საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის
ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი

გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის
სამინისტროსთან არსებული კლიმატის
ცვლილების ეროვნული სააგენტო

*

კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან დაკავშირებული ტერმინოლოგიის მოკლე განმარტებითი

ლექსიკონი

თბილისი
2004

ИНСТИТУТ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
АКАДЕМИИ НАУК ГРУЗИИ

НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ГРУЗИИ

——————— * ———————

ГЛОССАРИЙ

терминов, связанных с проблемой
изменения климата

Составитель Б. Ш. Бериташвили
Редакторы Н.А. Бегалишвили
Г. Л. Лазриев

Тбилиси
2004

INSTITUTE OF HYDROMETEOROLOGY
OF THE GEORGIAN ACADEMY OF SCIENCES

NATIONAL AGENCY ON CLIMATE CHANGE
AT THE MINISTRY OF ENVIROMENT

——————— * ———————

GLOSSARY

of terms related with the Climate Change Problem
(in Georgian)

Compiled by B. Beritashvili
Edited by N. Begalishvili and G. Lazriev

Tbilisi
2004

შემდგენელი: **ბაკურ ბერიტაშვილი**
ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო დარგში, კლიმატის კვლევის ეროვნული ცენტრის მთავარი სპეციალისტი, გეოგრ. მეცნ. დოქტორი

რედაქტორები: **ნოდარ ბეგალიშვილი**
ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი, ფიზ.-მათ.. მეცნ. დოქტორი

გრიგოლ ლაზრიევი
კლიმატის ცვლილების ეროვნული სააგენტოს უფროსის მოადგილე, ფიზ.-მათ. მეცნ. კანდიდატი

ტექნიკური რედაქტორი: **თენგიზ ცინცაძე**
ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო-ტექნიკურ დარგში, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი

კომპიუტერული წყობა და გაფორმება: **ანა გიორგიშვილი**
ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის წამყვანი სპეციალისტი

მისამართი: 0112, თბილისი, დავით აღმაშენებლის გამზ. 150ª
ტელ. 951926, 950322, 951047, 955699
ფაქსი: 951160
ელ. ფოსტა: nb@ gw. acnet. ge

ISSN 1521-0902
ISBN 99928-885-1-2

© ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი, კლიმატის ცვლილების ეროვნული სააგენტო, 2004

უაკ 551.324.6

რეზიუმე

ლექსიკონი წარმოადგენს კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან დაკავშირებულ ინგლისურენოვან ლიტერატურაში გამოყენებული სიტყვებისა და გამოთქმების ქართულ ენაზე განმარტების პირველ მცდელობას. მასში თავმოყრილია 180-მდე ტერმინი, რომლებიც ამჟამად იხმარება როგორც გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციასთან მიმართებაში შექმნილ დოკუმენტებში, ასევე ცალკეული პროექტების განხორციელებისას შესრულებულ მასალებში. ლექსიკონი გამიზნულია კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან დაკავშირებულ დარგებში, და კერძოდ ჰიდრომეტეოროლოგიაში, მომუშავე მეცნიერებისა და სპეციალისტებისათვის, სტუდენტებისა და ასპირანტებისათვის, აგრეთვე აღნიშნული პრობლემით დაინტერესეული ფართო მკითხველისათვისაც.

UDC 551.324.6

Summary

The Glossary represents first attempt to explain in Georgian words and terms used in Inglish-language literature related with the Climate Change problem. It comprises about 180 terms applied currently both in documents relevant to the United Nations Convention on Climate Change, and in materials dealing with the implementation of specific projects. The Glossary is intended for scientists and experts working in climate change-related branches including Hydrometeorology, for students and postgraduates, and for general public interested in Climate Change Problem, as well.

УДК 551.324.6

Резюме

Глоссарий представляет собой первую попытку пояснения на грузинском языке терминов и выражений, используемых в англоязычной литературе, связанной с проблемой изменения климата. В нем собрано около 180 терминов, которые в настоящее время применяются как в документах, относящихся к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, так и в материалах, полученных при выполнении отдельных проектов. Глоссарий предназначен для учёных и специалистов, работающих в областях, связанных с проблемой изменения климата, и в частности в гидрометеорологии, для студентов и аспирантов, а также для широкого круга читателей, заинтересованных проблемой изменения климата.

შემოკლებები

AIJ	ერთობლივად განხორციელებული საქმიანობა
AOGCM	"ატმოსფერო-ოკეანე" ზოგადი ცირკულაციის მოდელი
CDM	სუფთა განვითარების მექანიზმი
CER	სერტიფიცირებული ემისიის შემცირება
CFC	ქლოროფტორკარბონატი
CH_4	მეთანი
CHP	კოგენერაცია
CO_2	ნახშირორჟანგი
COP	მხარეთა კონფერენცია
ENSO	ელ-ნინიო/სამხრეთის ტალღური რხევა
ERU	ემისიის შემცირების ერთეული
EST	ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგია
GHG	სათბურის გაზი/აირი
GWP	გლობალური დათბობის პოტენციალი
H_2O	წყლის ორთქლი
HFC	ჰიდროფტორკარბონატი
IPCC	კლიმატის ცვლილების სამთარობათაშორისო კომისია
JI	ერთობლივი განხორციელება
LUC	მიწათსარგებლობის ცვლილება
MSL	ზღვის საშუალო დონე
N_2O	აზოტის ოქსიდი
NAO	ჩრდილო-ატლანტიკური ტალღური რხევა
NMVOC	არამეთანური აქროლადი ორგანული შენაერთი
O_2	მოლეკულური ჟანგბადი
O_3	ოზონი
OECD	ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია
PFC	პერფტორკარბონატი
SF_6	გოგირდის ჰექსაფტორიდი
SO_2	გოგირდის ორჟანგი
SRES	სპეციალური ანგარიში ემისიის სცენარებზე
SST	ზღვის ზედაპირის ტემპერატურა
UNCBD	გაეროს კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ
UNCCD	გაეროს გაუდაბნოებასთან ბრძოლის კონვენცია
UNEP	გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამა
UNFCCC	გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია
WMO	მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაცია

ქართული ანბანი

ა	თ	პ	ქ	წ
ბ	ი	ჟ	ღ	ჭ
გ	კ	რ	ყ	ხ
დ	ლ	ს	შ	ჯ
ე	მ	ტ	ჩ	ჰ
ვ	ნ	უ	ც	
ზ	ო	ფ	ძ	

ᲘᲜᲒᲚᲘᲡᲣᲠ-ᲥᲐᲠᲗᲣᲚᲘ ᲨᲔᲡᲐᲢᲧᲕᲘᲡᲝᲑᲘᲡ ᲚᲔᲥᲡᲘᲙᲝᲜᲘ

Acclimatization - აკლიმატიზაცია
Activities Implemented Jointly (AIJ) - ერთობლივად განხორციელებული საქმიანობა
Adaptation - ადაპტაცია
Adaptive capacity - ადაპტაციის უნარი
Aerosols - აეროზოლები
Albedo - ალბედო
Alpine - ალპური
Alternative energy - ენერგიის ალტერნატული სახე
Ancilliary benefits - დამატებითი მოგება
Annex B Countries/Parties - დანართ B-ში შესული ქეყნები/მხარეები
Annex I Countries/Parties - დანართ I-ში შესული ქვეყნები/მხარეები
Annex II Countries - დანართ II-ში შესული ქვეყნები
Anthropogenic emissions - ანთროპოგენული ემისიები
Anthropogenic System - ანთროპოგენული სისტემა
Aquaculture - აქვაკულტურა
Arid regions - არიდული (მშრალი) რეგიონები
Assigned amounts - დადგენილი რაოდენობა
Atmosphere - ატმოსფერო
Audit-based programmes - შემოწმებადი პროგრამები
Baseline - საბაზისო დონე
Biodiversity - ბიომრავალფეროვნება
Biofuel - ბიოლოგიური საწვავი
Biological pump - ბიოლოგიური ტუმბო
Biome - ბიომი
Biota - ბიოტა
Boreal forest - ბორეალური ტყე
Bottom-up models - დედუქციური (აღმავალი) მოდელირება
Business-as-usual (BAU) - ტრადიციული საქმიანობა
Capacity building - შესაძლებლობათა გაძლიერება (პოტენციალის შექმნა)
Carbon cycle - ნახშირბადის წრებრუნვა
Carbon fertilization - ნახშირბადით განოყიერება
Certification - სერტიფიცირება

Certified Emissions Reduction (CER) - სერტიფიცირებული ემისიის შემცირება
Chlorofluorocarbons (CFCs) - ქლორფტორკარბონატები
Clean Development Mechanism (CDM) - სუფთა განვითარების მექანიზმი (სგმ)
Climate - კლიმატი
Climate change - კლიმატის ცვლილება
Climate feedback - კლიმატური უკუკავშირი
Climate impacts - კლიმატის ზემოქმედება
Climate model - კლიმატის მოდელი
Climate prediction - კლიმატის პროგნოზი
Climate projection - კლიმატის რიცხვითი მოდელირება
Climate scenario - კლიმატური სცენარი
Climate sensitivity - კლიმატის მგრძნობიარობა
Climate system - კლიმატის სისტემა
Climate transient response - კლიმატის გარდამავალი რეაქცია
Climate variability - კლიმატის ცვალებადობა
Climate zone - კლიმატური ზონა
Co-benefits - თანმდევი მოგება
Combined cycle - კომბინირებული ციკლი
Combined heat and power (CHP) - კოგენერაცია
Conference of the Parties (COP) - მხარეთა კონფერენცია
Conversion efficiency - გარდაქმნის ეფექტურობა
Cooling degree day - გაგრილების გრადუს-დღე
Cost-effective - ეკონიმიკური ეფექტურობა
Crediting lifetime - დაკრედიტების ხანგრძლივობა
Crediting period - დაკრედიტების პერიოდი
Cryosphere - კრიოსფერო
Demand–side management (DSM) - მომხმარებლის მხრიდან მართვა
Desert - უდაბნო
Desertification - გაუდაბნოება
Distributed generation (DG) - განაწილებული გენერაცია
Disturbance regime - აღრევის რეჟიმი
Drought - გვალვა
Economic potential - ეკონიმიკური პოტენციალი
Ecosystem - ეკოსისტემა

EL Niňo/Southern Oscillation (ENSO) - ელ-ნინიო სამხრეთის ტალ-ღური რხევა
Emissions - ემისიები
Emissions credits - ემისიის კრედიტი
Emissions permit - ემისიის ნებართვა
Emissions quota - ემისიის ქვოტა
Emissions scenario - ემისიების სცენარი
Emissions tax - ემისიის გადასახადი
Emissions trading - ემისიებით ვაჭრობა
End-use indices (EUI) - საბოლოო მოხმარების ინდექსი
Energy balance - ენერგობალანსი
Energy efficiency - ენერგოეფექტურობა
Energy efficient technologies - ენერგოეფექტური ტექნოლოგიები
Enteric fermetation - ნაწლავური ფერმენტაცია
Environmental additionality - გარემოსდაცვითი დამატებითობა
Environmental credibility - გარემოსდაცვითი სარწმუნოობა
Environmental effectiveness - გარემოსდაცვითი ეფექტურობა
Environmentally Sound Technologies (EST$_{S)}$ - ეკოლოგიურად უსაფრ-თხო ტექნოლოგიები
Equilibrium and transient climate experiment - წონასწორული და გარდამავალი კლიმატური ექსპერიმენტი
Eutrophication - ევტროფიკაცია
Evapotranspiration - ევაპოტრანსპირაცია
External cost - გარეშე დანახარჯები
Extreme weatherevent - ამინდის ექსტრემალური მოვლენა
Forest - ტყე
Fossil fuels - წიაღისეული საწვავი
Gaming - თამაში
Geo-engineering - გეოინჟინერია
Geological sequestration - გეოლოგიური სეკვესტრირება
Global mean surface temperature - დედამიწის ზედაპირის გლობა-ლური საშუალო ტემპერატურა
Global Warming Potential (GWP) - გლობალური დათბობის პოტენციალი
Greenhouse effect - სათბურის ეფექტი
Greenhouse gas - სათბურის გაზი

Gross primary production - ჯამური პირველადი წარმოება
Habitat - საარსებო გარემო
Heat island – სითბური კუნძული
Heating degree day - გათბობის გრადუს-დღე
Hedging - თავის დაზღვევა
Heterotrophic respiration - ჰეტეროტროფული სუნთქვა
Hydrosphere - ჰიდროსფერო
Impact assessment - ზემოქმედების შეფასება
Industrial Revolution - ინდუსტრიული რევოლუცია
Infrastructure - ინფრასტრუქტურა
Inventory - ინვენტარიზაცია
Joint Implementation (JI) - ერთობლივი განხორციელება
Kyoto Mechanisms - კიოტოს მექანიზმები
Kyoto Protocol - კიოტოს ოქმი
Land use - მიწათსარგებლობა
Land- use change - მიწათსარგებლობის ცვლილება
Landscape - ლანდშაფტი
Leakage - გაჟონვა
Level of scientific understanding - მეცნიერული შემეცნების დონე
Lifetime - არსებობის ხანგრძლივობა
Local Agenda-21 - ადგილობრივი “დღის წესრიგი-21”
Market barriers - საბაზრო ბარიერები
Market potential - საბაზრო პოტენციალი
Methane (CH_4) - მეთანი
Mitigation - შემცირება
Monitoring - მონიტორინგი
Montreal Protocol - მონრეალის ოქმი
Multi-project baselines - მრავალპროექტიანი საბაზისო დონე
National Communication - ეროვნული შეტყობინება
Net biome production (NBM) - წმინდა ბიომური წარმოება
Net ecosystem production (NEP) - წმინდა ეკოსისტემური წარმოება
Net primary production-NPP - წმინდა პირველადი წარმოება
Nitrogen oxide (N_2O) - აზოტის ოქსიდი
Non-linearity – არაწრფივობა
Non-point-source pollution - გაჭუჭყიანება დიფუზური წყაროდან

North Atlantic Oscillation (NAO) - ჩრდილო-ატლანტიკური ტალღური რხევა
Ozone (O_3) - ოზონი
Perfluorocarbons (PFCs) - პერფტორკარბონატები
Permafrost - მარადი გაყინულობა
Pilot project - საპილოტო პროექტი
Point-source pollution - გაჭუჭყიანება წერტილოვანი წყაროდან
Policy and measures - პოლიტიკა და ღონისძიებანი
Practice - პრაქტიკა
Precursors - წინამორბედები
Projection - რიცხვითი მოდელირება
Radiative forcing - რადიაციული ზეწოლა
Radiative forcing scenario - რადიაციული ზეწოლის სცენარი
Rangelands - საძოვრები
Rapid climate change - კლიმატის სწრაფი ცვლილება
Recovery - რეგენერაცია
Recycling - რეციკლირება (მეორადი გამოყენება)
Reservoir - რეზერვუარი
Response time - რეაქციის დრო
Sea-level rise - ზღვის დონის აწევა
Semi-arid regions - ზომიერად მშრალი რაიონები
Sensitivity – მგრძნობიარობა
Sequestration - სეკვესტრირება
Sink - შთანთქმა
"Smart House" - "კომფორტული სახლი"
Social cost - სოციალური ღირებულება
Spatial and temporal scales - სივრცული და დროითი მასშტაბები
Special Report on Emissions Scenarios (SRES) - სპეციალური ანგარიში ემისიის სცენარებზე
Subsidy – სუბსიდია
Sulfur hexafluoride (SF_6) - გოგირდის ჰექსაფტორიდი
Sustainable development - მდგრადი განვითარება
Technological potential - ტექნოლოგიური პოტენციალი
Technology - ტექნოლოგია
Technology transfer - ტექნოლოგიის გადაცემა
Thermohaline circulation - თერმოჰალინური ცირკულაცია

Time scale - დროითი მასშტაბი
Top-down models - ინდუქციური (დაღმავალი) მოდელირება
Trend - ტრენდი
Ultraviolet UV-B radiation - ბიოლოგიურად აქტიური ულტრაიისფერი რადიაცია
UN Framework Convection on Climate Change (UNFCCC) - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია
Uncertainty - გაურკვევლობა
United Nations Convention on Biological Diversity (UNCBD) - გაეროს კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ
United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD) - გაეროს კონვენცია გაუდაბნოებასთან ბრძოლის შესახებ
Urban sprawl - ქალაქის გაწელვა
Vector - გადამტანი
Verification – შემოწმება
Vulnerability - მოწყვლადობა
Water stress - წყლის სტრესი
Water use efficiency - წყალმოხმარების ეფექტურობა

წინასიტყვაობა

მიმდინარე წელს სრულდება 10 წელი მას შემდეგ, რაც საქართველო მიუერთდა გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციას. თანამედროვე პირობებში, როდესაც გლობალურ კლიმატურ სისტემაზე ანთროპოგენულმა ზემოქმედებამ საშიში მასშტაბები მიIღო, რასაც უკვე მოყვა ამ სისტემის საკმაოდ მძაფრი საპასუხო რეაქცია, აღნიშნული კონვენცია წარმოადგენს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საერთაშორისო დოკუმენტს, რომლის პრინციპების დაცვა და განვითარება მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს კაცობრიობის სამომავლო არსებობის პირობებს.

გასული 10 წლის განმავლობაში კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან მიმართებაში ჩვენს ქვეყანაში საგრძნობი მოცულობის სამუშაო შესრულდა-დამტკიცდა კლიმატის ცვლილების ეროვნული პროგრამა, შესრულდა საქართველოს პირველი ეროვნული შეტყობინება გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მიმართ, გაეროს განვითარების პროგრამისა (UNDP) და გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) ხელშეწყობით შესრულდა რიგი პროექტებისა ქვეყანაში თბომომარაგების სისტემის აღსადგენად, მცირე ჰესების რეაბილიტაციისა და ქვეყნის ენერგომოხმარების ძირითად სექტორებში ენერგოეფექტურობის ამაღლების მიზნით, ამ დარგებში ენერგოეფქტური ტექნოლოგიების შემოტანისათვის ხელშემწყობი გარემოს შესაქმნელად. გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსთან შეიქმნა კლიმატის ცვლილების ეროვნული სააგენტო, რომელმაც ითავა საქართველოში კლიმატის ცვლილების პრობლემაზე წარმოებულ სამუშაოთა კოორდინირება და საერთაშორისო ასპარეზზე მათი წარმოჩენა. მთელი ამ საქმიანობის ორგანიზატორი და ხელმძღვანელი იყო კლიმატის ცვლილების ეროვნული პროგრამის კოორდინატორი და სააგენტოს პირველი დირექტორი ფიზ.-მათ. მეცნ. დოქტორი თენგიზ გზირიშვილი (1936-2001).

სააგენტოს მიერ წარმოებულ სამუშაოებში აქტიურად მონაწილეობს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი, ჰიდრომეტეოროლოგიის დეპარტამენტი, ვახუშტის სახ. გეოგრაფიის ინსტიტუტი, ბოტანიკის ინსტიტუტი, სხვა აკადემიური ინსტიტუტები, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და სხვ. კლიმატის ცვლილების სააგენტოს თანამშრომლები სისტემატურად მონაწილეობენ კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან დაკავშირებულ სხვადასხვა საერთაშორისო შეხვედრებში, წარმოადგენენ ჩვენს ქვეყანას კონვენციის მთელ რიგ ორგანოებში. ამ ძალისხმევის შედეგად მიმდინარე წელს საქართველო იწყებს ჩარჩო კონვენციის მი-

მართ მეორე ეროვნული შეტყობინების მომზადებას, რაც ახალ სტიმულს აძლევს ჩვენში სამუშაოთა გააქტიურებას ამ მიმართულებით. ქართველი მეცნიერები და სპეციალისტები ბოლო წლებში მზარდი რაოდენობით აქვეყნებენ კლიმატის ცვლილების დარგში თავიანთი სამეცნიერო გამოკვლევების შედეგებს როგორც ქართულენოვან, ასევე უცხოეთის სამეცნიერო ჟურნალებში. ყოველივე ეს დღის წესრიგში აყენებს აღნიშნული პრობლემასთან დაკავშირებული ტერმინოლოგიის ქართულ ენაზე გარკვეული სტანდარტიზაციის ამოცანას.

წინამდებარე ლექსიკონი წარმოადგენს კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან მიმართებაში ინგლისურენოვან ლიტერატურაში გამოყენებული სიტყვებისა და გამოთქმების ქართულ ენაზე განმარტების პირველ მოკრძალებულ მცდელობას. მკითხველი აუდიტორიის ამ დარგში ერუდიციის გათვალისწინებით ლექსიკონში არაა შეტანილი დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა დარგში ზოგადად ცნობილი და ხმარებაში უკვე მყოფი ბევრი ტერმინი. ყურადღება ძირითადად გამახვილდა სპეციფიკურ ტერმინოლოგიაზე, რომელიც ჩვენს ქვეყანაში ფართო მკითხველისათვის ჯერ არაა ცნობილი. ნაცნობი ტერმინების განმარტებისას შემოტანილ იქნა უახლესი მონაცემები კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან ამ სიტყვების კავშირის დასაზუსტებლად. ყოველ სიტყვას ან ტერმინს თან ახლავს მისი შესაფერისი ინგლისური ანალოგი, რათა მკითხველს გაუადვილდეს პარალელების გავლება ქართულენოვან და ინგლისურენოვან ლიტერატურულ წყაროებს შორის. აღნიშნული პრობლემის მიმართ მსოფლიოში დინამიკურად განვითარებადი ინტერესის გათვალისწინებით მომავალში საჭირო იქნება ამ ლექსიკონის პერიოდული შევსება და განახლება.

ლექსიკონში თავმოყრილი ბევრი სიტყვა და გამოთქმა კლიმატის ცვლილების პრობლემისადმი სათანადო ყურადღების პირობებში შეიძლება საწყის იმპულსად გამოდგეს ლექციის წასაკითხად, ან სამეცნიერო გამოკვლევის ჩასატარებლად. ლექსიკონის შემდგენელი და რედაქტორები იმედოვნებენ, რომ მასში მოყვანილი ინფორმაცია სტიმულს მისცემს ქართველ სპეციალისტებს უფრო ღრმად გაეცნონ მისაწვდომ ლიტერატურას აღნიშნულ პრობლემაზე და თავადაც შეიტანონ შესაძლო წვლილი მასთან დაკავშირებული ამოცანების გადაჭრაში.

ლექსიკონი განკუთვნილია როგორც კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან დაკავშირებულ დარგებში მომუშავე მეცნიერებისა და სპეციალისტებისათვის, ასევე დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა, ეკონომიკის, მენეჯმენტისა და სხვა დარგების სტუდენტებისათვის. არაა გამორიცხული, რომ მან შეიძლება არასპეციალისტებსაც

აღუძრას კლიმატის ცვლილების პრობლემასთან უფრო ახლოს გაცნობის სურვილი.

ლექსიკონის შემდგენელი სიამოვნებით მიიღებს დაინტერესებულ მკითხველთა ყველა საქმიან შენიშვნასა და სურვილს, რაც სასიკეთოდ წაადგება ლექსიკონის შემდგომი გამოცემების სრულყოფას. შემდგენელი მადლობას უძღვნის კლიმატის ცვლილების ეროვნული სააგენტოს განყოფილებათა გამგეებს პაატა ჯანელიძეს და მარინა შვანგირაძეს იმ ყურადღებისთვის, რომელიც მათ გამოიჩინეს ნაშრომისადმი მისი მომზადების პროცესში.

Foreword

Ten years have passed since Georgia joined the United Nations Convention on Climate Change in 1994. In contemporary conditions when the anthropogenic loading on the Climate System has reached the alarming level and the System already is painfully responding to it, this Convention represents one of important international documents, the keeping and development of principles of which considerably determines the future existence of mankind.

For the past 10 years substantial work was done in our country relevant to the Climate Change Problem – the National Climate Change Program has been launched, the Initial National Communication has been prepared, a number of projects have been implemented under the assistance of UNDP and GEF on the restoration of heat supply systems in Georgia, on the rehabilitation of small hydro energy sector, on the raising of energy efficiency in basic sectors of energy consumption, and on capacity building for the transfer of modern technologies to the country. The National Agency on Climate Change has been established at the Ministry of Environment that took a responsibility to coordinate activities going on in Georgia on the Climate Change Problem and to present their results abroad. The leader of this activity was the Coordinator of National Climate Change Program and the first Director of the National Agency on Climate Change Prof. Tengiz Gzirishvili (1936 – 2001).

A number of institutions are actively participating in these activities, among them Institute of Hydrometeorology of the Georgian Academy of Sciences, Department of Hydrometeorology, Vakhishti Bagrationi Institute of Geography, Institute of Botany, other academic institutions, the Tbilisi State University, etc. Members of National Agency on Climate Change are systematically taking part in various climate change-related international meetings and are representing our country in a number of UNFCCC bodies. Owing to these efforts Georgia this year begins the preparation of its Second National Communication that gives a new impetus to the intensification of work in this direction. Georgian scientists and experts in recent years are publishing in a growing number the results of their studies on the Climate Change issues both in Georgian and in foreign scientific journals. This brings an urgent need to standardize the terms used in Georgian in relation with the mentioned above problem.

The offered Glossary represents first attempt to explain in Georgian words and expressions, currently in use in the English language literature relevant to the Climate Change Problem. Taking into consideration the learning of reader, we refrained from the inclusion into Glossary some general terms, well known in the Earth Science literature.

Main emphasis has been done on specific terminology that is not yet known to the large sections of scientific community in Georgia. Each word or expression is supplemented by the relevant English analogue to make easier for the

reader to draw parallels between the texts in Georgian and English. Considering the dynamic interest worldwide to the Climate Change Problem, in future it would be necessary to periodically supplement and update the Glossary.

Many words and expressions collected in the Glossary could serve as a creative urge to give a lecture or to carry out scientific research. The compiler and editors of the Glossary are hoping that the information gathered in it will serve as an incentive to Georgian specialists to look through more closely the available literature on the subject and make a share in the solution of related problems. The Glossary is intended for scientists and experts working in climate change-related branches, and for students and postgraduates in Earth Science, Economics, Management and other disciplines. It is possible that it could provoke a desire in non-specialists as well to acquaint more closely with the Climate Change Problem.

The compiler takes this opportunity to express his gratitude to the heads of Departments at the National Agency on Climate Change Ms. Marina Shvangiradze and Mr. Paata Janelidze for their support in preparing the manuscript of the Glossary, and Ms. Anna Giorgishvili for designing this publication.

ადაპტაცია (Adaptation) - ახალ ან ცვლად გარემოსთან ბუნებრივი ან ანთროპოგენული სისტემის შეგუება. ადაპტაცია კლიმატის ცვლილებასთან გულისხმობს ბუნებრივი ან ანთროპოგენული სისტემის რეაგირებას კლიმატის ფაქტობრივ, ან მოსალოდნელ ცვლილებაზე, რაც განაპირობებს ზიანის შემცირებას ან სასარგებლო შესაძლებლობათა გამოყენებას. შეიძლება გავარჩიოთ ადაპტაციის რამდენიმე სახეობა, მათ შორის წინასწარი და საპასუხო ადაპტაცია, კერძო და საზოგადოებრივი სუბიექტების ადაპტაცია, აგრეთვე ავტონომიური და გეგმაზომიერი ადაპტაცია.

ადაპტაციის უნარი (Adaptive capacity) - სისტემის უნარი შეეგუოს კლიმატის ცვლილებას (მათ შორის კლიმატის ცვალებადობას და ექსტრემალურ მოვლენებს) იმისათვის, რათა შეამსუბუქოს შესაძლო ზიანი, გამოიყენოს არსებულ შესაძლებლობათა უპირატესობა, ან ებრძოლოს მის შედეგებს.

ადგილობრივი "დღის წესრიგი-21" (Local Agenda 21) - გარემოს დაცვისა და განვითარების ადგილობრივი გეგმები, რომლებიც მუშავდება მმართველობის ადგილობრივი ორგანოების მიერ მოსახლეობის ფართო ფენების მონაწილეობით. ამ გეგმების შექმნის იდეა ეყრდნობა 1992 წელს რიო-დე-ჟანეიროში კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციასთან ერთად მსოფლიო სამიტზე მიღებულ დოკუმენტს "დღის წესრიგი-21", რომელშიც თავმოყრილია XXI საუკუნეში კაცობრიობის მდგრადი განვითარების ძირითადი პრინციპები. იხ. აგრეთვე "მდგრადი განვითარება".

აეროზოლები (Aerosols) - ატმოსფეროში შეტივნარებული, სხვადასხვა ქიმიური შემადგენლობისა და წარმოშობის მყარი ან თხევადი ნაწილაკები მახასიათებელი ზომებით 0,01-10 მკმ, რომელნიც დიდ როლს ასრულებენ ატმოსფეროში რადიაციული ნაკადების ტრანსფორმაციაში და ღრუბელთა და ნალექთა წარმოქმნაში. არჩევენ ბუნებრივი და ანთროპოგენული წარმოშობის აეროზოლებს, რომელთაც გარკვეული წვლილი შეაქვთ რადიაციული ზეწოლის ჯამურ ეფექტში. ატმოსფეროში რადიაციის გაბნევისა და შთანთქმის პროცესების, აგრეთვე ღრუბელთა რადიაციული თვისებების შეცვლის გათვალისწინებით აეროზოლებით გამოწვეული რადიაციული ზეწოლა საბოლოო ჯამში იწვევს დედამიწის რადიაციული ბალანსის შემცირებას, ანუ სათბურის გაზების კონცენტრაციის ზრდით გამოწვეული ეფექტის საპირისპირო შედეგს. მე-20 საუკუნის დასასრულისთვის ატმოსფეროში სათბურის გაზების წინაინდუსტრიულ ეპოქასთან შედარებით კონცენ-

ტრაციის ნამატის რადიაციული ზეწოლის სიდიდე შეფასებულია 2.5ვტ/მ^2 ტოლად, მაშინ როდესაც აეროზოლების ანთროპოგენული ნაზრდის გლობალურად გასაშუალოებული შესაბამისი სიდიდედ მიღებულია -0.4ვტ/მ^2. მსხვილი ინდუსტრიული რეგიონებისთვის, სადაც ატმოსფერო განსაკუთრებით ძლიერაა დაჭუჭყიანებული აეროზოლებით, რადიაციული ზეწოლა შეიძლება აღემატებოდეს -4ვტ/მ^2, ანუ უარყოფითი ნიშნით აღემატებოდეს სათბურის აირების ანთროპოგენული ნაზრდის ეფექტს. ძლიერი ვულკანური ამოფრქვევების შემთხვევაში აეროზოლების გლობალური რადია-ციული ზეწოლა შეიძლება გაიზარდოს–2ვტ/მ^2-დან-4ვტ/მ^2-მდე და ეს ეფექტი მილევადი სახით შეიძლება გაგრძელდეს დაახლოებით 1 წლამდე. იხ. აგრეთვე „რადიაციული ზეწოლა.“

აზოტის ოქსიდი (Nitrogen oxide-N_2O) - აქტიური სათბურის გაზი, რომელიც გაიფრქვევა ატმოსფეროში მინერალური და ორგანული სასუქების გამოყენებისას, აზოტმჟავას წარმოებისას და წიაღისეული საწვავისა და ბიომასის წვის დროს. ამ გაზის ემისიების შემცირება გათვალისწინებულია კიოტოს ოქმით.

აკლიმატიზაცია (Acclimatization) - კლიმატის ცვალებადობასთან ფიზიოლოგიური ადაპტაცია.

ალპური ზონა (Alpine) - ტყის სარტყლის ზემოთ ფერდობების მიერ შექმნილი ბიოგეოგრაფიული ზონა, რომელიც ხასიათდება სხვადასხვა სახის ბალახნარისა და ნელა მზარდი ბუჩქნარის არ-სებობით. ალპური ზონა განსაკუთრებით მოწყვლადია კლიმატის ცვლილების მიმართ, ამიტომ ტემპერატურის მატებას და ნალექ-თა რაოდენობის ცვლილებას შეუძლია გამოიწვიოს აქ განვი-თარებული ეკოსისტემების მნიშვნელოვანი დეგრადაცია.

ალბედო (Albedo) - სხეულის ზედაპირის მიერ არეკვლილი რადიაციის შეფარდება ამ ზედაპირზე დაცემულ რადიაციასთან. განარჩევენ მზის მთლიანი სპექტრის მიმართ ჯამურ ალბედოს სპექტრის ცალკეული უბნის მიმართ ალბედოსაგან. ჯამური ალ-ბედოს მნიშვნელობვბი იცვლება ფართო დიაპაზონში 10-15%-დან შავმიწა ნიადაგისთვის 80-90%-მდე ახალი თოვლისთვის. „დედ-ამიწა-ატმოსფერო“ მთლიანი სისტემის ჯამური ალბედო იცვლება 30-40% შუალედში. კლიმატის ცვლილების კონტექსტში დედა-მიწის ზედაპირის ფართო ტერიტორიების ალბედოს ცვლილება, დაკავშირებული ტყეების ფართო მასივების გაჩეხვასთან, დამუშა-ვებული მიწების არეალის გაფართოებასთან, ყინულოვანი საფა-რის შემცირებასთან და სხვა მიზეზებთან, გარკვეულ ზემოქ-

მედებას ახდენს კლიმატური სისტემის რადიაციულ ბალანსზე როგორც ლოკალურ, ასევე რეგიონულ და გლობალურ დონეზე. იხ. აგრეთვე, "მიწათსარგებლობის ცვლილება".

ამინდის ექსტრემალური მოვლენა (Extreme weatherevent) – ამინდის ექსტრემალური მოვლენა, რომელიც მისი სტატისტიკური განაწილების ფარგლებში იშვიათია გარკვეულ ადგილზე. განსაზღვრება „იშვიათი" ცვალებადია, მაგრამ ამინდის ექსტრემალური მოვლენა ჩვეულებრივ უნდა აღინიშნებოდეს არა უხშირესად 90%-ის მეათედისა. განსაზღვრის თანახმად, ამინდის ექსტრემალური მახასიათებლები შეიძლება იცვლებოდეს ადგილმდებარეობის მიხედვით. კლიმატის ექსტრემალური მოვლენა წარმოადგენს დროის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში მომხდარი ამინდის მოვლენების საშუალოს, რომელიც, თავის მხრივ, ექსტრემალურია (მაგ. ნალექთა რაოდენობა სეზონის განმავლობაში).

ანთროპოგენული სისტემა (Anthropogenic System) - სისტემა, რომელშიც ძირითად როლს ასრულებს ადამიანთა ერთობლიობა. ხშირად ეს ტერმინი ექვივალენტურია საზოგადოების, ან სოციალური სისტემისა (მაგ. სასოფლო-სამეურნეო, პოლიტიკური, ტექნოლოგიური ან ეკონომიკური და სხვ.).

ანთროპოგენული ემისიები (Anthropogenic emissions) - ადამიანის საქმიანობასთან დაკავშირებული სათბურის გაზების, მათი წინამორბედებისა და აეროზოლების ემისიები. ისინი მოიცავენ წიაღისეული საწვავის მოხმარებას ენერგიის წარმოების მიზნით, ტყეების გაჩეხვას და მიწათსარგებლობის ცვლილებებს, რომლებიც აგრეთვე იწვევენ ემისიების წმინდა რაოდენობის ზრდას.

არაწრფივობა (Non-linearity) - პროცესს ეწოდება არაწრფივი იმ შემთხვევაში, როდესაც მიზეზი და შედეგი არ არიან ერთმანეთთან დაკავშირებული მარტივი პროპორციული დამოკიდებულებით. კლიმატურ სისტემაში დაიკვირვება ამ სახის პროცესების დიდი რაოდენობა, რის შედეგადაც მისი ქცევა ღებულობს პოტენციურად მეტად რთულ ხასიათს. ამ სირთულეს შეუძლია გამოიწვიოს კლიმატის სწრაფი ცვლილება. აღნიშნული კავშირების გათვალისწინება წარმოადგენს კლიმატის მოდელირების ამოცანების ერთ-ერთ ძირითად სირთულეს. იხ. აგრეთვე "კლიმატის მოდელი".

არიდული (მშრალი) რეგიონები (Arid regions) - ეკოსისტემები, რომლებშიც ნალექთა წლიური ჯამები 250მმ-ზე ნაკლებია

სიცოცხლის ხანგრძლივობა (Lifetime) - იმ პროცესების სიჩქარის მახასიათებელი, რომლებიც ზემოქმედებას ახდენენ ატმოსფეროში სხვადასხვა მინარევების, მათ შორის სათბურის გაზების კონცენტრაციაზე. ზოგადად სიცოცხლის ხანგრძლივობა აღნიშნავს დროის იმ მონაკვეთს, რომლის განმავლობაშიც ნივთიერების ატომი ან მოლეკულა იმყოფება მოცემულ რეზერვუარში, მაგ. ატმოსფეროში ან ოკეანეში. განხილული ტერმინის განმარტებისათვის გამოიყენება შემდეგი სიდიდეები:

- წრებრუნვის დრო T, ან ატმოსფეროში არსებობის ხანგრძლივობა, რომელიც გამოითვლება თანაფარდობიდან T=M/S, სადაც M არის ატმოსფეროში რაიმე გაზური შენაერთის მასა და S მისი გამორეცხვის სიჩქარე. ნიადაგის ნახშირბადის ბიოლოგიაში მის ნაცვლად იხმარება ტერმინი „არსებობის საშუალო ხანგრძლივობა".
- რეაქციის დრო ან აღრევის/შეშფოთების ხანგრძლივობა, რომელიც დამაგროვებელში (სისტემაში) მიღებული მყისიერი იმპულსის მილევის დროითი მასშტაბის მახასიათებელს წარმოადგენს. ეს ტერმინი იხმარება აგრეთვე წყაროს სიმძლავრის თანდათანობითი შესუსტების შედეგად მოცემული ნივთიერების მასის ცვლილების დასახასიათებლად. თუ დაშლის პროცესი ექსპონენციალური ფუნქციით აღიწერება, მისი რაოდენობრივი დახასიათებისათვის გამოიყენება ნახევარდაშლის პერიოდი.

მარტივ შემთხვევებში, როდესაც ნაერთის მთლიანი გამორეცხვა პროპორციულია მისი საერთო მასისა, რეაქციის დრო წრებრუნვის დროის ტოლია. კერძოდ, ნახშირორჟანგის წრებრუნვის დრო შეადგენს დაახლოებით 4 წელიწადს, რაც განპირობებულია ატმოსფეროს, ოკეანესა და ხმელეთის ბიოტას შორის გაცვლის პროცესის სისწრაფით. მაგრამ რამდენიმე წლის შემდეგ CO_2-ის უმეტესი ნაწილი ისევ უბრუნდება ატმოსფეროს. ამიტომ CO_2-ის ფაქტობრივი რეაქციის დრო განისაზღვრება მისი შთანთქმით ოკეანის ზედა ფენებში და გადაადგილებით უფრო ღრმა ფენებში. ამ პროცესის მახასიათებელი პერიოდი შეიძლება აღწევდეს 100 წელს, თუმცა საწყის ეტაპზე იგი საკმაოდ სწრაფად მიმდინარეობს. იხ. აგრეთვე „ბიოლოგიური ტუმბო".

ატმოსფერო (Atmosphere) - დედამიწის აიროვანი გარსი, რომლის საერთო მასა ტოლია $5{,}27\cdot10^{15}$ ტ, რაც დედამიწის მასის ერთ მემილიონედ ნაწილზე ნაკლებია. ატმოსფეროს შემადგენლობაში შემავალი გაზების მოცულობით ერთეულებში გამოსახვისას, მათი შეფარდებითი წილი შემდეგნაირია: აზოტი-78,1%, ჟანგბადი-

20,9%, არგონი-0,93%. დანარჩენს შეადგენენ ჰელიუმი, წყალბადი, ნახშირორჟანგი და სხვა სათბურის გაზები. ატმოსფეროში მიმდინარე პროცესებში უდიდეს როლს ასრულებს წყლის ორთქლი, რომლის შეფარდებითი წილი საშუალოდ 1% ტოლია. გაზებთან ერთად ატმოსფერო შეიცავს ღრუბლებსა და აეროზოლებს, რომელნიც მნიშვნელოვნად არეგულირებენ დედამიწის ენერგობალანსს. უმთავრესი სათბურის გაზის, CO_2-ის კონცენტრაცია ატმოსფეროში წინაინდუსტრიულ ეპოქაში შეადგენდა 0,028%. წიაღისეული საწვავის ინტენსიური მოხმარების შედეგად მე-20 საუკუნის დასასრულისთვის ეს სიდიდე გაიზარდა 32%-ით, რის შედეგადაც CO_2-ის მოცულობითმა კონცენტრაციამ მიაღწია 0,036%. ამან გამოიწვია რადიაციული ზეწოლის გაზრდა დაახლოებით 1,5ვტ/მ^2-ით, რასაც თან მოყვა მე-20 საუკუნეში ჰაერის საშუალო გლობალური ტემპერატურის მომატება 0,6±0,2°C-ით. იხ. აგრეთვე „სათბურის გაზები“ და „რადიაციული ზეწოლა“.

აქვაკულტურა (Aquaculture) - სპეციალურ ტბორებში თევზის ან მოლუსკების მოშენება, ან მცენარეთა გაშენება სასურსათო მოხმარების მიზნით.

შეშფოთების რეჟიმი (Disturbance regime) - სიხშირე, ინტენსივობა და სახეობანი ისეთი შეშფოთებებისა, როგორიცაა ხანძარი, მწერების ან მავნებლების შემოსევა, წყალდიდობა და გვალვები.

ბიოლოგიურად აქტიური ულტრაიისფერი რადიაცია (Ultraviolet UV-B radiation) - მზის რადიაცია 280-320 ნანომეტრის დიაპაზონში, რომლის უმეტესი ნაწილი შთაინთქმევა ატმოსფერული ოზონით. ამ რადიაციის ჭარბი რაოდენობა თრგუნავს ორგანიზმის იმუნურ სისტემას და შეუძლია აგრეთვე სხვა სახის უარყოფითი ზეგავლენა მოახდინოს ცოცხალ ორგანიზმებზე. ანთროპოგენული წარმოშობის ზოგიერთი სათბურის გაზის გავლენით ოზონის შრის შესუსტებას შეიძლება მოყვეს დედამიწის ზედაპირზე რადიაციის გაძლიერება ბიოსფეროსთვის თანმდევი ყველა არახელსაყრელი შედეგებით. იხ. აგრეთვე “ოზონი”.

ბიოლოგიური საწვავი (Biofuel) - მცენარეთა მიერ წარმოქმნილი მშრალი ორგანული მასალიდან ან ზეთებიდან მიღებული საწვავი, მაგ. სპირტი, შეშა, კუპრი, სოიას ზეთი და სხვ.

ბიოლოგიური ტუმბო (Biological pump) - ზღვაში მიმდინარე ბიოლოგიური პროცესები, რომლებიც იწვევენ CO_2-ის დაშლას და

წარმოქმნილი ნახშირბადის გადატანას ზედაპირული წყლებიდან ოკეანის სიღრმეში ორგანული ნაწილაკების დალექვის გზით. შემდგომში ოკეანის დინებათა მიერ ხდება გახსნილი ორგანული ნაერთების ტრანსპორტირება, რის შედეგადაც ზედაპირულ ფენებში ნახშირბადის საერთო შემცველობა მცირდება, ხოლო სიღრმეში კი იზრდება.

ბიომი (Biome) - ერთნაირი მცენარეულობისა და ცხოველთა ერთობლიობის დაჯგუფება ფართო ლანდშაფტურ ერთეულებად ერთნაირ გარემო პირობებში.

ბიომრავალფეროვნება (Biodiversity) - გარკვეულ ტერიტორიაზე სხვადასხვა გენების (გენეტიკური მრავალფეროვნება), სახეობებისა და ეკოსისტემების (ერთობლიობების) რაოდენობა და ფარდობითი სიჭარბე. ეს განსაზღვრება შეესაბამება გაერთიანებული ერების ბიომრავალფეროვნების კონვენციაში (UNCBD) მიღებულ განმარტებას, რომლის თანახმად „ბიომრავალფეროვნება წარმოადგენს ყველა წყაროდან წარმოქმნილი ცოცხალი ორგანიზმების ცვალებადობას, რომელიც მიმდინარეობს ხმელეთის, ზღვის და წყლის სხვა ეკოსისტემებში და მათ გამაერთიანებელ ეკოლოგიურ კომპლექსებში. იგი მოიცავს მრავალფეროვნებას სახეობებში, სახეობათა შორის და ეკოსისტემებში“. იხ. აგრეთვე „ეკოსისტემა“.

ბიოტა (Biota) - გარკვეულ ფართობზე მცხოვრები ყველა ცოცხალი ორგანიზმები; ერთიანობაში განხილული ფლორა და ფაუნა.

ბორეალური ტყე (Boreal forest) - ფიჭვისგან, ნაძვისგან, სოჭისგან და ლარიქსისგან შემდგარი ტყეები, რომლებიც გავრცელებულია კანადის აღმოსავლეთი სანაპიროდან ალასკის დასავლეთ სანაპირომდე და შემდეგ ციმბირის მთელ ტერიტორიაზე ევროპის ვაკემდე. კლიმატის დათბობასთან დაკავშირებით, რაც ყველაზე მკვეთრად ვლინდება აზიისა და ჩრდილო ამერიკის კონტინენტების უკიდურეს ჩრდილო რეგიონებში, ბორეალურ ტყეებს მიმდინარე საუკუნის მეორე ნახევარში შეიძლება საფრთხე დაემუქროს ახალ კლიმატურ პირობებთან მათი შეზღუდული ადაპტაციის უნარის გამო. იხ. აგრეთვე “კლიმატური ზონა”.

გაგრილების გრადუს-დღე (Cooling degree day) - თითო გრადუსიანი ინტერვალით 18°C-ზე მეტი დღეღამური ტემპერა-

ტურის მქონე დღე. მაგ. დღეღამე საშუალო ტემპერატურით 20°C მიიღება როგორც გაგრილების 2 გრადუს-დღე.

გადამტანი (Vector) - ორგანიზმი, ისეთი როგორიცაა მაგალითად მწერი, რომელსაც გადააქვს პათოგენური დაავადება (მაგ. მალარია, დენგეს ციებ-ცხელება და ლეიშმანოზი) ერთი ორგანიზმიდან მეორეზე.

გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია (UN Framework Convention on Climate Change -UNFCCC) - კონვენცია მიღებულ იქნა 1992 წლის მაისში ნიუ-იორკში და ხელმოწერილ იქნა 1992 წლის ივნისში დედამიწის სამიტზე რიო-დე-ჟანეიროში 150-ზე მეტი ქვეყნისა და ევროგაერთიანების მიერ. მისი უმთავრესი მიზანია „სათბურის გაზების კონცენტრაციის სტაბილიზაცია ატმოსფეროში იმ დონეზე, რომელიც აგვაცილებდა კლიმატურ სისტემაში საშიშ ანთროპოგენულ ჩარევას." კონვენცია შეიცავს მასში მონაწილე ყველა მხარეთა ვალდებულებებს. კონვენციის თანახმად, დანართ I-ში შესული მხარეები ვალდებულებას ღებულობენ 2000 წლისთვის დააბრუნონ მონრეალის ოქმით არაკონტროლირებადი სათბურის გაზების ემისიების დონე 1990 წლის დონეზე. კონვენცია ძალაშია შესული 1994 წლის მარტიდან. იხ. აგრეთვე „კიოტოს ოქმი".

გაეროს კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ (United Nations Convention on Biological Diversity-UNCBD) - კონვენცია ხელმოწერილი იქნა დედამიწის სამიტზე რიო-დე-ჟანეიროში 1992 წელს დაახლოებით 160 ქვეყნის მიერ. ამ კონვენციის მიზანს შეადგენს ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნება, მისი კომპონენტების მდგრადი გამოყენება და კანონიერი და სამართლიანი განაწილება იმ სარგებლისა, რომელიც თან მოაქვს გენეტიკური რესურსების მოხმარებას. კონვენცია ძალაშია შესული 1992 წლიდან.

გაეროს კონვენცია გაუდაბნოებასთან ბრძოლის შესახებ (United Nations Convention to Combat Desertification-UNCCD) - კონვენცია მიღებულ იქნა პარიზში 1994 წლის ივნისში და შევიდა ძალაში 1996 წლის დეკემბრიდან. იგი უზრუნველყოფს მშრალი ეკოსისტემების მართვისადმი ახალ მიდგომას. კონვენცია სრულდება სხვადასხვა სამოქმედო პროგრამების განხორციელების გზით. ეროვნულ დონეზე ეს პროგრამები მიმართულია გვალვისა და გაუდაბნოების მიზეზების გამოსავლენად და მათი

თავიდან აცილებისა და შებრუნების ღონისძიებათა დასადგენად. ეროვნულ პროგრამებთან ერთად სრულდება რეგიონული პროგრამებიც, კერძოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც საქმე ეხება ისეთ ტრანსსასაზღვრო რესურსებს, როგორიცაა ტბები და მდინარეები. სამოქმედო პროგრამების დეტალიზაცია წარმოებს კონვენციაში გამოყოფილი 5 რეგიონული გაერთიანებისათვის: აფრიკის, აზიის, ლათინური ამერიკისა და კარიბის აუზისათვის, ჩრდილო ხმელთაშუა ზღვის რეგიონისთვის და ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპისთვის.

გათბობის გრადუს-დღე (Heating degree day) - თითო გრადუსიანი ინტერვალით 18°C–ზე ნაკლები დღეღამური ტემპერატურის მქონე დღე. მაგ. დღეღამე საშუალო ტემპერატურით 16°C ჩაითვლება როგორც გათბობის 2 გრადუს-დღე.

<u>განაწილებული (დეცენტრალიზებული) გენერაცია</u> (Distributed generation-DG) - ელექტროენერგიის გენერაციის სისტემა, რომელიც ითვალისწინებს ელექტროენერგიის გამომუშავებას მომხმარებელთან ახლოს, რაც იძლევა სითბოსა და ელექტროენერგიის კომბინირებული წარმოების საშუალებას. არსებობს განაწილებული გენერაციის მრავალი პერსპექტული ტექნოლოგია, მაგრამ ელექტროენერგიის გენერაციისა და განაწილების არსებული სისტემა არ უწყობს ხელს მათ ეფექტურ გამოყენებას.

გაჟონვა (Leakage) - JI და CDM პროექტის შესრულებისას წარმოშობილი ემისიების ნაზრდი, რომელიც არაა გათვალისწინებული საბაზისო დონის დადგენისას. იმ შემთხვევაში, თუ გაჟონვა მნიშვნელოვან სიდიდეს აღწევს, ეს საგრძნობლად მოქმედებს პროექტის გარემოსდაცვით ეფექტურობაზე და ამცირებს მის მაჩვენებლებს. ტერმინი იხმარება აგრეთვე ბუნებრივი გაზით მომარაგების სისტემებიდან აირის დანაკარგების აღსანიშნავად, რაც თან მოსდევს გაზის გამანაწილებელი ქსელის სხვადასხვა კვანძებიდან ტექნიკური მიზეზებით აირის აქროლვას. ამ გაგებით გაჟონვებმა შეიძლება საგრძნობი წვლილი შეიტანოს სათბურის გაზების ჯამურ ემისიაში ქალაქის ან რეგიონის ტერიტორიიდან, რადგანაც ბუნებრივი აირის ძირითად კომპონენტს წარმოადგენს მეთანი და, ნაწილობრივ, სხვა სათბურის გაზები.

გარდაქმნის ეფექტურობა (Conversion efficiency) - ეფექტურობა, რომლითაც თბოელექტროსადგური გარდაქმნის წიაღისეულ

საწვავს (მაგ. ქვანახშირს, გაზს ან ნავთობს) ელექტრულ ენერგიად.

გარემოსდაცვითი დამატებითობა (Environmental additionality) - ხარჯები, რომელთა გაღებაა საჭირო პროექტის განხორციელების შედეგად სათბურის გაზების ფარდობითი ემისიების საბაზისო დონესთან შედარებით შესამცირებლად. როგორც წესი, ეს ხარჯები ხმარდება ახალი, უფრო ენერგოეფექტური და გარემოზე ნაკლები ზემოქმედების მქონე აღჭურვილობისა და ტექნოლოგიების შეძენას, რაც იწვევს გამომუშავებული პრო-დუქციის თვითღირებულების ზრდას. ამ ზარალის კომპენსა-ციისთვისაა მოწოდებული ემისიის კრედიტებიდან მიღებული მოგება. თანაფარდობა ზარალსა და მოგებას შორის განაპი-რობებს პროექტის ეკონომიკურ ეფექტურობას.

გარემოსდაცვითი ეფექტურობა (Environmental effectiveness) - პროექტზე დაფუძნებული მექანიზმების შედეგიანობა, გამოხა-ტული ემისიების მაქსიმალურ შემცირებასა და JI და CDM პროექტებში მაქსიმალურ მონაწილეობაში, რაც ხელს უწყობს კიოტოს ოქმის მიზნების მიღწევას. იხ. აგრეთვე „კიოტოს ოქმი“.

გარემოსდაცვითი სარწმუნოობა (Environmental credibility) – ხარისხი საბაზისო დონისა, რომელიც რეალისტურად უნდა ასა-ხავდეს ემისიის დონეს JI და CDM პროექტების განხორციელების გარეშე.

გარეშე დანახარჯები (External cost) - ადამიანის საქმიანობით გამოწვეულია დანახარჯები, რომლებიც არასრულად ითვალისწი-ნებენ ამ საქმიანობის ზემოქმედებას სხვა სუბიექტებზე. აღნიშ-ნული ზემოქმედების დადებითი ხასიათის დროს საქმე გვაქვს გა-რეშე მოგებასთან/სარგებელთან. მაგალითად, თბოელექტროსად-გურიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებანი უარყოფითად მოქმე-დებენ მის გარშემო მცხოვრებ ადამიანებზე და საბაზრო რეგუ-ლირების არარსებობის შემთხვევაში ეს ფაქტორი ხშირად არ მიიღება მხედველობაში. ამ პირობებში ადგილი ექნება გარეშე ფაქტორებით გამოწვეულ დანახარჯებს, რომლებიც უნდა მოხმა-რდეს გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაჯანსაღებას და მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის გაუმჯობესებას.

გაუდაბნოება (Desertification) - მიწის ზედაპირის დეგრადაცია არიდულ, ნახევრად არიდულ და მშრალ სუბტროპიკულ რეგიონე-ბში, გამოწვეული სხვადასხვა ფაქტორებით, მათ შორის კლიმა-

ტის ცვალებადობითა და ადამიანის საქმიანობით. გაუდაბნოებასთან ბრძოლის გაეროს კონვენცია (UNCCD) განსაზღვრავს მიწის დეგრადაციას როგორც ურწყავი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების, სარწყავი მიწების, ან საძოვრებისა და ტყეების ბიოლოგიური ან ეკონომიკური პროდუქტიულობისა და კომპლექსურობის შემცირებას ან დაკარგვას არიდულ, ნახევრად არიდულ და მშრალ სუბტროპიკულ რეგიონებში, გამოწვეულს მიწათსარგებლობით ან სხვადასხვა პროცესების კომბინაციით, როგორიცაა: (1) ნიადაგის ქარისმიერი და/ან წყლისმიერი ეროზია; (2) ნიადაგის ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური ან ეკონომიკური თვისებების გაუარესება და (3) ბუნებრივი მცენარეული საფარის ხანგრძლივი დაკარგვა.

გაურკვევლობა (Uncertainty) - გამოხატულება იმისა, თუ რამდენად უცნობია განსახილველი სიდიდე (მაგ. კლიმატური სისტემის მომავალი მდგომარეობა). გაურკვევლობა შეიძლება გამოწვეული იყოს ინფორმაციის ნაკლებობით, ან შეუთანხმებლობით იმის შესახებ, თუ რა არის ცნობილი, ან რისი ამოცნობაა შესაძლებელი საერთოდ. მას შეიძლება ჰქონდეს მრავალი სახის მიზეზი, დაწყებული მონაცემების რაოდენობრივი ცდომილებით და დამთავრებული გაურკვევლად ჩამოყალიბებული კონცეფციებითა და ტერმინოლოგიით, ან ანთროპოგენული პროცესების არაზუსტი პროგნოზირებით. გაურკვევლობა შეიძლება გამოხატულ იქნას რაოდენობრივად (მაგ. სხვადასხვა მოდელების გამოყენებით რიგი სიდიდეების გაანგარიშების შედეგად), ან ხარისხობრივად (მაგ. ექსპერტთა ჯგუფის მოსაზრების ასახვით).

გაჭუჭყიანება დიფუზური წყაროდან (Non-point-source pollution) - გარემოს დაჭუჭყიანება ცალკეული წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობიდან, რომლებიც არ შეიძლება ჩაითვალოს დისკრეტულ წყაროებად. ამ ერთობლიობად შეიძლება მიღებულ იქნას, მაგალითად, სასოფლი-სამეურნეო კულტურებით დაფარული სავარგული, ხე-ტყის დამზადებით მოცული ტერიტორია, ღია წესით მადნის მოპოვების ადგილი (ღია კარიერი), ნაგავსაყრელი, ან სამშენებლო სამუშაოებით მოცული ვრცელი მოედანი.

გაჭუჭყიანება წერტილოვანი წყაროდან (Point-source pollution) - გარემოს დაჭუჭყიანება შემოსაზღვრული განცალკევებული წყაროდან, მაგ. მილიდან, ქვაბულიდან, გვირაბიდან, ჭიდან, კონტეინერიდან, ცხოველთა კვების კონცენტრირებული პროცესიდან, ან მოძრავი სატრანსპორტო საშუალებიდან

გეოლოგიური სეკვესტრირება (Geological sequestration) - CO_2-ის გრძელვადიანი შენახვა მიწისქვეშა რეზერვუარებში. ამჟამად მსხვილი სტაციონარული წყაროებიდან CO_2-ის დაგროვება გეოლოგიურ რეზერვუარებში წარმოებს შეზღუდული საწარმოო გამოყენების მიზნით. ხანგრძლივი და ფართომასშტაბური შენახვა მოითხოვს რეზერვუარების უკეთეს შესწავლას და ეკონომიკური და ტექნოლოგიური პრობლემების გადაჭრას. ფართომასშტაბური გამოყენების მიზანშეწონილობის შემთხვევაში შესაძლებელი გახდება წიაღისეული საწვავის მოხმარება CO_2-ის ემისიის მნიშვნელოვანი შემცირებით. იხ. აგრეთვე „სეკვესტრირება“

გეოინჟინერია (Geo-engineering) - კლიმატური სისტემის მდგრადობის შენარჩუნების მცდელობა დედამიწის ენერგობალანსის უშუალო რეგულირების გზით, რაც მიზნად ისახავს მზარდი სათბურის ეფექტის დაძლევას.

გვალვა (Drought) – მოვლენა, რომელსაც ადგილი აქვს მაშინ, როდესაც ნალექები მნიშვნელოვნად მცირდება ნორმალურ მაჩვენებლებზე დაბლა, რაც იწვევს ჰიდროლოგიური წონასწორობის სერიოზულ დარღვევას, რომელიც ასევე უარყოფითად მოქმედებს მიწის რესურსების ფორმირების სისტემებზე. გვალვა განიმარტება აგრეთვე როგორც ნიადაგის ტენშემცველობის რეგიონული ნაკლებობა, რომელიც შეიძლება გამოწვეული იყოს ნორმაზე ნაკლები ნალექთა ჯამებით და საშუალოზე მეტი ევაპოტრანსპირაციით.

გლობალური დათბობის პოტენციალი (Global Warming Potential-GWP) - სიდიდე, რომელიც ახასიათებს ცალკეული სათბურის გაზის ეფექტურობას სათბურის ეფექტის გამოწვევის თვალსაზრისით. ამ სიდიდის ერთეულად პირობითად მიღებულია ნახშირორჟანგის GWP. სხვა გაზებისათვის იგი იცვლება ძალიან დიდ დიაპაზონში და შეადგენს, მაგალითად, მეთანისთვის 21, აზოტის ოქსიდისთვის 310. HFC ჯგუფის ჰიდროფტორკარბონატებისთვის იგი იცვლება 140-დან 11700-მდე, ხოლო გოგირდის ჰექსაფტორიდისთვის (SF_6) აღწევს 23900.

გოგირდის ჰექსაფტორიდი (Sulfur hexafluoride-SF_6) - ერთ-ერთი ექვსი სათბურის გაზიდან, რომელთა ემისიის შემცირება გათვალისწინებულია კიოტოს ოქმით. იხმარება მძიმე მრეწველობაში მაღალი ძაბვის მოწყობილობათა იზოლაციისთვის და კაბელების წარმოებაში. სათბურის აირებში მისი გლობალური დათბობის

პოტენციალი მაქსიმალურია და უდრის 23900. იხ. აგრეთვე „გლობალური დათბობის პოტენციალი“.

დადგენილი რაოდენობა (Assigned amounts) - კიოტოს ოქმის შესაბამისად, დადგენილი რაოდენობა წარმოადგენს სათბურის გაზების საერთო რაოდენობას, რომელსაც დანართ B-ში შემა-ვალმა ქვეყანამ იკისრა არ გადააჭარბოს 2008-2012 წწ. პერიოდში. ეს სიდიდე იანგარიშება როგორც მოცემული ქვეყნის 1990 წლის ემისიის საერთო რაოდენობა, გამრავლებული 5-ზე (ვალდებუ-ლების მოქმედების პერიოდი) და კიდევ ერთხელ გამრავლებული პროცენტზე, რომელზედაც ეს ქვეყანა დათანხმდა დანართ B-ს ხელმოწერისას (მაგ. 92% ევროკავშირისთვის და 93% აშშ-სთვის). დადგენილი რაოდენობის ერთეულად მიღებულია 1 მეტრული ტონა ემისია CO_2-ის ექვივალენტში, რომელიც გამოითვლება გლობალური დათბობის პოტენციალის გამოყენებით.

დაკრედიტების პერიოდი (Crediting period) - დროის მონაკვეთი, რომლისთვისაც დანიშნული მაკონტროლებელი ორგანოს მიერ საბაზისო დონის მიმართ შემცირებული ემისიები შემოწმებულია და სერტიფიცირებულია ემისიის შემცირების მიმოქცევაში გაშვე-ბის მიზნით. პროექტის მონაწილენი ირჩევენ დაკრედიტების დაწ-ყების თარიღს, რომელიც მოსდევს CDM პროექტით პირველი შემ-ცირებული ემისიების მიღების თარიღს. დაკრედიტების პერიოდი არ უნდა აღემატებოდეს პროექტის ოპერატიულ ხანგრძლივობას. ფიქსირებული დაკრედიტების პერიოდის მაქსიმალურ ხანგრძლი-ვობად მიღებულია 10 წელი, ხოლო ცვლადი დაკრედიტების შემ-თხვევაში ცალკეული პერიოდი არ უნდა აღემატებოდეს 7 წელს. დაკრედიტების პერიოდის განახლება შეიძლება მაქსიმუმ ორჯერ, რაც დაკრედიტების სრული ხანგრძლივობისთვის იძლევა 21 წელს. ყოველი განახლებისათვის მაკონტროლებელი ორგანო ღე-ბულობს გადაწყვეტილებას, რომლის თანახმად პროექტის საწყი-სი საბაზისო დონე კვლავაც ძალაშია, ან ახალი მონაცემების გა-თვალისწინებით გაუმჯობესდა, რასაც შესაბამისად ატყობინებს კონვენციის მხარეთა კონფერენციის აღმასრულებელ საბჭოს.

დაკრედიტების ხანგრძლივობა (crediting lifetime) - დროის მო-ნაკვეთი (წლებში), რომლის განმავლობაში პროექტს შეუძლია გამოიმუშავოს ემისიის კრედიტები.

დამატებითი მოგება (Ancilliary benefits) - თანმდევი, ან ირიბი მოგება, დაკავშირებული იმ პოლიტიკასთან, რომელიც მიმართუ-

ლია მხოლოდ კლიმატის ცვლილების შედეგების შერბილებისკენ. ასეთი პოლიტიკა გავლენას ახდენს არა მხოლოდ სათბურის გაზების ემისიაზე, არამედ რესურსების გამოყენების ეფექტურობაზეც, მათ შორის წიაღისეული საწვავის გამოყენებასთან დაკავშირებული ჰაერის დამაჭუჭყიანებელ ნივთიერებათა ადგილობრივი და რეგიონული ემისიების შემცირებაზე, აგრეთვე ისეთ დარგებზე როგორიცაა ტრანსპორტი, სოფლის მეურნეობა, მიწათსარგებლობა, შრომითი დასაქმება და საწვავის მოხმარების უსაფრთხოება. ზოგჯერ ეს მოგება მოიხსენიება როგორც „თანმდევი ზემოქმედება“ იმის აღსანიშნავად, რომ რიგ შემთხვევებში მას შეიძლება ჰქონდეს უარყოფითი ნიშანი. იმ პოლიტიკის პოზიციიდან, რომელიც მიმართულია ჰაერის ლოკალური დაჭუჭყიანების შესამცირებლად, სათბურის გაზების ემისიის შეზღუდვა შეიძლება განხილულ იქნას როგორც დამატებითი მოგება, მაგრამ ეს დამოკიდებულება არ არის განხილული წინამდებარე შეფასებაში (იხ. აგრეთვე „თანმდევი სარგებელი“).

დანართ B-ში შესული ქვეყნები/მხარეები (Annex B Countries/Parties) - კიოტოს ოქმის დანართ B-ში შესული ქვეყნების ჯგუფი, რომლებიც შეთანხმდნენ სათბურის გაზების ემისიების მიზნობრივ შემცირებაზე და გაერთიანებულნი არიან დანართ I-ში (თურქეთისა და ბელორუსიის გარდა).

დანართ I-ში შესული ქვეყნები/მხარეები (Annex I Countries/Parties) - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის I დანართ I-ში შესული ქვეყნების ჯგუფი, ყველა განვითარებული ქვეყნის ჩათვლით, რომლებიც შედიან ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციაში (OECD) და გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნები. კონვენციის 4.2(a) და 4.2(b) მუხლების თანახმად ამ ქვეყნებმა იკისრეს 2000 წლისთვის დააბრუნონ მათი ქვეყნებიდან სათბურის აირების ემისია 1990 წლის დონემდე. იხ. აგრეთვე „კიოტოს ოქმი“.

დანართ II-ში შესული ქვეყნები (Annex II Countries) - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის II დანართ II-ში შესული ქვეყნების ჯგუფი, OECD-ში შემავალი ყველა განვითარებული ქვეყნის ჩათვლით. კონვენციის 4.2(g) მუხლის თანახმად ეს ქვეყნები ვალდებულნი არიან ფინანსური დახმარება გაუწიონ განვითარებად ქვეყნებს კონვენციის მიმართ მათი ვალდებულებების შესასრულებლად, მაგ. ეროვნულ შეტყობინებათა მოსამზადებლად. დანართ II-ში შესული ქვეყნები ვალდებულნი არიან

აგრეთვე ხელი შეუწყონ განვითარებადი ქვეყნებისთვის ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიების გადაცემას.

დედამიწის ზედაპირის გლობალური საშუალო ტემპერატურა (Global mean surface temperature) - ტერიტორიის მიხედვით შეწონილი გლობალური საშუალო: 1) ზღვის საშუალო ტემპერატურისა ოკეანეებზე (ე.ი. ოკეანის ზედაპირის რამდენიმე მეტრის სისქის ფენის ტემპერატურისა) და 2) მიწისპირა ჰაერის ტემპერატურისა ხმელეთზე მიწის ზედაპირიდან 1,5 მ-ზე.

დედუქციური (აღმავალი) მოდელირება (Bottom-up models) - მოდელირების მეთოდი, რომელიც ითვალისწინებს ანალიზში ტექნოლოგიური და საინჟინრო საწყისი მონაცემების ჩართვას და მათ საფუძველზე განზოგადებული დასკვნების მიღებას.

დროითი მასშტაბი (Time scale) - პროცესის აღსაწერად საჭირო მახასიათებელი დრო. ვინაიდან ბევრი პროცესი ადრეულად წარმოაჩენს მის ძირითად შედეგს, ხოლო შემდეგ მოითხოვს ხანგრძლივ პერიოდს, რომლის განმავლობაშიაც იგი თანდათან უახლოვდება თავის სრულ გამოხატულებას, მოცემულ კონტექსტში დროითი მასშტაბი რიცხობრივად განისაზღვრება როგორც დროის მონაკვეთი, რომელიც საჭიროა პროცესში მოქმედი აღრევისათვის მისი საბოლოო შედეგის თუნდაც სანახევროდ გამომჟღავნებისათვის.

ევაპოტრანსპირაცია (Evapotranspiration) - დედამიწის ზედაპირიდან აორთქლებისა და მცენარეული საფარიდან ტრანსპირაციის ერთობლივი პროცესი, იხ. აგრეთვე „გვალვა“.

ევტროფიკაცია (Eutrophication) - პროცესი, რომლის მეშვეობითაც წყლის მასა (ხშირად მცირე სიღრმის მქონე) მდიდრდება (ბუნებრივად ან დაჭუჭყიანების შედეგად) მასში გახსნილი საკვები ნივთიერებებით, განსაკუთრებით აზოტით, ფოსფატებით, და ხასიათდება გახსნილი ჟანგბადის სეზონური ნაკლებობით.

ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიები (Environmentally Sound Technologies-ESTs) - ტექნოლოგიები, რომელნიც ხელს უწყობენ გარემოს დაცვას, მისი დაჭუჭყიანების შემცირებას, საშუალებას იძლევიან მდგრადი სახით გამოვიყენოთ ყველა რესურსები, უზრუნველყოფენ ნარჩენების გადამუშავებას და მათ მეორად გამოყენებას, და საშუალებას იძლევიან აწარმოონ ყველა ეს საქმიანობა უფრო ეფექტური გზით, ვიდრე აქამდე ხდებოდა. ამავე

დროს ისინი უნდა შეესაბამებოდნენ დადგენილ ეროვნულ პრიორიტეტებს სოციალურ-ეკონომიკურ, კულტურულ და გარემოსდაცვით სფეროებში. ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიები ძირითადად გამიზნულია კლიმატის ცვლილების შედეგების შესარბილებლად და მათთან ადაპტაციისათვის. ისინი მოიცავენ როგორც პრაქტიკაში უკვე დანერგილ, ასევე ჯერ არარეალიზებულ ტექნოლოგიებს.

ეკონომიკური ეფექტურობა (Cost-effective) - კრიტერიუმი, რომელიც განსაზღვრავს იმას, რომ ტექნოლოგია ან სხვა რაიმე ღონისძიება განაპირობებს საქონლის ან მომსახურების მიწოდებას არსებულ პრაქტიკასთან შედარებით იგივე, ან უფრო დაბალ ფასებში, ან უზრუნველყოფს დასახული მიზნის მიღწევას უმცირესი დანახარჯებით.

ეკონიმიკური პოტენციალი (Economic potential) - ეკონომიკური პოტენციალი წარმოადგენს სათბურის გაზების ემისიის შესამცირებლად, ან ენერგოეფექტურობის ასამაღლებლად გამიზნული ტექნოლოგიური პოტენციალის ნაწილს, რომელიც შეიძლება მიღწეულ იქნას ბაზრების ეფექტური შექმნით, მათი არაეფექტურობის შემცირებით, ან საფინანსო და ტექნოლოგიური ტრანსფერების გაზრდით. ეკონომიკური პოტენციალის მიღწევა მოითხოვს საბაზრო ბარიერების დასაძლევად მიმართული დამატებითი პოლიტიკისა და ღონისძიებების გატარებას. იხ. აგრეთვე „საბაზრო პოტენციალი“ და „სოციალურ-ეკონომიკური პოტენციალი“.

ეკოსისტემა (Ecosystem) - დინამიკური და ურთიერთმოქმედი ცოცხალი ორგანიზმები (მცენარეები, ცხოველები, სოკოვანები და მიკროორგანიზმები) მათ ფიზიკურ გარემოსთან ერთად. ეკოსისტემად წოდებული ერთობლიობის საზღვრები გარკვეულწილად პირობითია და დამოკიდებულია კვლევის საგანზე. ამიტომ ეკოსისტემის სივრცული მასშტაბები შეიძლება იცვლებოდეს მეტად მცირე ზომებიდან დაწყებული, მთლიანად დედამიწით დამთავრებული.

ელ-ნინიო/სამხრეთის ტალღური რხევა (EL Niňo/Southern Oscillation-ENSO) - ელ-ნინიო თავისი წარმოშობით წარმოადგენს თბილი წყლის ნაკადს, რომელიც პერიოდულად მიედინება ეკვადორისა და პერუს სანაპიროს გასწვრივ და უარყოფით ზეგავლენას ახდენს ადგილობრივ მეთევზეობაზე. ეს ოკეანური მოვლენა დაკავშირებულია ინდოეთის და წყნარ ოკეანეებზე

შიდატროპიკული ზედაპირული წნევის პერიოდულ რყევასთან და ცირკულაციურ პროცესებთან, რასაც სამხრეთის ტალღური რხევა ეწოდება. სისტემა ატმოსფერო-ოკეანეში მიმდინარე აღნიშნული მოვლენა ცნობილია როგორც სამხრეთის ტალღური რხევა ელ-ნინიო, ანუ ENSO. მის დროს გაბატონებული პასატური ქარები სუსტდება, ხოლო საპირისპირო ეკვატორული ნაკადები ძლიერდება, რაც იწვევს ინდონეზიის რეგიონში თბილი ზედაპირული წყლის დინებას აღმოსავლეთის მიმართულებით, რომელიც გადაფარავს პერუს ცივ დინებას. ეს მოვლენა დიდ ზეგავლენას ახდენს ქარებზე, ზღვის ზედაპირის ტემპერატურასა და ნალექების განაწილებაზე წყნარი ოკეანის ტროპიკულ ნაწილში. მისი კლიმატწარმომქმნელი გავლენა ვრცელდება წყნარი ოკეანის მთელ რეგიონზე და მსოფლიოს სხვა მრავალ ნაწილზე. ელ-ნინიოს საპირისპირო მოვლენა ცნობილია ლა-ნინიას სახელწოდებით.

ემისიები (Emissions) - კლიმატის ცვლილების კონტექსტში ემისიები აღნიშნავს სათბურის გაზების, ან მათ წარმომქმნელ ნივთიერებათა და აეროზოლების ატმოსფეროში გაფრქვევას გარკვეულ ტერიტორიაზე დროის განსაზღვრულ მონაკვეთში.

ემისიის გადასახადი (Emissions tax) - გადასახადი, რომელიც მოიკრიბება მთავრობის მიერ გადასახადით დაბეგრილი თითოეული წყაროდან CO_2-ის ექვივალენტში ერთეული ემისიისათვის. რამდენადაც წიაღისეულ საწვავში მყოფი პრაქტიკულად მთელი ნახშირბადი საბოლოო ჯამში გამოიფრქვევა ნახშირორჟანგის სახით, ამ ემისიებისთვის აკრებილი გადასახადი ექვივალენტურია ე.წ. ნახშირბადის გადასახადისა. მის სახეცვლილებას წარმოადგენს აგრეთვე მოხმარებული საწვავის ენერგოტევადობაზე დაწესებული ე.წ. ენერგიის გადასახადი. ეს უკანასკნელი დიდ როლს ასრულებს საწარმოთა ენერგოეფექტურობის ამაღლების სტიმულირებაში, რასაც საბოლოო ჯამში მოსდევს ერთეულოვან პროდუქციაზე CO_2-ის ემისიის შემცირება. ამდენად, აღნიშნული ეკოლოგიური გადასახადი აიძულებს მეწარმეებს, რათა მათ ეკოლოგიურად რაციონალური გზით მოაწყონ წარმოება და, შესაბამისად, შეამცირონ ანთროპოგენული დატვირთვა ატმოსფეროზე. ემისიის/ნახშირბადის/ენერგიის საერთაშორისო გადასახადი, რომელიც სათანადო ხელშეკრულების ხელმომწერი ქვეყნებისგან შეიკრიბება საერთაშორისო ორგანოს მიერ, შემდგომში ნაწილდება და გამოიყენება მონაწილე ქვეყნების, ან შესაბამისი საერთაშორისო ორგანიზაციის მითითების საფუძველზე.

ემისიებით ვაჭრობა (Emissions trading) - საბაზრო მიდგომა ეკოლოგიური პრობლემების გადასაჭრელად გამიზნული საქმიანობისადმი. იგი საშუალებას აძლევს ეკონომიკური საქმიანობის სუბიექტებს, რომელნიც ამცირებენ სათბურის გაზების ემისიებს დადგენილ დონეზე დაბლა, შექმნილი ნამეტი კომერციულ საწყისებზე გამოიყენონ ან დაუთმონ სხვა სუბიექტებს სხვა წყაროებიდან ემისიის კომპენსაციის სახით. ემისიებით ვაჭრობა შეიძლება განხორციელდეს დარგობრივ, ეროვნულ და/ან საერთაშორისო დონეზე. ბოლოდროინდელი განმარტებით, ეროვნული ვაჭრობის სისტემებისთვის მიღებულია ტერმინი „ნებართვები“, ხოლო საერთაშორისო ვაჭრობის სისტემებისთვის „ქვოტები“. იხ. აგრეთვე „სერტიფიცირებული ემისიის შემცირება“.

ემისიის კრედიტი (Emissions credits) - ერთეული, რომელიც გამოიყენება ერთობლივი განხორციელების (JI) და სუფთა განვითარების (CDM) პროექტებში ემისიის შემცირების გასაზომად (მაგ. CO_2-ის ექვივალენტის ტონებში) ემისიებით ვაჭრობის, ან მისი გადაცემის პირობებში.

ემისიის ნებართვა (Emissions permit) - ადმინისტრაციული ორგანოს (სამთავრობათაშორისო ორგანიზაციის, ცენტრალური ან ადგილობრივი სახელმწიფო დაწესებულების) მიერ გაცემული უფლებამოსილება, რომლის საფუძველზე სამეურნეო საქმიანობის სუბიექტს უფლება ეძლევა მოახდინოს ატმოსფეროში ამა თუ იმ ნივთიერების დადგენილი რაოდენობით გაფრქვევა. ეს უფლებამოსილება არ შეიძლება იყოს ვაჭრობის, ან სხვა სუბიექტზე გადაცემის საგანი

ემისიის ქვოტა (Emissions quota) - მოცემული ქვეყნისათვის ან ქვეყნების ჯგუფისათვის დადგენილი საერთო დაშვებული ემისიების ნაწილი, რომელიც შედის გამონაბოლქვთა საერთო მაქსიმალურ მოცულობაში და გათვალისწინებულია რესურსების აუცილებელ გამოყოფაში.

ემისიების სცენარი (Emissions scenario) - რადიაციულად პოტენციური აქტიური ნივთიერებების (მაგ. სათბურის გაზების, აეროზოლების) ემისიების მომავალი განვითარების სავარაუდო წარმოსახვა, რომელიც ემყარება შეთანხმებულ და შინაგანად თანმიმდევრულ მოსაზრებებს მამოძრავებელი ძალების (როგორიცაა დემოგრაფიული და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება, ტექნოლოგიური პროგრესი) და მათ შორის ურთიერთდამოკიდებულების

შესახებ. კონცენტრაციების სცენარები, რომლებიც მიიღება ემისიების სცენარებიდან, გამოიყენება საწყის მასალად კლიმატის მოდელებში კლიმატის რიცხვითი გათვლების ჩასატარებლად.

ენერგობალანსი (Energy balance) - კლიმატური სისტემის ენერგეტიკული ბალანსი, გასაშუალოებული მთლიანად დედამიწის ზედაპირზე დროის ხანგრძლივ მონაკვეთებში, უნდა იმყოფებოდეს წონასწორულ მდგომარეობაში. ვინაიდან კლიმატური სისტემა მთელს მის ენერგიას მზისგან ღებულობს, ეს ბალანსი გულისხმობს, რომ, გლობალურად, მზიდან მოსული რადიაცია ტოლი უნდა იყოს არეკვლილი მზის რადიაციისა და კლიმატური სისტემის მიერ განსხივებული ინფრაწითელი რადიაციის ჯამისა. ამ გლობალური რადიაციული ბალანსის დარღვევას, იქნება ის ადამიანის ზემოქმედებით თუ ბუნებრივი ფაქტორებით გამოწვეული, ეწოდება რადიაციული ზეწოლა.

ენერგოეფექტურობა (Energy efficiency) - კონვერსული პროცესის ან სისტემის მიერ გამოყოფილი ენერგიის შეფარდება მის მიერ მიღებულ (მოხმარებულ) ენერგიასთან.

ენერგოეფექტური ტექნოლოგიები (Energy efficient technologies) - ტექნოლოგიები, რომლებიც ენერგიის ხარჯვის, ან ეკონომიკური სარგებლიანობის მოცემული დონის მისაღწევად უზრუნველყოფენ წიაღისეული საწვავის ან ელექტრობის მოხმარების მნიშვნელოვან შემცირებას. ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების ტექნიკური პოტენციალი ეჭვგარეშეა, მაგრამ მათი ეკონომიკური პოტენციალი ცვლადია და დამოკიდებულია ბევრ საბაზრო წინააღმდეგობაზე. იხ. აგრეთვე „ტექნოლოგია“.

ენერგიის ალტერნატული სახე (Alternative energy) - საწვავის არაწიაღისეული წყაროებიდან მიღებული ენერგია (მაგ. მზის, წყლისა და ქარის ენერგია). ენერგიის ალტერნატული წყაროების ათვისება ითვლება ატმოსფეროში სათბურის აირებისა და აეროზოლების ემისიის შემცირების ერთ-ერთ ყველაზე პერსპექტულ მიმართულებად.

ერთობლივი განხორციელება (Joint Implementation-JI) – კიოტოს ოქმის მე-6 მუხლით განსაზღვრული დანართ I-ში შესულ ინდუსტრიულად განვითარებულ ქვეყნებს შორის თანამშრომლობის მექანიზმი, რომელიც მიზნად ისახავს <u>კონვენციის</u> მე-3 მუხლის თანახმად ქვეყნების მიერ აღებულ ვალდებულებათა შესრულებას. JI მექანიზმის ფარგლებში დანართ I-ში შესულ ყოველ

ქვეყანას შეუძლია გადასცეს, ან შეიძინოს ამავე დანართში შესული სხვა ქვეყნისაგან ემისიის შემცირების ერთეულები, რომლებიც მიიღება სათბურის გაზების ანთროპოგენული ემისიების შესამცირებლად, ან ანთროპოგენული შთანთქმის გასაზრდელად გამიზნული პროექტების შესრულების შედეგად ეკონომიკის ნებისმიერ სექტორში. იხ. აგრეთვე „კიოტოს ოქმი“.

ერთობლივად განხორციელებული საქმიანობა (Activities Implemented Jointly-AIJ) - ერთობლივი განხორციელების JI მექანიზმის საწყისი (ექსპერიმენტული) ფაზა, რომელიც შეიძლება წარმოებდეს როგორც განვითარებულ ქვეყნებს შორის, ასევე განვითარებულ და განვითარებად ქვეყნებსა და მათ კომპანიებს შორის. პროექტების დაკრედიტება AIJ ფაზაში არ დაიშვება და ამდენად ისინი წარმოადგენენ მოსამზადებელ ეტაპს ერთობლივი განხორციელების სრულმასშტაბიანი პროექტების განსახორციელებლად. იხ. აგრეთვე „ერთობლივი განხორციელება“ და „კიოტოს მექანიზმები“.

ეროვნული შეტყობინება (National Communication) - მხარეთა კონფერენციისათვის მომზადებული დოკუმენტი, რომელშიც დროის გარკვეული მომენტისათვის დეტალურადაა აღწერილი ქვეყნის ფიზიკურ-გეოგრაფიული და კლიმატური თავისებურებანი, სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა და ეკონომიკის განვითარების სტრატეგიული გეგმები, მოყვანილია მისი ენერგეტიკის, მათ შორის სატრანსპორტო სისტემის, მრეწველობის, სოფლის მეურნეობის, კომუნალური მეურნეობის, ნარჩენების მართვისა და მეტყევეობის ძირითადი მახასიათებლები. შეტყობინებაში ერთ-ერთი მთავარი ადგილი ეთმობა სათბურის გაზების ინვენტარიზაციას, აგრეთვე მათი ემისიის შეზღუდვის ღონისძიებებს. განხილულია აგრეთვე სოფლის მეურნეობის, წყლის რესურსების, ბუნებრივი ეკოსისტემებისა და ქვეყნისათვის სხვა მნიშვნელოვანი სექტორების კლიმატის ცვლილების მიმართ მოწყვლადობისა და ადაპტაციის მდგომარეობა და ამ მიმართულებით განსახორციელებელი ეროვნული სამოქმედო გეგმა. სათანადო ყურადღება ეთმობა აგრეთვე სამეცნიერო კვლევებს, საერთაშორისო თანამშრომლობას და კლიმატის ცვლილების პრობლემისადმი საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლებას, აღნიშნულ პრობლემასთან დაკავშირებული საკანონმდებლო ბაზის სრულყოფის საკითხებს. იხ. აგრეთვე “ინვენტარიზაცია”.

ზემოქმედების შეფასება (Impact assessment) – საქმიანობა, რომელიც გულისხმობს ბუნებრივ გარემოზე და ადამიანზე კლიმა-

ტის ცვლილების ზემოქმედების საზიანო და სასარგებლო შედე-გების დადგენასა და შეფასებას.

ზომიერად მშრალი რაიონები – (Semi-arid regions) - ეკოსის-ტემები წელიწადში 250 მმ-ზე მეტი ნალექთა ჯამებით, რომლებიც არ გამოირჩევიან მაღალი პროდუქტიულობით. კლასიფიკაციისას ძირითადად აღინიშნება როგორც „საძოვრები“ (rangelands).

ზღვის დონის აწევა (Sea-level rise) - ოკეანის საშუალო დონის მომატება. ზღვის დონის ევსტატიკური ზრდა წარმოადგენს ზღვის გლობალური საშუალო დონის ცვლილებას, გამოწვეულს მსოფლიო ოკეანის მოცულობის შეცვლით. ზღვის დონის ფარდო-ბით აწევას ადგილი აქვს იქ, სადაც დაიკვირვება ოკეანის დონის ზრდა ხმელეთის ლოკალურ მოძრაობასთან შეფარდებაში. კლიმა-ტის მოდელირებისას ყურადღებას უმეტესად ამახვილებენ ზღვის დონის ევსტატიკურ ცვალებადობაზე, კლიმატის ცვლილების ზე-მოქმედების შესწავლისას კი-ზღვის დონის ფარდობით შეცვლა-ზე.

თავის დაზღვევა (Hedging) - კლიმატის ცვლილების შედეგების შერბილების კონტექსტში ეს ტერმინი განისაზღვრება როგორც ბალანსირება მეტისმეტად შენელებული მოქმედების რისკსა და ზედმეტად სწრაფი მოქმედების რისკს შორის, რაც განპირობე-ბულია რისკის მიმართ დამოკიდებულებით.

<u>**საქმიანი**</u> **თამაში (Gaming) –** ქმედებები ან დაშვებები, მიღებული პროექტის შემსრულებლის ან მასპინძლის მიერ, რომლებიც ხელოვნურად ახდენენ საბაზისო დონის ინფლაციას და შესაბამისად მოქმედებენ ემისიის შემცირების შეფასებაზე. თამაში ზემოქმედებას ახდენს ემისიის კრედიტის რაოდენობაზე, რომელიც უნდა მიეწეროს JI ან CDM პროექტს. იგი ამახინჯებს რეალურ სურათს და მასთან ბრძოლა წარმოადგენს პროექტის გამჭვირვალობის ერთ-ერთ ძირითად მიზანს.

თანმდევი მოგება (Co-benefits) - იმ პოლიტიკის სარგებლიანო-ბა, რომლის სხვადასხვა ასპექტები განსხვავებული მიზეზებით ხორციელდება ერთსა და იმავე დროს-კლიმატის ცვლილების შერბილების ჩათვლით და რომელიც ადასტურებს, რომ სათ-ბურის გაზების ემისიის შემცირების მიზნით გატარებულ პოლი-ტიკას უმეტესწილად გააჩნია აგრეთვე სხვა, ხშირად არანაკლებ მნიშვნელოვანი საფუძველი (მაგ. დაკავშირებული <u>მდგრადი განვითარების</u> და თანაბარუფლებიანობის მიზნებთან). ტერმინი „თანმდევი ზეგავლენა“ აგრეთვე იხმარება უფრო ზოგადი გაგე-

ბით მოგების როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი მხარეების ასახსნელად. იხ. ასევე „დამხმარე მოგება“.

თერმოჰალინური ცირკულაცია (Thermohaline circulation) – ოკეანის წყლების განსხვავებული სიმკვრივით განპირობებული ფართომასშტაბური ცირკულაცია, რომელიც გამოწვეულია სხვა-ობებით ტემპერატურასა და მარილიანობას შორის. ატლანტის ოკეანის ჩრდილო ნაწილში თერმოჰალინური ცირკულაცია განპი-რობებულია თბილი ზედაპირული წყლების მოძრაობით ჩრდილო-ეთისკენ, ხოლო ცივი სიღრმისეული წყლებისა-სამხრეთისკენ, რაც ჯამში იწვევს სითბოს გადატანას პოლუსისკენ. ზედაპი-რული წყალი დაბლა ჩადის ჩაძირვის მეტად შემოფარგლულ რაიონებში, რომლებიც განლაგებულია მაღალ განედებში.

ინდუსტრიული რევოლუცია (Industrial Revolution) - <u>მრეწველო-ბის სწრაფი აღმავლობის პერიოდი</u>, რომელიც დაიწყო ინგლისში მე-18 საუკუნის მეორე ნახევარში და შემდგომში გავრცელდა ევროპაში და სხვა ქვეყნებში, მათ შორის შეერთებულ შტატებში. ამ ზრდას მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი ორთქლის მანქანის გამოგონებამ, რასაც თან მოყვა წიაღისეული საწვავის მოხმა-რებისა და შესაბამისად ემისიების (კერძოდ CO_2-ის) ძლიერი მომატება. წინაინდუსტრიულ და ინდუსტრიულ პერიოდებს შორის საზღვრად პირობითად მიიჩნევა 1750 წ.

<u>ინდუქციური (დაღმავალი) მოდელირება</u> (Top-down models) - მოდელირების მეთოდი, რომლის საშუალებითაც მაკროეკონომი-კური თეორია და ეკონომეტრული მეთოდები გამოიყენება ძირი-თადი სექტორების მიერ მოხმარებული რესურსების, დანა-ხარჯებისა და დანაკარგების საბოლოოდ მიღებულ პროდუქციას-თან შეფარდების დასადგენად. ძირითად სექტორებად შეიძლება ჩაითვალოს ენერგეტიკა, ტრანსპორტი, სოფლის მეურნეობა და მრეწველობა. ტრანსპორტის სექტორში, მაგალითად, სათბურის გაზების ჯამური ემისიების შესაფასებლად დაღმავალი მოდელი-რება ამოსავალ წერტილად გულისხმობს მოხმარებული საწვავის საერთო რაოდენობის დადგენას ტრანსპორტის ცალკეულ სახეობათა მიხედვით, მაშინ როდესაც აღმავალი მოდელირება საწყისი მონაცემების წყაროდ მიიჩნევს საწვავის მოხმარებას ტრანსპორტის ცალკეულ სახეობათა მიერ, რაც შემდეგ ერთიანდება დარგის ან ქვეყნის მიერ სათბურის გაზების გაფრქვევის ჯამურ მაჩვენებელში. ინდუქციური მოდელები საშუალებას იძლევა მოცემული სისტემა შეფასდეს ერთიანი (აგრეგირებული) ეკონომიკური მაჩვენებლების საფუძველზე,

ხოლო დედუქციური მოდელები უფრო ხელსაყრელია ტექნოლოგიურ მიდგომებზე და კლიმატის ცვლილების ზემოქ-მედების შერბილებაზე გამიზნული პროექტების შესასწავლად.

ინვენტარიზაცია (Inventory) - ქვეყნის ან რეგიონის ფარგლებში დროის გარკვეული მომენტისთვის, ან დადგენილ პერიოდში სათბურის გაზების (სგ) ემისიისა და შთანთქმის შეძლებისდაგვარად სრული დახასიათება. ინვენტარიზაცია, რომელიც ყველა ქვეყანაში ტარდება IPCC მიერ დადგენილი ერთიანი მეთოდიკის შესაბამისად, საშუალებას იძლევა შეფასდეს ცალკეული ქვეყნის წვლილი სგ-ით ატმოსფეროს დაჭუჭყიანებაში, აგრეთვე ამ ქვეყანაში სგ ემისიების შესაკვეცად წარმოებულ ღონისძიებათა და გამოყენებული ტექნოლოგიების ეფექტურობა. ხსენებული მეთოდიკის მიხედვით გაარჩევენ ემი-სიის და შთანთქმის წყაროთა შემდეგ კატეგორიებს (მოდულებს): ენერგეტიკა, სამრეწველო პროცესები, გამხსნელთა და საღებავების მოხმარება, სოფლის მეურნეობა, მიწათსარგებლობის ცვლილება და მეტყევეობა, ნარჩენები. ენერგეტიკის მოდულში განიხილება საწვავის მოხმარება თავად ენერგეტიკის სექტორში, მრეწველობაში, ტრანსპორტში, კომუნა-ლურ სექტორში, სოფლის მეურნეობასა და მეტყევეობაში, აგრე-თვე წიაღისეული საწვავის მოპოვებასა და ტრანსპორტირებისას თანმდევი აქროლადი ემისიები. სამრეწველო პროცესების მოდუ-ლში აიწერება ფოლადის, ცემენტის, ფერადი ლითონების, სხვა-დასხვა ქიმიურ ნივთიერებათა და მინერალების წარმოებისას გა-მოყოფილი სგ. სოფლის მეურნეობის მოდული შეიცავს სგ ემისი-ებს, დაკავშირებულს მესაქონლეობასთან, ბრინჯის წარმოებას-თან, სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მინდვრულ წვასთან და ემისიებს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიდან. მიწათსარგებ-ლობის ცვლილებისა და მეტყევეობის მოდულში განიხილება ტყის მასივების ცვლილება, ტყეებისა და საძოვრების გარდაქმნა, დამუშავებული მიწების მიტოვება და ტყეების მართვა. ნარჩენების მოდული აერთიანებს ემისიებს ნაგავსაყრელებიდან, ნახმარი წყლებიდან, ნაგვის წვის ობიექტებიდან და სხვ. ემისიები განიხილება როგორც ძირითადი სათბურის გაზების უშუალო რაოდენობების მიხედვით, ასევე CO_2-ის ექვივალენტში გამოსახვით. სგ ინვენტარიზაცია წარმოადგენს UNFCCC მიმართ ქვეყნის ეროვნული შეტყობინების ერთ-ერთ ძირითად ნაწილს.

ინფრასტრუქტურა (Infrastructure) - ძირითადი აღჭურვილობა, მომსახურების საშუალებები, საწარმოები, მოწყობილობა, დაწესე-ბულებები და სამსახურები, რომლებიც აუცილებელია ორგანიზა-

ციის, ქალაქის ან ერის განვითარების, მოქმედებისა და ზრდისთვის. მათში შედის გზები, სკოლები, ელექტროენერგიის, გაზისა და წყლის მიმწოდებელი სისტემები, ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა. საკანონმდებლო და კანონდამცავი სისტემები აგრეთვე უნდა ჩაითვალოს ინფრასტრუქტურის შემადგენელ ნაწილად.

კიოტოს მექანიზმები (Kyoto Mechanisms) - საბაზრო პრინციპებზე მოქმედი ეკონომიკური მექანიზმები, რომლებიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას კიოტოს ოქმის მონაწილეთა მიერ სათბურის გაზების ემისიების შესამცირებლად გამიზნული ღონისძიებების შედეგად მიღებული შესაძლო ეკონომიკური ზემოქმედების შესარბილებლად. ეს მექნიზმები მოიცავს: ერთობლივი განხორციელების მექანიზმს (JI), სუფთა განვითარების მექანიზმს (CDM) და ემისიით ვაჭრობას.

კიოტოს ოქმი (Kyoto Protocol) - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის კიოტოს ოქმი მიღებულ იქნა მხარეთა კონფერენციის მე-3 სესიაზე (COP-3) 1997 წელს ქ. კიოტოში, იაპონია. კონვენციაში შესული ვალდებულებებისა გარდა, ეს ოქმი შეიცავს აგრეთვე დამატებით ვალდებულებებს. ოქმის დანართ B-ში შემავალი ქვეყნები (ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციაში - OECD შემავალი ქვეყნების უმრავლესობა და გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ზოგიერთი ქვეყანა) შეთანხმდნენ შეამცირონ თავიანთი ანთროპოგენული სათბურის გაზების ემისიები საშუალოდ 5.2%-ით 1990 წლის დონესთან შედარებით ვალდებულებათა შესრულების პერიოდში 2008-დან 2012 წლამდე.

კლიმატი (Climate) - კლიმატი ანუ ჰავა ვიწრო გაგებით, ჩვეულებრივ განისაზღვრება როგორც “საშუალო ამინდი”, ან, უფრო ზუსტად, როგორც სათანადო სიდიდეების საშუალო მდგომარეობისა და ცვალებადობის სტატისტიკური აღწერა დროის გარკვეულ პერიოდში, რომელიც შეიძლება მოიცავდეს როგორც თვეებს, ასევე ათასობით ან მილიონობით წლებს. მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაციის (WMO) მიერ მიღებული განსაზღვრის თანახმად კლასიკური პერიოდი შეადგენს 30 წელს. სათანადო სიდიდეები ყველაზე ხშირად წარმოადგენს დედამიწის ზედაპირზე ცვლად ელემენტებს-ტემპერატურას, ნალექებსა და ქარს. კლიმატი, ანუ ჰავა, უფრო ფართო გაგებით არის კლიმატური სისტემის მდგომარეობა მისი სტატისტიკური აღწერილობის ჩათვლით.

კლიმატის გარდამავალი რეაქცია (Climate transient response) - დედამიწის ზედაპირის საშუალო გლობალური ტემპერატურის ზრდა, გასაშუალოებული 20-წლიანი პერიოდის განმავლობაში, თუ ამ პერიოდის ცენტრი ემთხვევა ატმოსფეროში CO_2-ის კონცენტრაციის გაორმაგების მომენტს (ე.ი. CO_2-ის გლობალური კლიმატური მოდელის რიცხვით ექსპერიმენტში კონცენტრაციის წელიწადში 1%-ით მატების შემთხვევაში ათვლის მომენტიდან 70 წლის შემდეგ).

კლიმატის ზემოქმედება (Climate impacts) - ბუნებრივ გარემოზე და ადამიანზე კლიმატის ცვლილების გავლენის შედეგები. ადაპტაციის განხილვისას შეიძლება განვასხვავოთ ერთმანეთისგან პოტენციური და ნარჩენი ზემოქმედება.

- პოტენციურ ზემოქმედებას განეკუთვნება ყველა სახის ზემოქმედება, რომელსაც შეიძლება ადგილი ჰქონდეს კლიმატის მოსალოდნელი ცვლილების დროს ადაპტაციის გარეშე.

- ნარჩენ ზემოქმედებას განეკუთვნება კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება, რომელსაც ადგილი აქვს ადაპტაციის შემდეგ.

კლიმატური ზონა (Climate zone) - კლიმატური პირობების მიხედვით დედამიწის ზედაპირის ყველაზე მსხვილი ქვედანაყოფი, რომელიც მოიცავს გარკვეული კლიმატური მაჩვენებლების მიხედვით გამოყოფილ განედური გავრცობის ტერიტორიას. კლიმატური ზონები გამოიყოფა კლიმატის თითქმის ყველა კლასიფიკაციაში და, თავის მხრივ, შეიცავს უფრო მცირე შემადგენელ ერთეულებს-ოლქებს, რაიონებს და ქვერაიონებს. მთიანი რელიეფის პირობებში გაირჩევა აგრეთვე ვერტიკალური კლიმატური ზონები ანუ სარტყლები. კლიმატის გლობალური ცვლილება იწვევს კლიმატური ზონების გარკვეულ დეფორმაციას, რაც უშუალოდ უკავშირდება ბუნებრივი ეკოსისტემების მოწყვლადობის პრობლემას. IPCC შეფასების თანახმად, ეკოსისტემების უმეტესობისათვის საშუალო წლიური ტემპერატურის ზრდა 10 წელიწადში 0.1°C-ით წარმოადგენს ადაპტაციის შესაძლო ზღვარს. საშუალო განედებში განლაგებულ რეგიონებში, როგორიცაა ცენტრალური ევროპა და აშშ დასავლეთ შტატები, ტემპერატურის მომატება 0.1°C-ით ექვივალენტურია გეოგრაფიული განედის ცვლილებისა 500 კმ-ით. XXI საუკუნეში გლობალური ტემპერატურის მატების პროგნოზირებული სიჩქარე, რომელიც შეიძლება აღემატებოდეს ათწლეულში 0.2°C, უტოლდება წელიწადში 10 კმ-ით განედის შეცვლას. არსებულ კლიმატურ ზონებში შემავალ ბევრ სახეობას, განსაკუთრებით ნაკლებად მობილურ მცენარეებს, გაუჭირდება საშუალო

წლიური ტემპერატურის ცვლილების ასეთ სიჩქარესთან შეგუება. იხ. აგრეთვე “ადაპტაცია” და “მოწყვლადობა”.

კლიმატის მოდელი (Climate model) - კლიმატური სისტემის რიცხვითი წარმოდგენა, რომელიც ემყარება მისი კომპონენტების ფიზიკურ, ქიმიურ და ბიოლოგიურ მახასიათებლებს, მათი ურთიერთქმედებისა და უკუკავშირის პროცესებს და აღწერს ამ სისტემის ყველა ან ზოგიერთ ცნობილ თვისებებს. კლიმატური სისტემა შეიძლება წარმოდგენილი იქნას სხვადასხვა სირთულის მოდელებით, ანუ ნებისმიერი კომპონენტისთვის, ან მათი კომბინაციებისთვის შეიძლება განისაზღვროს მოდელების “იერარქია” ისეთი ასპექტების განსხვავებით, როგორიცაა სივრცულ განზომილებათა რიცხვი, ფიზიკური, ქიმიური თუ ბიოლოგიური პროცესების გავრცელების ზუსტი მასშტაბები, ან ემპირიული პარამეტრიზაციის დონე. ატმოსფერო /ოკეანე/ ზღვის ყინულოვანი საფარის ურთიერთქმედების ამსახველი ზოგადი ცირკულაციის მოდელები (AOGCM) უზრუნველყოფენ კლიმატური სისტემის საკმაოდ სრულ წარმოდგენას. მიმდინარეობს უფრო რთული მოდელების დამუშავება ქიმიისა და ბიოლოგიის აქტიური ჩართვით. კლიმატის მოდელები გამოიყენება როგორც კვლევის საშუალება კლიმატის შესწავლასა და მოდელირებაში, აგრეთვე ოპერატიულ საქმიანობაში, რომელიც მოიცავს კლიმატის თვიურ, სეზონურ და წლიურ პროგნოზირებას.

კლიმატის მგრძნობიარობა (Climate sensitivity) - კლიმატის ცვლილების სამთავრობათაშორისო კომისიის (IPCC) განმარტების თანახმად “წონასწორული კლიმატის მგრძნობიარობა” დაკავშირებულია ატმოსფერული CO_2–ის კონცენტრაციის გაორმაგებისას წონასწორობის ცვლილებასთან დედამიწის ზედაპირის გლობალური საშუალო ტემპერატურის ცვლილების შედეგად. უფრო ზოგადად, კლიმატის წონასწორული მგრძნობიარობა აღნიშნავს დედამიწის ზედაპირზე ჰაერის ტემპერატურის წონასწორული მნიშვნელობის შეცვლას, გამოწვეულს რადიაციული ზეწოლის ერთეულოვანი ცვლილებით (°C/Wm^2). პრაქტიკაში კლიმატის წონასწორული მგრძნობიარობის შეფასება მოითხოვს მოდელირების რთული და ხანგრძლივი სამუშაოების ჩატარებას ზოგადი ცირკულაციის მოდელების ჩართვით. “კლიმატის ეფექტური მგრძნობიარობის” შემოღება საშუალებას იძლევა გვერდი აევლოს ამ მოთხოვნას. მისი შეფასება ხდება მოდელის გამოყენებით არაწონასწორული პირობებისთვის მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით. იგი წარმოადგენს უკუკავშირების სიძლიერის საზომს დროის გარკვე-

ულ მომენტში და შეიძლება იცვლებოდეს ზეწოლის ხანგრძლივობისა და კლიმატის მდგომარეობის შესაბამისად.

კლიმატის პროგნოზი (Climate prediction) - კლიმატის პროგნოზი წარმოადგენს მომავალში კლიმატის ფაქტიური ევოლუციის აღწერის მცდელობის შედეგს (მაგ. სეზონური, წლიური, ან გრძელვადიანი დროის მასშტაბით). იხ. აგრეთვე "კლიმატის გათვლა" და "კლიმატური სცენარი".

კლიმატის რიცხვითი მოდელირება (Climate projection) - კლიმატური სისტემის სათბურის გაზებისა და აეროზოლების კონცენტრაციების სცენარის, ან რადიაციული ზეწოლის სცენარის მიმართ საპასუხო რეაქციის გათვლა, რაც ხშირად ემყარება კლიმატის მოდელების გამოყენებით ჩატარებულ გამოთვლებს. კლიმატის გათვლას განასხვავებენ კლიმატის პროგნოზისაგან იმისთვის, რათა ყურადღება გამახვილდეს იმ ფაქტზე, რომ კლიმატის გათვლა დამოკიდებულია ემისია/ონცენტრაცია/რადიაციული ზეწოლის გამოყენებულ სცენარებზე, რომლებიც ემყარება მომავალში სოციალურ-ეკონომიკური და ტექნოლოგიური განვითარების დაშვებებს. ეს უკანასკნელნი შესაძლებელია გამართლდეს, ან არ გამართლდეს და ამდენად მნიშვნელოვანწილად შეიცავს გაურკვევლობის ელემენტს.

კლიმატის სისტემა (Climate system) - კლიმატური სისტემა წარმოადგენს მეტად რთულ კომპლექსურ სისტემას, რომელიც შეიცავს 5 ძირითად კომპონენტს: ატმოსფეროს, ჰიდროსფეროს, კრიოსფეროს, ხმელეთის ზედაპირსა და ბიოსფეროს, აგრეთვე ურთიერთქმედებას მათ შორის. კლიმატური სისტემა ვითარდება დროში თავისი შინაგანი დინამიკის გავლენით და გარე ძალების ზემოქმედებით, როგორიცაა ვულკანური ამოფრქვევები, მზის გამოსხივების ვარიაციები და ადამიანის საქმიანობით გამოწვეული ზეწოლა, რაც დაკავშირებულია ატმოსფეროს შემადგენლობის ცვლილებასთან და მიწათსარგებლობის შეცვლასთან.

კლიმატური სცენარი (Climate scenario) - სამომავლო კლიმატის სარწმუნო და ხშირად გამარტივებული წარმოსახვა, რომელიც ემყარება ურთიერთშეთანხმებულ კლიმატოლოგიურ კავშირებს, და რომელიც იქმნება კლიმატის ანთროპოგენული ცვლილების შესაძლო შედეგების გამოსაკვლევად. ხშირად ეს სცენარი გამოIყენება კლიმატზე ზემოქმედების მოდელებში საწყის მონაცემთა სახით. კლიმატური სცენარის შესაქმნელად ფართოდ გამოიყენება კლიმატის რიცხვითი მოდელები, მაგრამ კლიმატური სცენარები ხშირად საჭიროებენ დამატებით ინფორმაციას, როგორიცაა მაგა-

ლითად დაკვირვების მონაცემები მიმდინარე კლიმატის შესახებ. "კლიმატის ცვლილების სცენარი" წარმოადგენს სხვაობას კლიმატურ სცენარსა და მიმდინარე კლიმატს შორის.

კლიმატის სწრაფი ცვლილება (Rapid climate change) - კლიმატური სისტემის არაწრფივობას შეიძლება მოყვეს კლიმატის სწრაფი ცვლილება, რომელიც ზოგჯერ ვლინდება მოულოდნელი მოვლენების ან სიურპრიზების სახით. ასეთ მოვლენებს შეიძლება მივაკუთვნოთ ოკეანის თერმული ცირკულაციის მკვეთრი გარდაქმნა, მყინვარების სწრაფი დეგრადაცია, ან მარადი გაყინულობის მასიური დნობა, რაც იწვევს ნახშირბადის წრებრუნვის დაჩქარებულ ცვლილებას. სხვა მოვლენები შეიძლება კიდევ უფრო მოულოდნელი აღმოჩნდეს, როგორც შედეგი არაწრფივი სისტემის საპასუხო რეაქციისა ძლიერ და სწრაფად ცვლად ზეწოლაზე.

კლიმატის ცვალებადობა (Climate variability) - კლიმატის ცვალებადობა აღნიშნავს კლიმატის საშუალო მდგომარეობისა და სხვა სტატისტიკური მახასიათებლების (საშუალო კვადრატული გადახრები, ექსტრემალურ მოვლენათა განმეორადობა და სხვ.) ცვლილებას სივრცულ და დროით ყველა მასშტაბებში, გარდა ამინდის ცალკეული მოვლენებისა. კლიმატის ცვალებადობა შეიძლება გამოწვეული იყოს როგორც კლიმატურ სისტემაში მიმდინარე შინაგანი პროცესებით (შიდა ცვალებადობა), ასევე ანთროპოგენული ხასიათის გარეგანი ზეწოლით (გარე ცვალებადობა). იხ. აგრეთვე "კლიმატის ცვლილება".

კლიმატის ცვლილება (Climate change) - კლიმატის ცვლილება გულისხმობს კლიმატის საშუალო მდგომარეობის სტატისტიკურად ნიშნად ცვალებადობას, ან მის გამუდმებულ ცვლილებას, რომელიც აღინიშნება საკმაოდ ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში (ძირითადად ათწლეულების, ან დროის უფრო ვრცელ მონაკვეთში). კლიმატის ცვლილება შეიძლება გამოწვეული იყოს შიდა ბუნებრივი პროცესებით, ან ატმოსფეროს შემადგენლობისა თუ მიწათსარგებლობის ხანგრძლივი ანთროპოგენული ცვლილებით. აღსანიშნავია, რომ გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის (UNFCCC) მიხედვით "კლიმატის ცვლილება" განსაზღვრულია როგორც "კლიმატის შეცვლა," რომელიც პირდაპირ ან ირიბად დაკავშირებულია გლობალური ატმოსფეროს შემადგენლობის შემცვლელ ადამიანის საქმიანობასთან და კლიმატის ბუნებრივ ცვალებადობასთან ერთად აღინიშნება დროის შესადარისი პერიოდების განმავლობაში. ამრიგად, კლიმატის ცვლი-

ლების ჩარჩო კონვენცია გარკვეულად განასხვავებს "კლიმატის ცვლილებას" "კლიმატის ცვალებადობისგან", რომელთაგან პირველი დაკავშირებულია ატმოსფეროს შემადგენლობის შემცვლელ ადამიანის საქმიანობასთან, ხოლო მეორე გამოწვეულია ბუნებრივი მიზეზებით.

კლიმატური უკუკავშირი (Climate feedback) - კლიმატურ სისტემაში მოქმედი პროცესების ურთიერთქმედების მექანიზმი, რომელშიც პირველადი პროცესის შედეგი იწვევს ცვლილებას მეორად პროცესში, რომელიც საპასუხოდ ისევ ახდენს ზეგავლენას პირველზე. დადებითი უკუკავშირი აძლიერებს პირველად პროცესს, ხოლო უარყოფითი კი ასუსტებს მას.

კოგენერაცია (Combined heat and power - CHP) - სითბოსა და ელექტროენერგიის ერთობლივი გამომუშავების პრინციპი. კოგენერაციული ელექტროსადგურები ერთდროულად აწარმოებენ სითბურ და ელექტრულ ენერგიას, რაც გამოიყენება ახლომდებარე ობიექტების გასათბობად და ქსელში ელექტროენერგიის მისაწოდებლად.

კომბინირებული ციკლი (Combined cycle) - ელექტროენერგიის გენერირების ტექნოლოგია, რომელშიც ელექტროენერგია გამომუშავდება გაზის ტურბინაში გაზის წვის შედეგად წარმოქმნილი სითბოს გამოყენებით, რომელიც სხვა შემთხვევაში დაკარგული იქნებოდა. ეს პროცესი ზრდის ელექტროენერგიის გამომუშავების ეფექტურობას.

"**კომფორტული სახლი" ("Smart House") -** შენობა, რომელშიც ელექტროენერგიის მოხმარება ყველა სახის მოწყობილობებისა და განათების ხელსაწყოებით წარმოებს და კონტროლდება სენსორების სისტემის მეშვეობით, რომელიც, თავის მხრივ, იმართება პერსონალური კომპიუტერით Windows XP Home 2005 პროგრამული უზრუნველყოფის ბაზაზე. სისტემა უზრუნველყოფს გათბობის, ვენტილაციის, ჰაერის კონდიცირების სისტემებისა და სხვა მოწყობილობების მართვას საოჯახო კომპიუტერით, რაც ავტომატიზებულ რეჟიმში ენერგიის ეფექტური მოხმარების გარანტიას იძლევა. 2010 წლისთვის აშშ-ში დაგეგმილია ბინების 20%-ში ენერგიის ხარჯვის მართვა პერსონალური კომპიუტერების გამოყენებით.

კრიოსფერო (Cryosphere) - კლიმატური სისტემის შემადგენელი ნაწილი, რომელიც შეიცავს დედამიწისა და ოკეანის ზედაპირზე და მის ქვეშ თოვლის, ყინულისა და მარადი გაყინულობის მთელ

საფარს. კრიოსფეროში აკუმულირებულია დედამიწაზე არსებული მტკნარი წყლის საერთო მარაგის 80%. კრიოსფეროს ფართობი, განსაკუთრებით ჩრდილო ნახევარსფეროში, მნიშვნელოვან სეზონურ ცვალებადობას განიცდის, რაც გამოწვეულია ამ ნახევარსფეროში ხმელეთის, და შესაბამისად, ზამთარში თოვლის საფარის მიერ დაკავებული ფართობის დიდი პროპორციით სამხრეთ ნახევარსფეროსთან შედარებით. იმ დროს, როცა ჩრდილო ნახევარსფეროში ზამთარია, გლობალურად კრიოსფეროს ფართობი შეადგენს 82 მლნ. კმ^2, მაშინ როდესაც ამ ნახევარსფეროში ზაფხულის პერიოდში ეს სიდიდე არ აღემატება 50 მლნ.კმ^2, რაც, შესაბამისად, დედამიწის ზედაპირის მთელი ფართობის 16 და 10% შეადგენს. კრიოსფერო მნიშვნელოვან როლს ასრულებს დედამიწის ენერგობალანსის რეგულირებაში. კლიმატის გლობალურ დათბობას შეუძლია გამოიწვიოს კრიოსფეროს ფართობის შემცირება და ამით დედამიწის საშუალო ალბედოს დაკლება, რასაც მზის შთანთქმული რადიაციის მომატების ხარჯზე შესაბამისად მოყვება გლობალური კლიმატური სისტემის შემდგომი დათბობა. ამის გარდა, ანტარქტიკისა და გრენლანდიის ყინულოვანი საფარის ნაწილობრივი გადნობის გამო კრიოსფეროს შემცირებას მოყვება მსოფლიო ოკეანის დონის მომატება (სხვადასხვა შეფასებებით 0.4-დან 0.9 მ-მდე 2100 წლისთვის) ზღვისპირა ქვეყნებისთვის კატასტროფული თანმდევი შედეგებით. იხ. აგრეთვე “ალბედო”.

ლანდშაფტი (Landscape) - ეკოსისტემების ჯგუფები (ტყეები, მდინარეები, ტბები და ა.შ.), რომლებიც ქმნიან ადამიანისთვის ხილვად ერთობლიობას. ლანდშაფტი განიმარტება აგრეთვე როგორც მიწის ზედაპირის ნაწილი, რომელიც ხარისხობრივად განსხვავდება სხვა ნაწილებისგან, გააჩნია ბუნებრივი საზღვრები და მოიცავს ერთმანეთთან კანონზომიერად დაკავშირებულ საგნებსა და მოვლენებს.

მარადი გაყინულობა (Permafrost) - მუდმივად გაყინული ნიადაგი, რომლის ტემპერატურა რჩება 0°C-ზე დაბლა მრავალი წლის განმავლობაში.

მგრძნობიარობა (Sensitivity) - მგრძნობიარობა არის სისტემაზე კლიმატთან დაკავშირებული ფაქტორების არასასურველი თუ სასურველი ზემოქმედების ხარისხი. შედეგი შეიძლება იყოს როგორც უშუალო (მაგ. საშუალო ტემპერატურის, მისი ცვალებადობის, ან გავრცელების ცვლილების საპასუხოდ მოსავლის ცვლილება), ასევე პირდაპირი (მაგ. ზარალი, რომელიც გამოწვეულია

ზღვის დონის აწევით სანაპირო ზოლის დატბორვის სიხშირის ზრდის შედეგად). იხ. აგრეთვე “კლიმატის მგრძნობიარობა”.

მდგრადი განვითარება (Sustainable development) - განვითარება, რომელიც აკმაყოფილებს თანამედროვეობის მოთხოვნებს ისე, რომ არ ამცირებს მომავალ თაობათა შესაძლებლობას დააკმაყოფილონ თავიანთი მოთხოვნები.

მეთანი (Methane-CH_4) - სათბურის გაზი, რომელიც წარმოიქმნება ნაგავსაყრელებში ნარჩენების ანაერობული დაშლის შედეგად, ცხოველთა ნაწლავური ფარმენტაციისას, ცხოველთა ნეშტის დაშლისას, ბუნებრივი გაზისა და ნავთობის მოპოვებისა და ტრანსპორტირებისას, აგრეთვე წიაღისეული საწვავის არასრული წვისას. ამ გაზის ემისიების შემცირება გათვალისწინებულია კიოტოს ოქმით.

მეცნიერული შემეცნების დონე (Level of scientific understanding) - ეს არის 4-საფეხურიანი ინდექსი (მაღალი, საშუალო, დაბალი და ძალიან დაბალი), რომელიც ახასიათებს კლიმატის ცვლილებაზე მოქმედი რადიაციული ზეწოლის მიზეზების მეცნიერულ გაგებას. ყოველი მიზეზისთვის ინდექსი იძლევა სუბიექტურ მოსაზრებას ზეწოლის შეფასების საიმედოობაზე ისეთი ფაქტორების ჩათვლით, როგორიცაა ზეწოლის შესაფასებლად საჭირო დაშვებები, მისი განმსაზღვრელი ფიზიკურ-ქიმიური მექანიზმების შესახებ არსებული ცოდნის დონე და ზეწოლის რაოდენობრივი შეფასების გაურკვევლობის ხარისხი.

მიწათსარგებლობა (Land use) - ადამიანის მიერ განხორციელებული საქმიანობისა და რეგულირების ღონისძიებათა ერთობლიობა გარკვეული სახის მიწის საფარის მქონე ადგილებში. სოციალური და ეკონომიკური მიზნები, რისთვისაც გამოიყენება მიწა (მაგ. საძოვრები, ხე-ტყის დამზადება, ნაკრძალთა შექმნა და სხვ.).

მიწათსარგებლობის ცვლილება (Land-use change) - ადამიანის მიერ მიწის გამოყენებაში მომხდარი ცვლილებები, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს მიწის საფარის შეცვლა. მიწის საფარისა და მიწათსარგებლობის ცვლილებამ შეიძლება გავლენა იქონიოს ალბედოზე, ევაპოტრანსპირაციაზე, სათბურის გაზების წყაროებსა და შთანთქმაზე, ან კლიმატური სისტემის სხვა თვისებებზე და, აქედან გამომდინარე, შესაძლოა ზემოქმედება მოახდინოს ლოკალურ ან გლობალურ კლიმატზე.

მომხმარებლის მხრიდან მართვა (Demand–side management-DSM) - კომუნალური პროექტების განხორციელების ფორმა, რომელშიც ენერგიის მოხმარების კონტროლს, შეზღუდვას ან შეცვლას აწარმოებს მომხმარებელი. ამ პროექტების მიზნები შეიძლება მოიცავდეს ენერგიის დაზოგვას, ენერგოსისტემის დატვირთვის მართვას, საწვავის სახეობის შეცვლას და ენერგოსისტემის დატვირთვის ახალი ობიექტების მწყობრში შეყვანას.

მონიტორინგი (Monitoring) - სათანადო ფიზიკურ, ქიმიურ, ბიოლოგიურ და სოციალურ-ეკონომიკურ ცვლადებზე დაკვირვების სისტემა. სათბურის გაზების ემისიებით ვაჭრობის კონტექსტში მონიტორინგი აღნიშნავს საბაზისო დონის განსაზღვრისათვის საჭირო ყველა შესაბამისი მონაცემის შეგროვებასა და არქივირებას და პროექტის ფარგლებში სათბურის გაზების წყაროებიდან ანთროპოგენული ემისიებისა და გაჟონვების გაზომვას.

მონრეალის ოქმი (Montreal Protocol) - მონრეალის ოქმი ოზონის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ მიღებულ იქნა მონრეალში 1987 წელს. მას შემდეგ 1999 წლამდე მასში 5-ჯერ შეტანილ იქნა სხვადასხვა შესწორებები და დამატებები. ოქმი არეგულირებს ოზონის ფენის დამშლელი ქლორისა და ბრომის შემცველი ნივთიერებების მოხმარებასა და წარმოებას, მათ შორის ქლორფტორნახშირბადების (CFCs), მეთილქლოროფორმის, ოთხქლოროვანი ნახშირბადის და სხვ.

მოწყვლადობა (Vulnerability) - კლიმატის ცვლილების უარყოფითი შედეგების მიმართ, კლიმატის ცვალებადობისა და ექსტრემალური მოვლენების ჩათვლით, სისტემის მგრძნობიარობის ან შეუგუებლობის ხარისხის საზომი. მოწყვლადობა არის სისტემაზე მოქმედი კლიმატის ცვალებადობის ხასიათის, სიდიდისა და სიჩქარის, ამ სისტემის მგრძნობიარობისა და ადაპტაციის უნარის ერთობლივი ფუნქცია.

მრავალპროექტიანი საბაზისო დონე (Multi-project baselines) - საბაზისო ემისიის დონე, ანუ "საქმიანობის სტანდარტი", რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას მთელ რიგ მსგავს პროექტებში, მაგ. ერთ ქვეყანაში მოქმედ ელექტროენერგიის გენერაციის ყველა CDM ან JI პროექტში. იხ. აგრეთვე "საბაზისო დონე".

მხარეთა კონფერენცია (Conference of the Parties-COP) - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის უმაღლესი მმართველი

ორგანო, რომელიც აერთიანებს იმ ქვეყნებს, რომლებმაც ჩარჩო კონვენციის რატიფიცირება მოახდინეს. მხარეთა კონფერენციის სესიები, დაწყებული 1995 წლიდან, ყოველწლიურად იმართება წევრ ქვეყნებში. ამ შეხვედრებზე ხდება კონვენციის ფარგლებში ჩატარებული მუშაობის შეჯამება, კონვენციის მიმართ ვალდებულებათა შესრულების მიმდინარეობის განხილვა და სამომავლო გეგმების დამუშავება, აგრეთვე საერთაშორისო დოკუმენტების მიღება. კერძოდ, 1997 წელს კიოტოში ჩატარებულ მე-3 სესიაზე (COP-3) მიღებულ იქნა კიოტოს ოქმი, რომელშიც განსაზღვრულია სათბურის აირების ემისიის შემცირების გლობალური სტრატეგია 2012 წლამდე.

ნაწლავური ფერმენტაცია (Enteric fermetation) - საკვების მონელების პროცესის ერთ-ერთი ძირითადი შემადგენელი ნაწილი, რომლის შედეგად მცოხნავი ცხოველების შემთხვევაში გამოიყოფა მეთანი. იმ ქვეყნებში, სადაც მეცხოველეობას მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ეკონომიკაში, ხსენებული პროცესის შედეგად გამოყოფილ მეთანს საგრძნობი წვლილი შეაქვს სათბურის გაზების ჯამურ ემისიაში. იხ. აგრეთვე “ინვენტარიზაცია”.

ნახშირბადით განოყიერება (Carbon fertilization) - მცენარეთა ზრდის გაძლიერება ატმოსფეროში ნახშირორჟანგის კონცენტრაციის მომატების შედეგად. მცენარეთა ზოგიერთი სახეობანი, მათი ფოტოსინთეზის მექანიზმის თავისებურებათა გამო, უფრო მგრძნობიარენი არიან ატმოსფეროში CO_2-ის კონცენტრაციის ცვლილების მიმართ. კერძოდ, მცენარეები, რომელნიც ფოტოსინთეზის პროცესში წარმოქმნიან ნახშირბადის სამატომიან შენაერთს (C_3), ხეების უმეტესობისა და ისეთი სასოფლო სამეურნეო კულტურების ჩათვლით, როგორიცაა ბრინჯი, ხორბალი, სოია, კარტოფილი და ბოსტნეული, ჩვეულებრივ ავლენენ უფრო ძლიერ რეაქციას იმ მცენარეებთან შედარებით, რომელნიც ფოტოსინთეზის შედეგად ქმნიან ნახშირბადის ოთხატომიან შენაერთს (C_4). ამ კატეგორიას მიეკუთვნება ძირითადად ტროპიკული მცენარეები, მათ შორის ბალახები და ისეთი მნიშვნელოვანი კულტურები როგორიცაა სიმინდი, შაქრის ლერწამი, ფეტვი და სორგო.

ნახშირბადის წრებრუნვა (Carbon cycle) - ტერმინი იხმარება ნახშირბადის (მის სხვადასხვა ფორმით, მაგ. ნახშირორჟანგის) ნაკადის აღწერისას ატმოსფეროში, ოკეანეში, ხმელეთის ბიოსფეროში და ლითოსფეროში.

ოზონი (Ozone-O_3) - ჟანგბადის მოლეკულის სამატომიანი ფორმა, რომელიც ატმოსფეროში მოქმედებს როგორც სათბურის გაზი. ტროპოსფეროში იგი წარმოიქმნება როგორც ბუნებრივი გზით, ასევე ანთროპოგენული წარმოშობის გაზებთან ფოტოქიმიური რეაქციების შედეგად. სტრატოსფეროში 12-დან 40 კმ-მდე იგი ქმნის ე.წ. ოზონის შრეს, რომელშიც ოზონის კონცენტრაცია მაქსიმუმს აღწევს 20-25კმ სიმაღლეზე. სტრატოსფერული ოზონი გადამწყვეტ როლს ასრულებს დედამიწის რადიაციულ ბალანსში. ამიტომ მისი კონცენტრაციის შემცირებას, გამოწვეულს ქლორისა და ბრომის შემცველი აირების ანთროპოგენული ემისიებით, დიდი წვლილი შეაქვს გლობალური კლიმატის ცვლილებაში. ამ გაზების ემისიების შეზღუდვა გათვალისწინებულია მონრეალის ოქმით. სტრატოსფერული ოზონის ბოლო 20 წელიწადში შემცირებით გამოწვეული რადიაციული ზეწოლა ფასდება –0.1 ვტ/მ^2 ტოლად, ხოლო ტროპოსფეროში წინაინდუსტრიულ ეპოქასთან შედარებით მისი მომატების შედეგად რადიაციული ზეწოლა კი +0.4ვტ/მ^2 ტოლად.

პერფტორნახშირბადები (Perfluorocarbons - PFCs) - სათბურის გაზების ჯგუფი, რომლის შემცირება გათვალისწინებულია კიოტოს ოქმით. ეს გაზები გამოიყოფა ალუმინის დნობისა და ურანის გამდიდრების პროცესში; გამოიყენება ქლორფტორნახშირბადების ნაცვლად ნახევარგამტარების წარმოებაში. მათი გლობალური დათბობის პოტენციალი 500-9200-ჯერ აღემატება CO_2-ის GWP-ს.

პოლიტიკა და ღონისძიებანი (Policy and measures) - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის ენაზე “პოლიტიკა” გულისხმობს იმ საქმიანობას, რომელიც შეიძლება ჩატარებული იქნას მთავრობის ნებართვით-ხშირად ბიზნესთან და მრეწველობასთან დაკავშირებით როგორც საკუთარ ქვეყანაში, ასევე სხვა ქვეყნებთანაც, იმისთვის, რომ დაჩქარდეს სათბურის გაზების ემისიის შემზღუდველი ღონისძიებების ჩატარება. “ღონისძიებები” ამ კონტექსტში აღნიშნავს ტექნოლოგიებს, პროცესებსა და პრაქტიკას, რომლებიც გამოიყენება სათბურის გაზების ემისიის მოსალოდნელ დონეზე დაბლა შესამცირებლად გამიზნული პოლიტიკის განსახორციელებლად. მაგალითად შეიძლება გამოყენებულ იქნას ნახშირბადის თუ სხვა ენერგიის გადასახადები, სათბობის მოხმარების სერტიფიცირებული სტანდარტები ავტომობილებისთვის და ა.შ. “საერთო და კოორდინირებული” ან “ჰარმონიზებუ-

ლი” პოლიტიკა ნიშნავს იმ პოლიტიკას, რომელიც ერთობლივად იქნება მიღებული მისი განმახორციელებელი მხარეების მიერ.

პრაქტიკა (Practice) - საქმიანობა, ან ქმედებათა კომპლექსი, რომელიც ზეგავლენას ახდენს მიწაზე, მასთან დაკავშირებულ რეზერვუართა ერთობლიობაზე, ან, სხვა რაიმე გზით მოქმედებს ატმოსფეროსთან სათბურის გაზების გაცვლა-გამოცვლაზე. კერძო გამოხატულებას იგი ჰპოვებს პროექტებისა და პოლიტიკის გან-ხორციელებაში.

რადიაციული ზეწოლა (Radiative forcing) - ზემოქმედების ის საზომი, რომელიც ახასიათებს “დედამიწა-ატმოსფერო” სისტემა-ში შემომავალი და გამავალი ენერგიის ბალანსის ცვლილებას. ეს სიდიდე ასახავს იმ დიდ როლს, რომელიც მას გააჩნია კლიმა-ტის შესაძლო ცვლილების მექანიზმში. განხილული ინდექსის განზომილებაა ვატი/მ^2 (Wm^{-2}).

რადიაციული ზეწოლის სცენარი (Radiative forcing scenario) - რადიაციული ზეწოლის მომავალი განვითარების სავარაუდო წა-რმოდგენა, რომელიც დაკავშირებულია, მაგალითად, ატმოსფე-როს შემადგენლობაში ან მიწათსარგებლობაში მომხდარ ცვლი-ლებებთან, ან გარეშე ფაქტორებთან, როგორიცაა მზის აქტივო-ბის ცვალებადობა. რადიაციული ზეწოლის სცენარები შეიძლება გამოყენებულ იქნას გამარტივებულ კლიმატურ მოდელებში კლიმატის რიცხვითი მოდელირებისას.

რეაქციის დრო (Response time) - დრო, რომელიც კლიმატურ სი-სტემას ესაჭიროება გარეშე ან შინაგანი პროცესებით, ან კლიმა-ტის საპასუხო რეაქციით გამოწვეულ ახალ მდგომარეობაში სტა-ბილიზაციისათვის. კლიმატური სისტემის სხვადასხვა კომპონენ-ტების რეაქციის დრო იცვლება ძალიან დიდ ფარგლებში. ტრო-პოსფეროს რეაქციის დრო შედარებით მცირეა და შეადგენს რამდენიმე დღიდან რამდენიმე კვირას. სტრატოსფეროს სტაბილი-ზაციის პერიოდი, როგორც წესი, გრძელდება რამდენიმე თვე. ოკეანეების რეაქციის დრო, მათი უზარმაზარი სითბოტევადობის გამო, გაცილებით ხანგრძლივია და შეადგენს ათწლეულებს, ზოგჯერ კი საუკუნეებს და ათასწლეულებსაც. ბიოსფეროს რეაქ-ცია იძულებით ზემოქმედებაზე შეიძლება იყოს საკმაოდ სწრაფი (მაგ. გვალვის შემთხვევაში), მაგრამ ზოგადად მისი რეაქცია ხანგრძლივია.

რეგენერაცია (Recovery) - მყარი ნარჩენების უტილიზაციის ფართო ფორმა, რომელიც აერთიანებს ნარჩენებიდან რაიმე ღირებულების მიღების ყველა ფორმას, მათ შორის როგორც რეციკლირებას, ასევე კომპოსტირებას, ანაერობულ დაშლას და ენერგიის მიღებას. კლიმატის ცვლილების კუთხით ნარჩენები წარმოადგენს ატმოსფეროში მეთანის ემისიის ერთ-ერთ ძირითად წყაროს, ამიტომ მათი უტილიზაციისას გარემოსადმი კეთილგანწყობილი ტექნოლოგიები ითვალისწინებენ მეთანის ემისიების მინიმუმამდე დაყვანას. არჩევენ ნარჩენების 3 ძირითად კატეგორიას: მუნიციპალურ, ანუ საყოფაცხოვრებო, სასოფლო-სამეურნეო და სამრეწველო ნარჩენებს. განვითარებულ ქვეყნებში მუნიციპალური ნარჩენების რეციკლირების პროცენტი იცვლება 9-დან (ინგლისი) 52-მდე (შვეიცარია). ნარჩენების რეგენერაციისას კომპოსტირების შედეგად მიღებული პროდუქცია მოიხმარება სასუქის სახით სოფლის მეურნეობაში. სასოფლო-სამეურნეო და სამრეწველო (ძირითადად კვების მრეწველობის) ნარჩენების ანაერობული დაშლის შედეგად მიღებული ბიოგაზი, რომელიც მეთანისა და ნახშირორჟანგის ნარევს წარმოადგენს, გამოიყენება საწვავად ბუნებრივი გაზის შემცვლელის სახით. წვის შედეგად მეთანი გარდაIქმნება ნახშირორჟანგად, რის გამოც, მათი გლობალური დათბობის პოტენციალის განსხვავების გათვალისწინებით, ეს ტექნოლოგია ეკოლოგიურად უფრო უსაფრთხოდ მიიჩნევა. ნარჩენების უშუალო წვის შედეგად მიღებული სითბური ენერგია გამოიყენება ნარჩენებზე მომუშავე თბოელექტროსადგურებში ელექტრული ენერგიის მისაღებად და მუნიციპალურ თბომომარაგებაში. კომპლექსი ღონისძიებებისა, რომლებიც მიმართულია გარემოს გაჯანსაღების მიზნით ნარჩენების გადამუშავებისა და მათგან მეორადი პროდუქციის ან ენერგიის მიღებისკენ, გაერთიანებულია ნარჩენების მართვის (მენეჯმენტის) სახელწოდებით. იხ. აგრეთვე “გლობალური დათბობის პოტენციალი”.

რეზერვუარი (Reservoir) - კლიმატური სისტემის კომპონენტი, გარდა ატმოსფეროსი, რომელსაც უნარი გააჩნია დააგროვოს, ან გამოყოს გარკვეული ნივთიერება (მაგ. ნახშირბადი, სათბურის გაზი ან მათი წინამორბედები). ოკეანეები, ნიადაგები და ტყეები წარმოადგენენ ნახშირბადის რეზერვუარის მაგალითებს. “აუზი” ექვივალენტური მნიშვნელობის ტერმინია (უნდა აღინიშნოს, რომ განსაზღვრება “აუზი” ხშირად მოიცავს ატმოსფეროსაც). განხილული ნივთიერების აბსოლუტურ რაოდენობას, რომელსაც შეიცავს რეზერვუარი დროის გარკვეულ მონაკვეთში, ეწოდება მარაგი. ტერმინი ასევე აღნიშნავს წყლის ხელოვნური თუ ბუნებრივი

დაგროვების ადგილს, როგორიცაა ტბა ან წყალსაცავი, რომლიდანაც შესაძლებელია წყლის აღება სარწყავად და წყალმომარაგებისთვის.

რეციკლირება (მეორადი გამოყენება) (Recycling) - მყარი ნარჩენების უტილიზაციის ფორმა, რომელიც ითვალისწინებს ნარჩენების მეორად დამუშავებას, რის შედეგადაც მიიღება ქაღალდი, მინა, მუყაო, პლასტმასები და ლითონის ჯართი.

რიცხვითი მოდელირება (Projection) – რიცხვითი მოდელირება წარმოადგენს რაიმე სიდიდის, ან სიდიდეთა ერთობლიობის მომავალში შესაძლო ევოლუციის შეფასებას, რომელიც ხშირად გამოითვლება მოდელის გამოყენებით. რიცხვით მოდელირებას განასხვავებენ "პროგნოზირებისგან" იმისათვის, რათა ხაზი გაუსვან იმ გარემოებას, რომ რიცხვითი მოდელირება ეყრდნობა დაშვებებს, რომლებიც ეხება, მაგალითად, მომავალ სოციალურ-ეკონომიკურ და ტექნოლოგიურ განვითარებას. ეს დაშვებები შეიძლება განხორციელდეს, ან ვერ იქნას რეალიზებული, რასაც შემოაქვს მნიშვნელოვანი გაურკვევლობის ელემენტი. იხ. აგრეთვე "კლიმატის მოდელირება" და "კლიმატის პროგნოზი".

საარსებო გარემო (Habitat) – გარკვეული გარემო ან ადგილი, სადაც ცხოვრობს ორგანიზმი ან სახეობა; საერთო გარემოს უფრო ლოკალურად შემოფარგლული ნაწილი.

საბაზისო დონე (Baseline) - მონაცემთა ნებისმიერი ერთობლიობა, ან საწყისი პირობები, რომლის მიმართაც გამოითვლება ემისიის მიღებული ცვლილება. ცალკეული JI ან CDM პროექტის განხორციელების შედეგად გამომუშავებული "სათბურის გაზების ემისიის კრედიტის", ანუ შეკვეცილი სათბურის აირების რაოდენობის შესაფასებლად საჭიროა ინდიკატორი, რომელიც რაოდენობრივად შეაფასებს სათბურის გაზების ემისიების (ან სეკვესტრირების) მოცულობას პროექტის არარსებობის პირობებში. სათბურის გაზების რაოდენობას, ემიტირებულს "რა მოხდებოდა სხვა შემთხვევაში" ჰიპოთეტურ პირობებში, ეწოდება პროექტის საბაზისო დონე. საბაზისო დონის მიზანია ამ ჰიპოთეტური ემისიის (ან სეკვესტრირების) დონის რაოდენობრივი შეფასების გზით ცალკეული პროექტის "გარემოსდაცვითი დამატებითობის" დადგენა. JI ან CDM პროექტის ფაქტიური, მონიტორინგის საფუძველზე დადგენილი ემისიის (ან სეკვესტრირების) დონეები შედარდება შეთანხმებულ საბაზისო დონეს და მათ

შორის სხვაობა იძლევა პროექტის ემისიების შემკვეც ეფექტურობას, ანუ საკრედიტო ჯამს. უმარტივეს შემთხვევაში საბაზისო დონედ მიიჩნევა “ტრადიციული საქმიანობის” (BAU) დონე, რომელშიაც გაითვალისწინება სათბურის გაზების ემისიის როგორც უშუალო, ასევე ირიბი წყაროები. თუ პროექტი სრულდება დროის საკმაოდ ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში (მაგ. 5-10 წელი), რომლის დროსაც შერჩეულ ობიექტზე ხდება საწარმოო ერთეულებისა და ტექნოლოგიების გარკვეული ცვლილება, დასაშვებია საბაზისო დონის გადასინჯვა და სათანადო კორექტივების შეტანა. ემისიის საბაზისო დონეები უნდა იყოს გამჭვირვალე, შედგენილი საკმაოდ მარტივად იმისათვის, რათა მესამე მხარეს შეეძლოს პროექტის ძირითადი მახასიათებლების, “პროექტის არარსებობის” სცენარის გაგება და პროექტის მიერ ემისიების შეკვეცის, ანუ კრედიტების რაოდენობრივი შეფასება. საბაზისო დონის განზომილება, ანუ ერთეული უნდა გამოხატავდეს პროექტის მიერ მიღწეულ ხვედრით ეფექტურობას. მაგ. ცემენტის წარმოებაში განხორციელებული პროექტისთვის ეს იქნება ემისია/ტონა კლინკერზე, ან ემისია/ტონა ცემენტზე, ხოლო თბოელექტროსადგურის შემთხვევაში ერთეული იქნება CO_2/კვტ.სთ+ CH_4/კვტ.სთ, ან CO_2 ექვ/კვტ.სთ. ემიტირებული სათბურის გაზების მასის ნაცვლად შეიძლება გამოყენებული იქნას მოხმარებული საწვავის რაოდენობა მისი თბოეფექტურობის გათვალისწინებით, მაგ. GJ საწვავი/ტონა კლინკერზე. იხ. აგრეთვე “ტრადიციული საქმიანობა”.

საბაზრო ბარიერები (Market barriers) - კლიმატის ცვლილების შერბილების კონტექსტში ეს არის პირობები, რომლებიც ხელს უშლის სათბურის გაზების ემისიის შემამცირებელი ეკონომიკურად ეფექტური ტექნოლოგიების ან პრაქტიკის გავრცელებას/დანერგვას.

საბაზრო პოტენციალი (Market potential) - სათბურის გაზების ემისიის შემცირების, ან ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების ეკონიმიკური პოტენციალის ნაწილი, რომელიც შეიძლება მიღწეულ იქნას პროგნოზირებული საბაზრო ურთიერთობების პირობებში, ახალი პოლიტიკისა და ღონისძიებების შემოღების გარეშე. იხ. აგრეთვე “სოციალურ-ეკონომიკური პოტენციალი” და “ტექნოლოგიური პოტენციალი”.

საბოლოო მოხმარების ინდექსი (End-use indices-EUI) - შენობის, სისტემის ან მომხმარებლის მიერ დროის მოცემულ

მონაკვეთში მოხმარებული ენერგიის შეფარდება შესაფერისი ზომისა და სიმძლავრისთვის საყოველთაოდ მიღებულ სიდიდეს-თან. მაგალითად შეიძლება დასახელდეს ფართობის ერთეულის გასანათებლად გამოყენებული, ან ძრავის მიერ ერთეულოვანი პროდუქციის დასამზადებლად მოხმარებული ენერგია. იხ. აგრეთვე “ენერგოეფექტურობა”.

სათბურის გაზი (Greenhouse gas) - სათბურის გაზები წარმო-ადგენენ ატმოსფეროში ბუნებრივი ან ანთროპოგენული წარმოშო-ბის იმ აიროვან კომპონენტებს, რომლებიც შთანთქავს და გამო-ასხივებს გარკვეული ტალღის სიგრძის რადიაციას ინფრა-წითელი რადიაციის სპექტრში, რომელსაც ასხივებს დედამიწის ზედაპირი, ატმოსფერო და ღრუბლები. ხსენებული გაზების ეს თვისება იწვევს სათბურის ეფექტს. დედამიწის ატმოსფეროში ძირითადი სათბურის გაზებია წყლის ორთქლი (H_2O), ნახშირორ-ჟანგი (CO_2), აზოტის ჟანგი (N_2O), მეთანი (CH_4) და ოზონი (O_3). გარდა ამისა, ატმოსფეროში აღინიშნება უშუალოდ ადამიანის საქმიანობასთან დაკავშირებული სათბურის გაზები, როგორიცაა გოგირდის ჰექსაფტორიდი (SF_6), ჰიდროფტორკარბონატები (HFCs), პერფტორკარბონატები (PFCs), ქლორისა და ბრომის შემცველი სხვა აიროვანი ნაერთები.

სათბურის ეფექტი (Greenhouse effect) - სათბურის გაზები ეფექ-ტურად შთანთქავენ ინფრაწითელ რადიაციას, რომელსაც გამოას-ხივებს დედამიწის ზედაპირი, თვით ატმოსფერო იგივე აირების შემცველობის შედეგად და ღრუბლები. ატმოსფერული რადიაცი-ის გასხივება ხდება ყველა მიმართულებით, მათ შორის დედამი-წის ზედაპირისკენაც. ამრიგად, სათბურის გაზები აკავებენ სით-ბოს “დედამიწის ზედაპირი-ტროპოსფერო” სისტემაში. ამ მოვლე-ნას ეწოდება “ბუნებრივი სათბურის ეფექტი”. ატმოსფეროს რადი-აცია მჭიდროდაა დაკავშირებული ტემპერატურასთან იმ დონეზე, რომელზედაც ხდება მისი გასხივება. ტროპოსფეროში ტემპერატურა, ზოგადად, მცირდება სიმაღლის ზრდასთან ერთად. ფაქტიურად, ინფრაწითელი რადიაციის კოსმოსში გასხივება წარმოებს საშუალოდ -19°C ტემპერატურის მქონე სიმაღლიდან, რაც წონასწორობაშია მზის შემოსულ რადიაციასთან, მაშინ როდესაც დედამიწის ზედაპირის საშუალო ტემპერატურა შეადგენს +14°C. სათბურის გაზების კონცენტრაციის მომატება იწვევს რადიაციის ინფრაწითელ უბანში ატმოსფეროს გაუმჭვირ-ვალობის ზრდას და, აქედან გამომდინარე, რადიაციის ეფექტურ გასხივებას კოსმოსში უფრო მაღალი ფენებიდან შედარებით

დაბალი ტემპერატურის პირობებში. ეს იწვევს რადიაციულ ზეწოლას, ანუ დისბალანსს, რომლის კომპენსირება შეიძლება მხოლოდ "დედამიწის ზედაპირი-ტროპოსფერო" სისტემის ტემპერატურის გაზრდით. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს "გაძლიერებულ სათბურის ეფექტს".

საპილოტო პროექტი (Pilot project) - კომპლექსური პროგრამის ფარგლებში წარმოებული პირველი საცდელი პროექტი, რომლის ძირითად მიზანს შეადგენს შერჩეული მეთოდიკისა და ტექნოლოგიის აპრობირება და დახვეწა, აგრეთვე წინასწარი შედეგების ანალიზი და პროექტის ეფექტურობის შეფასება. საპილოტო პროექტის შესრულებისას მიღებული შედეგები მნიშვნელოვნად განაპირობებენ პროგრამის შემდგომი განხორციელების გზებსა და საშუალებებს.

საძოვრები (Rangelands) - დაუმუშავებელი მდელოები, ბუჩქნარით დაფარული ადგილები, სავანა და ტუნდრა.

სეკვესტრირება (Sequestration) - პროცესი, რომელიც მიზნად ისახავს ნახშირბადის შემცველობის ზრდას ნახშირბადის რეზერვუარებში, გარდა ატმოსფეროსი. სეკვესტრირების ბიოლოგიური მეთოდები მოიცავს ნახშირორჟანგის გამოყოფას ატმოსფეროდან მიწათსარგებლობაში, ტყეების გაშენებასა და აღდგენაში, აგრეთვე სოფლის მეურნეობაში იმ საქმიანობას, რომელიც ზრდის ნიადაგის ნახშირბადის შემცველობას. ფიზიკური მეთოდები მოიცავს ნახშირბადის გამოყოფას გამონაბოლქვი გაზებიდან, ან წიაღისეული საწვავის ისეთ დამუშავებას, რის შედეგადაც ხდება წყალბადით და ნახშირორჟანგით მდიდარი ფრაქციების წარმოება და მათი მიწისქვეშ დაგროვება ნავთობის ან გაზის დაცარიელებულ რეზერვუარებში, ქვანახშირის გამომუშავებულ შრეებში, ან მლაშე წყალსაცავებში.

სერტიფიცირება (Certification) - დანიშნული მაკონტროლებელი ორგანოს მიერ წერილობითი დადასტურება იმისა, რომ დროის მოცემული პერიოდის განმავლობაში პროექტმა მიაღწია სათბურის გაზების წყაროებიდან ანთროპოგენული ემისიების შემოწმებულ შემცირებას.

სერტიფიცირებული ემისიის შემცირება (Certified Emissions Reduction (CER)) - კიოტოს ოქმის მე-12 მუხლის და მასში გათვალისწინებული მოთხოვნების, ასევე სგმ პირობებისა და პროცე-

დურების შესაბამისი დებულებების შესასრულებლად მიმოქცევაში დაშვებული ერთეული, რომლის განზომილებაა ნახშირორჟანგის ექვივალენტის მეტრიკული ტონა (ტნე). ეს სიდიდე გათვლილია სხვადასხვა სათბურის გაზების გლობალური დათბობის პოტენციალის (GWP) მნიშვნელობათა გათვალისწინებით, რომლებიც განსაზღვრულია მხარეთა კონფერენციის 2/CP.3 გადაწყვეტილებებით, ან რომლებშიც შემდგომში შეტანილია ცვლილებები კიოტოს ოქმის მე-5 მუხლის შესაბამისად.

სივრცული და დროითი მასშტაბები (Spatial and temporal scales) - კლიმატის ცვალებადობას დიდი სივრცული და დროითი მასშტაბები ახასიათებს. სივრცული მასშტაბები შეიძლება იცვლებოდეს ლოკალურიდან (100,000 კმ^2-ზე ნაკლები) რეგიონულამდე (100,000 - 10 მლნ კმ^2) და კონტინენტალურამდე (10 მლნ - 100 მლნ კმ^2). დროითი მასშტაბები შეიძლება იცვლებოდეს სეზონურიდან გეოლოგიურამდე (ასეული მილიონი წელი).

სითბური კუნძული (Heat island) - მსხვილი დასახლებული პუნქტის შემცველი ტერიტორია, რომლისთვისაც დამახასიათებელია მეზობელ რაიონებთან შედარებით მაღალი ტემპერატურა. ეს უკანასკნელი გამოწვეულია ქალაქის ქვეფენილი ზედაპირის, განსაკუთრებით ასფალტის მიერ მზის რადიაციის ჭარბი შთანთქმით და შესაბამისად უფრო ძლიერი გათბობით. აღნიშნული ეფექტის შედეგად ჰაერის ტემპერატურის სხვაობა ქალაქის ცენტრსა და გარეუბნებს შორის ხშირად შეადგენს 2-3°C, ხოლო იშვიათ შემთხვევაში შეიძლება აღწევდეს 5-6°C. იხ. აგრეთვე “ალბედო”.

სოციალური ღირებულება (Social cost) - საქმიანობის სოციალური ღირებულება შეიცავს მის უზრუნველსაყოფად გამოყენებული ყველა რესურსის საფასურს. ზოგიერთ მათგანს გააჩნია ფასი, ზოგს კი არა. შეფასებული რესურსი იწოდება გარე რესურსად (externalities). ამ გარე რესურსებისა და ფასიანი რესურსების ჯამი შეადგენს სოციალურ ღირებულებას.

სპეციალური (მოხსენება) ანგარიში ემისიის სცენარებზე (Special Report on Emissions Scenarios-SRES) - ამ (მოხსენებაში) ანგარიშში თავმოყრილი სცენარები წარმოადგენს ემისიის იმ სცენარებს, რომლებიც სხვასთან ერთად გამოიყენება როგორც საფუძველი კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მიმართ IPCC პირველი სამუშაო ჯგუფის მიერ კლიმატის მოდელირების ამოცანებში ჩატარებული მესამე შეფასებისათვის. ქვემოთ მოყ-

ვანილია ტერმინები, რომლებიც უკეთესად აღწერენ სპეციალური (მოხსენების) ანგარიშის სცენარების სტრუქტურასა და გამოყენების შესაძლებლობებს:

- სცენარების ოჯახი (Scenario Family) – სცენარები, რომელთაც გააჩნია მსგავსი დემოგრაფიული, სოციალური, ეკონომიკური და ტექნიკური ცვლილებების დახასიათება. SRES ანგარიში შედგება სცენარების 4 ოჯახისაგან: A1, A2, B1 და B2.
- სცენარების ჯგუფი (Scenario Group) – ოჯახში შემავალი სცენარები, რომლებიც ასახავს განხილული სიდიდის კანონ-ზომიერ ცვალებადობას. სცენარების A1 ოჯახი შეიცავს 4 ჯგუფს, რომლებიც აღინიშნება როგორც A1T, A1C, A1G და A1B. ისინი ეძღვნება მომავალი ენერგოსისტემების ალტერნატული სტრუქტურების გამოკვლევას. SRES პოლიტიკოსებისთვის გაკუთვნილ რეზიუმეში A1C და A1G ჯგუფები გაერთიანებულ იქნა წიაღისეული საწვავის მოხმარების ერთ A1F1 სცენარების ჯგუფად. სცენარების დანარჩენი 3 ოჯახიდან თითოეული შედგება ერთი ჯგუფისაგან. (მოხსენების) ანგარიშის სცენარების ერთობლიობა, ამგვარად, შეიცავს სცენარების 6 განმასხვავებელ ჯგუფს, რომლებიც ერთნაირად საფუძვლიანია და ერთობლიობაში სრულად ახასიათებენ გაურკვევლობათა იმ სპექტრს, რაც დაკა-ვშირებულია კლიმატის ცვლილების მამოძრავებელ ძალებთან და ემისიებთან.
- საილუსტრაციო სცენარი (Illustrative Scenario) - სცენარი, რომე-ლიც საილუსტრაციოა პოლიტიკოსებისთვის განკუთვნილ რე-ზიუმეში განხილული თითოეული 6 სცენარის ჯგუფისათვის. ისინი მოიცავენ 4 გადამოწმებულ სცენარის მარკერს სცენარების A1B, A2, B1, B2 ჯგუფებისათვის და 2 დამატებით სცენარს A1F1 და A1T ჯგუფებისათვის. ყველა სცენარის ჯგუფი ერთნაირად საიმედოა.
- სცენარის მარკერი (Scenario Marker) - სცენარი, რომელიც თავ-დაპირველად პროექტის სახით მოთავსებული იყო SRES ანგარიშის ვებ-გვერდზე სცენარების მოცემული ოჯახის წარმო-სადგენად. მარკერების შერჩევა დამყარებული იყო იმაზე, პირ-ველადი გამოთვლებიდან თუ რომელი ასახავდა უკეთესად ცა-ლკეული მოდელის თავისებურებებს. მარკერები არაა სხვა სცე-ნარებზე უფრო საიმედო, მაგრამ ანგარიშის ავტორები მიიჩნე-ვენ მათ ცალკეული მოდელის საუკეთესო ილუსტრაციად და გამოიყენებენ მათ SRES შედგენის პროცესის დასახვეწად.

- სცენარის აღწერილობა (Scenario Storyline) - სცენარის ან სცენარების ოჯახის სიტყვიერი აღწერილობა, რომელიც ასახავს სცენარის ძირითად მახასიათებლებს, ურთიერთქმედებას ძირითად მამოძრავებელ ძალებს შორის და მათი ევოლუციის დინამიკას.

სუბსიდია (Subsidy) - სახელმწიფოს მიერ ამა თუ იმ სახეობის პრაქტიკული საქმიანობის სტიმულირების მიზნით საქმიანობის სუბიექტისთვის უშუალოდ გაცემული თანხა, ან მისთვის დაწესებული საგადასახადო შეღავათი. სათბურის აირების ემისიები შეიძლება შემცირებულ იქნას გაფრქვევათა ზრდის ხელშემწყობი სუბსიდიების შეკვეცით, მაგ. წიაღისეული საწვავის მოპოვებისა და მოხმარებისთვის გამიზნული სუბსიდიების შეზღუდვით. ამავე მიზანს შეიძლება ემსახურებოდეს სუბსიდიების გაცემა პრაქტიკული საქმიანობის ისეთ სახეობებზე, რომლებიც უზრუნველყოფენ სათბურის აირების ემისიის შემცირებას (მაგ. ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების დანერგვა საწარმოში, განახლებადი ენერგიის წყაროს ათვისება, სახლების თბოიზოლაციის გაუმჯობესება და სხვ.), ან შთანმთქმელთა გაძლიერებას (მაგ. ტყეების გაშენება).

სუფთა განვითარების მექნიზმი (სგმ) (Clean Development Mechanism - CDM) - კიოტოს ოქმის მე-12 მუხლით განსაზღვრული ქვეყნებს შორის ეკონომიკური ურთიერთობის ფორმა, რომელიც მიზნად ისახავს დანართ I-ში არშესული, ეკონომიკურად ნაკლებად განვითარებული ქვეყნებისადმი დახმარების გაწევას მდგრადი განვითარებისა და UNFCCC ძირითადი მიზნების განხორციელების მისაღწევად და აგრეთვე დანართ I-ში შესული განვითარებული ქვეყნებისადმი დახმარების გაწევას სათბურის გაზების ემისიის შესამცირებლად კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მე-3 მუხლის შესაბამისად მათ მიერ აღებული ვალდებულებების შესრულებაში. სგმ მექანიზმი ძირითად როლს ასრულებს განვითარებადი და გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებისადმი თანამედროვე ტექნოლოგიების გადაცემის პროცესის განხორციელებაში.

ტექნოლოგია (Technology) - გარკვეული საქმიანობის შესასრულებლად საჭირო დანადგარი ან ტექნიკური მოწყობილობა, აგრეთვე მათი გამოყენებით პროდუქციის წარმოების წესები.

ტექნოლოგიის გადაცემა (Technology transfer) – იმ პროცესების ფართო ერთობლიობა, რომელიც მოიცავს ცოდნის, ვალუტის და პროდუქციის გაცვლას სხვადასხვა აქციონერებს შორის, რის შედეგადაც ხდება ტექნოლოგიის გავრცელება კლიმატის ცვლილების მიმართ ადაპტაციისა და მისი შედეგების შერბილებისათვის. ზოგადად ტერმინი გამოიყენება ტექნოლოგიების და ტექნოლოგიური თანამშრომლობის გავრცელების გამოსახატავად როგორც ცალკეულ ქვეყანაში, ასევე სხვადასხვა ქვეყნებს შორის.

ტექნოლოგიური პოტენციალი (Technological potential) – სიდიდე, რომლითაც შესაძლებელია სათბურის გაზების ემისიის შემცირება ან ენერგოეფექტურობის გაზრდა იმ ტექნოლოგიის ან გამოცდილების გამოყენებით, რომელიც უკვე იქნა დემონსტრირებული. იხ. აგრეთვე “ეკონომიკური პოტენციალი”, “საბაზრო პოტენციალი” და “სოციალურ-ეკონომიკური პოტენციალი”.

ტრადიციული საქმიანობა (Business-as-usual - BAU) - საქმიანობის (ბიზნესის) წარმართვა <u>იმ გარემოსდაცვითი</u> პრინციპების უგულვებელყოფით, რომლებიც მოითხოვენ სათბურის გაზების ემისიის <u>შემცირებას</u> მოხმარებული ენერგიის ერთეულზე, ან წარმოებული პროდუქციის ერთეულზე გადაანგარიშებით. მის ნაცვლად ზოგჯერ იხმარება ტერმინი “დაუბეგრავი ბიზნესი”, რაც გულისხმობს საქმიანობაში გარემოსდაცვითი დამატებითი ხარჯების გაუთვალისწინებლობას.

ტრენდი (Trend) - მეტეოროლოგიური, კლიმატური, ან სხვა რაიმე ელემენტის მრავალწლიური ცვლილების ტენდენცია, თუ იგი სისტემატურ ხასიათს ატარებს. ტრენდი ჩვეულებრივ განისაზღვრება წერტილთა ერთობლიობაზე რომელიმე სტატისტიკური მეთოდის საფუძველზე გატარებული წრფით, რომლის დახრის კუთხე შეიძლება ტრენდის რაოდენობრივი შეფასებისთვის იქნას გამოყენებული. ამ გზით მიღებული ტემპერატურის ცვლილება დროის ხანგრძლივ მონაკვეთში, მაგ. 1 საუკუნეში, უნდა გამოიხატოს აბსოლუტურ ერთეულებში (0°C), რადგანაც 0°C მახლობელ ტემპერატურულ დიაპაზონში ფარდობითი ერთეულები იძლევა გაურკვეველ შედეგს. სხვა სიდიდეებისათვის (ნალექთა რაოდენობა, ქარის სიჩქარე) დასაშვებია ფარდობითი ერთეულების გამოყენებაც.

ტყე (Forest) - მცენარეული საფარის სახეობა, რომელშიც გაბატონებულ იარუსს ქმნიან ხეები. არსებობს ამ ტერმინის 240-

მდე განმარტება, რომლებიც ასახავენ ბიოგეოფიზიკური პირობების, სოციალური სტრუქტურისა და ეკონომიკის ფართო მრავალფეროვნებას. ამ კუთხით არჩევენ აღნიშნული ტერმინის განმარტებათა 3 ძირითად კატეგორიას, რომლებიც განიხილავენ მას ადმინისტრაციული, მიწათსარგებლობისა და მიწის საფარის თვალსაზრისით.

უდაბნო (Desert) - ეკოსისტემა, რომელიც ხასიათდება წელიწადში 100 მმ-ზე ნაკლები ნალექთა ჯამებით.

ქალაქის გაწელვა (Urban sprawl) - ურანიზაციის ერთ-ერთი თანმდევი შედეგი, რომელიც გარეუბნების გაუმართლებლად ინტენსიური ზრდის გამო იწვევს ქალაქის ტერიტორიის არარაციონალურ გაფართოებას და, შესაბამისად, სატრანსპორტო ნაკადების მოცულობის მნიშვნელოვან მომატებას. კლიმატის ცვლილების კონვენციის კონტექსტში აღნიშნული მოვლენა დაკავშირებულია ქვეყნის/რეგიონის ერთ სულ მოსახლეზე ავტოტრანსპორტიდან სათბურის *გაზების* ემისიის საგრძნობ ზრდასთან და გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესებასთან. ავტოტრანსპორტის ხვედრითი გამონაბოლქვების შემცირების მრავალი გზიდან შეიძლება დასახელდეს ავტოპარკის გადახალისება ენერგოეფექტური და ეკოლოგიურად უფრო უსაფრთხო ავტომანქანებზე <u>გადასვლით</u>, საზოგადოებრივი და ელექტროტრანსპორტის წილის გაზრდა, გარეუბნების ინფრასტრუქტურის დახვეწა ქალაქის ცენტრში მგზავრების ნაკადის შესამცირებლად, გზების ინფრასტრუქტურისა და მოძრაობის ორგანიზაციის გაუმჯობესება და სხვ. დიდი ქალაქების ცენტრალურ რაიონებში ჰაერის ლოკალური დაჭუჭყიანების შეზღუდვის მიზნით ზოგან შემოაქვთ ამ რაიონებში ავტოტრანსპორტით მგზავრობის მაღალი გადასახადი, ან კრძალავენ ავტოტრანსპორტის უმეტესი სახეობის შემოსვლას.

ქლორფტორკარბონატები (Chlorofluorocarbons-CFCs) - 1987 წლის მონრეალის ოქმს დაქვემდებარებული სათბურის გაზები, რომლებიც გამოიყენება მაცივრებში, ჰაერის კონდენციონერებში, გამხსნელებისა და აეროზოლების წარმოებაში და სხვ. რამდენადაც ეს ნაერთები ატმოსფეროს ქვედა ფენებში არ იშლება, ისინი დიფუნდირებენ ზედა ფენებში, სადაც შლიან ოზონის ფენას. ამჟამად წარმოებს მათი ჩანაცვლება სხვა სათბურის <u>გაზებით</u>, მათ შორის ჰიდროფტორკარბონატებით, რომლებსაც არეგულირებს კიოტოს ოქმი.

შთანთქმა (Sink) - პროცესი, საქმიანობა ან მექანიზმი, რომელიც იწვევს სათბურის გაზის, აეროზოლის, ან სათბურის გაზის ან აეროზოლის წინამორბედის მოშორებას ატმოსფეროდან. დედამიწის ზედაპირზე მთავარი სათბურის გაზის-ნახშირორჟანგის ძირითად შთანმთქმელს წარმოადგენს მცენარეული საფარი, რომელიც ფოტოსინთეზის შედეგად შთანთქავს ატმოსფეროდან CO_2 და გარდაქმნის მას ნახშირწყლებად ჟანგბადის (O_2) გამოყოფით.

შემოწმება (Verification) - დანიშნული მაკონტროლებელი ორგანოს მიერ პერიოდული დამოუკიდებელი შეფასება და ფაქტიური განსაზღვრა სათბურის გაზების წყაროებიდან ანთროპოგენული ემისიების კონტროლირებადი შემცირებისა, რასაც შემოწმების პერიოდში ადგილი ჰქონდა რეგისტრირებული სგმ პროექტის განხორციელების შედეგად. შემოწმების პერიოდის ხანგრძლივობა არ არის წინასწარ დადგენილი, თუმცა ის არ უნდა აღემატებოდეს დაკრედიტების პერიოდის ხანგრძლივობას.

შემოწმებადი პროგრამები (Audit-based programmes) - პროგრამები, რომლებიც ეყრდნობა მომხმარებლის ტერიტორიაზე შენობის, ან ენერგოსისტემის მახასიათებელი პარამეტრების შესახებ მონაცემთა სისტემატურ შეგროვებას. ამგვარი პროგრამების მიზანს ჩვეულებრივ შეადგენს შესაძლებლობათა გამოვლენა ენერგიის უფრო ეფექტური გამოყენების მისაღწევად არსებული სამოქმედო გეგმების გათვალისწინებით.

შესაძლებლობათა გაძლიერება (პოტენციალის შექმნა) (Capacity building) - კლიმატის ცვლილების კონტექსტში შესაძლებლობათა გაძლიერება წარმოადგენს განვითარებად და გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებში ტექნიკური და საინსტიტუციო შესაძლებლობების განვითარების პროცესს, რომელიც მათ საშუალებას აძლევს მონაწილეობა მიიღონ კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ ადაპტაციის, შერბილებისა და კვლევის სფეროში წარმოებულ სამუშაოთა ყველა ასპექტში.

შემცირება (Mitigation) - ანთროპოგენული ჩარევა სათბურის გაზების წყაროებიდან ემისიის შესამცირებლად ან სათბურის გაზების შთანთქმის გაძლიერების მიზნით.

ჩრდილო-ატლანტიკური ტალღური რხევა (North Atlantic Oscillation-NAO) - ეს ფენომენი შედგება ბარომეტრული წნევის განსხ-

ვავებული ნიშნის ვარიაციებისგან ისლანდიის მახლობლად და აზორის კუნძულების მიდამოში. გასაშუალოებული მონაცემებით, დასავლეთის დინებას, რომელიც გადის ისლანდიის დაბალი წნევის რაიონსა და აზორის კუნძულების მაღალი წნევის არეს შორის, ევროპისკენ მიაქვს ციკლონები მათთან დაკავშირებულ ფრონტალურ სისტემებთან ერთად. თუმცა, წნევის სხვაობა ისლანდიასა და აზორის კუნძულებს შორის მერყეობს დროის ფართო დიაპაზონში, რომელიც იცვლება დღეებიდან დეკადებამდე და ზოგჯერ შეიძლება საპირისპირო ნიშანიც მიიღოს. იგი წარმოადგენს ჩრდილო ატლანტიკურ რეგიონში ზამთრის კლიმატის ცვალებადობის ძირითად განმაპირობებელ ფაქტორს, რომლის გავლენა ვრცელდება ჩრდილო ამერიკიდან ევროპამდე.

წიაღისეული საწვავი (Fossil fuels) - ნახშირბადის შემცველი წიაღისეული მარაგიდან მიღებული საწვავი, მათ შორის ქვანახშირი, ნავთობი და ბუნებრივი გაზი.

წინამორბედები (Precursors) - ატმოსფერული ნაერთები, რომლებიც თავად არ წარმოადგენენ სათბურის გაზებს ან აეროზოლებს, მაგრამ ზეგავლენას ახდენენ სათბურის გაზებისა თუ აეროზოლების კონცენტრაციაზე, ღებულობენ რა მონაწილეობას ფიზიკურ თუ ქიმიურ პროცესებში, რომლებიც განაპირობებენ მათი წარმოქმნისა თუ დაშლის სიჩქარეს. მათ რიცხვში შედის ნახშირჟანგი (CO), აზოტის ჟანგეულები (NO_X), არამეთანური აქროლადი ორგანული ნაერთები ($NMVOC_S$-ააონები) და გოგირდის ორჟანგი (SO_2). CO, რომელიც იქმნება ორგანული საწვავის არასრული წვის შედეგად, რეაქციაში შედის OH^- რადიკალთან და წარმოქმნის CO_2-ს. ამავე დროს იგი ზრდის ატმოსფეროში მეთანის არსებობის ხანგრძლივობას, რადგანაც OH^- წარმოადგენს მეთანის შთანთქმის ძირითად კომპონენტს. აზოტის ჟანგეულების (NO და NO_2) მთავარი წყაროა ტყის ხანძრები და წიაღისეული საწვავის მოხმარება. ააონებში შედის ისეთი შენაერთები, როგორიცაა პროპანი, ბუთანი და ეთანი. ისინი ავტოტრანსპორტის გამონაბოლქვთა დიდ ნაწილს შეადგენენ, წარმოიქმნებიან აგრეთვე ინდუსტრიული პროცესებისა და გამხსნელთა საწარმოო მასშტაბით მოხმარებისას. SO_2 ფოტოქიმიური გარდაქმნების შედეგად წარმოშობს გოგირდის ნაწილაკებს, რომელნიც არეკლავენ მზის რადიაციას და აბრუნებენ მას კოსმოსში, მონაწილეობენ საღრუბლო პროცესებში როგორც დამატებითი კონდენსაციის ბირთვები და ზემოქმედებას ახდენენ ოზონის კონცენტრაცი-

აზე. SO_2-ის ძირითად ანთროპოგენულ წყაროდ მიიჩნევა თბოელექტროსადგურები. იხ. აგრეთვე “აეროზოლები”.

წმინდა ბიომური წარმოება (Net biome production-NBM) - რეგიონიდან ნახშირბადის სუფთა ნაზრდი ან დანაკარგი. NEP ტოლია ეკოსისტემის წმინდა პროდუქციისა მინუს ნახშირბადი, რომელიც დაიკარგა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში (ჩვეულებრივ 1 წელი) სხვადასხვა მიზეზით (მაგ. ტყის ხანძარი ან ხე-ტყის ჭრა).

წმინდა ეკოსისტემური წარმოება (Net ecosystem production-NEP) - ეკოსისტემიდან ნახშირბადის წმინდა ნაზრდი ან დანაკარგი. NBM ტოლია წმინდა პირველადი პროდუქციისა ნახშირბადის გამოკლებით, რომელიც დაკარგულ იქნა ჰეტეროტროფული სუნთქვის შედეგად დროის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში (ჩვეულებრივ 1 წელი).

წმინდა პირველადი წარმოება (Net primary production-NPP) - მცენარის ბიომასის, ან რეგიონის ტერიტორიის ერთეულზე (ხმელეთის, ზედაპირული წყლის ან ზღვის) ნახშირბადის ნამატი. NPP ტოლია ჯამური პირველადი პროდუქციისა, მინუს ნახშირბადის ის რაოდენობა, რომელიც დაკარგულ იქნა ავტოტროფული სუნთქვის დროს გარკვეული პერიოდის განმავლობაში (ჩვეულებრივ 1 წელი).

წონასწორული და გარდამავალი კლიმატური ექსპერიმენტი (Equilibrium and transient climate experiment) - “წონასწორული კლიმატური ექსპერიმენტი” წარმოადგენს ექსპერიმენტს, რომელშიც კლიმატის მოდელს საშუალება ეძლევა სრულად შეეგუოს რადიაციულ ზეწოლაში მომხდარ ცვლილებას. ასეთი ექსპერიმენტი იძლევა ინფორმაციას მოდელის საწყის და საბოლოო მდგომარეობებს შორის სხვაობის შესახებ, მაგრამ ვერ საზღვრავს მის ცვლილებას დროში. თუ ზეწოლას საშუალება ეძლევა ემისიის მიღებული სცენარის თანახმად ვითარდებოდეს თანდათან, მაშინ შეიძლება გაანალიზებულ იქნას კლიმატის მოდელის დროზე დამოკიდებული რეაქცია. ამ შემთხვევაში ექსპერიმენტს ეწოდება “გარდამავალი კლიმატური ექსპერიმენტი”.

წყალმოხმარების ეფექტურობა (Water use efficiency) – ფოტოსინთეზის პროცესში წარმოქმნილი ნახშირბადის ნაზრდი ევაპოტრანსპირაციაზე დახარჯულ წყლის ერთეულ მოცულობაზე გადაანგარიშებით. დროის ხანმოკლე პერიოდში იგი შეიძლება გა-

მოხატულ იქნას როგორც ფოტოსინთეზის შედეგად მიღებული ნახშირბადის ნაზრდის შეფარდება ტრანსპირაციაზე მოხმარებული წყლის ერთეულოვან დანახარჯთან. სეზონურ ჭრილში ეს სიდიდე გამოისახება როგორც წმინდა პირველადი პროდუქციის ან სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლის თანაფარდობა წყლის მოხმარებულ რაოდენობასთან.

წყლის სტრესი (Water stress) - ქვეყანა იმყოფება წყლის სტრესის მდგომარეობაში, თუ მტკნარი წყლის არსებული რესურსების თანაფარდობა წყალაღებასთან საგრძნობ დაბრკოლებას უქმნის ამ ქვეყნის განვითარებას. წყლის სტრესის მაჩვენებლად ითვლება წყალაღება, რომელიც განახლებადი წყლის რესურსების 20%-ს აღემატება.

ჯამური პირველადი წარმოება (Gross primary production) - ატმოსფეროდან გარკვეული დროის განმავლობაში (ჩვეულებრივ 1 წელი) ფოტოსინთეზის შედეგად დაფიქსირებული ნახშირბადის რაოდენობა.

ჰეტეროტროფული სუნთქვა (Heterotrophic respiration) - ორგანული ნივთიერების გარდაქმნა ნახშირორჟანგად მცენარეთა გარდა სხვა ორგანიზმების მიერ.

ჰიდროსფერო (Hydrosphere) - კლიმატური სისტემის შემადგენელი ნაწილი, რომელიც შედგება თხევად მდგომარეობაში მყოფი ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლებისგან, როგორიცაა ოკეანეები, ზღვები, მდინარეები, მტკნარი ტბები, ჭაობები, გრუნტის წყლები და სხვ.

ლიტერატურა - REFERENCES

Chandler J., 2000: The waste strategy 2000 for Ingland and Wales. International Directory of Solid Waste Management 2000/2001. The ISWA Yearbook. James & James, London, UK.

Gitay H., Suarez A., Watson R. T. and Dokken D. J. (eds.), 2002: Climate Change and Biodiversity. IPCC, pp.62-74

IPCC, 1996: Climate Change 1995. The Science of Climate Change. Cambridge University Press, 572p.

IPCC, 2001: Climate Change 2001. Synthesis Report. Cambridge University Press, 398p.

Mintzer I., Leonard J.A and Schwartz P., 2003: US Energy Scenarios for the 21st century. Pew Center on Global Climate Change, Arlington,VA, USA, 69p.

Oberthur S. and OttH.E., 1999: The Kuoto Protocol. Springer, 359p.

OECD/IEA, 2000: Emission Baselines. Paris, pp.282-285.

Prozzi J.P., Naude C., Sperling D. and Delucchi M., 2002: Transportation in developing countries. Greenhouse gas scenarios for South Africa. Pew Center on Global Climate Change, Arlington, VA, USA, 52p.

Williams M. A. and Balling R.C., 1996: Interactions of Desertification and Climate. WMO/UNEP, 270p