15 -ാം കേരള നിയമസഭ

14 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 32 | **17-09-2025 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നൊവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ പദ്ധതി

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ. പി.പി. സുമോദ്, ശ്രീ. എ. സി. മൊയ്തീൻ , ശ്രീ. യു. ആർ. പ്രദീപ്, ശ്രീ. എ. രാജ		ശ്രീ . കെ . കൃഷ്ണൻകുട്ടി (വൈദ്യുതി വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	ഹൈഡ്രജൻ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയിലേക്കുള്ള വലിയ ചുവടുവയ്പ്പായി നടപ്പാക്കാൻ തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ള ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നൊവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ പദ്ധതിക്ക് കേന്ദ്രാനുമതി നേടിയെടുക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ടോ; വ്യക്തമാക്കാമോ;	(എ)	ഉണ്ട്. അനെർട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ കേരള ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നൊവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നതിന് കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പിന്റെ അനുമതി ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.
(ബി)	പ്രസ്തുത പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നതിലൂടെയുണ്ടാകുന്ന നേട്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദാംശം നൽകാമോ;	(ബി)	ഹൈഡ്രജൻ വാലി പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായുള്ള ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉത്പാദനം മുതൽ ഉപയോഗം വരെയുള്ള എല്ലാ ഘട്ടങ്ങൾക്കും ആവശ്യമായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുക, പങ്കാളികളായിട്ടുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ വഴി വിവിധ പൈലറ്റ് പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുക, ഹൈഡ്രജൻ വാലി പദ്ധതിയിൽ പങ്കാളിത്തമുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുക, പങ്കാളികളുമായി ഗവേഷണ വികസനം ഉൾപ്പെടെ വിജ്ഞാനവും സാങ്കേതിക വിദ്യയും പങ്കിടാൻ സഹായിക്കുക, തദ്ദേശീയമായി ഹരിത ഹൈഡ്രജനിൽ നൂതന ആശയങ്ങളുടെയും സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെയും വികസനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും മനുഷ്യ ശേഷി വികസനം സാധ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുക തുടങ്ങിയവയാണ് ഹൈഡ്രജൻ വാലി പദ്ധതിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ. 133.18 കോടി രൂപയുടെ പദ്ധതിക്കാണ് അനുമതി ലഭിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇതിൽ 53.4 കോടി രൂപ കേന്ദ്ര സഹായമായി ലഭിക്കും. കേരള സർക്കാർ വിഹിതമായ 49.44 കോടി രൂപ – 2023-ലെ ബജറ്റിൽ പ്രഖ്യാപിച്ചിരുന്ന 200 കോടി രൂപയുടെ ഒരു ഭാഗം ഇത്തരം പൈലറ്റ് പദ്ധതികൾക്കുകൂടി ഉൾപ്പെട്ടതായതിനാൽ അതിൽ നിന്ന് അനെർട്ട് വഴി അടുത്ത അഞ്ചു വർഷം കൊണ്ട് ഈ ഫണ്ട് പദ്ധതിക്കായി ലഭ്യമാക്കും. പങ്കാളികളും മറ്റു സ്രോതസ്സുകളും – 30.34 കോടി രൂപ.

കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ ദേശീയ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ മിഷൻ പദ്ധതി (NGHM) അനുസരിച്ചാണ് ഇത് അനുവദിച്ചിരിക്കുന്നത്. ദേശീയ തലത്തിൽ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട നാലു ഹൈഡ്രജൻ വാലികളിൽ ഒന്നാണ് സംസ്ഥാനത്തിന് അനുവദിച്ചത്.

കൊച്ചി, ആലപ്പുഴ, തിരുവനന്തപുരം എന്നിവിടങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണ് പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുന്നത്. പൈലറ്റ് ഘട്ടത്തിൽ ഒരു വർഷം 57 ടൺ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉത്പാദനമാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഒരു കിലോഗ്രം ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ ഏകദേശം 550 രൂപ ചെലവ് വരുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. പൈലറ്റ് പദ്ധതികളിൽ ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രധാന മേഖലകൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്.

- ഗതാഗതം-കരയിലൂടെയുള്ള ഭാരവാഹനങ്ങൾ; ഉൾനാടൻ ജല ഗതാഗത സംവിധാനങ്ങൾ.
- ടൂറിസം മേഖലയിലെ പുരവഞ്ചി (ഹൗസ്ബോട്ട്)
- നഗര പ്രകൃതി വാതകവുമായി ശൃംഖലയിൽ മിശ്രണം ചെയ്ത് പാചക വാതക ഇന്ധനമേഖലയിൽ.

ഇവയെല്ലാം ഇപ്പോൾ പൂർണ്ണമായും ഫോസിൽ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഇന്ധനങ്ങളുപയോഗി ച്ചാണ് (fossil fuel) പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന പരിസ്ഥിതി, മലിനീകരണ പ്രശ്നങ്ങൾ കുറയ്ക്കാനും ഒരു പരിധിവരെ ഇല്ലാതാക്കാനും ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗത്തിലൂടെ സാധ്യമാകും.

ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഇപ്പോൾ താരതമ്യേന ചിലവേറിയ ഒരു ഊർജ്ജമാണെങ്കിലും കാർബൺ ബഹിർഗമനം കുറയ്ക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഇതിന്റെ സാങ്കേതിക വിദ്യ സ്വായത്തമാക്കാനും അതിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ പ്രാവീണ്യം നേടാനും ഈ പൈലറ്റ് പദ്ധതികൾ സാധ്യമാക്കും. കൂടാതെ ഇതിലൂടെ പല പൊതു ഹൈഡ്രജൻ അടിസ്ഥാന സൌകര്യങ്ങളും സ്ഥാപിക്കപ്പെടും – ഇപ്പോൾ അവ വളരെ ചെലവേറിയവയാണ്. കേന്ദ്ര സഹായത്തോടെ ഇവ ആദ്യം തന്നെ സ്ഥാപിക്കാൻ സാധിക്കുമെന്നത് കേരളത്തിന് വളരെ പ്രയോജനപ്പെടുന്ന ഒരവസരമാണ്. ഇതിലൂടെ ഇവയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള കൂടുതൽ പദ്ധതികൾ ഏറ്റെടുക്കുന്നതിനും സാധ്യമാകും.

			ഒരു കിലോഗ്രാം ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ 2 കിലോഗ്രാമിൽ താഴെ കാർബൺ ഡയോക്സൈഡിനു തത്തുല്യമായ ഹരിതഗൃഹ വാതക പ്രസാരണം മാത്രമേ ഉണ്ടാകാവൂ എന്നാണ് ഇന്ത്യ നിഷ്കർഷിച്ചിരിക്കുന്നത്. കേരളത്തിന്റെ 2050-ഓടെ കാർബൺ ന്യൂട്രൽ ആകാനുള്ള ലക്ഷ്യത്തിനും ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ സഹായകമാകുമെന്ന് കരുതുന്നു – പ്രത്യേകിച്ച് ഭാര വാഹനങ്ങളുടെയും (ബസ്, ട്രക്ക്) ജലയാനങ്ങളുടേയും കാർബൺ പ്രസാരണം കുറയ്ക്കുന്നതിൽ. വൈദ്യുതി പൂർണ്ണമായും അക്ഷയ ഊർജ്ജത്തിലേക്ക് മാറാൻ ജലവൈദ്യുതി കൂടാതെയുള്ള സംഭരണ സംവിധാനങ്ങളും ആവശ്യമായി വരും. ഹൈഡ്രജൻ ഒരു സംഭരണ സംവിധാനമായും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. കേരളത്തിനുള്ളിലെ ഹരിതഗൃഹവാതക പ്രസാരണത്തിന്റെ ഏറിയ ഭാഗവും (ഏകദേശം 79%) ഊർജ്ജത്തിൽ നിന്നാണ്. അതിന്റെ 62%-മാകട്ടെ ഗതാഗത മേഖലയിൽ നിന്നുമാണ്. (വൈദ്യുതി കൂട്ടതലും കേരളത്തിനു പുറത്തു നിന്നെത്തുന്നു എന്നുള്ളതുകൊണ്ടു കൂടിയാണ് ഇങ്ങനെ.) കാർബൺ എമിഷൻ കുറയ്ക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള മേഖലയായ ഭാര വാഹനങ്ങളെ ഇതിനു സഹായിക്കാൻ ഹരിത ഹൈഡ്രജന് സാധ്യമാകും. ഇപ്പോഴുള്ള (ഗ്രേ) ഹൈഡ്രജൻ ഉപഭോക്താക്കളായ റിഫൈനറിയും രാസവള നിർമ്മാണവും ഹരിത ഹൈഡ്രജനിലേക്ക് മാറുന്നതും ഒരു ദീർഘകാല ലക്ഷ്യമാണ്. പാചകവാതകത്തിനായി പ്രകൃതി വാതകം വിതരണം ചെയ്യുന്ന ശൃംഖലകളിൽ ഒരു ചെറിയ ശതമാനം ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ മിശ്രണം ചെയ്യുന്നതും കാർബൺ എമിഷൻ കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും.
(സി)	ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലുള്ള പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശം നൽകാമോ;	(സി)	പ്രധാനമായും രണ്ടു ഘട്ടമായിട്ടാണ് ഹൈഡ്രജൻ വാലി പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നത് – വിവിധ പൈലറ്റ് പദ്ധതികൾ അടങ്ങിയ ഒന്നാം ഘട്ടം ആദ്യ 5 വർഷം കൊണ്ട് നടപ്പാക്കാനും, തുടർന്നുള്ള സകെയിൽ-അപ് ഘട്ടത്തിൽ സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തത്തോടെ വൻതോതിൽ വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉത്പാദനവും അതിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിലെ ഉപയോഗം വർദ്ധിപ്പിക്കലും കയറ്റുമതിയും ലക്ഷ്യമിടുന്നു. HVIC-യിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവിധ വർക്ക് പ്ലാനുകൾ (WP) ആയാണ് ക്രോഡീകരി ച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ WP 1, 3, 4, 5, 6, 7 എന്നിവ

			ആദ്യ പൈലറ്റ് ഘട്ടത്തിൽ നടത്താനും, WP2 സ്കെയിലപ് ഘട്ടത്തിലുമാണ്. പദ്ധതികളുടെ ഹ്രസ്വ വിവരങ്ങൾ (വർക്ക് പ്ലാനുകൾ) **അനുബന്ധമായി** ചേർക്കുന്നു. കേന്ദ്ര ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പിന്റെ (ഡി.എസ്.റ്റി.) HVIC-ക്കായുള്ള താത്പര്യപത്രം ക്ഷണിച്ചപ്പോൾ തന്നെയുള്ള ഒരു നിബന്ധന പ്രകാരം കമ്പനീസ് ആക്ടിന്റെ സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരമുള്ള ലാഭേച്ഛകൂടാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു കമ്പനി വേണം ഹൈഡ്രജൻ വാലി പദ്ധതി നടപ്പാക്കാൻ. ഈ കമ്പനിക്കു മാത്രമേ ഡി.എസ്.റ്റി. ഫണ്ട് കൈമാറുകയുള്ളൂ. അതനുസരിച്ച് സർക്കാർ അനുമതിയോടെ അനെർട്ട് സി.ഇ.ഓ ചെയർമാനും മാനേജിങ്ങ് ഡയറക്ടറുമായിട്ടുള്ള 'കേരള HVIC ഫൌണ്ടേഷൻ' എന്ന കമ്പനി രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ കമ്പനിയായിരിക്കും കേരള ഹൈഡ്രജൻ വാലിയുടെ പൂർണ്ണ മേൽനോട്ടം വഹിക്കുന്നത്. പങ്കാളികൾ തമ്മിലുള്ള ഏകോപനവും ഈ കമ്പനിയായിക്കും നിർവ്വഹിക്കുക. ഡി.എസ്.റ്റി., ദേശീയ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ മിഷൻ എന്നിവരുമായുള്ള പദ്ധതി പുരോഗതി സംബന്ധിച്ച റിപ്പോട്ടിങ്ങ്, ഫണ്ട് വിനിയോഗം സംബന്ധിച്ച റിപ്പോട്ടിങ്ങ് തുടങ്ങിയവയും ഈ കമ്പനിയുടെ ഉത്തരവാദിത്തത്തിലായിരിക്കും. പൈലറ്റ് ഘട്ടമായആദ്യ അഞ്ചു വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം 'സ്കെയിലിങ്ങ് അപ്പ്' ഈ കമ്പനി ഉറപ്പാക്കണം.
(ഡി)	ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ നയം രൂപീകരിക്കുന്നത് സർക്കാരിന്റെ പരിഗണനയിലുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ?	(ഡി)	ഉണ്ട്. ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ നയത്തിന്റെ കരട് അനെർട്ട് തയ്യാറാക്കി സർക്കാരിനു സമർപ്പിച്ചിരുന്നു. വിവിധ തലങ്ങളിൽ ചില ചർച്ചകളും നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഉടൻ തന്നെ അന്തിമമാക്കി അംഗീകരിക്കപ്പെടുമെന്ന് കരുതുന്നു.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം

WP1 – ഗതാഗത രംഗത്തെ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ പദ്ധതികൾ:

ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബോട്ടുകൾ, ഫെറികൾ, ബസുകൾ തുടങ്ങി നിരവധി മേഖലകളിൽ ഹൈഡ്രജൻ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഗതാഗതം. കരയിലൂടെയുള്ള ഭാരവാഹനങ്ങൾ – ദീർഘദൂര ബസ്സുകളും, നഗരത്തിനുള്ളിലുള്ള ഫീഡർ സർവീസുകളും - ഫ്യുവൽ സെൽ ഇലക്ട്രിക്കും, ഹൈഡ്രജൻ ആന്തരിക ദഹന എഞ്ചിനുപയോഗിച്ചുമുള്ളവ. ഹൈഡ്രജൻ ദ്രവരൂപത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന ക്രയോജനിക് സങ്കേതവും പരിക്ഷിക്കപ്പെടും. ഉൾനാടൻ ജല ഗതാഗത സംവിധാനങ്ങൾ – ഹൈഡ്രജൻ ഫ്യുവൽ-സെൽ ഇലക്ട്രിക് ബോട്ടുകളും, ഹൈഡ്രജൻ ആന്തരിക ദഹന എഞ്ചിനുപയോഗിച്ചുള്ള ബോട്ടുകളും. ഇതു കൂടാതെ ടഗ്ഗ്ഗോ ബാർജോ കൂടി ഹൈഡ്രജൻ സംവിധാനത്തിലേക്ക് മാറ്റാൻ ശ്രമിക്കും. ഇതിൽ താഴെ പറയുന്ന അഞ്ച് ഉപ വർക്ക് പ്ലാനുകളുണ്ട്:

WP1-A: ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ധന-സെൽ (fuel cell) ഹൗസ്ബോട്ട് നവീകരണം: മുല്ലക്കൽ, വേമ്പനാട് കായലുകളിൽ ഹൈഡ്രജൻ ഫ്യുവൽ സെൽ ഹൗസ് ബോട്ട് റിട്രോഫിറ്റിംങ്ങ് ലക്ഷ്യമിടുന്നു. വിനോദസഞ്ചാര മേഖലയിലെ ഡീകാർബണൈസേഷൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

WP1-B: കണ്ടെയിനറൈസ്ഡ് ബാറ്ററി +ഹൈഡ്രജൻ ഫ്യൂവൽ സെൽ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വികസിപ്പിക്കൽ – കപ്പലുകൾക്കും വലിയ ബോട്ടുകൾക്കുമായി.

WP1-C: ഹൈഡ്രജൻ ഫ്യൂവൽ സെൽ + ബാറ്ററി ഓപ്പറേറ്റഡ് ഫെറി.

WP1-D: വാട്ടർ മെട്രോ, ഉൾനാടൻ ജലഗതാഗതം എന്നിവടങ്ങളിൽ ഹൈഡ്രജൻ ബോട്ട്/ഫെറിയുടെ ഉപയോഗം. ANERT-ന്റെ പിന്തുണയോടെ, വാട്ടർ മെട്രോയും സംസ്ഥാന ജല ഗതാഗത വകുപ്പും

WP1-E: ഹൈഡ്രജൻ ബസ്: ANERT-ന്റെ പിന്തുണയോടെ കെഎസ്ആർടിസിയും കെഎംആർഎല്ലും സിയാലും ചേർന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബസുകളുടെ വിന്യാസം. ഹൈഡ്രജൻ ആന്തരിക ദഹന എൻജിനുകളും (internal combustion engine), ഫ്യുവൽ സെല്ലുപയോഗിച്ചും പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബസ്സുകൾ പ്രത്യേകം പരീക്ഷിക്കപ്പെടും.

WP2 – ഹരിത അമോണിയയുടെ ഉല്പാദനം: സ്വകാര്യ നിക്ഷേപത്തോടെ സ്കെലിങ്ങ് അപ് ഘട്ടത്തിൽ നട്ടപ്പാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന വൻതോതിലുള്ള ഹരിത അമ്മോണിയ/ ഹൈഡ്രജൻ നിർമ്മാണത്തിനുള്ള പദ്ധതികൾ. ഇത് കേരളത്തിന്റെ ഹൈഡ്രജൻ നയത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്കേലിങ്ങ്-അപ് ഫേസിലാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

WP3 – ബയോമാസ് (ജൈവ മാത്ര) അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഹൈഡ്രജൻ ഉത്പാദനം: ബയോമാസിൽ നിന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ഉത്പാദനം.

WP4 – ഹൈഡ്രജൻ ശുദ്ധീകരിച്ച് ഉപയോഗിക്കൽ: TCC കോസ്റ്റിക് സോഡ പ്ലാൻറ്റിൽ നിന്ന് ഉപ ഉൽപ്പന്നമായി ലഭിക്കുന്ന അധിക ഹൈഡ്രജൻ ശുദ്ധീകരിച്ച് ബസ്, ട്രക്ക്, ഫെറി തുടങ്ങിയ വാഹനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കൽ.

WP5 – ഗവേഷണവും വികസനവും (R&D): ഐ.ഐ.ടി-പാലക്കാടും, C-DAC-ക്കും, ഐസറും, സി.എസ്.ഐ.ആർ-നിസ്റ്റും, ടെറിയും, സ്ടാർട്ടപ്പും ഹൈഡ്രജൻ മേഖലയിലെ പവർ ഇലക്ട്രോണിക്സിലും, ഉത്പാദനം, സംഭരണം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദാർത്ഥങ്ങളിലും പ്രക്രിയകളിലുമുള്ള ഗവേഷണ വികസന പദ്ധതികൾ.

WP6 – പരിശീലനവും HVIC ഇന്നൊവേഷൻ സെന്ററും (സെന്റർ ഓഫ് എക്സലൻസ്): ഈ മേഖലയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ മനുഷ്യ വിഭവ ശേഷി ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനുള്ള പരിശീലനങ്ങൾക്കുള്ള കോഴ്സ് മെറ്റീരിയലുകൾ തയ്യാറാക്കുക, ഇന്നൊവേഷൻ സെന്ററിന്റേയും ലാബ് സജ്ജീകരണത്തിന്റേയും തയ്യാറാക്കൽ, പരിശീലകർക്കും ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കുമുള്ള പരിശീലനം, നൈപുണ്യ വികസന പരിശീലന കോഴ്സുകൾ, HVIC നിർവ്വഹണത്തിനുള്ള കൺസൾട്ടൻസി എന്നിവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

WP7 – സിറ്റി ഗ്യാസ് ശൃംഖലയിൽ ഹൈഡ്രജൻ മിശ്രണം (ബ്ലെൻഡിങ്ങ്) പരീക്ഷിക്കൽ: കേരളത്തിൽ നടപ്പാക്കിവരുന്ന സിറ്റി ഗ്യാസ് ശൃംഘലയിൽ ഹൈഡ്രജൻ പ്രകൃതി വാതകവുമായി മിശ്രണം ചെയ്ത് വിതരണം ചെയ്യുന്നത് പഠനവിധേയമാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. നിലവിലുള്ള പ്രകൃതി വാതക പൈപ്പ് ലൈനുകളിലെ ഒരു ശാഖയിൽ ചെറിയ അളവിൽ ഹൈഡ്രജൻ ചേർത്ത് വിതരണം ചെയ്യുന്നത് വാതക ഇന്ധനത്തിന്റെ കാർബൺ ഉള്ളടക്കം കുറയ്ക്കും, അങ്ങനെ ഈ മേഖലയിലും ഡീ-കാർബണൈസേഷൻ സാധ്യമാകും. ഇതിന്റെ സ്വാധീനം പഠനവിധേയമാക്കും.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ