Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized

ប្រទេសកម្ពុជា៖

អនុសាសន៍សម្រាប់រៀបចំផែនទី បង្ហាញផ្លូវថ្នាក់ជាតិស្តីពីអន្តរកាល នៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី

WORLD BANK GROUP

PPIAF
Enabling Infrastructure Investment

ប្រទេសកម្ពុជា៖ អនុសាសន៍សម្រាប់រៀបចំផែនទីបង្ហាញផ្លូវថ្នាក់ជាតិស្តីពីអន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី

រក្សាសិទ្ធិ ២០២៤ © ដោយធនាគារអន្តរជាតិសម្រាប់ការស្តាបនាឡើងវិញ និងអភិវឌ្ឍន៍/ធនាគារពិភពលោក 1818 H Street NW, Washington DC 20433 ទូរស័ព្ទ៖ 202-473-1000 អ៊ីនធឺណិត៖ www.worldbank.org

ឯកសារនេះ គឺជាស្នាដៃរបស់បុគ្គលិកនៃធនាគារពិភពលោក ដោយមានការចូលរួមផ្តល់មតិយោបល់ ពីអ្នកពាក់ព័ន្ធខាងក្រៅ។ លទ្ធផលរកឃើញ ការបកស្រាយ និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាននៅក្នុងឯកសារនេះ មិនឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈរបស់ធនាគារពិភពលោក ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល នៃនាយកប្រតិបត្តិរបស់ធនាគារនេះ ឬរដ្ឋាភិបាលដែលនាយកប្រតិបត្តិទាំងនេះអ្នកតំណាងឱ្យនោះឡើយ។

ធនាគារពិភពលោកមិនធានាសុក្រឹតភាព ភាពពេញលេញ ឬតម្លៃនៃទិន្នន័យ ដែលត្រូវបានបញ្ចូលក្នុងឯកសារនេះឡើយ ហើយក៏មិនទទួលខុសត្រូវលើកំហុស ព័ត៌មានដែលពុំបានបញ្ចូល ឬចំណុចខ្វះខាតនៃព័ត៌មាន ឬទទួលខុសត្រូវលើការប្រើប្រាស់ ឬការខកខាន ពុំបានប្រើប្រាស់ព័ត៌មាន វិធីសាស្ត្រ ដំណើរការ និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាននានាដែលមាននៅក្នុងឯកសារនេះដែរ។ ព្រំប្រទល់ ពណ៌សម្បុរ ឈ្មោះប្រទេស និងព្រំប្រទល់ដែនដី និងព័ត៌មានដទៃទៀតដែលបង្ហាញលើផែនទីនៅក្នុងឯកសារនេះ។ ពុំមានន័យថាជាការវិនិច្ឆ័យពីសំណាក់ធនាគារពិភពលោកលើស្ថានភាពផ្លូវច្បាប់នៃដែនដីណាមួយ ឬជាការគាំទ្រ ឬទទួលយកព្រំដែនទាំងនេះនោះឡើយ។

ពុំមានខ្លឹមសារណាមួយនៅក្នុងឯកសារនេះ គឺជា ឬត្រូវបានចាត់ទុក ឬពិចារណាថាជាការដាក់កំហិតលើ ឬការ បដិសេធមិនទទួលយកបុព្វសិទ្ធិ និងអភ័យឯកសិទ្ធិ ដោយធនាគារអន្តរជាតិសម្រាប់ការស្តាបនាឡើងវិញ និងអភិវឌ្ឍន៍/ធនាគារពិភពលោកទាំងនេះ ត្រូវរក្សាទុកជាពិសេស គាត់ឈ្មោះឯកសារយោង ដែលត្រូវដកស្រង់សម្រាប់ឯកសារនេះ។

ដកស្រង់

ធនាគារពិភពលោក ២០២៤ "ប្រទេសកម្ពុជា៖ អនុសាសន៍សម្រាប់រៀបចំផែនទីបង្ហាញផ្លូវថ្នាក់ជាតិស្តីពីអន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី។" Washington, DC: World Bank.

សិទ្ធិ និងការអនុញ្ញាត

ខ្លឹមសារនៅក្នុងស្នាដៃនេះ ត្រូវបានរក្សាសិទ្ធិ។ ដោយហេតុថាធនាគារពិភពលោក លើកទឹកចិត្តឱ្យមានការផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹងរបស់ខ្លួន គេអាច យកឯកសារនេះទៅផលិតឡើងវិញទាំងមូល ឬផ្នែកណាមួយសម្រាប់គោលបំណងមិនមែនពាណិជ្ជកម្ម ដរាបណាមានការបញ្ជាក់ពីឈ្មោះឯកសារនេះ។

រាល់សំណួរអំពីសិទ្ធិ និងអាជ្ញាប័ណ្ណ រួមទាំងសិទ្ធិបោះពុម្ពផ្សាយឯកសារនេះក្នុងទម្រង់ផ្សេងៗ គួរផ្ញើទៅកាន់ផ្នែកបោះពុម្ពផ្សាយរបស់ធនាគារពិភពលោក ក្រុមធនាគារពិភពលោក តាមរយៈអាសយដ្ឋាន 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; ទូរសារ៖ 202-522-2625; អ៊ីមែល៖ pubrights@worldbank.org.

ប្រទេសកម្ពុជា៖

អនុសាសន៍សម្រាប់រៀបចំផែនទីបង្ហាញផ្លូវថ្នាក់ជាតស្តីពីអន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គសនី

WORLD BANK GROUP

PPIAF
Enabling Infrastructure Investment

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ការរៀបចំរបាយការណ៍នេះ ធ្វើឡើងក្រោមការឧបត្ថម្ភថវិកាពីកម្មវិធីផ្តល់ប្រឹក្សាអំពីហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ រដ្ឋ និងឯកជន (PPIAF)។ កម្មវិធី PPIAF ជួយដល់រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងការពង្រឹងគោលនយោបាយ លិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្ត និងស្ថាប័ននានា ដើម្បីជំរុញឱ្យមានការចូលរួមពីវិស័យឯកជនក្នុងការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយចីរភាព។ ក្រោមការគាំទ្រពីអ្នកផ្តល់ជំនួយ និងការចាត់ចែងដោយធនាគារពិភពលោក កម្មវិធី PPIAF ជំរុញឱ្យមានការផ្ទេរចំណេះដឹង តាមរយៈការប្រមូលចងក្រងមេរៀនបទពិសោធនានា ខណៈពេលដែលកម្មវិធីនេះ កំពុងផ្តល់ថវិកាគាំទ្រដល់ការស្រាវជ្រាវ និងឧបករណ៍ផ្សេងៗ កសាងសមត្ថភាព ដើម្បីពង្រឹកសមត្ថភាពអនុវត្តគម្រោងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងអាចជួយដល់ស្ថាប័នថ្នាក់ក្រោមជាតិ ក្នុងការទទួលបានហិរញ្ញប្បទាន ដោយពុំមានការធានាពីរដ្ឋ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមចូលមើលគេហទំព័រ https://www.ppiaf.org/

ក្រុមការងារនៃធនាគារពិភពលោក សូមថ្លែងអំណរគុណ ចំពោះកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល និងក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូននៃរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តការសិក្សានេះ។

ក្រុមធនាគារពិភពលោក ដែលទទួលខុសត្រូវលើការងារវិភាគ ដឹកនាំដោយ Bowen Wang (អ្នកឯកទេសខាងផ្នែកវិស័យដឹកជញ្ជូន) និង Rutu Dave (អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ផ្នែកថាមពល) និងមានសមាជិក ដូចជា Ximing Peng (អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ផ្នែកថាមពល) Sadig Aliyev (ប្រធានកម្មវិធី អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ផ្នែកដឹកជញ្ជូន) Shinya Nishimura (អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ និងជាអ្នកសម្របសម្រួលកម្មវិធីថាមពលកម្ពុជា) Veasna Bun (អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ) Barbara Ungari (អ្នកវិភាគប្រតិបត្តិការ) Ngovveng Chheng (ទីប្រឹក្សាផ្នែកថាមពល) ក្រោមការណែនាំរបស់ Jie Tang (ប្រធានកម្មវិធីថាមពលម្រាប់តំបន់អាស៊ីបូព៌ា និងប៉ាស៊ីហ្វិក) Benedict L.J. Eijbergen (អ្នកគ្រប់គ្រង កម្មវិធីនៃវិស័យគមនាគមន៍សម្រាប់តំបន់អាស៊ី បូព៌ា និងប៉ាស៊ីហ្វិក) និង Maryam Salim (នាយកគ្រប់គ្រងប្រចាំប្រទេសកម្ពុជា)។ ក្រុមការងារសូមវាយតម្លៃខ្ពស់ ចំពោះការណែនាំ និងមតិយោបល់ដ៏មានតម្លៃ ពីអ្នកពិនិត្យលើឯកសារនេះ គឺ Amit Jain (អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ផ្នែកថាមពល) និង Yang Chen (អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់ផ្នែកដឹកជញ្ជូន)។

ការសិក្សានេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយមានការគាំទ្រពីក្រុមហ៊ុនទីប្រឹក្សា Urban Foresight Limited., ដែល ត្រូវបានជួលដោយធនាគារពិភពលោក។ ក្រុមទីប្រឹក្សារួមមាន Connor Russell (ប្រធានក្រុម) Gary McRae, Morten Kvammen, Rahzeb Chowdhury, Miles Prescott, Sofie Surraco, Honorine N'Dounga, និង Callum White។

ឯកសារនេះ គឺជាស្នាដៃរបស់បុគ្គលិកនៃធនាគារពិភពលោក ដោយមានការចូលរួមផ្តល់មតិយោបល់ ពីអ្នកពាក់ព័ន្ធខាងក្រៅ។ លទ្ធផលរកឃើញ ការបកស្រាយ និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាននៅក្នុងឯកសារនេះ មិនឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈរបស់ធនាគារពិភពលោក ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល នៃនាយកប្រតិបត្តិរបស់ធនាគារនេះ ឬរដ្ឋាភិបាលដែលនាយកប្រតិបត្តិទាំងនេះអ្នកតំណាងឱ្យនោះឡើយ។ ធនាគារពិភពលោកមិនធានាសុក្រឹតភាព ភាពពេញលេញ ឬរូបិយប័ណ្ណនៃទិន្នន័យ ដែលត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងឯកសារនេះឡើយ ហើយក៏មិនទទួលខុសត្រូវលើកំហុស ព័ត៌មានដែលពុំបានបញ្ចូល ឬចំណុចខ្វះខាតនៃព័ត៌មាននេះ ឬទទួលខុសត្រូវលើការប្រើប្រាស់ ឬការខកខាន ពុំបាន ប្រើប្រាស់ព័ត៌មាន វិធីសាស្ត្រ ដំណើរការ និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាននានាដែលមាននៅក្នុងឯកសារនេះដែរ។ ព្រំប្រទល់ ពណ៌សម្បុរ ឈ្មោះប្រទេស និងព្រំប្រទល់ដែនដី និងព័ត៌មានដទៃទៀតដែលបង្ហាញលើផែនទីនៅក្នុងឯកសារនេះ។ ពុំមានន័យថាជាការវិនិច្ឆ័យពីសំណាក់ធនាគារពិភពលោកលើស្ថានភាពផ្លូវច្បាប់នៃដែនដីណាមួយ ឬជាការគាំទ្រ ឬទទួលយកព្រំដែនទាំងនេះនោះឡើយ។

ខ្លឹមសារសង្ខេប

កាលពីខែធ្នូ ឆ្នាំ២០២១ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាអនុម័តយុទ្ធសាស្ត្ររយៈពេលវែងរបស់កម្ពុជាដើម្បីអព្យាក្រឹតភាពកាបូន (LTS4CN) ដែលដាក់ចេញចក្ខុវិស័យរបស់កម្ពុជាក្នុងការឈានទៅរកសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយអព្យាក្រឹតភាពកាបូនត្រឹមឆ្នាំ២០៥០។ ក្នុងន័យនេះដែរ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានដាក់ចេញនូវចំណុចដៅកាត់បន្ថយការបញ្ចេញកាបូនក្នុងវិស័យដឹកជញ្ជូន តាមរយៈបណ្តុំវិធានការមួយចំនួនរួមមាន៖ ការធ្វើអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មនៃទោចក្រយានយន្តចំនួន២០ភាគរយ រថយន្តគ្រួសារចំនួន៤០ភាគរយ និងរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរក្នុងក្រុងចំនួន៤០ភាគរយ នៅត្រឹមឆ្នាំ២០៥០។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះ ក៏មានបំណងបង្កើនការប្រើប្រាស់មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ៣០ភាគរយ នៃមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនក្នុងទីក្រុងត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ ផងដែរ។

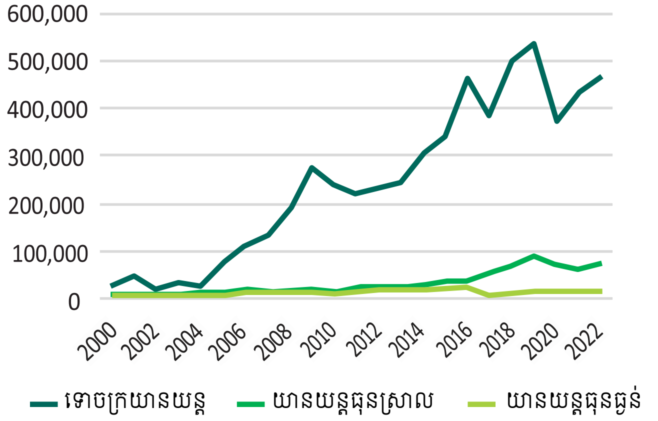
អន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី (E-Mobility) គ្របដណ្តប់លើវិស័យជាច្រើន ចាប់ពីវិស័យដឹកជញ្ជូន រហូតដល់វិស័យអគ្គិសនី វិស័យបរិស្ថាន ព្រមទាំងវិស័យពាណិជ្ជកម្ម និងវិស័យនាំចេញទូទៅ ក៏ដូចជាការអភិវឌ្ឍវិស័យឧស្សាហកម្មរបស់កម្ពុជា។ ដើម្បីតម្រង់ទិសដំណើរការអន្តរកាលនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានបង្កើតដោយក្រុមការងារបច្ចេកទេសអន្តរក្រសួងមួយ ដឹកនាំដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ដោយមានការសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធពីក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួង-ស្ថាប័នថ្នាក់ជាតិចំនួន៩ ព្រមទាំងតំណាងរដ្ឋបាល ខេត្ត-ក្រុងទាំង២៥ ផងដែរ។

ឆ្លើយតបនឹងសំណើរបស់ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន និងក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល ធនាគារពិភពលោកបានរៀបចំការសិក្សានេះឡើង ដើម្បីវាយតម្លៃស្ថានភាពគោលនយោបាយ និងទីផ្សារ ពាក់ព័ន្ធនឹងយានយន្តអគ្គិសនីនៅកម្ពុជា ដើម្បីជួយរៀបចំផែនទីបង្ហាញផ្លូវថ្នាក់ជាតិសម្រាប់ជម្រុញការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី សំដៅឈានទៅសម្រេចឱ្យបាននូវចំណុចដៅស្តីពីការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី(EV) ដែលត្រូវបានកំណត់នៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្ររយៈពេលវែងរបស់កម្ពុជាដើម្បីអព្យាក្រឹតភាពកាបូន។

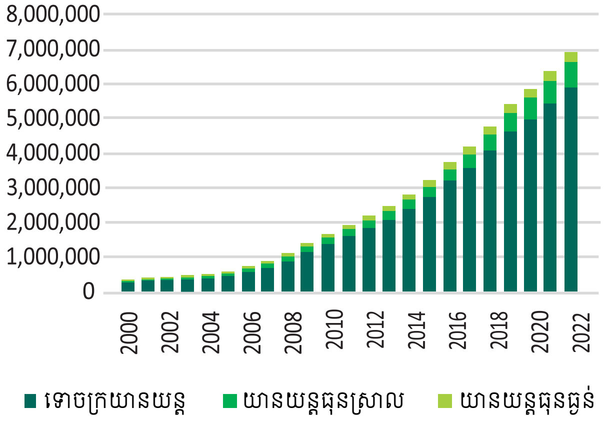
ការដឹកជញ្ជូនតាមផ្លូវគោកគឺជាអនុវិស័យធំជាងគេនៃវិស័យដឹកជញ្ជូនរបស់កម្ពុជា។ យានយន្តផ្លូវគោកគឺជាមធ្យោបាយធ្វើដំណើរសំខាន់ជាងគេសម្រាប់អ្នកដំណើរ និងការដឹកជញ្ជូនទំនិញទូទាំងប្រទេស។ ដោយសារកំណើនសេដ្ឋកិច្ចដ៏ឆាប់រហ័ស និងការបន្តពង្រីកទីក្រុងជាបន្តបន្ទាប់ អត្រានៃការប្រើប្រាស់យានយន្តនៅកម្ពុជា ក៏មានការកើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់ផងដែរ (ជាក់ស្តែង ការប្រើទោចក្រយានយន្ត (2Ws) ឈរនៅលេខរៀងទីមួយ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០០៤ មក និងរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរ (4Ws) ចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០១៦ មក)។ យានយន្ត 2Ws គឺជាប្រភេទយានយន្តដែលសម្បូរជាងគេនៅកម្ពុជា។ គិតត្រឹមឆ្នាំ២០២២ ក្នុងចំណោមប្រជាជន១.០០០ នាក់ យានយន្តប្រភេទ 2Ws មានប្រមាណ៣៥១ គ្រឿង បើធៀបនឹងអត្រាយានយន្ត 4Ws ចំនួន៤៤ គ្រឿងក្នុងប្រជាជន១.០០០ នាក់។ ទោចក្រយានយន្តមានចំនួនសរុប៥,៨ លានគ្រឿង ពោលគឺស្មើនឹងជាង៨៥ ភាគរយនៃចំនួនយានយន្តសរុបដែលកំពុងប្រើប្រាស់នៅកម្ពុជា បន្ទាប់មកគឺប្រភេទយានយន្តធុនស្រាល ចំនួន ០,៧៥ លានគ្រឿង (ស្មើនឹង ១០ ភាគរយ) យានយន្តធុនធ្ងន់ ០,២៨ លានគ្រឿង (ស្មើនឹង ៥ ភាគរយ)។ បច្ចុប្បន្នយានយន្តផ្លូវគោកស្ទើរតែទាំងអស់នៅកម្ពុជា ជាប្រភេទយានយន្តប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនចំហេះខាងក្នុង (ICE) លើកលែងតែយានយន្តអគ្គិសនី ដែលបានចុះបញ្ជីរួចចំនួនប្រមាណ៧០០ គ្រឿង។

រូប ES ទី ១៖ ប្រវត្តិនៃកំណើនយានយន្តប្រចាំឆ្នាំនៅកម្ពុជា និងចំនួនយានយន្តសរុប (ឯកតា៖ គ្រឿង)

យានជំនិះដែលត្រូវបានចុះបញ្ជីជារៀងរាល់ឆ្នាំ បែងចែកតាមប្រភេទ (២០០០-២០២២)



ចំនួនយានយន្តសរុប តាមប្រភេទ (២០០០-២០២២)



ប្រភព៖ ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ឆ្នាំ ២០២៣

ទោចក្រយានយន្តចំនួន ៥,៨ លានគ្រឿង ស្មើនឹងជាង ៨៥ ភាគរយនៃចំនួនយានយន្តសរុប ដែលកំពុងប្រើប្រាស់នៅកម្ពុជា។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ទោចក្រយានយន្តបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ត្រឹមតែ២៧% នៃការបញ្ចេញឧស្ម័នពីការដឹកជញ្ជូនផ្លូវគោកតែប៉ុណ្ណោះ។

ទោចក្រយានយន្តចំនួន ៥,៨ លានគ្រឿង ស្មើនឹងជាង ៨៥ ភាគរយនៃចំនួនយានយន្តសរុប ដែលកំពុងប្រើប្រាស់នៅកម្ពុជា។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ប្រសិនបើគេវាស់វែងការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ យានយន្តប្រភេទនេះបញ្ចេញឧស្ម័នត្រឹមតែ ២៧ ភាគរយនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នពីការដឹកជញ្ជូនផ្លូវគោកតែប៉ុណ្ណោះ។ រថយន្តធុនធ្ងន់ គឺជាប្រភេទយានយន្តដែលបញ្ចេញឧស្ម័នច្រើនជាងគេ ពោលគឺស្មើនឹង ៤២ ភាគរយនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុប។ រថយន្តដឹកអ្នកដំណើរ រាប់បញ្ចូលទាំងរថយន្តប្រភេទភីកអាប់ផងដែរ បញ្ចេញឧស្ម័នស្មើនឹងប្រមាណ ១៦ ភាគរយនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុប រថយន្តដឹកអ្នកដំណើរក្នុងក្រុងមានចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះបើគិតជាភាគរយនៃចំនួនយានយន្តសរុប និងការបញ្ចេញឧស្ម័ន ដ្បិតរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរក្នុងក្រុងនៅកម្ពុជានាពេលបច្ចុប្បន្ន ផ្តល់សេវាតែក្នុងទីក្រុងភ្នំពេញ និងមានរថយន្តប្រមាណ ១៨០ គ្រឿង ផ្តល់សេវាតាមផ្លូវចំនួន ១៣ ខ្សែតែប៉ុណ្ណោះ (ប្រភព៖ រដ្ឋាករស្វយ័តដឹកជញ្ជូនសាធារណៈរថយន្តក្រុងរាជធានីភ្នំពេញ)។

ស្របពេលដែលសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាបន្តរីកលូតលាស់ ហើយចំណូលគ្រួសារបន្តកើនឡើង អត្រានៃការប្រើប្រាស់យានយន្តត្រូវបានរំពឹងទុកថានឹងបន្តកើនឡើងរហូតដល់ឆ្នាំ ២០៥០។ បើធៀបនឹងប្រទេសក្នុងតំបន់ ដែលមានកម្រិតសេដ្ឋកិច្ច និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃវិស័យដឹកជញ្ជូនមានប្រហាក់ប្រហែលនឹងកម្ពុជា គេប៉ាន់ប្រមាណថាចំនួននៃការប្រើប្រាស់យានយន្តនៅកម្ពុជានឹងបន្តកើនឡើងតទៅទៀត ក្នុងកម្រិតដូចខាងក្រោម៖ ត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ ទោចក្រយានយន្តនឹងមានចំនួន៥៧៤គ្រឿងក្នុងប្រជាជន១.០០០ នាក់ និងយានយន្តដឹកអ្នកដំណើរនឹងមានចំនួន៥៧ គ្រឿងក្នុងប្រជាជន១.០០០នាក់ ហើយនៅត្រឹមឆ្នាំ ២០៥០ ទោចក្រយានយន្តនឹងមានចំនួន ៦៥៥ គ្រឿងក្នុងប្រជាជន ១.០០០ នាក់ និងយានយន្តដឹកអ្នកដំណើរនឹងមានចំនួន១៣៨គ្រឿងក្នុងប្រជាជន១.០០០នាក់។ ការណ៍នេះធ្វើឱ្យយានយន្តនៅកម្ពុជានឹងមានចំនួនច្រើនជាង៨,១លានគ្រឿង នៅឆ្នាំ២០៣០

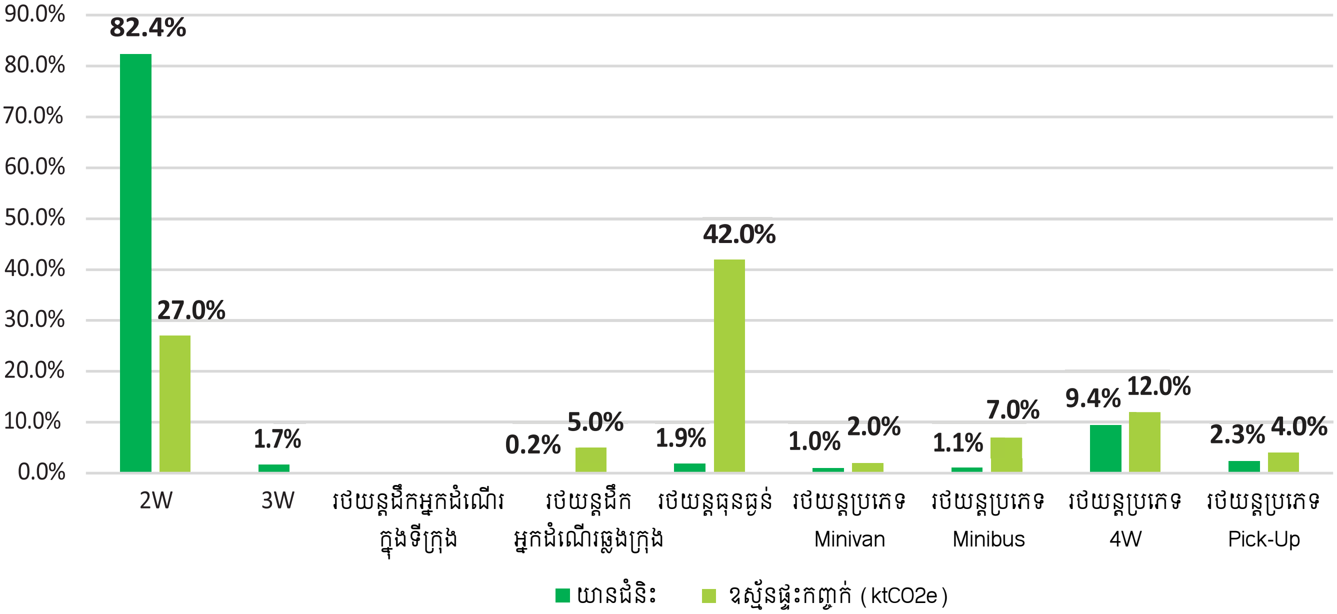
និង ១៤,២លានគ្រឿងនៅឆ្នាំ២០៥០ (ដោយសន្មតថា ៦៥ ភាគរយនៃយានយន្តចុះបញ្ជីនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់)។ ទន្ទឹមគ្នានេះដែរ ចំងាយផ្លូវធ្វើដំណើរសរុបប្រចាំឆ្នាំរបស់យានយន្តគិតជាគីឡូម៉ែត្រ(VKT) ត្រូវបានព្យាករថានឹងកើនឡើងគួរឱ្យកត់សម្គាល់ ពោលគឺនឹងកើនពី ៣៩,៧ ពាន់លានគីឡូម៉ែត្រ ក្នុងឆ្នាំ២០២២ រហូតដល់ ៧១,៦ ពាន់លានគីឡូម៉ែត្រ ក្នុងឆ្នាំ២០៣០។

រថយន្តធុនធ្ងន់ ជាប្រភេទយានយន្តដែលបញ្ចេញឧស្ម័នច្រើនជាងគេ ពោលគឺស្មើនឹង ៤២ ភាគរយនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សរុប។

Photo: Chhor Sokunthea / World Bank

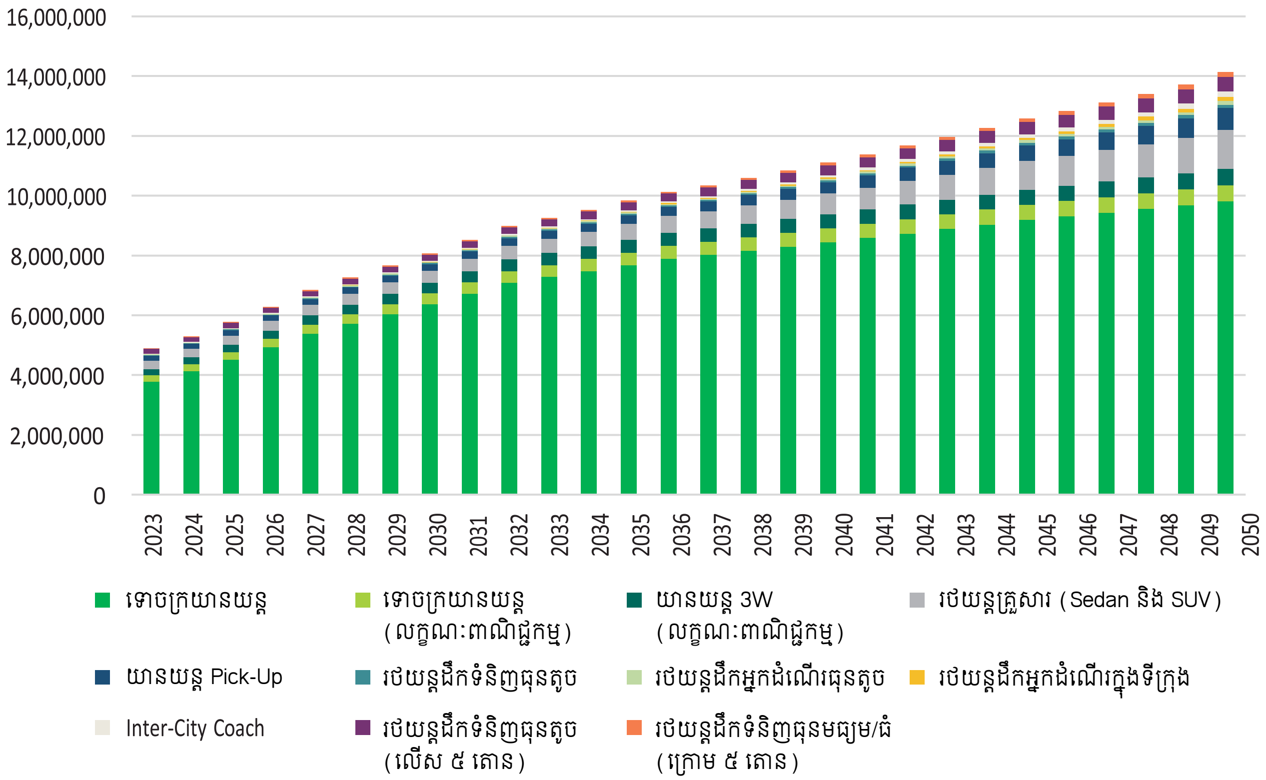
ខណៈពេលដែលសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាបន្តកើនឡើង ហើយកម្រិតចំណូលរបស់គ្រួសារមានការកើនឡើង អត្រានៃការប្រើប្រាស់យានយន្ត នឹងបន្តកើនឡើងរហូតដល់ឆ្នាំ ២០៥០។

រូប ES ទី ២៖ ការប៉ាន់ប្រមាណចំនួនយានយន្តសរុប និងការបញ្ចេញឧស្ម័នដោយមធ្យោបាយធ្វើដំណើរផ្លូវគោកនៅកម្ពុជា ឆ្នាំ ២០២២



ប្រភព៖ ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ឆ្នាំ ២០២២; UNESCAP, 2023; ADB, 2019.

រូប ES ទី ៣៖ ការព្យាករណ៍យានយន្តសរុប ដែលនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ (២០២៣-២០៥០ គិតជាគ្រឿង)។



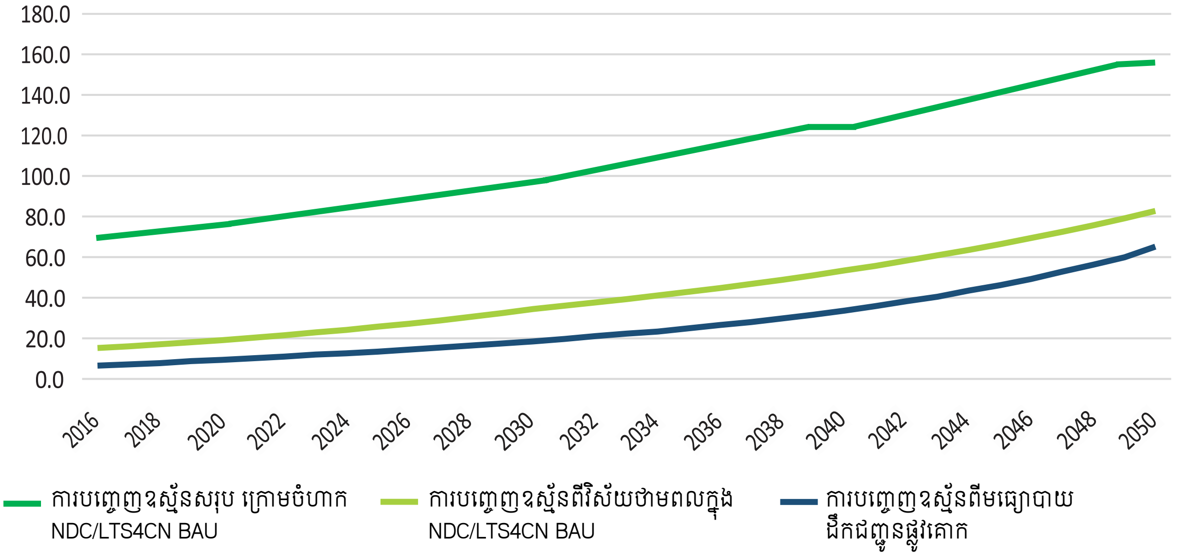
ប្រភព៖ WB Calculation

ក្រោមចំហាកនៃការអនុវត្តតាមទម្លាប់ធម្មតា (BAU) ដែលធ្វើម៉ូឌែលលើចំហាកសម្មតិកម្ម ដែលក្នុងនោះប្រព័ន្ធនៃមេកានិចរួមរបស់យានយន្តផ្លូវគោកប្រើប្រាស់នៅកម្ពុជា នៅតែអាស្រ័យជាចម្បងលើម៉ាស៊ីនប្រើសាំង និងម៉ាស៊ូត ដូចក្នុងឆ្នាំ ២០២២ នោះការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សរុបរបស់យានយន្តពីវិស័យដឹកជញ្ជូន ផ្លូវគោក នឹងកើនឡើងពី ១០,៩ លានតោនសមមូលឧស្ម័នកាបូនិក(tCO2e) ក្នុងឆ្នាំ២០២២ ដល់ ១៨,៤ លាន tCO2eនៅឆ្នាំ២០៣០ និង ៦៥,១ លាន tCO2eនៅឆ្នាំ២០៥០។ បរិមាណ១៨,៤ លាន tCO2e នៅឆ្នាំ ២០៣០ គឺមានស្មើនឹង ៥៤ ភាគរយនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុបពីវិស័យថាមពល ដូចដែលបង្ហាញនៅក្នុងរបាយការណ៍ស្តីពីការរួមចំណែករបស់កម្ពុជាក្នុងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (NDC)។ នៅឆ្នាំ ២០៤០ ការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុបពីមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនផ្លូវគោកនឹងកើនឡើងដល់ ៥៣,៣ លាន tCO2e សមមូលនឹង ៦៣ ភាគរយនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុបពីវិស័យថាមពល។

អន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនីតម្រូវឱ្យមានការបង្កើនសមាមាត្រនៃយានយន្តអគ្គិសនី (EVs) ក្នុងចំនួនដ៏ច្រើន ក្នុងចំណោមយានយន្តដែលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់នៅកម្ពុជា និងការផ្លាស់ប្តូរតម្រូវការមធ្យោបាយធ្វើដំណើរពីយានយន្តដែលប្រើម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងទៅអគ្គិសនីវិញ។ ដើម្បីសម្រេចចំណុចដៅពាក់ព័ន្ធនឹងយានយន្តអគ្គិសនី (រួមមានទោចក្រយានយន្ត ៧០ ភាគរយ និងរថយន្តគ្រួសារ និងរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរក្នុងទីក្រុង ៤០ ភាគរយ ត្រឹម

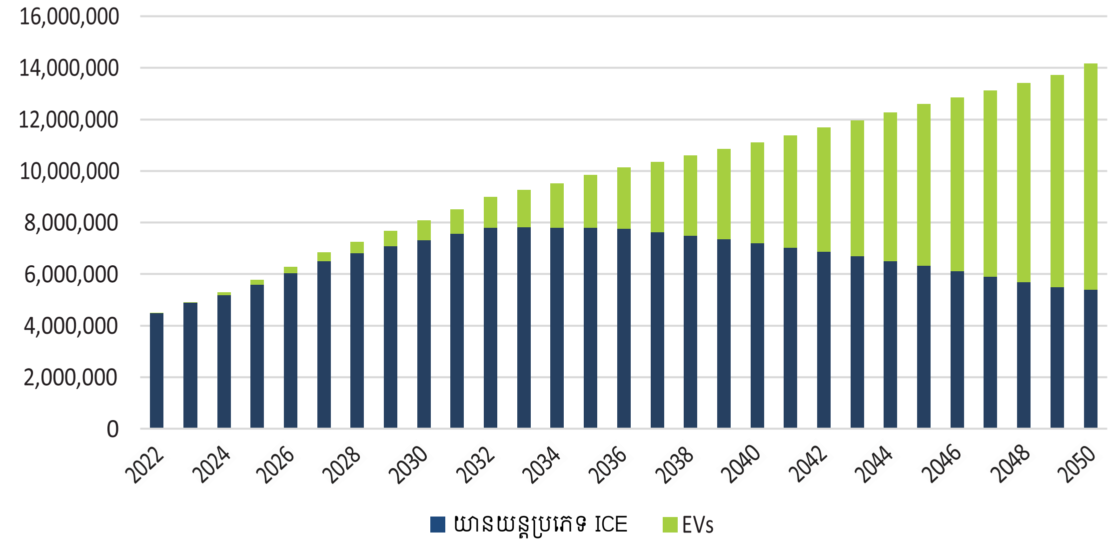
ឆ្នាំ ២០៥០) ដែលត្រូវបានដាក់ចេញនៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្ររយៈពេលវែងរបស់កម្ពុជាដើម្បីអព្យាក្រឹតភាពកាបូន គេត្រូវបង្កើនការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនីសរុបដល់ប្រមាណ ៧៥១.០០០ គ្រឿង នៅឆ្នាំ ២០៣០ និង ៨,៨ លានគ្រឿង នៅឆ្នាំ ២០៥០។ ទន្ទឹមនឹងការកើនឡើងនៃយានយន្តអគ្គិសនី យានយន្តដែលប្រើម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងប្រមាណ ៧,៣ លានគ្រឿងនឹងនៅតែបន្តប្រើប្រាស់នៅឡើយ នៅឆ្នាំ ២០៣០ មុននឹងចាប់ថយចុះមកនៅប្រមាណ ៥,៤ លានគ្រឿង នៅឆ្នាំ២០៥០។

រូប ES ទី ៤៖ ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ធៀបនឹងចំហាកការព្យាករណ៍តាមទម្លាប់ធម្មតា (BAU) ក្នុងឯកសារ NDC/LTS4CN (គិតជាលាន tCO2e)



ប្រភព៖ យុទ្ធសាស្ត្រ LTS4CN កម្ពុជា ២០២១ ការគណនាដែលធ្វើឡើងដោយធនាគារពិភពលោក

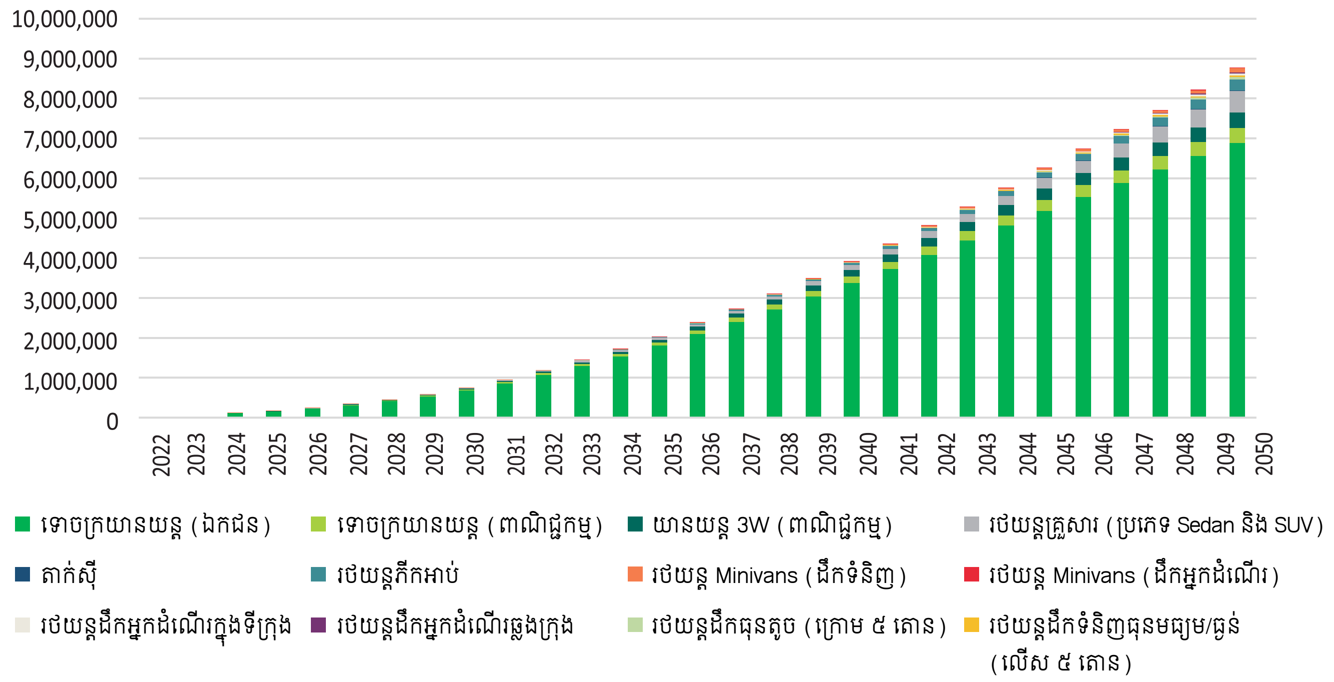
រូប ES ទី ៥៖ សមាមាត្រនៃយានយន្តអគ្គិសនី ក្នុងចំនួនយានយន្តសរុបប្រើប្រាស់ ក្នុងចំហាកគោលនយោបាយដែលមានស្រាប់ (SPS) (ឯកតា៖ គ្រឿង)



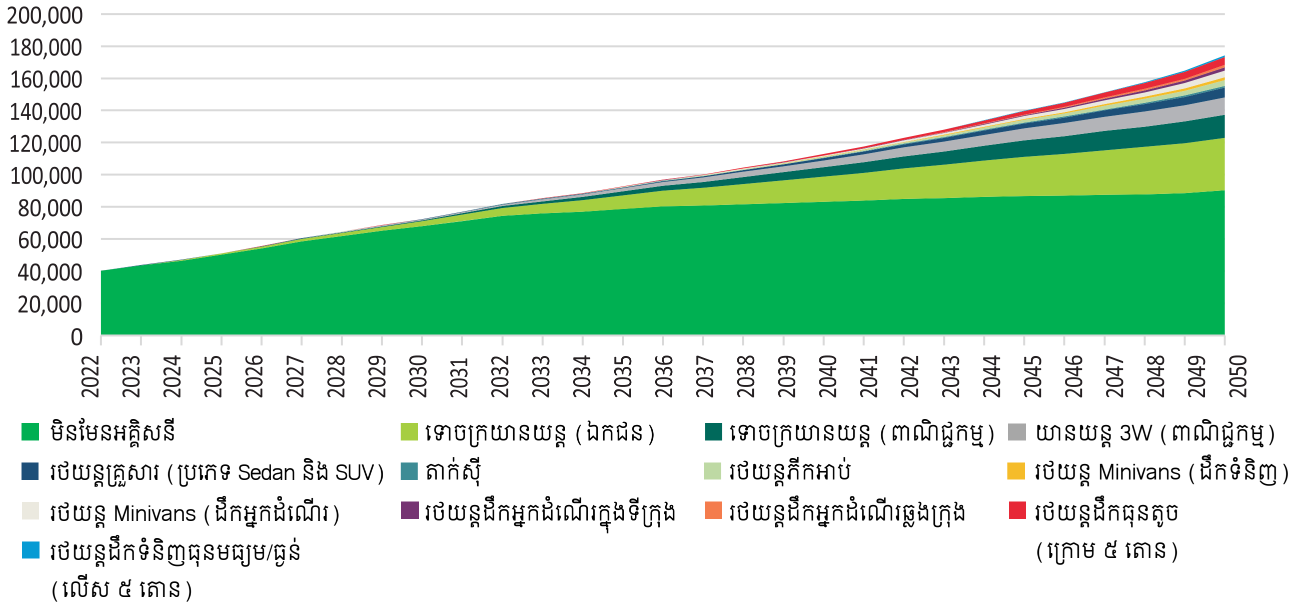
អន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនីនៅកម្ពុជានឹងត្រូវនាំមុខដោយទោចក្រយានយន្ត (2W) ដោយសារតែយានយន្តប្រភេទនេះមានការប្រើប្រាស់ច្រើន ហើយទោចក្រយានយន្តអគ្គិសនី(E-2Ws) ក៏មានតម្លៃប្រកួតប្រជែង។ ដើម្បីសម្រេចចំណុចដៅដែលត្រូវបានដាក់ចេញ ចំនួនទោចក្រយានយន្តអគ្គិសនី ដែលប្រើជាលក្ខណៈឯកជន និងប្រើជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ចាំបាច់ត្រូវបង្កើនដល់ ៧៣០.០០០ គ្រឿង នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ៧,៧ លានគ្រឿង នៅឆ្នាំ ២០៥០ ខណៈពេលដែលចំនួនរថយន្តអគ្គិសនី តួយ៉ាង រថយន្ត sedans, SUVs, pick-ups, រថយន្តក្រុងខ្នាតតូច (minibuses), និង រថយន្តដឹកអ្នកដំណើរខ្នាតតូច (minivans) ត្រូវបង្កើនដល់ ២១.០០០ គ្រឿង នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ៩៣០.០០០ គ្រឿង នៅឆ្នាំ២០៥០។

ខណៈពេលដែលទោចក្រយានយន្តអគ្គិសនីត្រូវបានរំពឹងទុកថានឹងមានសមាមាត្រលើសលុបក្នុងចំណោមយានយន្តអគ្គិសនីសរុប យានយន្តប្រភេទនេះអាចរួមចំណែកបានតែពាក់កណ្តាលប៉ុណ្ណោះនៃសម្មភាពដឹកជញ្ជូនដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនី នៅឆ្នាំ២០៥០។ យានយន្តប្រភេទដទៃទៀត ជាពិសេសយានយន្តសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្ម ដែលដំណើរការក្នុងរយៈចម្ងាយឆ្ងាយ និង/ឬប្រើប្រាស់ញឹកញាប់ ដូចជា ប្រភេទរថយន្តក្នុងខ្នាតតូច (minibus) និងរថយន្តដឹកទំនិញធុនតូច តំណាងអោយពាក់កណ្តាលទៀតនៃសកម្មភាពដឹកជញ្ជូនដែលប្រើអគ្គិសនី ទោះបីជាសមាមាត្រនៃយានយន្តប្រភេទទាំងនេះមានកម្រិតទាបក៏ដោយ។

រូប ES ទី ៦៖ សមាមាត្រនៃយានយន្តអគ្គិសនី តាមប្រភេទយានយន្ត ក្រោមចំហាកគោលនយោបាយដែលមានស្រាប់ (SPS) (ឯកតា៖ គ្រឿង)



រូប ES ទី ៧៖ ចំងាយផ្លូវធ្វើដំណើររបស់យានយន្តអគ្គិសនីគិតជាគីឡូម៉ែត្រ(VKT) តាមប្រភេទធៀបនឹង VKT មិនមែនអគ្គិសនី ក្រោមចំហាកគោលនយោបាយដែលមានស្រាប់ (SPS) (គិតជាលានគីឡូម៉ែត្រ)



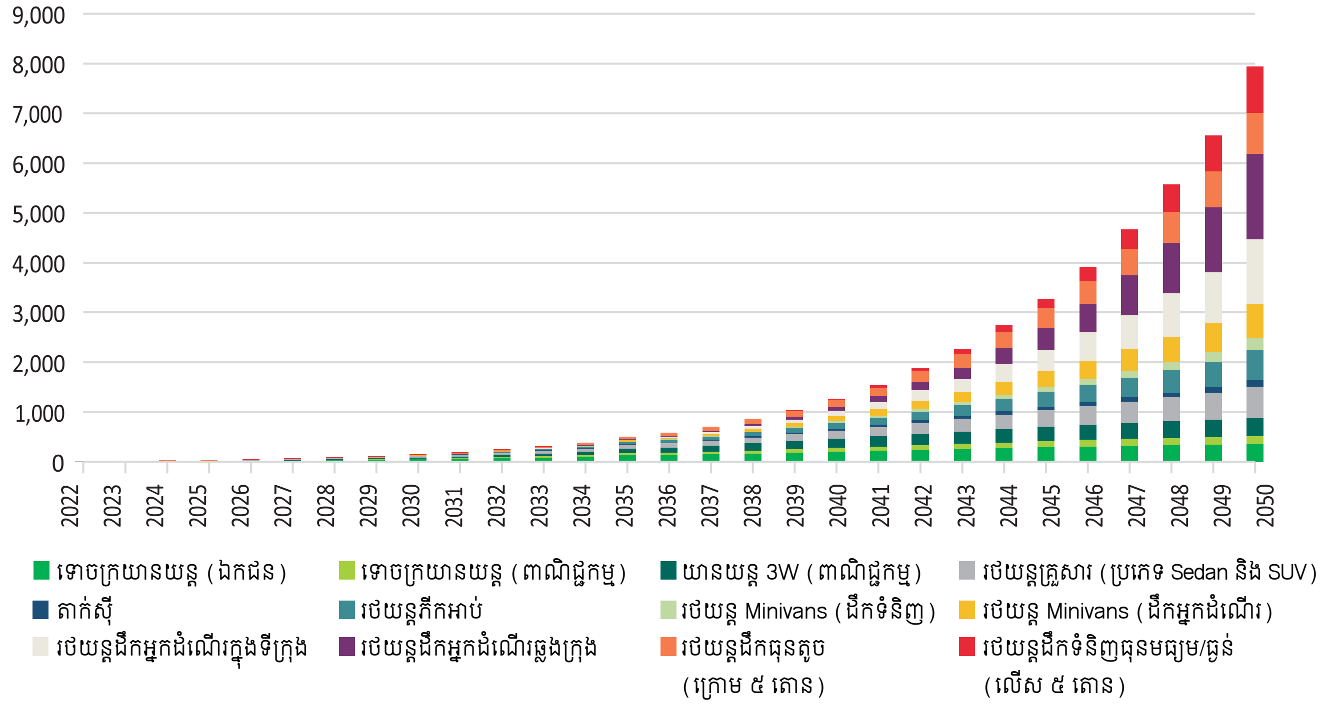
ផ្អែកលើការព្យាករណ៍សមាមាត្រនៃយានយន្តអគ្គិសនី (ក្រាបESទី៨) តម្រូវការថាមពលអគ្គិសនីសរុបសម្រាប់ការសាកអាគុយយានយន្តអគ្គិសនី នឹងមានប្រមាណ ១៣៥ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង នៅឆ្នាំ២០៣០ និង១.២៣៥ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង នៅឆ្នាំ២០៤០។ តួលេខនេះប្រហែលស្មើនឹង០,៤៥ភាគរយ នៃតម្រូវការអគ្គិសនីដែលបានព្យាករសម្រាប់ឆ្នាំ២០៣០ (៣០.០៨០ ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង) និង ២,៦ ភាគរយ (៥៤.៥៩៧ ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង) សម្រាប់ឆ្នាំ២០៤០ នេះបើយោងតាមផែនការមេស្តីពីការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពល (PDP) របស់កម្ពុជា។ អំឡុងឆ្នាំ២០២៣ ដល់ ២០៤០ សមត្ថភាពផលិតអគ្គិសនីដែលចែងក្នុងផែនការមេPDP អាចផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការសាកអាគុយរបស់យានយន្តអគ្គិសនីបាន។

ក្រោយឆ្នាំ២០៤០ តម្រូវការអគ្គិសនីសម្រាប់ការសាកអាគុយនឹងកើនឡើងខ្លាំងយ៉ាងគំហុកសម្រាប់កម្ពុជា។ ត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ តម្រូវការអគ្គិសនីសម្រាប់ការសាកយានយន្តអគ្គិសនីនឹងកើនឡើងដល់ជិត ៧.៨០៣ ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង។ កំណើន នេះ បណ្តាលមកពីការកើនឡើងចំនួនយានយន្តអគ្គិសនី ពិសេសរថយន្តធុនធំដែល ប្រើប្រាស់ជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ដូចជា រថយន្តដឹកទំនិញធុនមធ្យម រហូតដល់ធុនធ្ងន់ រថយន្តដឹកអ្នកដំណើរឆ្លងក្រុង និងរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរក្នុងក្រុង។ រថយន្តដឹកទំនិញធុនមធ្យមរហូតដល់ធុនធ្ងន់ ដែលស្មើនឹងប្រមាណ ១១ ភាគរយនៃយានយន្តអគ្គិសនីសរុប នឹងត្រូវការសាកអាគុយលើសពី១.៧០០ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង ចំណែករថយន្តដឹកអ្នកដំណើរឆ្លងក្រុង ដែលមានប្រមាណជា១២ ភាគរយនៃយានយន្តអគ្គិសនីសរុប នឹងត្រូវការសាកអាគុយលើសពី៩៣០ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង នៅឆ្នាំ ២០៥០។ ទោះបីរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរក្នុងទីក្រុងដែលមានការប្រើប្រាស់តិច ក៏យានយន្តប្រភេទនេះនឹងត្រូវការអគ្គិសនីសម្រាប់សាកប្រមាណ ១.៣០០ ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង នៅពេលដែលសមាមាត្ររបស់វាកើនឡើងដល់៤០ ភាគរយ

ដូចដែលត្រូវបានកំណត់នៅក្នុងចំណុចដៅនៃយុទ្ធសាស្ត្រ LTS4CN។ រថយន្តដឹកទំនិញធន់តូច ដែលស្មើនឹង២០ភាគរយ នៃចំនួនយានយន្តអគ្គិសនីក្នុងឆ្នាំ២០៥០ ត្រូវការអគ្គិសនីច្រើនជាងគេលំដាប់ទី៤ សម្រាប់ការសាកអាគុយ ពោលគឺប្រមាណ៨២០ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង។ ទាំងទោចក្រយានយន្ត និងយានយន្តធុនស្រាលរួមគ្នា ត្រូវការអគ្គិសនីប្រមាណ៣.២០០ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោងសម្រាប់ការសាកអាគុយ។

ក្រោយឆ្នាំ ២០៤០ តម្រូវការអគ្គិសនីសម្រាប់ការសាកអាគុយ នឹងកើនឡើងជាគំហុកនៅកម្ពុជា។ ត្រឹមឆ្នាំ ២០៥០ តម្រូវការអគ្គិសនីសម្រាប់ការសាកអាគុយនឹងកើនឡើងដល់ជិត ៧.៨០៣ ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង។

រូប ES ទី ៨៖ តម្រូវការសាកអាគុយយានយន្តអគ្គិសនី តាមប្រភេទយានយន្ត ក្រោមចំហាកគោលនយោបាយដែលមានស្រាប់ (SPS) (គិតជា ជីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង)



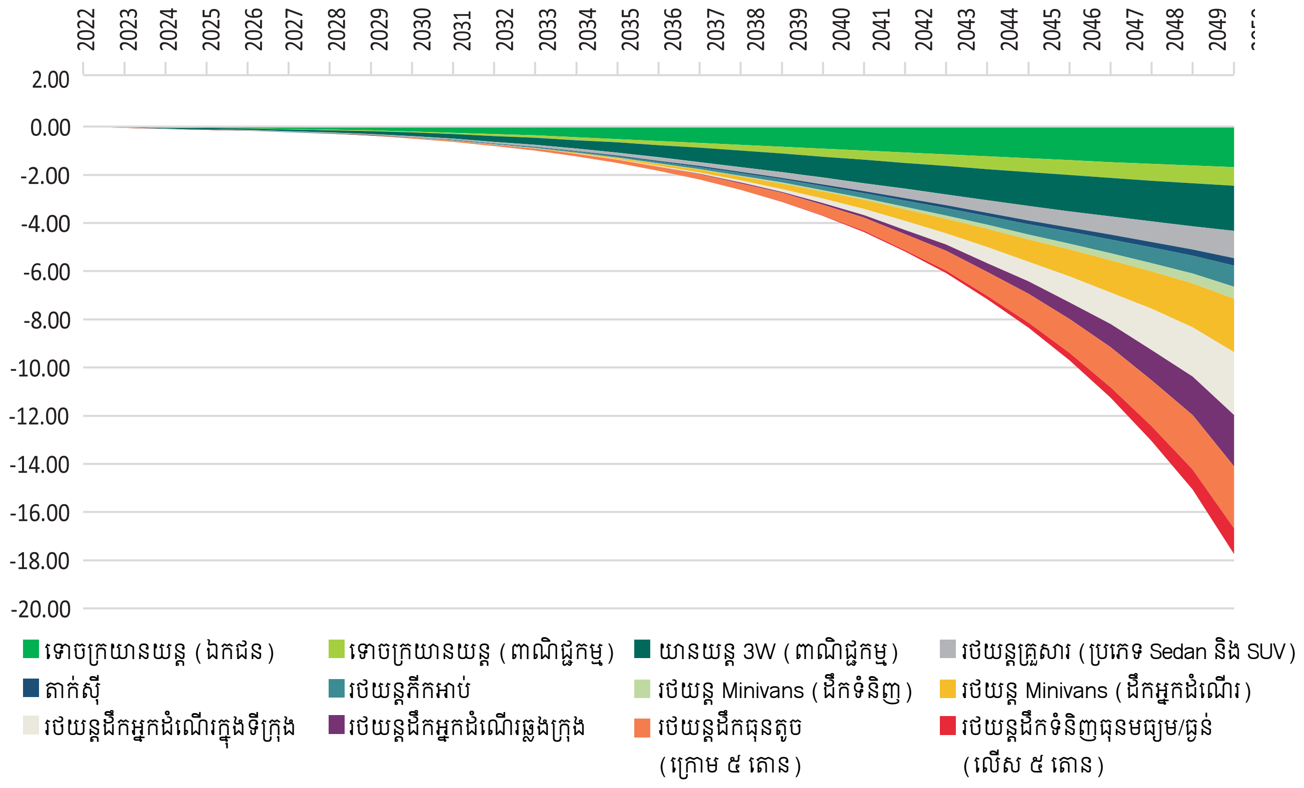
បើទោះជាចំណុចដៅពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី ដូចមាន ក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រ LTS4CN អាចសម្រេចបានក៏ដោយ ក៏យានយន្តផ្លូវគោកនៅកម្ពុជា ភាគច្រើននៅតែជាប្រភេទយានយន្តដែលប្រើឥន្ធនៈផូស៊ីលដដែល ជាពិសេសចំពោះការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីសម្រាប់រថយន្តធុនធ្ងន់ ដូចជារថយន្តដឹកទំនិញធុនមធ្យម រហូតដល់ធុនធ្ងន់ និងរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរឆ្លងក្រុងជាដើម។ ត្រឹមឆ្នាំ២០៥០ រថយន្តដឹកទំនិញ រថយន្តដឹកអ្នកដំណើរឆ្លងក្រុង និងរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរក្នុងក្រុង ដែលមិនមែនជាយានយន្តអគ្គិសនី ត្រូវការប្រេងម៉ាស៊ូតជាង១២.៨០៦ លានលីត្រ សម្រាប់ប្រើប្រាស់យានយន្តទាំងនេះ។ តួលេខនេះគឺជាង៨៧ភាគរយនៃតម្រូវការឥន្ធនៈផូស៊ីលសរុប នៅឆ្នាំ២០៥០ សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនផ្លូវគោក។ ការណ៍នេះបង្ហាញពីភាពចាំបាច់ខ្លាំងណាស់ ក្នុងការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញកាបូនពីយានយន្តទាំងនេះ តាមរយៈការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រផ្លាស់ប្តូរប្រភេទមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន សម្រាប់អ្នកដំណើរ និងទំនិញ ពី

ការប្រើប្រាស់រថយន្តដឹកអ្នកដំណើរ/រថយន្តដឹកទំនិញ ទៅជាការដឹកជញ្ជូនតាមផ្លូវដែក/ផ្លូវទឹក ទើបគេសម្រេចបាននូវគោលដៅនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នសូន្យនៅក្នុងវិស័យនេះ។

ផ្អែកតាមការព្យាករណ៍នៃការប្រើប្រាស់ល្បាយថាមពលអគ្គិសនី និងមេគុណនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នពីបណ្ដាញអគ្គិសនីរដ្ឋ ក្នុងផែនការមេស្តីពីការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពល ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (ដែលគិតចាប់ពីចំណុចផលិតអគ្គិសនីរហូតដល់ការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី) ត្រូវបានគណនាដូចខាងក្រោម រហូតដល់ឆ្នាំ២០៥០។ ការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុបពីមធ្យោបាយធ្វើដំណើរផ្លូវគោក ក្រោមចំហាកគោលនយោបាយជាតិដែលមានស្រាប់(SPS) នឹងកើនឡើងដល់ ១៨ លាន tCO2e នៅឆ្នាំ២០៣០ និង៨២,៧លាន tCO2e នៅឆ្នាំ២០៥០។ បើធៀបនឹងចំហាក BAU នេះ តួលេខទាំងនេះស្មើនឹងការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន ០,៤៩ លាន tCO2e នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ១៧,៧៥ លាន tCO2e នៅឆ្នាំ២០៥០។ ការថយចុះការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុបបង្គរ ចន្លោះពីឆ្នាំ២០២៣ ដល់ឆ្នាំ២០៥០ មានប្រមាណ១១៨,៣៧ លាន tCO2e។

ដើម្បីសម្រេចចំណុចដៅនៃអន្តរកាលការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី ដូចដែលយុទ្ធសាស្ត្រ LTS4CNបានកំណត់យក រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាចាំបាច់ធ្វើការសម្រេចចិត្តសំខាន់ៗ ដែលអាចមានឥទ្ធពលជាសារវន្តដល់ទស្សនវិស័យ និងការចំណាយ នៃការធ្វើអន្តរកាលនេះ។ ការសម្រេចចិត្តសំខាន់ជាងគេ គឺពាក់ព័ន្ធនឹង ក) គោលនយោបាយស្តីពីការនាំចូល និងប្រើប្រាស់យានយន្ត ខ) ពន្ធលើយានយន្ត និងឥន្ធនៈផូស៊ីល និង គ) ការរៀបចំផែនការវិស័យអគ្គិសនី។

រូប ES ទី ៩៖ ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ធៀបនឹងចំហាកការអនុវត្តតាមទម្លាប់ធម្មតា (គិតជាលាន tCO2e)



ការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុបពីមធ្យោបាយធ្វើដំណើរផ្លូវគោក ក្រោមចំហាកគោលនយោបាយជាតិដែលមានស្រាប់ (SPS) នឹងកើនឡើងដល់ ១៨ លានតោនសមមូលឧស្ម័នកាបូនិច នៅឆ្នាំ២០៣០ និង ៨២,៧ លានសមមូលឧស្ម័នកាបូនិច នៅឆ្នាំ២០៥០។

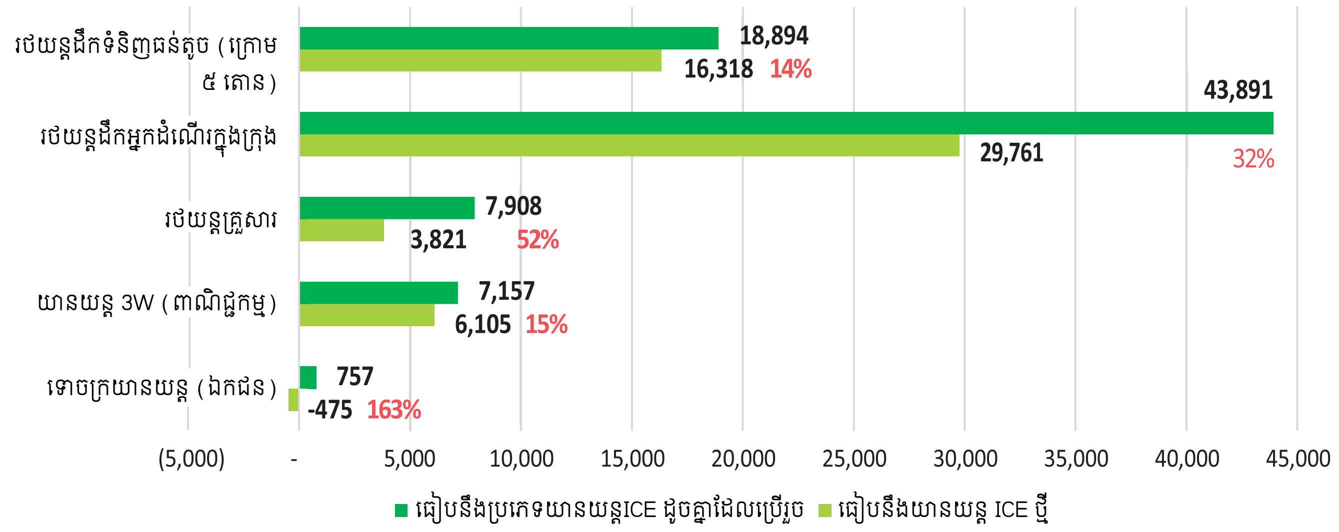
គោលនយោបាយស្តីពីការនាំចូល និងការប្រើប្រាស់យានជំនិះ

ទីផ្សារយានយន្តនៅកម្ពុជាសម្បូរដោយយានយន្តដែលប្រើម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង (ICE) ប្រភេទមួយទឹកនាំចូល ជាពិសេសរថយន្តអ្នកដំណើរ និងរថយន្តដឹកទំនិញ។ ប្រសិនបើទំរង់នេះមិនមានការផ្លាស់ប្តូរទេ ការជ្រៀតចូលនៃយានយន្តអគ្គិសនីក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំ ត្រូវការទុនវិនិយោគដ៏ច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ ឬមិនអាចទៅរួចតែម្តង។ នៅពេលដែលបរិមាណផលិតកម្មយានយន្តអគ្គិសនីក្នុងសកលលោកបន្តមានការកើនឡើង យានយន្តអគ្គិសនីមានតម្លៃប្រកួតប្រជែងនឹងយានយន្តមាស៊ីនចំហេះក្នុងថ្មី។ នៅពេលដែលថ្លៃដើមប្រហាក់ប្រហែលគ្នាបែបនេះ ភាពចាំបាច់ដែលរដ្ឋាភិបាលត្រូវផ្តល់ឧបត្ថម្ភធនលើកទឹកចិត្តឱ្យងាកមកប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនីមានតិចតួចបំផុត។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី យានយន្តICEមួយទឹក ដែលដាក់លក់ក្នុងតម្លៃថោកជាងពី២០ទៅ៥០ភាគរយ ធៀបនឹងយានយន្តICEថ្មីសម្រាប់ម៉ូឌែលដូចគ្នា នោះធ្វើឱ្យការប្រៀបធៀបតម្លៃរវាងយានយន្តEV និង ICEថ្មីៗ លែងន័យទៀតហើយ។

ផ្អែកតាមការវាយតម្លៃនៃការត្រៀមខ្លួនធ្វើអន្តរកាលនេះរបស់កម្ពុជា ការចំណាយសរុបដើម្បីធ្វើជាម្ចាស់យានយន្ត (TCO) អគ្គិសនីថ្មី មានច្រើនជាងការចំណាយសរុបសម្រាប់ធ្វើជាម្ចាស់យានយន្តICEមួយទឹក ចំនួន៩២ភាគរយ ហើយបើធៀបនឹងការចំណាយលើយានយន្តICEថ្មីសម្រាប់រថយន្តអ្នកដំណើរ មាន៣២ ភាគរយច្រើនជាងសម្រាប់រថយន្តគ្រួសារ រថយន្តដឹកអ្នកដំណើរ និង ១៤ភាគរយច្រើនជាងសម្រាប់រថយន្តដឹកទំនិញ។ ដើម្បីឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្តូរពីការទិញរថយន្ត ICEមួយទឹកដែលមានតម្លៃថោក ទៅទិញរថយន្ត EV ថ្មី រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាចាំបាច់ត្រូវប្រើប្រាស់ធនធានហិរញ្ញវត្ថុរបស់ខ្លួន ដើម្បីផ្តល់ឧបត្ថម្ភធនដល់ចំណាយបន្ថែមទាំងនេះ។

ការសម្រេចចិត្តផ្នែកគោលនយោបាយដ៏សំខាន់មួយទៀត គឺការដាក់កំហិតលើអាយុកាលរបស់យានយន្ត។ បច្ចុប្បន្ន ពុំមានការកំណត់ពីអាយុយានយន្តនៅក្នុងច្បាប់សម្រាប់ប្រើប្រាស់យានយន្តនៅកម្ពុជាឡើយ ខណៈពេលដែលក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន កំពុងស្ថិតនៅក្នុងដំណើរការកំណត់អាយុសម្រាប់យានយន្ត។ ដរាបណាយានយន្តជាប់ការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពដែលតម្រូវឱ្យធ្វើជារៀងរាល់ឆ្នាំ ដោយក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន ហើយបើតាមទ្រឹស្តី គេនៅតែអាចប្រើប្រាស់យានយន្តបានជារៀងរហូត។ ស្ថានភាពបែបនេះធ្វើឱ្យអូសបន្លាយពេលការធ្វើអន្តរកាលយានយន្តទាំងអស់ ឱ្យងាកទៅរកប្រភេទយានយន្តEV។ គោលនយោបាយចាំបាច់ត្រូវតែតម្រូវឱ្យគេលែងប្រើប្រាស់យានយន្តICE ទៀត នៅពេលដែលវាដល់អាយុកាលសេដ្ឋកិច្ច ឬអាយុកំណត់ណាមួយ។ ការធ្វើបែបនេះនឹងធ្វើឱ្យប្រជាពលរដ្ឋមានតម្រូវការទិញយានយន្តថ្មីៗ ដែលធ្វើអោយយានយន្តEV កាន់តែមានតម្លៃសមរម្យ។

រូប ES ទី ១០៖ បុព្វលាភនៃតម្លៃ TCO របស់យានយន្ត EV ធៀបនឹងយានយន្ត ICE (គិតជា US$)



គោលនយោបាយពន្ធសម្រាប់យានជំនិះ និងឥន្ធនៈផូស៊ីល

ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការថយចុះចំណូលពន្ធនៅកម្ពុជា អត្រាពន្ធសម្រាប់យានយន្តចាំបាច់ត្រូវភ្ជាប់នឹងការបញ្ចេញឧស្ម័នយានយន្ត ជាជាងកំណត់លើប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងទៀត ដែលកំពុងប្រើប្រាស់បច្ចុប្បន្ន ដូចជាទំហំស៊ីឡាំងម៉ាស៊ីន និងទម្ងន់សរុបរបស់យានជំនិះ។

ការកែទម្រង់គោលនយោបាយស្តីពីពន្ធមានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំង ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបាត់បង់ចំណូលពន្ធ នៅពេលដែលមានការធ្វើអន្តរកាលបែបនេះ។ យានយន្ត និងឥន្ធនៈផូស៊ីល គឺជាប្រភពចំណូលពន្ធគយធំជាងគេលំដាប់ទី១ នៅលំដាប់ទី៣ របស់កម្ពុជា ស្មើនឹង ៦២ ភាគរយ និង ១០ ភាគរយនៃចំណូលពន្ធគយ។ ក្នុងចំណោមយានយន្តនានា រថយន្តមានភាគរយខ្ពស់ជាងគេសម្រាប់ប្រភេទយានយន្ត បន្ទាប់មក គឺរថយន្តដឹកទំនិញ ទោចក្រយានយន្ត បើទោះជាមានចំនួនស្មើនឹងជាង ៧០ ភាគរយនៃចំនួនយានជំនិះដែលនាំចូលសរុបរបស់កម្ពុជាក៏ដោយ រួមចំណែកតែមួយភាគតូចនៃចំណូលពន្ធគយដែលបានពីយានយន្តតែប៉ុណ្ណោះ។ សម្រាប់ប្រេងឥន្ធនៈវិញ ប្រេងសាំង និងប្រេងម៉ាស៊ូតរួមគ្នា រួមចំណែកស្មើនឹងជិត ៧០ ភាគរយនៃចំណូលពន្ធគយសរុប ដែលបានពីឥន្ធនៈផូស៊ីល។

បើធៀបនឹងអត្រាពន្ធគយ ៣៥-៤០ ភាគរយ អនុវត្តចំពោះរថយន្តគ្រួសារ និង រថយន្តដឹកទំនិញប្រភេទ ICE ប្រព័ន្ធពន្ធគយបច្ចុប្បន្នគិតតម្លៃពន្ធគយលើរថយន្ត EV នៅអត្រាទាបជាង ពោលគឺស្មើនឹង ១០ ភាគរយ។ ក្រោមក្របខ័ណ្ឌនៃការធ្វើអន្តរកាលទៅរកការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី ការនាំចូលយានជំនិះ ត្រូវងាកពីយានយន្តICE ទៅជាយានយន្ត EV ដែលធ្វើឱ្យចំណូលពន្ធរបស់កម្ពុជាមានការថយចុះ។ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនេះឱ្យនៅតិចបំផុត អត្រាពន្ធគយលើយានយន្តត្រូវភ្ជាប់ជាមួយនឹងការបញ្ចេញឧស្ម័នយានជំនិះជាជាងកំណត់លើប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងទៀត ដែលកំពុងប្រើប្រាស់បច្ចុប្បន្ន ដូចជាទំហំស៊ីឡាំងម៉ាស៊ីន និងទម្ងន់សរុបរបស់យានជំនិះ។ ជាក់ស្តែង រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា អាចពិចារណាកំណត់អត្រាពន្ធគយទៅតាម

ស្តង់ដារសន្សំសំចៃឥន្ធនៈរបស់យានយន្ត ICE ថ្មីនឹងកំណត់អាយុយានជំនិះសម្រាប់ប្រភេទយានយន្ត ICE ដែលប្រើរួច។ នៅពេលដែលយានយន្ត ICE ថ្មី សន្សំសំចៃប្រេងកាន់តែតិច អត្រាពន្ធជារត្រូវកំណត់ឱ្យកាន់តែខ្ពស់ នៅពេលដែលយានយន្តICEមួយទឹក មានអាយុកាន់តែច្រើន អត្រាពន្ធគយក៏ត្រូវកំណត់ឱ្យកាន់តែខ្ពស់ផងដែរ។ អត្រាពន្ធគយសរុបសម្រាប់យានយន្តICEថ្មីគួរទាបជាងយានយន្តICEមួយទឹក តែអត្រាពន្ធសម្រាប់យានយន្តទាំងពីរប្រភេទនេះ ត្រូវតែខ្ពស់ជាងអត្រាពន្ធគយសម្រាប់យានយន្តEV។

ទន្ទឹមគ្នានេះ គេអាចកែទម្រង់គោលនយោបាយពន្ធគយបច្ចុប្បន្នសម្រាប់ឥន្ធនៈផូស៊ីល ដើម្បីទប់ទល់នឹងការថយចុះចំណូលពន្ធ ក្រោយពេលដែលតម្រូវការនាំចូលឥន្ធនៈផូស៊ីលមានការថយចុះ ដោយសារតែការធ្វើអន្តរកាលទៅរកមធ្យោបាយធ្វើដំណើរដើរដោយអគ្គិសនី។ គេអាចធ្វើបែបនេះបាន តាមរយៈការកែសម្រួលពន្ធមួយចំនួនលើប្រេងសាំង (បច្ចុប្បន្នមានអត្រា ១០ ភាគរយ) និងបង្កើនអត្រាពន្ធលើប្រេងម៉ាស៊ូតពីអត្រាបច្ចុប្បន្ន ៣ ភាគរយ ដល់ ១០ ភាគរយ។ លើសពីនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា អាចដាក់ឱ្យអនុវត្តនូវតម្លៃកាបូនសម្រាប់ ឥន្ធនៈផូស៊ីលទាំងអស់ទៅតាមបរិមាណកាបូនដែលមានក្នុងឥន្ធនៈទាំងនោះ។ គេអាចបង្កើនតម្លៃកាបូនបែបនេះជាបន្តបន្ទាប់ នៅពេលដែលតម្រូវការប្រេងសាំង និងប្រេងម៉ាស៊ូត មានការថយចុះជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់យានយន្ត EV។ ការធ្វើបែបនេះ អាចលើកទឹកចិត្តឱ្យគេធ្វើអន្តរកាលទៅរកការប្រើប្រាស់មធ្យោបាយធ្វើដំណើរដែលប្រើអគ្គិសនីផង ហើយក្នុងពេលជាមួយគ្នា ក៏ជាវិធានការទប់ទល់នឹងការថយចុះចំណូលពន្ធដែលបានពីឥន្ធនៈផូស៊ីលផងដែរ។

បើមើលពីជ្រុងចំណាយ អន្តរកាលទៅរកការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី នឹងជួយកាត់បន្ថយការពឹងអាស្រ័យរបស់កម្ពុជាលើការនាំចូលឥន្ធនៈ ក៏ដូចជាការប្រឈមនឹងការឡើងចុះនៃតម្លៃឥន្ធនៈផូស៊ីលទូទាំងសកលលោក។ អ្នកនាំចូលនៅកម្ពុជា ព្រមទាំងរដ្ឋាភិបាល នឹងអាចសន្សំសំចៃថវិកាបានយ៉ាងច្រើន ដោយសារតែមិនសូវជាចាំបាច់ផ្តល់ "ឧបត្ថម្ភធនស្វាត់ៗ" លើប្រេងសាំង និងប្រេងម៉ាស៊ូត ដើម្បីទប់ទល់នឹងការឡើងចុះតម្លៃឡើយ។ ការប៉ាន់ប្រមាណសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចទាំងមូល បង្ហាញថាគេអាចសន្សំសំចៃថវិកាបាន ៨ពាន់លានដុល្លារពីការនាំចូល និងការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈ គិតត្រឹមឆ្នាំ ២០៥០ ក្រោមចំហាក ប្រើប្រាស់យានយន្តEV នៃគោលនយោបាយជាតិដែលមានស្រាប់។

ការរៀបចំផែនការមេខស័យអគ្គិសនីសម្រាប់ការសាកយានយន្តអគ្គិសនី

តម្រូវការថាមពលសរុបរបស់យានយន្តអគ្គិសនី ត្រូវបានរំពឹងទុកថាមានប្រមាណជា ០,៤៥ ភាគរយនៃតម្រូវការថាមពលដែលត្រូវបានព្យាករនៅឆ្នាំ២០៣០ ក្នុងផែនការមេស្ដីពីការអភិវឌ្ឍវិស័យថាមពល (PDP)។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្ដី ការកើនឡើងនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី ពិសេសរថយន្តគ្រួសារ និងរថយន្តធុនធ្ងន់ ចាប់ពីឆ្នាំ២០៣០ នឹងមានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងលើតម្រូវការថាមពល ដែលតាមការប៉ាន់ស្មាន វាអាចនឹងកើនឡើងដល់ជាង ២,៦ ភាគរយនៃតម្រូវការថាមពល ដែលត្រូវបានព្យាករនៅឆ្នាំ២០៤០ ក្នុងផែនការមេ PDP។ ចន្លោះពីឥឡូវដល់ឆ្នាំ២០៣០ ខណៈពេលដែលយានយន្តអគ្គិសនីទាំងពីរប្រភេទខាងលើនៅមានកម្រិតទាប រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាចាំបាច់ត្រូវកែសម្រួលផែនការមេវិស័យអគ្គិសនី ដោយត្រូវធ្វើការពិចារណាពីតម្រូវការសាកយានយន្តអគ្គិសនី ក្រោយឆ្នាំ២០៣០។

ផែនការមេស្ដីពីការអភិវឌ្ឍវិស័យអគ្គិសនីបច្ចុប្បន្ន ផ្ដោតទៅលើការអភិវឌ្ឍបណ្ដាញអគ្គិសនីតង់ស្យុងខ្ពស់ប៉ុណ្ណោះ និងមិនផ្ដោតសំខាន់លើបណ្ដាញចែកចាយអគ្គិសនីដែលមានតង់ស្យុងទាប ដែលអាចរងផលប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់ ដោយសារការសាកអាគុយនៅតាមផ្ទះ។ ក្នុងរយៈពេលវែងអន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនីនៅកម្ពុជា នឹងត្រូវជំរុញដោយទោចក្រយានយន្ត (E-2Ws) ប្រើប្រាស់ជាលក្ខណៈឯកជន ដែលភាគច្រើនតែ សាកអាគុយនៅតាមផ្ទះ ដោយប្រើអគ្គិសនីចរន្តឆ្លាស់ (AC) តង់ស្យុងទាប។ ខណៈពេលដែលតម្រូវការថាមពលសរុបពីបណ្ដាញអគ្គិសនីរបស់រដ្ឋសម្រាប់ការសាកយានយន្ត E-2Ws មានកម្រិតតិចតួច គិតត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ ប្រភេទយានយន្ត E-2Ws ក្នុងចំនួនដ៏ច្រើន អាចបង្កបញ្ហាប្រឈមដល់បណ្ដាញអគ្គិសនីនៅមូលដ្ឋាន និងចាំបាច់បង្កើនសមត្ថភាពនៅតាមអនុស្ថានីយ និងត្រង់ស្វូ។

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាចាំបាច់ការត្រូវបញ្ចូលការសាកយានយន្ត E-2Ws ទៅក្នុងការព្យាករពីតម្រូវការថាមពលតាមផ្ទះ រួមនឹងបរិក្ខារអគ្គិសនីដទៃទៀត ដូចជាម៉ាស៊ីនត្រជាក់ជាដើម។

ផ្អែកតាមការព្យាករណ៍ពីកម្រិតយានយន្តអគ្គិសនីដែលចូលមកក្នុងកម្ពុជា មានការប៉ាន់ប្រមាណថានឹងមានយានយន្ត E-2Ws ចំនួន ៦៩០.០០០ គ្រឿង និងរថយន្តអគ្គិសនី ១៩.៧០០ គ្រឿង ត្រូវការការសាកអាគុយតាមផ្ទះ ត្រឹមឆ្នាំ២០៣០។ ការដាក់ឱ្យអនុវត្តនូវគោលនយោបាយ និងបទដ្ឋានសុវត្ថិភាពតឹងរ៉ឹងសម្រាប់ការសាកអាគុយនៅតាមផ្ទះ មានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំង ដើម្បីត្រៀមលក្ខណៈសម្រាប់ អន្តរកាលនេះ។ លើសពីនេះទៀត ឧបករណ៍សាកអាគុយទាំងអស់ត្រូវបំពាក់ដោយឧបករណ៍សាកអាគុយឆ្លាតវៃ ដើម្បីជំរុញឱ្យការសាកអាគុយធ្វើឡើងនៅពេលបន្ទុក អគ្គិសនីទាប ដែលអាចកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់លើបណ្ដាញអគ្គិសនី។

បណ្តាញសាកអាគុយសាធារណៈ និងស្ថានីយប្តូរអាគុយ ជួយបង្កលក្ខណៈដល់ការសាកអាគុយនៅពេលថ្ងៃ។ គិតត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ តម្រូវការហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្តូរអាគុយសាធារណៈសម្រាប់ទោចក្រយានយន្តអគ្គិសនី និងយានយន្តE-3Ws (ពាណិជ្ជកម្ម) ត្រូវបានរំពឹងទុកថានឹងប្រមូលផ្តុំនៅរាជធានីភ្នំពេញ ខេត្តកំពត និងខេត្តព្រៃវែង។ ថវិកាចំណាយសរុបសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍបណ្តាញប្តូរអាគុយទាំងនេះ ត្រូវបានប៉ាន់ប្រមាណចំនួនប្រហែល៥ លានដុល្លារ ត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ (នេះបើផ្អែកលើតាមថ្លៃដើមជាមធ្យម ១០.០០០ ដុល្លារក្នុងស្ថានីយមួយ)។ បើគិតពីបណ្តាញសាកអាគុយសាធារណៈសម្រាប់រថយន្តអគ្គិសនីវិញ កម្ពុជានឹងត្រូវការស្ថានីយសាក អាគុយរហ័ស(rapid chargers) ចំនួន៧៥០កន្លែង និងស្ថានីយសាកអាគុយល្បឿនលឿន(fast chargers)[១] ចំនួន១.៨០០ កន្លែង នៅរាជធានី-ខេត្តទាំង២៥ ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការនៃរថយន្តអគ្គិសនី។ ថវិកាចំណាយសរុបសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់យានយន្តទាំងនេះ ស្ថិតនៅក្នុងរង្វង់ប្រមាណ៥០ លានដុល្លារ ត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ (គិតតាមថ្លៃមធ្យមដែលស្ថានីយសាកអាគុយរហ័សមួយត្រូវចំណាយ៥០.០០០ដុល្លារ និងស្ថានីយសាកអាគុយល្បឿនលឿនមួយត្រូវចំណាយ ៧.៥០០ ដុល្លារ)។

អនុសាសន៍សម្រាប់ធ្វើផែនការសកម្មភាព

របាយការណ៍ស្តីពីអន្តរកាលនៃការប្រើប្រាស់យាយន្តអគ្គិសនីផ្តល់នូវការវិភាគអន្តរាគមន៍គន្លឹះអនុសាសន៍ និងគោលនយោបាយសំខាន់ៗសម្រាប់ទិដ្ឋភាពសំខាន់ៗ ដូចជាតម្រូវការ ការផ្គត់ផ្គង់យានយន្ត និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាកអាគុយ ជាដើម។ តារាងខាងក្រោមរៀបរាប់ដោយសង្ខេបអំពីអនុសាសន៍សម្រាប់ធ្វើផែនការសកម្មភាពនៃទិដ្ឋភាពទាំងនេះ ព្រមទាំងក្រសួង-ស្ថាប័នដែលត្រូវដឹកនាំការងារ និងបន្ទាត់កាល សម្រាប់ដំណាក់កាលរយៈពេលខ្លី(២០២៤-២០២៦) មធ្យម (២០២៧-២០៤០) និង វែង (ដល់ឆ្នាំ ២០៥០)។

ផែនការសកម្មភាពនេះ មានគោលដៅផ្តល់នូវផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់ ពន្លឿនអន្តរកាលទៅរកការប្រើប្រាស់មធ្យោបាយធ្វើដំណើរផ្លូវគោកដែលប្រើអគ្គិសនីនៅកម្ពុជា ដើម្បីផ្តល់ជាប្រយោជន៍សម្រាប់វិស័យសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងបរិស្ថាន។ សកម្មភាពដែលត្រូវបានលើកឡើងជាអនុសាសន៍នេះ មានគោលបំណងដាក់ចេញនូវមូលដ្ឋានគ្រឹះរឹងមាំសម្រាប់អន្តរកាលនេះ និងជំរុញការប្រើប្រាស់យានយន្តប្រភេទទូទាំងប្រទេស។

---

១ ចំនួននេះនឹងកើនឡើងដល់ ៧.០០០ និង ១៥.០០០ កន្លែង តាមលំដាប់រៀងគ្នា ត្រឹមឆ្នាំ ២០៥០។

តារាង ES ទី១៖ បង្កើនការផ្គត់ផ្គង់យានយន្តអគ្គិសនី

ទិដ្ឋភាពនៃអន្តរកាលការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី	គោលនយោបាយ – អន្តរាគមន៍ – អនុសាសន៍	ដឹកនាំ គាំទ្រ	ក្របខ័ណ្ឌពេលវេលា
ទិន្នន័យ	បង្កើតថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាទិន្នន័យ ដើម្បីតាមដាននិន្នាការ និងគ្រប់គ្រងអន្តរកាល	ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន	រយៈពេលខ្លី
ការបង្កើនការផ្គត់ផ្គង់យានយន្តអគ្គិសនី	ផ្តល់ការលើកទឹកចិត្ត និងផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យហិរញ្ញវត្ថុ សម្រាប់ទោចក្រយានយន្តអគ្គិសនី	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធដារ	រយៈពេលខ្លី
	អនុវត្តយន្តការប្តូរចាស់យកថ្មី (Scrappage) សម្រាប់យានយន្ត 3Ws	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន	រយៈពេលខ្លី
	ផ្សព្វផ្សាយចំណុចដៅផ្លូវការសម្រាប់យានយន្តអគ្គិសនី សម្រាប់ឆ្នាំ ២០៣០ និង ២០៥០	រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា	រយៈពេលខ្លី
	បង្កើតខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ក្នុងស្រុក ដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធច្បាស់លាស់ រួមទាំងការចោល និងការកែច្នៃអាគុយដែលដល់អាយុកាលប្រើលែងកើតដោយផ្តោតលើគ្រឿងបង្គុំតូចៗ	ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន	រយៈពេលមធ្យម
	លើកទឹកចិត្តឱ្យមានការវិនិយោគដោយផ្ទាល់ពីបរទេស តាមរយៈការជួយសម្រួលដំណើរការរដ្ឋបាល និងការបង្កភាពងាយស្រួលផ្នែកសារពើពន្ធ	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធដារ	រយៈពេលមធ្យម
	គំនិតផ្តួចផ្តើមអប់រំ និងអភិវឌ្ឍន៍វិជ្ជាជីវៈ ផ្តោតលើបច្ចេកវិទ្យា EV ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាលវិស្វករជាងជួសជុលរថយន្តជំនាន់ក្រោយ ព្រមទាំងអ្នកគ្រប់គ្រងគម្រោង និងអ្នកធ្វើគោលនយោបាយនានា	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	រយៈពេលមធ្យម
	ចាប់ផ្តើមផលិតយានយន្តខ្នាតតូចរួមទាំងទោចក្រយានយន្ត	ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	រយៈពេលវែង
	រៀបចំឱកាសជួសជុលឡើងវិញ (Retrofitting) ពិសេសចំពោះរថយន្តក្រុង និង រថយន្តធុនធ្ងន់	ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន	រយៈពេលវែង

តារាង ES ទី២៖ ជំរុញតម្រូវការយានយន្តអគ្គិសនី

ទិដ្ឋភាពនៃអន្តរកាលការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី	គោលនយោបាយ – អន្តរាគមន៍ – អនុសាសន៍	ដឹកនាំ គាំទ្រ	ក្របខ័ណ្ឌពេលវេលា
ជំរុញតម្រូវការយានយន្តអគ្គិសនី	តាមដានការអនុវត្តវិធានការលើកទឹកចិត្ត ដើម្បីធានាថាវិធានការនេះ ពិតជាមានប្រសិទ្ធភាព ក្នុងការសម្រេចបានលទ្ធផលរំពឹងទុក	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធដារ	ជារួម
	ដាក់ចេញគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីរបៀបប្រើប្រាស់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយរង ដើម្បីឱ្យប្រតិបត្តិការផ្តល់សេវាសាកអាគុយ (CPOs) មានទំនុកចិត្តលើកការវិនិយោគ	អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលខ្លី
	ធានាឱ្យមានការកំណត់តម្លៃសមរម្យ តាមរយៈការបញ្ចូលការកំណត់ថ្លៃអគ្គិសនីតាមរយៈការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាជ្ញាប័ណ្ណ	អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលខ្លី
	ដាក់ចេញនូវវិធានការបង្អាក់ទឹកចិត្ត ដល់ការទិញទោចក្រយានយន្តICE ប្រភេទថ្មី	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធដារ	រយៈពេលខ្លី
	យុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានសាធារណៈជាទ្រង់ទ្រាយធំ ដើម្បីបំបាត់ការភាន់ច្រលំអំពីយានយន្តអគ្គិសនី និងផ្សព្វផ្សាយពីអត្ថប្រយោជន៍នៃយានយន្តប្រភេទនេះ	សាធារណៈ/ឯកជន	រយៈពេលខ្លី
	បង្កើតក្រុមតំណាងឱ្យឧស្សាហកម្ម ដើម្បីពិគ្រោះយោបល់ជាមួយរដ្ឋាភិបាល និងចូលរួមក្នុងយុទ្ធនាការអប់រំផ្សព្វផ្សាយ ដើម្បីឱ្យមានការផ្សព្វផ្សាយឱ្យបានទូលំទូលាយបំផុត	ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន *ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល*	រយៈពេលខ្លី
	ពិនិត្យលទ្ធភាពប្តូរយានយន្តប្រើម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងដែលរដ្ឋាភិបាលប្រើប្រាស់ទៅជាយានយន្តអគ្គិសនីវិញ	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន	រយៈពេលខ្លី
	សហការជាមួយរោងចក្រផលិតបរិក្ខារដើម និងស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុ ក្នុងការផ្តល់ដំណោះស្រាយហិរញ្ញទាន និងសេវាធានារ៉ាប់រង ដើម្បីឱ្យយានយន្តអគ្គិសនី មានតម្លៃសមរម្យ និងរក្សាការពារ អាគុយ (សូមមើលផ្នែក ៥.១ អន្តរាគមន៍ទីផ្សារទី ២)។	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ	រយៈពេលខ្លី
	ជម្រុញការយល់ដឹងក្នុងចំណោមអ្នកប្រើប្រាស់អំពីជម្រើសហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់ទិញយានយន្តអគ្គិសនី ដោយសហការជាមួយឧស្សាហកម្ម រថយន្ត និងភតិសន្យាហិរញ្ញវត្ថុ	ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធដារ	រយៈពេលខ្លី

ទិដ្ឋភាពនៃអន្តរកាលការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី	គោលនយោបាយ – អន្តរាគមន៍ – អនុសាសន៍	ដឹកនាំ គាំទ្រ	ក្របខ័ណ្ឌពេលវេលា
ជំរុញតម្រូវការយានយន្តអគ្គិសនី	បង្កើនការយល់ដឹងដល់ក្រុមហ៊ុននាំចូលយានយន្តEV និងក្រុមហ៊ុនទិញ-លក់រថយន្ត អំពីការបន្ធូរបន្ថយអត្រាពន្ធ និងការលើកទឹកចិត្តផ្នែកពន្ធ	ក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា	រយៈពេលខ្លី
	ធ្វើការងារជាមួយនឹងធនាគារជាតិនៃកម្ពុជា និងអ្នកពាក់ព័ន្ធដទៃទៀត ដើម្បីរៀបចំគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ឧស្សាហកម្មរថយន្ត និងឧស្សាហកម្មភតិសន្យាហិរញ្ញវត្ថុ ស្តីពីការផ្តល់កម្ចី និងសេវាភតិសន្យាសម្រាប់ការទិញយានយន្តអគ្គិសនី	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ	រយៈពេលមធ្យម
	លើកទឹកចិត្តដល់ក្រុមហ៊ុនភតិសន្យាឱ្យបង្កើតគំរូហិរញ្ញប្បទានបែបថ្មី និងនវានុវត្តន៍ ជាពិសេសនៅក្នុងទីផ្សាររថយន្ត 4Ws ដែលគេអាចប្រើប្រាស់ ការរៀបចំភតិសន្យា ដើម្បីរ៉ាប់រងលើចំណាយសម្រាប់ការជួសជុលថែទាំរថយន្ត និងការធានាលើអាគុយ	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ	រយៈពេលមធ្យម
	ដាក់ឱ្យអនុវត្តនូវលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្តិបន្ថែមទៀត ដើម្បីចែងពីការពង្រីកទំនួលខុសត្រូវរបស់អ្នកផលិត ដែលអាចលើកទឹកចិត្តឱ្យមានជម្រើសកាន់តែមានចីរភាព។ នេះអាចមានដូចជា ការប្រើប្រាស់អាគុយដែលប្រើរួច ជាដំណោះស្រាយសម្រាប់ការស្តុកទុកថាមពលផងដែរ	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ	រយៈពេលមធ្យម

តារាង ES ទី៣៖ ការសាកអាគុយ និងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល

ទិដ្ឋភាពនៃអន្តរកាលការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី	គោលនយោបាយ – អន្តរាគមន៍ – អនុសាសន៍	ដឹកនាំ គាំទ្រ	ក្របខ័ណ្ឌពេលវេលា
ការសាកអាគុយ និងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	បំពាក់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាកអាគុយនៅតាមចំណតសម្រាកតាមផ្លូវល្បឿនលឿន។	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល	រយៈពេលខ្លី
	ផ្សព្វផ្សាយស្តង់ដារបច្ចេកទេសនៃព្រះរាជាណាចក្រ កម្ពុជាសម្រាប់ការតខ្សែភ្លើង និងសុវត្ថិភាពអគារ និងលំនៅឋាន (ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល ២០១៥) ដោយមានបន្ថែមផ្នែកស្តីពីការសាករថយន្តអគ្គិសនី ដល់ក្រុមហ៊ុនអភិវឌ្ឍន៍អចលនទ្រព្យ ដើម្បីធានាថា ការអភិវឌ្ឍលំនៅឋានថ្មីៗបានឆ្លើយតបទៅនឹងបទដ្ឋានសុវត្ថិភាពទាំងនេះ។	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល	រយៈពេលខ្លី

ទិដ្ឋភាពនៃអន្តរកាលការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី	គោលនយោបាយ – អន្តរាគមន៍ – អនុសាសន៍	ដឹកនាំ គាំទ្រ	ក្របខ័ណ្ឌពេលវេលា
ការសាកអាគុយ និងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	បង្ហាញទិសដៅច្បាស់លាស់ ដើម្បីឱ្យប្រតិបត្តករដែលផ្តល់សេវាសាកអាគុយ អាចដំឡើងស្ថានីយប្តូរអាគុយ ហើយ អគ្គិសនីកម្ពុជា ចាំបាច់បង្កើនការតបណ្តាញអគ្គិសនី និង ធានាសមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់នៅតាមទីតាំងដែលបានគ្រោងទុក។	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលខ្លី
	ធានាថាស្តង់ដារភ្ជាប់បណ្តាញសំខាន់ៗទាំង ៣ ប្រភេទ (CCS, CHAdeMO, GB/T) ត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងស្តង់ដារកម្ពុជា និងអាចរកបាននៅលើទីផ្សារ	វិទ្យាស្ថានស្តង់ដាកម្ពុជា ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	រយៈពេលខ្លី
	បង្កើតស្តង់ដារសម្រាប់អន្តរប្រតិបត្តិការ និងសម្រួលដល់ការទូទាត់សម្រាប់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ទាំងអស់	វិទ្យាស្ថានស្តង់ដាកម្ពុជា ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	រយៈពេលខ្លី
	ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្រងឯកសារស្តង់ដារ ដោយបញ្ចូលស្តង់ដារ IEC និង ISO ដែលពាក់ព័ន្ធ និងបន្តតាមឱ្យទាន់ការវិវឌ្ឍស្តង់ដារនានានៅក្នុងឧស្សាហកម្មនេះ	វិទ្យាស្ថានស្តង់ដាកម្ពុជា ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	រយៈពេលខ្លី
	បង្កើតផែនការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថានីយសាករថយន្តអគ្គិសនីក្នុងរយៈពេលវែង	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន	រយៈពេលខ្លី
	សហការជាមួយតួអង្គសំខាន់ៗនៃវិស័យឯកជននៅក្នុងទីផ្សារនេះ ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ថាមពលដល់ទីតាំងដែលចាំបាច់នានា និងពិនិត្យថា តើអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងនេះ អាចបន្តលក់ថាមពលស្របច្បាប់ក្រោមច្បាប់អគ្គិសនី និងអាចជួយដល់ការអភិវឌ្ឍរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងនេះ ឱ្យបានកាន់តែទូលំទូលាយ	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលខ្លី
	ធ្វើការវាយតម្លៃលើប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនៅតាមលំនៅឋាន ដើម្បីធានាថាប្រជាពលរដ្ឋអាចសាកអាគុយនៅតាមផ្ទះប្រកបដោយសុវត្ថិភាព	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល	រយៈពេលខ្លី-មធ្យម
	បញ្ចូលការរចនាប្លង់សាកអាគុយដែលល្អបំផុត និងឧត្តមានុវត្តន៍ ទៅក្នុងលទ្ធកម្មសម្រាប់គម្រោងភាពជាដៃគូរវាងរដ្ឋ និងឯកជន	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល	រយៈពេលខ្លី-មធ្យម

ទិដ្ឋភាពនៃអន្តរកាលការប្រើប្រាស់យានយន្តអគ្គិសនី	គោលនយោបាយ – អន្តរាគមន៍ – អនុសាសន៍	ដឹកនាំ គាំទ្រ	ក្របខ័ណ្ឌពេលវេលា
ការសាកអាគុយ និងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល	ចេញគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីអាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយរងសម្រាប់ការសាកអាគុយ និងកំណត់ថ្លៃអគ្គិសនីសម្រាប់ការសាកអាគុយ	អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលខ្លី-មធ្យម
	កំណត់ និងអភិវឌ្ឍន៍ទីតាំងសម្រាប់ស្ថានីយប្តូរអាគុយនៅតាមក្រុងសំខាន់ៗ ទៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថានីយសាកអាគុយរយៈពេលវែង	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលមធ្យម
	ដាក់ឱ្យអនុវត្តនូវលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្តស្តីពីការចោលអាគុយ EV ប្រកបដោយសុវត្ថិភាព រួមទាំងសំណល់គ្រោះថ្នាក់ដទៃទៀតដែលមានស្តុកសារជាតុលីចូម	ក្រសួងបរិស្ថាន	រយៈពេលមធ្យម
	បង្កើតស្ថានីយសាកយានយន្តអគ្គិសនី នៅតាមទីតាំងយុទ្ធសាស្ត្រមួយចំនួន	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលមធ្យម
	ធានាថាស្ថានីយសាកអាគុយថ្មីៗមានការរចនាប្លង់បានល្អ និងមានបរិយាបន្ន	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលមធ្យម
	អនុវត្តគម្រោងភាពជាដៃគូរវាងរដ្ឋ និងឯកជន និង/ឬធ្វើការងារជាមួយស្ថានីយប្រេង ដើម្បីកែប្រែហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមួយចំនួន ទៅជាកន្លែងសាករថយន្ត EV	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលមធ្យម
	វាយតម្លៃលើឱកាសបង្កើតស្ថានីយសាកអាគុយនៅសហគមន៍	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលវែង
	បង្កើតភាពជាដៃគូជាមួយនឹងដៃគូកែច្នៃសំណល់នៅក្នុងតំបន់ នៅពេលដែលទីផ្សារីកចម្រើន	ក្រសួងបរិស្ថាន	រយៈពេលវែង
	ដាក់ឱ្យអនុវត្តផែនការដំឡើងនាឡិកាឆ្លាតវៃ ដើម្បីបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់ការសាកអាគុយបែបឆ្លាតវៃ	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលវែង
	ប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញ ដូចជាថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ នៅតាមស្ថានីយសាកអាគុយដែលមានស្តុកទុកអគ្គិសនីដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយ	ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល អគ្គិសនីកម្ពុជា	រយៈពេលវែង

ខែមីនា ឆ្នាំ ២០២៤

WORLD BANK GROUP

PPIAF
Enabling Infrastructure Investment