प्रथम वार्षिक रिपोर्ट
FIRST ANNUAL REPORT
1996 - 97

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 – 110 016

"भारतीय विज्ञान
और प्रौद्योगिकी को
हमारी जनता की सर्जनात्मक
क्षमता को
उद्‌घाटित करना चाहिए
और
हमारे स्वपनों के
भारत के निर्माण में सहायता
करनी चाहिए। "

— प्रौद्योगिकी नीति
वक्तव्य, 1983

*"Indian Science
and Technology
must unlock the
creative potential
of our people and
help in building
the India of our
dreams"*

— Technology Policy
Statement, 1983

विषय सूची TABLE OF CONTENTS

अवलोकन An Overview 1
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की संरचना Composition of the Technology Development Board 4
परिचय Introduction 10
वित्त Finance 14
परस्पर प्रभावशील बैठकें Interactive Meetings 18
परियोजना प्रस्तावों पर कार्रवाई Processing of Project Proposals 27
बोर्ड की सक्रिय भूमिका Pro-active Role by the Board 34
प्रशासन Administration 37
घटनाक्रम Chronology of Events 39
प्रारम्भिक जांच समितियों के सदस्य Members of the Initial Screening Committees 41
परियोजना मूल्यांकन समितियों के विशेषज्ञ Experts of the Project Evaluation Committees 43
1996-97 के लेखों का वार्षिक विवरण Annual Statement of Accounts for 1996 - 97 45

अवलोकन AN OVERVIEW

भारत सरकार स्वदेश में विकसित प्रौद्योगिकी के वाणिज्यिक प्रयोग को बढ़ावा देने और देश में व्यापक रूप से प्रयोग करने के लिए आयातित प्रौद्योगिकी को अनुकूलन करने संबंधी प्रयोजनों के लिए औद्योगिक समुत्थानों द्वारा प्रौद्योगिकी के आयात के लिए किए गए सभी भुगतानों पर अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1986 के अधीन 5 प्रतिशत की दर से उपकर वसूल करती रही है। इसका उद्देश्य यह था कि सरकार देशी प्रौद्योगिकी के वाणिज्यिक प्रयोग का प्रयास अथवा आयातित प्रौद्योगिकी का देश में विस्तृत रूप से प्रयोग करने के लिए उसे अंगीकार करने वाले समुत्थानों को वित्तीय सहायतार्थ उपकर के द्वारा इकट्ठी की गई धनराशि में से भारतीय औद्योगिक विकास बैंक को उद्यम पूंजी निधि बनाने के लिए धन उपलब्ध करेगी।

स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास एवं अनुप्रयोग को उत्पादन प्रक्रिया तक बढ़ाने में तेजी लाने के लिए वित्त मंत्री (डा. मनमोहन सिहं) ने लोकसभा में फरवरी, 1994 में अपने बजटीय भाषण में कहा था कि वह इस उपकर को प्रौद्योगिकी विकास तथा प्रयोग के लिए एक नई निधि में जमा करने और उसे विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नियंत्रण में रखने का प्रस्ताव कर रहे हैं।

The Government of India have been collecting a cess, under the Research and Development Cess Act, 1986, at the rate of 5 per cent on all payments made by the industrial concerns towards the import of technology for the purpose of encouraging commercial application of indigenous technology and for adapting imported technology for wider domestic application. It was intended that out of such cess collections, the Government would make funds available to the Industrial Development Bank of India for forming a Venture Capital Fund, to provide financial assistance to industrial concerns attempting commercial application of indigenous technology or adapting imported technology for wider domestic application.

To accelerate the development and application of indigenous technology, to production process, the Finance Minister (Dr. Manmohan Singh), in his Budget speech, in February l994, had stated in the Lok Sabha , that he proposed to credit the cess into a new fund for technology development and application to be placed at the disposal of the Department of Science and Technology.

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के प्रति सरकार की वचनबद्धता दर्शाने की दृष्टि से, वित्त मंत्री (श्री पी. चिदम्बरम) ने जुलाई, 1996 में अपने बजटीय भाषण में घोषणा की कि वह प्रौद्योगिकी विकास तथा अनुप्रयोग निधि में 30 करोड़ रुपए का आवंटन कर उस निधि को सुदृढ़ करने का प्रस्ताव कर रहे हैं। उन्होंने सूचित किया कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग एक प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन करेगा।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन सितम्बर 1996 में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 के अधीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव, प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति की अध्यक्षता में किया गया।

बोर्ड द्वारा निम्नलिखित गतिविधियों के लिए औद्योगिक समुत्थानों एवं अन्य अभिकरणों को वित्तीय सहायता दी जाती है :-

- स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास तथा वाणिज्यिक अनुप्रयोग के लिए प्रयास करना, अथवा
- देश में विस्तृत रूप से अनुप्रयोगों के लिए आयातित प्रौद्योगिकी का अनुकूलन करने।

इस बोर्ड में भारत सरकार के तीन वैज्ञानिक विभागों अर्थात् विज्ञान और प्रौद्योगिकी, रक्षा अनुसंधान तथा विकास एवं वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान के सचिव; व्यय, ग्रामीण विकास तथा औद्योगिक विकास विभागों के सचिव तथा प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग, बैंकिंग व वित्त, उद्योग, कृषि एवं ग्रामीण विकास में अनुभव रखने वाले चार व्यक्ति शामिल हैं। इसमें बोर्ड के सचिव भी सदस्य के रूप में शामिल हैं। (कृपया देखें पृष्ठ संख्या 4-5)

As a demonstration of the Government's commitment to science and technology, the Finance Minister (Shri P. Chidambaram) announced in his Budget speech, in July 1996, that he proposed to strengthen the Fund for Technology Development and Application by allocating Rs.30 crores to the Fund. He informed that the Department of Science and Technology would be constituting the Technology Development Board.

The Technology Development Board was constituted in September 1996, under the Technology Development Board Act, 1995, under the chairmanship of Professor V.S. Ramamurthy, Secretary, Department of Science and Technology.

The Board is to provide financial assistance to industrial concerns and other agencies for :

- attempting development and commercial application of indigenous technology, or
- adapting imported technology to wider domestic applications.

The Board comprises Secretaries of three scientific departments viz. Science and Technology, Defence Research and Development and Scientific and Industrial Research; Secretaries in the Department of Expenditure, Rural Development and Industrial Development and four persons having experience in technology development and application, banking and finance, industry, agriculture and rural development. It also includes a Secretary to the Board as a member. (see page nos. 4-5)

भारत सरकार द्वारा सितम्बर, 1996 में बोर्ड का गठन किए जाने के बाद बोर्ड की वर्ष 1996-97 के दौरान 20 नवम्बर, 1996 और 2 जनवरी, 1997 को दो बैठकें हुईं। बोर्ड ने वित्तीय सहायता उपलब्ध कराने के लिए सामान्य मानदण्डों, प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग निधि की प्राप्ति के लिए दिशा-निर्देशों, आवेदनों पर कार्रवाई करने एवं वित्त पोषण की प्रक्रिया के बारे में निर्णय लिए। इसके अलावा, यह निर्णय लिया गया कि यह बोर्ड भावी महत्त्व की प्रौद्योगिकीयों के विकास में एक सक्रिय भूमिका निभाएगा।

बोर्ड औद्योगिक समुत्थानों को साम्या (इक्विटी) पूंजी या ऋण और अनुसंधान तथा विकास संस्थाओं को वित्तीय सहायता प्रदान कर सकता है। जब तक संशोधन नही किया जाता इस ऋण पर 6 प्रतिशत वार्षिक (साधारण ब्याज) की दर से ब्याज लगाया जाएगा। ऋण के साथ-साथ उस पर लगाए ब्याज की पुन: अदायगी, परियोजना के सफलतापूर्वक पूरा कर लिया जाने के एक वर्ष के बाद शुरू होगी और किसी भी स्थिति में ऋण के वितरण की तारीख से चौथे वर्ष के अंत से पहले शुरू होगी। ऋण की राशि तथा उस पर देय ब्याज की वसूली पांच वार्षिक किस्तों में की जाएगी।

सामान्यत: सभी आवेदनों की आंतरिक रूप से जांच प्रारंभिक जांच समितियों द्वारा की जाती है। ऐसे आवेदन-पत्रों को, जो आगे की कार्रवाई के लिए पात्र होते हैं, परियोजना मूल्यांकन समितियों के पास भेजा जाता है जिनमें तकनीकी, वैज्ञानिक तथा वित्तीय क्षेत्रों के विशेषज्ञ होते है। ये विशेषज्ञ (सेवारत या अवकाश-प्राप्त) अनुसंधान तथा विकास संस्थाओं, अकादमिक संस्थाओं, व्यावसायिक निकायों, उद्योग तथा विकास संबंधी वित्तीय संस्थाओं से लिए जाते हैं। इन विशेषज्ञों से अपेक्षा की जाती है कि वे सख्त

शेष पृष्ठ 6 पर

The Board held two meetings in the year 1996-97, on 20th November, 1996 and 2nd January, 1997, after the Government of India constituted the Board in September, 1996. The Board decided the general criteria for providing financial assistance, guidelines for accessing the Fund for Technology Development and Application, procedure for processing applications and funding mechanism Further, it was decided that the Board would play a pro-active role for development of technologies of future importance.

The Board may provide equity capital or loans to industrial concerns and financial assistance to research and development institutions. Until revised, the loan shall carry interest at the rate of 6 percent per annum (simple interest). The repayment of loan together with interest thereon shall commence one year after the project is completed successfully and in any case before the end of the fourth year from the date of disbursement of loan. The loan amount alongwith interest due thereon shall be recoverable in five annual instalments.

All the applications are screened internally by Initial Screening Committees. The applications which qualify for further processing are referred to the Project Evaluation Committees consisting of technical, scientific and financial experts in the respective fields. The experts (serving or retired) are drawn from R&D institutions, academic institutions, professional bodies, industry and financial institutions. The experts are required to maintain strict confidentiality. The

Contd. on page 6

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की संरचना

1. प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति पदेन
सचिव, विज्ञान और अध्यक्ष
प्रौद्योगिकी विभाग

2. डा. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम पदेन
सचिव, रक्षा अनुसंधान और
विकास विभाग

3. डा. आर.ए. मशेलकर
सचिव, वैज्ञानिक और औद्योगिक
अनुसंधान विभाग

4. श्री सी. रामचन्द्रन पदेन
सचिव, व्यय विभाग

5. श्री पी.जी. मंकड पदेन
सचिव, औद्योगिक विकास विभाग

6. श्री विनय शंकर पदेन
सचिव, ग्रामीण विकास विभाग

7. प्रोफेसर अतुल सरमा
अध्यक्ष, दिल्ली सेन्टर
भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, नई दिल्ली

8. प्रोफेसर आर. नरसिम्हा, एफआरएस
इसरो प्रतिष्ठित प्रोफेसर
इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर

9. प्रोफेसर एस.के. सिन्हा
आईसीएआर नेशनल प्रोफेसर
भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

10. डा. अशोक एस. गांगुली
निदेशक, मैसर्स यूनीलीवर, लंदन, यू०के०

11. श्री एस.बी. कृष्णन पदेन
सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

COMPOSITION OF THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

1. Professor V.S. Ramamurthy *ex-officio*
Secretary, Department of *Chairperson*
Science & Technology

2. Dr. A.P.J. Abdul Kalam *ex-officio*
Secretary, Department of
Defence Research & Development

3. Dr. R.A. Mashelkar *ex-officio*
Secretary, Department of
Scientific & Industrial Research

4. Shri C. Ramachandran *ex-officio*
Secretary, Department of Expenditure

5. Shri P.G. Mankad *ex-officio*
Secretary, Department of
Industrial Development

6. Shri Vinay Shankar *ex-officio*
Secretary, Department of
Rural Development

7. Professor Atul Sarma
Head, Delhi Centre
Indian Statistical Institute, New Delhi

8. Professor R. Narasimha, FRS
ISRO distinguished Professor
Indian Institute of Science, Bangalore

9. Professor S.K. Sinha
ICAR National Professor
Indian Agricultural Research Institute
New Delhi

10. Dr. Ashok S. Ganguly
Director, M/s. Unilever, London, U.K.

11. Shri S.B. Krishnan *ex-officio*
Secretary, TDB

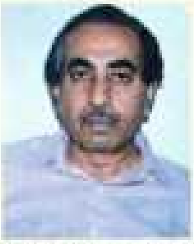
अध्यक्ष :
Chairman :

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

सदस्य :
Members :

डा. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम
Dr. A.P.J. Abdul Kalam

डा. आर.ए. मशेलकर
Dr. R.A. Mashelkar



श्री सी. रामचन्द्रन
Shri C. Ramachandran

श्री पी.जी. मंकड
Shri P.G. Mankad

श्री विनय शंकर
Shri Vinay Shankar

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

गोपनीयता बनाए रखें। इस मूल्यांकन में प्रौद्योगिकी प्रदानकर्ता और औद्योगिक समुत्थानों द्वारा तकनीकी एवं वित्तीय प्रस्तुतीकरण और स्थल का निरीक्षण शामिल है। परियोजना मूल्यांकन समिति की सिफारिशों को वित्तीय सहायता की मात्रा को देखते हुए बोर्ड की उप-समिति के द्वारा और समीक्षा की जाती है।

समीक्षाधीन वर्ष के दौरान, बोर्ड ने भारतीय उद्योग परिसंघ, (सी.आई.आई.) नई दिल्ली के सहयोग से उद्योग के प्रतिनिधियों के साथ दो अंतरक्रिया बैठकों का आयोजन किया।

200 से अधिक आगन्तुकों ने वित्तीय-सहायता के तौर-तरीकों पर व्यक्तिगत रूप से विचार-विमर्श किया। मार्च 1997 तक बोर्ड की स्थापना की छोटी सी अवधि में औद्योगिक समुत्थानों, उद्यमों, अनुसंधान तथा विकास संस्थाओं, विश्वविद्यालयों तथा व्यक्तियों से प्राप्त लगभग 500 पत्रों के उत्तर दिए गए।

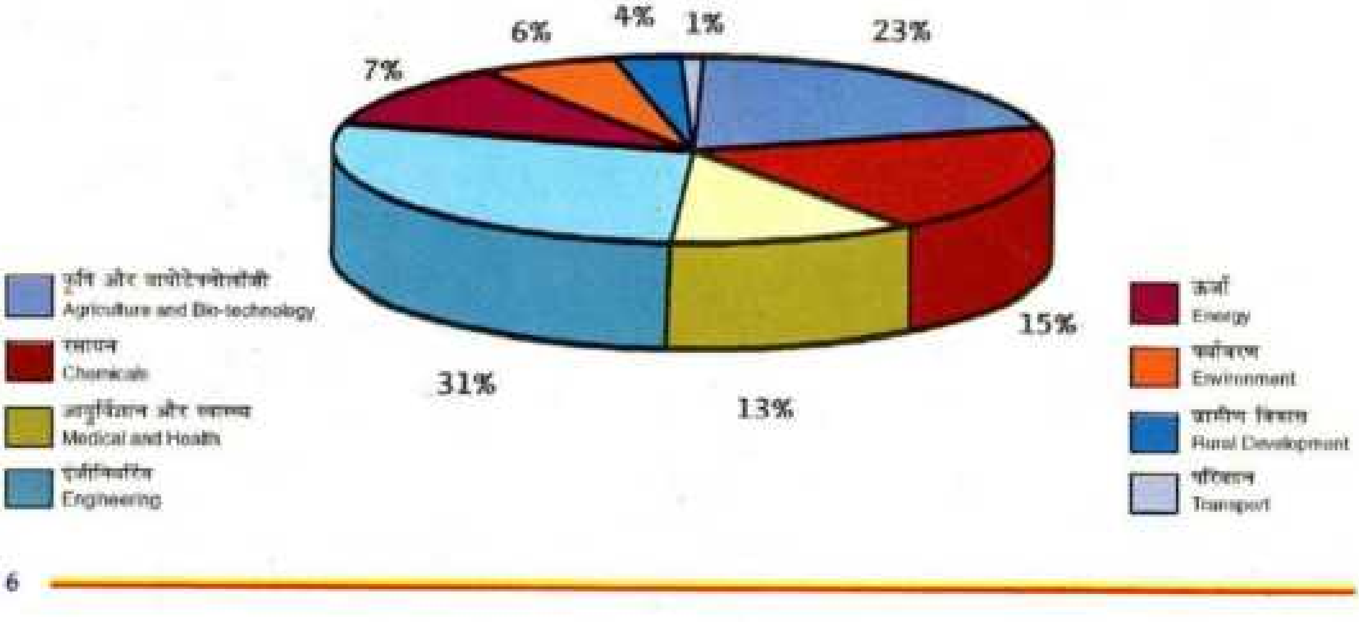
evaluation includes a technical and financial presentation by the industrial concerns alongwith the technology provider and a site visit. The recommendations of the Project Evaluation Committee are further processed through a sub-committee of the Board depending upon the quantum of financial assistance.

During the year under review, the Board had organised two interaction meetings with industry, in association with the Confederation of Indian Industry (CII), New Delhi.

More than 200 visitors had personal discussion on the modalities of financial assistance. About 500 letters from industrial concerns, enterprises, R&D institutions, universities and individuals were replied to, within the short span of the Board's existence till March 1997.

1996-97 में प्राप्त क्षेत्रवार आवेदन-पत्र

Applications received Sectorwise in 1996-97



बोर्ड को 31 मार्च, 1997 तक 67 आवेदन-पत्र प्राप्त हुए जिनकी कुल परियोजना लागत 1330 करोड़ रुपये है, जिसमें बोर्ड से प्रार्थित 587 करोड़ रुपए की वित्तीय सहायता शामिल है। ये आवेदन-पत्र 13 राज्यों में फैले विभिन्न संगठनों - सरकारी एवं निजी क्षेत्र की कंपनियों, प्राइवेट लिमिटेड कंपनियों, सहकारी समितियों, सहभागिता फर्मों, एकल उद्यमियों, कार्य प्रारंभ करने वाली कंपनियों - से प्राप्त हुए है। ये आवेदन-पत्र कृषि, बायो-टेक्नोलॉजी, रसायन, आयुर्विज्ञान और स्वास्थ्य आदि जैसे अनेक क्षेत्रों से संबंधित है।

इन सभी 67 आवेदन-पत्रों की आंतरिक रूप से जांच प्रारंभिक जांच समितियों द्वारा मार्च, 1997 के अंत तक कर ली गई थी। इन समितियों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग, बायो-टेक्नोलाजी विभाग के वैज्ञानिक और इंजीनियर शामिल हैं। परिणामस्वरूप 39 आवेदन-पत्र जिनकी कुल परियोजना लागत 724 करोड़ रुपए है (बोर्ड से प्रार्थित 279 करोड़ रुपए की वित्तीय सहायता सहित) बोर्ड के दिशा-निर्देशों के कार्यक्षेत्र के बाहर पाए गए। इनमें कुछ आवेदन-पत्र ऐसे थे जो अधिकतर अनुसंधान प्रणाली से संबंधित थे। ऐसे आवेदन-पत्रों को जिनपर विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अन्य कार्यक्रमों के अधीन अनुसंधान सहायता मिल सकती थी, उन्हें आवेदकों को सूचित करते हुए संबंधित प्रभागों को भेज दिया गया।

शेष 28 आवेदन-पत्रों में से, 16 आवेदन-पत्र परियोजना मूल्यांकन समितियों को, जिनमें अपने-अपने

The Board had received 67 applications till 31st March, 1997 with a total project cost of Rs.1330 crores including Rs.587 crores sought as financial assistance from the Board. The applications have been received from various organisations - public and private sector companies, private limited companies, co-operatives, partnership firms, sole enterpreneurs, start up companies spread over 13 States. The applications cover a wide spectrum viz. agriculture and bio-technology, chemicals, medical & health etc.

All the 67 applications were screened, internally, by end March 1997 by Initial Screening Committees consisting of scientists and engineers from the Department of Science and Technology, Department of Scientific and Industrial Research and Department of Bio-technology. As a result, 39 applications, with a total project cost of Rs.724 crores (including Rs.279 crores sought as financial assistance from the Board), were found outside the purview of the Board's guidelines. These included some of the applications which were more on the research mode. In case the applications qualified for research assistance under other programmes of the Ministry of Science and Technology, these were sent to the concerned divisions under intimation to the applicants.

Out of the remaining 28 applications, 16 were referred to the Project Evaluation

क्षेत्रों के तकनीकी, वैज्ञानिक एवं वित्तीय विशेषज्ञ शामिल हैं, भेज दिया गया। 12 आवेदन-पत्रों के संबंध में अतिरिक्त सूचना/ब्यौरा मांगा गया जैसा कि प्रारंभिक जांच समितियों द्वारा सुझाया गया था।

परियोजना मूल्यांकन समितियों ने बोर्ड द्वारा वित्तीय सहायता देने के लिए मार्च, 1977 तक निम्नलिखित दो आवेदन-पत्रों की सिफारिश की :-

i) मैसर्स शांता बायो-टेक्निक्स प्रा० लि; हैदराबाद, और

ii) आंध्र प्रदेश कोओपरेटिव ऑयलसीड ग्रोवर्स फेड्रेशन लिमिटेड, हैदराबाद

उद्योग और अनुसंधान एवं विकास संस्थाओं की इस छोटी सी अवधि में प्रतिक्रिया काफी उत्साहवर्द्धक रही है। बोर्ड स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण तथा आयातित प्रौद्योगिकियों को विस्तृत अनुप्रयोगों के लिए अनुकूल बनाने के दिशा में उद्यमियों और अनुसंधान एवं विकास संस्थाओं के बीच अधिक अन्तरक्रिया को बढ़ावा देने और वित्तीय संस्थाओं के साथ सम्बन्ध (नेटवर्किंग) के लिए विश्वस्त है।

बोर्ड विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधिकारियों और प्रशासन अधिकारियों विशेषतः श्री एम.एम.के. सरदाना, संयुक्त सचिव, श्री राहुल सरीन, संयुक्त सचिव तथा वित्तीय सलाहकार और डा. लक्ष्मण प्रसाद, संयुक्त सलाहकार के प्रति आभार व्यक्त करता है जिनकी समर्पित सहायता और सहयोग के बिना बोर्ड विभिन्न अनुसंधान तथा विकास संस्थाओं,

Committees consisting of technical, scientific and financial experts in the respective fields. In respect of the 12 applications, further information/ details suggested by the Initial Screening Committees were called for.

The Project Evaluation Committees recommended, till March 1997, following two applications :-

i) M/s Shantha Bio-technics Pvt. Ltd. Hyderabad, and

ii) Andhra Pradesh Cooprative Oilseeds Growers' Federation Limited, Hyderabad

for providing financial assistance by the Board.

The response from the Industry and R&D Institutions have been quite encouraging within a short time frame. The Board is confident of stimulating a greater interaction amongst entreprenuers and R&D institutions and net working with financial institutions for commercialising indigenous technologies and adapting imported technologies for wider application.

The Board express its gratitude to the officers and staff of the Department of Science and Technology, particularly to Shri M.M.K. Sardana, Joint Secretary, Shri Rahul Sareen, Joint Secretary and Financial Adviser and Dr. Laxman Prasad, Joint Adviser, 'without whose whole-hearted support and co-operation, the Board could not have met the demands made on it by

औद्योगिक समुत्थानों एवं व्यक्तियों द्वारा इससे की गई मांगों को पूरा नहीं कर सकता था।

बोर्ड वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग, बायो-टेक्नोलॉजी विभाग तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधिकारियों की प्रारंभिक जांच समितियों के सदस्य के रूप में उनके योगदान के लिए सराहना करता है। बोर्ड परियोजना मूल्यांकन समितियों के विशेषज्ञों का आभारी है, जिन्होंने अपनी अत्यंत वयस्तता के बावजूद परियोजना आवेदनों की जांच करने में समय दिया और अपने रचनात्मक सुझाव दिए। बोर्ड डा. (श्रीमती) मंजू शर्मा, सचिव, बायो-टेक्नोलॉजी विभाग, श्री अशोक पार्थसारथी, सचिव, अपरम्परागत उर्जा स्रोत मंत्रालय, श्री वाई.एस. राजन तथा भारतीय उद्योग परिसंघ के अन्य अधिकारियों एवं रक्षा अनुसंधान तथा विकास विभाग के विशेष कार्य अधिकारी डा. वि. सिद्धार्थ का उनके मूल्यवान सुझावों के लिए अपना हार्दिक धन्यवाद व्यक्त करता है।

◆

व सु राममूर्ति

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

various R&D institutions, industrial concerns and individuals.

The Board express its appreciation to the officers of the Department of Scientific and Industrial Research, Department of Bio-technology and Department of Science and Technology for their contribution as members of the Initial Screening Committees. The Board is grateful to the experts of the Project Evaluation Committees who, despite their heavy schedules, took time off to scrutinise the project applications and offer their constructive suggestions and recommendations. The Board express its thanks to Dr. (Mrs) Manju Sharma, Secretary, Department of Biotechnology, Shri Ashok Parthasarathy, Secretary, Ministry of Non-conventional Energy Sources, Shri Y.S. Rajan and other officers of the Confederation of Indian Industry; and Dr. V.Siddhartha, O.S.D., Department of Defence Research and Development for their valuable suggestions.

◆

VS Ramamurthy

(PROFESSOR V.S. RAMAMURTHY)
CHAIRPERSON
TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

परिचय INTRODUCTION

प्रोद्योगिकी आर्थिक विकास की कुंजी है। इसे व्यापक रूप में देखा जाता है जिसमें स्पष्टरूप से निर्माता क्षेत्र तो आता ही है बल्कि उसके अंतर्गत कृषि और सेवा क्षेत्र भी आते हैं। निर्माता क्षेत्र का परिदृश्य ग्रामीण, लघु उद्योग और कुटीर उद्योग (जो बहुधा परंपरागत कौशल पर आधारित होते हैं) से लेकर मझोले, बड़े तथा परिष्कृत उद्योगों तक फैला है।

ज्ञान की सीमाएं असधारण गति से विस्तृत होती जा रही है, बिलकुल नए-नए क्षेत्र उभर रहे है एवं नवीन अवधारणाएं जन्म ले रही हैं। ये प्रौद्योगिकीय अग्रताएं जीवनशैली तथा सामाजिक अपेक्षाओं को प्रभावित कर रही हैं। पांच दशक की योजना के परिणामस्वरुप अब हमारे पास मजबूत कृषि तथा आद्योगिकी आधार है एवं वैज्ञानिक तथा तकनीकी मानशक्ति उपलब्ध है जो अपनी गुणवत्ता, संख्या व कौशल के वैविध्य की दृष्टि से प्रभावशाली है।

प्रौद्योगिकी नीति वक्तव्य 1983 की प्रस्तावना में व्यापक रूप से फैले एवं जटिल अन्तर-संबंधित क्षेत्रों को आवृत करते हुए उपर्युक्त उद्गार व्यक्त किए गए हैं। इसमें आगे कथन है,

> *''प्रौद्योगिकी नीति के मूल उद्देश्य स्वदेशी प्रौद्योगिकी को विकसित करना होगा और*

Technology is key to the economic development. It is viewed in the broadest sense, covering the agricultural and the services sectors, alongwith obvious manufacturing sector. The latter stretches over a wide spectrum ranging from village, small-scale and cottage industries (often based on traditional skills) to medium, heavy and sophisticated industries.

The frontiers of knowledge are being extended at incredible speed, opening up wholly new areas and introducing new concepts. Technological advances are influencing life-style as well as societal expectations. As a result of five decades of planning, we now have a strong agricultural and industrial base and scientific and technical manpower impressive in quality, number, and range of skills.

The preamble to the Technology Policy Statement, 1983 expresses the above sentiments to cover this wide ranging and complex set of inter-related areas. Further, it says,

> *"The basic objectives of the Technology Policy will be the*

आयातित प्रौद्योगिकी को राष्ट्रीय प्राथमिकताओं और संसाधनों के अनुरूप कुशल अवशोषण तथा अनुकूलन करना होगा''।

''प्रयोगशालाओं में विकसित प्रौद्योगिकियों के त्वरित वाणिज्यिक दोहन को सुनिश्चित करने के उद्देश्य से पायलट प्लांटों, प्रक्रिया प्रदर्शन इकाइयों एवं प्रोटोटाइप विकास के निवेश को सरल करने के लिए उपयुक्त वित्तीय क्रिया-विधियों की स्थापना की जायेगी। वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकीय संस्थाओं एवं विकास बैंकों के बीच के संपर्क को सुदृढ़ किया जायेगा। प्रौद्योगिकी में अंतराल का पता लगाया जायेगा तथा संसाधनों के पर्याप्त आवंटन द्वारा उन्हें दूर करने के लिए कदम उठायें जायेंगे। वित्तीय प्रोत्साहन, विशेष तौर पर, खोजों को बढ़ावा देने, स्वदेश में विकसित प्रौद्योगिकी के उपयोग को बढ़ाने तथा आयातित प्रौद्योगिकी को समाहित करने तथा अंगीकृत करने संबंधी प्रयासों के लिए दिए जाएंगे''।

दीर्घकालिक राजस्व नीति, 1985 ने 5 प्रतिशत अनुसंधान एवं विकास उपकर सुझाया था एवं भारतीय औद्योगिक विकास बैंक द्वारा प्रशासित उद्यम पूंजी निधि की स्थापना का प्रस्ताव किया था।

स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास को बढ़ावा देने के उद्देश्य से 1986 में एक अनुसंधान एवं विकास उपकर अधिनियम पुरःस्थापित किया गया था जिसमें स्वदेश में विकसित प्रौद्योगिकी के वाणिज्यिक अनुप्रयोग को बढ़ावा देने के लिए तथा आयातित प्रौद्योगिकी का देश में विस्तृत अनुप्रयोग करने एवं उससे जुड़े

development of indigenous technology and efficient absorption and adaptation of imported technology appropriate to national priorities and resources".

"Suitable financial mechanisms will be established to facilitate investment of pilot plants, process demonstration units and prototype development in order to enable rapid commercial exploitation of technologies developed in laboratories. Linkages between scientific and technological institutions and development banks will be strengthened. Gaps in technology will be identified and suitable corrective measures taken with adequate allocation of resources. Fiscal incentives will be provided, in particular: to promote inventions; increase the use of indigenously developed technology; and efforts directed to absorb and adapt imported technology".

The Long-Term Fiscal Policy, 1985, suggested a 5 percent R&D levy, and proposed establishment of a Venture Capital Fund, to be administered by the Industrial Development Bank of India.

With a view to promoting the development of indigenous technology, a Research and Development Cess Act was introduced, in 1986, to provide for the levy and collection of a cess on all payments made for the import of technology for the purposes of encouraging the commercial application

मामलों अथवा आनुषंगिक विषयों का अनुकूलन करने के लिए प्रौद्योगिकी के आयात के संबंध के किए जाने वाले सभी भुगतानों पर उपकर लगाने तथा उसे वसूल करने का प्रावधान था।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम लोक सभा द्वारा अगस्त, 1995 में तथा राज्य सभा द्वारा नवम्बर, 1995 में अनुसंधान एवं विकास उपकर अधिनियम, 1986 में अनुवर्ती संशोधनों के साथ पारित किया गया। प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम तथा अनुसंधान एवं विकास उपकर (संशोधन) अधिनियम 1 सितम्बर, 1996 से प्रभाव में आया। इसके अनुसरण में भारत सरकार ने दिनांक 2 सितम्बर, 1996 तथा 2 अक्टूबर, 1996 की गजट अधिसूचनाओं के अधीन प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन किया।

औद्योगिक विकास बोर्ड के निम्नलिखित कार्य है :-

क) औद्योगिक समुत्थानों और अन्य अभिकरणों को विनियमों द्वारा अभिनिर्धारित ऐसी परिस्थितियों के तहत इक्विटी पूंजी अथवा अन्य कोई वित्तीय सहायता उपलब्ध कराना, जो स्वदेशी प्रौद्योगिकी के वाणिज्यिक अनुप्रयोग में प्रयासरत है अथवा देश में व्यापक अनुप्रयोगों के लिए आयातित प्रौद्योगिकी को अंगीकार कर रहे हैं;

ख) ऐसी अनुसंधान एवं विकास संस्थाओं को, जो केन्द्र सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त हों, वित्तीय सहायता प्रदान करना जो वाणिज्यिक अनुप्रयोग के लिए स्वदेशी प्रौद्योगिकी विकसित करने अथवा आयातित प्रौद्योगिकी को अंगीकार करने संबंधी कार्य में जुटी हुई हैं;

of indigenous technology and for adapting imported technology to wider domestic application and for matters connected therewith or incidental thereto.

The Technology Development Board Act was passed by the Lok Sabha in August 1995 and by the Rajya Sabha in November 1995 alongwith consequential amendments in the Research and Development Cess Act, 1986. The Technology Development Board Act and the Research and Development Cess (Amendment) Act came into force from 1st September 1996. As a follow-up, the Government of India, constituted the Technology Development Board vide Gazette Notifications dated 2nd September 1996 and 2nd October 1996.

The functions of the Technology Development Board are to:-

a) provide equity capital, subject to such conditions as may be determined by regulations, or any other financial assistance to industrial concerns and other agencies attempting commercial application of indigenous technology or adapting imported technology of wider domestic application;

b) provide financial assistance to such research and development institutions engaged in developing indigenous technology or adaptation of imported technology for commercial application, as may be recognised by the Central Government;

ग) केन्द्र सरकार द्वारा इसे सौंपे गये अन्य ऐसे कार्यों को पूरा करना।

केन्द्र सरकार ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम के प्रावधानों का अनुपालन करने के लिए नवम्बर, 1996 में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड नियम, 1996 अधिसूचित किए।

अनुसंधान तथा विकास उपकर (संशोधन) अधिनियम में औद्योगिक समुत्थान से इस बोर्ड को सांख्यिकीय तथा अन्य कोई सूचना भेजने की अपेक्षा की गई है। यह बोर्ड को उपकर की शेष राशियों की वसूली करने का भी अधिकार देता है और जांच करने के बाद उपकर की ऐसी शेष राशियों के संबंध में औद्योगिक समुत्थानों पर जुर्माना लगाने का भी अधिकार देता है।

अनुसंधान तथा विकास उपकर अधिनियम (यथासंशोधित) के प्रावधानों का अनुपालन करने के लिए केन्द्र सरकार ने नवम्बर, 1996 में अनुसंधान तथा विकास उपकर नियम, 1996 को अधिसूचित किया।

◆

c) perform such other functions as may be entrusted to it by the Central Government.

To carry out the provisions of the Technology Development Board Act, the Central Government notified the Technology Development Board Rules 1996, in November 1996.

The Research and Development Cess (Amendment) Act requires an industrial concern to furnish statistical and other information to the Board. It also enables the Board to recover the arrears of cess and to impose a penalty on the industrial concern on such arrears of cess after holding an enquiry.

To carry out the provisions of the Research and Development Cess Act (as amended), the Central Government notified the Research and Development Cess Rules 1996, in November 1996.

◆

वित्त FINANCE

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम, 1995 में स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास तथा वाणिज्यिक अनुप्रयोग में जुटे अथवा देश में व्यापक अनुप्रयोगों के लिए आयातित प्रौद्योगिकी को अपनाने वाले औद्योगिक समुत्थानों तथा अन्य एजेंसियों को इक्विटी पूंजी अथवा किसी अन्य वित्तीय सहायता का भुगतान करने की व्यवस्था की गई है।

भारत सरकार द्वारा वर्ष 1986 में अनुसंधान एवं विकास उपकर अधिनियम बनाया गया था जिसमें देश में विकसित की गई प्रौद्योगिकी के वाणिज्यिक अनुप्रयोग को बढ़ावा देने तथा देश में व्यापक अनुप्रयोगों और उनसे जुड़े मामलों अथवा प्रासंगिक विषयों में आयातित प्रौद्योगिकी को अपनाने के प्रयोजनों के लिए प्रौद्योगिकी के आयात हेतु किए गए सभी भुगतानों पर उपकर लगाने और वसूल करने की व्यवस्था की गई है। इस अधिनियम में निम्नलिखित प्रावधान हैं:-

i) इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए प्रौद्योगिकी के आयात के लिए किए गए सभी संदायों पर पांच प्रतिशत से अनधिक ऐसी दर पर जो केन्द्रीय सरकार, राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, समय-समय पर, विनिर्दिष्ट करे, उपकर उद्गृहीत और संगृहीत किया जाएगा;

The Technology Development Board Act, 1995 provides for payment of equity capital or any other financial assistance to industrial concerns and other agencies attempting development and commercial application of indigenous technology or adapting imported technology for wider domestic applications.

The Government of India enacted the Research and Development Cess Act in 1986 to provide for the levy and collection of a cess on all payments made for the import of technology for the purpose of encouraging the commercial application of indigenously developed technology and for adapting imported technology for wider domestic application and for matters connected therewith or incidental thereto. The Act provides that:-

i) there shall be levied and collected, for the purpose of this Act, a cess at such rate not exceeding five per cent, on all payments made towards the import of technology, as the Central Government may, from time to time, specify, by notification, in the Official Gazette;

ii) उपकर ऐसे औद्योगिक समुत्थान द्वारा जो प्रौद्योगिकी का आयात करता है ऐसे आयात के लिए कोई संदाय करने पर या उसके पूर्व केन्द्रीय सरकार को संदेय होगा और औद्योगिक समुत्थान द्वारा किसी विनिर्दिष्ट एजेंसी को संदत्त किया जाएगा;

iii) उद्गृहीत और संगृहीत उपकर के आगम पहले भारत की संचित निधि में जमा किए जाएंगे और केन्द्रीय सरकार, यदि इस निमित्त विधि द्वारा किए गए विनियोग द्वारा ऐसा उपबंध करती है जो समय-समय पर विकास बैंक को ऐसे आगमों में से (संग्रहण का खर्च काटकर) निधि प्रयोजनों के लिए उपयोजित किए जाने के लिए ऐसी धनराशियां देगी जो वह ठीक समझे।

वर्ष 1995-96 तक उपकर की वसूली 364 करोड़ रुपए की हुई थी और भारतीय औद्योगिक विकास बैंक को 27.84 करोड़ रुपए का भुगतान किया गया था।

वर्ष 1994-95 का केन्द्र सरकार का बजट पेश करते समय वित्त मंत्री (डा. मनमोहन सिंह) ने फरवरी, 1994 में यह कहा था,

> *"स्वदेशी प्रौद्योगिकी के विकास और अनुप्रयोग को उत्पादन प्रक्रियाओं तक ले जाने में तेजी लाने के लिए मैं आयातित प्रौद्योगिकियों के लिए रायल्टी के भुगतानों पर 5 प्रतिशत उपकर को, जिसे इस समय अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1986 के अंतर्गत वसूल किया जाता है, प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग के लिए*

ii) the cess shall be payable to the Central Government by an industrial concern which imports technology on or before making any payments towards such import and shall be paid by the industrial concern to any specified agency;

iii) the proceeds of the cess levied and collected shall first be credited to the Consolidated Fund of India and the Central Government may, if Parliament by appropriation made by law in this behalf so provides, pay to the Development Bank, from time to time, from out of such proceeds (after deducting the cost of collection), such sums of money as it may think fit for being utilised for the purposes of the Fund.

The cess collections amounted to Rs.364 crores and the Industrial Development Bank of India was paid Rs.27.84 crores upto 1995-96.

While presenting the Central Government's Budget for 1994-95, the Finance Minister (Dr. Manmohan Singh) had stated in February 1994,

> *"To accelerate the development and application of indigenous technology to production processes, I propose to credit the 5 per cent cess on payments of royalty for imported technologies which is presently collected under the Research and Development Cess Act, 1986 into a new fund for Technology*

> *स्थापित की गई एक नई निधि में जमा करने का प्रस्ताव करता हूं। स्वदेश में विकसित प्रौद्योगिकियों को वाणिज्यिक प्रयोग की अवस्था तक पहुँचाने में सहायता करने के लिए यह निधि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग को सौंपी जाएगी''।*

तदनुसार, अनुसंधान और विकास उपकर अधिनियम, 1996 का संशोधन करने से संबंधित विधान को, जिसमें भारतीय औद्योगिक विकास बैंक द्वारा संचालित की गई उद्यम पूंजी निधि के संदर्भों को हटाने के लिए उपबंध निहित है और इसके स्थान पर प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को अन्तःस्थापित किया गया है, मंत्रिमंडल तथा संसद द्वारा अनुमोदित कर दिया गया था।

वर्ष 1996-97 का केन्द्र सरकार का बजट पेश करते समय वित्त मंत्री (श्री पी. चिदम्बरम) ने जुलाई 1996 में यह कहा था,

> *'मैं प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग निधि, जिसे वर्ष 1994-95 में स्थापित किया गया था, को सुदृढ़ करने का भी प्रस्ताव करता हूं ताकि स्वदेशी तौर पर विकसित की गई प्रौद्योगिकियों को वाणिज्यिक अनुप्रयोग के स्तर पर पहुंचाने में मदद मिल सके। अंतरिम बजट में 10 करोड़ रुपए की व्यवस्था की गई थी। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के प्रति इस सरकार की वचनबद्धता को प्रदर्शित करते हुए मैं तत्काल 30 करोड़ रुपए उपलब्ध कर रहा हूं। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा शीघ्र ही प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के गठन की घोषणा की जाएगी''।*

> *Development and Application. This Fund will be placed at the disposal of the Department of Science & Technology to help the indigenously developed technologies reach the stage of commercial application".*

Accordingly, the legislation for amendment of the Research and Development Cess Act, 1986, containing provisions for omission of references to the Venture Capital Fund, administered by IDBI and substituting it by Technology Development Board was approved by the Cabinet and Parliament.

While presenting the Central Government's Budget for 1996-97, the Finance Minister (Shri P. Chidambaram) had stated in July 1996,

> *"I also propose to strengthen the Fund for Technology Development and Application which was created in 1994-95 to help indigenously developed technologies reach the stage of commercial application. The interim Budget had provided Rs.10 crore. As a demonstration of this government's commitment to science and technology, I am immediately making available Rs.30 crore. The Department of Science & Technology will announce the constitution of the Technology Development Board shortly".*

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन सितम्बर, 1996 में किया गया था, जिसके अध्यक्ष प्रोफेसर वी. एस. राममूर्ति, सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग हैं।

भारत सरकार ने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड को उसके स्थापना की प्रारंभिक अवस्थाओं में विभिन्न कदम उठाने के लिए वर्ष 1996-97 में 30 करोड़ रुपए की धनराशि आवंटित की थी। वर्ष 1997-98 के लिए 70 करोड़ रुपए नियत किए गए हैं।

◆

The Technology Development Board was constituted in September 1996 with Professor V.S. Ramamurthy, Secretary, Department of Science and Technology as the chairperson of the Board.

The Government of India had allocated a sum of Rs. 30 crores to the Technology Development Board for the year 1996-97, towards initiating various steps in its early stages of establishment of the Board. An allocation of Rs.70 crores has been made for the year 1997-98.

◆

परस्पर प्रभावशील बैठकें

INTERACTIVE MEETINGS

प्रौद्योगिकी के वित्त पोषण की व्यवस्था प्रौद्योगिकी नवीन प्रक्रिया, उन्नयन, अनुकूलन और वाणिज्यीकरण के जरिये आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिए एक उत्प्रेक के रूप में कार्य करती है क्योंकि यह माना जाता है कि

- नई प्रौद्योगिकियों की शुरूआत से उत्पादन और व्यापार के विश्व-स्तर का प्रभावशाली रूप से पुनर्निर्माण होगा, और
- भारत में उद्योग में सुव्यवस्थित रूप से कार्य करने के लिए अनुसंधान और विकास प्रोफैशनलों/संस्थाओं की योग्याताओं/क्षमताओं से सम्बन्ध (निटवर्क) स्थापित करने की जरूरत है।

Technology financing acts as a catalyst for stimulating economic development through technology innovation, upgradation, adaptation and commercialisation, by recognising that

- the introduction of new technologies would restructure the global pattern of production and trade in a significant manner, and
- there is a need to network the capabilities/ capacities of R&D professionals/ institutions with the business of doing things in industry in India.

GRAMME ON
EMENT OF FUND FOR
TECH
VELOPMENT AND APPLICATION
23 SEPTE

प्रोफेसर वाई.के. अलघ, विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री, भारतीय उद्योग परिसंघ-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की उद्योग के प्रतिनिधियों के साथ अन्तरक्रिया बैठक का नई दिल्ली में 23 सितम्बर, 1996 को उद्घाटन करते हुए।

Prof. Y.K. Alagh, Minister of State for Science & Technology inaugurating the CII-TDB Interaction meeting with industry on 23 Sept. 1996 at CII, New Delhi.

1. उद्योग के साथ अंतरक्रिया

क) प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड - भारतीय उद्योग परिसंघ की अंतरक्रिया बैठक, नई दिल्ली

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने भारतीय उद्योग परिसंघ के सहयोग से 23 सितम्बर, 1996 को नई दिल्ली में उद्योग के प्रतिनिधियों के साथ एक अंतरक्रिया बैठक का आयोजन किया। विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री, प्रोफेसर वाई. के. अलघ ने इस अंतरक्रिया बैठक का उद्घाटन किया। इस बैठक को विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव, प्रोफेसर वी. एस. राममूर्ति और भारतीय उद्योग परिसंघ के उपाध्यक्ष श्री एन. कुमार ने संबोधित किया। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई के पूर्व निदेशक, प्रो. पी. वी. इन्दरेशन ने तकनीकी सत्र की अध्यक्षता की जिसमें निम्नलिखित भागीदार थे:-

श्री विनय शंकर, सचिव,
ग्रामीण विकास विभाग तथा सदस्य,
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

1. INTERACTION WITH INDUSTRY

a) TDB-CII Interaction Meet, New Delhi

The Technology Development Board, in association with the Confederation of Indian Industry (CII) organised an interaction meet with industry on 23rd September 1996 in New Delhi. Professor Y.K. Alagh, Minister of State for Science & Technology inaugurated the Interaction Meet. It was addressed by Professor V.S. Ramamurthy, Secretary, Department of Science & Technology, and Shri N. Kumar, Vice President, CII. Professor P.V. Indiresan, former Director, IIT, Chennai chaired the technical session in which the participants were:-

Shri Vinay Shankar, Secretary
Department of Rural Development,
and Member,
Technology Development Board.

CII
PROGRAMME ON
MANAGEMENT OF FUND FOR
DEVELOPMENT AND
CII

प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति, अध्यक्ष, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड और सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग नई दिल्ली में 23 सितम्बर, 1996 को भारतीय उद्योग परिसंघ-प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की उद्योग के प्रतिनिधियों के साथ हुई अन्तरक्रिया बैठक में प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड के बारे में जानकारी देते हुए।

Prof. V.S. Ramamurthy, Chairperson, TDB and Secretary, DST briefing the industry, at CII-TDB Interaction meeting with industry, on 23 Sept. 1996 in New Delhi.

श्री एस. के. बिजलानी, अध्यक्ष,
भारतीय उद्योग परिसंघ,
राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी समिति

डा. अशोक खोसला, प्रबन्ध निदेशक,
विकास विकल्प, नई दिल्ली

प्रो. वी एस राजू,
निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली

डा. जी. सुन्दर राजन, वैज्ञानिक,
रक्षा धातुकर्म विज्ञान अनुसंधान प्रयोगशाला,
हैदराबाद

इनके अतिरिक्त, अनेक उद्योगों, वैज्ञानिक, संगठनों तकनीकी संस्थानों आदि के प्रतिनिधियों ने इस बैठक में भाग लिया।

ख) प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन, हैदराबाद

भारतीय उद्योग परिसंघ ने 11-12 अक्टूबर, 1996 को हैदराबाद में एक प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन का आयोजन किया। प्रौद्योगिकी वित्त पोषण एवं उद्योग पर एक विशेष सत्र आयोजित किया गया।

Shri S.K. Bijlani, Chairman
CII, National Committee on
Technology.

Dr. Ashok Khosla, Managing Director
Development Alternatives,
New Delhi.

Professor V.S. Raju, Director
IIT, Delhi

Dr. G. Sundar Rajan, Scientist,
Defence Metallurgical Research
Laboratory, Hyderabad.

besides, representatives from industries scientific organisations, technical institutions etc participated in the meeting.

b) TECHNOLOGY SUMMIT, HYDERABAD

The CII organised a Technology Summit on 11-12 October 1996, at Hyderabad. A special session was devoted to Technology Financing and Industry.

ctober 11-12, 1996

आंध्र प्रदेश के मुख्यमंत्री श्री एन. चंद्रबाबू नायडू (सबसे दाहिनी ओर दिखाई दे रहे हैं) 11 अक्तूबर, 1996 को हैदराबाद में आयोजित प्रौद्योगिकी शिखर सम्मेलन में प्रौद्योगिकी वित्त, पोषण और उद्योग संबंधी विशेष सत्र की अध्यक्षता करते हुए।

Shri N Chandra Babu Naidu, (seen extreme right) Chief Minister of Andhra Pradesh chairing a special session on Technology Financing and Industry, on 11 October, 1996 at Technology Summit, Hyderabad.

प्रोफेसर वी. एस. राममूर्ति ने प्रौद्योगिकी विकास तथा अनुप्रयोग के लिए निधि बनाने के बारे में उद्योग के प्रतिनिधियों को जानकारी दी। उन्होंने निधि के प्रभावी उपयोग के लिए परियोजना प्रस्तावों को भेजने हेतु उद्योग को आमंत्रित किया।

ग) भारतीय विज्ञान कांग्रेस, दिल्ली

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने दिल्ली विश्वविद्यालय के परिसर में जनवरी, 1997 के प्रथम सप्ताह में आयोजित भारतीय विज्ञान कांग्रेस के 84वें सत्र के दौरान लगभग 3000 पुस्तिकाएं वितरित कीं।

इस सत्र का उद्घाटन करते समय, प्रधान मंत्री (श्री एच. डी. देवगौड़ा) ने 3 जनवरी 1997 को कहा,

"मुझे विश्वास है कि हमारे व्यापक संसाधनों की सहायता से सहयोगात्मक प्रयासों के द्वारा अर्थ-व्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों के लिए वाणिज्यिक रूप से प्रतिस्पर्धात्मक प्रौद्योगिकियों को काम में लगाना और विकसित करना संभव हो सकेगा जिसका परम उद्देश्य भारत को प्रौद्योगिकियों का निर्माता एवं निर्यातक बनाना है। सरकार इस प्रक्रिया में अपनी भूमिका निभाने के लिए तैयार है और वह अनुसंधान तथा विकास में व्यावसायिक घरानों एवं उद्योग के निवेशों के द्वारा प्रौद्योगिकीय क्षमताएं प्राप्त करने में उनकी भूमिका का स्वागत करेगी। इसलिए सरकार ने ऐसे प्रयासों को बढ़ाने के लिए एक प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड का गठन किया है, जो सितम्बर, 1996 में अस्तित्व में आया है। मैं यह जानकर प्रसन्न हूं कि

Professor V.S. Ramamurthy sensitised the industry about the creation of the Fund for Technology Development and Application. He invited industry to submit project proposals for the effective utilisation of the Fund.

c) INDIAN SCIENCE CONGRESS, DELHI

The Technology Development Board distributed about 3000 pamphlets at the 84th Session of the Indian Science Congress held in the first week of January 1997 at the campus of the University of Delhi.

While inaugurating the session, the Prime Minister (Shri H.D. Deve Gowda) stated on 3rd January 1997,

"I am sure that with our vast resources, it should be possible to harness and develop commercially competitive technologies for different sectors of the economy through collaborative efforts with the ultimate aim of making India a generator and exporter of technologies. The Government is ready to play its part in this process, and would welcome the role of business houses and industry in acquiring technological strengths through their investments in R&D. Government has, therefore, set up a Technology Development Board which has come into existence in September, 1996, to stimulate such efforts. I am happy to note that the industry

उद्योग संघों और औद्योगिक समूहों ने इन अवसरों का उपयोग करने में पहले ही बड़ी रुचि दिखाई है''।

घ) प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड-टाइफैक बैठक, चेन्नई

बोर्ड के सदस्य-सचिव ने स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण की दिशा में अनुसंधान तथा विकास और उद्योग (रसायन, रंगों, डाइ तथा बायो-टेक्नोलॉजी) के पारस्परिक सहलग्नताओं का विकास करने के विषय पर आई.आई.टी के सहयोग से टाइफैक द्वारा 20-21 फरवरी, 1997 को चेन्नई में आयोजित दो बैठकों में भाग लिया।

ङ.) फिक्की - डीएसआईआर राष्ट्रीय सम्मेलन

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग द्वारा फिक्की के सहयोग से मार्च, 1997 में उद्योग में संस्थागत अनुसंधान तथा विकास पर आयोजित किए गए दसवें राष्ट्रीय सम्मेलन ने सिफारिश की है,

''उद्योग को कुछ चुनिंदा क्षेत्रों में, जहां हमारे पास विश्व-स्तरों पर तुलनात्मक क्षमताएं हैं, प्रमुखता स्थापित करने के लिए नवोन्मेष, दीर्घ एवं बहु-विषयक विकास कार्यक्रम शुरू करने चाहिएं। इस उद्देश्य के लिए उद्योग विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की प्रौद्योगिकी विकास निधि, डी एस आई आर की पैटसर जैसी सरकार की वित्त पोषण योजनाओं तथा इसी प्रकार की अन्य योजनाओं जिनमें उद्यम पूंजी योजना शामिल है, का सम्पूर्ण लाभ उठा सकते हैं''।

associations and industrial groups have already shown keen interest in making use of these opportunities".

d) TDB-TIFAC MEETING, CHENNAI

The Member-Secretary of the Board attended the two get-togethers, on 20-21 February, 1997, at Chennai, organised by TIFAC with IIT, for developing one-to-one linkages between R&D and Industry (Chemicals, Paints and Dyes and Biotechnology) towards commercialisation of indigenous technologies.

e) FICCI-DSIR NATIONAL CONFERENCE

The Tenth National Conference on In-house R&D in Industry organised by the Department of Scientific and Industrial Research in association with FICCI in March, 1997 has recommended,

"Industry should undertake innovative, large and multi-disciplinary development programmes to establish leadership in a few selected areas where we have comparative strengths at global levels. Towards this objective, industry may take full advantage of the Government funding schemes, such as, Technology Development Fund of DST, PATSER of DSIR and other similar schemes including Venture Capital".

2. वित्तीय संस्थाओं के साथ अंतरक्रिया

प्रौद्योगिकी उन्नयन का वित्त पोषण करने या नई तथा उभरती हुई प्रौद्योगिकियों पर आधारित उत्पादन एकक स्थापित करने में उद्यमों के समक्ष आ रही कठिनाइयों को समझते हुए वित्तीय संस्थाएं विभिन्न उद्यम पूंजी योजनाएं चलाती हैं। ये इस प्रकार है:-

i) इण्डस्ट्रियल क्रेडिट एण्ड इन्वेस्टमेंट कारपोरेशन आफ इंडिया (आईसीआईसीआई) लिमिटेड, मुम्बई का स्प्रेड (प्रायोजित अनुसंधान तथा विकास) कार्यक्रम।

ii) भारतीय औद्योगिक विकास बैंक, मुम्बई की उद्यम पूंजी निधि योजना।

iii) भारतीय प्रौद्योगिकी विकास तथा सूचना कम्पनी (टीडीआइसीआई) लिमिटेड, बंगलौर द्वारा उद्यम पूंजी निधि।

iv) जोखिम पूंजी एवं प्रौद्योगिकी वित्त निगम (आरसीटीसी) लिमिटेड, नई दिल्ली द्वारा जोखिम पूंजी तथा प्रौद्योगिकी वित्त।

v) लघु एवं मझोले उद्यमों के लिए भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (सिडबी), लखनऊ।

बोर्ड आईसीआईसीआई, आईडीबीआई तथा आईएफसीआई का आभारी है जिन्होंने बोर्ड में प्राप्त हुए परियोजना आवेदन-पत्रों का मूल्यांकन करने के

2. INTERACTION WITH FINANCIAL INSTITUTIONS

Realising the difficulties encountered by enterprises in financing technology upgradation or setting up of production units based on new and emerging technologies, financial institutions operate various venture capital schemes. These are:-

i) SPREAD (Sponsored Research and Development) Programme of the Industrial Credit and Investment Corporation of India (ICICI) Limited, Mumbai.

ii) Venture Capital Fund Scheme of the Industrial Development Bank of India (IDBI), Mumbai.

iii) Venture Capital Fund through Technology Development and Information Company of India (TDICI) Limited, Bangalore.

iv) Risk Capital and Technology Finance by the Risk Capital and Technology Finance Corporation (RCTC) Limited, New Delhi.

v) Small Industries Development Bank of India (SIDBI), Lucknow for small and medium enterprises.

The Board is grateful to ICICI, IDBI and IFCI for suggesting names of their officers for being associated as expert members of the Project

लिए परियोजना मूल्यांकन समितियों के विशेषज्ञ सदस्यों के रूप में शामिल किये जाने के लिए अपने अधिकारियों के नाम सुझाए।

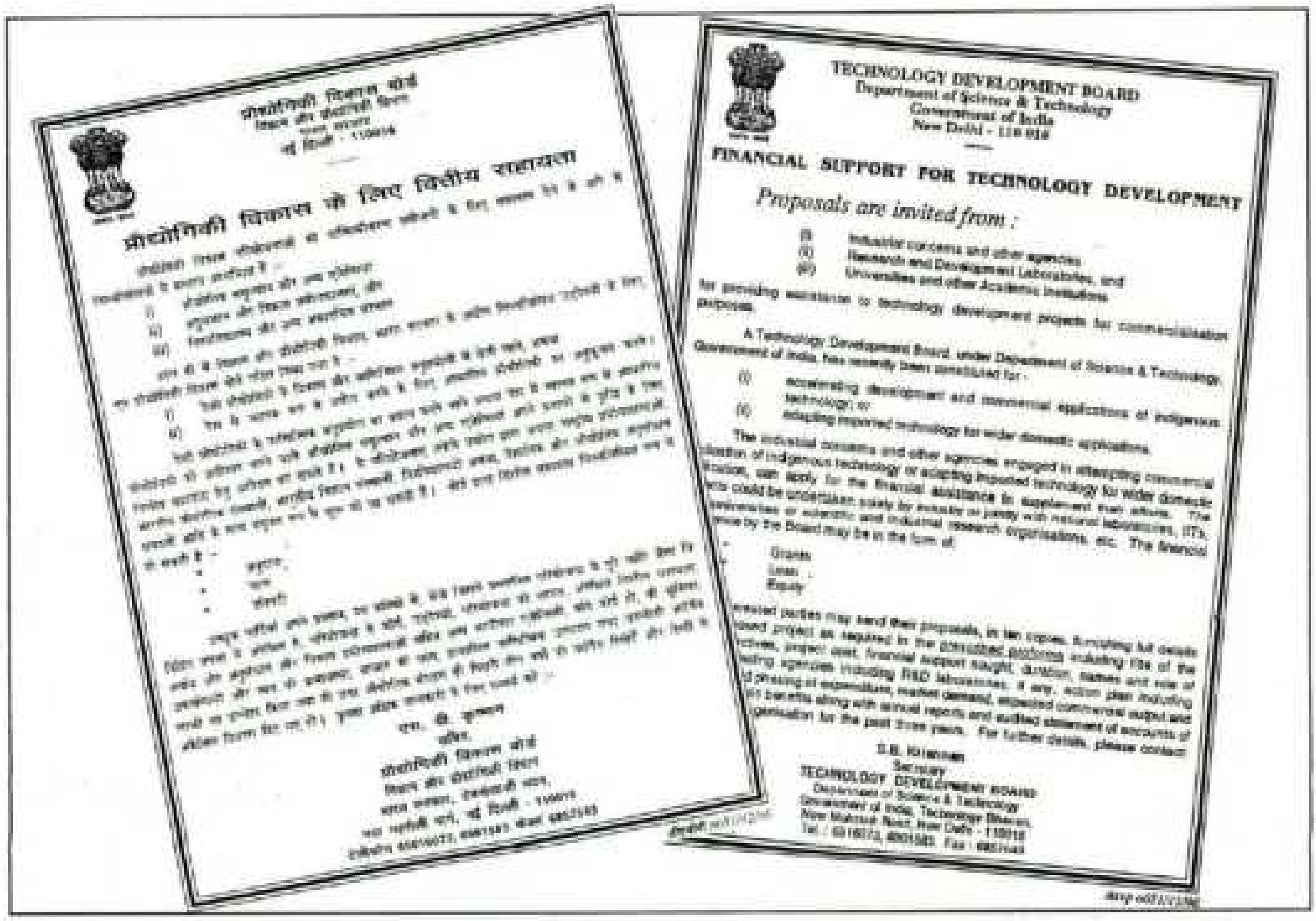
3. प्रचार-साधनों के माध्यम से अंतरक्रिया

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड और इसके कार्यकलापों के बारे में सूचना का प्रसार करने के उद्देश्य से बोर्ड ने कुछ प्रमुख समाचार-पत्रों और करन्ट साइंस, एफएएसएसआइआइ, नेफेन डाइजेस्ट, टाइफैक न्यूज, स्माल-टैक (लघु उद्यमों के प्रौद्योगिकी ब्यूरो का समाचार-पत्र) राष्ट्रीय उद्यमवृत्ति विकास बोर्ड की इंडियन कंक्रीट जरनल और साइंस-टैक जैसी वैज्ञानिक एवं औद्योगिक पत्रिकाओं में विज्ञापन दिये।

Evaluation Committees to evaluate the project applications received by the Board.

3. INTERACTION THROUGH THE MEDIA

With a view to disseminating information about the Technology Development Board and its activities, the Board released advertisements in some of the leading newspapers and scientific and industrial journals like Current Science, FASSII, NAFEN Digest, TIFAC News, Small-Tech (a newsletter of the Technology Bureau for Small Enterprises), the Indian Concrete Journal and Science-Tech of National Entrepreneurship Development Board.



प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

प्रौद्योगिकी विकास के लिए वित्तीय सहायता

एस. बी. कृष्णन
सचिव
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD
Department of Science & Technology
Government of India
New Delhi

FINANCIAL SUPPORT FOR TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Proposals are invited from :

(i) Industrial concerns and other agencies
(ii) Research and Development Laboratories, and
(iii) Universities and other Academic Institutions

for providing assistance to technology development projects for commercialisation purposes.

A Technology Development Board, under Department of Science & Technology, Government of India, has recently been constituted for :

(i) accelerating development and commercial applications of indigenous technology; or
(ii) adapting imported technology for wider domestic applications.

- Grants
- Loan
- Equity

S.B. Krishnan
Secretary
TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD
Department of Science & Technology
Government of India, Technology Bhavan,
New Mehrauli Road, New Delhi - 110016

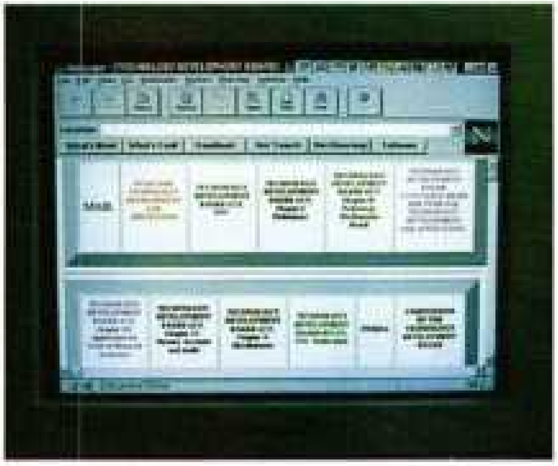
4. इन्टरनेट पर प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केन्द्र (एनआईसी) के सहयोग से, उद्योग आदि से परियोजना प्रस्ताव प्राप्त करने के उद्देश्य से बोर्ड के अधिनियम, दिशा-निर्देश एवं प्रपत्र सहित एक होम-पेज तैयार किया गया है। राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केंद्र ने इन्टरनेट पर होम-पेज के लिए निम्नलिखित वेब-साइट पता नियत किया है:-

एचटीटीपी://डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू.एनआईसी.आईएन/आर्ग/टीडीबी

अथवा

एचटीटीपी:/डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू.एनआईसी.आईएन
आप्ट फार 'आर्गेनाइजेशन'
आप्ट फार टैक्नोलॉजी डेव बोर्ड



4. TDB ON INTERNET

With the co-operation of National Informatics Centre (NIC), a home page covering the Board Act, guidelines and proforma for seeking project proposals from industry, etc. has been developed. NIC has allotted the following web site address for the home page on Internet:-

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

OR

http://www.nic.in
Opt for 'organisation'
Opt for Tech. Dev. Board

5. सूचना का प्रसार

बोर्ड द्वारा उपलब्ध कराई गई वित्तीय सहायता के कार्य क्षेत्र के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए उद्योग, अनुसंधान तथा विकास प्रयोगशालाओं, संस्थाओं के आगन्तुकों और व्यक्तियों का प्रवाह बना रहा।

वित्तीय सहायता के तौर-तरीकों के बारे में 200 से अधिक आगन्तुकों ने व्यक्तिगत रूप से विचार-विमर्श किये। मार्च, 1997 तक बोर्ड की स्थापना की छोटी सी अवधि में औद्योगिक संस्थाओं, उद्यमों, अनुसंधान तथा

5. DISSEMINATION OF INFORMATION

There has been a stream of visitors from the industry, R&D Laboratories, institutions and individuals inquiring about the scope of financial assistance provided by the Board.

More than 200 visitors had personal discussion on the modalities of financial assistance. About 500 letters from industrial concerns, enterprises, R&D institutions, universities and individuals were

विकास संस्थाओं, विश्वविद्यालयों तथा व्यक्तियों से प्राप्त लगभग 500 पत्रों के उत्तर दिये गये। वर्ष के दौरान, बोर्ड ने 2000 से अधिक विवरणिकाओं तथा परियोजना-प्रपत्रों की निशुल्क आपूर्ति/वितरण किया।

◆

replied to, within the short span of the Board's existance till March 1997. During the year, the Board supplied/distributed more than 2000 brochures and project - proformas, free of cost.

◆

परियोजना प्रस्तावों पर कार्रवाई

PROCESSING OF PROJECT PROPOSALS

उद्योग और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के साथ हुई आपसी बैठकों और प्रचार माध्यमों के जरिए उत्पन्न की गई जागरूकता के परिणामस्वरूप बोर्ड ने 31 मार्च, तक 1330 करोड़ रुपए की कुल परियोजना लागत, जिसमें बोर्ड से 587 करोड़ रुपए की प्रार्थित वित्तीय सहायता शामिल है, के 67 आवेदन-पत्र प्राप्त किए। ये आवेदन-पत्र 13 राज्यों में फैले विभिन्न संगठनों से प्राप्त हुए हैं।

As a result of interactive meetings with Industry and R&D institutions and awareness created through media, the Board received 67 applications till 31st March, 1997 with a total project cost of Rs. 1330 crores including Rs.587 crores sought as financial assistance from the Board. The applications have been received from various organisations spread over 13 States.

1996-97 में प्राप्त आवेदन-पत्रों का राज्यवार विश्लेषण

STATE-WISE ANALYSIS OF APPLICATIONS RECEIVED IN 1996-97

क्रम संख्या Sl. No.	राज्य	State	आवेदन-पत्रों की संख्या No. of Applications	अनुमानित कुल लागत (रुपए करोड़ों में) Estimated Total Cost (Rs. in crores)
1.	आंध्र प्रदेश	Andhra Pradesh	11	85.75
2.	बिहार	Bihar	1	—
3.	दिल्ली	Delhi	9	343.23
4.	गुजरात	Gujarat	2	248.13
5.	हिमाचल प्रदेश	Himachal Pradesh	1	1.29
6.	कर्नाटक	Karnataka	7	108.65
7.	केरल	Kerala	7	110.73
8.	मध्य प्रदेश	Madhya Pradesh	4	23.13
9.	महाराष्ट्र	Maharashtra	7	46.49
10.	राजस्थान	Rajasthan	1	193.32
11.	तमिल नाडु	Tamil Nadu	8	45.28
12.	उत्तर प्रदेश	Uttar Pradesh	1	0.45
13.	पश्चिम बंगाल	West Bengal	8	124.30
	कुल	TOTAL	67	1330.75

ये आवेदन-पत्र सरकारी और निजी क्षेत्र की कंपनियों, प्राइवेट लिमिटेड कंपनियों, सहकारी समितियों, भागीदारी फर्मों, एकल उद्यमियों और कार्य शुरू करने वाली कंपनियों से प्राप्त हुए हैं। ये आवेदन-पत्र कृषि और बायो-टेक्नोलॉजी, रसायनों, आयुर्विज्ञान और स्वास्थ्य आदि जैसे अनेक विषयों से संबंधित हैं।

The applications have been received from public and private sector companies, private limited companies, co-operatives, partnership firms, sole enterpreneurs and start up companies. The applications cover a wide spectrum viz., agriculture and bio-technology, chemicals, medical and health etc.

1996-97 में प्राप्त आवेदकों की रूपरेखा

PROFILE OF APPLICANTS, 1996-97

वर्ग	Category	आवेदकों की संख्या No. of Applicants
सार्वजनिक लिमिटेड कम्पनियां	Public limited companies	27
प्राइवेट लिमिटेड कम्पनियां	Private limited companies	12
पब्लिक सैक्टर कम्पनियां	Public Sector companies	7
सहकारी	Cooperatives	2
भागीदारी फर्में	Partnership firms	2
अन्य	Others	17
कुल	TOTAL	67

भारत सरकार द्वारा सितंबर, 1996 में बोर्ड का गठन किए जाने के पश्चात् वर्ष 1996-97 में बोर्ड ने दिनांक 20 नवंबर, 1996 तथा 2 जनवरी, 1997 को दो बैठकें आयोजित कीं। बोर्ड ने इन बैठकों में वित्तीय सहायता उपलब्ध कराने के लिए सामान्य मानदण्डों, प्रौद्यागिकी विकास तथा अनुप्रयोग निधि को प्राप्त करने के लिए दिशा-निर्देशों, आवेदन-पत्रों पर कार्रवाई करने की प्रक्रिया तथा वित्त पोषण क्रियाविधि के बारे में निर्णय किए। इसके अलावा, यह निर्णय लिया गया कि बोर्ड द्वारा भावी महत्त्व की प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए सक्रिय भूमिका निभाई जाएगी।

The Board held two meetings in the year 1996-97, on 20th November, 1996 and 2nd January, 1997, after the Government of India constituted the Board in September, 1996. The Board decided the general criteria for providing financial assistance, guidelines for accessing the Fund for Technology Development and Application, procedure for processing applications and funding mechanism. Further, it was decided that the Board would play a pro-active role for development of technologies of future importance.

बोर्ड द्वारा आन्तरिक रूप से आवेदन-पत्रों की जांच करने और यथापेक्षित अन्य सूचना/ब्यौरे मांगने के लिए प्रारम्भिक जांच समितियों का गठन करने के लिए अध्यक्ष को प्राधिकृत किया गया। इस प्रकार की जांच प्रक्रिया में आवेदकों, भाग लेने वाली अन्य संस्थाओं, प्रौद्योगिकी और बाजार-विशेषज्ञों के साथ प्रारंभिक बातचीत भी शामिल हो सकती है। समिति सरकारी/निजी क्षेत्र के उपक्रमों आदि से संगत क्षेत्रों के विशेषज्ञों को शामिल कर सकती है। इस समिति द्वारा प्रौद्योगिकी के स्तर, आवेदक की पृष्ठभूमि, प्रस्ताव का उद्देश्य, और उसकी कुल लागत आदि के दृष्टिकोण से आवेदन-पत्रों की जांच की जाती है।

बोर्ड द्वारा आवेदन-पत्रों का मूल्यांकन करने और उन पर अपनी सिफारिशें करने के लिए परियोजनाओं की प्रकृति, गोपनीयता आदि को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावों के आधार पर परियोजना मूल्यांकन समितियों का गठन करने के लिए भी अध्यक्ष को प्राधिकृत किया गया, जिनमें यथापेक्षित विशेषज्ञ (वैज्ञानिक, तकनीकी और वित्तीय) शामिल किए जा सकेंगे। अध्यक्ष द्वारा वैज्ञानिक विभागों, एजेंसियों, वित्तीय संस्थाओं और उद्योग क्षेत्र तथा औद्योगिक संघों के विशेषज्ञों (सेवारत अथवा सेवा-निवृत्त) की सेवाओं द्वारा परियोजनों की मूल्यांकन प्रणाली का निर्णय लिया जा सकता है। समिति द्वारा परियोजना प्रस्तावों की व्यावहारिकता की संवीक्षा करने हेतु व्यापक अध्ययन करने के लिए परियोजना स्थल का दौरा भी किया जा सकता है।

यद्यपि विशेषज्ञों से पूरी-पूरी गोपनीयता बनाए रखने और जहां तक प्रस्ताव का संबंध है, उन्हें हित-रहित पार्टियों के रूप में भी होने की भी अपेक्षा की जाती है, तथापि उनसे निम्नलिखित मापदंडों को

The Board authorised the chairperson to appoint Initial Screening Committees to screen the applications internally and to call for further information/details as required. Such screening may also include preliminary discussions with the applicants, other participating institutions, technology and market experts. The Committee may include experts from relevant fields from within the Government / PSUs etc. This Committee examines the applications from the point of view of technology status, applicant's track record, objective of the proposal, total cost involved etc.

The Board also authorised the chairperson to appoint Project Evaluation Committees on a case-to-case basis, consisting of experts (scientific, technical and financial) as may be required, keeping in view the nature of the projects, confidentiality, etc. to evaluate the applications and to make their recommendations thereon. The chairperson can decide the evaluation pattern of the projects by involving experts (serving or retired) from scientific departments, agencies, financial institutions and industry and industry associations. The Committee may also make a site visit for a detailed study to scrutinise the viability of the project proposals.

While the experts are required to maintain strict confidentiality and also are to be dis-interested parties as far as the proposal is concerned, they are also required to evaluate the project

ध्यान मे रखते हुए व्यावसायिक दक्षता के साथ परियोजना का मूल्यांकन करने की भी अपेक्षा की जाती है:-

- दृढ़ाधार, वैज्ञानिक गुणवत्ता और तकनीकी गुणावगुण
- व्यापक अनुप्रयोग की संभावना तथा वाणिज्यीकरण से प्राप्त होने वाले संभावित लाभ
- प्रस्तावित सम्बन्ध (नेटवर्क) में अनुसंधान और विकास संस्था (संस्थाओं) की क्षमता
- उद्यम की आंतरिक संसाधनों सहित संगठनात्मक और वाणिज्यिक क्षमता
- प्रस्तावित लागत तथा वित्त पोषण प्रणाली, अनुमेय उद्देश्यों, लक्ष्यों और उपलब्धियां का औचित्य
- बोर्ड द्वारा सहायता दिए जाने की आवश्यकता

बोर्ड द्वारा 31 मार्च, 1997 तक प्राप्त किए गए सभी 67 आवेदन-पत्रों की प्रारम्भिक जांच समितियों द्वारा आंतरिक रूप से जांच की गई थी। प्रारम्भिक जांच समितियों द्वारा की गई सिफारिशें मोटे तौर पर निम्नलिखित चार श्रेणियों के अंतर्गत आती हैं:-

क) ऐसे आवेदन-पत्र जिन पर आगे कार्रवाई की जा सकती है;

ख) ऐसे आवेदन-पत्र जो अधिकतर अनुसंधान-पद्धति से संबंधित थे;

with professional competency taking into consideration the following criteria:-

- the soundness, scientific quality and technical merit
- the potential for wide application and the benefits expected to accrue from commercialisation
- the capability of the R&D institution(s) in the proposed action network
- the organisational and commercial cabability of the enterprise including its internal resources
- the reasonableness of the proposed cost and financing pattern, measurable objectives, targets and mile-stones
- the necessity of assistance by the Board.

All the 67 applications received by the Board till 31st March 1997 were screened, internally, by the Initial Screening Committees. The recommendations of the Initial Screening Committees broadly fall in four categories:-

a) Applications which can be processed further;

b) Applications which were more on research mode;

ग) ऐसे आवेदन-पत्र जिनमें पूरे ब्योरे उपलब्ध नहीं थे; तथा

घ) ऐसे आवेदन-पत्र जो वित्तीय सहायता संबंधी योजना के क्षेत्र में नहीं आते थे।

39 आवेदन-पत्र ऐसे पाए गए थे, जो बोर्ड से सहायता प्राप्त करने से संबंधित मापदंडों को पूरा नहीं करते थे। ऐसी स्थिति में जहाँ आवेदन-पत्र विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अन्य कार्यक्रमों के अंतर्गत अनुसंधान संबंधी सहायता के पात्र पाए गए थे, उन्हें आवेदकों का सूचित करते हुए संबंधित प्रभागों के पास भेज दिया गया था।

शेष 28 आवेदन-पत्रों में 13 आवेदन-पत्रों (कुल लागत: 265 करोड़ रुपये) को संगत क्षेत्रों के विशेषज्ञों वाली परियोजना मूल्यांकन समितियों के पास भेज दिया गया। तीन और आवेदन-पत्रों की परियोजना मूल्यांकन समितियों के पास भेजा जाना था। इनके अलावा, 12 आवेदन-पत्रों के संबंध में प्रारंभिक जांच समितियों द्वारा दिए गए सुझावों के अनुसार आगे और सूचना/ब्यौरे मांगे गए थे।

मार्च, 1997 तक परियोजना मूल्यांकन समितियों ने बोर्ड द्वारा वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए निम्नलिखित दो आवेदन-पत्रों की सिफारिश की:-

क) मैसर्स शांता बायो-टेक्निक्स प्रा० लि; हैदराबाद

ख) आंध्र प्रदेश कोओपरेटिव ऑयलसीड ग्रोवर्स फेड्रेशन लिमिटेड, हैदराबाद

c) Applications where full details were not available;

d) Applications which did not fall within the scope of the scheme of financial assistance.

39 applications were found to be not meeting the criteria for receiving assistance from the Board. Those applications qualified for research assistance under other programmes of the Ministry of Science and Technology, were sent to the concerned divisions under intimation to the applicants.

Out of the remaining 28 applications, 13 (total cost: Rs.265 crores) were referred to the Project Evaluation Committees consisting of experts from the relevant fields. Three more applications were to be referred to the Project Evaluation Committees. Further information / details were called for as suggested by the Initial Screening Committees in respect of 12 applications.

The Project Evaluation Committees recommended, till March 1997, following two applications for providing financial assistance by the Board:-

a) M/s Shantha Bio-technics Pvt. Ltd., Hyderabad.

b) Andhra Pradesh Cooperative Oilseeds Growers' Federation Limited, Hyderabad.

नीचे दी गई तालिका बोर्ड द्वारा 31 मार्च, 1997 तक प्राप्त किए गए आवेदन-पत्रों की स्थिति दर्शाती है:-

The table below gives the status of applications received by the Board till 31st March 1997:-

प्राप्त हुए आवेदन-पत्रों की स्थिति

(31 मार्च, 1997 तक)

STATUS OF APPLICATIONS RECEIVED

(Till 31st March, 1997)

(रुपए करोड़ों में)

(Rs. in crores)

आवेदन-पत्रों की स्थिति	STATUS	संख्या Number	कुल लागत Total Cost	बोर्ड से प्रार्थित सहायता Assitance sought from the Board
प्राप्त हुए आवेदन-पत्र	Applications received	67	1330.75	587.44
जांचे गए आवेदन-पत्र	Applications screened	67	1330.75	587.44
प्रारंभिक जांच समितियों द्वारा कार्रवाई पूरी किए गए आवेदन-पत्र	Applications closed by the Initial Screening Committees	39	700.49	270.50
शेष	Balance	28	630.26	316.94
परियोजना मूल्यांकन समितियों/विशेषज्ञ समूह को भेजे गए आवेदन-पत्र	Applications referred to Project Evaluation Committees/Group of experts	13	265.38	160.73
(क) परियोजना मूल्यांकन समिति द्वारा स्वीकृत	a) Cleared by PEC	2	25.40	6.40
(ख) परियोजना मूल्यांकन समिति द्वारा जिनमें सुधार सुझाए गए	b) PEC suggested reformulation	2	96.00	70.50
(ग) परियोजना मूल्यांकन समिति द्वारा जिन पर कार्रवाई पूरी की गई	c) Closed by PEC	1	24.00	8.60
(घ) परियोजना मूल्यांकन समिति द्वारा समीक्षा की जा रही है	d) Under scrutiny by PEC	8	119.98	75.23
परियोजना मूल्यांकन समिति के पास जिन्हें भेजा जाना है	To be referred to PEC	3	19.66	9.85
और अधिक ब्यौरे आदि की कमी के कारण लंबित पड़े आवेदन-पत्र	Applications pending for want of further details etc.	12	345.22	146.36

परियोजना मूल्यांकन समितियों की सिफारिशों को बोर्ड अथवा बोर्ड के सदस्यों वाली उप-समिति को उचित निर्णय लेने के लिए भेज दिया जाता है।

The recommendations of the Project Evaluation Committees are made available to the Board or to its Sub-Committee consisting of Board members for appropriate decision.

वित्तीय सहायता के लिए अंतिम अनुमोदन प्राप्त होने के बाद आवेदक से बोर्ड के साथ एक औपचारिक करार निष्पादित करने की अपेक्षा की जाती है। इस करार में बोर्ड द्वारा प्रदान की जाने वाली सहायता की अवधि, उपलब्धियों के संदर्भ में सहायता को जारी करना, परियोजना की शर्तें, निरीक्षण संबंधी प्रक्रिया, रिकार्डों की जांच, चूक के मामले में करार का समापन, पुनर्भुगतान संबंधी शर्तें, रायल्टी का भुगतान आदि बातें शामिल होती हैं।

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड ने अध्यक्ष को प्रत्येक अनुमोदित परियोजना की प्रगति की मानीटरिंग करने के लिए परियोजना मानीटरिंग समितियां गठित करने के लिए प्राधिकृत किया। यह समिति परियोजना की प्रगति की समीक्षा करेगी कि उसमें परियोजना प्रस्ताव और करार के अनुसार तकनीकी और वित्तीय लक्ष्य प्राप्त किए जा रहे हैं। इसमें बोर्ड के अधिकारी और/अथवा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधिकारी, बाहर के कार्यालयों के विशेषज्ञ शामिल किए जा सकते हैं। ऐसी मानीटरिंग के लिए निम्नलिखित की आवश्यकता होगी :-

(i) परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी से परियोजना की स्थिति पर रिपोर्ट जिसमें परियोजना उद्देश्य, किया गया कार्य, प्राप्त परिणाम, तकनीकी साध्यता का अनुमान, आवंटित निधि और हुआ खर्च दर्शाया गया हो;

(ii) परियोजना अधिकारियों द्वारा-प्रस्तुति/परियोजना अधिकारियों के साथ विचार-विमर्श;

(iii) मौके पर मूल्यांकन करने के लिए औद्योगिक स्थल का निरीक्षण।

यह अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत करेगी जिसमें इसके निष्कर्ष और सिफारिशों का उल्लेख होगा और साथ ही पाई गई कमियों को, यदि कोई हो, दूर करने के सुझाव दिए गए होंगे। चल रही परियोजनाओं की प्रगति का लेखा-जोखा समय-समय पर बोर्ड के समक्ष रखा जाएगा।

◆

On final approval for financial assistance, the applicant is required to enter into a formal agreement with the Board. This agreement includes the terms of assistance by Board, release of assistance with reference to milestones, project conditions, monitoring procedure, inspection, examination of records, termination in case of default, repayment conditions, payment of royalty etc.

The Technology Development Board authorised the Chairperson to constitute Project Monitoring Committees to monitor the progress of each approved project periodically. The Committee shall review the progress of the project in meeting the technical and financial milestones as per the project proposal and agreement. It may consist of officers of the Board and/ or from DST including experts from outside. Such a monitoring will require obtaining :-

(i) status report from the project implementing agency indicating the project objectives, work performed, results obtained, estimate of technical feasibility, funds allocated and expenditure incurred;

(ii) presentation/discussion with the project authorities; and

(iii) visit to industrial site for on-the-spot evaluation.

It shall submit a report incorporating its findings and recommendations including suggestions for remedial measures, if any. The progress of the on-going projects would be placed periodically before the Board.

◆

बोर्ड की सक्रिय भूमिका

भारत के पास अपना एक उत्कृष्ट वैज्ञानिक आधार है जो नवीन प्रक्रिया का एक अनिवार्य-अंग है। इसकी प्रौद्योगिकी विकास और विश्व-बाजार में नए उत्पादों के उन्नयन के लिए बहुत आवश्यकता है। प्रौद्योगिकी विकास में नवीन प्रक्रिया के महत्व के मानते हुए बोर्ड ने एक सक्रिय भूमिका निभाने का निर्णय किया है ताकि भावी महत्त्व की प्रौद्योगिकी का विकास किया जा सके, तरह-तरह की सक्षम नवीन प्रक्रियाओं को प्रोत्साहित किया जा सके तथा अन्य बातों के साथ-साथ माल और सेवाओं की मात्रा, गुणवत्ता सुरक्षा और पर्यावरण अनुकूलता में वृद्धि की जा सके, उनका स्रोत खर्च कम किया जा सके तथा विकास को बढ़ावा देने और उसमें निरंतरता प्राप्त करने के लिए अनुसंधान संस्थानों और उद्यमों के बीच सम्पर्क को सुदृढ़ किया जा सके। तदनुसार बोर्ड ने प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग के लिए निधि प्राप्त करने हेतु दिशा-निर्देश जारी किए।

बोर्ड ने यह भी निर्णय लिया कि प्रौद्योगिकी, सूचना, पूर्वानुमान और मूल्यांकन परिषद् (टाइफैक) द्वारा प्रकाशित टेक्नोलॉजी विजन 2020 रिपोर्टें प्रत्यक्षत: प्रासंगिक और उपयोगी होंगी।

PRO-ACTIVE ROLE BY THE BOARD

India has an excellent scientific base which forms an essential component of innovation that is very much required for technology development and upgradation of new products in the global market. Recognising the importance of innovation in technology development, the Board decided to adopt a pro-active role to promote development of technology of future importance and to stimulate varied innovations that have the potential, inter-alia, to increase the volume, quality, safety and environment-friendliness of goods and services; to lower their resource cost and to intensify the link between research institutions and enterprises to promote and achieve sustainability in development. Accordingly, the Board issued guidelines to access the fund for technology development and application.

The Board also decided that the Technology Vision 2020 Reports brought out by the Technology Information Forecasting and Assessment Council (TIFAC) will be directly relevant and useful.

टाइफैक द्वारा प्रकाशित टेक्नोलॉजी विजन 2020 रिपोर्टें निम्नलिखित विषयों पर प्रकाश डालती हैं:-

1) कृषि-खाद्य प्रसंस्करण,
   दूध, अनाज, फल और सब्जियां
2) उन्नत सेंसर्स
3) नागर विमानन
4) विद्युत शक्ति
5) जल मार्ग
6) सड़क परिवहन
7) दूर-संचार

2020 तक भारत के लिए भावी प्रौद्योगिकी पूर्वानुमान संबंधी रिपोर्टों में निम्नलिखित विषय शामिल हैं:

1) खाद्य और कृषि
2) इंजीनियरिंग उद्योग
3) स्वास्थ्य परिचर्या
4) जीवन विज्ञान और बायोटेक्नोलॉजी
5) सामग्री और प्रसंस्करण
6) सेवाएं
7) सामरिक महत्व के उद्योग
8) इलैक्ट्रानिक विज्ञान और संचार
9) रसायन प्रसंस्करण उद्योग

बोर्ड न केवल अनुसंधान और विकास संस्थानों के साथ सम्बन्ध (निटवर्किंग) करने लिए बल्कि भारतीय औद्योगिक विकास बैंक, आईसीआईसीआई और आईएफसीआई जैसी वित्तीय संस्थाओं के साथ सम्बन्ध (निटवर्किंग) करने की वांछनीयता को भी स्वीकार करता है। वित्तीय संस्थाओं के साथ ऐसी सम्बन्ध (निटवर्किंग) करने से आवेदन-पत्रों पर शीघ्र कार्रवाई हो पाएगी क्योंकि बोर्ड और वित्तीय संस्थाएं वित्तीय सहायता प्रदान करने सम्बन्धी प्रस्तावों की मिलकर जांच कर सकेंगी।

TIFAC brought out the Technology Vision 2020 Reports to cover:

1) Agro-Food Processing,
   Milk, Cereals, Fruits & Vegetables
2) Advanced Sensors
3) Civil Aviation
4) Electric Power
5) Waterways
6) Road Transportation
7) Telecommunications

Reports on Future Technology Forecast for India upto 2020 covered:

1) Food & Agriculture
2) Engineering Industries
3) Health Care
4) Life Sciences & Biotechnology
5) Materials & Processing
6) Services
7) Strategic Industries
8) Electronics & Communication
9) Chemical Process Industries

The Board also recognises the desirability of not only networking with R&D institutions but networking with financial institutions like IDBI, ICICI and IFCI. Such a networking with financial institutions will enable speedier processing of the applications as the Board and the financial institutions can examine the proposals together for providing financial support.

सरकार के और भी कई विभाग हैं जो अनुसंधान एवं विकास संस्थानों और उद्योगों के सहयोग से स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के विकास और प्रदर्शन को बढ़ावा दे रहे हैं। उनके कार्यक्रम हैं - वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग का प्रौद्योगिकीय आत्म-निर्भरता उद्देशीयपरक कार्यक्रम, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का औषधि और भेषज कार्यक्रम, टाइफैक का स्वदेशी प्रौद्योगिकी कार्यक्रम और इलेक्ट्रानिकी विभाग का इलेक्ट्रानिकी उद्योग में अनुसंधान और विकास के लिए वित्त पोषण कार्यक्रम। बोर्ड के प्रयास इन विभागों के पूरक हैं।

बोर्ड ने यह फैसला किया कि स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यीकरण के लिए इन विभागों के साथ अधिक नजदीकी अन्तरक्रिया की जाएगी।

◆

There are Government Departments which are promoting development and demonstration of indigenous technologies with the involvement of R&D institutions and industries. These are - Programme Aimed at Technological Self Reliance (PATSER) of the Department of Scientific and Industrial Research, Drugs and Pharmaceuticals in the Department of Science and Technology, Home Grown Technology of TIFAC and Funding R&D in Electronics to Industry (FRIEND) of the Department of Electronics. Board's efforts are supplemental to these Departments.

The Board decided that there will be closer interaction with these Departments for commercialisation of indigenous technologies.

◆

प्रशासन ADMINISTRATION

भारत सरकार द्वारा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड की स्थापना एक सांविधिक निकाय के रूप में की गई है।

समीक्षाधीन वर्ष के दौरान विभाग द्वारा अपने प्रशासनिक और वैज्ञानिक अधिकारियों की सेवाओं के अतिरिक्त, प्रारंभिक जांच समितियों के सदस्यों के रूप में तथा मूलभूत समर्थन सुविधाएं उपलब्ध करने के लिए अपने अधिकारियों (डा. पवन कुमार सिक्का, संयुक्त सलाहकार, श्री एम.एल. गुप्ता, निदेशक, श्री पी.एस. गौरीशंकर, निदेशक तथा श्री एम.पी.आर. नावडा, निजी सचिव) की सेवाएं नियमित आधार पर उपलब्ध की गई हैं।

बोर्ड के सदस्य सचिव को, जो एक पूर्णकालिक कर्मचारी हैं, प्रशासन, खरीद तथा वित्त से संबंधित मामलों पर कार्रवाई करने के लिए दो अन्य कार्मिकों द्वारा सहायता की जाती है।

बोर्ड के कार्यकरण को सुगम बनाने के लिए एक आधुनिक कार्यालय प्रबंधन ढ़ांचे की योजना तैयार की जा रही है। बोर्ड की संगठनात्मक संरचना तैयार की जा रही है। भर्ती-नियम भी बनाये जा रहे हैं।

The Technology Development Board, has been set up, as a statutory body, by the Government of India, under the Department of Science & Technology.

During the year under review, the Department has provided the services of its officers (Dr. Pawan Kumar Sikka, Joint Adviser, Shri M.L. Gupta, Director, Shri P.S. Gourishankar, Director and Shri M.P.R. Navada, Private Secretary) on a regular basis, besides the services of its administrative and scientific officers, as members of the Initial Screening Committees as well as providing the basic support facilities.

The Member-Secretary of the Board is assisted by two other personnel for administration, purchase, and finance related matters.

A modern office management structure is being planned for the smooth functioning of the Board. The organisational structure of the Board, is under preparation. Recruitment Rules are also being formulated.

समीक्षाधीन वर्ष के दौरान बोर्ड द्वारा पुस्तिकाओं, आवेदन पत्रों, दिशा-निर्देशों को छापा गया और व्यापक स्तर पर उन्हें वितरित किया गया तथा आधुनिक कार्यालय उपस्कर खरीदे गए/प्राप्त किए गए।

बोर्ड से वित्तीय सहायता चाहने वाले उद्योग के लिए दिशा-निर्देश हिन्दी और अंग्रेजी, दोनों भाषओं, में प्रकाशित किए गए।

◆

During the year under review, the Board printed and widely distributed brochures, application forms, guidelines, and purchased /acquired modern office equipment.

The guidelines for the industry seeking financial assistance from the Board, were brought out both in Hindi and English.

◆

घटनाक्रम CHRONOLOGY OF EVENTS

अनुसंधान एवं विकास उपकर (संशोधन) अधिनियम तथा प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड अधिनियम

R&D CESS (AMENDMENT) ACT AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD ACT

लोकसभा में विधेयकों की पुरःस्थापना	Introduction of Bills in Lok Sabha	: 2.5.1995
विधेयकों को वित्त की स्थाई समिति को भेजा जाना	Bills referred to the Standing Committee on Finance	: 2.5.1995
स्थाई समिति द्वारा लोकसभा में रिपोर्ट को प्रस्तुत किया जाना	Report presented in Parliament by the Standing Committee	: 1.6.1995
मंत्रिमंडल द्वारा संशोधनों का अनुमोदन	Approval of amendments by Cabinet	: 16.8.1995
संशोधित विधेयकों को लोकसभा में प्रस्तुत करना	Amended Bills moved in Lok Sabha	: 25.8.1995
लोकसभा द्वारा विधेयकों को पारित किया जाना	Bills passed by Lok Sabha	: 25.8.1995
राज्यसभा द्वारा विधेयक को पारित किया जाना	Bills passed by Rajya Sabha	: 28.11.1995
भारत के राष्ट्रपति द्वारा मंजूरी	Assent by the President of India	: 16.12.1995
दोनों अधिनियमों का अधिसूचन	Notification of both the Acts	: 18.12.1995
अधिसूचना के लागू होने की तारीख	Date of effect of the Notification	: 1.9.1996
बोर्ड की संरचना का अधिसूचन	Constitution of the Board notified	: 2.9.1996

अनुसंधान एवं विकास उपकर नियम, 1996 का अधिसूचन	Research and Development Cess Rules, 1996 notified	: 14.11.1996
प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड नियम, 1996 का अधिसूचन	Technology Development Board Rules, 1996 notified	: 14.11.1996
दोनों नियमों की प्रतियां का संसद के पटल पर रखा जाना	Copies of both the Rules laid in Parliament	: 20.12.1996

◆

प्रारम्भिक जांच समितियों के सदस्य

MEMBERS OF THE INITIAL SCREENING COMMITTEES

डा. ए.के.चक्रवर्ती	सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. A.K. Chakrabarty	Adviser	DST
श्री के.वी. श्रीनिवासन	सलाहकार	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग	Shri K.V. Srinivasan	Adviser	DSIR
डा. ए. बनर्जी	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. A. Banerjee	Joint Adviser	DST
डा. एन.डी. दास	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. N.D. Das	Joint Adviser	DST
श्री वाई.पी. कुमार	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri Y.P. Kumar	Joint Adviser	DST
डा. लक्ष्मण प्रसाद	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. Laxman Prasad	Joint Adviser	DST
श्री ए.एन.एन मूर्ति	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri A.N.N. Murthy	Joint Adviser	DST
डा. वी. रामेशम	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. V. Ramesam	Joint Adviser	DST
डा. जे.के. शर्मा	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. J.K. Sharma	Joint Adviser	DST
डा. पवन के. सिक्का	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. Pawan K. Sikka	Joint Adviser	DST
डा. आर.पी. सिंह	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. R.P. Singh	Joint Adviser	DST
श्री डी.एस. तिवारी	संयुक्त सलाहकार	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Sh. D.S. Tewari	Joint Adviser	DST
श्री एम. बंधोपाध्याय	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Sh. M. Bandhopadhyay	Director	DST
श्री एस. बिस्वास	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri S. Biswas	Director	DST
श्री पी.एस. गौरीशंकर	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Sh. P.S. Gourishankar	Director	DST
श्री एम.एल. गुप्ता	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri M.L. Gupta	Director	DST
श्री सी.जे. जॉनी	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri C.J. Johny	Director	DST
डा.(सुश्री) मालती गोयल	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. (Ms) Malti Goel	Director	DST
डा. एस. नटेश	निदेशक	बायोटेक्नोलॉजी विभाग	Dr. S. Natesh	Director	DBT
श्री आर. साहा	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri R. Saha	Director	DST
डा. सीमा वहाब	निदेशक	बायोटेक्नोलॉजी विभाग	Dr. Seema Wahab	Director	DBT
श्री आई.बी. सिंह	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri I.B. Singh	Director	DST
डा. ए. के. सूद	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. A.K. Sood	Director	DST
डा. (सुश्री) सुलभा गुप्ता	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. (Ms) Sulbha Gupta	Director	DST
डा. (सुश्री) उषा शर्मा	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Dr. (Ms) Usha Sharma	Director	DST
श्री विमल कुमार	निदेशक	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	Shri Vimal Kumar	Director	DST

श्री अनिल रेलिया	प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डा. (सुश्री) एस.एन.खान	प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
श्री के.आर.एस. कृष्णन	प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
श्री ए. मुखोपाध्याय	प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
श्री जी. पदमानाभाम	प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
सुश्री रितु भटनागर	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

◆

Shri Anil Relia	PSO	DST
Dr. (Ms) S.N. Khan	PSO	DST
Shri K.R.S. Krishnan	PSO	DST
Shri A. Mukhopadhyay	PSO	DST
Shri G. Padmanabham	PSO	DST
Ms. Ritu Bhatnagar	SSO	DST

Note :

DST : Department of Science and Technology
DSIR : Department of Scientific and Industrial Research
DBT : Department of Biotechnology

◆

परियोजना मूल्यांकन समितियों के विशेषज्ञ

EXPERTS OF THE PROJECT EVALUATION COMMITTEES

डा. जी.के. अग्रवाल, निदेशक (योजना), इंडियन एअरलाइन्स, नई दिल्ली	Dr. G.K. Agrawal, Director (Planning), Indian Airlines, New Delhi
डा. अनिल काकोदकर, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, मुंबई	Dr. Anil Kakodkar, BARC, Mumbai
श्री ओ.पी. बैरी, भूतपुर्व महाप्रबन्धक, आईडीबीआई, नई दिल्ली	Shri O.P.Berry, Ex-GM, IDBI, New Delhi
श्री बी. भनोट, उप महानिदेशक, औद्योगिक विकास विभाग, नई दिल्ली	Shri B. Bhanot, DDG, Deptt. of Industrial Development, New Delhi
प्रोफेसर एन.के. गांगुली, पीजीआई, चंडीगढ़	Professor N.K. Ganguly, PGI, Chandigarh
श्री डी.वी. गुप्ता, सीएमडी, सीईएल, साहिबाबाद	Shri D.V.Gupta, CMD, CEL, Sahibabad
श्री आर.सी. केहर, महानिदेशक, सीडीसी, नई दिल्ली	Shri R.C.Kehar, DG, CDC, New Delhi
डा. कोटा हरिनारायण, कार्यक्रम निदेशक (एलसीए), एडीए, बंगलौर	Dr. Kota Harinarayana, Programme Director (LCA), ADA, Bangalore
डा. कृष्ण लाल, एनपीएल, नई दिल्ली	Dr. Krishan Lal, NPL, New Delhi
डा. वाई.आर. महाजन, उप निदेशक, एआरसी-1, हैदराबाद	Dr. Y.R. Mahajan, Dy. Director, ARC-I, Hyderabad
प्रोफेसर एस.आर. नायक, एसजीपीजीआई, लखनऊ	Professor S.R. Naik, SGPGI, Lucknow
श्री एम. नारायणा राव, संयुक्त निदेशक, बागवानी विभाग, हैदराबाद	Shri M. Narayana Rao, Joint Director, Deptt. of Horticulture, Hyderabad
डा. एस. नटेश, निदेशक, बायोटेक्नोलोजी विभाग, नई दिल्ली	Dr. S. Natesh, Director, DBT, New Delhi
डा. के.वी. राघवन, निदेशक, आईआईसीटी, हैदराबाद	Dr. K.V. Raghavan, Director, IICT, Hyderabad
डा. एम. राममूर्ति, निदेशक, ईआरएण्डडीए, वडोदरा	Dr. M. Ramamoorthy, Director, ER&DA, Vadodara
डा. ए.वी. रामास्वामी, एनसीएल, पुणे	Dr. A.V. Ramaswamy, NCL, Pune
डा. संदीप के. बसु, निदेशक, एनआईआई, नई दिल्ली	Dr. Sandip K. Basu, Director, NII, New Delhi

डा. डी.एन. सिंह, एससीएल, चंडीगढ़

डा. एन.एस. श्रीनिवासन, आईजीसीएई, चेन्नई

डा. एस. श्रीनिवासन, निदेशक, वीएसएससी, तिरुवनंतपुरम

श्री ए. श्रीनिवासुलु, बीएचईएल, नई दिल्ली

डा. के.सी. वार्ष्णेय, एक्स-ईडी, भारतीय औद्योगिक विकास बैंक

डा. वी.के. विनायक, सलाहकार, बायोटेक्नोलॉजी विभाग, नई दिल्ली

◆

Dr. D.N. Singh, SCL, Chandigarh

Dr. N.S. Sreenivasan, IGCAE, Chennai

Dr. S. Srinivasan, Director,
VSSC, Thiruvananthapuram

Shri A. Srinivasulu, BHEL, New Delhi

Dr. K.C. Varshney, Ex-ED, IDBI

Dr. V.K. Vinayak, Adviser, DBT, New Delhi

◆

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड

वर्ष 1996 - 97 के लेखों का
वार्षिक विवरण

TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD

ANNUAL STATEMENT OF
ACCOUNTS FOR THE YEAR 1996 - 97

प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड
31 मार्च, 1997 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र
TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD
BALANCE SHEET AS ON 31ST MARCH 1997

देनदारियां LIABILITIES			परिसम्पत्ति ASSETS		
पिछला वर्ष (रू०) Previous Year (Rs.)		चालू वर्ष (रू०) Current Year (Rs.)	पिछला वर्ष (रू०) Previous Year (Rs.)		चालू वर्ष (रू०) Current year (Rs.)
				स्थायी परिसम्पत्ति Fixed Assets	
	i) प्रौद्योगिकी विकास निधि के लिए केन्द्र सरकार से अनुदान Grants from Central Government for TDF	29,00,00,000		i) उपस्कर / उपकरण / मशीनरी Equipment/Apparatus/ Machinery	3,54,396
	ii) निवेशों पर ब्याज Interest on Investments	28,35,616		ii) फर्नीचर और जुड़नार Furniture & Fixtures	59,877
				iii) वाहन Vehicle	2,79,955
	iii) कुल प्रौद्योगिकी विकास निधि Total TDF	29,28,35,616		वर्तमान परिसम्पत्ति Current Assets	
				i) प्रोद्भूत ब्याज Interest accrued	5,67,123
	व्यय से अधिक आय Excess of Income over expenditure	88,57,345		ii) पुंजीगत निधि से निवेश Investments from capital fund	24,00,00,000
				iii) रोकड़ और बैंक शेष Cash and bank balances	6,04,31,610
	कुल Total	30,16,92,961		कुल Total	30,16,92,961

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, 1997 को समाप्त वर्ष का आय और व्यय लेखा

TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD
INCOME AND EXPENDITURE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1997

व्यय Expenditure	रुपए Rs.	आय Income	रुपए Rs.
कार्य-व्यय Working Expenses		**केंद्र सरकार से अनुदान Grant from Central Govt.**	97,08,935
क) स्थापना व्यय a) **Establishment Expenses**			
i) अधिकारियों का वेतन Salaries of Officers	1,02,948		
ii) मजदूरी Wages	1,070		
iii) यात्रा व्यय Travel Expenses	3,06,765		
ख) कार्यालय व्यय b) Office Expeneses			
i) टेलीफोन / टेलेक्स Telephone/Telex	79,795		
ii) डाक टिकट Postage Stamps	23,940		
iii) उपभोज्य सामग्री तथा मुद्रण Consumable stores including printing	1,74,813		
iv) मनोरंजन और आतिथ्य Entertainment & Hospitality	3,480		
v) वाहन Conveyance	2,370		
vi) विज्ञापन और प्रचार Advertisement & Publicity	1,01,000		
vii) फुटकर व्यय Misc. Expenses	75		

जारी...
Contd...

जारी...
Contd...

31 मार्च, 1997 को समाप्त वर्ष का
आय और व्यय लेखा
INCOME AND EXPENDITURE
ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1997

व्यय Expenditure	रूपए Rs.	आय Income	रूपए Rs.
ग) बोर्ड व्यय c) Board Expenses			
i) सदस्यों का यात्रा भत्ता/दैनिक भत्ता TA/DA to members	25,824		
ii) बैठक व्यय Meeting expenses	29,510		
व्यय से अधिक आय Excess of Income over expenditure	88,57,345		
सर्वयोग Grand Total	97,08,935	सर्वयोग Grand Total	97,08,935

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, 1997 को समाप्त वर्ष का
प्राप्ति और भुगतान लेखा

TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD
RECEIPTS AND PAYMENTS
ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1997

प्राप्तियां Receipts	रूपए Rs.	भुगतान Payments	रूपए Rs.
आदि शेष Opening Balance		कार्य-व्यय Working Expenses	
i) हथ रोकड़ Cash in hand	—	(क) स्थापना व्यय (a) Establishment Expenses	
ii) बैंक रोकड़ Cash at Bank	—		
		i) अधिकारियों का वेतन Salaries of Officers	1,02,948
		ii) मजदूरी Wages	1,070
		iii) यात्रा व्यय (घरेलू) Travel Expenses (Domestic)	3,06,765
प्रौद्योगिकी विकास और अनुप्रयोग के लिए निधि Fund for Technology Development and Application		(ख) कार्यालय व्यय (b) Office Expenses	
		i) टेलीफोन / टेलेक्स Telephone/Telex	79,795
i) केंद्र सरकार से अनुदान Grants from Central Govt.		ii) डाक टिकट Postage Stamps	23,940
क) प्रौद्योगिकी विकास निधि a) TD Fund	29,00,00,000	iii) उपभोज्य सामग्री तथा मुद्रण Consumable store including printing	1,74,813
ख) स्थापना b) Establishment	97,08,935	iv) मनोरंजन / आतिथ्य Entertainment/Hospitality	3,480
		v) वाहन Conveyance	2,370
		vi) विज्ञापन और प्रचार Advertisement & Publicity	1,01,000
ii) बैंक से प्राप्त ब्याज Interest received from Bank	22,68,493	vii) फुटकर व्यय Misc. expenses	75

जारी...
Contd...

जारी...
Contd...

31 मार्च, 1997 को समाप्त वर्ष का
प्राप्ति और भुगतान लेखा
RECEIPTS AND PAYMENTS
ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 1997

प्राप्तियां Receipts	रुपए Rs.	भुगतान Payments	रुपए Rs.
		पूंजीगत व्यय **Capital Expenditure**	
		i) उपस्कर / उपकरण / मशीनरी Equipment/Apparatus/ Machinery	3,54,396
		ii) फर्नीचर और जुड़नार Furniture & Fixtures	59,877
		iii) वाहन Vehicle	2,79,955
		बोर्ड व्यय **Board Expenses**	
		i) सदस्यों का यात्रा भत्ता/दैनिक भत्ता TA/DA to members	25,824
		ii) बैठक व्यय Meeting expenses	29,510
		अन्त शेष **Closing Balance**	
		i) हथ रोकड़ Cash in hand	7,314
		ii) बैंक रोकड़ Cash at Bank	*30,04,24,296
योग Total	30,19,77,428	योग Total	30,19,77,428

* 24,00,00,000 रुपए बैंक में अल्पावधि जमा खातों में है।
* Rs. 24,00,00,000/- is in short term deposits with the Bank.

हस्ता० Sd/-	हस्ता० Sd/-
(एस.बी. कृष्णन) सचिव, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड	(प्रोफेसर वी.एस. राममूर्ति) अध्यक्ष, प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड
(S.B. KRISHNAN) **SECRETARY, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**	**(PROFESSOR V.S. RAMAMURTHY)** **CHAIRPERSON, TECHNOLOGY DEVELOPMENT BOARD**

Audit Report on the accounts of the Technology Development Board New Delhi for the year 1996-97

1. INTRODUCTION

The Technology Development Board (TDB) was set up by Government of India in the Department of Science and Technology on 1 September 1996 under the Technology Development Board Act, 1995 (No. 44 of 1995). Main aim of TDB is to provide funds for technology and application. Under the Act, TDB has been entrusted the following functions :

(i) To provide equity capital; subject to such conditions as may be determined by regulations, 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;

(ii) To provide financial assistance of such research and development institutions engaged in developing indigenous technology or adaptation of imported technology for commercial application, as may be recognised by the Central Government;

(iii) To perform such other functions as may be entrusted to it by the Central Government.

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

Sd/-
Pr. Director of Audit

Encl : Audit certificate for 1996-97

लेखापरीक्षा प्रमाण-पत्र

मैंने प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड, नई दिल्ली के 31 मार्च 1997 को समाप्त वर्ष की अवधि के प्राप्ति और भुगतान लेखे, आय और व्यय लेखे और 31 मार्च 1997 के तुलन पत्र की जांच कर ली है। मैंने सभी अपेक्षित सूचनाएं और स्पष्टीकरण प्राप्त किये कर लिये हैं। और मैं प्रमाणित करता हूं कि मेरी राय में और मेरी सर्वोत्तम सूचना और दिए गये स्पष्टीकरणों और संगठन की बहियों में किये गये उल्लेख के अनुसार यह लेखे और तुलन पत्र उपयुक्त रूप से तैयार किये गये हैं और प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड नई दिल्ली के कार्यकलाप का सही और उचित रूप प्रस्तुत करते हैं।

हस्ता.
प्रधान निदेशक लेखापरीक्षा
वैज्ञानिक विभाग

दिनांक : 4-12-97
स्थान : नई दिल्ली

AUDIT CERTIFICATE

I have examined the Receipts and Payments Account Income and Expenditure Account for the year ended 31 March 1997 and the Balance Sheet as on 31 March 1997 of the Technology Development Board, New Delhi. I have obtained all the information and explanations that I have required and 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/-
Principal Director of Audit
Scientific Departments

PLACE : New Delhi
DATED : 4-12-97