sup>th</sup> December 1998, with the senior officials dealing with Science & Technology in various Embassies in New Delhi on the developments taking place in the field of Science & Technology in India, Shri S.B. Krishnan spoke on the scope of Technology Development Board and trans-national technology partnerships.

Shri S.B. Krishnan made a presentation



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के क्रियाकलापों की प्रदर्शनी।  
*An exhibition of TDB activities.*

और प्रौद्योगिकी की बैठकों के लिए आए उजबेक शिष्टमंडल के उप-प्रधान, शिक्षाविद् पी.के. खबीबुल्लेव, अध्यक्ष उजबेकिस्तान स्टेट कमेटी फॉर साइंस एण्ड टेक्नोलॉजी, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव के साथ 18 फरवरी, 1999 को हुई बैठक में श्री एस. बी. कृष्णन ने उन्हें प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड पर एक प्रस्तुतीकरण दिया।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव की 22 फरवरी 1999 को डा. शरीफ एच. ईस्सा, के वैज्ञानिक अनुसंधान और प्रौद्योगिकी, मिस्त्र मंत्रालय, के राज्य सचिव के साथ हुई बैठक में श्री एस.बी. कृष्णन ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के बारे में प्रस्तुतीकरण दिया। डा. ईस्सा ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव को विज्ञान और प्रौद्योगिकी कार्यक्रम निगम के अधीन, भारत और मिस्त्र के मध्य प्रौद्योगिकी के हस्तान्तरण के लिए हैदराबाद में कार्यशाला चलाने का सुझाव दिया। उन्होंने इस कार्यशाला को चलाने से पहले प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के किसी अधिकारी के मिस्त्र दौर का भी सुझाव दिया क्योंकि मिस्त्र में प्रौद्योगिकियों के हस्तान्तरण के लिए इसी प्रकार का संगठन है।

on TDB to Academician P.K. Khabibullaev, Chairman, Uzbekistan State Committee for Science & Technology on 18th February 1999 when the latter, as Deputy Head of an Uzbek delegation for the meetings of the Indo-Uzbek Economic, Trade, Science & Technology, had a meeting with the Secretary, Department of Science & Technology.

Shri S.B. Krishnan made a presentation on TDB when Dr. Sherif H. Eissa, State Secretary, Egyptian Ministry of Scientific Research and Technology called on the Secretary, DST on 22nd February 1999. Dr. Eissa suggested to Secretary, DST for holding a workshop on technology transfer in Hyderabad under the S&T Programme of Cooperation between India and Egypt. He also suggested a visit by an officer of TDB to Egypt before holding the workshop as Egypt has a similar organisation for transfer of technologies.



डा. श्रीमति मंजु शर्मा (बाएँ) सचिव, वैद्य-प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान कॉम्प्लेक्स में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की प्रदर्शनी स्टाल को देखते हुए।  
Dr. (Mrs) Manju Sharma (left) Secretary, Department of Bio-Technology at the TDB exhibition stall, at the Science Congress.

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद्, भारत के निमन्त्रण पर 25 फरवरी 1999 को भारत के दौरे पर आए प्रोफेसर एम. मॉसीहुजमान, अध्यक्ष वैज्ञानिक और अनुसंधान परिषद्, बंगलादेश, (बी.सी. एस.आई.आर.) और डा. ए.जे.एम. फारुकी, निदेशक, बी.सी.एस.आई.आर., ढाका, को श्री एस.बी. कृष्णन और डा. पी.के. सिक्का, वैज्ञानिक-जी. ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के कार्यकलापों के बारे में संक्षेप में जानकारी दी।

## प्रौद्योगिकी मंच

भारतीय उद्योग परिसंघ ने 28-29 अक्टूबर 1998 को नई दिल्ली में एक प्रौद्योगिकी शिखर वार्ता और प्रौद्योगिकी मंच-"98" का आयोजन किया। इस शिखर वार्ता का उद्देश्य विभिन्न प्रौद्योगिक क्षेत्रों और प्रौद्योगिकी विकास की प्रक्रियाओं में भारत और विदेशों के अनेक श्रेष्ठ वक्ताओं के अनुभवों का भाग लेने वालों के साथ, आदान प्रदान करने के लिए उन्हें एक सामूहिक मंच पर लाना है। शिखर वार्ता ने उद्योगों, संस्थानों और सरकार को प्रौद्योगिकी विकास से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर चर्चा करने के लिए एक मंच उपलब्ध कराया। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने अपने कार्यकलापों को उजागर करने के लिए एक मण्डप स्थापित किया। इस मण्डप को बड़ी संख्या में औद्योगिक व्यावसायिक, वैज्ञानिक और नीति निर्माता देखने आए।

## विज्ञान कांग्रेस

3 से 7 जनवरी 1999 के दौरान चेन्नई में आयोजित भारतीय कांग्रेस के 86 वें वार्षिक सत्र के आयोजन स्थल पर प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने एक प्रदर्शनी लगाई। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा दी गई सहायता से बनी परियोजनाएँ और बोर्ड की ऋण सहायता से उद्यमों द्वारा की गई प्रगति को दर्शाने वाले ब्रोशरों की प्रतिलिपियाँ आगन्तुकों को वितरित की गईं। लगभग 3000 व्यक्तियों ने इस कांग्रेस में भाग लिया। बहुत बड़ी संख्या में वैज्ञानिकों और अन्य लोगों ने प्रदर्शनी को देखा।

Shri S.B. Krishnan and Dr.P.K. Sikka, Scientist-G gave a brief presentation on the activities of TDB to Professor M. Mosihuzzaman, Chairman, Bangladesh Council of Scientific & Industrial Research (BCSIR) and Dr.A.J.M. Omar Faruque, Director, BCSIR, Dhaka, on 25th February 1999 when they visited India at the invitation of CSIR, India.

## Technology Platform

The Confederation of Indian Industry organised a Technology Summit and Technology Platform '98 in New Delhi on 28-29th October 1998. The objective of the summit was to bring together, at a common forum, many eminent speakers from India and abroad, to share their experiences with the participants in various technology fields and technology development processes. The summit provided a forum to industry, institutions and government to discuss various issues related to technology development. The TDB set up a pavilion for highlighting its activities. A large number of industry professionals, scientists and policy makers visited the pavilion.

## Science Congress

At the venue of the 86th Annual Session of the Indian Science Congress, held in Chennai, during 3rd to 7th January 1999, TDB set up an exhibition. Copies of the brochure indicating the projects supported by TDB and the progress achieved by the enterprises with the Board's loan assistance were distributed to the visitors. About 3000 persons participated in the Congress. A large number of scientists and others visited the exhibition.

## संस्थानों के साथ वैयक्तिक संपर्क

बोर्ड मानता है कि वैयक्तिक संपर्क बोर्ड के उद्देश्यों को प्राप्त करने का आधार है। परियोजना वित्तीय संबंधी दिशा निर्देशों की प्रतिलिपियाँ सभी सी.

## Personal contacts with institutions

The Board recognises that personal contacts form the basis of achieving its objectives. Copies of the Project Funding



*Dr. V.V. Subba Rao, Technology Adviser, TDB addressing the delegates at the seminar on Technology Portfolios for Gujarat Chemical Industry-1999 during 5-6 February 1999 in Ahmedabad.*

एस.आई.आर. संस्थानों, आई.सी.एम.आर. संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, रक्षा अनुसंधान और विकास प्रयोगशालाओं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों, विज्ञान और प्रौद्योगिकी उद्यमी पार्कों, क्षेत्रीय इंजीनियरिंग कॉलेजों, कपड़ा अनुसंधान संगठनों, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के संस्थानों, डी.बी.टी. के संस्थानों इत्यादि को भेजी गई है। इन संस्थानों के अध्यक्षों से यह अनुरोध भी किया गया कि वे उन सभी उद्योगों, की सूची बोर्ड को भेजें जिन्हें पिछले तीन सालों में उन्होंने अपनी प्रौद्योगिकीयों हस्तान्तरित की हैं, सूची बोर्ड को भेजें जिससे कि बोर्ड इन उद्योगों के साथ संपर्क कर सके। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा परियोजनाओं के लिए सम्भावित वित्तीय पर अनेक अनुसंधान और विकास संगठनों के अध्यक्षों ने चर्चाएँ आयोजित की।

Guidelines of the Board were sent to all CSIR institutions, ICMR institutions, State Agricultural Universities, Defence R&D laboratories, Indian Institutes of Technology, Science and Technology Entrepreneurship Parks, Regional Engineering Colleges, Textile Research Associations, DST institutions, DBT institutions, etc. The heads of these institutions were also requested to send a list of industries to which they have transferred their technologies in the last 3 years so that the Board can establish contacts with these industries. Many heads of R&D organisations held discussions on the possible funding of projects by TDB.

## होम पेज

राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र (एन.आई.सी.) की सहायता से बोर्ड अधिनियम, अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम आदि सहित एक होम पेज विकसित किया गया है। फरवरी, 1998 के संशोधित दिशा-निर्देशों, परियोजना प्रस्ताव-आमंत्रण प्रपत्र, अनुसंधान और विकास उपकर नियम और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड नियम, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (इक्विटी पूंजी) विनियम तथा प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (विवरणी प्रस्तुती) विनियम के अनुसार इसे अद्यतन किया गया है। इन्टरनेट पर टी.डी.बी. का वेब साइट पता यह है:-

एचटीटीपी://डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू.एनआईसी.  
आईएन/आरग/टीडीबी

अथवा

एचटीटीपी://डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू.एनआईसी.इन  
ऑप्ट फार 'ऑर्गेनाइजेशन'  
ऑप्ट फार 'टेकनोलॉजी डेव बोर्ड'

## Home Page

With the cooperation of National Informatics Centre (NIC), a home page covering the Board Act, the Research and Development Cess Act etc. has been developed. It has been updated with the modified guidelines of February 1998, proforma for seeking project proposals, R&D Cess Rules, and Technology Development Board Rules, Technology Development Board (equity capital) Regulations and Technology Development Board (submission of returns) Regulations. The web site address on Internet is-

HYPERLINK

<http://www.nic.in/org/tdb>

or

HYPERLINK

<http://www.nic.in>

Opt for 'organization'

Opt for 'Tech.Dev.Board'



## प्रचार

दी वाटरफाल्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी ट्रांसफर, नई दिल्ली ने "प्रौद्योगिकी वित्तीयन" शीर्षक से अपने "डब्ल्यू.आई.एस.टी.ए.: इनोवेशन" के अगस्त 1998 अंक में टेक्नोलॉजी विकास बोर्ड पर एक पूरा पृष्ठ प्रकाशित किया है।

दी "विज़नस इण्डिया" ने अपने 24 अगस्त-6 सितम्बर 1998 के अंक में "प्रौद्योगिकी विकास निधिकरण" पर, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के दो वर्षों के क्रियाकलापों के बारे में तीन पृष्ठ का एक लेख प्रकाशित किया है।

"करंट साइंस" बैंगलूर ने अपने 25 अगस्त, 1998 के अंक में "टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट बोर्ड फंडीस स्कोर रीचीस क्वाटर-सैचुरी" के शीर्षक से प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड पर एक प्रशंसात्मक लेख प्रकाशित किया है।

"द इण्डियन ड्रग मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन," नई दिल्ली ने अपने 14 सितम्बर 1998 के बुलेटिन में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के विषय में पूरे पृष्ठ का एक प्रशंसात्मक-विवरण छपा है।

"इण्डिया टुडे" ने अपने 19 अक्टूबर, 1998 के अंक में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड और इसके द्वारा वित्त पोषित कुछ परियोजनाओं का विवरण देते हुए "डे ऑफ द ड्रीमर" पर एक तीन पृष्ठ का लेख प्रकाशित किया है।

"बिजनेस ग्रोथ" (तिलगु) ने अपने 15 अक्टूबर-14 नवम्बर, 1999 के अंक में प्रतिष्ठा इंडस्ट्रीज लिमिटेड और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा वित्त-पोषित उत्पादों के बारे में है, एक लेख प्रकाशित किया है।

एन.एस.टी.ई.डी.बी., विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, के द्वैमासिक प्रकाशन "साइंस टेक इनटरप्रेनयोर", ने अपने मार्च-अप्रैल 1999 के अंक में प्रतिष्ठा इंडस्ट्रीज लिमिटेड, जिसको कि वायो-एन्हेसर के निर्माण के लिए

## Publicity

The Waterfalls Institute of Technology Transfer, New Delhi, published, under 'Technology Funding' a full page covering the Technology Development Board in its August 1998 issue of 'WISTA : Innovation'.

The 'Business India' carried a three page article on 'Funding technology development' covering the two years of TDB in its August 24<sup>th</sup> September 6, 1998 issue.

The 'Current Science', Bangalore, carried a write-up on TDB under 'Technology Development Board fundees score reaches quarter-century' in its issue dated the 25th August 1998.

The Indian Drug Manufacturers Association, New Delhi, had a full page write-up on TDB in its Bulletin dated 14th September 1998.

The 'India Today' carried a three page article on 'Day of the dreamer' covering the TDB including some of the projects funded by it in its issue of 19th October 1998.

The 'Business Growth' (Telugu) carried an article on Prathista Industries Limited and on its product funded by TDB in its issue dated October 15th November 14, 1999.

Science Tech Entrepreneur, a bi-monthly publication of NSTEDB, Department of Science & Technology, in its issue dated March-April 1999, has covered extensively the 'success story' of Prathista

बोर्ड द्वारा वित्तीय सहायता उपलब्ध कराई गई, की "सफलता की कहानी" को विस्तार से छापा है।

बोर्ड द्वारा प्रकाशित परियोजना वित्तीयन दिशा-निर्देशों की प्रतियाँ अब हिन्दी, बंगाली, कन्नड़, मराठी और अंग्रेजी में उपलब्ध हैं।

बोर्ड द्वारा स्वीकृत परियोजनाओं और कुछ सहायता प्राप्त उद्यमों द्वारा विकसित और बेचे गए उत्पादों की रूपरेखा को दर्शाने वाले दो बोशर प्रकाशित किए हैं।

## प्रौद्योगिकी दिवस

25 मई 1998 को प्रधानमंत्री श्री अटल बिहारी वाजपेयी ने यह घोषणा की कि "11 मई" को प्रति वर्ष **प्रौद्योगिकी दिवस** के रूप में मनाया जाएगा। उन्होंने उद्योगों को राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के साथ मजबूत भागीदारी बनाने और शैक्षिक संस्थानों के साथ जानकारी का नेटवर्क बनाने पर जोर दिया ताकि अनुसंधान और विकास को बढ़ावा दिया जा सके। विश्व-व्यापी बाजार में प्रवेश पाया जा सके। बोर्ड ने औद्योगिक प्रतिष्ठान द्वारा स्वदेशी प्रौद्योगिकी के सफल व्यापारीकरण के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार" की स्थापना करने का निर्णय किया। राष्ट्रीय पुरस्कार के दो घटक हैं- (1) औद्योगिक प्रतिष्ठानों, जिन्होंने स्वदेशी प्रौद्योगिकी का सफलतापूर्वक व्यापारीकरण किया (2) ऐसी प्रौद्योगिकी को विकसित करने वाले/उपलब्ध करवाने वाले प्रतिष्ठान। प्रत्येक पुरस्कार के लिए एक शील्ड के साथ 5 लाख रुपये का नकद पुरस्कार दिया जाएगा।

बोर्ड ने कार्यशालाओं, संगोष्ठियों और अन्य अंतर्क्रिया बैठकें आयोजित करके उद्योगों में विश्वास की एक नई लहर पैदा की है ताकि वे आर्थिक विकास के लिए बिना रोक-टोक स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को ग्रहण कर सकें। ये अंतर्क्रियाएँ प्रमुख उद्यमियों के साथ संप्रिषण

Industries Limited, which has been provided financial assistance by the Board for manufacture of bio-enhancer.

Copies of the Project Funding Guidelines issued by the Board are now available in Hindi, Bengali, Kannada, Marathi and English.

The Board brought out two brochures indicating the profile of projects sanctioned by the Board and the products developed and marketed by some of the assisted enterprises.

## Technology Day

On 25th May 1998, the Prime Minister Shri Atal Behari Vajpayee, announced that 11th May will henceforth be celebrated as 'Technology Day'. He urged the industry to forge powerful partnerships with the national laboratories and to create knowledge networks with academic institutions to promote research and development and to gain entry into global market. The Board decided to institute a '*National Award for successful commercialisation of indigenous technology*' by an industrial concern. The national award consists of two components: (i) to the industrial concern successfully commercialised the indigenous technology and (ii) to the developer/provider of such technology. Each component will carry a cash award of five lakh rupees together with a shield.

By organising workshops, seminars and other interactive meetings, the Board has created a new sense of confidence amongst the industries in that they can adapt indigenous technologies without any reservation for the economic good. These interactions also gave an opportunity to

को बेहतर बनाने और बोर्ड द्वारा दी गई सेवाओं को बेहतर बनाने के लिए भी अवसर देती है। भाग लेने वाले अनुसंधान और शिक्षण संस्थानों ने उद्योगों और संस्थानों के बीच समन्वयकारी प्रयासों को नई ताकत प्रदान करने की आवश्यकता और उद्योगों की आवश्यकताओं और उभरते हुए बाजारों को पहचानने और उनके महत्व को जानने के लिए अधिक अंतर्क्रिया हेतु प्रोत्साहन की आवश्यकता भी महसूस की। मौजूद प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान से उद्योगों तक हस्तांतरण करने, नवीन कार्यप्रणाली में विकास करने और नये-नये प्रौद्योगिकी कार्यों में निवेश करने के अवसरों की खोज में सक्रिय भूमिका निभाना बोर्ड का उद्देश्य है। ■

improve the communications with lead players and improve the services offered by the Board. The participating research and academic institutions also realised the need for synergistically innovating together by co-ordinating the efforts between industry and institutions and the urge for greater interaction for identifying and appreciating the needs of the industry and emerging markets. The intention of the Board is to play an active role in the transfer of existing technologies from research to industry, foster an innovation culture and search for investment opportunities in newer technology ventures. ■

# सक्रिय भूमिका PRO-ACTIVE ROLE

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने औद्योगिक प्रतिष्ठानों इत्यादि से प्राप्त आवेदनों के उत्तर देने के अतिरिक्त सक्रिय भूमिका निभाने का निर्णय लिया है। बोर्ड ने 27 अगस्त 1998 को अपनी 8 वीं बैठक में एक विज्ञान पेपर अनुमोदित किया। इसकी प्रतिलिपि नीचे दी गई है:-

## भूमिका

1. प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने प्राप्त प्रस्तावों के उत्तर देने के साथ-साथ सक्रिय भूमिका निभाने का निर्णय लिया है। यह प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड विज्ञान दस्तावेज का महत्वपूर्ण अंग है। इसका उद्देश्य, निर्यात को बढ़ाने के लिए अथवा प्रतियोगी उपभोक्ता उत्पाद के उत्पादन के लिए वास्तविक लक्ष्य निर्धारित करना; उत्पाद के नवीनीकरण या सुधार जो कि भारतीय बाजार के अनुसार हो, के लिए उद्योगों और अनुसंधान और विकास संस्थानों को प्रोत्साहित करना; प्रौद्योगिकी को लक्ष्य उन्मुखी बनाना, सामाजिक दृष्टि से प्रासंगिक बनाना और लाभदायक बनाना उन क्षेत्रों का पता लगाना और वहां कार्य करना जिनमें नीतिगत हस्तक्षेप करना आवश्यक है। प्रौद्योगिकी के लिए बोर्ड की सहायता अद्वितीय होनी चाहिए, असफलता का जोखिम उठाते हुए भी लघु उद्यमों के लिए नये लक्ष्यों को प्रोत्साहित करना, कृषि क्षेत्रों में ऊर्जा बचाना, प्रभावकारी भारतीय नवीनीकरणों जैसे संचार में लोकल लूप में वायरलेस आदि की लागत में सहायता आदि के लिए वास्तविक लक्ष्यों का निर्धारण करना है।

The Technology Development Board decided to take a pro-active role besides responding to the applications received from industrial concerns, etc. The Board, in its 8th meeting held on 27th August 1998, approved a vision paper. The paper is reproduced below:

## INTRODUCTION

1. The Technology Development Board has decided to take a pro-active role in addition to responding to the proposals received. This thrust is at the heart of the TDB vision document. Its aim is to set realistic goals to enhance exports or towards producing competitive consumer products; encourage industries and R&D institutions for product innovation or improvisation to suit the Indian market; technology to be goal-oriented; socially relevant and profitable; identify and act in areas requiring strategic interventions; Board's support for technology should be unique; encouraging new ideas from small enterprises even at the risk of failures; energy efficiency in agricultural sectors; and support cost effective Indian innovations like wireless in local loop in communication, etc.

## प्रौद्योगिकी और उद्योग

2. भारतीय उद्योग और अनुसंधान और विकास संस्थानों की कई खूबियां हैं। उनकी यह कमी भी है कि वे अपने नवीन विचारों को वाणिज्यिक उत्पादों और सेवाओं में तबदील नहीं कर पाते। भारत में बहुत से निर्माण उद्योगों में और आधारिक संरचना क्षेत्रों जैसे विद्युत, रेलवे आदि में उत्पाद निर्माण की क्षमताओं का टर्न-की-प्लांट, और/या औजारों और/अथवा प्रौद्योगिकी के रूप में आयात किया गया है। ये उन नवीनतम उन्नतियों पर आधारित नहीं हैं जो सम्पूर्ण विश्व में उनके प्रतियोगियों को उपलब्ध हैं। इस प्रकार की प्रौद्योगिकियों को प्राप्त करने पर भी प्रायः व्यापार में अनेक अवरोध सामने आते हैं: 51% की शेयरों की भागीदारी प्रौद्योगिकी आपूर्तिकर्ता को देना अथवा देश के बाहर और कभी-कभी घरेलू बाजार में भी उत्पादों की बिक्री पर प्रतिबन्धों का सामना करना। केवल अपनी महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों में निवेश करने से ही भारतीय उद्योग प्रतियोगिता के दबावों का सामना कर सकेगा और उनका कारोबार विश्व-व्यापी हो सकेगा।

## TECHNOLOGY AND INDUSTRY

2. Indian industries and R&D institutions have a number of strengths. They also have weaknesses, in translating innovative ideas into commercial goods and services. Most manufacturing industries in India and in the infrastructure sectors such as power, railways, etc. have imported product manufacturing capabilities in the form of turn-key plants, and/or equipment and/or technology. These are not based on the latest advances available to their competitors around the world. Even in sourcing such technologies, often there are several business obstacles: granting the share holding of technology supplier to 51% or facing restrictions on sale of products outside the country and sometimes even in domestic markets. Only by investing in our own core technological strengths will Indian industry be able to stand-up to the competitive pressure and become global players.



रसायन उद्योग का विकास  
*Development of Chemical Industry*

3. किन्तु भारतीय उद्योग में इस प्रकार का परिवर्तन स्वतः नहीं आ सकता। प्रौद्योगिकी में सामर्थ्य और आत्मनिर्भरता प्राप्त करना न तो इतना सरल है और न ही सस्ता। इसमें कई कठिनाइयाँ हैं। यही कारण है कि अनेक औद्योगिक व्यवस्थाएँ विशेषकर वे जो सुरक्षित वातावरण में फले-फूले हैं और लम्बे समय के जोखिम के बिना थोड़े समय के लिए लाभ प्राप्त करने के अभ्यस्त हैं, वे विश्वव्यापी प्रतियोगी प्रौद्योगिकी में निवेश करने में शंकाशील होते हैं, यद्यपि उन्हें यह एहसास है कि इस लम्बी यात्रा में उन्नति का केवल यही एक मार्ग है। इस प्रकार के परिदृश्य में यह आवश्यकता है कि प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई प्रौद्योगिकी के विकास के जोखिम में एक प्रभावशाली भूमिका अदा करे।

4. इस संदर्भ में यह जान लेना चाहिए कि पहले की आत्मनिर्भरता और आयात प्रतिस्थापन वातावरण के प्रभाव ने राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं और अनुसंधान संस्थानों प्राचीन जानकारी का इस्तेमाल करके थोड़े सुधार को स्वीकार कर लिया है। इन प्रयोगशालाओं और संस्थानों के अधिकांशतः एस. एण्ड टी. पर्सनल को औपचारिक समूहों में काम करने और प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ाते हुए उनका वाणिज्यीकरण करने का अनुभव नहीं है। इसलिए अधिकतर अकेले कार्य करना पसन्द करते हैं किन्तु उनकी वैज्ञानिक समस्याएँ उनके स्वयं के लाभ से सम्बन्धित होती हैं। इसीलिए विकसित देशों की तरह यहाँ यहाँ पर कोई प्राकृतिक "मार्केट-ड्राइवन-टेक्नोलॉजी-पुश" नहीं है। अल्प प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को वृहत परियोजनाओं पर काम करने के लिए और प्रौद्योगिकियों की विश्व-व्यापी उन्नति के लिए समूहों के संग्रहण में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की आवश्यकता है।

5. कुछ लघु, मध्यम और लम्बे समय के जोखिम क्षितिजों के साथ उद्योग में प्रौद्योगिकी विकास के क्षेत्र

3. But such a change in the Indian Industry cannot come about automatically. Acquiring technological competence and independence is neither easy nor inexpensive. There are several difficulties. That is the reason many industry managements, especially those who have been brought up in a protected environment and are used to short term gains without long term risks, are diffident in investing in globally competitive technology, though they realise that is the only way to prosper in the long run. In such a scenario TDB needs to play a spectacular role by sharing part of the risk in new technology development.

4. It may be noted in this context that the effect of the earlier self-sustained and import-substitution environment has also made most of the national laboratories and research institutions to accept marginal improvements by the use of second hand knowledge. Most of the S&T personnel in these laboratories and institutions do not have experience of working in formal teams and dedicated to commercialise leading edge technologies. Many therefore prefer to work on individual but limited scientific problems of their personal interest. Therefore there is no natural "Market-driven technology push" as there is in developed countries. Here again TDB needs to play an important role in foregathering teams to work on major projects and develop world-class technologies.

5. TDB's goal should be to make the weak zone of technology development and



प्लाज्मा आईन-नाइट्रिडिंग द्वारा सतह सुधार  
*Surface Modification by Plasma Ion Nitriding*

में सहायता के द्वारा प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का लक्ष्य लगभग एक दशक में कुछ चुने हुए क्षेत्रों में क्षीण प्रौद्योगिकी को विकसित और वाणिज्यीकरण को मजबूत बनाना होना चाहिए। भारत के लिए प्राथमिकता की दृष्टि से प्रौद्योगिकी को इस प्रकार श्रेणीबद्ध किया जा सकता है-

क) मूल आधारभूत संरचना के क्षेत्र जैसे विद्युत, परिवहन, गृह-निर्माण, दूर-संचार आदि में बड़े आधार पर अनवरत प्रौद्योगिकीय निवेश के द्वारा आधुनिकीकरण और लागतों में कमी करके पूंजीगत उत्पादन को बढ़ाना, चाहे थोड़े समय के लिए ही, किन्तु इससे कुछ उद्योगों को बड़े स्तर पर पूंजीगत माल और जानकारी के लिए आयात पर आश्रित होना पड़ेगा।

ख) जो क्षेत्र सामयिक स्थिति में मूल्य संयोजन को बढ़ाने और निर्यात की गुणवत्ता, मात्रा और उसके मूल्य को सुधारने के लिए निर्यात का संचालन कर रहे हैं, उन क्षेत्रों में प्रौद्योगिकीय सहायता।

commercialisation strong in about a decade, in selected sectors, by supporting technology development in the industry with short, medium and long term risk horizon. Technology priorities for India can be categorised as:

a) Raising capital productivity by modernising and reducing costs by constant technological inputs to the large base of basic infrastructure like energy, transport, housing, communication, etc., though in the short term, some may have to resort to large scale imports of capital goods and know-how;

b) Technology support in areas which are currently driving export to enhance value-addition and to improve the quality, quantity and value of exports;

- ग) चुने हुए लघु स्तर के क्षेत्रों, जिनका भविष्य उच्च प्रौद्योगिकी के विकास पर अनेक प्रकार से निर्भर करता है, को प्रौद्योगिकी सहायता।
- घ) अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर सीमान्त बाजारों की ओर उन्मुख प्रौद्योगिकीयों वाले चुने हुए क्षेत्रों में कार्य करना और जहाँ भारत अपना प्रभाव बना सके और विश्व-व्यापी प्रतियोगी चोटी को प्राप्त कर सके। ऐसा उचित उद्योगों की भागेदारी से करना होगा।

उपरिलिखित सभी श्रेणियों में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की सक्रिय भूमिका इस प्रकार की होनी चाहिए कि लाभप्रद प्रभाव सम्पूर्ण रूप में अर्थव्यवस्था और समाज को लगातार प्रोद्भूत कर सके।

#### सम्भव क्रियाएँ

6. ऊपर दी गई चार श्रेणियों में से आधारभूत संरचना के क्षेत्रों को विशेष ध्यान की आवश्यकता होगी क्योंकि प्राप्त लाभ व्यापक और दृष्टिगोचर प्रभाव के होंगे। सड़क परिवहन, समुद्री यातायात का विकास, रेलवे में पूर्णतया सुधार, विद्युत शक्ति को बढ़ाना, शक्ति प्रयोग में कार्यकुशलता, हाउसिंग और दूरसंचार (आवाज, ऑकडे या अन्य प्रारूप) क्षेत्र कठिन क्षेत्र हैं। टेक्नोलॉजी विज़न 2020 की रिपोर्ट में अनेक विनिर्दिष्ट व्यवहार्य परियोजनाएँ अभिज्ञात की हैं जैसे :- पहले से विद्यमान पावर प्लांट्स का आधुनिकीकरण, उपलब्ध जलमार्गों को 16-18 टन लोड्स की सेवाओं के लिए आरम्भ करना, अनेक दूरसंचार क्षेत्र, सड़क-निर्माण के तरीकों को बेहतर बनाना और मशीनरी, ग्रामीण सड़कों की मरम्मत इत्यादि। इन में से कुछ परियोजनाओं में निश्चित प्रौद्योगिकीयों का आयात, उनका भारत में आगे अनुकूलन/विकास और कुछ मामलों में विश्वव्यापी अग्रणीयों के साथ अनुकूल भागीदारी अंतर्निहित होगी।

- c) Technology support in selected small scale sector whose future in many ways depends on high technology development; and
- d) Work on selected areas of frontier market-oriented technologies at international scale and in which India can make an impact and attain a globally competitive edge. This must be done in partnership with appropriate industries.

The pro-active role of TDB shall be in all the above categories in order that the beneficial effects can accrue to the economy and society as a whole, in a sustained manner.

#### **POSSIBLE ACTIONS**

6. Of the above four categories, the infrastructure areas would need special attention as the benefits derived will have widespread and visible impact. Road transport, waterways development, improving throughputs in railways, raising electric power and efficiency of utilisation of energy, housing and telecommunications (voice, data or other forms) are crucial sectors. There are a number of specific actionable projects identified in the Technology Vision 2020 reports e.g. modernisation of existing power plants; opening up available waterways for servicing of 16-18 tonnes loads; many telecom areas; methods of improving road building and repairing machinery, rural roads etc. Some of the projects would involve import of certain technologies, their further adaptation / development in India and in some case strategic partnership with global

इन क्षेत्रों की परियोजनाएँ अपना मूर्त प्रभाव बनाने के लिए काफी होंगी और ये कुछ दस करोड़ रुपये और यहाँ तक कि कुछ सौ करोड़ रुपये की लागत की होंगी। इस प्रकार के मामलों में स्पष्टतया तादात्म्य स्थापित करने वाला एक प्रधान परियोजना नेता होना चाहिए। एक ऐसा उद्योग जो समय, मूल्य और सक्षमता के प्रचालकों द्वारा परिभाषित क्षेत्र में श्रेष्ठ होने के लिए वचनबद्ध हो। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड इस शृंखला-अभिक्रिया में एक उत्प्रेरक की तरह कार्य करेगा।

7. सक्रिय भूमिका के अंतर्गत, हमेशा यह संभव नहीं कि इस प्रकार के अवसरों को विज्ञापित किया जा सके तथा न ही समीतियों तथा बैठकों में पहले से हुई चर्चाओं को उठाया जा सके। जहाँ तक कार्यक्षम चुनिंदा अभ्यर्थियों का पता लगाने का सम्बंध है उसका ध्यान पूर्वक तुलनात्मक दृष्टि से गूढ़ प्रक्रिया द्वारा ढूँढने का प्रयास करना होगा। बोर्ड के सदस्य कार्यक्षम “विजेताओं” अथवा कम से कम उचित नेतृत्व का पता लगाने में सक्रिय भूमिका निभाएँ। इस प्रकार के उद्योग अपने प्रस्तावों को मूल्यांकन के लिए प्रस्तुत करने के लिए प्रोत्साहित होंगे। “टाइफेक” जैसे संस्थान, जिनकी नेटवर्किंग की परम्परा रही है, भी इस प्रकार के अभिकरणों और नेताओं का पता लगा सकते हैं और प्रस्तावों को सुसाध्य और विकसित कर सकते हैं। ऐसे अवसरों के बारे में, औद्योगिक संघ औपचारिक और अनौपचारिक माध्यमों के द्वारा सूचना प्रसारण में भी भूमिका निभा सकेंगे।

## लघु और मध्यम उद्यमों को प्रौद्योगिकीय सहायता

8. ये उपर्युक्त अनुच्छेद 5 के (ख) और (ग) से संबंधित हैं। आज के निर्यात के क्षेत्र में लघु और मध्यम उद्यमी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इन्हें चयनित प्रौद्योगिकी निवेश के द्वारा बेहतर मूल्य संयोजन अर्थात् बेहतर पैकेजिंग से लाभान्वित किया जा सकता है। इसी प्रकार

leaders. Projects in these areas would have to be large to make a tangible impact and will be of a size of a few tens of crores of rupees and even a few hundreds of crores of rupees. In such cases there has to be a clearly identified prime project leader - an industry which is committed to excel in the area defined by time, cost and competence parameters. TDB will act as a catalyst to initiate the chain reaction.

7. As to the proactive role, it is not always possible to advertise such opportunity; nor subject it to open ended discussions in committees and meetings. The potential prime candidates have to be spotted carefully through a process of one-to-one search efforts. The members of the Board shall take an active role in spotting potential “winners” or at least committed industries with right type of leadership. Such industries would be encouraged to submit proposals for evaluation. Institutions such as TIFAC which have a tradition of networking, could also spot such agencies/leaders and to facilitate and develop proposals. Industry associations may also play a role in disseminating information about such opportunities through their formal and informal channels.

## TECHNOLOGY SUPPORT TO SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

8. These pertain to (b) and (c) in paragraph 5 above. In today's export basket Small and Medium Enterprises (SMEs) play a major role. They could benefit by better value addition through selective technology



एक प्रदर्शने के स्टल में उद्यमियों के साथ पारस्परिक अन्तर्क्रिया बैठक  
*One-to-One interaction meeting with entrepreneurs, in an Exhibition Stall.*

लघु और मध्यम उद्यमियों को अपनी गुणवत्ता और प्रौद्योगिक सक्षमता को बेहतर बनाकर सार्वभौमिक और घरेलू प्रतियोगिताओं के सम्मुख टिकना सीखना होगा क्योंकि खुली विश्व व्यापार संगठन शासन प्रणाली के अधीन अधिकांश परिमाणात्मक प्रतिबन्धों को हटाया जा सकता है। इसका तात्पर्य होगा कि अधिकांश लघु और मध्यम उद्यमियों को प्रौद्योगिकी के समावेशन, अनुकूलन और विकास द्वारा प्रतियोगी सक्षमता के क्षेत्रों को बढ़ाना होगा और उन मदों से दूर रहना होगा जो इस प्रकार की प्रतियोगिता के मानदण्डों को पूरा नहीं करती।

अपने लिए इस प्रकार के क्षेत्रों को पहचानने के लिए बहुत ही अच्छी सूचना और ज्ञान की आवश्यकता होगी। ये सूचना और ज्ञान घरेलू और विश्व-व्यापी सहायता के हर संभव क्षेत्र, मूल्य संयोजक उत्पादों के कुछ लम्बे समय के खरीदारों, उच्च तकनीक के नए स्रोतों, ग्राहकों द्वारा मगि गए नए मानदण्डों आदि के बारे में होनी चाहिए। इन सम्बन्धों के बिना लघु और मध्यम उद्यमियों के लिए वाणिज्यिक प्रतियोगी बनना संभव नहीं है और इसके लिए एकल प्रौद्योगिकी निवेश

inputs (e.g. better packaging). Similarly SMEs have to learn to stand up to global and domestic competition by improving quality and technology competence as many quantitative restrictions may be removed under the unfolding WTO regimes. This would mean that many SMEs have to strengthen their areas of competitive competence through technology absorption, adaptation and development and move away from items which do not meet such competitive criterion.

To identify such niche areas for themselves would require a robust information and knowledge - about possible areas of ancillarisation domestically and globally; a few long term purchasers of the value added products; about new sources of high technology; about new standards being demanded by customers; etc. Without such linkages, it is not possible for SMEs to be commercially competitive, and technology inputs alone would not suffice. Market

यथेष्ट नहीं होगा। बाजार का मूल्यांकन और विकास की रणनीतियाँ भी उतनी ही महत्वपूर्ण है जितना कि प्रौद्योगिकी का चयन। इनमें से अधिकांशतः के पास ऐसे सूचना स्रोतों तक पहुँच नहीं है और ज्ञान के आधार को बढ़ाना उनके लिए बहुत महंगा हो सकता है। फिर भी लघु और मध्यम उद्यमी देश के सामाजिक-आर्थिक विकास के निर्णायक उद्यम हैं क्योंकि ये रोजगार और निर्यात के अति महत्वपूर्ण स्रोत हैं। यह नई कार्यप्रणाली किस प्रकार प्रोत्साहित की जा सकती है?

9. लघु और मध्यम उद्यमों की सहायता तीन प्रकार से की जा सकती है।

- i) पारस्परिक बैठकों के साथ-साथ जानकारी सम्बन्धी कार्यशालाएं करना अथवा उनके साथ बैठकें जो उनसे सीधे व्यक्तिगत सम्पर्क करते हैं।
- ii) शृंखलाबद्ध लघु और मध्यम उद्यमों का विकासशील समूह जो अर्ध-कोऑपरेटिव रूप में कार्य कर सकता है, और
- iii) लघु और मध्यम उद्यमों का प्रतिभाशाली समूह जो बड़े उद्योगों अथवा व्यापारिक घरानों के साथ भागेदारी में काम कर रहा है।

पूरे देश में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा आयोजित कार्यशालाओं द्वारा उपर दिया गया प्रथम सुझाव कार्याधीन है। सी.आई.आई.-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की कार्यशालाओं उद्योगों में बहुत प्रसिद्ध हैं और इन कार्यशालाओं के बाद, उद्योगों के साथ व्यवहार्य प्रस्तावों के विकास के लिए अनेक गंभीर पारस्परिक बैठकें की जाती हैं। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को चाहिए कि वह और अधिक और कल्पनाशक्ति सम्पन्न मंचों की खोज करे।

उपर दिए गए अनुच्छेद (ii) और (iii) के लिए भिन्न-भिन्न रणनीतियाँ अपनाने की आवश्यकता है। प्रदेशवार अथवा क्षेत्रवार (उदाहरणतः कोयंबटूर,

assessment and development strategies are equally important as indeed are technology choices. Most of them do not have access to such information sources and access to knowledge base may be very costly for them. However, the SMEs are crucial for socio-economic development of the country as they are very important source of employment and exports. How can this new way of working be encouraged?

9. There are three ways in which SMEs can be helped:-

- i) One-to-one meetings following awareness workshops or with those who contact directly,
- ii) Developing clusters of linked SMEs who can work in a quasi-co-operative manner, and
- iii) Enabling cluster of SMEs working in partnership with a major industry or business house,

The first one above is already underway through TDB organised workshops all over the country. CII-TDB workshops are very popular with industries and after the workshops, about a dozen serious one-to-one meetings with industries take place to develop viable proposals. Other more and imaginative forums need to be explored by TDB.

For (ii) and (iii) above, different strategies have to be adopted. Region-wise or sector-wise (i.e. Coimbatore, Ludhiana,

लुधियाना, कलकत्ता या क्षेत्रवार-डाइस्ट्रिक्ट, लघु घरेलू उपकरण, एग्रो-पम्पस, चमड़े के उत्पाद या विशेष वस्त्रोद्योग आदि), गहन परिचर्चाओं के लिए समूह एकत्रित किए जा सकते हैं जिनको उन विशेषज्ञों की सहायता प्राप्त होगी जिन्होंने टेक्नोमार्किटिंग के सभी पहलुओं पर विस्तार से अनुसंधान किया है, रणनीतियों को विकसित करने के लिए अन्तर्क्रिया अधिवेशनों और साथ ही अतिरिक्त विश्लेषणों/अध्ययनों की श्रृंखला होनी चाहिए, यहाँ तक कि जहाँ समुचित हो, विदेशी भागेदारों को भी सम्मिलित करना चाहिए। टाईफेक, सिडबी, एन.आर.डी.सी., उद्योग संघ, कुछ मामलों में निर्यात अभिकरण, या राज्य औद्योगिक विकास निगम जैसे संस्थानों से भी यह निवेदन किया जा सकता है कि वे ऐसे औद्योगिक समूहों का पता लगाने के लिए और अच्छे विचारों वाले प्रस्तावों के विकास के लिए सामने आएँ और लघु और मध्यम उद्यमियों के साथ अकेले या मिलकर अपने प्रस्ताव प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को प्रस्तुत कर सकते हैं। ऐसी प्रणाली उपर उद्धृत (iii) पर लागू होगी जहाँ बड़े व्यापारिक संस्थान अथवा उद्योग भी लघु और मध्यम उद्यमियों के समूह का नेतृत्व करते हैं। इन सक्रिय नीतियों को विकसित करने में प्रौद्योगिकी विकास सहायक जैसे एन.आर.डी.सी., डी.एस.आई.आर. की पेटसर, टाईफेक की एच.जी.टी., आई.सी.आई.सी.आई. की स्प्रेड, डी.एस.टी. की औषधियाँ और भेषज, सिडबी की लघु और मध्यम उद्यम योजनाओं जैसी अन्य योजनाओं के अनुभवों को भी सम्मिलित करना चाहिए। इस बात को महत्व देने की आवश्यकता है कि सामान्य प्रणाली की समितियों की रुढ़िगत बैठकें कोई परिणाम नहीं देंगी। वे "संभव कार्यों के समान भिन्नों के अंशों की विवरणी के न्यूनतम तथा कई बार विभिन्न विरोधाभास विचारों के समान भिन्नों के अंशों के उच्चतम पर आकर समाप्त हो जाती है। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा संगठित समूहों ने सक्रिय भूमिका अपनाई है उन्हें अपने संविदात्मक विषयों, चुने गए अग्रणी अभिकरण/व्यक्ति और विस्तृत अध्ययनों और अनुसंधानों को करने के लिए दी गई उचित निधिकरण

Calcutta or sector-wise - dyestuff, small domestic appliances; agro-pumps; leather products or specific textiles etc.) groups can be assembled to have intense discussions, assisted by experts who have researched into techno-marketing aspects in some detail; there has to be series of interactive sessions and even additional analyses/studies to develop strategies; even foreign partners may have to be inducted where appropriate. Institutions like TIFAC, SIDBI, NRDC, Industry association, in some cases export agencies, or State Industrial Development Corporations, also may be requested to take a lead in identifying clusters and to develop well thought out proposals and alongwith SMEs can individually or severally submit as their proposals to TDB. Such a methodology would apply to (iii) above also where a major business house or industry leads a cluster of SMEs. Experiences of other schemes of Technology Development support like that of NRDC, DSIR's PATSER, TIFAC's HGT, ICICI's SPREAD, DST's Drugs and Pharmaceuticals, SIDBI's SME Schemes may also be inducted while developing such proactive strategies. It needs to be emphasised that traditional meetings in the usual style of committees would not yield results. They may end up with "least common denominator statement of possible actions" and "maximum common denominator of various, often contradicting, ideas". The groups organised by TDB to take a new proactive role should have clearly defined contractual objectives, a lead agency/person identified, and reasonable

को एक सीमित समय अन्तराल में स्पष्ट रूप से परिभाषित करना चाहिए।

## अग्रगामी वाणिज्य योग्य प्रौद्योगिकीयों

10. जबकि कुछ भारतीय उद्योग आधुनिक प्रौद्योगिकी में अग्र स्थान लेने में अपने आप में समर्थ हैं (उदाहरणतः बायो-टेक्नोलॉजी, विकसित सामग्री, इलेक्ट्रॉनिक्स/फोटोनिक्स, अंतरिक्ष, क्लीन प्रौद्योगिकी, इत्यादि) तब अन्य क्षेत्रों में नेतृत्व लेने के लिए राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के साथ उत्कृष्टता का संतुलन निष्क्रिय हो गया। व्यवहार्य भागेदारियों को अस्तित्व में लाने के लिए औपचारिक संबंधों को बनाने में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की सक्रिय भूमिका है। चुनी गई प्रयोगशालाएँ/व्यक्ति, सुयोग्य विजेता और नए उत्पादों/प्रक्रियाओं के प्रति उत्तरदायी होनी चाहिए और बोर्ड की ओर सिर्फ अतिरिक्त बाहरी नियंत्रण के स्रोत के रूप में नहीं देखना चाहिए। सावधानीपूर्वक चयन द्वारा यह सुनिश्चित किया जा सकता है, और यह भी सुनिश्चित करके कि प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड किसी भी सुविधा या परियोजना को अनुदान के रूप में निधि नहीं देता और इसके अतिरिक्त उद्योग या उद्योगों का समूह यथेष्ट नकद निवेश उपलब्ध कराएगा। (केवल “इन काइन्ड” योगदान का चित्रण मात्र नहीं हो) यदि उद्योग नेतृत्व के लिए सुयोग्य परियोजना प्रबंधक उपलब्ध करा सके और उनके वाणिज्यिक लक्ष्य भी स्पष्ट हों, ऐसी परियोजनाओं को अन्यो की अपेक्षा प्राथमिकता देनी चाहिए। परियोजना की औसतन अवधि 4 वर्ष से अधिक नहीं होनी चाहिए। विकास की गति को तीव्र करने के लिए चुनी हुई वस्तुओं के आयात की अनुमति होनी चाहिए। इस प्रकार की परियोजनाओं के चयन के लिए मार्गदर्शी सिद्धांत भारत की टेक्नोलॉजी विज़न की 2020 तक की रिपोर्ट में दिए गए हैं; ऐसे प्रस्ताव भी समाहित किए जा सकते हैं जिनका लक्ष्य परियोजनाओं का और विकास है।

उपरोक्त प्राचलों को ध्यान में रखते हुए, इन क्षेत्रों में परियोजना प्रस्तावों का विकास टाईफिक और

funding given to undertake detailed studies/ researches within a tight time frame.

## LEADING -EDGE COMMERCIALISABLE TECHNOLOGIES

10. While a few Indian industries themselves are capable of taking lead in modern technologies (i.e. biotechnology; advanced materials; electronics/photonics; aerospace; clean technologies; etc) the balance of advantage for taking a lead in other areas lies dormant with many national laboratories. The pro-active role of the TDB lies in creating formal linkages to generate viable partnerships. The laboratories/persons chosen should be competent champions and accountable for new products/processes and not merely look at this as a source for additional external funding. This can be assured by careful choice and also by ensuring that TDB does not fund any facility or project as a grant and in addition an industry or group of them providing substantive cash inputs (not as a mere depiction of “in kind” contribution). If industries can provide a competent project manager to lead and also have clear commercial goals, such projects should have priority over others. The average span of projects should not exceed four years. Part import of select items may be allowed to speed up development. The guidelines for selecting such projects are in the reports of Technology Vision for India upto 2020; proposals which aim at further improving upon them can also be considered.

With the above parameters, project proposals in these areas can be developed

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के सचिवालयों सहित डी.आर. डी.ओ., ईसरो, डी.ए.ई., सी.एस.आई.आर., आई.आई.टी. (यों) और आई.सी.ए.आर. द्वारा भी किया जा सकता है।

11. अधिक से अधिक उद्योगों (उदाहरणतः भूतल उपचार सुविधाएँ, अंतर्राष्ट्रीय मानकों का पालन करते हुए रासायनिक अवशेषों की जाँच, इत्यादि) को उच्च तकनीकी सुविधाएँ उपलब्ध कराना भी इस श्रेणी में सम्मिलित किया जा सकता है। तथापि प्रस्तावक को इन सुविधाओं के पूर्ण रूप से वाणिज्यिक व्यवहार्य रूप में संभालन के लिए तैयार रहना चाहिए।

### ग्रामीण प्रौद्योगिकी के लिए बाजार

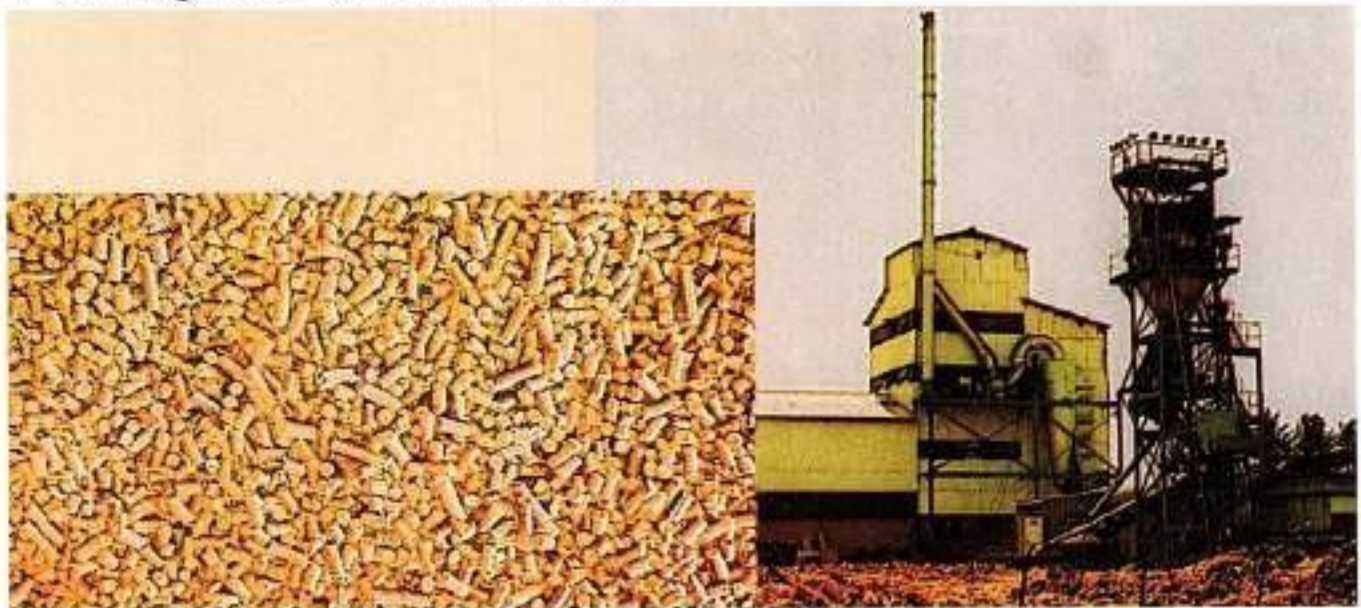
12. बहुत से एन.जी.ओ. (यों), वैज्ञानिक संस्थानों और एकलों ने उन प्रौद्योगिकियों का विकास किया है, जो वास्तविक रूप में उन भौगोलिक क्षेत्रों में प्रयोग होती है जहाँ वे विकसित हुई हैं। फिर भी इन प्रौद्योगिकियों का प्रसार उद्यमीकरण और वाणिज्यिक रुचि की कमी के कारण कम हुआ है। इन सफल प्रौद्योगिकियों के प्रसार

by DRDO, ISRO, DAE, CSIR, IITs and ICAR along with TIFAC and TDB Secretariat.

11 In this category can also be included establishment of hi-tech facilities to service larger number of industries (e.g. surface treatment facilities; chemical residual testing to meet international standards of compliance, etc). However, the proposer should be ready to manage these facilities in a totally commercially viable manner.

### MARKETS FOR RURAL TECHNOLOGY

12. A large number of NGOs, scientific institutions and individuals have developed technologies which are in actual use in the geographical area where such technologies have been developed. However, the spread of these technologies has been poor in the absence of entrepreneurship and lack of



अपशिष्ट कार्बोन्वहन शक्ति, देवोनार, मुम्बई में अपशिष्ट से कोयले के अनुकूल्य के रूप में उत्पादित किए गए फ्यूल पेलेट्स।  
*Fuel pellets, as coal substitute produced from garbage at a Garbage Processing Plant, Deonar, Mumbai.*

को तकनीकी योग्यता की अपेक्षा विपणन योग्यता की अधिक आवश्यकता है। एक बार जब प्रौद्योगिकी का बाजारी विस्तार, जो बाजार की शक्ति और उपभोक्ता मांग द्वारा संचालित है, शुरू होगा तब स्थानीय प्रौद्योगिकीयों उनका अनुसरण स्वयं करने लगेगी। बंगलादेश में और कुछ पश्चिम बंगाल में "ट्रेडल पम्प" का प्रसार इसका एक उदाहरण है। यह भी बताया गया कि एक छोटा किसान उसकी सामर्थ्य के अनुसार निवेश से महत्वपूर्ण अतिरिक्त आय प्राप्त करने में और अपने निवेश की एक वर्ष के अन्दर वसूली करने में समर्थ होगा। कुछ मध्यम वर्गीय व्यवसायियों, जिन्होंने महत्वपूर्ण मान के व्यवसायिक कार्यक्रम को ढूँढा, के द्वारा रुचि लेने के कारण बंगलादेश में इस प्रौद्योगिकी का बड़े पैमाने पर प्रयोग हुआ है। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का लक्ष्य यह सुनिश्चित करना है कि कुछ चुने हुए क्षेत्रों में, जिन्हें अभिज्ञात किया जाना है, ऐसे नेटवर्क की स्थापना हो। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को ऐसे रचनातंत्रों को विकसित करना चाहिए जो देश के विभिन्न भागों में ग्रामीण प्रौद्योगिकी का विस्तार कर पाने में समर्थ हों।

## थस्ट क्षेत्र

13. उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए यह सुझाव दिया जाता है कि निम्नलिखित क्षेत्रों को सक्रिय कार्य के आरम्भ के लिए थस्ट क्षेत्र के रूप में प्रयोग किया जाए:

- ★ कृषि, खाद्य प्रक्रमण उद्योग और शीतगार
- ★ विद्युत शक्ति केंद्र का आधुनिकीकरण और विकास
- ★ दूर-संचार
- ★ स्वास्थ्य देखभाल: प्रौद्योगिकी, उपस्कर और अनुरक्षण निकाय, शीत श्रृंखला
- ★ निर्यात: उद्यान निर्यात, जूट के यौगिक, रबर की जटा इत्यादि।

commercial interest. Spread of such successful technologies would require more marketing skills rather than technology competence. Once the market spread of the technology begins, such local technologies would automatically follow, driven by market forces and consumer demand. An example is the spread of Treadle Pump in Bangladesh and partly in West Bengal. It has been reported that within an affordable investment, a small farmer would be able to make significant additional income and recover the investment within one year. The wide spread use of this technology in Bangladesh has taken place because of the interest taken by some of the medium scale business operators who have discovered a business potential of substantial value. The TDB aims to ensure that such net-working takes place in a few selected areas yet to be identified. TDB may evolve mechanisms which would enable spread of rural technologies in different parts of the country.

## THRUST AREAS

13. Considering the above, it is suggested that the following areas may be used as thrust areas for proactive action to begin with:

- \* Agriculture; Food processing industries and cold storage
- \* Modernisation and upgradation of electric power stations
- \* Telecommunication
- \* Health care: Technologies, Equipment and Maintenance systems, Cold chain
- \* Exports: Horticultural exports, Jute composites, rubberised coir, etc.

- ★ लघु वर्गीय क्षेत्रों के लिए सुरक्षित कुछ वस्तुओं के उत्पादन/संयंत्र प्रौद्योगिकीयों की उन्नति
- ★ विकसित सेंसर्स
- ★ सी.एन.सी. मशीन/सॉफ्टवेयर/लचीला निर्माण तंत्र
- ★ व्यवसाय स्थापनाओं के साथ ग्रामीण प्रौद्योगिकीयों को जोड़ना
- ★ वायो-मास आधारित विकेंद्रीकृत शक्ति उत्पादन और पुनः स्थापना योग्य सामग्री
- ★ सार्वजनिक परिवहन और आवास इंजीनियरिंग
- ★ अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सड़क निर्माण के लिए उपस्कर और निकाय
- ★ यांत्रिक प्रौद्योगिकीयों
- ★ जोखिमी सामग्री/अपशिष्ट प्रबंधन
- ★ वस्त्रोद्योग मशीनरी
- ★ अग्निशमन और उसके प्रबंध से संबंधित प्रौद्योगिकीयों

सीमित संसाधनों को ध्यान में रखते हुए यह माना गया है कि प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के लिए ज्ञात किए गए सभी थ्रस्ट क्षेत्रों में संसाधनों को उपलब्ध कराना संभव नहीं है। किन्तु कुछ परियोजनाओं को "प्रदर्शन परियोजनाओं" के रूप में कार्यान्वित करना चाहिए।

## निष्कर्ष

14. उपरोक्त बहुमुखी आयामों ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को एक ढांचा उपलब्ध कराया है जिससे कि इसने 1998 से शुरू होने वाले 5 वर्षों में देश में होने वाले प्रौद्योगिकी विकास पर अपनी गहरी छाप छोड़नी शुरू कर दी है। जबकि सभी या अधिकतर क्षेत्र इनको प्रयोग कर सकते हैं लेकिन इनमें से सुझाए गए कुछ थ्रस्ट क्षेत्रों को प्राथमिकता देनी चाहिए। एक बार जब सफलता मिलने लगेगी तो उससे जुड़े अनेक प्रभाव आसानी से प्रयोग में लाए जाएंगे। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड तब इन प्रदर्शक परियोजनाओं की अच्छी तकनीक को बाजार में बेच सकता है।

- \* Upgradation of production/plant technologies for some items reserved for small scale sector
- \* Advanced sensors
- \* CNC machines/software/ flexible manufacturing systems
- \* Coupling rural technologies with business establishments
- \* Bio-mass based decentralised energy generation and renewable materials
- \* Public transportation and habitat engineering
- \* Equipment and systems for building roads on an international scale
- \* Automotive technologies
- \* Hazardous material/ waste management
- \* Textile machinery
- \* Technologies relating to fire-fighting and management thereof

Keeping in view the resource constraints, it is recognised that it may not be possible for the TDB to spread its resources on all identified thrust areas. But a few have to be put into action as "Demonstrator Projects".

## CONCLUSION

14. The above multi-pronged approaches provide a framework for TDB to begin to make a major impact on technology development in the country in about five years starting in 1998. While all or most of them may be tried, priority shall be given to amongst the few thrust areas indicated. Once successes become visible, the multiplier effects will be quick to follow. TDB would then market best practices from such demonstrator projects.

# अनुसंधान और विकास उपकर

## RESEARCH AND DEVELOPMENT CESS

अनुसंधान एवं विकास उपकर अधिनियम, 1986, यथा संशोधित में देश में विकसित प्रौद्योगिकी के व्यापारिक उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए तथा व्यापक घरेलू उपयोग हेतु आयातित प्रौद्योगिकी अपनाने के लिए प्रौद्योगिकी के आयात की दिशा में किए गए सभी प्रकार के भुगतान पर लेवी तथा उपकर के संग्रहण का प्रावधान किया गया है। उपकर की वर्तमान दर 5 प्रतिशत है। उपकर औद्योगिक प्रतिष्ठान, जो प्रौद्योगिकी आयात करता है, ऐसे आयात के भुगतान पर या उससे पहले, द्वारा देय है। संग्रहित उपकर भारत की समेकित निधि में जमा किया जाता है। संग्रहित उपकर में भारत सरकार संसद द्वारा किए गए विनियोग द्वारा प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड जिसका प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 के अन्तर्गत गठन किया गया, द्वारा शासित प्रौद्योगिकी विकास एवं उपयोग के लिए निधि में राशि प्रदान कर सकती है।

यदि किसी औद्योगिक प्रतिष्ठान द्वारा देय किसी उपकर का प्रौद्योगिकी के आयात के संबंध में भुगतान करते समय अथवा उससे पूर्व भुगतान नहीं किया जाता है तो यह उपकर बकाया समझा जाएगा और इसकी वसूली बोर्ड द्वारा की जाएगी। बोर्ड को औद्योगिक प्रतिष्ठान को उपयुक्त अवसर दिए जाने के पश्चात् जुर्माना लगाने की शक्तियाँ सौंपी गई हैं। यह जुर्माना बकाया राशि के दस गुणा से अधिक नहीं होगा। उपकर के बकाया की वसूली की रीति और पूछताछ करने की

The Research and Development Cess Act, 1986, as amended, provides for the levy and collection of cess on all payments made towards the import of technology for the purposes of encouraging the commercial application of indigenously developed technology and for adapting imported technology to wider domestic application. The present rate of cess is 5 percent. The cess is payable by an industrial concern which imports technology on or before making any payments towards such import. The proceeds of the cess are credited to the Consolidated Fund of India. Out of the cess collections, the Government of India, through appropriations made by Parliament, may pay to the Fund for Technology Development and Application to be administered by the Technology Development Board, constituted under the Technology Development Board Act, 1995.

If any cess payable by an industrial concern is not paid on or before making payments towards the import of technology, it shall be deemed to be in arrears and the same shall be recovered by the Board. The Board has been empowered to levy a penalty not exceeding ten times the amount in arrears after giving a reasonable opportunity to the industrial concern. The manner of recovery of arrears of cess and the manner of holding inquiry are prescribed



उषा इंडिया लि० फरीदाबाद के अनुसंधान केन्द्र में अध्यक्ष टी.डी.बी.  
*Chairperson TDB in the R&D Laboratory of Usha India Ltd., Faridabad.*

रीति अनुसंधान और विकास उपकर नियम, 1996 जो कि 14 नवम्बर, 1996 को भारत के राजपत्र में अधिसूचित किया गया, में निर्धारित है।

प्रौद्योगिकी के आयात के संबंध में जिन प्राधिकृत व्यापारियों द्वारा बकाया राशि भेजनी थी, उन्होंने बोर्ड को औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा उपकर न देने की रिपोर्ट दी। 31 मार्च, 1999 तक 122 औद्योगिक प्रतिष्ठानों को 202 अधिसूचनाएँ जारी की गईं, जिनमें उन्हें सूचना प्राप्त होने के बाद 30 दिन के अन्दर उपकर का भुगतान करने को कहा गया। 31 मार्च 1999 तक 72 औद्योगिक प्रतिष्ठानों को 102 जुर्माना सूचनाएँ भी जारी की गईं।

16 मामले बंद कर दिए गए क्योंकि 50.86 लाख रुपये के उपकरणों का भुगतान कर दिया गया। 73.78 लाख रुपये के उपकरणों के भुगतान के लिए प्रमाण उपलब्ध करा देने की वजह से 21 मामलों को बंद कर दिया गया। 55 औद्योगिक प्रतिष्ठानों से संबंधित 99 सूचनाएँ और 26 औद्योगिक प्रतिष्ठानों से संबंधित 39 जुर्माना मामले भी अन्य विभिन्न कारणों से बंद कर दिए गए।

in the Research and Development Cess Rules, 1996, notified in the Gazette of India on 14th November 1996.

The authorised dealers through whom remittances were made towards the import of technology furnish reports to the Board for non-payment of cess by industrial concerns. 202 notices to 122 industrial concerns were issued up to 31st March 1999 calling upon them to pay the cess within 30 days of the receipt of the notice. 102 penalty notices were also issued to 72 industrial concerns up to 31st March 1999.

Sixteen cases were closed as the cess amounting Rs.50.86 lakhs were paid; 21 cases were closed as they produced evidences of payment of cess amounting Rs.73.68 lakhs. 99 notices relating 55 industrial concerns and 39 penalty cases relating to 26 industrial concerns were closed due to various reasons.

# वित्त एवं प्रशासन

## FINANCE AND ADMINISTRATION

वर्ष 1998-99 के लिए अनुदान मांगों पर विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को 50 करोड़ रुपये का बजट आवंटन उपलब्ध कराया। बोर्ड द्वारा बजट आवंटन में से 28 करोड़ रुपये की राशि निकलवा ली गई।

किसी औद्योगिक समुत्थान और संस्थान को, जो बोर्ड द्वारा वित्तीय सहायता प्राप्त कर रहा है, बोर्ड को उसी फार्म और उसी समय पर रिटर्न दाखिल करनी होगी जो प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम की धारा 15 के नियमों में निर्धारित की गई है। इस उपबंध का पालन करने के लिए, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड (विवेचनी प्रस्तुती) नियम, 1998, 11 नवम्बर 1998 के भारतीय राजपत्र में लिखे गए। ये नियम लाभार्थियों द्वारा दी जाने वाली अदायगी के लिए प्रपत्र निर्धारित करते हैं।

27 फरवरी 1999, को लोकसभा में प्रस्तुत बिल, 1999 में प्रौद्योगिकी के विकास और अनुप्रयोग के लिए निधि के संदानों में पूर्ण कटौती का प्रस्ताव था। वित्तीय बिल, 1999 के उपबंधों को व्याख्यायित करने वाला ज्ञापन यह घोषित करता है, "प्रौद्योगिकी के चहुँमुखी विकास और वाणिज्यिक अनुप्रयोग के लिए अनुसंधान और विकास संस्थानों और उद्योगों को एक एक साथ लाने के लिए उन अनुदानों में, जो प्रौद्योगिकी के विकास

The Demands for Grants for the year 1998-99 of the Department of Science and Technology provided a budget allocation of Rs.50 crores for the Technology development Board. A sum of Rs. 28 crores was withdrawn by the Board against the budget allocation.

Under section 15 of the Technology Development Board Act, an industrial concern or an institution receiving financial assistance from the Board shall furnish returns to the Board in such form and at such time as may be determined by regulations. In order to carry out this provision, the Technology Development Board (submission of returns) Regulations, 1998, were notified in the Gazette of India dated 11th November 1998. The Regulations prescribe the form for furnishing of returns by the beneficiary.

The Finance Bill, 1999, introduced in Lok Sabha on 27th February 1999, proposed full deductions to donations to the Fund for Technology Development and Application. The Memorandum explaining the provisions in the Finance Bill 1999 stated, "To bring together Research and Development institutions and industry for overall development of technology and commercial applications, it is proposed to provide

और अनुप्रयोग के लिए निधि बनते हैं जो प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड द्वारा संचालित की जाती है, 100 प्रतिशत कटौती उपलब्ध कराने का प्रस्ताव किया गया है। प्रस्तावित किया गया संशोधन 1 अप्रैल 2000 से प्रभाव में आएगा और निर्धारण वर्ष 2000-2001 के संबंध में उसके अनुरूप कार्यान्वित किया जाएगा।” आयकर अधिनियम की धारा 80 जी, उप-धारा (2), खंड (a), उपखंड (iii hi) में प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग के लिए केंद्रीय सरकार द्वारा स्थापित निधि के सन्निवेश के लिए उपलब्ध कराया गया विधेयक अप्रैल 2000 के प्रथम दिन से प्रभावी होगा।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम की धारा 10 के अनुसार, अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1986 की धारा 5 के अधीन निर्मित उद्यम पूंजी निधि (वी.सी.एफ), जो कि भारतीय औद्योगिक विकास बैंक द्वारा स्थापित विकास सहायता निधि का हिस्सा है, बोर्ड को अंतरित और उसमें निहित हो जाएगा जो बोर्ड के आरम्भ होने, 1 सितम्बर 1996 से प्रभावी होगा। ऐसे प्रारंभ के ठीक पूर्व भारतीय औद्योगिक विकास बैंक को देय सभी धनराशियाँ, बोर्ड को देय समझी जाएंगी, ऐसे प्रारंभ के ठीक पूर्व, उद्यम पूंजी निधि के प्रयोजन के लिए या उसके संबंध में, विकास बैंक द्वारा, उसके साथ या उसके लिए उपगत सभी ऋण बाध्यताएँ और दायित्व, की गई सभी संविदाएँ या करार और किए जाने के लिए बचनबंध, सभी विषय और बातें, बोर्ड द्वारा उसके साथ या उसके लिए उपगत, की गई या किए जाने के लिए बचनबंध समझी जाएंगी, ऐसे प्रारंभ के ठीक पूर्व जो वाद और अन्य विधिक कार्यवाहियाँ विकास बैंक द्वारा या उसके विरुद्ध संस्थित की गई हैं या की जा सकती हैं वे सभी बोर्ड द्वारा या उसके विरुद्ध चालू रखी जा सकेंगी या संस्थित की जा सकेंगी।

hundred percent deduction for donations made the Fund for Technology Development and Application being operated by the Technology Development Board. The proposed amendment will take effect from 1st April 2000 and will, accordingly apply in relation to the assessment year 2000-2001”. The Bill provided for insertion of “the Fund for Technology Development and Application set up by the Central Government” under section 80G, sub-section (2), in clause (a) sub-clause (iiihi) of the Income Tax Act, with effect from the first day of April 2000.

As per Section 10 of the Technology Development Board Act, the moneys standing at the credit of the Venture Capital Fund formed under section 5 of the Research and Development Cess Act, 1986 which is part of the Development Assistance Fund established by the Industrial Development Bank of India (IDBI) shall stand transferred to and vest in the Board with effect from the commencement of the Board i.e. 1st September 1996. All sums of money due to the IDBI shall be deemed to be due to the Board; all debts, obligations and liabilities incurred, all contracts or agreements entered into and all matters and things engaged to be done by, with or for the IDBI immediately before such commencement for or in connection with the purpose of the Venture Capital Fund shall be deemed to have been incurred, entered into or engaged to be done by, with or for the Board; and all suits and other legal proceeding instituted or which could have been instituted by or against the IDBI immediately before such commencement may be continued or instituted by or against the Board.

भारतीय औद्योगिक विकास बैंक, उद्यम पूंजी निधि को सरकार के योगदान का, 1 सितम्बर, 1996 से पहले अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1986 के उपबंधों के अनुसार, संचालन कर रहा था। भारतीय औद्योगिक विकास बैंक की सूचना के अनुसार ऐसे 45 औद्योगिक समुत्थान हैं जिन्हें 1 सितम्बर 1996 तक उद्यम पूंजी निधि की सहायता (ऋण और/या इक्विटी) उपलब्ध कराई गई है। भारतीय औद्योगिक विकास बैंक के बोर्ड को हस्तान्तरण को भली प्रकार कार्यान्वित करने के लिए अधिकारियों की एक समिति बनाई गई है। भारतीय औद्योगिक विकास बैंक से यह निवेदन किया गया कि वह अपना संपूर्ण ब्यौरा और तुलन पत्र, 1 सितम्बर 1996 तक दे दें जिससे इस तिथि से प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम प्रभावी हो सके।

बोर्ड के कार्यों के निष्पादन हेतु सहायता प्रदान करने हेतु चार अधिकारियों डा. पवन कुमार सिक्का, वैज्ञानिक जी., श्री पी.एस. गौरीशंकर, वैज्ञानिक जी., डा. ए. बैनर्जी वैज्ञानिक जी. और डा. ए.के.सूद, वैज्ञानिक एफ. और श्री एम.एल. गुप्ता, वैज्ञानिक एफ. की सेवाएँ उपलब्ध कराने के लिए बोर्ड विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का आभारी है।

## राजभाषा का कार्यान्वयन

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने अपने गठन से ही संघ के राजभाषा से संबंधित विभिन्न उपबन्धों को कार्यरूप दिया है तथा अधिसूचनाओं, वार्षिक रिपोर्टों, परियोजना निधिकरण दिशा-निर्देशों, ब्रोशरों इत्यादि को हिंदी-अंग्रेजी में मुद्रित करवाया है। हिन्दी में मानक फार्म तैयार करके इनका प्रयोग किया जा रहा है।

Industrial Development Bank of India had been operating the Government's contribution to VCF prior to 1st September 1996 in terms of the R&D Cess Act, 1986. As per IDBI's information, there are 45 industrial concerns that have been provided with VCF assistance (loan and/or equity) as on 1st September 1996. A committee of officers has been constituted to effect the transfer from IDBI to the Board. IDBI has been requested to furnish the details and a Balance Sheet as on 1st September 1996 as the Technology Development Board Act came into effect from that date.

The Board is grateful to the Department of Science and Technology for assigning four officers, Dr. P.K. Sikka, Scientist G, Shri P.S. Gourishankar, Scientist G, Dr. A. Banerji, Scientist G and Dr. A.K. Sood, Scientist F and Shri M.L. Gupta, Scientist F to assist in carrying out the functions of the Board.

## Implementation of Official Language

The Technology Development Board, since its inception, has implemented various provisions pertaining to official language of the Union, and have printed Notifications, Annual Reports, Project Funding Guidelines, brochures etc. in Hindi and English. Standard forms have been prepared and are being used in Hindi.

# प्रारम्भिक जाँच समितियों के सदस्य

# MEMBERS FOR THE INITIAL SCREENING COMMITTEES

आर.आर. अभ्यंकर	वैज्ञानिक एफ.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग	Abhyankar R.R.	Scientist F	DSIR
शशि अहुजा	वैज्ञानिक डी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Ahuja Shashi	Scientist D	DST
वी. राव अय्यंगरी	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Aiyagiri V. Rao	Scientist G	DST
डा. प्रवीर अस्थान	वैज्ञानिक डी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Asthana Praveer Dr.	Scientist D	DST
एम. बंद्योपाध्याय	वैज्ञानिक डी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Bandyopadhyay M.	Scientist D	DST
डा. ए. के.नर्दी	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Banerjee A. Dr	Scientist G	DST
जे.जे. भगत	निदेशक, एस.टी.एम.	टाइपेक	Bhagat J	Director, STM	TIFAC
दीपक भटनगर	निदेशक	टाइपेक	Bhatnagar Deepak	Director	TIFAC
डा. ए.के. चक्रवर्ती	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Chakraborty A.K. Dr.	Scientist G	DST
मोहन चंद्र	वैज्ञानिक डी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Chander Mohan	Scientist D	DST
पी.एस. चोरीशंकर	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Gourishankar P.S.	Scientist G	DST
ए.एन. गुता	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Gupta M.L.	Scientist F	DST
डा. श्रीमति सुरेश गुता	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Gupta Sulbha Dr. Ms.	Scientist F	DST
डा. बी. डी. गेपल	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Hari Gopal B. Dr.	Scientist F	DST
डा. बी.के. जैन	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Jain B.K. Dr.	Scientist F	DST
सी.जे. जॉनी	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Johnny C.J.	Scientist F	DST
डा. एस.के. कुलश्रेष्ठा	वैज्ञानिक एफ.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग	Kulshrestha S.K. Dr.	Scientist F	DSIR
डा. श्रीमति एस.एन. खान	वैज्ञानिक डी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Khan S.N. Dr. Ms.	Scientist D	DST
वाई.पी. कुमार	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Kumar Y.P.	Scientist G	DST
डा. ए. लहरी	वैज्ञानिक जी.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग	Lahiri A. Dr.	Scientist G	DSIR
डा. लक्ष्मण प्रसाद	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Laxman Prasad Dr.	Scientist G	DST
डा. पी.के.बी. मेनन	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Menon P.K.B. Dr.	Scientist G	DST
डा. वी.के. मिश्रा	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Misra V.K. Dr.	Scientist G	DST
डा. शशिन्द्र नाथ	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Nath G. Dr.	Scientist G	DST
एस. निलोत्था	वैज्ञानिक एफ.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग	Nistandra S.	Scientist F	DSIR
बी. रघुपति	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और औद्योगिक विभाग	Raghupati V.	Scientist F	DST

राजकुमार	वैज्ञानिक एफ.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग
डा. ए.एस. राव	वैज्ञानिक एफ.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग
डा. विभु रश्मि	वैज्ञानिक डी.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग
श्रीमति एस. रविन्दन	वैज्ञानिक एफ.	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग
अमित रेलिया	वैज्ञानिक डी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
आर. साहा	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
एस. सेट्टी	विशेष कार्य अधिकारी	टाइफेक
डा. जे.के. शर्मा	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डा. श्रीमति उषा शर्मा	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डा. पवन सिल्लर	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डा. अनुम सिन्हा	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
एस. सिन्हा	वैज्ञानिक डी.	जैव-प्रौद्योगिकी विभाग
डा. ए.के. सूद	वैज्ञानिक एफ.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डा. आर.सी. श्रीवास्तव	वैज्ञानिक डी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
आर.के. तायल	वैज्ञानिक डी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डी.एस. तिवारी	वैज्ञानिक जी.	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

Raj Kumar	Scientist F	DSIR
Rao A.S. Dr.	Scientist F	DSIR
Rashmi Vibhu Dr.	Scientist D	DSIR
Ravindran S. Smt.	Scientist F	DSIR
Relia Anil	Scientist D	DST
Saha R	Scientist F	DST
Setty S.	OSD	TIFAC
Sharma J.K.Dr.	Scientist G	DST
Sharma Usha Dr. Ms.	Scientist F	DST
Sikka P.K. Dr.	Scientist G	DST
Sinha Anuj Dr.	Scientist G	DST
Sinha S.	Scientist D	DBT
Sood A.K. Dr.	Scientist F	DST
Srivastava R.C. Dr.	Scientist D	DST
Tayal R.K.	Scientist D	DST
Tiwari D.S.	Scientist G	DST

नोट : टाइफेक : प्रौद्योगिकी सूचना, पूर्वानुमान  
तथा मूल्यांकन परिषद्

Note: DST : Department of Science & Technology  
DSIR : Department of Scientific & Industrial  
Research  
DBT : Department of Biotechnology  
TIFAC: Technology Information, Forecasting  
and Assessment Council

# परियोजना मूल्यांकन तथा प्रबोधन समितियों के लिए विशेषज्ञ

# EXPERTS FOR THE PROJECT EVALUATION AND MONITORING COMMITTEES

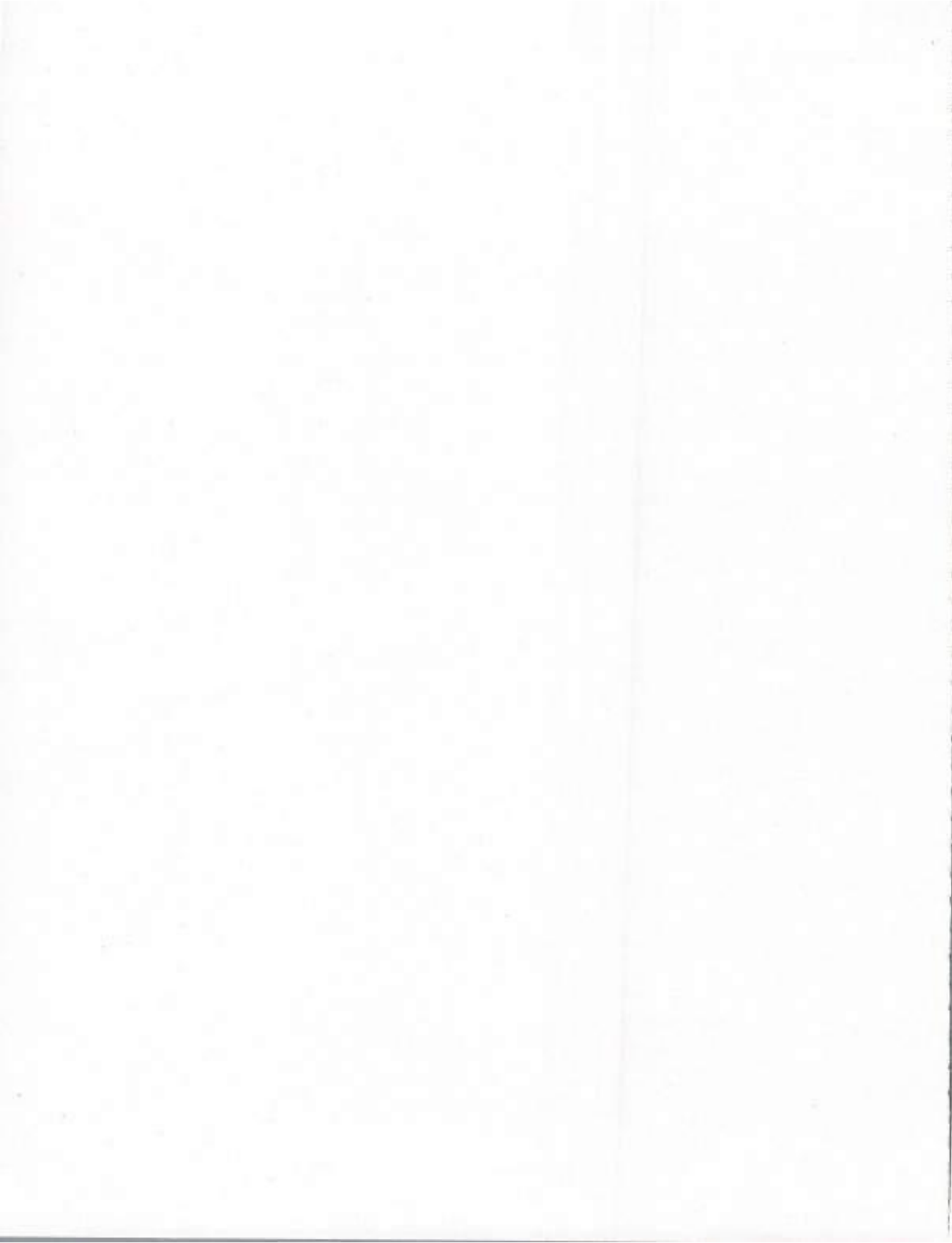
एस.एल.एन. अचर्ययु	सी.सी.आर.एच.डी., डी.आर.डी.ओ. हैदराबाद	Acharyulu S.L.N.	CCRE&D, DRDO, Hyderabad
प्रो. आर.एस. अग्रवाल	आई.आई.टी., दिल्ली	Agarwal R.S. Prof.	IIT, Delhi
अमर लुला	मिडिकल, सिफ्ला लिमिटेड, मुम्बई	Amar Lulla	Director, Cipla Ltd., Mumbai
प्रो. एम.एस. अनन्त	आई.आई.टी., चेन्नई	Ananth M.S. Prof.	IIT, Chennai
प्रो. आर. अरोकियासामी	आई.आई.टी., दिल्ली	Arockiasamy R. Prof.	IIT, Delhi
डा. एस.के. अवस्थी	आई.पी.सी.एल., वडोदरा	Awasthi S.K. Dr.	IPCL, Vadodara
डा. एन.आर. अय्यंगर	भूतपूर्व उपनिदेशक, एन.सी.एल., पुणे	Ayyangar N.R. Dr.	Former Deputy Director NCL Pune
उत्पल बानर्जी	सिडबी, नई दिल्ली	Bajpai Utpal	SIDBI, New Delhi
डा. वी. भक्तवत्सलम	एम.डी., आई.आर.डी.डी.ए., नई दिल्ली	Bakhtavatsalam V. Dr.	MD, IREDA, New Delhi
संदीप बक्षी	उप महाप्रबंधक, आई.सी.आई.सी.आई., नई दिल्ली	Bakshi Sandeep	Dy.GM, ICICI, New Delhi
डा. अमितव बंदोपाध्याय	एन.एम.एल., जमशेदपुर	Bandopadhyay Amitava Dr.	NML, Jamshedpur
डा. डी. बैनर्जी	डी.एम.आर.एल., हैदराबाद	Banerjee D. Dr.	DMRL, Hyderabad
डा. जी. बैनर्जी	सी.पी.सी.आर.आई., कलकत्ता	Banerjee G. Dr.	CGCRI, Calcutta
प्रो. एस. भादुरी	ए.सी.सी. लिमिटेड, बाने	Bhaduri S. Prof.	ACC Ltd., Thane
प्रो. एम.के. भान	भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली	Bhan M.K. Prof.	AIIMS, New Delhi
बी. भनोट	डी.डी.डी., डी.आई.डी., नई दिल्ली	Bhanot B	DDG, DID, New Delhi
डा. सी.आर. भटिया	भूतपूर्व सचिव, डी.डी.टी., नई दिल्ली	Bhatia C.R. Dr.	Former Secretary, DBT
एस.के. भटिया	सी.पी.एम., मासॉन उद्योग लिमिटेड, गुडगांव	Bhatia S.K.	CGM, Maruti Udyog Ltd, Gurgaon
डा. एस. भट्टाचार्य	ए.आर.ए.आई., पुणे	Bhattacharya S. Dr.	ARAI, Pune
डा. विनोद बिहारी	सी.डी.आर.आई., लखनऊ	Bihari Vinod Dr.	CDRI, Lucknow
डा. बी.बी. बिस्वास	विज्ञान शैलीय विश्वविद्यालय, कलकत्ता	Biswas B.B. Dr.	University College of Science, Calcutta

डा. आर.एन. विश्वास	सी.ई.ई.आर.आई., पिलानी	Biswas R.N. Dr.	CEERI, Pilani
डा. एस.के. ब्रह्मचारी	निदेशक, सी.बी.टी., नई दिल्ली	Brahmachari S.K. Dr.	Director, CBT, New Delhi
डा. एन.वी. बिंगी	भूतपूर्व, हिंदुस्तान लीवर, मुम्बई	Bringi N.V. Dr.	Ex-Hindustan Lever, Mumbai
डा. ए.के. चक्रवर्ती	सहायक, डी.एस.टी., नई दिल्ली	Chakrabarty A.K. Dr.	Adviser, DST, New Delhi
प्रो. एस. चन्द्रशेखरन	आई.आई.एस.सी., बैंगलूर	Chandrasekaran S. Prof.	IISc, Bangalore
डा. अमित चटर्जी	तकनीकी निदेशक, टी.आई.एस.सी.ओ., जमशेदपुर	Chatterjee Amit Dr.	Technical Director, TISCO, Jamshedpur
डा. आर.वी. चौधरी	एन.सी.एल., पुणे	Chaudhari R.V. Dr.	NCL, Pune
डा. एस.के. चौधरी	ए.आर.ए.आई., पुणे	Chaudhary M.K. Dr.	ARAI, Pune
प्रो. के.एल. चोपड़ा	आई.आई.टी., दिल्ली	Chopra K.L. Prof.	IIT, Delhi
डा. अर्णा दास गुप्ता	हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद	Dutta Gupta Aparna Dr.	University of Hyderabad, Hyderabad
डा. एन.के. गंगुली	डी.जी., आई.सी.एम.आर., नई दिल्ली	Ganguly N.K. Dr.	DG, ICMR, New Delhi
डा. पी.के. घोष	सहायक, डी.बी.टी., नई दिल्ली	Ghosh P.K. Dr.	Adviser, DBT
एस. गोपालन	भूतपूर्व ई.डी., आई.डी.बी.आई., चेन्नई	Gopalan S.	Ex-ED, IDBI, Chennai
प्रो. के.पी. गोपीनथन	आई.आई.एस.सी., बैंगलूर	Gopinathan K.P. Prof.	IISc, Bangalore
डा. जे. गौरीशंकर	सी.सी.एम.बी., हैदराबाद	Gourishankar J. Dr.	CCMB, Hyderabad
प्रो. पी.डी. ग्रेवर	भूतपूर्व आई.आई.टी., दिल्ली	Grover P.D. Prof.	Ex-IIT, Delhi
प्रो. एस. के. ग्रेवर	दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली	Grover S.K. Prof.	University of Delhi, Delhi
सुजीत गुलाटी	स्टील मंत्रालय, दिल्ली	Gulati Sujit	Ministry of Steel, New Delhi
डा. ए.के. गुप्ता	आई.आई.पी., देहरादून	Gupta A.K. Dr.	IIP, Dehradun
डा. एम.एम. गुप्ता	न्यूक्लियर ओपनिंग संस्थान, नई दिल्ली	Gupta M.M. Dr.	Institute of Nuclear Medicine, New Delhi
डा. यई.के. हमिद	एम.डी., सिप्ला लिमिटेड, मुम्बई	Hamied Y.K. Dr.	MD, Cipla Ltd., Mumbai
प्रो. पी.वी. इन्दिरान	अध्यक्ष, आई.एन.ए.ई., नई दिल्ली	Indiresan P.V. Prof.	President, INAE, New Delhi
प्रो. के.टी. जैकब	आई.आई.एस.सी., बैंगलूर	Jacob K.T. Prof.	IISc, Bangalore
जी. जगन्नाधम	इस्पत मेटालिक्स इंडिया लिमिटेड, रायगड	Jagannadham G	Ispat Metallics India Ltd, Raigad
प्रो. कुन्थला जयरामन	असहायक प्रिंसिपल ऑफ टेक्नोलॉजी, चेन्नई	Jayaraman Kunthala Prof.	Alagappa College of Technology, Chennai
बी.के. झवार	सी.एम.डी., उषा मार्टिन	Jhavar B.K.	CMD, Usha Martin

डा. अशोक ज़ुनझुनवाला	आई.आई.टी., मद्रास, चेन्नई	Jhunjhunwala Ashok Dr.	IIT, Madras, Chennai
प्रो. पी.आई. बॉन	आई.पी.आर., अहमदाबाद	John P.I. Prof.	IPR, Ahmedabad
डा. एस.जी. जोशी	एन.सी.एल., पुणे	Joshi S.G. Dr.	NCL, Pune
डा. एस.वी. जोशी	सी.एल.पी.एन., एन.एफ.टी.डी.सी., हैदराबाद	Joshi S.V. Dr.	CLPM, NFTDC, Hyderabad
डा. टी.एन.वी. कैलास	आई.आई.टी.टी., हैदराबाद	Kaimal TNB Dr.	IICT Hyderabad
डा. अनिल काकोडकर	निदेशक, बी.ए.आर.सी., मुंबई	Kakodkar Anil Dr.	Director, BARC, Mumbai
आर. कानन	आई.सी.आई.सी.आई., मुंबई	Kannan R.	ICICI, Mumbai
के.एम. कौल	राज्य एवं परिष्कार मंत्रालय	Kaul K.M.	Ministry of Chemicals & Fertilisers
प्रो. पी. खन्ना	निदेशक, एन.ई.ई.आर.आई., नागपुर	Khanna P. Prof.	Director, NEERI, Nagpur
डा. वी.आर.वी. कृष्ण	एन.सी.एल., पुणे	Krishnan G.R.V. Dr.	NCL, Pune
ई.एस. कुमा	सी.जे.एम., आई.डी.वी.आई., मुंबई	Kumar E.S.	CGM, IDBI, Mumbai
प्रो. आर. कुमर	आई.आई.एस.सी., बेंगलूरु	Kumar R. Prof.	IISC, Bangalore
डा. ए. लहरी	सलाहकार, डी.एस.आई.आर., नई दिल्ली	Lahiri A Dr.	Adviser DSIR, New Delhi
श्रीमति एस.पी. लखरे	आर.सी.टी.सी., नई दिल्ली	Lavakare S.P. Smt.	RCTC, New Delhi
डा. यई.आर. महाजन	ए.आर.सी. (आई.), हैदराबाद	Mahajan Y.R. Dr.	ARC(I), Hyderabad
प्रो. एल.के. मल्होत्रा	आई.आई.टी., दिल्ली	Malhotra L.K. Prof.	IIT, Delhi
डा. एस.सी. मनमोहन	ए.आई.आई.एम.एस., नई दिल्ली	Manchanda S.C. Dr.	AIIMS, New Delhi
श्रीमति गीता मधुर	आई.सी.आई.सी.आई., नई दिल्ली	Mathur Geeta Ms.	ICICI, New Delhi
डा. एस.के. मिश्रा	निदेशक, एक्सइड इण्डस्ट्रीज लिमिटेड, कलकत्ता	Mittal S.K. Dr.	Director, Excide Industries Ltd, Calcutta
बी.सी. मोहन्ती	आर.आर.एल., भुवनेश्वर	Mohanty B.C.	RRL, Bhubaneswar
एस. मोहन कुमार	आई.एफ.एम.आर., चेन्नई	Mohan Kumar S.	IFMR, Chennai
डिप्टी.आर. एस.आर. नारायणन	भूतपूर्व सी.एल.डी., सी.ई.एल.	Narayanan M.R. Brig.	Formerly CMD, CEL
प्रो. के.डी.पी. निगम	आई.आई.टी., दिल्ली	Nigam K.D.P. Prof.	IIT-Delhi
डा. निथानंद	भूतपूर्व निदेशक, सी.टी.आर.आई., लखनऊ	Nitayanand Dr.	Former Director, CDRI, Lucknow
प्रो. जी. पद्मनाभन	आई.आई.एस.सी., बेंगलूरु	Padmanabhan G. Prof.	IISc, Bangalore
डी.के. पंवार	नगर पालिका आयुक्त, हैदराबाद	Panwar D.K.	Municipal Commissioner, Hyderabad
डा. एस.आर. परमानिक	मैटलर्जिकल कन्सल्टेंट, कलकत्ता	Paramanik S.R. Dr.	Metallurgical Consultant, Calcutta

श्रीमती रेणु सिंह परमार	निदेशक, स्टील विभाग	Parmar Renu Singh Ms.	Director, Dept. of Steel
डा. डी.एस. पती	सी.एच.ई.आर.आई., दुर्गापुर	Parti D.S. Dr.	CMERI, Durgapur
डा. एस.पी. फडनेस	वसन्तदादा शुगर संस्थान, मंजरी	Phadnis S.P. Dr.	Vasantdada Sugar Institute, Manjari
डा. महेश प्रसाद	निदेशक राष्ट्रीय शुगर संस्थान, कल्याणपुर	Prasad Mahendra Dr.	Director, National Sugar Institute, Kalyanpur
डिरेक्टर एस.आर. पुराणिक	निदेशक, ए.आर.आई., पुणे	Puranik S.R. Brig.	Director, ARAI, Pune
रामन पुरी	रक्षा मंत्रालय, नई दिल्ली	Puri Raman	Ministry of Defence, New Delhi
डा. एस. रामचन्द्रन	भूतपूर्व सचिव, डी.सी.टी., नई दिल्ली	Ramachandran S. Dr.	Former Secretary, DBT
एस.एस. राममूर्ति	भूतपूर्व निदेशक, सी.ए.टी., इंदौर	Ramamurthy S.S.	Former Director, CAT, Indore
डा. वी. रामस्वामी	श्री विष्णुप्रिया इण्डस्ट्रीज लिमिटेड, हैदराबाद	Ramaswamy V. Dr.	Shri Vishnupriya Industries Ltd., Hyderabad
प्रो. एस. राम भगवन्ता	उस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद	Rao Bhagwanta M. Prof.	Osmania University, Hyderabad
डा. मोहन चौधरी राव	सी.सी.एन.सी., हैदराबाद	Rao Mohan Ch. Dr.	CCMB, Hyderabad
डा. रामकृष्ण वी.वी.एन.एस. राव	एमेरिटस प्रोफेसर एन.ए.एस., जमशेदपुर	Rao Ramakrishna VVNS Dr.	Emeritus Professor NML, Jamshedpur
डा. के. वेन्कटेश्वरा राव	नेवल एस.एच.टी. प्रयोगशाला, विशाखापट्टनम	Rao Venkateswara K. Dr.	Naval S&T Lab., Visakhapatnam
डा. रत्नसामी पंत	निदेशक, एन.सी.एस., पुणे	Ratnasamy Paul Dr.	Director, NCL, Pune
डा. डी.एस. रावत	आई.आई.टी., देहरादून	Rawat D.S. Dr.	IIP, Dehra Dun
डा. एस. रे	सी.टी.आर.आई., लखनऊ	Ray S. Dr.	CDRI, Lucknow
प्रो. पी. रेहाना	हैदराबाद विश्वविद्यालय	Reddanna P. Prof.	University of Hyderabad
डा. एम.के. रॉय	आई.ए.आर.आई., नई दिल्ली	Roy M.K. Dr.	IARI, New Delhi
डा. पी.के. रॉय लिमिटेड, कलकत्ता	एम.डी., ग्रेटर कलकत्ता गैस सप्लाय कॉर्पोरेशन	Roy P.K. Dr.	M.D., Greater Calcutta Gas Supply Corporation Ltd., Calcutta
वी.डी. साहस्रबुधे	एच.ओ.सी.एल., रायगढ़	Sahasrabudhe V.D.	HOCL, Raigad
प्रो. ए.के. सलूजा	इंजीनियरिंग कॉलेज दिल्ली, दिल्ली	Saluja A.K. Prof.	Delhi College of Engineering, Delhi
डा. डी.के. सत्संगी	जी.बी. पन्त अस्पताल, नई दिल्ली	Satsangi D.K. Dr.	G.B. Pant Hospital, New Delhi

प्रो. एम. सत्यम	आई.आई.एस.सी., बैंगलूर	Satyam M. Prof.	IISc, Bangalore
डॉ. एस.बी. सायना	यू.डी.सी.टी., मुम्बई	Sawant S.B. Dr.	UDCT, Mumbai
डॉ. आर.सी. सेठी	पी.आर.डी.ई., अहमदनगर	Sethi R.C. Dr.	VRDE, Ahmednagar
एम.ए. शान्भग	आई.डी.वी.आई., मुम्बई	Shanbhag S.A.	IDBI, Mumbai
प्रो. एम.एम. शर्मा	भूतपूर्व निदेशक, यू.डी.सी.टी., मुम्बई	Sharma M.M. Prof.	Ex-Director, UDCT, Mumbai
एन.के. शर्मा	एम.डी., एन.आर.डी.सी., नई दिल्ली	Sharma N.K.	MD, NRDC, New Delhi
डॉ. शोभना शर्मा	टी.आई.एफ.आर., मुम्बई	Sharma Shobhona Dr.	TIFR, Mumbai
एम.एस. शेखर	आई.सी.आई.सी.आई., नई दिल्ली	Shekar M.S.	ICICI, New Delhi
डॉ. एल.के. सिंगल	सी.एम.बी., एम.ई.सी.ओ.ए., रांची	Singhal L.K. Dr.	CMD, MECON, Ranchi
एस. सिंगल	आई.आई.पी., देहरादून	Singhal S.	IIP, Dehradun
डॉ. एल. सिध्दार्थ	एन.सी.एल., पुणे	Sivaram S. Dr.	NCL, Pune
गौतम सोनी	टी.ओ.ई., नई दिल्ली	Soni Gautam	DOE, New Delhi
ए. श्रीनिवासुलू	भूतपूर्व निदेशक, सी.एच.ई.एस.	Srinivasulu A	Ex-Director, BHEL
डॉ. जी. सुब्रमणियन	भारतीयान विश्वविद्यालय, तिरुचि	Subramanian G. Dr.	Bharathidasan University, Tiruchi
एम. सुब्रमणियन	आई.डी.वी.आई., मुम्बई	Subramanian S.	IDBI, Mumbai
डॉ. एस.पी. सुखतमे	आई.आई.टी., मुम्बई	Sukhatme S.P. Dr.	IIT-Bombay
डॉ. जी. सुन्दरराजन	निदेशक ए.आर.सी. (आई.), हैदराबाद	Sunderarajan G. Dr.	Director ARC(I), Hyderabad
डॉ. पी. तौरा	कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, मैसूरु	Tauro P. Dr.	University of Agricultural Sciences, Mangalore
आर.एम. वैद्य	भूतपूर्व सी.एन., आई.टी.वी.आई., मुम्बई	Vaidya R.M.	Ex-GM, IDBI, Mumbai
डॉ. के.सी. वल्लि	भूतपूर्व ई.डी., आई.डी.वी.आई., नई दिल्ली	Varshney K.C. Dr.	Ex-ED, IDBI, New Delhi
प्रो. के. वासुदेव	आई.आई.टी., दिल्ली	Vasudeva K. Prof.	IIT, Delhi
प्रो. एच. वीरमणी	आई.आई.टी., मुम्बई	Veeramani H. Prof.	IIT, Bombay
डॉ. ए. वेन्कटेश्वरलू	निदेशक आर. एण्ड डी. डॉ. रेड्डीस लैब., हैदराबाद	Venkateswarlu A. Dr.	Director R&D, Dr. Reddy's Lab., Hyderabad
डॉ. जी.आर. वेण्कटकृष्णन	एन.सी.एल., पुणे	Venkitakrishnan G.R. Dr.	NCL, Pune
एन. विट्टल	अध्यक्ष पी.ई.एस.बी., नई दिल्ली	Vittal N.	Chairman PESB, New Delhi
डॉ. जी.डी. यादव	यू.डी.सी.टी., मुम्बई	Yadav G.D. Dr.	UDCT, Mumbai

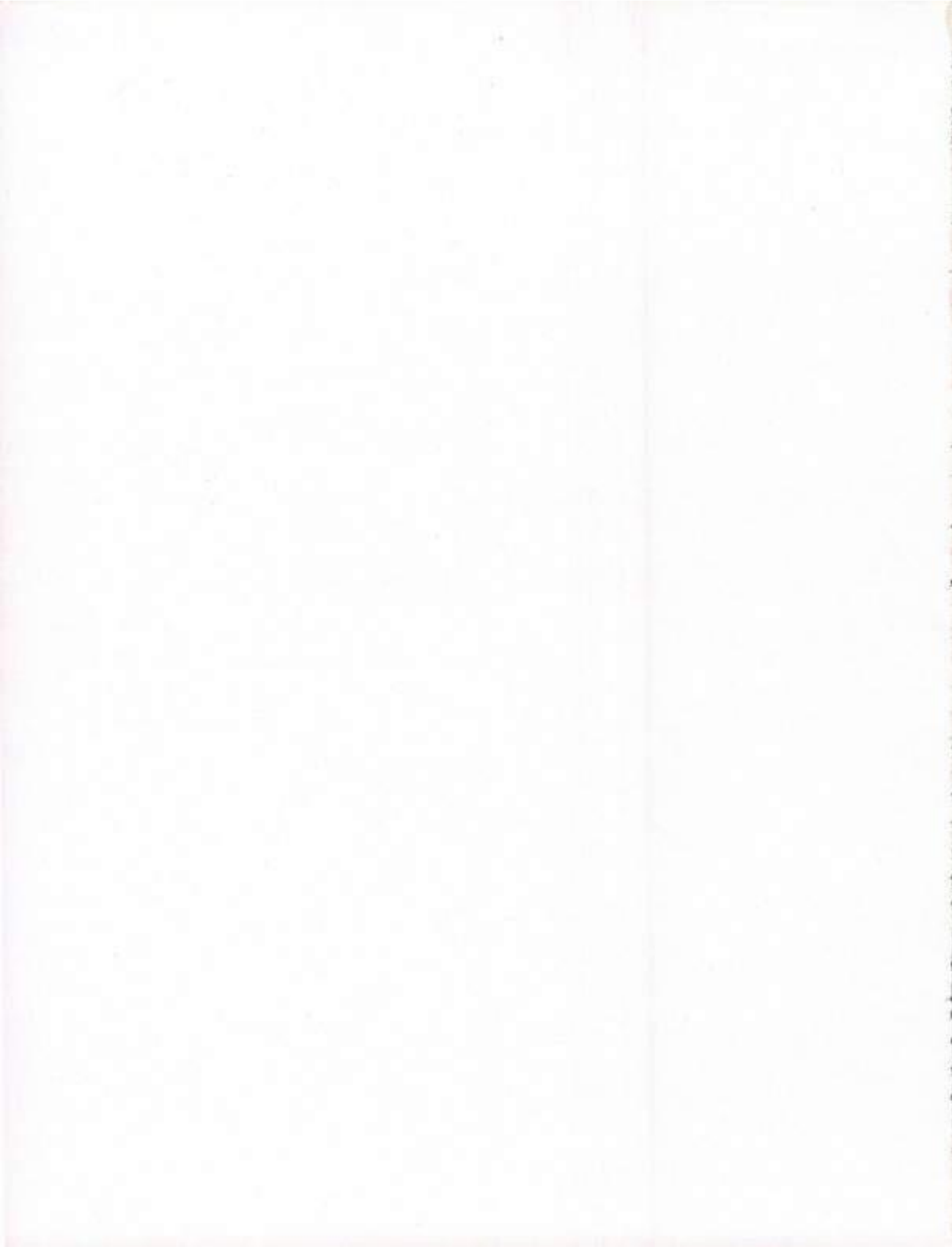


---

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
वर्ष 1998-99 के लेखों का  
वार्षिक विवरण**

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD  
ANNUAL STATEMENT OF  
ACCOUNTS FOR THE YEAR 1998-99**

---



**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31 मार्च, 1999 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र**  
**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**BALANCE SHEET AS ON 31ST MARCH 1999**

देनदारियाँ LIABILITIES		
पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		वर्तमान वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)
30,16,92,961	प्रौद्योगिकी विकास निधि TDF a) आरंभिक Opening Balance	81,90,34,087
49,00,00,000	b) प्रौद्योगिकी विकास निधि के लिए केन्द्र से अनुदान Grants from Central Govt. for TD Fund 27,50,00,000 घटाई: अन्य एजेंसियों को अनुदान निर्मुक्ति Less: Release of grants to other agencies 50,00,000	27,00,00,000
2,01,61,147	c) निवेशों पर ब्याज Interest on Investments वास्तविक Actuals 3,70,15,885 घटाया: पिछले वर्ष का प्रोद्भूत ब्याज, इस वर्ष वसूल किया गया Less Interest accrued last year; realized this year 8,49,314	3,61,66,571
5,67,123 1,95,94,024	d) ऋण पर ब्याज Interest received on loan 12,40,767 घटाया: 31.3.98 तक प्रोद्भूत ब्याज Less: interest accrued up to 31.3.98 7,26,575	5,14,192 10,42,851
77,47,102	e) Royalty फैसली जमा रशि f) Earnest money deposit व्यय से अधिक आय g) Excess of Income over expenditure 2,41,64,532 जमा: स्टॉक सत्यापन के परिणामस्वरूप समतल Add: Rectification due to stock verification 7,542	10,000 2,41,72,074
81,90,34,087	<b>कुल</b> Total	1,15,09,39,775

हस्ता०  
Sd/-

(एस.बी. कृष्णन)  
सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
(S.B. KRISHNAN)

SECRETARY, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
**31 मार्च, 1999 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र**  
**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
**BALANCE SHEET AS ON 31ST MARCH 1999**

परिसम्पत्ति ASSETS		
पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		चालु वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)
	<b>स्थायी परिसम्पत्तियां (अनुसूची ए) Fixed Assets (Schedule - A)</b>	
	a) उपस्कर/उपकरण/मशीनरी Eqpt./Apparatus/Machinery	
	जमा: वृद्धियां घटाया: उपभोग्य Add: Additions 4,03,562 Less: Consumed 16,430	
17,93,674		21,80,806
	b) फर्नीचर और जुड़नार Furniture & Fixtures	
	जमा: वृद्धियां जमा: स्टॉक सत्यापन के परिणामस्वरूप समंजन Add: Additions 8,781 Add: Rectification due to stock verification 7,542	
82,350		98,673
3,07,955	वाहन Vehicle	3,07,955
	<b>वर्तमान परिसम्पत्तियां Current Assets</b>	
	a) प्रोदुभूत ब्याज को Interest accrued on	
	i) अल्प अवधि जमा Short term deposits	
8,49,314		82,287
	ii) औद्योगिक इकाइयों को ऋण जमा: वृद्धियां घटाया: वसूल ब्याज Loans to industrial concerns 43,33,594 Add: Additions 2,68,32,356 Less: Interest realised 7,26,575	
43,33,594		3,04,39,375
	b) औद्योगिकी समुधानों को ऋण तथा अग्रिम जमा: वृद्धियां घटाया: परिशोधन Loans and advances to industrial concerns 30,14,00,000 Add: Additions 36,49,00,000 Less: Repayment 1,70,00,000	
30,14,00,000		64,93,00,000
4,40,000	c) क़ुतब होटल के पास प्रतिभूति जमा Security deposit with Qutab Hotel	4,40,000
46,00,00,000	d) पूंजीगत निधि से निवेश (अनुसूची- 'B') Investments from capital fund (Schedule-B)	42,00,00,000
	e) अन्त शेष Closing balance इश्व रोकड़ Cash in hand 3,874 बैंक रोकड़ Cash at Bank	2,389
4,98,23,326		4,80,88,290
81,90,34,087	<b>कुल Total</b>	1,15,09,39,775

Note :- Schedules A to C form part of Accounts.  
 अनुसूची ए तथा बी तथा सी लेखों के भाग हैं।

हस्ता०  
Sd/-

(प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति)  
 अध्यक्ष, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
**(PROFESSOR V.S. RAMAMURTHY)**  
 CHAIRPERSON, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड**  
31 मार्च, 1999 को समाप्त वर्ष का  
आय और व्यय लेखा

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**  
INCOME AND EXPENDITURE ACCOUNT  
FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1999

व्यय EXPENDITURE			आय INCOME		
पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		चालू वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)	पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		चालू वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)
	कार्य व्यय Working Expenses			i) स्थापना के लिए केन्द्र सरकार से अनुदान Grant from Central Govt. for establishment	49,73,582
5,05,077	a) स्थापना व्यय Establishment Expenses	9,73,218	93,00,000	ii) ... को प्रोद्भूत ब्याज ii) Interest accrued on	
21,375	i) अधिकारियों का वेतन Salaries of Officers	50,625	8,49,314	क) अल्प अवधि जमा a) Short term deposits	82,287
9,94,301	ii) मजदूरी Wages	12,36,416	43,33,594	ख) औद्योगिक इकाइयों को ऋण b) Loans to Industrial concerns (Not yet due)	2,68,32,356
42,250	iii) यात्रा व्यय (घरेलू) Travel Expenses (Domestic)	38,600			
	iv) मानदेय Honorarium				
3,01,421	b) कार्यालय व्यय Office Expenses	4,31,922			
40,816	i) टेलीफोन/टेलिक्स Telephone/Telex	1,06,374			
75,274	ii) डाक टिकटें Postage Stamps	1,34,850			
33,112	iii) पेट्रोल, तेल लुब्रिकेंट्स Petrol, Oil, Lubricants	37,021			
5,19,035	iv) मरम्मत एवं रखरखाव Repairs & Maintenance	2,99,023			
4,213	v) उपभोग्य सामग्री एवं मुद्रण Consumable stores including printing	5,882			
	vi) समाचार पत्र एवं पत्रिकाएं Newspapers & Magazines				

जारी...  
Cont..

व्यय EXPENDITURE			आय INCOME		
पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		वास्तु वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)	पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		वास्तु वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)
47,498	vii) मनोरंजन और आतिथ्य Entertainment & Hospitality	74,424			
16,656	viii) वाहन Conveyance	16,906			
10,33,009	ix) विज्ञापन और प्रचार Advertisement & Publicity	3,96,143			
11,000	x) विवादाधीन प्रभार Legal charges	—			
19,20,093	xi) किराया Rent	22,89,749			
14,715	xii) फुटकर व्यय Misc. expenses	1,84,146			
	xiii) उपभोग की गई Assets utilised	16,430			
	c) बोर्ड व्यय Board Expenses				
32,604	i) सदस्यों का यात्रा भत्ता/ दैनिक भत्ता TA/DA to members	73,298			
2,03,100	ii) व्यावसायिक शुल्क/मानदेय Professional fee/ Honorarium	2,16,500			
38,170	iii) बैठक व्यय Meeting expenses	43,939			
8,82,087	iv) विशेषज्ञों का यात्रा भत्ता तथा दैनिक भत्ता TA/DA to Experts	10,98,227			
77,47,102	व्यय से अधिक आय Excess of Income over expenditure	2,41,64,532			
1,44,82,908	योग Total	3,18,88,225	1,44,82,908	योग Total	3,18,88,225

हस्ता०  
Sd/-

(एस.बी. कृष्णन)  
सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
(S.B. KRISHNAN)  
SECRETARY, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

हस्ता०  
Sd/-

(प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति)  
अध्यक्ष, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
(PROFESSOR V.S. RAMAMURTHY)  
CHAIRPERSON, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31 मार्च, 1999 को समाप्त वर्ष का  
प्राप्ति और भुगतान लेखा

TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD  
RECEIPTS AND PAYMENTS  
ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1999

प्राप्ति RECEIPTS		भुगतान PAYMENTS			
पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		चालू वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)	पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		चालू वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)
	आदि शेष Opening Balance			कार्य व्यय Working Expenses	
7,314	i) हाथ पैसा i) Cash in hand	3,874		a) स्थापना व्यय Establishment Expenses	
30,04,24,296	ii) बैंक पैसा ii) Cash at Bank	50,98,23,326	5,05,077	i) अधिकारियों का वेतन Salaries of Officers	9,73,218
	प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग के लिए निधि Fund for Technology Development and Application		21,375	ii) मजदूरी Wages	50,625
			9,94,301	iii) यात्रा व्यय (देशी) Travel Expenses (Domestic)	12,36,416
			42,250	iv) मानधन Honorarium	38,600
	i) केंद्र सरकार से अनुदान Grants from Central Govt.		3,01,421	b) कार्यालय व्यय Office Expenses	
49,00,00,000	a) प्रौद्योगिकी विकास निधि TD Fund	27,50,00,000	40,816	i) टेलीफोन/टेलिक्स Telephone/Telex	4,31,922
93,00,000	b) स्थापना Establishment	49,73,582	75,274	ii) डाक टिकट Postage Stamps	1,06,374
				iii) पेट्रोल, तेल, लुब्रिकेंट्स Petrol, Oil, Lubricants	1,34,850
	ii) बैंक से प्राप्त ब्याज Interest received from Bank	3,70,15,885	5,19,035	iv) मरम्मत एवं रखरखाव Repairs & Maintenance	37,021
2,01,61,147				v) उपभोग्य सामग्री एवं मुद्रण Consumable stores including printing	2,99,023
	iii) ऋण की वापसी Repayment of loan	1,70,00,000	4,213	vi) समाचार पत्र एवं पत्रिकाएँ Newspapers & Magazines	5,882
	iv) पेशगी जमा राशि Earnest money	10,000	47,498	vii) मनोरंजन और आतिथ्य Entertainment & Hospitality	74,424
	v) रॉयल्टी Royalty	10,42,851	16,656	viii) वाहन Conveyance	16,906
	vi) ऋण पर प्राप्त ब्याज Interest received on loan	12,40,767	10,33,009	ix) विज्ञापन और प्रचार Advertisement & Publicity	3,96,143
			11,000	x) विधायी प्रचार Legal charges	—

जारी.....  
Cont

प्राप्तियां RECEIPTS			भुगतान PAYMENTS		
पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		चातु वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)	पिछला वर्ष (रु०) Previous Year (Rs.)		चातु वर्ष (रु०) Current Year (Rs.)
3,33,866	अपकर की वसुली Recovery towards Income Tax	4,28,909	19,20,093	xi) किरावा Rent	22,89,749
			4,40,000	xii) प्रतिभूति जमा Security deposits	—
			14,715	xiii) कुल अन्य Misc. expenses	1,84,146
				पूंजीगत व्यय Capital Expenditure	
			14,39,278	i) उपस्कर/उपकरण/मशीनरी Equip/Apparatus/ Machinery	4,03,562
			22,473	ii) फर्नीचर और जुड़नार Furniture & Fixtures	8,781
			28,000	iii) वाहन Vehicle	—
			3,33,866	अपकर की वसुली को जमा करना Remittance of Recoveries to Income Tax	4,28,909
				बोर्ड व्यय Board Expenses	
			32,604	i) सदस्यों का यात्रा भत्ता/ दैनिक भत्ता TA/DA to members	73,298
			2,03,100	ii) व्यावसायिक फी/मानदेय Professional fee/ Honorarium	2,16,500
			38,170	iii) बैठक व्यय Meeting expenses	43,939
			8,82,087	iv) विशेषज्ञों का यात्रा भत्ता/दैनिक भत्ता TA/DA to Experts	10,98,227
				निधि उपयोगिता Funds Utilization	
			30,14,00,000	i) जारी ऋण Release of loans	36,49,00,000
			—	ii) जारी अनुदान Release of grants	50,00,000
			3,874	अन्त शेष Closing balance हथ रोकड़ Cash in hand	2,389
			50,98,23,326	बैंक रोकड़ Cash at Bank	46,80,88,290*
82,02,26,623	कुल Total	84,65,39,194	82,02,26,623	कुल Total	84,65,39,194

\* 42 करोड़ रुपये बैंक में अल्पकालीन जमा के रूप में रखे गए हैं।

\* Rs. 42 Crores is in short term deposit with Bank.

हस्ता०

Sd/-

(एस.बी. कृष्णन)

सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
(S.B. KRISHNAN)

SECRETARY, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

हस्ता०

Sd/-

(प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति)

अध्यक्ष, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

(PROFESSOR V.S. RAMAMURTHY)

CHAIRPERSON, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड नियत परिसम्पत्ति का विवरण

ब्योरे	1.4.98 की स्थिति रु.	1998-99 में वृद्धियां रु.	कुल रु.	1998-99 में उपयोग में लाई नई परिसम्पतियां रु.	शुद्ध स्टाक रु.
<b>(क) उपकरण/उपस्कर/मशीनरी</b>					
लेप टॉफ संगणक	5,36,545	—	5,36,545	—	5,36,545
स्लाईड प्रोजेक्टर	1,33,625	—	1,33,625	—	1,33,625
ओवरहेड प्रोजेक्टर	47,110	—	47,110	—	47,110
कैंफिंग मशीन	1,37,200	—	1,37,200	—	1,37,200
जेरोमस मशीन	4,50,189	—	4,50,189	—	4,50,189
मुद्रित सामग्री	16,430	—	16,430	16,430	—
फेक्स मशीन	69,159	—	69,159	—	69,159
मकड़ी दिन्वा	2,743	—	2,743	—	2,743
संगणक	2,11,800	1,05,950	3,17,750	—	3,17,750
लेजर प्रिंटर	1,25,400	81,000	2,06,400	—	2,06,400
यू पी एस 500 वी ए	40,698	—	40,698	—	40,698
मॉडेम	17,875	—	17,875	—	17,875
पिडिस्टल पंप	4,900	10,800	15,700	—	15,700
जल डिस्टेंसर	—	9,200	9,200	—	9,200
यू पी एस 3 के वी ए	—	90,630	90,630	—	90,630
यू पी एस 2 के वी ए	—	58,154	58,154	—	58,154
रंकण मशीन	—	10,338	10,338	—	10,338
दूरभाष	—	37,490	37,490	—	37,490
<b>कुल</b>	<b>17,93,674</b>	<b>4,03,562</b>	<b>21,97,236</b>	<b>16,430</b>	<b>21,80,806</b>
<b>(ख) फर्नीचर एवं जुड़नार</b>					
बुक केस	5,241	—	5,241	—	5,241
फाइलिंग कैबिनेट	7,302	—	7,302	—	7,302
एप्लीक्यूटिव कुर्सियां	15,030	—	15,030	—	15,030
हल्ये वाली कुर्सियां	3,898	—	3,898	—	3,898
बिना हल्ये वाली कुर्सियां	10,020	—	10,020	—	10,020
स्टील की टेबल	11,527	—	11,527	—	11,527
संगणक टेबल	12,267	—	12,267	—	12,267
संगणक कुर्सियां	6,777	—	6,777	—	6,777
आलमारियां	10,288	8,781	26,611	—	26,611
		*7,542			
<b>योग</b>	<b>82,350</b>	<b>16,323</b>	<b>98,673</b>	—	<b>98,673</b>
<b>(ग) वाहन</b>	<b>3,07,955</b>		<b>3,07,955</b>		<b>307,955</b>

\*स्टॉक सत्यापन के परिणामस्वरूप समंजस

**TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD  
STATEMENT ON FIXED ASSETS**

Particulars	As on 1.4.98	Additions in 1998-99	Total	Assets utilised in 1998-99	Net Block
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
<b>a) Equipment/Apparatus/Machinery</b>					
Lap top computer	5,36,545	—	5,36,545	—	5,36,545
Slide projector	1,33,625	—	1,33,625	—	1,33,625
Overhead Projector	47,110	—	47,110	—	47,110
Franking machine	1,37,200	—	1,37,200	—	1,37,200
Xerox Machine	4,50,189	—	4,50,189	—	4,50,189
Printed materials	16,430	—	16,430	16,430	—
Fax machine	69,159	—	69,159	—	69,159
Cash box	2,743	—	2,743	—	2,743
Computers	2,11,800	1,05,950	3,17,750	—	3,17,750
Laser printers	1,25,400	81,000	2,06,400	—	2,06,400
UPS 500 VA	40,698	—	40,698	—	40,698
Modem	17,875	—	17,875	—	17,875
Fans pedestal	4,900	10,800	15,700	—	15,700
Water dispenser	—	9,200	9,200	—	9,200
UPS 3-KVA	—	90,630	90,630	—	90,630
UPS 2KVA	—	58,154	58,154	—	58,154
Typewriter	—	10,338	10,338	—	10,338
Telephone	—	37,490	37,490	—	37,490
<b>TOTAL</b>	<b>17,93,674</b>	<b>4,03,562</b>	<b>21,97,236</b>	<b>16,430</b>	<b>21,80,806</b>
<b>b) Furniture &amp; Fixtures</b>					
Book case	5,241	—	5,241	—	5,241
Filing cabinet	7,302	—	7,302	—	7,302
Chairs executive	15,030	—	15,030	—	15,030
Chairs with arms	3,898	—	3,898	—	3,898
Chairs without arms	10,020	—	10,020	—	10,020
Table steel	11,527	—	11,527	—	11,527
Computer tables	12,267	—	12,267	—	12,267
Computer chairs	6,777	—	6,777	—	6,777
Almirahs	10,288	8,781	26,611	—	26,611
		*7,542			
<b>Total</b>	<b>82,350</b>	<b>16,323</b>	<b>98,673</b>	<b>—</b>	<b>98,673</b>
<b>c) Vehicle</b>	<b>3,07,955</b>		<b>3,07,955</b>		<b>307955</b>

\*Rectification due to stock verification.

### प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

31 मार्च 1999 की स्थिति के अनुसार कैपिटल फण्ड से निवेश

बैंक का नाम	एफ डी आर सं	एफ डी आर तारीख	परिपक्वता की तारीख	राशि (करोड़ रुपये)
यूनियन बैंक आफ इंडिया डीएसटी ब्रांच नई दिल्ली	4382833	31-03-1999	16-05-1999	10.00
	4382834	31-03-1999	16-05-1999	10.00
	4382835	31-03-1999	16-05-1999	12.00
केनरा बैंक, जीतसिंह मार्ग नई दिल्ली	FD 2/99	31-03-99	16-05-1999	10.00
<b>कुल</b>				<b>42.00</b>

नोट : 1. फण्ड शेयों को अल्पावधि निवेश के लिए राष्ट्रीयकृत बैंकों में रखा गया है।

## TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

INVESTMENTS FROM CAPITAL FUND AS ON 31<sup>ST</sup> MARCH, 1999

Name of the Bank	FDR No.	FDR Date	Date of maturity	Amount (Rs. in crores)
Union Bank of India, DST Branch, New Delhi	4382833	31.03.99	16.05.1999	10.00
	4382834	31.03.99	16.05.1999	10.00
	4382835	31.03.99	16.05.1999	12.00
Canara Bank, Jit Singh Marg, New Delhi	FD 2/99	31.03.99	16.05.1999	10.00
Total				42.00

Notes : 1. The Fund balances have always been kept in short term deposits in nationalised banks.

**प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड  
31 मार्च 1999 को समाप्त वर्ष के लिए  
लेखा संबंधी नीतियां**

1. आय एवं भुगतान लेखा नकद आवती जर्नल से तैयार किया जाता है तथा यह विभिन्न शीपों के अन्तर्गत नकद लेन देन का सारांश है। इसके द्वारा पूंजी तथा राजस्व दोनों से संबंधित आय तथा भुगतान का रिकार्ड रखा जाता है।
2. आय तथा व्यय लेखा वर्ष के आय एवं व्ययों का सारांश है। इसे नकद तथा प्रोद्भवन आधार पर तैयार किया जाता है। इसमें केवल राजस्व संबंधी आय एवं व्यय का रिकार्ड रखा है। औद्योगिक इकाइयों को जारी ऋण की राशि पर अर्जित प्रोद्भूत व्याज का लेखा उस वर्ष के लिए रखा जाता है जिसमें यह ऋण जारी किया गया जबकि व्याज को वास्तविक रूप में तब प्राप्त किया जा सकता है जब संबंधित ऋण समझौतों की शर्तों के आधार पर परियोजनाएं पूरी कर ली जाती हैं।
3. निधि की राशि के निवेश से प्राप्त आय को प्राप्ति तथा भुगतान लेखा तथा तुलन-पत्र (बैलेंस शीट) में स्पष्ट रूप से दर्शाया गया है।
4. स्थायी परिसम्पत्तियों को अर्जन लागत के आधार पर दिखाया गया है।
5. रॉयल्टी भुगतानों को आय एवं भुगतान लेखे तथा तुलन-पत्र में आय के आधार पर दिखाया गया है।
6. सरकारी अनुदानों को आवती आधार पर अभिज्ञात किया गया है। अप्रयुक्त बकाया को भारत सरकार को लौटाने की आवश्यकता नहीं है चूंकि भारत सरकार द्वारा निर्मुक्त अनुदानों को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 के खण्ड 9(1)(क) की शर्तों अधीन प्रौद्योगिकी विकास तथा अनुप्रयोग के लिए निधि में आकलित किया जाता है तथा इस प्रकार इसे लौटाए जाने की ऐसी कोई आवश्यकता नहीं है। अतः भारत सरकार के प्रति कोई राशि देय नहीं है।
7. जारी किए गए अनुदानों को बोर्ड द्वारा किए गए विवरण के आधार पर दिखाया गया है।
8. सभी परिसम्पत्तियों पर मूल्यह्रास की व्यवस्था नहीं की गई है। तथापि अप्रैल, 1998 को अस्थायी परिसम्पत्तियों के आदि शेष पर 10% की दर से कल्पित निर्धारित मूल्यह्रास धनराशि 2,18,398 है।
9. स्टॉक की जांच वार्षिक आधार पर की जाती है।
10. भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदानों से संबंधित जोखिम पूंजीगत निधि संबंधी लेन देन के लिए भारतीय औद्योगिक विकास बैंक के खातों में प्राप्त धनराशि एवं बकाया देनदारियों का हस्तांतरण बोर्ड को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 की धारा 10 के अनुसार 1-9-1996 को किया जाना चाहिए था। किन्तु आई डी बी आई द्वारा इसे अभी बोर्ड को हस्तांतरित करना है। बोर्ड और आई डी बी आई के अधिकारियों की एक समिति का गठन किया गया है जो लेखों का सामंजस्य करेगा और इन्हें अधतन करेगा तथा इन लेखों को बोर्ड द्वारा स्वीकृत किया जा सके।
11. आंकड़ों को निकटतम रुपये पर पूर्णांकित (राउंडेड ऑफ) किया गया है।

**Technology Development Board  
Accounting Policies  
For The Year Ending 31st March, 1999**

1. Receipts and Payments Account is prepared from the cash receipt journal and is a summary of cash transactions under various heads. It records receipts and payments of both capital and revenue nature.
2. Income and Expenditure account is the summary of incomes and expenditures of the year. It is prepared both on cash and on accrual basis. It records income and expenditure of revenue nature only. While the accrued interest earned on the loan amount released to industrial concerns is accounted for in the year in which the loan instalment is released, the interest is actually receivable after the projects have been completed in accordance with the terms and conditions of the respective loan agreements.
3. Income from investment of the amount of the TD Fund has been duly reflected in the Receipts and Payments Accounts and Balance Sheet.
4. Fixed assets are stated at the cost of acquisition.
5. Royalty payments are taken on receipt basis in Receipts and Payments account and Balance Sheet.
6. Government grants are recognised on receipt basis. Unspent balances are not to be refunded to the Government of India as the grants released by the Government of India are credited to the Fund for Technology Development and Application in terms of Section 9(1)(a) of the Technology Development Board Act 1995 and thus there is no such requirement of refund. No amount is, therefore, due for refund to the Government of India.
7. Grants released have been shown on the basis of disbursement made by the Board.
8. Depreciation on all the assets has not been provided. However the notional amount of depreciation quantified at the rate of 10 percent, is Rs. 2,18,398 on the opening balance of Fixed Assets as on 1st April, 1998.
9. Stock verification is done on annual basis.
10. The transfer of money receipts and liabilities outstanding in the books of Industrial Development Bank of India (IDBI) on account of Venture Capital Fund transactions pertaining to grants released by Government of India are required to be transferred to the Board as on 1.9.1996 in terms of Section 10 of the Technology Development Board Act, 1995. IDBI is yet to transfer the same to the Board. A group of officers of the Board and IDBI have been constituted to reconcile the accounts and bringing it up-to-date, for adoption by the Board in its accounts.
11. Figures are rounded off to the nearest rupee.

## लेखा परीक्षा प्रमाण-पत्र

मैंने, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली के 31 मार्च 1999 को समाप्त वर्ष को प्राप्त एवं भुगतान लेखों तथा अन्य आय और व्यय लेखे 31 मार्च 1999 के तुलन पत्र की जाँच कर ली है। मैंने सभी अपेक्षित सूचनाएं एवं स्पष्टीकरण प्राप्त कर लिए हैं और अपनी लेखा परीक्षा के परिणाम स्वरूप मैं प्रमाणित करता हूँ कि मेरी राय में और मेरी सर्वोत्तम सूचना और संगठन की बहियों में किये गये उल्लेख के अनुसार, यह लेखे उपयुक्त रूप से तैयार किए गए हैं और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के कार्यकलापों की सही और उचित रूप का चित्रण करते हैं।

प्रधान निदेशक, लेखापरीक्षा  
वैज्ञानिक विभाग

स्थान : नई दिल्ली  
दिनांक : 21.02.2000

## Audit Certificate

I have examined the Receipts and Payments Account, Income and Expenditure Account for the year ended 31 March 1999 and the Balance Sheet as on 31 March 1999 of the Technology Development Board, New Delhi. I have obtained all the information and explanations that I have required and subject to the observations in the appended Audit Report, I certify, as a result of my audit, that in my opinion these accounts and Balance Sheet are properly drawn up so as to exhibit a true and fair view of the state of affairs of the Technology Development Board according to the best of information and explanations given to me and as shown by the books of the organisation.

Sd/-  
Pr. Director of Audit  
Scientific Departments

Place: New Dehli  
Dated: 04 Feb 2000

## प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड नई दिल्ली के वर्ष 1998-99 के लेखों पर लेखापरीक्षा प्रतिवेदन

### 1. विषय प्रवेश

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की स्थापना (सितम्बर 1996 को प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 (1995 की संख्या 44) के अन्तर्गत भारत सरकार द्वारा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग में उत्पादन प्रक्रिया में देशी प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग को बढ़ावा देने के लिए की गई थी।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड औद्योगिकी संस्थाओं व देशी प्रौद्योगिकी का वाणिज्यिक अनुप्रयोग और विस्तृत घरेलू अनुप्रयोग के लिए आयोजित प्रौद्योगिकी को अपनाने वाली अन्य एजेंसियों को बराबर की पूंजी अथवा अन्य कोई वित्तीय सहायता उपलब्ध करवाती है।

ऐसे अनुसंधान एवं विकास संस्थान, जो घरेलू प्रौद्योगिकी और आयोजित प्रौद्योगिकी के विकास और वाणिज्यिक अनुप्रयोग के लिए आयोजित प्रौद्योगिकी को अपनाने में संलग्न है, को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के लेखों की लेखापरीक्षा भारत के नियंत्रक महालेखा परीक्षक की (कर्तव्य शक्तियों और सेवा शर्तों) अधिनियम 1971 की धारा 19(2) तथा प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 की धारा 13(3) के अन्तर्गत सौंपी गई है।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का वित्त पोषण केन्द्रीय सरकार के अनुदानों से होता है और वर्ष 1998-99 में इसे कुल ₹० 2799.74 लाख का कुल अनुदान प्राप्त हुआ।

### लेखों पर टिप्पणी

#### 1. परिसम्पत्तियों का अल्प बयानी

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 की धारा 9(1) (ए) के अनुसार प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड निधि के अन्तर्गत सभी अनुदानों के लिए औद्योगिक विकास बोर्ड उत्तरदायी है। तथापि प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने अधिनियम की धारा 9(1) (सी) के प्रावधानों की अनुपालना नहीं की जिसके अनुसार निधि से प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड निधि में स्वीकृत राशियों की वसूलियों को क्रेडिट करने के प्रावधान है। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने ₹० 1.70 करोड़ के ऋण के प्रतिदेय को शीर्ष चालू परिसम्पत्तियों...की औद्योगिक प्रतिष्ठानों को ऋण व कर्जे प्रतिदेय घटाते हुए, परिसम्पत्तियों पक्ष के अन्तर्गत समायोजित किया जबकि इसे देयता पक्ष में पृथक रूप से 'औद्योगिक प्रतिष्ठानों को ऋण व कर्जे से वसूलियां' के तौर पर प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड निधि को क्रेडिट दिखाना था। गलत तरीका अपनाने के फलस्वरूप, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड निधि और चालू परिसम्पत्तियों का तुलना पत्र में ₹० 1.70 करोड़ तक की अल्पबयानी हो गई।

जनवरी 2000 में बोर्ड ने जवाब देते हुए बताया कि लेन देन को अपेक्षित ढंग से दशनि से तुलन पत्र का मिलान नहीं हो सकेगा। यह दावा मान्य नहीं है क्योंकि प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम 1995 की धारा 9(1) (सी) के प्रावधानों के अनुसार परिसम्पत्तियों और देयता पक्षों में सही ढंग से लेन-देन को दशनि से परिसम्पत्तियों और देयता पक्षों से कोई अन्तर नहीं आयेगा।

## 2. लेखा विधि नीतियों का परिशोधन

लेखापरीक्षा के अनुरोध पर लेखा विधि नीतियों के पैरा 6 में भारत सरकार को, न खर्च किये गये शेषों की वापसी तथा पैरा 8 में 10 प्रतिशत के हिसाब से सैद्धांतिक राशि का अवमूल्यन प्रमात्रीकरण सम्बन्धित लेखा नीतियों का परिशोधन किया। परिशोधित लेखाविधि नीतियाँ जोकि वार्षिक लेखों का एक हिस्सा है, को 14-12-99, को प्रस्तुत किया गया।

प्रधान निदेशक लेखापरीक्षा  
वैज्ञानिक विभाग

स्थान : नई दिल्ली

दिनांक : 21.02.2000

## Audit Report on the accounts of the Technology Development Board, New Delhi for the year 1998-99

### 1. Introduction

The Technology Development Board (TDB) was set up in the Department of Science & Technology on 1st September 1996 under the Technology Development Board Act, 1995 (No. 44 of 1995) to accelerate the development and application of indigenous technology to production processes.

TDB provides equity capital or any other financial assistance to industrial concerns and other agencies attempting commercial application of indigenous technology or adapting imported technology for wider domestic application.

Financial assistance is also provided to research and development institutions engaged in developing indigenous technology or adaptation of imported technology for commercial application.

The Audit of annual accounts of TDB has been conducted under Section 19(2) of the Comptroller & Auditor General's (Duties, Powers and Conditions of Service) Act, 1971 read with Section 13(3) of Technology Development Board Act, 1995.

The TDB is mainly financed by grants from Central Government and during the year 1998-99, it received a total grant of Rs. 2799.74 lakh.

### COMMENTS ON ACCOUNTS

#### 1 Under-statement of Assets

TDB has accounted for all grants under TDB fund vide section 9(1)(a) of TDB Act, 1995. However, TDB has not followed the provisions of Section 9(1)(c) of the Act, which provides for credit of recoveries made of the amounts granted from the Fund to the TDB Fund. TDB has adjusted repayment of loan amounting to Rs. 1.70 crore in Asset side under the head Current Assets-(b) Loans and advances to Industrial concerns-Less Repayment, whereas it should have been credited to TDB Fund on liability side and depicted distinctively as 'Recoveries from Loans and advances to industrial concerns'. Incorrect adoption of procedure has resulted in under statement of TDB Fund and Current assets to the extent of Rs. 1.70 crore in Balance Sheet.

In reply (January, 2000) the Board stated that exhibition of transactions as required will lead to balance sheet not tallying. This contention is not tenable as with correct exhibition of transactions in liabilities and assets side as provided in Sec. 9(1)(c) of the TDB Act 1995, there will not be any difference in the Assets and Liabilities side whatsoever.

## 2. Revision of Accounting Policies

TDB has revised their Accounting Policies for the year ended 31st March 1999, at the instance of audit vide Para 6 of Accounting Policies regarding unspent balances not to be refunded to Government of India and Para 8, on provision of notional amount of depreciation quantified at the rate of 10 per cent. The revised Accounting Policies which are part of annual accounts were submitted on 14-12-1999.

Sd/-

Pr. Director of Audit  
Scientific Departments

Place: New Delhi

Dated: 04 Feb 2000

