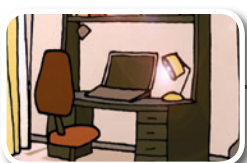


Linea di ricerca A

### **CONTABILITÀ E TERRITORIO**

Nuovi "sguardi" territoriali ed ambientali sui flussi di risorse e sulle filiere produttive di consumo



Linea di ricerca B

### **ECO-EFFICIENZA E REBOUND EFFECT**

Modelli di misurazione e determinanti socio-culturali



Linea di ricerca C

### **ALIMENTAZIONE, TECNOSCIENZA ED EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ**

Immaginari partecipativi e nuove forme di coinvolgimento pubblico



## ECO-EFFICIENZA E REBOUND EFFECT

### MODELLI DI MISURAZIONE E DETERMINANTI SOCIO-CULTURALI

Prima di tutto notizie riguardanti gli aspetti burocratici. È arrivata al Dipartimento di Scienze Sociali la comunicazione della Corte dei Conti e all'incirca a metà novembre si sono così perfezionati i contratti di Osman e Mauro.

Il lavoro svolto nei primi due mesi ha riguardato:

- 1) Definizione più accurata del campo di ricerca e maggiore accuratezza dei concetti sensibilizzanti;
- 2) Approfondimento del modello stock e flussi e delle teorie dei sistemi complessi.

Il lavoro di cui al punto 1) è consistito prevalentemente nella raccolta (e prima analisi) di materiale bibliografico relativo a:

- a) effetto rimbalzo (effetti micro e macro);
- b) il settore delle TIC (tecnologia dell'informazione e della comunicazione) e i suoi trend evolutivi;
- c) efficienza energetica ed eco-efficienza;
- d) discorsi sugli impatti ambientali (positivi e negativi) delle TIC.


Per quanto riguarda il lavoro di cui al punto 2), sono in corso alcuni incontri a carattere seminariale (l'ultimo è previsto per il 10/12) fra i partecipanti al filone. Il fine era quello di giungere ad una conoscenza più approfondita e condivisa del modello e ad una sua integrazione sostanziale nelle fasi successive della ricerca.

Ci si ritrova in questo momento nella parte di cronoprogramma rappresentata dai mesi 3 e 4. I confini tra i periodi e tra le fasi non sono così netti essendo il lavoro iniziato, seppur con ritmi rilassati, già durante l'estate scorsa. Grosso modo è possibile dire che l'obiettivo è quello di terminare il lavoro empirico prima della pausa estiva del 2011 e di completare il rapporto definitivo entro ottobre-novembre 2011.

Le fasi successive, che sono per ora ancora indicative, potrebbero riguardare:

- 3) Il rebound effect con riferimento alle ICT, information and communication technology ,(ancora ad un livello teorico seppur più approfondito rispetto a quelli precedenti);
- 4) La produzione di materiali empirici, tenendo conto della possibilità di avere come fine importante della ricerca quello di essere in grado di dare indicazioni, sia agli individui che ai decisori o agli amministratori, di quali processi di produzione e consumo sono maggiormente atti a ridurre l'entità dell'effetto rimbalzo;
- 5) Eventuale concentrazione su di un caso studio specifico.

Sull'opportunità di misurare il rebound effect. Questo è possibile, ma comunque costoso, nel caso degli effetti diretti (e appena quelli) relativi a prodotti "single purpose". Diventa impossibile la misurazione degli effetti economy-wide e trasformativi. Si decide di optare per la validità del postulato Khazoom-Brookes, in quanto non potendola escludere si dovrebbe mettere in risalto il principio di precauzione.



Per la parte di ricerca empirica si potrebbe pensare ad un momento in cui si fa progettazione partecipata di un prodotto a basso impatto ambientale e basso rebound, elaborando quindi un apposito modello partecipativo. Per far questo bisognerà prima avere ben chiaro quali sono gli impatti ambientali diretti (e come li si può contrastare e/o come vengono contrastati) e quali sono le determinanti degli effetti rebound.

Bisognerà inoltre capire come i diversi ordini di impatti delle ICT agiscono sulle determinanti degli effetti rebound.

Uno dei problemi sta nel capire quante risorse dedicare al rebound effect in generale e quante al rebound effect per le ICT. La produzione di materiali empirici dovrà difatti riguardare solo le ICT, solo un altro settore o dovrà permettere un confronto tra due settori? Il rebound effect è un risultato della ricerca di maggiore efficienza, che è a sua volta una caratteristica tipica degli agenti economici. Affinchè l'incidenza dell'effetto rebound possa diminuire occorre che chi innova ne sia a conoscenza e lo voglia ridurre e/o che chi ne è a conoscenza e lo voglia di ridurre abbia possibilità di innovare. Nel settore delle ICT l'innovazione "dal basso" potrebbe non essere possibile. A meno che non si intenda vedere i processi di produzione e di consumo come un unico processo. In questo senso una particolare scelta di consumo è in grado di ridurre l'effetto rimbalzo. Per evitare sin d'ora eventuali confusioni future ricordiamoci che la volontà di ridurre l'effetto rimbalzo non equivale alla scelta di ridurre il proprio impatto sull'ambiente. Per far questo basterebbe scegliere un prodotto piuttosto che un altro. L'ecologicità arrivare così per semplice somma di comportamenti ecologici. Significa piuttosto la volontà di massimizzare l'efficacia della propria scelta ecologica.

---



## Eco-Efficienza e Rebound Effect.

### MODELLI DI MISURAZIONE E DETERMINANTI SOCIO-CULTURALI

(Sottofilone determinanti socioculturali)

### Contenuti, obiettivi e fasi della ricerca

In seguito al ridimensionamento del progetto, si è abbandonata l'idea iniziale della collaborazione con Istituto Boella basata sulla possibilità di utilizzare la loro "casetta domotica" per osservare direttamente i comportamenti legati all'uso di apparecchiature elettriche ed i connessi consumi energetici. Lo strumento di indagine principale su cui si baserà il lavoro sarà quello della rilevazione di diversi tipi di dati (comportamenti effettivi ed esperimenti di scelta ipotetica) tramite questionari, principalmente autosomministrati. Si intende però comunque avvalersi di competenze (collaborazione con Boella o con altri soggetti) di metodologia di ricerca psicologica e sociologica, in specie in fasi di pre-test preliminari al disegno delle indagini finali. Si pensa in particolare all'utilizzo di interviste in profondità (individuali) ma anche di focus group per approfondire la conoscenza delle determinanti dei comportamenti di consumo e risparmio energetico e degli orientamenti in merito al tema, allo scopo di indirizzare il disegno dei questionari e degli esperimenti di scelta.

Una sorta di pre-pre-test è stato effettuato con la predisposizione e somministrazione di due diversi questionari - pilota (uno relativo alle scelte intertemporali legate al risparmi energetico domestico, l'altro agli orientamenti in merito al cambiamento climatico) proposti al pubblico presso lo stand di Iris a ESOF nei giorni 2-7 luglio (dettagli sotto).

Quanto al piano di campionamento delle indagini, per ragioni di costi e di tempi si è orientati a rinunciare alla costruzione di un campione rappresentativo, nonché alla rilevazione postale o telefonica. Si pensa in primis alla predisposizione di una rilevazione da effettuare online (web survey) alla diffusione degli inviti a partecipare via social network e reti informali (sarà ovviamente necessario prevedere la rilevazione di dati socio-demografici per tenere sotto controllo la composizione del campione).

Un altro canale di raccolta dati potrebbe essere offerto dal coinvolgimento di studenti (non solo universitari) e insegnanti (è ipotizzabile sfruttare reti di relazione già costruite da Iris in altri progetti – PIES?)

Sinergie con altri filoni forse più da trovarsi nei metodi e strumenti di ricerca che nei contenuti

### Tempi e crono programma

Sarà possibile partire a pieno regime con il progetto solo a giugno, è realistico prevedere che il rapporto sarà terminato a fine gennaio 2012.

### Questionari distribuiti a ESOF

#### **A: Cambiamento climatico e mitigazione, ovvero: perché io, se gli altri non si muovono?**

Questo questionario era di fatto diviso in due parti, e riprende sostanzialmente il formato di uno studio di valutazione contingente (Carlsson et al 2010)<sup>1</sup> che aveva come finalità la valutazione delle disponibilità

---

<sup>1</sup> Fredrik Carlsson, Mitesh Kataria, Alan Krupnick, Elina Lampi, Åsa Lofgren, Ping Qin, Susie Chung, and Thomas Sterner

a pagare dei cittadini per raggiungere certi livelli di mitigazione del problema in diversi Paesi (USA Cina e Svezia). Oltre all'esercizio di valutazione monetaria, tale studio sottoponeva agli intervistati alcune interessanti domande di carattere qualitativo mirate a descrivere orientamenti in merito al problema e opinioni sulle possibili azioni da intraprendere (alcune nella Table 3 riportata sotto).

**Table 3. Attitudes toward Climate Change: Share of Respondents Agreeing with Each Statement**

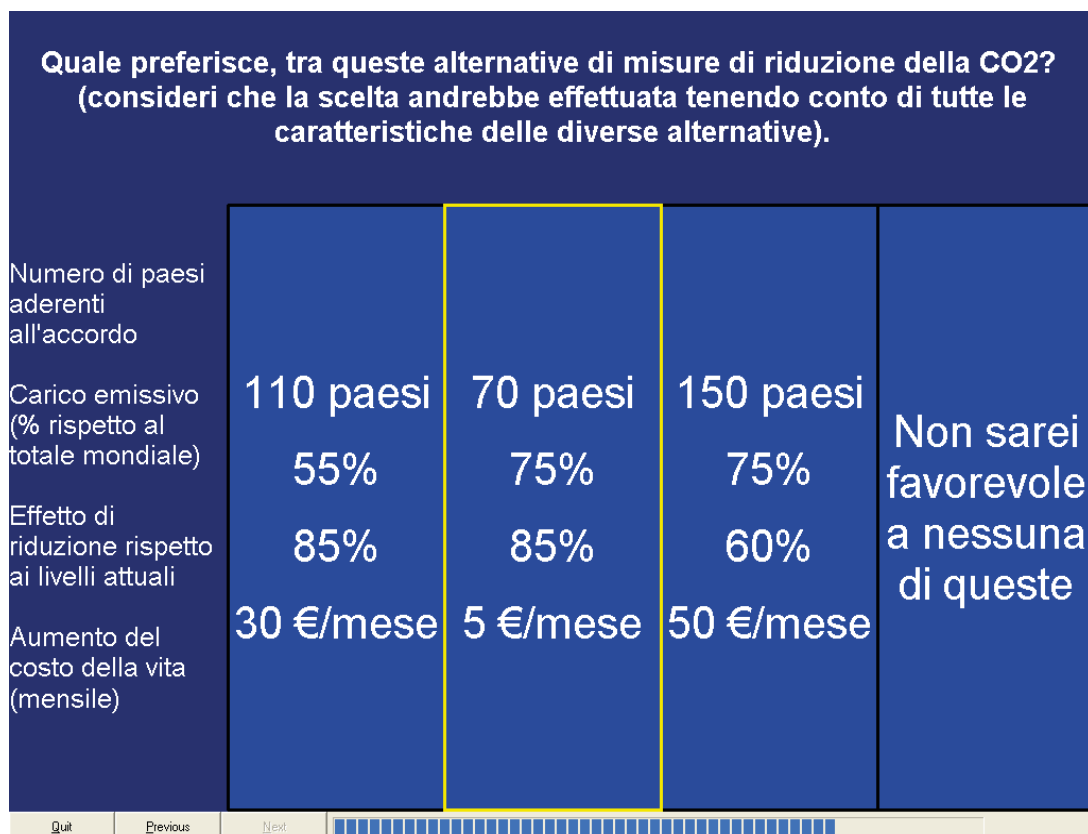
Variable	Description of statement	Sweden	United States	China
No temperature increase	The temperature has <i>not</i> increased globally.	0.059	0.243	0.045
Humans affect temperature increase	Humans have affected the temperature increase.	0.939	0.733	0.980
Cannot stop climate change	We cannot do anything to stop climate change.	0.083	0.169	0.098
Can mitigate, but not stop	We can mitigate, but not stop climate change.	0.798	0.599	0.791
Can stop climate change	We can stop climate change.	0.118	0.105	0.092
Own country should reduce	Own country should reduce carbon emissions, even if other countries do not reduce their carbon emissions.	0.820	0.684	0.801
Reduce where it is cheap	Own country should primarily use public funding to reduce carbon emissions wherever it is cheapest, even if it means in another country.	0.448	0.158	0.322
Reduce in own country	Own country should primarily use public funding to reduce carbon emissions in own country.	0.391	0.425	0.583

La prima parte della nostra intervista, dopo l'esposizione a del materiale informativo (sintetico e semplice nelle nostre intenzioni...) riprendeva alcune delle stesse domande che Carlsson et al (2010) hanno proposto a svedesi, americani e cinesi, fedelmente tradotte per ottenere e una lettura comparabile con i risultati dello studio. (Tenendo conto del fatto che il nostro campione non era certo casuale, né abbiamo rilevato dati socio demografici).

La seconda parte dell'intervista proponeva invece un esperimento di scelta in cui le persone intervistate erano chiamate a scegliere tra diversi modelli di accordi internazionali per la mitigazione del cambiamento climatico (post Kyoto), caratterizzate da diversi parametri (percentuale di Paesi coinvolti, di emissioni globali coinvolte, effetti di riduzione rispetto a emissioni attuali, costo per l'intervistata in termini di aumento del costo della vita). Qui lo scopo era di testare come si modulano l'adesione e il supporto alla "causa" - ad esempio sulla base del fatto che aderiscano anche altri paesi, o dell'efficacia attesa. Le combinazioni di parametri variano ad ogni schermata (4 per intervista) e sono generate casualmente a partire da valori predefiniti: un esempio di scheda è presentata nell'immagine che segue.

Sono stati compilati 65 questionari, utilizzabili come base per ottenere prime stime e per costruire la futura survey online.

(2010), Paying for mitigation: a multiple country study, Discussion paper series, Environment for development, EfD DP 10-12.



### B: Scelta intertemporale e apparecchiature a risparmio energetico

Il secondo questionario guarda al tema del consumo domestico di energia considerando le preferenze delle persone rispetto alle caratteristiche di efficienza energetica degli apparecchi utilizzatori di energia. Sempre di più le certificazioni sulle performance in termini di efficienza vengono sottolineate come caratteristica tecnologica di cui il consumatore tiene conto al momento dell'acquisto. Normalmente, in questo processo di scelta, le persone si trovano ad avere una sorta di garanzia sul livello di efficienza (C, B, A, A+, A++) che però non informa in modo diretto sui margini di risparmio energetico conseguibile. Abbiamo provato a creare una simulazione in cui, al posto del livello di efficienza vengono fornite informazioni certe sulla distribuzione temporale e sugli importi del beneficio da risparmio energetico conseguibile con diversi tipi di apparecchio. Il tutto viene ripetuto per 4 diversi tipi di apparecchio domestico, di diverso "peso" sul budget domestico: lampadine, aspirapolvere, lavatrice, frigo. In ogni esercizio di scelta compaiono tre alternative, simili per valore attuale netto, ma con flussi di costo e beneficio modulati in tre modi diversi:

- La prima alternativa ha basso prezzo iniziale ma nessun risparmio energetico (rappresenta lo status quo tecnologico, convenzionale e low cost ma non efficiente).
- La seconda ha elevati benefici in termini di risparmio energetico all'inizio del suo ciclo di vita ma con un rendimento che diminuisce nel tempo.
- La terza rappresenta l'alternativa con rendimento energetico costante nel tempo, ad un prezzo iniziale leggermente maggiore.

Ci si aspetta attraverso questo tipo di esercizio, di poter rispondere ad alcune domande e di formulare alcune ipotesi sul meccanismo di scelta intertemporale: applichiamo a questi temi un tasso di sconto secondo la nota forma esponenziale? O le scelte suggeriscono invece una forma iperbolica? (che sconta diversamente il futuro immediato dal futuro lontano?) Vi è una sistematica sottovalutazione della

rilevanza del risparmio energetico a favore delle tecnologie convenzionali?

Sono state raccolte 72 interviste complete. Anche qui la prospettiva è quella di costruire una versione definitiva per una survey online. Qui di seguito alcune delle schermate con gli esercizi di scelta.

lampadina	prezzo (€)	risparmio energia (€/anno)				
		1	2	3	4	5
a) lampadina convenzionale	2	0	0	0	0	0
b) lampadina a risparmio energetico	7	13	8	5	4	3
c) lampadina a risparmio energetico	7	7	7	7	7	7

Quale delle tre? A parità di luminosità e di utilizzo di una lampadina, quale tra queste tre scegliereste?

sceglierei a)  
 sceglierei b)  
 sceglierei c)

Quit Previous Next

aspirapolvere	prezzo (€)	risparmio energia (€/anno)		
		1	2	3
a) convenzionale	110	0	0	0
b) a risparmio energetico	170	33	27	20
c) a risparmio energetico	170	27	27	27

Quale dei tre? A parità di utilizzo e di altre caratteristiche, quale tra questi tre aspirapolvere scegliereste?

sceglierei a)  
 sceglierei b)  
 sceglierei c)

Quit Previous Next

frigorifero	prezzo (€)	risparmio energia (€/anno)						
		1	2	3	4	5	6	7
a) convenzionale	300	0	0	0	0	0	0	0
b) a risparmio energetico	400	140	80	60	40	40	40	24
c) a risparmio energetico	400	65	65	65	65	65	65	65

Quale tra questi tre frigoriferi scegliereste?

sceglierei a)

sceglierei b)

sceglierei c)

Quit Previous Next 

lavatrice	prezzo (€)	risparmio energia (€/anno)				
		1	2	3	4	5
a) convenzionale	500	0	0	0	0	0
b) a risparmio energetico	600	210	160	120	90	90
c) a risparmio energetico	690	160	160	160	160	160

Quale d tra queste tre lavatrici scegliereste?

sceglierei a)

sceglierei b)

sceglierei c)

Quit Previous Next 