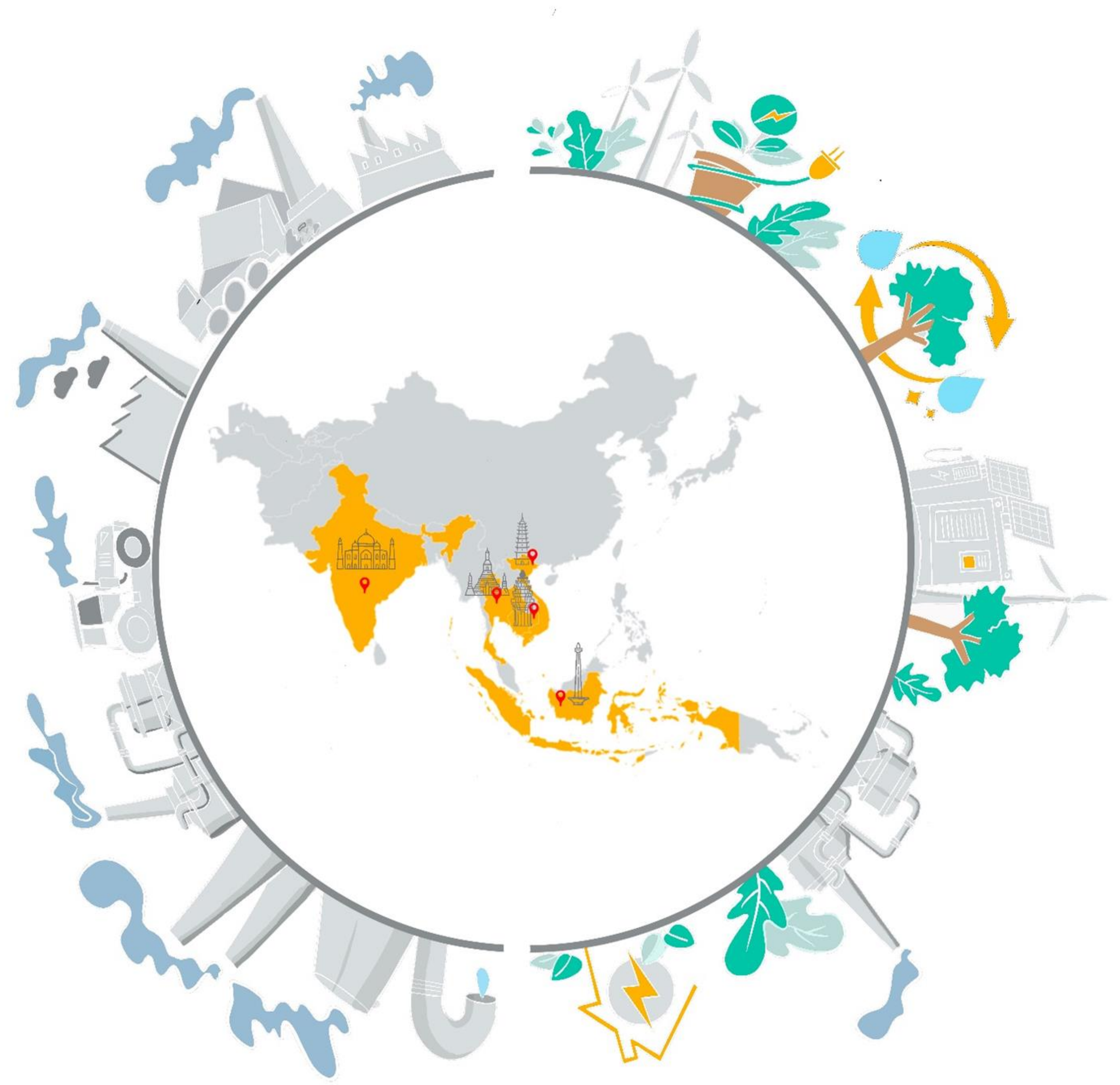


ASIA LOW CARBON BUILDINGS TRANSITION PROJECT

Life Cycle Assessment for Transitioning to a Low-Carbon Economy

១.១

សេណារីយ៉ូថាមពល និង កម្មវិធីប្រសិទ្ធភាពថាមពលសម្រាប់អគារ

- ទិដ្ឋភាពទូទៅអំពីប្រសិទ្ធិភាពថាមពលនៅអាស៊ាន និងឥណ្ឌា
- កម្ពុជា៖ ផែនការជាតិរួមចំណែកឆ្លើយតបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ **(NDCs)** និងគម្រោងប្រសិទ្ធភាពថាមពលសម្រាប់អគារ **(BEEP)**

ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៦

Supported by:

Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety

INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE

based on a decision of the German Bundestag

អក្សរកាត់

អក្សរកាត់	ទម្រង់ពេញ
ALCBT	គម្រោងជំរុញអន្តរកាលអគារកាបូនទាបក្នុងតំបន់អាស៊ី (Asia Low Carbon Buildings Transition)
ASEAN	សមាគមប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (Association of Southeast Asian Nations)
BAU	ការព្យាករតាមទម្លាប់ធម្មតា (Business as usual)
BEC	ក្រមថាមពលអគារ (Building Energy Code)
BEEP	គម្រោងប្រសិទ្ធិភាពថាមពលសម្រាប់អគារ (Building Energy Efficiency Project)
CCMB	អាកាសធាតុ ឆ្នេរសមុទ្រ និងជីវចម្រុះសមុទ្រ (Climate, Coastal and Marine Biodiversity)
CCUS	ការចាប់យក ការប្រើប្រាស់ និងការផ្ទុកកាបូន (Carbon Capture, Utilization, and Storage)
COP	សន្និសីទនៃភាគី (Conference of Parties)
CTCN	មជ្ឈមណ្ឌលបច្ចេកវិទ្យាអាកាសធាតុ និងបណ្តាញទំនាក់ទំនង (Climate Technology Center and Network)
DCCE	នាយកដ្ឋានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងបរិស្ថាន (Department of Climate Change and Environment)
DEDE	នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍ថាមពលជំនួស និងប្រសិទ្ធភាព (Department of Alternative Energy Development and Efficiency)
DR	ការឆ្លើយតបតាមតម្រូវការ (Demand Response)
DSM	ការគ្រប់គ្រងផ្នែកតម្រូវការថាមពល (Demand Side Management)
EE	ប្រសិទ្ធភាពថាមពល (Energy Efficiency)
ECBC	ច្បាប់សន្សំសំចៃថាមពលសម្រាប់អគារ (Energy Conservation Building Code)
EEC	ច្រករបៀងសេដ្ឋកិច្ចបូព៌ា (ប្រទេសថៃ) Eastern Economic Corridor (Thailand)
EERS	ស្តង់ដារប្រភពប្រសិទ្ធិភាពថាមពល (Energy Efficiency Resource Standards)
EESL	សេវាប្រសិទ្ធភាពថាមពល (Energy Efficiency Services Ltd.)

អក្សរកាត់

អក្សរកាត់	ទម្រង់ពេញ
EGAT	អាជ្ញាធរផលិតកម្មអគ្គិសនីថៃ (Electricity Generating Authority of Thailand)
ESCO	ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាថាមពល (Energy Service Company)
ETS	ប្រព័ន្ធពាណិជ្ជកម្មលើការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (Emission Trading System)
EV	រថយន្តអគ្គិសនី (Electric Vehicle)
EUR	អឺរ៉ូ (Euro)
GDP	ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប (Gross Domestic Product)
GEF	បរិក្ខារ បរិស្ថានសកល (Global Environment Facility)
GEM	ចលនាបៃតង និងបរិស្ថានមេត្រី (Green and Eco-friendly Movement)
GGGI	វិទ្យាស្ថានអភិវឌ្ឍន៍បៃតងសកល (Global Green Growth Institute)
GHG	ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (Greenhouse Gas)
GIZ	ទីភ្នាក់ងារកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអាល្លឺម៉ង់ (The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)
GRIHA	ចំណាត់ថ្នាក់បៃតងសម្រាប់ការវាយតម្លៃលំនៅដ្ឋានរួមបញ្ចូលគ្នា (Green Rating for Integrated Habitat Assessment)
GW	ហ្គីហ្គាវ៉ាត់(Giga Watt)
IEA	ទីភ្នាក់ងារថាមពលអន្តរជាតិ (International Energy Agency)
IGBC	ក្រុមប្រឹក្សាអគារបៃតងឥណ្ឌា (Indian Green Building Council)
IIEC	វិទ្យាស្ថានអន្តរជាតិដើម្បីការអភិរក្សថាមពល (International Institute for Energy Conservation)
IEAT	អាជ្ញាធរអចលនទ្រព្យឧស្សាហកម្មថៃ (Industrial Estate Authority of Thailand)
IPCC	ក្រុមប្រឹក្សាអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីបំរែបំរួល អាកាសធាតុ (Intergovernmental Panel on Climate Change)

អក្សរកាត់

អក្សរកាត់	ទម្រង់ពេញ
IRENA	ទីភ្នាក់ងារថាមពលកកើតឡើងវិញអន្តរជាតិ (International Renewable Energy Agency)
LEED	ភាពជាអ្នកដឹកនាំក្នុងការរចនាថាមពល និងបរិស្ថាន (Leadership in Energy and Environmental Design)
LT-LEDS	យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ការបញ្ចេញឧស្ម័នទាបរយៈពេលវែង (Long Term Low Emissions Development Strategy)
LULUCF	ការប្រើប្រាស់ដី ការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ដី និងព្រៃឈើ (Land Use, Land Use Change, and Forestry)
MEPS	បទដ្ឋានគុណផលថាមពលអប្បបរមា(Minimum Energy Performance Standard)
MONRE	ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន (Ministry of Natural Resources and Environment)
Mtoe	លានតោននៃសមមូលប្រេង (Million tons of oil equivalent)
NCAP	ផែនការសកម្មភាពសីតកម្មជាតិ(National Cooling Action Plan)
NDC	ផែនការជាតិរួមចំណែកឆ្លើយតបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (Nationally Determined Contributions)
OEC	ការិយាល័យគណៈកម្មាធិការបទប្បញ្ញត្តិថាមពល (Office of Energy Regulatory Commission)
ONEP	ការិយាល័យគោលនយោបាយ និងផែនការធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning)
OTP	ការិយាល័យគោលនយោបាយ និងផែនការដឹកជញ្ជូន និងចរាចរណ៍ (Office of Transport Policy and Planning and Traffic)
PES	សេណារីយ៉ូថាមពលដែលបានគ្រោងទុក (Planned Energy Scenario)
PPAC	ផ្នែកផែនការនិងវិភាគប្រេងកាត (Petroleum Planning & Analysis Cell)
PPP	ភាពស្មើគ្នានៃអំណាចទិញ (Purchasing Power Parity)
RE	ថាមពលកកើតឡើងវិញ (Renewable Energy)
RECs	វិញ្ញាបនបត្រថាមពលកកើតឡើងវិញ (Renewable Energy Certificates)

អក្សរកាត់

អក្សរកាត់	ទម្រង់ពេញ
tCO2e	តោននៃសមមូលឧស្ម័នកាបូនិច (Tons of Carbon dioxide equivalent)
TREES	ការផ្តល់ចំណាត់ថ្នាក់របស់ថៃលើនិរន្តរភាពថាមពល និងបរិស្ថាន (Thai Rating on Energy and Environment Sustainability)
TWh	តេរ៉ាវ៉ាត់ម៉ោង (Terra Watt hours)
UK	ចក្រភពអង់គ្លេស (United Kingdom)
UNDP	កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិ (United Nations Development Program)
UNEP	កម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ(United Nations Environment Program)
UNIDO	អង្គការអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្មសហប្រជាជាតិ (United Nations Industrial Development Organization)
UN ESCAP	គណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់តំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)
UNFCCC	អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីបំរែបំរួល អាកាសធាតុ (United Nations Framework Convention on Climate Change)
USD	ដុល្លារអាមេរិក (United States Dollar)
REDD	កាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នពីការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ និងការរិចរិលព្រៃឈើ (Reducing Emissions from Deforestation and Forestation Degradation)

តើអ្នកនឹងសិក្សាអ្វីខ្លះ?

១ អំពីគម្រោង ALCBT

២ បំរែបំរួលអាកាសធាតុ និងផលប៉ះពាល់

៣ សេណារីយ៉ូ ថាមពល

៤ NDCs របស់អាស៊ី ខាងត្បូង

៥ NDCs និង គំនិតផ្តួចផ្តើម របស់កម្ពុជា

៦ បញ្ហាប្រឈម និងឱកាស នៅកម្ពុជា

គម្រោង ALCBT

កម្ពុជា ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូណេស៊ី ថៃ និងវៀតណាម

ប្រភពរូបភាព៖ https://eacnews.asia/home/details/30108

គម្រោង ALCBT

សាវតាគម្រោងជំរុញអន្តរកាលអគារកាបូនទាបក្នុងតំបន់អាស៊ី

គោលបំណង:
ដើម្បីបង្ហាញយុទ្ធសាស្ត្រដែលបានបង្កើតឡើងដើម្បីផ្លាស់ប្តូរអគារដែលមានស្រាប់ និងអគារថ្មីឆ្ពោះទៅរកអព្យាក្រឹតភាពកាបូននៅមុន ឬត្រឹមឆ្នាំ 2050 ។ ការយល់ដឹងអំពីការអនុវត្តការសាងសង់ប្រកបដោយនិរន្តរភាព នឹងធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវលក្ខខណ្ឌរស់នៅ និងកាត់បន្ថយដានកាបូនពីវិស័យអគារ។

សាវតា៖
វិស័យអគារ និងសំណង់រួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសកល ដែលស្មើនឹងប្រហែល 21% នៃការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សរុប។

- កាបូនបង្កប់មានចំនួនប្រហែល 10% នៃថាមពលសកលដែលទាក់ទងនឹងការបំភាយ GHG។ ផ្ទៃអាគារសកលសរុបនឹងកើនឡើងទ្វេដងនៅឆ្នាំ 2060 ដែលភាគច្រើនស្ថិតនៅតំបន់អាស៊ី និងអាហ្វ្រិក។
- ការប្រតិបត្តិការអគារតំណាងឱ្យប្រហែល 30% នៃតម្រូវការថាមពលចុងក្រោយ ក្នុងនោះច្រើនជាង 20% ស្ថិតនៅតំបន់អាស៊ីដែលមានកំណើនការប្រើប្រាស់ថាមពលចុងក្រោយខ្ពស់បំផុត ដើម្បីផ្តល់ភាពត្រជាក់សម្រាប់អគារ។

Sources: IEA, UNEP, GlobalABC Global Status Report

គម្រោង ALCBT

សាវតាគម្រោងជំរុញអន្តរកាលអគារកាបូនទាបក្នុងតំបន់អាស៊ី

អត្ថប្រយោជន៍: ការផ្លាស់ប្តូរទូទាំងប្រទេសឆ្ពោះទៅរកអគារកាបូនទាបក្នុងបណ្តាប្រទេសក្នុងតំបន់អាស៊ី និងកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់យ៉ាងច្រើនពីវិស័យនេះ។

លទ្ធផលដែលបានកំណត់: ឧបករណ៍បច្ចេកទេស ផែនការ និងយន្តការសម្រាប់អគារកាបូនទាប ត្រូវបានអនុវត្តដោយជោគជ័យដោយភាគីពាក់ព័ន្ធក្នុងវិស័យសាធារណៈ និងឯកជនសំខាន់ៗនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូនេស៊ី ថៃ និងវៀតណាម។

រយៈពេលអនុវត្តគម្រោង:
សីហា ឆ្នាំ២០២៣ ដល់ខែសីហា ឆ្នាំ២០២៨

គោលដៅអ្នកទទួលផលពីគម្រោង

- មន្ត្រីរាជរដ្ឋាភិបាល
- វិស័យអគារ និងសំណង់
- វិស័យហិរញ្ញវត្ថុ
- សិក្សាធិការ

មូលនិធិគម្រោង៖ 19.3 លានអឺរ៉ូ

លទ្ធផលចម្បងរបស់គម្រោង

- ការបង្កើត ឧបករណ៍និងយន្តការ ផ្លាស់ប្តូរទៅរកអគារកាបូនទាប
- ការកសាងសមត្ថភាព ដល់ភាគីពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗ
- យន្តការហិរញ្ញវត្ថុ សម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរទៅរកអគារកាបូនទាប
- ការចែករំលែក ចំណេះដឹង និងសមិទ្ធផលគម្រោង

កាត់បន្ថយសរុប 1.68 លាន tCO_2e នៃការការបំភាយដោយផ្ទាល់ និងប្រយោល	សរុប 19,000+ នាក់ ដែលបានបង្កើនជំនាញ	140 លានអឺរ៉ូ កៀរគរប្រាក់វិនិយោគសរុប

ALCBT PROJECT

Overall project structure

Project Steering Committee	Government Representatives + Industry Representatives: **Cambodia, India, Indonesia, Thailand, Vietnam** Consortium Representatives + ZUG Meets virtually annually, in line with annual donor reports.			
Consortium partners	Global Green Growth Institute (GGGI)	HEAT International (HEAT)	ASEAN Centre for Energy (ACE)	Energy Efficiency Services Limited (EESL)
	Meets virtually monthly, to share project updates.			
Technical Advisory Committee				

គម្រោង ALCBT
រចនាសម្ព័ន្ធអភិបាលកិច្ច

គណៈកម្មាធិការដឹកនាំគម្រោង

តំណាងរដ្ឋាភិបាល + តំណាងវិស័យ៖
កម្ពុជា ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូនេស៊ី ថៃ វៀតណាម
តំណាងសម្ព័ន្ធ + ZUG

កិច្ចប្រជុំរៀងរាល់ឆ្នាំ ស្របតាមរបាយការណ៍ម្ចាស់ជំនួយប្រចាំឆ្នាំ។

សម្ព័ន្ធដៃគូ

វិទ្យាស្ថានអភិវឌ្ឍន៍បៃតងសកល (GGGI)	HEAT International (HEAT)	មជ្ឈមណ្ឌលថាមពលអាស៊ាន (ACE)	Energy Efficiency Services Limited (EESL)

កិច្ចប្រជុំរៀងរាល់ខែ ដើម្បីចែករំលែកព័ត៌មានអំពីការអនុវត្តគម្រោង

គណៈកម្មាធិការប្រឹក្សាបច្ចេកទេស

គុណផលប្រសិទ្ធភាពថាមពលអគារ

កត្តាជំរុញ

នៅក្នុងប្រទេសតំបន់អាស៊ី, មានអគារច្រើនជាង 60% ដែលនៅមិនទាន់បានសាងសង់ជាស្ថាពរទេ ដែលជាការបើកឱកាសដ៏ធំសម្រាប់ការកាត់បន្ថយកាបូន

កត្តានយោបាយជំរុញ

- ច្បាប់ បរិធានការស្តីពីការអភិរក្សថាមពល
- កម្មវិធីបិទផ្លាក និងការបិទស្លាកសញ្ញា – ការតម្រូវបទដ្ឋានគុណផលការប្រើប្រាស់ថាមពលអប្បបរមា (Mandatory MEPS)
- ផែនការសកម្មភាពជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ផែនការសកម្មភាពសីតកម្មជាតិ(NCAP)
- ច្បាប់សន្សំសំចៃថាមពលសម្រាប់អគារ(ECBC)
- ផែនការជាតិរួមចំណែកឆ្លើយតបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (NDC Commitments)

កត្តាបច្ចេកវិទ្យាជំរុញ

- ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបទដ្ឋានគុណផលការប្រើប្រាស់ថាមពលអប្បបរមាសម្រាប់បរិក្ខារ –បទដ្ឋានគុណផលគឺត្រូវបានរឹតបន្តឹងរៀងរាល់ 2ឆ្នាំម្តងសម្រាប់ម៉ាស៊ីនត្រជាក់
- ការកែលម្អសំណង់ស្ថាបត្យកម្ម៖ការរចនាត្រជាក់អកម្ម (Passive Cooling), ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលក្នុងអគារ (EMS)
- សម្ភារៈសំណង់កាបូនទាប
- បច្ចេកវិទ្យាថ្មី៖ សារធាតុត្រជាក់ LGWP, ត្រៃផលិតកម្មថាមពល (Tri-generation), ប្រព័ន្ធត្រជាក់ក្នុងតំបន់(District Cooling System)

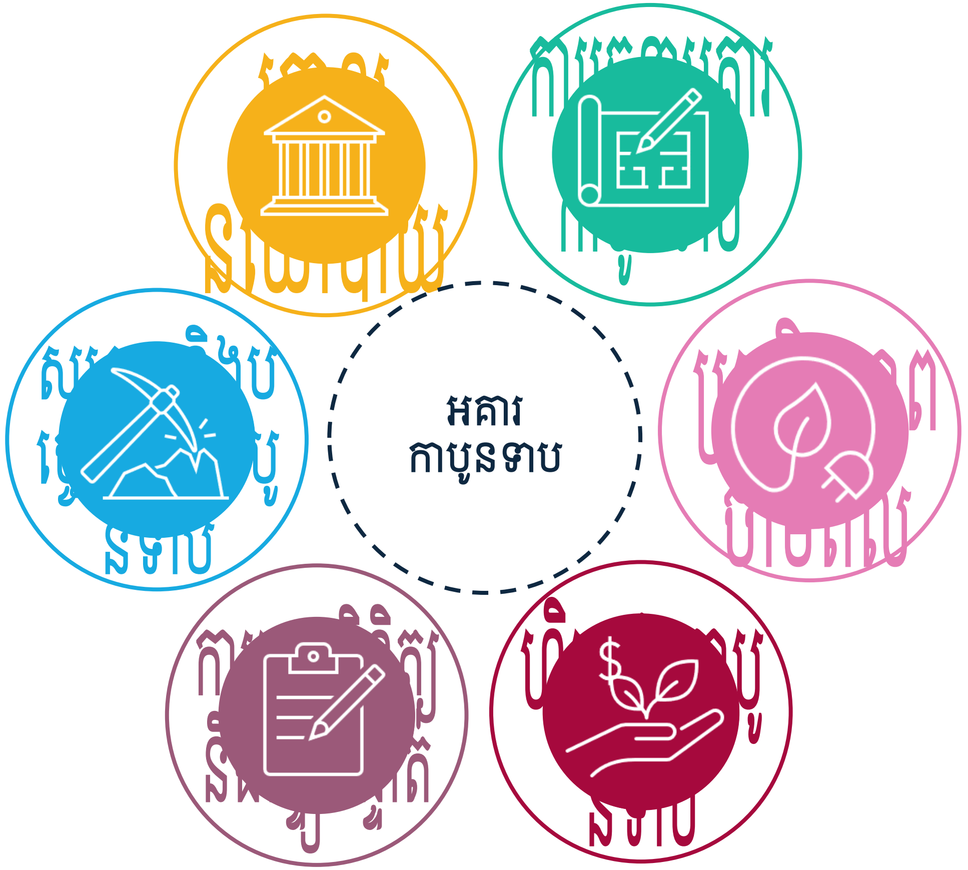
កត្តាទីផ្សារជំរុញ

- ការទទួលស្គាល់សាធារណៈតាមរយៈវិញ្ញាបនបត្រពណ៌បៃតង៖ LEED, GRIHA, IGBC, GEM និងផ្សេងៗទៀត
- ការកើនឡើងនូវតម្រូវការថាមពលសម្រាប់ស្ថាប័ន និងពាណិជ្ជកម្មក្នុងស្រុក
- កម្មវិធីការគ្រប់គ្រងតម្រូវការថាមពល (DSM) និង ការឆ្លើយតបតាមតម្រូវការ (DR) ដោយក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់ថាមពល
- ការទិញចូលច្រើន ដើម្បីទាញយកអត្ថប្រយោជន៍ពីសេដ្ឋកិច្ចលើអត្រាបញ្ចុះថ្លៃ
- ការយល់ដឹងរបស់អតិថិជនអំពីផលិតផលដែលមានប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងការកើនឡើងនៃប្រាក់ចំណូលមធ្យមក្នុងមនុស្សម្នាក់

គម្រោង ALCBT

ចំណុចផ្តោតរបស់គម្រោង

- រៀបចំបង្កើតឧបករណ៍បច្ចេកទេស ផែនការ និងការរៀបចំស្ថាប័នសម្រាប់អគារកាបូនទាប សម្រាប់អ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងវិស័យសាធារណៈ និងឯកជន (រួមមានរាជរដ្ឋាភិបាល រដ្ឋបាលខេត្ត/ក្រុង អ្នកអភិវឌ្ឍន៍ ម្ចាស់អគារ អ្នកផ្គត់ផ្គង់ វិស្វករ និងស្ថាបត្យករ វិទ្យាស្ថានអភិវឌ្ឍន៍ពហុភាគី និងទ្វេភាគី ស្ថាប័នសេវាកម្មហិរញ្ញវត្ថុដូចជា ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាដំណោះស្រាយថាមពល (អេស្កូ) និង ធនាគារ។
- រៀបចំបង្កើតឧបករណ៍ស្តង់ដារ និងប្រព័ន្ធសម្រាប់គ្រប់គ្រងការបញ្ចេញកាបូនពីវិស័យអគារ និងការសាកល្បងនៅក្នុងប្រទេសអនុវត្តគម្រោង។
- ការកសាងសមត្ថភាពសម្រាប់អ្នកអនុវត្តន៍ក្នុងឧស្សាហកម្មសំណង់នាពេលបច្ចុប្បន្ន និង អនាគត។
- រៀបចំបង្កើតយន្តការហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់អគារដែលបញ្ចេញកាបូនទាប។
- បង្កើតតម្រូវការទីផ្សារ និងលើកកម្ពស់ការពង្រីកការអនុវត្ត។

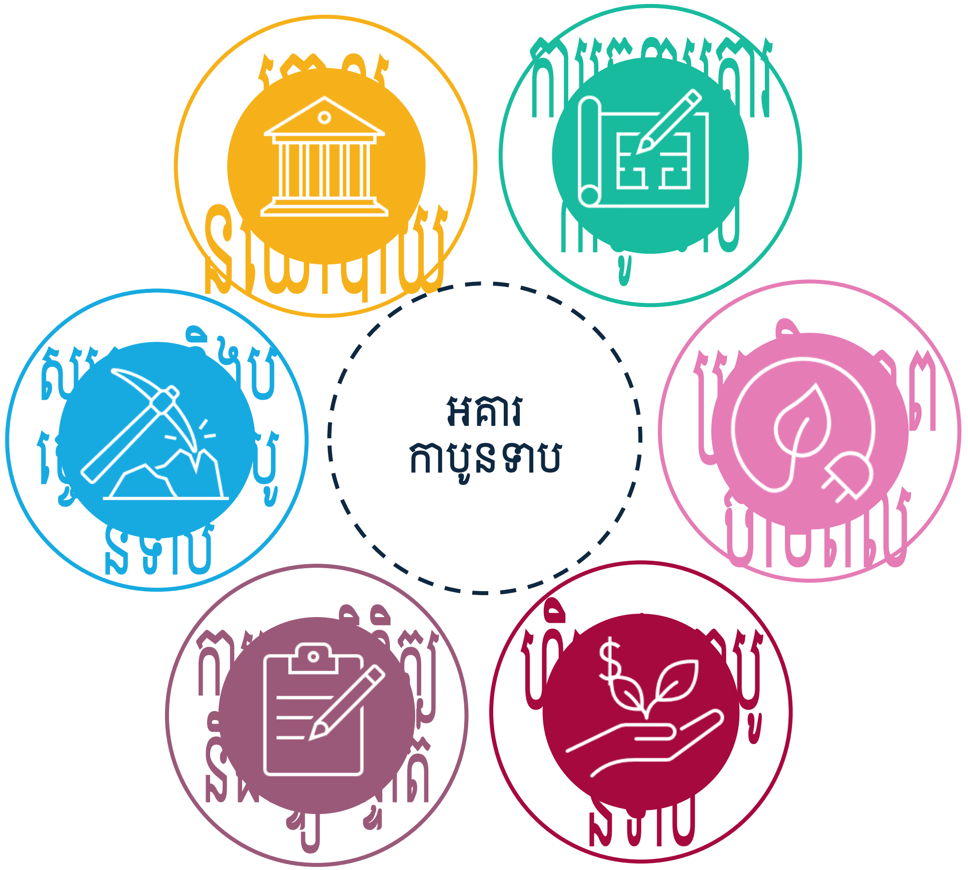


គោលបំណងនៃគម្រោង ALCBT

គម្រោង ALCBT

បរិយាយហេតុផលដែលត្រូវផ្តោតលើវិស័យសំណង់អគារ

- ផ្ទៃក្រឡាសរុបនៃអគារត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណថានឹងកើនឡើងទ្វេដងនៅឆ្នាំ 2060 ជាមួយនឹងជាង 50% នៃការកើនឡើងនោះទំនងជានឹងកើតឡើងក្នុងរយៈពេល 20 ឆ្នាំខាងមុខ ភាគច្រើននៅអាស៊ី និងអាហ្វ្រិក
- ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពីអគារ គឺជាកត្តាសំខាន់មួយនៅក្នុងការបញ្ចេញឧស្ម័នរបស់ជាតិ។ ការកើនឡើងនៃតម្រូវការថាមពលត្រជាក់ ជាហេតុធ្វើអោយមានការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ច្រើន
- នៅតំបន់អាស៊ី ថាមពលដែលបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងអគារ មានចំនួន 49%នៃថាមពលសរុបនៅក្នុងប្រទេសចិន 25%នៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌា និង 23%នៅក្នុងតំបន់អាស៊ាន នៃបណ្តាប្រទេសអាស៊ានដែលមានការរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស
- កំណើនសំណង់ដែលបានព្យាករណ៍ជំរុញឱ្យមានការបញ្ចេញឧស្ម័នដែលបង្កប់ក្នុងសម្ភារៈសំណង់ផងដែរ។ កាបូនដែលបានបញ្ចូលក្នុងសម្ភារៈសំណង់មានប្រហែល 10% ការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សកលទាក់ទងនឹងថាមពល និងប្រហែល 20-25% នៃការបំភាយមួយវដ្តជីវិតអគារ។
- គម្រោង ALCBT ផ្តោតសំខាន់លើការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ដោយជំរុញការផ្លាស់ប្តូរទូទាំងប្រទេសឆ្ពោះទៅរកអគារកាបូនទាបនៅក្នុងបណ្តាប្រទេសដូចជា កម្ពុជា ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូនេស៊ី ថៃ និងវៀតណាម។



គោលបំណងនៃគម្រោង ALCBT

គម្រោង ALCBT

លទ្ធផលគម្រោង

លទ្ធផល
ឧបករណ៍បច្ចេកទេស ផែនការ និងស្ថាប័នសម្រាប់អគារកាបូនទាប ត្រូវបានអនុវត្តដោយជោគជ័យ និងអនុវត្តដោយភាគីពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗទាំងសាធារណៈ និងឯកជន ដែលនាំឱ្យមានការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នដោយផ្ទាល់។

7 — ចំនួន និងការពិពណ៌នាអំពីអង្គភាពវិស័យឯកជន និងសាធារណៈក្នុងបណ្តាប្រទេសអនុវត្តន៍គម្រោង ដែលបានបញ្ចូលឧបករណ៍ និងកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលនៃគម្រោង ALCBT ដើម្បីបញ្ជ្រាបអគារកាបូនទាបឱ្យបានទូលំទូលាយត្រឹមត្រីមាសទី ២ ឆ្នាំ ២០២៨ ។

- វិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈអាជីព (1)
- អ្នកអភិវឌ្ឍន៍គម្រោងអគារ (1)
- រដ្ឋបាលថ្នាក់ក្រោមជាតិ (0)
- ទីប្រឹក្សា ESCO/FI/MRV (0)
- វិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈសាធារណៈ (៥)

0 — ចំនួន និងការពិពណ៌នាអំពីអនុសាសន៍គោលនយោបាយសម្រាប់ការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងការលើកកម្ពស់អគារកាបូនទាប ដែលត្រូវបានអនុម័តដោយរដ្ឋាភិបាលដៃគូ រួមទាំងការពង្រឹង NDC នៅត្រឹមត្រីមាសទី ២ ឆ្នាំ ២០២៨ ។

- គោលដៅសម្រាប់ការកាត់បន្ថយកាបូន (0)
- ការកែលម្អក្រមអគារ (0)

140 — ចំនួនមូលនិធិ (លានអឺរ៉ូ) ដែលត្រូវបានបញ្ចេញសម្រាប់អនុវត្តវិធានការអគារកាបូនទាប តាមរយៈការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធចាត់ថ្នាក់, ប្រព័ន្ធវាស់ស្ទង់ រាយការណ៍ និងការផ្ទៀងផ្ទាត់ ឬក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាដំណោះស្រាយថាមពល (អេស្កូ)ដល់ត្រឹមត្រីមាសទី ២ ឆ្នាំ ២០២៨ ។

- វិធានការសំណង់កាបូនទាប និងប្រសិទ្ធភាពថាមពលសម្រាប់អគារ LC/EE (100)
- សំណើសម្រាប់មូលនិធិអាកាសធាតុ (20)
- អេស្កូតាមរយៈ Public/Pvt Finance (10)
- ការពង្រីកការអនុវត្តនិងចម្លងតាម (10)

1.68 — ចំនួនការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (Mn TCO2 eq) កាត់បន្ថយដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោលតាមរយៈវិធានការផ្សេងៗរបស់គម្រោង ALCBT ប្រើសម្ភារៈកាបូនទាប និងឧបករណ៍វិភាគ ដោយអ្នកជំនាញក្នុងវិស័យសំណង់ត្រឹមត្រីមាសទី ២ ឆ្នាំ ២០២៨ ។

- ការបំភាយដោយផ្ទាល់ (0.39)
- ការបំភាយដោយមិនផ្ទាល់ (1.29)

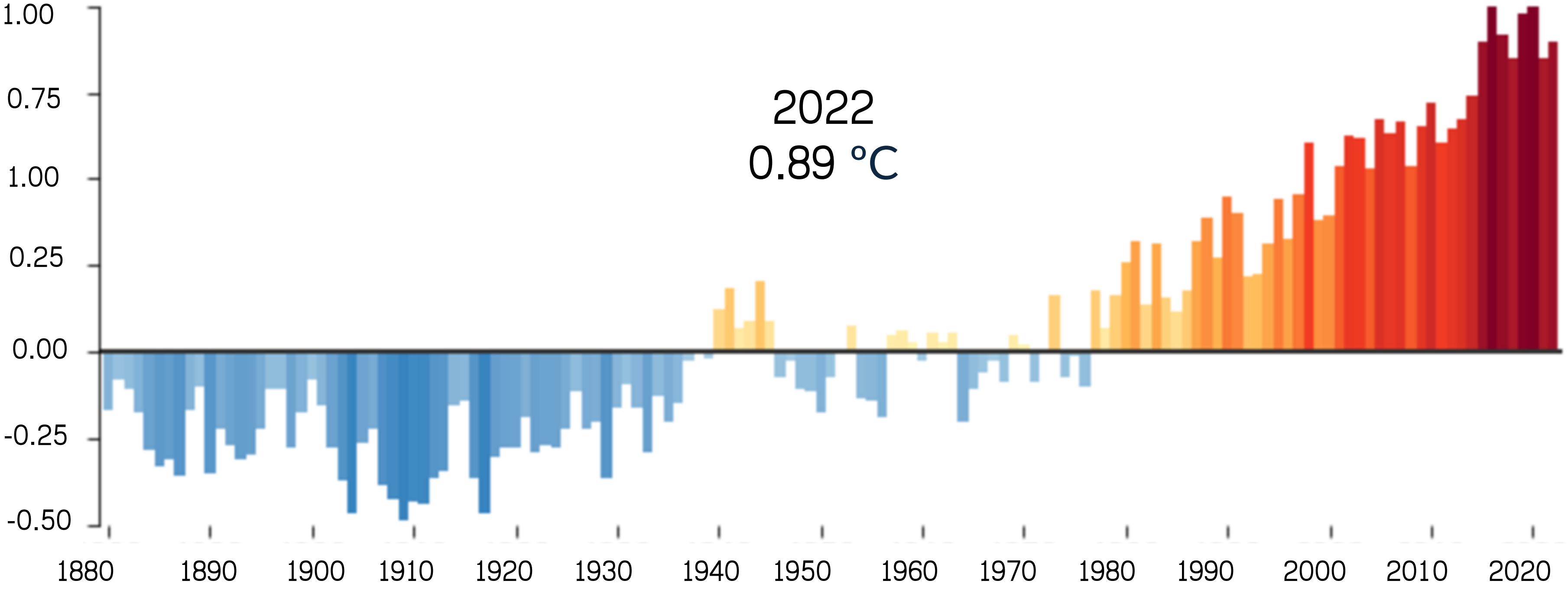
រួមបញ្ចូលគ្នាសម្រាប់ប្រទេសទាំង៥

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ផលប៉ះពាល់៖ ពិភពលោក អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងឥណ្ឌា

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

សីតុណ្ហភាពកើនឡើង ១,២ °C ចាប់តាំងពីចុងសតវត្សទី១៩



៩ ឆ្នាំចុងក្រោយដែលក្តៅបំផុតនៅក្នុងកំណត់ត្រា
ភាពមិនធម្មតានៃសីតុណ្ហភាពសកល (°C ធៀបនឹងមធ្យមភាគឆ្នាំ 1951-1980)

ប្រភព : https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/global-temperatures

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការកើនឡើងនៃការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និងផលវិបាក

មូលហេតុ៖

- ការដុតឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល
- ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ
- ការអនុវត្តឧស្សាហកម្ម

ផលវិបាក៖

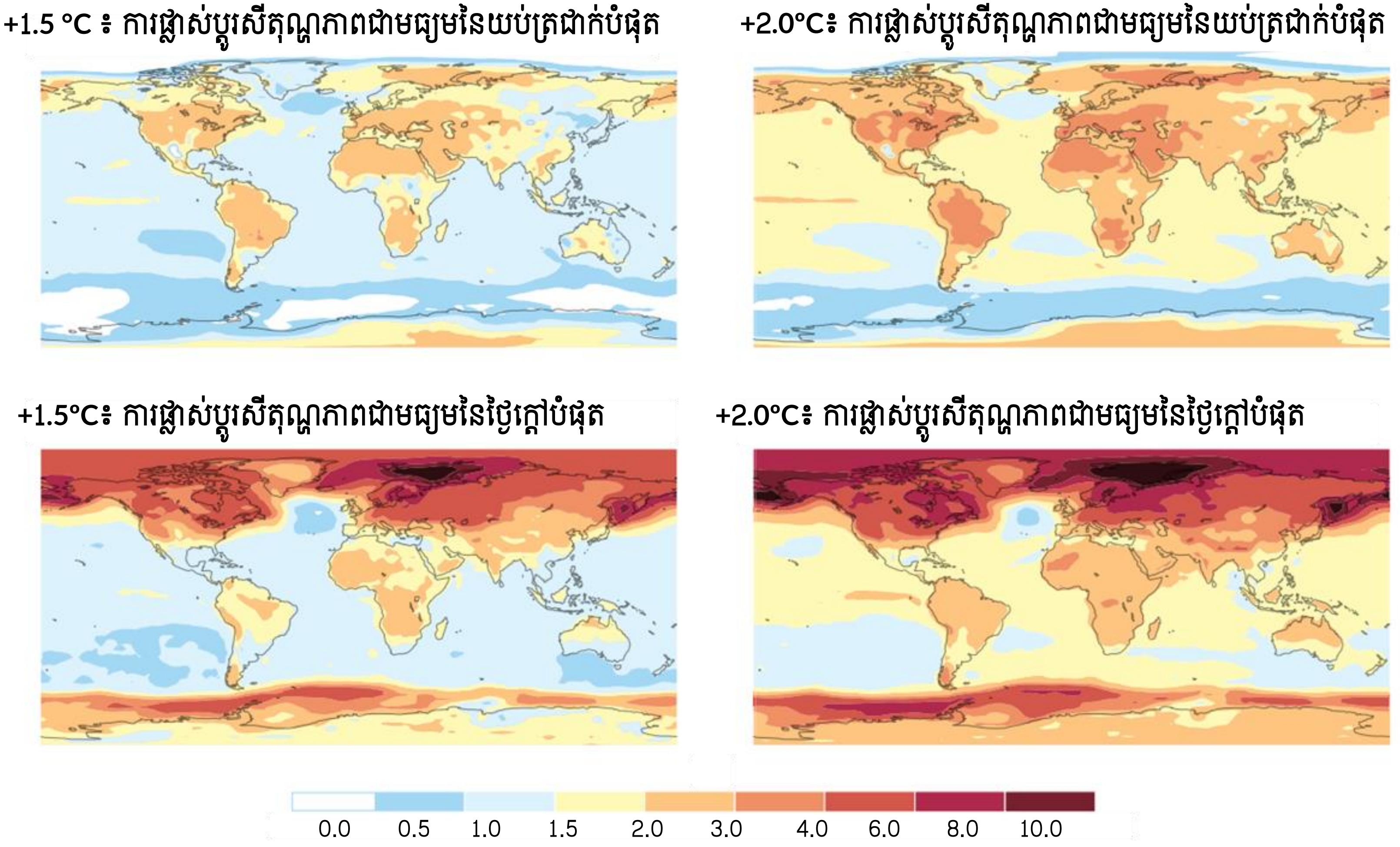
- ហេតុការណ៍ធាតុអាកាសអាក្រក់ខ្លាំង
- ការផ្លាស់ប្តូរបរិស្ថាន
- រលកកម្តៅ និងគ្រោះធាតុអាក្រក់ខ្លាំង

របាយការណ៍របស់អង្គការឧតុនិយមពិភពលោក (WMO) បានបញ្ជាក់ថា ឆ្នាំ 2023 គឺជាឆ្នាំដែលក្តៅបំផុតក្នុងកំណត់ត្រា ជាមួយនឹងសីតុណ្ហភាពជាមធ្យមជុំវិញផ្ទៃផែនដីគឺ 1.45°C (ដោយមានចំណុចមិនច្បាស់ចន្លោះ ± 0.12°C) លើសពីកម្រិតទិន្នន័យគោលមុនបដិវត្តឧស្សាហកម្ម។

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

គ្រោះថ្នាក់

- ភាវរស់លើដី និងក្នុងមហាសមុទ្រកំពុងរងផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ
- ការឡើងកម្តៅជាមធ្យម 1.5°C នៅទូទាំងពិភពលោកបង្កើនហានិភ័យនៃរលកកម្តៅ និងភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង និងផលប៉ះពាល់ដែលអាចកើតមានជាច្រើនទៀតក្នុងចំណោមនេះ
- ដោយផ្អែកលើ 'រឿងដែលអាចកើតឡើង ដែលបានកំណត់ដោយ IPCC ដោយមានម៉ូដែលសេណារីយ៉ូពីរដែលមានការកើនឡើង សីតុណ្ហភាព 1.5°C និង 2°C ដូចដែលបានបង្ហាញជារូបភាព



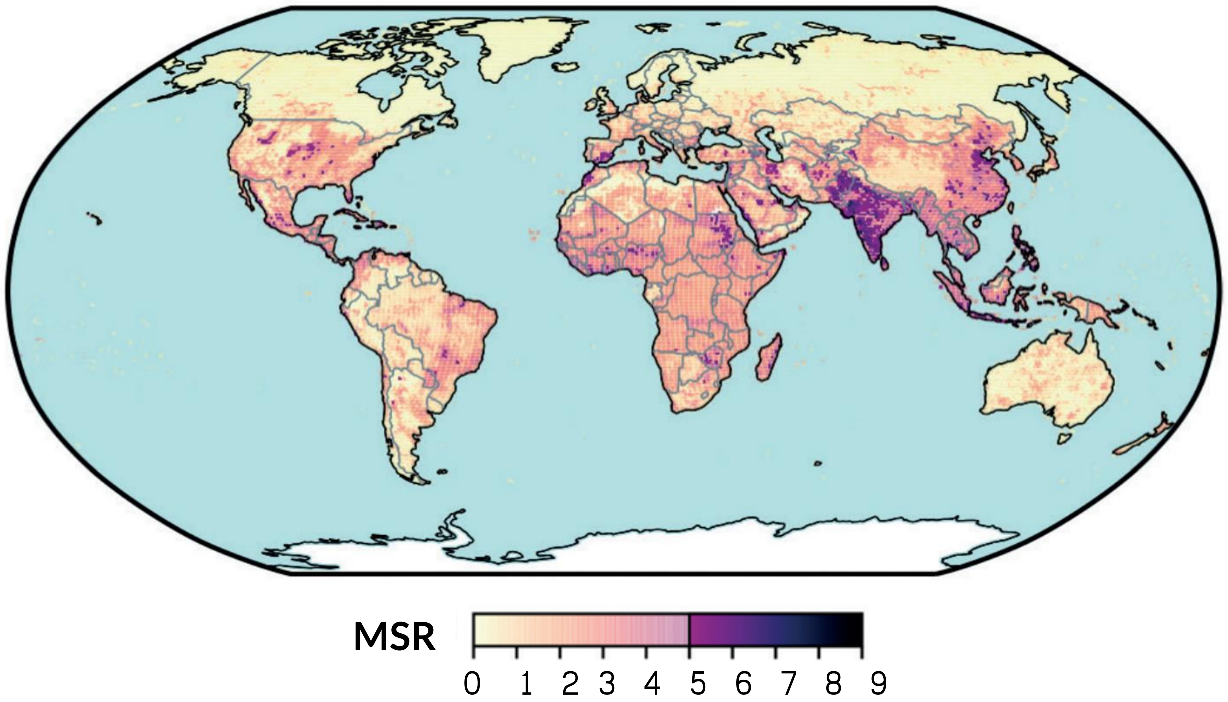
ប្រភព : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15_Chapter_3_HR.pdf

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការប្រឈមមុខជាមួយនឹងហានិភ័យ

- ក្រុមប្រឹក្សាអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ(IPCC) បានសង្កត់ធ្ងន់លើការវាយតម្លៃហានិភ័យ ដោយប្រើឧបករណ៍ Multi-sector risk assessment ដែលសំខាន់សម្រាប់ការយល់ដឹងពីផលប៉ះពាល់ឱ្យបានទូលំទូលាយនៃការឡើងកម្តៅផែនដី និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- វិធីសាស្ត្រនេះគឺចាំបាច់សម្រាប់ការវាយតម្លៃពីរបៀបដែលហានិភ័យបង្ហាញ និងអន្តរកម្មលើវិស័យផ្សេងៗដូចជា ធនធានទឹក កសិកម្ម ប្រព័ន្ធថាមពល សុខភាព ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ច និងប្រព័ន្ធសង្គម។
- ផែនទីកម្តៅដែលបានបង្ហាញនៅទីនេះ គឺជាផែនទីហានិភ័យ(Multi-Sector Risk - MSR) សម្រាប់ការកើនឡើងសីតុណ្ហភាព 1.5°C។ តម្លៃនៃ MSR មានចាប់ពីលេខ 0 ដល់ 9។
- ទីតាំងដែលមានពិន្ទុលើសពី 4 ត្រូវបានចាត់ទុកថាមានហានិភ័យដោយសារការឡើងកម្តៅផែនដី។
- ប្រទេសឥណ្ឌាទទួលរងផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំង ហើយកម្ពុជា វៀតណាម និងឥណ្ឌូនេស៊ីក៏ដូចគ្នាដែរ។

ហានិភ័យពហុវិស័យ (MSR) នៅសីតុណ្ហភាពកើនឡើង



ប្រភព : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15_Chapter_3_HR.pdf

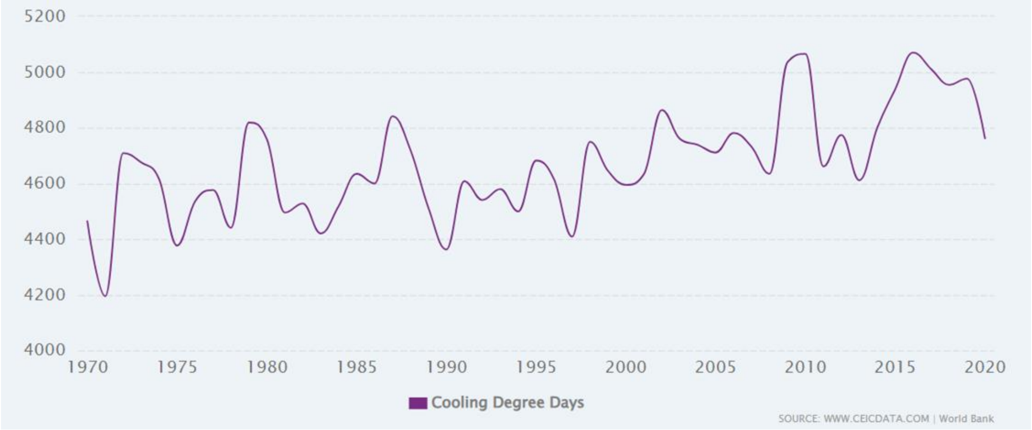
ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ប្រទេសឥណ្ឌា៖ គ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន

របាយការណ៍ "ការវាយតម្លៃអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើតំបន់ឥណ្ឌា" ដែលត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយដោយក្រសួងវិទ្យាសាស្ត្រផែនដីរបស់ប្រទេសឥណ្ឌាក្នុងឆ្នាំ 2020 បានបង្ហាញពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើតំបន់អនុតំបន់ឥណ្ឌា ដែលសំខាន់ៗមានដូចខាងក្រោម៖

- សីតុណ្ហភាពជាមធ្យមរបស់ឥណ្ឌាបានកើនឡើងប្រមាណជា 0.7 អង្សាសេ ក្នុងកំឡុងឆ្នាំ 1901-2018។
- ភាពញឹកញាប់នៃការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំងប្រចាំថ្ងៃ (អាំងតង់ស៊ីតេទឹកភ្លៀង> 150 មីលីម៉ែត្រក្នុងមួយថ្ងៃ) កើនឡើងប្រហែល 75% ក្នុងអំឡុងពេល 1950-2015 ។
- ភាពញឹកញាប់ និងវិសាលភាពនៃគ្រោះរាំងស្ងួតនៅទូទាំងប្រទេសឥណ្ឌាបានកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងក្នុងកំឡុងឆ្នាំ 1951-2015។
- ការកើនឡើងកម្ពស់ទឹកសមុទ្រនៅមហាសមុទ្រឥណ្ឌាខាងជើងបានកើតឡើងក្នុងអត្រា 3.3 មីលីម៉ែត្រក្នុងមួយឆ្នាំ ក្នុងរយៈពេលពីរទសវត្សរ៍កន្លះចុងក្រោយ (1993-2017)។
- ភាពញឹកញាប់នៃព្យុះស៊ីក្លូនធ្ងន់ធ្ងរនៅលើសមុទ្រអារ៉ាប់បានកើនឡើងក្នុងអំឡុងពេលក្រោយរដូវមូសុងក្នុងអំឡុងពេលឆ្នាំ 1998-2018។

ប្រភព : 2020, Ministry of Earth Sciences, India, Assessment of Climate Change over the Indian Region



ប្រទេសឥណ្ឌា Cooling Degree Day ឆ្នាំ ១៩៧០-២០២០

ហានិភ័យអាកាសធាតុ: Cooling Degree Day (CDD) គឺជាវិធីវាស់ស្ទង់មួយដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីតាមដានការប្រើប្រាស់ថាមពលសម្រាប់បញ្ចុះសីតុណ្ហភាពឱ្យត្រជាក់។ វាបានកំណត់ចំនួនអង្សាសីតុណ្ហភាពដែលលើសពី 18ºC (65ºF) នៃសីតុណ្ហភាពមធ្យមប្រចាំថ្ងៃ។ ចំនួនអង្សាទាំងនេះត្រូវបានបូកសរុបប្រចាំថ្ងៃ ដើម្បីទទួលបានតម្លៃប្រចាំឆ្នាំ។

ប្រភព : World Bank, Climate Change Knowledge Portal. https://climateknowledgeportal.worldbank.org

ប្រភព : CEICDATA.COM

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ប្រទេសឥណ្ឌា៖ គ្រោះមហន្តរាយដែលអាចកើតមាន

- ការវាយតម្លៃហានិភ័យនៃការប្រឈមនឹងគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិត្រូវបានបង្ហាញនៅលើមាត្រដ្ឋានចន្លោះពី 0 ដល់ 10 សម្រាប់ឆ្នាំ 2025។
- បើប្រៀបធៀបទៅនឹងមធ្យមភាគពិភពលោក ប្រទេសទាំងអស់នៅក្នុងគម្រោង ALCBT មានហានិភ័យខ្ពស់ចំពោះទឹកជំនន់ និងគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិផ្សេងទៀត។

ប្រទេស	ទឹកជំនន់	ទឹកជំនន់ឆ្នេរសមុទ្រ	គ្រោះរាំងស្ងួត	ព្យុះស៊ីក្លូនត្រូពិច
កម្ពុជា	8.7	3.8	4.2	1.8
ឥណ្ឌា	9.2	7.8	6.3	7.7
ឥណ្ឌូនេស៊ី	8.4	8.1	3.3	1.5
ថៃ	9.8	5.5	5.5	1.6
វៀតណាម	9.9	9.6	4.2	5.9
មធ្យមពិភពលោក	4.5	3.5	3.4	1.6

- ការប៉ះពាល់ទាប (0 – 2.99)
- ការប៉ះពាល់មធ្យម (3 – 6.99)
- ការប៉ះពាល់ខ្ពស់ (7 – 10)

ប្រភព : https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Results-and-data

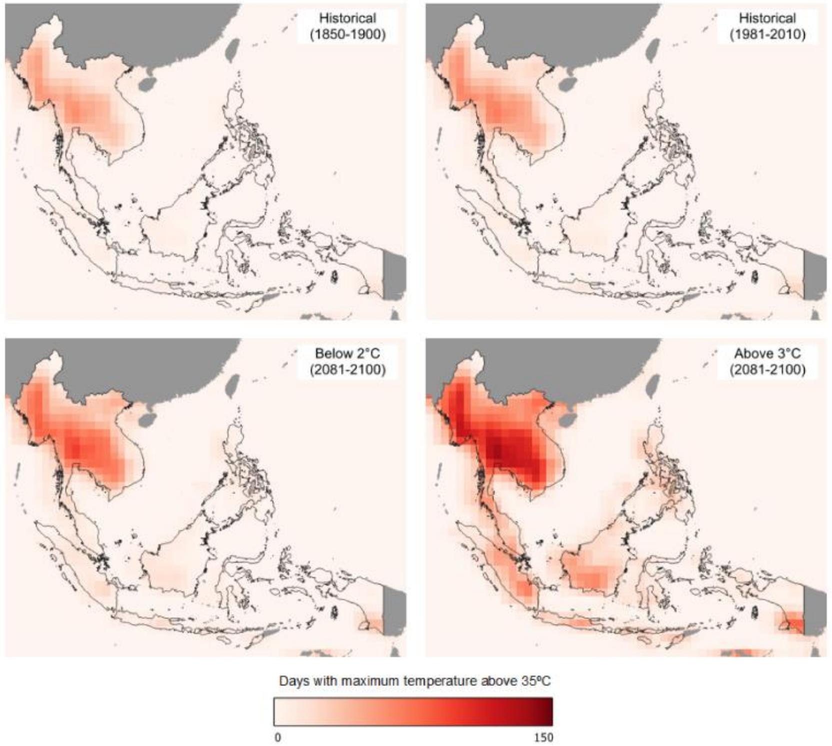
ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

អាស៊ីអាគ្នេយ៍៖ ការកើនឡើងតម្រូវការថាមពលត្រជាក់

ការសិក្សារបស់ IPCC បង្ហាញថាភាគច្រើននៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍មាន"ការកើនឡើងនៃចំនួនយប់ក្តៅ" និងអាំងតង់ស៊ីតេ និងភាពញឹកញាប់នៃរលកកម្ដៅ។ តំបន់នេះនឹងក្លាយជាតំបន់មួយដែលរងផលប៉ះពាល់ខ្លាំងបំផុតចំពោះព្រឹត្តិការណ៍រលកកម្ដៅខ្លាំង។

ក្រោមសេណារីយ៉ូការបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនខ្ពស់ (លើស 3°C), តំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ត្រូវបានព្យាករណ៍ថានឹងប្រឈមមុខនឹង 48ថ្ងៃ ដែលសីតុណ្ហភាពអតិបរមានៅលើដីកើនលើសពី 35°C ដែលធំជាង4ដងមុនសម័យឧស្សាហកម្ម និង មានតែ 25 ថ្ងៃ នៅសេណារីយ៉ូបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនទាប។

ថាមពលធ្វើឱ្យត្រជាក់នៅកន្លែងមួយ គឺជាតម្រូវការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីកើនលឿនបំផុត។ **លំនៅដ្ឋានប្រមាណ** 60% ត្រូវបានគេព្យាករណ៍ថានឹងមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ថាមពលធ្វើឱ្យត្រជាក់នៅកន្លែងមួយ (Space Cooling) ដែលនឹងបង្កើនតម្រូវការថាមពលខ្ពស់បំផុត (Peak Demand)។



ការប្រែប្រួលពេលថ្ងៃដែលមានសីតុណ្ហភាពអតិបរមាលើសពី 35ºC, 1850-1900, 1981-2010 និង 2081-2100

យប់ក្តៅត្រូវបានកំណត់ដោយ IPCC ថាជាយប់ដែលសីតុណ្ហភាពអប្បបរមានឹងលើសពីភាគរយទី 90 ក្នុងចំណោមចែកចាយសីតុណ្ហភាពដែលត្រូវបានកំណត់ដោយទូទៅយោងទៅលើរយៈពេលចន្លោះពីឆ្នាំ 1961-1990។

ឯកសារយោង : July 2024, IEA, Climate Resilience for Energy Security in Southeast Asia

សេណារីយ៉ូថាមពល

ក្នុងតំបន់អាស៊ាន និងឥណ្ឌា

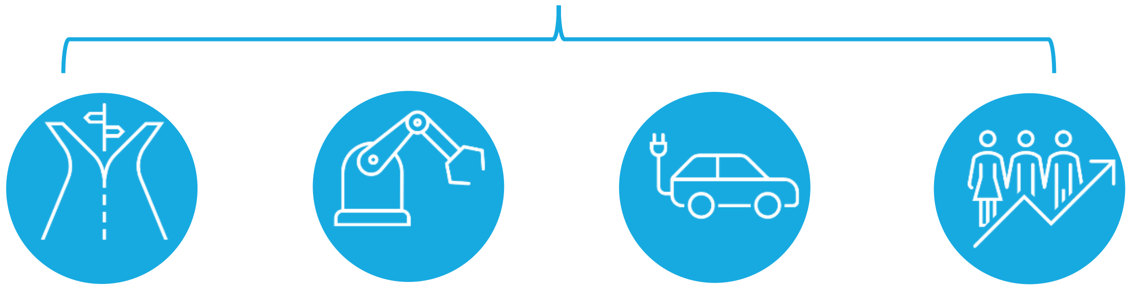
សេណារីយ៉ូថាមពល

តំបន់អាស៊ាន៖ កំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងតម្រូវការថាមពល

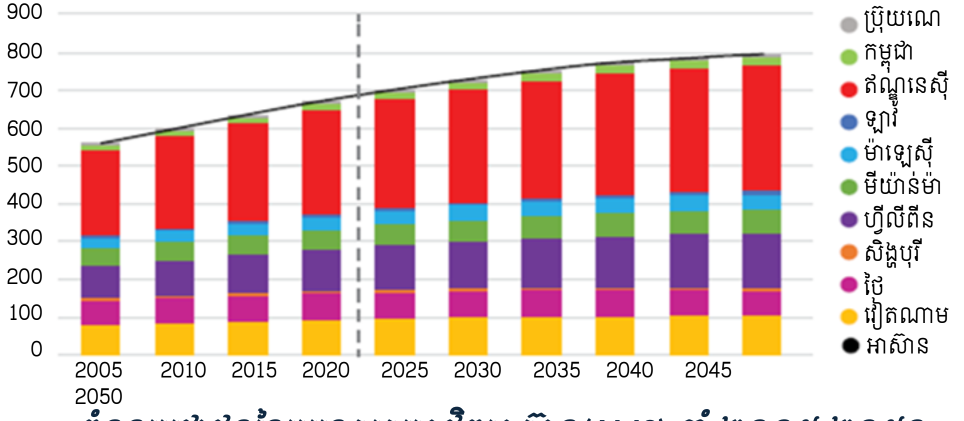
តំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍មាន ចំនួនប្រជាជន *9% នៃប្រជាជនពិភពលោក , GDP 6% នៃ GDP ពិភពលោក, នឹងប្រើប្រាស់ថាមពល 4% នៃថាមពលសរុបពិភពលោក។*

តម្រូវការថាមពលនៅតំបន់អាស៊ាន គ្រោងថានឹងត្រូវកើនឡើងបីដង ក្នុងឆ្នាំ 2050 ដោយប្រៀបធៀបទៅនឹងឆ្នាំ 2020។

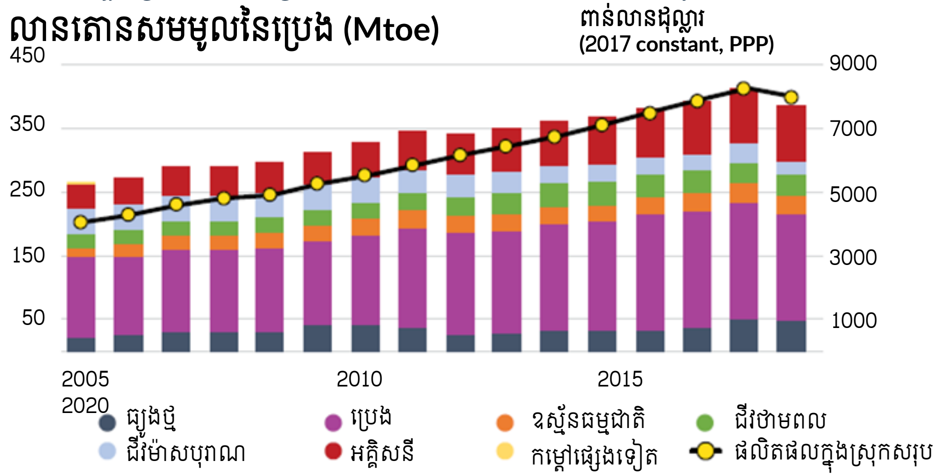
ផ្នែកដែលមានសក្តានុពលរីកចម្រើនក្នុងប្រទេសសមាជិកអាស៊ាន



ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ | ផលិតកម្មបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ | រថយន្តអគ្គិសនី | តម្រូវការថាមពលនៃវណ្ណៈកណ្តាលដែលកំពុងកើនឡើង



ចំនួនប្រជាជននៃប្រទេសសមាជិកអាស៊ាន (AMS) ឆ្នាំ ២០០៥-២០៥០



តម្រូវការថាមពលឥន្ធនៈ និងផលិតផលក្នុងស្រុកសរុបក្នុងអាស៊ាន ឆ្នាំ ២០២០-២០៥០

ឯកសារយោង : 2022, ASEAN Center of Energy, ASEAN 7th Energy Outlook 2020-2050

ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពីវិស័យថាមពល

តំបន់អាស៊ាន៖ ការបំភាយឧស្ម័នដែលត្រូវបានព្យាករណ៍

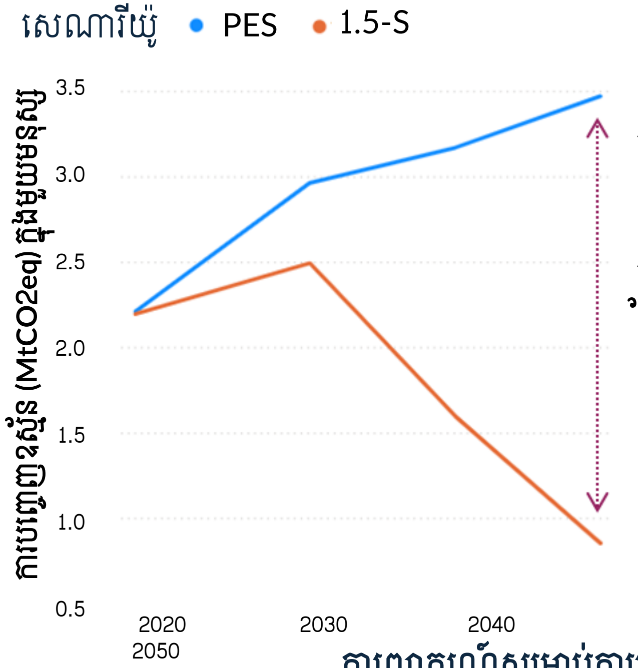
នៅឆ្នាំ 2050 ការបំភាយឧស្ម័នកាបូនិក (CO_2) សរុបពីអាស៊ានត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកើនឡើងទ្វេដងពីកម្រិតឆ្នាំ 2022 ដែលភាគច្រើនមកពីវិស័យដឹកជញ្ជូន ថាមពល និងឧស្សាហកម្ម។

នគរូបនីយកម្ម និងការប្រើប្រាស់យានយន្តគឺជាកត្តាជំរុញដ៏សំខាន់ចំពោះតម្រូវការថាមពលរបស់មនុស្សម្នាក់ៗ។

ការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីសរុបចុងក្រោយ(TFEC) សម្រាប់មនុស្សម្នាក់កើនឡើង 35% នៅឆ្នាំ 2030 និង 210% នៅឆ្នាំ 2050 នៅក្នុងសេណារីយ៉ូថាមពលដែលបានព្យាករណ៍ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងឆ្នាំ 2018។

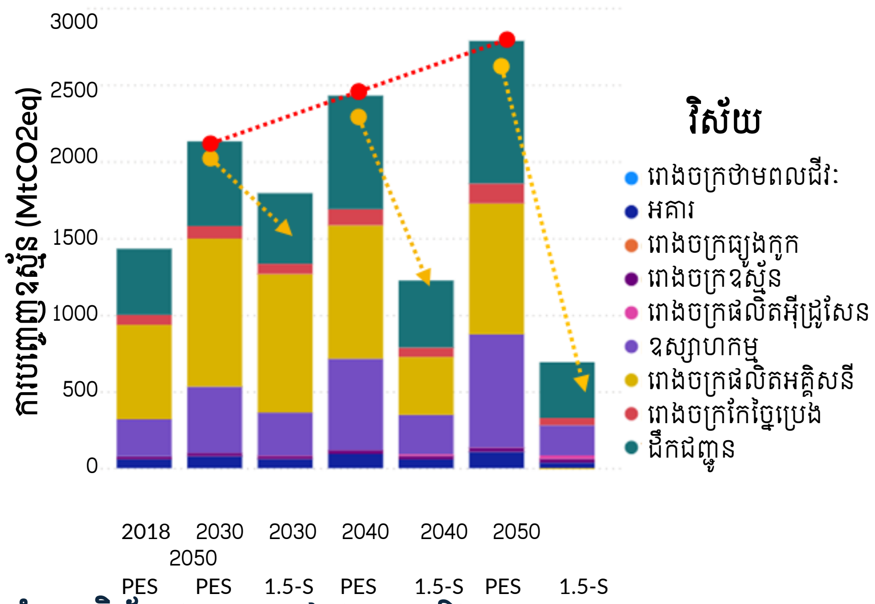
ជាមួយនឹងគោលនយោបាយត្រឹមត្រូវ និងផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ការកាត់បន្ថយ 75% អាចសម្រេចបាន។

ថាមពលក្នុងមនុស្សម្នាក់ (MtCO2)



ការបញ្ចេញឧស្ម័នពីវិស័យថាមពលតាមវិស័យ ($MtCO_2$)

PES៖ សេណារីយ៉ូថាមពលដែលបានព្យាករណ៍1.5-S: សេណារីយ៉ូ 1.5 ដឺក្រេ



ការព្យាករណ៍សម្រាប់ការបំភាយវិស័យថាមពលនៅក្នុង PES និង 1.5°C

PES: PES គឺតំណាងឲ្យផែនការបច្ចុប្បន្ន និងគោលដៅឬគោលនយោបាយផ្សេងៗដែលបានអនុម័តនៅពេលធ្វើការវិភាគសម្រាប់របាយការណ៍នេះ។ សេណារីយ៉ូនៃការផ្លាស់ប្តូរកង្វះខាតថាមពល ត្រូវបានរៀបចំដោយ IRENA ដោយផ្អែកលើ PES។ 1.5-S: នេះគឺជាផ្លូវការផ្លាស់ប្តូរថាមពលដែលមានកំរិតសន្ទុះខ្ពស់ជាង និងបង្ហាញជម្រើសក្នុងការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CO_2 ក្នុងវិស័យដែលមានឧបសគ្គ។ វាពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើសេណារីយ៉ូ World Energy Transitions Outlook (WETO) ដែលមានគោលដៅឈានដល់ការបញ្ចេញឧស្ម័នសូន្យជាសកលនៅឆ្នាំ 2050។

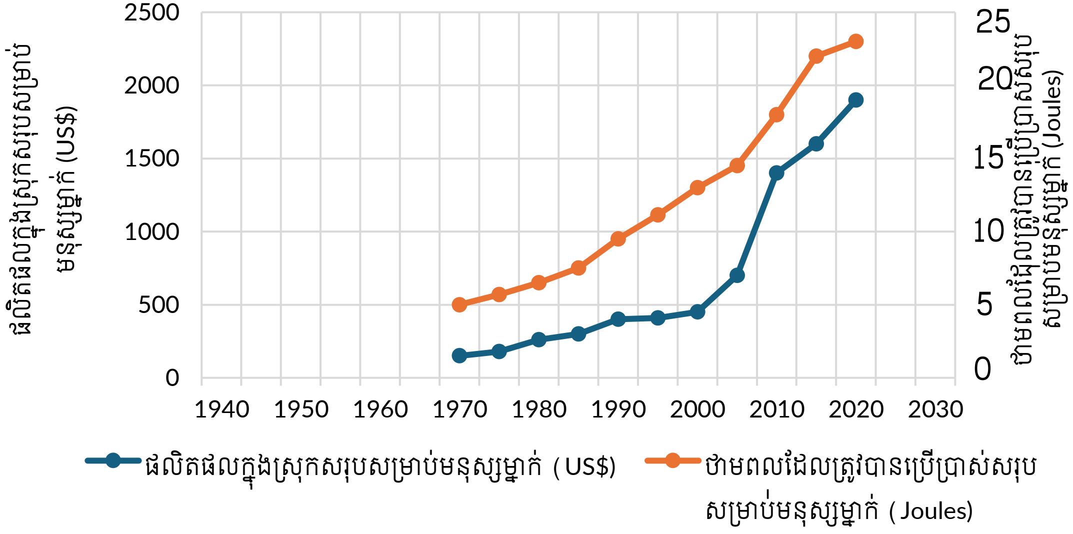
ឯកសារយោង : 2022, IRENA, Renewable Energy Outlook for ASEAN: Towards a Regional Energy Transition

ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពីវិស័យថាមពល

ប្រទេសឥណ្ឌា៖ កំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងតម្រូវការថាមពល

- ➢ ប្រទេសឥណ្ឌាគឺជាមហាអំណាចសេដ្ឋកិច្ចទី 5 (854.7 ពាន់លានដុល្លារគិតនៅចុងខែមីនា 2022 និងលើសចក្រភពអង់គ្លេសដែលមានចំនួន 816 ពាន់លានដុល្លារ)។
- ➢ ឥណ្ឌាគឺជាប្រទេសផលិតអគ្គិសនីធំជាងគេទី3 (1,423 TWh) និងមានអនុភាពតម្លើងធំជាងគេទី3ដូចគ្នា (429.96 GW ត្រឹមខែមករា 2024)។
- ➢ ចំនួនប្រជាជនឥណ្ឌាបានកើនលើសប្រជាជនចិនក្នុងឆ្នាំ 2022 និងមានប្រជាជនចំនួន 1.44 ពាន់លាននាក់។
- ➢ របាយការណ៍ទស្សនវិស័យចំនួនប្រជាជនពិភពលោករបស់អង្គការសហប្រជាជាតិឆ្នាំ 2024 ព្យាករណ៍ថា ឥណ្ឌានឹងឡើងដល់កំពូលចំនួន 1.7 ពាន់លាននាក់នៅដើមឆ្នាំ 2060 ឥណ្ឌានឹងនៅតែជាប្រទេសដែលមានប្រជាជនច្រើនជាងគេលើពិភពលោកក្នុងសតវត្សទី 21 ។
- ជាប្រវត្តិសាស្ត្រ ដូចដែលបានឃើញការកើនឡើងនៃផលិតផលក្នុងស្រុកសរុបបានបណ្តាលឱ្យមានការកើនឡើងនៃការប្រើប្រាស់ថាមពលក្នុងមនុស្សម្នាក់ៗ។
- តម្រូវការថាមពលរបស់ប្រទេសឥណ្ឌានឹងកើនឡើងទ្វេដងនៅឆ្នាំ 2050 ហើយនៅពឹងផ្អែកលើការប្រើប្រាស់ប្រេងឥន្ទនៈហ្វូស៊ីល រួមទាំងការនាំចូលផងដែរ។

ប្រភព : Bloomberg Report, Statista and UN Report



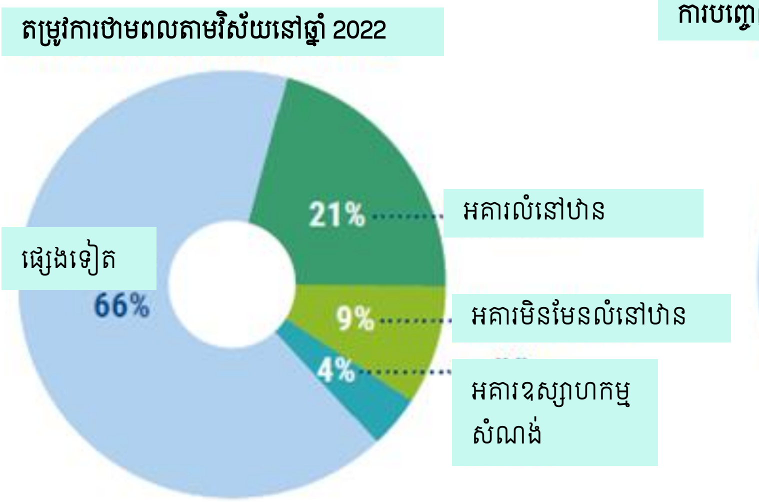
ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប និង ថាមពលដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សរុបសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ក្នុងប្រទេសឥណ្ឌា

ប្រភព : 2023, Niti Aayog, : https://iced.niti.gov.in/energy
Petroleum Planning & Analysis Cell (PPAC)

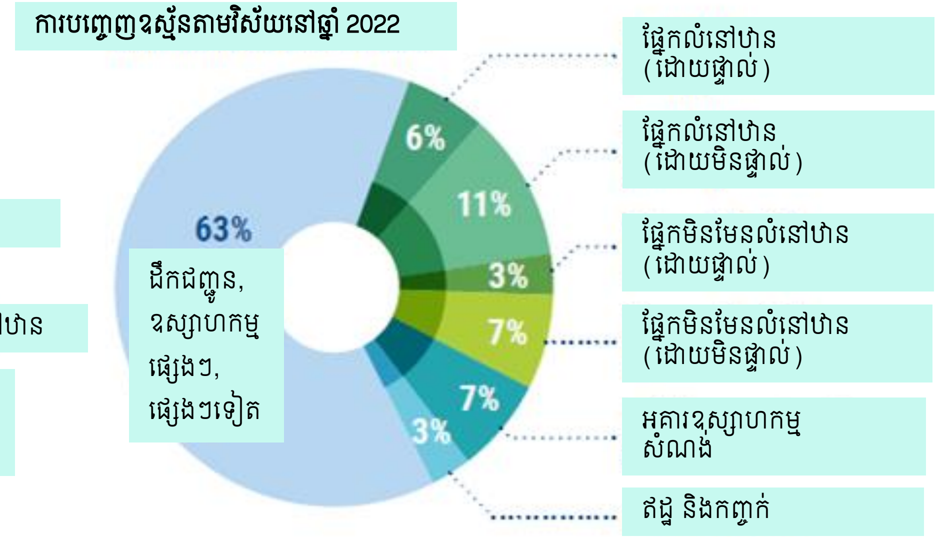
ថាមពល និងការបញ្ចេញកាបូន

ឧស្សាហកម្មសំណង់ និងអគារសកល

- នៅទូទាំងពិភពលោក អគារប្រើប្រាស់ថាមពលច្រើនជាង 30%-34% នៃតម្រូវការថាមពលសរុបសម្រាប់តម្រូវការប្រតិបត្តិការ និងការផលិតសម្ភារៈសំណង់។
- នៅឆ្នាំ 2022 ការបញ្ចេញឧស្ម័ន កាបូនឌីអុកស៊ីត (CO_2) ពីប្រតិបត្តិការអគារនិងសំណង់ បានកើនដល់កម្រិតខ្ពស់ថ្មី គឺ 37% នៃការបញ្ចេញសរុប។



ភាគរយប្រើប្រាស់ថាមពលចុងក្រោយសរុបតាមប្រភេទអគារ (2022)

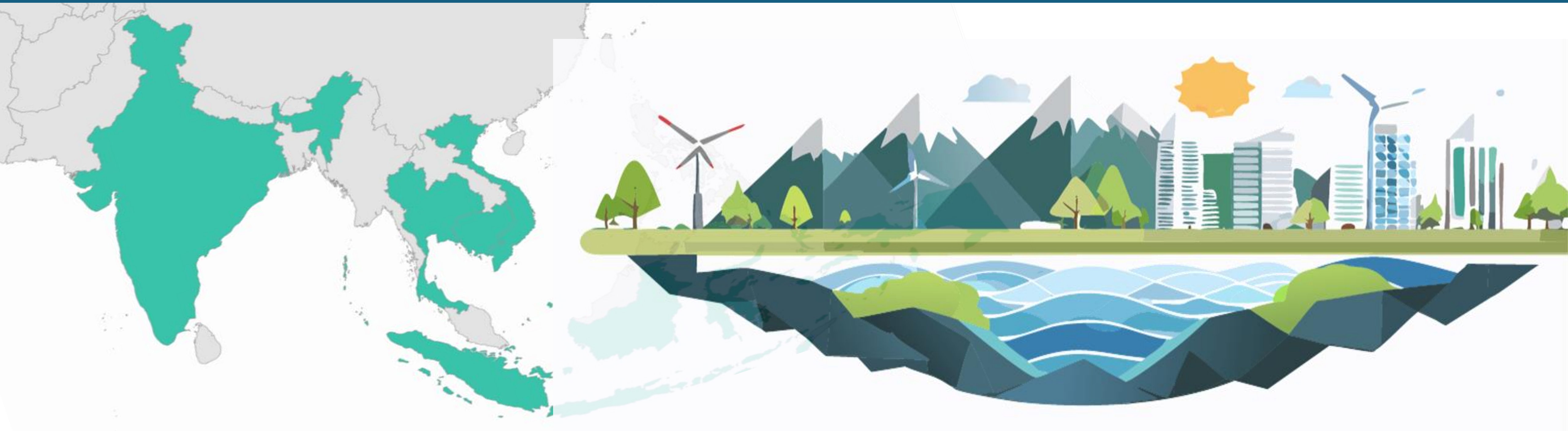


ភាគរយបញ្ចេញឧស្ម័នពីការប្រើប្រាស់ និងដំណើរការថាមពលពិភពលោក (2022)

ប្រភព: 2024, UNEP Global Alliance for Buildings and Construction, Beyond Foundations

ផែនការជាតិរួមចំណែកឆ្លើយតបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ(NDC)

សន្និសីទភាគី (COP) ការសន្យា និងកាតព្វកិច្ច



ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់

ផែនការសកម្មភាពសម្រាប់ការកាត់បន្ថយ និងការបន្សាំ

ការកាត់បន្ថយ

ប្រទេស 153 ឈានជិតដល់គោលដៅ Net Zero NDCs ត្រូវពង្រឹងចំណុចដៅជាបន្ទាន់ពន្លឿនសកម្មភាពពាក់ព័ន្ធនឹងធ្យូងថ្ម ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ,រថយន្តអគ្គិសនី និងឧស្ម័នមេតាន។

ការបន្សាំ

បានជំរុញកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីដោះស្រាយផលប៉ះពាល់អាកាសធាតុ គាំទ្រប្រទេសដែលងាយរងគ្រោះក្នុងការបន្សាំ និងកាត់បន្ថយការបាត់បង់ និងការខូចខាតជាអប្បបរមា ។

ហិរញ្ញវត្ថុ

កៀរគរថវិកាពាប់លានពីវិស័យសាធារណៈ និងរាប់ទ្រីលានដុល្លាពីវិស័យឯកជន

កិច្ចសហការ

ប្រទេសជាង 40 បានគាំទ្ររបៀបវារៈនៃដំណើរការ (*Breakthrough Agenda*)

ប្រភព : 2022, IEA, South Asia Energy Outlook

ការសន្យាជាសាកល

សន្និសីទភាគី (COP)

- **អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌអង្គការសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (UNFCCC)**
- COP គឺជាសន្និសីទភាគីអ្នកសម្រេចចិត្តដ៏សំខាន់បំផុតរបស់UNFCCC
- សន្និសីទ COP 28 ត្រូវបានរៀបចំឡើងនៅប្រទេសអារ៉ាប់រួម (UAE) ក្នុងខែធ្នូ ឆ្នាំ 2023

- **COP 3, Kyoto Protocol:** ប្រទេសឧស្សាហកម្មចំនួន 37 និងសហភាពអឺរ៉ុប (EU) បានប្តេជ្ញាកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នរបស់ពួកគេចំនួន 5% ពីទិន្នន័យគោលឆ្នាំ 1990។
- **COP 26, Global Methane Pledge:** រួមគ្នាកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នមេតាន 30% ពីទិន្នន័យគោល 2020 ត្រឹមឆ្នាំ 2030។
- COP 28៖ កំណត់គោលដៅដើម្បីបង្កើនភាគរយនៃថាមពលកកើតឡើងវិញបីដងក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពថាមពលទ្វេដងនៃអត្រាប្រចាំឆ្នាំពី 2% ទៅ 4% នៅឆ្នាំ 2030។
- **COP 28, Global Cooling Pledge:** អនុម័តដោយប្រទេសចំនួន 71; គោលដៅសកលរួមគ្នាដើម្បីកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នដែលទាក់ទងនឹងថាមពលត្រជាក់ឱ្យបាន 68% នៅឆ្នាំ 2050 បង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានសីតកម្មប្រកបដោយចីរភាពនៅឆ្នាំ 2030 បង្កើនប្រសិទ្ធភាព 50% ជាមធ្យមជាសកលនៃម៉ាស៊ីនត្រជាក់ថ្មី ។

ប្រភព : https://www.globalmethanepledge.org/; https://www.cop28.com/en/global-cooling-pledge-for-cop28; https://unfccc.int/cop28/5-key-takeaways; https://unfccc.int/event/cop-3

ការបូកសរុបពីសន្និសីទភាគីលើកទី២៨ (COP 28)

សសរស្តម្ភទាំងបួន

ការទទួលស្គាល់ការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រដែលបង្ហាញថាត្រូវកាត់បន្ថយ 43% ការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នៅត្រឹមឆ្នាំ 2030 បើធៀបនឹងកម្រិតឆ្នាំ 2019 ដើម្បីកំណត់ការឡើងកម្តៅផែនដីត្រឹម 1.5ºC។

គណៈប្រធាន COP 28 បានកំណត់សសរស្តម្ភចំនួនបួនសម្រាប់សន្និសីទ

- តាមដានការផ្លាស់ប្តូរថាមពលដោយយុត្តិធម៌ សមធម៌ និងសមស្រប
- ការកែសំរួលហិរញ្ញវត្ថុអាកាសធាតុ
- ផ្តោតលើមនុស្ស ជីវិត និងជីវភាពរស់នៅ
- គាំទ្រអ្វីៗគ្រប់យ៉ាងដោយរួមបញ្ចូលពេញលេញ

ប្រភព : https://unfccc.int/topics/global-stocktake

កិច្ចព្រមព្រៀងអាកាសធាតុទីក្រុងប៉ារីសឆ្នាំ២០១៥

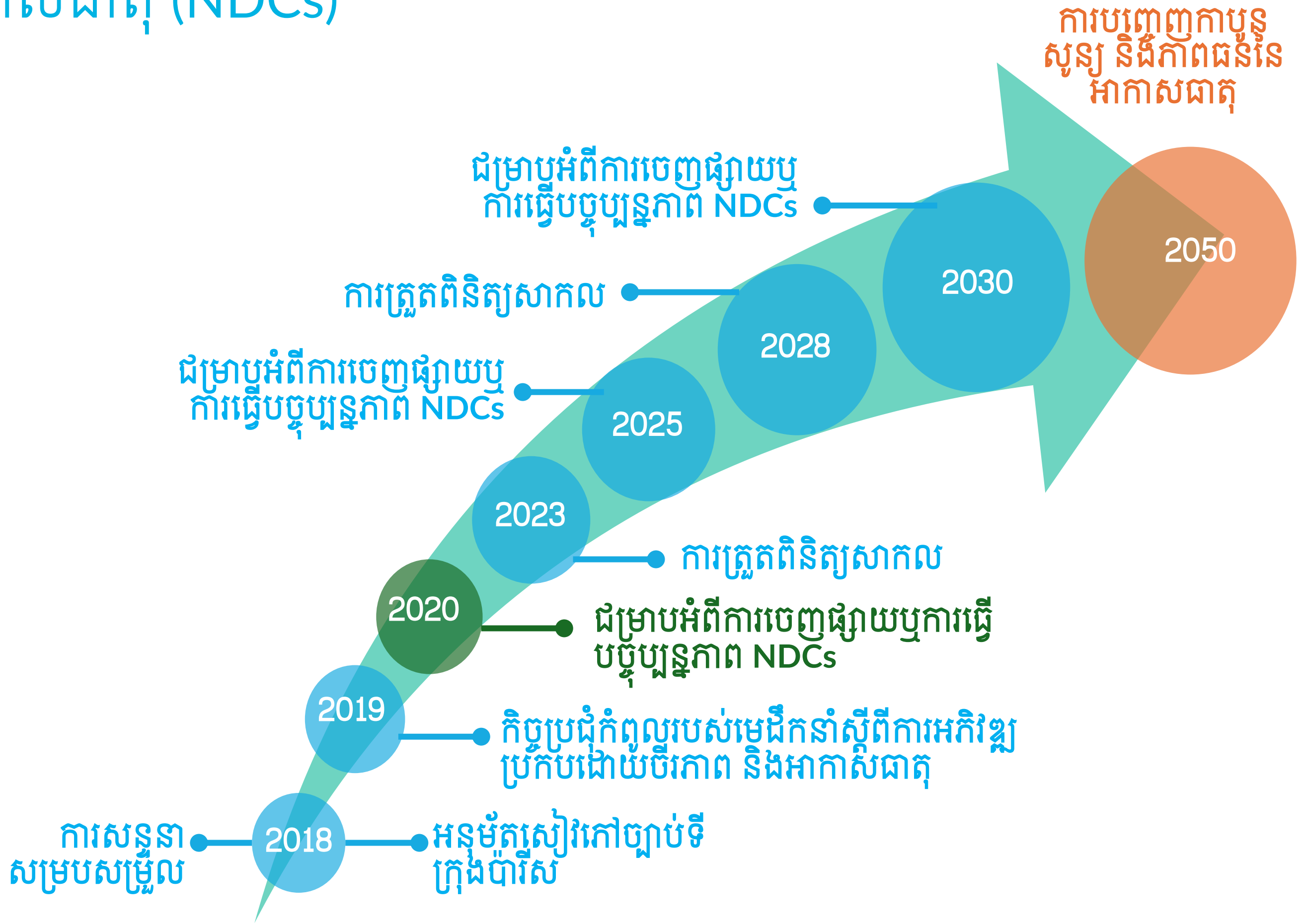
ផែនការជាតិរួមចំណែកឆ្លើយតបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (NDCs)

COP-21, ទីក្រុងប៉ារីស (2015)

- ប្រទេសចំនួន 195 បានចុះហត្ថលេខា និង ប្រទេស 190បានផ្តល់សច្ចាប័ន
- ការពារការកើនឡើងសីតុណ្ហភាពជាមធ្យមពិភពលោកឱ្យនៅខាងក្រោម 2°C ប្រៀបធៀបទៅនឹងសីតុណ្ហភាពមុនបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម
- បន្តការខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីកម្រិតការកើនឡើងសីតុណ្ហភាពត្រឹម 1.5°Cប្រៀបធៀបទៅនឹងសីតុណ្ហភាពមុនបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម

NDCs

- ការប្តេជ្ញាចិត្តពីប្រទេសនានាចំពោះ UNFCCC ដើម្បីកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់របស់ពួកគេ ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព NDCs រៀងរាល់ 5 ឆ្នាំម្តង និងដាក់ជូនទៅ UNFCCC



ប្រភព: wri.org/publication/NDC-enhancement-by-2020.

អាស៊ាន

សេចក្តីថ្លែងការណ៍រួមនៅសន្និសីទភាគីលើកទី២៨ (COP 28)

ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ថៃ វៀតណាម និងកម្ពុជា គឺជាសមាជិកនៃសមាគមប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (អាស៊ាន)

ចំណុចដៅក្នុងតំបន់ដែលបានលើកឡើងសម្រាប់ឆ្នាំ 2025 នៅក្នុងផែនការសកម្មភាពអាស៊ានសម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការថាមពល (APAEC) គឺ៖

- ការបង្កើនថាមពលកកើតឡើងវិញដល់ 23% នៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលប្រតិបត្តិការសរុប និង 35% នៃអនុភាពថាមពលដែលបានដំឡើង។
- ការកាត់បន្ថយ 32% នៃដង់ស៊ីតេប្រើប្រាស់ថាមពលពីកម្រិតឆ្នាំ 2005 ។

រូបភាព: Wikipedia

ប្រភព: 2024, ASEAN Centre for Energy, ASEAN Energy in 2024.

ការសន្យាស្ដីពីអាកាសធាតុ

ថាមពលកកើតឡើងវិញជាសកល ប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងប្រព័ន្ធត្រជាក់

ឈ្មោះការសន្យា	គោលដៅ	អ្នកចុះហត្ថលេខាអាស៊ាន
ការសន្យាជាសកលស្ដីពីថាមពលកកើតឡើងវិញ និងប្រសិទ្ធភាពការប្រើថាមពលមាន	បង្កើនអនុភាពផលិតថាមពលកកើតឡើងវិញជាសាកលឱ្យបានបីដងយ៉ាងហោចណាស់ដល់ 11000 GW នៅឆ្នាំ 2030 និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពថាមពលសកលទ្វេដងជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំពីប្រហែល 2% ទៅជាង 4% ក្នុងមួយឆ្នាំត្រឹមឆ្នាំ 2030។	ប្រ៊ុយណេ ម៉ាឡេស៊ី សិង្ហបុរី និងថៃ
ប្រកាសសកលស្ដីពីប្រព័ន្ធត្រជាក់	ត្រឹមឆ្នាំ 2050 កាត់បន្ថយ68% ការបំភាយឧស្ម័នដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសីតកម្មយ៉ាងតិចធៀបនឹងឆ្នាំ 2022 ។	ប្រ៊ុយណេ កម្ពុជា សិង្ហបុរី ថៃ និងវៀតណាម
សេចក្ដីប្រកាសស្ដីពីអ៊ីដ្រូសែន និងនិស្សន្ទវត្ថុ	ការទទួលស្គាល់ទៅវិញទៅមកនៃវិញ្ញាបនប័ត្រថាមពលកកើតឡើងវិញនិងអ៊ីដ្រូសែន។	ម៉ាឡេស៊ី និងសិង្ហបុរី

ប្រភព: 2024, ASEAN Centre for Energy, ASEAN Energy in 2024.

ផែនការជាតិរួមចំណែកឆ្លើយតបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ NDCs

កម្ពុជា ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូនេស៊ី ថៃ វៀតណាម

កម្ពុជា

- NDC-2021: គោលដៅកាត់បន្ថយ 41.7% ធៀបនឹងសេណារីយ៉ូ BAU ត្រឹមឆ្នាំ 2030
- ការកាត់បន្ថយ (វិស័យព្រៃឈើ និងការប្រើប្រាស់ដី, ថាមពល, កសិកម្ម, ឧស្សាហកម្ម និងសំណល់): USD 5.8 ពាន់លាន
- ការបន្សាំ (វិស័យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ, ទឹក និងកសិកម្ម): USD 2 ពាន់លាន
- យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងប្រកបដោយអព្យាក្រឹតកាបូន (2050)

ឥណ្ឌា

- NDC 2021៖ "Panchamrit"
- ការបង្កើនអនុភាពថាមពលមិនមែនហ្វូស៊ីលដល់ 500 GW នៅឆ្នាំ 2030
- បំពេញតម្រូវការថាមពល 50% ពីថាមពលកកើតឡើងវិញនៅឆ្នាំ 2030
- កាត់បន្ថយការបំភាយកាបូនសរុបដែលបានព្យាករណ៍ចំនួន 1 ពាន់លានតោននៅឆ្នាំ 2030
- កាត់បន្ថយអាំងតង់ស៊ីតេកាបូននៃសេដ្ឋកិច្ចឱ្យតិចជាង 45% នៅឆ្នាំ 2030 ធៀបនឹងកម្រិត 2005
- សម្រេចបានគោលដៅនៃការបំភាយឧស្ម័នកម្រិតសូន្យនៅត្រឹមឆ្នាំ 2070

ឥណ្ឌូនេស៊ី

- NDC-2022៖ កាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ 29% (ដោយគ្មានលក្ខខណ្ឌ) ការកាត់បន្ថយ 41% នៃការបំភាយ GHG (មានលក្ខខណ្ឌ) ធៀបនឹងសេណារីយ៉ូ BAU
- យុទ្ធសាស្ត្រធន់នឹងអាកាសធាតុ និងកាបូនទាបរយៈពេលវែង (LTS-LCCR) 2050
- ការបំភាយកម្រិតសូន្យនៅឆ្នាំ 2060
- វិស័យថាមពល កាកសំណល់ IPPU, AFOLU

ថៃ

- NDC-2022៖ កាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ 30% (ដោយគ្មានលក្ខខណ្ឌ) កាត់បន្ថយ 40% នៃការបំភាយ GHG (តាមលក្ខខណ្ឌ) ធៀបនឹងសេណារីយ៉ូ BAU
- វិស័យថាមពល ដំណើរការឧស្សាហកម្ម និងការប្រើប្រាស់ផលិតផល កសិកម្ម និងវិស័យកាកសំណល់
- យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ការបំភាយឧស្ម័នទាបរយៈពេលវែង (LT-LEDS)
- អព្យាក្រឹតភាពកាបូននៅឆ្នាំ 2050 និងបំភាយកម្រិតសូន្យនៅឆ្នាំ 2065

វៀតណាម

- NDC-2022៖ ការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ 9% (ដោយគ្មានលក្ខខណ្ឌ) ការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ 27% (តាមលក្ខខណ្ឌ)) ធៀបនឹងសេណារីយ៉ូ BAU ពីកម្រិតឆ្នាំ 2014
- វិស័យថាមពល កសិកម្ម ការប្រើប្រាស់ដី ការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ដី និងព្រៃឈើ និងដំណើរការឧស្សាហកម្ម និងផលិតផល
- ផែនការសម្រាប់ការអនុវត្តកិច្ចព្រមព្រៀងទីក្រុងប៉ារីស (PIPA) ក្នុងឆ្នាំ 2016 ដែលមានគោលបំណងចំនួន 68 ទាក់ទងនឹងការកាត់បន្ថយ ការបន្សាំ ធនធានមនុស្ស បច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ និង MRV
- ការបំភាយឧស្ម័នកម្រិតសូន្យត្រឹមឆ្នាំ 2050

ប្រភព : https://ndcpartnership.org/

NDCs ស្ដីពីវិស័យអគារ

កម្ពុជា ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូនេស៊ី ថៃ វៀតណាម

កម្ពុជា

- ក្រមអគារ, ការអនុវត្ត/វិញ្ញាបនប័ត្រ សម្រាប់អគារថ្មី ដើម្បីបន្ថយការប្រើប្រាស់អគ្គិសនី 10% ក្នុងឆ្នាំ 2030។
- ការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពប្រព័ន្ធត្រជាក់នៅអគារសាធារណៈ ដើម្បីបន្ថយការបញ្ចេញកាបូនឌីអុកស៊ីតចុះ 43,000 តោនក្នុងមួយឆ្នាំ។
- ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធត្រជាក់ដោយធម្មជាតិក្នុងអគារ ដើម្បីបន្ថយ 74.5 តោន CO2e។

ឥណ្ឌា

- ប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងសម្ភារៈនៅក្នុងអគារ និងបង្កើនភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនៃទីក្រុង
- គំនិតផ្តួចផ្តើមទីក្រុងឆ្លាតវៃ ការធ្វើផែនការរួមនៃទីក្រុងសម្រាប់ការបញ្ជ្រាបការបន្សាំ និងការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងធនធាន ក្រមអគារបៃតងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងការអភិវឌ្ឍន៍យ៉ាងឆាប់រហ័សក្នុងការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់រឹង និងរាវប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត។

ឥណ្ឌូនេស៊ី

- បញ្ចូលការប្រើប្រាស់ប្រសិទ្ធភាពថាមពលក្នុងអគារ តាមរយៈការអនុវត្តក្រមអគារបៃតងសម្រាប់អគារថ្មី និងអគារមានស្រាប់។
- ការផ្សព្វផ្សាយការប្រើប្រាស់បរិក្ខារថាមពលមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រព័ន្ធបំភ្លឺក្នុងអគារ។
- បង្កើនល្បាយស៊ីម៉ង់ដោយបង្កើនភាគរយនៃវត្ថុធាតុជំនួស ដើម្បីកាត់បន្ថយសមាមាត្រគ្លីនឃ័រ ទៅស៊ីម៉ង់(Clinker to Cement Ratio)។
- ការផ្សារភ្ជាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងដែលអាចធន់នឹងអាកាសធាតុ ដើម្បីធានាការប្រកបដោយចីរភាព។

ថៃ

- ការអនុវត្តផែនការប្រើប្រាស់ថាមពលប្រសិទ្ធភាពជាតិ B.E. 2558-2579 (2015-2036) ផែនការនេះមានគោលដៅកាត់បន្ថយតម្រូវការថាមពលចុះ 30% ដល់ឆ្នាំ 2036 បើប្រៀបធៀបទៅនឹងសេណារីយ៉ូ BAU។

វៀតណាម

- ការជំនួសសម្ភារៈសំណង់ និងការកែលម្អដំណើរការផលិតស៊ីម៉ង់ និងគីមី
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ Hydrofluorocarbons (HFCs) ដោយអនុវត្តដំណើរការផលិតប្រសើរឡើង។
- កែលម្អ, អភិវឌ្ឍ និងអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យានៅក្នុងការផលិតសម្ភារៈសំណង់។
- បន្ថយគ្លីនឃ័រ (Clinker Content) និងអនុវត្តវិធានការផ្សេងទៀត ដើម្បីកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នពុលសម្រាប់ផលិតស៊ីម៉ង់។
- អភិវឌ្ឍន៍ និងប្រើប្រាស់សម្ភារៈសំណង់ដែលសន្សំថាមពល និងសម្ភារៈបៃតងសម្រាប់វិស័យសេដ្ឋកិច្ច និងសំណង់អាជីវកម្ម។

ប្រភព : 2019, Wei Zhou et al, ADB, Accelerating Net Zero Transition in the Building Sector.

កម្ពុជា

សេណារីយ៉ូថាមពល, ការបញ្ចេញឧស្ម័ន, NDCs និង BEEP

Image source:https://nowboarding.changiairport.com/travel-the-world/travel-guide-cambodia-phnom-penh.html

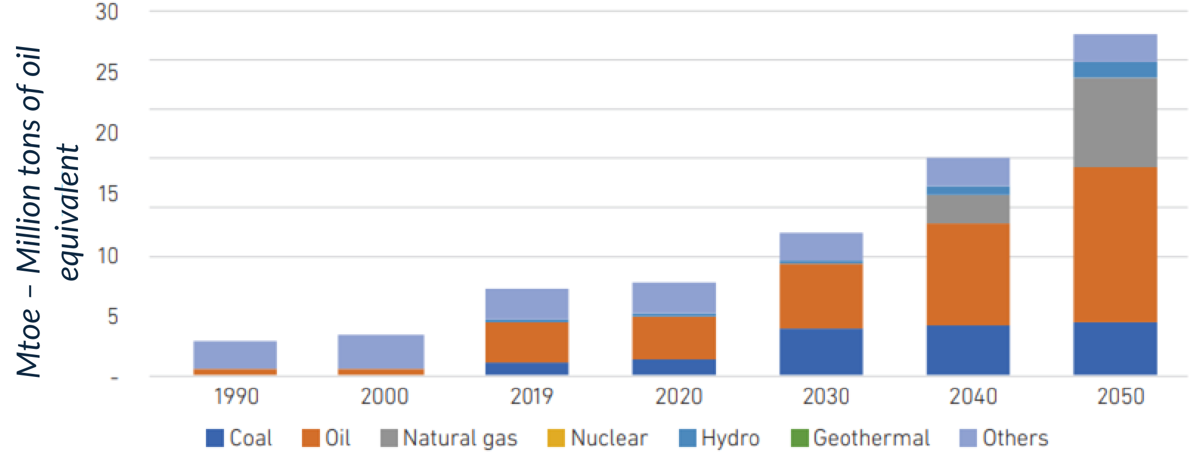
កម្ពុជា៖ សេណារីយ៉ូថាមពល

បរិមាណថាមពលបឋមផ្គត់ផ្គង់សរុប (TPES)

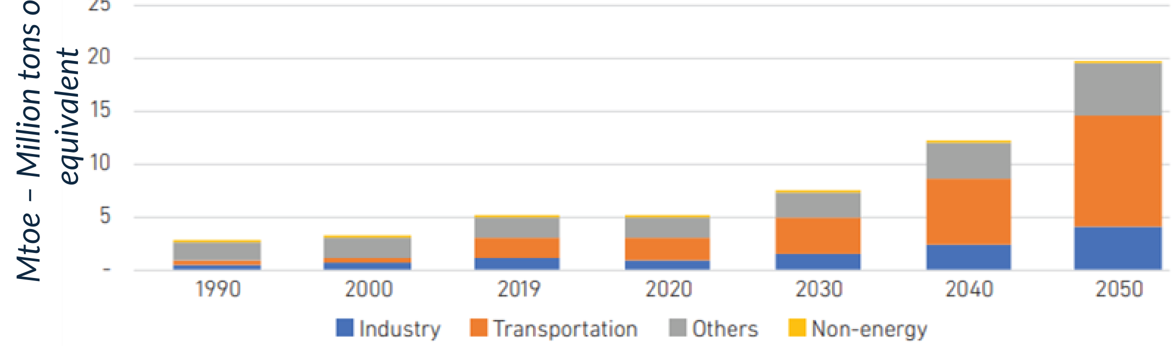
កំណើនតម្រូវការថាមពលច្រើនបំផុតត្រូវបានព្យាករណ៍ថាចេញពី**ការដឹកជញ្ជូន**ដែលនឹងកើនឡើង**ប្រាំដង**ក្នុងអត្រាជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ 5.33% ក្នុងឆ្នាំ 2019-2050 ពី 2.09 Mtoe ដល់ 10.46 Mtoe ។

តម្រូវការថាមពលក្នុងឧស្សាហកម្មត្រូវបានព្យាករណ៍ថានឹងកើនឡើង 4.32 ដងក្នុងអត្រាប្រចាំឆ្នាំ 4.85% ពី 0.95 Mtoe ក្នុងឆ្នាំ 2019 ដល់ 4.11 Mtoe ក្នុងឆ្នាំ 2050 បន្តដោយវិស័យ "ផ្សេងទៀត" ពី 3.07% ពី 1.91 Mtoe ក្នុងឆ្នាំ 2019 ដល់ 4.80 ក្នុងឆ្នាំ 2050 ។

បរិមាណថាមពលបឋមផ្គត់ផ្គង់សរុបរបស់កម្ពុជា ក្នុងសេណារីយ៉ូ BAU(1990-2050)
Fig: Cambodia Total Primary Energy Supply Business AS Usual (1990-2050)



បរិមាណថាមពលប្រើប្រាស់សរុបចុងក្រោយតាមវិស័យនីមួយៗ



ប្រភព : ERIA, Energy Outlook and Energy Saving Potential East Asia 2023

កម្ពុជា៖ ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (GHG)

ឆ្នាំ 2021

យោងតាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងប្រកបដោយអព្យាក្រឹតកាបូនសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា វិស័យព្រៃឈើ និងការប្រើប្រាស់ដី (FOLU) ទទួលខុសត្រូវចំពោះការបំភាយឧស្ម័នចំនួន 51 MtCO2e ក្នុងឆ្នាំ 2016 ដែលជាចំណែកដ៏ធំបំផុតនៃការបំភាយឧស្ម័ននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាសរុប។ ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើគឺជាមូលហេតុចម្បងនៃការបំភាយឧស្ម័ន។

ឆ្នាំ ២០២០៖ ការបំភាយឧស្ម័នដ៏ធំបំផុតពី FOLU ។

BAU 2050៖ អ្នកបញ្ចេញដ៏ធំបំផុតត្រូវបានគេរំពឹងថាជាវិស័យថាមពល។

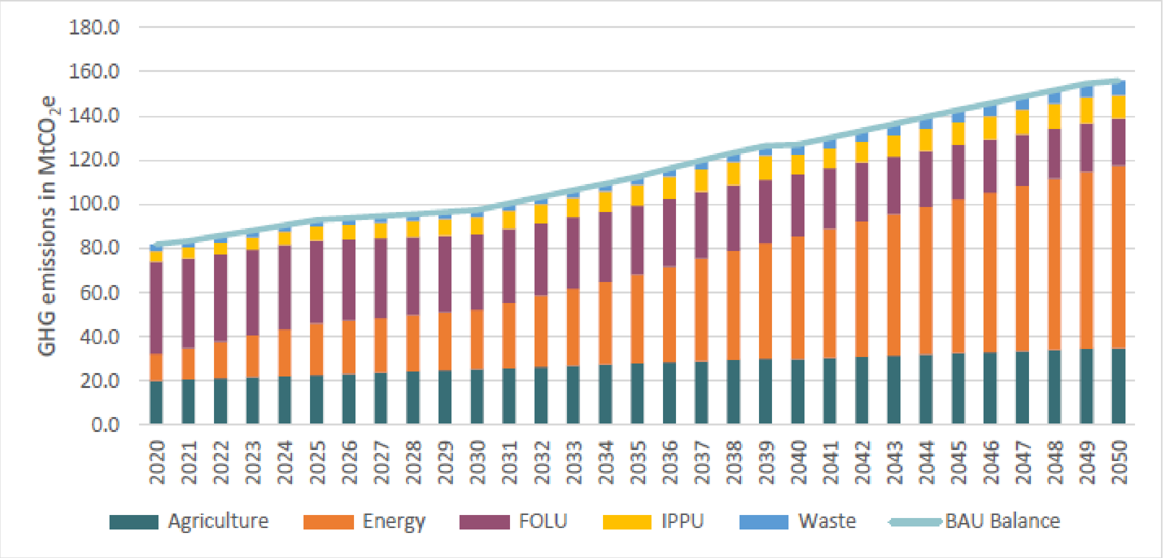


Figure 5: GHG emissions projections in the BAU scenario by sector

ប្រភព: March 13, 2024, One Planet Two Realities; Realizing Energy Transition in Global South, S&P Global

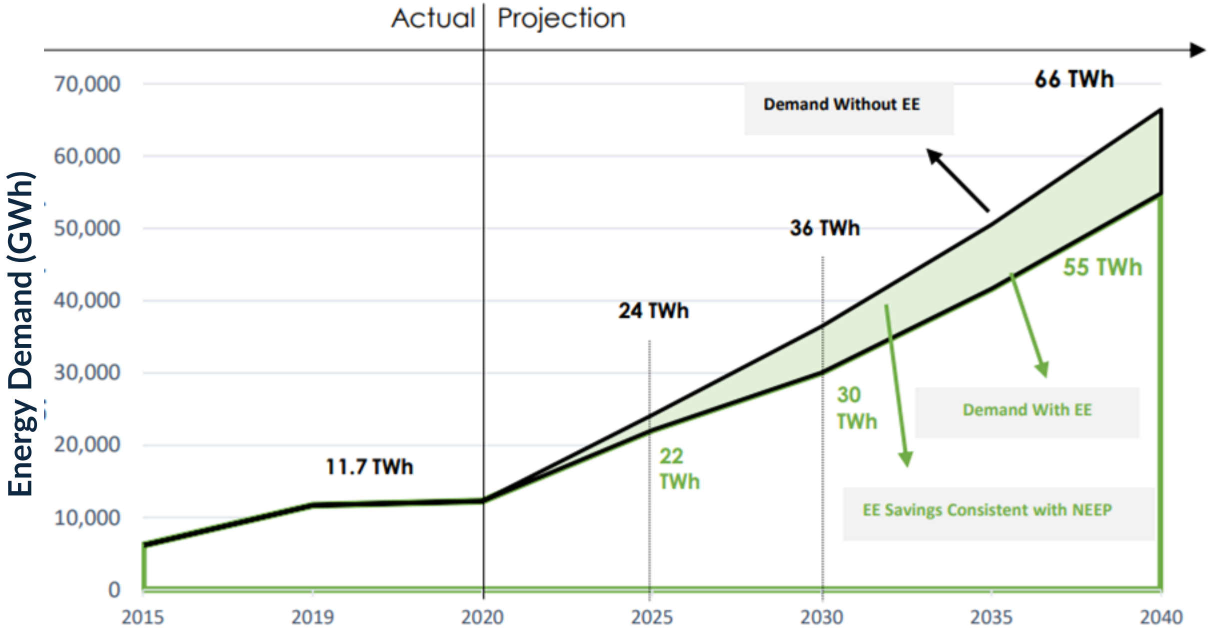
កម្ពុជា៖ តម្រូវការថាមពល

2022-2040

យោងតាមផែនការមេនៃការអភិវឌ្ឍន៍ថាមពលរបស់កម្ពុជា (PDP) 2022-2040 តម្រូវការអគ្គិសនីខ្ពស់បំផុតរបស់ប្រទេសត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកើនឡើងពី 7.5-8.9% ជារៀងរាល់ឆ្នាំ។នេះនឹងបណ្តាលឱ្យមានតម្រូវការខ្ពស់បំផុតដល់ 8.9 GW នៅត្រឹមឆ្នាំ 2040

PDP ក៏បានព្យាករដែរថា នៅឆ្នាំ២០៤០ សមត្ថភាពថាមពលរបស់កម្ពុជា ៦៣% នឹងបានមកពីប្រភពកកើតឡើងវិញ ដោយ ៣២% បានមកពីថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ និង ៣០% ពីវារីអគ្គិសនី

Cambodia PDP Energy Demand Forecast (GWh/TWh)



Energy Demand Forecast (GWh) and average annual growth rates (%)

	Actual		Projection					Average Annual Growth Rate (%)				
GWh	2015	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2019/2015	23/2019	2025/2019	2030/2019	2040/2019
Base (without EE)	6,144	11,705	12,290	24,184	36,465	50,405	66,187	17.50%	13.90%	12.90%	11.5%	8.8%
Base (with EE)	6,144	11,705	12,290	22,108	30,080	41,579	54,597	17.50%	9.40%	9.50%	9.4%	7.7%

Source: Cambodia Power Development Masterplan, 2022-2040

ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (GHG)

ការបញ្ចេញឧស្ម័នរបស់កម្ពុជា ប្រៀបធៀបទៅនឹងប្រទេសនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍

- អត្រាការកំណើនការបញ្ចេញឧស្ម័នលឿនបំផុត; ហានិភ័យអន្តរកាល
- ជាសេដ្ឋកិច្ចដែលបញ្ចេញដង់ស៊ីតេកាបូន ច្រើនបំផុតបន្ទាប់ពីប្រទេសមីយ៉ាន់ម៉ា។
- ប្រភពនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (GHG) ដែលកំពុងកើនលឿនបំផុតគឺ ការផលិតអគ្គិសនី និងថាមពលកម្តៅ; ប្រព័ន្ធត្រជាក់ និងការប្រើប្រាស់ក្នុងឧស្សាហកម្ម។
- វិស័យសំណង់ គឺជាមូលដ្ឋានស្នូលសំខាន់ និងជាអ្នករួមចំណែកដ៏សំខាន់ចំពោះ GDP ដែលនឹងមានឥទ្ធិពលលើការបញ្ចេញឧស្ម័នក្នុងវិស័យនេះ។

កម្ពុជាមានការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ទាបប៉ុន្តែកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័ស

	GHG emissions per capita (tCO_2e per person)	Carbon intensity (tCO_2e per US$ million of GDP)	Total GHG emissions ($mtCO_2e$)	Annual emissions % growth rate (2010–2019)
United States	17.6	270	5771	-0.5
Malaysia	12.4	1081	396	0.8
OECD members	10.6	258	13797	-0.6
China	8.6	844	12055	2.2
Indonesia	7.2	1751	1960	6.3
Thailand	6.3	804	437	4.4
Lao	5.5	2104	39	3.6
Vietnam	4.5	1326	438	5.2
Myanmar	4.5	3537	243	0.5
Cambodia	**4.4**	**2649**	**72**	**8.2**
Philippines	2.2	628	237	3.5

Source and notes: Climate Analysis Indicators Tool. Emissions are all GHG emissions and estimates for 2019. Annual emissions growth is calculated as the compound annual growth rate.

ប្រភព: Cambodia, Country Climate and Development Report, World Bank, September 2023

ការផ្ដួចផ្ដើមរបស់កម្ពុជា

កាលប្បវត្តិនៃគោលនយោបាយស្ដីពីអាកាសធាតុ និងថាមពល

2001,
បានកែប្រែក្នុងឆ្នាំ
2007, 2015

ច្បាប់អគ្គិសនី
ព្រះរាជក្រឹត្យ នស/រកម/
០២០១/០៣

កំណត់តួនាទីរបស់ភាគីសំខាន់ៗក្នុងវិស័យអគ្គិសនី MME & EAC និងការពារអ្នកប្រើប្រាស់ពីការកំណត់តម្លៃផ្ដាច់មុខ

2004, 2008, 2013,2018

យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណកម្ពុជាសម្រាប់កំណើនសមធម៌ការងារ និងប្រសិទ្ធភាព I,II,II,IV

នយោបាយគោលសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ផ្ទាត់បរិយាបននិងនិរន្តរភាព ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយការពង្រឹងសមត្ថភាពបន្សាំ និងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងរួមចំណែកដល់ការកាត់បន្ថយបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ជាសកល

2009

ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រជាតិអភិវឌ្ឍន៍បៃតង

លើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍន៍ដែលមានគោលបំណងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវភាពធន់នឹងផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន ខណៈពេលដែលជ្រើសរើសជម្រើសកាបូនទាបសម្រាប់ "កំណើនបៃតង" ដើម្បីកាត់បន្ថយ និងសម្របខ្លួនទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

2006,2009, 2019

ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ (NSDP) និងបច្ចុប្បន្នភាពរបស់វា

ផែនការនេះបង្ហាញពីគោលដៅអាទិភាព និងយុទ្ធសាស្ត្ររបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា (RGC) ក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ដោយយុមានប្រសិទ្ធភាព និងឆាប់រហ័ស និងដើម្បីសម្រេចគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច-សង្គម និងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សម្រាប់ប្រយោជន៍របស់ប្រជាជនកម្ពុជាទាំងអស់។ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍជាតិ (NSDP) មានតួនាទីជាឧបករណ៍ដឹកនាំសម្រាប់យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដើម្បីសម្រេចគោលដៅដែលបានព្យាករណ៍។

2013

គោលនយោបាយជាតិ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការសកម្មភាព ស្ដីពីប្រសិទ្ធភាពថាមពលនៅកម្ពុជា

ការពិភាក្សាសង្ខេបអំពីគោលនយោបាយប្រសិទ្ធភាពថាមពលដែលបានអនុវត្តថ្មីៗជាមួយនឹងផែនការ និងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ប្រសិទ្ធភាពថាមពលក្នុងរយៈពេលខ្លី មធ្យម និងវែងនៅក្នុងវិស័យថាមពល។ ដូចគ្នានេះផងដែរគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍន៍គោលនយោបាយប្រសិទ្ធភាពថាមពលជាតិ, យុទ្ធសាស្ត្រប្រសិទ្ធភាពថាមពលជាតិ, និងផែនការសកម្មភាពប្រសិទ្ធភាពថាមពលជាតិ។

2014-2023

ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា (CCCSP)

រចនាសម្ព័ន្ធជាតិមួយសម្រាប់ជំរុញការចូលរួមរបស់សាធារណជន វិស័យឯកជន អង្គការសង្គមស៊ីវិល និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ ដោយឆ្លើយតបប្រកបដោយការចូលរួមផ្ដល់យោបល់ក្នុងដំណើរការឆ្លើយតបចំពោះបញ្ហាអាកាសធាតុ ដើម្បីគាំទ្រការអភិវឌ្ឍដែលមានចីរភាព។

ប្រភព : *UN ESCAP, https://asiapacificenergy.org/apef/index.html#main/lang/en/time/[2018,2024]/geo/[]/search*

ការផ្តួចផ្តើមរបស់កម្ពុជា

តារាងពេលវេលាសម្រាប់គោលនយោបាយស្តីពីអាកាសធាតុ និងថាមពល

ការរួមចំណែករបស់ជាតិដែលបានកំណត់ (INDC)

2016

ឯកសារគោលនយោបាយពហុវិស័យ ក្នុង INDC កម្ពុជា បានផ្តល់ជូននូវការរួមចំណែកកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សម្រាប់រយៈពេល 2020-2030 ដែលផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌនៃការគាំទ្រពីសហគមន៍អន្តរជាតិ។ វិស័យសំខាន់ៗរួមមាន ថាមពល ការផលិតឧស្សាហកម្ម និងការដឹកជញ្ជូន។

2016 - 2018

ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ភាគីពាក់ព័ន្ធនានា រួមទាំងអាជីវកម្ម ដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាពដែលនឹងរួមចំណែកក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងឆ្ពោះទៅរកសេដ្ឋកិច្ចធន់នឹងកាបូនទាប។

ផែនការសកម្មភាពការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់វិស័យរ៉ែ និងថាមពល

ផែនការថាមពលមូលដ្ឋានរបស់កម្ពុជា

2019

កំណត់ចំនួនគោលដៅសម្រាប់បញ្ហាថាមពលនីមួយៗដែលគ្របដណ្តប់ដោយផែនការ គោលបំណងជាមូលដ្ឋាននៃផែនការគឺស្វែងរកការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាជាមួយនឹងលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម៖ តម្លៃសមរម្យ គ្រប់គ្រាន់ សន្តិសុខថាមពល (សន្តិសុខប្រកបដោយនិរន្តរភាព) សុវត្ថិភាព និងតម្លាភាពនៅក្នុងទីផ្សារថាមពល។ វាគ្របដណ្តប់លើផ្នែកមូលដ្ឋានដូចជា ប្រេង ថាមពលកកើតឡើងវិញ ប្រសិទ្ធភាពថាមពល សន្តិសុខថាមពល និងទស្សនវិស័យថាមពល

2020

កម្ពុជាបានបង្ហាញការប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយដាក់គោលដៅកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប្រហែល 42 ភាគរយពីសេណារីយ៉ូ BAU ត្រឹមឆ្នាំ 2030។ ក្នុងចំណោមគោលដៅនេះ វិស័យថាមពលបានក្លាយជាវិស័យធំទីពីរ ដែលមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការជួយសម្រេចគោលដៅ។

បច្ចុប្បន្នភាព NDC

ច្បាប់សំណង់

2019

ច្បាប់នេះបានកំណត់គោលការណ៍សម្រាប់ក្របខណ្ឌច្បាប់នៃវិស័យសំណង់។ច្បាប់នេះបានលើកឡើងអំពីប្រសិទ្ធភាពសំណង់ និងគោលគំនិតនៃអគារបៃតងដែលធានាការអភិវឌ្ឍន៍បៃតង ការការពារធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន ការធានាគុណភាពសំណង់ សុវត្ថិភាព និងសន្តិសុខ និងការការពារសម្បត្តិ និងសុខុមាលភាពនៃសំណង់។ក្នុងនោះ ការរួមបញ្ចូលបទដ្ឋានអប្បបរមាស្តីពីប្រសិទ្ធភាពថាមពល គឺជាភាពចាំបាច់ ដើម្បីជៀសវាងការចាក់សោនៅក្នុងបរិស្ថានដែលគ្មានប្រសិទ្ធភាព។

ប្រភព : UN ESCAP, *https://asiapacificenergy.org/apef/index.html#main/lang/en/time/[2018,2024]/geo/[]/search*

ការផ្ដួចផ្ដើមរបស់កម្ពុជា

តារាងពេលវេលាសម្រាប់គោលនយោបាយស្ដីពីអាកាសធាតុ និងថាមពល

2020

ផែនការមេស្តីពីប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងការអភិរក្សក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

ផែនការនិងគោលនយោបាយនេះមានការផ្ដោតសំខាន់លើ ៥ ចំណុច៖ 1) ក្រុមហ៊ុនផ្ដល់សេវាដំណោះស្រាយថាមពល (អេស្កូ), 2) បង្កើនចំនួនអ្នកគ្រប់គ្រងថាមពល, 3) ប្រព័ន្ធបទដ្ឋាននិងការបិទស្លាកសញ្ញា, 4) ការអប់រំ និងយុទ្ធនាការ, និង 5) ការរៀបចំសូចនាករប្រសិទ្ធភាពថាមពល។ វិស័យត្រជាក់ត្រូវបានរួមបញ្ចូលក្នុងបទដ្ឋាននិងការបិទស្លាកសញ្ញា។

2020

កម្ពុជាបានបង្ហាញការប្ដេជ្ញាចិត្តក្នុងការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយដាក់គោលដៅកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប្រហែល 42 ភាគរយពីសេណារីយ៉ូ BAU មុនឆ្នាំ 2030។ ក្នុងចំណោមគោលដៅនេះ វិស័យថាមពលបានក្លាយជាវិស័យធំទីពីរ ដែលមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការជួយសម្រេចគោលដៅ។

បច្ចុប្បន្នភាពការចូលរួមចំណែករបស់ជាតិដើម្បីអនុវត្តអនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្ដីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (NDC)

2021

សេចក្ដីព្រាងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ NDC សម្រាប់អគារនិងសំណង់ដែលមានការបន្ថយកាបូន និងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា ដោយមានចក្ខុវិស័យដល់ឆ្នាំ 2050

ផែនការបង្ហាញផ្លូវត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បី "គាំទ្រក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ (MLMUPC) និងរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា (RGC) ក្នុងការលើកកម្ពស់គោលដៅអាកាសធាតុក្នុងវិស័យនេះឲ្យកាន់តែស៊ីជម្រៅ ស្របតាមគោលដៅ NDC របស់ប្រទេស ដែលបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពដើម្បីបង្កើនគោលដៅការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន និងការអនុវត្តសមិទ្ធផលទូទាំងសេដ្ឋកិច្ច ត្រឹមឆ្នាំ2025" ផ្នែកគាំទ្រទាំង ៨ គឺ៖ "ផែនការទីក្រុង អគារថ្មី អគារមានស្រាប់ អគារ (ការកែលម្អឡើងវិញ) ប្រតិបត្តិការអគារ ប្រព័ន្ធ និងឧបករណ៍ សម្ភារៈ ភាពធន់ និងថាមពលស្អាត"

2022

រួមបញ្ចូលវិធានការដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលនៅកម្ពុជា ដោយបង្កើនប្រសិទ្ធភាពថាមពល។ វាកំណត់គោលដៅទូទាំងប្រទេសសម្រាប់ការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល រួមជាមួយគោលដៅជាក់ស្ដែងសម្រាប់វិស័យនីមួយៗ។

គោលនយោបាយជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល (NEEP)

2023

អនុក្រឹត្យលេខ 254 ស្ដីពីការគ្រប់គ្រង និងលើកកម្ពស់ប្រសិទ្ធភាពថាមពលបរិក្ខារអគ្គិសនី

តម្រូវឱ្យឧបករណ៍អគ្គិសនីមុខសញ្ញាក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមានស្លាកសញ្ញាប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងត្រូវតាមស្តង់ដារជាក់លាក់

2023

NCAP បានកំណត់សកម្មភាពទូលំទូលាយដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល និងការបញ្ចេញឧស្ម័នចេញពីប្រព័ន្ធត្រជាក់ ស្របតាមផែនការដើលទាក់ទងនឹងការផ្លាស់ប្ដូរប្រភេទឧស្ម័នត្រជាក់។ កម្ពុជា បានក្លាយជាប្រទេសដំបូងក្នុងការរៀបចំគម្រោងបង្ហាញដោយប្រើវិធីសាស្ត្រ Cool Coalition ។

ផែនការសកម្មភាពសីតកម្មជាតិរបស់កម្ពុជា (NCAP)

ប្រភព : UN ESCAP, https://asiapacificenergy.org/apef/index.html#main/lang/en/time/[2018,2024]/geo/[]/search

យន្តការស្ថាប័ន

គោលនយោបាយអាកាសធាតុ៖ គណៈកម្មាធិការជាតិសម្រាប់ការអនុវត្តន៍

ក្របខណ្ឌស្ថាប័នដែលបានបង្កើតឡើងដើម្បីដឹកនាំការឆ្លើយតបនឹងអាកាសធាតុរបស់កម្ពុជា រួមមានការបង្កើតក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព (NCSD) លេខាធិការដ្ឋានរបស់ខ្លួន (GSSD) (ឆ្នាំ 2015) (ព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រ./0515/403 និងអនុក្រឹត្យលេខ 59 អនុ.ណរ.បករ) និងក្រុមការងារបច្ចេកទេសការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរបស់ក្រុមប្រឹក្សា (CCTWG) (2017) (ប្រកាសលេខ 002 S.S.R NCSD) បញ្ជាក់ពីតួនាទី និងភារកិច្ចសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍តាមដាន និងវាយតម្លៃ (M&E) ទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងក្របខណ្ឌ M&E ជាតិសម្រាប់ការឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

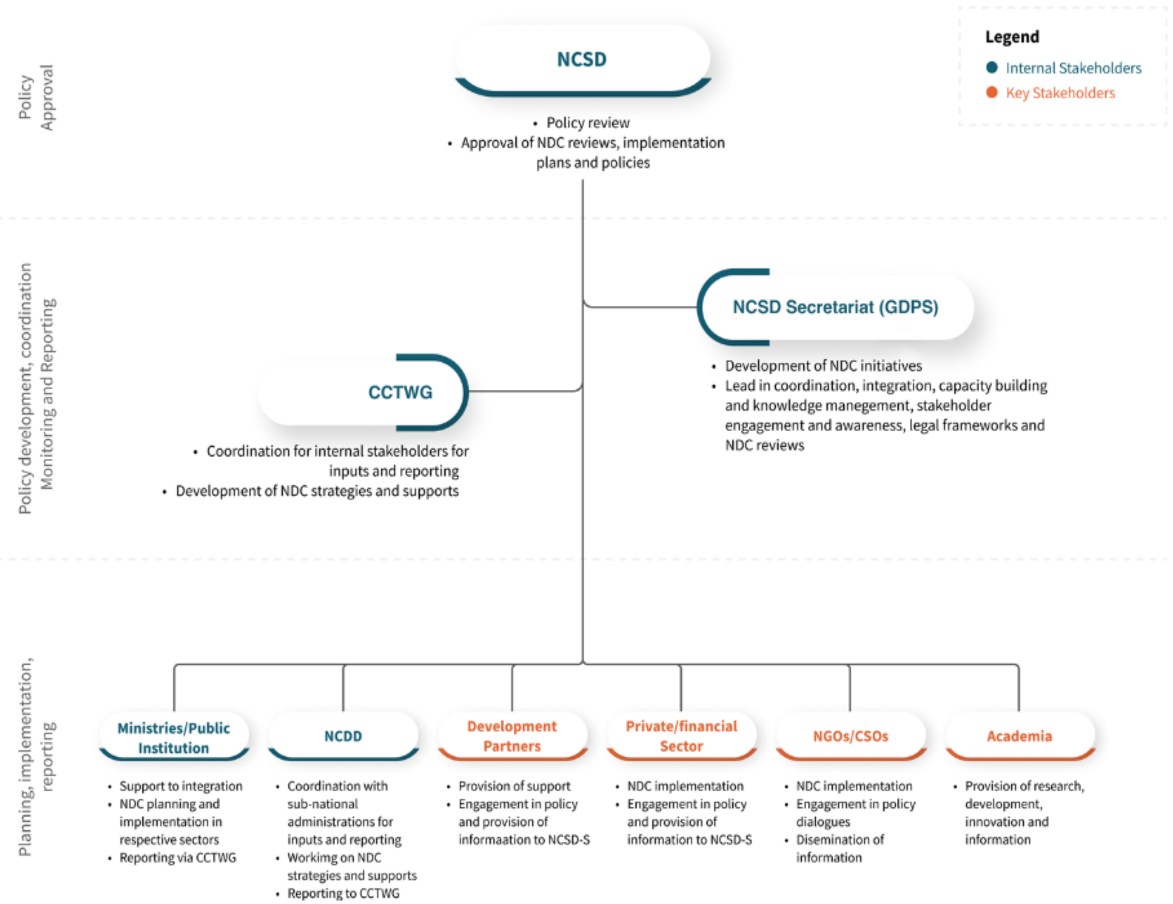
ការអនុម័តគោលនយោបាយ៖

ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព (NCSD)

ការអភិវឌ្ឍន៍ និងតាមដានគោលនយោបាយ៖

1) លេខាធិការដ្ឋានរបស់ NCSD (GSSD)

2) ក្រុមការងារបច្ចេកទេសបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ (CCTWG)



ប្រភព : https://ncsd.moe.gov.kh/ndc-tracking/public/NDC/

សកម្មភាពកាត់បន្ថយនៅក្នុង NDC

LTS4CN ការកាត់បន្ថយ, ការបន្សាំ និងសកម្មភាពដែលអាចអនុវត្តបាន

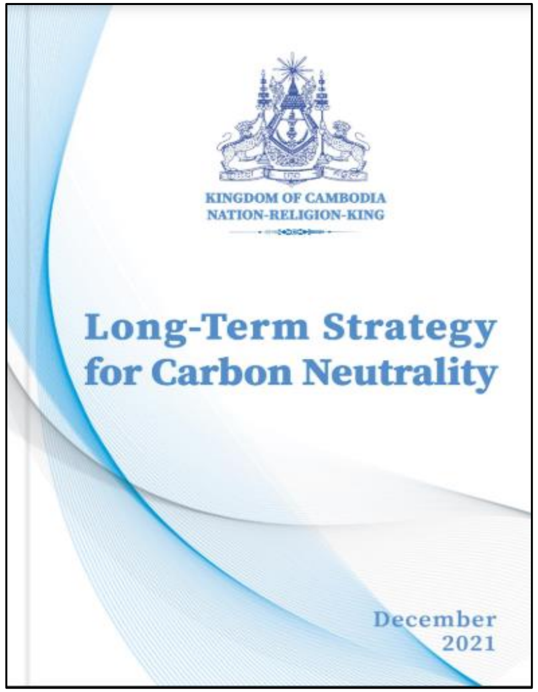
ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងប្រកបដោយអព្យាក្រឹតកាបូន (LTS4CN) ជាផែនទីបង្ហាញផ្លូវ ឬឯកសារចក្ខុវិស័យដែលបង្ហាញពីសកម្មភាពកាត់បន្ថយជាអាទិភាពសម្រាប់វិស័យនីមួយៗ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅរបស់ប្រទេសដែលមានសេដ្ឋកិច្ចអព្យាក្រឹតកាបូននៅឆ្នាំ 2050 ។

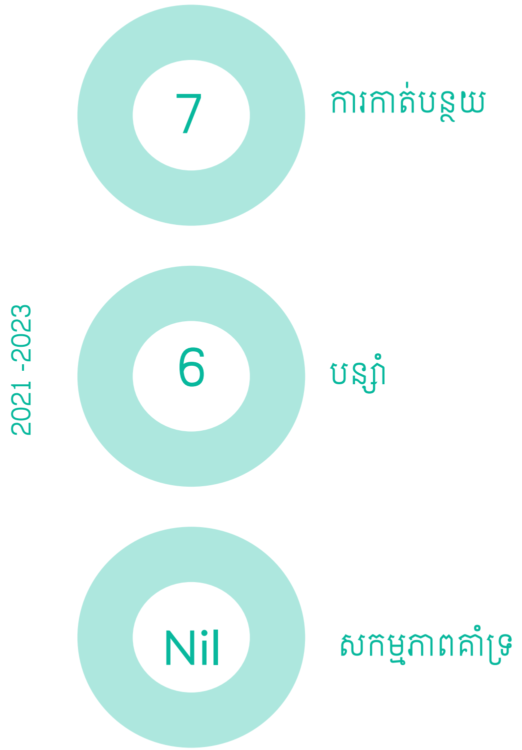
សកម្មភាពកាត់បន្ថយ

- មានចំនួន 33 បានកំណត់អាទិភាពក្នុង 7 វិស័យ
- មានចំនួន 7 សម្រាប់វិស័យសំណង់
- ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន 42% ប្រៀបធៀបនឹងការព្យាករតាមទម្លាប់ធម្មតា (BAU)

សកម្មភាពបន្សាំ:

- 58 បានកំណត់អាទិភាពក្នុង 11 វិស័យ
- 6 សម្រាប់វិស័យសំណង់
- បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ





សកម្មភាពអនុវត្តនៅក្នុងវិស័យដែលមានឥទ្ធិពលលើឧស្សាហកម្មសំណង់ និងអគារ

ប្រភព : NDC (moe.gov.kh)

ប្រភព : https://ncsd.moe.gov.kh/ndc-tracking/public/NDC/

ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព NDCs

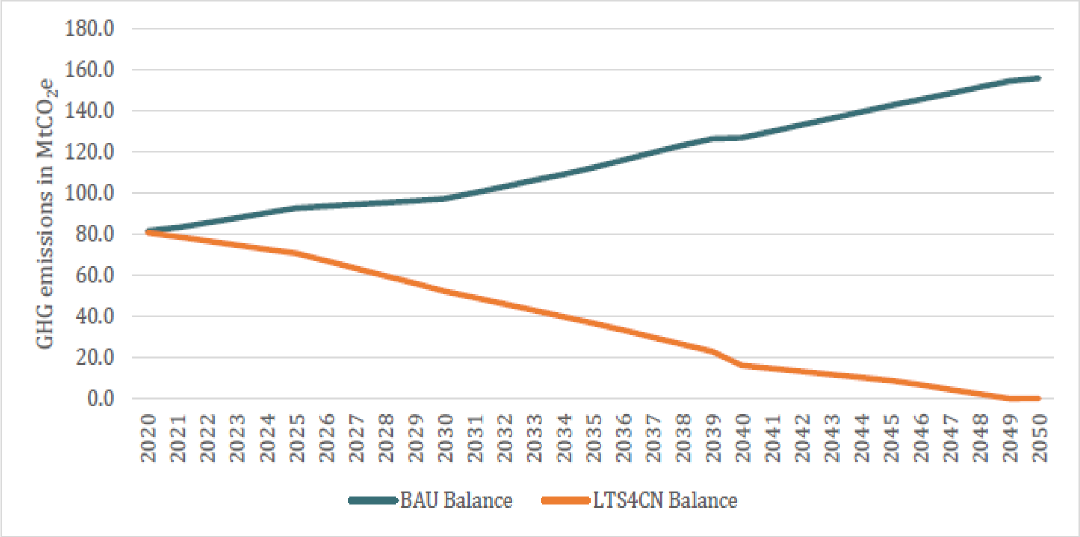
កម្ពុជានៅឆ្នាំ 2021

វិស័យនៃLTS4CN ដែលកាត់បន្ថយ (ប្រភព : NDC, moe.gov.kh)

ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន GHG ដល់ 42% ប្រៀបធៀបនឹងសេណារីយ៉ូ BAU ត្រឹមឆ្នាំ 2030 (ផ្អែកលើការគាំទ្រពីសហគមន៍អន្តរជាតិ)

ការកាត់បន្ថយនៅឆ្នាំ 2030 ក្រោមសេណារីយ៉ូ BAU៖

- ព្រៃឈើ និងការប្រើប្រាស់ដីផ្សេងៗទៀត: 50%
- ថាមពល: 40%
- កសិកម្ម: 23%
- ឧស្សាហកម្ម : 42%
- សំណល់: 18%



ការព្យាករណ៍ការបញ្ចេញឧស្ម័ន GHG, សេណារីយ៉ូ BAU និង LT4CN

ប្រភព : Dec 2021, Kingdom of Cambodia, Long Term Strategy for Carbon Neutrality (LTS4CN)

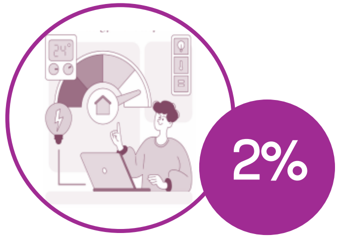
សកម្មភាពកាត់បន្ថយនៅក្នុង NDC

សកម្មភាពសំខាន់ៗនៃការកាត់បន្ថយក្នុងវិស័យសំណង់ និងអគារ និងគោលដៅការកាត់បន្ថយត្រឹមឆ្នាំ 2030

ការផលិតឥដ្ឋ
ប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ឧបករណ៍ទីក្រុង
សម្រាប់ UHIE

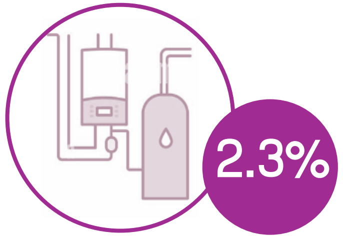
ការគ្រប់គ្រងថាមពលនៅក្នុង
ឧស្សាហកម្ម



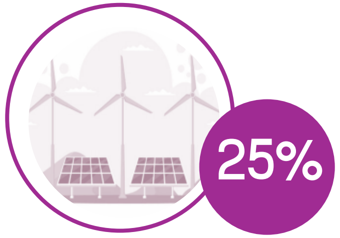
ការយល់ដឹងជាសាធារណៈ

ការអនុវត្តនីតិវិធីសំណង់សម្រាប់អគារថ្មី
និងការជួសជុលកែលម្អ

ស្លាកសញ្ញានិងស្តង់ដារ
ប្រសិទ្ធភាពថាមពលអប្បបរមា



ប្រសិទ្ធភាពម៉ូទ័រនិង
ប្រសិទ្ធភាពឡចំហាយ



ការដាក់បញ្ចូលថាមពលកកើតឡើងវិញ ទៅក្នុងល្បាយប្រភពផលិតថាមពល (Energy mix)

ការអនុវត្ត NCAP

ប្រព័ន្ធត្រជាក់អកម្មក្នុងក្រុមថាមពលអគារ

ការដោះស្រាយបញ្ហា
UHIE នៅក្នុងទីក្រុង

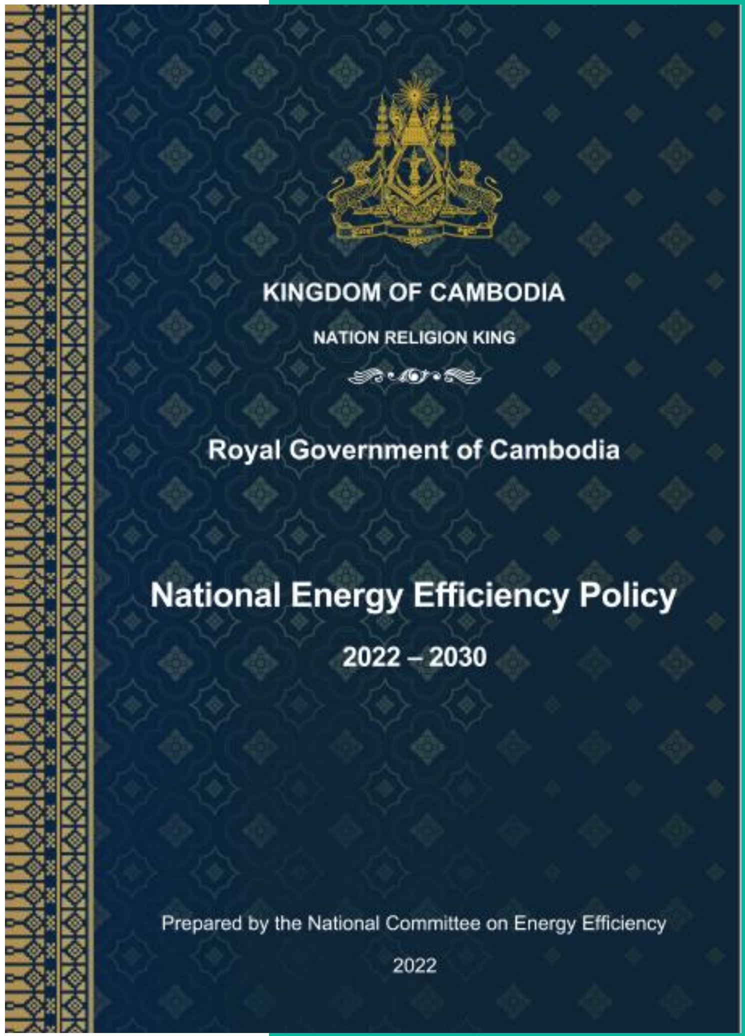
ប្រភព : https://ndcpartnership.org/country/tha

NEEP

គោលនយោបាយជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល(2022–2030)

ចក្ខុវិស័យ

ដើម្បីកែប្រែការប្រើប្រាស់ថាមពលនៅកម្ពុជាឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ដើម្បីលើកកម្ពស់សេដ្ឋកិច្ចជាតិឱ្យរឹងមាំ រស់រវើក ប្រកួតប្រជែង និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព។



ប្រភព: NEEP, Royal Government of Cambodia 2022 - 2030.

វិស័យសំណង់

គោលដៅជាតិ និងសសរស្តម្ភយុទ្ធសាស្ត្រ

1. កម្មវិធីស្តង់ដារ និងស្លាកសញ្ញា — 2022-23
2. កូដថាមពលអគារ — 2023-24
3. ការណែនាំសម្រាប់អគារបៃតង — 2022-24
4. ការលើកទឹកចិត្ត — 2022-24
5. ការអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាព — 2023

ផែនការអនុវត្ត

គោលដៅកាត់បន្ថយតាមអនុវិស័យនីមួយៗ

- 34% លំនៅដ្ឋាន
- 25% ពាណិជ្ជកម្ម
- 20% ឧស្សាហកម្ម
- 29% សេវាសាធារណៈ
- 5% ការដឹកជញ្ជូន

គោលដៅកាត់បន្ថយ. ប្រភព : NEEP

រចនាសម្ព័ន្ធស្ថាប័ន

គោលនយោបាយជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល (NEEP)

១. អនុគណៈកម្មាធិការជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល ដឹកនាំដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (MISTI)

បង្កើត និងអនុវត្តផែនការសកម្មភាពប្រសិទ្ធភាពថាមពលតាមវិស័យនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម

២. អនុគណៈកម្មាធិការជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល ដឹកនាំដោយក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ (MLMUPC)

បង្កើត និងអនុវត្តផែនការសកម្មភាពប្រសិទ្ធភាពថាមពលតាមវិស័យនៅក្នុងអគារ

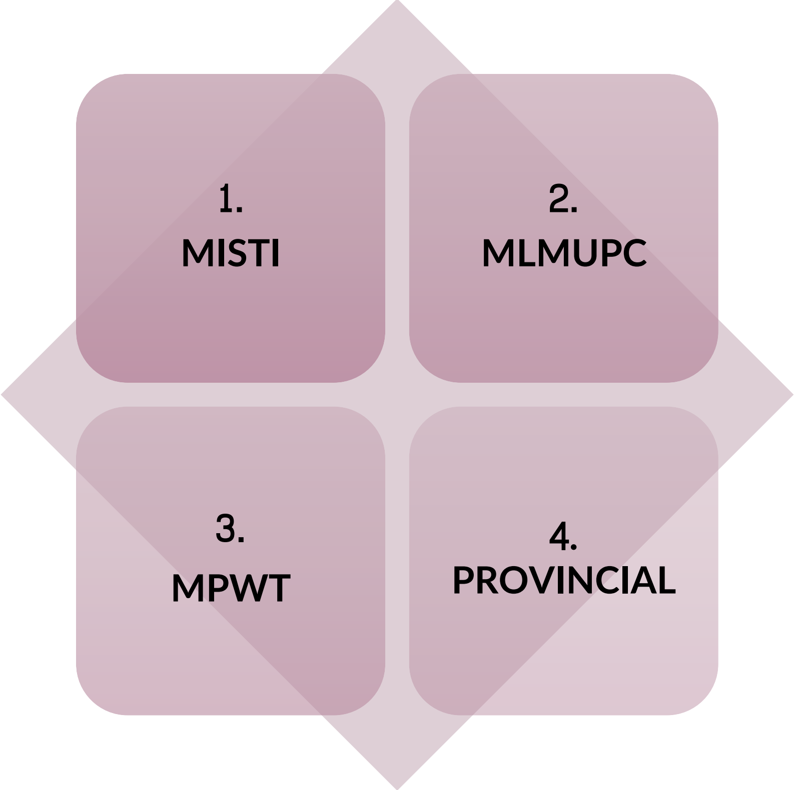
៣. អនុគណៈកម្មាធិការជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល ដឹកនាំដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន (MPWT)

បង្កើត និងអនុវត្តផែនការសកម្មភាពប្រសិទ្ធភាពថាមពលតាមវិស័យក្នុងការងារសាធារណៈ និងដឹកជញ្ជូន

៤. អនុគណៈកម្មាធិការជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល ដឹកនាំដោយរដ្ឋបាលរាជធានី និងខេត្ត

បង្កើត និងអនុវត្តផែនការសកម្មភាពប្រសិទ្ធភាពថាមពលតាមវិស័យ ដោយរួមបញ្ចូលជាមួយស្ថាប័នរដ្ឋបាលរាជធានី និងខេត្ត

គណៈកម្មាធិការជាតិប្រសិទ្ធភាពថាមពល



រចនាសម្ព័ន្ធអភិបាលកិច្ច NEEP

ប្រភព: NEEP, Royal Government of Cambodia 2022 - 2030.

កម្មវិធី និងគម្រោងប្រសិទ្ធភាពថាមពល (EE)
កម្ពុជា

ត្រជាក់អកម្ម(Passive Cooling)នៅកម្ពុជា

ក្រសួងបរិស្ថាន + ក្រុមប្រឹក្សាការត្រជាក់ + ESCAP

- អន្តរាគមន៍គោលនយោបាយតាមរយៈការរួមបញ្ចូល PCS ក្នុងការកសាងបទប្បញ្ញត្តិថាមពល។
- បង្ហាញកម្មវិធីត្រជាក់អកម្មនៅក្នុងអគារ។
- ផ្តល់ការលើកកម្ពស់ការយល់ដឹង និងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពសម្រាប់ការប្រតិបត្តិឲ្យបានទូលំទូលាយ .
- គាំទ្រការដាក់បញ្ចូលការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពី PCS នៅក្នុងគោលដៅវដ្តបន្ទាប់សម្រាប់ NDC របស់កម្ពុជា។

ការប្រកួតប្រជែងប្រសិទ្ធភាពថាមពល

CCCSP + CUBE

- ការបង្កើតការប្រកួតប្រជែងសម្រាប់ប្រសិទ្ធភាពថាមពលក្នុងអគារ ជាមួយនឹងគោលដៅនៃអគារអ្នកចូលរួមយ៉ាងតិច 25 សម្រាប់ឆ្នាំទី 1
- ឧបករណ៍ផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបទនិងសម្ភារៈសម្របតាមបរិបទកម្ពុជាក្នុងស្រុក
- យុទ្ធនាការប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមផ្តោតលើអ្នកទទួលផលជាច្រើន,
- ការចូលរួមរបស់និស្សិតតាមរយៈសមាគមយុវជន
- ការចែករំលែកឧត្តមានុវត្តរវាងសាកលវិទ្យាល័យ,
- ការពង្រឹងសមត្ថភាពអ្នកស្រាវជ្រាវ ITC ដើម្បីបង្កើតក្រុមអ្នកជំនាញដំបូងគេលើ EE នៅកម្ពុជា។
- របាយការណ៍ប្រឹក្សាគោលនយោបាយ និងកិច្ចប្រជុំជាមួយស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីចែករំលែកលទ្ធផលនៃការប្រលង និងដាក់ចេញរបៀបវារៈរបស់ EE

ប្រភព : *https://coolcoalition.org/pilot-projects/passive-cooling-in-cambodia/;*
https://ncsd.moe.gov.kh/dcc/project/pushing-energy-efficiency-cambodia

កម្មវិធី និងគម្រោងប្រសិទ្ធភាពថាមពល (EE)

កម្ពុជា

ការសាកល្បងប្រសិទ្ធភាពថាមពលក្នុងអគារ និង បណ្ដាញមីក្រូសូឡា

- ការធ្វើសវនកម្មនៅក្នុងអគាររដ្ឋាភិបាលចំនួន 5
- ការដំឡើងឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យថាមពលតាមពេលវេលាជាក់ស្ដែង (ផ្នែករឹង និងផ្នែកទន់)
- ការវិភាគទិន្នន័យថាមពល និងការជ្រើសរើសវិធានការប្រសិទ្ធភាពថាមពលដែលអាចធ្វើទៅបានសម្រាប់ការអនុវត្ត
- ការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយនាយកដ្ឋានផែនការ/ហិរញ្ញវត្ថុ និង ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុ
- បង្កើតគោលការណ៍ណែនាំលទ្ធកម្មប្រសិទ្ធភាពថាមពល
- ការគាំទ្របច្ចេកទេសនៃការអនុវត្តវិធានការប្រសិទ្ធភាពថាមពល
- គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងថាមពលអគារ (BEM)
- បង្កើតកញ្ចប់ការបណ្ដុះបណ្ដាល និងអនុវត្តការបណ្ដុះបណ្ដាលគ្រូបង្គោល
- ចាប់ផ្ដើមកម្មវិធីបណ្ដុះបណ្ដាលគ្រប់គ្រងថាមពលអគារ សម្រាប់អ្នកគ្រប់គ្រង

ប្រភព : https://ncsd.moe.gov.kh/dcc/project/piloting-energy-efficiency-and-solar-micro-grids

ប្រសិទ្ធភាពថាមពល (EE) ក្នុងវិស័យត្រជាក់

ប្រតិបត្តិកម្មក្នុងអគារ និងឧស្សាហកម្ម

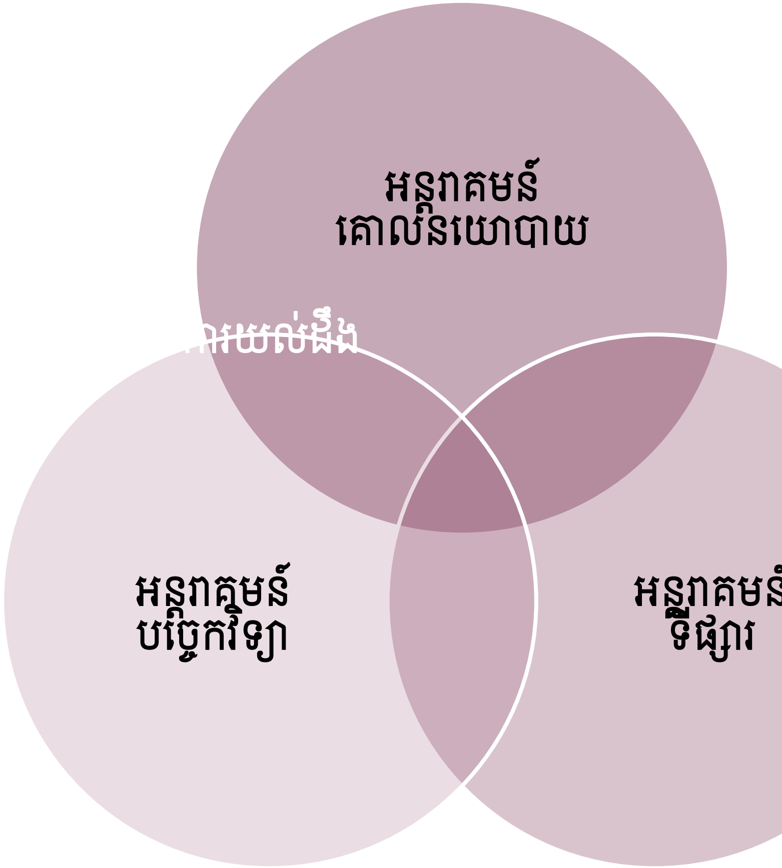
ផែនការសកម្មភាពសីតកម្មជាតិរបស់កម្ពុជា (NCAP)

ផែនការមេសម្រាប់អភិវឌ្ឍវិស័យថាមពល 2022-2040

ផែនការសកម្មភាពសីតកម្មជាតិ (NCAP)

ការស្នើសុំអន្តរាគមន៍គោលនយោបាយរយៈពេលខ្លី (៥ឆ្នាំ) និងរយៈពេលមធ្យម (១០ឆ្នាំ)

- បង្កើតក្រមអគារ និងការអនុវត្ត វិញ្ញាបនប័ត្រសម្រាប់អគារថ្មី និងអគារកែលម្អឡើងវិញ
- កាត់បន្ថយការពឹងផ្អែកលើម៉ាស៊ីនត្រជាក់នៅក្នុងអគារសាធារណៈ
- អនុម័តបទដ្ឋានគុណផលការប្រើប្រាស់ថាមពលអប្បបរមា(MEPS) និងការបិទស្លាកប្រសិទ្ធភាពថាមពលសម្រាប់ម៉ាស៊ីនត្រជាក់



កម្ពុជា

ដំណើរឆ្ពោះទៅមុខ៖ ការអនុវត្តគោលនយោបាយ

Image source:https://ips-cambodia.com/cambodia-encourages-more-green-buildings/

ដំណើរឆ្ពោះទៅមុខ

ការអនុវត្តគោលនយោបាយប្រសិទ្ធភាពថាមពលអគារ

ឧបសគ្គផ្នែកយោបាយ និងស្ថាប័ន

- ក្របខណ្ឌអភិបាលកិច្ចដែលមិនបានកំណត់លើប្រសិទ្ធភាពថាមពល រួមទាំងតួនាទី ភារកិច្ច និងយន្តការស្ថាប័ន សម្រាប់ការសម្របសម្រួលក្នុងចំណោមស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល។ កង្វះគោលនយោបាយ និងបទប្បញ្ញត្តិតាមវិស័យជាក់លាក់ ដើម្បីជំរុញការ វិនិយោគលើប្រសិទ្ធភាពថាមពល (ឧ. តាមរយៈក្រម ស្លាកសញ្ញា និងស្តង់ដារ)។
- កង្វះយន្តការទីផ្សារ និងបទប្បញ្ញត្តិដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សេវាប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងការត្រួតពិនិត្យថាមពល ប្រើសម្រាប់ក្រមថាមពលអគារ ការរៀបចំក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាដំណោះស្រាយថាមពល (អេស្កូ) និងអាជ្ញាប័ណ្ណសម្រាប់អ្នកត្រួតពិនិត្យថាមពល។
- កង្វះក្របខ័ណ្ឌ និងយន្តការអនុវត្តសម្រាប់ការវាស់វែង រាយការណ៍ និងការផ្ទៀងផ្ទាត់ការប្រើប្រាស់ថាមពលនៅក្នុងផ្នែកអ្នកប្រើប្រាស់ច្រើន រួមទាំងឧស្សាហកម្ម និង អគារ។
- ភាពមិនអាចរកបាននៃទិន្នន័យក្នុងអនុវិស័យ និងយន្តការចែករំលែកទិន្នន័យលើការប្រើប្រាស់ថាមពលពីក្រសួងមួយទៅក្រសួងមួយទៀត។
- កង្វះក្របខ័ណ្ឌការទទួលស្គាល់សម្រាប់សវនករថាមពល និងអ្នកគ្រប់គ្រងថាមពល។

ប្រភព: NEEP, Royal Government of Cambodia *2022 - 2030.*

ដំណើរឆ្ពោះទៅមុខ

ការអនុវត្តគោលនយោបាយប្រសិទ្ធភាពថាមពលអគារ

ឧបសគ្គនផ្នែកយោបាយ និងស្ថាប័ន

- សមត្ថភាពនៅមានកម្រិតរបស់អាជ្ញាធររដ្ឋាភិបាលទាំងនៅថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់ក្រោមជាតិដើម្បីកំណត់ អភិវឌ្ឍន៍ និងអនុវត្តគម្រោងប្រសិទ្ធភាពថាមពល។
- កង្វះការលើកទឹកចិត្តផ្នែកសារពើពន្ធ និងហិរញ្ញវត្ថុ ដើម្បីគាំទ្រ និងផ្តល់រង្វាន់ដល់ការអនុវត្តប្រសិទ្ធភាពថាមពល។
- ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីមិនគ្រប់គ្រាន់ តម្លៃអគ្គិសនីនៅខ្ពស់ និងបណ្តាញអគ្គិសនីមិនទាន់មានស្ថេរភាព ធ្វើឱ្យកម្ពុជាមានឱកាសពេញលេញខ្ពស់ផ្នែកទីផ្សារសម្រាប់ប្រសិទ្ធភាពថាមពល (EE) ។ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា (CCCSP) សង្កត់ធ្ងន់លើសារៈសំខាន់នៃ EE ក្នុងវិស័យលំនៅដ្ឋាន និងអចលនទ្រព្យ។
- រៀបចំក្រមថាមពលអគារ
- អគ្គនាយកដ្ឋានថាមពល ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល ERIA បានបង្កើតផែនការមេ EEC សម្រាប់កម្ពុជា៖ (i) ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវាដំណោះស្រាយថាមពល(អេស្កូ) (ii) បង្កើនចំនួនអ្នកគ្រប់គ្រងថាមពល (iii) ស្តង់ដារ និងប្រព័ន្ធស្លាកសញ្ញា (iv) ការអប់រំ និងយុទ្ធនាការ នឹង (v) ការរៀបចំសូចនាករប្រសិទ្ធភាពថាមពល (EEIs)

ប្រភព: *NEEP, Royal Government of Cambodia 2022 - 2030.*

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលអគារកាបូនទាប (LCB) ដឹកនាំដោយវិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា (ITC) សម្រាប់រយៈពេល 2024-2027

ដឹកនាំកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលអគារកាបូនទាបដោយ៖

លោកស្រីបណ្ឌិត វង់ច័ន្ទ គីនណាលេត (អ្នកដឹកនាំ)

- អ៊ីម៉ែល៖ kinnalethv@yahoo.co.uk
- ទូរស័ព្ទលេខ៖ (+855) 99 351 199

លោកបណ្ឌិត ចាន់ សារិន្ទ (ទីប្រឹក្សា)

- អ៊ីម៉ែល៖ sarinchan@itc.edu.kh
- ទូរស័ព្ទលេខ៖ (+855) 99 351 199

លោកបណ្ឌិត ហ៊ាង ឡាទីន (អ្នកបច្ចេកទេស និងជំនួយការអ្នកគ្រប់គ្រង)

លោក ដា ចន្ទតុលា (អ្នកបច្ចេកទេស និងអ្នករៀបចំព្រឹត្តិការណ៍)

អ្នកកែសម្រួល និងសម្របសម្រួលការបកប្រែ៖

លោកស្រីបណ្ឌិត វង់ច័ន្ទ គីនណាលេត

លោកបណ្ឌិត ហ៊ាង ឡាទីន

លោក វិធាន ខែមរដ្ឋ

លោក ដា ចន្ទតុលា

សមាជិកអ្នកបកប្រែ៖

លោកបណ្ឌិត សាន វិបុល លោកបណ្ឌិត ជូ ផានិត

លោកបណ្ឌិត សេង ស៊ុនហ៊ រ លោកបណ្ឌិត អ៊ិត អ៊ូដាយ៉ាលោក លី

សូហេង លោក នុន សុផាន់ណា

កញ្ញា ហូ សូតាស៊ីង កញ្ញា ស្រ៊ុន ស្រីណា

លោក វិញ ឡាយអ៊ួ លោក លី លាងហុង

អ្នកត្រួតពិនិត្យ៖

លោកបណ្ឌិត ចាន់ សារិន្ទ លោកបណ្ឌិត សាន វិបុល

លោកបណ្ឌិត សេង ស៊ុនហ៊ រ លោកបណ្ឌិត អ៊ិត អ៊ូដាយ៉ាលោក

បណ្ឌិត រៃ សុភ័ក្រ លោក លី សូហេង

លោក នុន សុផាន់ណា លោក ហាស់ ចាន់លី

លោក វិធាន ខែមរដ្ឋ លោកបណ្ឌិត ហ៊ាង ឡាទីន

សូមអរគុណ

សំគាល់៖ ឯកសារនេះត្រូវបានបកប្រែពីឯកសារដើមជាភាសាអង់គ្លេស និងកែសម្រួលតាមបរិបទបច្ចេកទេសថាមពល និងកាបូនទាបក្នុងវិស័យសំណង់អគារ។ ក្នុងករណីដែលលោកអ្នករកឃើញមានកំហុសឆ្គង ឬចង់ផ្តល់ជាមិតក្នុងការកែសម្រួល សូមផ្តល់ព័តមានមកកាន់គម្រោង ALCBT តាមរយៈអ៊ីម៉ែល៖ chan.suong@gggi.org ឬ heang.latin@itc.edu.kh

យន្តការបណ្តឹងឯករាជ្យរបស់ ការផ្តួចផ្តើមអាកាសធាតុសកល (IKI)

បុគ្គលណាដែលជឿថាពួកគេអាចរងផលប៉ះពាល់ដោយគម្រោង IKI ឬដែលចង់រាយការណ៍អំពីអំពើពុករលួយ ឬការប្រើប្រាស់មូលនិធិមិនត្រឹមត្រូវ អាចដាក់ពាក្យបណ្តឹងទៅកាន់យន្តការបណ្តឹងឯករាជ្យរបស់ IKI តាមរយៈ IKI-complaints@z-u-g.org។ យន្តការបណ្តឹងរបស់ IKI មានក្រុមអ្នកជំនាញឯករាជ្យដែលនឹងធ្វើការស៊ើបអង្កេតលើបណ្តឹងនោះ។ នៅក្នុងដំណើរការនៃការស៊ើបអង្កេត យើងនឹងពិគ្រោះយោបល់ជាមួយដើមបណ្តឹង ដើម្បីជៀសវាងហានិភ័យដែលមិនចាំបាច់សម្រាប់ដើមបណ្តឹង។ ព័ត៌មានបន្ថែមអាចរកបាននៅ https://www.international-climate-initiative.com/en/about-iki/values-responsibility/independent-complaint-mechanism/ ។

ព័ត៌មានទំនាក់ទំនង/អាសយដ្ឋាន

alcbt.gggi.org
@gggi_hq
@GGGIHQ

@GGGIHQ
@gggi_hq
@GGGIMedia

GGGI · ACE ASEAN Centre for Energy · EESL · HEAT

Supported by:
Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety
based on a decision of the German Bundestag

IKI INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE