

info@carbonpro.org
www.carbonpro.org



carbon balance drafting and new resources
management tools according to kyoto protocol

**Priprava osnutka bilance ogljika in orodij
upravljanja z novimi viri v skladu s Kjotskim protokolom**



PROJEKT SOFINANCIRA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ
ZNOTRAJ INTERREG III B
CADSES PROGRAMA

INTERREG III B CADSES



**Priprava osnutka bilance ogljika in orodij
upravljanja z novimi viri v skladu
s Kjotskim protokolom**

Kjotski protokol

Leta 1992 podpisana Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC) je izjavila, da je sprememba podnebja resnična grožnja človeštvu. Med najbolj pomembnimi razlogi za te spremembe je progresivno povečevanje vsebnosti toplogrednih plinov (TGP) v atmosferi. Zato so se odločili na eni strani spodbujati ukrepe za zmanjševanje tvorbe TGP, na drugi pa podpirati ukrepe, ki spodbujajo vezavo TGP v organsko snov (npr. biomaso).

UNFCCC je tako povabila podpisnice k razvoju ukrepov in strategij za ohranjanje in izboljšanje naravnih ekosistemov z namenom zadrževanja ogljika.

Kjotski protokol je bil sprejet v Kjotu na Japonskem 11. decembra 1997 kot del UNFCCC. Zaživel pa je 16. februarja 2005 po ratifikaciji Rusije novembra 2004. Do oktobra 2006 je Protokol ratificiralo 166 držav in vladnih teles, ki beležijo več kot 61,6 % emisij iz razvitega sveta.

Države, ki ratificirajo protokol se obvežejo, da bodo zmanjšale izpuste ogljikovega dioksida in drugih petih TGP za 5 % v primerjavi z letom 1990 v Prvem ciljnem obdobju (2008 - 2012).

Države bodo imele na razpolago več možnosti kako zmanjšati in meriti zmanjševanje emisij. Načine nadzora in zmanjševanja izpustov TGP spremljajo tudi strogo gozdarski in kmetijski načini gospodarjenja, ki lahko prispevajo k doseganju ciljev Kjotskega protokola.





Vloga gozdnih in kmetijskih ekosistemov

Gozd ima priznano bistveno vlogo v biogeokemičnem ciklu ogljika, saj deluje kot ponor. V njem se molekule CO₂ fiksirajo v procesu fotosinteze in shranijo v obliki organske snovi (les in ostali deli rastlin). Učinki gozda so odvisni od njegove starosti in načina gospodarjenja. Tip in ekološke lastnosti gozda so prav tako pomembne.

Obstajata dve vrsti učinkov:

Neposredni učinek	povezan z absorpcijo atomosferskega ogljikovega dioksida in hranjenje le – tega v biomasi z različno obdobje, odvisno od uporabe biomase (drva, les za predelavo, ...)
Posredni učinek	povezan z energetskim izkoriščanjem biomase kot nadomestila za fosilna goriva, kar zmanjšuje nadaljnje izpuščanje TGP v atmosfero

Študije so pokazale, da kmetijske površine prav tako kot gozd igrajo pomembno vlogo v ogljikovem ciklu. Izbira načina kmetovanja je pomembna za zmožnost sistema, da fiksira ogljikov dioksid oziroma ga na sploh zadržuje. Primeri ukrepov, ki lahko vplivajo na bilanco ogljika, so: uporaba za energijo, minimalno kultivirana ali nekultivirana tla (zmanjšanje mineralizacije organske snovi in sproščanje CO₂), puščanje pridelka na poljih, uporaba naravnih organskih gnojil in izkoristek dela obdelovalnih površin za vzpostavitev mejic oziroma zaplat gozda.

Kot posledica, Protokol odobrava dejavnosti kot so sajenje dreves na obrobni površinah, obnovitev uničenih tal in upoštevanje dobrih praks, ki lahko izboljšajo kakovost voda in tal ter ščitijo habitate. Iz istega razloga naj bi politika upravljanja z naravnimi viri na vseh nivojih upoštevala vlogo gozdnih in kmetijskih virov kot ponora ogljika.

Dva člena v Kjotskem protokolu, ki se nanašata posebno na gozdarski sektor, sta namenjena izračunavanju učinkov rabe tal na nacionalno bilanco ogljika od leta 1990 – kot referenčnega leta.

- Člen 3.3: »Za izpolnjevanje obveznosti po tem členu vsake pogodbenice iz Aneksa I se uporabljajo neto spremembe emisij iz virov in vseh po ponorih odstranjenih toplogrednih plinov, ki so posledica spremembe rabe zemljišč in gozdarskih dejavnosti, omeje njih na pogozdovanje, ponovno ogozdovanje in krčenje gozdov od leta 1990, ki jih neposredno povzroča človek, merjene kot preverljive spremembe zaloga ogljika v vsakem ciljnem obdobju...«
- Člen 3.4: »...Konferenca pogodbenic... se odloči za načine, pravila in smernice, kako in katera dodatna dejavnosti, ki jih povzroča človek in so povezane s spremembami emisij iz virov in po ponorih odstranjenih toplogrednih plinov v kategorijah kmetijske zemlje, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva, se dodajo ali črtajo iz dodeljenih količin za pogodbenice...«

Marakeški sporazumi



Marakeški sporazumi in Medvladni forum za spremembo podnebja (IPCC)

Marakeški sporazumi podpisani 2001 so povabili IPCC, da izdela presoje in metode za kvantifikacijo in opazovanje sprememb, ki se nanašajo na uporabo ponorov in rabo tal.

Sporazumi med drugim vključujejo definicije dejavnosti v gozdarstvu in kmetijstvu glede na Kjotski protokol in metode za izračun njihove učinkovitosti pri omejevanju izpustov ogljika.



Ozadje projekta

CP projekt je osredotočen na oblikovanje različnih skupnih strategij, ki temeljijo na Kjotskem protokolu, in še posebej vključujejo sodelovanje z gozdarstvom in kmetijstvom.

Trenutno se raziskovalci v znanstveni debati o Kjotskem protokolu in bilanci ogljika delijo na dve večji struji.

Zajem IPCC standardov za kvantifikacijo ponora ogljika je bil kmalu prepoznan za nezadostnega, saj ne vsebuje vseh elementov in faktorjev vključenih v bilanco ogljika.

Zato so razvili nove modele, ki so pri računanju bilance omogočali upoštevanje ukrepov v gozdarstvu in kmetijstvu.

Širok spekter možnih rešitev, ki so jih predstavili raziskovalci, je pogojeval medsebojno primerjanje predlaganih modelov, da bi ocenili njihovo učinkovitost in uporabnost, in skozi simulacije razvili podrobne analize posledic uporabljenih strategij.

S tega stališča, je območje šestih CADSES (Območje srednje, jadranske, podonavske in jugovzhodne Evrope) držav zelo zanimivo območje, upoštevajoč veliko število prisotnih vegetacijskih tipov in modelov, ki so jih nastavili raziskovalci vključeni v CP projekt.

CP ni raziskovalni projekt, ki bi ustvarjal nova znanja, ampak iniciativa, da bi izbrane rešitve raziskovalnih skupin medsebojno delili, jih vključevali v prakso in jih predlagali javnim službam odgovornim za načrtovanje rabe tal.



Cilji projekta



1. Izmenjava pristopov trajnostno gospodarjenje s kmetijskimi in gozdnimi viri v regiji CADSES
2. Rezultati naloge naj bi omogočali izboljšanje okoljske politike v državah podpisnicah Kjotskega protokola oz. državah CADSES območja.

Cilji naloge:

- Izbor metode in obstoječe načine trajnostnega gospodarjenja z gozdnimi in kmetijskimi površinami, ki bi povečale njihove zmožnosti ponora TGP;
- preučiti gospodarske posledice, ki bi izhajale iz sprememb gospodarjenja z gozdnimi in kmetijskimi viri usmerjenimi v izboljšanje zmožnosti zadrževanja ogljika;
- natančno določiti posebna orodja, ki omogočajo uvajanje ukrepov (npr. OPZ TGP) v povezavi s Konvencijo o spremembi podnebja in Kjotskim protokolom za področje gozdarstva in kmetijstva;
- predlog programov za doseg ciljev več-namenskosti ter zaščite podeželja in okolja vzpo stavljene s skupno evropsko kmetijsko politiko





Dejavnosti projekta

Projektne dejavnosti se vodijo znotraj CADSES območja v Avstriji, Hrvaški, Nemčiji, Grčiji, Madžarski, Italiji in Sloveniji. Dejavnosti so bile določene s strani vseh partnerjev med pripravami na projekt.

Doseganje ciljev projekta vključuje naslednje dejavnosti, organizirane v Delovne pakete (DP)

DP 1. Določiti območja preučevanja in izbrati modele za izračun bilance ogljika

V prvem koraku projekta se določijo ciljna območja, na katerih bo partner intenzivno pridobival podatke za bilanco ogljika, in izbere model za analizo bilance ogljika.

Ciljna območja predstavljajo več vegetacijskih tipov v CADSES območju in padejo v znotraj naslednjih kategorij:

- gorski gozdovi, kamor sodijo naravni gozdovi in alpski gozdovi podobni naravnemu gozdu;
- kmetijska in gozdnata krajina
- mediteranski gozdovi
- hitro rastoča drevnina v agrarni krajini (na primer nasadi topola)

Modeli za bilanco ogljika, ki so jih izbrali partnerji:

- CO₂ Fix (Italija - Furlanija - Julijska krajina, Nemčija, Hrvaška)
- Biome BGC (Italija - Furlanija - Julijska krajina, Madžarska)
- Gotilwa+ (Slovenia)
- Roth C (Italija - Furlanija - Julijska krajina)
- WBE (Italija - Benečija)
- Gorcam (Avstrija)

DP 2. Terenske meritve - izvedba, meritve, priprava podatkov

Terenske meritve so potrebne za pridobite podatkov za zagon modelov iz DP1. Da bi to dosegli, partnerji izberejo model in že obstoječe podatke, nato pa dopolnijo bazo podatkov z neposrednimi meritvami na terenu ali eddy kovariančno metodo. Vse podatke vnesejo v bazo.

DP 3. Ocena ogljikovega cikla – izračun na osnovi zbranih podatkov (meritve in uporaba obstoječih podatkovnih baz)

Modeli izbrani v DP1 za kvantifikacijo fiksacije CO2 bodo uporabljeni v kmetijstvu in gozdarstvu. To bo omogočilo ugotavljanje ponornih sposobnosti posameznega sistema glede na različne metode gospodarjenja in simulacije za oceno učinkov metod gospodarjenja za fiksacijo TGP.

Javne službe bodo seznanjene s praktičnimi orodji za načrtovanje upravljanja z gozdnimi in kmetijskimi viri s ciljem največjega ponora ogljika.

DP 4. Možne strategije upravljanja z gozdovi in kmetijskimi zemljišči v regiji skladno s Kjotskim protokolom

Izsledki iz DP 3 bodo strukturirani za uporabo pri izdelavi prostorskih planov in uporabljeni v pilotnih projektih.

Kot del projekta bodo ustanovljeni »lokalni centri« s ciljem, da konstantno povezujejo raziskovalce z javnostjo.

Na transnacionalni ravni CP promovira Prvo mednarodno konferenco za skupno politiko, ki se na ravni države osredotoča na koordiniranje in vključevanje okoljske zakonodaje in zakonodaje za področje rabe tal sledeč Kjotskemu protokolu s sodelovanjem odgovornih ljudi na lokalni – regionalni – nacionalni ravni na celotnem območju CADSES. CP prav tako spodbuja ostale EU in ne – EU države k izmenjavi izkušenj, pridobljenega znanja, načrtovanih dejanj, zavedanja odgovornosti, itd.

DP 5. Predstavitev izsledkov širši javnosti

MAP določi orodja za širjenje uporabnih informacij za izvajanje Kjotskega protokola skupinam zunaj partnerstva projekta, vključno deležnikom v državah sodelujočih v projektu, CADSES državah, EU državah in državah kandidatkah za članstvo v EU. Ob koncu projekta bo izdelan Načrt dejavnosti za uporabo izsledkov, da bi določili strategijo za optimalno valorizacijo.

CP nudi uporabnikom spletno stran projekta in Skupnost praks, ki zbira podatke, informacije, mnenja, dokumente in material o izkušnjah z bilanco ogljika, popolne postopke za vodenje bilance ogljika in upravljanje z ogljikovimi krediti.

DP 6. Koordinacija

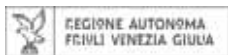
Main project dissemination tools

Orodja za širjenje rezultatov	Vsebina	Available from
Spletna stran projekta www.carbonpro.org	<ul style="list-style-type: none"> – projektni material – rezultati – aktivnosti – projektna dokumentacija <p>To orodje vsebuje tudi poljudno dokumentacijo o Kjotskem protokolu in bilanci ogljika.</p>	November 2006 (obdobno posodabljeno)
Novice	<p>5 skupin glasil glede aktivnosti pri projektu:</p> <p>1. številka: Predstavitve Carbon Pro, internetna stran in novice</p> <p>2. številka: neposredne meritve na terenu</p> <p>3. številka: raziskovalni center</p> <p>4. številka: rezultati obdelave podatkov in predstavitev lokalnih delavnic</p> <p>5. številka: predstavitev rezultatov projekta</p> <p>Na prejemno listo se lahko prijavite na www.carbonpro.org</p>	Od januarja 2007 do decembra 2007
Zloženska o aktivnostih na terenu	Opis meritev na terenu, ki jih bodo izvajali projektni partnerju (v vseh jezikih partnerjev)	Marec 2007
Lokalne delavnice	Vsaka država organizira 1 – 2 delavnice za lokalne deležnike za dvig zavesti o lokalnem stanju	Med februarjem 2007 in septembrom 2007
Objave o tehničnih poročilih	2 objavi o transnacionalnih modelov in poskusi z modeli	Julij in september 2007
Skupna transnacionalna navodila	<ul style="list-style-type: none"> – kako združevati modele – za integriran pristop k bilanci ogljika – za pilotna dejanja 	<ul style="list-style-type: none"> – Januar 2007 – Marec 2007 – September 2007
Transnacionalni načrt aktivnosti	Dokument o skupnih strategijah za organe odločanja na področju upravljanja z goznimi in kmetijskimi viri z namenom omejevanja povečanja količine toplogrednih plinov.	September 2007
1. Mednarodna združena vladna konferenca	Sestanek na temo vključevanja politik, s ciljem koordiniranja strategij okoljskega načrtovanja in vključevanja odgovornih oseb na CADSES območju.	September 2007

Contacts

Za nadaljnje informacije: www.carbonpro.org
info@carbonpro.org

Country	Partner	Department involved	Responsible
Italy	<i>Autonomous Region of Friuli Venezia Giulia</i> Lead Partner	Central Directorate for Agricultural, Natural, Forest and Mountain Resources – Service for Forestry Management and Fire fighting	Emilio Gottardo
Italy	<i>Region of Veneto</i>	Directorate for Forestry and the Mountain Economy	Maurizio Dissegna
Italy	University of Udine	Department of Agriculture and Environmental Sciences	Giuseppe Zerbi Alessandro Peressotti
Hungary	Országos Meteorológiai Szolgálat <i>Hungarian Meteorological Service</i>	Department for Analysis of the Atmospheric Environment	László Haszpra
Germany	Technische Universität München <i>Munich Technical University</i>	Institute of Silviculture	Michael Weber
Slovenia	Gozdarski Inštitut Slovenije <i>Slovenian Forestry Institute</i>	Forest Ecology Department	Primož Simončič
Austria	CERE - Center of Excellence for Renewable Energy, Energy Efficiency and Environment	KWI Consultants & Engineers	Martin Reckmann
Greece	Municipality of Thessaloniki		Kyriaki Kornaraki Marinidis Kostantinos
Croatia	Šumarski Institut Jastrebarsko <i>Forest Research Institute Jastrebarsko</i>	Department for Forest Management and Forestry Economics	Dijana Vuletić
Bosnia - Herzegovina (associated partner)	University of Banja Luka	Šumarski fakultet	Milan Mataruga
Technical Secretariat	Informest	Service and Documentation Centre for International Economic Co-operation	Sandra Sodini
Scientific Secretaria	Euris	Euris Life	Luca Ferrarese Lucia Brusegan Giulio Volpi



Università degli Studi
di Udine



Országos Meteorológiai
Szolgálat



Gozdarski Inštitut
Slovenije



CERÉ – Center of Excellence for
Renewable Energy, Energy Efficiency
and Environment



Municipality
of Thessaloniki



info@carbonpro.org
www.carbonpro.org