

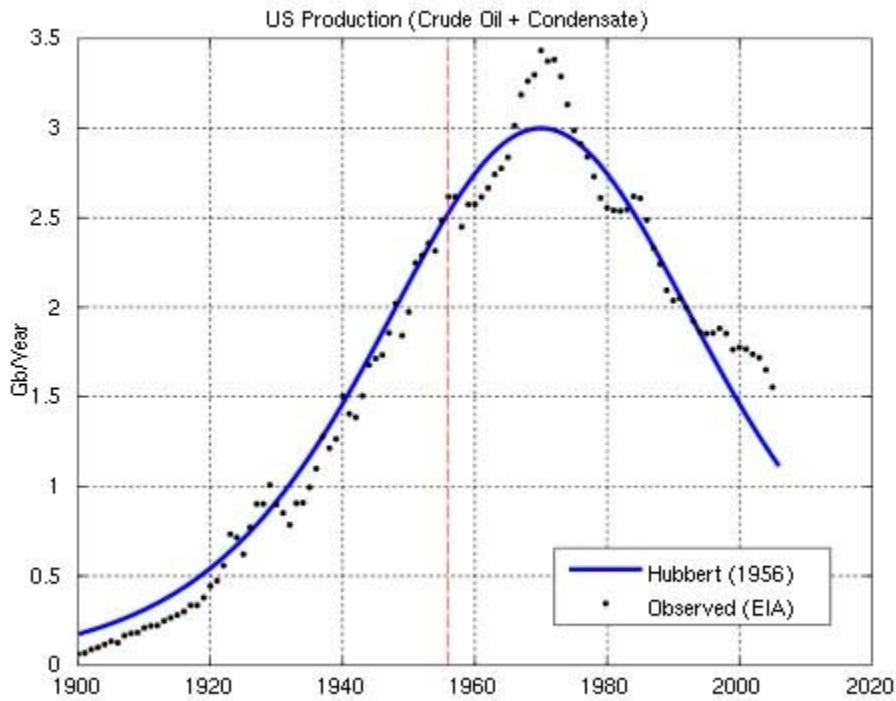
### പീക്ക് ഓയിൽ: മാറേണ്ട സമയമായി

കൗണ്ടർകറൻ്റ്സ്

09 October, 2003

Countercurrents.org

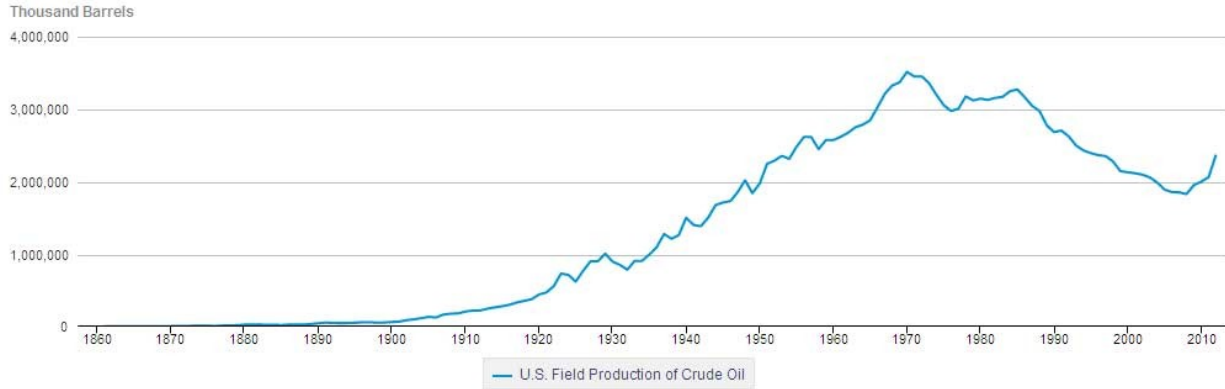
മാനവ സംസ്കാരത്തെയും മാനവരാശിയുടെ നിലനിൽപ്പിനെത്തന്നെയും ബാധിക്കാവുന്ന അക്ഷരാർഥത്തിൽ ഭയനകരവും സങ്കീർണ്ണവുമായ ഒരു പ്രശ്നമാണ് പീക്ക് ഓയിൽ. പീക്ക് ഓയിൽ എന്ന പ്രതിഭാസത്തെക്കുറിച്ച് ലോകത്തിന് ആദ്യമായി മുന്നറിയിപ്പുനൽകുകയും ഇത് കൃത്യമായി ചിത്രീകരിക്കുന്ന മണിയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള (ബെൽ കർവ്) ഗ്രാഫ് (ഗ്രാഫ് ..1) രൂപപ്പെടുത്തിയതും അമേരിക്കൻ ജിയോളജിസ്റ്റ് എം. കിങ് ഹ്യൂബർട്ടാണ്.



ഗ്രാഫ് ..1

1956 ൽ അമേരിക്കൻപെട്രോളിയം ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ കോൺഫറൻസിലാണ് അന്ന് ഏറെ വിമർശനങ്ങൾക്ക് വിധേയമായ മുന്നറിയിപ്പ് അദ്ദേഹം നൽകിയത്. 1960 അവസാനത്തോടെയോ 70 കളുടെ തുടക്കത്തിലോ അമേരിക്കയിലെ പെട്രോളിയം ഉൽപ്പാദനം പരമാവധിയെത്തുമെന്നായിരുന്നു ആ മുന്നറിയിപ്പ്. 1970 ൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസ്താവന സത്യമാണെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

## U.S. Field Production of Crude Oil

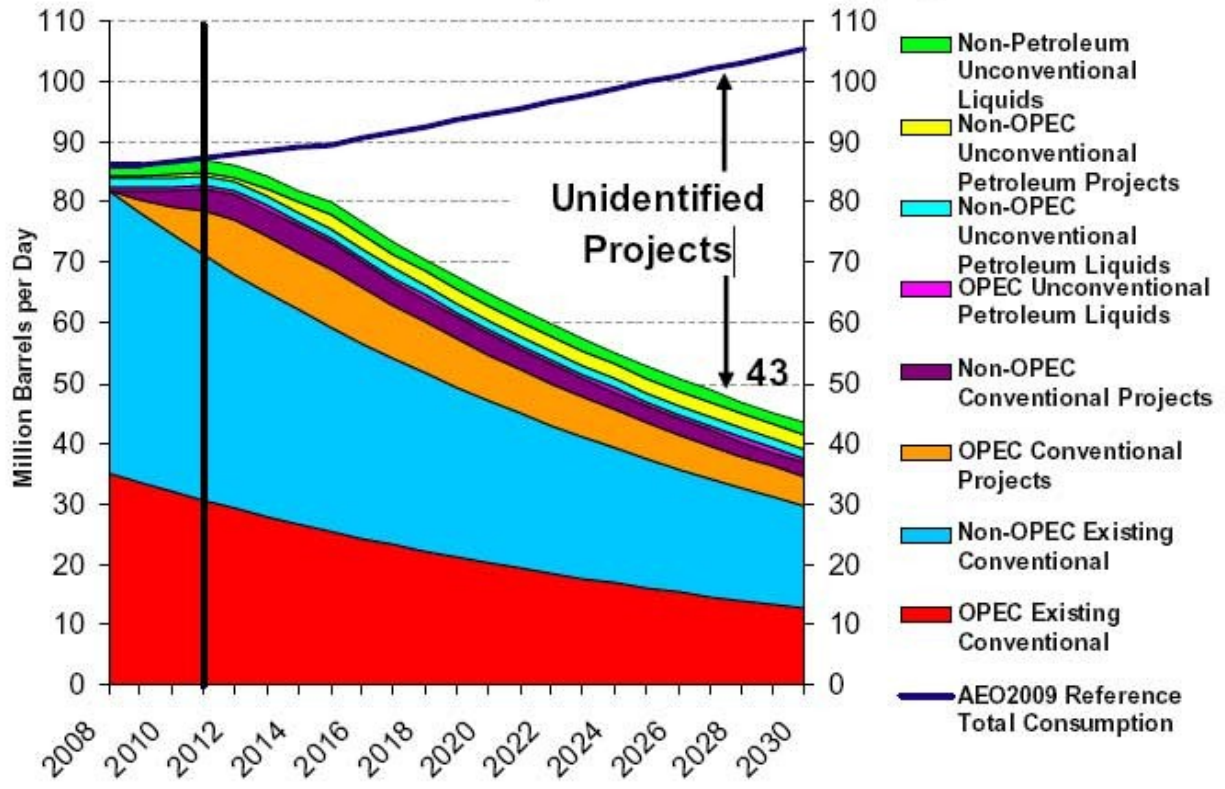


ഗ്രാഫ് ... 2 .. യു.എസ് ക്രൂഡോയിൽ ഉൽപ്പാദനം: Source: എനർജി ഇൻഫർമേഷൻ ഏജൻസി, യു.എസ്. ഡിപ്പാർട്ട് മെന്റ് ഓഫ് എനർജി

<http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=pet&s=mcrfps1&f=a>

പെട്രോളിയം ഡിമാൻഡ് കൂടുമ്പോൾ ഉൽപ്പാദനം ഉയർത്താൻ ശേഷിയുള്ള ഇനത്തെ സൗദി അറേബ്യയെപ്പോലെയുള്ള 'സ്വിങ്ങ്ങ് സ്ട്രേറ്റ്' ആയിരുന്ന കാലത്താണ് കിങ് ഹുബർട്ട് അമേരിക്കയ്ക്ക് ഈ മൂന്നറിയിപ്പ് നൽകിയതെന്നതാണ് ശ്രദ്ധേയം. എന്നാൽ ലോകമൊട്ടാകെയുള്ള പെട്രോളിയം ഉൽപ്പാദനത്തിന്റെ പാരമ്യതാവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം യാതൊരു പ്രവചനവും നടത്തിയിട്ടില്ല. ഷെൽ പെട്രോളിയം കമ്പനിയുടെ ഉദ്യോഗസ്ഥനായിരുന്ന അദ്ദേഹം തനിക്ക് ലഭ്യമായ വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് അത്തരമൊരു പ്രവചനം നടത്തിയത്. എന്നാൽ ലോകമൊട്ടാകെയുള്ള എണ്ണപ്പാടങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിനോ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനോ അദ്ദേഹത്തിന് അന്ന് കഴിയുമായിരുന്നില്ല.

# World's Liquid Fuels Supply

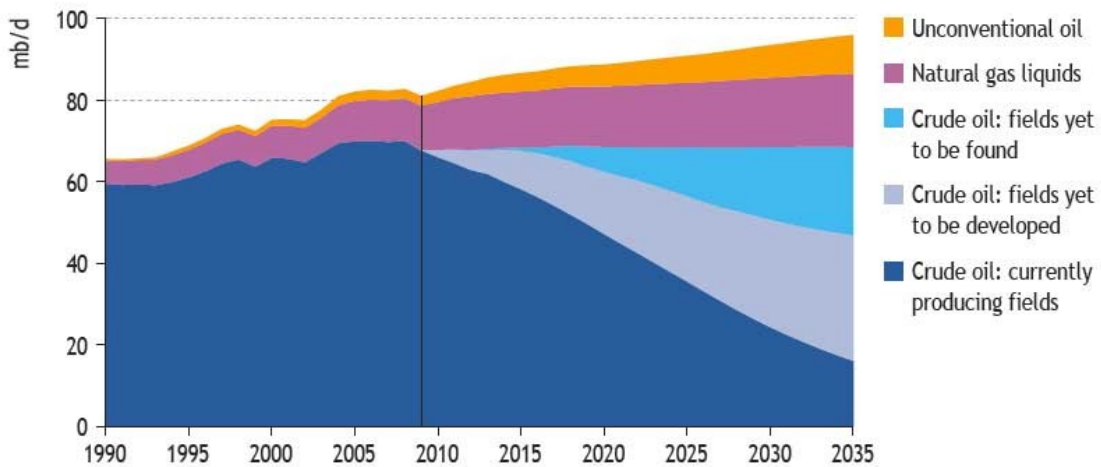


Source: EIA, AEO2009

ഗ്രാഫ് .. 3 Source: <http://www.eia.gov/conference/2009/session3/Sweetnam.pdf>

ലോകത്തെ മുഴുവനായി എടുത്താൽ പീക്ക് ഓയിൽ എന്ന് നടക്കുമെന്ന് കൃത്യമായ പ്രവചനം ആരും നടത്തിയിട്ടില്ല. എന്നാൽ 2009 ൽ യു.എസ് ഡിപ്പാർട്ട് മെന്റ് ഓഫ് എനർജിയുടെ എനർജി ഇൻഫർമേഷൻ ഏജൻസി തയാറാക്കിയ റിപ്പോർട്ടിൽ ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള പെട്രോളിയം ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ പീക്ക് 2012 ഓടെ സംഭവിക്കുമെന്നാണ്. ഇതിനോടൊപ്പം തയാറാക്കിയിരിക്കുന്ന മുകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് (ഗ്രാഫ് .. 3) ഞെട്ടിപ്പിക്കുന്നതാണ്.

**Figure 3.19 • World oil production by type in the New Policies Scenario**



ഗ്രാഫ് ... 4 Source: <http://www.worldenergyoutlook.org/media/weo2010.pdf>

ഇന്റർനാഷണൽ എനർജി ഏജൻസിയുടെ 2010 ലെ വേൾഡ് എനർജി ഔട്ട് ലുക്ക് റിപ്പോർട്ടിലും സമാനമായ ഒരു ഗ്രാഫ് (ഗ്രാഫ് ... 4 ) പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ പറയുന്നത് കൺവൻഷണൽ ഓയിൽ ഖനനം (അതായത് ഗൾഫ് നാടുകളിലേതുപോലെ എളുപ്പത്തിൽ കുഴിച്ചെടുക്കാവുന്ന ക്രൂഡോയിൽ) 2006 ൽ ആഗോളതലത്തിൽ പരമാവധി നിലയിലെത്തിയെന്നാണ്.

ഉയരുന്ന ഡിമാൻഡിനനുസരിച്ചുള്ള സപ്ലൈ ഇപ്പോൾ കണ്ടെത്തുന്നത് അൺകവൻഷണൽ ഓയിൽ ഖനനത്തിലൂടെയാണ്. അതായത് കടലിനടിയിൽനിന്നുള്ള ഖനനം, ക്യാനഡയിലെ ടാർ സാന്റഡ്സ് ഖനനം, അമേരിക്കയിൽ ഇപ്പോൾ നടക്കുന്ന ഫ്രാക്കിങ്ങ് ടെക്നോളജി ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഖനനം, കൽക്കരിയിൽനിന്നും പ്രകൃതി വാതകത്തിൽനിന്നും പെട്രോളും ഡീസലും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ടെക്നോളജി, ബയോ ഫ്യൂവൽ എന്നിവയിൽനിന്നുമാണ്. ഇതിൽ ക്യാനഡയിലെ ടാർസാന്റഡ്സ് ഖനനവും അമേരിക്കയിലെ ഫ്രാക്കിങ്ങ് ടെക്നോളജിയും ഗുരുതരമായ പരിസ്ഥിതി ആഘാതമുണ്ടാക്കുന്നവയാണ്. അമേരിക്കയിലെ പല സ്റ്റേറ്റുകളും ഫ്രാക്കിങ്ങ് നിരോധിച്ചിട്ടുണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ നിരോധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

ഷെയിൽ പാറകൾക്കിടയിൽ കുടുങ്ങിക്കിടക്കുന്ന പ്രകൃതി വാതകവും പെട്രോളിയവും ഭൂമിക്കടിയിൽനിന്ന് പുറത്തെടുക്കുന്നതിനാണ് ഫ്രാക്കിങ്ങ് ടെക്നോളജി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിനായി ഷെയിൽ പാറകൾ തുരന്ന്, ആയിരക്കണക്കിന് രാസവസ്തുക്കൾ മണൽ കലർത്തിയ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് അതിശക്തമായ മർദ്ദത്തിൽ ഭൂമിക്കടിയിലേക്ക് പമ്പ് ചെയ്ത് വിസ്ഫോടനം സൃഷ്ടിച്ച് പ്രകൃതിവാതകവും ക്രൂഡോയിലും ഇതിൽ ലയിപ്പിച്ച് തിരിച്ച് പമ്പ് ചെയ്തെടുത്ത് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന രീതിയാണ് ഫ്രാക്കിങ്ങ്. ഇത് കടുത്ത പരിസ്ഥിതി ആഘാതം ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. ഭൂകമ്പങ്ങളും കിണറുകളിലേക്ക് ഗ്യാസ് ചോർന്നെത്തുന്നതും തന്നെ പ്രധാനം. മലിനജലം പുഴകളിലേക്കൊഴുകുന്നത് മറ്റൊരു പ്രശ്നം.



ജോഷ് ഫോക്സ് സംവിധാനം ചെയ്ത ഗ്യാസ് ലാൻഡ് (1) എന്ന ഡോക്യുമെന്ററിയിൽ അടുക്കളയിലെ കുടിവെള്ള പൈപ്പിലൂടെ വരുന്ന ഗ്യാസ് കത്തിക്കുന്ന പ്രസിദ്ധമായ ദൃശ്യമുണ്ട്. എന്നാൽ ഷെയിൽ ഓയിൽ ( ടൈറ്റ് ഓയിൽ) അമേരിക്കയെ പുതിയ സൗദി അറേബ്യയാക്കുമെന്ന മറുവാദവുമുണ്ട്. പതിനായരക്കണക്കിന് ഫ്രാക്കിങ് കിണറുകൾ കുഴിച്ചുകൊണ്ട് അമേരിക്ക പ്രകൃതി വാതകം, ക്രൂഡോയിൽ ഉൽപ്പാദന രംഗത്ത് ഏറെ മുന്നേറ്റം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇത് മേൽക്കാണിച്ച ഗ്രാഫിൽ (ഗ്രാഫ് ...2) വ്യക്തമാണ്. ഫ്രാക്കിങ് ടെക്നോളജിയുടെ പ്രധാന ന്യൂനത ഒരു കിണറിന്റെ ആയുസ് ഏകദേശം ഒരു വർഷമാണെന്നതാണ്. പെട്രോളിയം പ്രതിസന്ധിക്ക് ഷെയിൽ ഫ്രാക്കിങ് ഒരു പരിഹാരമല്ല എന്നർത്ഥം.

ക്യാനഡയിലെ ടാർസാൻഡ്സിനും സമാനമായ കഥയാണ് പറയാനുള്ളത്. പെട്രോളിയം അളവുകൂടിയ ടാർ മണലാണിത്. ആൽബർട്ട സംസ്ഥാനത്തെ കാടുവെട്ടിത്തെളിച്ചാണ് ഇത് ഇപ്പോൾ വനനം ചെയ്യുന്നത്. ഇതിനും റിഹൈനീങ്ങിനായി ദശലക്ഷക്കണക്കിന് ലിറ്റർ വെള്ളം വേണം. മേൽപ്പറഞ്ഞ രണ്ടു ടെക്നോളജികളുടെയും Energy Returned on Energy Invested (EROEI) മൂല്യം വളരെ കുറവാണ്. ഒരു യൂണിറ്റ് ഊർജം കൊണ്ട് എത്ര യൂണിറ്റ് ഊർജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാമെന്നാണ് EROEI എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഈ നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ക്രൂഡോയിലിന്റെ EROEI മൂല്യം അമേരിക്കയിൽ 100 ന് മുകളിലുണ്ടായിരുന്നത് ഇപ്പോൾ 10 നും അതിന് താഴെക്കുമാണ്. അതായത് ഒരു ലിറ്റർ പെട്രോളിന് തുല്യമായ ഊർജം ഉപയോഗിച്ചാൽ 100 ലിറ്റർ പെട്രോൾ കിട്ടുമായിരുന്നത്, ഇപ്പോൾ 10 ലിറ്ററിലും താഴെയാണെന്നർത്ഥം. ടാർസാൻഡ്സ്, ഷെയിൽ ഓയിൽ എന്നിവയുടെ EROEI മൂല്യം കൃത്യമായി ഇതേവരെ കണക്കാക്കിയിട്ടില്ല. ഇത് 10 ലും താഴെയാണെന്നത് വ്യക്തമാണ്. ഫ്രാക്കിങ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള പെട്രോളിയം വനനത്തിൽ വൻകിട പെട്രോളിയം കമ്പനികളൊന്നും ഏർപ്പെടാത്തതും ഇതുകൊണ്ടുതന്നെയാണ്. ലാഭം തുച്ഛമാണ്. ചെറിയ ചെറിയ കമ്പനികളാണ് ഫ്രാക്കിങ് വനനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. വൻകിട കമ്പനികളിൽ ഒന്നായ റോയൽ ഡച്ച് ഷെൽ ടെക്സാസിലെ ഈഗിൾ ഫോർഡിലുള്ള ഷെയിൽ പാടത്തിലുള്ള അവകാശം ഈയിടെ [വിൽക്കുകയുണ്ടായി](#) . (2) മധ്യപൂർവദേശത്തെ എണ്ണക്കിണറുകളിൽനിന്ന് എല്ലുപ്പത്തിൽ പമ്പ് ചെയ്തെടുക്കുന്ന ക്രൂഡോയിലിന്റെ EROEI മൂല്യം ഇപ്പോഴും ഉയർന്നതുതന്നെയായതുകൊണ്ടാണ് വലിയ വിലക്കയറ്റത്തിൽനിന്ന് നമ്മൾ രക്ഷപെട്ടുനിൽക്കുന്നത്. ഇത്രയും പറഞ്ഞത് ഫ്രാക്കിങ് , ടാർസാൻഡ്സ് തുടങ്ങിയ അൺകവൻഷനൽ പെട്രോളിയം ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഇന്റർനാഷനൽ എനർജി ഏജൻസി വ്യക്തമാക്കിയ കൺവൻഷനൽ ഓയിലിന്റെ ഇല്ലായ്മയ്ക്ക് പകരമാവില്ല എന്നാണ്.

പീക്ക് ഓയിൽ എന്നാൽ നമ്മുടെ കാഠിന്യം പെടാൻ പകുതി കഴിഞ്ഞു എന്നല്ല. പകുതി കഴിഞ്ഞാലേന്ത് തീരുന്നതുവരെ ഓടിക്കാമല്ലോ എന്ന് ലാഘവത്തോടെ ഇതിനെ കാണാനാവില്ല. നമ്മുടെ ഹൃദയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം പകുതി നിലച്ചാൽ എന്തുസംഭവിക്കും അതായിരിക്കും മാനവകുലത്തിനും ആധുനിക സംസ്കാരത്തിനും സംഭവിക്കുക. ആധുനിക സംസ്കാരത്തിന്റെ സിരകളിലോടുന്ന രക്തമാണ് പെട്രോളിയം ഡീസലും. ഇതിന്റെ ലഭ്യത പകുതി കഴിയുന്നതോടെ ശരീരഭാഗങ്ങളുടെ ചലനം പതിയെ നിലച്ചു തുടങ്ങും. സാമ്പത്തികം, രാഷ്ട്രീയം, ശാസ്ത്രം, സംസ്കാരം, സാങ്കേതിക മേഖല, ഗതാഗതം, ക്രമസമാധാനം, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ തുടങ്ങിയ സമസ്ത മേഖലകളുടെയും ചലനം പതിയെയാകും. കൃത്യമായ ചികിത്സ ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ ആ സംസ്കാരം മരിക്കുകയും ചെയ്യും.

പീക്ക് ഓയിൽ എന്ന് സംഭവിക്കുമെന്ന് കൃത്യമായി ആരും പ്രവചിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും നിരവധി ഗവൺമെന്റ് സ്വകാര്യ ഏജൻസികൾ ഇതേക്കുറിച്ച് തുടർച്ചയായ മുന്നറിയിപ്പുകൾ നൽകുന്നുണ്ട്.

അവയിൽ ചിലത് ഇവിടെ പറയാം.

**അമേരിക്കൻ സൈന്യം**

US military warns oil output may dip causing massive shortages by 2015

<http://www.theguardian.com/business/2010/apr/11/peakoilproductionsupply%20>

**യു.കെ. ഇൻഡസ്ട്രി ട്രാസ്ക് ഫോഴ്സ് ഓൺ പീക്ക് ഓയിൽ ആൻഡ് എനർജി സെക്യൂരിറ്റി.** ഇതിൽ വർജിൻ അറ്റ്ലാന്റിക് ഉടമ സർ റിച്ചാർഡ് ബ്രൗൺസൺ അംഗമാണ്.

- Oil shock warning to government from UK business
- <http://www.bbc.co.uk/news/business11781533>

<http://peakoiltaskforce.net/downloadthereport/2010peakoilreport/>

**ജർമൻ സൈന്യം**

Leaked German Military Report Warns Of Apocalyptic Peak Oil Scenarios

<http://www.businessinsider.com/leakedgermanmilitaryreportwarnsofapocalypticpeakoilscenarios20109?IR=T>

'Peak Oil' and the German Government: Military Study Warns of a Potentially Drastic Oil Crisis

By Stefan Schultz

<http://www.spiegel.de/international/germany/peakoilandthegermangovernmentmilitarystudywarnsofapotentiallydrasticoilcrisisa715138.html>

**ഓസ്ട്രേലിയൻ ഗവൺമെന്റ് ബ്യൂറോ ഓഫ് ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ**

[Http://ianmcperson.com/blog/audio/Australian\\_Govt\\_Oil\\_supply\\_trends.pdf](http://ianmcperson.com/blog/audio/Australian_Govt_Oil_supply_trends.pdf)

**ലണ്ടനിലെ ചാതാം ഹൗസ്**

[http://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/1012pr\\_oilgas.pdf](http://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/1012pr_oilgas.pdf)

ഈ റിപ്പോർട്ടുകളെല്ലാം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് പീക്ക് ഓയിൽ സംഭവിയ്ക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ കിങ് ഹ്യൂബർട്ടിന്റെ ബെൽ മാതൃകയുടെ മുകളിലെ പരന്ന പ്രതലത്തിലാണ് നമ്മൾ സഞ്ചരിക്കുന്നത് എന്നാണ്. താഴ്ചയിലേക്കുള്ള ദൂരം അധികമില്ല.

ആധുനിക സംസ്കാരം കെട്ടിപ്പെടുക്കപ്പെട്ടത് കൽക്കരിയിൽ തുടങ്ങി ഇപ്പോൾ ഫ്രാക്കിങ്ങിലൂടെ ശേഖരിക്കുന്ന ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളിലൂടെയാണ്. 1859 ൽ എഡ്വിൻ ഡ്രേക്ക് പെനിസിൽവാനിയയിൽ ആദ്യ വാണിജ്യ എണ്ണക്കിണർ കൃഷിച്ചതോടെയാണ് മാനവസംസ്കാരം കുതിച്ചു ചാട്ടം നടത്തുന്നത്. കാളവണ്ടിയിലും കുതിരവണ്ടിയിലും സഞ്ചരിച്ച മനുഷ്യൻ കാറുകളിലും സൂപ്പർ സോണിക് വിമാനങ്ങളിലേക്കും തുടർന്ന് ചന്ദ്രനിലേക്കും വരെ പറന്നെത്തി. ലോകത്തിന്റെ ജി.ഡി.പി പലമടങ്ങായി കുതിച്ചുകയറി. ശാസ്ത്ര, ആരോഗ്യ, ഭക്ഷ്യ, വിദ്യാഭ്യാസ, രാഷ്ട്രീയ, സാംസ്കാരികരംഗങ്ങളിലെല്ലാം വൻപുരോഗതി നേടി. ഈ പുരോഗതിയുടെയെല്ലാം അടിസ്ഥാനമായിരുന്നത് ഈ ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങൾ നൽകിയ ഊർജമായിരുന്നുവെന്ന് മറന്നുകൂടാ.

പീക്ക് ഓയിൽ എന്ന് സംഭവിക്കുമെന്ന് കൃത്യമായി ആർക്കും പ്രവചിക്കാനാവുമെന്നും തോന്നുന്നില്ല. നമ്മൾ പെട്രോളിനിക്കാൻ പമ്പിൽ ചെല്ലുമ്പോൾ വാഹനങ്ങളുടെ നീണ്ടുകയ്കണ്ടാൽ , കടയിൽ ചെല്ലുമ്പോൾ അരിയില്ല എന്ന് കടക്കാരൻ പറഞ്ഞാൽ, നിങ്ങൾക്ക് ജോലി നഷ്ടപ്പെട്ടാൽ, വീട് ജപ്തി ചെയ്യപ്പെട്ടാൽ നമ്മുടെ ജീവിതത്തിലും പീക്ക് ഓയിൽ പ്രവർത്തിച്ചു തുടങ്ങിയെന്ന് മനസ്സിലാക്കുക.

പീക്ക് ഓയിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ട് തുടങ്ങിയെന്ന് ലോകരാഷ്ട്രീയ... സാമ്പത്തിക ക്രമത്തെ സൂക്ഷ്മമായി വീക്ഷിച്ചാൽ മനസ്സിലാക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ.

1. പെട്രോൾ,ഡീസൽ,ഗ്യാസ് അനിയന്ത്രിത വിലക്കയറ്റം. ഒരോ തവണ പെട്രോൾ പമ്പിൽ പോകുമ്പോഴും നാമത് നേരിട്ടനുഭവിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ!
2. സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധി... ജൂലൈ 2008 ൽ ഒരു ബാരൽ ക്രൂഡോയിലിന്റെ വില 148 ഡോളറിന് എത്തിയതിന് തൊട്ടുപിന്നാലെയായിരുന്നു ആഗോള സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധി ഉടലെടുത്തത്. അതിന്റെ തുടർച്ചയാണ് ഇന്ന് ഇന്ത്യയിൽ കാണുന്ന കുറയ്ക്കൽ / രൂപാ വിലത്തകർച്ച പ്രതിസന്ധി. സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിയിൽനിന്ന് കരകയറാൻ അമേരിക്ക സ്വീകരിച്ച തന്ത്രം ക്യാണ്ടിറ്റേറ്റീവ് ഈസിങ് എന്നപേരിൽ ഡോളർ അടിച്ചിറക്കുകയായിരുന്നു. വിലക്കയറ്റത്തെ പേടിക്കാതെ ഇതിന് ഇവർക്ക് ധൈര്യം നൽകിയതാകട്ടെ ലോകക്രൂഡോയിൽ വ്യാപാരം ഏതാണ്ട് പൂർണ്ണമായി നടക്കുന്നത് ഡോളറിലായതിനാൽ ഡോളറിന് ആവശ്യക്കാരോടെന്നതും. ക്യാണ്ടിറ്റേറ്റീവ് ഈസിങ് നിർത്താൻ പോകുന്നുവെന്ന് വാർത്തകൾ വന്നതോടെ ഇന്ത്യൻ വിപണിയിലെ ഹ്രസ്വകാല വിദേശനിക്ഷേപമെല്ലാം പുറത്തേക്കൊഴുകാൻ തുടങ്ങി. രൂപയുടെ വിലയും ഇടിഞ്ഞു. അമേരിക്കയുടെ ഇപ്പോഴത്തെ തന്ത്രത്തിന്റെ കാരണം വളർന്നുവന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഷെയിൽ ഓയിൽ/ ഫ്രാക്കിങ് കുതിച്ചാണ്. ഇതിന് അധികം ആധുനികതയാണ് ജിയോളജിസ്റ്റുകളുടെ പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഗ്രീസ്, സ്പെയിൻ, പോർച്ചുഗൽ, അയർലൻഡ് തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങൾ തകർച്ചയുടെ വക്കിലാണ്. യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ നിലനിൽപ്പ് തന്നെ അപകടത്തിലാണ്.
3. എണ്ണയുടെയും വാതക പൈപ്പ് ലൈനുകളുടെയും നിയന്ത്രണം പിടിച്ചടക്കുന്നതിനുള്ള യുദ്ധങ്ങൾ.... ഇറാഖ്, അഫ്ഗാനിസ്ഥാൻ, ലിബിയ, സിറിയ, ഇറാൻ, സുഡാൻ (ഡാർഫർ) ... അടുത്തത് ആര് എന്ന ചോദ്യം മാത്രം അവശേഷിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഈ പട്ടിക നീളുകയാണ്. കിങ് ഹ്യൂബർട്ട് പ്രവചിച്ചതുപോലെ 1970 ൽ അമേരിക്കയിൽ പീക്ക് ഓയിൽ സംഭവിച്ചതിനുശേഷമാണ് അമേരിക്കയുടെ മധ്യപൂർവദേശത്തെ ഇടപെടലുകൾ കൂടുതൽ സജീവമായതെന്നതും നിഷേധിക്കാനാവാത്ത വസ്തുതയാണ്.

4. രാഷ്ട്രീയ അസ്ഥിരത... ഈജിപ്ത്, ടുണീഷ്യ. ഈജിപ്തിലേക്ക് ഒരു വാർപ്പ് മാതൃകയാണ്. ഈജിപ്തിൽ 1996 ൽ പീക്ക് ഓയിൽ സംഭവിച്ചു. ഇന്ന് ഈജിപ്ത് എണ്ണ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയാണ്. 1960 ൽ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷമായിരുന്ന രാജ്യമാകട്ടെ ഇന്ന് 75 ശതമാനം ഗോതമ്പും ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയാണ്. ഭക്ഷ്യവിലയാകട്ടെ ജനങ്ങൾക്ക് താങ്ങാനാവാത്തതും. പെട്രോൾ പമ്പുകൾക്ക് മുൻപിൽ കിലോമീറ്ററുകൾ നീളുന്ന ക്യൂ. ക്യൂവിൽ തമ്മിലടിയും കത്തിക്കുത്തും പതിവ്. പെട്രോൾ പമ്പുകൾക്ക് തീവച്ച സംഭവങ്ങളും ധാരാളം. തൊഴിലില്ലായ്മയും ദാരിദ്ര്യവും റെക്കോഡ് നിലയിൽ. കഴിഞ്ഞ ഒരു വർഷത്തിനിടയിൽ നിരവധി ജനകീയ പ്രക്ഷോഭങ്ങളും കൂട്ടക്കൊലകളും രാജ്യം കണ്ടു. മൂന്നു ഗവൺമെന്റുകൾ മാറിമാറിവന്നു. ഈജിപ്തിലെ ജനങ്ങളുടെ ജീവിതത്തിന് എന്തെങ്കിലും പുരോഗതിയുണ്ടായോ എന്ന് അന്വേഷിച്ചറിയേണ്ടതാണ്.
5. സാങ്കേതിക രംഗത്തെ തളർച്ച: മനുഷ്യനെ മാറ്റിമറിച്ച കണ്ടെത്തലുകൾ ഏറെയും നടന്നത് വ്യവസായ വിപ്ലവ കാലഘട്ടത്തിലും 20 ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യഭാഗത്തോടെയുമാണെന്ന് കാണാം. 1970 കൾക്കുശേഷം വിപ്ലവകരമായ പുതിയ കണ്ടെത്തലുകളൊന്നും വരുന്നില്ല. മറിച്ച് ഗവേഷണ രംഗത്ത് നിന്നും ഗവൺമെന്റുകളും കമ്പനികളും പതിയെ പിൻമാറുകയുമാണ്. 2011 ജൂലൈയോടെ നാസ സ്പേസ് ഷട്ടിൽ പ്രോഗ്രാമിന് ഷട്ടറിട്ടു. പുതിയ ഗാഡ്ജറ്റുകളും വേഗമേറിയ കമ്പ്യൂട്ടറുകളും വരുന്നുണ്ടെങ്കിലും മുൻപ് നടത്തിയ കണ്ടെത്തലുകളുടെ പരിഷ്കരണമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല. ടെക്നോളജി നമ്മളെ രക്ഷിക്കുമെന്ന പ്രതീക്ഷ വേണ്ടെന്നർത്ഥം. ഗവേഷണത്തിന് പണമില്ലാതെ 'നാസ'പോലും പ്രതിസന്ധിയിലാകുമ്പോൾ ആരാണ് രക്ഷകനായെത്തുക?

(മേൽപ്പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങളെല്ലാം പീക്ക് ഓയിൽ മൂലം മാത്രമാണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് അവകാശപ്പെടുന്നില്ല. പീക്കോയിലിനൊപ്പം മറ്റനേകം ഘടകങ്ങളും ഇതിനൊപ്പം പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ വളർച്ചയുടെ കാലഘട്ടത്തിൽ നിയന്ത്രിച്ച് നിർത്താവുന്ന പല സാഹചര്യങ്ങളും പീക്ക് ഓയിൽ കാലഘട്ടത്തിൽ അനിയന്ത്രിതമാകുന്നുവെന്നത് പരമാർഥമാണ്.)

അനുസ്മരണയോഗ്യമായ വളർച്ചയുടെ കാലം കഴിയുന്നുവെന്ന് "ലിമിറ്റ്സ് ടു ഗ്രോത്ത്" എന്ന പഠനത്തിലൂടെ ക്ളബ് ഓഫ് റോം 1972 ൽ തന്നെ പ്രവചിച്ചതാണ്. അന്ന് ലഭ്യമായ കമ്പ്യൂട്ടർ മോഡലിങ്ങിലൂടെയായിരുന്നു പ്രവചനം. തങ്ങളുടെ നിഗമനങ്ങൾ ശരിയായിരുന്നുവെന്ന് 40 വർഷങ്ങൾക്കുശേഷം "ലിമിറ്റ്സ് ടു ഗ്രോത്ത്" ന്റെ അപ്ഡേറ്റ് 2012 ൽ (3) പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുകൊണ്ട് ക്ളബ് ഓഫ് റോം വീണ്ടും തെളിയിച്ചു. നമ്മുടെ രാഷ്ട്രീയക്കാരുടെയും വ്യവസായികളുടെയും അതോടൊപ്പം ഓരോ മനുഷ്യന്റെയും പുരോഗതിയെന്ന സ്വപ്നം പീക്ക് ഓയിലോടെ അവസാനിക്കുകയാണ്. ഊർജമില്ലാതെ എങ്ങനെ പുരോഗമിക്കും?

ഊർജമില്ല എന്ന് പറയുന്നത് പൂർണ്ണമായി ശരിയാവില്ല. പകരം ഊർജസ്രോതസുകൾ ഏറെയുണ്ട്. സൂരോർജം, കാറ്റ്, തിരമാല ഇവ ഇന്ത്യയുടെ സാഹചര്യത്തിൽ ഏറെ അനുകൂല ഘടകങ്ങളാണ്. ആണവോർജം ഒരു രീതിയിലും പ്രായോഗികമല്ല എന്ന് പ്രത്യേകം പറയട്ടെ. ഒന്ന് അത്യർത്ഥം അപകട സാധ്യത. രണ്ട് അതിന്റെ EROEI മൂല്യം വളരെ കുറഞ്ഞതാണ്. നമ്മൾ റിന്യൂവബിൾ ഊർജ സ്രോതസുകളിലേക്ക് നീങ്ങിയാലും ഇപ്പോഴുള്ള ജീവിതനിലവാരം നിലനിർത്തുക അസാധ്യമാണ്. പെട്രോൾ... ഡീസൽ പോലെ ഗതാഗത ഇന്ധനമായി ഇവയൊന്നും പകരമുപയോഗിക്കാനാവില്ല. ദൂരെ സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്ന് ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുവരുന്ന സംസ്കാരം നമുക്ക് കൈവീടേണ്ടതായി വരും. എല്ലാം താമസിക്കുന്ന പരിസരത്തുതന്നെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന രീതി വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. പച്ചമലയാളത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ മുണ്ടുമുറുക്കിയുടുത്ത് ജീവിക്കാൻ നമ്മൾ പഠിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

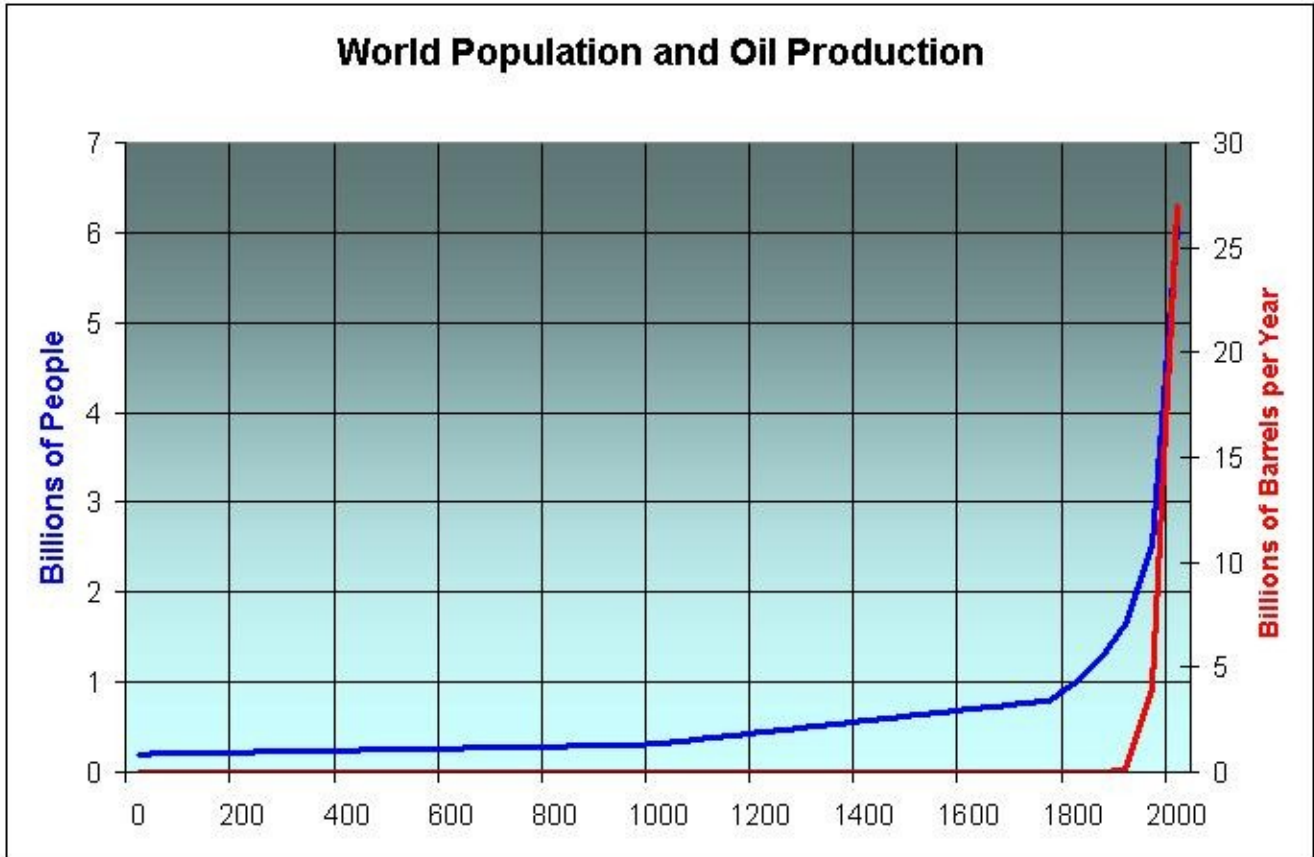
ഫോസിൽ ഫ്യൂവലിനുപകരം മറ്റൊരു ഇന്ധനരൂപത്തിലേക്കുള്ള മാറ്റത്തിന് കുറഞ്ഞത് 20 വർഷം വേണമെന്നാണ് യു.എസ് ഡിപ്പാർട്ട് മെന്റ് ഓഫ് എനർജിക്കുവേണ്ടി പഠനം നടത്തിയ [റോബർട്ട് ഹിർഷ് തയാറാക്കിയ റിപ്പോർട്ട്](#) (4)പറയുന്നത്. പീക്ക് ഓയിൽ സംഭവിച്ചുകഴിഞ്ഞുവെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ സമീപഭാവയിൽ സംഭവിക്കുമെങ്കിൽ തയാറെടുപ്പുകൾ നടത്താനുള്ള സമയം അതിക്രമിച്ചുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. സർക്കാരുകളും വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളും വളർച്ചാ സ്വപ്നങ്ങൾ കണ്ട് പദ്ധതികൾ തയാറാക്കുന്നത് അവസാനിപ്പിക്കണം.



പിക്ക് ഓയിലിനെക്കുറിച്ച് ഇത്രയധികം മുന്നറിയിപ്പുകൾ വന്നുകഴിഞ്ഞിട്ടും ലോകമൊട്ടാകെയുള്ള ഭരണവർഗം അനങ്ങാപ്പാറ നയമാണ് സ്വീകരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ഭരണതലത്തിലുള്ള ഇടപെടലുകൾക്ക് കാത്തുനിൽക്കാതെ ജനങ്ങൾതന്നെ താഴെത്തട്ടിൽനിന്നും മാറ്റത്തിന്റെ ചില പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്.

1. ട്രാൻസീഷൻ മൂവ്മെന്റ്. 2007 ൽ ബ്രിട്ടണിൽ റോബ് ഹോപ്കിൻസിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ടോട്നേസ് എന്ന ചെറിയ പട്ടണത്തിൽ രൂപം കൊണ്ട ഒരു പ്രസ്ഥാനമാണ് ട്രാൻസീഷൻ ടൗൺ മൂവ്മെന്റ്. വേണ്ട ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ അതാതിടത്തുതന്നെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുക, സേവനങ്ങളും, സാധനങ്ങളും പകരമായി നൽകുന്ന കൈമാറ്റ പ്രക്രിയ. പട്ടണത്തിന് സ്വന്തമായ കറൻസി, സൗരോർജ്ജം, കാറ്റ് എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സ്വതന്ത്രമായ ഊർജ്ജാൽപാദന പ്രക്രിയ എന്നിവയിലൂടെ സ്വതന്ത്ര പട്ടണങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുകയെന്നതാണ് ലക്ഷ്യം. യൂറോപ്പിലും അമേരിക്കയിലുമായി നാലായിരത്തോളം ട്രാൻസീഷൻ ടൗൺ കൂട്ടായ്മകൾ ഇന്ന് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. റോബ് ഹോപ്കിൻസ് എഴുതിയ ട്രാൻസീഷൻ ഹാൻഡ് ബുക്ക് (5) പിക്ക് ഓയിൽ പ്രതിസന്ധിയെ എങ്ങിനെ മറികടക്കാമെന്ന് പ്രായോഗിക നിർദ്ദേശങ്ങളടങ്ങിയ മികച്ചൊരു ഗ്രന്ഥമാണ്. ഇത് [ഇവിടെ](#) ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്
2. കമ്മ്യൂണിറ്റി സപ്പോർട്ടഡ് അഗ്രികൾച്ചർ (CSA): കൂട്ടായ്മയിലൂടെ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന സ്വതന്ത്ര ഫാമുകളാണ് സി.എസ്. എ കൾ. ആയിരക്കണക്കിന് സി.എസ്.എകൾ ഇന്ന് അമേരിക്കയിലും യൂറോപ്പിലുമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലും സി.എസ്.എകൾ പ്രചരിച്ചുതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. അമേരിക്കയിലെ ജോലി ഉപേക്ഷിച്ച് തിരിച്ചെത്തിയ ദമ്പതികളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ [സ്ക്വെയർ ഓഫ് എർത്ത്](#) (6) എന്ന പേരിൽ കൊൽക്കൊത്തയ്ക്ക് സമീപം ഒരു സി.എസ്.എ ഫാം ഭംഗിയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. മൂപ്പത്തോളം കുടുംബങ്ങൾക്ക് വേണ്ട ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ഇവർ ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. അമേരിക്കയിൽ കോളജധ്യാപികയായിരുന്ന അപരാജിത സെൻ ഗുപ്തയും സോഫ്റ്റ് വെയർ എൻജിനീയറായിരുന്ന ദേബാൽ മജുംദാറുമാണ് ഇതിന് നേതൃത്വം നൽകുന്നത്.
3. പെർമാകൾച്ചർ: ട്രാൻസീഷൻ മൂവ്മെന്റും മിക്ക സി.എസ്.എ ഫാമുകളും പിന്തുടരുന്ന കൃഷിരീതിയാണ് പെർമാകൾച്ചർ. ഓർഗാനിക് ഫാമിങ് മാത്രമല്ല ഇതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ ജൈവവ്യവസ്ഥ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് കൃഷി ചെയ്യുകയും ആ ജൈവവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമായി മനുഷ്യൻ മാറുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു ജീവിത രീതിയാണ് പെർമാകൾച്ചർ.
4. ക്യാപ്പിറ്റലിസം/സോഷ്യലിസം എന്ന ദ്വന്ദ്വത്തിന് പുറത്ത് സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അന്വേഷണങ്ങളും നടക്കുന്നുണ്ട്.
  - a. ഹെർമൻ ഡാലിയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള സ്റ്റേഡി സ്റ്റേറ്റ് ഇക്കോണമി. ജൈവവ്യവസ്ഥയുടെ അതിരുകൾ ലംഘിക്കാതെ മനുഷ്യന് സുസ്ഥിരമായ ജീവിതസാഹചര്യങ്ങൾ ഒരുക്കുന്നതിനുള്ള സൈദ്ധാന്തികമായ പഠനമാണ് [സ്റ്റേഡി സ്റ്റേറ്റ് ഇക്കോണമി](#) (7)
  - b. ഗിഫ്റ്റ് ഇക്കോണമി: പകരം പ്രതീക്ഷിക്കാതെ സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും സമ്മാനമായി നൽകുന്ന സമ്പദ് രീതി ശാസ്ത്രമാണ് ഗിഫ്റ്റ് ഇക്കോണമി. ചാൾസ് ഐസൻസ്റ്റീൻ എഴുതിയ 'സേക്രഡ് ഇക്കണോമിക്സ്' എന്ന പുസ്തകം പിക്ക് ഓയിൽ കാലഘട്ടത്തിൽ ഗിഫ്റ്റ് ഇക്കോണമിയെ എങ്ങിനെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് അന്വേഷിക്കുന്നു.

## World Population and Oil Production



ഗ്രാഫ് ...5

പിക്ക് ഓയിൽ സംബന്ധിച്ച മുന്നറിയിപ്പുകൾ ഏറെ നമ്മുടെ മുൻപിലുണ്ട്. അത് മറികടക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങളും ഒറ്റപ്പെട്ടതായിട്ടെങ്കിലും നടക്കുന്നുമുണ്ട്. ഈ മുന്നറിയിപ്പുകൾ അവഗണിച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് സൂചിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് അവസാനിപ്പിക്കാം. മനുഷ്യകുലത്തിന്റെ ചരിത്രത്തിന്റെ ഏറിയകാലവും ജനനമരണ നിരക്ക് ഏറെക്കുറെ തുല്യമായിരുന്നു. എന്നാൽ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പകുതിയോടെ ജനസംഖ്യ കുതിച്ചുചാട്ടം നടത്തുന്നത് മുകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫിൽ (ഗ്രാഫ് ...5) കാണാം. പെട്രോൾ .. ഡീസൽ ഉപഭോഗവും അത് നൽകിയ ഭക്ഷ്യ ..ആരോഗ്യ സുരക്ഷയുമാണ് ഇതിന് കാരണമെന്ന് വ്യക്തമായി പറയാം. ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധിയുണ്ടായാൽ ഈ ജനസംഖ്യാ ഗ്രാഫ് കുത്തനെ താഴേക്ക് പതിക്കും. ഇത് വളരെ വേദനാജനകമായിരിക്കും എന്നത് പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ. യുദ്ധം, ക്ഷാമം, വർഗീയ കലാപങ്ങൾ, ദേശീയതാ പ്രക്ഷോഭങ്ങൾ, ക്രമസമാധാന തകർച്ച ഇവയിലൂടെയായിരിക്കും കോടാനുകോടികൾ മരിച്ചുവീഴുക. ചിലപ്പോൾ ഇതെല്ലാം നമ്മുടെ ജീവതകാലത്തുതന്നെ നടക്കാനുണ്ടാകാം.

ഒരു പീക്കോയിൽ കാലഘട്ടത്തിൽ ഭരണാധികാരികൾ ഭാവി തലമുറകൾക്കായി കേരളത്തെ ഒരുക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ നാടിനെ മറ്റൊരു അമേരിക്ക ആക്കാനല്ല ശ്രമിക്കേണ്ടത് മറിച്ച് നമ്മുടെ മക്കൾക്ക് ഭക്ഷ്യ.. ആരോഗ്യ സുരക്ഷയൊരുക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. എന്നാൽ ഇത് നമ്മുടെ ഭരണാധികാരികൾക്ക് മനസിലായിട്ടില്ലെന്ന് വേണം കരുതാൻ. പുതിയ റിസർവ് ബാങ്ക് ഗവർണർ രഘുരാം രാജൻ ദ ഹിന്ദു ബിസിനസ് ലൈനിന് നൽകിയ അഭിമുഖത്തിൽ ഇങ്ങനെ പറയുന്നു: (8)

“രാജ്യങ്ങൾ വളരുമ്പോൾ കൃഷി തളരുന്നു. കൃഷിയിൽനിന്നും കർഷകരുടെ വിട്ടുപോകലിന് വേഗം പോരാ എന്നതാണ് ഇന്ത്യയുടെ പ്രത്യേകത”

ഇന്ത്യൻ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയുടെ പുതിയ 'മിശിഹ' എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നയാളുടെ വാക്കുകളാണിത് ! പ്ലാനിങ്

കമ്മീഷൻ ഉപാധ്യക്ഷൻ മൊണ്ടേക് സിങ് അലുവാലിയയും ഇത്തരത്തിലൊരു ഉപദേശം കേരളത്തിന് നൽകുകയുണ്ടായി. യാഥാർത്ഥ്യത്തിൽനിന്നും എത്ര അകന്നാണ് ഭരണവർഗം ചിന്തിക്കുകയും പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്നതിന്റെ ഉത്തമോദാഹരണമാണ് രഘുരാം രാജന്റെയും അലുവാലിയയുടെയും വാക്കുകൾ.

ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ പ്രത്യേക രാഷ്ട്രീയ, സാമൂഹിക, സാമ്പത്തിക, പ്രത്യേകിച്ചും ഊർജ്ജലഭൂതയുടെ കാലഘട്ടത്തിലാണ് അമേരിക്കൻ മോഡൽ സാമ്പത്തിക വ്യവസ്ഥ ഉടലെടുത്തതും വളർന്നതും. ഇന്ന് ആ സാഹചര്യം അസ്തമിച്ചിരിക്കുന്നു. ആവാസ വ്യവസ്ഥകൾ സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സുസ്ഥിരമായ (ecologically sustainable) വികസന സംസ്കാരം മാത്രമേ കേരളത്തിന് ഇനി സാധ്യമാകൂ എന്ന തിരിച്ചറിവ് ഉടൻ ഉണ്ടായേ തീരൂ.

ഇന്റർഗവൺമെന്റൽ പാനൽ ഓൺ ക്ലൈമറ്റ് ചേഞ്ച് കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠന റിപ്പോർട്ട് സെപ്റ്റംബർ 27 ന് പുറത്തുവിട്ടു. കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിന് കാരണമായ ആഗോള താപനത്തിന് മനുഷ്യ ഇടപെടലിലൂടെ പുറത്തുവിടുന്ന കാർബണിക വാതകങ്ങളാണെന്ന് റിപ്പോർട്ട് ഉറപ്പിച്ച് പറയുന്നു. അടിയന്തര നടപടികളുണ്ടാകുന്നില്ലെങ്കിൽ 2100 ഓടെ 1.5 മുതൽ 2 ഡിഗ്രി വരെ ആഗോള ശരാശരി താപനില ഉയരുമെന്ന് റിപ്പോർട്ട് പറയുന്നു. ആഗോള താപനമുണ്ടാക്കുന്നതിൽ മുഖ്യപങ്കുവഹിക്കുന്നതും ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളായ പെട്രോൾ, ഡീസൽ, ഗ്യാസ്, കൽക്കരി എന്നിവയാണ്. 2 ഡിഗ്രിക്ക് മുകളിലേക്ക് ശരാശരി താപനില ഉയർന്നാൽ മനുഷ്യ ഇടപെടൽ കൂടാതെത്തന്നെ ആഗോളതാപനം അനിയന്ത്രിതമാകുമെന്ന് ആഗോളതാപനത്തെക്കുറിച്ച് ആദ്യം മുന്നറിയിപ്പ് നൽകിയ ജെയിംസ് ഹാൻസനെപോലുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞർ പറയുന്നു. ആർട്ടിക്ക് മേഖലയിലെ പെർമഫ്രോസ്റ്റിൽ കൂടുണ്ടിക്കിടക്കുന്ന കോടിക്കണക്കിന് ടൺ മീഥേൻ വാതകം സ്വയം പുറത്തേക്ക് വരാൻ തുടങ്ങും. അങ്ങനെ സംഭവിച്ചാൽ ഭൂമി മനുഷ്യന് ജീവിക്കാനാവാത്ത കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിലേക്ക് നീങ്ങും.

മനുഷ്യന് മുന്നിൽ രണ്ട് വഴികളാണുള്ളത്. പ്രകൃതിയെ കീഴടക്കാമെന്ന മോഹം വെടിഞ്ഞ് പ്രകൃതി നിയമങ്ങൾക്കുള്ളിൽനിന്നുകൊണ്ട്, ആവാസവ്യവസ്ഥ നൽകുന്ന സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുള്ളിൽ ജീവിക്കാൻ തയാറാവുക. ആവാസ വ്യവസ്ഥയ്ക്കുള്ളിൽ ജീവിച്ചാൽ പ്രകൃതി നിയമങ്ങൾ കരുണാമയമാണ്. ആവാസ വ്യവസ്ഥയെ തകർക്കാമെന്ന് മനുഷ്യൻ അഹങ്കരിച്ചാൽ പ്രകൃതി നിയമങ്ങൾ നിഷ്ഠൂരമാണ്. സ്വയം മാറുക. അല്ലെങ്കിൽ പ്രകൃതി അതിന്റെ ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽനിന്നുതന്നെ മനുഷ്യനെ തുടച്ചുനീക്കും. ഓർക്കുക, പ്രകൃതിയുടെ കോടതിയിൽ ജാമ്യമോ, അവധിയോ, അപ്പീലോ ഇല്ല.

[www.counercurrents.org](http://www.counercurrents.org) has been publishing articles on Peak Oil since 2003. You can access our Peak Oil archive <http://www.counercurrents.org/peakoil.htm> . Reach us at [editor@counercurrents.org](mailto:editor@counercurrents.org)

Notes:

1. <http://www.gaslandthemovie.com/>
2. <http://www.resilience.org/stories/2013-10-06/making-money-from-the-eagle-ford-shale>
3. <http://www.clubofrome.org/?p=326>
4. [http://www.netl.doe.gov/publications/others/pdf/oil\\_peaking\\_netl.pdf](http://www.netl.doe.gov/publications/others/pdf/oil_peaking_netl.pdf)
5. <http://www.cs.toronto.edu/~sme/CSC2600/transition-handbook.pdf>
6. <https://www.facebook.com/SmellOfTheEarth>
7. <http://steadystate.org/>
8. <http://www.thehindubusinessline.com/economy/creating-manufacturing-jobs-is-key-says-raghuram-rajan/article4209719.ece>

**This article is distributed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 License**