សេចក្តីផ្តើមស្តីពីយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (CDM)

ឯកសារនេះសង្ខេបអំពីតំលៃ និងអត្ថប្រយោជន៍សំរាប់ជាតិ ពីការចូលរួមនៅក្នុង CDM ហើយនឹងអធិប្បាយអំពីដំណើរការកំណត់ រៀបចំ ផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងអនុវត្តបណ្តាគំរោង CDM ព្រមទាំងអំពីការត្រួតពិនិត្យ ធ្វើរបាយការណ៍ ផ្ទៀងផ្ទាត់ និងបញ្ជាក់លទ្ធផលនៃការកាត់បន្ថយឧស្ម័នរបស់គំរោង CDM ។

សេចក្តីផ្តើមនេះមានពាក់ព័ន្ធទៅនឹងគំរោងធំមួយរបស់កម្មវិធីបរិស្ថានពិភពលោកស្តីពី " ការកសាងសមត្ថភាពសំរាប់ CDM " ដែលអនុវត្តដោយមជ្ឈមណ្ឌលសហប្រតិបត្តិការ ផ្នែកថាមពល និងបរិស្ថានរបស់កម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ និង ការិយាល័យពិសោធន៍ជាតិ Risø នៃប្រទេសដាណឺម៉ាក ។ ទិសដៅរួមរបស់គំរោង គឺការកសាងសមត្ថភាពស្ថាប័ន និងធនធានមនុស្ស សំរាប់ការអនុវត្តន៍គំរោង CDM នៅប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ។

គំរោងនេះផ្តល់មូនិធិដោយ
ក្រសួងការបរទេសហុល្លង់

RISØ
Risø National Laboratory
Roskilde
Denmark

អភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM

UNEP

សេចក្តីផ្តើមស្តីពីយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

យន្តការ អភិវឌ្ឍន៍ ស្អាត

ទំព័រ

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ---------- 3
សេចក្តីសង្ខេបស្តីពីយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ---------- 10
តំលៃ និងអត្ថប្រយោជន៍ជាតិ ---------- 18
ការកសាងយុទ្ធសាស្ត្រនៃយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតថ្នាក់ជាតិ ---------- 21
សេចក្តីបញ្ចប់ ---------- 26
ឧទាហរណ៍នៃគំរោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ---------- 27

UNEP

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

The Clean Development Mechanism (CDM)

មជ្ឈមណ្ឌលសហប្រតិបត្តិការផ្នែកថាមពល
និងបរិស្ថាននៃកម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ
មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិ Risø
ទីក្រុង Roskilde ប្រទេសដាណឺម៉ាក

ISBN: 87-550-386-6

រចនាក្រាភិចដោយ :
Finn Hagen Madsen, Graphic Design, Denmark
បកប្រែជាភាសាខ្មែរដោយលោក **ស៊ុំ ធី**
ពិនិត្យផ្ទៀងផ្ទាត់ និងកែសំរួលដោយលោក **ឆិន ពន្លក**

លទ្ធផល ការបកស្រាយ និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាន ដែលមានចែងនៅក្នុងសៀវភៅនេះ គឺជារបស់អ្នកនិពន្ធទាំងស្រុង ហើយពុំតំណាងឱ្យមតិយោបល់ណាមួយរបស់រដ្ឋាភិបាលហុល្លង់ឡើយ ។

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត
(The Clean Development Mechanism: CDM)

សេចក្តីផ្តើម

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតជាយន្តការរួមគ្នា ដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្រោមពិធីសារក្យូតូ មានសក្តានុពលខ្ពស់ក្នុងការជួយដល់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីឈានទៅសំរេចការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព តាមរយៈការលើកកំពស់ការវិនិយោគ ដែលគិតគូរដល់បរិស្ថាន ពីរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកជំនួញនៃបណ្តាប្រទេសឧស្សាហកម្ម * ។ ឯកសារនេះផ្តល់នូវសេចក្តីសង្ខេបស្តីពីប្រវត្តិដើមរបស់យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត រចនាសម្ព័ន្ធគំរោង និងវដ្តគំរោង ព្រមទាំងពិនិត្យមើលតំលៃជាតិ និងអត្ថប្រយោជន៍ជាសក្តានុពល សំរាប់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលចូលរួមក្នុងពិធីសារ ។ ឯកសារនេះក៏ណែនាំជាជំហាន១ផងដែរ ស្តីពីការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រ CDM ជាតិ និងផ្តល់ជូននូវឧទាហរណ៍ផ្សេង១ ស្តីពីគំរោង CDM ។ ពិតមែនតែវិធានច្បាប់ជាមូលដ្ឋានត្រូវបានបង្កើតហើយក្តី ក៏ CDM គឺជាការងារមួយដែលវិវត្ត ដោយមានការចូលរួមពីបណ្តារដ្ឋាភិបាលនានា ។ ឯកសារនេះបង្ហាញពីពត៌មានចុងក្រោយបំផុតដែលមាន ហើយនឹងត្រូវកែសំរួលជាថ្មីនៅពេលអនាគត ដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងនូវការផ្លាស់ប្តូរសំខាន់១ ។

ប្រវត្តិដើម

ពិធីសារក្យូតូឆ្នាំ 1997 ដែលជាព្រឹត្តិការណ៍ដ៏សំខាន់ក្នុងការខិតខំប្រឹងប្រែងជាសកល ដើម្បីការពារបរិស្ថាន និងសម្រេចនូវការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព បានកំណត់ជាលើកទីមួយថា បណ្តារដ្ឋាភិបាលនានាត្រូវទទួលយកការសន្យាជាលក្ខណៈច្បាប់ ក្នុងការកាត់បន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់របស់ខ្លួន ។ ពិធីសារនេះក៏បានបង្កើតឡើងនូវ " យន្តការរួម " ថ្មី១ សំដៅ

---

* ពិធីសារក្យូតូក៏ផ្តល់នូវលទ្ធភាពសំរាប់គំរោង CDM ជាឯកតោភាគីដែរ ពោលគឺវិនិយោគិនអាចមានប្រភពមកពីប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ។

កាត់បន្ថយតំលៃនៃការទប់ស្កាត់ការបញ្ចេញឧស្ម័នទាំងនោះ ។ ដោយសារការដោះស្រាយបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ពុំអាស្រ័យទៅនឹងទីកន្លែងដែលឧស្ម័នត្រូវកាត់បន្ថយ នោះតាមលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ច គេត្រូវអនុវត្តការកាត់បន្ថយឧស្ម័ននៅទីណាដែលចំណាយតិច ។ ដូច្នេះ ពិធីសារក៏បញ្ចូលយន្តការផ្អែកលើទីផ្សារចំនួនបី គឺ : ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើការបញ្ចេញឧស្ម័ន (International Emission Trading) ការអនុវត្តន៍រួមគ្នា (Joint Implementation) និងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (CDM) ក្នុងគោលបំណងសំរេចឱ្យបាននូវការកាត់បន្ថយឧស្ម័នប្រកបទៅដោយប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ច ។ យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ដែលមានចែងនៅក្នុងមាត្រាទី 12 នៃពិធីសារក្យូតូ អនុញ្ញាតឱ្យរដ្ឋាភិបាល ឬក្រុមហ៊ុនឯកជន នៅក្នុងបណ្តាប្រទេសឧស្សាហកម្ម អនុវត្តគំរោងកាត់បន្ថយឧស្ម័ននៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ហើយទទួលបានឥណទានក្នុងទំរង់ជា "ការកាត់បន្ថយឧស្ម័នដែលបានបញ្ជាក់" (Certified Emission Reduction: CERs) ដែលអាចគិតបញ្ចូល ទៅក្នុងទិសដៅនៃការកាត់បន្ថយឧស្ម័នថ្នាក់ជាតិរបស់គេ ។ យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតខិតខំជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដោយអនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍រួមចំណែកដល់ទិសដៅកាត់បន្ថយកំហាប់ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នៅក្នុងបរិយាកាស ។

មាត្រាទី 12.2 នៃពិធីសារក្យូតូ : " គោលបំណងនៃយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត គឺដើម្បីជួយដល់ភាគីដែលមិននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 ឱ្យសំរេចនូវការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងរួមចំណែកដើម្បីសំរេចទិសដៅចុងក្រោយរបស់អនុសញ្ញា ព្រមទាំងជួយដល់ភាគីក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 ក្នុងការសំរេចការសន្យាកំហិត និងកាត់បន្ថយបរិមាណបញ្ចេញឧស្ម័ន នៅក្រោមមាត្រាទី 3 " ។

អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងពិធីសារក្យូតូ

ភស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រ ស្តីពីឥទ្ធិពលរបស់មនុស្សទៅលើប្រព័ន្ធអាកាសធាតុ ព្រមទាំងកំណើនកង្វល់សាធារណៈជនអំពីបញ្ហាបរិស្ថាន បានជំរុញប្រធានបទស្តីពីការប្រែប្រួល

អាកាសធាតុ ទៅក្នុងរបៀបវារៈនយោបាយ នៅពាក់កណ្តាលទសវត្សឆ្នាំទី 80 ។ នៅឆ្នាំ 1988 កម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ (United Nations Environmental Program: UNEP) និងអង្គការឧតុនិយមពិភពលោក (World Meteorology Organization: WMO) បានបង្កើតក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) សំរាប់ផ្តល់ជូនអ្នកនយោបាយនូវពត៌មានវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលអាចយកជាការបាន ។ ក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលរួមមានអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ និងអ្នកជំនាញការផ្នែកកំណើនកំដៅពិភពលោកល្បីៗរាប់រយនាក់ ត្រូវបានគេប្រគល់ភារកិច្ចឱ្យធ្វើការវាយតំលៃអំពីស្ថានភាពចំណេះដឹងស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ វាយតំលៃទៅលើសក្តានុពលនៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ព្រមទាំងផ្តល់យោបល់ផ្អែកគោលនយោបាយ ប្រកបដោយភាពប្រាកដនិយម ។

ពីរឆ្នាំក្រោយមក គឺនៅឆ្នាំ 1990 ក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ បានបោះពុម្ពផ្សាយរបាយការណ៍មួយ ដោយសន្និដ្ឋានថា : កំនើននៃកំហាប់ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នៅក្នុងបរិយាកាស ដែលបង្កឡើងដោយសកម្មភាពមនុស្ស នឹងបង្កើន " ផលផ្ទះកញ្ចក់ ដែលបណ្តាលឱ្យមានកំណើនកំដៅបន្ថែមដល់ផ្ទៃផែនដី " នៅសតវត្សក្រោយនេះ ប្រសិនបើពុំមានវិធានការទប់ស្កាត់ការបញ្ចេញឧស្ម័ននេះទេនោះ ។ របាយការណ៍បានបញ្ជាក់ថែមទៀតថា ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុគឺជាការគំរាមកំហែងមួយ ហើយបានអំពាវនាវឱ្យបង្កើតនូវសន្ធិសញ្ញាអន្តរជាតិមួយ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ ។ ក្រោយមក នៅឆ្នាំដដែល មហាសន្និបាតពិភពលោកលើកទី 2 ស្តីពីអាកាសធាតុ បានចេញនូវសេចក្តីអំពាវនាវដូចគ្នានេះដែរ ។ មហាសន្និបាតអង្គការសហប្រជាជាតិបានឆ្លើយតប ដោយចាប់ផ្តើមកិច្ចចរចាជាផ្លូវការស្តីពី អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមួយ ហើយបានបង្កើតនូវ " គណៈកម្មាធិការចរចាអន្តររដ្ឋាភិបាល " (Intergovernmental Negotiating Committee) មួយឡើង ដើម្បីរៀបចំនូវអនុសញ្ញានេះ ។ កិច្ចចរចាដើម្បីបង្កើតអនុសញ្ញាអន្តរជាតិស្តីពីកិច្ចការពារអាកាសធាតុពិភពលោក បានចាប់ផ្តើមនៅឆ្នាំ 1991 ហើយជាលទ្ធផលបានបង្កើតនូវ

អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (the United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) នៅខែ ឧសភា ឆ្នាំ 1992 ។

អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)

អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ត្រូវបានបើកឱ្យចុះហត្ថលេខានៅឯសន្និសីទសហប្រជាជាតិស្តីពីបរិស្ថាន និងការអភិវឌ្ឍន៍ (កិច្ចប្រជុំកំពូលពិភពលោក) នៅទីក្រុងរីយ៉ូដឺសានេរ៉ូ ប្រទេសប្រេស៊ីល នាខែមិថុនា ឆ្នាំ 1992 ហើយបានចូលជាធរមាន នៅខែមីនា ឆ្នាំ 1994 ។ អនុសញ្ញានេះបានដាក់ចុះនូវ "ទិសដៅចុងក្រោយមួយ" ស្តីពីការធ្វើឱ្យមានភាពលំនឹងកំហាប់ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ក្នុងបរិយាកាស ក្នុងកំរិតមួយមានសុវត្ថិភាព ។ អនុសញ្ញាពុំបានបញ្ជាក់កំរិតនេះជាបរិមាណទេ តែបានបញ្ជាក់ថា គួរត្រូវបានសំរេចឡើង ក្នុងអំឡុងពេលមួយគ្រប់គ្រាន់ ដែលអាចឱ្យប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីផ្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមធម្មជាតិ ដើម្បីធានាឱ្យបានថា គ្មានការគំរាមកំហែងដល់ផលិតកម្មស្បៀង និងជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចតាមរបៀបមួយដែលមានចីរភាព ។ ដើម្បីសំរេចទិសដៅនេះ ប្រទេសទាំងអស់មានកាតព្វកិច្ចទូទៅមួយ សំដៅដោះស្រាយបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការបន្សាំទៅនឹងឥទ្ធិពលរបស់វា និងធ្វើរបាយការណ៍សកម្មភាពរបស់ខ្លួនស្តីពីការអនុវត្តអនុសញ្ញា ។ មកទល់ខែធ្នូ ឆ្នាំ 2001 អនុសញ្ញាបានទទួលលិខិតូបករណ៍ផ្តល់សច្ចាប័នចំនួន 186 ។

អនុសញ្ញានេះចែកប្រទេសជាពីរក្រុម គឺ : ភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 (Annex I Parties) ជាប្រទេសឧស្សាហកម្ម ដែលមានប្រវត្តិរួមចំណែកច្រើនជាងគេបំផុតដល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងភាគីមិននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 (non-Annex I Parties) ដែលជាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ។ គោលការណ៍សមធម៌ និង " ការទទួលខុសត្រូវរួមគ្នា តែមានកំរិតផ្សេងៗគ្នា " ដែលមានចែងនៅក្នុងអនុសញ្ញា តំរូវឱ្យភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 ធ្វើជាគំរូក្នុង

ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់របស់គេ ឱ្យចុះដល់កំរិតដែលបានបញ្ចេញនៅឆ្នាំ 1990 នៅត្រឹមឆ្នាំ 2000 ។ ប្រទេសទាំងនោះត្រូវដាក់របាយការណ៍ជូនឱ្យបានទៀងទាត់ ដែលគេហៅថា របាយការណ៍ជាតិ (National Communication) ដោយមានអធិប្បាយលំអិតអំពីកម្មវិធី និងនយោបាយរបស់ខ្លួន ក្នុងវិស័យការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ព្រមទាំងអំពីសារពើភ័ណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប្រចាំឆ្នាំផងដែរ ។

ពិធីសារក្យូតូ

ពិធីសារក្យូតូត្រូវបានគេអនុម័តនៅខែ ធ្នូ ឆ្នាំ 1997 ។ ពិធីសារនេះបង្កើតនូវកាតព្វកិច្ចផ្លូវច្បាប់ ចំពោះប្រទេសឧស្សាហកម្មចំនួន 38 ដែលក្នុងនោះរួមមានប្រទេសចំនួន 11 នៅអឺរ៉ុបកណ្តាល និងអឺរ៉ុបខាងកើត ក្នុងការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់របស់គេ ឱ្យបានជាមធ្យម 5.2% នៃកំរិតដែលបានបញ្ចេញនៅឆ្នាំ 1990 ក្នុងអំឡុងពេលរវាងឆ្នាំ 2008-2012 ។ ទិសដៅកាត់បន្ថយនេះរួមមានឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សំខាន់ៗចំនួន 6 គឺ ឧស្ម័នកាបូនិច (CO_2) ឧស្ម័នមេតាន (CH_4) ឧស្ម័នឌីអាសូតមូណូអុកស៊ីត (N_2O) ឧស្ម័នអ៊ីដ្រូភ្លុយអរ៉ូកាបូន (HFCs) ឧស្ម័នពែភ្លុយអរ៉ូកាបូន (PFCs) និងឧស្ម័នស៊ុលភួអ៊ិចសាភ្លុយអ័រ ។ ពិធីសារក៏បានអនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសទាំងនោះធ្វើសេចក្តីសំរេចជ្រើសរើសយកឧស្ម័នណា ក្នុងចំណោមឧស្ម័នទាំង 6 ដើម្បីបញ្ចូលទៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយឧស្ម័នថ្នាក់ជាតិរបស់ខ្លួន ។ ពិធីសារក៏បានបញ្ចូលផងដែរនូវសកម្មភាពមួយចំនួននៅក្នុងវិស័យការប្រើប្រាស់ដី និងព្រៃឈើ ដូចជាការកាប់ព្រៃ និងការដាំព្រៃឈើ ដែលបញ្ចេញ និងស្រូបឧស្ម័នកាបូនិចពីបរិយាកាស ។ កិច្ចចរចាបានធ្វើឡើងជាបន្តបន្ទាប់ ក្រោយពីសន្និសីទនៅទីក្រុងក្យូតូ ដើម្បីតាក់តែងបែបបទលំអិតសំរាប់ការអនុវត្តន៍ពិធីសារនេះ ។ ពិតមែនតែពិធីសារនេះកំណត់នូវវិធីមួយចំនួនសំរាប់ជួយបណ្តាភាគីជាសមាជិក ឱ្យសំរេចទិសដៅខ្លួនក្តី ក៏វាមិនបានអធិប្បាយឱ្យបានជាក់លាក់ពីចំនុចលំអិតឡើយ ។ បន្ទាប់ពីការជជែកពិភាក្សាអស់រយៈពេលជាង 4 ឆ្នាំមក ទីបញ្ចប់បណ្តារដ្ឋាភិបាលទាំងឡាយបានឯកភាព ទៅលើសៀវភៅវិធានដ៏ទូលំទូលាយមួយ ដែលហៅថាកិច្ចព្រមព្រៀងម៉ារ៉ាកេស (Marrakech Accords) ស្តីពីរបៀបអនុវត្ត

ពិធីសារក្យូតូ ។ កិច្ចព្រមព្រៀងនេះក៏មានគោលបំណងផ្តល់ជូនដល់រដ្ឋាភិបាលទាំងឡាយនូវភាពច្បាស់លាស់គ្រប់គ្រាន់ សំរាប់ការពិចារណាផ្តល់សច្ចាប័នដល់ពិធីសារ ។

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត និងយន្តការរួម (the Clean Development Mechanism (CDM) and the Cooperative Mechanisms)

ពិធីសារបង្កើតយន្តការរួមគ្នាចំនួន 3 ដែលរៀបចំឡើង ដើម្បីជួយបណ្តាប្រទេសឧស្សាហកម្ម (ភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1) ក្នុងការបន្ថយប្រាក់ចំណាយលើការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នរបស់គេ តាមរយៈការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នដែលចំណាយតិច នៅបណ្តាប្រទេសដទៃ ។

- *ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិលើការបញ្ចេញឧស្ម័ន (International Emission Trading)* អនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសទាំងឡាយផ្ទេរផ្នែកណាមួយនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នរបស់ខ្លួន ដែលបានអនុញ្ញាតឱ្យ (បរិមាណឯកតាដែលបានកំណត់) ។
- *ការអនុវត្តន៍រួមគ្នា (Joint Implementation: JI)* អនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសទាំងឡាយទទួលយកឥណទានពីការកាត់បន្ថយឧស្ម័ន ដែលបានមកពីការវិនិយោគនៅក្នុងប្រទេសឧស្សាហកម្មផ្សេងទៀត ហើយដែលនាំឱ្យមានការផ្ទេរបរិមាណឯកតាសមមូលនៃការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន រវាងបណ្តាប្រទេសទាំងនោះ ។
- *យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (CDM)* អនុញ្ញាតឱ្យមានគំរោងកាត់បន្ថយឧស្ម័នដែលជួយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ហើយបង្កើតបានជាការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នដែលបានបញ្ជាក់ ដែលវិនិយោគិនអាចយកទៅប្រើប្រាស់ ។

បណ្តាយន្តការទាំងនេះផ្តល់ជូនប្រទេសទាំងឡាយ និងក្រុមហ៊ុនឯកជន នូវកាលានុវត្តភាព ដើម្បីកាត់បន្ថយឧស្ម័ននៅប្រទេសណាក៏បានលើពិភពលោក ពោលនៅកន្លែងណាដែលមានតំលៃទាប ហើយបន្ទាប់មកអាចទទួលយកការកាត់បន្ថយឧស្ម័ននេះ ចូលទៅក្នុងទិសដៅកាត់បន្ថយរបស់ខ្លួនផ្ទាល់ ។

យន្តការអាចលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការវិនិយោគអន្តរជាតិ និងផ្តល់ធនធានសំខាន់ៗសំរាប់កំនើនសេដ្ឋកិច្ចស្អាត នៅគ្រប់ទីកន្លែងនៅលើពិភពលោក តាមរយៈគំរោងកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន ។ ជាពិសេស យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតមានគោលបំណងជួយដល់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីសំរេចការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព តាមរយៈការជំរុញការវិនិយោគដែលគិតគូរដល់វិស័យបរិស្ថាន ពីរដ្ឋាភិបាលនៃបណ្តាប្រទេសឧស្សាហកម្ម និងអ្នកជំនួញ ។

មូលនិធិ ដែលផ្តល់តាមរយៈគំរោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ត្រូវតែជួយប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ឱ្យឈានដល់ទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច សង្គម បរិស្ថាន និងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព ដូចជាខ្យល់អាកាស និងទឹកស្អាត ការកែលំអការប្រើប្រាស់ដី រួមជាមួយនិងផលប្រយោជន៍សង្គមផ្សេងទៀត ដូចជាការអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ បង្កើតឱ្យមានការងារធ្វើ និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ហើយនៅក្នុងករណីជាច្រើន បានកាត់បន្ថយនូវភាពពឹងអាស្រ័យលើការនាំចូលឥន្ធនៈផូស៊ីល ។ បន្ថែមលើការជំរុញអាទិភាពវិនិយោគដែលមិនបំផ្លាញបរិស្ថាននៅបណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតផ្តល់នូវឱកាសដើម្បីធ្វើឱ្យរីកចំរើនព្រមគ្នានូវបញ្ហាអាកាសធាតុ ការអភិវឌ្ឍន៍ និងដោះស្រាយបញ្ហាបរិស្ថានក្នុងស្រុក ។ លទ្ធភាពទទួលអត្ថប្រយោជន៍បែបនេះនឹងផ្តល់នូវការលើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំង ដើម្បីចូលរួមក្នុងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ដល់បណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលតែងប្រឈមមុខនឹងតំរូវការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមបន្ទាន់យ៉ាងច្រើនជំពូក ។

សេចក្តីសង្ខេបស្តីពីយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

ការចូលរួម

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតអនុញ្ញាតឱ្យភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 អនុវត្តគំរោងដែលកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ឬស្រូបយកឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដោយការចាប់យកកាបូន ឬ "អាងស្រូបកាបូន" (ដោយមានកំរិត) នៅក្នុងទឹកដីរបស់ភាគីមិននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 ។ បន្ទាប់មក ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នដែលបានបញ្ជាក់ ហៅកាត់ថា CER ដែលទទួលបាន អាចត្រូវភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 ប្រើប្រាស់ ដើម្បីជួយឱ្យឈានដល់ទិសដៅកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នរបស់គេ ។ គំរោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ត្រូវតែអនុម័តដោយភាគីចូលរួមទាំងអស់ ហើយនាំឆ្ពោះទៅរកការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព នៅក្នុងប្រទេសដែលជាម្ចាស់ផ្ទះ ព្រមទាំងនាំមកនូវផលប្រយោជន៍ពិតប្រាកដ អាចវាស់បាន និងយូរអង្វែង ក្នុងការសំរាលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។ ការកាត់បន្ថយឧស្ម័នត្រូវតែជាអ្វីដែលបន្ថែមថ្មី លើសពីអ្វីដែលអាចកើតមានក្នុងករណីដែលពុំមានគំរោង ។

ដើម្បីចូលរួមក្នុងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត បណ្តាប្រទេសដែលចូលរួមត្រូវគោរពលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យមួយចំនួន ។ ភាគីទាំងអស់ត្រូវឆ្លើយតបទៅនឹងការទាមទារជាមូលដ្ឋានចំនួន 3 គឺ : ការចូលរួមក្នុងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតដោយស្ម័គ្រចិត្ត ការបង្កើតអាជ្ញាធរជាតិសំរាប់យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (National CDM Authority) និងការផ្តល់សច្ចាប័នដល់ពិធីសារក្យូតូ ។ លើសពីនេះ បណ្តាប្រទេសឧស្សាហកម្មត្រូវមានលក្ខខណ្ឌបន្ថែមជាច្រើនទៀត ដូចជា : ការបង្កើតបរិមាណដែលបានកំណត់ (assigned amount) នៅក្រោមមាត្រាទី 3 នៃពិធីសារ, ប្រព័ន្ធជាតិសំរាប់គណនាឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់, ការចុះបញ្ជីជាតិ, សារពើភ័ណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប្រចាំឆ្នាំ, និងប្រព័ន្ធគណនេយ្យសំរាប់លក់ និងទិញការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន ។

គំរោងដែលមានសិទ្ធិទទួលក្រោមយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (Eligible Projects)

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតនឹងបញ្ចូលនូវបណ្តាគំរោង ដូចមាននៅក្នុងវិស័យខាងក្រោម :

- ការកែលំអប្រសិទ្ធិភាពថាមពលនៅកន្លែងប្រើប្រាស់
- ការកែលំអប្រសិទ្ធិភាពថាមពលនៅកន្លែងផលិត
- ថាមពលកើតឡើងវិញ
- ការផ្លាស់ប្តូរឥន្ធនៈ
- វិស័យកសិកម្ម (ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CH_4 និង N_2O)
- ដំណើរការឧស្សាហកម្ម (ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CO_2 ពីស៊ីម៉ងត៍ HFCs, PFCs, SF_6)
- គំរោងអាងស្រូបកាបូន ។ (មានតែការដាំព្រៃឈើ (afforestration) និងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ (reforestation) ប៉ុណ្ណោះ) ។

ភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 មិនអាចប្រើប្រាស់ការកាត់បន្ថយឧស្ម័នដែលបានបញ្ជាក់ (CER) ដែលបានមកពីថាមពលនុយក្លេអ៊ែ ដើម្បីឈានដល់ទិសដៅរបស់គេឡើយ ។ លើសពីនេះទៀត នៅដំណាក់កាលកាតព្វកិច្ចទីមួយ (1008-1012) មានតែការដាំព្រៃឈើ និងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញប៉ុណ្ណោះ ដែលបានអនុញ្ញាតសំរាប់គំរោងអាងស្រូបកាបូន ហើយភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 អាចបន្ថែម CER ទទួលបានពីគំរោងអាងស្រូបកាបូន ទៅលើបរិមាណកំណត់របស់ខ្លួនត្រឹម 1% នៃការបញ្ចេញឧស្ម័នគោល (baseline emission) សំរាប់រាល់ឆ្នាំ ក្នុងអំឡុងពេលកិច្ចសន្យា ។ គោលការណ៍ណែនាំបន្ថែមទៀត សំរាប់គំរោងអាងស្រូបការបូននឹងត្រូវបង្កើត ដើម្បីធានាថា គំរោងទាំងនោះមានការគិតគូរដល់ផ្នែកបរិស្ថាន ។

ដើម្បីធ្វើឱ្យគំរោងខ្នាតតូចមួយអាចប្រកួតប្រជែងជាមួយនឹងគំរោងធំៗបាន កិច្ចព្រមព្រៀងម៉ារ៉ាកេសបង្កើតនូវបែបបទងាយមួយ សំរាប់គំរោងខ្នាតតូច ដែលមានវិធានសំរាប់សិទ្ធិចូលរួមងាយជាង ដូចជា : គំរោងថាមពលកើតឡើងវិញរហូតដល់ 15 MW.

គំរោងប្រសិទ្ធិភាពថាមពលដែលកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលនៅកន្លែងផលិត ឬនៅកន្លែងប្រើប្រាស់រហូតដល់ 15 ហ្គីហ្គាវ៉ាត់ម៉ោង ក្នុងមួយឆ្នាំ. និងគំរោងផ្សេងៗទៀត ដែលកាត់បន្ថយ ទាំងការបញ្ចេញ និងបញ្ចេញឧស្ម័នតិចជាង 15 គីឡូតោននៃសមមូលឧស្ម័នកាបូនិច ក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិត្រូវបានគេស្នើឱ្យធ្វើការកំនត់ពីរបៀប និងនីតិវិធីសំរាប់បែបទងាយនេះ ហើយនឹងដាក់ជូនទៅកិច្ចប្រជុំលើកទី 8 របស់បណ្តាភាគីនៃអនុសញ្ញា ដែលនឹងប្រារព្ធទៅ នៅទីក្រុងញូវដេលី ក្នុងខែសីហា ឆ្នាំ 2002 ។

ការធ្វើហិរញ្ញប្បទាន (Financing)

មូលនិធិសាធារណៈសំរាប់គំរោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត មិនមែនជាទឹកប្រាក់ដែលបានមកពីការបង្វែរមូលនិធិសំរាប់ជំនួយអភិវឌ្ឍន៍ផ្លូវការ (official development assistance: ODA) ទេ ។ លើសពីនេះ CER ដែលបានបង្កើតដោយគំរោង CDM នឹងជាកម្មវត្ថុនៃការហូតពន្ធ ដែលគេហៅថា "ភាគហ៊ុនចំណូល " (share of the proceeds) ស្មើនឹង 2% សំរាប់បង់ចូលទៅក្នុងមូលនិធិសំរាប់បន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលទើបតែបានបង្កើតឡើងថ្មីៗ ដើម្បីជួយដល់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់ ក្នុងការបន្សាំទៅនឹងឥទ្ធិពលអាក្រក់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។

ការហូតពន្ធមួយទៀតទៅលើ CER នឹងរួមចំណែកដល់ចំណាយរដ្ឋបាលរបស់ CDM ។ ពន្ធលើគំរោង CDM នៅក្នុងប្រទេសក្រីក្របំផុតត្រូវបានគេលើកលែង សំរាប់ការបន្សាំ និងចំណាយរដ្ឋបាល ដើម្បីជំរុញរបាយនៃគំរោងឱ្យបានស្មើភាព ក្នុងចំណោមប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ។

ក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិ (The Executing Board)

CDM ត្រូវគ្រប់គ្រងដោយក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិមួយ ដែលអនុវត្តការងារនៅក្រោមអំណាចរបស់ភាគីនៃអនុសញ្ញា ។ ក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិនេះមានសមាជិកចំនួន 10 ដែលរួមមានតំណាងមួយនាក់ មកពីទ្វីបនីមួយៗ នៃទ្វីបផ្លូវការទាំង 5 របស់អង្គការសហ-

ប្រជាជាតិ (អាហ្វ្រិច អាស៊ី អាមេរិចឡាទីននិងការ៉ាប៊ីន អឺរ៉ុបកណ្តាលនិងខាងកើត និងក្រុមប្រទេស OECD) តំណាងមួយនាក់មកពីប្រទេសកំពុងអភិឌ្ឍន៍ដែលជាកោះតូចៗ និងតំណាងពីរនាក់មកពីភាគីនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 (Annex I Parties) និងពីរនាក់មកពីភាគីមិននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 (non-Annex I Parties) ។ ក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិបានបើកសម័យប្រជុំទីមួយរបស់ខ្លួន នៅទីក្រុងម៉ារ៉ាកេស នាខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ 2001 ដែលកំណត់នូវការចាប់ផ្តើមរបស់ CDM ។

ក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិផ្តល់ការទទួលស្គាល់ជាផ្លូវការនូវស្ថាប័នឯករាជ្យ ដែលគេហៅថា អង្គភាពប្រតិបត្តិ (operational entities) ដែលជាអ្នកផ្តល់សុពលភាពដល់គំរោង CDM ផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលនៃការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន និងបញ្ជាក់ថា ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នទាំងនោះជា CER ។ កិច្ចការគន្លឹះមួយទៀត គឺការរៀបចំការិយាល័យចុះបញ្ជី CDM ដែលជាអ្នកចេញ CER ថ្មី គ្រប់គ្រងគណនេយ្យមួយសំរាប់ CER ដែលហូតពន្ធបានសំរាប់ការបន្សាំ និងការចំណាយផ្នែករដ្ឋបាល និងរក្សាទុកគណនេយ្យសំរាប់រាល់ភាគីមិននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 ដែលធ្វើជាម្ចាស់ផ្ទះនៃគំរោង CDM ។

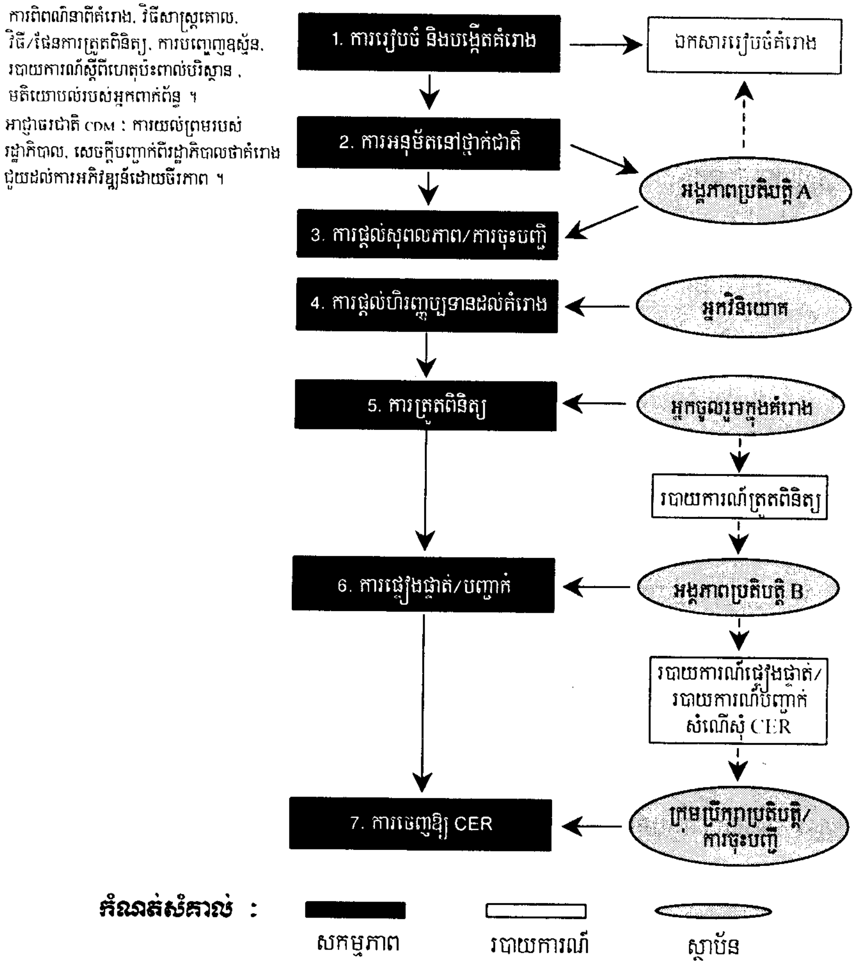
ការកំណត់ និងការរៀបចំគំរោង (Project Identification and Formulation)

ជំហានដំបូងនៅក្នុងវដ្តគំរោង CDM គឺការកំណត់ និងការរៀបចំគំរោង CDM ដែលមានសក្តានុពល ។ គំរោង CDM ត្រូវតែប្រាកដនិយម អាចវាស់វែងបាន និងជាគំរោងបន្ថែម ។ ដើម្បីបង្កើតភាពបន្ថែម (additionality) ការបញ្ចេញឧស្ម័នរបស់គំរោងត្រូវប្រៀបធៀបជាមួយនឹងការបញ្ចេញឧស្ម័ន នៃករណីយោងដ៏សមស្របមួយ ដែលគេកំណត់ថាជាលក្ខខណ្ឌគោល (baseline) ។ ការកំណត់លក្ខខណ្ឌគោលត្រូវធ្វើឡើងដោយអ្នកចូលរួមក្នុងគំរោង អនុលោមតាមវិធីសាស្ត្រដែលបានអនុម័ត អនុលោមតាមលក្ខណៈដោយឡែករបស់គំរោង ។ វិធីសាស្ត្រគោលទាំងនេះកំពុងត្រូវបានរៀបចំ ដោយផ្អែកទៅលើវិធីទាំង 3 នៅក្នុងកិច្ចព្រម ព្រៀងទីក្រុងម៉ារ៉ាកេស គឺ :

- ការបញ្ចេញឧស្ម័នបច្ចុប្បន្ន ឬពីអតីតកាល
- ការបញ្ចេញឧស្ម័នពីបច្ចេកវិទ្យាមួយ ដែលតំណាងឱ្យការវិនិយោគមានការទាក់ទាញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច
- ការបញ្ចេញឧស្ម័នមធ្យមនៃសកម្មភាពគំរោងស្រដៀងគ្នា ដែលអនុវត្តក្នុងរយៈពេល 5 ឆ្នាំមុន ក្រោមស្ថានភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ហើយដែលការអនុវត្តន៍របស់គំរោងស្ថិតនៅក្នុងចំណោមគំរោងល្អបំផុត 20% នៃប្រភេទគំរោងនោះ ។

គំរោង CDM ត្រូវមានផែនការត្រួតពិនិត្យមួយ ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យការបញ្ចេញឧស្ម័នពិត ។ ផែនការត្រួតពិនិត្យ ដែលជាមូលដ្ឋាននៃការផ្ទៀងផ្ទាត់នៅអនាគត ត្រូវផ្តល់សេចក្តីទុកចិត្តថា ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន និងទិសដៅរបស់គំរោងផ្សេងទៀត នឹងត្រូវសំរេចបាន ហើយវាមានលទ្ធភាពត្រួតពិនិត្យទៅលើភាពប្រថុយប្រថាន ដែលមាននៅជាមួយការបញ្ចេញឧស្ម័នគោល និងការបញ្ចេញឧស្ម័នពីគំរោង ។ ផែនការត្រួតពិនិត្យអាចត្រូវបង្កើតឡើងដោយអ្នកធ្វើគំរោង ឬដោយទីភ្នាក់ងារជំនាញ ។ ការបង្កើតផែនការគោល និងផែនការត្រួតពិនិត្យ ត្រូវធ្វើឡើង ដោយយោងទៅតាមវិធីសាស្ត្រ ដែលបានអនុម័តហើយ ។ ប្រសិនបើអ្នកចូលរួមក្នុងគំរោងជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រថ្មីណាមួយ វិធីសាស្ត្រនោះត្រូវតែបានទទួលការអនុញ្ញាត និងចុះបញ្ជីដោយក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិ ។ អ្នកចូលរួមក្នុងគំរោងត្រូវជ្រើសរើសអំឡុងពេលឥណទាន (crediting period) 10 ឆ្នាំ ឬ 7 ឆ្នាំ ដោយមានលទ្ធភាពអាចបន្តបាន 2 ដង (អតិបរមា 21 ឆ្នាំ) ។

ខណ្ឌគំរោង CDM



វដ្តគំរោង CDM ដូចមានបង្ហាញនៅរូបភាពខាងលើ មាន 7 ដំណាក់កាលជាមូលដ្ឋាន : ការរៀបចំនិងបង្កើតគំរោង, ការអនុម័តនៅថ្នាក់ជាតិ, ការផ្តល់សុពលភាព/ការចុះបញ្ជី, ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដល់គំរោង, ការត្រួតពិនិត្យ, ការផ្ទៀងផ្ទាត់/បញ្ជាក់, ការចេញឱ្យ CER ។ សកម្មភាពបួនដំបូងត្រូវធ្វើមុនការអនុវត្តគំរោង ដោយឡែកសកម្មភាពបីបន្ទាប់ ត្រូវអនុវត្តក្នុងអំឡុងពេលដំណើរការរបស់គំរោង ។

ការអនុម័តនៅថ្នាក់ជាតិ (National Approval)

ប្រទេសទាំងអស់ដែលមានបំណងចូលរួមក្នុង CDM ត្រូវចាត់តាំងបង្កើតអាជ្ញាធរជាតិ CDM មួយ ដើម្បីវាយតំលៃ និងអនុម័តគំរោង ព្រមទាំងបំពេញនាទីជាចំណុចទាក់ទង ។ ទោះបីទំរង់ការអន្តរជាតិបានផ្តល់គោលការណ៍ណែនាំទូទៅស្តីពីការបញ្ចេញឧស្ម័នគោល និងការកាត់បន្ថយឧស្ម័នបន្ថែមក៏ដោយ ក៏ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍នីមួយៗ មានការទទួលខុសត្រូវ ដើម្បីកំណត់លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យថ្នាក់ជាតិ សំរាប់អនុម័តគំរោងដែរ ។ ដោយសហការជាមួយនឹងអ្នកវិនិយោគ ប្រទេសជាម្ចាស់ផ្ទះត្រូវរៀបចំឯកសាររៀបចំគំរោងមួយដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធដូចខាងក្រោម :

- ការពិពណ៌នាទូទៅអំពីគំរោង
- ការពិណ៌នាអំពីវិធីសាស្ត្រគោល
- កាលបរិច្ឆេទ និងអំឡុងពេលឥណទាន
- ផែនការ និងវិធីសាស្ត្រត្រួតពិនិត្យ
- ការគណនាការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់តាមប្រភពបញ្ចេញ
- សេចក្តីបំភ្លឺអំពីផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន
- មតិយោបល់របស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ ។

អាជ្ញាធរជាតិ CDM ចាំបាច់ត្រូវចេញសេចក្តីថ្លែងការណ៍ ដែលបញ្ជាក់ថារដ្ឋាភិបាលចូលរួមក្នុងគំរោងដោយការស្ម័គ្រចិត្ត និងបញ្ជាក់ថា សកម្មភាពរបស់គំរោងជួយដល់ប្រទេសជាម្ចាស់ផ្ទះ ដើម្បីសំរេចនូវការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ។

ការផ្តល់សុពលភាព និងការចុះបញ្ជី (Validation and Registration)

អង្គភាពប្រតិបត្តិដែលបានជ្រើសតាំងរួច ត្រូវពិនិត្យឯកសាររៀបចំគំរោង ហើយបន្ទាប់ពីទទួលមតិយោបល់ជាសាធារណៈ អង្គភាពនេះត្រូវសំរេចថា តើត្រូវផ្តល់សុពលភាពឱ្យគំរោងនេះ ឬអត់ ។ អង្គភាពប្រតិបត្តិទាំងនោះគឺជាក្រុមហ៊ុនឯកជន ដូចជាក្រុមហ៊ុនសវនកម្មនិងគណនេយ្យ, ក្រុមហ៊ុនពិគ្រោះយោបល់, និងក្រុមហ៊ុនច្បាប់ ដែលមានសមត្ថភាពអាចធ្វើការវាយតំលៃលើការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នដោយឯករាជ្យ និងអាចទុកចិត្តបាន ។ នៅពេលផ្តល់សុពលភាពហើយ អង្គភាពប្រតិបត្តិត្រូវបញ្ជូនឯកសារទៅក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិសំរាប់ការចុះបញ្ជីជាផ្លូវការ ។

ការត្រួតពិនិត្យ ការផ្ទៀងផ្ទាត់ និងការបញ្ជាក់ (Monitoring, Verification and Certification)

សមាសភាគកាបូននៃគំរោងកាត់បន្ថយឧស្ម័នមួយ មិនអាចទទួលបានតំលៃទីផ្សារកាបូនអន្តរជាតិទេ ប្រសិនបើមិនបានដាក់ឱ្យឆ្លងកាត់ដំណើរការផ្ទៀងផ្ទាត់ ដែលបានរៀបចំឡើងជាពិសេស ដើម្បីវាស់វែង និងធ្វើសវនកម្មដល់សមាសភាគកាបូននោះ ។ ដូច្នេះ នៅពេលអនុវត្តគំរោង អ្នកចូលរួមត្រូវរៀបចំរបាយការណ៍ត្រួតពិនិត្យមួយ ដោយមានបញ្ចូលការប៉ាន់ប្រមាណនូវ CERs ដែលបានបង្កើតឡើង ហើយដាក់ជូនទៅអង្គភាពប្រតិបត្តិណាមួយដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ ។

ការផ្ទៀងផ្ទាត់គឺជាការកំណត់មុន និងក្រោយ ដោយឯករាជ្យនៃអង្គភាពប្រតិបត្តិលើការកាត់បន្ថយឧស្ម័ន ដែលបានត្រួតពិនិត្យរួចហើយ ។ អង្គភាពប្រតិបត្តិត្រូវធានាថា CER ត្រូវបានទទួលស្របតាមគោលការណ៍ណែនាំ និងលក្ខខណ្ឌ ដែលគេបានព្រមព្រៀងនៅក្នុងពេលផ្តល់សុពលភាពដល់គំរោងដំបូង ។ បន្ទាប់ពីការពិនិត្យពិច័យដ៏ល្អិតល្អន់រួចមក អង្គភាពប្រតិបត្តិនឹងធ្វើរបាយការណ៍ផ្ទៀងផ្ទាត់មួយ បន្ទាប់មកបញ្ជាក់នូវបរិមាណ CER ដែលបានពីគំរោង CDM ។

ការបញ្ជាក់គឺជាការធានារ៉ាប់រងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ ថាគំរោងសំរេចបាននូវការកាត់បន្ថយឧស្ម័នដូចបានបញ្ជាក់រួចហើយ ។ របាយការណ៍បញ្ជាក់ក៏មាននូវសំណើមួយសំរាប់ការចេញបញ្ជាក់ CER ផងដែរ ។ ប្រសិនបើអ្នកចូលរួមគំរោងណាមួយ ឬសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិ 3 នាក់ មិនស្នើឱ្យពិនិត្យឡើងវិញក្នុងរយៈពេល 15 ថ្ងៃ នោះក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិ នឹងណែនាំឱ្យការិយាល័យចុះបញ្ជី CDM ចេញជូននូវ CER ។

តំលៃ និងអត្ថប្រយោជន៍ជាតិ

គោលការណ៍ជាមូលដ្ឋាននៃ CDM គឺមានភាពសាមញ្ញ : ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍អាចមានឱកាសវិនិយោគ ក្នុងការកាត់បន្ថយឧស្ម័ននៅប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ដែលចំណាយតិច ហើយទទួលឥណទានសំរាប់ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន សំរាប់យកទៅទូទាត់កាតព្វកិច្ចកាត់បន្ថយ នៅក្នុងព្រំដែនប្រទេសរបស់គេ ។ នៅពេល CDM កាត់ចំណាយនៃការអនុវត្តន៍តាមពិធីសារសំរាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ក៏ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ផងដែរ ក្នុងទំរង់ជាកំណើននៃលំហូរនៃការធ្វើវិនិយោគ និងពីលក្ខខណ្ឌដែលថា ការវិនិយោគទាំងនោះ ជំរុញឱ្យសំរេចទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ។ CDM លើកទឹកចិត្តប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ឱ្យចូលរួម តាមរយៈការសន្យាថាការអភិវឌ្ឍន៍ និងគំនិតផ្តួចផ្តើមជាអាទិភាព នឹងត្រូវបានដោះស្រាយជាផ្នែកមួយនៃគំរោង ។ នេះមានន័យថា មានតែតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍យូរអង្វែងប៉ុណ្ណោះ ដែលធ្វើប្រទេសទាំងអស់អាចដើរតួក្នុងកិច្ចការពារអាកាសធាតុបាន ។

សំរាប់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ CDM អាច :

- ទាក់ទាញមូលធនសំរាប់គំរោង ដែលជួយនៅក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទៅរកសេដ្ឋកិច្ចមួយ ដែលរុងរឿង ហើយប្រើកាបូនតិច
- លើកទឹកចិត្ត និងអនុញ្ញាតឱ្យមានការចូលរួមយ៉ាងសកម្មនៃផ្នែកឯកជន និងផ្នែករដ្ឋ
- ផ្តល់មធ្យោបាយសំរាប់ផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា ប្រសិនបើការវិនិយោគត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងគំរោងដែលជំនួសបច្ចេកវិទ្យាចាស់ៗ និងគ្មានប្រសិទ្ធិភាព ដែលប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈផូស៊ីល
- ជួយកំនត់អាទិភាពនៃការវិនិយោគនៅក្នុងគំរោង ដែលឆ្លើយតបនឹងទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ។

ជាពិសេស CDM អាចជួយដល់ទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពរបស់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ តាមរយៈ :

- ការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា និងធនធានហិរញ្ញវត្ថុ
- វិធីផលិតថាមពលដោយនិរន្តរភាព

- ការបង្កើនប្រសិទ្ធិភាពថាមពល និងការសន្សំសំចៃថាមពល
- ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ តាមរយៈប្រាក់ចំណូល និងការបង្កើនការងារ
- អត្ថប្រយោជន៍ផ្នែកបរិស្ថាននៅនឹងកន្លែង ។

ការជំរុញឱ្យមានកំនើនសេដ្ឋកិច្ច នាំឱ្យមានទាំងការគំរាមកំហែង ទាំងកាលានុវត្ត-ភាពសំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ។ នៅពេលដែលគុណភាពបរិស្ថានគឺជាធាតុមួយដ៏សំខាន់សំរាប់ដំណើរការអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែង មានភាពតានតឹងជាច្រើនរវាងទិសដៅសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន ។ ប្រសិនបើការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព្រឹត្តទៅតាមបែបប្រពៃណី នោះកំណើននៃលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ថាមពល និងការផ្តល់នូវសេវាកម្មសេដ្ឋកិច្ចជាមូលដ្ឋាន អាចបណ្តាលឱ្យមានការខូចខាតដល់បរិស្ថានយូរអង្វែង ទាំងនៅនឹងកន្លែង ទាំងនៅក្នុងពិភពលោក ។ ប៉ុន្តែ តាមរយៈការធ្វើផែនការទិសដៅផ្សេងគ្នា និងការផ្តល់ជំនួយបច្ចេកទេសក៏ដូចជាជំនួយហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីអនុវត្តតាម បញ្ហាចំបងៗជាច្រើនអាចត្រូវជៀសវាងបាន ។

បើធ្វើការប្រៀបធៀបគំរោង CDM ជាមួយនិងគំរោងផ្សេងដែលអាចកើតឡើងជាធម្មតា នោះយើងឃើញច្បាស់ថា គំរោង CDM ភាគច្រើននឹងមិនត្រឹមតែនាំមកនូវអត្ថប្រយោជន៍ផ្នែកកាត់បន្ថយកាបូនប៉ុណ្ណោះទេ វាថែមទាំងបង្កើតអត្ថប្រយោជន៍សង្គម និងបរិស្ថានជាច្រើនទៀតនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ។ អត្ថប្រយោន៍នៃការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពរួមមាន ការកាត់បន្ថយការបំពុលទឹក និងខ្យល់តាមរយៈកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈផូស៊ីល ជាពិសេសគឺធ្យូងថ្ម, ការកែលំអលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹក, កាត់បន្ថយសំណឹកដី និងការពារជីវៈចំរុះ ។ ចំពោះអត្ថប្រយោជន៍សង្គមវិញ គំរោងជាច្រើនអាចបង្កើតកាលា-នុវត្តភាពឱ្យមានការងារធ្វើ នៅក្នុងតំបន់ដែលគំរោងត្រូវបានអនុវត្ត ឬសំរាប់ក្រុមមនុស្សណាមួយ និងលើកកំពស់ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលនៅនឹងកន្លែងឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ។ ដូច្នេះ ការកាត់បន្ថយកាបូន និងទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព អាចត្រូវអនុវត្តទៅបានក្នុងពេលជាមួយគ្នា ។

ជំរើសជាច្រើននៅក្រោម CDM អាចបង្កើតអត្ថប្រយោជន៍សំខាន់ៗរួមគ្នាជាច្រើននៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាបរិស្ថានក្នុងស្រុក និងក្នុងតំបន់

ព្រមទាំងជំរុញវឌ្ឍនភាពសង្គម ។ ចំពោះប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលផ្តល់អាទិភាពដល់តំរូវការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថានបន្ទាន់ អត្ថប្រយោជន៍បន្ទាប់បន្សំសំខាន់ៗអាចផ្តល់នូវការលើកទឹកចិត្តដ៏រឹងមាំ សំរាប់ចូលរួមក្នុង CDM ។

ការកសាងយុទ្ធសាស្ត្រនៃយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតថ្នាក់ជាតិ

ការវាយតំលៃផលប្រយោជន៍ និងអាទិភាពថ្នាក់ជាតិ

CDM ផ្តល់នូវកាលានុវត្តភាពមួយ ដើម្បីបញ្ជូនធនធានទាំងឡាយ ឆ្ពោះទៅរកបណ្តាគំរោងដែលមានលក្ខណៈល្អបំផុត សំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ប្រទេសជាតិដោយចីរភាព ។ ដូច្នេះ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យចំពោះគំរោង CDM ត្រូវអាស្រ័យទៅលើទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព ដែលអាចកំណត់បានតាមរយៈទិសដៅ និងគោលនយោបាយ ដែលបានបង្កើតរួចជាស្រេចសំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចក្នុងវិស័យពាក់ពន្ធ័ផ្សេងៗ ដូចជាថាមពល ការប្រែប្រួលការប្រើប្រាស់ដី និងគមនាគមន៍ ។ នៅថ្នាក់ជាតិ កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឬផែនការបរិស្ថានជាតិ ប្រហែលជាមានរួចជាស្រេច នៅក្នុងវិស័យពាក់ពន្ធ័ ដូចជាគោលនយោបាយព្រៃឈើ ថាមពលកើតឡើងវិញ និងបច្ចេកវិទ្យាស្អាត ។

ការកសាងការគាំទ្រសំរាប់ CDM របៀបដោះស្រាយដោយមានការចូលរួម (Participatory Approach)

បញ្ហាប្រឈមមុខមួយ ក្នុងចំណោមទិដ្ឋភាពជាច្រើននៃការកសាងយុទ្ធសាស្ត្រជាតិ CDM គឺការជំរុញឱ្យមានការគាំទ្រយ៉ាងសកម្ម ពីគ្រប់ស្ថាប័នទាំងអស់របស់សង្គម (សង្គមស៊ីវិល អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល ស្ថាប័នរដ្ឋ និងឯកជន) និងវិស័យសេដ្ឋកិច្ចសំខាន់ផ្សេងៗទៀត (ដូចជាឧស្សាហកម្ម ថាមពល កសិកម្ម រុក្ខកម្ម) ។ យុទ្ធសាស្ត្រ CDM មួយ ដែលមានជោគជ័យ នឹងតំរូវឱ្យមានការគាំទ្រជាផ្លូវការពីរដ្ឋាភិបាល តាមរយៈការផ្តល់សច្ចាប័នដល់អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (UNFCCC) និងពិធីសារក្យូតូ ក៏ដូចជាការរៀបចំអាជ្ញាធរជាតិដើម្បីអនុម័តគំរោង CDM ។ លើសពីនេះរដ្ឋាភិបាលក៏នឹងដើរតួយ៉ាងសំខាន់ផងដែរ នៅក្នុងកិច្ចសហការជាមួយផ្នែកឯកជន ដើម្បីជំរុញឱ្យមានទីផ្សារសំរាប់សំណើគំរោង CDM ដល់អ្នកវិនិយោគ ។

វិស័យឯកជនអាចជួយធានាឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់លើប្រសិទ្ធិភាព និងការរៀបចំបណ្ដាវិធានច្បាស់លាស់ និងងាយ ។ ការអនុញ្ញាតឱ្យមានការចូលរួមពីផ្នែកឯកជននៅក្នុងដំណើរការកសាងស្ថាប័ន លើកទឹកចិត្តឱ្យមានការិយាធិបតេយ្យតិច និងនាំឱ្យមានរបៀបដោះស្រាយដែលឆ្ពោះទៅរកលទ្ធផល នៅក្នុងនីតិវិធី ។ ផ្នែកឯកជនមានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់ជំរុញ CDM ដោយហេតុថា អ្នកវិនិយោគតែងស្វែងរកមធ្យោបាយកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន ដែលមានប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ច ។

អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល (NGOs) គួរត្រូវដាក់បញ្ចូលនៅក្នុងការរៀបចំ និងការអនុវត្តន៍យុទ្ធសាស្ត្រ ពីព្រោះបណ្ដាអង្គការទាំងនេះជំរុញឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់លើបរិស្ថាន និងសង្គមនៅក្នុងរបៀបវារៈស្ថាប័ន ។ NGOs អាចជាឃ្លាំងនៃជំនាញវិទ្យាសាស្ត្រដ៏មានតំលៃ និងជំនាញបច្ចេកទេស ក្នុងការរៀបចំ និងវាយតំលៃគំរោង ។

ការបញ្ចូលផ្នែកទាំងនេះពុំមែនជារឿងងាយស្រួលទេ ។ រដ្ឋាភិបាលខ្លះអាចពេញចិត្តធ្វើទំនាក់ទំនងការងារល្អជាមួយ NGOs និងផ្នែកឯកជន ហើយអនុញ្ញាតឱ្យផ្នែកទាំងនេះបែងចែកការទទួលខុសត្រូវ និងធ្វើការរួមគ្នា ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសផ្សេងទៀត មានទំនាក់ទំនងឃ្លាតឆ្ងាយជាមួយវិស័យផ្សេងៗ ធ្វើឱ្យមានការលំបាកក្នុងការឈានទៅរកគោលដៅរួម ។ នៅក្នុងគ្រប់ករណី របៀបដោះស្រាយត្រូវតែសមស្របទៅនឹងស្ថានភាពជាក់ស្ដែងរបស់ជាតិ ។

រចនាសម្ព័ន្ធស្ថាប័នជាតិសំរាប់អនុវត្តគំរោង CDM

អាជ្ញាធរជាតិ CDM គឺជាអង្គភាពរបស់ប្រទេសជាម្ចាស់ផ្ទះ ឬស្ថាប័នដែលវាយតំលៃបណ្ដាគំរោង CDM ដែលមានសក្ដានុពល និងផ្ដល់នូវសំណើជាលាយលក្ខណ៍អក្សរបញ្ជាក់ថា សកម្មភាពគំរោងជាការស្ម័គ្រចិត្ត អនុលោមតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យរបស់ជាតិ និងអន្តរជាតិដោយ ហើយជួយឱ្យសំរេចដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពនៅក្នុងប្រទេសជាម្ចាស់ផ្ទះ ។

អាជ្ញាធរជាតិ CDM ត្រូវមានទំនាក់ទំនងដោយចំហជាមួយស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលនៃវិស័យដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយ CDM ។ ជាញឹកញាប់ ការត្រួតពិនិត្យបច្ចេកទេសលើគំរោងអាចជាប់ទាក់ទងជាមួយក្រសួង ឬការិយាល័យទាំងឡាយ នៃវិស័យដែលពាក់ព័ន្ធ (ថាមពល ធនធានធម្មជាតិ បរិស្ថាន ។ល។) ។ សំណើគំរោង CDM ក៏ជាប់ពាក់ព័ន្ធផងដែរជាមួយក្រសួងការបរទេស ដោយសារក្រសួងនេះតែងតែដើរតួជាចំនុចបង្គោលរបស់អនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្ដីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (UNFCCC Focal Point) ។

ការវាយតំលៃ និងការអនុម័ត

ដំណើរការវាយតំលៃល្អនឹងបង្កើនលទ្ធភាពបង្កើតបណ្ដាគំរោង ដែលអាចទទួលសុពលភាព និងបញ្ជាក់ថា ជាគំរោង CDM ប្រកបដោយជោគជ័យ ហើយកាត់បន្ថយភាពប្រថុយប្រថានពិតប្រាកដ ឬដែលអាចមាន របស់អ្នកវិនិយោគជាតិ និងបរទេស ក្នុងការរៀបចំ និងអនុវត្តន៍គំរោងកាត់បន្ថយកាបូន ។ វាក៏អាចបង្កើតការលើកទឹកចិត្តផងដែរសំរាប់ប្រភេទគំរោងពិសេសដោយឡែក ឬសំរាប់វិស័យអាទិភាព ។ របៀបវាយតំលៃអាចមាននាទីជាគំរងសំខាន់ ដើម្បីធានាថា គំរោងដើរតាមទិសដៅរបស់ CDM ហើយស្របទៅតាមគោលនយោបាយ យុទ្ធសាស្ត្រ និងអាទិភាពរបស់ប្រទេសជាតិ ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអន្តរជាតិ : ចំណុចចាប់ផ្ដើមក្នុងដំណើរការវាយតំលៃគឺថា ជាដំបូងគំរោង CDM មួយត្រូវបំពេញតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលបានយល់ព្រមជាអន្តរជាតិ ។ មាត្រាទី 12 នៃពិធីសារក្យូតូកំនត់នូវលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទទួលសិទ្ធិចំបងចំនួន 3 សំរាប់គំរោង CDM :

- គំរោងត្រូវជួយដល់ភាគីមិននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី 1 " នៅក្នុងការសំរេចការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងរួមចំណែកដល់ទិសដៅចុងក្រោយរបស់អនុសញ្ញា "
- គំរោងត្រូវនាំមកនូវលទ្ធផលជា "អត្ថប្រយោជន៍ពិតប្រាកដ អាចវាស់បាន និងយូរអង្វែង ចំពោះការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ "

- គំរោងត្រូវនាំមកនូវលទ្ធផលជា " ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន ដែលជាការបន្ថែមលើអ្វី ដែលអាចកើតមាន នៅពេលអវត្តមាននៃសកម្មភាពគំរោងដែលបានបញ្ជាក់ " ។

កិច្ចព្រមព្រៀងម៉ារ៉ាកេសកំនត់លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យបន្ថែមទៀត ដែលត្រូវតែអនុវត្តដោយគំរោង CDM ដែលមានសក្តានុពល ។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអន្តរជាតិយកចិត្តទុកដាក់ជាសំខាន់ទៅលើទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេសនៃសកម្មភាពកាត់បន្ថយកាបូនរបស់គំរោង និងមានបំណងធានាថា អត្ថប្រយោជន៍ដែលគេរំពឹងទុកពាក់ព័ន្ធនឹងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានដោយពិត អាចវាស់វែងបាន និងជាការកាត់បន្ថយឧស្ម័នបន្ថែម ។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យជាតិ : ប្រទេសម្ចាស់ផ្ទះមានបុព្វសិទ្ធិដើម្បីសំរេចថា តើគំរោងជួយក្នុងការសំរេចការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចិរភាពឬទេ ហើយហេតុដូច្នេះត្រូវបង្កើតលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យថ្នាក់ជាតិ និងលក្ខខណ្ឌផ្សេងៗ ដើម្បីធានាឱ្យមានការវាយតំលៃរលូន សមហេតុសមផល និងតម្លាភាព ។ ធាតុសំខាន់ៗរួមមាន : ការអនុលោមតាមក្របខ័ណ្ឌច្បាប់ និងនយោបាយដែលមានស្រាប់, ភាពសមស្របជាមួយអាទិភាពក្នុងស្រុក, ការផ្តល់យោបល់ពីអ្នកពាក់ព័ន្ធដែលចូលរួមដោយផ្ទាល់ ឬប្រយោលក្នុងគំរោង, វត្តមាននៃធនធានមនុស្សមានសមត្ថភាព និងធនធានស្ថាប័នគ្រប់គ្រាន់, និងសក្តានុពលសំរាប់លើកកំពស់ស្ថាប័ន និងការកសាងសមត្ថភាពជាតិ ។

នៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសំរេចជ្រើសរើសយកលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យណាមួយ ក្នុងចំណោមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទាំងនេះ ប្រទេសជាម្ចាស់ផ្ទះត្រូវពិចារណាអំពីទំនាក់ទំនងផ្ទាល់រវាងលក្ខខណ្ឌ និងការចំណាយប្រតិបត្តិ (transaction costs) ។ នៅពេលដែលមានលក្ខខណ្ឌកាន់តែច្រើនដាក់ទៅលើអ្នកធ្វើគំរោង នោះការចំណាយប្រតិបត្តិក៏កាន់តែខ្ពស់ ។ នៅក្នុងទីផ្សារកាបូនមួយ ដែល CDM មានលក្ខខណ្ឌដើមច្រើនរួចជាស្រេចហើយនោះ ប្រទេសម្ចាស់ផ្ទះត្រូវថ្លឹងថ្លែងពីតំរូវការពិតមានចាំបាច់សំរាប់ការត្រួតពិនិត្យគុណភាព ជាមួយនឹងកំណើននូវចំណាយប្រតិបត្តិ ។

ធាតុសំខាន់មួយទៀតសំរាប់ទាក់ទាញការវិនិយោគ CDM គឺការទទួលអនុវត្តដោយប្រទេសម្ចាស់ផ្ទះនូវនីតិវិធីដែលរហ័ស និងមានតំលាភាព សំរាប់ជ្រើសរើស វាយតំលៃ

និងអនុម័តគំរោង ។ ដើម្បីសំរេចទិសដៅនេះ អាជ្ញាធរជាតិ CDM ត្រូវអនុវត្តប្រព័ន្ធស្តង់ដាមួយ ដើម្បីជ្រើសរើស វាយតំលៃ និងអនុម័តគំរោង CDM ។ ប្រទេសម្ចាស់ផ្ទះចាំបាច់ត្រូវបង្កើតគោលការណ៍ណែនាំសំរាប់ការដាក់គំរោងជូន ។ ចំពោះការផ្តល់សុពលភាព និងការបញ្ជាក់គំរោង CDM ត្រូវតែព្រាងឡើងនៅក្នុងទំរង់ជាឯកសាររៀបចំគំរោង (Project Design Document: PDD) ។ គោលការណ៍ណែនាំសំរាប់ការដាក់គំរោងជូន ត្រូវតែមានភាពរលូន និងមានតំលាភាព ដែលជួយសំរួលដល់អ្នកធ្វើគំរោងមិនឱ្យប្រទះនឹងការផ្លាស់ប្តូរខ្លាត ។

ការកំណត់ និងការរៀបចំគំរោង

ដើម្បីជំរុញការវិនិយោគ CDM ប្រទេសម្ចាស់ផ្ទះអាចរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់អ្នកធ្វើគំរោង ដែលនៅពេលនោះពួកគេត្រូវបានបង្ហាញពីរបៀបកំណត់គំរោងដែលមានសក្តានុពល អាចយល់ដឹងអំពីបរិបទនៃអនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងទីផ្សារកាបូន ព្រមទាំងធ្វើឱ្យពួកគេយល់ដឹងអំពីឯកសាររៀបចំគំរោង ។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលអាចមានសារៈសំខាន់ផងដែរ ដើម្បីយល់ដឹងអំពីទិដ្ឋភាពស៊ីជំរៅបន្ថែមទៀតរបស់គំរោង CDM ដូចជាការរៀបចំឯកសារត្រឹមត្រូវសំរាប់ការបង្កើតមូលដ្ឋានគោល (baseline) (រួមមានការសន្មត និងវិធីសាស្ត្រដែលប្រើ), ព្រមទាំងការគណនាការបញ្ចេញឧស្ម័នពីគំរោង, ការកាត់បន្ថយ និងការលេចចេញ (leakage) ពោលគឺជាឥទ្ធិពលដោយប្រយោលរបស់គំរោងកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន ដែលនាំឱ្យមានកំនើនការបញ្ចេញឧស្ម័ននៅកន្លែងផ្សេងទៀត ។ សិក្ខាកាមនៅក្នុងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលអាចជា អ្នកអភិវឌ្ឍន៍គំរោង ក្រុមហ៊ុនឯកជន ស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល ធនាគារិក អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល ព្រមទាំងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត ។ ប្រទេសម្ចាស់ផ្ទះអាចបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់ការវិនិយោគអន្តរជាតិ តាមរយៈការបង្កើតនូវបញ្ជីគំរោង CDM ផ្សេងៗ ដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតំរូវការ និងការចាប់អារម្មណ៍ នៃអ្នកវិនិយោគគ្រប់ប្រភេទ ។

សេចក្តីបញ្ចប់

វិសាលភាពនៃអត្ថប្រយោជន៍ ដែលប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍អាចទទួលបានពី CDM ពិបាកនឹងទស្សន៍ទាយទុកជាមុនណាស់ ប៉ុន្តែសក្តានុពលធំធេងរបស់គំរោងដើម្បីជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងបង្កើនលំហូរការវិនិយោគអន្តរជាតិមានភាពច្បាស់លាស់ពិតប្រាកដ ។ ជាមួយនឹងការធ្វើផែនការដែលមានការពិចារណាហ្មត់ចត់ និងការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រជាតិ CDM គំរោង CDM អាចជួយដោះស្រាយបញ្ហាបរិស្ថាននៅក្នុងស្រុក និងក្នុងតំបន់ ហើយធ្វើឱ្យចំរើនដល់ទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍សង្គម ។ CDM អនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ចូលរួមជាមួយកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងជាសកល ដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៅក្នុងពេលវេលាមួយ ដែលអាទិភាពអភិវឌ្ឍន៍របស់រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសនោះ អាចកើតនូវថវិកាដែលអាចយកមកប្រើប្រាស់ សំរាប់សកម្មភាពកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ។ គោលបំណងរបស់ CDM ស្តីពីការធ្វើឱ្យចំរើនដល់ទិសដៅអភិវឌ្ឍន៍របស់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ទទួលស្គាល់ថា មានតែតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាពទេ ដែលអាចឱ្យប្រទេសទាំងអស់ដើរតួក្នុងកិច្ចការពារអាកាសធាតុបាន ។

ឧទាហរណ៍នៃគំរោងអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

សំរាប់ផ្នែកខាងក្រោមនេះ អក្សរកាត់ AIJ (Actions Implemented Jointly) នៅពីមុខឈ្មោះប្រទេសម្ចាស់ផ្ទះ មានន័យថា ជាឧទាហរណ៍ដែលទាញមកពីដំណាក់កាលសាកល្បងនៃសកម្មភាពអនុវត្តរួមគ្នា (Actions Implemented Jointly) ដែលជាអ្នកឈានមុខរបស់ CDM រៀបចំឡើងនៅក្រោមអនុសញ្ញាក្របខ័ណ្ឌសហប្រជាជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (UNFCCC) ។

ប្រសិទ្ធិភាពថាមពលនៅកន្លែងប្រើប្រាស់ (End-Use Energy Efficiency)

វិធានការប្រសិទ្ធិភាពថាមពលក្នុងឡចំហាយឧស្សាហកម្ម (ប្រទេសវៀតណាម)

គំរោងនេះត្រូវបានរៀបចំតាមរយៈ យុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដែលចំណាយតិចនៅអាស៊ី (Asia Least-Cost Greenhouse Gas Abatement Strategy: ALGAS) ហើយនឹងលើកកំពស់ប្រសិទ្ធិភាពឡចំហាយនៅក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម ។ ការកែលំអនេះនឹងមានតំលៃវិនិយោគទាប ហើយរួមមានឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ដូចតទៅ : គ្រឿងឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ គ្រឿងឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យ និងរូបធាតុអ៊ីសូឡង់ ។ គំរោងនឹងផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យាថ្មីដល់រោងចក្រឧស្សាហកម្ម និងលើកឡើងនូវវិធានការពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតសំរាប់ធ្វើឱ្យទំនើប ។

គោលបំណងសំខាន់របស់គំរោង គឺកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលរបស់ឡចំហាយឧស្សាហកម្មក្នុងមួយខ្នាតផលិតផល ហើយជាលទ្ធផល នាំឱ្យមានការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CO_2 នៅក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម ។ នៅប្រទេសវៀតណាម វិស័យឧស្សាហកម្ម គឺជាប្រភពបញ្ចេញឧស្ម័ន CO_2 ច្រើនជាងគេ ពោលគឺមានប្រមាណ 40% នៃការបញ្ចេញឧស្ម័នសរុប ។

ការបញ្ចេញឧស្ម័នគោលសំរាប់គំរោង គឺការបន្តប្រើប្រាស់ឡចំហាយគ្មានប្រសិទ្ធិភាព នៅប្រទេសវៀតណាមដែលមានទិន្នផលជាមធ្យម 45% ។ ការកែលំអដែលបានស្នើឡើង នឹងបង្កើនប្រសិទ្ធិភាពរបស់ឡចំហាយឧស្សាហកម្ម ជាមធ្យមដល់ 60% ។ គំរោងនឹងនាំមកនូវការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន ដែលបានប៉ាន់ស្មានថាមានចំនួន 150 គីឡូតោន ក្នុងមួយឆ្នាំ ។ គំរោងនេះក៏ជួយកាត់បន្ថយការបញ្ចេញសារធាតុបំពុលខ្យល់ក្នុងស្រុកផងដែរ ។ គំរោងនេះមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ពីព្រោះវិស័យឧស្សាហកម្មចូលរួមចំណែកដល់ការបញ្ចេញឧស្ម័ន S_2O ខ្ពស់ជាងគេបំផុត ហើយជាវិស័យដែលបញ្ចេញឧស្ម័ន NO_x ខ្ពស់ជាងគេបំផុតទីពីរផងដែរ ។

ប្រសិទ្ធិភាពថាមពលនៅកន្លែងផ្គត់ផ្គង់ (Supply-Side Energy Efficiency)

គំរោងថាមពល និងកំដៅ នៅរោងចក្រផលិតថាមពលដើរដោយកំដៅ ស្យេងគី ខេត្តហេណាន ប្រទេសចិន (Combined Heat and Power (CHP) Project in Shangqiu Thermal Power Plant in Henan Province (AIJ-China))

សំរាប់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើន គំរោងថាមពល និងកំដៅអាចផ្តល់នូវមូលដ្ឋានសំខាន់សំរាប់ CDM ដែលមានសក្តានុពល ។ គំរោងនេះមានទិសដៅដើម្បីជំនួសឡចំហាយឧស្សាហកម្មដុតធ្យូងថ្មតូចៗ មានប្រសិទ្ធិភាពទាបចំនួន 24 ដែលផ្គត់ផ្គង់កំដៅដល់ដំណើរការឧស្សាហកម្មកំដៅ ដោយឡចំហាយដុតធ្យូងថ្មប្រភេទថ្មី ឈ្មោះ coal-fired circulating fluidised bed combustion boilers (CFBC) រួមជាមួយជនិតាអគ្គិសនីដែលមានកំលាំង 24 មេហ្គាវ៉ាត់ ។ រោងចក្រនឹងផ្គត់ផ្គង់ថាមពលដល់រោងចក្រស្ករអាលុយ-មីញ៉ូម ស្យេងគី ហើយគំរោងនឹងអាចឱ្យរោងចក្រនេះបំពេញតំរូវការអតិបរមា (load demand) របស់វា សំរាប់សមត្ថភាពស្ករអាលុយមីញ៉ូមកើនដល់ 15.000 តោន ក្នុងមួយឆ្នាំ ដោយមិនបារម្ភពីការដាច់ភ្លើង ឬខ្វះភ្លើងឡើយ ។

គំរោងនឹងសន្សំសំចៃធ្យូងថ្មបាន 965 TJ ក្នុងមួយឆ្នាំ ដែលនាំឱ្យមានការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នបាន 88 គីឡូតោន ក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ការបំពុលនៅក្នុងមូលដ្ឋាន និង

តំបន់ នឹងត្រូវបានកាត់បន្ថយ ដោយសារការបញ្ចេញឧស្ម័ន S_2O នឹងត្រូវកាត់បន្ថយយ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាព តាមរយៈការដកស្ពាន់ធ័រចេញដល់ 85% នៅក្នុងឡ CFBC ។ ភាគល្អិត និងធូលីនឹងត្រូវកាត់បន្ថយ 95% ហើយឧស្ម័នអាសូតអុកស៊ីតនឹងត្រូវថយចុះដែរ ។

ថាមពលសំណល់

គំរោងផលិតថាមពលពីប្រភពជីវៈម៉ាស ដំណាក់កាលទីមួយ (AIJ ហុងឌូរ៉ាស់)

((Bio-Gen Biomass Power Generation Project, Phase I (AIJ-Honduras))

ថាមពល និងកំដៅអាចត្រូវបានបង្កើតឡើងពីសំណល់កសិកម្ម ដូចជាសំបកសណ្តែកដី អង្កាម សំបកផ្លែដូង សំណល់ដែលបានមកពីការចំរាញ់ទឹកផ្លែក្រូច សំណល់ផលិតកម្មដូងប្រេង សំណល់ពីការកាប់ឈើ សំណល់ឈើពីរោងចក្រអារឈើ ។ល។ ក្នុងករណីជាច្រើន គំរោង CDM របៀបនេះនឹងកាត់បន្ថយទាំងការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ទាំងបញ្ហាការបំពុលបរិស្ថាននៅនឹងកន្លែង ។

ឧទាហរណ៍មួយ គឺគំរោងផលិតថាមអគ្គិសនី 15 មេហ្គាវ៉ាត់ ពីសំណល់ជីវៈម៉ាស នៅ ហ្គាយម៉ាកា (Guaimaca) ប្រទេស ហុងឌូរ៉ាស ។ រោងចក្រនេះនឹងប្រើប្រាស់សំណល់ឈើ ដែលបានមកពីដំណើការកែច្នៃផលិតផលព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់ ។ សំណល់រួមមាន សំណល់ពីការកាប់ឈើ និងសំណល់ឈើពីរោងចក្រអារឈើ ដែលបច្ចុប្បន្ននេះត្រូវគេដុតចោល ដោយពុំមានការត្រួតពិនិត្យ ឬចាក់ចោលទៅក្នុងទន្លេ ឬទៅក្នុងតំបន់ជ្រៅៗ ។ គំរោងនឹងកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នបាន 119 ពាន់តោន ដែលចេញមកពីការប្រើប្រាស់ប្រេងដុតនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌគោល (baseline) ។ ថាមពលដែលផលិតដោយរោងចក្រនឹងត្រូវលក់ឱ្យអ្នកចែកចាយជាតិ ហើយនឹងជំនួសថាមពលអគ្គិសនី ដែលផលិតចេញពីឥន្ធនៈផូស៊ីលដោយកាត់ការបញ្ចេញឧស្ម័នទាំងស្រុង ។

រោងចក្រនឹងអាចដំណើរការ សំរាប់ឆ្លើយតបទៅនឹងតំរូវការអគ្គិសនីជាមូលដ្ឋាន ហើយនឹងដំណើរការ 7.500 ម៉ោងក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ដូច្នេះ ដោយសារតំរូវការថាមពលអគ្គិសនីត្រូវគេរំពឹងថា នឹងកើនឡើងក្នុងកំរិតខ្ពស់នៅប្រទេសហុងឌុរាស នោះបរិមាណ

ថាមពលបានមកពីគំរោងនេះ នឹងកាត់បន្ថយបរិមាណឥន្ធនៈផូស៊ីល ដែលត្រូវប្រើប្រាស់ ក្នុងករណីពុំមានរោងចក្រ ។ សមត្ថភាពថ្មីរបស់គំរោងអាចជួយកាត់បន្ថយផងដែរនូវការកាត់ចរន្តអគ្គិសនីជាអន្លើៗ ដែលបច្ចុប្បន្នធ្វើឱ្យរំខានដល់រោងចក្រអារឈើមួយចំនួន មិនឱ្យដំណើរការដោយប្រសិទ្ធិភាព ។ គំរោងនេះក៏អាចដើរតួជាឧទាហរណ៍សំរាប់ជំរុញបណ្តាគំរោងផ្សេងៗនៅរោងចក្រអារឈើ ឬនៅក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មផ្សេងៗទៀត ដោយធ្វើឱ្យរោងចក្រនៅក្នុងស្រុកច្រើនថែមទៀត អាចផ្គត់ផ្គង់ថាមពលរបស់គេគ្រប់គ្រាន់ដោយខ្លួនឯង ។

ថាមពលខ្យល់

អគ្គិសនីកម្មនៅតំបន់ជនបទ អាលីសេ (AIJ-ម៉ូរីតានី) ((Alizés Rural Electrification (AIJ-Mauritania))

គំរោងនេះមានគោលដៅតំលើងតួប៊ីនខ្យល់តូចៗមានកំលាំង 1 គីឡូវ៉ាត់ នៅក្នុងភូមិចំនួន 150 តាមតំបន់ជនបទ ដែលគ្មានថាមពលអគ្គិសនី ។ តួប៊ីនខ្យល់នឹងផ្គត់ផ្គង់ថាមពលទៅស្ថានីយសាកអាគុយ ដែលគ្រួសារជាច្រើននឹងប្រើជាប្រភពអគ្គិសនីរបស់គេ ។ អគ្គិសនីដែលបានមកពីតួប៊ីនខ្យល់នឹងជំនួសប្រេងកាត ទៀន និងអាគុយ សំរាប់គ្រួសារមួយចំនួនធំ ។ គ្រួសារណាប្រើអាគុយរួចហើយ នឹងសន្សំពេលវេលាដឹកជញ្ជូនឆ្ងាយ ដើម្បីយកអាគុយរបស់ពួកគាត់ទៅកាន់កន្លែងបញ្ចូលភ្លើង ហើយឧស្ម័ន CO_2 នឹងមិនត្រូវបានបញ្ចេញនៅពេលដែលបញ្ចូលភ្លើងអាគុយរបស់ពួកគាត់ទេ ។ ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CO_2 សរុបប្រចាំឆ្នាំពីគ្រួសារចំនួន 7.500 នៅក្នុងភូមិចំនួន 150 ត្រូវបានគណនាមានប្រមាណ 0,88 ពាន់តោន ។

នៅម៉ូរីតានី មានតែទីក្រុងសំខាន់ៗប៉ុណ្ណោះទេដែលមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ។ ចំនួនអ្នកក្រីក្រនៅទីក្រុងកំពុងកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដោយសារតែចំណាកស្រុកពីជនបទ ។ និន្នាការនេះប្រហែលជានៅតែបន្ត ដោយសារអវត្តមាននៃសេវាកម្មសង្គមជាមូលដ្ឋាននៅជនបទ ។ ដើម្បីកែលំអគុណភាពនៃជីវភាពរស់នៅ ក្នុងតំបន់ជនបទ និងទប់ស្កាត់ការហូរចូលនៃអ្នកចំណាកស្រុក មកកាន់តំបន់អនាធិបតេយ្យនៅទីក្រុង ចាំបាច់ត្រូវរៀបចំការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល និងអគ្គិសនីប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ ដែលជាគ្រឹះនៃការអភិវឌ្ឍន៍សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច ។

ម៉ូរីតានីគឺជាប្រទេសមួយ ដែលមានខ្យល់បក់ខ្លាំងជាងគេ ក្នុងចំណោមប្រទេសនៅអាហ្វ្រិចខាងលិច ហើយគំរោងនេះបង្កើតឡើងដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ដ៏ជោគជ័យរបស់កម្មវិធី អាលីសេ ដែលជាគំនិតផ្តួចផ្តើមរួមគ្នារបស់អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលរបស់បារាំងឈ្មោះ GRET (ក្រុមស្រាវជ្រាវ និងផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកវិទ្យា (Technological Research and Exchange Group)) និងក្រសួងថាមពលរបស់ម៉ូរីតានី ។ កម្មវិធីអាលីសេ បានផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាបូមទឹកមេកានិចដើរដោយកំលាំងខ្យល់ ដល់ភូមិជាច្រើននៅប្រទេសម៉ូរីតានី និងសេនេហ្គាល ។ គំរោង CDM បែបថ្មីដែលផលិតថាមពលអគ្គិសនីពីខ្យល់ នឹងកសាងសមត្ថភាពវិស័យឯកជន បង្កើតបណ្តាញឥណទាន និងជួយបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់កិច្ចសហការជាមួយក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់សំភារៈ និងសេវាកម្មបរទេស ។ ដំណាក់កាលទីមួយនៃការតំលើងតួប៊ីនខ្យល់តូចៗចំនួន 40 ត្រូវបានបញ្ចប់ក្រោមហិរញ្ញប្បទានរបស់មូលនិធិបរិស្ថានពិភពលោក (GEF) ។

ថាមពលព្រះអាទិត្យ

ថាមពលព្រះអាទិត្យសំរាប់កំដៅទឹកតាមគេហដ្ឋាន នៅអាហ្វ្រិចខាងត្បូង (Residential Solar Water Heating, South Africa)

អាហ្វ្រិចខាងត្បូងគឺជាប្រទេសស្ងួត ដែលមានរបបកំដៅព្រះអាទិត្យល្អបំផុត ក្នុងចំណោមបណ្តាប្រទេសទាំងឡាយ ពោលគឺមានថាមពលស្មើព្រះអាទិត្យប្រមាណ 2.190 គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង/ម^2/ឆ្នាំ ។ គំរោងដែលបានស្នើឡើងស្តីពីថាមពលព្រះអាទិត្យសំរាប់កំដៅទឹក (Solar Water Heating: SWH) គឺស្ថិតនៅក្នុងគំរោងអភិវឌ្ឍន៍សណ្ឋាគារ នៅល្វានដល (Lwandle) ជាតំបន់ដែលមានចំណូលតិចនៅក្នុងទីក្រុងកេបថោន ។ សហគមន៍បានពេញចិត្តជ្រើសរើស SWH ដែលមានជំនួយបំរុង (back up) (ពីអគ្គិសនី ឬឧស្ម័ន) ជាបច្ចេកវិទ្យាសំរាប់កំដៅទឹក ដែលបានកែលំអជាច្រើនឆ្នាំកន្លងមក ប៉ុន្តែមូលនិធិមានកំណត់

ថាមពលជីវៈម៉ាស (Biomass)

ផលិតកម្មនុស និងធ្យូងប្រកបដោយនិរន្តរភាពសំរាប់ឧស្សាហកម្មស្ដែក នៅ Minas Gerais, គំរោង Planter (ប្រទេសប្រេស៊ីល)

នៅក្នុងគំរោងរបស់មូលនិធិកាបូនគំរូនេះ ឥន្ធនៈផូស៊ីលនឹងត្រូវជំនួសដោយថាមពលជីវៈម៉ាសដែលមាននិរន្តរភាព ។ ភោគទ្រព្យរ៉ែសំខាន់ៗ អុស និងសក្តានុពលវារីអគ្គិសនី បានជំរុញប្រទេសនេះល្បីឈ្មោះជាមជ្ឈមណ្ឌលដែកស្មិត និងដែកថែបប្រេស៊ីល នៅទសវត្សឆ្នាំទី ១៩៦០ និង ១៩៧០ ។ ឧស្សាហកម្មទាំងនេះ ជាដំបូងបានពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើការផ្គត់ផ្គង់ធ្យូងពីព្រៃធម្មជាតិ ។ បច្ចុប្បន្ន វិស័យផលិតកម្មស្ដែកមានពីរផ្នែក : រោងចក្រស្ដែកខ្នាតធំដែលប្រើធ្យូងកូក និងក្រុមហ៊ុនឯករាជ្យតូចៗ ដែលមានភាគចំណែកផលិតកម្មចំនួន 25% នៃផលិតកម្មសរុប ។

គំរោងនេះទាក់ទងជាមួយអ្នកផលិតដែលប្រើប្រាស់ធ្យូង ដោយមានចង្ក្រានសប់ខ្យល់ធុនតូចប្រើធ្យូងប្រហែល ៩០.០០០ តោនក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ភាគច្រើននៃរោងចក្រទាំងនោះត្រូវបិទទ្វារ ពីព្រោះគេមិនអាចប្រើធ្យូងពីព្រៃធម្មជាតិ (ដោយសារការរឹតបន្តឹងផ្នែកផ្លូវច្បាប់) ហើយពួកគេមិនមានធនធានដើម្បីប្តូរទៅប្រើធ្យូងពីចំការព្រៃឈើគ្រប់គ្រង ។ រោងចក្រខ្លះបានផ្លាស់ទីតាំងទៅកន្លែងផ្សេងទៀត ដែលពុំសូវមានការរឹតបន្តឹងចំពោះការប្រើប្រាស់ព្រៃឈើសំរាប់ផលិតកម្មធ្យូង ។ នៅឆ្នាំ 1992 មានក្រុមហ៊ុនចំនួន 67 នៅ Manas តែសព្វថ្ងៃនេះនៅសល់តែ 37 ក្រុមហ៊ុនប៉ុណ្ណោះ ។ ដូច្នេះ គំរោងនេះមានផលប៉ះពាល់ជាវិជ្ជមានយ៉ាងសំខាន់ទៅលើសេដ្ឋកិច្ចជនបទនៃរដ្ឋ Manas Geras ។ គំរោងនេះមានទិសដៅបង្កើតចំការព្រៃ eucalyptus ដែលមានទិន្នផលខ្ពស់ លើផ្ទៃដីទំហំ 23.100 ហិចតា ក្នុងរវាងឆ្នាំ 2002 និង 2009 ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ឈើសំរាប់ផលិតកម្មធ្យូង ។ ធ្យូងនឹងត្រូវផលិតដោយអនុវត្តតាមបច្ចេកវិទ្យាកាបូនកម្ម ដែលបច្ចុប្បន្ននេះមានប្រើនៅប្រទេសប្រេស៊ីល ។ បច្ចេកវិទ្យានេះនឹងកាត់បន្ថយការបញ្ចេញមេតានបាន 70% ពីដំណើរការផលិតធ្យូង ហើយអាចឱ្យគេទាញយកបាននូវប្រេងពីរូលីទិច (pyrolytic oils) និងជ័រ ដែលមានតំលៃពាណិជ្ជកម្ម ។ ការកាត់បន្ថយការបំពុលនៅនឹងកន្លែងនេះនឹងធ្វើឱ្យប្រសើរដល់សុខភាពកម្មករផលិតធ្យូង ។ ក្នុងរយៈពេលរហូតដល់ឆ្នាំ 2010 នៅពេលដែលចំការ eucalyptus លូតលាស់ពេញវ័យ ឧស្ម័នកាបូនិចប្រមាណ 5 លានតោនត្រូវបានចាប់យកពីបរិយាកាស ។ នៅពេលដែលផលិតកម្មធ្យូងត្រូវបង្កើតឡើង ការដាំឈើក៏ចាប់ផ្តើម ។ បន្ទាប់ពីនោះមក ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនិចប្រចាំឆ្នាំ ដោយសារការប្រើប្រាស់ធ្យូងថ្មមានកំរិតទាប មានប្រហែល 4 លានតោន នៃឧស្ម័នកាបូនិច ។

សន្ទានុក្រម

Assigned Amount Unit	ឯកតាបរិមាណដែលបានកំណត់
Baseline	គោល, លក្ខខណ្ឌគោល
Baseline emission	ការបញ្ចេញឧស្ម័នគោល
Certified emission reduction (CER)	ការកាត់បន្ថយឧស្ម័នដែលបានបញ្ជាក់
Clean Development Mechanism	យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត
Climate change	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
Climate system	ប្រព័ន្ធអាកាសធាតុ
Common but differentiated responsibilities	ការទទួលខុសត្រូវរួមគ្នា តែមានកំរិតផ្សេងៗគ្នា
Conference of the Parties (CoP)	សន្និសីទបណ្តាភាគី
Crediting period	អំឡុងពេលឥណទាន
Eligibility	ភាពអាចជ្រើសរើសយកបាន, ភាពមានសិទ្ធិទទួល
Emission	ការបញ្ចេញឧស្ម័ន
Emission reduction unit	ឯកតាកាត់បន្ថយអេមីស្យុង
Greenhouse effect	ផលផ្ទះកញ្ចក់
Greenhouse gas (GHG)	ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់
Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)	ក្រុមការងារអន្តររដ្ឋាភិបាល ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
Join implementation	ការអនុវត្តន៍រួមគ្នា
Legally binding commitment	ការសន្យាជាលក្ខណៈច្បាប់
National communication	របាយការណ៍ជាតិ
Operational entity	អង្គភាពប្រតិបត្តិ
Quantified emission limitation and reduction commitments	ការសន្យាកំហិត និងកាត់បន្ថយបរិមាណការបញ្ចេញឧស្ម័ន
Reservoir	អាងផ្ទុកកាបូន
Sink	អាងស្រូបកាបូន
Uncertainty	ភាពមិនប្រាកដប្រជា
United Nations Environment Programme (UNEP)	កម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ
Validation	ការផ្តល់សុពលភាព
World Meteorological Organisation	អង្គការឧតុនិយមពិភពលោក

Introduction to the CDM

Clean Development Mechanism

Page

The Clean Development Mechanism (CDM) 3
Overview of the CDM 9
National Value and Benefits 16
Developing a National CDM Strategy 19
Conclusion 24
CDM Projects Examples 25

UNEP

The Clean Development Mechanism
(CDM)

UNEP Collaborating Centre
on Energy and Environment
Risø National Laboratory
Roskilde, Denmark

ISBN: 87-550-386-6

Graphic design:
Finn Hagen Madsen, Graphic Design, Denmark

The findings, interpretations and conclusions expressed in this report are entirely those of the author(s) and should not be attributed in any manner to the Government of the Netherlands.

The Clean Development Mechanism (CDM)

Introduction

The Clean Development Mechanism (CDM), a cooperative mechanism established under the Kyoto Protocol, has the potential to assist developing countries in achieving sustainable development by promoting environmentally friendly investment from industrialized country governments and businesses*. This document provides an overview of the CDM's background, structure, and project cycle, and examines the potential value and benefits for participating developing countries. The document also suggests steps for developing a national CDM strategy and provides examples of CDM projects. While the basic rules have been established, the CDM is a work in progress by participating governments. This document presents the latest available information and will be updated in the future to reflect important changes.

Background

The 1997 Kyoto Protocol, a milestone in global efforts to protect the environment and achieve sustainable development, marked the first time that governments accepted legally-binding constraints on their greenhouse gas emissions. The Protocol also broke new ground with

* The Kyoto Protocol does not exclude the possibility of unilateral CDM projects, where investors are developing country entities.

its innovative "cooperative mechanisms" aimed at cutting the cost of curbing these emissions. As it does not matter to the climate where emission reductions are achieved, sound economics argues for achieving them where they are least costly. The Protocol therefore includes three market-based mechanisms aimed at achieving cost-effective reductions — International Emissions Trading (IET), Joint Implementation (JI), and the CDM.

The CDM, contained in Article 12 of the Kyoto Protocol, allows governments or private entities in industrialized countries to implement emission reduction projects in developing countries and receive credit in the form of "certified emission reductions," or CERs, which they may count against their national reduction targets. The CDM strives to promote sustainable development in developing countries, while allowing developed countries to contribute to the goal of reducing atmospheric concentrations of greenhouse gases.

> Kyoto Protocol Article 12.2 "The purpose of the clean development mechanism shall be to assist Parties not included in Annex I in achieving sustainable development and in contributing to the ultimate objective of the Convention, and to assist Parties included in Annex I in achieving compliance with their quantified emission limitation and reduction commitments under Article 3."

The UNFCCC & the Kyoto Protocol

Increasing scientific evidence of human interference with the global climate system, along with growing public concern about the environment, pushed climate change onto the political agenda in the mid-1980s. In 1988, the United Nations Environment Programme

(UNEP) and the World Meteorological Organization (WMO) established the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) to provide policymakers with authoritative scientific information. The IPCC, consisting of hundreds of leading scientists and experts on global warming, was tasked with assessing the state of scientific knowledge concerning climate change, evaluating its potential environmental and socioeconomic impacts, and formulating realistic policy advice.

Two years later in 1990, the IPCC published a report concluding that the growing accumulation of human-made greenhouse gases in the atmosphere would "enhance the greenhouse effect, resulting on average in an additional warming of the Earth's surface" by the next century, unless measures were adopted to limit emissions. The report confirmed that climate change was a threat and called for an international treaty to address the problem. Later that same year, the Second World Climate Conference echoed the same call. The United Nations General Assembly responded by formally launching negotiations on a framework convention on climate change and establishing an "Intergovernmental Negotiating Committee" to develop the treaty. Negotiations to formulate an international treaty on global climate protection began in 1991 and resulted in the completion, by May 1992, of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

The UNFCCC was opened for signature at the UN Conference on Environment and Development (the Earth Summit) in Rio de Janeiro, Brazil, in June 1992, and entered into force in March 1994. The Convention sets an "ultimate objective" of stabilizing atmospheric concentrations of greenhouse gases at safe levels. Such levels, which the Convention does not quantify, should be achieved within a time frame sufficient to allow ecosystems to adapt naturally to climate change, to ensure that food production is not threatened and to enable economic

development to proceed in a sustainable manner. To achieve this objective, all countries have a general commitment to address climate change, adapt to its effects, and report their actions to implement the Convention. As of December 2001, the Convention currently has received 186 instruments of ratification.

The Convention divides countries into two groups: Annex I Parties, the industrialized countries who have historically contributed the most to climate change, and non-Annex I Parties, which includes primarily the developing countries. The principles of equity and "common but differentiated responsibilities" contained in the Convention require Annex I Parties to take the lead in returning their greenhouse gas emissions to 1990 levels by the year 2000. They must also submit regular reports, known as national communications, detailing their climate change policies and programs, as well as annual inventories of their GHG emissions.

The Kyoto Protocol

The Kyoto Protocol was adopted in December 1997. The Protocol creates legally binding obligations for 38 industrialized countries, including 11 countries in Central and Eastern Europe, to return their emissions of GHGs to an average of approximately 5.2 percent below their 1990 levels as an average over the period 2008-2012.

The targets cover the six main greenhouse gases: carbon dioxide, methane, nitrous oxide; hydrofluorocarbons (HFCs); perfluorocarbons (PFCs); and sulphur hexafluoride. The Protocol also allows these countries the option of deciding which of the six gases will form a part of their national emissions reduction strategy. Some activities in the land-use change and forestry sector, such as deforestation and reforestation, that emit or absorb carbon dioxide from the atmosphere, are also covered.

Negotiations continued after Kyoto to develop the Protocol's operational details. While the Protocol identified a number of modalities to help Parties reach their targets, it does not elaborate on the specifics. After more than four years of debate, governments finally in 2001 agreed to a comprehensive rulebook—the Marrakech Accords—on how to implement the Kyoto Protocol. The Accords also intend to provide governments with sufficient clarity to consider ratification.

The Clean Development Mechanism (CDM) and the Cooperative Mechanisms

The Protocol establishes three cooperative mechanisms designed to help industrialized countries (Annex I Parties) reduce the costs of meeting their emissions targets by achieving emission reductions at lower costs in other countries than they could domestically.

- *International Emission Trading* permits countries to transfer parts of their 'allowed emissions' ("assigned amount units").

- *Joint Implementation* (JI) allows countries to claim credit for emission reductions that arise from investment in other industrialized countries, which result in a transfer of equivalent "emission reduction units" between the countries.

- *The Clean Development Mechanism*(CDM) allows emission-reduction projects that assist in creating sustainable development in developing countries to generate "certified emission reductions" for use by the investor.

The mechanisms give countries and private sector companies the opportunity to reduce emissions anywhere in the world—wherever the cost is lowest—and they can then count these reductions towards their own targets.

Through emission reduction projects, the mechanisms could stimulate international investment and provide the essential resources for cleaner economic growth in all parts of the world. The CDM, in particular, aims to assist developing countries in achieving sustainable development by promoting environmentally friendly investment from industrialized country governments and businesses.

The funding channelled through the CDM should assist developing countries in reaching some of their economic, social, environmental, and sustainable development objectives, such as cleaner air and water, improved land use, accompanied by social benefits such as rural development, employment, and poverty alleviation and in many cases, reduced dependence on imported fossil fuels. In addition to catalyzing green investment priorities in developing countries, the CDM offers an opportunity to make progress simultaneously on climate, development, and local environmental issues. For developing countries that might otherwise be preoccupied with immediate economic and social needs, the prospect of such benefits should provide a strong incentive to participate in the CDM.

Overview of the CDM

Participation

The CDM allows an Annex I Party to implement a project that reduces greenhouse gas emissions or, subject to constraints, removes greenhouse gases by carbon sequestration, or "sinks," in the territory of a non-Annex I Party. The resulting certified emission reductions, known as CERs, can then be used by the Annex I Party to help meet its emission reduction target. CDM projects must be approved by all Parties involved, lead to sustainable development in the host countries, and result in real, measurable and long-term benefits in terms of climate change mitigation. The reductions must also be additional to any that would have occurred without the project.

In order to participate in the CDM, there are certain eligibility criteria that countries must meet. All Parties must meet three basic requirements: voluntary participation in the CDM, the establishment of a National CDM Authority, and ratification of the Kyoto Protocol. In addition, industrialized countries must meet several further stipulations: establishment of the assigned amount under Article 3 of the Protocol, a national system for the estimation of greenhouse gases, a national registry, an annual inventory, and an accounting system for the sale and purchase of emission reductions.

Eligible Projects

The CDM will include projects in the following sectors:

- End-use energy efficiency improvements
- Supply-side energy efficiency improvement
- Renewable energy

- Fuel switching
- Agriculture (reduction of CH_4 and $N2_O$ emissions)
- Industrial processes (CO_2 from Cement etc., HFCs, PFCs, SF_6)
- Sinks projects (only afforestation and reforestation)

Annex I Parties must refrain from using CERs generated through nuclear energy to meet their targets. In addition, for the first commitment period (2008-2012), the only sink projects allowed are those involving afforestation or reforestation, and Annex I Parties can only add CERs generated from sink projects to their assigned amounts up to 1% of their baseline emissions for each year of the commitment period. Further guidelines for carbon sink projects will be developed to ensure they are environmentally sound.

In order to make small projects competitive with larger ones, the Marrakech Accords establish a fast track for small-scale projects with simpler eligibility rules—renewables up to 15 MW, energy efficiency with a reduction of consumption either on the supply or the demand side of up to 15 gigawatthours/yr, and other projects that both reduce emissions and emit less than 15 kilotons of CO_2 equivalent annually. The Executive Board has been tasked with defining modalities and procedures for the fast track, and will submit them to the Eighth Conference of the Parties (COP 8), to be held in New Delhi in October 2002.

Financing

Public funding for CDM projects must not result in the diversion of funds for official development assistance. In addition, the CERs generated by CDM projects will be subject to a levy–known as the "share of the proceeds"– of 2%, which will be paid into a newly-created adaptation fund to help particularly vulnerable developing countries adapt to the adverse effects of climate change.

Another levy on CERs will contribute to the CDM's administrative costs. To promote the equitable distribution of projects among developing countries, CDM projects in least developed countries are exempt from the levy for adaptation and administrative costs.

The Executive Board

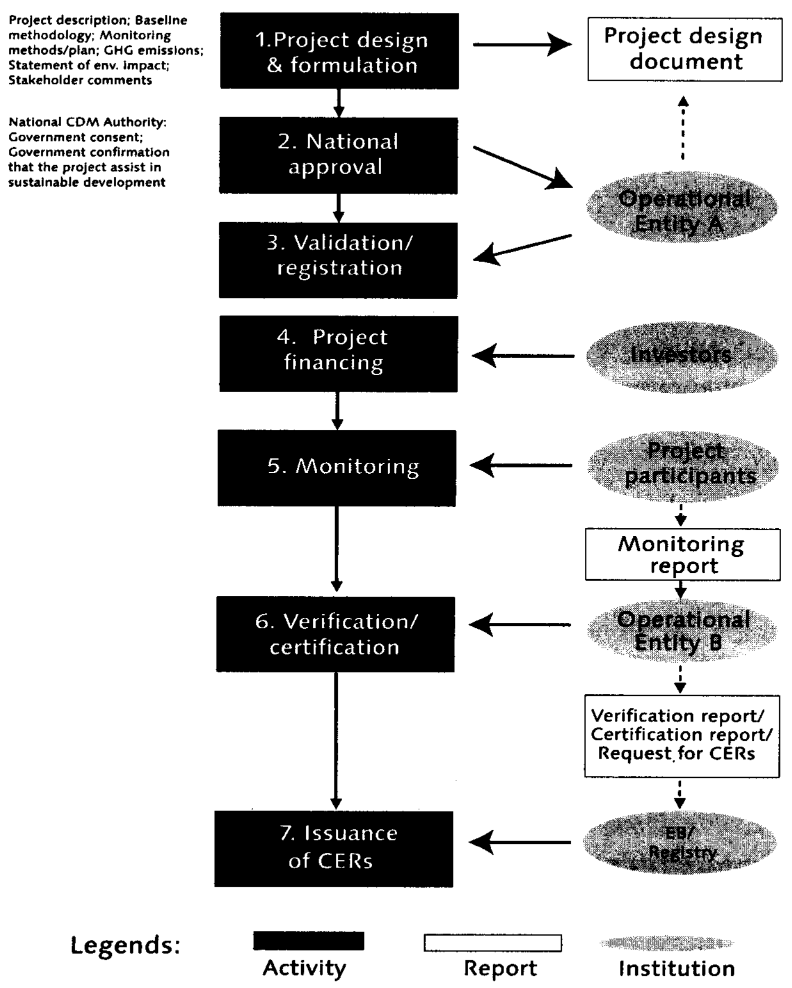
The CDM is supervised by an Executive Board, which itself operates under the authority of the Parties. The Executive Board is composed of 10 members, including one representative from each of the five official UN regions (Africa, Asia, Latin America and the Caribbean, Central and Eastern Europe, and OECD), one from the small island developing states, and two each from Annex I and non-Annex I Parties. The Executive Board held its opening meeting at the Marrakech talks in November 2001, marking the launch of the CDM.

The Executive Board will accredit independent organizations–known as operational entities –that will validate proposed CDM projects, verify the resulting emission reductions, and certify those emission reductions as CERs. Another key task is the maintenance of a CDM registry, which will issue new CERs, manage an account for CERs levied for adaptation and administrative expenses, and maintain a CER account for each non-Annex I Party hosting a CDM project.

Project Identification and Formulation

The first step in the CDM project cycle is the identification and formulation of potential CDM projects. A CDM project must be real, measurable and additional. To establish additionality, the project emissions must be compared to the emissions of a reasonable reference case, identified as the baseline. The baseline is established by the project participants according to approved methodologies on a project-specific basis. These baseline methodologies are being developed based on the three approaches in the Marrakech Accord:

Project cycle for the CDM



The CDM project cycle as shown on the figure has seven basic stages: project design and formulation, national approval, validation and registration, project finance, monitoring, verification/certification and issuance of CERs. The first four are performed prior to the implementation of the project, while the latter three are performed during the lifetime of the project.

- existing actual or historical emissions;
- emissions from a technology that represents an economically attractive investment; or,
- the average emissions of similar project activities under taken in the previous five years under similar circumstances and whose performance is among the top 20% of their category.

CDM projects must also have a monitoring plan to collect accurate emissions data. The monitoring plan, which constitutes the basis of future verification, should provide confidence that the emission reductions and other project objectives are being achieved and should be able to monitor the risks inherent to baseline and project emissions. The monitoring plan can be established either by the project developer, or by a specialized agent. The baseline and monitoring plan must be devised according to an approved methodology. If the project participants prefer a new methodology, it must be authorized and registered by the Executive Board. The project participants must choose whether the crediting period shall be 10 years or 7 years with a possibility to be renewed two times (a maximum of 21 years).

National Approval

All countries wishing to participate in the CDM must designate a National CDM Authority to evaluate and approve the projects, and serve as a point of contact. Although the international process has given general guidelines on baselines and additionality, each developing country has the responsibility to determine the national criteria for project approval. Together with the investor, the host country must prepare a project design document with the following structure:

- General description of the project;
- Description of the baseline methodology;
- Timeline and crediting period;
- Monitoring methodology and plan;

- Calculation of GHG emissions by sources
- Statement of environmental impacts;
- Stakeholder comments.

The National CDM Authority issues the necessary statements: that the government participates voluntary in the project and confirms that the project activity assists the host country in achieving sustainable development.

Validation and Registration

A designated operational entity will then review the project design document and, after public comment, decide whether or not it should be validated. These operational entities will typically be private companies such as auditing and accounting firms, consulting companies and law firms capable of conducting credible, independent assessments of emission reductions. If validated, the operational entity will forward it to the Executive Board for formal registration.

Monitoring, Verification and Certification

The carbon component of a mitigation project cannot acquire value in the international carbon market unless submitted to a verification process designed specifically to measure and audit the carbon component. Therefore, once the project is operational, participants prepare a monitoring report, including an estimate of CERs generated, and submit it for verification by an operational entity.

Verification is the independent ex-post determination by an operational entity of the monitored reductions in emissions. The operational entity must make sure that the CERs have resulted according to the guidelines and conditions agreed upon in the initial validation of the project. Following a detailed review, an operational entity will produce a verification report and then certify the amount of CERs generated by the CDM project.

Certification is the written assurance that a project achieved the reductions as verified. The certification report also constitutes a request for issuance of CERs. Unless a project participant or three Executive Board members request a review within 15 days, the Executive Board will instruct the CDM registry to issue the CERs.

National Value and Benefits

The basic principle of the CDM is simple: developed countries can invest in low-cost abatement opportunities in developing countries and receive credit for the resulting emissions reductions, thus reducing the cutbacks needed within their borders. While the CDM lowers the cost of compliance with the Protocol for developed countries, developing countries will benefit as well, not just from the increased investment flows, but also from the requirement that these investments advance sustainable development goals. The CDM encourages developing countries to participate by promising that development priorities and initiatives will be addressed as part of the package. This recognizes that only through long-term development will all countries be able to play a role in protecting the climate.

From the developing country perspective, the CDM can:

- Attract capital for projects that assist in the shift to a more prosperous but less carbon-intensive economy;

- Encourage and permit the active participation of both private and public sectors;

- Provide a tool of technology transfer, if investment is channelled into projects that replace old and inefficient fossil fuel technology, or create new industries in environmentally sustainable technologies; and,

- Help define investment priorities in projects that meet sustainable development goals.

Specifically, the CDM can contribute to a developing country's sustainable development objectives through:

- Transfer of technology and financial resources;
- Sustainable ways of energy production;
- Increasing energy efficiency & conservation;
- Poverty alleviation through income and employment generation; and
- Local environmental side benefits

The drive for economic growth presents both threats and opportunities for sustainable development. While environmental quality is an essential element of the development process, in practice, there is considerable tension between economic and environmental objectives. Increased access to energy and provision of basic economic services, if developed along conventional paths, could cause long-lasting environmental degradation—-both locally and globally. But by charting a different course and providing the technological and financial assistance to follow it, many potential problems could be avoided.

In comparing potential CDM projects with what might otherwise take place, it is clear that the majority will entail not only carbon reduction benefits, but also produce a range of environmental and social benefits within developing countries. Sustainable development benefits could include reductions in air and water pollution through reduced fossil fuel use, especially coal, but also extend to improved water availability, reduced soil erosion and protected biodiversity. For social benefits, many projects would create employment opportunities in target regions or income groups and promote local energy self-sufficiency. Therefore carbon abatement and sustainable development goals can be simultaneously pursued.

Many options under the CDM could create significant co-benefits in developing countries, addressing local and regional environmental

problems and advancing social goals. For developing countries that might otherwise give priority to immediate economic and environmental needs, the prospect of significant ancillary benefits should provide a strong inducement to participate in the CDM.

Developing a National CDM Strategy

Evaluation of National Interests and Priorities

The CDM presents an opportunity to channel resources towards the projects that are most likely to further national sustainable development. Criteria for CDM projects should therefore be based on a country's sustainable development objectives, which may be identified by the goals and policies already established for social and economic development in related areas, such as energy, land-use change and transportation. At the national level, sustainable development programs or environmental plans may already be in place in related areas, such as policies on forests, renewable energy and clean technologies.

Building Support for CDM — A Participatory Approach

One of the most challenging aspects of building a national CDM strategy is enlisting the active support from all sectors of society (civil, NGOs, private and public sector) and different sectors of the economy (industry, energy, agriculture, forestry). A successful CDM strategy will require official governmental support, both in terms of ratification of the UNFCCC and the Kyoto Protocol, but also in designating a National Authority to approve CDM projects. However, governments will also play a key role in cooperating with the private sector to market the CDM proposals to prospective investors.

The private sector can help ensure an emphasis on efficiency and the development of clear and simple rules. Including the participation of

the private sector in the institutional building process encourages a less bureaucratic and more results-oriented approach in the procedure. The private sector is essential for driving the CDM, as investors seek cost-efficient means of mitigating their emissions.

Non-governmental organizations (NGOs) should also be incorporated in the development and implementation of the strategy, since they bring an environmental and social focus to the institutional agenda. NGOs can be repositories of valuable scientific expertise and technical know-how in developing and evaluating projects.

The integration of these sectors is seldom easy. Some governments may enjoy a good working relationship with NGOs and the private sector, allowing them to distribute responsibilities and work together. Other governments, however, may have a more distant relationship among the different sectors, making it more difficult to reach a common goal. In any case, the approach should match national circumstances.

National Institutional Structure to Implement CDM Projects

The National CDM Authority is the host country entity or body that evaluates potential CDM projects and provides written approval confirming that the project activity is voluntary, complies with national and international criteria, and assists in achieving sustainable development of the host country.

The National CDM Authority needs to have open communication with the government agencies of the sectors relevant to the CDM. The technical review of projects can often involve the ministries or bureaus of the relevant sector (energy, natural resources, environment, etc.). The approval of CDM projects could also involve foreign affairs ministries, since they often serve as the UNFCCC focal point.

Evaluation and Approval

A sound evaluation process will increase the probability of having projects successfully validated and certified as CDM projects, and reduce the perceived and real risks of national and foreign investors in developing and implementing carbon mitigation projects. It can also create incentives for specific project types or for priority sectors. The evaluation process also provides the main filter for ensuring that projects pursue CDM objectives consistent with relevant national policies, strategies and priorities.

International criteria: As a starting point in the evaluation process, a CDM project must first satisfy the internationally agreed criteria. Article 12 of the Kyoto Protocol stipulates three principal eligibility criteria for CDM projects:

- Projects must assist Non-Annex I Parties "in achieving sustainable development and contributing to the ultimate objective of the Convention".
- Projects must result in "real, measurable and long-term benefits related to the mitigation of climate change".
- Projects must result in "reductions in emissions that are additional to any that would occur in the absence of the certified project activity".

The Marrakech Accords stipulate more criteria that must be met by potential CDM projects. These international criteria focus mainly on technical aspects of the carbon mitigation activities of the project and are meant to ensure that the expected benefits related to the mitigation of climate change are real, measurable and additional.

National Criteria: The host country has the prerogative to decide whether a project assists in achieving sustainable development, and therefore should develop national criteria and requirements to ensure a coherent, justifiable and transparent assessment. Key elements could include:

compliance with existing political and legal frameworks; compatibility with local priorities; comments by local stakeholders directly and indirectly involved with the project; local availability of qualified human resources and adequate institutional resources; and the potential for local institutional enhancement and national capacity building.

In deciding which of these criteria are to be adopted, the host country should consider the direct relationship between requirements and transaction costs. The more requirements imposed on project developers, the higher the preparation costs. In a carbon market where the CDM already has many prerequisites, host countries should balance information requirements necessary for quality control with rising preparation costs.

Another key element for attracting CDM investments is the host country's application of quick and transparent procedures for screening, evaluating and approving projects. To achieve this goal, the National CDM Authority should implement a standardized system to screen, evaluate, and approve CDM projects. Host countries will need to establish guidelines for presenting projects. For validation and verification, CDM projects must be drafted in the format of a Project Design Document (PDD). The guidelines for the presentation of projects need to be consistent and transparent, so that project developers are not subjected to changing formats.

Project Supply, Identification and Formulation

To promote CDM investment, host countries can hold training sessions for project developers, during which they are shown how to identify potential projects, understand the context of the UNFCCC and the carbon market, and familiarize themselves with the PDD. Training sessions may also be necessary to understand the more complex aspects of CDM projects, such as generating proper documentation for the

establishment of baselines (including assumptions and methodologies used), as well as calculating project emissions, reductions and leakage; that is, the indirect effect of emission reduction projects that lead to a rise in emissions elsewhere. Participants in the training courses should include project developers, private companies, government agencies, bankers, NGOs and other stakeholders. Host countries can facilitate international investment by developing a portfolio of diverse high quality CDM projects that address the needs and interests of a wide spectrum of investors.

Conclusion

The full extent of potential benefits available to developing countries under the CDM is difficult to forecast, but its enormous potential to promote sustainable development and increase foreign investment flows is clear. With thoughtful planning and the development of a national CDM strategy, it can also assist in addressing local and regional environmental problems and in advancing social goals. The CDM allows developing countries to participate in the global effort to combat climate change at a time when other development priorities may limit the funding available for GHG emission reduction activities. The CDM's objective of advancing the development goals of developing countries recognizes that only through long-term sustainable development will all countries be able to play a role in climate protection.

CDM Projects Examples

For the following section, the acronym AIJ before the name of the host country signifies that the example is taken from the Actions Implemented Jointly (AIJ) pilot phase, a forerunner of the CDM developed under the UNFCCC.

End-Use Energy Efficiency

Energy Efficiency Measures in Industrial Boilers (Viet Nam)

This project, from the Asian Least-cost Greenhouse Gas Abatement Strategy (ALGAS), will improve boiler efficiencies in the industrial sector. The targeted improvements will have low investment costs and include the following measures: measuring devices, control devices, and insulating materials. The project will disseminate new technologies to industry and propose relevant measures for upgrades.

The project's primary goal is the reduction of energy consumption by industrial boilers per unit of product and, therefore, to reduce CO_2 emissions in the industrial sector. In Viet Nam the industrial sector is the highest CO_2 emitter, responsible for 40% of overall emissions.

The baseline for the project is the continued use of inefficient boilers in Viet Nam with an average efficiency of 45 percent. The proposed improvements will raise the average efficiency of industrial boilers to 60 percent. The project will lead to an estimated reduction of emissions of 150 kt CO_2 per year. It will also reduce the emissions of local airborne pollutants. This is important in Viet Nam since the industrial sector emits the highest share of the SO_2 emissions and is the second highest NO_x emitting sector.

Supply-Side Energy Efficiency
Combined Heat and Power (CHP) Project in Shangqiu Thermal Power Plant in Henan Province (AIJ-China)

For many developing countries, CHP could provide the basis for potential CDM projects. The aim of this project is to replace 24 small low-efficiency, coal-fired industrial boilers, which supply industrial process heat, with new coal-fired circulating fluidised bed combustion boilers (CFBC), coupled with co-generating units with 24 MW capacity. The plant will supply power to the Shangqiu Aluminium (Al) Refinery Plant and the project will enable it to meet its load demand for the newly increased refinery capacity of 15000 tons Al/year without suffering from reoccurring blackouts and shortages.

The project will save 965 TJ of coal per year, resulting in an emission reduction of 88 kt CO_2 per year. Local and regional pollution will be reduced, as SO_2 emissions will be reduced effectively by the desulphurisation rate of 85% in the CFBC boiler. Particles and dust will be reduced by 95%, and NOx emissions will also decrease.

Waste
Bio-Gen Biomass Power Generation Project, Phase I (AIJ-Honduras)

Power and heat production can be generated from agricultural wastes, such as peanut shells, rice husks, coconut husks, orange processing waste, palm oil production waste, logging residues, wood waste from sawmills etc. In many cases, a CDM project of this type will both reduce GHG emissions and reduce a local pollution problem.

One example is the 15 MW biomass waste-to-energy project in Guaimaca, Honduras. The plant will utilize wood wastes generated from forest products processing in the region. The waste, including sawmill

and logging residues, are currently burned under uncontrolled conditions or disposed of in rivers or low-lying areas. The project will reduce the CO_2 emissions by 119 kt CO_2 emitted from the use of fuel oil in the baseline. The power produced by the plant will be sold to the national utility and will displace electricity and associated emissions that would have been produced by fossil-fuel facilities.

The plant will be able to operate as a base load plant operating 7500 hours per year. Therefore, since electricity demand is expected to increase at a high rate in Honduras, the capacity from this project will reduce the amount of fossil-fueled capacity otherwise expected. The new capacity from the project could also help reduce the present number of selective power cuts, which prevent local sawmills from operating efficiently. The project may also act as a catalyst for projects at other mills or within other industries, allowing more local facilities to become self-sufficient in their power supply.

Wind
Alizés Rural Electrification (AIJ-Mauritania)

This project seeks to install small 1 kW wind turbines in 150 rural villages that lack access to electricity. The wind turbines will supply power to battery-charging stations, which families will use as their source of electricity. The electricity from the wind turbine will replace kerosene, candles and batteries for most families. Those already using batteries will save long transport times to bring their batteries to the central grid and no CO_2 will be emitted when their batteries are charged. The total annual emission reduction from the 7500 families in the 150 villages is calculated to be 0.88 kt CO_2.

In Mauritania, only the main urban centers are electrified. The number of urban poor is rapidly increasing due to rural migration. This trend is likely to continue in the absence of basic rural amenities. To improve the quality of life in the rural area and stem the flood of migrants to

urban slums, high quality energy and electricity must be brought online as the foundation for social and economic development.

Mauritania is one of the windiest countries in West Africa, and the project builds on the successful experience of Programme Alizés, a cooperative initiative of the French NGO GRET (Technological Research and Exchange Group) and the Mauritanian Department of Energy. Programme Alizés transferred wind mechanical water-pumping technology to villages in Mauritania and Senegal. The new electricity-generating wind CDM project will build private sector capacity, establish credit lines and facilitate collaborative arrangements with foreign suppliers of equipment and services. A first phase of installing about 40 small wind turbines was completed with GEF financing.

Solar
Residential Solar Water Heating (South Africa)

South Africa is a dry country with one of the best solar regimes available, with solar energy radiation at approximately 2190 kWh/m²/year. The proposed solar water-heating (SWH) project is in a municipally-owned Hostels to Homes Development Project in Lwandle, a low-income area in Cape Town. The community chose SWHs with back up (either electricity or gas) as their preferred technology for water heating upgrades several years ago, but limited funds and no direct incentives have meant that the project has not been implemented. The project has been developed by the Energy & Development Research Center at the University of Cape Town.

This example illustrates that the GHG emission reduction potential of solar water heating projects is heavily dependent on the baseline. The residents at Lwandle are currently using kerosene stoves for water heating. However, given the push for electrification and the desire to upgrade the hostels, residents will probably have access to standard

electric storage geyser heaters in the near future. If the 341 households in the project were supplied with SWHs with electricity backup, the emission would be reduced with 4.7 ktCO_2/year, when the baseline is electric heaters. However, if the baseline is assumed to be kerosene water heating, the emission will increase by 0.7 ktCO_2/year. Since electricity is generated from coal, the GHG emission from the electrical backup is higher than the GHG emission from the kerosene heaters. In the latter case, the project will only reduce local air pollution from kerosene combustion.

The project is expected to create jobs and local economic growth through small-scale entrepreneurs undertaking installation and maintenance of the SWHs, the sale of hot water coupons and spin-offs, such as hot water use in activities like hairdressing and laundry.

Hydro
Chacabuquito 26 MW Run of River Hydropower Project (Chile)

Approximately 100 km north of Santiago, Chile, a hydropower plant will be built and connected to the central grid in Chile, where it will replace coal thermal power generation. The project, which is being developed under the World Bank's Prototype Carbon Fund (PCF), seeks Certified Emission Reductions (CERs) for three 7-year "renewal" periods, depending on baseline development. The total emission reduction in all the 21 years will be 2.8 million tons of CO_2. The total estimated costs are $37 Millions and will produce 175 GWh gross (160 GWh) net power annually.

The project will contribute to the sustainable development in Chile through:

- use of local renewable energy resources (small hydro to displace coal thermal power);

- increased commercial activity through clean and renewable source of power; and,
- generation of employment in the region where the project will be located.

The Environmental Impact Statement for the project showed no significant ecological or social impact on the watershed. The project has been endorsed by the National Environment Commission, which chairs the National Advisory Committee on Global Climate Change.

Biomass
Sustainable Fuelwood and Charcoal Production for the Pig Iron Industry in Minas Gerais, the Plantar Project (Brazil)

In this Prototype Carbon Fund (PCF) project, fossil fuel will be replaced by sustainable biomass. The significant mineral wealth, fuel wood and hydroelectric potential enabled the State of Minas Gerais to emerge as the Brazilian iron and steel center in the 1960s and 1970s. These industries were initially reliant on supply of charcoal from native forests. The pig iron production sector is now comprised of two sets of players: the large integrated pig iron mills using coke and the small independent companies with 25% of the total production.

This project is concerned with these charcoal-using producers, which have small blast furnaces with unit size of about 90,000 tons a year. Many of them are closing down because they cannot use charcoal from native forests (due to legal restrictions) and they do not have the resources to switch to charcoal from managed plantations. Some are moving to other regions with fewer restrictions on the use of native forest for charcoal production. Of the 67 firms in Minas in 1992, only 37 remain today. Therefore, the project would have significant positive impact on the rural economy of the State of Minas Gerais.

The project seeks to establish, between 2002 and 2009, 23100 ha of high yielding eucalyptus plantations to supply the wood for the charcoal production. The charcoal will be produced on the leading edge of carbonization technology currently deployed in Brazil. This technology will reduce the methane emissions by 70% from the charcoal production process and will capture the potential commercial value of pyrolytic oils and tars. This reduction in local pollution will improve the charcoal workers health. In the period up to 2010, when the eucalyptus plantation is mature, about 5 million tons CO_2 is sequestered. When the production of charcoal forms, the plantation starts. After which, the annual emission reduction due to lower coal consumption is about 0.4 million tons CO_2.