ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ក្នុងគោលបំណងសម្រេចគោលដៅ ដូចខាងក្រោម ៖

១-ដល់ឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ

២-ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ យ៉ាងហោច ៧០% នៃគ្រួសារទាំងអស់ ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា នឹងមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិប្រើប្រាស់

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល

អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា

មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ

អគ្គិសនីកម្ពុជា

ឆ្នាំ ២០១១

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

Kingdom of Cambodia

Nation Religion King

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល

Ministry of Industry, Mines and Energy

លេខ : ២០៤៣ ឧស៥ អភថ.ប្រក.

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី៣០ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០១១

ប្រកាស

ស្តីពីការកំណត់ យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការ
ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ
នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល

- បានឃើញរដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រកត/០៧០៤/១២៤ ចុះថ្ងៃទី ២៥ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ២០០៨ ស្តីពីការបង្កើតរាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០១៩៦/០៥ ចុះថ្ងៃទី ២៤ ខែ មករា ឆ្នាំ១៩៩៦ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីការបង្កើតក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០២០១/០៣ ចុះថ្ងៃទី០២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០១ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីអគ្គិសនីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញសេចក្តីសម្រេចលេខ ៦១០ ឧរថ.សសរ ចុះថ្ងៃទី ២០ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០១០ ស្តីពីការបង្កើតគណៈកម្មការរួម ដើម្បីពិនិត្យ និងសិក្សាឯកសារចុងក្រោយរបស់ក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ ក្នុងការរៀបចំឯកសារយុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការ អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា
- យោងតាមការសម្រេចរបស់កិច្ចប្រជុំដើម្បីពិនិត្យសម្រេចលើឯកសារ យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា លើកចុងក្រោយនៅថ្ងៃទី ២៤ ខែ តុលា ឆ្នាំ ២០១១

សម្រេច

ប្រការ ១: កំណត់ យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា នៅឆ្នាំ ២០១១-២០៣០ ដើម្បីឈានទៅសម្រេចគោលដៅនៃកម្មវិធីអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។

ប្រការ ២: យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា មានខ្លឹមសារទាំងស្រុងដូចអត្ថបទភ្ជាប់ជាមួយ ។

ប្រការ ៣: អគ្គនាយកដ្ឋានថាមពល អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា អគ្គិសនីកម្ពុជា មន្ទីរឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល គ្រប់រាជធានី-ខេត្ត មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ និងអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណផ្ដើសេវាកម្មអគ្គិសនី គ្រប់ប្រភេទត្រូវអនុវត្តតាមភារៈកិច្ចរៀងៗខ្លួនពាក់ព័ន្ធប្រការ ២ ខាងលើ ឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

ប្រការ ៤: ប្រកាស និងសេចក្ដីសម្រេចទាំងឡាយណាដែលមានខ្លឹមសារផ្ទុយនឹងប្រកាសនេះ ត្រូវចាត់ទុកជា និរាករណ៍ ។

ប្រការ ៥: ប្រកាសនេះមានប្រសិទ្ធភាពអនុវត្តចាប់ពីថ្ងៃចុះហត្ថលេខានេះតទៅ ។

ស៊ុយ-សែម

ចំលងជូន

- ទីស្ដីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
- ក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា
- ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ
- ក្រសួងផែនការ
- ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ
  "ដើម្បីជូនជ្រាបជាព័ត៌មាន"
- ដូចប្រការ ៣ "ដើម្បីអនុវត្តន៍"
- ឯកសារ-កាលប្បវត្តិ

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

Kingdom of Cambodia
Nation Religion King

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល
Ministry of Industry, Mines and Energy

លេខ: ៦១០ ឧ.ក.ថ.អអក.សសរ

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២០ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០១០

សេចក្តីសម្រេច

ស្តីពី

ការបង្កើតគណៈកម្មការរួម ដើម្បីពិនិត្យ និងសិក្សាឯកសារចុងក្រោយរបស់ក្រុមហ៊ុនក្នុងស៊ុលតង់ ក្នុងការរៀបចំឯកសារគោលនយោបាយ យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការអនុវត្ត គម្រោងអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល

-បានឃើញរដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

-បានឃើញព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រកត/០៧០៤/១២៤ ចុះថ្ងៃទី ១៥ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៤ ស្តីពីការតែងតាំងរាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

-បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០១៩៦/០៥ ចុះថ្ងៃទី ២៤ ខែ មករា ឆ្នាំ ១៩៩៦ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីការបង្កើតក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល

-បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០២០១/០៣ ចុះថ្ងៃទី ០២ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០១ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីអគ្គិសនីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

- យោងលិខិត ១១៦០លទ-១០ អអក ចុះថ្ងៃទី ២២ ខែ មិថុនា ឆ្នាំ ២០១០ របស់អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា

- យោងចំណារដ៏ខ្ពង់ខ្ពស់នៅថ្ងៃទី ២៨ ខែ មិថុនា ឆ្នាំ ២០១០ របស់ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល

- យោងការចាំបាច់របស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល

សម្រេច

ប្រការ ១: បង្កើតគណៈកម្មការរួមមួយរវាងក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ និងអគ្គិសនីកម្ពុជា ដែលមានសមាសភាពដូចខាងក្រោម:

៤៥ មហាវិថីព្រះនរោត្តម ខណ្ឌដូនពេញ ទូរស័ព្ទ (៨៥៥)-២៣-២១១១៤១, ទូរសារ : ៨៥៥-២៣-៤២៨២៦៣
45 Preah Norodom Boulevard, Khan Daun Penh, Phnom Penh, Phone : 855-23-211141, Fax : 855-23-428263

១.	ឯកឧត្តម **បណ្ឌិត ធី នរិន្ទ**	ប្រធានអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា	ប្រធាន
២.	ឯកឧត្តម **ឌុន លាន**	អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានថាមពល	សមាជិក
៣.	ឯកឧត្តម **កែវ រតនះ**	ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាទទួលបន្ទុក ជាអគ្គនាយកអគ្គិសនីកម្ពុជា	សមាជិក
៤.	ឯកឧត្តម **ចាន់ សុជាវ៉ាត**	អគ្គនាយករងផែនការ និងបច្ចេកទេស	សមាជិក
៥.	លោក **ម៉ិន ណារិទ្ធ**	អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានថាមពល	សមាជិក
៦.	លោក **ទិចធំរ ហ្សូនា**	អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានថាមពល	សមាជិក
៧.	លោក **មុជ ឈុនហ៊ន**	ប្រធាននាយកដ្ឋានវារីអគ្គិសនី	សមាជិក
៨.	លោក **ហេង គុណលាង**	ប្រធាននាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍ថាមពល	សមាជិក
៩.	លោក **តូច សុវណ្ណា**	ប្រធាននាយកដ្ឋានបច្ចេកទេសថាមពល	សមាជិក
១០.	លោក **លឿង កែវសីលា**	នាយកប្រតិបត្តិមូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ	សមាជិក
១១.	លោក **ហ៊ុល គុណវឌ្ឍ**	នាយកប្រតិបត្តិនៃអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា	សមាជិក
១២.	លោក **បណ្ឌិត ធី ថានី**	ប្រធាននាយកដ្ឋានហិរញ្ញវត្ថុ និងតម្លៃ	សមាជិក
១៣.	លោក **ថេង ម៉ារិទ្ធ**	ប្រធាននាយកដ្ឋានបញ្ញត្តិកម្មអគ្គិសនី	សមាជិក
១៤.	លោក **បណ្ឌិត ប្រាំងចលសា**	នាយកផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងគំរោងការ	សមាជិក

ប្រការ ២: គណៈកម្មការរួមនេះ មានភារកិច្ច ដូចតទៅ:

- ពិនិត្យឯកសារសិក្សាចុងក្រោយរបស់ក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ AECOM NZ New Zealand Limited និង ក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ Economic Consulting Associates Ltd ។
- រៀបចំឯកសារគោលនយោបាយ យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការអនុវត្ត គម្រោងអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា
- ធ្វើរបាយការណ៍ជូនថ្នាក់ដឹកនាំក្រសួងអំពីលទ្ធផលនៃការពិនិត្យ និងសិក្សាឯកសារ ដើម្បីពិនិត្យ និងសំរេច។

ប្រការ ៣: គណៈកម្មការអាចស្នើសុំជំនាញការជួយបំពេញការងាររបស់ខ្លួន បើមានភាពចាំបាច់។

ប្រការ ៤: ឯកឧត្តមអស់លោកដែលមានឈ្មោះក្នុងប្រការ ១ ខាងលើ មានភារកិច្ចអនុវត្តសេចក្ដីសម្រេចនេះ ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ចាប់ពីថ្ងៃចុះហត្ថលេខានេះតទៅ ។

ចំលងជូន:

-អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា

-អគ្គិសនីកម្ពុជា

-មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ

-សាម៉ីជន ដូចក្នុងប្រការ ១ "ដើម្បីអនុវត្ត"

-ឯកសារ-កាលប្បវត្តិ

ស៊ុយ_សែម

មាតិកា

សេចក្តីផ្តើម

ជំពូកទី ១ ៖ សមិទ្ធផល ភាពងាយស្រួល និងការប្រឈមធំៗ ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

១.១ - សមិទ្ធផលដែលសម្រេចបានកន្លងមក

១.២ - ភាពងាយស្រួលក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ

១.៣ - ការប្រឈមធំៗក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

ជំពូកទី ២ ៖ គោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

ជំពូកទី ៣ ៖ យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៣.១ - យុទ្ធសាស្ត្រដោះស្រាយការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទកម្ពុជា

៣.២ - យុទ្ធសាស្ត្របែងចែកការទទួលខុសត្រូវលើការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ

៣.៣ - យុទ្ធសាស្ត្របែងចែកការទទួលខុសត្រូវ លើការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ

៣.៤ - សេណារីយ៉ូនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

ជំពូកទី ៤ ៖ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា

៤.១ - ការជ្រើសរើសល្បឿននៃការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិដើម្បីរៀបចំផែនការ អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៤.២ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៤.២.១ - ផែនការពង្រីកបណ្តាញជាតិ (Grid Extension Plan)

៤.២.២ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗ (Mini-Grid Plan)

៤.២.៣ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែក (Stand-alone Systems Plan)

៤.២.៤ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជាសរុប

ជំពូកទី ៥ ៖ ការចូលរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និងការរកហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា

៥.១ - ការចូលរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា

៥.២ - ការរកហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

ជំពូកទី ៦ ៖ ការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី និងការឧបត្ថម្ភធនជួយតំបន់ជនបទ

៦.១ - គោលនយោបាយកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី

៦.១.១ - គោលនយោបាយទូទៅ

៦.១.២ - រចនាសម្ព័ន្ធនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនិងការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី នៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិ

៦.១.៣ - គោលនយោបាយកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិ
៦.១.៤ - គោលនយោបាយបែងចែកការទទួលបន្ទុកលើថ្លៃប្រភពអគ្គិសនី
៦.១.៥ - គោលនយោបាយកំណត់ថ្លៃលក់ដុំពីបណ្តាញបញ្ជូនរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា
៦.១.៦ - គោលនយោបាយកំណត់ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្ត
៦.១.៧ - គោលនយោបាយកំណត់ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅតំបន់ជនបទ

៦.២ - យន្តការឧបត្ថម្ភធនជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ

៦.២.១ - ការឧបត្ថម្ភធនមូលធន
៦.២.២ - វិធីឧបត្ថម្ភធនពីអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងទៅឲ្យអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ តាមរយៈការកំណត់ថ្លៃអគ្គិសនី
៦.២.៣ - ពិនិត្យអំពីការកែសម្រួលលក្ខខណ្ឌអាជីវកម្មអគ្គិសនីក្នុងគោលដៅអនុវត្តការឧបត្ថម្ភធនជួយថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទឲ្យបានរលូន
៦.២.៤ - ចរន្តនៃការបង់ថ្លៃអគ្គិសនី និងចរន្តនៃការឧបត្ថម្ភធន នៅក្នុងអាជីវកម្ម អគ្គិសនី
៦.២.៥ - យន្តការសម្របសម្រួលរវាងថ្លៃលក់អគ្គិសនីនិងការឧបត្ថម្ភធននៅក្នុងប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មរបស់ "អង្គភាពអគ្គិសនីជនបទ"
៦.២.៦ - យុទ្ធសាស្ត្រអនុគ្រោះថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋាននៅតំបន់ជនបទ
៦.២.៧ - វិធីផ្តល់ថវិកាឧបត្ថម្ភធនឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅតំបន់ជនបទចំពោះបរិមាណអគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់ក្រោម ២៥ គីឡូវ៉ាត់ម៉ោងក្នុង១ខែ

ជំពូកទី ៧ ៖ យន្តការមូលនិធិអគ្គិសនីជនបទ

◊◊ ◊ ◊◊

សេចក្ដីផ្ដើម

១. រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបាននិងកំពុងដំណើរការប្រកបដោយជោគជ័យ តាមរយៈកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរួមគ្នាក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានទាំងអស់របស់ប្រជាជាតិទាំងមូល រួមមាន ធនធានមនុស្ស ស្ថាប័នសេដ្ឋកិច្ច ស្ថាប័នអប់រំ និងស្ថាប័នសង្គមកិច្ច ព្រមទាំងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្តនានា ។ បន្ទាប់ពីការបោះឆ្នោតជ្រើសរើសតំណាងរាស្ត្រនីតិកាលទី ៤ ដែលបានប្រព្រឹត្តទៅនៅថ្ងៃទី ២៧ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៨ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានប្រកាសចេញនូវយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ ដំណាក់កាលទី២ ជារបៀបវារៈគោលនយោបាយសង្គម-សេដ្ឋកិច្ច នៃកម្មវិធីនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។ យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ ដំណាក់កាលទី២ កំណត់គោលនយោបាយជាអាទិភាព សម្រាប់អនុវត្តកម្មវិធីកែទម្រង់នានា របស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា សំដៅលើកកម្ពស់ សមត្ថភាពស្ថាប័ន ពង្រឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសង្គម-សេដ្ឋកិច្ច និងបង្កើតបរិយាកាសអំណោយផលសម្រាប់ទាក់ទាញការវិនិយោគពីប្រភពក្នុងនិងក្រៅប្រទេស ក្នុងទិសដៅបង្កើតកាលានុវត្តភាពការងារសម្រាប់ប្រជាជនកម្ពុជា កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងអភិវឌ្ឍន៍វិស័យសំខាន់ៗរបស់សេដ្ឋកិច្ចជាតិ ។

២. ការបន្តអភិវឌ្ឍន៍វិស័យថាមពល ដើម្បីជានាឆ្លើយតបប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងក្នុងថ្លៃសមរម្យ ទៅនឹងតម្រូវការនៃការប្រើប្រាស់ដែលចេះតែកើនឡើងពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ គឺជារបៀបវារៈដ៏សំខាន់មួយនៃគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ចរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។ ក្នុងបរិការណ៍នេះ រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងបន្តជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍បង្កើតនូវស្ថានីយផលិតអគ្គិសនីដែលប្រើប្រភពថាមពលដែលមានក្នុងស្រុក ដូចជាវារីអគ្គិសនី ឧស្ម័នធម្មជាតិ រ៉ែធ្យូងថ្ម និងប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ គួបផ្សំនឹងការអភិវឌ្ឍន៍ស្ថានីយផលិតអគ្គិសនីដែលប្រើប្រភពថាមពលនាំចូលដែលអាចទុកចិត្តបាន សម្រាប់រយៈពេលវែង និងបន្តនាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាងរួមមាន ឡាវ ថៃ និងវៀតណាម ។ ជាមួយគ្នានេះ រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងជំរុញការកសាងប្រព័ន្ធបណ្ដាញអគ្គិសនីឱ្យគ្របដណ្ដប់ទូទាំងប្រទេស ដើម្បីបញ្ជូនថាមពលដែលមានគុណភាព និងថ្លៃសមរម្យ ចេញពីប្រភពនានា ទៅផ្គត់ផ្គង់ឱ្យដល់សេចក្ដីត្រូវការនៅតាមបណ្ដាទីក្រុង ទីរួមខេត្ត ទីប្រជុំជន និងតំបន់ជនបទទាំងឡាយទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

៣. *ក្នុងគោលដៅចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ជនបទ ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងបង្កើននូវសុខដុមនីយភាពនៃការរស់នៅរបស់ប្រជាជននៅតំបន់ជនបទ រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងខិតខំជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទជាបន្តទៀត ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណាឱ្យប្រជាជននៅតំបន់ជនបទទាំងអស់មានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ ប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងក្នុងថ្លៃមួយសមរម្យ ។*

៤. ដើម្បីកំណត់ទិសដៅនិងផែនការសកម្មភាពឲ្យបានច្បាស់លាស់ ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល បានសហការជាមួយស្ថាប័នអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិរៀបចំធ្វើការសិក្សាអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាចំនួន ៣ ដងរួចមកហើយគឺ ៖

១. សហការជាមួយ JICA ប្រទេសជប៉ុន ធ្វើការសិក្សាផែនការមេអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា ដោយពិនិត្យទាំងការអភិវឌ្ឍន៍ពង្រីកបណ្ដាញចេញពីបណ្ដាញជាតិ និងពិនិត្យទាំងការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដោយប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញផង ។ ការសិក្សានេះធ្វើដោយក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ Nippon Koei Co., Ltd. មកពីប្រទេសជប៉ុន ដោយចាប់ផ្ដើមនៅខែ តុលា ឆ្នាំ ២០០៤ រួចបានបញ្ចប់និងប្រគល់របាយការណ៍លទ្ធផលឲ្យក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពលនៅ ខែ មិថុនា ឆ្នាំ ២០០៦ ។

២. សហការជាមួយធនាគារពិភពលោក ធ្វើការសិក្សាយុទ្ធសាស្ត្រនិងផែនការអនុវត្ត (Strategy and Implementation Plan) ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា ។ ការសិក្សានេះធ្វើដោយក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ AECOM NZ New Zealand Limited មកពីប្រទេសនូវែលហ្សេឡង់ សហការជាមួយក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ Economic Consulting Associates Ltd. មកពីប្រទេសអង់គ្លេស ដោយបានចាប់ផ្តើមនៅខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៩ រួចបានបញ្ចប់និងប្រគល់របាយការណ៍លទ្ធផលនៃការសិក្សាឲ្យក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពលនៅ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៩ ។

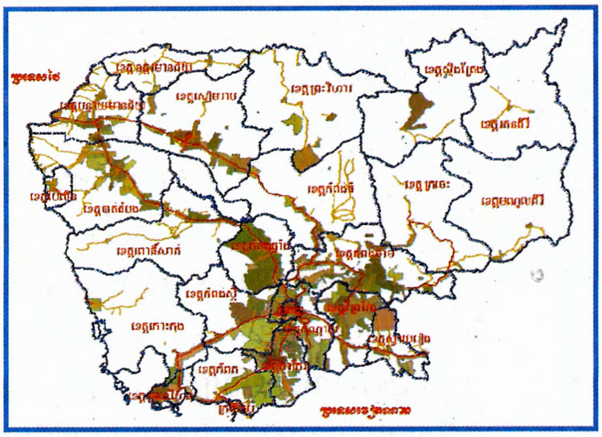
៣. សហការជាមួយរដ្ឋាភិបាលបារាំង ដើម្បីធ្វើការសិក្សាផែនការអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទប្រកបដោយចីរភាព (Sustainable Rural Electrification Plans for Cambodia) មួយសម្រាប់កម្ពុជា ។ ការសិក្សានេះធ្វើដោយក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ IED - Innovation Energie Développement មកពីប្រទេសបារាំង ដោយបានចាប់ផ្តើមនៅឆ្នាំ ២០០៩ រួចបានបញ្ចប់និងប្រគល់របាយការណ៍លទ្ធផលនៃការសិក្សាឲ្យក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពលនៅ ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០១១ ។

៥. លើមូលដ្ឋាននៃការសិក្សាទាំង៣ខាងលើ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល បានរួមសហការជាមួយអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ និងអគ្គិសនីកម្ពុជា ធ្វើការពិនិត្យនិងវិភាគលើការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា រួចរៀបចំជាឯកសារ "**យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការ**" ផ្លូវការមួយរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ដើម្បីកំណត់ទិសដៅនិងផែនការច្បាស់លាស់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ឯកសារ"**យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការ**" សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា មានខ្លឹមសារទាំងស្រុងដូចអត្ថបទខាងក្រោម ៖

ជំពូកទី ១
សមិទ្ធផល ភាពងាយស្រួល និងការប្រឈមធំៗ ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

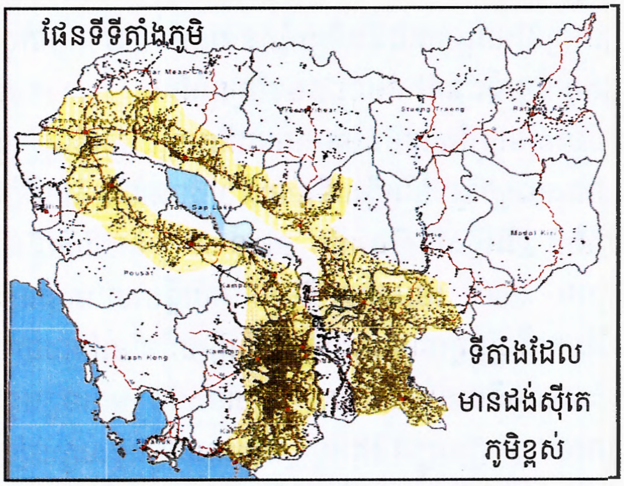
១.១ - សមិទ្ធផលដែលសម្រេចបានកន្លងមក

៦. ក្នុងរយៈពេលកន្លងមកនេះ ការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យអគ្គិសនីនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ជារួម មានវឌ្ឍនភាពគួរឲ្យកត់សំគាល់ ។ សមិទ្ធផលសំខាន់ៗ រួមមានៈ (១)ការស្តារនិងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅក្នុងរាជធានីភ្នំពេញនិងបណ្តាក្រុងនិងទីប្រជុំជននានា (២)ការនាំចូលអគ្គិសនីតាមរូបភាពតូចៗពីប្រទេសជិតខាងដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ឲ្យទីប្រជុំជននិងតំបន់ជនបទក្បែរព្រំដែន (៣)ការរៀបចំបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីតូចៗ(Mini-Grid)ដោយប្រើម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ីនម្ល... ប្រើម៉ាស៊ីនដៀសែលនិងថាមពលកកើតឡើងវិញដើម្បីផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីតាមតំបន់ជនបទនានា (៤) ការចាប់ផ្តើមសាងសង់ស្ថានីយវារីអគ្គិសនីសំខាន់ៗ ដូចជាវារីអគ្គិសនីកំចាយ ១៩៣,២ មេហ្កាវ៉ាត់ វារីអគ្គិសនីគិរីរម្យ៣- ១៨ មេហ្កាវ៉ាត់ វារីអគ្គិសនីស្ទឹងអាតៃ ១២០ មេហ្កាវ៉ាត់ វារីអគ្គិសនីស្ទឹងតាតៃ ២៤៦ មេហ្កាវ៉ាត់ វារីអគ្គិសនីស្ទឹងឬស្សីជ្រុំក្រោម ៣៣៨ មេហ្កាវ៉ាត់ និងការចាប់ផ្តើមសាងសង់រោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដើរដោយធ្យូងថ្មនាំចូលនៅខេត្តព្រះសីហនុដើម្បីផ្គុំគ្នាជាមួយស្ថានីយវារីអគ្គិសនីនានាដែលបានសាងសង់ (៥)ការដាក់ឲ្យប្រើប្រាស់បណ្តាញបញ្ជូននិងអនុស្ថានីយតង់ស្យុងខ្ពស់ភ្ជាប់ប្រទេសថៃ មកខេត្តបន្ទាយមានជ័យ បាត់ដំបង និងសៀមរាប ការដាក់ឲ្យប្រើប្រាស់បណ្តាញបញ្ជូននិងអនុស្ថានីយតង់ស្យុងខ្ពស់ភ្ជាប់ភ្នំពេញ តាកែវ វៀតណាម (៦)ការចាប់ផ្តើមសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូននិងអនុស្ថានីយតង់ស្យុងខ្ពស់ភ្ជាប់ភ្នំពេញ កំពង់ឆ្នាំង ពោធិ៍សាត់ បាត់ដំបង និងភ្ជាប់ជាមួយស្ថានីយវារីអគ្គិសនីស្ទឹងអាតៃ ស្ទឹងតាតៃ ស្ទឹងឬស្សីជ្រុំក្រោម ការចាប់ផ្តើមសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូននិងអនុស្ថានីយតង់ស្យុងខ្ពស់ភ្ជាប់ភ្នំពេញ កំពង់ចាម ការចាប់ផ្តើមសាងសង់បណ្តាញបញ្ជូននិងអនុស្ថានីយតង់ស្យុងខ្ពស់ភ្ជាប់តាកែវ កំពត និងព្រះសីហនុ និងភ្ជាប់ជាមួយស្ថានីយវារីអគ្គិសនីកំចាយ និងរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដោយធ្យូងថ្មនៅក្រុងព្រះសីហនុ ។ល។ (៧)ការដាក់ឲ្យដំណើរការនិងការសាងសង់ជាបន្តបន្ទាប់នូវខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនរង ចេញពីអនុស្ថានីយនានារបស់បណ្តាញបញ្ជូនតង់ស្យុងខ្ពស់ និងចេញពីប្រភពនាំចូលមួយចំនួន ដើម្បីរុញប្រភពអគ្គិសនីដែលមានថ្លៃថោកជាងទៅកាន់តំបន់ជនបទនានានៅជុំវិញ និង (៨) ការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទនានា លើមូលដ្ឋាននៃប្រភពអគ្គិសនីដែលតំបន់ទាំងនោះបានទទួលពីការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិជាបន្តបន្ទាប់ដូចខាងលើ ។



៧. ការផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយឲ្យសេវាករឯកជនចូលរួមធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់នានាដែលរដ្ឋពុំទាន់មានលទ្ធភាពវិនិយោគ ក្នុងរយៈពេលកន្លងមកនេះឃើញថា រហូតដល់ចុងឆ្នាំ ២០១០ តំបន់ផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណបានគ្របដណ្តប់លើភូមិចំនួន ៧.០៦១ រួចហើយ ដែលត្រូវជា ៥០,០% នៃចំនួនភូមិដែលមានទូទាំងប្រទេសកម្ពុជានៅឆ្នាំ ២០១០ ប៉ុន្តែការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណឯកជនទាំង

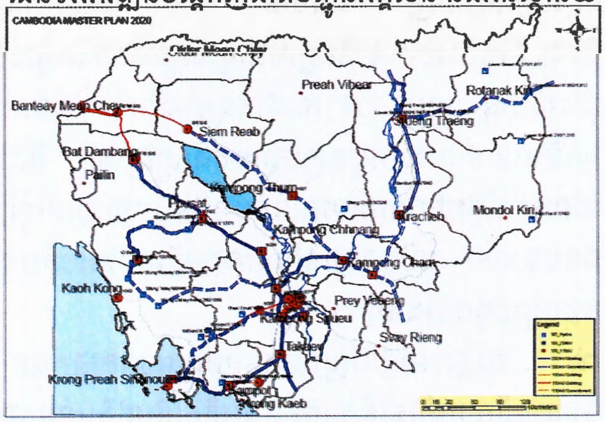
នេះ ពុំទាន់គ្របដណ្តប់គ្រប់ចំនួនភូមិ ដែលអាជ្ញាប័ណ្ណបានផ្តល់ឲ្យនៅឡើយ ម្យ៉ាងទៀត ការផលិតអគ្គិសនីពីម៉ាស៊ីនដៀសែលទំហំតូចៗតាមតំបន់នីមួយៗបានធ្វើឲ្យថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទទាំងនេះមានកម្រិតខ្ពស់ណាស់ ។ បច្ចុប្បន្ន អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណនីមួយៗកំពុងអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយរបស់ខ្លួនយ៉ាងសកម្ម ដើម្បីបំពេញកាតព្វកិច្ចផ្គត់ផ្គង់ឲ្យបានគ្រប់ភូមិ ស្របតាមការកំណត់របស់អាជ្ញាប័ណ្ណ ព្រមទាំងកំពុងតែខិតខំរកលទ្ធភាពតភ្ជាប់ជាមួយបណ្តាញបញ្ជូនរងដែលតចេញពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ឬដែលតចេញពីប្រភពថោកជាងដទៃទៀត ដើម្បីទិញប្រភពអគ្គិសនីថោកជាងនេះមកជំនួសអគ្គិសនីដែលផលិតពីម៉ាស៊ីនដៀសែលតូចៗរបស់ខ្លួន ។ តំបន់ផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណរួចហើយនេះ គ្របដណ្តប់លើតំបន់ដែលមានដង់ស៊ីតេភូមិនិងប្រជាជនរស់នៅច្រើន ដូចមានបង្ហាញក្នុងផែនទីទីតាំងភូមិដែលភ្ជាប់ជាមួយនេះ ។ តាមស្ថិតិដែលទទួលបាន នៅចុងឆ្នាំ ២០១០ ក្នុងតំបន់ផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណរួចហើយទាំង ៧ ០៦១ ភូមិខាងលើ មានប្រជាជន ១ ៤៩១ ១៤០ គ្រួសាររស់នៅ ប៉ុន្តែ ចំនួនភ្ជាប់ចរន្តយកអគ្គិសនីទៅប្រើប្រាស់ទើបនឹងភ្ជាប់បាន ៥៦១ ៥១៩ អតិថិជនប៉ុណ្ណោះ ប្រសិនបើធៀបទៅនឹងចំនួនគ្រួសារដែលរស់នៅតំបន់នោះ គឺស្មើនឹង ៣៧,៦៥% នៃចំនួនគ្រួសារដែលរស់នៅទីនោះប៉ុណ្ណោះ ។



១.២ - ភាពងាយស្រួលក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ

៨. ការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនតង់ស្យុងខ្ពស់ដែលយើងហៅថា "បណ្តាញជាតិ" នឹងបង្កើតឲ្យមាន អនុស្ថានីយផ្តល់ប្រភពអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ តាមបណ្តាខេត្តនីមួយៗជាបន្តបន្ទាប់ ហើយតាមស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រនៃប្រទេសកម្ពុជា អនុស្ថានីយទាំងនេះច្រើនមានទីតាំងនៅកណ្តាលខេត្ត ដែលនឹងផ្តល់ភាពងាយស្រួលយ៉ាងច្រើនសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរង ដើម្បីរុញប្រភពអគ្គិសនីពីប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិ ទៅឲ្យតំបន់ជនបទនានា ។ គម្រោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ និងគម្រោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីតំបន់នាំចូលអគ្គិសនី ពីប្រទេសជិតខាងទៅកាន់តំបន់ជនបទ គឺជាគម្រោងអាទិភាពទី ១ ដែលត្រូវធ្វើ ពីព្រោះគម្រោងនេះនឹងផ្តល់ឲ្យប្រជាជននៅតំបន់ជនបទនូវអគ្គិសនីមួយដែលមានគុណភាពខ្ពស់ជាងនិងមានថ្លៃថោកជាងអគ្គិសនី ដែលផលិតពីប្រេងឥន្ធនៈបច្ចុប្បន្ន ។ ***ការពង្រីកបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី រហូតដល់ឆ្នាំ ២០២០ មានបង្ហាញក្នុងផែនទីអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិនិងអនុស្ថានីយខាងលើ*** ។

ផែនទីអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងអនុស្ថានីយ



៩. កន្លងមក ដោយសារមិនទាន់មានការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី ដើម្បីឲ្យតំបន់ជនបទនៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាបានសម្រេចផ្តល់សម្បទានឲ្យសេវាករឯកជនធ្វើការវិនិយោគរៀបចំបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗ(Mini-Grid) ដោយប្រើ

ម៉ាស៊ីនដៀសែល ផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទទាំងនេះ ។ នៅពេលដែលប្រេងឥន្ទនៈឡើងថ្លៃកន្លងមក ថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យប្រជាជននៅតាមតំបន់ជនបទទាំងនេះក៏ឡើងថ្លៃទៅតាមថ្លៃប្រេងដែរ បច្ចុប្បន្នថ្លៃលក់អគ្គិសនីនេះ ឋិតនៅក្នុងចន្លោះ ពី ២៦០០ រៀល ទៅ ៣៦០០ រៀល ក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ។ ការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ប្រភពអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិទៅជំនួសការផលិតអគ្គិសនីដោយប្រេងឥន្ទនៈក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ននេះ បានធ្វើឲ្យថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទថយចុះពី ២៦០០-៣៦០០ រៀលក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង មក ១១០០-១២៥០ រៀលក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង(ឬ ២៥ ទៅ ២៩ សេនអាមេរិក) ។ ទោះជាថ្លៃលក់នេះខ្ពស់បន្តិច ដែលខ្ពស់ជាងលទ្ធភាពបង់ថ្លៃអគ្គិសនីរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅជនបទ ដោយសារពុំទាន់មានយន្តការឧបត្ថម្ភធនក៏ដោយ ប៉ុន្តែថ្លៃលក់នេះត្រូវបានប្រជាជននៅតំបន់ជនបទសប្បាយចិត្តនិងគាំទ្រ ធ្វើឲ្យការងារអភិវឌ្ឍន៍នៅពេលនេះមានភាពងាយស្រួល ។ ម្យ៉ាងទៀតចំណុចដែលសំខាន់នោះ គឺតាមអត្រាថ្លៃលក់នេះ អគ្គិសនីកម្ពុជាក៏អាចធ្វើអាជីវកម្មបាន ហើយសេវាករឯកជនក៏អាចធ្វើសេវាកម្មបាន ដូច្នេះឈរលើមូលដ្ឋានថ្លៃលក់នេះ យើងអាចធានានូវ (១)ការចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍របស់អគ្គិសនីកម្ពុជា (២) ការចូលរួមវិនិយោគរបស់សេវាករឯកជនកាន់តែច្រើន និង(៣)បន្តដំណើរការផ្គត់ផ្គង់ប្រកបដោយនិរន្តភាព ។

១.៣ - ការប្រឈមធំៗក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

១០. *ការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ជាធម្មតាមានគោលដៅ ២ ចំបងគឺ ៖ ដំបូងបំផុតធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រប់ភូមិនៅតំបន់ជនបទមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី និងបន្ទាប់មកធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋនៅភូមិនីមួយៗអាចប្រើប្រាស់អគ្គិសនីពីប្រព័ន្ធដែលផ្គត់ផ្គង់នេះ ។* ការធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រប់ភូមិនៅតំបន់ជនបទ មានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ត្រូវការនូវលទ្ធភាព ២ ចំបង គឺ ទី១ លទ្ធភាពនៃប្រភពថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ និងទី២ លទ្ធភាពនៃការវិនិយោគរៀបចំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ ។ ដោយឡែក នៅពេលដែលភូមិនីមួយៗមានប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីហើយ ការធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋនៅភូមិនោះ អាចប្រើប្រាស់អគ្គិសនីពីការផ្គត់ផ្គង់បាន ក៏ត្រូវការលទ្ធភាព ២ ជាចំបងដែរ គឺ ទី១ លទ្ធភាពភ្ជាប់ចរន្តរបស់គ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋទាំងនោះ និងទី២ លទ្ធភាពបង់ថ្លៃអគ្គិសនីដែលបានប្រើប្រាស់របស់គ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋទាំងនោះ ។

១១. ចំពោះការធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រប់ភូមិនៅតំបន់ជនបទ មានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី នៅកម្ពុជា លទ្ធភាពនៃប្រភពថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ឲ្យភូមិទាំងនោះមិនមែនជាការប្រឈមធំដុំទេ ***ការប្រឈមធំបំផុតក្នុងការធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រប់ភូមិនៅតំបន់ជនបទមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី គឺបញ្ហាហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់វិនិយោគសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីជនបទ*** ។ តាមការសិក្សាចុងក្រោយរបស់កុងស៊ុលតង់ IED ក្នុងក្របខ័ណ្ឌនៃជំនួយបច្ចេកទេសរបស់រដ្ឋាភិបាលប្រទេសបារាំង និងការពិនិត្យបន្ថែមរបស់ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធកម្ពុជា ឃើញថា ពីឆ្នាំ២០១១ រហូតដល់ឆ្នាំ ២០៣០ គេត្រូវការហិរញ្ញប្បទានសរុបជិត ១ ០០០ លានដុល្លាអាមេរិក ដែលស្មើនឹង ៥០ លានដុល្លាជាមធ្យមក្នុង១ឆ្នាំ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីជនបទកម្ពុជា ទើបអាចបង្កើតឲ្យមានប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅគ្រប់ភូមិ នៅទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ហិរញ្ញប្បទាន គឺជាកត្តាកំណត់លទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា ដូច្នេះ ដើម្បីសម្រេចគោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទដែលរាជរដ្ឋាភិបាលបានកំណត់ ចាំបាច់ណាស់ត្រូវតែមានការចូលរួមហិរញ្ញប្បទានពីគ្រប់រូបភាពគឺ ៖ ១.ជំនួយឥតសំណង ២.ឥណទានពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា ៣.ការចូលរួមផ្តល់ថវិការបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ៤.ការវិនិយោគរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ៥.ការវិនិយោគរបស់ផ្នែកឯកជន និង៦.ការវិនិយោគរបស់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនី មិនអាចពឹងផ្អែកការចូលរួមតាមរូបភាពតែ១ឬ២បានទេ ។ មានន័យថា ក្នុងការរៀបចំ យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការ ត្រូវតែ

ថ្លឹងថ្លែងឲ្យបានសមស្រប និងឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព រវាងការផ្តល់ជំនួយឥតសំណង ការផ្តល់ឥណទានអនុគ្រោះ និងការចូលរួមរបស់ផ្នែកឯកជន ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ព្រមទាំងត្រូវថ្លឹងថ្លែងឲ្យបានសមស្រប រវាងការជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ជនបទ និងការអនុគ្រោះថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ។

១២. *នៅពេលដែលភូមិនីមួយៗមានការផ្គត់ផ្គង់ហើយ ការធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋនៅភូមិនោះ អាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់អគ្គិសនីបាន ត្រូវប្រឈមនឹងបញ្ហាសំខាន់ចំនួន ២ គឺ ទី១ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគេហដ្ឋាននៅជនបទទាំងអស់ អាចមានលទ្ធភាពភ្ជាប់ចរន្តពីបណ្តាញចែកចាយ និងទី២ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋអាចមានលទ្ធភាពបង់ថ្លៃអគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់បាន ។*

១៣. ការភ្ជាប់ចរន្តអគ្គិសនីចូលផ្ទះដើម្បីប្រើប្រាស់ គឺជាការប្រឈមមួយរបស់ *គេហដ្ឋានក្រីក្រ* នៅតំបន់ជនបទ ពីព្រោះគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទ ជាធម្មតា ពុំមានថវិកាច្រើនដែលអាចចេញចំណាយ១ដង ដើម្បីភ្ជាប់ចរន្តឲ្យគេហដ្ឋានរបស់ខ្លួនឡើយ ។ ជាក់ស្តែងចំណាយលើការភ្ជាប់ចរន្តក្នុង ១ ផ្ទះ ដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីក្នុងទំហំ ត្រឹម ៥ អំពែរ គឺមានចំនួនប្រហែលពី ៥០ ដល់ ១០០ ដុល្លាអាមេរិក ទៅតាមទីតាំងរបស់ផ្ទះនៅជិតឬនៅឆ្ងាយពីខ្សែបណ្តាញ ។ ដូច្នេះការប្រឈមទី១ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រួសារនៅជនបទអាចទទួលការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីបាន គឺការធ្វើយ៉ាងណាបង្កើតនូវយន្តការផ្តល់ប្រាក់កម្ចីអនុគ្រោះមួយឲ្យលំនៅដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទ ដោយមិនយកការប្រាក់ សម្រាប់ឲ្យលំនៅដ្ឋានក្រីក្រទាំងនោះ អាចភ្ជាប់ចរន្តចូលផ្ទះរបស់ខ្លួនបាន ។

១៤. ការប្រឈមទី ២ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រួសារនៅជនបទអាចមានលទ្ធភាពបង់ថ្លៃអគ្គិសនីបាន គឺបញ្ហាថ្លៃអគ្គិសនី ។ នៅតំបន់ជនបទ ជាធម្មតា ថ្លៃអគ្គិសនីមានអត្រាខ្ពស់ជាងតំបន់ទីក្រុងច្រើន ពីព្រោះថា តំបន់ជនបទមានលក្ខណៈភូមិសាស្ត្រនិងសេដ្ឋកិច្ចខុសពីតំបន់ទីក្រុង ៖ តំបន់ជនបទពុំសូវមានទីតាំងធ្វើអាជីវកម្ម និងរោងចក្រឧស្សាហកម្ម ដែលប្រើអគ្គិសនីធំៗដូចតំបន់ទីក្រុងទេ តំបន់ជនបទច្រើនមានផ្ទះតូចៗឋិតនៅដាច់ពីគ្នាពេលខ្លះឋិតនៅឆ្ងាយពីគ្នា មិនដូចនៅទីក្រុងដែលមានផ្ទះធំៗច្រើនជាន់ជាប់បន្តគ្នាទេ ដូច្នេះទំហំនិងដង់ស៊ីតេនៃការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ តូចជាងទំហំនិងដង់ស៊ីតេនៃការប្រើប្រាស់នៅតំបន់ទីក្រុងច្រើនដង ធ្វើឲ្យថ្លៃវិនិយោគហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងថ្លៃចំណាយដំណើរការ ក្នុង១ឯកតានៃអគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់នៅតំបន់ជនបទថ្លៃជាងតំបន់ទីក្រុងច្រើន ។ ដូច្នេះដើម្បីធ្វើឲ្យមានសមធម៌ក្នុងការប្រើប្រាស់សេវាអគ្គិសនីរវាងទីក្រុងនិងជនបទ ចាំបាច់ត្រូវប្រើ**យន្តការឧបត្ថម្ភធនពីអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅទីក្រុង ទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ** ដើម្បីបន្ថយគម្លាតថ្លៃលក់អគ្គិសនី រវាងតំបន់ទីក្រុង និងតំបន់ជនបទ ។

១៥. ចំពោះបញ្ហាអត្រាថ្លៃអគ្គិសនី តាមស្ថានភាពនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជាបច្ចុប្បន្នក៏កើតមាននូវការប្រឈមមួយធំដុំដែរ គឺកន្លងមក ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅជនបទភាគច្រើនវិនិយោគដោយសេវាករឯកជនក្នុងរូបភាពជាតំបន់ចែកចាយតូចៗ ដូច្នេះនៅពេលដែលបណ្តាញជាតិពង្រីកទៅដល់ ពេលខ្លះគេត្រូវការឲ្យសេវាករចែកចាយឯកជនតូចៗទាំងនេះ ជួយបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីដែលបណ្តាញជាតិផ្តល់ឲ្យនេះ បន្តគ្នាបន្ថែមទៀត ដើម្បីឲ្យតំបន់ចែកចាយនៅឆ្ងាយៗទទួលបានប្រភពអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិដែរ ។ ប៉ុន្តែការបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីបន្តគ្នា ដោយបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមរបស់សេវាករឯកជននេះ នឹងបង្កើតនូវបញ្ហាបន្ថែមថ្លៃបញ្ជូនពីលើគ្នាជាបន្តបន្ទាប់ ធ្វើឲ្យថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់នីមួយៗខុសគ្នា ដោយកើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់រហូតដល់តំបន់ចែកចាយចុងគេ ខុសពីគោលដៅជាមូលដ្ឋានដែលត្រូវខិតខំធ្វើឲ្យថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ចែកចាយជនបទនីមួយៗ ទោះបីនៅទីតាំងឆ្ងាយខុសគ្នាក្តី ត្រូវដូចគ្នា ឬប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ។ ដូច្នេះ គេត្រូវសិក្សារកយន្តការបញ្ញត្តិ

កម្មមួយសមស្រប ដើម្បីដោះស្រាយបំបាត់ការបន្ថែមថ្លៃបញ្ជូនបន្តបន្ទាប់គ្នានេះ ប៉ុន្តែនៅតែអាចប្រើប្រាស់បណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមរបស់សេវាករឯកជនដែលមានស្រាប់ ក្នុងការជួយបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីបន្តបន្ទាប់គ្នាដដែល ។

១៦. ចំពោះបញ្ហា**ការឧបត្ថម្ភធនពីអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅទីក្រុង ទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ** តាមរូបភាពនៃអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជាបច្ចុប្បន្ន ក៏កើតមាននូវការប្រឈមផ្នែកសតិអារម្មណ៍ធំដុំដែលត្រូវតែដោះស្រាយដែរ ពីព្រោះថាការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅជនបទភាគច្រើនវិនិយោគដោយសេវាករឯកជនក្នុងរូបភាពជាតំបន់ចែកចាយតូចៗ ដោយឡែកទីក្រុងធំៗការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីច្រើនធ្វើដោយអគ្គិសនីកម្ពុជា ដែលជាសហគ្រាសសាធារណៈរបស់រដ្ឋ ។ នៅពេលដែលយើងត្រូវអនុវត្តយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅទីក្រុង ទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ប្រៀបដូចជាយើងត្រូវលក់ប្រភពអគ្គិសនីឲ្យថោកឲ្យសេវាករឯកជនដែលផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅជនបទ និងត្រូវលក់ប្រភពអគ្គិសនីឲ្យថ្លៃឲ្យតំបន់ចែកចាយនានារបស់រដ្ឋគឺអគ្គិសនីកម្ពុជា ដែលជារាជធានី និងក្រុងធំៗ ធ្វើឲ្យកើតមាននូវសតិអារម្មណ៍អល់អែកក្នុងចំណោមមន្ត្រីរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា រវាងការអនុគ្រោះថ្លៃប្រភពអគ្គិសនីរវាងរដ្ឋនិងឯកជនៈ ហេតុអ្វីការលក់ប្រភពអគ្គិសនីឲ្យតំបន់របស់ឯកជនថោកជាងការលក់ឲ្យតំបន់របស់រដ្ឋ ។ សតិអារម្មណ៍នេះអាចនឹងក្លាយជាការប្រឈមជាសក្តានុពល ដែលត្រូវដំណោះស្រាយសមស្របជាមុន ។

ជំពូកទី ២

គោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

១៧. *គោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ដែលរាជរដ្ឋាភិបាលបានកំណត់ មាន ២ ដំណាក់កាល គឺ ១-ដល់ឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ និង ២-ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ យ៉ាងហោច ៧០% នៃគ្រួសារទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិប្រើប្រាស់* ។

១៨. "ភូមិមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពផ្សេងៗ" មានន័យថា "ភូមិទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិឬពីបណ្តាញអគ្គិសនីប្រទេសជិតខាង ឬទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗ ដែលផលិតអគ្គិសនីពីម៉ាស៊ីនដៀសែលឬផលិតពីថាមពលកកើតឡើងវិញផ្សេងៗ ឬទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់ដោយវិធីបន្ទាប់បន្សំផ្សេងទៀតដូចជាការផ្តល់ប្រព័ន្ធថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ ឬការបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយតាមភូមិ" ។ "អគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ" មានន័យថាអគ្គិសនីដែលផ្គត់ផ្គង់២៤ម៉ោងលើ២៤ម៉ោង ពីបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនីរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីស្របច្បាប់(អគ្គិសនីកម្ពុជាឬសេវាករអគ្គិសនីឯកជន) ទោះជាប្រភពអគ្គិសនីរបស់បណ្តាញចែកចាយនេះជាប្រភពអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ឬពីតំបន់នាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាង ឬពីម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីដៀសែល ឬពីថាមពលកកើតឡើងវិញផ្សេងៗក៏ដោយ ។ "គ្រួសារមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិប្រើប្រាស់" មានន័យថាគ្រួសារដែលមានលទ្ធភាពភ្ជាប់ចរន្តឲ្យគេហដ្ឋានរបស់ខ្លួន ទៅនឹងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដែលផ្គត់ផ្គង់២៤ម៉ោងលើ២៤ម៉ោង ពីបណ្តាញចែកចាយអគ្គិសនីរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីស្របច្បាប់(អគ្គិសនីកម្ពុជាឬសេវាករអគ្គិសនីឯកជន) ទោះជាប្រភពអគ្គិសនីរបស់បណ្តាញចែកចាយនេះជាប្រភពអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ឬពីតំបន់នាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាង ឬពីម៉ាស៊ីនផលិតអគ្គិសនីដៀសែល ឬពីថាមពលកកើតឡើងវិញផ្សេងៗក៏ដោយ និងមានលទ្ធភាពបង់ថ្លៃអគ្គិសនីដែលខ្លួនប្រើប្រាស់បាន ។

១៩. ការកំណត់គោលដៅនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទជា ២ ដំណាក់កាលដូចខាងលើនេះមានមូលហេតុ ដូចខាងក្រោម ៖

- ✓ ដំណាក់កាលទី១ គឺជាដំណាក់កាលគិតគូរអំពីការពង្រីកវិសាលភាពនៃតំបន់គ្របដណ្តប់ នៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ដែលគោលដៅនៃការគ្របដណ្តប់គឺចំនួនភូមិ មានន័យថាធ្វើយ៉ាងណាឲ្យភូមិនីមួយៗ មានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ។ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រប់ភូមិនៅតំបន់ជនបទ មានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី តាមការវិភាគនៅជំពូកទី ១ បញ្ហាដែលធំបំផុតត្រូវដោះស្រាយគឺបញ្ហារកហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់វិនិយោគសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីជនបទ ពីព្រោះគេត្រូវការបរិមាណហិរញ្ញប្បទានដ៏ធំដើម្បីវិនិយោគ ដូច្នេះ ចាំបាច់ណាស់ត្រូវតែមានការចូលរួមពីគ្រប់រូបភាពគឺ ៖ ១.ជំនួយឥតសំណង ២.ឥណទានពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា ៣.ការចូលរួមផ្តល់ថវិការបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ៤.ការវិនិយោគរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ៥.ការវិនិយោគរបស់ផ្នែកឯកជន និង៦.ការវិនិយោគរបស់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនី មិនអាចពឹងផ្អែកការចូលរួមតាមរូបភាពតែ១ឬ២បានទេ ។ ក្នុងដំណាក់កាលនេះ អន្តរាគមន៍របស់រាជរដ្ឋាភិបាលគឺការរកហិរញ្ញប្បទានអនុគ្រោះជំនួយឥតសំណង និងការទាក់ទាញការវិនិយោគពីគ្រប់រូបភាព ដើម្បីកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យគ្រប់ភូមិនៅតាមតំបន់ជនបទមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ។

- ✓ ដំណាក់កាលទី២ គឺជាដំណាក់កាលគិតគូរអំពីការពង្រីកវិសាលភាពនៃគ្រួសារទទួលការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ។ ក្នុងដំណាក់កាលនេះអន្តរាគមន៍របស់រាជរដ្ឋាភិបាល គឺការបន្តរកហិរញ្ញប្បទាននិងការវិនិយោគនានា ដើម្បីពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ ទៅគ្រប់ភូមិទូទាំងប្រទេស និងការរៀបចំយន្តការឧបត្ថមធនពីតំបន់ទីក្រុងយកទៅបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ដើម្បីឲ្យគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋនៅជនបទអាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បានកាន់តែច្រើន ព្រមទាំងការបង្កើតមូលនិធិឥណទាន ដើម្បីឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទអាចខ្ចីថវិកាយកទៅភ្ជាប់ចរន្តអគ្គិសនីពីបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ ។

២០. លើមូលដ្ឋាននៃគោលដៅកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ដែលរាជរដ្ឋាភិបាលបានកំណត់ខាងលើ គោលដៅនៃការធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ត្រូវកំណត់ ដូចខាងក្រោម ៖

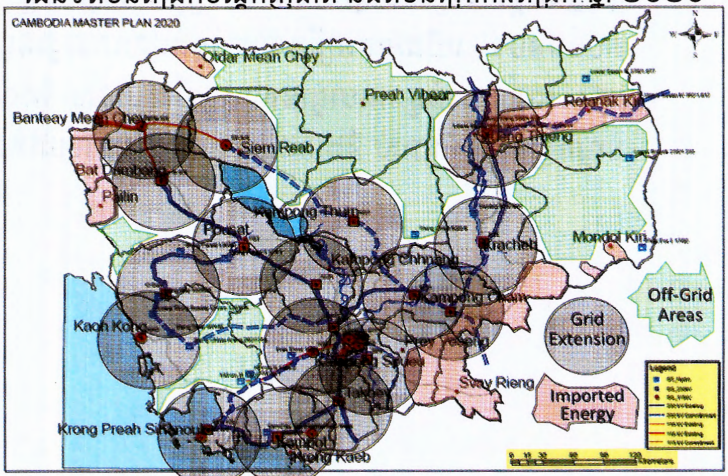
- ✓ ក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍ពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ ឆ្នាំ ២០២០ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណានៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា មានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពផ្សេងៗ ក្នុងនោះ ៖ ៨០% នៃចំនួនភូមិទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវទទួលការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ឬពីតំបន់ដែលនាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាង ដោយឡែកភូមិចំនួន ២០%ទៀត ត្រូវមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីប្រភពផ្សេងៗ ដូចជា មីក្រូវារីអគ្គិសនី ថាមពលជីវម៉ាស់ ម៉ាស៊ីនដ្យេសែល ការផ្តល់ប្រព័ន្ធថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ ឬការបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយតាមភូមិ ។ល។
- ✓ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ពីឆ្នាំ ២០២១ ដល់ ឆ្នាំ ២០៣០ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាបង្កើនការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ និងពីតំបន់នាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាងឲ្យបាន ៩៥% នៃចំនួនភូមិទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ហើយ ៥% ទៀត យ៉ាងហោចក៏ត្រូវមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗ(Mini-Grid) ដែលមានគុណភាពប្រហាក់ប្រហែលការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិដែរ ។ បន្ថែមពីលើនេះ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យគ្រួសារយ៉ាងហោច ៧០% នៃគ្រួសារទាំងអស់ក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា មានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់អគ្គិសនីពីបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ។ ប្រសិនបើកម្រិតនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋាននៅតំបន់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្ត នៅរក្សាដូចកម្រិតបច្ចុប្បន្ន (៨៥%) រួចនៅតំបន់ជនបទ យើងអាចពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ដល់គេហដ្ឋានបាន ៦៧% នៃចំនួនគេហដ្ឋានទាំងអស់នៅទីនោះ ពេលនោះចំនួនគេហដ្ឋានសរុបទូទាំងប្រទេស ដែលមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិប្រើប្រាស់ នឹងមានចំនួនលើសពីគោលដៅកំណត់ ៧០% របស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។

ជំពូកទី ៣
យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៣.១ - យុទ្ធសាស្ត្រដោះស្រាយការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទកម្ពុជា

២១. តាមការសិក្សាអំពីការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទនៅប្រទេសកម្ពុជាឃើញថា ការដោះស្រាយឲ្យភូមិនៅជនបទមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់អាចធ្វើតាមមធ្យោបាយ ៣ គឺ ១.ផ្គត់ផ្គង់ដោយបណ្តាញជាតិ (Supply by National Grid) ចំពោះភូមិទាំងឡាយដែលបណ្តាញជាតិអាចពង្រីកទៅដល់ និង២.ផ្គត់ផ្គង់ដោយបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទោលតូចៗ (Supply by Mini-Grid) ចំពោះភូមិទាំងឡាយណាដែលបណ្តាញជាតិមិនទាន់អាចពង្រីកទៅដល់ និង ៣.ដោះស្រាយឲ្យអ្នកប្រើនីមួយៗមានប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយខ្សែករបស់ខ្លួន (Supply by Stand-alone Systems) ចំពោះភូមិទាំងឡាយដែលបណ្តាញជាតិមិនទាន់អាចពង្រីកទៅដល់ និងការផ្គត់ផ្គង់ដោយបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទោលតូចៗ មិនមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ច ។ ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដោយបណ្តាញជាតិ គឺជាការផ្គត់ផ្គង់មួយដែលធ្វើដោយការពង្រីកបណ្តាញជាតិ ដូច្នេះទើបយើងហៅដំណោះស្រាយរបៀបនេះថា **ការពង្រីកបណ្តាញជាតិ** (Grid Extension) ។ ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដោយ**បណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទោលតូចៗ**(Mini-Grid) គឺជាការផ្គត់ផ្គង់ដោយបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ដែរ ប៉ុន្តែប្រព័ន្ធបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់នេះគឺជាប្រព័ន្ធទោលតូចៗដែលមានប្រភពអគ្គិសនីផ្ទាល់របស់ខ្លួន មិនភ្ជាប់ជាមួយបណ្តាញជាតិទេ ។ ការដោះស្រាយឲ្យអ្នកប្រើនីមួយៗមាន**ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយខ្សែករបស់ខ្លួន**(Stand-alone Systems) គឺជាដំណោះស្រាយផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីមួយ ដែលផ្តល់ប្រភពអគ្គិសនីដល់អ្នកប្រើប្រាស់ផ្ទាល់នីមួយៗសម្រាប់យកទៅប្រើប្រាស់តែម្តង ដូចជាការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលបញ្ចូលអាគុយ ដែលផ្តល់ថាមពលទៅឲ្យអាគុយរបស់អ្នកប្រើប្រាស់នីមួយៗសម្រាប់យកទៅប្រើប្រាស់ ឬការផ្តល់ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ(Solar Home System) ដែលអ្នកប្រើប្រាស់អាចទទួលបានអគ្គិសនីពីប្រព័ន្ធនេះ តាមរយៈការបំប្លែងថាមពលនៃពន្លឺព្រះអាទិត្យយកមកស្តុកទុកសម្រាប់ប្រើ ។

ផែនទីតំបន់ពង្រីកបណ្តាញជាតិ និងតំបន់ក្រៅការពង្រីក ឆ្នាំ ២០២០



២២. ដោយសារការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិ ឬពីការនាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាង ដែលយើងហៅរួមទាំង២នេះថា**ការពង្រីកបណ្តាញជាតិ** (Grid Extension) គឺជាការផ្គត់ផ្គង់មួយដែលផ្តល់ឲ្យតំបន់ជនបទ នូវអគ្គិសនីដែលមានគុណភាព ស្ថេរភាព និងមានថ្លៃលក់អនុគ្រោះជាងគេ ដូច្នេះក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ដំណោះស្រាយផ្គត់ផ្គង់ដែលត្រូវពិនិត្យមុនគេ គឺការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ។ តំបន់ទាំងឡាយណាដែលបណ្តាញជាតិអាចពង្រីកទៅដល់ ត្រូវបានចាត់ទុកថាជា "តំបន់ពង្រីករបស់បណ្តាញជាតិ" ហើយតំបន់ទាំងឡាយណាដែលបណ្តាញជាតិពុំទាន់អាចពង្រីកទៅដល់ ត្រូវបានកំណត់ថាជា "តំបន់ក្រៅការផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិ" ។ "តំបន់ពង្រីករបស់បណ្តាញជាតិ" គឺជាតំបន់ទាំងឡាយ

ណាដែលខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនរងពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិអាចបញ្ជូនទៅដល់ មានន័យថាគឺជារង្វង់មួយដែលមានបន្ទាត់ផ្ចិតប្រហែល ៥០ គម ជុំវិញអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិ ។ "តំបន់ពង្រីករបស់បណ្តាញជាតិ" នៅឆ្នាំណាមួយ គឺអាស្រ័យនឹងផែនការអភិវឌ្ឍន៍អនុស្ថានីយរបស់បណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី ។ យោងតាមផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិ "តំបន់ពង្រីករបស់បណ្តាញជាតិ" និង "តំបន់នៅក្រៅការផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិ" សម្រាប់ឆ្នាំ ២០២០ អាចត្រូវបានកំណត់ដូចបង្ហាញនៅក្នុង **ផែនទីតំបន់ពង្រីកបណ្តាញជាតិ និងតំបន់ក្រៅការពង្រីក ឆ្នាំ ២០២០** ខាងលើ ។

២៣. ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យ "តំបន់ក្រៅការផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិ" ជំហានដំបូងត្រូវពិនិត្យអំពីលទ្ធភាពបង្កើតបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីតូចៗ(Mini-Grid) ដោយប្រើសក្តានុពលប្រភពថាមពលដែលមាននៅទីតាំងនោះផ្ទាល់ ដូចជាមីក្រូវារីអគ្គិសនី ថាមពលជីវម៉ាស់ ថាមពលខ្យល់ ថាមពលព្រះអាទិត្យ ម៉ាស៊ីនដៀសែល ទៅតាមប្រសិទ្ធភាពបច្ចេកទេស-សេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រភពថាមពលនីមួយៗនៅតំបន់នោះ ។ ប្រសិនបើទីតាំងណា ដែលការសិក្សាអំពីការបង្កើតបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់និងប្រភពថាមពលដូចរៀបរាប់ខាងលើ បង្ហាញថាមិនមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចទេនោះ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ត្រូវធ្វើការសិក្សាអំពីដំណោះស្រាយឲ្យមានអគ្គិសនីតាមរបៀបផ្សេងទៀត ដូចជាការផ្តល់កញ្ចក់ពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ ឬការបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយតាមភូមិ ដើម្បីឲ្យភូមិទាំងនោះទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដែរ ស្របតាមគោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទដែលកំណត់ដោយរាជរដ្ឋាភិបាលគឺ ***ដល់ឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ*** ។ ការសិក្សានិងរៀបចំផែនការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យ"តំបន់ក្រៅបណ្តាញជាតិ" ត្រូវធ្វើដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល សហការជាមួយអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា និងមូលនិធិអគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទ ។

៣.២ - យុទ្ធសាស្ត្របែងចែកការទទួលខុសត្រូវលើការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ

២៤. ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទ ត្រូវបានបែងចែកជា ២ ផ្នែកធំៗ គឺ ៖ ១.បណ្តាញបញ្ជូនរង និង២.បណ្តាញចែកចាយ ។ បណ្តាញបញ្ជូនរងគឺជាបណ្តាញមេតង់ស្យុងមធ្យមដែលបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីពីអនុស្ថានីយឬពីប្រភពណាមួយ ទៅផ្តល់ឲ្យតំបន់ចែកចាយច្រើនកន្លែង ។ ចំពោះតំបន់ចែកចាយនីមួយៗ បណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមដែលគេប្រើសម្រាប់បញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីរបស់គេទៅឲ្យត្រង់ស្វូចែកចាយនីមួយៗ ឬប្រើសម្រាប់តែបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីរបស់គេមកឲ្យតំបន់ចែកចាយរបស់ខ្លួន មិនហៅថាបណ្តាញបញ្ជូនរងទេ ។ បណ្តាញចែកចាយគឺជាការរួមបញ្ចូលគ្នានៃខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រង់ស្វូចែកចាយ បណ្តាញតង់ស្យុងទាប និងបរិក្ខាភ្ជាប់ចរន្តឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ដឹកជញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីដែលតំបន់ចែកចាយនោះទទួលបានពីបណ្តាញបញ្ជូនរង ឬពីរោងចក្រផលិតអគ្គិសនី ឬពីប្រភពណាមួយផ្សេងទៀត ទៅធ្វើការចែកចាយផ្គត់ផ្គង់ឲ្យដល់ទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនីមួយៗ របស់តំបន់ចែកចាយនោះ ។

២៥. ចំពោះការធ្វើអាជីវកម្មលើបណ្តាញបញ្ជូនរង បច្ចុប្បន្ន ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល បានផ្តល់សម្បទានឲ្យក្រុមហ៊ុនឯកជនខ្លះធ្វើការវិនិយោគកសាងបណ្តាញបញ្ជូនរងមួយចំនួនរួចទៅហើយ ក្រុមហ៊ុនទាំងនេះ ខ្លះក៏បានទទួលអាជ្ញាប័ណ្ណស្របច្បាប់និងកំពុងដំណើរការចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់

ជនបទ ខ្លះទៀតកំពុងតែសាងសង់ និងត្រៀមភ្ជាប់ពីប្រភពអគ្គិសនីថោកដើម្បីបញ្ជូនអគ្គិសនីទៅឲ្យតំបន់ជនបទនានារួចហើយ ។ ដោយសារតែអគ្គិសនីកម្ពុជាគឺជាអ្នកទទួលខុសត្រូវលើបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងជាអ្នកទទួលខុសត្រូវតែ១គត់លើការទិញនិងលក់អគ្គិសនីលើបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងដោយសារអគ្គិសនីកម្ពុជាគឺជាស្ថាប័នតែ១គត់ ដែលអាចដំណើរការយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីតំបន់ទីក្រុងទៅឲ្យតំបន់ជនបទ ដូច្នេះ យុទ្ធសាស្ត្រដែលប្រសើរបំផុត គឺអគ្គិសនីកម្ពុជាជាអ្នកទទួលខុសត្រូវទូទាំងប្រទេសលើការលក់អគ្គិសនីដុំពីអនុស្ថានីយផង និងពីបណ្តាញបញ្ជូនរងផង ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណា**ឲ្យតំបន់ចែកចាយនៅជនបទទាំងអស់អាចទទួលនូវប្រភពអគ្គិសនីដុំតាមថ្លៃមួយប្រហាក់ប្រហែលគ្នាឬដូចគ្នា** ។ ដើម្បីអាចសម្រេចគោលដៅនេះ គម្រោងខ្លះដែលមានការផ្តល់សម្បទាននិងមានការសន្យាផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណរួចហើយ អាចនឹងរក្សាទុកឲ្យឯកជនវិនិយោគដដែល ប៉ុន្តែអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវពិនិត្យលក្ខខណ្ឌអាជីវកម្មទៅអនាគត តើកម្រិតនៃថ្លៃសេវាបញ្ជូនរងរបស់គម្រោងឯកជនទាំងនេះទៅអនាគត អាចនឹងស្មើឬទាបជាងអត្រាថ្លៃសេវាបញ្ជូនរងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាដែលគិតជាមធ្យមភាគចំពោះសេវាបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេសឬទេ? ប្រសិនបើអាចស្មើឬទាបជាង យើងអាចរក្សាទុកឲ្យសេវាករឯកជនទាំងនោះបន្តធ្វើសេវាកម្មបញ្ជូនរងដដែល ដោយរៀបចំនីតិវិធីនៃការទិញនិងលក់ដុំយ៉ាងណាដើម្បីឲ្យសេវាករឯកជនទាំងនេះអាចទទួលបានត្រឹមតែថ្លៃសេវាបញ្ជូនរង ដែលត្រឹមត្រូវនិងសមស្របតាមការវិនិយោគរបស់ខ្លួនប៉ុណ្ណោះ ។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើថ្លៃសេវាបញ្ជូនរងរបស់គម្រោងឯកជនណាមួយ ទោះជាទៅអនាគត នៅតែខ្ពស់ជាងអត្រាថ្លៃសេវាបញ្ជូនរងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ដែលគិតជាមធ្យមភាគនៃការធ្វើសេវាបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេសនោះ យើងអាចទាមទារឲ្យសេវាករឯកជននោះផ្ទេរឬជួលបណ្តាញបញ្ជូនរងនេះឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជា ដើម្បីអគ្គិសនីកម្ពុជាបញ្ចូលឈ្នួលនៃការជួលបណ្តាញបញ្ជូនរងនេះ ទៅក្នុងថ្លៃនៃសេវាបញ្ជូនរងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាទូទាំងប្រទេស ដែលអាចធ្វើឲ្យអត្រាថ្លៃបញ្ជូនរងនេះ ក្លាយទៅជាអត្រាមធ្យមភាគទូទាំងប្រទេស ។

២៦. ចំពោះគម្រោងខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនរង ក្រៅពីអ្វីដែលក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល បានផ្តល់សម្បទានឲ្យក្រុមហ៊ុនឯកជនខ្លះធ្វើការវិនិយោគរួចហើយ **ជាយុទ្ធសាស្ត្រ ចាប់ពីពេលនេះទៅ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ត្រូវកម្រិតព្រំដែននៃការផ្តល់សម្បទាននិងការចេញអាជ្ញាប័ណ្ណបញ្ជូនរងឲ្យសេវាករឯកជនបន្តទៀត ដោយអនុញ្ញាតតែក្នុងករណីចាំបាច់ ដែលអគ្គិសនីកម្ពុជាពុំមានលទ្ធភាពអភិវឌ្ឍន៍ ឬដែលអគ្គិសនីកម្ពុជាពុំមានបំណងធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ប៉ុណ្ណោះ** ។ លក្ខខណ្ឌចាំបាច់មួយដែលក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវពិនិត្យក្នុងការអនុញ្ញាតឲ្យឯកជនធ្វើការវិនិយោគលើបណ្តាញបញ្ជូនរង គឺ តើកម្រិតនៃថ្លៃសេវាបញ្ជូនរងរបស់គម្រោងឯកជនទាំងនេះទៅអនាគត អាចនឹងស្មើ ឬក៏ទាបជាងអត្រាថ្លៃសេវាបញ្ជូនរងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាដែលគិតជាមធ្យមភាគនៃការធ្វើសេវាបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេសឬទេ? ប្រសិនបើទាបជាងឬស្មើ អាចអនុញ្ញាតបានក្នុងករណីដែលអគ្គិសនីកម្ពុជាមិនទាន់មានលទ្ធភាពធ្វើការវិនិយោគ ។ ដោយសារការកម្រិតព្រំដែនខាងលើ ការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរងចេញពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិនីមួយៗ នឹងពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើល្បឿននៃការអភិវឌ្ឍន៍របស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ដូច្នេះ **ដើម្បីអាចសម្រេចគោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីតាមភូមិនីយកម្មជនបទតាមពេលវេលាកំណត់របស់រាជរដ្ឋាភិបាល អគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវតែទទួលខុសត្រូវអភិវឌ្ឍន៍ខ្សែបញ្ជូនរងចេញពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិស្របតាមផែនការ និងពេលវេលាកំណត់** ។

២៧. ប្រសិនបើមានផ្នែកណាមួយនៃបណ្តាញ ២២ គ.វ៉ របស់សេវាករចែកចាយឯកជន មានការចាំបាច់ត្រូវប្រើទៅជាផ្នែកមួយនៃបណ្តាញបញ្ជូនរង ពេលនោះអគ្គិសនីកម្ពុជាអាចទាមទារឲ្យសេវាករឯកជនផ្ទេរឬជួលបណ្តាញមេនេះឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាដើម្បីអគ្គិសនីកម្ពុជាអាចគ្រប់គ្រងការលក់ដុំលើបណ្តាញបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេសបាន ។ អាណត្តិនិងលក្ខខណ្ឌនៃការផ្ទេរឬជួលបណ្តាញបញ្ជូនរងនេះត្រូវធ្វើតាមបែបបទអាជីវកម្ម និងត្រូវមានការឯកភាពពីអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាដែលជាបញ្ញត្តិករ ។ ក្នុងករណីដែលមិនអាចផ្ទេរឬជួលបណ្តាញមេនេះ អគ្គិសនីកម្ពុជាអាចពិនិត្យលទ្ធភាពសាងសង់ខ្សែបណ្តាញ១ខ្សែទៀតរបស់ខ្លួនផ្ទាល់ ។

២៨. បច្ចុប្បន្ន ការចែកចាយអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទសឹងតែទាំងអស់ ត្រូវបានវិនិយោគនិងដំណើរការ ដោយសេវាករឯកជន ក្នុងក្របខណ្ឌនៃការផ្តល់សម្បទានរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និងការផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយរបស់អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ។ ដូច្នេះតាមការវិភាគយ៉ាងល្អិតល្អន់លើការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា *យុទ្ធសាស្ត្រប្រសើរបំផុតចំពោះការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយនៅតំបន់ជនបទ ដែលក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា និងមន្ទីរឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល គ្រប់ខេត្ត ក្រុងត្រូវយកចិត្តទុកដាក់អនុវត្តបន្ត គឺ ៖*

(១) ជំរុញឲ្យអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណមានស្រាប់ធ្វើការវិនិយោគពង្រីកតំបន់ចែកចាយរបស់ខ្លួនឲ្យកាន់តែធំទៅៗ ដោយក្រសោបយកទាំងតំបន់ទីប្រជុំជន និងទាំងតំបន់ដង់ស៊ីតេប្រជាជនរស់នៅទាប(មិនត្រូវផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយតូចៗនៅចន្លោះតំបន់ចែកចាយមានស្រាប់ទៀតទេ)

(២) ផ្តល់សម្បទាននិងអាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយឲ្យសេវាករឯកជនថ្មីៗ ចំពោះតែតំបន់ជនបទដែលនៅឆ្ងាយៗ ហួសពីលទ្ធភាពបច្ចេកទេសក្នុងការពង្រីកតំបន់ចែកចាយរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណមានស្រាប់ និងហួសពីលទ្ធភាពពង្រីករបស់បណ្តាញជាតិ និង

(៣) ចំពោះតំបន់ដែលឋិតនៅក្នុងតំបន់ពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិ ប៉ុន្តែសេវាករឯកជនពុំធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ អគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវមានកាតព្វកិច្ចធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធចែកចាយនោះ។

៣.៣ - យុទ្ធសាស្ត្របែងចែកការទទួលខុសត្រូវ លើការងារធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ

២៩. ការងារធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ គឺជាការងារសំខាន់ណាស់ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ។ ដើម្បីឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងមានការទទួលខុសត្រូវ អាចឈានទៅសម្រេចគោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ក្នុងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីជនបទនៅកម្ពុជា ការងារធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ ត្រូវបានបែងចែក ដូចខាងក្រោម ៖

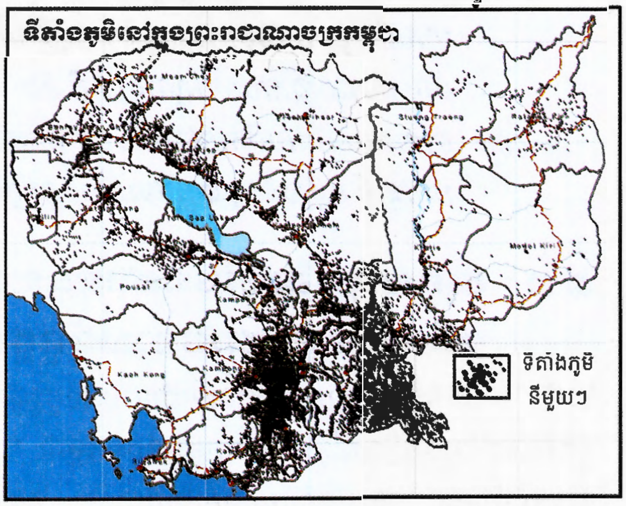
- *ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូន* ៖ ជាភារកិច្ចរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល សហការជាមួយនឹង អគ្គិសនីកម្ពុជា
- *ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរង* ៖ ជាភារកិច្ចរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា សហការជាមួយនឹងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា

- ***ផែនការកំណត់ទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ក្រៅបណ្តាញជាតិ*** ៖ ជាភារកិច្ចក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល សហការជាមួយអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា និងមូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ
- ***ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយក្នុងតំបន់អាជ្ញាប័ណ្ណ*** ៖ ជាភារកិច្ចរបស់ម្ចាស់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយស្របតាមលក្ខខណ្ឌនៃអាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយដែលអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាបានផ្តល់ឲ្យ ប្រសិនបើជាតំបន់ចែកចាយរបស់សេវាករឯកជនគឺសេវាករនោះជាអ្នកធ្វើផែនការ ប្រសិនបើជាតំបន់ចែកចាយរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាគឺអគ្គិសនីកម្ពុជាជាអ្នកធ្វើផែនការ ប៉ុន្តែការធ្វើផែនការនេះត្រូវស្របទៅតាមការសន្យារបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណជាមួយអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ។

ទោះបីជាការធ្វើផែនការតាមផ្នែកនីមួយៗខាងលើ ត្រូវបានបែងចែកតាមការទទួលខុសត្រូវដោយឡែកនីមួយៗក៏ដោយ ប៉ុន្តែផែនការទាំងនេះត្រូវតែឋិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌនៃគោលនយោបាយ យុទ្ធសាស្ត្រ និងទិសដៅដែលកំណត់ដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ដែលជាស្ថាប័នរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលទទួលបន្ទុកវិស័យថាមពល និងត្រូវតែឋិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌនៃបញ្ញត្តិរបស់អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាដែលជាបញ្ញត្តិករជាតិទទួលបន្ទុកបញ្ញត្តិនិងសម្របសម្រួលប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មគ្រប់ប្រភេទក្នុងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ។ គ្រប់ផែនការទាំងអស់ខាងលើ ត្រូវតែរាយការណ៍ជូនក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ។

៣.៤ - សេណារីយ៉ូនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៣០. តាមស្ថិតិ ក្នុងឯកសារផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិបច្ចុប្បន្នកម្ម ២០០៩-២០១៣ ចំនួនភូមិនៅកម្ពុជាបានកើនពី ១៤ ០៧៣ ភូមិ នៅឆ្នាំ ២០០៨ ដល់ ១៤ ២១០ ភូមិ នៅឆ្នាំ ២០១០ ឯចំនួនប្រជាជននិងចំនួនផ្ទះបានកើនពី ១៣,៤ លាននាក់ និង ២ ៨១៧ ៦៣៧ ផ្ទះនៅឆ្នាំ ២០០៨ ទៅ ១៤,១ លាននាក់ និង ២ ៩៧០ ៨៩៧ ផ្ទះ នៅឆ្នាំ ២០១០ ។ ទីតាំងដែលមានភូមិប្រជាជនរស់នៅច្រើន គឺតំបន់ទំនាបកណ្តាលដែលឋិតនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប និងតំបន់នៅបណ្តោយដងទន្លេមេគង្គក្រោម ដូចបង្ហាញក្នុងផែនទីទីតាំងភូមិដែលភ្ជាប់ជាមួយ ។ ភូមិនិងផ្ទះប្រជាជនដែលបង្ហាញក្នុងផែនទីខាងលើនេះ និងកំណើនរបស់វាជាបន្តបន្ទាប់ពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ គឺជាកម្មវត្ថុនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដែលយើងត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ ។ គោលដៅនៃការអភិវឌ្ឍន៍នេះ គឺត្រូវធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីសម្រេចគោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល មានន័យថា ១-ដល់ឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាត្រូវមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ អាចជាការពង្រីកបណ្តាញជាតិ អាចជាបណ្តាញទោលតូចៗ ឬអាចជាការផ្តល់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែកតាមគ្រួសារនីមួយៗ និង ២-ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ យ៉ាងហោច ៧០% នៃគ្រួសារទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិប្រើប្រាស់ ។

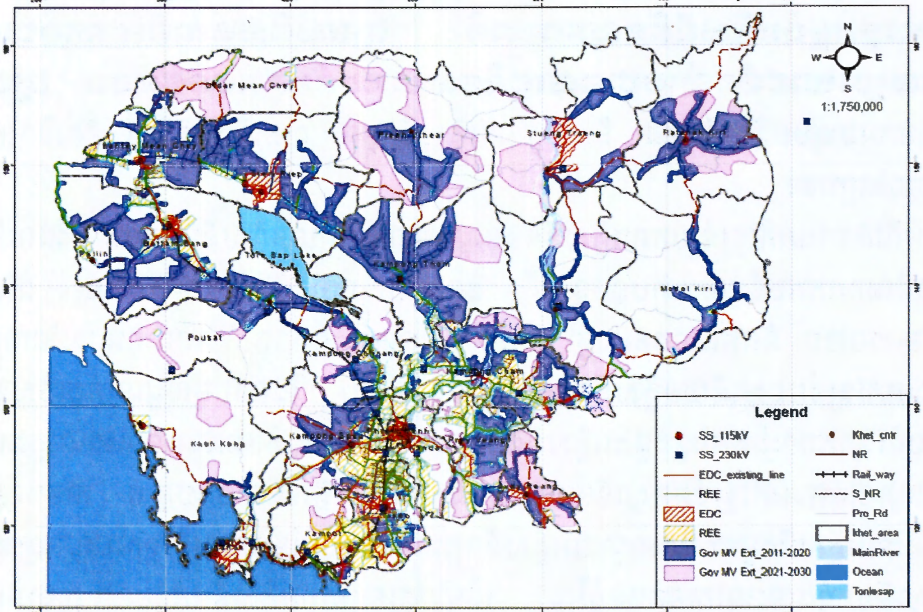


៣១. ដោយសារការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ គឺជាការផ្គត់ផ្គង់មួយដែលផ្តល់ឲ្យតំបន់ជនបទនូវការផ្គត់ផ្គង់ដែលមានគុណភាព ស្ថេរភាព និងថ្លៃសមរម្យជាងគេ ដូច្នេះអគ្គិសនីកម្ពុជានិងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាបានរួមគ្នាបង្កើតក្រុមការងាររួមមួយ **ដើម្បីធ្វើការសិក្សានិងពិនិត្យមើលអំពីការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិទៅកាន់តំបន់ជនបទនានាទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ធ្វើយ៉ាងណាពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ឲ្យអស់ពីលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើទៅបាន ដើម្បីផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់ប្រជាពលរដ្ឋនិងសហគមន៍នៅតំបន់ជនបទ ឲ្យបានជាអតិបរិមា** ។ ក្រុមការងាររួមអគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា បានធ្វើការពិនិត្យ និងសិក្សា លើចំណុចទាំងឡាយ ដូចខាងក្រោម៖

- ពិនិត្យអំពីផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រភពអគ្គិសនីនិងបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនីនៅកម្ពុជា ដែលនឹងត្រូវអនុវត្តនៅក្នុងដំណាក់កាលនីមួយៗជាបន្តបន្ទាប់គឺ ដំណាក់កាលឆ្នាំ ២០១១-២០១៥, ដំណាក់កាលឆ្នាំ ២០១៦-២០២០ និងដំណាក់កាលឆ្នាំ ២០២១-២០៣០ ចំណុចសំខាន់ជាពិសេសនៃការពិនិត្យនេះគឺផែនការអភិវឌ្ឍន៍អនុស្ថានីយអគ្គិសនីតាមបណ្តាខេត្តនីមួយៗ ដែលជាមូលដ្ឋានចាំបាច់សំខាន់បំផុតក្នុងការរៀបចំផែនការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ទៅឲ្យតំបន់ជនបទនានានៅក្នុងខេត្ត
- លើមូលដ្ឋាននៃការអភិវឌ្ឍន៍អនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនីជាបន្តបន្ទាប់ តាមបណ្តាឆ្នាំខាងលើ ក្រុមការងារអគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាបានរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរងចេញពីអនុស្ថានីយទាំងនេះទៅកាន់តំបន់ជុំវិញ ដើម្បីបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីរបស់បណ្តាញជាតិទៅផ្គត់ផ្គង់ឲ្យតំបន់ជនបទនានា ទាំងតំបន់ចែកចាយរបស់សេវាករឯកជនដែលកំពុងផលិតអគ្គិសនីដោយម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូតបច្ចុប្បន្នផង និងទាំងតំបន់ជនបទដែលពុំទាន់មានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅឡើយផង
- បន្ទាប់មក លើមូលដ្ឋាននៃបណ្តាញបញ្ជូនរងដែលបានអភិវឌ្ឍន៍តាមគម្រោងខាងលើនេះ ក្រុមការងារអគ្គិសនីកម្ពុជានិងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា បានរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយ និងផែនការភ្ជាប់ចរន្តបន្ថែមឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅក្នុងតំបន់ចែកចាយរបស់សេវាករឯកជនទាំងឡាយ ដែលអាចភ្ជាប់បណ្តាញជាមួយបណ្តាញបញ្ជូនរង យកប្រភពអគ្គិសនីពីបណ្តាញបញ្ជូនរងនេះទៅជំនួសការផលិតអគ្គិសនីដោយម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូត និងរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយ និងការភ្ជាប់ចរន្តឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទថ្មីៗទាំងឡាយ ដែលបណ្តាញបញ្ជូនរងផ្គត់ផ្គង់ទៅដល់ ហើយពុំទាន់មានការផ្គត់ផ្គង់នៅឡើយ ។

តាមការពិនិត្យនិងសិក្សារបស់ក្រុមការងាររួមអគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ដូចបញ្ជាក់ខាងលើឃើញថា **ប្រសិនបើយើងអាចប្រមូលការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានវិនិយោគ ពីគ្រប់រូបភាព បានគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់វិនិយោគលើការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ទៅឲ្យតំបន់ជនបទនេះ ទៅតាមពេលវេលាកំណត់ក្នុងការសិក្សាខាងលើ ការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិទៅឲ្យតំបន់ជនបទ នឹងអាចគ្របដណ្តប់លើភូមិចំនួនប្រហែល ៨០% នៃចំនួនភូមិទូទាំងប្រទេស នៅឆ្នាំ ២០២០ និងជិតប្រហែលនឹង ៩៥% នៃចំនួនភូមិទូទាំងប្រទេស នៅឆ្នាំ ២០៣០ ហើយគ្រួសារនៅជនបទចំនួនប្រហែល ៧៦% នៃចំនួនគ្រួសារទូទាំងប្រទេស អាចនឹងទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិនៅឆ្នាំ ២០២០ និង**

ចំនួនប្រហែល ៧០% នៃចំនួនគ្រួសារទូទាំងប្រទេស អាចនឹងទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិ នៅឆ្នាំ ២០៣០ ។ តាមផែនការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិ ដែលសិក្សាដោយក្រុមការងាររួមអគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជានេះ វិសាលភាពនៃតំបន់ដែលអាចទទួលការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិ នៅឆ្នាំ ២០២០ និង នៅឆ្នាំ ២០៣០ មានបង្ហាញនៅក្នុងផែនទី ខាងក្រោម ៖



វិសាលភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិនៅឆ្នាំ ២០២០ និងឆ្នាំ ២០៣០
(ពណ៌ខៀវគឺតំបន់ដែលត្រូវពង្រីកនៅពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០២០ ឯពណ៌ក្រហមគឺតំបន់ដែលត្រូវពង្រីកនៅឆ្នាំ ២០២១ ដល់២០៣០)

៣២. យោងតាមការពិនិត្យនិងសិក្សារបស់ក្រុមការងាររួមអគ្គិសនីកម្ពុជានិងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទកម្ពុជា គួរមានសេណារីយ៉ូដូចខាងក្រោម ៖

- ពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ ២០២០ ពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្ដាញជាតិ និងពីតំបន់នាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាងទៅតំបន់ជនបទឲ្យបានប្រហាក់ប្រហែលនឹង ៨០% នៃចំនួនភូមិទូទាំងប្រទេស ឯចំនួនភូមិដែលនៅសល់ចំនួន២០% ទៀត ត្រូវរៀបចំឲ្យមានការផ្គត់ផ្គង់ដោយបណ្ដាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗ (Mini-Grid) ប៉ុន្តែប្រសិនបើមានភូមិខ្លះដែលពុំមានលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បណ្ដាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗទេ ត្រូវរៀបចំគម្រោងផ្តល់ប្រព័ន្ធកញ្ចក់ពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ ឬគម្រោងបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយតាមភូមិជំនួសវិញ
- ពីឆ្នាំ ២០២១ ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ ពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិពី ៨០% នៅឆ្នាំ ២០២០ ទៅ ៩៥% នៃចំនួនភូមិទូទាំងប្រទេស នៅឆ្នាំ ២០៣០ និងបង្កើនការភ្ជាប់ចរន្តឲ្យគ្រួសារប្រជាជនប្រើប្រាស់ពីប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្ដាញជាតិនេះឲ្យបានយ៉ាងហោច ៧០% នៃចំនួនគ្រួសារ ឬ ៧០% នៃចំនួនគេហដ្ឋានដែលមាននៅទូទាំងប្រទេស ឯភូមិដែលនៅសល់ចំនួន ៥% ទៀត ត្រូវរៀបចំឲ្យមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដោយបណ្ដាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗ (Min-Grid) ។

៣៣. ដើម្បីសិក្សាអំពីផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ឲ្យបានកាន់តែច្បាស់លាស់ថែមទៀត នៅឆ្នាំ ២០០៩ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល បានទំនាក់ទំនងជាមួយស្ថានអគ្គរដ្ឋទូតបារាំងស្នើសុំ

ជំនួយបច្ចេកទេសពីប្រទេសបារាំង ដើម្បីឲ្យកុងស៊ុលតង់អន្តរជាតិពីប្រទេសបារាំងមួយ មកជួយធ្វើការសិក្សាបន្ថែមលើផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជានេះ ។ តាមសំណើសុំនេះ រដ្ឋាភិបាលបារាំងបានផ្តល់ជំនួយបច្ចេកទេសតាមការស្នើសុំ ហើយបានបញ្ជូនក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់មួយមកពីប្រទេសបារាំងឈ្មោះ IED (Inovation Energie Dévelopment) មកធ្វើការសិក្សាផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជាក្នុងក្របខ័ណ្ឌនៃគម្រោងសិក្សាមួយឈ្មោះថា "ផែនការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទប្រកបដោយនិរន្តរភាព" ដែលមានឈ្មោះជាភាសាអង់គ្លេសថា "Sustainable Rural Electrification Plan " និងហៅកាត់ថា SREP ។ តាមការពិភាក្សារវាងក្រុមហ៊ុនកុងស៊ុលតង់ ជាមួយស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធគឺ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា និងអគ្គិសនីកម្ពុជា ដោយសារតែសេណារីយ៉ូនៃការពង្រីកបណ្តាញជាតិដែលកំណត់ដោយក្រុមការងាររួមអគ្គិសនីកម្ពុជានិងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា គឺជាសេណារីយ៉ូមួយដែលកំណត់ល្បឿននៃការអភិវឌ្ឍន៍ពង្រីកបណ្តាញជាតិលឿន ដែលទាមទារហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់វិនិយោគប្រចាំឆ្នាំក្នុងទំហំមួយធំ អាចនឹងមានការពិបាកក្នុងការសម្រេចឲ្យបានតាមផែនការ ដូច្នេះកុងស៊ុលតង់ IED បានស្នើរៀបចំការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជាជា ៣ សេណារីយ៉ូ ដើម្បីឲ្យយើងធ្វើការជ្រើសរើស ដូចខាងក្រោម ៖

- **សេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន** : សេណារីយ៉ូនេះ គឺជាសេណារីយ៉ូអភិវឌ្ឍន៍មួយដែលកំណត់ថាល្បឿននៃការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ដូចនឹងល្បឿនដែលកំណត់ដោយក្រុមការងាររបស់អគ្គិសនីកម្ពុជានិងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា មានន័យថានៅឆ្នាំ ២០១៥ ត្រូវពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិឲ្យបានប្រហែល ៤៧% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស នៅឆ្នាំ ២០២០ ត្រូវពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិឲ្យបាន ៨០% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស និងនៅឆ្នាំ ២០៣០ ត្រូវពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិឲ្យបាន ៩៥% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស ។ យោងតាមល្បឿននៃការពង្រីកបណ្តាញជាតិដែលកំណត់ខាងលើ ភូមិដែលមិនមានការពង្រីកបណ្តាញជាតិនៅឆ្នាំ ២០១៥ និងឆ្នាំ ២០២០ ត្រូវពិនិត្យរៀបចំផែនការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដោយបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗ (Mini-Grid) ឬ ត្រូវរៀបចំគម្រោងផ្តល់ប្រព័ន្ធកញ្ចក់ពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ ឬគម្រោងបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយតាមភូមិ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណា នៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ ។
- **សេណារីយ៉ូកណ្តាល** : សេណារីយ៉ូនេះ គឺជាសេណារីយ៉ូអភិវឌ្ឍន៍មួយដែលកំណត់ថាល្បឿននៃការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ស្មើនឹងពាក់កណ្តាលនៃល្បឿនដែលកំណត់ដោយក្រុមការងាររួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ប៉ុណ្ណោះ មានន័យថានៅឆ្នាំ ២០២០ ការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិមានទំហំត្រឹមតែ ៤៧% នៃភូមិទូទាំងប្រទេសប៉ុណ្ណោះ រួចឆ្នាំ ២០៣០ ការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិមានទំហំត្រឹមតែ ៨០% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស ប៉ុណ្ណោះ ។ តាមល្បឿននៃការពង្រីកបណ្តាញជាតិខាងលើនេះ ចំនួនភូមិដែលមិនមានការពង្រីកបណ្តាញជាតិនៅឆ្នាំ ២០១៥ និងឆ្នាំ ២០២០ នឹងមានចំនួនច្រើនជាងសេណារីយ៉ូទី១ ពីរដង ដែលយើងត្រូវពិនិត្យរៀបចំផែនការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យដោយបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់តូចៗ (Mini-Grid) ឬត្រូវរៀបចំគម្រោងផ្តល់ប្រព័ន្ធកញ្ចក់ពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ ឬគម្រោងបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយតាមភូមិ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណា នៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ ។ សេចក្តីត្រូវការហិរញ្ញប្បទាន

សម្រាប់វិនិយោគរបស់សេណារីយ៉ូនេះ មានចំនួនតិចជាងសេណារីយ៉ូជាមូលដ្ឋានខាងលើ ហើយសេណារីយ៉ូនេះបើកផ្លូវឲ្យមានការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗជាមួយថាមពលកកើតឡើងវិញច្រើនជាង ។

- **សេណារីយ៉ូអនិរក្ស** ៖ សេណារីយ៉ូនេះ គឺជាសេណារីយ៉ូអភិវឌ្ឍន៍មួយដែលកំណត់ថា ល្បឿននៃការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ ស្មើនឹងមួយភាគបួននៃល្បឿនដែលកំណត់ដោយក្រុមការងាររួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាប៉ុណ្ណោះ មានន័យថារហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០ ទើបយើងត្រូវពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិឲ្យបាន ៤៧% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស ។ សេណារីយ៉ូនេះគឺជាសេណារីយ៉ូមួយ ដែលត្រូវការហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់វិនិយោគកាន់តែតិច រួចបើកចំហរទីតាំងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ដោយប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញច្រើនជាង ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណា នៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ ។

៣៤. តាមការពិនិត្យនិងវិភាគរបស់កុងស៊ុលតង់ IED ឃើញថា ៖ ការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទកម្ពុជា តាមសេណារីយ៉ូទាំង ៣ ខាងលើនេះ សេណារីយ៉ូណាមួយក៏ដោយ ក្នុងចំណោមសេណារីយ៉ូទាំង ៣ ខាងលើ គឺសុទ្ធតែអាចសម្រេចនូវគោលដៅទី ១ របស់រាជរដ្ឋាភិបាលដែលកំណត់ថា នៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ បានទាំងអស់ ប៉ុន្តែចំពោះគោលដៅទី ២ របស់រាជរដ្ឋាភិបាលដែលកំណត់ថាដល់ឆ្នាំ ២០៣០ យ៉ាងហោច ៧០% នៃគ្រួសារទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិប្រើប្រាស់ គឺមានសេណារីយ៉ូទី១ គឺសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋានប៉ុណ្ណោះ ដែលអាចធ្វើឲ្យយើងសម្រេចគោលដៅឲ្យ "៧០% នៃគ្រួសារទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិប្រើប្រាស់" នេះបាន ដោយឡែកប្រសិនបើយើងជ្រើសរើសផែនការតាមសេណារីយ៉ូ ២ ផ្សេងទៀត យើងមិនអាចសម្រេចគោលដៅទី២នេះបានឡើយ ។ **ដូច្នេះដើម្បីអាចសម្រេចនូវគោលដៅ "យ៉ាងហោច ៧០% នៃគ្រួសារទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាមានអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពដូចអគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិប្រើប្រាស់" គឺមានតែជ្រើសរើសផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា តាមសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន ប៉ុណ្ណោះ ។**

ជំពូកទី ៤
ផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា

៤.១ - ការជ្រើសរើសល្បឿននៃការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិដើម្បីរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៣៥. នៅថ្ងៃទី ១៩ ខែ ឧសភា ឆ្នាំ ២០១១ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល បានអញ្ជើញស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធទាំងអស់របស់ក្រសួង (អគ្គនាយកដ្ឋានថាមពល អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ និងអគ្គិសនីកម្ពុជា) ព្រមទាំងរដ្ឋលេខាធិការ និងអនុរដ្ឋលេខាធិការពាក់ព័ន្ធ មកប្រជុំពិភាក្សាលើ យុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ក្រោមអធិបតីភាពរបស់ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ។ តាមការសម្រេចរបស់កិច្ចប្រជុំខាងលើនេះ **ការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ត្រូវតែធ្វើតាមល្បឿនមួយខ្ពស់បំផុតដែលអាចធ្វើទៅបានដូចការកំណត់របស់ក្រុមការងាររួមអគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា** មានន័យថា នៅឆ្នាំ ២០១៥ ត្រូវពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិឲ្យបានប្រហែល ៤៧% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស នៅឆ្នាំ ២០២០ ត្រូវពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិឲ្យបាន ៨០% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស និងនៅឆ្នាំ ២០៣០ ត្រូវពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិឲ្យបាន ៩៥% នៃភូមិទូទាំងប្រទេស ។ ដោយឡែកតំបន់ដែលមិនទាន់អាចទទួលការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ ត្រូវរៀបចំការផ្គត់ផ្គង់ដោយបណ្តាញទោលតូចៗ (Mini-Grid) ដោយប្រើប្រភពថាមពលផ្សេងៗដូចជា វារីអគ្គិសនី ជីវម៉ាស់ ម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ូត ជ្រៀសែល។ល។ ហើយតំបន់ទាំងឡាយដែលមិនមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ច ក្នុងការរៀបចំជា Mini-Grid បាន គឺត្រូវបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយតាមភូមិ ដោយប្រើប្រភពថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណានៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា នឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ តាមការកំណត់របស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។ ដូច្នេះ តាមការសម្រេចរបស់អង្គប្រជុំខាងលើ "**សេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន" ដែលសិក្សាដោយក្រុមហ៊ុន IED មកពីប្រទេសបារាំងត្រូវបានកំណត់ជាសេណារីយ៉ូដើម្បីរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ ។ រួចផែនការដែលក្រុមហ៊ុន IED សិក្សា ក្នុងក្របខណ្ឌនៃជំនួយបច្ចេកទេសរបស់រដ្ឋាភិបាលបារាំងផ្តល់ជូនក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល តាម "សេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន" ត្រូវបានកំណត់ថាជា "ផែនការផ្លូវការ" សម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា** ។ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ត្រូវសហការជាមួយស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីពិនិត្យ កែសម្រួល និងធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មនៃ "ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ" ខាងលើរៀងរាល់ ២ ឆ្នាំម្តង ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណាអាចឈានទៅសម្រេចតាមគោលដៅទាំង ២ របស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។

៤.២ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៣៦. ផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ត្រូវបានចែកចេញជាផែនការ ៣ គឺ **១-ផែនការពង្រីកបណ្តាញជាតិ**(Grid Extension Plan) **២-ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទោល**

តូចៗ (Mini-Grid Plan) និង៣-**ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែក** (Stand-alone System Plan) ។

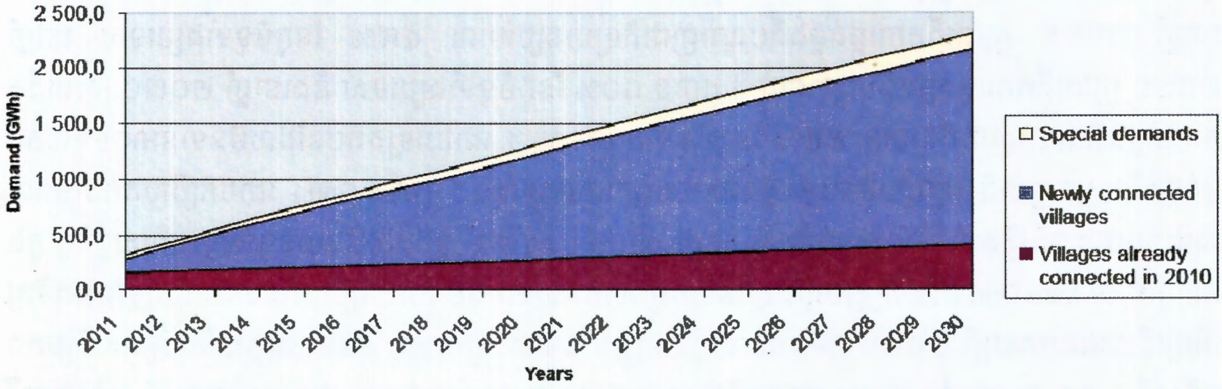
៤.២.១ - ផែនការពង្រីកបណ្តាញជាតិ (Grid Extension Plan)

៣៧. ការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ តាមការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ ត្រូវខិតខំដើម្បីសម្រេចនូវគោលដៅគ្របដណ្តប់នៃការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ ឲ្យបានប្រហាក់ប្រហែលនឹងចំនួន ដូចខាងក្រោម ៖

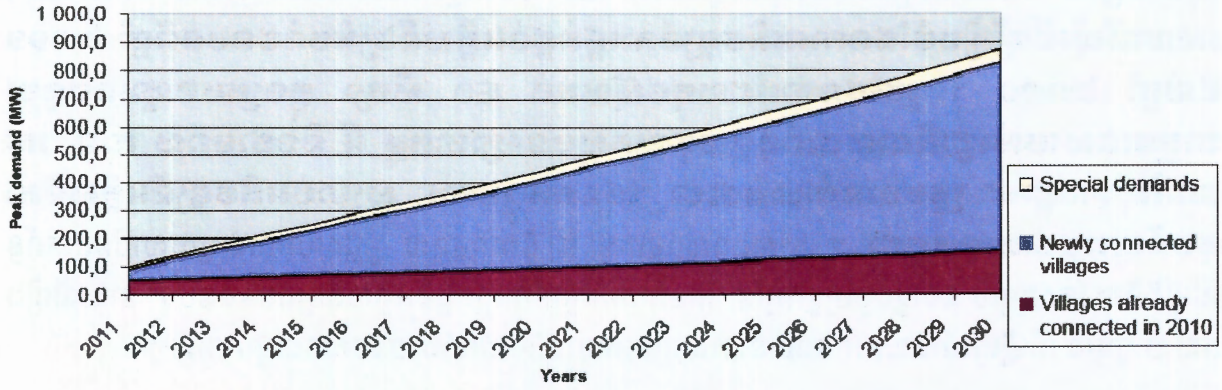
សម្រាប់តែតំបន់ជនបទ	2010	2015	2020	2030
ការភ្ជាប់ចរន្តឲ្យគេហដ្ឋាន	6.9%	29.1%	47.4%	66.2%
ការផ្គត់ផ្គង់ឲ្យភូមិ	10.9%	46.1%	78.3%	94.8%

៣៨. តាមផែនការពង្រីកវិសាលភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិដូចខាងលើ សេចក្តីត្រូវការអគ្គិសនីសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ឲ្យតំបន់ជនបទ ពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០២០ នឹងមានកំណើនដូចក្នុងក្រាហ្វិកខាងក្រោម ៖

សេចក្តីត្រូវការថាមពលសម្រាប់តំបន់ជនបទ



សេចក្តីត្រូវការអនុភាពនៅម៉ោងបន្ទុកអតិបរិមាសម្រាប់តំបន់ជនបទ



ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

នៅក្នុងក្រាហ្វិកខាងលើនេះ នៅឆ្នាំ ២០៣០ សេចក្តីត្រូវការថាមពលនៅតំបន់ជនបទមានចំនួនប្រហែល ២ ៣១០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ដែលមានចំនួនប្រហែល ១០% នៃថាមពលដែលត្រូវការទូទាំងប្រទេសនៅឆ្នាំ

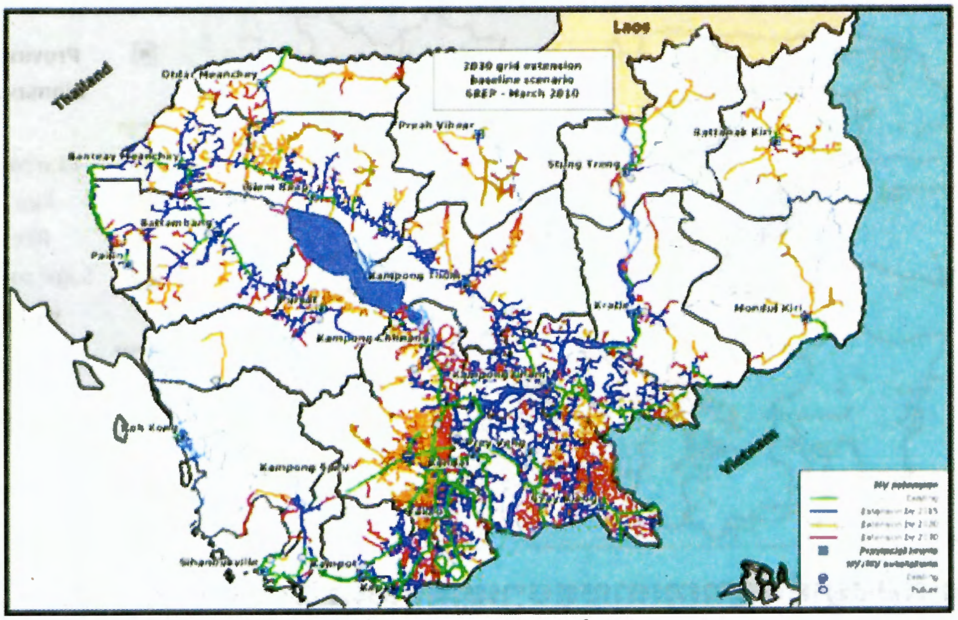
២០៣០ ។ ដោយឡែកសេចក្តីត្រូវការអនុភាពនៅម៉ោងបន្ទុកអតិបរិមារបស់តំបន់ជនបទកម្ពុជា នៅឆ្នាំ ២០៣០ គឺមានចំនួនប្រហែល ៨០០ មេហ្គាវ៉ាត់ ។

៣៩. ដើម្បីពង្រីកវិសាលភាពគ្របដណ្តប់ពីបណ្តាញជាតិ តាមផែនការពង្រីកបណ្តាញជាតិខាងលើ គេត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី តាមដំណាក់កាលនីមួយៗ ដូចខាងក្រោម៖

ដំណាក់កាល	ចំនួនភូមិត្រូវផ្គត់ផ្គង់	ចំនួនផ្ទះត្រូវផ្គត់ផ្គង់ x1000	ប្រវែងខ្សែ MV (km)	ចំនួនត្រូវ វិនិយោគលើ MV (MUS$)	ចំនួនត្រូវវិនិយោគលើ Distr. (MUS$)	ចំនួនត្រូវ វិនិយោគសរុប (MUS$)	ថ្លៃវិនិយោគក្នុង១ភូមិ (USD)	ថ្លៃវិនិយោគក្នុង១ផ្ទះ (USD)
2011-2015	**4,431**	**570**	**7,171**	**143.4**	**183.5**	**327**	**73,776**	**575**
2016-2020	**4,054**	**539**	**5,910**	**118.2**	**158.7**	**277**	**68,303**	**514**
2021-2030	**2,087**	**729**	**4,164**	**83.3**	**203.5**	**287**	**137,422**	**393**
2011-2030	**10,572**	**1,838**	**17,246**	**344.9**	**545.8**	**891**	**84,250**	**485**

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

៤០. នៅក្នុងផែនការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិ ការអភិវឌ្ឍន៍ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមមេ គឺជាឆ្អឹងខ្នងនៃការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញជាតិទៅឲ្យតំបន់ជនបទ **ដែលជាយុទ្ធសាស្ត្រត្រូវអភិវឌ្ឍន៍ដោយអគ្គិសនីកម្ពុជា** ។ ចំនួនខ្សែបណ្តាញ MV ដែលត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងរយៈពេល ២០ ឆ្នាំ ពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ មានចំនួនសរុប ១៧ ២៤៦ គីឡូម៉ែត្រ ក្នុងនោះដំណាក់កាលទី១(២០១១-២០១៥) ត្រូវអភិវឌ្ឍន៍ ៧ ១៧១ គីឡូម៉ែត្រ ដែលត្រូវការទុនប្រហែល ១៥៣ លានដុល្លាអាមេរិក និងដំណាក់កាលទី២(២០១៦-២០២០)ត្រូវអភិវឌ្ឍន៍ ៥ ៩១០ គីឡូម៉ែត្រ ដែលត្រូវការទុនប្រហែល ១០២ លានដុល្លាអាមេរិក និងដំណាក់កាលទី៣(២០២១-២០៣០) ត្រូវអភិវឌ្ឍន៍ ៤ ១៦៤ គីឡូម៉ែត្រ ដែលត្រូវការទុនប្រហែល ៨៨ លានដុល្លាអាមេរិក ។ ទីតាំងនៃខ្សែបណ្តាញ MV ដែលត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍នេះ មានបង្ហាញក្នុងផែនទីខាងក្រោម ៖



ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម(MV)

(ពណ៌បៃតងគឺខ្សែMVមានស្រាប់នៅឆ្នាំ ២០១០ ពណ៌ខៀវគឺខ្សែMVត្រូវសាងសង់ក្នុងឆ្នាំ ២០១១-២០១៥ ពណ៌លឿងគឺខ្សែMVត្រូវសាងសង់នៅឆ្នាំ ២០១៦-២០២០ និងពណ៌ក្រហម គឺខ្សែMVត្រូវសាងសង់នៅឆ្នាំ២០២១-២០៣០)

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

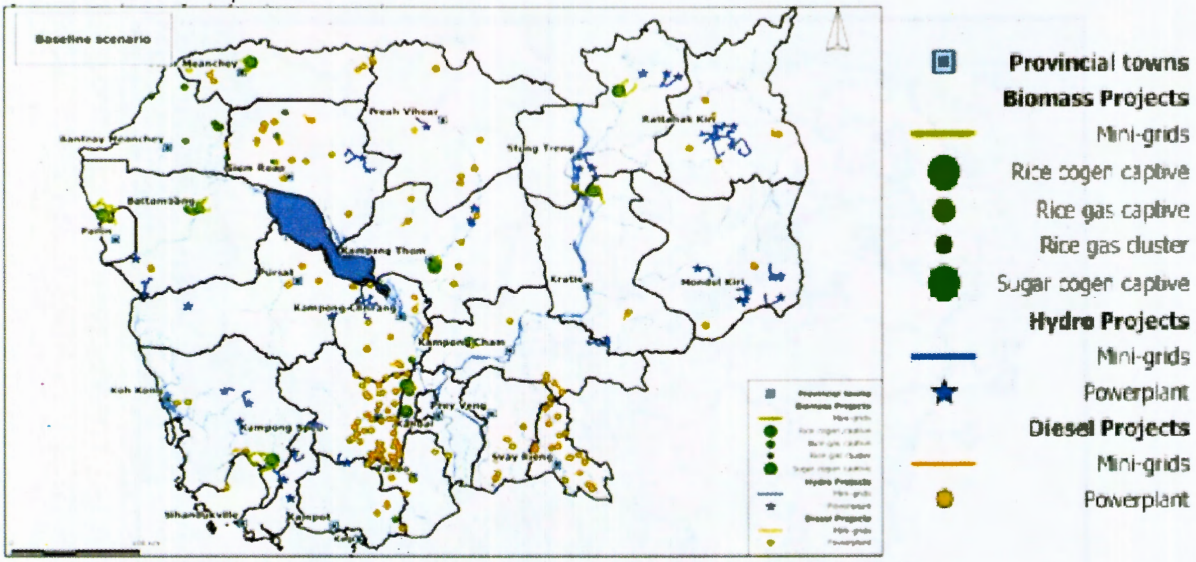
៤.២.២ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗ (Mini-Grid Plan)

៤១. ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗ គឺជាផែនការមួយដែលបំពេញបន្ថែមពីលើការពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ នៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណា នៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ ។ ការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗ មានផែនការគ្របដណ្តប់ការផ្គត់ផ្គង់នៅតំបន់ជនបទ តាមសមាមាត្រ ដូចខាងក្រោម ៖

វិសាលភាពគ្របដណ្តប់លើតំបន់ជនបទតាមឆ្នាំ		2010	2015	2020	2030
ការផ្គត់ផ្គង់ឲ្យផ្ទះ	បណ្តាញទោលដោយប្រភពវារីអគ្គិសនី (Hydro mini-grid)	0.0%	0.6%	0.3%	0.1%
	បណ្តាញទោលដោយជីវម៉ាស់ (Biomass mini-grid)	0.0%	0.4%	0.3%	0.0%
	បណ្តាញទោលឌីសែលចាស់ (Existing diesel mini-grid)	4.4%	1.9%	1.4%	0.6%
	បណ្តាញទោលឌីសែលថ្មី (New diesel mini-grid)	0.0%	1.9%	1.2%	0.1%
	ភាគរយសរុបនៃចំនួនផ្ទះត្រូវផ្គត់ផ្គង់	**4.4%**	**4.7%**	**3.2%**	**0.7%**
ការផ្គត់ផ្គង់ឲ្យភូមិ	បណ្តាញទោលដោយប្រភពវារីអគ្គិសនី (Hydro mini-grid)	0.0%	1.5%	0.6%	0.2%
	បណ្តាញទោលដោយជីវម៉ាស់ (Biomass mini-grid)	0.0%	1.2%	0.7%	0.1%
	បណ្តាញទោលឌីសែលចាស់ (Existing diesel mini-grid)	11.9%	5.4%	2.7%	0.9%
	បណ្តាញទោលឌីសែលថ្មី (New diesel mini-grid)	0.0%	5.1%	1.9%	0.1%
	ភាគរយសរុបនៃចំនួនផ្ទះត្រូវផ្គត់ផ្គង់	**11.9%**	**13.3%**	**5.9%**	**1.3%**

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

ទីតាំងគម្រោងសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗ តាមបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ ពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ មានបង្ហាញក្នុងផែនទីខាងក្រោម៖



ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗរហូតដល់ឆ្នាំ ២០៣០ (Mini-Grid Plan 2030)

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

៤២. សេចក្តីត្រូវការទុនវិនិយោគដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍តាមផែនការនេះ មានដូចខាងក្រោម ៖

សេចក្តីត្រូវការទុនវិនិយោគ ('000 USD)	2011-2015	2016-2020	2021-2030
គំរោងបណ្តាញទោលដោយប្រភពវារីអគ្គិសនី (Hydro mini-grid)	31,492	861	233
គំរោងបណ្តាញទោលដោយជីវម៉ាស (Biomass mini-grid)	16,363	581	171
គំរោងបណ្តាញទោលដោយឌ្យេសែលថ្មី (New diesel mini-grid)	23,906	2,382	392
សរុបគំរោងបណ្តាញទោលទាំងអស់ (Total mini-grid projects)	**71,761**	**3,824**	**796**

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

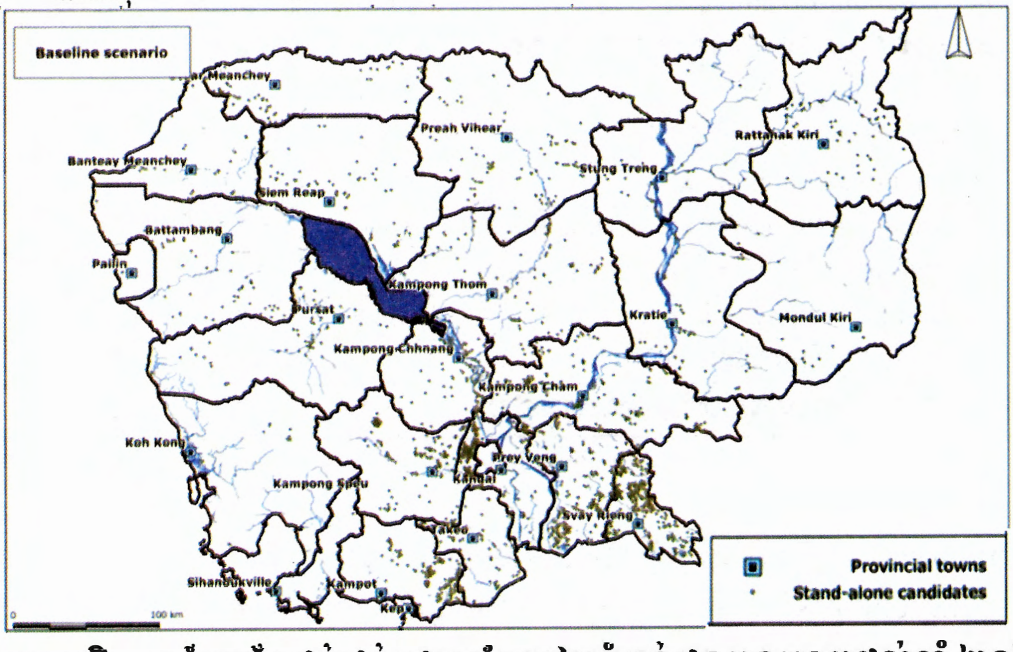
៤.២.៣ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែក (Stand-alone Systems Plan)

៤៣. ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែកឲ្យតំបន់ជនបទ គឺជាគំរោងដែលបំពេញបន្ថែមពីលើការពង្រីកបណ្តាញជាតិ និងការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញទោលតូចៗ ដើម្បីធ្វើយ៉ាងណា នៅឆ្នាំ ២០២០ ភូមិទាំងអស់ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានឹងមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ពីប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗ ។ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែកឲ្យតំបន់ជនបទ មានដូចខាងក្រោម ៖

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែក	ឯកតា	2011-2015	2016-2020
គំរោងផ្តល់ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ	ចំនួនផ្ទះ	16,744	20,79
គំរោងផ្តល់ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមសហគមន៍	ចំនួនភូមិ	997	997
គំរោងបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ	ចំនួនភូមិ	569	455

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

ទីតាំងគ្រោងសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែកឲ្យតំបន់ជនបទ ពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ មានបង្ហាញក្នុងផែនទីខាងក្រោម៖



ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ដោយឡែកឲ្យតំបន់ជនបទរហូតដល់ឆ្នាំ ២០២០

(Stan-alone Systems Plan 2020)

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

៤៤. សេចក្តីត្រូវការទុនវិនិយោគដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍តាមផែនការនេះ មានដូចខាងក្រោម ៖

សេចក្តីត្រូវការទុនវិនិយោគ	ឯកតា	2011-2015	2016-2020
គំរោងផ្តល់ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ	USD	6,698,000	8,272,000
គំរោងផ្តល់ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមសហគមន៍	USD	2,190,000	2,190,000
គំរោងបង្កើតស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ	USD	10,368,000	10,564,000
សរុបសេចក្តីត្រូវការទុនវិនិយោគ	USD	**19,256,000**	**21,026,000**

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន

៤.២.៤ - ផែនការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជាសរុប

៤៥. តាមការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទសរុប ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា និងគ្រប់បច្ចេកវិទ្យា ដែលបានគ្រោងខាងលើ វិសាលភាពគ្របដណ្តប់នៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ ទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដែលសង្ឃឹមថានឹងអាចទទួលបាន មានដូចខាងក្រោម ៖

ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីជនបទពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០៣០

វិសាលភាពផ្គត់ផ្គង់នៅតំបន់ជនបទតាមឆ្នាំ		2010	2015	2020	2030
ផ្ទះទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់	ដោយការពង្រីកបណ្តាញជាតិ	6.9%	29.1%	47.4%	66.2%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយវារីអគ្គិសនី	0.0%	0.6%	0.3%	0.1%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយជីវម៉ាស់	0.0%	0.4%	0.3%	0.0%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយម៉ាស៊ីនដៀសែលដែលមានស្រាប់	4.4%	1.9%	1.4%	0.6%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយម៉ាស៊ីនដៀសែលដែលបង្កើតថ្មី	0.0%	1.9%	1.2%	0.1%
	ដោយប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ	0.0%	0.7%	1.4%	0.2%
	សរុបភាគរយនៃផ្ទះទទួលការផ្គត់ផ្គង់	**11%**	**34%**	**52%**	**67%**
ភូមិទទួលបានការផ្គត់ផ្គង់	ដោយការពង្រីកបណ្តាញជាតិ	10.9%	46.1%	78.3%	94.8%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយវារីអគ្គិសនី	0.0%	1.5%	0.6%	0.2%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយជីវម៉ាស់	0.0%	1.2%	0.7%	0.1%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយម៉ាស៊ីនដៀសែលដែលមានស្រាប់	11.9%	5.4%	2.7%	0.9%
	ដោយបណ្តាញទោលជាមួយម៉ាស៊ីនដៀសែលដែលបង្កើតថ្មី	0.0%	5.1%	1.9%	0.1%
	ដោយស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយដែលមានស្រាប់	34.7%	14.3%	6.8%	1.3%
	ដោយស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយដែលបង្កើតថ្មី	0.0%	4.5%	9.0%	2.6%
	សរុបភាគរយនៃភូមិទទួលការផ្គត់ផ្គង់	**57%**	**78%**	**100%**	**100%**

ប្រភព - ការសិក្សារបស់ IED ក្នុងសេណារីយ៉ូមូលដ្ឋាន (កែសម្រួលគោលដៅឆ្នាំ ២០៣០)

៤៦. តាមផែនការសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទសរុប សេចក្តីត្រូវការហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មតាមខេត្តនីមួយៗ តាមបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ ក្នុងរយៈពេល ៥ ឆ្នាំដំបូង គឺពី ឆ្នាំ ២០១១ ដល់ ២០១៥ មានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម ៖

សេចក្តីត្រូវការហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីជនបទតាមខេត្ត នីមួយៗ តាមបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ ក្នុងរយៈពេល ៥ ឆ្នាំដំបូង គឺពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០១៥

ឈ្មោះខេត្ត	សេចក្តីត្រូវហិរញ្ញប្បទានតាមបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ គិតជា x000 $US								សរុប
	បណ្តាញជាតិ		ប្រព័ន្ធទោលជាមួយវារីអគ្គិសនី	ប្រព័ន្ធទោលជាមួយជីវម៉ាស់	ប្រព័ន្ធទោលជាមួយដ្យេសែល	ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ	ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យ តាមសហគមន៍	ប្រព័ន្ធបញ្ចូលអាគុយដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ	
	បណ្តាញបញ្ជូនរង	ខ្សែ MV,LV,និងនាឡិការស្ទង់							
បន្ទាយមានជ័យ	8,845	8,886	0	899	113	111	47	133	**19,034**
បាត់ដំបង	10,479	15,767	1,381	2,761	113	198	72	242	**31,014**
កំពង់ចាម	27,533	35,840	1,031	998	661	705	186	1,119	**68,071**
កំពង់ឆ្នាំង	4,610	5,414	3,054	262	2,344	349	134	377	**16,543**
កំពង់ស្ពឺ	1,889	3,279	1,570	59	6,336	297	109	699	**14,238**
កំពង់ធំ	11,299	13,395	2,074	1,107	851	325	129	635	**19,815**
កំពត	8,053	10,778	0	237	947	633	124	854	**21,626**
កណ្តាល	9,906	17,885	0	2,142	0	561	154	933	**31,581**
កែប	392	578	0	0	0	0	0	0	**970**
កោះកុង	594	905	1,925	2,147	291	33	19	76	**5,989**
ក្រចេះ	5,237	5,855	172	199	345	172	84	270	**12,333**
មណ្ឌលគិរី	0	30	4,931	0	220	26	25	45	**5,276**
ឧត្តរមានជ័យ	740	1,163	0	1,837	1,192	174	80	307	**5,494**
ប៉ៃលិន	581	681	455	312	0	12	6	23	**2,069**
ព្រះសីហនុ	988	1,794	1,152	0	0	12	2	0	**3,949**
ព្រះវិហារ	220	221	543	0	699	286	182	390	**2,541**
ព្រៃវែង	17,963	21,859	0	0	1,208	946	237	1,308	**43,521**
ពោធិ៍សាត់	5,902	5,220	1,860	0	1,245	218	89	301	**14,834**
រតនគិរី	105	152	5,677	0	746	102	51	382	**7,214**
សៀមរាប	11,657	11269	2,933	969	1,931	212	68	264	**29,303**
ស្ទឹងត្រែង	404	303	2,736	2,434	57	94	70	235	**6,332**
ស្វាយរៀង	5,243	5,859	0	0	3,763	983	249	1,341	**17,438**
តាកែវ	10,789	16,409	0	0	846	249	74	434	**28,801**
សរុប	143,429	183,542	31,492	16,363	23,906	6,698	2,190	10,368	**417,986**

៤៧. សេចក្តីត្រូវការហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទទូទាំងប្រទេស តាមបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ ក្នុងរយៈពេល ២០ ឆ្នាំ គិតពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ ២០៣០ មានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម ៖

សេចក្តីត្រូវការហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទទូទាំងប្រទេស

បច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ	ចំនួនវិនិយោគដែលត្រូវការគិតជា x000 $US		
	2011-2015	2016-2020	2021-2030
បណ្តាញបញ្ជូនរង (ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម)	143,429	118,203	83,282
ប្រព័ន្ធចែកចាយ(ត្រង់ស្វូ, បណ្តាញ LV, នាឡិកាស្ទង់)	183,542	158,735	203,490
សរុបការពង្រីកបណ្តាញជាតិ	**326,971**	**276,938**	**286,772**
វារីអគ្គិសនីជាមួយ Mini-Grid	31,492	861	233
ជីវម៉ាស់ជាមួយ Mini-Grid	16,363	581	171
ម៉ាស៊ីនដ្យេសែលជាមួយ Mini-Grid	23,906	2,382	392
សរុបគម្រោង Mini-Grid	**71,761**	**3,824**	**796**
ផ្តល់ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមផ្ទះ	6,698	8,272	0
ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យតាមសហគមន៍	2,190	2,190	0
ស្ថានីយបញ្ចូលអាគុយដោយប្រើពន្លឺព្រះអាទិត្យ	10,368	10,564	0
សរុបគម្រោង Stand-alone Systems	**19,255**	**21,025**	**0**
សរុបទាំងអស់	**417,986**	**301,787**	**287,568**

ជំពូកទី ៥
ការចូលរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និងការរកហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា

៥.១ ការចូលរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា

៤៨. *ការវិភាគអំពីការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា បានបង្ហាញឲ្យឃើញថា អគ្គិសនីកម្ពុជាគឺជាស្នូលនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា ។ មានការងារអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទជាច្រើនដែលទាមទារចាំបាច់ការចូលរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ទើបអាចសម្រេចគោលដៅនៃកម្មវិធីអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទដែលរាជរដ្ឋាភិបាលបានកំណត់បាន* ក្នុងនោះមានជាអាទិ៍គឺ ៖

(១) អគ្គិសនីកម្ពុជាគឺជាស្ថាប័នតែ១គត់ដែលអាចទទួលអនុវត្តគម្រោងជំនួយឥតសំណង និងគម្រោងឥណទាននានា ដែលគេផ្ដល់ឲ្យរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្នុងគោលដៅជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិទៅឲ្យតំបន់ជនបទ

(២) អគ្គិសនីកម្ពុជាគឺជាស្ថាប័នតែ១គត់ដែលសមស្របជាងគេ និងមានប្រសិទ្ធភាពជាងគេ ក្នុងការទទួលបន្ទុកធ្វើយ៉ាងណាឲ្យអត្រាថ្លៃលក់ដុំប្រភពអគ្គិសនី ឲ្យអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយនៅតំបន់ជនបទមានសមភាពទូទាំងប្រទេស មានន័យថា អគ្គិសនីកម្ពុជាគឺជាស្ថាប័នតែ១គត់ដែលសមស្របជាងគេ ក្នុងការទទួលបន្ទុកធ្វើការវិនិយោគអភិវឌ្ឍន៍បណ្ដាញបញ្ជូនរង ដើម្បីពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិទៅផ្ដល់ឲ្យអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយនៅតំបន់ជនបទទូទាំងប្រទេស និងការដំណើរការលក់ដុំប្រភពអគ្គិសនីដុំឲ្យតំបន់ចែកចាយនានា

(៣) អគ្គិសនីកម្ពុជាគឺជាស្ថាប័នតែ១គត់ ដែលអាចអនុវត្តយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីតំបន់ទីក្រុងទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីតំបន់ជនបទ ។

៤៩. កន្លងមក ចំពោះការចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ អគ្គិសនីកម្ពុជាមានការបារម្ភថា ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទគឺជាការផ្គត់ផ្គង់មួយមិនមានចំណេញ ហើយត្រូវការការវិនិយោគច្រើន ដូច្នេះប្រសិនបើចូលរួម នឹងធ្វើឲ្យមានឥទ្ធិពលទៅលើអាជីវកម្ម និងទៅលើការអភិវឌ្ឍន៍ស្នូលរបស់ខ្លួន ។ ដើម្បីលើកទឹកចិត្តអគ្គិសនីកម្ពុជា ឲ្យចូលរួមពេញលេញក្នុងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ គឺទី១ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវទទួលស្គាល់នូវការចូលរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជានៅក្នុងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ទី២ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវទាក់ទាញឲ្យមានការផ្ដល់ជំនួយឥតសំណង និងការផ្ដល់ហិរញ្ញប្បទានអនុគ្រោះ ដល់អគ្គិសនីកម្ពុជានៅក្នុងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ និងទី៣ ក្នុងការផ្ទេរជំនួយឥតសំណង និងហិរញ្ញប្បទានអនុគ្រោះឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជា រាជរដ្ឋាភិបាលមិនត្រូវបន្ថែមបន្ទុកពីលើជំនួយឬពីលើហិរញ្ញប្បទាននេះទេ ។

៥០. ដើម្បីឲ្យការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា អាចអនុវត្តទៅបានជោគជ័យតាមការគ្រោងទុក អគ្គិសនីកម្ពុជា ត្រូវទទួលនូវភារកិច្ចសំខាន់ៗ ៤ ដែលជាស្នូលដើម្បីសម្រេចនូវគោលដៅនៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល គឺ ៖ (១) ធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្ដាញបញ្ជូនរងពីអនុស្ថានីយរបស់បណ្ដាញជាតិទៅកាន់តំបន់ជនបទទូទាំងប្រទេស (២) ធ្វើជាភ្នាក់ងារទទួលអនុវត្តគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍បណ្ដាញ

បញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេស និងគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយនៅតំបន់ណាដែលសេវាករឯកជនពុំធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងក្របខណ្ឌនៃជំនួយឥតសំណងនិងឥណទានសម្បទាននានា ដែលគេផ្តល់ឲ្យរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា (៣) ទទួលបន្ទុកធ្វើអាជីវកម្មលើការបញ្ជូនរងនិងការចែកចាយនៅតំបន់ជនបទ ក្នុងក្របខណ្ឌរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និង (៤)ទទួលបន្ទុកជាភ្នាក់ងារបញ្ច្រាបការឧបត្ថម្ភធននានាទៅឲ្យតំបន់ជនបទទាំងការឧបត្ថម្ភធនមូលធន(ជំនួយឥតសំណងនិងឥណទានសម្បទាន) និងទាំងការឧបត្ថម្ភធនផ្ទេរពីអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅទីក្រុង ។ ក្នុងគោលដៅដើម្បីឲ្យការឧបត្ថម្ភធននានា ទាំងការឧបត្ថម្ភធនមូលធន(ជំនួយឥតសំណងនិងឥណទានសម្បទាន) និងទាំងការឧបត្ថម្ភធនដែលផ្ទេរពីអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅទីក្រុង អាចជ្រាបទៅដល់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទបានទាំងអស់ គោលការណ៍ប្រតិបត្តិការនៃអាជីវកម្មផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីជនបទ ទាំងការបញ្ជូនរង និងទាំងការចែកចាយរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា គឺត្រូវកម្រិតចំណូលរបស់ខ្លួនត្រឹមតែគ្រប់ចំណាយដោយមិនយកចំណេញ ឬអាចកម្រិតប្រាក់ចំណេញត្រឹមកម្រិតមួយតូចសម្រាប់រក្សាស្ថេរភាពនៃអាជីវកម្មផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីជនបទនេះ ។ ធ្វើដូច្នេះប្រទេសផ្តល់ជំនួយនិងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា អាចនឹងទុកចិត្តបានថា ជំនួយឥតសំណង ឬឥណទានអនុគ្រោះរបស់ខ្លួន ពិតជាបានជួយដល់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទទូទាំងប្រទេសពិតប្រាកដមែន ។

៥១. ចំពោះការផ្តល់ជំនួយឥតសំណង និងការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានអនុគ្រោះ សម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ នៅពេលខ្លះអ្នកផ្តល់ជំនួយ ឬអ្នកផ្តល់ឥណទានអនុគ្រោះ អាចដាក់លក្ខខណ្ឌឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាប្រើប្រាស់ជំនួយឥតសំណងឬឥណទានអនុគ្រោះនេះ វិនិយោគខ្សែបណ្តាញចែកចាយនៅតំបន់ខ្លះ ពេលនោះអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវទទួលធ្វើការវិនិយោគ ដើម្បីអាចប្រើប្រាស់ជំនួយឥតសំណងឬឥណទានអនុគ្រោះ ដែលគេផ្តល់នេះ មកជួយអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា ***ប៉ុន្តែលក្ខខណ្ឌនៃការផ្តល់ជំនួយឬឥណទានអនុគ្រោះនេះមិនត្រូវបង្ខំឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីសម្រាប់តែតំបន់ផ្គត់ផ្គង់នៃគម្រោង ដែលនឹងធ្វើឲ្យមានគម្លាតនៃថ្លៃលក់ជាមួយតំបន់ផ្សេងទៀត និងមិនត្រូវបង្ខំឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាមិនយកថ្លៃភ្ជាប់ចរន្តខុសពីតំបន់ដទៃ ដែលអាចធ្វើឲ្យមានការតវ៉ាពីប្រជាពលរដ្ឋនោះទេ*** ។ ផលប្រយោជន៍នៃជំនួយឥតសំណងឬឥណទានអនុគ្រោះដែលបានផ្តល់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកន្លែងណាក៏ដោយ ត្រូវចាត់ទុកថាជាការឧបត្ថម្ភធនមូលធនទៅក្នុងប្រព័ន្ធរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ដែលត្រូវប្រើប្រាស់ទៅតាមយុទ្ធសាស្ត្រនៃការឧបត្ថម្ភធនទូទាំងប្រទេស ដើម្បីឲ្យមានការឯកភាពទូទាំងប្រទេស ។

៥២. ចំពោះតំបន់ជនបទណាដែលសេវាករឯកជនមិនធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយ ហើយអគ្គិសនីកម្ពុជាជាអ្នកធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយ ប្រសិនបើតំបន់នេះនៅឆ្ងាយ ហើយមានការលំបាក ឬមិនមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចចំពោះអគ្គិសនីកម្ពុជា ក្នុងការគ្រប់គ្រងដំណើរការអាជីវកម្មដោយផ្ទាល់ បន្ទាប់ពីសាងសង់បណ្តាញចែកចាយរួច អគ្គិសនីកម្ពុជា អាចពិនិត្យលទ្ធភាពជួលហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធចែកចាយនេះទៅឲ្យសេវាករឯកជន ឬសហគមន៍នៅជនបទនៅទីនោះក្នុងតម្លៃអនុគ្រោះ ដើម្បីឲ្យសេវាករឯកជន ឬសហគមន៍នោះដំណើរការអាជីវកម្មចែកចាយវិញ ដោយគ្រាន់តែជាអ្នកលក់ប្រភពអគ្គិសនីដុំឲ្យ ។

៥.២ ការរកហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា

៩៣. សេចក្តីត្រូវការទុនវិនិយោគសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា ពីឆ្នាំ ២០១១ ដល់ឆ្នាំ ២០៣០ តាមផែនការអភិវឌ្ឍន៍ជាតិដែលសិក្សាដោយក្រុងស៊ុលតង់ IED មកពីប្រទេសបារាំង គឺមានចំនួនប្រហែល ១ ០០០(មួយពាន់លាន) លានដុល្លាអាមេរិក ហើយទុនវិនិយោគនេះ គឺជាមូលដ្ឋានចាំបាច់ធំបំផុត ដើម្បីសម្រេចជោគជ័យកម្មវិធីអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ដែលកំណត់ដោយរាជរដ្ឋាភិបាល ។ ដូច្នេះដើម្បីអាចសម្រេចបាននូវគោលដៅអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ចាំបាច់ណាស់ត្រូវធ្វើការគៀរគរការចូលរួមវិនិយោគពីគ្រប់លទ្ធភាពដែលអាចចូលរួមបាន មិនអាចពឹងផ្អែកតែលើជំនួយឥតសំណង ឬឥណទានអនុគ្រោះនោះទេ ។ ការវិភាគបានបង្ហាញឲ្យឃើញថា ហិរញ្ញប្បទានដែលអាចគៀរគរបានសម្រាប់ធ្វើការវិនិយោគអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជាមាន ៦ គឺ៖ ១.ជំនួយឥតសំណងពីបណ្តាប្រទេសនានា ២.ឥណទានអនុគ្រោះពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា ៣.ថវិការបស់រាជរដ្ឋាភិបាលជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ៤.ថវិការបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាចូលរួមការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ៥.ការវិនិយោគរបស់ផ្នែកឯកជន និង៦.ការចូលរួមវិនិយោគរបស់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅជនបទផ្ទាល់ (តាមរយៈការបង់ថ្លៃភ្ជាប់ចរន្ត និងការចេញចំណាយរៀបចំខ្សែបណ្តាញបន្តចរន្តចូលផ្ទះ) ។

៩៤. ឥណទានអនុគ្រោះពីរាជរដ្ឋាភិបាល ឥណទានអនុគ្រោះពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងៗ និងជំនួយឥតសំណងពីបណ្តាប្រទេសនានា សម្រាប់ធ្វើការវិនិយោគសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា គឺជាគន្លឹះសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ឲ្យបានជោគជ័យស្របតាមផែនការកំណត់ ។ ម្យ៉ាងទៀត ជំនួយឥតសំណង និងឥណទានអនុគ្រោះខាងលើនេះ មិនមែនគ្រាន់តែជាគន្លឹះសម្រាប់សម្រេចគោលដៅនៃកម្មវិធីអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជាប៉ុណ្ណោះទេ តែក៏ជាឧបករណ៍ឧបត្ថម្ភធនមួយដែលជួយបន្ថយថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទផងដែរ ដែលយើងបានហៅថា **ការឧបត្ថម្ភធនមូលធន** ។ ដើម្បីទាក់ទាញឲ្យមានការផ្តល់ជំនួយឥតសំណងពីបណ្តាប្រទេសនានា និងឥណទានអនុគ្រោះពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងៗ យើងត្រូវកំណត់គោលនយោបាយនៃកម្មវិធីអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ឲ្យត្រូវតាមគោលដៅដែលប្រទេសផ្តល់ជំនួយនិងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានាចង់បានពីការផ្តល់ជំនួយឥតសំណង និងឥណទានអនុគ្រោះរបស់គេ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ដែលមានជាអាទិ៍គឺ ៖ (១)បន្ថយថ្លៃផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីជាទូទៅ (២)ពង្រីកវិសាលភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីដល់តំបន់ជនបទ (៣)បង្កើនការប្រើប្រាស់ថាមពលផ្គត់ផ្គង់ស្អាត(មិនប៉ះពាល់បរិស្ថាន) និង(៤)ដោះស្រាយលទ្ធភាពនៃការភ្ជាប់ចរន្តនិងលទ្ធភាពនៃការបង់ថ្លៃអគ្គិសនីរបស់គេហដ្ឋាននៅជនបទ ។ យុទ្ធសាស្ត្រកំណត់អាជីវកម្មផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ត្រឹមតែក្នុងលក្ខខណ្ឌចំណូលគ្រប់ចំណាយ មិនយកចំណេញ នឹងធ្វើឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាក្លាយទៅជាច្រកមួយដែលទាក់ទាញប្រទេសផ្តល់ជំនួយ និងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានាឲ្យផ្តល់ជំនួយឥតសំណង និងឥណទានអនុគ្រោះ ដល់កម្មវិធីអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទនៅកម្ពុជា ពីព្រោះតាមច្រកនេះគេអាចទុកចិត្តបានថា ការផ្តល់នូវជំនួយឥតសំណង និងឥណទានអនុគ្រោះរបស់គេ ពិតជាអាចផ្តល់ផលប្រយោជន៍ពិតប្រាកដដល់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ។ ដូច្នេះដើម្បីធ្វើឲ្យមានការទាក់ទាញបន្ថែម និងបង្ហាញនូវសមានចិត្តនៃការចូលរួមរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងការចូលរួមជួយអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងពិនិត្យលទ្ធភាពផ្ទេរជំនួយឥតសំណង និងឥណទានអនុគ្រោះពីប្រទេសផ្តល់ជំនួយនិងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ទៅឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជា តាមលក្ខខណ្ឌដើមទាំងស្រុង ។

៥៥. ដោយសារអាជីវកម្មរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាសម្រាប់ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅជនបទ គឺជាការរួមបញ្ចូលគ្នានៃ (១)ការបញ្ជូនរងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា (២)ការជួលសេវាបញ្ជូនរងរបស់ឯកជន និង(៣)ការចែកចាយអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទក្នុងក្របខណ្ឌរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ជាអាជីវកម្មរួមតែ ១ និងជាអាជីវកម្មដែលកម្រិតចំណូលត្រឹមតែគ្រប់ចំណាយ ដូច្នេះប្រទេសផ្តល់ជំនួយនិងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា អាចផ្តល់ជំនួយឥតសំណង និងឥណទានអនុគ្រោះនានា សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរងក៏បាន និងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយក៏បាន ពីព្រោះទោះជាផ្តល់សម្រាប់បណ្តាញបញ្ជូនរង ឬផ្តល់សម្រាប់បណ្តាញចែកចាយក៏ដោយ ***ដោយសារតែលក្ខខណ្ឌនៃការផ្តល់ជំនួយឬឥណទានអនុគ្រោះនេះ មិនបង្ខំឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីសម្រាប់តែតំបន់ផ្គត់ផ្គង់នៃគម្រោង ដែលនឹងធ្វើឲ្យមានគម្លាតនៃថ្លៃលក់ជាមួយតំបន់ផ្សេងទៀតនោះ*** វានឹងក្លាយទៅជាការឧបត្ថម្ភធនមូលធនមួយចូលទៅក្នុងកញ្ចប់ឧបត្ថម្ភធនទូទាំងប្រទេស រួចនឹងជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទស្មើៗគ្នា ។

៥៦. ចំពោះជំនួយឥតសំណង និងឥណទានពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា ដែលផ្តល់ដល់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងទិសដៅជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ដោយប្រើថាមពលកកើតឡើងវិញ និង ចំពោះជំនួយឥតសំណង និងកម្ចីពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា ដែលផ្តល់ដល់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងទិសដៅជួយដល់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និងអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនី នៅតំបន់ជនបទ ការអនុវត្តត្រូវធ្វើតាមរយៈ"ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និងមូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ" ។ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និងមូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទ ត្រូវខិតខំ គៀរគរជំនួយឥតសំណង និងឥណទានអនុគ្រោះពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ដោយប្រើថាមពលកកើតឡើងវិញ សម្រាប់ដោះស្រាយការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទាំងឡាយដែលបណ្តាញជាតិផ្គត់ផ្គង់ពុំទាន់ដល់ ។

ជំពូកទី ៦

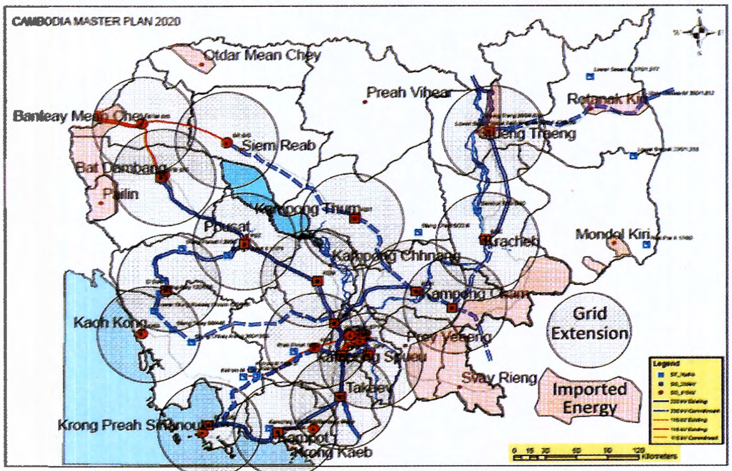
ការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី និងការឧបត្ថម្ភធនជួយតំបន់ជនបទ

៦.១ - គោលនយោបាយកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី

៦.១.១ - គោលនយោបាយទូទៅ

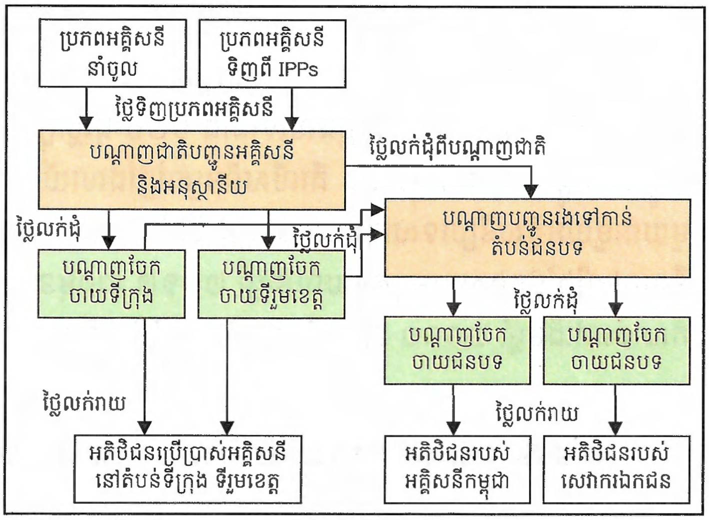
៥៧. ពិតមែនតែទៅអនាគត ប្រភពអគ្គិសនីដែលផ្គត់ផ្គង់ឲ្យតំបន់ជនបទនិងតំបន់ទីក្រុង គឺចេញពីអនុស្ថានីយរបស់បណ្តាញជាតិដូចគ្នាក៏ដោយ ប៉ុន្តែដោយសារទំហំនិងដង់ស៊ីតេនៃការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ តូចជាងទំហំនិងដង់ស៊ីតេនៃការប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងច្រើនដង ថ្លៃវិនិយោគហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងថ្លៃចំណាយដំណើរការក្នុង១ឯកតានៃអគ្គិសនីដែលបានបញ្ជូននិងចែកចាយនៅតំបន់ជនបទ នឹងមានថ្លៃខ្ពស់ជាងតំបន់ទីក្រុងច្រើន ដូច្នេះប្រសិនបើកំណត់ថ្លៃលក់អគ្គិសនីតាមលក្ខខណ្ឌថ្លៃដើមជាក់ស្តែងតាមតំបន់នីមួយៗ ថ្លៃលក់អគ្គិសនីរបស់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ នឹងមានអត្រាមួយខ្ពស់ជាងអត្រាថ្លៃលក់នៅតំបន់ទីក្រុងច្រើន ។ *ក្នុងគោលដៅជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ជនបទផង កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងបង្កើននូវសុខដុមនីយភាពនៃការរស់នៅរបស់ប្រជាជនតំបន់ជនបទផង គោលនយោបាយទូទៅក្នុងការកំណត់ថ្លៃលក់អគ្គិសនីទៅអនាគត គឺបង្កើតនូវយន្តការឧបត្ថម្ភធនក្នុងប្រព័ន្ធកំណត់ថ្លៃលក់ ដើម្បី (១)ជួយបន្ថយគម្លាតថ្លៃលក់អគ្គិសនីទូទៅរវាងទីក្រុងនិងជនបទ និង(២)ជួយបន្ថយអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋានជនបទឲ្យខិតទៅជិតអត្រាថ្លៃមួយ ដែលគេហដ្ឋាននៅជនបទអាចមានលទ្ធភាពបង់បាន ដើម្បីឲ្យគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋនៅជនបទអាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់អគ្គិសនីបានច្រើនគ្នា ។*

៦.១.២- រចនាសម្ព័ន្ធនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនិងការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី នៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិ



៥៨. តាមការកំណត់ទីតាំងនៃអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី ការផ្គត់ផ្គង់ប្រភពអគ្គិសនីដុំឲ្យតំបន់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្ត ច្រើនតែជាការផ្គត់ផ្គង់ផ្ទាល់ពីអនុស្ថានីយ គឺខ្លីជាងការផ្គត់ផ្គង់ប្រភពអគ្គិសនីដុំ ឲ្យបណ្តាញចែកចាយតំបន់ជនបទ ដែលប្រភពអគ្គិសនីដុំពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិត្រូវបញ្ជូនតាមរយៈបណ្តាញបញ្ជូនរង ឬពេលខ្លះត្រូវបញ្ជូនតាមខ្សែមេតង់ស្យុងមធ្យមរបស់ទីក្រុងសិន ទើបបន្ទាប់មកបញ្ជូនតាមបណ្តាញបញ្ជូនរង (សូមមើលផែនទីនិងក្រាហ្វិក

ដែលភ្ជាប់មកជាមួយ) ។ ភាពខុសគ្នានេះ ធ្វើឲ្យការបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីដុំទៅឲ្យបណ្តាញចែកចាយជនបទនានាមានថ្លៃខ្ពស់ជាងការបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីដុំឲ្យតំបន់ទីក្រុង ។ ការកំណត់ថ្លៃអគ្គិសនីក្នុងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិមាន ៥ ប្រភេទគឺៈ ១-ការកំណត់ថ្លៃទិញប្រភពអគ្គិសនី ២-ការកំណត់ថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិ ៣-ការកំណត់ថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីចុងខ្សែបណ្តាញមេរបស់ទីក្រុងទៅឲ្យបណ្តាញបញ្ជូនរងជនបទ និងទៅឲ្យអ្នកចែកចាយអគ្គិសនីជនបទដែលនៅក្បែរតំបន់ទីក្រុង ៤-ការកំណត់ថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីបណ្តាញបញ្ជូនរងជនបទទៅឲ្យអ្នកចែកចាយអគ្គិសនីជនបទ និង ៥-ការកំណត់ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុង និងនៅតំបន់ជនបទ ។ ការរៀបចំយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីតំបន់ទីក្រុងទៅតំបន់ជនបទដើម្បីបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ត្រូវតែថ្លឹងថ្លែងបញ្ហាផ្សេងៗឲ្យបានគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ចៀសវាងការបំពេញតែគោលដៅតំបន់ជនបទ ប៉ុន្តែមិនបានគិតពីបញ្ហាផ្សេងទៀត ដែលអាចធ្វើឲ្យកើតមានបញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗក្នុងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ឬក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអគ្គិសនី ។ ដូច្នេះមុននឹងពិនិត្យរៀបចំយន្តការឧបត្ថម្ភធននៅក្នុងការកំណត់ថ្លៃលក់អគ្គិសនី យើងត្រូវកំណត់គោលនយោបាយសំខាន់ៗជាមុន ដើម្បីជានារ៉ាប់រងមិនឲ្យកើតមានបញ្ហាផ្សេងៗ នៅក្នុងដំណាក់កាលនីមួយៗនៃការកំណត់ថ្លៃអគ្គិសនី ។



៦.១.៣- គោលនយោបាយកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិ

៥៩. បណ្តាញជាតិគឺជាការផ្គុំនិងប្រទាក់គ្នានៃខ្សែបណ្តាញបញ្ជូន និងអនុស្ថានីយតង់ស្យុងខ្ពស់ ដែលមានភារកិច្ចទទួលប្រភពអគ្គិសនីដុំពីស្ថានីយផលិតអគ្គិសនីធំៗ និងពីប្រភពអគ្គិសនីនាំចូលពីប្រទេសជិតខាង រួចធ្វើការបញ្ជូននិងបែងចែកអគ្គិសនីទាំងនេះ ទៅកាន់តំបន់ផ្សេងៗ ដើម្បីប្រគល់ឲ្យប្រព័ន្ធចែកចាយទីក្រុង អ្នកប្រើប្រាស់ដុំធំៗ និងបណ្តាញបញ្ជូនរងនានាដែលមានភារកិច្ចបញ្ជូនអគ្គិសនីបន្តទៅឲ្យតំបន់ជនបទ ។ បណ្តាញជាតិគឺជាសសៃឈាមមេដែលសំខាន់បំផុតក្នុងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ការអាក់អួលណាមួយផ្នែកបច្ចេកទេសឬផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុលើបណ្តាញជាតិនេះ សុទ្ធតែធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ធំដុំលើការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីទូទាំងប្រទេស និងធ្វើឲ្យមានការខាតបង់ធំដែលចាំបាច់ត្រូវតែចៀសវាង ។ម្យ៉ាងទៀត ការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិឲ្យទាន់តាមផែនការ គឺជាមូលដ្ឋានចាំបាច់បំផុត សម្រាប់សម្រេចគោលដៅនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។ ដូច្នេះ *គោលនយោបាយកំណត់អត្រាថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិ គឺត្រូវកំណត់យ៉ាងណាឲ្យចំណូលដែលទទួលបានតាមអត្រាថ្លៃលក់នេះ អាចរក្សានូវស្ថេរភាពនៃអាជីវកម្មរបស់បណ្តាញជាតិ អាចធ្វើការដំណើរការបណ្តាញជាតិប្រកបដោយសុក្រិតភាព និងអាចមានសល់ទុនសម្រាប់ចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិឲ្យទាន់តាមផែនការកំណត់* ។

៦០. នៅដើមឆ្នាំ ២០១០ អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាបានកំណត់អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីជាលើកដំបូងចំពោះអគ្គិសនីដែលអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវលក់ចេញពីអនុស្ថានីយរបស់បណ្តាញជាតិ ដូចតទៅ ៖ (១)អត្រាថ្លៃលក់ដុំពីខ្សែចរន្តតង់ស្យុងខ្ពស់គឺ ១២,០៥ សេនអាមេរិក ក្នុង១ គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង និង(២)អត្រាថ្លៃលក់ដុំពីខ្សែចរន្តតង់ស្យុងមធ្យមគឺ ១២,២៥ សេនអាមេរិក ក្នុង១ គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ។ អត្រាថ្លៃនេះបានគណនាលើមូលដ្ឋាននៃថ្លៃធ្យូងថ្មនាំចូលដល់រោងចក្រអតិបរិមា ១០០ដុល្លាក្នុង១តោន និងលើមូលដ្ឋាននៃផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រភពថាមពលនិងបណ្តាញបញ្ជូនតង់ស្យុងខ្ពស់ រយៈពេល ៥ ឆ្នាំ ពីឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ២០១៥ និងការធានារក្សានូវស្ថេរភាពនៃអាជីវកម្ម ការដំណើរការប្រកបដោយសុក្រឹតភាព និងការចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិតាមគោលនយោបាយខាងលើ ។ បច្ចុប្បន្ន ធ្យូងថ្មលើទីផ្សារឥណ្ឌូនេស៊ីបានឡើងថ្លៃដល់ទៅជាង ១២០ ដុល្លាក្នុង១តោនរួចទៅហើយ នេះមិនទាន់បូកបញ្ចូលថ្លៃដឹកជញ្ជូនពីឥណ្ឌូនេស៊ីមកកម្ពុជាផង គឺលើសពីអត្រាថ្លៃដែលយើងបានគ្រោងជាច្រើន ម្យ៉ាងទៀត តាមការពិភាក្សាជាមួយជាមួយអគ្គិសនីប្រទេសវៀតណាម ឡាវ និងថៃ ប្រភពថាមពលអគ្គិសនីដែលប្រទេសទាំងនេះលក់ឲ្យយើង ក៏នឹងត្រូវឡើងថ្លៃក្នុងសមាមាត្រមួយធំនៅឆ្នាំ ២០១២ ខាងមុខនេះដែរ ដូច្នេះអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីដុំដំបូងដែលបានកំណត់នៅដើមឆ្នាំ ២០១០ ខាងលើ អាចនឹងត្រូវពិនិត្យនិងកែសម្រួលឡើងវិញ ជាបន្តបន្ទាប់នៅពេលខាងមុខ ។

៦.១.៤- គោលនយោបាយបែងចែកការទទួលបន្ទុកលើថ្លៃប្រភពអគ្គិសនី

៦១. ប្រភពអគ្គិសនីដែលសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលភ្ជាប់ជាមួយបណ្តាញជាតិ មាន ៣ ប្រភេទ គឺ ៖ (១)ប្រភពអគ្គិសនីដែលនាំចូលពីប្រទេសជិតខាង (២)ប្រភពអគ្គិសនីដែលផលិតពីវារីអគ្គិសនីនិងរោងចក្រផលិតធំៗដែលកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ និង(៣)ប្រភពអគ្គិសនីដែលផលិតពីរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីប្រើប្រេងឥន្ធនៈធុនតូចនិងធុនមធ្យមដែលកំពុងមាននៅក្នុងទីក្រុងនិងទីរួមខេត្តបច្ចុប្បន្ន ។ ដោយសារ (១)រោងចក្រផលិតអគ្គិសនីប្រើប្រេងឥន្ធនៈ ច្រើនជារោងចក្រដែលផលិតអគ្គិសនីផ្គត់ផ្គង់ឲ្យតែប្រព័ន្ធចែកចាយរបស់ទីក្រុងឬទីរួមខេត្តប៉ុណ្ណោះ (ក្នុងករណីដាច់ការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្តាញជាតិ រោងចក្រទាំងនេះនឹងផ្គត់ផ្គង់ឲ្យតែទីក្រុងនិងទីរួមខេត្តប៉ុណ្ណោះ មិនបញ្ជូនទៅជួយតំបន់ជនបទឡើយ) និង(២)ប្រភពអគ្គិសនីដែលផលិតដោយរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីប្រើប្រេងឥន្ធនៈមានថ្លៃខ្ពស់ជាងប្រភពអគ្គិសនីផ្សេងៗទៀត ប្រសិនបើដាក់ឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទទទួលបន្ទុកដែរ វានឹងធ្វើឲ្យថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទរឹតតែខ្ពស់ជាងទីក្រុងច្រើនទៀត *ដូច្នេះដើម្បីជួយបន្ថយគម្លាតថ្លៃលក់អគ្គិសនីរវាងតំបន់ជនបទនិងតំបន់ទីក្រុង យើងកំណត់ឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីរបស់ប្រព័ន្ធចែកចាយទីក្រុងឬទីរួមខេត្តនីមួយៗ ជាអ្នកទទួលបន្ទុកលើថ្លៃប្រភពអគ្គិសនីដែលផលិតពីប្រេងឥន្ធនៈរបស់ទីក្រុងឬទីរួមខេត្តនោះ ដោយមិនផ្ទេរបន្ទុកនេះទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទតាមរយៈការបញ្ចូលថ្លៃអគ្គិសនីផលិតពីប្រេងឥន្ធនៈនេះទៅក្នុងថ្លៃលក់ដុំនៅចុងខ្សែបណ្តាញមេតង់ស្យុងមធ្យមរបស់ទីក្រុងឬទីរួមខេត្ត ឲ្យទៅបណ្តាញបញ្ជូនវេងជនបទ ឬឲ្យទៅអ្នកចែកចាយជនបទដែលនៅជិតខាងទេ ។*

៦.១.៥- គោលនយោបាយកំណត់ថ្លៃលក់ដុំពីបណ្តាញបញ្ជូនវេងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា

៦២. នៅដើមឆ្នាំ ២០១០ អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាបានកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនីអនុគ្រោះមួយ សម្រាប់ការលក់ដុំអគ្គិសនីដែលអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវលក់ចេញពីចុងបណ្តាញមេរបស់ទីក្រុងឬទីរួមខេត្ត និងពីបណ្តាញបញ្ជូនរងដែលភ្ជាប់ជាមួយបណ្តាញជាតិ ទៅឲ្យអ្នកផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ដោយបន្ថយអត្រាថ្លៃលក់ខ្លះសម្រាប់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណដែលបានជួយផ្តល់សេវាបញ្ជូនរងបន្តទៅឲ្យតំបន់ជនបទបន្តទៀត ៖ ១.ចំពោះអ្នកដែលជួយបញ្ជូនបន្តលើសពី ២០ គីឡូម៉ែត្រ អត្រាថ្លៃលក់ដុំគឺ ១៣,០៥ សេនអាមេរិកក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ២.ចំពោះអ្នកដែលជួយបញ្ជូនបន្តលើសពី ១៥ គីឡូម៉ែត្រ អត្រាថ្លៃលក់ដុំគឺ ១៣,៥៥ សេនអាមេរិកក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ៣. ចំពោះអ្នកដែលជួយបញ្ជូនបន្តលើសពី ៨ គីឡូម៉ែត្រ អត្រាថ្លៃលក់ដុំគឺ ១៤,០៥ សេនអាមេរិកក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង និង៤.ចំពោះអ្នកដែលជួយបញ្ជូនបន្តតិចជាង ៨ គីឡូម៉ែត្រ អត្រាថ្លៃលក់ដុំគឺ ១៤,៥៥ សេនអាមេរិកក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ។ គោលការណ៍នេះ គឺឈរលើមូលដ្ឋានសំខាន់ ២ គឺ៖ ទី១.អគ្គិសនីកម្ពុជាមិនអាចធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេសតែខ្លួនឯងបានទេ ត្រូវការទាក់ទាញឲ្យសេវាករឯកជនជួយចូលរួមវិនិយោគ ទើបអាចអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរងបានគ្រប់គ្រាន់និងទាន់ពេលវេលា ទី២.តាមគោលនយោបាយផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ តំបន់ចែកចាយរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទនឹងត្រូវបានអនុញ្ញាតឲ្យពង្រីកកាន់តែធំទៅៗ គ្របសោបយកទាំងតំបន់ទីប្រជុំជននិងទាំងតំបន់ជនបទ ដូច្នេះត្រូវជំរុញឲ្យអ្នកផ្គត់ផ្គង់វិនិយោគសាងសង់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមក្នុងតំបន់របស់ខ្លួនឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ទើបអាចបញ្ជូនអគ្គិសនីនេះទៅគ្រប់ទីកន្លែងនៃតំបន់ចែកចាយរបស់ខ្លួនបាន ។ បច្ចុប្បន្ន ពិតមែនតែយុទ្ធសាស្ត្រថ្មីកំណត់ឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេសក៏ដោយ ប៉ុន្តែដើម្បីផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីពីបណ្តាញបញ្ជូនរងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាឲ្យបានគ្រប់ភូមិតាម គោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល សេវាករឯកជននៅតែមានកាតព្វកិច្ចត្រូវសាងសង់បណ្តាញមេតង់ស្យុងមធ្យមបន្តពី អគ្គិសនីកម្ពុជាឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងតំបន់ធំៗរបស់ខ្លួន និងពេលខ្លះនៅតែត្រូវការឲ្យសេវាករឯកជនបញ្ជូនប្រភពអគ្គិសនីបន្តគ្នា *ដូច្នេះ គោលការណ៍កំណត់ថ្លៃលក់ដុំពីបណ្តាញបញ្ជូនរងរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាទៅឲ្យប្រព័ន្ធចែកចាយតំបន់ជនបទតាមយន្តការខាងលើ នៅតែត្រឹមត្រូវសម្រាប់អនុវត្តដដែល រហូតដល់ពេលដែលមានយន្តការឧបត្ថម្ភធន ទើបធ្វើការកែសម្រួលឡើងវិញ ស្របទៅតាមយុទ្ធសាស្ត្របន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីជនបទ ។*

៦.១.៦- គោលនយោបាយកំណត់ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្ត

៦៣. បច្ចុប្បន្នថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅតំបន់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្ត ត្រូវបានកំណត់ទៅតាមលក្ខខណ្ឌអាជីវកម្មសុទ្ធសាធ មានន័យថាកំណត់ទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃថ្លៃប្រភពអគ្គិសនី ថ្លៃបញ្ជូនអគ្គិសនី និងថ្លៃចែកចាយអគ្គិសនីរបស់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្តនោះ ធ្វើឲ្យថ្លៃលក់រាយនៅទីក្រុងនិងទីរួមខេត្តនីមួយៗមានអត្រាខុសៗគ្នាទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង ។ ដោយសារអត្រាថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្តរបស់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាមានកម្រិតខ្ពស់រួចទៅហើយ ដូច្នេះ *ពិតមែនតែគោលនយោបាយរបស់យើងត្រូវបង្កើតនូវយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងទៅឲ្យតំបន់ជនបទ ការបង្កើតយន្តការនេះ ដំបូងបំផុតគឺត្រូវប្រើប្រាស់ឲ្យអស់នូវលទ្ធផលនិងប្រសិទ្ធភាពនៃការអភិវឌ្ឍន៍ប្រភពអគ្គិសនី និងការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនីសិន បន្ទាប់មកទើបគិតគូរពីការប្រើប្រាស់ការតម្លើងអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីរាយនៅតំបន់ទីក្រុងនិងទីរួមខេត្ត ដើម្បីបង្កើតយន្តការឧបត្ថម្ភធននេះ ។*

៦.១.៧- គោលនយោបាយកំណត់ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅតំបន់ជនបទ

៦៤. បច្ចុប្បន្ន ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅតំបន់ជនបទ ត្រូវបានកំណត់លើមូលដ្ឋាន ថ្លៃចំណាយត្រឹមត្រូវ បូកនឹងចំណេញសមស្រប ។ ដោយសារកន្លងមកប្រភពផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទច្រើនតែជាប្រភពដែលផលិតពីម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ីនដៀសែលតូចៗ ធ្វើឲ្យការកំណត់ថ្លៃលក់រាយនៅតំបន់ជនបទឋិតនៅក្នុងកម្រិតពី ២៦០០ ទៅ ៣៦០០ រៀលក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង នៅពេលណាដែលប្រភពអគ្គិសនីពីបណ្ដាញជាតិបានពង្រីកទៅដល់តំបន់ជនបទណាមួយ ដោយសារប្រភពអគ្គិសនីរបស់បណ្ដាញជាតិមានថ្លៃទាបជាងថ្លៃអគ្គិសនីដែលផលិតពីម៉ាស៊ីនដៀសែលតូចៗ ការកំណត់ថ្លៃលក់រាយនៅតំបន់ជនបទនោះឡើងវិញ បានថយចុះពីចន្លោះ ២៦០០ ទៅ ៣៦០០ រៀល មកនៅត្រឹម ១១០០ ទៅ ១២៥០ រៀលក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ធ្វើឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់មានការសប្បាយចិត្តជាមួយគម្រោងពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់ពីបណ្ដាញជាតិនេះ ។ *យុទ្ធសាស្ត្រនៃការជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅជនបទចែកជា២ដំណាក់កាល ៖ ដំណាក់កាលទី១ បន្ថយថ្លៃលក់នៅតំបន់ជនបទនានាដោយរុញប្រភពអគ្គិសនីថោកពីបណ្ដាញជាតិទៅជំនួសប្រភពអគ្គិសនីផលិតពីប្រេងឥន្ធនៈនៅតំបន់ទាំងនោះសិន ដំណាក់កាលទី២ បន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទទាំងនោះឲ្យថយចុះបន្ថែមទៀត ដោយប្រើយន្តការឧបត្ថម្ភធនជួយដល់តំបន់ជនបទ ។*

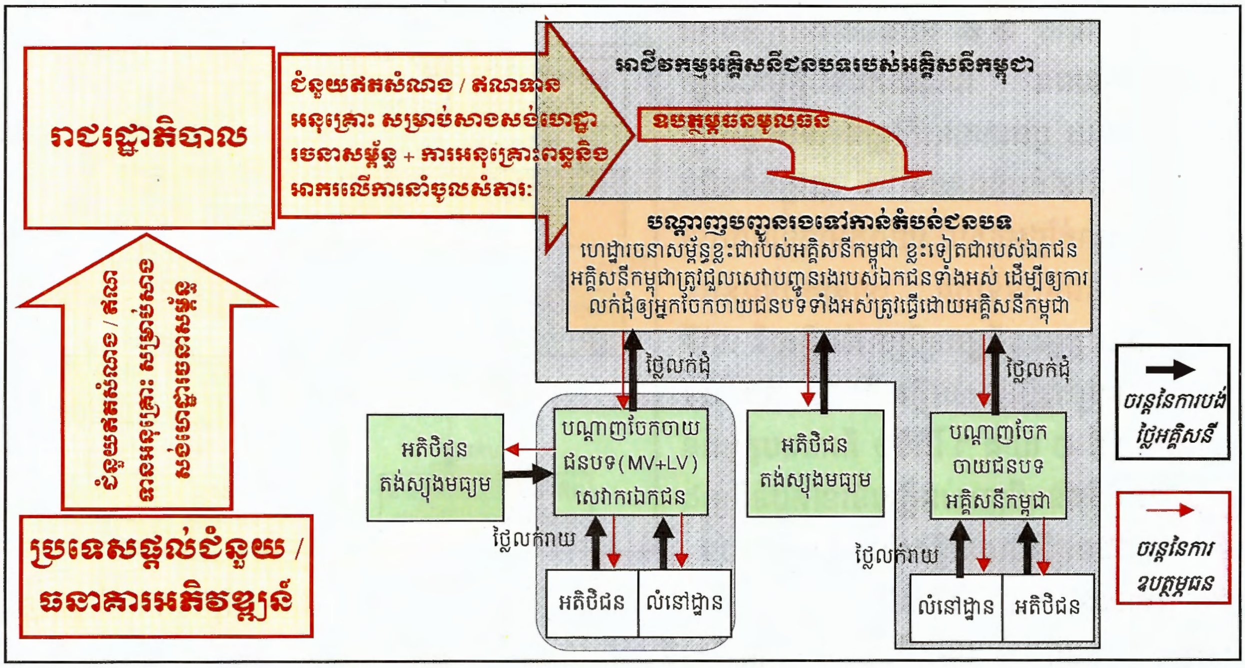
៦.២- យន្តការឧបត្ថម្ភធនជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ

៦.២.១- ការឧបត្ថម្ភធនមូលធន

៦៥. ការឧបត្ថម្ភធនជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទអាចធ្វើតាមរបៀប ២ យ៉ាង គឺ (១) **ការឧបត្ថម្ភធនមូលធន** និង (២) **ការឧបត្ថម្ភធនលើថ្លៃអគ្គិសនី** ។ នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា ការផ្ដល់ជំនួយឥតសំណង ការផ្ដល់ឥណទានអនុគ្រោះ និងការអនុគ្រោះពន្ធនិងអាករបស់រាជរដ្ឋាភិបាលលើការនាំចូលសំភារៈ សម្រាប់គម្រោងសាងសង់បណ្ដាញបញ្ជូនរង គ្រង់ស្ទូចែកចាយ និងបណ្ដាញចែកចាយនៅតំបន់ជនបទ មិនត្រឹមតែជាការជួយជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទប៉ុណ្ណោះទេ តែវាក៏ជាការជួយឧបត្ថម្ភផ្ដល់នូវហិរញ្ញប្បទានវិនិយោគមួយថោក ដែលនឹងធ្វើឲ្យថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទថយចុះ តាមរយៈការបន្ថយចំណាយរំលោះទុនវិនិយោគក្នុងអាជីវកម្មផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទផងដែរ ការជួយឧបត្ថម្ភរបៀបនេះយើងហៅថា **ការឧបត្ថម្ភធនមូលធន** ។ ដោយឡែកការឧបត្ថម្ភធនទាំងឡាយណាដែលយកទៅជួយទទួលបន្ទុកថ្លៃអគ្គិសនីខ្លះរបស់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅជនបទ រួចធ្វើឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅជនបទបង់ថ្លៃអគ្គិសនីទាបជាងមុន ហៅថា **ការឧបត្ថម្ភធនលើថ្លៃអគ្គិសនី** ។

៦៦. តាមយុទ្ធសាស្ត្រនៃការចូលរួមរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា អគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវមានភារកិច្ចស្នូល ៤ គឺ ៖ (១) ធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍បណ្ដាញបញ្ជូនរងពីអនុស្ថានីយបណ្ដាញជាតិទៅកាន់តំបន់ជនបទទូទាំងប្រទេស (២) ជាភ្នាក់ងារទទួលជំនួយឥតសំណងនិងឥណទានសម្បទាននានា ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍បណ្ដាញបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេស និងបណ្ដាញចែកចាយនៅតំបន់ណាដែលសេវាករឯកជនពុំធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ (៣) ទទួលបន្ទុកធ្វើអាជីវកម្មបញ្ជូនរងនិងចែកចាយនៅតំបន់ជនបទក្នុងក្របខ័ណ្ឌរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និង(៤)ទទួលបន្ទុកជាភ្នាក់ងារបញ្ជ្រាបការឧបត្ថម្ភធននានាទៅឲ្យតំបន់ជនបទទាំងការឧបត្ថម្ភធនមូលធន និងទាំងការឧបត្ថម្ភធនលើថ្លៃអគ្គិសនី ។

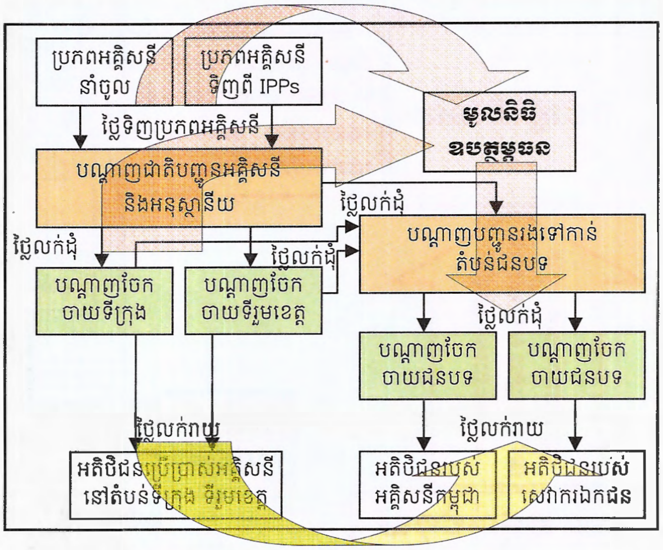
ចរន្តនៃការឧបត្ថម្ភធនមូលធននៅក្នុងអាជីវកម្មអគ្គិសនីជនបទ



៦៧. ក្នុងគោលដៅដើម្បីឲ្យប្រទេសផ្តល់ជំនួយនិងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានាអាចទុកចិត្តបានថា **ការឧបត្ថម្ភធនមូលធន** ក្នុងរូបភាពជាជំនួយឥតសំណង ឬឥណទានអនុគ្រោះរបស់ខ្លួន ដែលផ្តល់ឲ្យតាមរយៈ អគ្គិសនីកម្ពុជា ពិតជាបានទៅដល់ដៃអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទពិតប្រាកដមែននោះ អគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវកំណត់គោលការណ៍អាជីវកម្មជនបទ របស់ខ្លួន ត្រឹមចំណូលគ្រប់ចំណាយ ដោយមិនយកចំណេញ មានន័យថាការឧបត្ថម្ភធនមូលធនទាំងនេះ នឹងអាចជ្រាបទៅដល់អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទដោយពុំមានទើរនៅកន្លែងណាឡើយ ។ នៅពេលមានការផ្តល់ជំនួយ ឬឥណទានអនុគ្រោះ ពីប្រទេសផ្តល់ជំនួយ ឬពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា សម្រាប់ការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ (បណ្តាញបញ្ជូនរង ត្រង់ស្វូ ឬបណ្តាញចែកចាយ) ដើម្បីជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ជនបទ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវពិនិត្យលទ្ធភាពផ្ទេរជំនួយឬឥណទានអនុគ្រោះទាំងនេះទៅឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជា តាមលក្ខខណ្ឌដើមទាំងស្រុង បន្ថែមពីលើនេះទៀត ក្នុងការអនុវត្តគម្រោងជំនួយឥតសំណង ឬគម្រោងឥណទានអនុគ្រោះ នានា រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងជួយទទួលបន្ទុកលើពន្ធនិងអាករលើការនាំចូលសំភារៈនានាសម្រាប់គម្រោងផងដែរ ។ ការជួយអនុគ្រោះទាំងអស់ខាងលើនេះ នឹងលាយបញ្ចូលគ្នានៅក្នុងអាជីវកម្មជនបទរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា រួចនឹងបន្ថយការចំណាយរំលស់ទុនវិនិយោគអគ្គិសនីជនបទរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជានេះ ។ ដោយសារអគ្គិសនីកម្ពុជាជាអ្នកទទួលបន្ទុកអភិវឌ្ឍន៍និងធ្វើអាជីវកម្មលើបណ្តាញបញ្ជូនរងទូទាំងប្រទេស ដូច្នេះការបន្ថយចំណាយរំលស់ទុននេះ នឹងធ្វើឲ្យចំណាយលើការបញ្ជូនរងអគ្គិសនីថយចុះ ហើយធ្វើឲ្យថ្លៃលក់ដុំពីបណ្តាញបញ្ជូនរង ទៅឲ្យបណ្តាញចែកចាយតំបន់ជនបទនីមួយៗឬឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យមនីមួយៗ ថយចុះជាងការវិនិយោគដោយឯកជន តាមលក្ខណៈអាជីវកម្ម ហើយជាផលវិបាកអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីគ្រប់ប្រភេទនឹងទទួលបាននូវការបញ្ចុះថ្លៃខ្លះ ។

៦.២.២- វិធីឧបត្ថម្ភធនពីអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងទៅឲ្យអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទតាមរយៈការកំណត់ថ្លៃអគ្គិសនី

៦៨. នៅចំណុច **៦.១** យើងបានពិនិត្យអំពីការឧបត្ថម្ភធនមូលធន ដែលជាការឧបត្ថម្ភរបស់ប្រទេសផ្តល់ជំនួយ ឬធនាគារអភិវឌ្ឍន៍ ទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ។ នៅក្នុងដំណើរការនៃការកំណត់ថ្លៃអគ្គិសនី យើងក៏អាចរៀបចំយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីតំបន់ទីក្រុង ទៅឲ្យតំបន់ជនបទដែរ ។ ការឧបត្ថម្ភធនពីអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនី នៅទីក្រុង ទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ អាចធ្វើតាមវិធី ២ យ៉ាង ។ វិធីទី១ គឺការឧបត្ថម្ភធនផ្ទាល់ ពីអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុង ទៅឲ្យអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ



ដោយអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងត្រូវបង់អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនី ស្មើនឹងអត្រាថ្លៃលក់ជាក់ស្តែងបូកនឹងអត្រាឧបត្ថម្ភធន ឯអតិថិជនប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទត្រូវបង់អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីស្មើនឹងអត្រាថ្លៃលក់ជាក់ស្តែងដកអត្រាឧបត្ថម្ភធន ។ ដូច្នេះយន្តការតាមវិធីទី ១ ពាក់ព័ន្ធតែជាមួយការកំណត់ថ្លៃលក់អគ្គិសនី២ ប៉ុណ្ណោះ គឺការកំណត់ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅតំបន់ទីក្រុងនិងការកំណត់ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅតំបន់ជនបទ ។ វិធីទី២ គឺការឧបត្ថម្ភធនមិនផ្ទាល់ ដែលធ្វើតាមរយៈការបង្កើត"មូលនិធិឧបត្ថម្ភធន" ដែលប្រមូលការឧបត្ថម្ភធនចេញពីការបន្ថែមអត្រាឧបត្ថម្ភធនទៅលើអត្រាថ្លៃទិញអគ្គិសនីពីប្រភពអគ្គិសនីថោក ឬការបន្ថែមអត្រាឧបត្ថម្ភធនលើអត្រាថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិ ។ យន្តការឧបត្ថម្ភធនទាំង២វិធីខាងលើនេះ អាចធ្វើក្នុងវង្វង់ការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី ដែលជាភារកិច្ចរបស់អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ស្របតាមខ្លឹមសារច្បាប់ស្តីពីអគ្គិសនី ត្រង់ជំពូកទី ៧ ។ យន្តការឧបត្ថម្ភធនទាំង២វិធីខាងលើនេះមានគោលដៅចុងក្រោយដូចគ្នា ក៏ប៉ុន្តែវិធីទី១គឺជាវិធីដែលប្រឈមដោយផ្ទាល់លើអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅទីក្រុងពេក ដូច្នេះ តាមស្ថានភាពរបស់ប្រទេសកម្ពុជា ការឧបត្ថម្ភធនតាមវិធីទី២ គឺជាយន្តការមួយសមស្របជាង ពីព្រោះអាចចៀសវាងការប្រឈមមុខដោយផ្ទាល់ជាមួយអតិថិជនអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុង នៅពេលធ្វើការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុងម្តងៗ ។

៦៩. តាមស្ថានភាពទីផ្សារតែន្ទនៈនៅក្នុងពិភពលោក ធ្យូងថ្មនាំចូលដែលជាវត្ថុធាតុដើមដ៏សំខាន់ដែលគ្រោងសម្រាប់ផលិតអគ្គិសនីនៅកម្ពុជាក្នុងរយៈពេលមធ្យមនោះ កំពុងតែឡើងថ្លៃជាបន្តបន្ទាប់ហួសពីអត្រាថ្លៃអតិបរិមាដែលយើងបានគ្រោងហើយ ។ នៅពេលយើងលើកផែនការអភិវឌ្ឍន៍រោងចក្រអគ្គិសនីដុតធ្យូងថ្មនាំចូលដំបូងពេលនោះ តម្លៃធ្យូងថ្មនៅឥណ្ឌូនេស៊ីមាននៅត្រឹមតែ ៥០ ដុល្លាក្នុង១តោន ហើយថ្លៃធ្យូងថ្មដឹកដល់រោងចក្រគឺប្រហែលជា ៧០ ដុល្លាក្នុង១តោនប៉ុណ្ណោះ ។ បច្ចុប្បន្ន តម្លៃធ្យូងថ្មនៅឥណ្ឌូនេស៊ីឡើងដល់ ១២០ ដុល្លាក្នុង១តោន ហើយថ្លៃដឹកជញ្ជូនដល់រោងចក្រគឺប្រហែលជា ២៨ ដុល្លាក្នុង១តោនបន្ថែមទៀត ធ្វើឲ្យធ្យូងថ្មដឹកដល់រោងចក្រអគ្គិសនីមានថ្លៃរហូតដល់ ១៤៨ ដុល្លាក្នុង ១តោន មានន័យថាកើនឡើង ២ ដង ហួសពីការគ្រោងទុក ។

ដូច្នេះ តាមការវិភាគលើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ប្រភពអគ្គិសនី នៅឆ្នាំ ២០១៣ យើងត្រូវធ្វើការកែសម្រួលបញ្ជីថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិឡើងវិញ ។ ជាមួយគ្នានេះដែរ យើងក៏ពិនិត្យឃើញដែរថា ចាប់ពីឆ្នាំ ២០១៦ ឬ២០១៧ ទៅ នឹងមានការដាក់ឲ្យដំណើរការប្រភពវារីអគ្គិសនីដែលថោកជាងបច្ចុប្បន្នជាបន្តបន្ទាប់ ឯបរិមាណបញ្ជូនអគ្គិសនីលើបណ្តាញជាតិក៏កាន់តែមានចំនួនច្រើនឡើងៗ ដែលធ្វើឲ្យថ្លៃបញ្ជូនអគ្គិសនីរបស់បណ្តាញជាតិក្នុង១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោងថយចុះបន្តិចម្តងៗដែរ ដូច្នេះ នៅពេលនោះ យើងអាចនឹងមានលទ្ធភាពបន្ថែមអត្រាឧបត្ថម្ភធនខ្លះទៅលើអត្រាថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីដែលអគ្គិសនីកម្ពុជាលក់ចេញពីអនុស្ថានីយបណ្តាញជាតិ ដើម្បីប្រមូលថវិកានេះ បង្កើតជា "មូលនិធិឧបត្ថម្ភធន" សម្រាប់យកទៅជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ។

៧០. គោលនយោបាយជនបទរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលមាន ៣ សំខាន់ គឺ ៖ (១)ជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ជនបទ (២)កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រនៅតំបន់ជនបទ និង(៣)បង្កើននូវសុខដុមនីយភាពនៃការរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅតំបន់ជនបទ ។ ដូច្នេះយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីតំបន់ទីក្រុងទៅជួយតំបន់ជនបទ ត្រូវមានគោលដៅចូលរួមធ្វើឲ្យសម្រេចនូវគោលនយោបាយជនបទទាំង ៣ របស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។ ការវិភាគស៊ីជម្រៅបានបង្ហាញថា ការជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យតែការប្រើប្រាស់ប្រភេទលំនៅដ្ឋាននៅតំបន់ជនបទ គឺមិនគ្រប់គ្រាន់និងមានលក្ខណៈយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការបំបាត់ភាពក្រីក្ររបស់តំបន់ជនបទនីមួយៗទេ ។ *ដើម្បីជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ជនបទ និងដើម្បីបង្កើនកម្រិតជីវភាពកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅតំបន់ជនបទ ជាមួយគ្នានឹងការគិតគូរបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យលំនៅដ្ឋាននៅតំបន់ជនបទ គេក៏ត្រូវគិតគូរជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងវិស័យកសិកម្ម វិស័យអាជីវកម្ម និងវិស័យសិប្បកម្មខ្នាតតូចនិងមធ្យមនៅក្នុងតំបន់ជនបទផងដែរ ។ ដូច្នេះ យន្តការឧបត្ថម្ភធនពីតំបន់ទីក្រុងទៅជួយតំបន់ជនបទត្រូវមានគោលដៅ ២ គឺទី១ជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីជាទូទៅនៅតំបន់ជនបទ និងទី២ ជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋានជនបទ ។*

៦.២.៣- ពិនិត្យអំពីការកែសម្រួលលក្ខខណ្ឌអាជីវកម្មអគ្គិសនីក្នុងគោលដៅអនុវត្តការឧបត្ថម្ភធនជួយថ្លៃអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទឲ្យបានរលូន

៧១. ក្នុងប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីរបស់បណ្តាញជាតិ ការធ្វើអាជីវកម្មអគ្គិសនីនានា អាចប្រមូលផ្តុំជាប្រព័ន្ធអាជីវកម្មធំៗចំនួន ៤ គឺ*អាជីវកម្មផលិតឬនាំចូលអគ្គិសនី អាជីវកម្មបញ្ជូនអគ្គិសនី អាជីវកម្មបញ្ជូនរងអគ្គិសនី និងអាជីវកម្មចែកចាយអគ្គិសនី* ។ ដើម្បីឲ្យយន្តការឧបត្ថម្ភធនបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទអាចអនុវត្តទៅដោយរលូនក្នុងប្រព័ន្ធកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនីរបស់អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា យើងចាំបាច់ត្រូវធ្វើការកែសម្រួលលក្ខខណ្ឌនៃការធ្វើអាជីវកម្មបញ្ជូនរងអគ្គិសនីខ្លះឡើងវិញ ។ ខ្លឹមសារសង្ខេបនៃប្រព័ន្ធអាជីវកម្មនីមួយៗ និងការកែសម្រួលលក្ខខណ្ឌនៃការធ្វើអាជីវកម្មបញ្ជូនរងអគ្គិសនី មានដូចខាងក្រោម ៖

១. អាជីវកម្មផលិតឬនាំចូលអគ្គិសនី

ប្រភពអគ្គិសនីដែលផ្តល់ឲ្យបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី អាចមាន ២ ប្រភេទ គឺ ប្រភពអគ្គិសនីនាំចូលពីប្រទេសជិតខាង និងប្រភពអគ្គិសនីដែលផលិតពីរោងចក្រអគ្គិសនីក្នុងស្រុក ។ តាមនិតិវិធីដែលធ្លាប់អនុវត្តកន្លងមក ការនាំចូលអគ្គិសនីពីប្រទេសជិតខាងមកផ្តល់ឲ្យបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនីត្រូវធ្វើដោយអគ្គិសនីកម្ពុជា ឯអាជីវកម្មផលិតអគ្គិសនីអាចធ្វើដោយអគ្គិសនីកម្ពុជា ឬដោយក្រុមហ៊ុនឯកជន ទៅតាមករណីរបស់

រោងចក្រផលិតនីមួយៗ ។ ថ្លៃនាំចូលអគ្គិសនីដុំ ឬថ្លៃលក់អគ្គិសនីពីរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីទៅឲ្យបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី ត្រូវកំណត់ដោយកិច្ចព្រមព្រៀងទិញលក់អគ្គិសនី ជាមួយអគ្គិសនីកម្ពុជា ។

២. អាជីវកម្មបញ្ជូនអគ្គិសនី(បណ្តាញជាតិ)

អាជីវកម្មបញ្ជូនអគ្គិសនីនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា អាចបំបែកជាអាជីវកម្ម ២ គឺ (១)ការផ្តល់សេវាបញ្ជូនអគ្គិសនីយកឈ្នួល និង(២)ការទិញនិងលក់ដុំអគ្គិសនីលើបណ្តាញជាតិ ។ ការផ្តល់សេវាបញ្ជូនអគ្គិសនីយកឈ្នួល គឺជាការវិនិយោគហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបញ្ជូន រួចធ្វើសេវាបញ្ជូនអគ្គិសនីឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជា ដើម្បីយកឈ្នួល ។ អាជីវកម្មផ្តល់សេវាបញ្ជូននេះអាចធ្វើដោយអគ្គិសនីកម្ពុជាក៏បាន ឬដោយក្រុមហ៊ុនឯកជនក៏បាន ។ ការទិញប្រភពអគ្គិសនី និងការលក់អគ្គិសនីដុំលើបណ្តាញជាតិ ត្រូវធ្វើដោយអគ្គិសនីកម្ពុជាតែ១គត់ដែលជាអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី ។

៣. អាជីវកម្មបញ្ជូនរងអគ្គិសនី(បណ្តាញបញ្ជូនរងទៅកាន់តំបន់ជនបទ)

កន្លងមក អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណបញ្ជូនរង ត្រូវបានអនុញ្ញាតឲ្យទិញប្រភពអគ្គិសនីដុំពីអគ្គិសនីកម្ពុជា រួចធ្វើការបញ្ជូនអគ្គិសនីនេះទៅលក់ដុំបន្តឲ្យអ្នកចែកចាយអគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទនានា ព្រមទាំងលក់ឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីប្រភេទតង់ស្យុងមធ្យម ។ ដើម្បីឲ្យដំណើរការនៃការឧបត្ថម្ភធន និងការបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទធ្វើទៅបានសុក្រឹត ជាយុទ្ធសាស្ត្រគឺត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យតំបន់ចែកចាយអគ្គិសនីជនបទដែលភ្ជាប់ជាមួយបណ្តាញជាតិទាំងអស់ទិញប្រភពអគ្គិសនីដុំពីអគ្គិសនីកម្ពុជាវិញ ដូច្នេះ ប្រសិនបើខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនរងណាជារបស់ឯកជន អគ្គិសនីកម្ពុជាអាចបង់ថ្លៃសេវាបញ្ជូនរងឲ្យអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណបញ្ជូនរងឯកជនរួចធ្វើការលក់អគ្គិសនីដុំឲ្យតំបន់ចែកចាយនានាៗវិញ មានន័យថា អាជីវកម្មបញ្ជូនរងរបស់ឯកជនដែលបានអនុញ្ញាតកន្លងមក ត្រូវកែសម្រួលឲ្យទៅជាការផ្តល់សេវាបញ្ជូនរងឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាយកឈ្នួលវិញ ។ ធ្វើដូច្នេះការលក់ដុំអគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទទាំងអស់នឹងត្រូវធ្វើដោយអគ្គិសនីកម្ពុជា ដែលយើងអាចប្រើប្រាស់ការកំណត់ថ្លៃលក់ដុំឲ្យតំបន់ជនបទធ្វើជាមធ្យោបាយផ្តល់ការឧបត្ថម្ភធនជួយដល់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ។

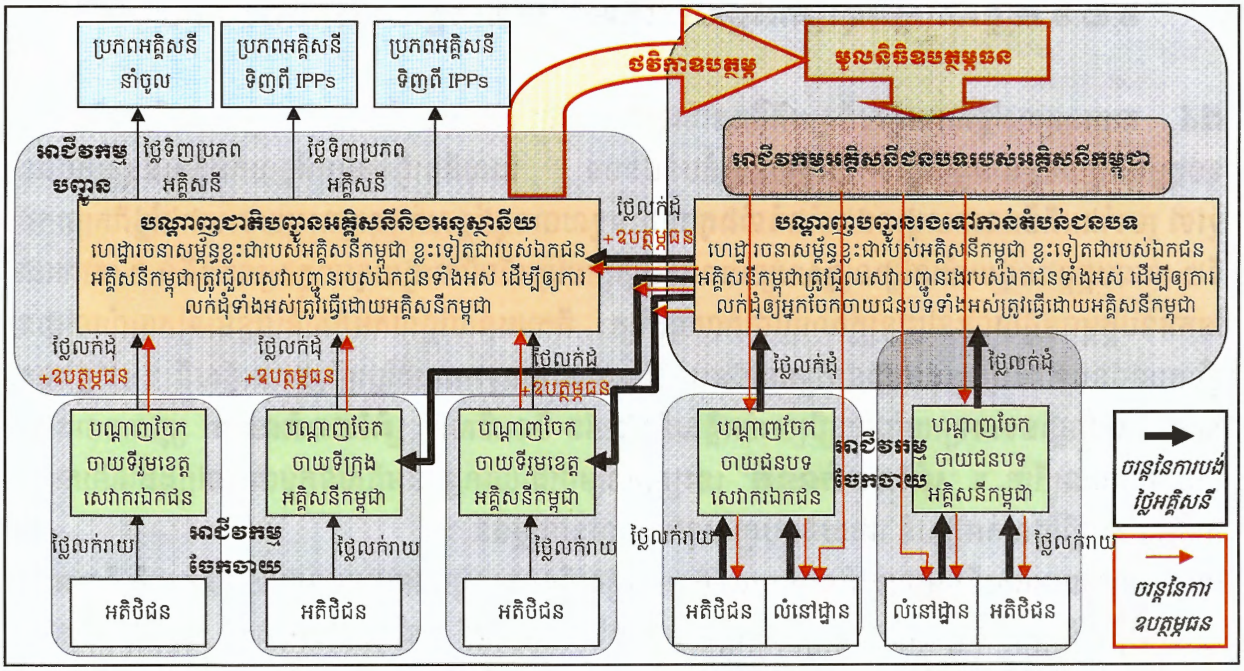
៤. អាជីវកម្មចែកចាយអគ្គិសនី

អាជីវកម្មចែកចាយអគ្គិសនី គឺជាអាជីវកម្មដាច់ៗពីគ្នា តាមតំបន់ចែកចាយ ដែលកំណត់ព្រំដែនដោយអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ក្នុងក្របខណ្ឌនៃអាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយដែលផ្តល់ឲ្យអ្នកចែកចាយ ។ អាជីវកម្មចែកចាយនេះ ត្រូវបានអនុញ្ញាតឲ្យទិញប្រភពអគ្គិសនីដុំពីបណ្តាញបញ្ជូនរង រួចធ្វើការចែកចាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់គ្រប់ប្រភេទនៅក្នុងតំបន់ចែកចាយរបស់ខ្លួន ។ តំបន់ចែកចាយចែកចាយធំៗ ត្រូវមានបណ្តាញចែកចាយតង់ស្យុងទាបផង និងបណ្តាញចែកចាយតង់ស្យុងមធ្យមផង ដូច្នេះតំបន់ចែកចាយធំៗក៏ទទួលយកអតិថិជនប្រភេទតង់ស្យុងមធ្យមផងដែរ ដែលអាចទិញអគ្គិសនីដុំពីបណ្តាញចែកចាយតង់ស្យុងមធ្យមរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយផងដែរ ។ យុទ្ធសាស្ត្រនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទកម្ពុជា គឺជំរុញឲ្យអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយនីមួយៗពង្រីកតំបន់ចែកចាយរបស់ខ្លួនឲ្យកាន់តែធំទៅៗដោយក្រសោបយកទាំងតំបន់ទីប្រជុំជនផង និងទាំងតំបន់ជនបទសុទ្ធសាធផង មានន័យថា អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយនីមួយៗត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញ MV របស់ខ្លួន និងក៏ត្រូវទទួលបន្ទុកលក់អគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យមដែរ ។

៦.២.៤- ចរន្តនៃការបង់ថ្លៃអគ្គិសនី និងចរន្តនៃការឧបត្ថម្ភធន នៅក្នុងអាជីវកម្មអគ្គិសនី

៧២. ដោយសារយន្តការឧបត្ថម្ភធនពីអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុង ទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ ត្រូវធ្វើក្នុងក្របខណ្ឌនៃការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី ដូច្នេះ ដើម្បីឲ្យយន្តការនេះ អាចអនុវត្តទៅដោយរលូនក្នុងប្រព័ន្ធកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី ព្រមទាំងសមស្របជាមួយការកំណត់របស់ច្បាប់ស្តីពីអគ្គិសនីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាផង ចរន្តនៃការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ចរន្តនៃការបង់ថ្លៃអគ្គិសនីជាបន្តបន្ទាប់ និងចរន្តនៃការឧបត្ថម្ភធនពីអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ទីក្រុង ទៅឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទ នៅក្នុងប្រព័ន្ធអាជីវកម្មអគ្គិសនី ត្រូវបានរៀបចំ ដូចរូបភាពបង្ហាញខាងក្រោម ៖

ចរន្តនៃការបង់ថ្លៃអគ្គិសនីនិងចរន្តនៃការឧបត្ថម្ភធននៅក្នុងអាជីវកម្មអគ្គិសនី



៦.២.៥- យន្តការសម្របសម្រួលរវាងថ្លៃលក់អគ្គិសនីនិងការឧបត្ថម្ភធននៅក្នុងប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មជនបទរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា

៧៣. ការកំណត់ថ្លៃនៅក្នុងអាជីវកម្មជនបទរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ត្រូវគិតដល់ថវិកាឧបត្ថម្ភធន ដែលផ្តល់ដោយមូលនិធិឧបត្ថម្ភធន ។ អត្រាថ្លៃដែលត្រូវកំណត់ក្នុងអាជីវកម្មជនបទរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជាមាន ២ ប្រភេទ គឺ ៖ (១)ថ្លៃលក់អគ្គិសនីដុំឲ្យអ្នកចែកចាយតំបន់ជនបទ និង(២)ថ្លៃលក់រាយអគ្គិសនីឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងតំបន់ចែកចាយជនបទរបស់អគ្គិសនីកម្ពុជា ។ គោលដៅនៃការប្រើប្រាស់មូលនិធិឧបត្ថម្ភធន ដំបូងគឺជួយជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ទូទៅនៅតំបន់ជនបទ ដូច្នេះការឧបត្ថម្ភធនដំបូងបំផុតគឺរំលែកមូលនិធិឧបត្ថម្ភធន១ផ្នែកមកជួយបន្ថយអត្រាថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ ដើម្បីឲ្យថ្លៃលក់ដុំដែលតំបន់ជនបទទទួលថយចុះមកប្រហាក់ប្រហែលនឹង

ថ្លៃលក់ដុំដែលតំបន់ទីក្រុងទទួលបាន មានន័យថាការឧបត្ថម្ភធនតំបូងគឺចូលរួមជួយចេញថ្លៃចំណាយលើការបញ្ជូនរងទៅកាន់តំបន់ជនបទគិតទាំងថ្លៃឈ្នួលសេវាបញ្ជូនរងរបស់ឯកជនផង ដែលជាផលប្រយោជន៍ដល់អ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីគ្រប់ប្រភេទនៅតំបន់ជនបទ ។ ថ្លៃលក់ដុំឲ្យតំបន់ចែកចាយជនបទ គួរមានអត្រាដូចគ្នាចំពោះគ្រប់តំបន់ចែកចាយជនបទទាំងអស់ ទាំងតំបន់របស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និងទាំងតំបន់របស់សេវាករឯកជន ប៉ុន្តែអត្រានេះមិនចាំបាច់ដូចអត្រាថ្លៃលក់ដុំពីអនុស្ថានីយឲ្យតំបន់ទីក្រុងទេ គឺអាចខ្ពស់ជាងថ្លៃលក់ដុំឲ្យតំបន់ទីក្រុងខ្លះ ដើម្បីជាសញ្ញាបង្ហាញប្រាប់ថា ថ្លៃដើមបញ្ជូនអគ្គិសនីទៅឲ្យតំបន់ជនបទដាក់ស្តែងគឺខ្ពស់ជាងថ្លៃដើមបញ្ជូនអគ្គិសនីទៅឲ្យតំបន់ទីក្រុង ។ គោលដៅនៃមូលនិធិឧបត្ថម្ភធន១ផ្នែកទៀត គឺយកទៅជួយបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទ ។ យន្តការនៃការកំណត់ថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋាននៅជនបទ និងការឧបត្ថម្ភធនឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទត្រូវអនុវត្តតាមយុទ្ធសាស្ត្រអនុគ្រោះថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋានជនបទ ដែលកំណត់នៅចំណុចខាងក្រោម ។

៦.២.៦ យុទ្ធសាស្ត្រអនុគ្រោះថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋាននៅតំបន់ជនបទ

៧៤. ការអនុគ្រោះថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យអតិថិជនលំនៅដ្ឋាននៅតំបន់ជនបទ នឹងមាន ២ ប្រភេទ គឺ ៖ ទី១ ការឧបត្ថម្ភធនជួយបន្ថយអត្រាថ្លៃលក់ដុំអគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទ ដែលនឹងធ្វើឲ្យអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យអតិថិជនទូទៅ រួមទាំងអតិថិជនគេហដ្ឋានផងទាំងធំទាំងតូចផង ទទួលបាននូវថ្លៃលក់អនុគ្រោះមួយទាបជាងថ្លៃពិតប្រាកដ ទី២ ការឧបត្ថម្ភធនជួយលំនៅដ្ឋានគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋក្រីក្របន្ថែមពីលើការជួយទូទៅក្នុងប្រភេទទី១ ។ គោលដៅនៃការឧបត្ថម្ភធនជួយលំនៅដ្ឋានគ្រួសារប្រជាពលរដ្ឋក្រីក្រ គឺការបន្ថយថ្លៃលក់អគ្គិសនីបន្ថែមទៀតឲ្យលំនៅដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទ ដើម្បីឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទទាំងនេះមានលទ្ធភាពបង់ថ្លៃប្រើប្រាស់អគ្គិសនី ។ នៅក្នុងឯកសារនេះ គេហដ្ឋានទាំងឡាយដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីក្នុង១ខែ មិនលើសពី "**ព្រំដែនកំណត់**" ត្រូវបានចាត់ទុកថាជាគេហដ្ឋានក្រីក្រ ។ "**ព្រំដែនកំណត់**" នេះត្រូវសម្រេចដោយអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា នៅក្នុងដំណើរការនៃការកំណត់បញ្ជីថ្លៃលក់អគ្គិសនី ដោយគិតបញ្ចូលនូវយន្តការឧបត្ថម្ភធន ។

៧៥. អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវកំណត់អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋាននៅជនបទជា ២ ប្រភេទ គឺ ទី១ អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យលំនៅដ្ឋានដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីក្នុង១ខែមិនលើសពី "**ព្រំដែនកំណត់**" និងទី២ អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យលំនៅដ្ឋាន ដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីចាប់ពី "**ព្រំដែនកំណត់**" ឡើងក្នុង ១ ខែ ។ ដំបូង អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវធ្វើការកំណត់អត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីជាមូលដ្ឋានឲ្យអតិថិជនប្រភេទនីមួយៗជាមុនសិន គិតទាំងអតិថិជនគេហដ្ឋានផង ទៅតាមនីតិវិធីនៃគោលការណ៍វាយតម្លៃភាពត្រឹមត្រូវនៃចំណាយក្នុងអាជីវកម្មអគ្គិសនីដែលកំណត់ដោយអនុក្រឹត្យរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល និងទៅតាមគោលនយោបាយជនបទរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។ អត្រាជាមូលដ្ឋាននេះនឹងត្រូវអនុវត្តចំពោះលំនៅដ្ឋានដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីចាប់ពី "**ព្រំដែនកំណត់**" ឡើងក្នុង ១ ខែ ដោយឡែកលំនៅដ្ឋានដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីមិនលើសពី "**ព្រំដែនកំណត់**" ក្នុង១ខែ នឹងទទួលបានការជួយឧបត្ថម្ភធនបន្ថែមបន្ថយអត្រាថ្លៃលក់នេះ តាមអត្រាមួយដែលអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាត្រូវកំណត់ទៅតាមលទ្ធភាពនៃមូលនិធិឧបត្ថម្ភធនដែលអគ្គិសនីកម្ពុជាទទួលបាន ។ ដូច្នេះអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យលំនៅដ្ឋានដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីក្រោម "**ព្រំដែនកំណត់**" ក្នុង ១ ខែ ស្មើនឹងអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីមូលដ្ឋាន ដកអត្រាឧបត្ថម្ភធនដែលអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាកំណត់ ឯអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីឲ្យលំនៅដ្ឋានដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីចាប់ពី "**ព្រំដែន

កំណត់” ឡើងក្នុង ១ ខែ ត្រូវស្មើនឹងអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនីមូលដ្ឋាន ដែលបានកំណត់ដំបូង ។ ថ្លៃលក់រាយឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រភេទលំនៅដ្ឋាននៅតំបន់ជនបទ គួរមានអត្រាដូចគ្នាឬយ៉ាងហោចណាស់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ចំពោះគ្រប់តំបន់ជនបទទាំងអស់ដែលបានភ្ជាប់ជាមួយបណ្តាញជាតិ ទាំងតំបន់របស់អគ្គិសនីកម្ពុជា និងទាំងតំបន់របស់សេវាករឯកជន ប៉ុន្តែអត្រានេះមិនចាំបាច់ដូចអត្រាថ្លៃលក់នៅតំបន់ទីក្រុងទេ គឺអាចខ្ពស់ជាងតំបន់ទីក្រុងខ្លះ ដើម្បីជាសញ្ញាបង្ហាញប្រាប់អតិថិជនអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីនៅតំបន់ជនបទថា ថ្លៃដើមផ្គត់ផ្គង់នៅជនបទជាក់ស្តែងគឺខ្ពស់ជាងតំបន់ទីក្រុង ។

៦.២.៧- វិធីផ្តល់ថវិកាឧបត្ថម្ភធនឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅតំបន់ជនបទចំពោះបរិមាណអគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់ក្រោម “ព្រំដែនកំណត់” ក្នុង១ខែ

៧៦. នៅតំបន់ចែកចាយជនបទនីមួយៗ មានចំនួនគេហដ្ឋានក្រីក្រដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីក្រោម “**ព្រំដែនកំណត់**” ក្នុង១ខែខុសៗគ្នា ហើយបរិមាណប្រើប្រាស់ជាក់ស្តែងរបស់គេហដ្ឋានទាំងនេះក៏មិនដូចគ្នាដែរ ។ ដោយការឧបត្ថម្ភធនជួយបន្ថយអត្រាថ្លៃលក់អគ្គិសនី ត្រូវធ្វើទៅតាមបរិមាណអគ្គិសនីដែលគេហដ្ឋានក្រីក្រប្រើប្រាស់ជាក់ស្តែង ដូច្នេះការឧបត្ថម្ភធនជួយអនុគ្រោះថ្លៃលក់ឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រ ត្រូវធ្វើតាមរយៈអ្នកផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ។ នីតិវិធីដែលត្រូវអនុវត្ត គឺជារៀងរាល់ខែ អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយដែលទទួលបន្ទុកធ្វើការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យតំបន់ជនបទនិមួយៗ ដំបូងត្រូវចេញវិក្កយបត្រថ្លៃអគ្គិសនីឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រដែលប្រើប្រាស់អគ្គិសនីក្រោម “**ព្រំដែនកំណត់**” ក្នុង ១ ខែ តាមអត្រាថ្លៃលក់អនុគ្រោះដែលមានការឧបត្ថម្ភធនបន្ថែម ដែលអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាបានកំណត់ ដើម្បីឲ្យគេហដ្ឋានទាំងនោះធ្វើការទូទាត់ថ្លៃប្រើប្រាស់អគ្គិសនីរបស់ខ្លួន បន្ទាប់មកអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយនេះ ត្រូវធ្វើបញ្ជីរាយឈ្មោះអតិថិជនគេហដ្ឋានដែលបានបង់ថ្លៃតាមអត្រាអនុគ្រោះ អាស័យដ្ឋានរបស់អតិថិជន បរិមាណអគ្គិសនីដែលអតិថិជនប្រើប្រាស់ក្នុងខែដែលធ្វើវិក្កយបត្រ ចំនួនឧបត្ថម្ភធនបន្ថែមដែលបានផ្តល់ឲ្យអតិថិជននីមួយៗ និងចំនួនសរុបនៃការឧបត្ថម្ភធនបន្ថែមក្នុងខែធ្វើវិក្កយបត្រ ដើម្បីដាក់ជូនទៅអគ្គិសនីកម្ពុជា ធ្វើការបង្វិលសងចំនួនថវិកាដែលខ្លួនបានឧបត្ថម្ភធនបន្ថែមនេះមកខ្លួនវិញ ។ អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណចែកចាយត្រូវកត់ត្រានិងរក្សាទុកនូវព័ត៌មានខាងលើនេះក្នុងសៀវភៅកត់ត្រាជាក់លាក់មួយ ជាលំដាប់លំដោយតាមខែ ដើម្បីទុកឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជា និងអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាធ្វើការផ្ទៀងផ្ទាត់ ។

ជំពូកទី ៧
យន្តការមូលនិធិអគ្គិសនីជនបទ

៧៧. រាជរដ្ឋាភិបាលតាមរយៈព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រកត/១២០៤/០៤៨ ចុះថ្ងៃទី៤ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៤ បានសម្រេចបង្កើត "មូលនិធិអគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទ" ដែលហៅកាត់ថា "ម.អ.ជ" ជាស្ថាប័នសាធារណៈស្វយ័តមួយ ដើម្បីធ្វើជាភ្នាក់ងារក្នុងការផ្តល់អំណោយ និងក្នុងការជួយសម្របសម្រួលនិងគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុនិងបច្ចេកទេសដល់ផ្នែកឯកជននិងសហគមន៍ជនបទ ដែលចូលរួមក្នុងគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទ នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ប្រភពមូលនិធិសម្រាប់ប្រតិបត្តិការរបស់ ម.អ.ជ គឺអាចជាការផ្តល់ថវិការបស់រាជរដ្ឋាភិបាល និងអំណោយរបស់អ្នកផ្តល់អំណោយនានា ។ នៅក្នុងកម្មវិធីនៃការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទដែលបានសិក្សានិងរៀបចំក្នុងឯកសារនេះ មូលនិធិអគ្គិសនីជនបទមានភារកិច្ចទំនាក់ទំនងរកហិរញ្ញប្បទាននិងជំនួយឥតសំណងនានាដើម្បីជួយៈ (១) ធ្វើយ៉ាងណាឲ្យធនាគារក្នុងស្រុកផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដល់សេវាករឯកជនក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញចែកចាយក្នុងតំបន់ពង្រីកការផ្គត់ផ្គង់របស់បណ្តាញជាតិ និងក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទោលតូចៗដែលឋិតនៅក្រៅតំបន់ពង្រីករបស់បណ្តាញជាតិ (២) ផ្តល់ប្រព័ន្ធថាមពលព្រះអាទិត្យឲ្យគេហដ្ឋានជនបទដែលនៅឆ្ងាយដាច់ស្រយាល (៣) ផ្តល់ឥណទានឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទ សម្រាប់ឲ្យគេហដ្ឋានទាំងនេះអាចភ្ជាប់ចរន្តពីបណ្តាញអគ្គិសនី យកទៅប្រើប្រាស់បាន ។

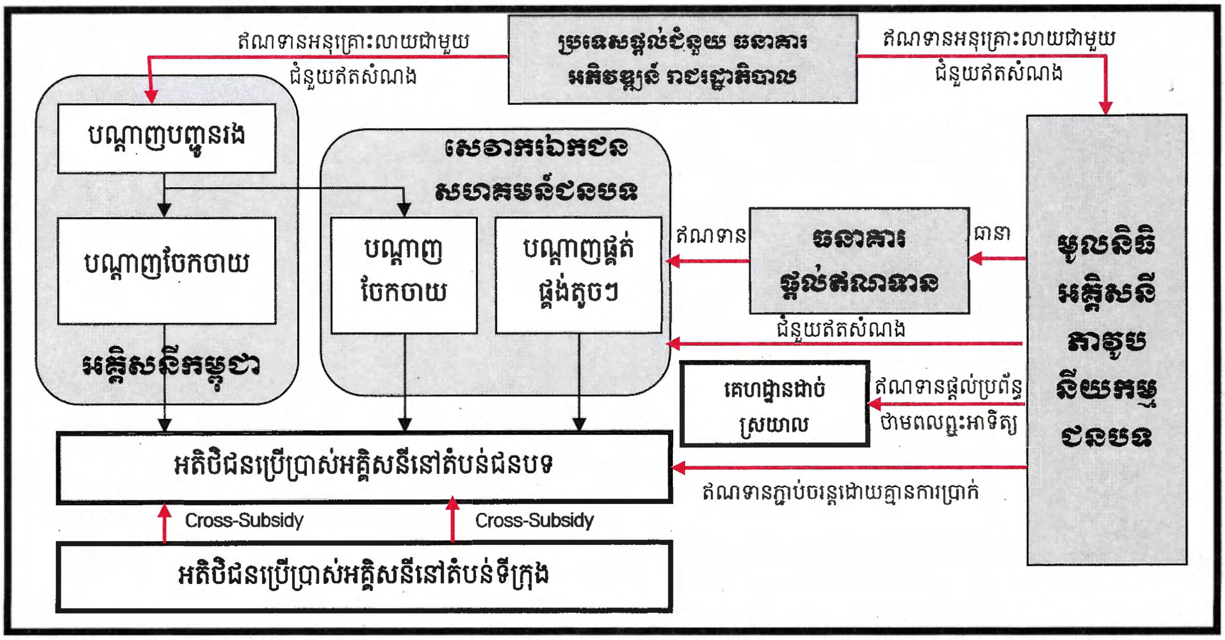
៧៨. ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្នសេវាករឯកជនកំពុងតែចូលរួមវិនិយោគយ៉ាងសកម្ម ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីជនបទនៅកម្ពុជា ។ កម្ចីពីធនាគារ គឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយធំបំផុតរបស់សេវាករឯកជនក្នុងការពង្រីកការវិនិយោគរបស់ខ្លួនក្នុងនោះការលំបាករបស់សេវាករអគ្គិសនីឯកជនក្នុងការខ្ចីឥណទានពីធនាគារបច្ចុប្បន្នមាន ៣ គឺ (១)លទ្ធភាពក្នុងការខ្ចីឥណទានពីធនាគារ (២)រយៈពេលសងខ្លីពេក និង(៣)ការប្រាក់មានកម្រិតខ្ពស់ខ្លាំង ដែលសេវាករឯកជនពិបាកយកមកវិនិយោគធ្វើអាជីវកម្មអគ្គិសនីជនបទ ។ ជាយុទ្ធសាស្ត្រ មូលនិធិអគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទត្រូវស្នើសុំទៅរាជរដ្ឋាភិបាលដើម្បីរកជំនួយឥតសំណង ឬហិរញ្ញប្បទានអនុគ្រោះ ពីប្រទេសផ្តល់ជំនួយឬពីធនាគារអភិវឌ្ឍន៍នានា ដើម្បីផ្តល់ឥណទានឲ្យសេវាករអគ្គិសនីឯកជនខ្ចីក្នុងលក្ខខណ្ឌអនុគ្រោះជាងបច្ចុប្បន្ន ដូចជារយៈពេលសងវែង ការប្រាក់ឋិតនៅក្នុងកម្រិត ៦ ទៅ ៧% ដើម្បីឲ្យសេវាករអគ្គិសនីឯកជនទាំងនេះ អាចមានទុនពង្រីកការវិនិយោគរបស់ខ្លួនក្នុងសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីការូបនីយកម្មជនបទ ។

៧៩. សក្តានុពលនៃប្រភពអគ្គិសនីសម្រាប់បណ្តាញអគ្គិសនីទោលតូចៗនៅជនបទកម្ពុជា តាមការសិក្សាកន្លងមក មាន ៣ ឈានមុខជាងគេគឺ (១)ម៉ាស៊ីនដៀសែល (២)វារីអគ្គិសនីធុនតូច និង(៣)ម៉ាស៊ីនជីវម៉ាស់ ។ ដើម្បីឲ្យបានជោគជ័យក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញអគ្គិសនីទោលតូចៗនៅជនបទ ដោយប្រើវារីអគ្គិសនីធុនតូច និងម៉ាស៊ីនជីវម៉ាស់ និងប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញផ្សេងទៀត ទាមទារនូវការជួយជ្រោមជ្រែងផ្នែកបច្ចេកទេសនិងផ្នែកហិរញ្ញប្បទាន ព្រមទាំងការជួយឧបត្ថម្ភធនបន្ថែម ។ ក្នុងបរិការណ៍នេះ មូលនិធិអគ្គិសនីជនបទ ត្រូវខិតខំទំនាក់ទំនងរកជំនួយឥតសំណង និងហិរញ្ញប្បទានអនុគ្រោះពីប្រភពផ្សេងៗ ទាំងក្រៅប្រទេស និងទាំងក្នុងប្រទេស ដើម្បីជួយជ្រោមជ្រែងផ្នែកបច្ចេកទេស និងផ្នែកហិរញ្ញប្បទាន ព្រមទាំងការឧបត្ថម្ភធន ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បណ្តាញអគ្គិសនីទោលតូចៗនៅជនបទ ដោយប្រើវារីអគ្គិសនីធុនតូច ម៉ាស៊ីនជីវម៉ាស់ និងប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញផ្សេងទៀត នេះ ។

៨០. ប្រព័ន្ធកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យសម្រាប់គេហដ្ឋាន គឺជាដំណោះស្រាយអគ្គិសនីមួយសម្រាប់គេហដ្ឋាននៅដាច់ស្រយាលដែលបណ្តាញអគ្គិសនីទៅពុំទាន់ដល់ ម៉្យាងទៀតមជ្ឈមណ្ឌលបញ្ចូលអាគុយក៏ជាដំណោះស្រាយមួយសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឲ្យភូមិឆ្ងាយដាច់ស្រយាល ដែលពុំមានជំរើសផ្គត់ផ្គង់អ្វីផ្សេងដែរ ។ ជាការពិត ប្រព័ន្ធកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យសម្រាប់គេហដ្ឋាន និងការប្រើប្រាស់អាគុយ ផ្តល់នូវអគ្គិសនីមួយដែលមានថ្លៃខ្ពស់ជាងអគ្គិសនីដែលផ្តល់ដោយបណ្តាញអគ្គិសនីទោលតូចៗ ដែលប្រើវារីអគ្គិសនីធុនតូច ឬម៉ាស៊ីនជីវម៉ាស់ ឬម៉ាស៊ីនដ្យេសែល ។ ដើម្បីជួយដល់គេហដ្ឋានជនបទដែលនៅដាច់ស្រយាល មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទត្រូវខិតខំទំនាក់ទំនងរកជំនួយឥតសំណង លាយជាមួយនឹងឥណទានអនុគ្រោះ ទិញប្រព័ន្ធកញ្ចក់ព្រះអាទិត្យជាដុំ មកលក់រាយឲ្យគេហដ្ឋានជនបទ តាមយន្តការសងរំលស់ក្នុងរយៈពេលយូរ ដោយមិនយកចំណេញនិងមិនយកការប្រាក់ ឬជួយឧបត្ថម្ភធនបង្កើតនូវមជ្ឈមណ្ឌលបញ្ចូលអាគុយដែលយកថ្លៃបញ្ចូលអាគុយថោក ។

៨១. ការភ្ជាប់ចរន្តអគ្គិសនីចូលផ្ទះដើម្បីប្រើប្រាស់ គឺជាការប្រឈមមួយរបស់គេហដ្ឋានក្រីក្រនៅតំបន់ជនបទ ពីព្រោះគេហដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទ ជាធម្មតា ពុំមានថវិកាច្រើនដែលអាចចេញចំណាយ១ដង ដើម្បីភ្ជាប់ចរន្តឲ្យគេហដ្ឋានរបស់ខ្លួនឡើយ ។ ចំណាយលើការភ្ជាប់ចរន្តក្នុងឯកសារនេះ គឺជាចំណាយសរុបដែលគេហដ្ឋាននីមួយៗត្រូវបង់ដើម្បីឲ្យខ្លួនអាចប្រើប្រាស់អគ្គិសនីពីបណ្តាញបាន ក្នុងនោះមានជាអាទិ៍គឺ ៖ (១)ចំណាយបង់ថ្លៃភ្ជាប់ចរន្តឲ្យអគ្គិសនីកម្ពុជាឬឲ្យសេវាករឯកជន (២)ចំណាយលើការទិញនិងរាយខ្សែពីចំណុចភ្ជាប់ចរន្តមកដល់ផ្ទះរបស់ខ្លួន ។ មូលនិធិអគ្គិសនីភាវូបនីយកម្មជនបទត្រូវខិតខំទំនាក់ទំនងរកជំនួយឥតសំណង ថវិការបស់រាជរដ្ឋាភិបាល និងឥណទានអនុគ្រោះនានា ដើម្បីបង្កើតនូវយន្តការផ្តល់ប្រាក់កម្ចីអនុគ្រោះមួយឲ្យលំនៅដ្ឋានក្រីក្រនៅជនបទ ដោយមិនយកការប្រាក់សម្រាប់ឲ្យលំនៅដ្ឋានក្រីក្រទាំងនោះអាចភ្ជាប់ចរន្តចូលផ្ទះរបស់ខ្លួនបាន ។ ឥណទានដែលឲ្យគេហដ្ឋានក្រីក្រទាំងនេះខ្ចីសម្រាប់ការចំណាយលើការភ្ជាប់ចរន្តចូល អាចកំណត់ឲ្យគេហដ្ឋានទាំងនេះសងមកវិញ១ខែម្តងក្នុងរយៈពេលវែង ទៅតាមការសិក្សាលទ្ធភាពសងរបស់គេហដ្ឋានក្រីក្រ ឧទាហរណ៍ ៣ ឆ្នាំ ឬ ៥ ឆ្នាំ ។

យន្តការរបស់មូលនិធិអគ្គិសនីជនបទ



◇◇ ◇ ◇◇

KINGDOM OF CAMBODIA

Nation Religion King

"Strategy and Plan for Development of Rural Electrification in the Kingdom of Cambodia"

For achieving the following goals:

1- all villages in the Kingdom of Cambodia have access to electricity of any type by the year 2020; and

2- at least 70 % of all households in the Kingdom of Cambodia have access to grid quality electricity by the year 2030.

Ministry of Industry, Mines and Energy
Electricity Authority of Cambodia
Rural Electrification Fund
Electricité du Cambodge

Year 2011

KINGDOM OF CAMBODIA

Nation Religion King

Ministry of Industry, Mines and Energy

No. 1053

Phnom Penh, November 30, 2011

PROKAS

On the establishment of Strategy and Plan for Rural Electrification Development in the Kingdom of Cambodia

Minister of Industry, Mines and Energy

- Seen the Constitution of the Kingdom of Cambodia

- Seen the Royal Kret No. 0704/124, dated September 25, 2008 on the establishment of Royal Government of Cambodia

- Seen the Royal Krom No. 0196/05, dated January 24, 1996 to promulgate the Law on the establishment of the Ministry of Industry, Mines and Energy

- Seen the Royal Krom No. 0201/03, dated February 02, 2001 to promulgate the Electricity Law of the Kingdom of Cambodia

- Seen the Decision No. 610, dated July 20, 2010 on the establishment of joint Commission to review and study the final document of Consultant Company assigned to prepare and compile the document on Strategy and Plan for Rural Electrification Development in Cambodia

- Referring to the Decision of the Commission to review and approve on the Strategy and Plan for Rural Electrification Development in Cambodia, taken in the final meeting dated October 24, 2011

DECIDES

Article 1: To establish the Strategy and Plan for Rural Electrification Development in Cambodia for the period 2011 to 2030 in order to achieve the goal of the Royal Government of Cambodia on the Rural Electrification Program.

Article 2: The Strategy and Plan for Rural Electrification Development in Cambodia have the detail contents as in the attached document.

Article 3: General Department of Energy, Electricity Authority of Cambodia, Electricite du Cambodge, Municipality/Provincial Department of Industry, Mines and Energy, Rural Electrification Fund and Licensees have to effectively implement their duties as stated in the document referred to the Article 2 above.

Article 4: Prokas or any decision in contradiction to this Prokas shall be null and void.

Article 5: This Prokas shall come into force from the date of signing.

Minister of Industry, Mines and Energy

CC:

-Cabinet of Prime Minister

-Council of Development of Cambodia

-Ministry of Economic and Finance

-Ministry of Planning

-Ministry of Rural Development

" for information "

-As Article 3 for implementation

-Archive

KINGDOM OF CAMBODIA

Nation Religion King

Ministry of Industry, Mines and Energy

No. 610

Phnom Penh, July 20, 2010

DECISION

On the establishment of Joint Commission for review and study of the final document of Consultant Company assigned to prepare and compile the document on Strategy and Plan for Rural Electrification Development in Cambodia

Minister of Industry, Mines and Energy

- Seen the Constitution of the Kingdom of Cambodia

- Seen the Royal Kret No. 0704/124, dated September 25, 2008 on the establishment of Royal Government of Cambodia

- Seen the Royal Krom No. 0196/05, dated January 24, 1996 to promulgated the Law on the establishment of the Ministry of Industry, Mines and Energy

- Referring to Letter of Electricity Authority of Cambodia No.1160-10, dated June 22, 2010

- Referring to the Note of the Minister of Industry, Mines and Energy, dated October 24, 2011

- Referring to the need of the Minister of Industry, Mines and Energy

DECIDES

Article 1: To establish the Joint Commission between Ministry of Industry, Mines and Energy, Electricity Authority of Cambodia, Rural Electrification Fund and Electricite du Cambodge, having the chairman and members as follows:

1-H.E Dr. Ty Norin	EAC Chairman	Chairman
2-H.E Tun Lean	General Director of Energy	Member
3-H.E Keo Ratanak RGC	Delegate in charge of EDC	Member
4-H.E Chan Sodawat	Vice-General Director of EDC	Member
5-Mr. Bun Narith	Vice-General Director of Energy	Member
6-Mr. Victor Souna	Vice-General Director of Energy	Member
7-Mr. Mouch Chhounhorn	Director of Hydro Electricity	Member
8-Mr. Heng Kounleang	Director of Energy Development	Member
9-Mr. Touch Sovanna	Director of Energy Technique	Member
10-Mr. Loeung Keosila	Executive Director of REF	Member
11-Mr. Houl Kounnawuth	Executive Director of EAC	Member
12-Dr. Ty Thany	Director of Finance and Price	Member
13-Mr. Theng Marith	Director of Electric Regulation	Member
14-Dr. Praing Choulsa	Director of Corporate and planning	Member

Article 2: The Joint Commission has duty as follows:

-to review the final document prepared by Consultant Company AECOM NZ New Zealand Limited and Economic Consulting Ltd

-to prepare the document on Policy, Strategy and Action Plan for Rural Electrification Program in Cambodia

-to report to the Minister on the achievement of review and study for consideration and approval

Article 3: The Joint Commission can request for advisor to fulfill the duty if needed.

Article 4: H.E, Dr. and Mr. stated in Article 1 above shall implement this decision effectively from the date of signing.

Minister of Industry, Mines and Energy

CC:

-Electricity Authority of Cambodia

-Electricity du Cambodge

-Rural Electrification Fund

-Each person as in Article 1 for implementation

-Archive

Contents

Introduction

Chapter 1 : Achievement, Possibilities and Major challenges in Development of Rural Electrification in Cambodia

1.1 Achievement so far
1.2 Possibilities in Development of Rural Electrification
1.3 Major Challenges in Development of Cambodia Rural Electrification

Chapter 2 : Goal of the Rural Electrification Development Program in the Kingdom of Cambodia

Chapter 3 : Strategy for Rural Electrification Development in Cambodia

3.1 Strategy for resolution of electricity supply to rural areas in Cambodia
3.2 Strategy for allocating responsibilities for development of infrastructure for electricity supply in rural areas
3.3 Strategy for assigning the responsibility for planning of development of electricity supply infrastructure in rural areas
3.4 Scenarios of rural electrification development in Cambodia

Chapter 4 : Plan for Development of Rural Electrification in Cambodia

4.1 Decision on pace of extension of electricity supply from national grid to prepare the plan for rural electrification development in Cambodia
4.2 Plan for rural electrification development in Cambodia
4.2.1 Grid Extension Plan
4.2.2 Mini-grid Plan
4.2.3 Stand-alone Systems Plan
4.2.4 Plan for Development of Rural Electrification throughout Cambodia

Chapter 5 : Participation of EDC and Mobilization of Funds for Development of Rural Electrification in Cambodia

5.1 Participation of EDC
5.2 Mobilization of fund for Development of Rural Electrification in Cambodia

Chapter 6 : Tariff setting and Subsidy for Rural Areas

6.1 Policy for Tariff Setting
6.1.1 General Policy
6.1.2 Structure of electricity supply and tariff setting for the supply system connected to national grid
6.1.3 Policy for tariff setting for bulk sale from grid substation
6.1.4 Policy for allocating the cost of sources of electricity
6.1.5 Policy for tariff setting for bulk sale from EDC's Sub-transmission
6.1.6 Policy for tariff setting for retail sale in urban area and provincial towns
6.1.7 Policy for setting tariff for retail sale to rural consumers

6.2 Subsidy mechanisms to reduce the tariff in rural areas
6.2.1 Capital subsidy
6.2.2 Method of providing subsidy from consumers in urban areas to consumers in rural areas through tariff setting
6.2.3 Review of electricity business conditions for smooth implementation of subsidy mechanism in electricity tariff for rural areas
6.2.4 Flow of electricity payment and flow of subsidy in the electricity business
6.2.5 Adjustment mechanism between electricity sale tariff and Subsidy in the business of EDC
6.2.6 Strategy for subsidized tariff to domestic households in rural areas
6.2.7 Method to provide subsidy fund for poor household in rural areas consuming electricity less than the threshold limit in a month

Chapter 7 : Rural Electrification Fund Mechanism

◊◊ ◊ ◊◊

Introduction

1. The Royal Government of Cambodia (RGC), through its concerted efforts has been successfully rebuilding Cambodia through development of all types of resources - human resources, economic, educational and social institutions and physical infrastructures. After the general elections for the members of the parliament (4th mandate) held on 27 July 2008, the Royal Government of Cambodia announced its socio-economic policy agenda as "Rectangular Strategy Phase II" for implementation of the policy program of the Royal Government of Cambodia. The Rectangular Strategy Phase II outlines in detail the policy priorities for implementation of the RGC's reform programs to build institutional capacity, to strengthen socio-economic infrastructure, to create an enabling environment to attract investments from both domestic and foreign sources to create employment opportunities for the people of Cambodia to reduce poverty, and to develop key sectors of the national economy.

2. "To continue to develop the power sector and to meet the ever increasing day to day demand efficiently at an appropriate tariff" is a crucial agenda of the RGC's economic policy. To implement the agenda, RGC continues to accelerate (i) development of electricity generation plants using indigenous as well as reliable imported resources such as hydro resources, natural gas, coal, (ii) use of renewable energy sources and (iii) to continue to import electricity from neighboring countries of Vietnam, Thailand and Lao PDR. RGC is also accelerating construction of electricity transmission system to transmit electricity from different sources to meet the demand in cities, provincial towns, district towns and rural areas throughout the country to supply quality electricity at reasonable tariff.

3. ***RGC, in its effort to achieve rural development, reduce poverty and improve the quality of life of rural people, continues with its effort to accelerate the development of rural electrification to ensure that all households in rural areas have access to sustainable electricity supply at reasonable tariff.***

4. To define the direction and action plan for development of rural electrification program, the Ministry of Industry, Mines and Energy (MIME), in cooperation with international development institutions, has undertaken three studies on development of Rural Electrification in the Kingdom of Cambodia at different times as follows:

1. Study to prepare the "Master Plan for development of Rural Electrification in the Kingdom of Cambodia by expansion of the electricity network from the national grid and by development of renewable energy sources" was funded by JICA and conducted by Nippon Koei Co., Ltd, a consultancy firm from Japan. The study began in October 2004 and the final report was handed over to MIME in June 2006.

2. Study on "Strategy and Implementation Plan for Rural Electrification Development in Cambodia" was funded by World Bank and conducted by AECOM NZ New Zealand Limited, a consultancy firm from New Zealand, in association with Economic Consulting Associates Ltd, a consultancy firm from

England. The study began in July 2009 and the final report was handed over to MIME in December 2009.

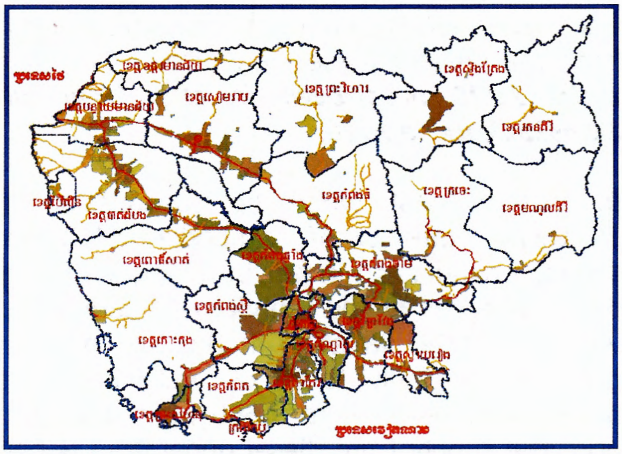
3. Study on "Sustainable Rural Electrification Plans for Cambodia" was funded by Government of France and conducted by Innovation Energie Développement (IED), a consultancy firm from France. The study began in 2009 and the final report was handed over to MIME in April 2011.

5. MIME, in association with Electricity Authority of Cambodia (EAC), Rural Electrification Fund (REF) and Electricité du Cambodge (EdC) has studied the above three studies on the Development of Rural Electrification in Cambodia, and has prepared the paper **"Strategy and Plan"** of MIME to define the direction and plan for development of rural electrification in the Kingdom of Cambodia. The **"Strategy and Plan for Rural Electrification Development in the Kingdom of Cambodia"** has the whole contents as follows:

Chapter 1
Achievement, Possibilities and Major Challenges in Development of Rural Electrification in Cambodia

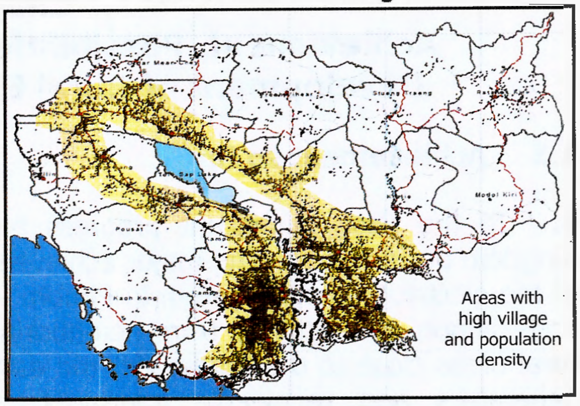
1.1 Achievement so far

6. In the past, significant progress has been made in the power sector in the Kingdom of Cambodia. The major achievements consist of (i) restoration and expansion of the electricity supply system in Phnom Penh, other cities and district towns (ii) small scale import of electricity from neighboring countries for supply to district towns and rural areas close to the border (iii) the establishment of isolated mini-grids using diesel generators and renewable energy for supplying electricity in rural areas (iv) commencement of construction of major hydropower stations such as Kamchay hydropower station with capacity of 193.2 MW, Kirirom III hydropower station with capacity of 18MW, Stung Atay hydropower station with capacity of 120MW, Stung Tatay hydropower station with capacity of 246MW, Stung Russei Chrum Krom hydropower station with capacity of 338MW and commencement of construction of Coal Power Plant in Phreah Sihanouk province using imported coal to operate in synchronization with hydropower stations (v) commissioning of high voltage (HV) transmission lines and grid substations interconnecting Thailand to Banteay Meanchey, Battambang and Siem Reap provinces, and commissioning of HV transmission lines and grid substations interconnecting Phnom Penh, Takeo with Vietnam (vi) commencement of construction of HV transmission lines and grid substations interconnecting Phnom Penh, Kampong Chhnang, Pursat, Battambang with interconnection line from Stung Atay, Stung Tatay, Stung Russey Chrum Krom hydropower stations, commencement of construction of HV transmission lines and grid substations interconnecting Phnom Penh and Kampong Cham, commencement of construction of HV transmission lines and grid substations interconnecting Takeo, Kampot, Preah Sihanouk, Kamchay hydropower station and coal power plant in Preah Sihanouk city etc. (vii) construction and commissioning of sub-transmission lines from grid substations and from systems importing electricity to supply cheaper electricity to the surrounding rural areas and (viii) Gradual increase in rural areas receiving electricity from the national grid consequent to gradual development of the national grid.



7. Distribution licenses have been provided to Private service-providers for development of electricity supply to areas which could not be supplied by Government in the past. By the end of 2010, the areas for which licenses were provided to private service-providers covered 7,061 villages i.e. 50% of all villages in the Kingdom of Cambodia. But the distribution network developed by these private licensees, in many cases, did not cover the entire village for which license have been issued. Moreover, separate generation from small diesel generators for each area resulted in very high electricity tariffs for these rural areas. At present, each licensee is actively developing its distribution networks to fulfill its

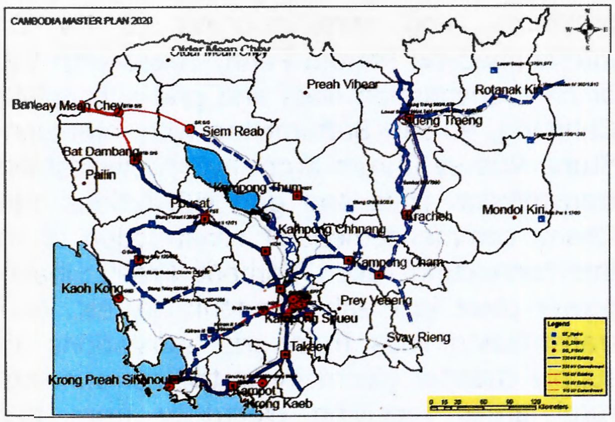
Location of villages



obligation to supply electricity to all parts of villages covered by its license in compliance with the license conditions. Further the licensee is also exploring the possibility of connecting its network to the sub-transmission system connected to the national grid of Electricité du Cambodge (EDC) or other cheaper sources to substitute the costlier electricity generated by small diesel generators by cheaper electricity. The present licensed areas cover areas with high village and population density as shown in the map (Location of villages) attached herewith. According to statistics, at the end of 2010, there are 1,491,140 households (HH) in the 7,061 villages situated in the licensed areas, but the number of consumers connected is only 561,519, i.e. the numbers of consumers are only 37.65% of the total number of HHs.

1.2 Possibilities in Development of Rural Electrification

Map showing planned National Grid and Substations



8. The development of High Voltage transmission system i.e. the "National Grid" will gradually establish grid substations in each province to provide an outlet for supplying electricity from national grid. The grid sub-stations are to be located in the central area of the province to facilitate the development of sub transmission system to transmit electricity from national grid to rural areas. The projects for expansion of electricity supply from national grid and from networks importing electricity from neighboring countries to the rural areas are to be implemented as first priority, as they will provide electricity supply of better quality at cheaper tariff compared to the supply from the present diesel generators. ***The planned expansion of the national grid until 2020 is shown in the "Map showing planned National Grid and Substations" above.***

9. In the past, when the transmission lines were not yet developed, MIME and Electricity Authority of Cambodia (EAC) decided to provide concessions to private service providers to invest in mini-grids using diesel generators to supply electricity to the rural areas of the Kingdom of Cambodia. The electricity tariff for these mini-grids varied with the variation in the fuel price. At present, according to prevalent diesel price, the electricity tariffs of rural min-grids having small diesel generators vary in the range of 2,600 Riels to 3,600 Riels per kWh. With the gradual expansion of national grid, the supply from diesel generators is being replaced by supply from national grid, thereby lowering the electricity tariff from the range of 2,600 -3,600 Riels to the range of 1,100-1,250 Riels per kWh (or 25 to 29 US cents). In the absence of any subsidy mechanism, this tariff, which is still higher than the affordability limit of many among

the rural population but lower than the tariff from local diesel generation, is welcomed by consumers in these areas and facilitates the present rural electrification development. Another important point is that this present level of tariff for grid supply sustains operations by both EDC as well as the private service providers ensuring (i) participation of EDC in the development (ii) increased investment by private service providers and (iii) sustained operation of supply of electricity.

1.3 Major Challenges in Development of Cambodia Rural Electrification

10. ***Normally rural electrification has 2 major goals: first – all villages have access to electricity supply and second - all rural households have access to electricity from that supply system.*** For a village in rural area to be electrified, two major actions are required (i) to have source of power supply for the village, and (ii) investment to construct the electricity supply infrastructure in the village. After a village has electricity supply infrastructure, for a household in that village to have access to electricity from the supply system for use, there are also two other major requirements: (i) to have a connection for supply of electricity from the network to the household, and (ii) ability of the household to pay the electricity bill for use of electricity.

11. For providing access to electricity by a village in Cambodia, power sources for supplying electricity to the village is not a major challenge, ***the major challenge is the investment funds for construction of the infrastructure for rural electrification***. According to the final report of the study done by IED, under the technical assistance framework of Government of France, and the additional studies by the related institutions of Cambodia, to develop the rural electrification infrastructures for providing electricity to all villages in Cambodia, funds of nearly USD 1,000 million are required during the period from 2011 to 2030; which works out to an average of USD 50 million per year. Availability of finance is the factor to decide the degree of achievement of the target on Rural Electrification fixed by the RGC. Hence it is necessary to mobilize all possible types of financing such as: (i) grant, (ii) credit from development banks, (iii) financing participation from Royal Government of Cambodia (RGC), (iv) investment by EDC, (v) investment by private sector and (vi) investment by electricity consumers. The target cannot be achieved by contribution from only one or two types of financing; hence the strategy and plan for rural electrification must provide suitable balance and efficient use between the grant, soft loan and participation from private sector. Furthermore the strategy and plan for rural electrification must provide suitable balance between accelerated development of rural electrification and lowering of electricity tariff for rural areas.

12. ***After a village has electricity supply infrastructure, for a household in that village to be able to have access to electricity for use from the supply system, there are two main issues: (i) ability of the household to take a connection for supply of electricity from the distribution network to the household, and (ii) ability of the household to pay the electricity bill for use of electricity.***

13. As a poor household in the rural area does not have enough funds to spare in one go for taking electricity connection to its home, taking such an electricity connection becomes a challenge for the ***poor*** household. Depending on the distance of the

household from the network, the expenditure on electricity connection to a household of capacity 5A is between USD50 and USD100. Hence to enable a poor household to take an electric connection, a mechanism for providing interest free loan to the poor HH is the first necessity.

14. After getting an electric connection, to be able to pay the electricity bill for the electricity consumed is the second challenge for the poor household. Normally the electricity tariff in rural area is higher than the tariff in urban area due to the difference between the geographical and economic characteristics of rural area and urban area. Rural areas do not have high energy consuming commercial and industrial consumers as do exist in urban areas. The houses in rural area are mostly small and far apart from one another, in many cases being quite far apart; whereas the houses in urban areas are large, multi-storied and close to one another. Hence the quantity and density of electricity used per unit of infrastructure in rural area is much lower compared to that in urban area, resulting in much higher cost of infrastructure and operation per unit of electricity used in rural areas than that in urban areas. Therefore, in order to have equitable tariff or reduce the gap between the tariff in rural and urban areas, it is necessary to have a ***mechanism for providing cross subsidy from consumers in urban area to consumers in rural area***.

15. Different electricity tariff for different licensees in rural area is another challenge. Historically the investments in infrastructure for rural electricity supply are mostly made by private service providers and their distribution areas are fragmented and small. When the national grid is expanded to reach one service provider, in many cases, these small distribution service providers help to transmit electric power from the national grid from one service provider to the next and so on by series connections and ultimately the supply reaches distribution areas located far away from the national grid. But, the transmission of electric power through series connection of MV lines owned by different service providers add to the cost of power by addition of transmission charges at each step of the series connection resulting in increasing electricity tariff for consumers with each step of the series connection; and the basic goal to have same consumer tariff for adjacent areas or similar tariff for areas far apart from each other in rural areas cannot be achieved. Therefore, a suitable regulatory mechanism has to be evolved to eliminate the addition of transmission charges at each step of the series connection even in cases of transmission through series connection.

16. The present situation of rural electrification in Cambodia poses a big challenge for ***the mechanism for providing cross subsidy from consumers in urban areas to consumers in rural areas*** and has to be resolved in an acceptable manner. The investments for electricity supply infrastructure in rural areas are mostly made by private service providers where as that in the in urban areas are mostly made by EDC, a state-owned entity. For implementation of the mechanism for providing cross subsidy to consumers in rural areas from consumers in urban areas, it is necessary to provide electricity to private service providers supplying rural areas at a cheaper price than to service providers i.e. EDC supplying urban areas. Supply of electricity at a cheaper price to private suppliers compared to State-owned suppliers may look unjustified and develop reluctance for rural electrification among officers of EDC. This feeling can become a potential challenge and needs to be suitably resolved in advance.

Chapter 2
Goal of the Rural Electrification Development Program in the Kingdom of Cambodia

17. ***The Goal of Rural Electrification Development Program in the Kingdom of Cambodia fixed by Royal Government of Cambodia(RGC) has two phases: 1- all villages in the Kingdom of Cambodia have access to electricity of any type by the year 2020; and 2- at least 70 % of all households in the Kingdom of Cambodia have access to grid quality electricity by the year 2030.***

18. "A Village has access to electricity of any type" means the village has access to electricity supply from national grid, the electricity network of a neighboring country, mini-grid receiving electricity from diesel generator, renewable energy source or from any other type of source such as Solar Home System (SHS) or Battery Charge Station (BCS) established in the village. "Grid quality electricity" means the supply of electricity 24 hours a day from the distribution network of a licensee (EDC or private licensee), having a valid license, and the distribution network sources electricity from the national grid, by import from neighboring country, from diesel generator or from other renewable energy source. "Grid quality electrified household" means the household having an electricity connection from a system, having supply of electricity 24 hours a day, of a licensee (EDC or private licensee), having a valid license, and the source of electricity of this distribution network is from the national grid, by import from neighboring country, from diesel generator or from other renewable energy source and the household has the ability to pay for the electricity used.

19. The goals for Development of Rural Electrification have 2 phases as stated above for the following reasons:

- ✓ The 1st Phase considers the extension of electricity supply to a village and the measure is the number of villages supplied with electricity. The goal is that all villages are supplied with electricity of any type. According to the analysis stated in Chapter 1, to electrify all villages, the biggest issue to be resolved is to mobilize the required financing for investment for developing the rural electrification infrastructure. As the funds required are huge, it is necessary to mobilize all possible types of financing such as: (i) grant, (ii) credit from development banks, (iii) financing participation from Royal Government of Cambodia, (iv) investment by EDC, (v) investment by private sector and (vi) investment by electricity consumers. The target cannot be achieved by contribution from only one or two types of finance and hence the required action of RGC is to mobilize soft loan, grant and investment from all possible sources for developing electricity supply infrastructure in the rural areas so that all villages have access to electricity.

- ✓ The 2nd Phase is to ensure that households take connections to avail grid quality electricity. In this phase, the required action of RGC is to continue to mobilize finances and investments for the expansion of supply from national grid to villages throughout the country; and to implement the mechanism for providing subsidy from urban supply to rural supply to reduce the cost of rural supply so that more rural households can afford the use of electricity; and to

create credit fund to provide loans to poor households in rural areas to meet the upfront cost of connection from electricity supply network.

20. To achieve the goals, fixed by RGC, for Development of Rural Electrification, the plan for Development of Rural Electrification is fixed as follow:

- ✓ The development plan during the period from 2011 to 2020 should be such that 80% of the total number of villages in the Kingdom of Cambodia shall receive electricity supply from the national grid or by import of electricity from neighboring countries, and the balance 20% of villages shall access electricity supply from any other type of source such as micro hydropower, biomass energy, diesel generators, Solar Home System (SHS) or Battery Charging Station (BCS) established in the village etc.

- ✓ The development plan from 2021 to 2030 should be to ensure that 95% of villages in the Kingdom of Cambodia get electricity supply from the national grid or by import of electricity from neighboring countries and balance 5% of villages receive electricity supply from mini-grid, the quality of supply being of at least similar to grid quality. In addition, actions are required to be taken so that at least 70% of all households in the Kingdom of Cambodia have access to grid quality electricity. If the present level of electrification of households in urban areas and provincial towns (85%) is maintained and 67% of households in rural areas have access to electricity, then the total number of households having access to electricity will exceed the target of 70% fixed by RGC.

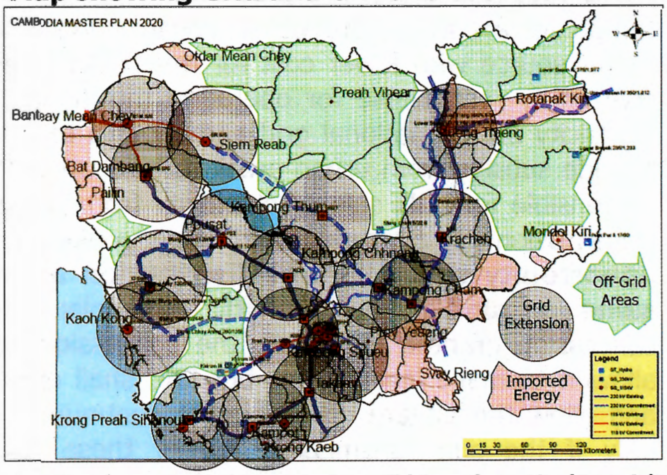
Chapter 3
Strategy for Rural Electrification Development in Cambodia

3.1 Strategy for resolution of electricity supply to rural areas in Cambodia

21. According to study on electricity supply to rural areas in Cambodia, a rural village can be electrified by one of the 3 ways i.e. 1- supply from the National Grid in case the extension of National Grid reach the village, 2- supply by mini-grid in case the extension of National Grid is not likely to reach the village for some time, and 3- supply by stand-alone system to the houses in villages where the grid extension is not likely to reach the village for some time and supply by mini-grid is economically not viable for the said village. The supply from the National Grid is the supply done by extension of the National Grid to the area and this method of supply is called **Grid Extension.** The supply by **Mini-Grid** is a supply from a small isolated grid system not connected to the national grid and having its own electricity source. The method of electricity supply to a household with **Stand-alone System** is the provision of power source to the household for direct use at home such as the establishment of Battery Charge Station (BCS), which provides electricity to charge the battery of a household for use at home or the provision of Solar Home System (SHS), by which a household converts sunlight to electricity for direct use or storage in a battery for later use.

22. The supply of electricity to rural areas by extension of the grid or network importing power from a neighboring country i.e. **"Grid Extension"** is the first priority as this supply is of grid quality, reliable and of lower cost. Areas with the potential of supply by grid extension are considered as "**grid extension areas**" and the remaining areas shall be called **"off-grid extension areas"**. **"Grid extension area"** is any area that can be supplied through sub-transmission lines emanating from a grid substation and, that area is the area within the circle with diameter of 50 km around the grid substation. **"Grid extension areas"** in any year can be determined depending on the plan of development of grid substations. According to the national grid development plan "grid extension areas" and "off-grid extension areas" for the year 2020 can be fixed as shown in the Map showing Grid and Off-Grid areas in 2020 above.

Map showing Grid and Off-Grid areas in 2020



23. For supply of electricity to "off-grid extension areas", first step will be to examine the possibility of establishing a mini-grid which can use potential power sources available at site such as micro hydropower, biomass energy, wind energy, solar energy, and diesel generators according to techno-economic feasibility of each of the power sources. If supply is found to be non-feasible by any of the above sources, MIME shall conduct the study to provide electricity by other ways such as providing SHS or

establishment of Battery Charge Stations (BCS) in the village to achieve the target fixed by RGC that ***all villages have access to electricity of any type by the year 2020.*** The study and the preparation of the electricity supply plan in the "off-grid extension areas" shall be implemented by MIME in cooperation with EAC and REF.

3.2 Strategy for allocating responsibilities for development of infrastructure for electricity supply in rural areas

24. The infrastructure for development of rural electrification can be divided into two main parts (1) Sub transmission network and (2) Distribution network. Sub transmission network is MV network, which transmits bulk electric power from a grid substation or any other source to many distribution areas. MV network in the distribution area of a licensee used only for transmitting electric power to distribution transformers inside the distribution area or used only for transmitting electric power within the distribution area of the licensee is not considered as sub transmission network. The combination of the MV lines, distribution transformers, LV lines and equipment connections to the consumers situated in a distribution area and used to receive electric power from sub transmission network, power plants or any other source and to supply power to consumers within the distribution area is considered as "distribution network".

25. At present, MIME has already provided concession to some private companies to invest in sub transmission. Some of these companies, after getting license from EAC, are already operating and providing electricity for supply to rural areas and the rest companies are in the process of constructing their infrastructure to connect to electric power source with lower cost for transmitting electricity to rural areas. As EDC is the only entity responsible for operating the national grid and for purchasing and selling electricity on the national grid and capable to operate the cross subsidy mechanism to provide subsidy from urban areas to rural areas; the best strategy is that EDC is made responsible for bulk sale of electricity from the grid substation and also from the sub transmission to all rural distribution areas throughout the country **to open the opportunity that all rural distribution areas can receive bulk power at the same or similar bulk tariff.** To implement this strategy and also honor the concession granted by MIME, the concession holders are to be issued licenses and allowed to make investment; but EAC shall examine the business conditions in future and allow the private companies to continue to operate the sub-transmission system only if the sub-transmission fee of these operators is equal or lower than sub transmission fees of EDC, calculated on the basis of average cost of sub-transmission throughout the country. In such cases, the procedure for bulk purchase and sale shall be prepared to allow these private service providers to receive the sub transmission fees based on their investment only. But if the sub transmission fee of any private project, at any time in future is found to be higher than EDC's sub transmission fees calculated on the basis of average cost of sub-transmission throughout the country, the private service provider may be required to transfer or lease this sub transmission system to EDC, so that the cost of leasing this sub transmission system is included in calculating the sub transmission fees of EDC on the basis of the average cost of sub-transmission throughout the country.

26. Apart from the concessions already granted to some private companies for investment in sub-transmission projects by MIME, **the strategy from now on will be**

that MIME and EAC will limit the issuance of concession or issuance of sub transmission license to a private service provider only to the cases where EDC does not have the ability to develop or EDC does not have the intention to develop the sub-transmission project. One necessary condition that MIME and EAC must examine before permitting any private investment for sub transmission project is that the level of the sub transmission fees of the private project in future can be equal or lower than the sub transmission fees of EDC based on average cost of sub transmission throughout the country. Due to the limitation stated above, the development of the sub transmission system from grid substations will fully depend on the speed of development of sub-transmission system by EDC. **To achieve the goals for Rural Electrification Development fixed by RGC on time, EDC must be responsible for the timely development of the sub transmission network from the grid substations to rural areas according to the plan.**

27. If part of 22kV line of a private distribution licensee is required to be used as part of sub transmission network, then EDC shall approach the private licensee to either transfer or give on hire this main 22kV network to EDC, so that EDC can manage the bulk sell on the sub transmission network throughout the country. Term and conditions of transfer or hire of the network shall be made as per business model and shall obtain no-objection from EAC, the regulator. In case it is not possible to either transfer or give on hire the concerned main 22kV network, EDC may examine the viability to construct another network of its own.

28. At present, almost all of the electricity distribution system in rural area is owned and operated by private licensees under the framework of concessions provided by MIME and distribution licenses issued by EAC. After thorough analysis on rural electrification development in Cambodia, it is found that **the best strategy for the distribution network development in rural areas that MIME, EAC, and Department of the Industry, Mines and Energy (DIME) in all cities and provinces must pay attention and continue to implement is:**

(1) Encourage existing licensees to make investment for expansion of their distribution areas to make it bigger and bigger by including the adjacent urban areas as well as low population density areas (distribution license to new licensee should not be issued for small areas in between the existing distribution areas);

(2) Concession and distribution license may be issued to new private licensee only for the remote rural areas which cannot be supplied by expansion of the network of the existing licensees due to technical limitations and there is no possibility of expansion of the nation grid to that area; and

(3) If private licensees do not come up to supply electricity in an grid extension area, EDC shall have the obligation to develop distribution infrastructures to supply electricity in that grid extension area.

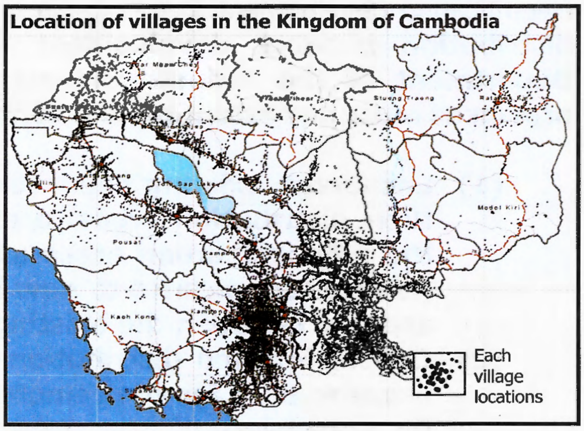
3.3 Strategy for assigning the responsibility for planning of development of electricity supply infrastructure in rural areas

29. Planning of development of electricity supply infrastructure in rural areas is a very important task in the development of rural electrification in Cambodia. To ensure efficiency and accountability in achieving the target set by RGC in the electricity supply in Cambodia, the planning of development of electricity supply infrastructure in rural areas shall be assigned as follows:

- ***Transmission development plan***: duty of MIME in cooperation with EDC;
- ***Sub-transmission development plan***: duty of EDC in cooperation with EAC;
- ***Plan for defining the direction of electricity supply development in off-grid areas***: duty of MIME in cooperation with EAC and REF;
- ***Distribution network development plan in licensed areas***: the duty of the respective distribution licensees in compliance with the conditions of the license issued by EAC; if the distribution area belongs to a private enterprise, this enterprise will prepare this plan; if the distribution area belongs to EDC, EDC will prepare this plan. This planning shall be in accordance with the agreement / commitment of the licensee with EAC.

Even though the planning responsibility for different types of infrastructure is assigned separately to different entities, the plan must be prepared under the framework of policy, strategy, and direction fixed by MIME, the ministry in charge of power sector and must be under the framework of regulation of EAC, the sector regulator in charge of regulating all kinds of business performed for electric power supply. All plan above, shall be reported to MIME.

3.4 Scenarios of rural electrification development in Cambodia



30. As per projections provided in the National Strategic Development Plan, update for the period 2009-2013, the number of villages increased from 14,073 villages in 2008 to 14,210 villages in 2010 whereas the number of population and households increased from 13.4 million persons and 2,817,637 households in 2008 to 14.1 million persons and 2,970,897 households in 2010. The area with high density of population is in the central low lying lands (plains) around the Tunlé Sap Lake and the areas located along the Lower Mekong River as shown in the map Location of villages in the Kingdom of Cambodia shown here. The density of villages and population shown in this map and its growth every year has to be considered for planning the development of electricity supply. The plan should make it possible to achieve the target of rural electrification development set by RGC i.e. (i) by the year 2020, all villages have access to electricity of any type, such as grid extension, mini-grid, or SHS to individual HH, and (ii) at least 70 % of all households have access to grid quality electricity by the year 2030.

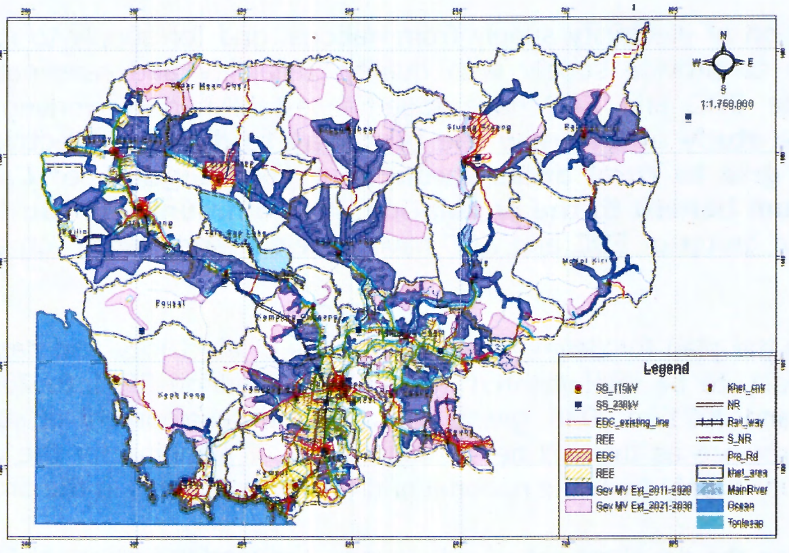
31. The extension of electricity supply from national grid for supply to rural areas is the best option to provide supply with quality, reliability and reasonable price of electricity. Hence EDC and EAC have together established a working group **for conducting the study and review the best way to develop electricity supply from national grid to rural areas throughout the Kingdom of Cambodia to provide optimum benefit to the population and community in rural areas.** The common working group of EDC and EAC have reviewed and studied on all points as follows:

- Review the plan for development of sources of electricity and national grid in Cambodia, to be implemented in each phase during 2011 to 2015, 2016 to 2020, and 2021 to 2030, giving stress on the development of substations in each province as this will be the main basis of planning for the extension of electricity supply from the national grid to the rural areas in the provinces;

- Based on the development of substations, the working group of EDC and EAC have prepared plans for development of sub-transmission network emanating from these substations to the surrounding areas to transmit electricity from national grid to rural areas covering the distribution areas of existing private service providers having diesel generators as well as virgin areas without electricity supply at present;

- Based on the development of sub-transmission network as planned above, the working group of EDC and EAC has prepared the plan for development of distribution network and providing additional connections to new consumers in the existing distribution areas of private service providers, which are likely to be connected to and receive electricity from the sub-transmission network, thereby replacing diesel generator, and has also prepared the plan for development of distribution network and for providing connection to electricity consumers in new rural areas, not yet electrified, after sub-transmission network reaches the area.

According to the review and study done by the working group of EDC and EAC referred above, it is found that **if all required finance as projected in the study can be mobilized from different possible sources (all kinds/sources) as scheduled for investment for extension of electricity supply from national grid to the rural areas, it will be possible to cover about 80% of all villages in the country by extension of the electricity supply from the national grid by 2020 and approximately close to 95% of all villages in the country by 2030; and it will be possible to provide access to electricity from the national grid to 46% of the total HH in the country by 2020 and 70% of the total HH in the country by 2030.** The areas, which according to the study by the working group of EDC and EAC, can receive electricity supply from the national grid by 2020 and by 2030, are shown in map below:



Extent of electricity supply from national grid in 2020 and 2030
(Areas shown in Blue will be covered during 2011 to 2020 whereas Areas shown in Red will be covered during 2021 to 2030)

32. According to the review and study by the working group of EDC and EAC, the development plan for electricity supply to rural areas in Cambodia shall have following scenarios:

- During 2011 to 2020, the expansion of the electricity supply from national grid and from networks importing electricity from neighboring countries to rural areas should be such that 80% of villages throughout Cambodia have access to electricity from national grid whereas the remaining 20% villages shall have access to electricity supplied from mini-grid; provided that if supply from mini-grid is not economically viable for some villages, these villages will instead be electrified by SHS project or BCS project.

- From 2021-2030, the extension of the electricity supply from national grid should be such that villages having access to electricity will increase from 80% of total number of villages in 2020 to 95% of total number of villages in the country in 2030 and the remaining 5% villages shall have access to electricity from mini-grid. Simultaneously during this period the number of households having access to electricity from the national grid should be at least 70% of total number of households in the country.

33. To make a detailed study on the plan for rural electrification development in Cambodia, MIME in 2009 had requested Embassy of France for technical assistance (TA) from France for an international consultant from France to make an additional study on rural electrification development plan. Acting on this request, the Government of France provided TA, and engaged IED (Innovation Energie Développement), a consultancy firm from France, to conduct the study on plan for rural electrification development in Cambodia under the framework of a project called "Sustainable Rural Electrification Plan" (SREP). Considering that the program of grid extension prepared by the working group of EDC and EAC is ambitious on time schedule and requires large

annual investments, and hence may be difficult to implement within the proposed scheduled time, after discussions with concerned institutions i.e. MIME, EAC, and EDC, the consultancy firm IED has proposed 3 scenarios for rural electrification development in Cambodia, to select the appropriate one, as follows:

- **Baseline scenario**: In this scenario the time schedule for expansion of the national grid is the same as fixed by the common working group of EDC and EAC, which means that out of total number of villages in the country, the number of villages having electricity supply from national grid will be up to 47% by 2015, up to 80% by 2020 and up to 95% by 2030. In this scenario, the villages not electrified by grid extension in 2015 and 2020 shall be reviewed and planned to provide electricity supply either from mini-grid or by SHS project or BCS project, so as to make it possible that all villages have access to electricity of some type by 2020.

- **Intermediate scenario**: In this scenario the pace at which the national grid will be expanded is half of the pace fixed by the common working group of EDC and EAC, which means that out of total number of villages in the country, the number of villages having electricity supply from national grid will be up to 47% by 2020 and up to 80% by 2030. With the pace of grid extension fixed in this scenario, the number of villages not electrified by grid extension in 2015 and 2020 will be much higher, almost double, than the Baseline scenario. These un-electrified villages are to be reviewed and planned to be provided with electricity supply either from mini-grid or by SHS project or BCS project, so as to make it possible that all villages have access to electricity of any type by 2020. The finance required for investment in this scenario is less than the Baseline scenario above and this scenario requires development of more numbers of isolated systems with renewable energy.

- **Conservative scenario**: In this scenario the pace at which the national grid will expand is a quarter of the pace fixed by the common working group of EDC and EAC, which means that out of total number of villages in the country, the number of villages having electricity supply from national grid will be up to 47% by 2030. In this scenario, lesser finance is required for investment but increases the number of villages left out to be electrified by renewable energy source in order to make it possible that all villages have access to electricity of some type by 2020.

34. On examination of the 3 scenarios of IED described above, it is seen that it is possible to achieve the 1st target of the RGC, that by 2020 all villages have access to electricity of any type, in all the 3 scenarios. But the 2nd target of the RGC, that is at least 70 % of all households have access to grid quality electricity by the year 2030, can be achieved only in the 1st scenario "baseline scenario"; and cannot be achieved if we select any of the other two scenarios. Therefore, to achieve the goal that **"at least 70% of all households have access to grid quality electricity by the year 2030",** the baseline scenario only is to be selected to plan rural electrification development in Cambodia.

Chapter 4
Plan for Development of Rural Electrification in Cambodia

4.1 Decision on pace of extension of electricity supply from national grid to prepare the plan for rural electrification development in Cambodia

35. MIME invited the concerned institutions of the ministry (general department for energy, EAC, REF and EDC) including concerned Secretary of State and Under-Secretary of State to attend the meeting presided by H.E. Minister of the MIME held on May 19, 2011, to discuss the Strategy and Plan for Rural Electrification Development in the Kingdom of Cambodia. In this meeting, decision was taken that **extension of the electricity supply from national grid shall be executed at as fast pace as possible and it shall follow the program fixed by the common working group of EDC and EAC.** This means that supply from national grid will be extended to up to 47% of total number of villages in the country by 2015, up to 80% of total number of villages in the country by 2020 and up to 95% of total number of villages in the country by 2030 and the villages not provided with electricity supply from the national grid shall be supplied from mini-grid using other sources such as hydro power, biomass and diesel etc. If supply from mini-grid is found to be non-feasible, then in those villages BCS using solar energy shall be established; so that all villages have access to electricity of any type by 2020 as per the goal set by RGC. Therefore, according to the decision taken in the above meeting, **"baseline scenario" as proposed by IED, the consultant firm from France, was fixed as the scenario for preparation of plan for the development of electricity supply in rural areas from 2011 to 2030. Finally the "Baseline Scenario", as stated in the study made by IED under the TA framework of Government of France and provided to MIME, was fixed as "the official plan" for rural electrification development in Cambodia.** MIME, in cooperation with concerned institutions, shall review, revise and update the above "plan for rural electrification development" every 2 years in order to make it possible to achieve both the goals set by RGC.

4.2 Plan for rural electrification development in Cambodia

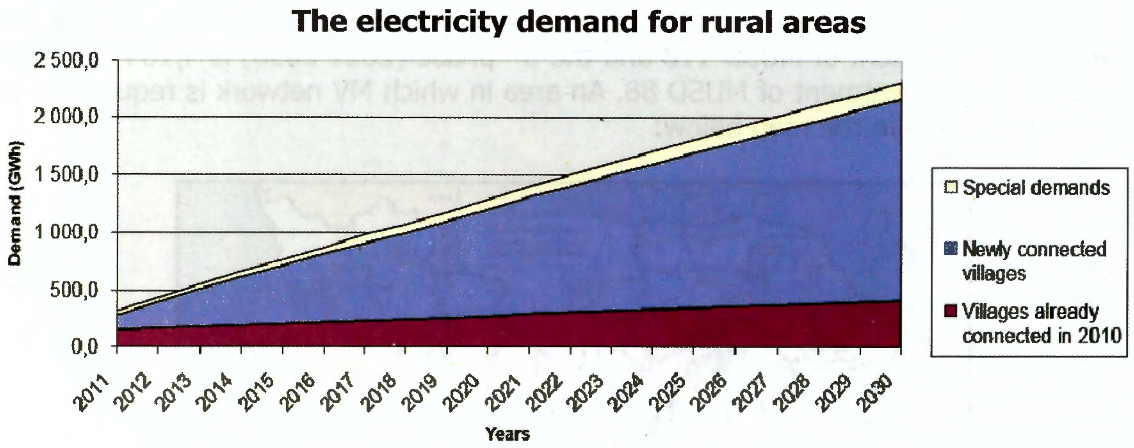
36. Plan for rural electrification development in Cambodia was divided into 3 parts: **(i) grid extension plan, (ii) mini grid plan, and (iii) stand alone system plan.**

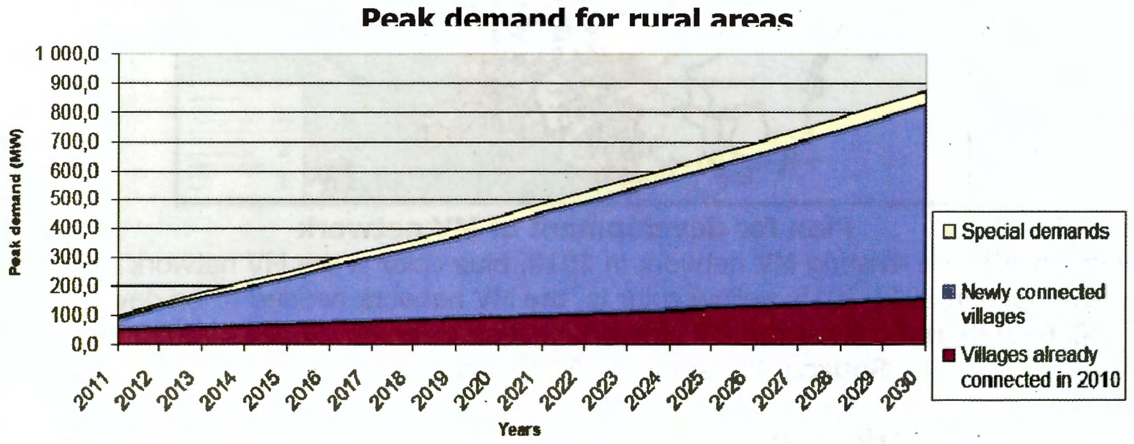
4.2.1 Grid Extension Plan

37. All efforts will be made to develop electricity supply to rural areas through extension of the national grid to achieve progress stated below:

Rural areas	2010	2015	2020	2030
Connection to residences	6.9%	29.1%	47.4%	66.2%
Supply to village	10.9%	46.1%	78.3%	94.8%

38. With electricity supply from national grid in accordance with the above plan, the electricity demand for supply to rural areas from 2011 to 2020 will increase as shown in graphic below:





Source: The study of IED for baseline scenario

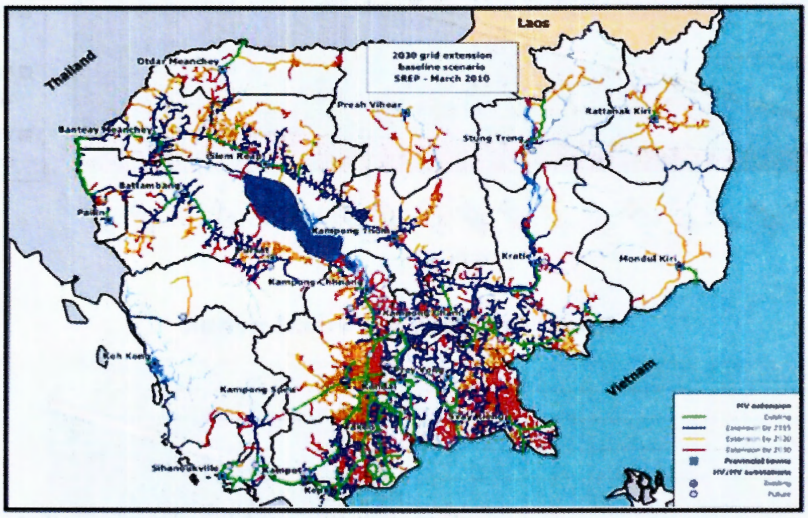
According to the graphics above, the energy demand in rural areas in 2030 is around 2,310 million kWh, which is about 10% of energy needed throughout the country in 2030. Further, the peak demand for rural areas in Cambodia in 2030 is seen to be approximately 800 MW.

39. To extend the supply from national grid to rural areas as stipulated above, infrastructure and investment required for different phases is as follows:

Phase	Number of village to be electrified	Number of HH to be electrified x 1000	MV length (km)	Amount to be invested on MV network (MUS$)	Amount to be invested on Distr. (MUS$)	Total investment cost (MUS$)	Investment cost per village (USD)	Investment per HH (USD)
2011-2015	4,431	570	7,171	143.4	183.5	327	73,776	575
2016-2020	4,054	539	5,910	118.2	158.7	277	68,303	514
2021-2030	2,087	729	4,164	83.3	203.5	287	137,422	393
2011-2030	10,572	1,838	17,246	344.9	545.8	891	84,250	485

Source: The study of IED for baseline scenario

40. Development of main MV network is the backbone for extension of supply from national grid to rural areas; and **strategically it must be implemented by EDC**. The length of MV lines required to be developed during the 20 year period from 2011 to 2030 is 17,246 km; of which the 1st phase (2011-2015) is 7,171 km of MV line requiring an investment of MUSD 143, the 2nd phase (2016-2020) is 5,910 km, of MV line requiring an investment of MUSD 118 and the 3rd phase (2021-2030) is 4,164 km of MV line requiring an investment of MUSD 88. An area in which MV network is required to be developed is shown in the map below:



Plan for development of MV network

(Green color is the existing MV network in 2010, blue color is the MV network needed to be developed in 2011-2015, yellow color is the MV network needed to be developed in 2016-2020, red color is the MV network needed to be developed in 2021-2030)

Source: the study of IED for baseline scenario

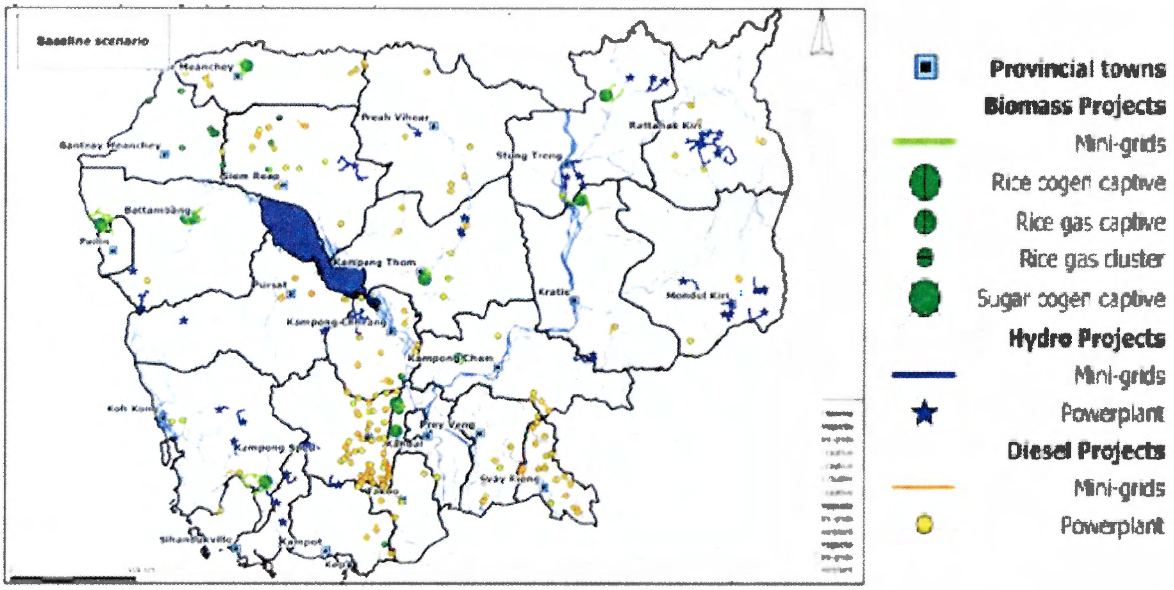
4.2.2 Mini-grid Plan

41. Mini-grid plan is a plan for the development of electricity supply to rural areas to complement the extension of supply from national grid in order to make it possible that by 2020 all villages have access to electricity of any type. The mini grid development is planned to cover the supply in rural areas in the following proportion:

Extent of Coverage of rural area by the year		**2010**	**2015**	**2020**	**2030**
Supply to HH	Hydro mini-grid	0.0%	0.6%	0.3%	0.1%
	Biomass mini-grid	0.0%	0.4%	0.3%	0.0%
	Existing diesel mini-grid	4.4%	1.9%	1.4%	0.6%
	New diesel mini-grid	0.0%	1.9%	1.2%	0.1%
	Total percentage of HH to be supplied	**4.4%**	**4.7%**	**3.2%**	**0.7%**
Supply to village	Hydro mini-grid	0.0%	1.5%	0.6%	0.2%
	Biomass mini-grid	0.0%	1.2%	0.7%	0.1%
	Existing diesel mini-grid	11.9%	5.4%	2.7%	0.9%
	New diesel mini-grid	0.0%	5.1%	1.9%	0.1%
	Total percentage of HH to be supplied	**11.9%**	**13.3%**	**5.9%**	**1.3%**

Source: the study of IED for baseline scenario

Planned locations for mini grid development during 2011-2030 with different technologies are shown in the following map:



Mini grid Plan 2030

Source: the study of IED for baseline scenario

42. Investment required for the development in accordance with this plan is as follows:

Investment required ('000 USD)	2011-2015	2016-2020	2021-2030
Hydro mini-grid	31,492	861	233
Biomass mini-grid	16,363	581	171
New diesel mini-grid	23,906	2,382	392
Total mini-grid projects	**71,761**	**3,824**	**796**

Source: the study of IED for baseline scenario

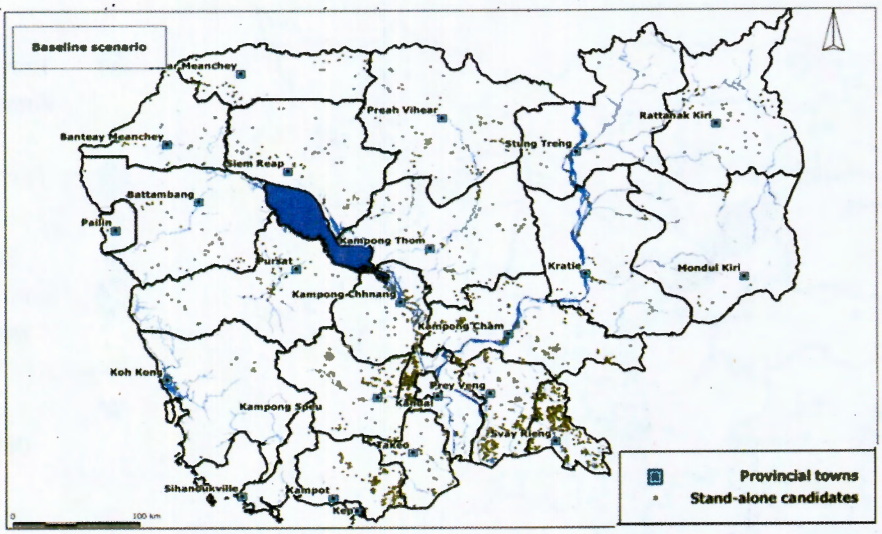
4.2.3 Stand-alone Systems Plan

43. Stand-alone system plan is a plan to complement the extension of supply from national grid and mini grid in the development plan for electricity supply to rural areas in order to make it possible that by 2020 all villages have access to electricity of any type. Stand-alone systems plan is as follows:

Stand-alone Systems Plan	Unit	2011-2015	2016-2020
Plan for providing SHS householdwise	HH	16,744	20,679
Plan for providing Solar systems communitywise	village	997	997
Plan for establishment of BCS	village	569	455

Source: the study of IED for baseline scenario

Planned location for Stand-alone systems development during 2011-2030 is shown in the following map:



Stand-alone Systems Plan 2020
Source: the study of IED for baseline scenario

44. Investment required for the development of this plan is as follows:

Investment required	Unit	2011-2015	2016-2020
Plan for providing SHS householdwise	**USD**	6,698,000	8,272,000
Plan for providing Solar systems communitywise	**USD**	2,190,000	2,190,000
Plan for establishment of BCS	**USD**	10,368,000	10,564,000
Total investment cost needed	**USD**	**19,256,000**	**21,026,000**

Source: the study of IED for baseline scenario

4.2.4 Plan for Development of Rural Electrification throughout Cambodia

45. According to the plan for development of rural electrification infrastructure for rural areas throughout Cambodia stated above, the extent of coverage of electricity supply to rural areas of the Kingdom of Cambodia by all technologies expected to be achieved is as follows:

Plan for Rural Electrification Development 2011-2030

Extent of Coverage of rural area by the year		2010	2015	2020	2030
Electrified HH	grid extension	6.9%	29.1%	47.4%	66.2%
	Hydro mini-grid	0.0%	0.6%	0.3%	0.1%
	Biomass mini-grid	0.0%	0.4%	0.3%	0.0%
	Existing diesel mini-grid	4.4%	1.9%	1.4%	0.6%
	New diesel mini-grid	0.0%	1.9%	1.2%	0.1%

	SHS	0.0%	0.7%	1.4%	0.2%
	Total percentage of HH received electricity supply	**11%**	**34%**	**52%**	**67%**
villages received electricity supply	grid extension	10.9%	46.1%	78.3%	94.8%
	Hydro mini-grid	0.0%	1.5%	0.6%	0.2%
	Biomass mini-grid	0.0%	1.2%	0.7%	0.1%
	Existing diesel mini-grid	11.9%	5.4%	2.7%	0.9%
	New diesel mini-grid	0.0%	5.1%	1.9%	0.1%
	Existing BCS	34.7%	14.3%	6.8%	1.3%
	New BCS	0.0%	4.5%	9.0%	2.6%
	Total percentage of villages received electricity supply	**57%**	**78%**	**100%**	**100%**

Source: the study of IED for baseline scenario

46. According to the plan for development of rural electrification in the Kingdom of Cambodia by different technologies, the province-wise finance required during initial 5 years from 2011-2015 is given in the following table:

Province-wise finance required for development of rural electrification by different technologies during initial 5 years from 2011-2015

Name of Province	Finance required for different technology in '000 $US								Total
	National Grid		Hydro Mini-Grid	Biomass Mini-Grid	New diesel Mini-Grid	SHS	Community PV	Solar BCS	
	MV	Trans, LV, Meters							
Banteay Mean Chey	8,845	8,886	0	899	113	111	47	133	**19,034**
Battambang	10,479	15,767	1,381	2,761	113	198	72	242	**31,014**
Kampong Cham	27,533	35,840	1,031	998	661	705	186	1,119	**68,071**
Kampong Chhnang	4,610	5,414	3,054	262	2,344	349	134	377	**16,543**
Kampong Speu	1,889	3,279	1,570	59	6,336	297	109	699	**14,238**
Kampong Thom	11,299	13,395	2,074	1,107	851	325	129	635	**19,815**
Kampot	8,053	10,778	0	237	947	633	124	854	**21,626**
Kandal	9,906	17,885	0	2,142	0	561	154	933	**31,581**
Kep	392	578	0	0	0	0	0	0	**970**
Koh Kong	594	905	1,925	2,147	291	33	19	76	**5,989**
Kratie	5,237	5,855	172	199	345	172	84	270	**12,333**
Mondukiri	0	30	4,931	0	220	26	25	45	**5,276**
Oddor Mean Chey	740	1,163	0	1,837	1,192	174	80	307	**5,494**
Pailin	581	681	455	312	0	12	6	23	**2,069**
Sihanouk	988	1,794	1,152	0	0	12	2	0	**3,949**
Preah Vihear	220	221	543	0	699	286	182	390	**2,541**
Prey Veng	17,963	21,859	0	0	1,208	946	237	1,308	**43,521**
Pursat	5,902	5,220	1,860	0	1,245	218	89	301	**14,834**
Ratanakiri	105	152	5,677	0	746	102	51	382	**7,214**
Siem Reap	11,657	11269	2,933	969	1,931	212	68	264	**29,303**
Steung Treng	404	303	2,736	2,434	57	94	70	235	**6,332**
Svay Rieng	5,243	5,859	0	0	3,763	983	249	1,341	**17,438**
Takeo	10,789	16,409	0	0	846	249	74	434	**28,801**
Total	143,429	183,542	31,492	16,363	23,906	6,698	2,190	10,368	**417,986**

47. Finance required for development of rural electrification in the country by different technologies during next 20 years from 2011-2030 is given in the table below:

The finance required for development of rural electrification throughout the country

Diferent Technologies	Amount of investment required '000 $US		
	2011-2015	**2016-2020**	**2021-2030**
Sub transmission (MV network)	143,429	118,203	83,282
Distribution network (transformer, LV network, meter)	183,542	158,735	203,490
Total Grid Extension Projects	**326,971**	**276,938**	**286,772**
Hydropower with mini-grid	31,492	861	233
Biomass with mini grid	16,363	581	171
Diesel with mini grid	23,906	2,382	392
Total Mini-Grid Projects	**71,761**	**3,824**	**796**
Equip SHS	6,698	8,272	0
Solar system community wise	2,190	2,190	0
BCS	10,368	10,564	0
Total Stand-alone Systems Projects	**19,255**	**21,025**	**0**
Grand Total	**417,986**	**301,787**	**287,568**

Chapter 5
Participation of EDC and Mobilization of Funds for Development of Rural Electrification in Cambodia

5.1 Participation of EDC

48. Studies on development of rural electrification in Cambodia have shown that EDC is the core entity for development of rural electrification in Cambodia. EDC's participation is required in many rural electrification works to achieve the rural electrification goals set by the RGC, because:

(1) EDC is the only entity to execute the projects funded by grants and loans provided to RGC, for extension of electricity supply from national grid to rural areas;
(2) EDC is the most suitable and effective entity to be in charge of bulk sale to distribution licensees at a uniform tariff throughout the country. This means that EDC is the only suitable entity to invest for the development of sub-transmission system to extend the electricity supply from national grid to the distribution licensees for supply in rural areas throughout the country and perform bulk sell of energy to distribution areas;
(3) EDC is the only entity which can implement the cross subsidy mechanism to provide subsidy from electricity consumers in urban areas to electricity consumers in rural areas.

49. In the past, EDC was unwilling to participate in the program for development of rural electrification because EDC was concerned about requirement of huge investments for electricity supply in rural areas and its non-profitability which will affect the operation and development of its core business. To encourage EDC to fully participate in rural electrification development program, the actions required are: 1- RGC shall acknowledge the participation of EDC in rural electrification development program, 2- RGC shall arrange and provide grants and soft loans to EDC for rural electrification development program, and 3- in transferring the grants and soft loans to EDC, RGC shall not add any charge on these grants or soft loans.

50. For successful implementation of the plan for development of rural electrification in Cambodia and in order to achieve the goals on development of rural electrification set by RGC, EDC shall undertake the following four core tasks:
(i) prepare plan for development of sub-transmission from grid substations to rural areas throughout the country,
(ii) act as the agency for implementation of projects for development of sub-transmission throughout the country and also implement projects for development of distribution network funded by grants and soft loans provided to RGC, in the areas not being developed by private service providers,
(iii) Manage the business of sub-transmission and also distribution in its authorized areas of supply in rural area, and
(iv) Receive and manage the subsidy to rural areas, both capital subsidy (grant or soft loan) and cross subsidy transferred from the electricity business in urban areas.

In the management of both capital subsidy (grant or soft loan) and cross subsidy transferred from the electricity business in urban areas, the entire subsidy is to be passed on to the consumers in rural areas. The rural electricity supply business of EDC both sub transmission and electricity distribution shall be operated generally as a non-profit business, i.e. its income from this business is limited to be equal to the expenditure and may only have a small net-profit for maintaining the sustainability of this rural electricity supply business. Thereby, the donor countries and development banks can be assured that their entire grants and soft loans have reached and helped the consumers in rural areas in the country.

51. When a donor or soft loan provider provides grant and/or soft loan for investment on distribution network only in specified areas for rural electrification development, then EDC shall accept the conditions to invest in distribution network only in specified areas to assist in rural electrification development in Cambodia. But the **Conditions of grant and soft loan should not force EDC to reduce the tariff in the project area resulting in disparity in tariff with other areas and should not force EDC to provide connections without charging connection fee (free) resulting in discrimination with consumers of other areas, as this will lead to complaints from other consumers.** The benefit from the grant and soft loan provided for rural electrification development anywhere should be considered as Capital Subsidy to the common systems of EDC rural electrification business, which will be treated in accordance with strategy for Capital Subsidy throughout the country to have uniformity throughout the country.

52. If a private service provider does not come forward to develop distribution network in a rural area, and EDC has to develop the distribution network and after construction of the network finds that the area is remote for its direct operation of the business and the business is unviable; EDC may explore the possibility to lease this distribution infrastructure to a private service provider or rural community at a subsidized tariff to allow the private service provider or the rural community to operate the distribution business while EDC does only the bulk sale.

5.2 Mobilization of fund for Development of Rural Electrification in Cambodia

53. The investment for development of infrastructure for rural electrification in Cambodia, according to the study by the French consultant firm, IED, for the period from 2011 to 2030 is estimated to be USD 1,000 million. Arranging this capital is the most important requirement to successfully implement the program of development of rural electrification in Cambodia set by the RGC. Therefore, it is essential to mobilize the participation from all possible sources for this investment and not rely only on grants or soft loans. Studies show that funds for investment in rural electrification infrastructure in Cambodia can be mobilized from six possible sources: (i) grant from other countries, (ii) soft loan from development banks, (iii) RGC's fund for assistance in development of rural electrification, (iv) EDC's participation in development of rural electrification from its budget, (v) investment by private service providers and (vi) direct participation by electricity consumers (through the payment of connection fee and expenditure on house wiring).

54. Grant from other countries and soft loan from development banks or grant and loan from RGC for investment in development of infrastructure for rural electrification in Cambodia is the key to successfully implement the plan to develop rural electrification. Further, this grant and soft loan is not only the key for achieving the goal of rural electrification development in Cambodia but also a mechanism to provide **Capital Subsidy** to reduce the cost of electricity in rural areas. To mobilize the grant from other countries and soft loans from development banks for rural electrification, it is necessary to consider the end result expected by the donor countries and development banks from its grant and soft loan and they are:
(i) reduce electricity tariff in general,
(ii) expand area of the electricity supply to cover more rural areas,
(iii) increase the use of clean energy (not affecting environment), and
(iv) resolve the issue of inability to pay connection charges and non-affordability of electricity charges by households in rural areas.
Strategy to operate the electricity business for supply in rural areas by EDC as a break-even business only i.e. having income equal to expenditure, is one way to motivate the donor countries and development banks to provide grant and soft loan for rural electrification program in Cambodia; because with this provision they can be assured that by providing grant and soft loan, they are really helping the electricity consumers in rural areas. Therefore, to provide further motivation and show the commitment of RGC for rural electrification development, RGC should transfer the grant and soft loan from donor countries and development banks to EDC exactly on the original conditions.

55. The business of EDC for supply of electricity in rural areas is the integrated business of:
(i) sub-transmission business under EDC,
(ii) lease of sub-transmission infrastructure owned by private licensees and
(iii) electricity distribution in rural areas under EDC.
The business of supply of electricity in rural areas is treated as a non-profit business, so that the donor countries and development banks can provide grant and soft loan for development of sub-transmission as well as distribution network. **But the conditions of grant and soft loan should not force EDC to reduce the tariff for supply in the project areas only, which will lead to discrimination with other areas;** rather the grant and soft loan should be treated as a Capital Subsidy that will assist to reduce the tariff to consumers in rural areas throughout the country equally.

56. The Projects for rural electrification by renewable energy and projects for providing assistance to electricity suppliers and consumers in rural areas, for which grant and/or loan is provided to RGC by donor countries and development banks, shall be implemented through the Ministry of Industry, Mines and Energy (MIME) and Rural Electrification Fund (REF). MIME and REF shall make efforts to mobilize grant and soft loan from development banks for rural electrification development infrastructure by renewable energy for solving the electricity supply in those rural areas where supply from national grid has not reached yet.

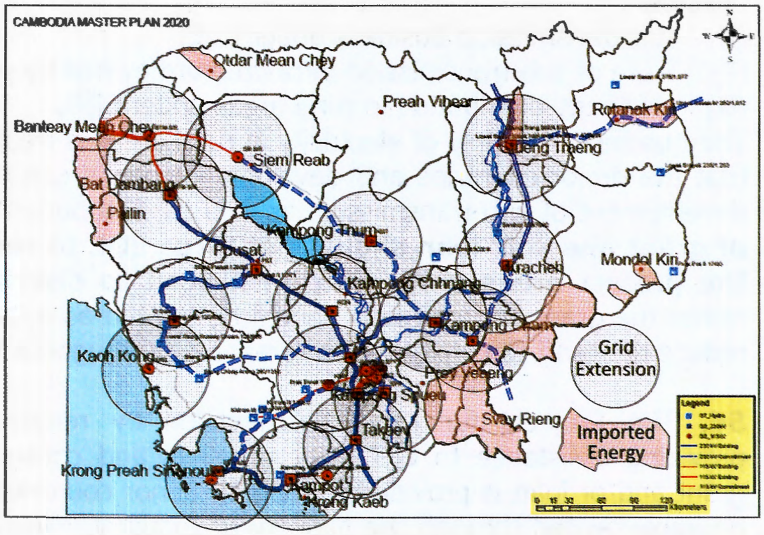
Chapter 6
Tariff setting and Subsidy for Rural Areas

6.1 Policy for Tariff Setting

6.1.1 General Policy

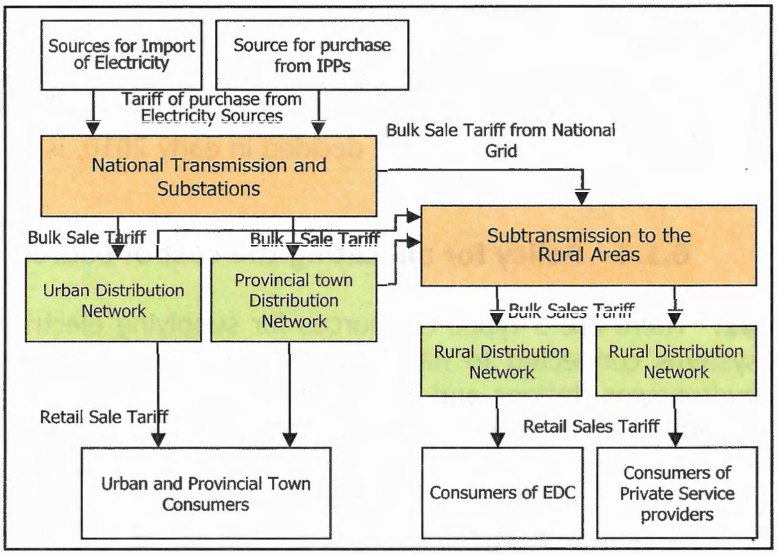
57. Even though in future the supply to both urban and rural areas may be from the same substation of the national grid, the cost of supply to rural area will be much higher than that of the urban area, as the size and density of consumers in rural areas is much smaller than that of the urban area, and the cost of investment in infrastructure and operation per kWh supplied in rural area is much higher than that in the urban area. So the tariff for electricity in rural areas determined on the basis of cost of supply will be much higher than that in urban areas. **With the objective of encouraging rural development, poverty reduction and enhancing the well-being and standard of living of people in rural areas, the general policy for tariff setting in future is to establish the subsidy mechanism in the tariff regime in order to (i) reduce the general gap between tariffs in urban and rural areas, and (ii) lower the electricity tariff for rural households to affordable level so that more number of rural households can use electricity.**

6.1.2 Structure of electricity supply and tariff setting for the supply system connected to national grid



58. The location of grid substations in the National Transmission Development Plan are such that, in most cases, the distribution network for supply of electricity in bulk to urban areas and provincial towns are connected directly to the grid substations, and the MV lines feeding these areas are shorter than the MV lines from the grid substations supplying electricity to the rural distribution networks. The rural distribution network is supplied electricity from the substations mostly through sub-transmission network and sometimes from MV lines supplying electricity to urban areas and provincial towns (See Map and Graphic attached). This difference in length of MV lines results in higher cost of transmission of electricity to rural distribution networks compared to the cost of transmission of electricity to urban distribution networks. The tariff setting for the supply systems connected to national grid consists of 5 types: (i) tariff setting for purchasing from electricity sources, (ii) tariff setting for bulk sale from grid substations, (iii) tariff setting for bulk sale from the end of main network of the urban area to rural sub-transmission

network and to the rural electricity distributors in the nearby rural areas, (iv) tariff setting for bulk sale from rural sub-transmission network to the rural distributors, and (v) tariff setting for retail electricity sales to urban and rural consumers. The mechanism for providing subsidy from urban areas to rural areas for reducing the electricity tariff in rural areas should be determined after examining all related issues properly. The subsidy mechanism should not be determined with the only motive to reduce tariff for supply to rural areas without considering other issues that may adversely affect the supply of electricity or the development of electricity infrastructure. Therefore, before determining the subsidy mechanism, we have to set the main policy for determining the subsidy mechanism to prevent any adverse effect.



6.1.3 Policy for tariff setting for bulk sale from grid substation

59. National grid is the combination of and interconnection of transmission lines and HV substation, and has the function to receive electricity from large power stations and import from neighboring countries, and then transmits and dispatches to others areas for delivery to urban distribution network, bulk consumers and sub-transmission network that further transmits electricity to rural areas. National Grid is the most important artery in the electricity supply system. Any interruption on this national grid either due to technical reason or financial reason may heavily impact electricity supply throughout the country and will lead to big losses, which are to be avoided. Further, the development of the national grid on schedule is the most important foundation for achieving the goals on rural electrification fixed by the RGC. Therefore, **the policy on tariff setting for bulk sale from grid substation should be such that the revenue generated can ensure the stability of the business of the national grid, ensure fair and just operation of national grid and can generate capital for contribution to the development of the national grid as planned.**

60. In the beginning of 2010, EAC, for the first time, approved the tariff for bulk sale by EDC from substations of national grid as follows: (i) 12.05 US cents/kWh for bulk sale at HV feeders, and (ii) 12.25 US cents/kWh for bulk sale at MV feeders. This tariff is calculated, based on the cost of energy sources in the power development plan and HV transmission system planned during the 5 year period from 2010 to 2015 and to ensure the stability and fairness of business and operation, and to contribute to the development of the national grid as per above policy. In these calculations the cost of generation using coal is based on the cost of coal at USD 100 per ton imported up to power plant. At present, coal price in the Indonesian market has increased to USD 120 per ton excluding the transportation fees from Indonesia to Cambodia and this price is

more than the price considered in the tariff calculation. Further, according to discussions with authorities in Vietnam, Laos and Thailand, the tariff of electricity supplied by these countries to Cambodia will increase substantially in 2012. Hence the present bulk tariff, which was decided in early 2010, is to be reconsidered and reviewed from time to time in future.

6.1.4 Policy for allocating the cost of sources of electricity

61. There are 3 types of sources for supplying electricity to consumers in the power systems connected to national grid: (i) import from neighboring countries, (ii) large hydropower stations and other large power plants being developed, and (iii) small and medium fuel oil power plants existing in cities and provincial town areas. As (1) the electricity generated by fuel oil power plants are supplied only to the distribution network of that city or provincial town (in case of interruption of supply from national grid, these power plants will supply only to city and provincial town, and not supply to the rural areas); and (2) Cost of electricity produced by power plants using fuel oil is higher than the cost of electricity from other sources; and if the rural consumers have to bear this cost, the tariff for them will become further higher than that for urban areas. **So in order to reduce the gap between the electricity tariff of rural and urban areas, and to be fair to the rural consumers, the cost of fuel oil power plants in cities and provincial towns is charged only to the consumers connected to the city or provincial town distribution network of the city or town in which the fuel oil power plant is located and not charged to rural consumers by not including this cost in the tariff of bulk sale to nearby rural distributors connected at the end of medium voltage lines of city and provincial town.**

6.1.5 Policy for tariff setting for bulk sale from EDC's Sub-transmission

62. In early 2010, EAC approved the subsidized tariff for bulk sale from the end of main lines of urban and provincial town areas or from sub-transmission system connected to national grid to the distributors in rural area. This tariff was lower and stepped for the licensees who provided sub-transmission service to take the supply to their supply area depending on the length of their MV line. The approved tariffs are: (i) 13.05 US cents/ kWh for licensees who assisted by providing sub-transmission line exceeding 20 km, (ii) 13.55 US cents/ kWh for licensees who assisted by providing sub transmission line exceeding 15 km, (iii) 14.05 US cents/ kWh for licensees who assisted by providing sub transmission line exceeding 8 km, and (iv) 14.55 US cents/ kWh for licensees who assisted by providing sub transmission line less than 8 km. This policy is based on 2 important principles: (i) EDC alone, by itself, is unable to develop all the sub-transmission network nationwide, and hence it is necessary to attract the private service providers to supplement the investment so that the required sub-transmission system can be developed in time, (ii) according to rural electrification policy, the rural electricity suppliers will be allowed to expand their distribution areas to cover all the urban and rural areas, hence it is necessary to encourage the supplier to invest in construction of the required MV network to be able to supply to all parts of its distribution area. Even though the new strategy provides that EDC should develop the sub-transmission system throughout the country, to achieve the goal of RGC to supply electricity to all villages, the private service providers are required to construct the MV

network from the sub-transmission system of EDC to supply their entire distribution area and sometimes can also supply to the network of the neighboring supplier. **Therefore, the policy on tariff setting for bulk sale from EDC's sub-transmission to the rural distribution networks as stated above is appropriate for implementation as a strategy to reduce the tariff for sale of electricity in rural areas till establishment of a proper subsidy mechanism.**

6.1.6 Policy for tariff setting for retail sale in urban area and provincial towns

63. At present, the tariff for retail sale of electricity to consumers in urban areas and provincial towns is set based on condition of business only, meaning that the tariff are set based on the actual cost of supply from sources for supplying electricity and cost of transmission and distribution in that urban area and provincial town; and thus the retail tariff in each urban area and provincial town can be different in accordance with the real situation. ***So in establishing the subsidy mechanism to provide subsidy from tariff for urban areas to tariff for rural areas, the cost reduction as a result of development of cheaper sources of electricity and efficient use of transmission shall be used, to the extent available, rather than using an increase of retail tariff for urban areas.***

6.1.7 Policy for setting tariff for retail sale to rural consumers

64. At present, the tariff for retail sale of electricity to consumers is set based on the reasonable cost of supply with a reasonable profit. As in the rural areas, electricity is mostly generated by small diesel generators; the retail tariff for rural areas is in the range of 2,600 to 3,600 Riel/kWh. When a rural area is connected to the national grid, due to lower cost of power from national grid compared to the cost of generation from small diesel generators, the retail tariff for that area is re-set from the range of 2,600 – 3,600 Riel/kWh to the range of 1,100 – 1,250 Riel/kWh, so the consumers welcome and are happy with the extension of electricity supply from national grid to their area. **The strategy to reduce electricity tariff in rural areas is divided into two phases: phase 1 - to reduce tariff in rural areas by expanding electricity supply of lower cost from the national grid to replace the supply from fuel oil generation in those areas; and phase 2 – further reduce the electricity tariff in these rural areas by using the subsidy mechanism.**

6.2 Subsidy mechanisms to reduce the tariff in rural areas

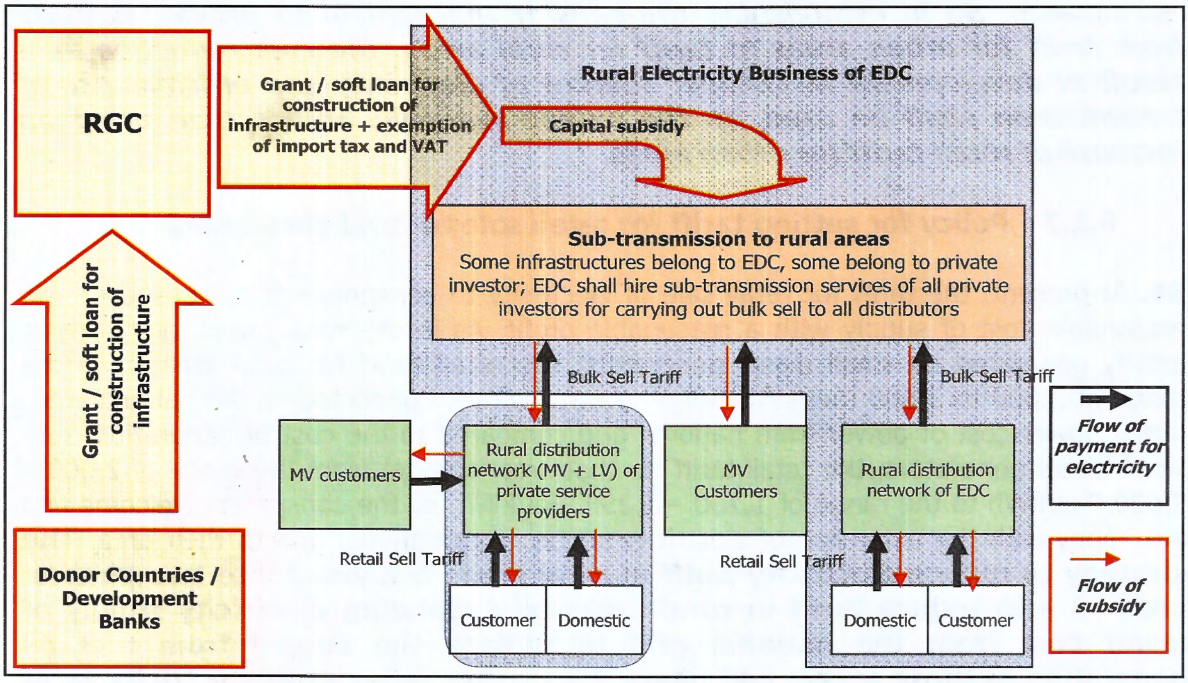
6.2.1 Capital subsidy

65. The subsidy to reduce the tariff in rural areas can be provided in 2 ways (i) **Capital subsidy** and (ii) **Subsidy on electricity tariff**. Providing grant and soft loan for construction of infrastructure and exemption of tax and VAT on import of materials for construction of the sub-transmission, distribution transformer and distribution network provided by RGC for rural electrification development not only promote the development of infrastructure for the rural areas but also reduce the tariff for rural areas by reducing the cost of finance and infrastructure (thereby reducing the expense on depreciation). This kind of subsidy is called **Capital Subsidy**. Whereas a subsidy,

that reduces the tariff of electricity by making the consumers in rural areas pay less than before, is called **subsidy on electricity tariff**.

66. As per strategy of participation of EDC in rural electrification, EDC shall have 4 main tasks: (i) to prepare plan for development of sub-transmission system from grid substation to rural areas throughout the country, (ii) act as the agency to receive the grant and soft loan for the development of the sub-transmission system throughout the country and distribution network in the areas not being developed by private suppliers, (iii) to be responsible for sub-transmission and distribution business in rural areas under the framework of EDC and (iv) receive and manage the subsidy to rural areas, both capital subsidy (grant or soft loan) and operation subsidy transferred from the electricity business in urban areas.

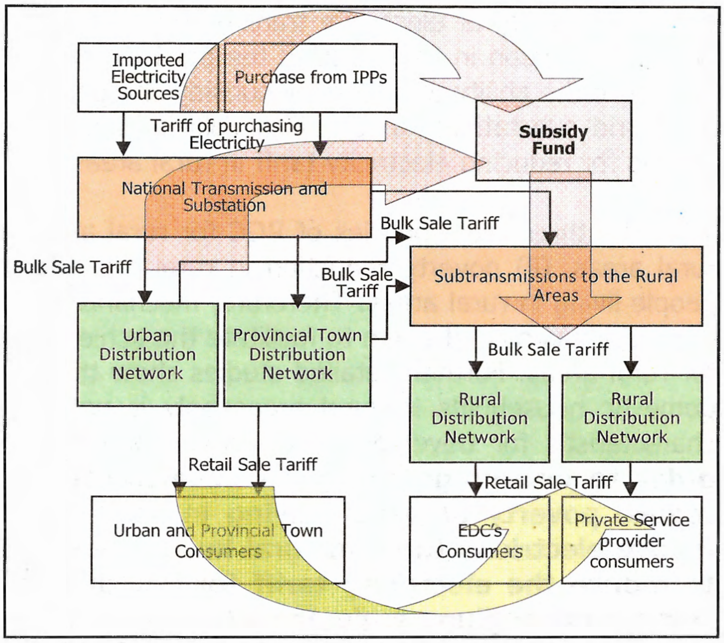
Flow of capital subsidy in the rural electricity business



67. To build the confidence of the donor countries and development banks that the benefits from the **capital subsidy** provided in the form of grant or soft loan through EDC are actually being passed on to the rural electricity consumers, EDC shall determine its business principle on the basis of no profit or no loss. This means that the benefits from these capital subsidies will be passed on through electricity tariffs for rural areas in full without diversion of any form. When grant or soft loan for construction of electricity supply infrastructure in the rural areas (sub-transmission, transformer and distribution networks) is provided by donor countries or development banks, RGC should consider to transfer the grant and soft loan to EDC with the original conditions. In addition, the RGC shall exempt tax and VAT on import of materials for the projects undertaken with the grant and soft loan funding. The benefits of all above measures will impact the costing of EDC by reducing the depreciation cost. As EDC is responsible for development of and doing business on the sub-transmission system throughout the country, the reduction in depreciation cost will be used to reduce the expense of all its

sub-transmission and in turn will lower the tariff for all bulk sale from the sub-transmission to the distribution networks in rural area or to MV consumers. This will result in lower tariff for all types of consumers in rural areas.

6.2.2 Method of providing subsidy from consumers in urban areas to consumers in rural areas through tariff setting



68. In item 6.1, we have reviewed the Capital Subsidy from the donor countries and development banks to the electricity consumers in rural areas. In the process of tariff setting, we can prepare the mechanism to provide subsidy from urban consumers to rural consumers as well. Subsidy from electricity consumers in urban areas to consumers in rural areas can be provided through two methods: In the first method subsidy is provided directly from the tariff for consumers in urban areas to the tariff for consumers in rural areas. In the first method, direct subsidy from electricity consumers in urban areas to consumers in rural areas, the electricity consumers in urban have to pay according to the tariff which is equal to the normal tariff plus a subsidy rate, whereas the electricity consumers in rural areas shall pay according to the tariff which is equal to the normal tariff minus a subsidy rate. Therefore, the subsidy mechanism according to first method is concerned with only 2 electricity tariff setting i.e. tariff setting for retail sale for urban consumers and for rural consumers. Second method is the indirect subsidy that is implemented through the establishment of a "Subsidy Fund" that collects the fund by levying a subsidy rate on the electricity purchase from low cost electricity sources, or by levying a subsidy rate on the tariff for electricity sold in bulk from national grid substations. Both subsidy mechanisms stated above can be implemented within the process of setting electricity tariff, which is the duty of EAC in accordance with Article 7 of the Electricity Law. Both methods stated above have the same final goal, but the first method may be challenged by the urban electricity consumers. So as per the situation in Cambodia, the second method of providing subsidy is most appropriate because it can avoid challenge from urban electricity consumers during the process of their tariff setting.

69. Considering the situation of fuel market in the World, coal is an important raw material planned to be imported for generating electricity in Cambodia for the medium term. The price of coal is increasing gradually and now it has exceeded the maximum price considered in the plan. When we prepared the plan for the development of first coal power plant, at that time the coal price in Indonesia was only USD50 per ton and the price of coal delivered at the power plant was about USD70 per ton. At present, the

coal price in Indonesia has increased to USD120 per ton and the transportation fee up to the power plant is about USD28 per ton. This has made the price of coal delivered at power plant as USD148 per ton, meaning that the price is more than double the price considered in the plan. Therefore, during the review of electricity tariff for bulk sale from national grid in 2013, the plan for development of sources for supplying electricity is also to be reviewed. In the meantime, it is observed that from 2016 or 2017 onwards hydropower plants with lower cost will be put into commercial operation gradually and also the quantity of electricity transmitted on the national grid will increase leading to gradual reduction in transmission fee per kWh on the national grid. So at that time we may have the ability to add some subsidy charge on the tariff of bulk sale that EDC sells from grid substations, in order to collect funds to establish a "Subsidy Fund" to be utilized for reducing electricity tariff in rural areas.

70. The three main policies of RGC for rural areas are (i) encourage development of rural areas, (ii) poverty reduction in rural areas, and (iii) raise the living standard of people living in rural areas. Therefore, mechanism to provide subsidy from urban areas to rural areas have the aim to facilitate the achievement of these 3 main policies of RGC for rural areas. Further detailed studies show that the reduction of electricity tariff for domestic households in rural areas only is not sufficient and do not have strategy characteristic for developing rural areas and eliminating poverty in rural areas. **In order to encourage the rural development, raise the living standard and reduce poverty of people living in rural areas, along with intervention to reduce electricity tariff to rural households, measures also have to be taken to reduce the electricity tariff for agricultural sector, business sector, and small and medium scale industries in rural areas. Therefore, the subsidy mechanism from urban to rural areas should serve two goals: first to reduce the electricity tariff in general to rural areas, and second to reduce the electricity tariff for domestic consumers in rural areas.**

6.2.3 Review of electricity business conditions for smooth implementation of subsidy mechanism in electricity tariff for rural areas

71. In the power system of the national grid, the electricity business is the combination of four major businesses: **business of generation or import of electricity, business of electricity transmission, business of electricity sub-transmission, and business of electricity distribution**. In order to smoothly implement the subsidy mechanism to reduce electricity tariff in rural areas by EAC, the business conditions of sub-transmission business is to be revised. The brief description of each business system and the revised business condition of sub-transmission business is as follows:

1. **Business of Generation or Import of Electricity**
   Electricity supplied to national transmission grid can come from 2 sources: (i) import from neighboring countries and (ii) generation from power plants inside the country. According to present procedures in force, the import of electricity from neighboring countries for supply through the national transmission grid is to be done by EDC, whereas electricity generation business can be done by EDC or private companies depending on who owns the power plant. The cost

of electricity imported or electricity purchased from power plants and transmitted over the national transmission grid is determined by Power Purchase Agreements with EDC.

2. **Business of Electricity Transmission (National Grid)**
Electricity transmission business in the Kingdom of Cambodia can be divided into two businesses (i) providing transmission service with rental charges, and (ii) bulk purchase and sale of electricity over national grid. Providing transmission service with rental charges is investing in and operating the transmission infrastructure and in the case of private companies providing electricity transmission service to EDC for rental charges. This provision of transmission service can be done by either EDC or private companies. Bulk purchase and sale of electricity over national grid can be done only by EDC, having the national transmission license.

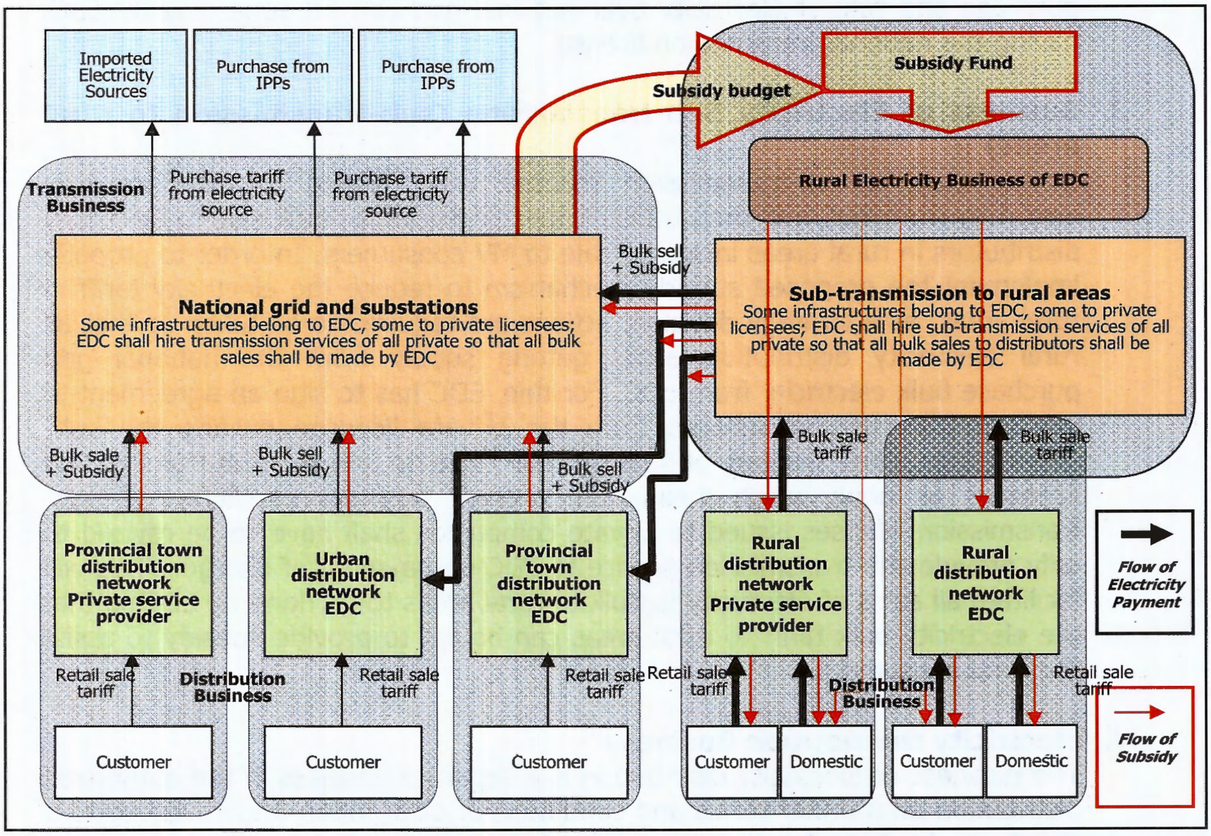
3. **Business of Electricity Sub-transmission (sub-transmission to rural areas)**
In the past, a sub-transmission licensee was allowed to purchase bulk electricity from EDC and then transmit this electricity for bulk sale to electricity distributors in rural areas including sale to MV consumers. In order to properly implement the proposed subsidy mechanism to reduce the electricity tariff in rural areas, as a strategy decision, actions are required to be taken so that all rural electricity distribution areas getting supply from the national grid purchase bulk electricity from EDC. For this, EDC has to sign an agreement to hire sub-transmission services from the private licensee owning the sub-transmission lines instead of making bulk sale to private sub-transmission licensees as now; which means the present business conditions of sub-transmission licenses issued to private companies shall have to be revised to only provide sub-transmission service to EDC on payment of charges. This will facilitate all sales of electricity in bulk to rural areas to be done by EDC so that the electricity bulk tariff to rural areas can be set to provide subsidy to assist the rural consumers.

4. **Electricity Distribution Business**
The business of electricity distribution is a separate business in the authorized distribution area under terms and conditions of distribution license issued to a distributor by EAC. For the distribution business, the distributor is allowed to purchase bulk electricity from sub-transmission system and then distribute the electricity to all types of consumers in its authorized distribution area. Large distribution areas shall have both LV and MV distribution networks; therefore, licensees with large distribution areas may also supply electricity to MV consumers in its authorized distribution area. The strategy of rural electrification development in Cambodia is to encourage each distribution licensees to expand their distribution areas which may cover district towns and remote rural areas and to allow distribution licensees to develop MV network and also sell electricity at MV.

6.2.4 Flow of electricity payment and flow of subsidy in the electricity business

72. As the mechanism for providing subsidy from consumers in urban areas to consumers in rural areas shall be implemented through tariff setting so in order that this subsidy mechanism can be implemented smoothly in tariff setting system and also in accordance with the Electricity Law of the Kingdom of Cambodia, flow of electricity supply, flow of electricity payment by each entity, and flow of subsidy from consumers in urban to rural areas in the electricity business system shall be provided as shown in the flow chart below:

Flow of electricity payment and flow of subsidy in the electricity business



6.2.5 Adjustment mechanism between electricity sale tariff and Subsidy in the business of EDC

73. Tariff setting in the rural business of EDC shall take into consideration the subsidy budget provided by Subsidy Fund. The tariff needed to be set in rural business of EDC are for two types of sale (i) tariff for bulk sale to distributors in rural areas and (ii) tariff for retail sale to consumers in the distribution areas of EDC. The first purpose of use of the subsidy fund is to promote the general development in rural areas. So the initial subsidy is to share a part of the subsidy fund to assist to reduce the bulk sale tariff to rural areas to close to bulk sale tariff for urban areas to benefit all types of consumers in rural areas. This means that the initial subsidy is used to compensate the higher sub-transmission cost to rural areas including sub-transmission service charges of private

sub-transmission licensees. The bulk sale tariff to distribution licensees in rural areas should be same for all distribution licensees in rural areas both EDC and private service providers. But this bulk sale tariff to rural areas may not necessarily be equal to bulk sale tariff from substation to urban areas, and can be higher than bulk sale tariff to urban areas in order to give the indication that the actual sub-transmission cost to the rural areas is higher than the sub-transmission cost to urban areas. The rest subsidy fund is to be utilized to reduce the tariff for sale of electricity to rural households. The provision of subsidy to rural poor households shall be implemented as per strategy for subsidizing tariff for sale to rural households determined in the following paragraphs.

6.2.6 Strategy for subsidized tariff to domestic households in rural areas

74. Subsidy provided in the tariff to domestic households in rural areas will be of 2 types: first type of subsidy is to assist in reducing the bulk sale tariff to rural areas leading to reduction of electricity tariff from the actual cost for all customers including both big customers and small household customers; second type of subsidy is to assist poor households in addition to the general assistance provided by the first type subsidy. The aim of subsidy to poor household in rural areas is to further reduce the sale tariff to an affordable level for these rural poor households. In this document, any domestic household consuming electricity less than a **"threshold limit"** in a month is defined as a poor household. The **"threshold limit"** shall be decided by EAC from time to time in the process of tariff setting incorporating the subsidy mechanism.

75. EAC shall set the electricity tariff for domestic households in rural areas of 2 types; first type is for electricity tariff to rural households consuming electricity less than the **"threshold limit"** in a month and second type is for electricity sale tariff to rural household consuming electricity equal to or more than the **"threshold limit"** in a month. Initially, EAC shall set the basic tariff for each type of consumers including domestic consumer in accordance with the Principles for Determining the Reasonable Cost in Electricity Business fixed by Sub-Decree issued by RGC and in accordance with the policies of the RGC for rural areas. This basic tariff will be implemented for households consuming electricity equal to or more than the **"threshold limit"** in a month. Whereas the electricity sale tariff for households consuming electricity less than the **"threshold limit"** in a month will be set by EAC by providing an additional subsidy, the subsidy rate being calculated based on the available subsidy fund received by EDC. Therefore, the electricity sale tariff for households consuming electricity less than the **"threshold limit"** in a month is equal to the basic tariff less the subsidy rate set by EAC, whereas the electricity sale tariff for households consuming electricity equal to or more than the **"threshold limit"** in a month shall be equal to the basic tariff which is set initially. The Retail tariff for household consumers in rural areas should be same or at least similar for all rural areas connected to national grid – for both areas supplied by EDC as well as areas supplied by private service provider; but this tariff may not necessarily be equal to tariff for household in urban areas, and it can be higher than the tariff for households in urban areas in order to give indication that the actual cost to the rural areas is higher than the cost to urban areas.

6.2.7 Method to provide subsidy fund for poor household in rural areas consuming electricity less than the threshold limit in a month

76. In each rural distribution area, there are poor domestic households consuming electricity less than the threshold limit in a month and the actual consumption of each of these households varies. As the subsidized tariff shall be applicable based on actual quantity of electricity consumed in a month by the household, hence the subsidy is to be provided through the electricity suppliers. Every month the distribution licensee in charge of supplying electricity to each rural area, shall issue the electricity bill for payment by the household consuming electricity less than the **"threshold limit"** in a month at the applicable subsidized tariff. Then the distribution licensee shall make a list of all household billed at subsidized tariff for consumption less than the threshold limit in a month, giving the name and address of the customer, quantity of electricity consumed by the customer and billed for the month, amount of subsidy provided to each customer and the total amount of the subsidy in the month and submit the same every month to EDC for reimbursement. The distribution licensee shall record and deposit the information above in a record book every month for the verification by EDC and EAC.

Chapter 7
Rural Electrification Fund Mechanism

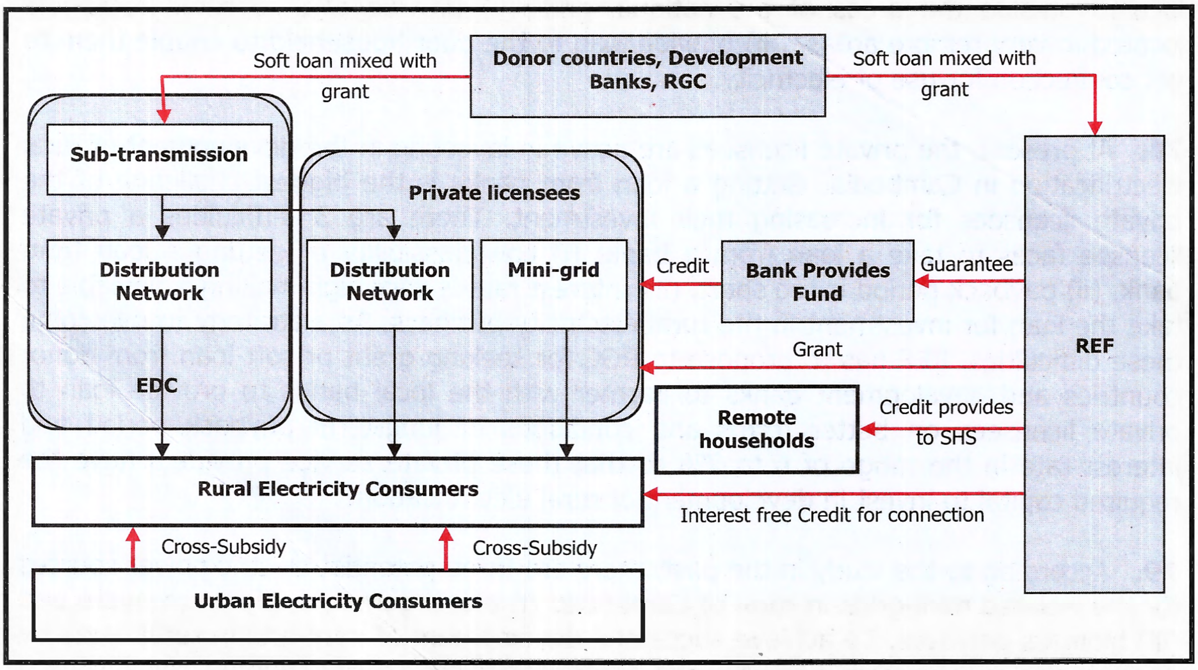
77. RGC through Royal Decree No. NS/RKT/1204/048 dated December 4, 2004 has established "Rural Electrification Fund" ("REF"), as an autonomous public Institution, to co-ordinate and support financially and technically the rural electrification development and for providing grant and assistance to private sector and rural communities engaged in rural electrification development projects in the Kingdom of Cambodia. The source of funds required for operation of REF can be provided by the budget of RGC and grant by donors. In the program of rural electrification development, studied and prepared in this document, REF has the duty to seek finance and grant to: (i) mobilize the local banks to provide financing to private licensees for development of distribution network in areas supplied from national grid and for the development of isolated mini-grid located outside the areas of the national grid, (ii) provide SHS to rural household located in very remote areas, (iii) provide loan to the poor household to enable them to get connection for use of electricity.

78. At present, the private licensees are active in investing in the development of rural electrification in Cambodia. Getting a loan from banks is the biggest challenge of the private licensees for increasing their investment. There are 3 difficulties a private licensee faces to take a loan from a bank: (i) Low possibility of getting a loan from bank, (ii) payback period is too short, (iii) interest rate is very high making it unviable to take the loan for investment in the rural electricity business. As a strategy to overcome these difficulties, REF has to propose to RGC for seeking grant or soft loan from donor countries and development banks to partner with the local banks to provide loan to private licensees on better terms and conditions of long-term payback period and interest rate in the range of 6 to 7% so that these private service providers have the required capital to invest in development of rural electrification.

79. According to the study in the past, there are three potential electric power sources for the isolated mini-grids in rural of Cambodia: (i) diesel gen-sets, (ii) micro hydro and (iii) biomass gen-sets. To achieve successful development of mini-grid in rural areas by micro hydro and biomass gen-sets and other renewable energy sources, the technical and financial support including additional subsidy is required. In this context, REF should make efforts to seek grant and soft loan from other sources, both in the country and outside the country, in order to provide the required technical and financial support including subsidy for the development of mini-grid in rural areas by micro hydro and biomass gen-sets and other renewable energy sources.

80. SHS is one of the solutions for providing electricity to the remote households where the grid has not reached yet. On the other hand, BCS is also one of the solutions for providing electricity supply to the remote villages, which do not have any alternate choice. But the electricity from SHS and battery is costlier than electricity from mini-grid operating micro hydro or biomass or diesel gen-sets. In order to assist the remote rural households, REF should seek grant in combination with soft loan for bulk purchase of SHS and to retail sale to rural households on easy installment repayment without taking profit and interest or assist to establish the BCS by providing subsidy so that it can charge a lower fee for battery charging.

81. Taking a connection for use of electricity is a challenging task for poor households in rural areas, because they normally do not have enough money for the upfront payment of the full cost of taking a connection to their household. The cost of connection in this document refers to the total expenditure which a household is required to pay in order to receive the connection from the electricity network; and consists of (i) expenditure on connection fees to EDC or private licensees, (ii) expenditure on purchase and installation of wires from the connection point on the pole to its house. REF should make effort to seek grant, funds from RGC's budget, and soft loans in order to establish a mechanism for providing interest free soft loan to rural poor households. Soft loan can be repaid by the household in monthly installment spread over long-term period decided in accordance with the study to assess the required repayment period for rural poor households, for example say from 3 to 5 years.



◊◊ ◊ ◊◊