ഇന്ത്യയുടെ ഊർജ്ജ സുരക്ഷ നയം

ശുദ്ധമായ ഊർജ്ജ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വൻതോതിൽ വിന്യസിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ ഒരു നയവും നവീകരണ പ്രേരകമായ സന്ദർഭവും ഇന്ത്യക്ക് ആവശ്യമാണെന്ന് TERI റിപ്പോർട്ട് എടുത്തുകാണിക്കുന്നു. 2050-ഓടെ ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കുന്നതിന്, കൂടുതൽ വൈദ്യുതീകരണം സാധ്യമാക്കുന്നതിന് വലിയ തോതിലുള്ള സൗരോർജ്ജം, കാറ്റ്, ജലവൈദ്യുത എന്നിവയുടെ കൂടുതൽ വേഗത്തിൽ വിന്യാസം ആവശ്യമാണ്. പുനരുൽപ്പാദിപ്പിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജത്തിലേക്ക് വലിയ മുന്നേറ്റം ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ടെന്നും **TERI റിപ്പോർട്ട്** സൂചിപ്പിക്കുന്നു. വ്യവസായത്തിനും ഗതാഗതത്തിനുമുള്ള ഇന്ധനം ഉൾപ്പെടെ അന്തിമ ഊർജത്തിൽ 13% ഹൈഡ്രജൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു, 2040 ഓടെ ഇന്ത്യ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കണം.

അടുത്തിടെ, ഇന്ത്യയുടെ പ്രധാന വിതരണക്കാരായ ഇന്ത്യയും യുഎഇയും ഊർജ്ജ സഹകരണം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ബദലുകൾ ചർച്ച ചെയ്തു. പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് പ്രതിദിനം ബാരലുകൾ (ബിപിഡി) പെട്രോളിയം കോംപ്ലക്സും റിഫൈനറിയും നിർമ്മിക്കാൻ പദ്ധതിയിടുന്ന ഒരു ഇന്ത്യൻ സംയുക്ത സംരംഭത്തിൽ യുഎഇ ഒരു പങ്കാളിയാണ്. ആഗോളതലത്തിൽ, ഇന്ത്യ ഏറ്റവും വലിയ മൂന്നാമത്തെ എണ്ണ ഇറക്കുമതിക്കാരനും ഉപഭോക്താവുമാണ്, കൂടാതെ അതിന്റെ എണ്ണ ആവശ്യത്തിന്റെ 80% വും മിഡിൽ ഈസ്റ്റിൽ നിന്നുള്ള ഇറക്കുമതിയിലൂടെയാണ്.

എന്താണ് ഊർജ്ജ സുരക്ഷ?

താങ്ങാവുന്ന വിലയിൽ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളുടെ തടസ്സമില്ലാത്ത ലഭ്യതയാണ് ഊർജ്ജ സുരക്ഷയായി കണക്കാക്കുന്നത്. സാമ്പത്തിക വികസനത്തിനും പാരിസ്ഥിതിക ആവശ്യങ്ങൾക്കും അനുസൃതമായി ഊർജ്ജം വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനായി ദീർഘകാല ഊർജ്ജ സുരക്ഷ സമയബന്ധിതമായ നിക്ഷേപങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുക. മറുവശത്ത്, പെട്ടെന്നുള്ള ഡിമാൻഡ്-സപ്ലൈ ബാലൻസ് മാറ്റങ്ങളോട് പെട്ടെന്ന് പ്രതികരിക്കാനുള്ള ഊർജ്ജ സംവിധാനത്തിന്റെ കഴിവിൽ ഹ്രസ്വകാല ഊർജ്ജ സുരക്ഷ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു.

ഊർജ്ജ സുരക്ഷാ വെല്ലുവിളികൾ

കഴിഞ്ഞ വർഷം എണ്ണവിലയിൽ അസാധാരണമായ ചാഞ്ചാട്ടം ഉണ്ടായതായി നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. പാൻഡെമിക് മൂലമുണ്ടായ ആഗോള സാമ്പത്തിക തകർച്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് ചാഞ്ചാട്ടം, ഇത് ഡിമാൻഡ് കുറയുന്നതിന് കാരണമായി.

ഊർജ്ജ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു

- സമീപ വർഷങ്ങളിൽ ഊർജ മേഖലയിൽ ഇന്ത്യ കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ അസാധാരണമാണ്. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഇന്ത്യൻ ഗവ. കരുത്തുറ്റ സാമ്പത്തിക വളർച്ചയെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിന് താങ്ങാനാവുന്നതും സുരക്ഷിതവും സുസ്ഥിരവുമായ ഊർജ്ജ സംവിധാനത്തിലേക്കുള്ള പരിഷ്കാരങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നു.
- ഊർജമേഖലയിലെ കൽക്കരി, വാതകം, എണ്ണ എന്നീ മേഖലകളിൽ ഗവൺമെന്റ് സുപ്രധാനമായ ഊർജ വില പരിഷ്കാരങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു, അവ ഊർജ വിപണിയെ കൂടുതൽ സ്കെയിൽ ചെയ്യുന്നതിനും സാമ്പത്തിക ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും അടിസ്ഥാനമാണ്.

എ. നയവും നവീകരണവും

- ശുദ്ധമായ ഊർജ്ജ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വിന്യസിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ നയവും നവീകരണ-പ്രേരിത പശ്ചാത്തലവും ഉള്ളതിനാൽ, കൂടുതൽ വൈദ്യുതീകരണത്തിനായി വലിയ തോതിലുള്ള സൗരോർജ്ജം, കാറ്റ്, ജലവൈദ്യുത എന്നിവയുടെ വേഗത്തിലുള്ള വിന്യാസം ഇന്ത്യക്ക് ആവശ്യമാണ്.
- വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം, ബയോഗ്യാസ്, ദ്രാവക ജൈവ ഇന്ധനങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജൻ പോലുള്ള പുതിയ ഇന്ധനങ്ങളുടെ വികസനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം.
- പരമ്പരാഗത ഉപയോഗത്തിൽ നിന്നും പുനരുപയോഗ ഊർജത്തിലേക്കുള്ള ആശ്രിതത്വത്തിൽ നിന്നും ഊർജ പരിവർത്തനം സമൂഹത്തിന്റെ പുരോഗതിക്ക് നിരവധി പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇത് സാമ്പത്തിക വളർച്ചയെയും പ്രാദേശിക ഉൽപ്പാദനത്തെയും ഗണ്യമായി ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയും അതുവഴി തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും ഊർജ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യും.

ബി. സാങ്കേതിക ഉപയോഗം

- 2050-ഓടെ നെറ്റ്-സീറോയുടെ ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കുന്നതിന്, ഊർജ്ജ മേഖലയ്ക്ക് മാത്രം മതിയായ തിരഞ്ഞെടുപ്പുകൾ ഇല്ല, കൂടാതെ പ്രധാന സാങ്കേതിക പരിഹാരങ്ങൾ ഇല്ല.
- ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട അപ്സ്ട്രീം പരിഷ്കരണത്തിലൂടെ ആഭ്യന്തര ഉൽപ്പാദനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ ഊർജ സുരക്ഷ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചുവരികയാണ്. പരിഷ്കാരങ്ങൾ പ്രധാനമായും ഇന്ത്യയുടെ ഹൈഡ്രോകാർബൺ എക്സ്പ്ലോറേഷൻ ആൻഡ് ലൈസൻസിംഗ് പോളിസി (ഹെൽപ്) സംബന്ധിച്ചും തന്ത്രപ്രധാനമായ പെട്രോളിയം റിസർവിന്റെ രൂപത്തിൽ സമർപ്പിത എണ്ണ അടിയന്തര സ്റ്റോക്കുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതുമാണ്.

IEA-യെ കുറിച്ച്

- 1974 ലാണ് IEA സ്ഥാപിതമായത്.

- എണ്ണ വിതരണത്തിലെ പ്രധാന തടസ്സങ്ങളോടുള്ള കൂട്ടായ പ്രതികരണത്തെ ഏകോപിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതിന് ഇത് സൃഷ്ടിച്ചു.
- സർക്കാരുകളുമായും വ്യവസായങ്ങളുമായും ചേർന്ന് പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ട് എല്ലാവർക്കും സുരക്ഷിതവും സുസ്ഥിരവുമായ ഊർജ്ജ ഭാവി രൂപപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് ഐഇഎയുടെ ദൗത്യം.
- ഊർജ്ജത്തിന്റെ താങ്ങാനാവുന്നതും വിശ്വാസ്യതയും സുസ്ഥിരതയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന നയങ്ങൾ IEA ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു.
- എണ്ണ, വാതകം, കൽക്കരി, പുനരുപയോഗിക്കാവുന്നവ, ശുദ്ധമായ ഊർജ്ജ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ, വൈദ്യുതി സംവിധാനങ്ങൾ, വിപണികൾ, ഊർജത്തിലേക്കുള്ള പ്രവേശനം, ഡിമാൻഡ് സൈഡ് മാനേജ്മെന്റ് എന്നിവയും അതിലേറെയും ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ സ്പെക്ട്രം ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിലുമുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ IEA പരിശോധിക്കുന്നു.
- 2015 മുതൽ, ഊർജ്ജ സുരക്ഷ, ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത, ഊർജ്ജ നയ വിശകലനം എന്നിവയിൽ ശുദ്ധമായ സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഉപയോഗത്തിൽ ആഗോള സ്വാധീനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹകരണം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും IEA പ്രധാന രാജ്യങ്ങളെ നയിക്കാനും പിന്തുണയ്ക്കാനും തുടങ്ങി.

ഇന്ത്യയും IEA യും

- ഇന്ത്യ 2017 മാർച്ചിൽ ഇന്റർനാഷണൽ എനർജി ഏജൻസിയിൽ (ഐഇഎ) ചേരുകയും അസോസിയേഷനിൽ അംഗമാവുകയും ചെയ്തു. ആഗോള ഊർജ വിപണിയിൽ ഇന്ത്യയുടെ ഊർജ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഈ പങ്കാളിത്തം ഏറെ ഗുണം ചെയ്യും.
- 24 മണിക്കൂറും വൈദ്യുതി വിതരണത്തിന്റെ വിശ്വാസ്യത സുഗമമാക്കുന്നതിനും ഒറ്റപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് വൈദ്യുതി പ്രവേശനം നൽകുന്നതിനുമായി ശ്രദ്ധ മാറ്റാനുള്ള ഇന്ത്യയുടെ ശ്രമങ്ങളെ IEA അടുത്തിടെ അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- സമീപ വർഷങ്ങളിൽ, ഇൻഡോർ മലിനീകരണത്തിന്റെ പ്രധാന കാരണമായ പാചകത്തിനുള്ള പരമ്പരാഗത ജൈവാംശം കുറയ്ക്കുന്നതിൽ കാര്യമായ പുരോഗതി കൈവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ദ്രവീകൃത പെട്രോളിയം വാതകം ഉപയോഗിച്ചുള്ള ശുദ്ധമായ പാചകവും ശുദ്ധമായ പാചകവും ഓഫ് ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതീകരണ പരിഹാരങ്ങളും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനെ സർക്കാർ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു.
- ബാറ്ററികൾ പാചകം ചെയ്യുന്നതിനും ചാർജ് ചെയ്യുന്നതിനും സോളാർ ഫോട്ടോവോൾട്ടായിക്സ് (പിവി) ഉപയോഗിക്കുന്നതിലേക്ക് വലിയ മാറ്റമുണ്ട്.
- സെൻട്രൽ എനർജി റെഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ (സിഇആർസി) നിർദ്ദേശിച്ച പരിഷ്കാരങ്ങളും തത്സമയ വിപണി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പുരോഗതിയും ഐഇഎ അംഗീകരിച്ചു.

മുന്നോട്ടുള്ള വഴി

- ഇന്ത്യയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഊർജ ആവശ്യം അതിവേഗം വർദ്ധിച്ചു. ജനസംഖ്യാ വളർച്ച നഗരവൽക്കരണവും വ്യാവസായികവൽക്കരണവും കൂടിച്ചേർന്ന് ഊർജ ആവശ്യത്തിന്റെ തുടർച്ചയായ വളർച്ചയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു.

- ഇന്ത്യയ്ക്ക് ഇപ്പോൾ ഒരു സ്ഥാപനപരമായ ചട്ടക്കൂടുണ്ട്, വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഊർജ്ജ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിന്, അതിന് കൂടുതൽ നിക്ഷേപം ആവശ്യമാണ്.
- ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ നേട്ടവും വിശാലമായ സാധ്യതയും ഉപയോഗിച്ച്, ഇന്ത്യയ്ക്ക് അതിന്റെ പുനരുൽപ്പാദിപ്പിക്കാവുന്ന സാധ്യതകൾ സാക്ഷാത്കരിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാൻ കഴിയും, അതുവഴി ഹരിതഗൃഹ വാതക (ജിഎച്ച്ജി) ഉദ്‌വമന വളർച്ച പരിമിതപ്പെടുത്തുക, രാജ്യത്തിന്റെ ദേശീയമായി നിർണ്ണയിക്കപ്പെട്ട സംഭാവന (എൻഡിസി) പ്രകാരം ഇൻഡോർ, ഔട്ട്ഡോർ വായു മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുക എന്നീ ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കാനാകും.

ഇന്ത്യയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ആണവോർജത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം

2024 ഓടെ 14.6 ജിഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന തദ്ദേശീയ ആണവോർജ്ജ പദ്ധതിക്ക് കീഴിൽ ഇന്ത്യ ഊർജ ഉൽപ്പാദനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു, അതേസമയം 2032 ഓടെ ഇത് 63 ജിഗാവാട്ട് ആയി ഉയരും. രാജ്യത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തിന്റെ 25% ആണവോർജ്ജത്തിലേക്ക് സംഭാവന ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഇന്ത്യയുടെ ലക്ഷ്യം. വർഷം 2050.

ഇന്ത്യയിലെ ആണവോർജ മേഖലയുടെ പശ്ചാത്തലം

- 1956 ഓഗസ്റ്റ് 4-ന്, ബ്രിട്ടൻ നൽകിയ ആണവ ഇന്ധനം ഉപയോഗിച്ച് ഇന്ത്യയുടെ ആദ്യത്തെ ആണവ റിയാക്ടർ 'അപ്സര' കമ്മീഷൻ ചെയ്തു.
- 1960 മുതൽ കാനഡയുടെ സഹായത്തോടെ ഇന്ത്യയുടെ രണ്ടാമത്തെ റിയാക്ടർ 'സൈറസ്' പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു.
- അമേരിക്കയുടെ സഹായത്തോടെ 1969 ഒക്ടോബറിൽ ആണവോർജ്ജത്തിലൂടെ വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ താരാപൂരിൽ ആരംഭിച്ചു.
- ഇന്ത്യയിലെ രണ്ടാമത്തെ ആണവ നിലയം രാജസ്ഥാനിലെ കോട്ടയ്ക്ക് സമീപം സ്ഥാപിച്ചു.
- ഇന്ത്യയിലെ മൂന്നാമത്തെ ആണവ നിലയം കൽപ്പാക്കത്ത് (ചെന്നൈ) സ്ഥാപിച്ചു, ഇത് രാജ്യത്തെ ആദ്യത്തെ തദ്ദേശീയ പ്ലാന്റാണ്.
- 1983 ജൂലൈയിലാണ് മദ്രാസ് ആറ്റോമിക് പവർ സ്റ്റേഷന്റെ ആദ്യ തദ്ദേശീയ യൂണിറ്റ് സ്ഥാപിതമായത്.
- 1989 ഒക്ടോബറിൽ രാജ്യത്തെ നാലാമത്തെ ആണവ നിലയം നറോറയിൽ (ഉത്തർപ്രദേശ്) സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

നിലവിൽ ഇന്ത്യയുടെ ആണവ നിലയങ്ങൾ

നിലവിൽ 6780 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 22 ആണവ നിലയങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

- താരാപൂർ (മഹാരാഷ്ട്ര) - 160 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 2 യൂണിറ്റുകളും 540 മെഗാവാട്ടിന്റെ 2 യൂണിറ്റുകളും
- റാവത്ഭട്ട (രാജസ്ഥാൻ) - 100 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 1 യൂണിറ്റ്, 200 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 1 യൂണിറ്റ്, 220 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 4 യൂണിറ്റ്

- കൂടംകുളം (തമിഴ്നാട്) - 1000 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 2 യൂണിറ്റുകൾ
- കൈഗ (കർണ്ണാടക) - 220 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 4 യൂണിറ്റുകൾ
- കക്രപാർ (ഗുജറാത്ത്) - 220 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 2 യൂണിറ്റുകൾ
- കൽപ്പാക്കം (തമിഴ്നാട്) - 235 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 2 യൂണിറ്റുകൾ
- നറോറ (ഉത്തർപ്രദേശ്) - 220 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള 2 യൂണിറ്റുകൾ

ആണവോർജത്തിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ

- കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം ലഘൂകരിക്കാൻ സഹായകമാണ്.
- വളരെ ചെറിയ അളവിൽ ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങൾ നീക്കംചെയ്യൽ.
- കാർബൺ രഹിത വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം
- കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമവും വിശ്വസനീയവുമായ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സ്.
- സൈനിക ലക്ഷ്യങ്ങളുടെ പൂർത്തീകരണം.
- സുസ്ഥിര വികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിന് സഹായകമാണ്.
- വ്യവസായവൽക്കരണം ശക്തിപ്പെടുത്താൻ.
- ആഗോളതലത്തിൽ സുരക്ഷയും നോൺ-പ്രോലിഫെറേഷൻ മാനദണ്ഡങ്ങളും നിലനിർത്തുന്നു.

ആണവോർജ്ജത്തിന്റെ ദോഷങ്ങൾ

- സുരക്ഷാ പ്രശ്നങ്ങളും ആണവോർജ്ജത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പൊതു ധാരണയും
- അപകടങ്ങളുടെ ഭീഷണി (ചെർണോബിലും ത്രീ മൈൽ ദ്വീപും)
- ഇന്ധന സംഭരണത്തിലും നിർമാർജനത്തിലും ഉയർന്ന ചിലവ്
- ആണവ നിലയത്തിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന് ഉയർന്ന ചിലവ്
- യുറേനിയം ഖനനം, ശുദ്ധീകരണം എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള പരിസ്ഥിതി, ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ
- ഗതാഗത, മിൽ തൊഴിലാളികളുടെ അപകടസാധ്യത

ഇന്ത്യയുടെ വികസനത്തിൽ പങ്ക്

- ഊർജ്ജ ലഭ്യതയും ഊർജ്ജ വികസനവും സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ വികസനത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നു, അതേസമയം മറ്റ് രാജ്യങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നത് കുറയ്ക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, ഇന്ത്യയെപ്പോലുള്ള ഒരു വികസ്വര രാജ്യത്തിന് വെല്ലുവിളി ഉയർത്തുന്ന സങ്കീർണ്ണവും ഉയർന്ന ചെലവുള്ളതുമായ പ്രക്രിയയാണ് ആണവോർജ്ജ ഉത്പാദനം. തദ്ദേശീയമായി ആണവോർജ്ജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന വികസിത രാജ്യങ്ങളുടെ ഗണത്തിലാണ് ഇന്ത്യ ഇന്ന് എത്തിയിരിക്കുന്നത്.
- ഇന്ത്യ നിർമ്മിച്ച ന്യൂക്ലിയർ പ്ലാന്റുകളും ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളും മറ്റ് രാജ്യങ്ങളുമായുള്ള അന്തർനിർമ്മിത സഹകരണവും സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഇന്ത്യ സാമ്പത്തികമായി വികസിക്കുകയാണ്. ഇതോടൊപ്പം ഈ കേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെയുള്ള തൊഴിൽ ലഭ്യതയും സാമൂഹിക വികസനത്തിലേക്ക് നമ്മെ നയിക്കുന്നു.