

SICOTER

**“Sistema Informativo per l’ottimizzazione
del Comfort Termico nei luoghi di lavoro e
la creazione di una filiera per l’uso di
Energia Rinnovabile nella provincia di
Firenze”**

S. Orlandini; G. Maracchi; **M. Mancini**; F. Natali; F. Orlando
M. Petralli; R. Ferrise;

Dip. di Scienze Agronomiche e Gestione del Territorio Agroforestale - Università di Firenze

Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia - Università di Firenze

marco.mancini@unifi.it



I PARTNER

Provincia di Firenze



PROVINCIA DI FIRENZE



Quadrifoglio s.p.a.



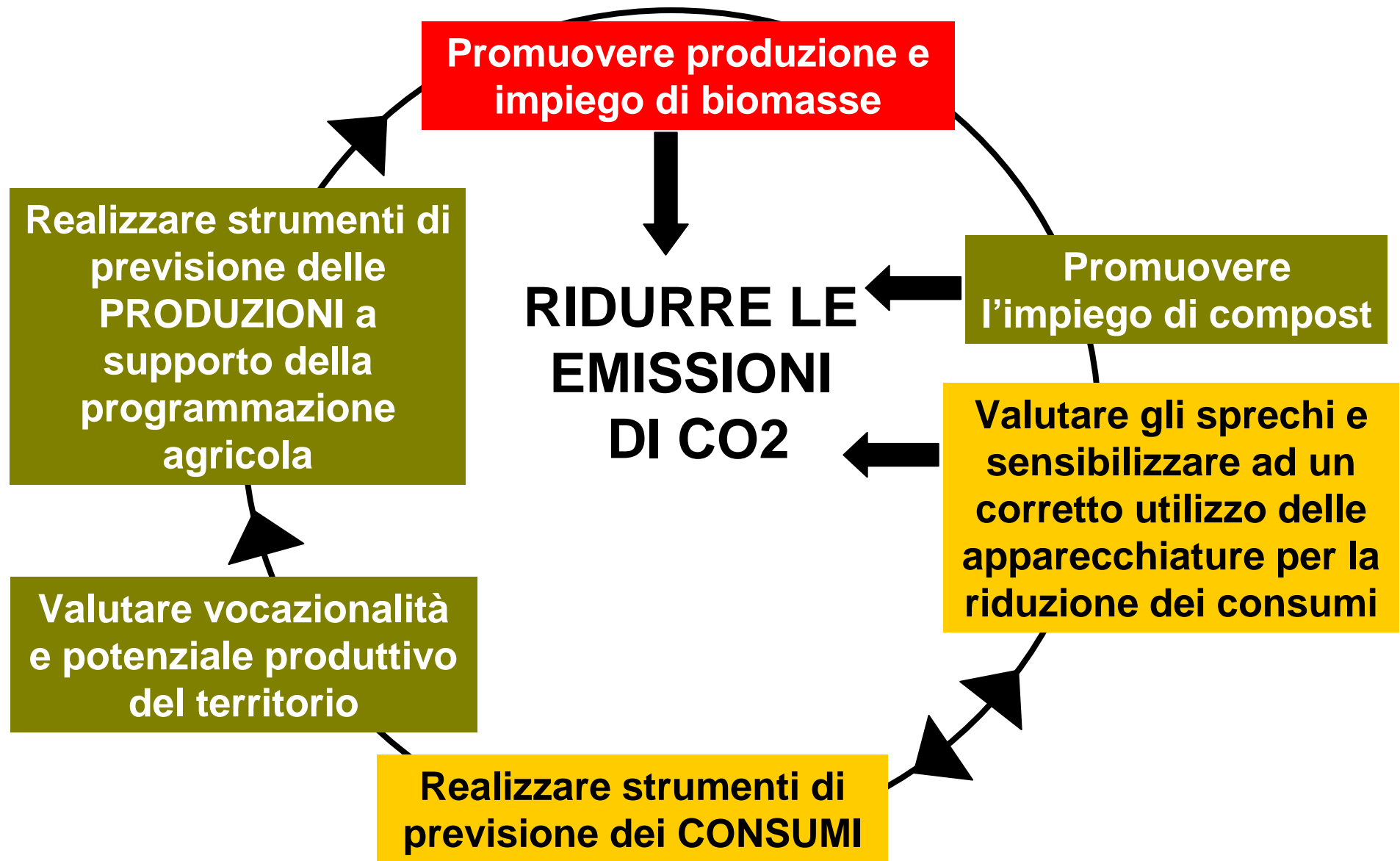
Università di Firenze



OBIETTIVI

- ▶ Creare di un **sistema informativo telematico** atto a favorire l'**incontro tra domanda e offerta** di prodotti agro-energetici
- ▶ Realizzare un **modello di filiera corta, locale e sostenibile**, delle energie rinnovabili da biomasse agro-forestali nella provincia di Firenze
- ▶ Realizzare un **modello, trasferibile ed estendibile** ad aree più ampie della Toscana, volto ad incentivare lo sviluppo economico sostenibile del settore delle agro-energie

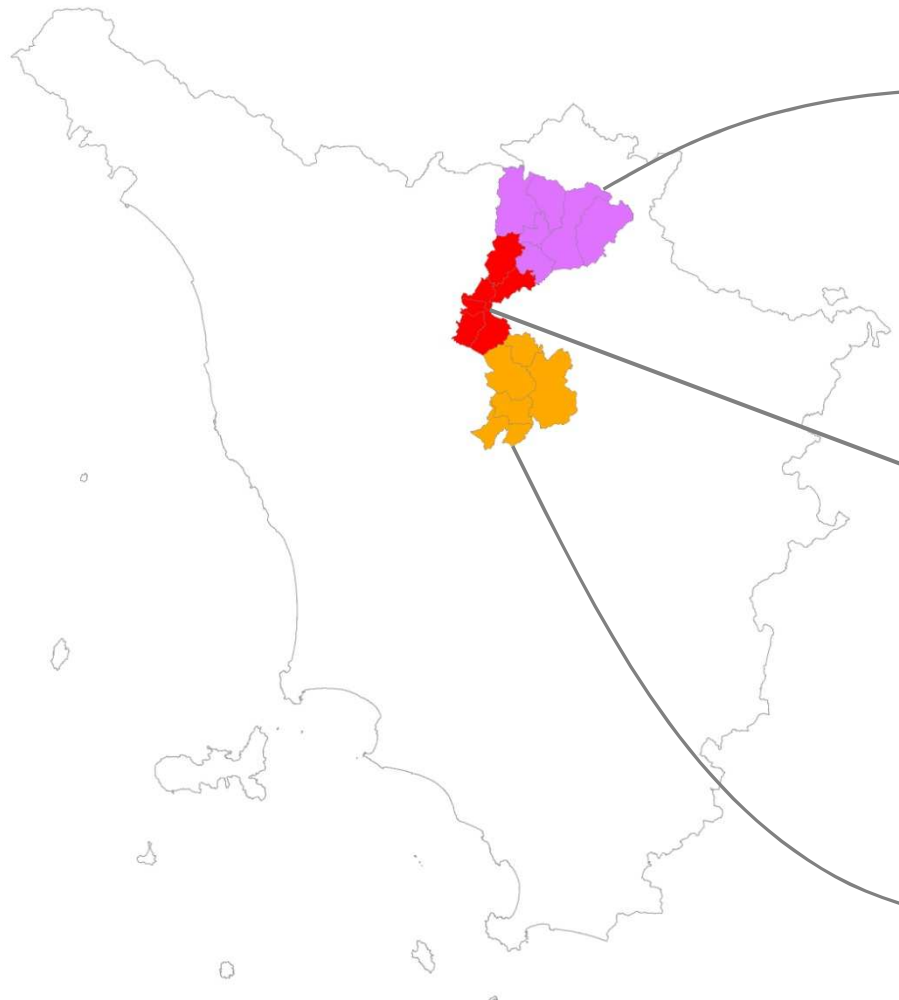
RICADUTE



AREE di STUDIO

Aree di studio

Mugello



Piana di Sesto



Legenda
Comuni del Mugello



Legenda

■ Aree industriali
□ Comuni dell'area Fiorentina



Chianti



Legenda

Comuni del Chianti



Legenda

■ Chianti
■ Comuni Area Fiorentina
■ Mugello
□ Confini Toscana



IL PROBLEMA ENERGETICO



**Indici bio-meteo
per la stima del
comfort termico**



**Monitoraggio dei
consumi elettrici per il
condizionamento in
ambienti di lavoro**



**Misura dei parametri
ambientali con stazioni
indoor/outdoor**

**DATABASE
Analisi e correlazioni,
Modellistica**

**STIMA DEI CONSUMI E DEGLI SPRECHI
IN FUNZIONE DI PARAMETRI METEO-CLIMATICI**

LE BIOMASSE

Studio dei territori
vocati per la
produzione di:

Colza,
Girasole



Mais



Cippato
(vite e olivo)



Indici agro-meteo per
l'implementazione
del modello CropSyst



Confronto tra serie
storiche di dati sulle
produzioni e
meteorologici

DATABASE
Analisi e correlazioni
Modellistica

**VALUTAZIONE DEL POTENZIALE PRODUTTIVO
E DELLE PRODUZIONI ATTESE
IN FUNZIONE DEI PARAMETRI METEO-CLIMATICI**

Home

Menu principale

- Home
- Notizie
- FAQ
- Forum
- Tutti gli Articoli
- Produttori
- Acquirenti

Il progetto Sicoter

Sicoter: Sistema Informativo per l'ottimizzazione del COmfort Termico nei luoghi di lavoro e la creazione di una filiera per l'uso di Energia Rinnovabile nella provincia di Firenze

Il progetto si propone di creare strumenti di valutazione del comfort negli ambienti di lavoro e utilizzarli per ottimizzare i consumi energetici delle aziende. Parallelamente si realizzeranno servizi per stimare le potenzialità produttive in termini di biomasse, nei territori rurali della Provincia per il soddisfacimento delle necessità individuate...

[▶ Leggi tutto...](#)

Annuncio 1

Da inserire

Annuncio 2

Da inserire

Altri articoli...

[▶ Annuncio 3](#)

**Sezione interattiva
offerte/richieste di biomasse**

**Sezione informativa: studi, legislazione,
mercati, biometeo, ecc.**

Servizi offerti

- Bibliografia
- Normative
- Grafici
- Consulenze
- Quotazioni
- Forum

Login

Username

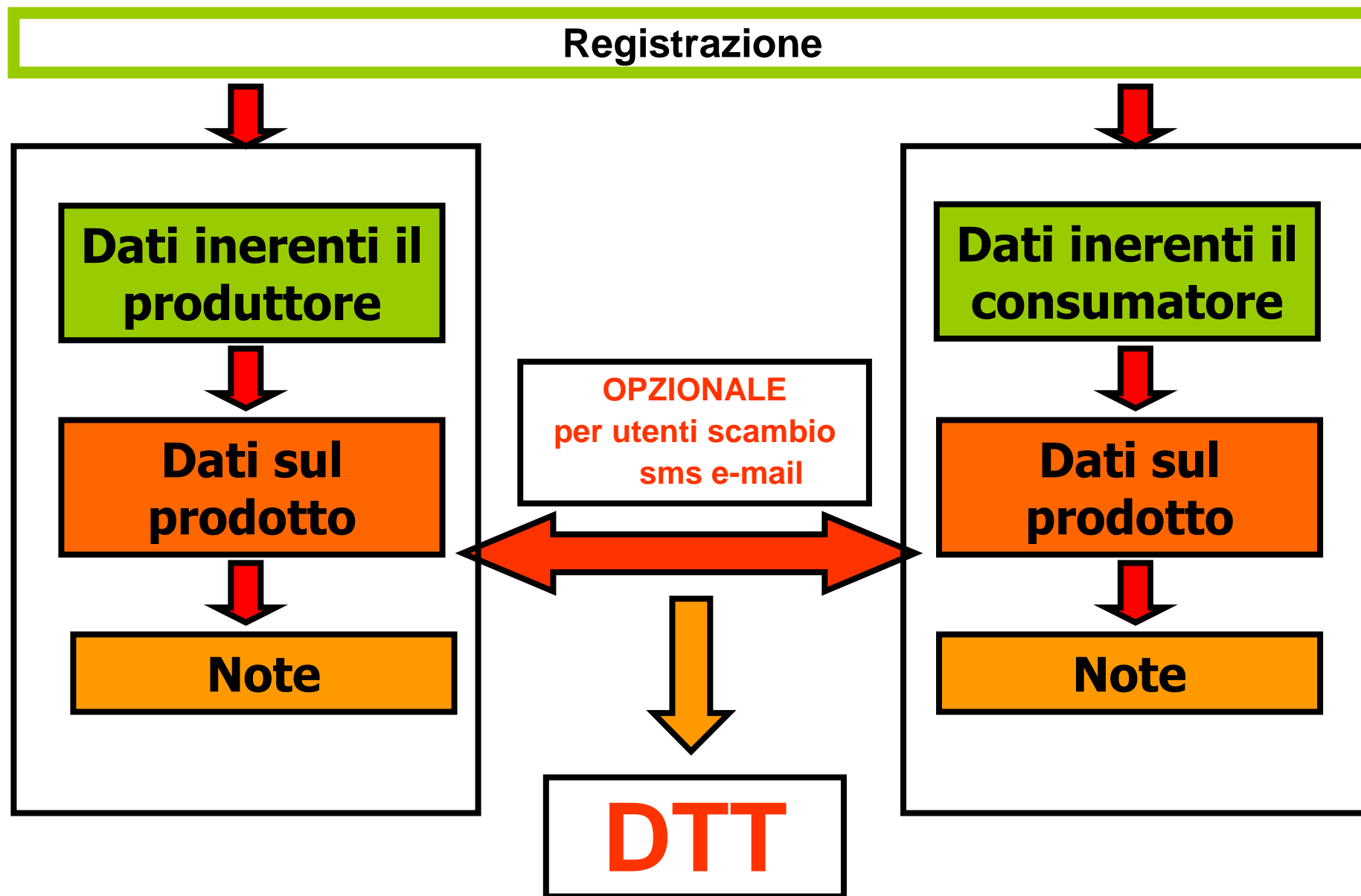
Password

Ricordami

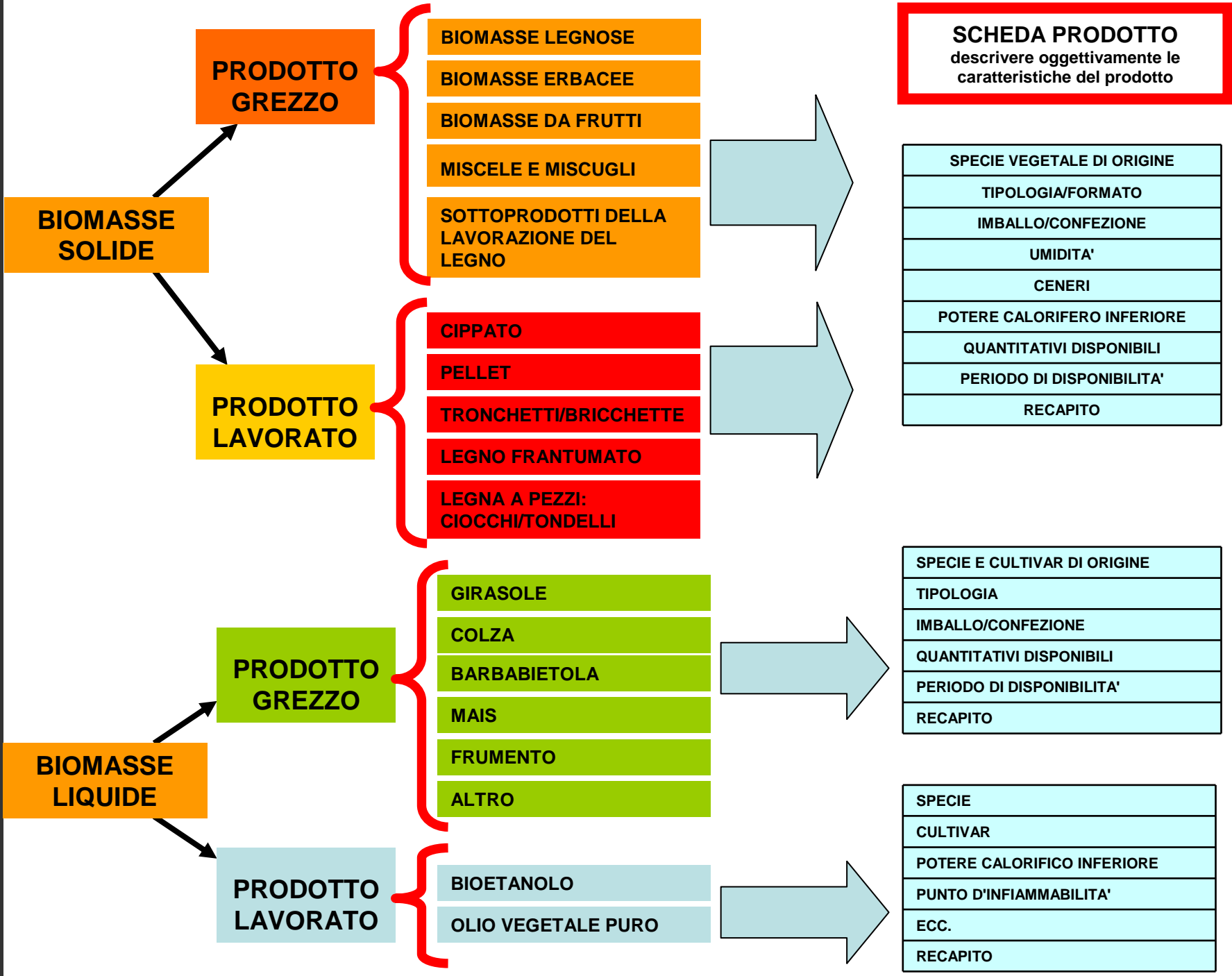
[Password dimenticata?](#)

Nessun account? [Registrali](#)

Schema di funzionamento del sistema



OFFERTA/DOMANDA



LE EMISSIONI CO₂eq. IN ITALIA

Obiettivo Kyoto per l'Italia al 2012: - **6,5%** (rispetto al 1990)

Situazione attuale: + **13%** ► Al 2012: circa - **20%**

Sanzioni UE (Direttiva 2003/87CE)

Ai singoli impianti sono assegnati un certo numero di permessi di emissione.

Per ogni tonnellata di CO₂ emessa in eccesso ► multa di **100€**

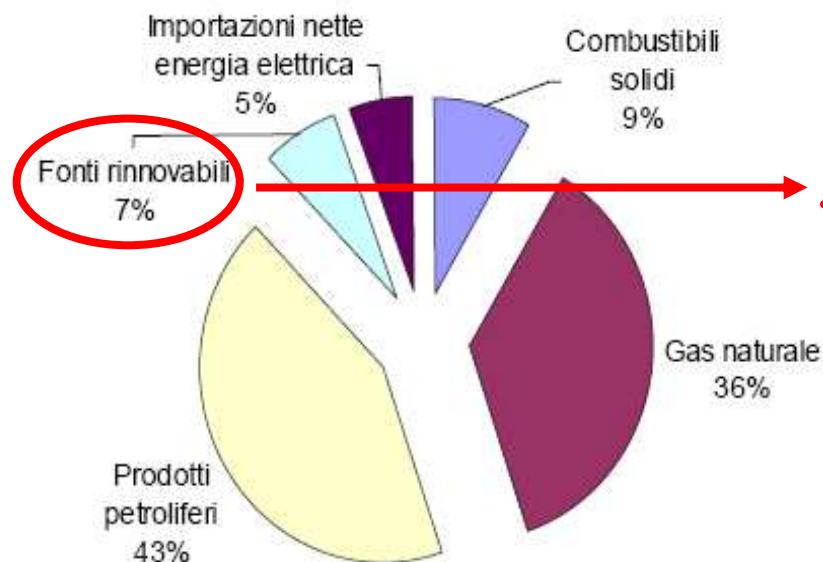
In alternativa gli operatori inadempienti possono **acquistare permessi** di emissione sul mercato delle quote di emissione

ENERGIE RINNOVABILI IN ITALIA

Obiettivo UE

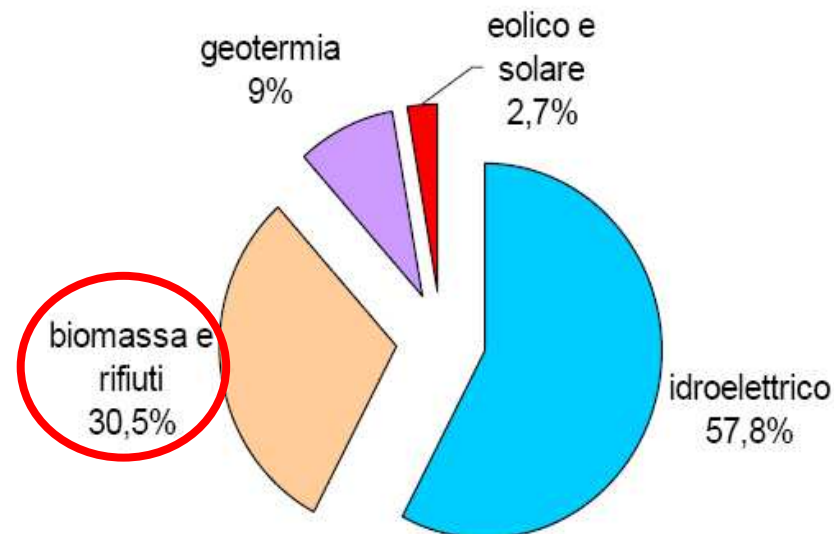
al **2020** il **20%** di energia complessiva da fonti rinnovabili

Consumi energetici per fonte al 2005



Fonte: ENEA, "Rapporto Energia e Ambiente 2006"

Composizione delle fonti rinnovabili al 2004



Fonte: ENEA, "Le fonti rinnovabili 2005, I o sviluppo delle rinnovabili in Italia tra necessità e opportunità"

Situazione attuale: 7%

Previsioni di sviluppo al 2020: +6% = 13%

Manca un ulteriore **7%** all'obiettivo

Quote di energia da fonte rinnovabile in Italia

Obiettivo UE portare al **2020** il contributo dei bio-combustibili al **10%** sul complesso dei carburanti nel settore dei trasporti.

Situazione attuale: 0,5%

Previsioni di sviluppo al 2020: non possibili

Uso di prodotti d'importazione?

Alternativa non sostenibile:

▶ il trasporto rappresenta un costo:

- energetico,
- economico,
- ambientale

**Necessità di sviluppare
filiera corte di
produzione locale**

INTERVENTI STRATEGICI

Tra le ATTIVITA' CONNESSE e PRODUTTIVE DI REDDITO AGRARIO vi è **“la produzione e cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili agroforestali effettuate dagli imprenditori agricoli”**

L'Art. 2135. del codice civile (comma 3°) Legge Finanziaria 2006 (n. 302 del 29-12-05)

INCENTIVO ALLA FILIERA CORTA LOCALE DELLE AGRIENERGIE

Incentivi specifici per la produzione di **energia elettrica** a partire **da scarti** dell'attività agricola, zootecnica e forestale aziende presenti nell'arco di un raggio di **70 km** dall'impianto a biomassa.

0,30 €/kWh per la vendita della quota di energia elettrica in eccesso rispetto al fabbisogno energetico

Finanziaria 2008

CONCLUSIONI

Società dell'informazione

Il sistema ICT consentirà migliore informazione sul tema delle agri-energie e faciliterà l'incontro tra gli attori della filiera e la commercializzazione dei prodotti.

Società dello sviluppo sostenibile

La filiera corta delle energie rinnovabili sarà un'opportunità per aderire al programma del protocollo di Kyoto e rispettare gli obblighi normativi nazionali di immissione di quote minime di biocarburanti (l.296 27/12/2006) e di elettricità da fonti rinnovabili (Dl. 387/2003)

Società della conoscenza

Lo studio permetterà di ottenere valutazioni dell'impatto dei cambiamenti climatici sui consumi energetici per il condizionamento e sul potenziale produttivo di biomasse per la filiera agro-energetica