سائنس و ٹیکنالوجی میں تحقیق و ترقی کی زبوں حالی

جنگ ۱۷-جون 2000

دنیا بھر میں سائنس اور ٹیکنالوجی کے میدان میں تحقیق و ترقی میں حکومتی اور پرائیویٹ سیکٹر میں پچھلی کئی دہائیوں میں زبردست کام ہوا ہے بد قسمتی سے پاکستان اس بین الاقوامی رجحان کو اپنا نہیں سکا اور کئی ادارے اور افراد اس عدم توجہی کا شکار ہو گئے۔

ادویات کے شعبہ میں استعمال ہونیوالے خام مال کی صنعت میں بھارت نے 60 کی دہائی میں خود کفالت حاصل کی اور اس وقت بھارت یہ خام مال کروڑوں ڈالر میں در آمد کر رہا ہے۔ اس شعبہ میں اس کے 150 سے زائد تحقیقی ادارے قائم کر رہے ہیں اس کے برعکس پاکستان 75 کروڑ روپے کی مالیت کا ادویات میں استعمال ہونے والا خام مال سالانہ بر آمد کرتا ہے جس سے ادویات کی قیمتیں بھی زیادہ ہیں۔

پاکستان دفاع کے شعبے میں بھی ایک ارب ڈالر مالیت کا سامان در آمد کرتا ہے اور اس شعبہ میں بھی آرمی اور مقامی انڈسٹری کے تعاون سے قیمتی زر مبادلہ بچایا جا سکتا ہے۔

دنیا بھر میں نجی کمپنیاں اپنی آمدنی کا 20, 10 فیصد حصہ تحقیق پر خرچ کرتی ہیں اور حکومت کو پاکستانی کمپنیوں میں یہ رجحان بڑھانے پر زور دینا ہو گا۔ تحقیق پر زیادہ خرچ کرنے والی کمپنیوں کو ٹیکسوں میں چھوٹ، آسان شرائط پر قرضہ جات اور مختلف شعبوں میں ترجیحاتی بنیادوں پر سلوک جیسی سہولتیں دی جانی چاہئیں۔ اس کے علاوہ تمام سرکاری منصوبوں کی منظوری میں بھی پرائیویٹ سیکٹر کے نمائندوں کو شامل کرنا چاہئے تاکہ سائنس اور ٹیکنالوجی پر تعلیم اور تحقیق پر خرچ کیا جانے والا پیسہ قومی پیداوار کے اہم شعبوں کی ضروریات پوری کرنے کے لئے خرچ ہو۔

اس وقت ملک میں تحقیق سے متعلق 160 سے زائد ادارے موجود ہیں جن کا 95 فیصد سے زائد بجٹ غیر ترقیاتی اخراجات پر خرچ ہوتا ہے۔ یونیورسٹیوں کی تحقیق پر عدم توجہی کا اندازہ اس بات سے بخوبی ہوتا ہے کہ ایک وقت پر NED یونیورسٹی کا تحقیق کے لئے مختص بجٹ صرف 20000 تھا۔ حکومت کی کم توجہ کی وجہ سے عمومی قابلیت کے افراد کئی اداروں میں تعینات ہیں اور ان کے زیر انتظام ادارے وسائل ضائع کر رہے ہیں۔

ملک میں تحقیق و ترقی سے ادویات، دفاع، خوردنی تیل، مشینری اور دوسری اشیاء کی بر آمد سے ضائع ہونے والے چار سے پانچ ارب ڈالر بچایا جا سکتا ہے اور اس کے لئے تین سے پانچ سال کی منصوبہ بندی ہونی چاہئے۔ اس کاوش میں پرائیویٹ سیکٹر،

PCSIR میں 280 پی ایچ ڈی میں سے صرف 70 رہ گئے ہیں اور 99.7 بجٹ تنخواہوں اور دیگر خرچوں پر کام آتا ہے

دفاع سے متعلق تحقیقی اداروں اور سرکاری اداروں کا ایک اکٹھا لائحہ عمل تیار کرنا چاہئے اور ایک دوسرے کی کاوشوں کو سپورٹ دینی چاہئے۔

سائنس اور ٹیکنالوجی کے شعبے میں تحقیق اور ترقی کے پروگرام کیلئے مختص کئے جانے والے 5.2 ارب روپے دو حصوں میں تقسیم کئے گئے ہیں۔ 2.80 ارب روپے تحقیق اور ترقی کے انفراسٹرکچر کو اپ گریڈ کرنے جبکہ بقایا رقم تحقیق و ترقی کے نئے پروگرام شروع کرنے پر خرچ کی جائے گی۔

یونیورسٹیوں اور اداروں میں سائنس اور افادیت کے بارے میں عام آدمی اور ارباب اختیار کے اعتماد کا فیصلہ کریں گے۔

ان پراجیکٹس میں فصل کی بہتری، دفاعی نظام، ہیوی مکینیکل کمپلیکس ٹیکسلا میں انجینئرنگ کی نئی سہولتوں کی اپ گریڈیشن، سولر سٹرلنگ انجن کی ترقی، ٹیکسٹائل ایپلیکیشنز پروگرام اور بائیو ٹیکنالوجی ایپلیکیشنز وغیرہ شامل ہیں۔

گیارہ اہم شعبوں میں سے سب سے زیادہ رقم 800 ملین دفاع کیلئے مختص کی گئی ہے اس میں فضائی دفاعی سسٹم، الیکٹرونکس اور ڈیفنس ایکویپمنٹ قائم کرنے پر خرچ ہوں گے۔ انرجی کے شعبے کو 150 ملین روپے ملیں گے جن میں سے 52 ملین روپے کی لاگت سے عیسٹ میں سولر سٹرلنگ انجن قائم کیا جائے گا جبکہ پاکستان کے فرنٹیر، بلین میں آئل اور گیس کیلئے 30 ملین روپے رکھے گئے ہیں۔

تحقیق و ترقی پراجیکٹ کے تحت صحت کے شعبے کیلئے 150 ملین روپے رکھے گئے ہیں ان میں سے 52 ملین روپے سے نیشنل ہیلتھ سروے ہو گا جبکہ دوسرے منصوبوں میں وبائی امراض پر قابو پانا، پانی کے وسائل کی صفائی اور میونسپل اور صنعتی فضلے کو ٹھکانے لگانا شامل ہیں۔

الیکٹرونکس کے شعبے کیلئے 150 ملین روپے مختص کئے گئے ہیں اس شعبے کے اہم منصوبوں میں الیکٹرونکس اور آئی ٹی پارکس کا قیام، لیزر بیسڈ آپٹیکل انسٹرومنٹس اور سلیکون ٹیکنالوجی کی ترقی شامل ہیں۔

بائیو ٹیکنالوجی کے شعبے کیلئے بھی 150 ملین روپے رکھے گئے ہیں اس کے اہم منصوبوں میں بیماری سے پاک بیجوں کی فراہمی، ٹشو کلچر ٹیکنالوجی اور فلوریکلچر انڈسٹری کے وسائل کو بروئے کار لانا اور ڈی این اے ٹائپ کے اقتصادی لحاظ سے اہم پلانٹ قائم کرنا شامل ہیں۔

فارماسیوٹیکل سیکٹر کیلئے بھی 150 ملین روپے رکھے گئے ہیں۔ اس شعبے میں 36 ملین روپے کی لاگت کے پراجیکٹ میں کیمیکل کو بہتر بنایا جائے گا جو

تحقیق و ترقی میں سالانہ سرمایہ کاری

ملک	سرمایہ کاری (ملین ڈالر)	مجموعی قومی پیداوار کا % حصہ
پاکستان	81.4 (1995)	0.15
انڈیا	2174.1 (1994)	0.8
کوریا	9826.1 (1994)	2.8
ترکی	643.7 (1995)	0.6
امریکہ	171000 (1995)	2.5
جاپان	144546 (1994)	2.9

سرکاری، دفاع اور پرائیویٹ سیکٹر کے باہمی تحقیقی منصوبوں کی مدد سے چار ارب ڈالر سے زیادہ زر مبادلہ بچایا جا سکتا ہے

تحقیقی منصوبوں کے لئے پرائیویٹ سیکٹر کو ٹیکس میں چھوٹ، آسان قرضہ جات اور ترجیحی سلوک ملنا چاہئے

ٹیکنالوجی کے ڈیپارٹمنٹ اور تحقیق و ترقی کی موجودہ تنظیم کو مضبوط کرنے کیلئے ڈیڑھ ارب روپے خرچ کئے جائیں گے جبکہ مزید ایک ارب روپے تحقیق و ترقی کے پروگراموں میں اضافے کیلئے خرچ کئے جائیں گے۔

ملکی معیشت کے تحقیق و ترقی کے پروگرام کا سب سے اہم حصہ گیارہ اہم شعبوں میں 2.4 ارب روپے سے تحقیق و ترقی کے 62 پراجیکٹس شروع کرنا ہے۔ یہ پراجیکٹ ڈیڑھ سے پانچ برس کے عرصے میں مکمل ہو جائیں گے۔ یہ پراجیکٹ علم اور ویلیو ایڈڈ پروڈکشن اور ایکسپورٹ پر مبنی ماڈل کے ذریعے ملکی معیشت کو سنوارنے میں سائنس اور ٹیکنالوجی کی ٹیکنالوجی جیسے پراجیکٹ شامل ہیں جو تحقیق و ترقی کے مقامی شعبے میں شروع کئے جائیں گے۔ خوراک اور زراعت کے شعبے میں تحقیق و ترقی کے منصوبوں کیلئے 200 ملین روپے رکھے گئے ہیں اس سلسلے میں پنجاب میں کپاس اور گندم کی پیداوار کو بڑھانے کیلئے 117 ملین روپے مختص کئے گئے ہیں۔ اس شعبے میں دیگر منصوبوں میں بائیولوجیکل پیسٹ کنٹرول میتھڈ، فوڈ پروسیسنگ اینڈ پریزرویشن، واٹر لوگنگ اور آبپاشی کے نظام کو بہتر بنانا شامل ہیں۔ انجینئرنگ کے شعبے میں تحقیق و ترقی کی سرگرمیوں کیلئے 200 ملین روپے رکھے گئے ہیں ان میں سے 98 ملین روپے ہیوی مکینیکل کمپلیکس ٹیکسلا میں سی اے ڈی/کیم سنٹر مقامی صنعت کیلئے بہت اہم ہے ٹیکسٹائل کے شعبے میں بھی 150 ملین روپے رکھے گئے ہیں۔ ٹیکسٹائل ڈیزائننگ میں سی اے ڈی سسٹم متعارف کرانے پر 20 ملین روپے خرچ ہوں گے جبکہ دیگر منصوبوں میں فنشنگ، رنگائی اور پرنٹنگ پر توجہ دی جائے گی۔

آئرن اور سٹیل سیکٹر میں نئے میٹریل کی ترقی کیلئے 150 ملین روپے رکھے گئے ہیں انڈس ڈیلٹا ایکو سسٹم کی ترقی اور کنزرویشن پر 45 ملین روپے خرچ ہوں گے جو کہ سمندری وسائل کیلئے مختص 150 ملین روپوں میں سے لے جائیں گے۔