

Emissions Trading e strategic Carbon Management

Il sistema dei Registri UNFCCC funzionamento e problematiche

13 Giugno 2008

Chiara Arcarese

APAT – Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e i Servizi Tecnici

Indice degli argomenti

- Il Protocollo di Kyoto
- Il sistema dei registri UNFCCC
- L'Emissions Trading Europeo – EU ETS
- Il sistema dei registri europei
- L'EU ETS e il Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto

Ratificato da **180 paesi**, è entrato in vigore il **16 febbraio 2005**

37 paesi e la Comunità Europea si sono impegnati a limitare e/o **ridurre** le proprie **emissioni** di gas a effetto serra (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆) nel periodo **dal 2008 al 2012**

Il Protocollo assegna ai paesi industrializzati una quantità determinata di diritti di emissione dei gas a effetto serra

Questo “**tetto di emissione**” (Assigned Amount) è definito come percentuale delle emissioni di ciascun paese nel **1990**

Paesi diversi hanno obiettivi diversi:

Unione Europea: riduzione dell'8%

Burden Sharing → **Italia:** riduzione delle emissioni del 6,5%

Come raggiungere gli obiettivi?

Misure e politiche adeguate

(produzione di elettricità da fonti rinnovabili, emanazione di norme per la bioedilizia, promozione del trasporto pubblico, ecc...)

Crediti derivanti dagli **assorbimenti** forestali

Meccanismi flessibili (market based)

→ rispetto degli obiettivi di riduzione nel modo *economicamente più conveniente*

→ sviluppo sostenibile attraverso il *trasferimento di tecnologie e investimenti*

→ contributo del *settore privato* e dei *paesi in via di sviluppo* alla riduzione delle emissioni

 Principio di **supplementarietà**

I meccanismi flessibili basati su progetti

Joint Implementation (JI) – art. 6

Paese dell'Annesso B investe in progetti per la riduzione o la rimozione di emissioni in un altro paese dell'Annesso B, beneficiando di unità di emissione supplementari (ERU) per il raggiungimento dei propri obiettivi di riduzione

Progetti dal 2000 ma crediti rilasciati dal 2008

Clean Development Mechanism (CDM) – art. 12

Paese dell'Annesso B investe in progetti per la riduzione di emissioni in un paese in via di sviluppo, beneficiando di crediti di emissione supplementari (CER) per il raggiungimento dei propri obiettivi di riduzione

Operativo dal 2006, oltre 1000 progetti, CER per oltre 2,7 mld ton CO₂

Riduzioni e rimozioni devono risultare **addizionali**

Emissions Trading

Emissions Trading (ET) – art. 17

il sistema di scambio dei diritti di emissione, che permette di commerciare tali diritti per adempiere agli obblighi di riduzione

Paesi con politiche e misure efficaci di riduzione:

possono *vendere* il surplus di unità di emissione

Paesi con elevati costi di riduzione:

il deficit di unità di emissione viene colmato attraverso *investimenti* in progetti in altri paesi per ottenere unità supplementari o *acquisto* di unità sul mercato internazionale

→ ripartizione degli sforzi di riduzione in maniera **economicamente efficace**: l'obiettivo complessivo rimane lo stesso ma i costi globali sono meno elevati

Le unità di Kyoto



AAU

Assigned amount unit (AAU)

Derivano dalle quantità assegnate ai Paesi dell'Annesso B



RMU

Removal unit (RMU)

Rilasciate sulla base dell'assorbimento del carbonio da parte dei sink



ERU

Emission reduction unit (ERU)

convertite da AAU o RMU per effetto di progetti JI



CER

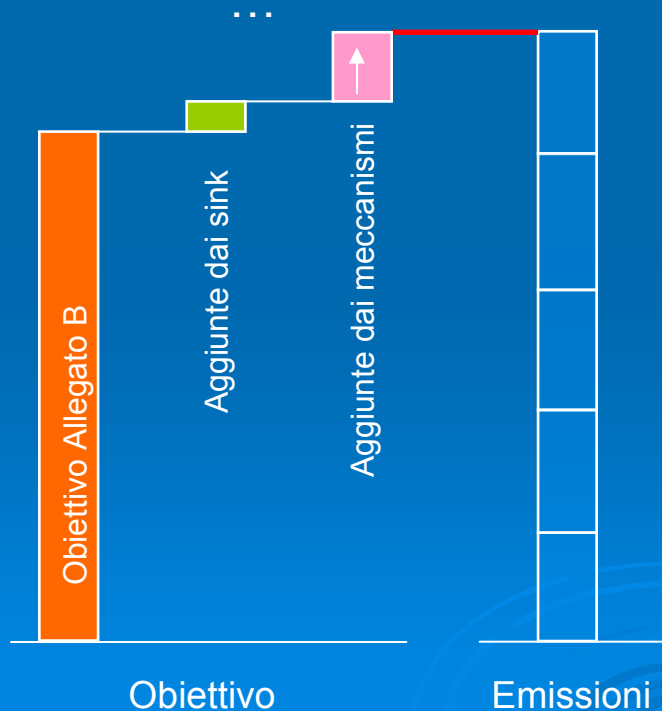
Certified emission reduction (CER)

emesse nel registro CDM per effetto di progetti CDM

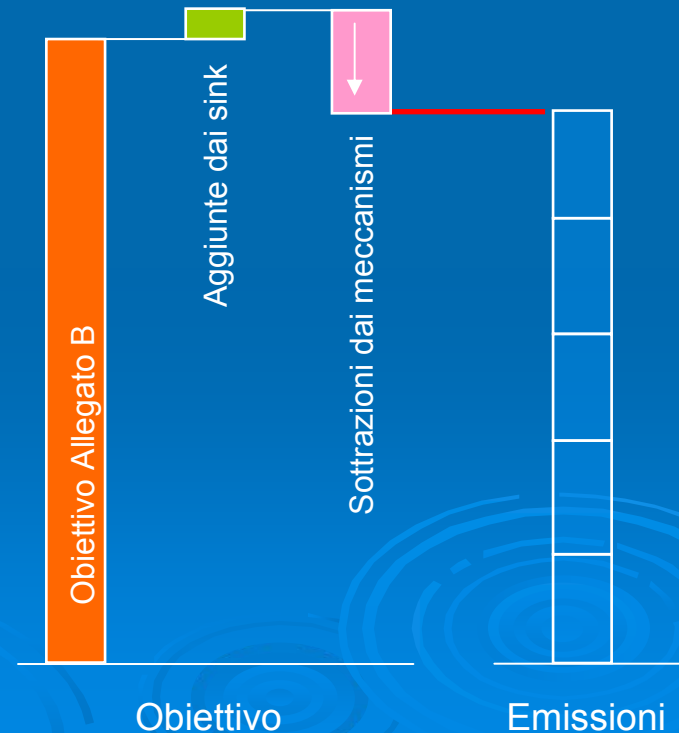
Il rispetto degli obiettivi

Il Protocollo consente ai Paesi industrializzati di utilizzare, per il raggiungimento dei propri obiettivi, i crediti derivanti dagli assorbimenti forestali e dall'uso dei meccanismi flessibili secondo le modalità definite dagli **accordi di Marrakech**

Il Paese A è un
compratore netto



Il Paese B è un
venditore netto...



Il sistema dei registri UNFCCC

Il Protocollo richiede ai Paesi dell'Annesso B l'istituzione, entro l'anno 2007, di un **registro** nazionale ai fini di documentare il rispetto degli obblighi di riduzione

Inoltre, il mantenimento e lo scambio tra paesi delle unità di Kyoto necessita di un sistema che renda tracciabile la loro posizione in ogni istante

I registri sono **banche-dati elettroniche** e standardizzate suddivise in conti per il rilevamento delle unità e delle transazioni che interessano queste unità

⇒ simile a una banca on-line e allo spostamento di denaro

Il sistema è l'infrastruttura che permette l'esistenza di un mercato del carbonio

Il sistema dei registri UNFCCC

Due tipi di registri:

Registri nazionali

Rilascio di AAU e RMU; conti della parte (deposito, ritiro, cancellazione) e conti delle entità legali autorizzate (deposito)

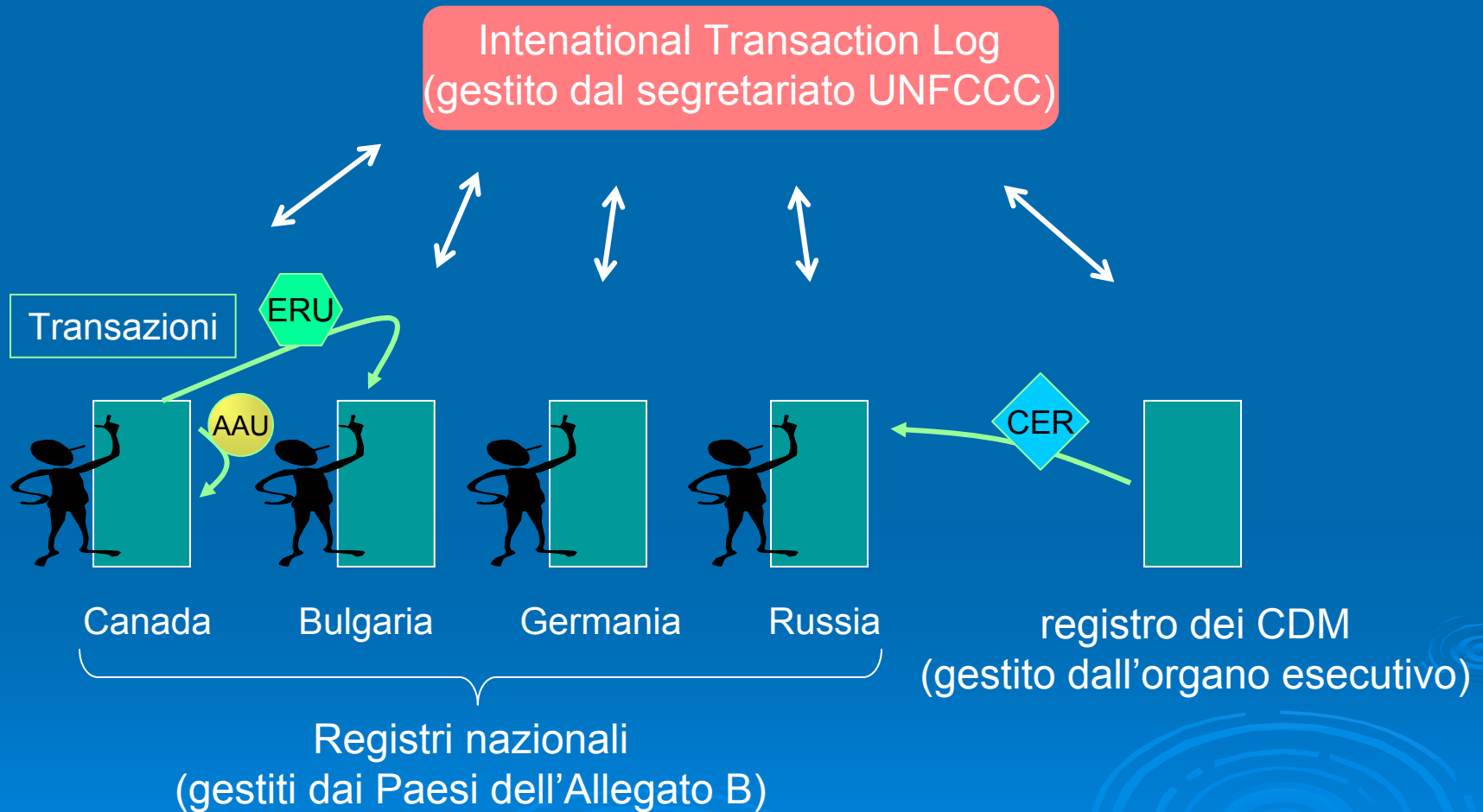
Registro CDM

Rilascio di CER; conti deposito dei paesi dove vengono implementati progetti CDM

Il **sistema** è formato dai Registri nazionali dei paesi dell'Annesso B e dal Registro CDM, interconnessi tra loro attraverso un Log centrale a livello internazionale (**ITL** – International Transaction Log)

La comunicazione avviene via **internet** attraverso canali altamente sicuri

Il sistema dei registri UNFCCC



Garanzie di integrità del sistema

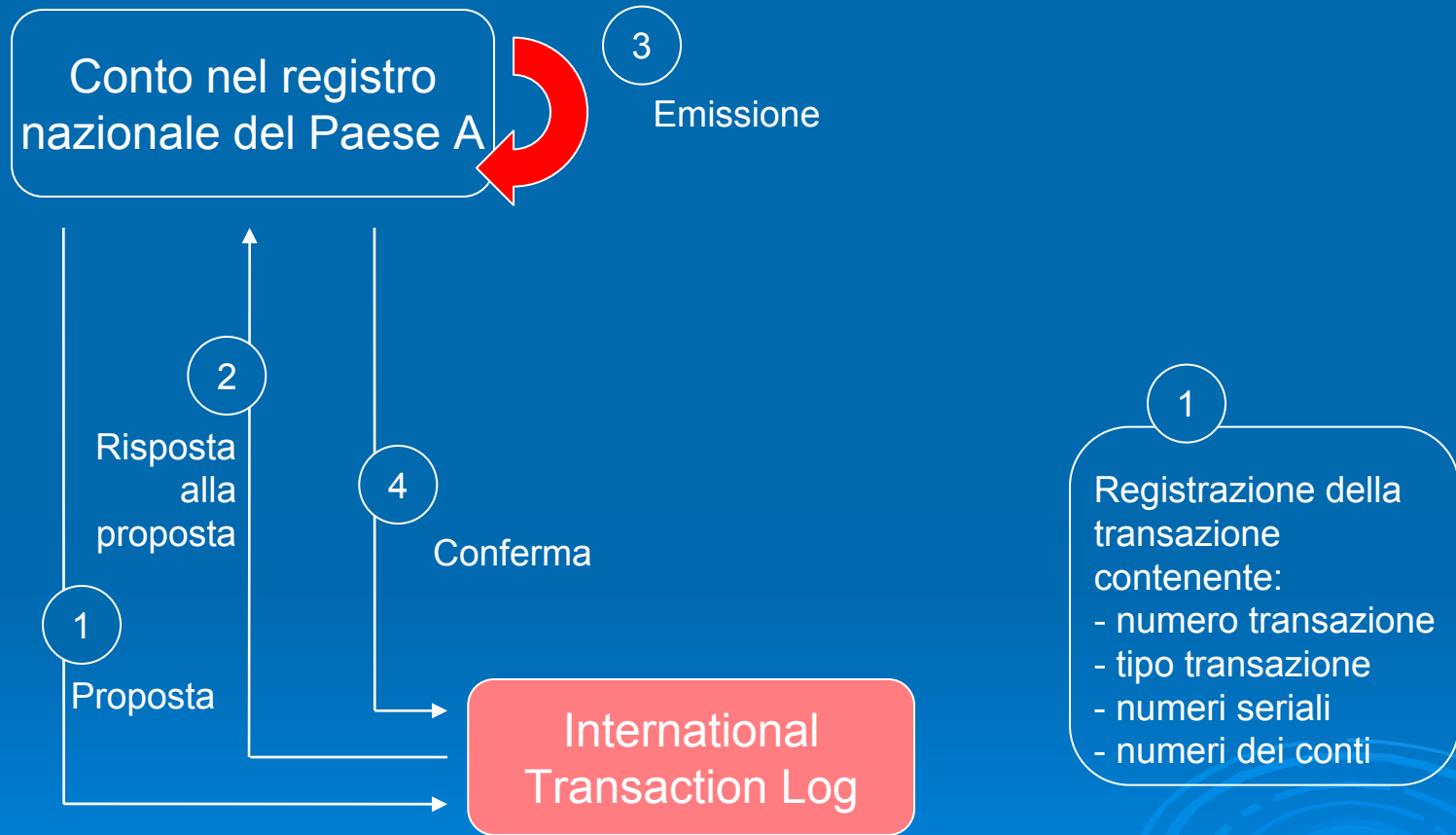
L'ITL garantisce la **conformità** di tutte le transazioni con le regole del protocollo di Kyoto, gestendo controlli automatici *in tempo reale* per assicurare che ogni unità sia presente in un conto per volta e non sia già stata ritirata o cancellata

I **Data Exchange Standards** (DES) definiscono i requisiti tecnici per la comunicazione tra i registri e i controlli che l'ITL effettua per il coordinamento delle funzioni del sistema

L'integrità e la trasparenza sono inoltre garantite da:

- numero seriale delle unità
- numero identificativo dei conti
- accessibilità dell'informazione

Transazioni a livello nazionale



Transazioni a livello internazionale



Possibili discrepanze

L'International Transaction Log (ITL) gestisce controlli automatici per:

- ✓ unità emesse impropriamente o duplicate
- ✓ unità già ritirate / cancellate
- ✓ unità non riportate dal periodo di impegno precedente
- ✓ eleggibilità dei Paesi / entità legali
- ✓ violazioni alla riserva per il periodo di impegno
- ✓ violazioni dei limiti sugli assorbimenti di carbonio

Eventuali discrepanze rilevate portano
alla cancellazione della transazione

Tipi di transazioni

Issuance	Creazione iniziale di AAU, RMU, CER, tCER o ICER
Conversion	Trasformazione di AAU o RMU in ERU sulla base di un progetto JI
External transfer	Trasferimento esterno di un'unità da un registro ad un altro registro
Cancellation	Trasferimento interno di un'unità a un conto cancellazione al fine di non renderla disponibile per la conformità con un obiettivo di riduzione
Replacement	Trasferimento interno di un'unità a un conto per il rimpiazzo al fine di sostituire tCER o ICER quando richiesto
Retirement	Trasferimento interno di un'unità a un conto per il ritiro, al fine di poter essere utilizzata da una paese Annesso B per la conformità con l'obiettivo di riduzione
Carry-Over	Cambio della validità di un AAU, ERU (solo quelle convertite da AAU) o CER da un periodo di adempimento al successivo
Expiry date change	Cambio della data di scadenza di un tCER o ICER

Emissions Trading europeo – EU ETS

Sistema che regola, in modo del tutto simile all'Emissions Trading internazionale, lo scambio di quote di emissioni tra le **imprese** situate nei Paesi membri dell'Unione Europea

L'EU ETS fissa dei limiti per le emissioni di **CO₂** a circa 12.000 impianti in tutta Europa, ma permette che i permessi ad emettere anidride carbonica (che sono chiamati quote di emissioni di carbonio europee - **EUA**) possano essere commercializzati

EU ETS prevede **due fasi**:

- 1) triennio 2005-2007
- 2) primo periodo di Kyoto 2008-2012

→ **direttiva 87/2003/CE** (Programma europeo relativo ai cambiamenti climatici - ECCP): crea un **mercato** delle quote a livello comunitario in base all'idea che le emissioni vengono ridotte dove è più *conveniente*

La direttiva 87/2003/CE

La direttiva europea 2003/87/CE istituisce il sistema europeo di scambio dei permessi di emissione dei gas-serra attraverso:

l'introduzione, a partire dal 1° gennaio 2005, di una **autorizzazione** per le emissioni di gas-serra a tutti gli impianti appartenenti alle categorie elencate nell'Allegato I della direttiva;

l'assegnazione di quote di permessi di emissione a tutti gli impianti appartenenti alle categorie dell'Allegato I attraverso **Piani Nazionali di Assegnazione**;

la possibilità, per tutti gli impianti aderenti al sistema, di **scambiare quote** di emissione con altri impianti aderenti al sistema e di utilizzare **crediti** derivanti da progetti JI e CDM (direttiva "linking" 2004/101/CE);

l'istituzione di **registri nazionali** coordinati a livello europeo per lo scambio di crediti e di quote di emissione e per dimostrare il rispetto degli impegni di riduzione previsti per ogni operatore.

Come funziona?

Sistema CAP and TRADE

l'Autorità Nazionale Competente (**ANC**) prepara un Piano Nazionale di Allocazione (**PNA**) con cui assegna e rilascia un determinato ammontare di quote di emissione per un dato periodo agli impianti interessati dalla direttiva e **autorizzati** ad emettere gas serra

L'autorizzazione ricevuta comporta l'obbligo di **monitoraggio** e **reporting** delle emissioni , così come la **restituzione** ogni anno di un quantitativo di quote corrispondente esattamente alle emissioni di CO₂ dell'impianto per l'anno precedente

Gli operatori possono trovarsi nelle seguenti condizioni:

Emissioni prodotte > quote assegnate ⇒ necessità di **acquisto**

Emissioni prodotte < quote assegnate ⇒ possibilità di **vendita**

La non restituzione dell'esatto ammontare di quote comporta il pagamento di specifiche **sanzioni** (40 – 100 euro per ton)

I vantaggi del sistema

Per disporre di un numero sufficiente di quote, gli Operatori possono scegliere tra queste **due possibilità**:

- 1) non emettere in misura maggiore del quantitativo di quote loro assegnato (ad esempio investendo in sistemi per il risparmio energetico)
- 2) acquistare quote sul mercato

Le imprese che possono ridurre le proprie emissioni a costi inferiori disporranno di un surplus di quote che potranno vendere a quelle imprese che non possono ridurre le emissioni se non a un costo elevato, per le quali è più conveniente acquistare quote

⇒ complessivamente, il risultato è lo stesso, ma **il costo totale è minore** (il commercio di quote bilancerà i costi tra i singoli Operatori)

Il mercato delle quote e i Registri

Condizione prima e necessaria per l'attuazione del sistema di ET europeo (EU ETS), è la creazione e la gestione di un **sistema elettronico di Registri**. Questo sistema è separato dalle operazioni commerciali.

Un Registro è simile a un **sistema bancario on-line**, che tiene traccia della proprietà del denaro, ma **non è un mercato**

Le imprese vincolate dalla direttiva possono **commerciare le quote** direttamente tra loro o avvalersi di un broker, una banca o altri intermediari. Possono inoltre svilupparsi mercati organizzati a tal fine.

Le **piattaforme di scambio** delle quote di emissione sono iniziative private che aiutano gli utenti nella ricerca e nella negoziazione delle transazioni di vendita delle quote. Attualmente le piattaforme non sono **collegate** ai Registri nazionali, ma in un prossimo futuro ci sarà questa possibilità.

Le transazioni, comunque, possono essere **confermate** solo attraverso il Registro (passaggio di proprietà)

I registri europei

Dal 1° gennaio 2005, ogni Stato membro della Comunità europea deve rendere operativo un Registro nazionale per la gestione delle emissioni e delle quote di emissione, secondo il Regolamento Europeo n° **2216/2004**

In Europa esistono **tre tipi di software** per i Registri:

il primo, messo a punto in Francia dalla CDC (Caisse des Dépôts et Consignations), è utilizzato nel primo triennio da Francia, Belgio, Germania, Spagna, Portogallo, Grecia e altri Paesi dell'Europa dell'Est

il secondo, messo a punto in Gran Bretagna dal DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs), è utilizzato dalla maggior parte dei Paesi del Nord Europa

il terzo, messo a punto e utilizzato in Austria

Nel 2007 la **Commissione Europea** ha sviluppato un proprio software (CR), che è messo gratuitamente a disposizione degli stati membri

Il registro italiano

L'Italia e la Gran Bretagna hanno firmato un accordo di licenza in seguito al quale l'Italia ha potuto avvalersi del software per il Registro prodotto dal DEFRA, noto con il nome di **GRETA** (Greenhouse gas Registry for Emissions Trading Arrangements)

Il Registro italiano è una banca dati ad elevata sicurezza * che racchiude tutti i conti, tiene traccia e registra tutte le transazioni tra i conti

- * Doppio hardware, sistemi continui di back-up, procedure severe di accesso
- * Tutte le modifiche e gli aggiornamenti vengono inizialmente valutati in un apposito ambiente di test separato
- * Tutte le procedure di trattamento dei dati personali sono conformi al decreto legislativo del 30 Giugno 2003 n.196 ("Codice in materia di protezione dei dati personali")

Il registro nazionale è gestito da **APAT** e ospitato in **SINAnet**, che ne garantisce l'operatività

L'organizzazione del registro

Il Registro per l'Emissions Trading è un'applicazione basata sul **web** che registra:

- ✓ le **quote** e le unità di CO₂ che sono assegnate e mantenute nei conti dei singoli impianti
- ✓ tutte le **transazioni** dovute a trasferimenti di quote tra i conti
- ✓ le **emissioni** annuali dichiarate dagli operatori e convalidate dai verificatori
- ✓ la **conformità** annuale degli impianti (quote restituite = emissioni verificate)

Il registro ha un'area pubblica e un'area sicura:

L'**area pubblica** permette agli utenti di fare richiesta per l'apertura di un conto e prendere visione dei report pubblici

L'**area sicura** permette agli utenti di accedere ai propri conti e di effettuare varie operazioni, compreso il trasferimento di quote ed unità

Le funzioni del registro

Le funzioni chiave del registro sono:

gestione del conto: consente agli operatori e agli amministratori del Registro di creare, aggiornare, e chiudere i conti di deposito, oltre a dichiarare le proprie emissioni

Gestione delle transazioni: consentono ai detentori dei conti all'interno dello stesso registro o di registri di altri paesi di trasferire quote ed unità tra i rispettivi conti

riconciliazione: con il Community Independent Transaction Log (CITL) e l'UNFCCC Independent Transaction Log (ITL) su base periodica per garantire che i record del Registro sono conformi

molteplici **funzioni amministrative**

generazione di **report pubblici** e **tabelle** sullo stato di adempimento

Gli utenti del registro

Oltre all'**Amministratore**, nominato dall'ANC, che gestisce a livello operativo il Registro e svolge tutti i compiti amministrativi necessari, esistono quattro categorie di utenti e alcune funzioni del Registro sono disponibili solo a determinati utenti:

Operatori: aziende, o parti di aziende, obbligate per legge a partecipare allo schema di ET europeo e rispettare gli obiettivi di riduzione delle emissioni

Organizzazioni: aziende o associazioni, non sottoposte a obblighi di riduzione, che vogliono partecipare allo schema di ET europeo su base volontaria

Individui: qualunque persona (anche straniera) che desidera prendere parte all'emissions trading

Verificatori: appartengono a un organismo di verifica accreditato e vengono autorizzati dagli Operatori a controllare il valore delle emissioni dichiarate e, se corretto, convalidarlo. Il verificatore è inoltre responsabile del processo di verifica, con conseguente comunicazione all'ANC

Le tipologie di conto

Esistono tre tipologie di conto:

conti di **deposito**, conti per la **cancellazione**, conti per il **ritiro**

Le quote e le unità di Kyoto possono essere tenute in qualsiasi tipo di conto; la proprietà di queste quote e unità è del titolare del conto

L'Amministratore del Registro crea:

un conto nazionale di deposito

un conto nazionale per il ritiro

un conto nazionale per la cancellazione

i conti di deposito degli utenti (conto **operatore** e conto **persona**)

Come si apre un conto nel registro

Chiunque può aprire un conto nel registro Italiano, ammesso che possa produrre la documentazione necessaria.

Al momento non sono in vigore forme di **tassazione** per l'apertura di un conto

I conti sono stati creati **automaticamente** per gli **operatori** che fanno parte del Piano di allocazione nazionale

Agli impianti di nuova apertura (**nuovi entranti**) i conti vengono aperti di volta in volta dall'Amministratore, che trasferisce su questi le quote facenti parte della riserva nazionale.

Gli individui e le organizzazioni che vogliono aprire un conto dovranno farne domanda iscrivendosi al registro e fornire adeguata **documentazione** per i controlli di identità.

La gestione del conto

Ciascun conto deve avere un rappresentante autorizzato principale (**PAR**) e uno secondario (**SAR**) ad esso associati

Al momento dell'apertura del conto il PAR e il SAR, nominati dal titolare, divengono **amministratori** di quel conto

PAR e SAR possono effettuare tutte le **operazioni** ad essi riservate: commerciare le quote, nominare il verificatore, dichiarare le emissioni, restituire le quote dovute, richiedere ulteriori utenti del conto, regolare il loro diritto di accesso, ecc.

È possibile nominare un terzo rappresentante aggiunto (**AAR**), con funzione di controllo delle operazioni effettuate da PAR e SAR, che però non può direttamente effettuare le operazioni.

La tempistica del registro

entro il 28 febbraio → **assegnazione delle quote** di emissione agli operatori

entro il 31 marzo → **dichiarazione delle emissioni** da parte degli operatori e convalida da parte dei verificatori

entro il 30 aprile → **restituzione delle quote** da parte degli operatori

dal 15 maggio → **pubblicazione dei dati**

entro il 30 giugno → **ritiro delle quote restituite**

sempre → **transazioni** e acquisizione di quote supplementari

periodicamente → **riconciliazione** dei dati

L'EU ETS e il Protocollo di Kyoto

Durante il primo periodo di Kyoto (2008-2012), l'EU ETS è entrato nella sua **seconda fase** e si integra nell'Emissions Trading internazionale

!!! maggiori sanzioni, possibilità di opt-in per altri gas o settori, impossibilità di esclusione temporanea dell'impianto, CPR-Commitment Period Reserve !!!

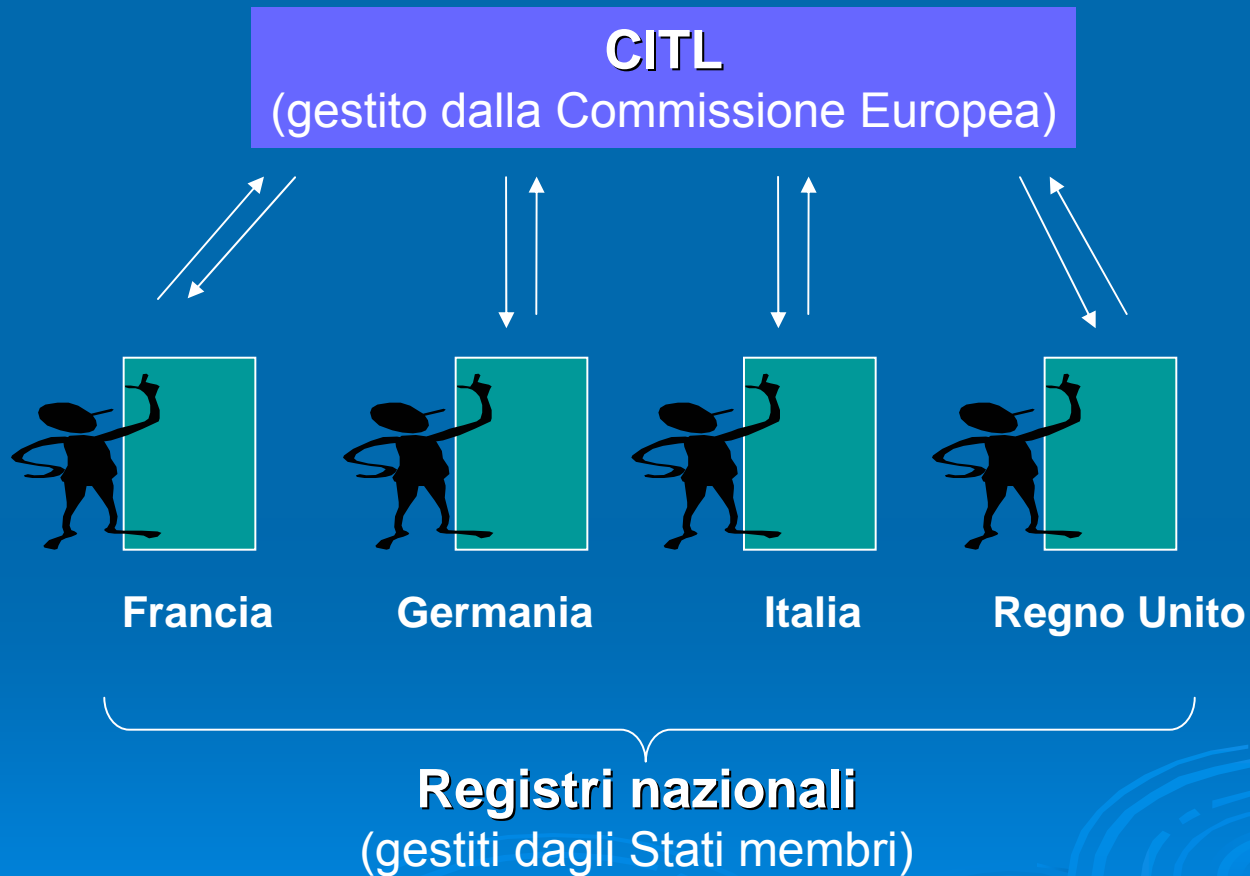
Le quote per l'ET europeo (EUAs) saranno convertite dalle AAUs

I due sistemi quindi opereranno **in parallelo**

La differenza principale sarà il **centro di controllo** delle transazioni

*L'articolo 25 della Direttiva ET prevede, inoltre, la possibilità di collegamento ad **altri schemi di commercio** delle emissioni compatibili con quello di Kyoto*

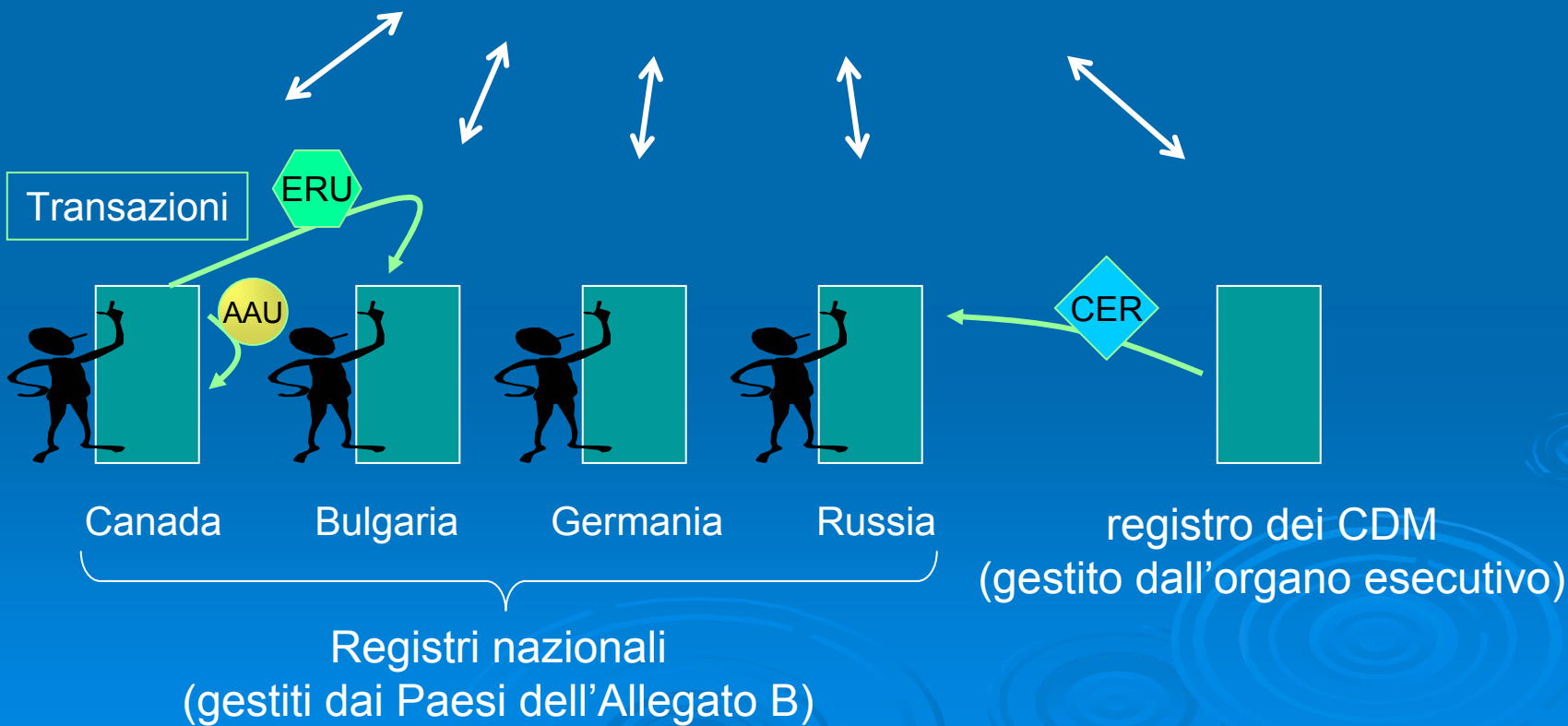
Prima fase 2005-2007



Seconda fase 2008-2012

CITL
(Commissione Europea)

International Transaction Log
(gestito dal segretariato UNFCCC)



Gestione delle transazioni

Tipi di transazioni: le stesse di Kyoto e in più

Rilascio di EUA

Allocazione di EUA

Trasferimenti interni

Dichiarazione delle emissioni

Restituzione delle quote

Ritiro di EUA

l'ITL non verifica queste transazioni ma le inoltra al CITL per consentire la loro verifica all'interno dell'EU ETS

Validità delle quote

L'operatore può restituire quote rilasciate in qualsiasi paese che partecipa all'EU ETS

Le quote sono valide per la restituzione solo durante il periodo per il quale sono state rilasciate

→ le quote della prima fase sono state valide solo fino ad Aprile 2008 (ultima restituzione)

Le quote della seconda fase dell'EU ETS (primo periodo di Kyoto) non potevano essere usate per gli obblighi di restituzione del triennio 2005-2007 (il **borrowing** a cavallo tra i due periodi non è consentito)

Eccezione: mancata restituzione nel 2008

→ sanzioni + restituzione nel 2009 utilizzando unità di Kyoto, dato che non è possibile trasferire quote avanzate dall'EU ETS al primo periodo di Kyoto

La Direttiva Linking

La Direttiva **101/2004/CE** (nota come Direttiva Linking) regola l'utilizzo dei crediti derivanti dai progetti che si sviluppano nell'ambito degli altri due meccanismi flessibili (CDM e JI), all'interno dell'EU ETS, per l'adempimento degli obblighi di riduzione

CERs a partire dal 2005
ERUs a partire dal 2008

} **compliance**

Nella seconda fase dell'EU ETS ogni Stato Membro dovrà fissare un **limite all'uso** di CERs e ERUs nel proprio Piano Nazionale di Allocazione per ogni impianto

Uso dei CERs

I CERs saranno disponibili nell'EU ETS quando verrà stabilito il **collegamento** fra i Registri e l'ITL (autunno 2008?)

Le unità verranno rilasciate dal Registro CDM su di un conto nel Registro nazionale e potranno essere commerciate o utilizzate per la restituzione (Direttiva Linking)

I CERs non potranno essere trasferiti tra diversi Registri nazionali, fino a quando tali Registri non abbiano ottenuto l'**eleggibilità**



Prima fase EU ETS: solo trasferimenti interni
Dal 2008: trading internazionale

A differenza delle EUAs, i CERs rilasciati nel 2007 possono essere utilizzati per la compliance sia nel periodo 2005-2007 sia nel periodo 2008-2012

Go Live

L'ITL è operativo da Novembre 2007 ed è attualmente connesso al registro CDM, e ai registri di Giappone, Nuova Zelanda, Russia e Svizzera

Quasi tutti i paesi hanno completato il loro processo di INIZIALIZZAZIONE (verifica dei requisiti tecnici prima della connessione)

Il Go Live è la connessione simultanea dei registri europei all'ITL

Previsto per l'autunno 2007, è stato posticipato a causa di problemi tecnici di connessione tra ITL e CITL

Fine Luglio 2008: prova generale di Go Live

 fine estate – inizio autunno 2008?

CITL: <http://ec.europa.eu/environment/ets/registrySearch.do>

EUROPA - Environment - Kyoto Protocol - Community Transaction Log - Windows Internet Explorer

http://ec.europa.eu/environment/ets/registrySearch.do

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Cerca web... Preferiti Sicurezza del PC Spaces

EUROPA - Environment - Kyoto Protocol - Community ...

Important legal notices

Environment

EUROPA > European Commission > Environment > Climate Change > Community Transaction Log

Contact | Search on EUROPA | Site Map

京都 Community transaction log

Welcome

- Registry
- Nap Info Search
- Allocation/Compliance Search
- Accounts Search
- Operator Holding Accounts Search
- Transactions Search

List of Registries

Registry	Public Site URL	Registry Status
Austria	http://www.emissionshandelsregister.at	Partially Operational
BULGARIA		Not Operating
Belgium	http://www.climateregistry.be	Partially Operational
Cyprus	-	Partially Operational
Czech Republic	http://www.ote-cr.cz	Partially Operational
Denmark	http://www.ens.dk/sw61389.asp	Partially Operational
Estonia	http://khgregister.envir.ee	Partially Operational
Finland	http://www.paastokaupparekisteri.fi	Partially Operational
France	https://www.seringas.caissedesdepots.fr	Partially Operational
Germany	https://www.register.dehst.de/	Partially Operational
Greece	http://www.ekpa.gr	Partially Operational
Hungary	http://www.hunetr.hu/	Partially Operational
Ireland	http://www.etr.ie/	Partially Operational

Internet 100%

start Posta in arrivo - Outl... Microsoft PowerPoint ... EUROPA - Environme... 19.50

Grazie per l'attenzione!!

links:

www.greta.sinanet.apat.it

http://unfccc.int/kyoto_protocol/registry_systems/items/2723.php

<http://ec.europa.eu/environment/ets/>

