ണ്ട് റായ് ഈ വർഷം ആദ്യം പോലീസിനു കീഴടങ്ങിയതെന്നു പറയപ്പെടുന്നു.

ഈ കുറിപ്പിലെ വിവരങ്ങൾക്ക് 'ദി വീക്ക്' വാരികയുടെ ജൂൺ 12 ലക്കത്തിലെ ലേഖനത്തോടു ഞാൻ കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

(10 ജൂലൈ, 1983)

63. സങ്കേതവിദ്യ ഇറക്കുമതിനയം

എം. എസ്സി. പരീക്ഷ പാസ്സായവരെല്ലാം ശാസ്ത്രജ്ഞരാണെങ്കിൽ ഇന്ത്യയിൽ ലക്ഷക്കണക്കിനു ശാസ്ത്രജ്ഞരുണ്ട്. ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ മാനദണ്ഡം പിഎച്ച്. ഡി. ആക്കിയാലും പതിനായിരക്കണക്കിനു ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇവിടെ ഉണ്ടായിരിക്കും. 1981–ൽ ഇന്ത്യയിൽ നൂററെട്ടു സർവ്വകലാശാലകളും, സർവകലാശാലകളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്ന പതിനൊന്നു സ്ഥാപനങ്ങളും, ദേശീയ പ്രാധാന്യമുള്ളവയെന്നു പാർലമെൻറ് പ്രഖ്യാപിച്ച ഒമ്പതു സ്ഥാപനങ്ങളുമുണ്ടായിരുന്നു. ഇവയുടെ എണ്ണം രണ്ടു വർഷത്തിനകത്ത് പിന്നെയും വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടായിരിക്കണം. ഇവയിലെല്ലാമുണ്ട് എത്രയോ പഠന–ഗവേഷണവിഭാഗങ്ങളും, അവയിൽനിന്നു ശമ്പളം പററുന്ന ഒട്ടേറെ ശാസ്ത്രജ്ഞരും.

ഈ ഗവേഷണങ്ങൾക്കു പുറമേയാണ് കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറിൻെറ വിവിധ വകുപ്പുകളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള നൂററമ്പതു ഗവേഷണ ലാബറട്ടറികൾ. കേന്ദ്രഗവൺമെൻറിനു പുറമേ സ്റ്റേററ് ഗവൺമെൻറുകളും ഇത്തരം സ്ഥാപനങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നു. 1980–ാമാണ്ടിൽ 629 വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ, അവയുടെ പ്രവർത്തനമേഖലകൾ സംബന്ധിച്ച ഗവേഷണ–വികസന പഠനസ്ഥാപനങ്ങൾ പ്രവർത്തിച്ചുപോന്നിരുന്നു. 1980 മുതൽ 1985വരെ, ആറാം പഞ്ചവത്സരപദ്ധതിക്കാലത്ത്, ശാസ്ത്ര–സാങ്കേതികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി കേന്ദ്രഗവൺമെൻറ് വകയിരുത്തിയിട്ടുള്ളത് 3367.19 കോടി രൂപയാണ്. തീർച്ചയായും സയൻസിനുവേണ്ടി, ദുർലഭമായ വിഭവത്തിൽ നിസ്സാരമല്ലാത്ത ഒരു ഭാഗം ഈ ദരിദ്രരാജ്യം ചെലവഴിച്ചുപോരുന്നു.

എന്താണു സയൻസ് എന്നാൽ? വസ്തുതകൾ അഥവാ സത്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച, വ്യവസ്ഥാപിതമായ, അറിവാണു സയൻസ്. സാമാന്യനിയമങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം വ്യക്തമാക്കുന്നതിനു പററിയ വിധത്തിലാണു സയൻസിൽ വസ്തുതകളെ വ്യവസ്ഥാപനംചെയ്യുന്നത്. മറെറാരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഭൗതികപ്രപഞ്ചത്തെ സംബന്ധിച്ച വ്യവസ്ഥാപിതവിജ്ഞാനമാണ് സയൻസ്.

'സ്നേഹത്തിൽനിന്നില്ലല്ലോ മറെറാന്നും ലഭിക്കുവാൻ,

സ്നേഹത്തിൻ ഫലം സ്നേഹം; ജ്ഞാനത്തിൻ ഫലം ജ്ഞാനം'

എന്നാണു കവിവാക്യം. എന്നാൽ, വ്യവസ്ഥാപിതജ്ഞാനമായ സയൻസിൽനിന്നു പലതും ലഭിക്കുമെന്നു നാം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നുണ്ട്. പ്രകൃതിയുടെ ശക്തികളെ നിയന്ത്രണവിധേയങ്ങളും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെ ചൂഷണവിധേയങ്ങളുമാക്കുന്നതുവഴി, മനുഷ്യജീവിതത്തെ കൂടുതൽ സുഖകരമാക്കുക എന്നതാണു സാമാന്യമായി പറഞ്ഞാൽ, സയൻസിൽനിന്നു നാം ആവശ്യപ്പെടുന്ന ഫലം. ഇങ്ങനെ ഭൗതികമായ ഒരു ലക്ഷ്യത്തിനുവേണ്ടി സയൻസിനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രിയയാണു സങ്കേതവിദ്യ, അഥവാ, ടെക്നോളജി. വ്യാവസായികകലകൾ

(ഇൻഡസ്ട്രിയൽ ആർട്സ്), പ്രയുക്തവിജ്ഞാനം (അപ്ലൈഡ് സയൻസ്), എൻജിനീയറിങ് മുതലായവ സംബന്ധിച്ച വിജ്ഞാനശാഖ എന്നും ടെക്നോളജിയെ വിവരിക്കാം. സയൻസുകൊണ്ടു മാത്രം കാര്യമായില്ല. സയൻസ് വളരുന്നതോടൊപ്പം ടെക്നോളജികൂടി പുരോഗമിച്ചാലേ ജനങ്ങളുടെ ഭൗതികജീവിതം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുകയുള്ളു. അറിവു പ്രായോഗികമാക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ, അറിഞ്ഞിട്ടെന്തു ഫലം?

ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ എണ്ണത്തിൽ ഇന്ത്യ മററു പല രാജ്യങ്ങളുടെയും മുന്നിലാണെങ്കിലും, ടെക്നോളജിയുടെ കാര്യത്തിൽ ലോകത്തിൽ ഏററവും പിന്നിൽ നിൽക്കുന്ന ചില രാജ്യങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിലേ ഈ മഹാരാജ്യത്തിന് ഇപ്പോഴും സ്ഥാനമുള്ളു. ഇന്ത്യയിൽ ഗണ്യമായ തോതിൽ വ്യവസായവൽക്കരണം നടന്നുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, വ്യവസായങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുമ്പോഴൊക്കെ, വലിയ സംഖ്യകൾ പ്രതിഫലം കൊടുത്ത്, വിദേശിയ ടെക്നോളജി ഇറക്കുമതിയായി വാങ്ങുകയാണു നാം ചെയ്തുപോന്നിട്ടുള്ളത്. എണ്ണഖനനം, എണ്ണ ശുദ്ധീകരണം, ഇരുമ്പ്—ഉരുക്ക് ഉല്പാദനം മുതലായ വൻകിട വ്യവസായങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല, തുണിനെയ്ത്ത്, സോപ്പുനിർമാണം, അച്ചടി മുതലായ ചെറുകിട–കുടിൽ–വ്യവസായങ്ങളുടെ രംഗങ്ങളിൽപോലും ഉല്പാദനത്തിനു നാം വിദേശിയ ടെക്നോളജികളോടു കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പലപ്പോഴും വിദേശിയ കമ്പനികൾ കനത്ത വില വാങ്ങി ഫാക്ടറികൾ മുഴുവനായി നിർമിച്ച്, നമുക്കു നൽകുന്നു. ഇതാണു 'ടേൺ കീ' സമ്പ്രദായം. ഫാക്ടറി നടത്താൻ അവർ നമ്മെ പഠിപ്പിക്കും; പക്ഷേ, പ്രവർത്തനത്തിൽ എന്തെങ്കിലും കുഴപ്പംപററിയാൽ കേടു തീർക്കാൻ വിദഗ്ധന്മാർ അമേരിക്കയിൽനിന്നോ, യൂറോപ്പിൽനിന്നോ, ജപ്പാനിൽനിന്നോ പറന്നുവരണം. അപ്പോഴൊക്കെ അവർക്കു നാം പണം നൽകുകയും വേണം. അകലെ ഇരുന്ന് ഉപദേശം നൽകുന്നതിനുപോലും വിദേശിയ സാങ്കേതിക വിദഗ്ധർക്കു നാം വൻതോതിൽ ഫീസ് നൽകിവരുന്നുണ്ട്.

വിദേശക്കമ്പനികളുടെ ലൈസൻസിനു കീഴിൽ അവരുടെ ഉല്പന്നങ്ങൾ അതേ പേരിൽ ഇന്ത്യയിൽ നിർമിക്കുകയാണു മറെറാരു സമ്പ്രദായം. ഈ സമ്പ്രദായത്തിൽ, ഇവിടെ നിർമിക്കുന്ന ഓരോ സാധനത്തിനും നിശ്ചിതതോതിൽ റോയൽട്ടി നാം നൽകേണ്ടിവരുന്നു.

വിദേശക്കമ്പനികളുമായി സഹകരിച്ച്, മൂലധനത്തിലൊരു ഭാഗം ഇന്ത്യയിൽനിന്നു പിരിച്ചെടുത്ത്, നിർമിക്കുന്ന വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളുമുണ്ട്. ഇവയിലും സങ്കേതവിദ്യയും യന്ത്രസംവിധാനങ്ങളും വൈദേശികങ്ങളാണ്. നിയന്ത്രണവും അവരുടെ കൈയിൽത്തന്നെ. ലാഭത്തിൽ വലിയ പങ്ക് അവർ കൊണ്ടുപോകുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ വളരെയധികം തൊഴിലുകൾ ഇപ്പോഴും പ്രാകൃതരീതിയിലാണു നിർവഹിച്ചുവരുന്നത്. മലത്തൊട്ടികൾ തലയിൽ ചുമന്നു കൊണ്ടുപോകുന്ന ശുചീകരണത്തൊഴിലാളികളെ അടുത്ത കാലംവരെ നമ്മുടെ നഗരങ്ങളിൽ കാണാമായിരുന്നു. റോഡുപണി, അണക്കെട്ടു നിർമാണം, കെട്ടിടംപണി മുതലായവയിലെല്ലാം മണ്ണോ, കല്ലോ, നിറച്ച കനത്ത കുട്ടകൾ തലയിൽവെച്ച് സ്ത്രീകൾ നിരനിരയായി നീങ്ങുന്നത് ഇന്ത്യയിലെവിടെയും കാണാം. ഇവിടെയൊക്കെ ചെറിയ ഉന്തുവണ്ടികൾ എന്തുകൊണ്ട് ഉപയോഗിച്ചുകൂടാ? അദ്ധ്വാനം കുറയ്ക്കാനും, ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയുടെ ബീഭത്സത ഒഴിവാക്കാനും പററിയ എത്രയോ ലഘു സാങ്കേതികമാർഗങ്ങളുണ്ട്. നിർഭാഗ്യവശാൽ നമ്മുടെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെയോ, സാങ്കേതികവിദഗ്ധരുടെയോ ശ്രദ്ധ ഇന്ത്യൻ ഗ്രാമങ്ങളിലേക്ക് (നഗരങ്ങളിലേക്കും) പററിയ ഉചിത സങ്കേതവിദ്യ

(അപ്രോപ്രിയേററ് ടെക്നോളജി)യിലേക്ക് ഇനിയും തിരിഞ്ഞിട്ടില്ല.

അതേസമയം, ലോകസങ്കേതവിദ്യയിൽ ത്വരിത പരിണാമം സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. കമ്പ്യൂട്ടർനിർമാണത്തിലാണ് ഈ പരിണാമം ഏററവും ത്വരണം നേടിയിട്ടുള്ളത്. ഈ രംഗത്ത് മുഖ്യമായ മത്സരം ഇപ്പോരം അമേരിക്കയും ജപ്പാനും തമ്മിലാണ്. വൻതോതിൽ ചാരപ്രവർത്തനം ഈ രംഗത്തു നടന്നുവരുന്നുണ്ടത്രേ. കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന 'ചിപ്പ്' എന്ന സാധനത്തിന്റെ നിർമാണത്തിലാണ് ഈ മത്സരം കൂടുതൽ പ്രകടമാകുന്നത്. ചിപ്പിന്റെ ഉപയോഗം യുദ്ധസമ്പ്രദായങ്ങളിൽ വിപ്ലവകരമായ പരിവർത്തനം വരുത്തിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ശത്രുക്കളെ തെരഞ്ഞുപിടിച്ചു കണ്ടു നശിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവ് ആയുധങ്ങരംക്ക് ഇതുമൂലം കൈവന്നിരിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ പരിഷ്കൃതജീവിതത്തിന്റെ എല്ലാ രംഗങ്ങളെയും ചിപ്പ് മാററിത്തീർക്കുമെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

താഴ്ന്നതോ, ഇടത്തരമോ, ഉയർന്നതോ ആയ ടെക്നോളജി നാം എന്നും ഇറക്കുമതിചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കണമോ? ഒരു ടെക്നോളജി വിലയ്ക്കു വാങ്ങി ഇവിടെ നടപ്പിലാക്കുമ്പോഴേക്കും ആ ടെക്നോളജി പഴഞ്ചനും നിരുപയോഗവും ആയിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുമെന്ന അപകടമുണ്ട്. ആലുവായിൽ എഫ്. എ. സി. ററി. സ്ഥാപിച്ചപ്പോരം മരത്തടിയായിരുന്നു വളം നിർമാണത്തിന്റെ അസംസ്കൃതവസ്തു. കാട് നശിച്ചതോടെ അവിടെ എണ്ണയിൽനിന്നു വളമുണ്ടാക്കേണ്ടിവന്നു. സങ്കേതവിദ്യ തികച്ചും പുതുക്കേണ്ടിവന്നു; ചിലപ്പോരം, ഉപയോഗത്തിലുള്ള സങ്കേതവിദ്യ ലാഭത്തിനു പകരം കനത്ത നഷ്ടമുണ്ടാക്കിയെന്നുവരും. മാവൂർ ഗ്വാളിയർ റയോൺസിലെ പഴഞ്ചൻ സങ്കേതവിദ്യമൂലം ഓരോ ആണ്ടിലും കേരളത്തിനു വന്നുചേരുന്ന സാമൂഹ്യനഷ്ടം രൂപയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കണക്കാക്കുക പ്രയാസംതന്നെയാണ്.

നമുക്കു യോജിച്ച ടെക്നോളജി നാംതന്നെ വളർത്തിയെടുക്കുകയാണ് ആവശ്യം. എന്നാൽ, ഒരു ടെക്നോളജി പ്രാരംഭംമുതൽ ആസൂത്രണംചെയ്തു വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ വളരെക്കാലം പിടിച്ചേക്കാം. അതിനാൽ കാലതാമസം ഒഴിവാക്കുവാനായി, ചില ഉല്പാദന പ്രക്രിയകരം അന്യരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു പകർത്തുകതന്നെ വേണം. അങ്ങനെ പകർത്തുന്നത്, പക്ഷേ, ആ ടെക്നോളജി ഇന്ത്യയിൽ ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ മാത്രമേ ആകാവൂ. ഇവിടെ ഇപ്പോരംത്തന്നെ ഉള്ള ഒരു ടെക്നോളജിക്കു വീണ്ടും വിദേശീയർക്കു പണം നൽകരുത്. ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന ടെക്നോളജി ഒരു വിധത്തിലും പഴഞ്ചൻ ആവരുത്. മാത്രമല്ല, വിദേശീയ—ടെക്നോളജി ഇറക്കുമതി ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ, അതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പുതിയ ടെക്നോളജി സ്വന്തമായി വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ ജപ്പാൻകാർക്കു സാധിച്ചതുപോലെ നമുക്കും കഴിയണം.

അതേസമയം ഗവേഷണത്തിനും പുതിയ ഉല്പാദനസമ്പ്രദായങ്ങരം ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിനും, ഉല്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും ഇന്ത്യാക്കാർക്കു പരമാവധി പ്രോത്സാഹനം നൽകണം. ടെക്നോളജിയിൽ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങരം നടത്തുന്നതു മുഖ്യമായും, താഴേക്കിടയിലുള്ള ജോലിക്കാരാണ്. ഒരു യന്ത്രസംവിധാനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഒരു പ്രത്യേക പ്രക്രിയയിലൂടെ ഉല്പാദനം നിർവഹിക്കുന്നവരാണല്ലോ ആ യന്ത്രസംവിധാനത്തിലും പ്രക്രിയയിലും എങ്ങനെ ലഘൂകരണം വരുത്താമെന്നും, ഉല്പാദനം എങ്ങനെ കൂടുതൽ വേഗത്തിലും കൂടുതൽ അളവിലും നടത്താമെന്നും, ദുർവ്യയം എങ്ങനെ ഒഴിവാക്കാമെന്നും, പുറംതള്ളുന്ന മലിനവസ്തുക്കരം ഉപയോഗമുള്ള മററു വസ്തുക്കളായി എങ്ങനെ മാററാമെന്നും മററും

പറയുന്നതിന കഴിവാർജിക്കുക. ഒരർത്ഥത്തിൽ ടെക്നോളജി അനേകായിരം തൊഴിലാളികളുടെ ബുദ്ധിശക്തിയുടെ സംയുക്ത പ്രവർത്തനത്തിൻെറ ഫലമാണ്. അതിനാൽ, വ്യവസായസ്ഥാപനത്തിലെ ഏററവും താഴ്ന്ന തൊഴിലാളികൾവരെ ഉള്ളവരുടെ നിർമാണപ്രതിഭയ്ക്ക് ഉത്തേജനം നൽകാൻ പററിയ പ്രചോദനങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തണം.

ടെക്നോളജി ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നതു സംബന്ധിച്ച ഇന്ത്യാഗവണ്മെൻറിൻെറ നയം, ഗവണ്മെൻറിൻെറ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക മന്ത്രാലയം (സയൻസ് ആൻറ് ടെക്നോളജി മിനിസ്ട്രി)ജനുവരി 3—ാം തീയതി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. നാട്ടിലെ വ്യവസായികളും ശാസ്ത്രജ്ഞരും സാങ്കേതികവിദഗ്ദ്ധരും ഈ നയപ്രഖ്യാപനം ശ്രദ്ധിച്ച പഠിക്കുന്നതു നന്നായിരിക്കും.

ടെക്നോളജി ഇറക്കുമതി ചെയ്യുമ്പോൾ പല കാര്യങ്ങളും മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഒരേ വസ്തു പല പ്രക്രിയകളിലൂടെ നിർമിക്കാം. അതിനാൽ, ടെക്നോളജിയുടെ പല വികല്പങ്ങളിലൊന്ന തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടിവരുന്നു. ഇവിടെ വ്യത്യസ്ത പ്രക്രിയകളുടെ ഗുണദോഷങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ച പഠിക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമായിത്തീരുന്നു. ഒരേ ടെക്നോളജി തന്നെ പല രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു് ഇറക്കുമതി ചെയ്യാമെന്നിരിക്കെ, ഏതു രാജ്യത്തുനിന്നാവണം ഇറക്കുമതി എന്നു മററു പല ഘടകങ്ങളേയും അടിസ്ഥാനമാക്കി, തീരുമാനിക്കണം. ടെക്നോളജി ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നതു പല വ്യവസായങ്ങളിലാവാം. നമുക്ക ദീർഘകാലഗുണം ഏതു വ്യവസ്ഥയിൽനിന്നാണ ലഭിക്കുക എന്നതാണ് ഇവിടെ ആലോചിക്കേണ്ട വസ്തുത. കിട്ടിയ ടെക്നോളജി ഏതെല്ലാം രംഗങ്ങളിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണമെന്നും ചിന്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇറക്കുമതിചെയ്യുന്ന ടെക്നോളജിക്ക് ഇന്ത്യൻ പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ എത്രമാത്രം സാംഗത്യമുണ്ടെന്നും ചിന്തിക്കണം. വില, പ്രവർത്തനച്ചെലവ്, തൊഴിൽസാദ്ധ്യത, പരിസ്ഥിതി, മലിനീകരണസാദ്ധ്യത മുതലായ വേറെയും പല ഘടകങ്ങൾ ടെക്നോളജി ഇറക്കുമതിചെയ്യുംമുമ്പ് ആലോചനാവിഷയമാക്കണം.

ടെക്നോളജി ഇറക്കുമതി സംബന്ധിച്ച നിർദേശങ്ങളിൽ, ബുദ്ധിപൂർവ്വമായും വേഗത്തിലും തീരുമാനമെടുക്കാൻ കഴിവുള്ള ഒരു സംവിധാനം കേന്ദ്രത്തിലുണ്ടാകണം എന്നതാണ മുഖ്യമായ കാര്യം. വിഭിന്ന ടെക്നോളജികളെ സംബന്ധിച്ചും അവ ഇന്ത്യയിലും മററു രാജ്യങ്ങളിലും ഏതെല്ലാം നിലയിൽ ഉപയോഗത്തിലിരിക്കുന്നു എന്നതു സംബന്ധിച്ചും പൂർണ്ണമായ ധാരണ ഈ സംവിധാനത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവർക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കണം. വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഉന്നത നിലവാരത്തിലുള്ള ടെക്നോളജി സംബന്ധിച്ച വിദഗ്ദ്ധോപദേശം വേണ്ട സമയത്തു ലഭ്യമാക്കണം. നമ്മുടെ വലിയ ഗവേഷണസ്ഥാപനങ്ങളിൽ പുതിയ പ്രക്രിയകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനും പൈലട്ട് പ്ലാൻറുകൾ നിർമിക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ സംവിധാനങ്ങളുണ്ടാക്കണം. പണമില്ലാത്തതുകൊണ്ടു് ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ മുടങ്ങരുതു്. അതേസമയം ദുർലഭങ്ങളായ വിഭവങ്ങളുടെ ദുരുപയോഗം തടയുകയുംവേണം.

ഗവണ്മെൻറിൻെറ ടെക്നോളജി നയപ്രഖ്യാപനത്തിൽ ഇങ്ങനെ പറയുന്നു:

'നമ്മുടെ കാലഘട്ടത്തിൽ ഉത്തേജനങ്ങളായ വെല്ലുവിളികൾ ഏറെറടുക്കുവാനായി നമ്മുടെ സയൻസിനെയും ടെക്നോളജിയെയും ഉണർത്തണം. കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ നടത്തുന്നവർക്ക പ്രചോദനം നൽകണം; അവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ പ്രത്യേക പ്രാധാന്യമുള്ള മേഖലകളിലേക്ക നയിക്കണം. കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ, പുതുമകൾ, സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ പുതിയ വഴി വെട്ടിത്തുറക്കൽ, ഇതെല്ലം ഉപയോഗപ്പെടുത്തൽ എന്നി

വസ്തു സമ്മാനങ്ങളും പ്രചോദനങ്ങളും നൽകുന്നതിനു് ഇപ്പോഴുള്ള വ്യവസ്ഥകളെ ഗവണ്മെൻറ് ശക്തിപ്പെടുത്തും. കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ ഉപയോഗത്തിൽ വരുന്നതിനു പൂർണമായും അവസരം നൽകപ്പെടും.

ഗവണ്മെൻറിൻെറ നയപ്രഖ്യാപനം ധീരമായിട്ടുണ്ടു്; അവസരോചിതവുമാണു്. ബ്യൂറോക്രസിയുടെ കടുക്കമസാലകളിലൂടെ കടന്നുവരുമ്പോൾ ഈ നയത്തിനു കൈവരുന്ന രൂപാന്തരം എന്തായിരിക്കുമെന്നു കാത്തിരുന്നു കാണുകതന്നെ വേണം.

(4 ജനുവരി, 1983)

64. എല്ലാവർക്കും തൊഴിൽ

ഞാനിതെഴുതുമ്പോൾ, മുൻവശത്തുള്ള റോഡിലൂടെ കുട്ടികളുടെ ഒടുങ്ങാത്ത ഒരു ഘോഷയാത്ര നീങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണു്. പല നിറങ്ങളിലുള്ള യൂണിഫോമുകൾ ധരിച്ച ആൺകുട്ടികളും പെൺകുട്ടികളും. പല വിദ്യാലയങ്ങളിലേക്കു പോകുന്നവർ, അവരുടെ ചിരിയും സംസാരവും റോഡിൽ പുതിയ ഉന്മേഷവും ചൈതന്യവും ആശയും നിറയ്ക്കുന്നു.

ഉന്മേഷവും ചൈതന്യവും? ശരി. പക്ഷേ, ആശ? അതിനെപ്പററി ഒന്നുകൂടി ആലോചിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. കുറഞ്ഞാൽ മൂന്നോ, നാലോ, കൂടിയാൽ എട്ടോ പത്തോ, വർഷങ്ങൾ കഴിയുമ്പോഴേക്കു് ഈ ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കും പ്രായപൂർത്തി എത്തും. അതോടെ, സ്വന്തമായ സമ്പാദ്യം നൽകുന്ന ഏതെങ്കിലും തൊഴിലിൽ ഇവരെല്ലാം ഏർപ്പെടേണ്ടിവരും. വേലയെടുക്കാനുള്ള സന്നദ്ധതയോടെ തൊഴിൽരംഗത്തേക്കു കടന്നുചെല്ലുമ്പോൾ, ഈ കുട്ടികൾ അവിടെ എന്തായിരിക്കും കാണുക?

ഭൂമിയിൽ 1980—ൽ ആകെ നാനൂററി നാല്പത്തൊന്നര കോടി 441,50,00,000) മനുഷ്യരുണ്ടായിരുന്നു. ഇരുപതു വർഷങ്ങൾകൂടി കഴിഞ്ഞു്, 'നമ്മുടെ കർത്താവിൻെറ' അനുഗൃഹീതമായ 2000—ാം മാണ്ടു് എത്തുമ്പോഴേക്കു ഭൂമിയിൽ അറുനൂററിരുപതു കോടി (619, 94, 00,000) മനുഷ്യരുണ്ടായിരിക്കുമെന്നാണു കരുതപ്പെടുന്നതു്. അതായതു്, ഇനിയുള്ള ഇരുപതോളം വർഷങ്ങളിൽ ലോകജനസംഖ്യ നൂറെറൺപതു കോടിയോളം വർദ്ധിക്കും.

ലോകജനതയിൽ മൂന്നിൽ രണ്ടു ഭാഗവും പാർക്കുന്നതു് ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ദരിദ്രരാജ്യങ്ങളിലാണു്. ജനസംഖ്യ പൊട്ടിപ്പിളർന്നു പെരുകുന്നതും ഈ രാജ്യങ്ങളിൽത്തന്നെ. 1970—കളിൽ ഇരുപതു കോടിയോളം ജനങ്ങൾ ദരിദ്രരാജ്യങ്ങളിലെ തൊഴിൽരംഗത്തേക്കു പുതിയതായി തള്ളിക്കയറിവരികയുണ്ടായി. അടുത്ത ഇരുപതു് ആണ്ടുകളിൽ അമ്പതു കോടിയിലേറെ പുതിയ തൊഴിലപേക്ഷക്കാർ ദരിദ്രരാജ്യങ്ങളിലെ എംപ്ലോയ്മെൻറ് എക്സ്ചേഞ്ച് രജിസ്റ്ററുകളിൽ പേർ എഴുതിക്കും. രണ്ടായിരാമാണ്ടിൽ എല്ലാവർക്കും തൊഴിൽ നൽകണമെങ്കിൽ, ലോകത്തിലാകെ ഇന്നുള്ളതിൽ കവിഞ്ഞു് നൂറു കോടി പുതിയ തൊഴിലുകൾ കൂടി സൃഷ്ടിക്കപ്പെടേണ്ടിവരും. രണ്ടായിരാമാണ്ടിലേക്കു് ഇനി പതിനാറു വർഷങ്ങളേ ഉള്ളു. അതിനാൽ മൂന്നാമത്തെ ആയിരത്താണ്ടു് ആരംഭിക്കുന്നതു് 'എല്ലാവർക്കും തൊഴിൽ' എന്ന ലക്ഷ്യത്തിനു് അടുത്തെങ്കിലും എത്തിക്കൊണ്ടു വേണമെങ്കിൽ, അതിനുള്ള പരിശ്രമങ്ങൾ ആരംഭിക്കുവാൻ ഒട്ടും വൈകിച്ചുകൂടാ.