

CAMBIAMENTI CLIMATICI E SALUTE

Le strategie regionali

Alessandro Maria di Stefano

Gli impatti previsti dal cambiamento climatico: alcuni esempi

- Maggior frequenza di **incendi boschivi**
- Maggior **rischio idrogeologico e idraulico**
- Impatto negativo sulla **produzione agricola** (meno acqua disponibile)
- Più frequenti **periodi di siccità** (se ripetuta, problemi di desertificazione dei suoli...)
- **Meno acqua disponibile**, minore qualità, problemi di approvvigionamento, compreso il comparto idropotabile
- **Nuove patologie** ed effetti negativi sulla salute per più frequenti onde di calore
- Maggiore richiesta e **consumo di energia** (es: per raffreddamento estivo)

Gli impatti previsti dal cambiamento climatico

- QUINDI è urgente **stabilizzare la situazione** con un **trattato internazionale** MA ANCHE agire a **livello locale** per tagliare le emissioni presto e molto (**mitigazione**)
- QUINDI è altrettanto urgente **prepararsi *razionalmente* a livello locale** per fronteggiare la situazione (**adattamento**)

Accordo Parigi COP21

- **Mitigazione:** “tenere l’incremento della temperatura media mondiale ben sotto i 2 gradi rispetto ai livelli pre-industriali e fare sforzi per limitare l’incremento della temperatura a 1,5 C, riconoscendo che ciò ridurrebbe significativamente i rischi e gli impatti del cambiamento climatico”.
- I tagli delle emissioni sono già molto più profondi di quanto non prevedeva il Protocollo di Kyoto. Un primo confronto approssimativo con il Protocollo di Kyoto in termini di paesi coinvolti e riduzione prevista di emissioni nella tabella seguente

Accordo Parigi COP21

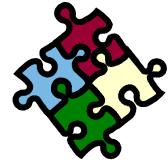
	Protocollo di Kyoto	Accordo di Parigi
Paesi con impegni di riduzione	37 paesi industrializzati, responsabili di meno del 30% delle emissioni globali nell'anno 2005, anno di entrata in vigore del Protocollo	Impegni di riduzione volontari sono stati presentati da oltre 180 paesi, responsabili di almeno il 95% delle emissioni globali nell'anno 2012

Entità della riduzione prevista rispetto ad uno scenario ‘baseline’ senza politiche climatiche	Circa 1.5 GtCO2e nel 2010 e 2.8 GtCO2e nel 2020 (1)	Circa 8 GtCO2e nel 2020 e 11 GtCO2e nel 2030 (2)
---	---	--

Accordo Parigi COP21

- L'Accordo raggiunto a Parigi ,che pone tra l'altro sullo stesso piano le azioni di **mitigazione e di adattamento**, quindi non rappresenta altro che un primo passo di una **road map impegnativa e complessa** che tutti i **governi nazionali e sub-nazionali** dovranno avviare e rendere più efficace, rafforzando significativamente quanto fatto fino ad oggi per la mitigazione e l'adattamento.

Strategia di Mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della ER



- **Mitigazione e adattamento**
- **Strategia integrata tra diversi settori**
- **No Piano sovraordinato**
- Percorso approvato dalla Giunta Regionale il 21 dicembre 2015



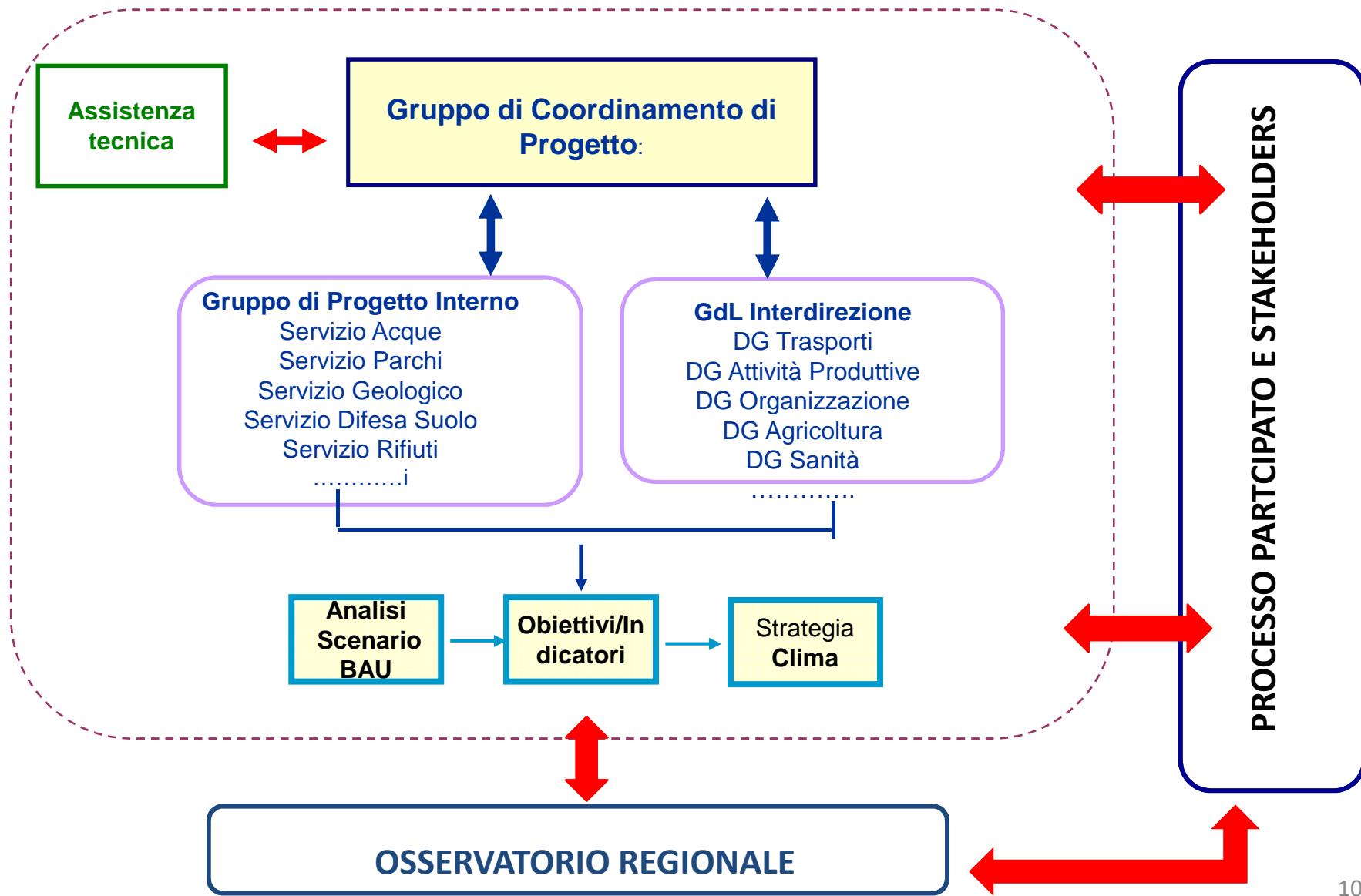
Obiettivi della Strategia Regionale di Adattamento e Mitigazione

- **Fornire un quadro d'insieme** per i settori regionali, le amministrazioni e le organizzazioni coinvolte, per valutare le implicazioni del cambiamento climatico nei diversi settori interessati.
- **favorire il coinvolgimento** di tutti gli *stakeholder* regionali nel processo di definizione di politiche condivise ed informate.
- **Identificare misure di adattamento e mitigazione** che vadano ad integrare i piani e programmi esistenti e quelli in fase di revisione

Strategia ER Mitigazione e Adattamento

- **Stato clima ER**
- **Inventario regionale emissioni serra**
- **Scenari cambiamento climatico** a scala regionale
- **Mappatura delle strategie esistenti**
- Analisi economica BAU e definizione procedure di **valutazione economica delle strategie**
- Definizione indicatori di **monitoraggio**
- Costituzione **Osservatorio Politiche Regionali**

GOVERNANCE DI PROGETTO



Contesto regionale/1



L'ESPERIENZA DI GOVERNANCE MULTILIVELLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA: SUPPORTO ALLE POLITICHE DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO E STRUMENTI OPERATIVI

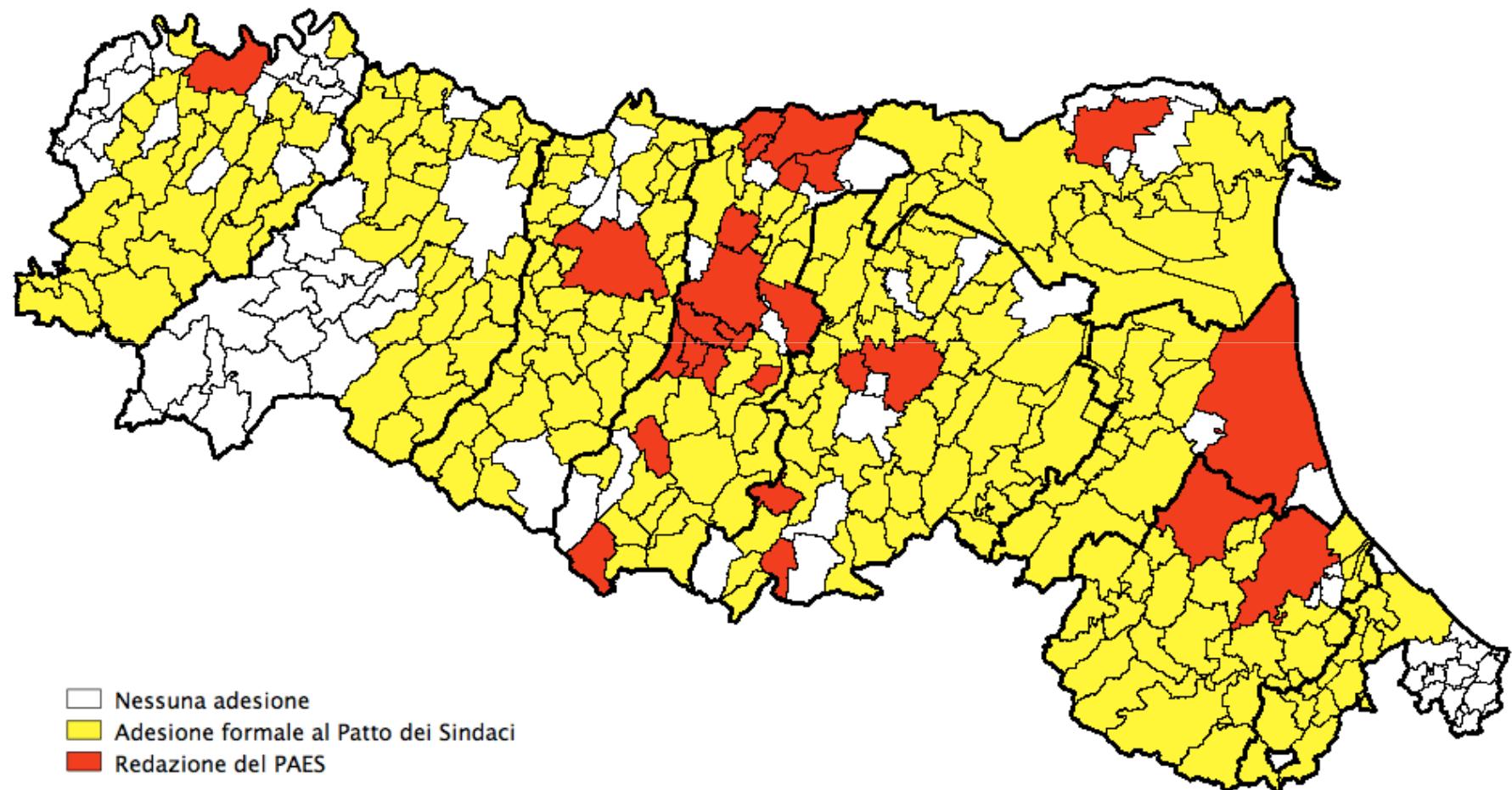
Iniziativa “Piani Clima in Emilia-Romagna”

- Finanziata nell’ambito del “Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile della Regione Emilia-Romagna 2008-2010”. Il progetto si è concluso con la predisposizione di Piani Clima da parte di **otto province e otto comuni capoluogo** (ogni provincia ha **sviluppato il proprio progetto** congiuntamente con il comune capoluogo)
- Elementi caratterizzanti l’iniziativa:
 - **utilizzo di un modello comune** di riferimento per il percorso di costruzione del Piano e lo sviluppo di una serie di strumenti di monitoraggio

Il supporto al Patto dei Sindaci

- Bandi per la **concessione di contributi** per la redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (**PAES**).
- Risultato raggiunto: **circa 300 Comuni su 340 hanno iniziato la redazione del PAES**, coinvolto il 94% della popolazione del territorio.
- Disponibili per i Comuni **specifici strumenti operativi** per preparare il Piano nelle diverse fasi.
- Il modello comune permette tecnicamente di aprire un canale di comunicazione per **collegare le politiche locali alle politiche regionali**
- Attivato un **accordo con ANCI** Emilia-Romagna

PAES



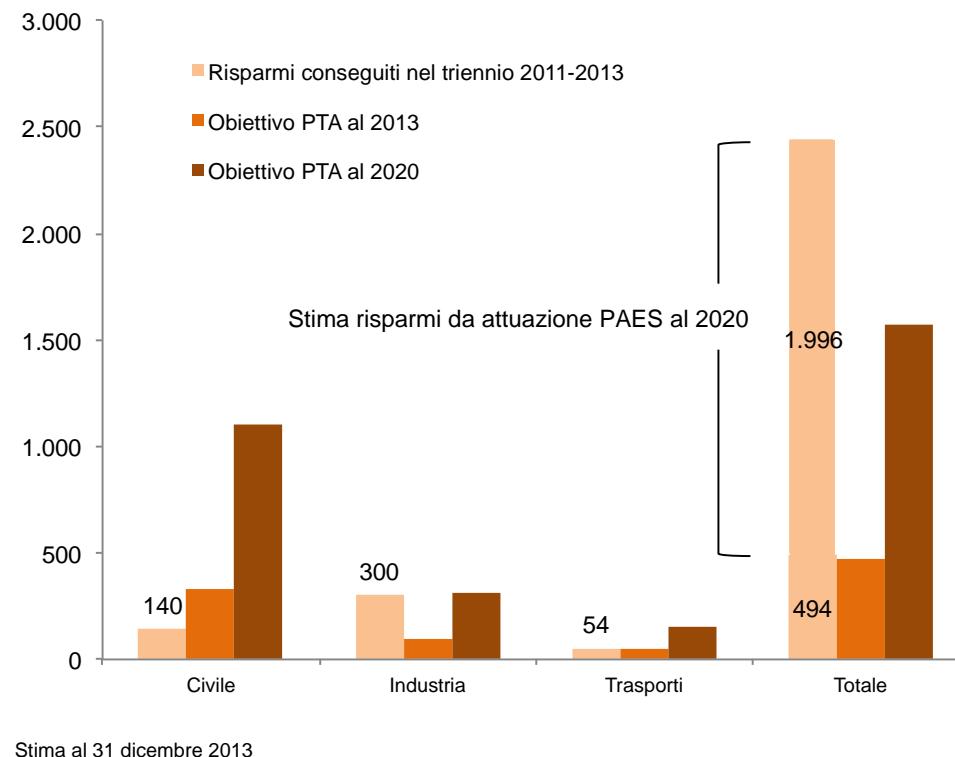
Aggiornamento al 7 ottobre 2013

I risultati raggiunti dalle politiche energetiche

Il risparmio energetico

Raggiungimento degli obiettivi del PTA 2011-2013

Risparmio energetico conseguito (ktep/anno)



Fonte: elaborazioni Servizio Energia ed Economia Verde su dati Regione Emilia-Romagna, ENEA, AEEG



Piano Territoriale Regionale- PTR
Piano Energia Regionale - PER
Piano Aria Integrato Regionale - PAIR
Piano Regionale Gestione Rifiuti – PRGR
Piano di Azione Ambientale - PAA
Piano Regionale Integrato Trasporti - PRIT
Piano Gestione Rischi Acque– PGRA
Strategia Integrata Gestione Zone Costiere – GIZC
Piano Sviluppo Rurale - PSR
Programma Operativo Regionale FESR – POR FESR
Programma per il Sistema Regionale delle Aree Protette e
dei Siti della Rete Natura 2000
Piano Forestale Regionale
...

Una visione strategica comune

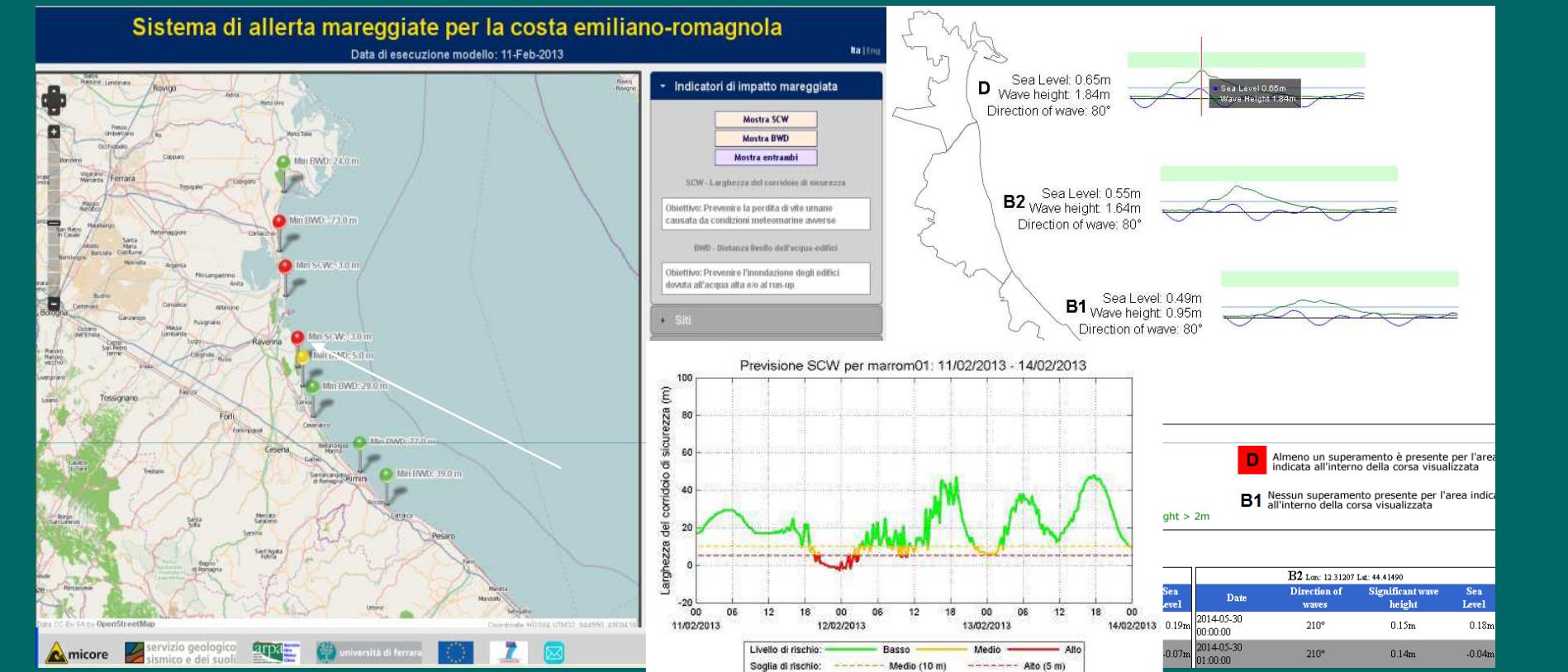
- **Integrazione amministrativa** (scala di bacino) e multisettoriale
- **Diminuzione della vulnerabilità**
- **Incremento della resilienza**
- **Gestione strategica del rischio** (tempo differito e tempo reale)
- Enfasi verso soluzioni win-win e no-regret
- **Scenario temporale al 2020**

Gli strumenti cartografici di analisi e previsione



Il sistema di allerta da mareggiata regionale

accessibile solo ai tecnici addetti al Centro Funzionale regionale



Il sistema è operativo giornalmente e consente di prevedere i potenziali impatti di una mareggiata sulla costa con un anticipo di circa 72 ore.



Operano in catena 3 modelli:

- onda (Swan)
- marea (Adriaroms)
- morfologico (x-beach)

Gli indicatori utilizzati sono:

- l'ampiezza di spiaggia asciutta (SCW)
- La distanza dell'acqua dalle infrastrutture (BWD)





ioPartecipo+



Il sistema di allertamento regionale

Obiettivi Parte B

MIGLIORAMENTO DI MISURE NON STRUTTURALI GIÀ ADOTTATE DAL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

Migliorare le procedure di allertamento (previsione – azione e strumenti) e le modalità di informazione alla popolazione.

Ridurre il rischio mediante azioni di protezione civile (Verifica/adeguamento Pianificazione dell'emergenza ai vari livelli).

Promuovere una “cultura del rischio” che permetta il pieno coinvolgimento degli enti locali (Sindaci ed altre Autorità di protezione civile) e sia da supporto alla formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze.

Sviluppare il coordinamento delle azioni fra Enti diversi.

Migliorare le modalità di acquisizione dati relativi all'evento per ottimizzare l'attivazione e la gestione degli strumenti finanziari esistenti.

Semplificare le modalità e le procedure per l'attivazione degli strumenti finanziari esistenti.

OBIETTIVI
RAGGIUNGIBILI
MEDIANTE MISURE
DI PREPARAZIONE
(M4)

RITORNO ALLA
NORMALITA' e
ANALISI (M5)

Mareggiate – Prevenzione

Iido degli Scacchi

BUONE PRATICHE DI GESTIONE DEI SEDIMENTI DI SPIAGGIA

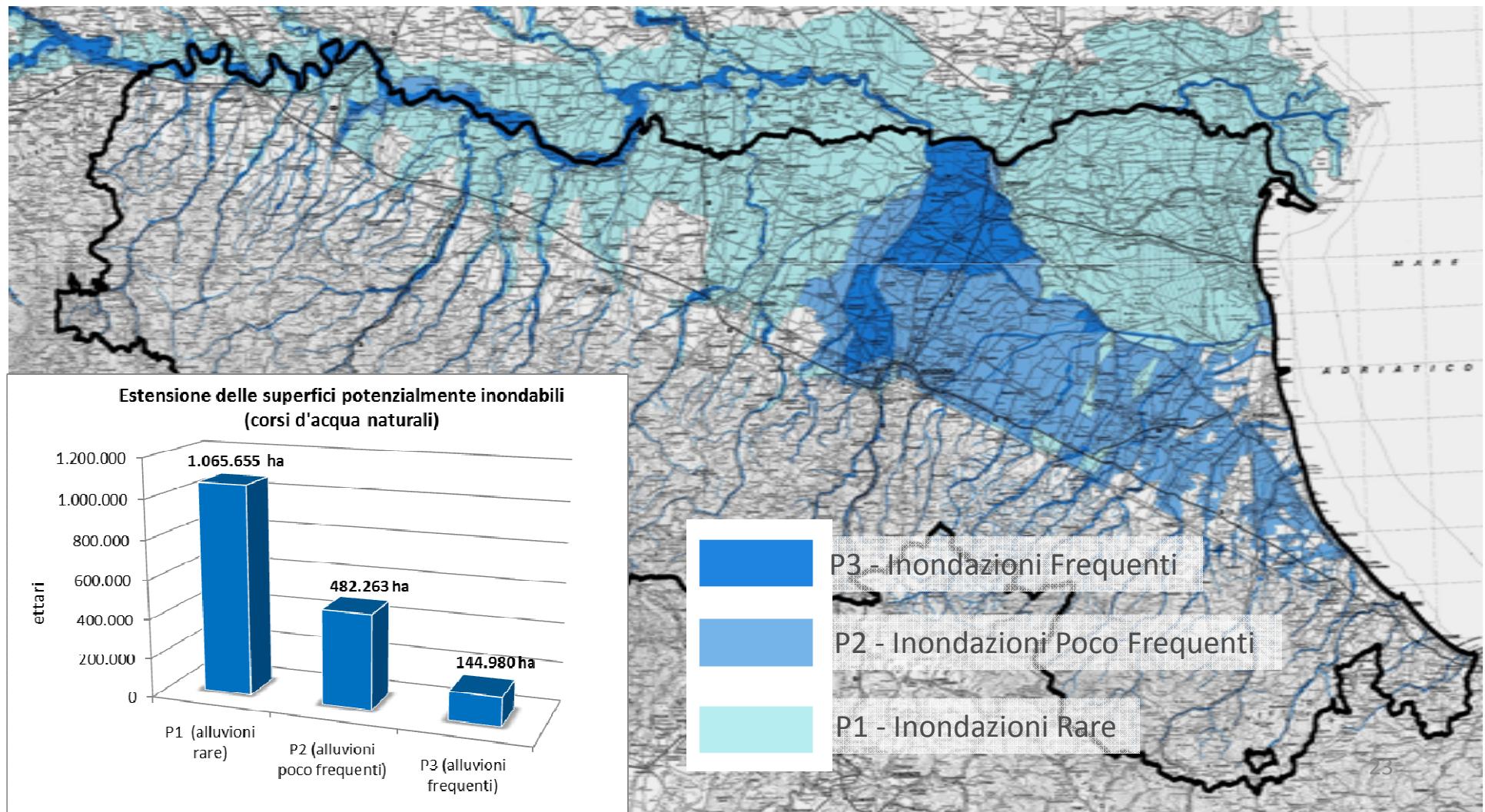


Mareggiate - Protezione: alcuni esempi

INTERVENTI DI RIPASCIMENTO CON SABBIODOTTO



Alluvioni – Prevenzione



Alluvioni – Protezione: alcuni esempi



X Posta in arrivo (1.375) - bianc... X Salute Emilia-Romagna - Servi... X Le soglie idrometriche ai fini d... X Rischio calore | Arpa ER X +

Cerca

Chi siamo | Contatti URP | Amministrazione trasparente | Bandi di concorso | Bandi di gara | Cerca | Attività Google™ Ricerca pers.

Rischio calore Temi ambientali Arpa in regione

Rischio calore in breve Argomenti Utilità Temi correlati

Ti trovi in : ArpaER / Rischio calore /

Previsione rischio calore
Le previsioni del disagio bioclimatico estivo sono sospese.
Riprenderanno a maggio.

Dati estate 2015

Idro-Meteo-Clima Mare e costa Radiazioni ultraviolette Ambiente e salute Aria Previsione pollini

Prima pagina

La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna. Annuario dei dati 2014
(12/11/15) In linea il nuovo Annuario regionale dei dati ambientali di Arpa Emilia-Romagna. - [Continua](#)

Dovremo convivere con gli eventi estremi
(17/09/15) Onde di calore, siccità, flash-floods: una realtà con cui dobbiamo imparare a convivere. L'articolo in Ecoscienza 3/2015. - [Continua](#)

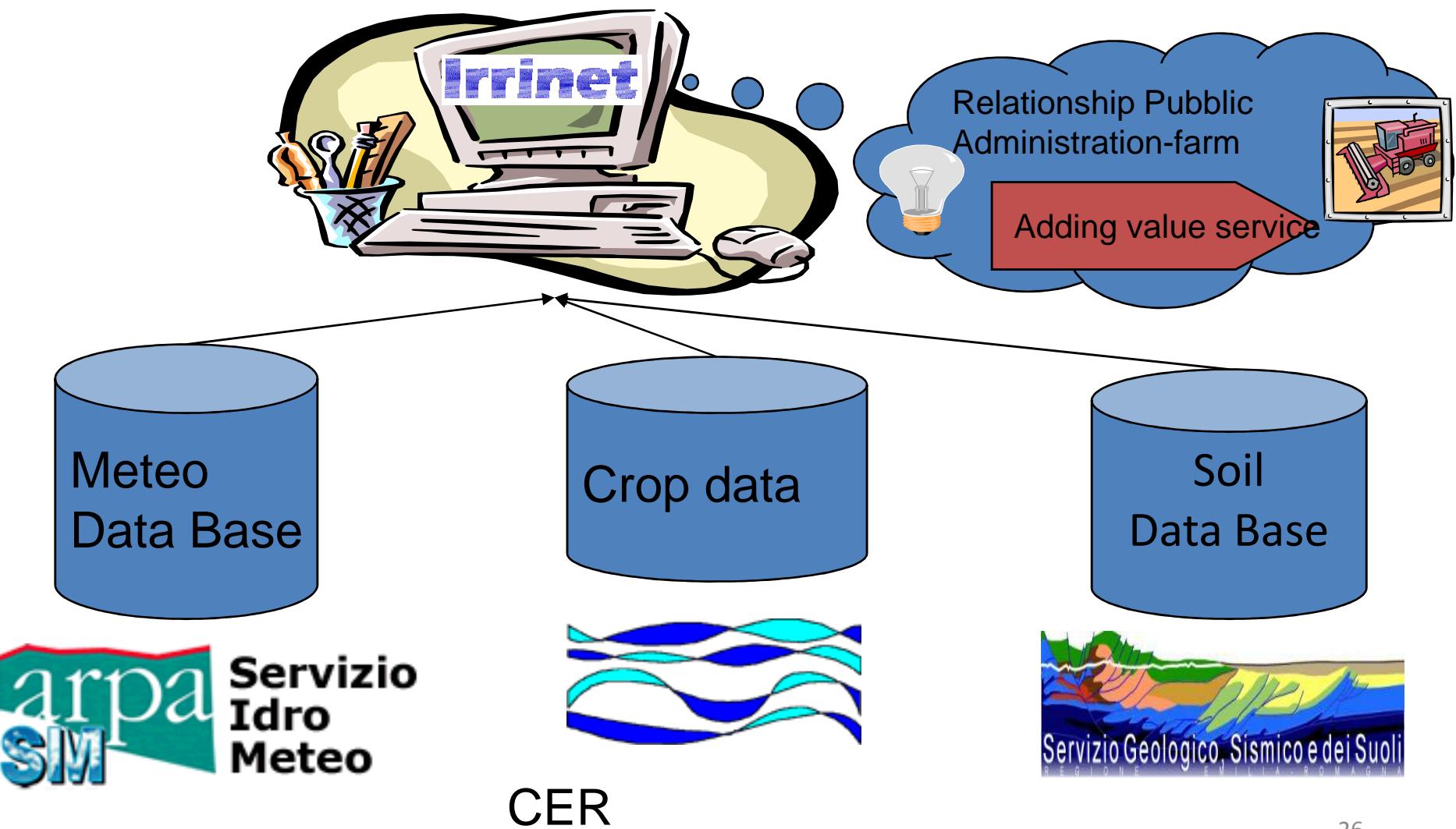
NUMERI UTILI

qualità dell'Ambiente Emilia-Romagna annuario 2014

Archivio prima pagina

a cura di: Arpa Emilia-Romagna - ultimo aggiornamento: 24/11/15

Irrinet irrigation model



Cost ADAPT

Attuazione nella regione pilota Emilia Romagna



Cost ADAPT è un progetto
'esploratore' (*pathfinder* nella
terminologia di Climate-kic)
intrapreso per sondare le
prospettive di mercato di un
servizio di adattamento:

L'analisi economica degli **effetti dei**
cambiamenti climatici sulla
economia regionale, in termini di
prodotto lordo regionale.

Il servizio favorisce maggiore
conoscenza dei rischi e la
pianificazione dell'adattamento.

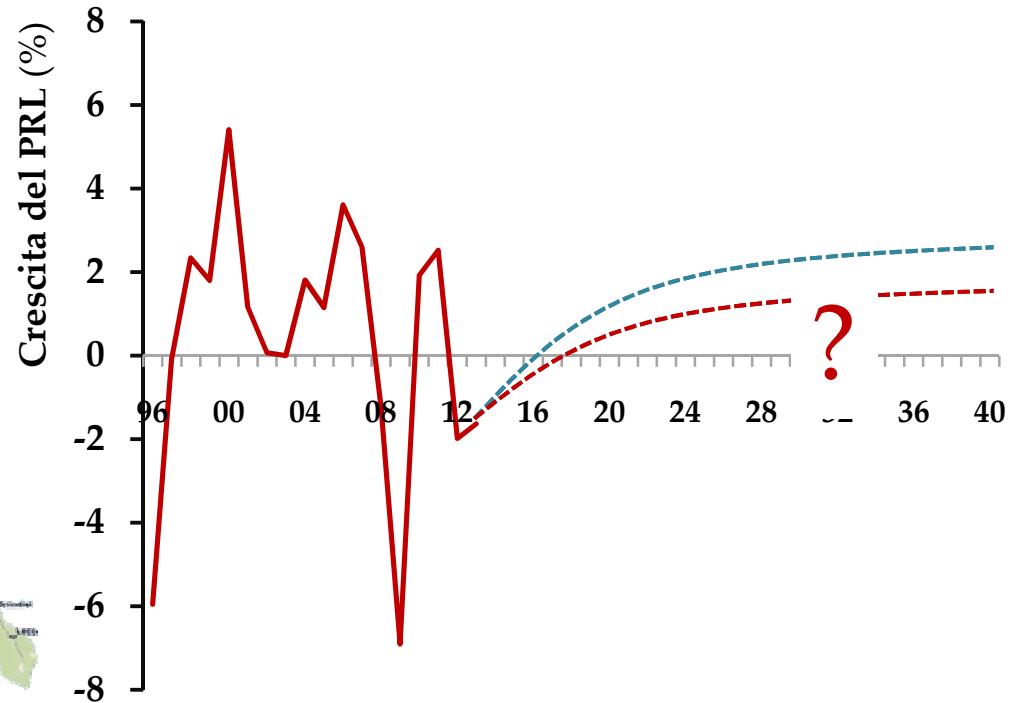


Climate KIC **pathfinder** project
[July 2015 – December 2015]

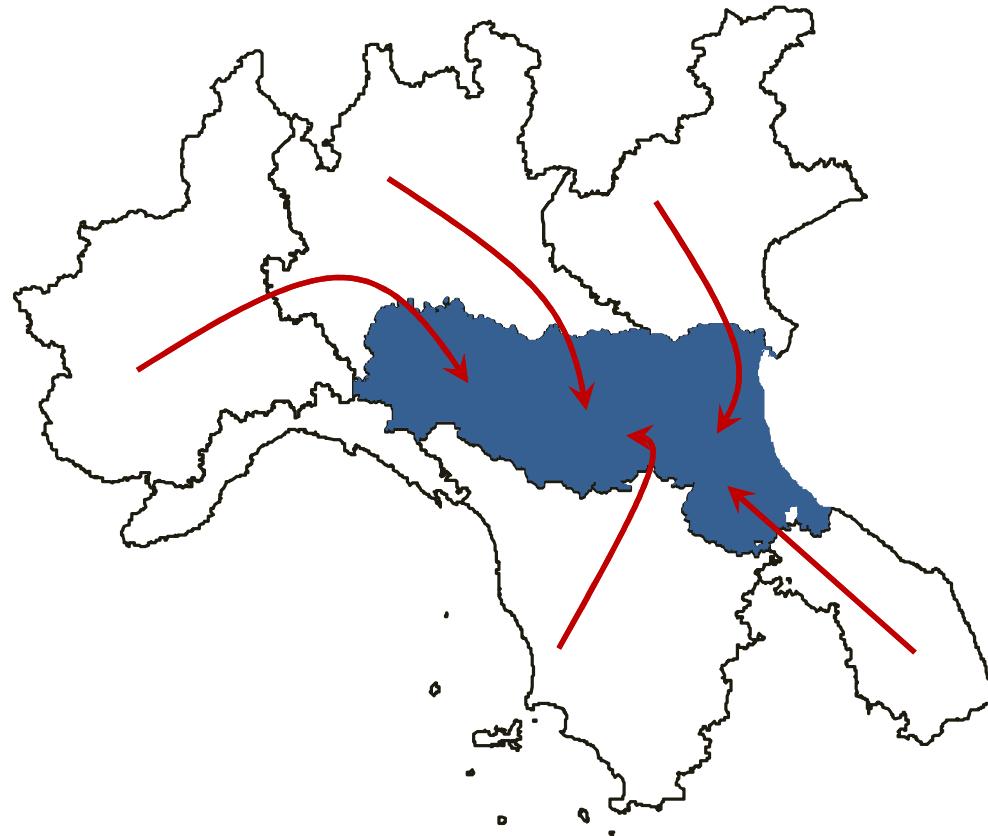
Partners: Euro-Mediterranean Centre on
Climate Change (**CMCC**), **ASTER**, University
of Kassel, Competence Centre for Climate
Change Mitigation and Adaptation (**CLiMA**),
Wrocław Research Centre (**EIT+**)

Coordinator: Jaroslav Mysiak (CMCC)

Climate ADAPT analizza come il cambiamento climatico e la maggiore incidenza degli estremi climatici possa compromettere la crescita economica regionale.



Andamento del prodotto lordo regionale (RER) 1996-2013 (stante prezzi 2013) e la rappresentazione schematizzata della crescita **media futura secondo la baseline e lo scenario con gli effetti dei cambiamenti climatici**

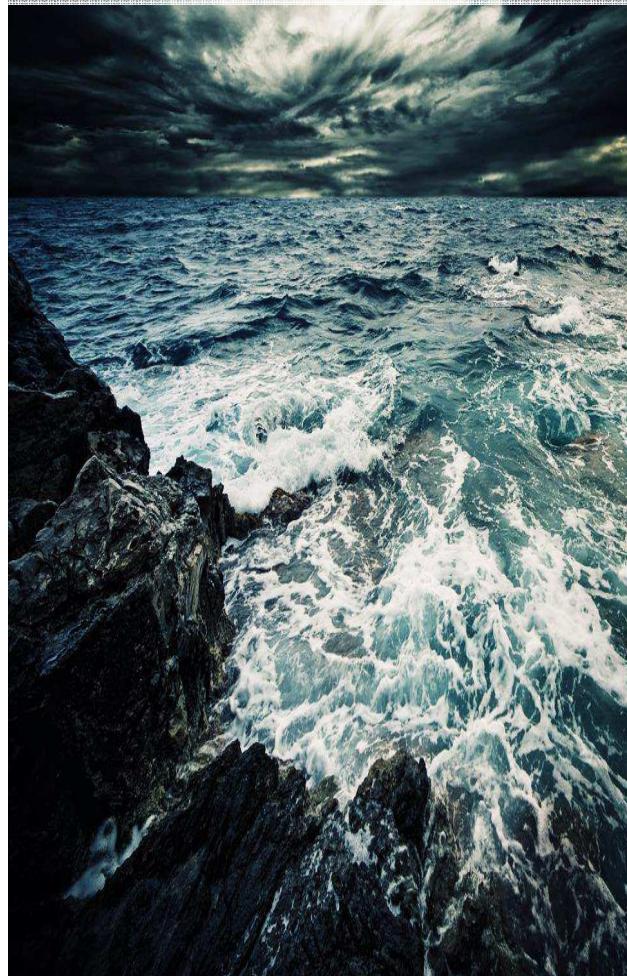


Climate ADPAT impiega i modelli macro-economici disaggregati al livello regionale (NUTS2) ed è capace anche di stimare gli impatti dei rischi climatici presenti nelle altre regioni circonstanti sull'economia della regione studiata

Questi modelli possono essere applicati non soltanto per una stima degli impatti dei cambiamenti climatici, ma anche per analizzare gli effetti della variabilità climatica attuale, oppure dei singoli eventi avvenuti oppure ipotizzabili, sull'economia regionale.

Settori analizzati

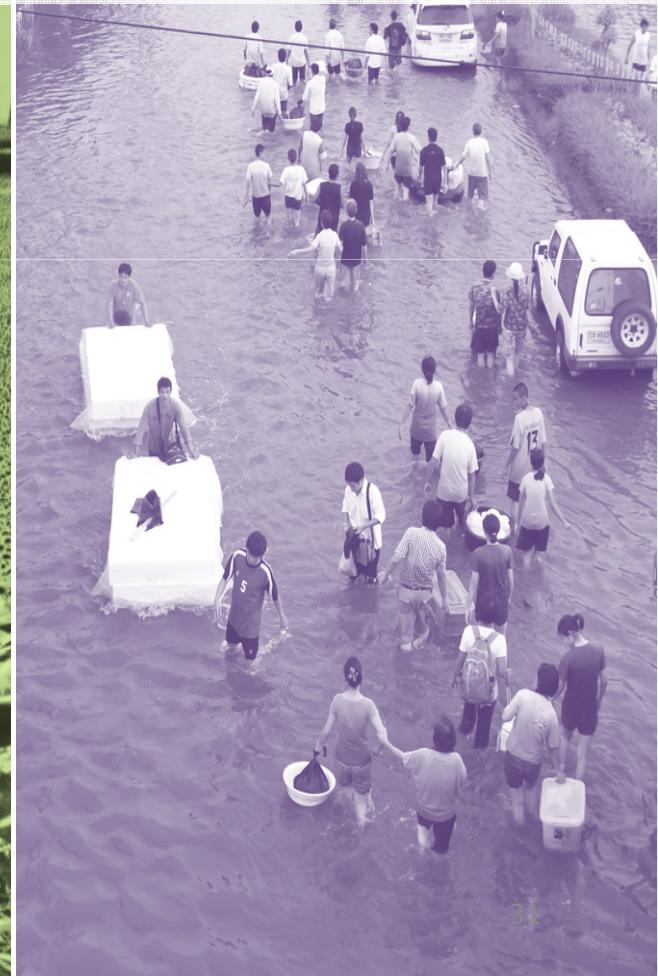
Zone costiere



Agricoltura



Impatti delle alluvioni



Settori considerati

Zone costiere

Gli effetti delle mareggiate e dell'innalzamento del livello di mare sull'assetto residenziale e sugli settori produttivi.

Agricoltura

Impatti dei cambiamenti climatici e degli eventi estremi (in particolare siccità) sul raccolto (frumento e mais)

Impatti delle alluvioni

Impatti trasversali sugli settori produttivi e sulle abitazioni

Le analisi si basano sulle ricerche complementari del Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) svolte nell'ambito di vari progetti comunitari. Esse impegnano modelli appositamente sviluppati per rappresentare il tessuto socio-economico di Emilia Romagna.