

Progetto Attract-SEE
Assessing Territorial Attractiveness in SEE

Synthesis Report

Il progetto Attract-SEE è finanziato dal
Programma di Cooperazione Transnazionale Europea South East Europe
www.southeast-europe.net

Questa pubblicazione riflette solo il punto di vista degli autori. L'Autorità di Gestione del Programma South East Europe non può essere ritenuta responsabile per l'eventuale uso delle informazioni in essa contenute.

Redatto da:

Francesca Altomare, Gianandrea Esposito, Stefano Marani, Claudio Mura, Francesco Trapani,
Gabriele Bollini, Elisabetta Cavazza, Graziella Guaragno, Alessandro Selva

Pubblicato da:

Centro stampa della Regione Emilia-Romagna, Bologna

SOMMARIO

1. Sintesi del Report Transnazionale sull'Attrattività Territoriale nei paesi SEE

1.1 Executive summary

1.2 Il ruolo chiave della governance

1.3 Il report

1.4 Il concetto di attrattività territoriale

1.5 I "report paese" sull'attrattiva territoriale

1.6 Il Quadro Comune di Monitoraggio Territoriale alla scala South-East Europe (CTMF)

1.7 Chiavi comuni di interpretazione per l'attrattività territoriale

2. Piano d'Azione per l'implementazione del Common Territorial Monitoring Framework in Emilia-Romagna

2.1 Introduzione: il monitoraggio, strumento di gestione di un territorio che cambia

2.2 Il CTMF nel contesto organizzativo regionale

2.3 Il Piano d'Azione per l'implementazione del CTMF

2.3.1 Il processo organizzativo

2.3.2 Il reporting

2.3.3 L'organizzazione del CTMF: attori, competenze e metodi

3. Dal progetto Attract-SEE al sistema di monitoraggio del PTR: il risultato del coinvolgimento degli stakeholders regionali

3.1 Introduzione: scenari di trasformazione e sistema degli indicatori

3.2 I criteri adottati nella scelta degli indicatori

3.3 Indicatori del capitale territoriale

3.3.1 Indicatori per il Capitale Cognitivo

3.3.2 Indicatori per il Capitale Sociale

3.3.3 Indicatori per il Capitale Ecosistemico e Paesaggistico

3.3.4 Indicatori per il Capitale Insediativo e Infrastrutturale

Allegato 1

1. Sintesi del Report Transnazionale sull'Attrattività Territoriale nei paesi SEE

1.1 Executive summary

Il concetto di attrattività viene affrontato per la prima volta in chiave territoriale dal Progetto ESPON ATTREG, mediante l'analisi di casi studio europei localizzati in territori dalle diverse caratteristiche, fornendo la seguente definizione-quadro di attrattività

"l'interazione di un set complesso di caratteristiche - basate sulla presenza/assenza di determinate forme di Capitale Territoriale – con l'attrazione di diverse tipologie di "targets".

facendo riferimento alle diverse dimensioni del Capitale Territoriale (ambientale, economico/umano, antropico, socio-culturale, istituzionale).

Introdotta dall'OCSE nel documento Territorial Outlook del 2001, fra i partners di progetto il concetto di Capitale Territoriale¹ è stato utilizzato - tra gli altri - dalla Regione Emilia-Romagna nel Piano Territoriale Regionale (PTR). Il Piano assume il concetto di capitale territoriale di cui individua quattro dimensioni principali: capitale sociale, capitale cognitivo, capitale ecosistemico e paesaggistico, capitale insediativo e infrastrutturale.

Prendendo in considerazione temi quali la coesione vs. la competitività territoriale, il ruolo delle politiche pubbliche per la crescita sostenibile, la capacità di cooperazione e di integrazione, all'interno di un quadro di crisi economica e finanziaria internazionale, Slovenia, Austria, Serbia, Ungheria, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Macedonia e – dal lato italiano – la Regione Emilia-Romagna (tutti i futuri partner del Progetto Attract-SEE) nel 2011 danno avvio ad una riflessione comune su questi temi, ponendosi i seguenti interrogativi:

- *Come possono essere affrontate nelle politiche reali questioni quali "competitività" e "attrattività" e come si relazionano al più ampio concetto di "politica di sviluppo territoriale"?*
- *Come dovrebbero essere considerate e gestite potenziali conflittualità tra paesi e regioni che mirano ad attrarre le stesse tipologie di targets?*
- *Come dovrebbero essere gestiti potenziali sinergie e conflitti relativamente a politiche settoriali perseguite a livello regionale/nazionale? Quanto dovrebbe variare la dimensione territoriale a seconda della natura dei temi / problemi affrontati?*
- *Può il concetto di "Capitale Territoriale" essere considerato come un punto di partenza per la creazione di una vera e propria prospettiva comune nel creare le basi per un monitoraggio dei cambiamenti territoriali nello spazio comune SEE ?*

Il Progetto Attract-SEE, da un lato, ha favorito un interscambio di esperienze e punti di vista tra tutti i partner di progetto e, dall'altro lato, ha avviato un tavolo di lavoro comune con tutti i portatori di interesse, pubblici e privati, per discutere, modificare e validare sia l'approccio, sia i risultati di progetto, al fine di stabilire un terreno comune di cooperazione futura.

Questo rapporto di sintesi giunge al termine di un'articolata serie di report, elaborati, linee guida e altri documenti operativi, con l'obiettivo di sistematizzare le nuove conoscenze acquisite, a livello di singolo paese partner, ma anche e soprattutto all'interno dello spazio comune SEE.

I principali obiettivi/output del progetto consistono di:

- la definizione di un concetto condiviso di Attrattività Territoriale;

1 Concetto introdotto dall'OCSE nel 2001 e ripreso dalla Commissione Europea nel suo Scoping document and summary of political messages sullo "Stato e prospettive del Territorio dell'Unione Europea" del maggio 2005.

- l'individuazione di un sistema comune di indicatori di attrattività alla base del progetto di *Quadro Comune di Monitoraggio Territoriale (CTMF)*, in corso di implementazione;
- un *Manuale per il Processo di Coordinamento delle Politiche*;
- il Report Transnazionale sull'Attrattività Territoriale nei paesi SEE, di cui questo lavoro restituisce una sintesi.

1.2 Il ruolo chiave della governance

Il presupposto fondamentale del progetto Attract SEE è il modo in cui il capitale territoriale ed i relativi assets vengono utilizzati, modificati e valorizzati per apportare cambiamenti nel "posizionamento competitivo" di un luogo, inteso in termini di attrattività e sviluppo. Posta l'inesistenza di una politica adatta per ogni tipo di finalità, al decisore pubblico è affidato il compito di definire la strategia per l'attrattività che meglio si adatta al mix di assets presenti in un determinato territorio e che è più in grado di mobilitare le risorse tangibili ed intangibili, al fine di massimizzare le sinergie e ridurre i trade-offs.

Il progetto ha condotto un'analisi delle complesse relazioni che emergono tra i diversi assets territoriali di un luogo e la diversa capacità dei luoghi di attrarre e mantenere potenziali utenti-target. Non comportando la sola presenza di assets territoriali "l'automatica attrazione e mantenimento" di specifici target, ed essendo l'interazione tra i diversi assets "non lineare", emerge la necessità di un ruolo d'indirizzo, coordinamento ed integrazione del *policy mix*, che sembra essenziale.

In linea con i più recenti contributi in ambito comunitario in tema di politiche regionali (dal ESPD² degli anni '90 all'Agenda Territoriale 2020 e Europa 2020), in definitiva Attract-SEE enfatizza il ruolo centrale della governance territoriale. Da un lato, si tratta di rafforzare le relazioni di rete e le sinergie con altri territori con vocazioni simili; dall'altro si tratta di valorizzare la diversità, assecondando le specifiche vocazioni di un luogo. Questi due aspetti sono "due facce della stessa medaglia" ed appaiono strategici sia a livello di integrazione verticale o multi-scalare (dal livello locale a quello UE) sia al livello di integrazione orizzontale o intersettoriale di coordinamento delle politiche.

Un migliore coordinamento tra le diverse politiche settoriali e l'integrazione verticale sono condizioni di base per la creazione di una strategia di attrattività e per il raggiungimento di obiettivi che siano coerenti con la visione del territorio, sfruttando le sinergie tra i diversi settori e gestendo i potenziali conflitti.

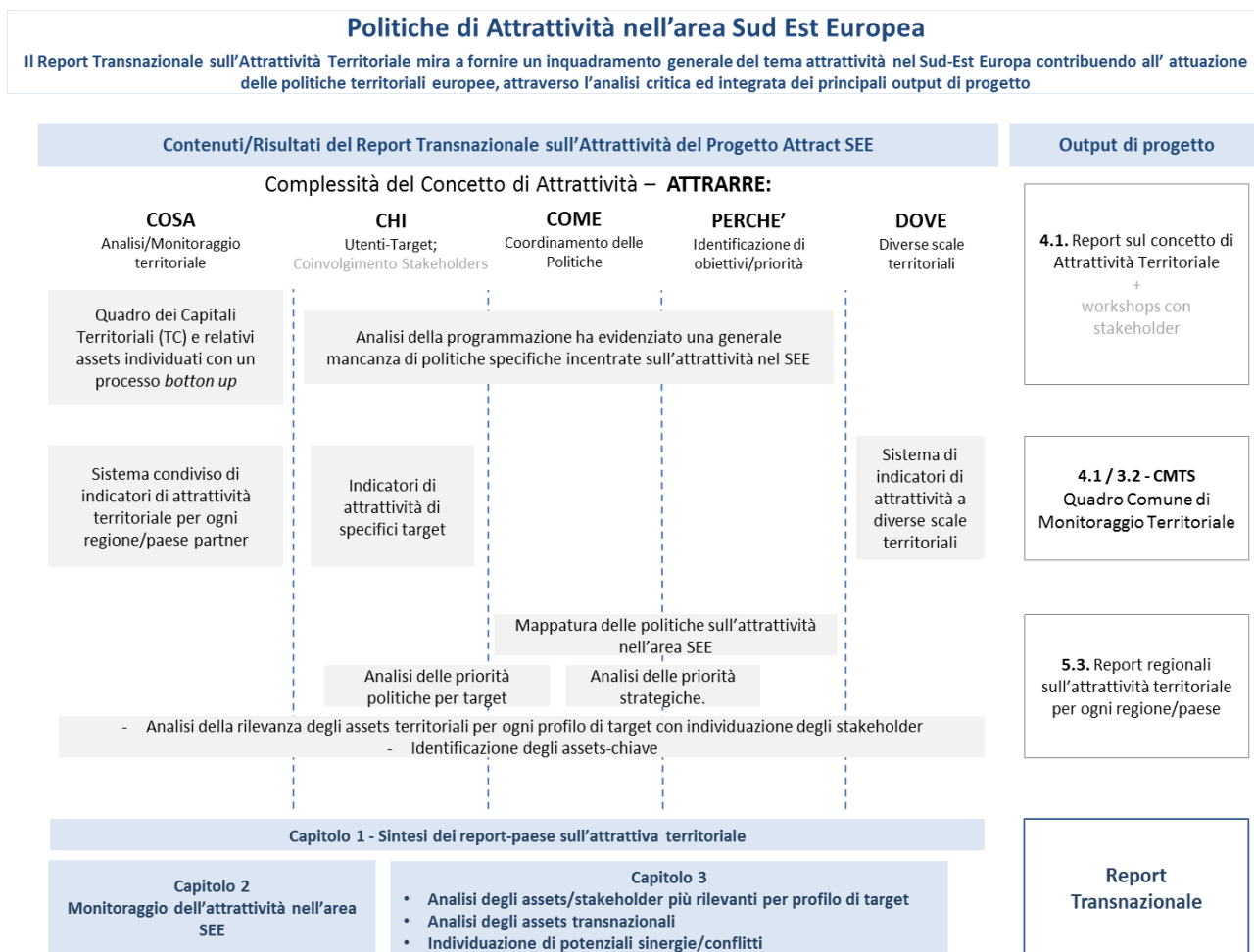
Il lavoro si rivolge soprattutto ai decisori pubblici dell'area SEE, al fine di aiutarli nell'impostare politiche di attrattività efficaci, evidenziando alcuni punti-chiave sul ruolo della governance intesa come asset fondamentale per le politiche di attrattività. Una governance intesa come capacità di:

- equilibrio di prospettive, esigenze e richieste differenti (bilanciamento delle politiche);
- coinvolgimento di tutti i soggetti portatori di interessi (inclusività);
- adeguata scala territoriale delle politiche (appropriatezza);
- collocazione coerente delle politiche territoriali nel contesto esterno (coerenza esterna).

1.3 Il report

Il Report Transnazionale sull'Attrattività Territoriale mira a fornire un inquadramento generale del tema attrattività nel Sud-Est Europa, contribuendo all'attuazione delle politiche territoriali europee, attraverso l'analisi critica ed integrata dei principali output di progetto.

Figura 1: Percorso di costruzione del Report Transnazionale sull'Attrattività del Progetto Attract SEE



Il Report Transnazionale è strutturato come segue.

Il Capitolo 1 fornisce una sintesi dei report regionali sull'attrattività (WP 5.3), mettendo in evidenza i temi più rilevanti e fornendo un quadro complessivo della attrattività nell'area Sud Est Europa.

Il Capitolo 2 introduce il Quadro Comune di Monitoraggio Territoriale (CTMF), progettato secondo le pratiche di monitoraggio in uso nei paesi e regioni partner di Attract-SEE.

Il Capitolo 3 fornisce una sintesi dei principali risultati emersi dall'analisi: i diversi profili degli utilizzatori-target, l'individuazione delle diverse componenti territoriali coinvolte nell'attrazione dei diversi target, gli assets maggiormente transnazionali, l'identificazione di potenziali sinergie e conflitti tra di essi.

Il Capitolo 4 riporta alcune prime conclusioni operative, avendo a riferimento il decisore pubblico, nell'intento di fornire elementi utili per la discussione.

L'allegato "Elenco delle mappe", fornisce una raccolta di 22 mappe a scala transnazionale SEE, elaborate a partire dall'elenco del set comune di indicatori.

1.4 Il concetto di attrattività territoriale

L'approccio metodologico che ha portato ad un inquadramento condiviso del concetto di attrattività territoriale è stato caratterizzato da tre fasi principali. Il primo passo è consistito nella somministrazione di 3 questionari di valutazione volti all'approfondimento dei seguenti aspetti: a) definizione del concetto di Attrattività Territoriale (TA) nei principali documenti di policy³; b) ricerca di sistemi di monitoraggio territoriali in uso nei paesi/regioni partner, con evidenziazione di casi studio; c) definizione delle componenti territoriali (*assets*) e di (eventuali) indicatori specifici.

Nella seconda fase si sono raccolte ed elaborate le risposte fornite dai partner, portando ad una prima definizione "comune" del concetto di attrattività territoriale, ponendosi al contempo l'interrogativo di quali implicazioni ciò comportasse (attrarre chi, dove, come, perché). E' stato in seguito predisposto un primo elenco di *assets territoriali*, in riferimento ai quattro Capitali Territoriali utilizzati dal progetto. L'intero processo si è rivelato fondamentale nel percorso di definizione di concetto comune di attrattività territoriale.

Nella terza fase, *stakeholders* internazionali e partner di progetto sono stati nuovamente invitati a rivedere ulteriormente il concetto di attrattività territoriale ed esprimere un giudizio di rilevanza degli *assets territoriali*. Percorso che ha condotto al Quadro Comune dei Capitali Territoriali e dei relativi *assets* e macro-aggregati rappresentato in Tabella 1.

COSA - L'analisi e il monitoraggio territoriale

Il quadro comune dei Capitali Territoriali e dei relativi *assets* risulta preliminare all'individuazione di una batteria comune di indicatori di attrattività territoriale a livello di regione/paese ed alla scala SEE, sviluppato all'interno del *Quadro Comune di Monitoraggio Territoriale* (CTMF). Nel documento *list of common set of indicators in SEE*⁴, i partner di progetto hanno concordato un elenco condiviso di 31 indicatori di attrattività territoriale⁵. Per ogni macro-aggregato di *assets territoriali* sono stati individuati almeno due indicatori-chiave, uno di stato e uno di pressione (in conformità alle definizioni DPSIR⁶).

Il Report Transnazionale sull'Attrattività Territoriale, sulla base dei report di attrattività preparati dai partners alla scala regionale/nazionale, mira a riassumerne i punti salienti, fornendo al contempo un inquadramento generale dell'attrattività alla scala SEE.

DOVE - Sistemi di indicatori disponibili a diverse scale territoriali (NUTS)

Scala territoriale e diversità dei luoghi sono caratteristiche fondamentali per valutare l'attrattività di un territorio. Ciascuna area urbana, nel definire le condizioni per attrarre le categorie di "utenti" del territorio che essa ritiene più funzionali al proprio modello di crescita, deve tenere conto delle caratteristiche del contesto e della dimensione dell'area di analisi.

La rappresentazione dei valori del set di indicatori comuni nelle mappe a scala transnazionale SEE consente di apprezzare la diversità dei luoghi ed il trend dei fenomeni in corso.

3 L'analisi ha evidenziato una generale mancanza di politiche specifiche incentrate sul concetto di attrattività nell'area SEE.

4 List of common set of indicators in SEE (WP 4, Act. 4.1 and WP 3, Act. 3.2)

5 Ciascun partner ha potuto integrare l'elenco degli indicatori comuni con ulteriori indicatori in relazione alle specifiche caratteristiche territoriali.

6 Il modello DPSIR (Determinati, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte) è stato sviluppato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) e costituisce la più consolidata classificazione in uso nel campo della valutazione ambientale. Si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra di loro i diversi elementi.

Tabella 1: Quadro Comune dei Capitali Territoriali e relativi Assets

Capitale Ambientale	
Qualità ambientale	Qualità ambientale (aria, acqua, rifiuti, gas serra, ecc.)
Integrità territoriale/ecosistemica	Frammentazione territoriale e ecosistemica
	Biodiversità
	Gestione del rischio
Risorse naturali ed energia	Gestione delle risorse naturali (rinnovabili/non rinnovabili)
	Gestione dell'energia (carburanti fossili/risorse rinnovabili)
Capitale Antropico	
Qualità urbana	Accesso a servizi pubblici
	Rivitalizzazione / networking di città / insediamenti
	Salute urbana / vivibilità / servizi ambientali
Qualità del paesaggio	Attrattività visiva
	Diversità del paesaggio
	Bilanciamento relazioni urbane/rurali
Infrastrutture	Accessibilità locale / globale
	Infrastrutture base per la quotidianità
Capitale Socio-Culturale	
Cultura	Patrimonio culturale
	Servizi culturali multipli
Qualità della vita	Welfare / costo della vita
	Equità sociale / riduzione della povertà
	Integrazione multiculturale
	Senso di appartenenza / cittadinanza
	Gender mainstreaming
Capitale Economico/Umano	
Conoscenza e innovazione	Ricerca
	Educazione / rafforzamento delle capacità
	Attrazione / mantenimento competenze
Occupazione	Occupazione
Specializzazioni produttive	Attività economiche/ servizi diversificati
Turismo	Attrattività turistica
Investimenti	Attrazione di investimenti esteri
	Sedi di lavoro di qualità / servizi
	Relazioni di partnership
Popolazione	Crescita della popolazione, % pop in età 15-64 anni
Capitale Istituzionale	
Governance	Meccanismi di governance efficaci
Relazioni internazionali	Cooperazione transfrontaliera
	Internazionalizzazione

CHI – Profilo degli utenti-target

Attract-SEE assume il concetto di attrattività come il risultato dell'interazione tra un insieme complesso di componenti o assets territoriali e gli utenti-target da attrarre/mantenere sul territorio, individuando le seguenti quattro categorie principali:

- Investimenti;
- Competenze e conoscenze;
- Turisti;
- Residenti.

Diventare un "territorio attraente" significa focalizzare la propria offerta su quelle tipologie di domanda portatrici di elementi favorevoli allo sviluppo equilibrato del territorio. Ovvero, orientare le componenti tangibili ed intangibili del territorio a soddisfare le esigenze provenienti dai gruppi di domanda territoriale considerati prioritari.

Di fondamentale importanza risulta l'individuazione ed il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati a soddisfare le aspettative delle categorie di domanda-target.

PERCHE'- Identificazione delle priorità politiche

Il quadro concettuale di analisi sviluppato nei report sull'attrattività dei paesi/regioni partner individua le priorità strategiche contenute nei piani e programmi nazionali/regionali, con indicazione degli assets territoriali maggiormente rilevanti, nonché dei soggetti a vario titolo interessati (stakeholders).

Il mix di assets territoriali che compongono l'attrattività di un luogo è direttamente influenzato dalle politiche promosse a livello paese/regione, che per lo più non si indirizzano direttamente agli utenti-target, ma agiscono sulle componenti territoriali che, a loro volta, influenzano i target.

Nel Report Transnazionale diversi aspetti della questione sono emersi come maggiormente strategici per politiche di attrattività ad ampio spettro, perché più "trasversali" rispetto ai diversi tipi di domanda, mentre altri si sono rivelati maggiormente focalizzati su target più specifici.

COME - Coordinamento delle politiche

Il fatto di dover soddisfare un complesso di bisogni tra loro eterogenei, e in alcuni casi contraddittori, nel soddisfare una o più categorie di domanda, può produrre delle esternalità, che hanno valenza negativa per alcuni utenti/investitori potenziali. Diviene quindi necessaria una "mediazione politica", da perseguire attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati allo sviluppo territoriale, nell'ambito di un processo di integrazione "orizzontale" (fra settori diversi) e verticale (fra livelli amministrativi differenti).

Il gran numero di politiche settoriali condotte a livello europeo, nazionale o di livello subnazionale ha un impatto sulla dimensione territoriale e impegna i decisori pubblici ad una stretta integrazione delle politiche settoriali. L'integrazione verticale presuppone la messa in opera di efficaci sistemi di governance multilivello: un migliore coordinamento tra le diverse politiche settoriali e l'integrazione verticale divengono le condizioni di base per la creazione di una strategia di attrattività e per il raggiungimento di obiettivi che siano coerenti con la visione del territorio, sfruttando le sinergie e gestendo i potenziali conflitti. Un tema che viene affrontato dal *Manuale per il Processo di Coordinamento delle Politiche*.

1.5 I “report paese” sull’attrattiva territoriale

Le sintesi dei report prodotti dai partners sulle condizioni d’attrattività dei rispettivi territori sono state redatte secondo linee guida comuni (ToR) che consentono di apprezzare:

- gli obiettivi generali della strategia di attrattività territoriale e l’elenco delle priorità strategiche in ciascun paese/regione (strategia di attrattività);
- l’analisi approfondita delle priorità strategiche selezionate (analisi delle priorità per l’attrattività territoriale);
- le possibili integrazioni tra le diverse priorità strategiche, individuando potenziali conflitti e/o sinergie.

1.6 Il Quadro Comune di Monitoraggio Territoriale alla scala South-East Europe (CTMF)

Al fine di istituire un efficace sistema di monitoraggio, è stato progettato e sviluppato un *Quadro Comune di Monitoraggio Territoriale*, il cui obiettivo è quello di definire un sistema comune di monitoraggio che sia di supporto all’attuazione delle politiche nei paesi e regioni partner di progetto.

La creazione di un sistema condiviso di indicatori è alla base del monitoraggio della qualità del territorio e dell’attrattività. I partner del progetto hanno concordato la selezione finale di **31 indicatori a livello transnazionale**; di questi, per **22 indicatori** è stato possibile procedere alla quantificazione e rappresentazione cartografica con riferimento all’area SEE (l’elenco completo degli indicatori è riportato nell’Allegato 1).

1.7 Chiavi comuni di interpretazione per l’attrattività territoriale

Il concetto di attrattività territoriale si riferisce al modo secondo cui un *luogo*⁷ è percepito, nonché quali tipi di assets ha da offrire ai diversi tipi di utenti-target. Dal punto di vista dello sviluppo territoriale, è importante individuare il mix di componenti ambientali, sociali, economiche ed istituzionali, che influenzano l’attrattività nei confronti degli utenti-target ritenuti maggiormente funzionali al modello di crescita condiviso.

A tal fine, l’analisi deve prevedere la caratterizzazione delle seguenti variabili:

- i diversi gruppi di utenti-target da attrarre, ovvero persone (ad esempio abitanti, immigrati, turisti), organizzazioni (ad esempio imprese/società, organizzazioni di R&D), flussi immateriali (ad esempio, investimenti finanziari, ecc);
- il mix di assets territoriali che costituiscono l’attrattività di un luogo e che varia a seconda del target ed è strettamente influenzato dalle priorità strategiche condivise dagli attori pubblici e privati;
- gli obiettivi delle politiche che per lo più non si rivolgono direttamente agli utenti-target, ma agiscono sulle componenti materiali/immateriali di un luogo;
- la scala territoriale/spaziale a cui l’analisi fa riferimento (transnazionale, nazionale, regionale, locale) che può influenzare fortemente le dinamiche di attrattività;
- la definizione della scala temporale, in funzione della tipologia di target;
- le potenziali sinergie e conflitti tra i diversi gruppi di target.

7 “Place”, nell’accezione di F. Barca, fatta propria dalla nuova programmazione dei Fondi SIE ed evocata nel quadro del concetto di “*place-based local development*”.

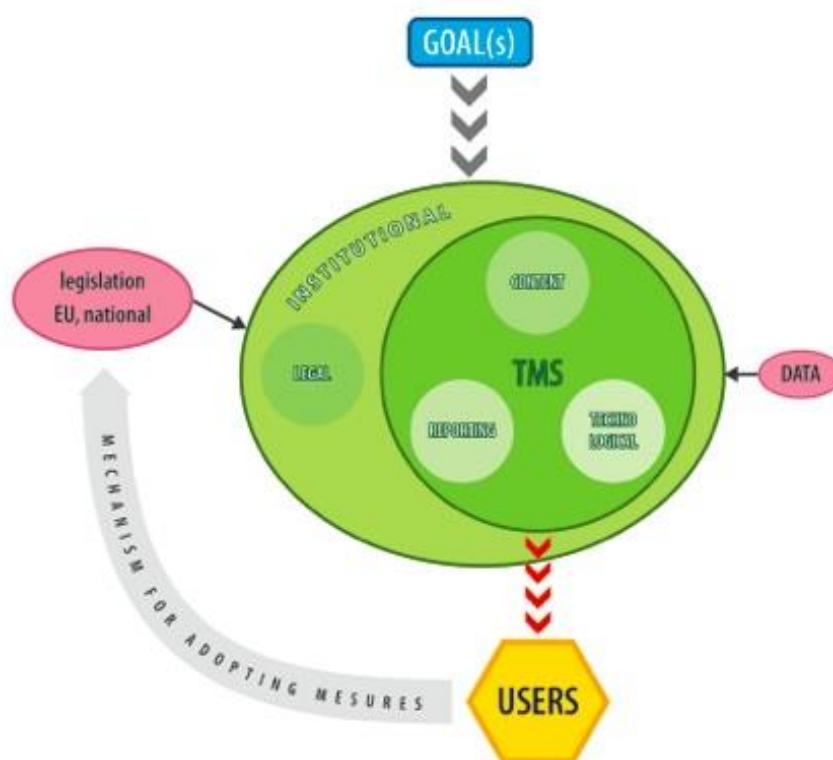
2. Piano d’Azione per l’implementazione del Common Territorial Monitoring Framework in Emilia-Romagna

2.1 Introduzione: il monitoraggio, strumento di gestione di un territorio che cambia

Il Quadro Comune di Monitoraggio Territoriale (Common Territorial Monitoring Framework, d’ora in avanti CMTF)⁸ è stato progettato dai partners di Attract-SEE in modo coerente con le pratiche di monitoraggio in uso nei diversi paesi e regioni partecipanti al progetto; esso si propone come modello per l’implementazione – o il miglioramento e l’integrazione, laddove già esistenti – dei sistemi di monitoraggio territoriale operanti nei diversi contesti nazionali e regionali.

L’obiettivo del CMTF è fornire una base comune per sviluppare il reporting relativo agli indicatori correlati agli asset di Attrattività Territoriale, individuati come prioritari tanto alla scala comune di tutti i territori partner di Attract-SEE quanto a quella – specifica – del singolo contesto territoriale. La Figura 2 fornisce uno schema concettuale adottato del CMTF.

Figura 2: schema concettuale del CMTF di Attract-SEE



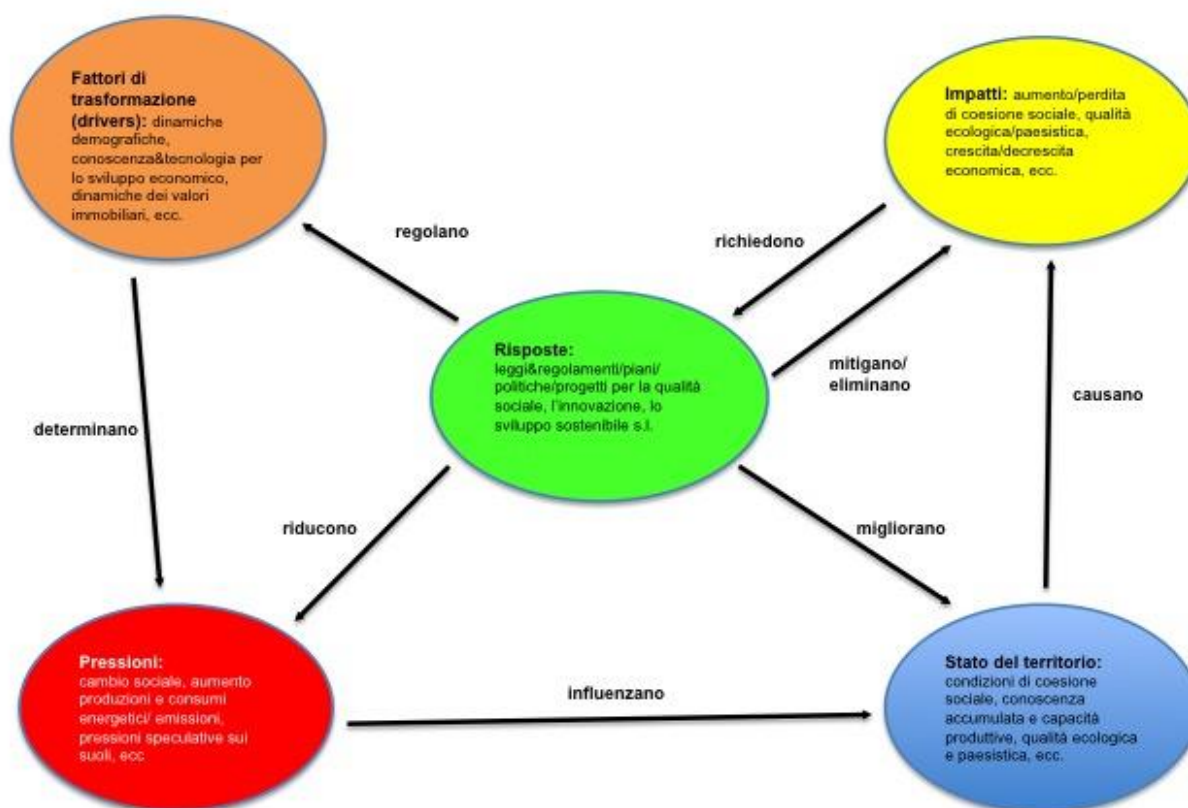
Le funzioni del CMTF si articolano per rispondere ad un doppio livello di bisogni: da una parte, la condivisione di un quadro comune fra i Paesi e le Regioni partner per leggere e “comparare” l’evoluzione delle condizioni di attrattività dei territori (benchmarking degli indicatori correlati agli asset di Capitale

8 Rif. deliverables: a. “Territorial Monitoring Systems in the countries participating in the Attract-SEE project” (RAPP Serbia, marzo 2013); b. “Attract-SEE Common Territorial Monitoring Framework” (Geodetic Institute of Slovenia, aprile 2014).

Territoriale)⁹; dall'altro, la funzione di supporto alla verifica delle "prestazioni", della coerenza e – indirettamente – del grado di integrazione delle politiche pubbliche con effetti territoriali¹⁰.

In termini generali, il Monitoraggio Territoriale implica la verifica periodica di indicatori rappresentativi dei processi di trasformazione territoriale, legati alle politiche che vengono attuate e dalle quali ci si aspetta che determinino un qualche tipo di cambiamento nell'assetto del territorio (ad es. le politiche per il miglioramento della qualità dell'aria; per l'equità sociale; per l'attrazione di investimenti, ecc.). Tali relazioni possono essere rappresentate secondo lo schema di cui alla Figura 3 (rielaborato a partire dal modello DPISR¹¹).

Figura 3: relazioni fra fattori, processi e tendenze di cambiamento nell'assetto del territorio



9 Si veda il documento "Attract-SEE – List of common indicators in SEE – final report" (Geodetic Institute of Slovenia, Settembre 2013). Nell'ambito di tale processo, ogni realtà partner di Attract-SEE ha individuato, oltre agli indicatori comuni, un ulteriore set di indicatori considerati rilevanti sotto il profilo della valutazione di efficacia delle politiche rilevanti dal punto di vista degli effetti territoriali, attuate in ognuno dei contesti partner (in allegato).

10 Attraverso la lettura degli indicatori di qualità ed attrattività territoriale, il CTMF potrebbe fornire elementi utili alla gestione dei potenziali "conflitti di obiettivi" fra politiche che perseguono effetti territoriali di natura diversa: un esempio classico in tal senso è legato al conflitto fra gli obiettivi delle politiche infrastrutturali e dei loro effetti ambientali e paesistici e quelli legati alle politiche di tutela e riqualificazione del territorio.

11 Il modello concettuale adottato è basato sul cosiddetto "modello DPSIR" (Drivers/Pressures/State/Impact/Response, proposto dalla European Environmental Agency nel 1998), sviluppato nel quadro della Valutazione Ambientale Strategica e qui adattato ed esteso ad un più ampio panorama di fattori di cambiamento territoriale (inclusi quindi fattori sociali, economici, culturali, ecc.).

2.2 Il CTMF nel contesto organizzativo regionale

L'implementazione del CTMF nel quadro regionale deve obbligatoriamente avvenire nel contesto operativo vigente, sia per l'evidente ed ovvia necessità di evitare duplicazioni, sia per assicurarne – nella misura del possibile – una “messa in opera” effettiva nonché una circolazione efficace dell'informazione prodotta.

A tale riguardo, è utile ricordare che la costruzione dello schema operativo del CTMF, nell'ambito del progetto Attract-SEE, si è fondata sui passaggi seguenti:

- l'individuazione delle “pratiche” regionali rilevanti ai fini della costruzione del CTMF¹²;
- la costruzione di un set di “indicatori comuni” a tutti i Paesi e le Regioni partner di Attract-SEE e relativi agli asset di Capitale Territoriale considerati rilevanti ai fini della valutazione dell'attrattività di ogni territorio¹³.

Oltre alle attività ordinarie della DG Programmazione Territoriale¹⁴, quattro processi di lavoro – attualmente in corso - appaiono particolarmente rilevanti ai fini dell'implementazione del CTMF:

1. la periodica pubblicazione del Factbook da parte del settore della Statistica regionale;
2. la costruzione dell'Osservatorio del Territorio, attualmente in corso di implementazione nell'ambito della DG Programmazione Territoriale della Regione Emilia-Romagna;
3. l'aggiornamento della ValSAT del PTR, da parte della DG Programmazione Territoriale, col supporto del Tavolo degli stakeholders di Attract-SEE;
4. l'implementazione di un sistema di monitoraggio ai fini dell'adeguamento del PTR e del processo di ValSAT, da parte del Servizio Pianificazione urbanistica, Paesaggio e Uso sostenibile del territorio.

In coerenza con gli obiettivi di Attract-SEE (e del PTR), l'azione dovrebbe perseguire gli obiettivi seguenti:

- a. *contribuire alla valutazione della prestazione delle politiche regionali* in termini di miglioramento complessivo degli indicatori di attrattività del territorio;
- b. *contribuire alla verifica di coerenza fra le diverse politiche regionali* (territoriali e settoriali) ed al miglioramento delle sinergie.

E' evidente come tali obiettivi possano essere efficacemente perseguiti solamente nell'ambito di una cooperazione stabile fra i diversi settori regionali, che assicuri da un lato – sul versante “interno” - l'opportuna formulazione delle domande valutative alle quali fornire risposte mediante il monitoraggio degli indicatori di attrattività territoriale, dall'altro – sul versante “esterno” – per fare anche della Regione Emilia-Romagna un nodo della rete che Attract-SEE ha inteso stabilire allo scopo di monitorare i processi di trasformazione territoriale su una scala macro-regionale.

Appare quindi opportuno il mantenimento di un coordinamento tecnico permanente (gruppo di lavoro) tra i Servizi Regionali¹⁵ direttamente interessati, con la funzione di raccogliere e condividere le “domande

12 Si veda il documento a. di cui alla nota 8.

13 Si veda il documento di cui alla nota 9.

14 Nel cui ambito si colloca la responsabilità anche del progetto Attract-SEE

15 A titolo preliminare, è opportuno menzionare i seguenti servizi, che hanno partecipato in qualità di stakeholders al processo di lavoro di Attract-SEE (lista servizi partecipanti ai workshops stakeholders): Gabinetto del presidente della Giunta; Direzione Generale Programmazione Territoriale e negoziata, Intese. Relazioni Europee e Relazioni Internazionali; Direzione Generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di Mobilità; Servizio Programmazione Territoriale e Sviluppo della Montagna; Servizio Pianificazione urbanistica, paesaggio ed uso sostenibile del territorio; Servizio Sanità Pubblica; Servizio Territorio Rurale ed Attività faunistico-venatorie; Servizio Politiche di Sviluppo economico, Ricerca industriale e Innovazione tecnologica; Servizio

di conoscenza e valutazione” a cui dovrà essere indirizzata la costruzione dell’OT e i sistemi di valutazione e monitoraggio delle politiche regionali.

A tale proposito, in relazione alla sua funzione di valutazione delle politiche pubbliche in seno alla struttura organizzativa regionale, appare particolarmente rilevante l’opportunità di un coinvolgimento diretto del Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici.

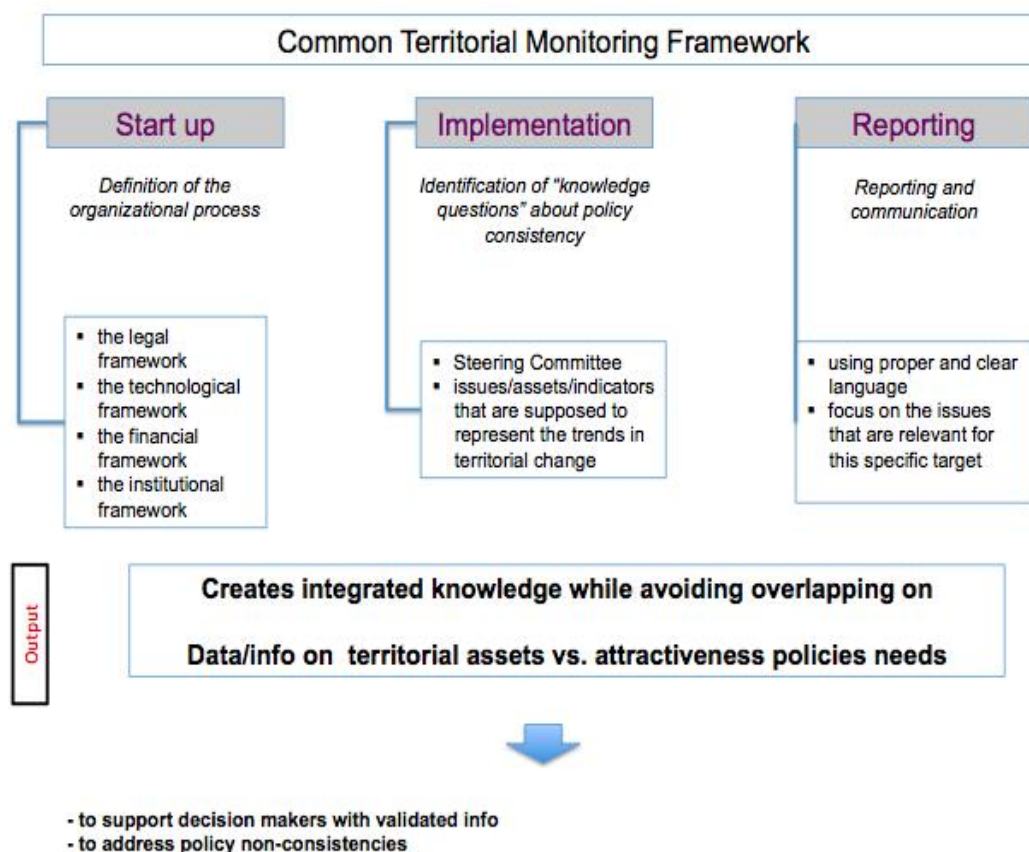
2.3 Il Piano d’Azione per l’implementazione del CTMF

L’implementazione del CTMF richiede di considerare i seguenti aspetti-chiave:

- il *processo organizzativo* da attuare per la creazione del CTMF (attori-chiave, aspetti tecnologici, competenze, “contestualizzazione” del CTMF nelle attività ordinarie, ecc.);
- la definizione delle “*domande valutative*” cui il CTMF dovrà rispondere, a partire dalla verifica dei trend degli indicatori di attrattività territoriale;
- le modalità di *reporting e comunicazione* agli stakeholders del CTMF, per assicurare un feed-back dei risultati delle attività di monitoraggio nell’ambito del policy/decision making.

La Figura 4 descrive i “passaggi” del suddetto processo.

Figura 4: fasi del processo organizzativo per l’implementazione del CTMF



Sportello regionale per l’Internazionalizzazione delle Imprese; Servizio Valutazione Impatto E Promozione Sostenibilità Ambientale; Servizio Commercio, Turismo e Qualità aree turistiche; Servizio Statistica e Informazione geografica; Servizio Qualità urbana e Politiche abitative; Servizio Parchi e Risorse forestali; Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli; Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici; ARPA CTR Energia e Valutazioni Ambientali Complesse.

2.3.1 Il processo organizzativo

Il processo organizzativo per l'implementazione del CTMF dovrà prendere in considerazione quattro dimensioni fondamentali¹⁶:

- il quadro legislativo;
- il contesto tecnologico;
- le risorse finanziarie disponibili;
- il contesto istituzionale.

di implementazione del CTMF nel contesto regionale, che vengono più ampiamente discussi di seguito.

a. Quadro legislativo

L'art. 50bis della l.r. 20/2000¹⁷ istituisce l'Osservatorio del Territorio (OT), come strumento integrato ai diversi livelli istituzionali per una più efficace gestione sostenibile del territorio regionale. Attualmente, l'OT è in corso di attuazione, attraverso un articolato processo di strutturazione dell'informazione ambientale e territoriale contenuta nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale. Il suo obiettivo precipuo sarà la costruzione e la fornitura di Quadri Conoscitivi Pubblici, utili ai Comuni ed alle loro forme associative per supportare l'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, semplificando sostanzialmente il processo mediante la fornitura di informazione territoriale omogenea "certificata" dalla Regione Emilia-Romagna.

Fra i vari "fornitori di informazione", l'OT si avvarrà in maniera prioritaria dei dati forniti dal Servizio Statistico Regionale, soggetto di riferimento per il monitoraggio di una grandissima parte d'informazioni inerenti i processi di trasformazione del territorio regionale, che come strumento programmatico si avvale del Programma Statistico Regionale¹⁸ (nel cui ambito viene periodicamente prodotto il Factbook¹⁹).

Al Servizio Statistico regionale fa infatti riferimento anche il processo di costruzione del sistema di indicatori per il monitoraggio, legato alla ValSAT del Piano Territoriale Regionale (PTR), sviluppato nell'ambito di Attract-SEE²⁰; trattandosi di un sistema di indicatori collegato agli obiettivi del PTR, contempla fra gli altri anche gli Indicatori Comuni, individuati dai partner di Attract-SEE come riferimenti per il monitoraggio delle prestazioni delle politiche che – direttamente o indirettamente – influenzano gli asset di Capitale Territoriale che supportano l'attrattività del sistema territoriale regionale.

E' quindi del tutto evidente come – anche per evitare sovrapposizioni e duplicazioni di sforzi – sia necessario che il CTMF venga implementato in forma integrata e sinergica con gli strumenti ed i servizi suddetti, il tipo di dati ad esso direttamente afferenti, il loro formato, tempi di rilevazione, modalità di uso e diffusione, ecc.

16 Si veda: nota n° 1 e "Attract-SEE – Preparation of Action Plans for Common Territorial Monitoring System implementation – Guidelines for PPs" (Regione Emilia-Romagna, Marzo 2014)

17 così come riformata dalla l.r. 6/2009

18 Conforme alle normative nazionali e regionali vigenti (si veda: www.statistica.regione.emilia-romagna.it/.../normativa/dgr1)

19 Il Servizio Statistico della Regione Emilia-Romagna è fra le altre cose titolare della pubblicazione periodica del FACTbook, relativo ai principali indicatori che rappresentano le tendenze del territorio regionale.

20 Il sistema di indicatori di monitoraggio della ValSAT del PTR è stato sviluppato con il contributo dei membri del Tavolo degli stakeholders regionali, partecipanti ai workshops periodicamente organizzati dal progetto Attract-SEE.

b. Contesto tecnologico

Il “contesto tecnologico include il software, le basi di dati e gli standard utilizzati per il monitoraggio territoriale”: da questo punto di vista costituisce un elemento critico per assicurare l’inter-operabilità fra i diversi sistemi di monitoraggio contenenti informazioni potenzialmente rilevanti per il CTMF.

La criticità di tale aspetto è legata alla specificità degli standards che caratterizzano i sistemi di monitoraggio, tenuto conto dell’autonomia di cui godono i soggetti istituzionali gestori: appare evidente che il CTMF vada reso operativo tenendo conto della necessità di assicurare la funzionalità nel flusso di dati ed informazioni.

In termini generali, se il CTMF deve divenire un “punto d’integrazione” dell’informazione proveniente da strutture di monitoraggio diverse e pre-esistenti, ciò richiede un forte atteggiamento cooperativo fra i diversi soggetti che – nell’ambito del “Tavolo di coordinamento” - potranno cooperare alla sua attuazione, tenendo conto dell’esigenza – che è anche opportunità – di instaurare una relazione “di reciprocità” fra soggetti che da un lato contribuiscono al processo di lavoro con l’informazione di cui dispongono, dall’altro ne possono ricevere informazione pre-elaborata dallo stesso CTMF su specifici temi di interesse.

Un esempio di buona pratica a cui dare seguito è l’utilizzo dell’applicativo software basato su Quantum GIS (QGIS), open source, di alta accessibilità e flessibilità, in corso di messa a punto per il calcolo degli indicatori ai fini del monitoraggio del PTR da parte del Servizio Pianificazione urbanistica, Paesaggio e Uso sostenibile del territorio.

c. Risorse finanziarie

Nell’attuale contesto dei soggetti e dei sistemi operanti in Emilia-Romagna su temi di rilievo per il monitoraggio territoriale, l’unica strada che appare percorribile implica l’istituzione del CTMF come “linea di lavoro” specifica, da implementarsi nell’ambito dei processi pre-esistenti.

Ciò in relazione alla necessità di non generare alcun aggravio finanziario che non sia quello strettamente legato all’organizzazione e sistematizzazione dell’informazione rilevante (Indicatori Comuni + Indicatori di attrattività specifici per la RER) nonché alla predisposizione di brevi report di commento sui trend osservati, redatti sulla base delle indicazioni provenienti dal Tavolo di coordinamento.

A tale riguardo appare interessante valutare l’opportunità di collegare l’attività del CTMF alle attività ordinarie legate all’implementazione ed al monitoraggio degli indicatori correlati alla ValSAT del PTR.

d. Il contesto istituzionale

La solidità del “contesto istituzionale” in cui il CTMF verrà implementato è certamente la chiave delle sue possibilità di successo: un successo che si misurerà in base alla capacità di rendere “ordinaria” un’attività generata nell’ambito di un progetto di cooperazione trans-nazionale.

Alla scala regionale, è certamente rilevante l’ipotesi di “stabilizzare” – rendendolo ordinario – il “tavolo degli stakeholders” regionali che hanno contribuito all’attuazione di Attract-SEE in Emilia-Romagna: si tratta di un ambito del massimo interesse, in quanto ha reso possibile l’avvio una cooperazione fra settori regionali diversi ma caratterizzati da obiettivi condivisi.

E’ altresì opportuno considerare l’attuale molteplicità di processi di lavoro – e di strumenti di *steering* – che sono direttamente o indirettamente collegati al processo di attuazione del PTR, in quanto capaci di contribuire al raggiungimento degli obiettivi indicati dallo stesso. A tale riguardo è opportuno tenere in considerazione la possibilità di stabilire forme di integrazione operativa con gli ambiti di coordinamento dell’attuale fase di programmazione dei Fondi Strutturali.

Tali considerazioni sono da ritenersi valide anche alla scala del partenariato di Attract-SEE, rispetto al quale sarà opportuno provvedere al mantenimento di forme di cooperazione fra i partners anche dopo la finalizzazione del progetto.

2.3.2 Il reporting

Il CTMF intende configurarsi come processo organizzativo volto a produrre informazione e riferita ai processi di trasformazione territoriale, segnatamente rispetto all'efficacia delle politiche nel perseguire gli obiettivi di qualità ed attrattività territoriale del PTR. Di conseguenza, il CTMF dev'essere contestualizzato nel quadro più ampio del monitoraggio del sistema degli indicatori dalla ValSAT²¹.

I suddetti indicatori sono infatti strettamente collegati al sistema di obiettivi del PTR per le diverse dimensioni di Capitale Territoriale, obiettivi che di per sé si configurano come *drivers* del lavoro di reporting da realizzare.

Da ultimo, in considerazione della dimensione trans-nazionale del CTMF, vale la pena sottolineare l'esigenza di prevedere lo sviluppo del reporting anche in lingua inglese.

2.3.3 L'organizzazione del CTMF: attori, competenze e metodi

L'organizzazione di un servizio finalizzato a creare informazione sui processi di trasformazione territoriale, implica dare corso a tre azioni di base:

- conoscere puntualmente lo *stato dell'arte organizzativo*, attività già in buona parte sviluppata tanto nell'ambito del processo di costruzione dell'Osservatorio del Territorio quanto nell'ambito dello stesso progetto Attract-SEE;
- valutare le *forme di relazione esistenti e/o da sviluppare fra gli attori in gioco*, in modo da stabilire le migliori forme possibili di integrazione e coordinamento fra gli stakeholders già partecipanti o potenzialmente da coinvolgere;
- stabilire le *modalità di comunicazione e valutazione dei risultati*, sia rispetto alla situazione osservata, sia rispetto alla comunicazione di opportuni *feed back* per le politiche con effetti territoriali (da valutare caso per caso).

L'organizzazione di un servizio siffatto richiede di "integrare" le risorse conoscitive, tecnologiche ed umane a disposizione, rendendole complementari e orientate al perseguimento di obiettivi comuni. Ciò richiede di adottare criteri organizzativi di base.

a. Individuare all'origine tutti gli attori-chiave del processo

Se lo scopo finale è migliorare la qualità/efficacia, la coerenza e l'economicità dei processi di sviluppo e miglioramento della qualità ed attrattività dei territori, l'interlocutore prioritario del CTMF va individuato nell'ambito dei Servizi regionali con compiti di steering nell'attuazione del PTR, tenuto conto delle loro funzioni di creazione di quadri conoscitivi di area vasta e di coordinamento territoriale delle politiche.

Tuttavia, in tale ambito un ruolo-chiave dovrà essere previsto anche per tutti quanti i "fornitori" di dati rilevanti (dalla statistica regionale ai sistemi informativi "tematici", dall'ISTAT all'Agenzia del Territorio).

b. Rafforzare l'integrazione degli attori alle diverse scale

Va promossa un'azione forte di integrazione "orizzontale" e "verticale" degli attori che direttamente o indirettamente cooperano al processo di attuazione e monitoraggio del PTR. Per stabilire un siffatto processo di lavoro, è opportuno agire per promuovere un orientamento coerente dei comportamenti organizzativi che tale "integrazione" devono produrre: in altri termini, i singoli servizi/stakeholders dovrebbero prevedere nella propria forma organizzativa l'esecuzione di compiti specifici, funzionali al monitoraggio degli obiettivi del PTR per essi rilevanti.

21 recentemente aggiornato ed integrato proprio nel quadro del progetto Attract-SEE

c. Individuare puntualmente le competenze necessarie

L'organizzazione del CTMF – nel quadro più ampio del monitoraggio del PTR - necessita di competenze disciplinari trasversali, adatte alla strutturazione, gestione, integrazione ed interpretazione/valorizzazione di diverse fonti e risorse informative.

Indicativamente, a competenze informatiche specifiche, dovrebbero affiancarsi competenze tecniche riguardanti i principali processi in atto, quali:

- le dinamiche ambientali e paesistiche ed i relativi processi di pianificazione;
- i processi socio - economici e demografici;
- le dinamiche insediative, i fabbisogni abitativi ed infrastrutturali ed i relativi processi di pianificazione;
- le dinamiche dei mercati del lavoro ed immobiliari;
- i flussi di mobilità sul territorio (pendolarismo).

Opportuni *expertise* dovrebbero affiancare ovvero integrare il gruppo di lavoro tecnico che materialmente si occuperà dell'attuazione concreta dell'OT e – quale sottoinsieme – del CTMF.

d. Definire la dotazione strumentale di base

Il costituendo sistema di monitoraggio deve essere in grado di valorizzare le fonti informative disponibili, tanto in prospettiva quanto operative già oggi. A livello strumentale, per svolgere tale attività è sufficiente una dotazione di strumenti di gestione dei dati in formati digitali, che ne permetta l'elaborazione e l'analisi integrata: ci si riferisce in particolare a strumenti d'indagine di tipo statistico-spaziale, basati su database relazionali georeferenziati (GIS). Fruizione e condivisione di dati e metodi di analisi possono basarsi su strumenti di reportistica digitale, di computer grafica, di piattaforme web 2.0. Appare della massima importanza definire sin d'ora a quale infrastruttura tecnologica-informatica il sistema di monitoraggio del PTR ed il CTMF potranno fare riferimento, nel contesto dell'Amministrazione Regionale, potendo contare sulla già citata sperimentazione in corso per l'utilizzo di un applicativo software basato su Quantum GIS (QGIS), open source, ai fini del monitoraggio del PTR da parte del Servizio Pianificazione urbanistica, Paesaggio e Uso sostenibile del territorio.

e. Precisare i compiti

Andranno in prima istanza affrontati i compiti seguenti (obiettivi operativi):

- precisare i requisiti tecnologici hardware e software al fine di “ingegnerizzare” il progetto (capacità informatica necessaria, formato dei dati, inter-operabilità con i sistemi esistenti, ecc.);
- raccordare e “mettere a sistema” le risorse informative, precisando i metadati (caratteristiche, periodicità di rilevazione, ecc.) ed assicurando l'interoperabilità del formato dei dati;
- (eventualmente) creare e gestire nuove basi-dati territoriali, strettamente finalizzate alla lettura dei temi indicati dal Tavolo di coordinamento;
- progettare e programmare le attività di reporting e comunicazione, relativamente alle tematiche trattate.

3. Dal progetto Attract-SEE al sistema di monitoraggio del PTR: il risultato del coinvolgimento degli stakeholders regionali

3.1 Introduzione: scenari di trasformazione e sistema degli indicatori

Diversamente dalle programmazioni di settore, tendenzialmente di carattere “verticale”, il PTR si concentra sulle criticità di carattere eminentemente territoriale, che emergono dall’operare di molti soggetti pubblici e privati che agiscono alle diverse scale territoriali. Anche per tale motivo il PTR ha scelto il “Capitale Territoriale” come concetto integrato secondo cui rappresentare in modo “unitario” il territorio e i suoi processi di trasformazione.

Con questa prospettiva, il PTR interagisce con le visioni e gli strumenti tipici dei diversi settori e livelli istituzionali, sviluppando tuttavia anche una visione autonoma trasversale ai settori e in un certo senso “orizzontale”, supportata da un sistema di valutazione strettamente finalizzato al perseguimento degli obiettivi e delle prestazioni di interesse generale per la regione-sistema. La tabella seguente riprende gli obiettivi di risultato assunti a riferimento del processo di attuazione.

OBIETTIVI DEL PTR (in termini di risultati/outcome attesi)			
	Qualità territoriale	Efficienza territoriale	Identità territoriale
CAPITALE COGNITIVO	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità d'innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori
CAPITALE SOCIALE	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (<i>civiness</i>)
CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità
CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica

Si tratta di obiettivi formulati in termini di *scenari desiderabili di cambiamento* per la collettività regionale, che costituiscono termini di riferimento di carattere generale cui le diverse politiche settoriali, implementate a livello regionale e locale, possono/devono contribuire. Di fatto esse - nell’insieme – formano la prospettiva regionale su ciò che si definisce “sviluppo territoriale sostenibile”. Si può dunque affermare che “soggetto attuatore” del PTR è la comunità regionale nel suo complesso, di cui il Governo Regionale costituisce in qualche modo il “regista”, promotore di tutte le azioni necessarie a sviluppare un’interazione reale e coerente, orientata al perseguimento degli scenari-obiettivo.

In questa prospettiva, il sistema di indicatori adottato dalla ValSAT costituisce lo strumento per la rappresentazione e la lettura condivisa, da parte dei diversi attori, dei processi di cambiamento, ossia la chiave di lettura per comprenderne le tendenze rispetto agli scenari-obiettivo, adottando la lente degli impatti che i molteplici fattori delle trasformazioni determinano sul territorio alle sue diverse scale.

All'epoca della stesura della ValSAT, contestualmente al processo di costruzione del PTR, era stato definito un sistema di indicatori di base, punto di riferimento per la costruzione del processo valutativo. Questo contributo si propone di arricchire tale sistema, integrandolo opportunamente anche in relazione allo sviluppo parallelo di altri strumenti di pianificazione e monitoraggio.

3.2 I criteri adottati nella scelta degli indicatori

Per il processo di monitoraggio degli indicatori della ValSAT, tenendo conto della consistenza del sistema degli osservatori e delle banche dati settoriali operanti nella Regione Emilia Romagna, le informazioni da aggiornare nel tempo sono state selezionate e ridotte a quelle essenziali per cogliere l'evoluzione nel medio-lungo periodo dei fenomeni di trasformazione del territorio e della società regionali. Pertanto, questo primo aggiornamento del rapporto di ValSAT propone un "cruscotto" (*dashdoard*) basato su dati il cui reperimento sia (relativamente) semplice.

Gli indicatori prescelti sono stati dunque valutati sotto il profilo della loro effettiva capacità di misurare i fattori chiave per il raggiungimento degli obiettivi definiti nel PTR. In questo senso, è opportuno richiamare che gli obiettivi del PTR costituiscono obiettivi di risultato (*outcome*) e non di semplice realizzazione (*output*). Al fine di chiarire i criteri di scelta, richiamiamo alcune differenze fondamentali fra le due categorie:

- *l'output* è il prodotto di ogni singola azione legata all'attuazione di una politica ed è misurabile al momento stesso in cui termina l'attività; *l'outcome*, invece, è il risultato, in genere di medio-lungo periodo, durevole e globale sulla condizione, stato o comportamento del contesto (fisico, sociale, istituzionale, ecc.) oggetto della politica, spesso è necessario valutarlo su più intervalli temporali;
- gli *output* si misurano su oggetti (ad esempio n° di prestazioni erogate, risorse investite, interventi realizzati, ecc.); *l'outcome*, invece si misura sulla base degli effetti prodotti sui contesti (ad es. stato di salute di una popolazione, tasso di occupazione/grado di istruzione, crescita della capacità d'innovazione, ecc.);
- mentre *l'output* è generalmente leggibile mediante indicatori caratteristici (es. km di rete idrica realizzati per un obiettivo "ampliamento delle reti idriche") spesso *l'outcome* non è direttamente misurabile e occorre riferirsi a un insieme di indicatori come proxy. I cambiamenti nello stato, condizione o comportamento dei contesti, infatti, possono derivare - *anche* - da fattori estranei all'attuazione di una politica.

Coerentemente con la ValSAT, il sistema di indicatori proposto è articolato secondo le diverse dimensioni del Capitale Territoriale e in funzione della capacità di rappresentare gli obiettivi di qualità, efficienza e identità territoriale.

Diverse le fonti analizzate e utilizzate, fra cui le principali sono:

- il set di indicatori BES (Benessere Equo e Sostenibile) elaborato dalla Commissione scientifica per la misurazione del benessere ISTAT-CNEL;
- il Factbook Emilia Romagna 2011-2012;
- l'Annuario regionale dei dati ambientali 2012 (ed edizioni precedenti) - Arpa Emilia-Romagna;
- le "Tavole di Osservazione" della Politica Regionale Unitaria;
- la ValSAT PTPR – "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014;
- il Quadro di contesto del Documento Strategico Regionale per la Programmazione dei fondi comunitari 2014-2020;
- il IX Rapporto CNEL sugli Indici di integrazione degli immigrati in Italia.

Inoltre, per la valutazione e selezione degli integratori è stato avviato un percorso di condivisione interno alla Regione con i seguenti Servizi:

- Gabinetto del Presidente della Giunta;
- Direzione Generale Programmazione Territoriale e negoziata, Intese. Relazioni Europee e Relazioni Internazionali;
- Direzione Generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di Mobilità;
- Servizio programmazione Territoriale e Sviluppo della Montagna;
- Servizio Pianificazione urbanistica, paesaggio ed uso sostenibile del territorio;
- Servizio Sanità Pubblica;
- Servizio territorio rurale ed attività faunistico-venatorie;
- Servizio Politiche di Sviluppo economico, Ricerca industriale e Innovazione tecnologica;
- Servizio Sportello regionale per l'Internazionalizzazione delle Imprese;
- Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale;
- Servizio Commercio, Turismo e Qualità aree turistiche;
- Servizio Statistica e Informazione geografica;
- Servizio Qualità urbana e Politiche abitative;
- Servizio Parchi e Risorse forestali;
- Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli;
- Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici;
- ARPA CTR Energia e Valutazioni Ambientali Complesse.

3.3 Indicatori del capitale territoriale

Di seguito vengono presentati gli indicatori proposti per il monitoraggio e le motivazioni che hanno guidato la scelta per ognuno degli obiettivi delle quattro forme di Capitale Territoriale. Tale lavoro è stato elaborato contestualmente e in coordinamento con lo sviluppo del sistema di monitoraggio ai fini dell'adeguamento del PTR e del processo di ValSAT, da parte del Servizio Pianificazione urbanistica, Paesaggio e Uso sostenibile del territorio.

Per ciascuna forma di Capitale Territoriale è stata inoltre elaborata una tabella riassuntiva con l'indicazione degli scenari desiderati, dei livelli territoriali e dei trend per ciascun indicatore. In particolare, le icone utilizzate nel campo "trend" indicano una valutazione sintetica e speditiva dell'andamento nel tempo del fenomeno monitorato dall'indicatore come di seguito descritte:



trend positivo rispetto allo scenario desiderato;



trend negativo rispetto allo scenario desiderato;



mancanza di un chiaro trend o di serie storiche;



mancanza di dati o elaborazione non ancora disponibile.

Nel momento in cui tale sistema di indicatori verrà utilizzato per effettuare il monitoraggio del PTR, la definizione dei trend andrà corredata da un'adeguata e puntuale analisi dei dati supportata da valutazioni integrate che ne esplicitino l'interpretazione.

3.3.1 Indicatori per il Capitale Cognitivo

Obiettivo: Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità

Le dimensioni che occorre investigare per monitorare tale obiettivo sono essenzialmente tre:

- il livello di istruzione della popolazione, con un'attenzione particolare alla popolazione in età lavorativa e all'istruzione di più alto livello;
- la popolazione coinvolta in processi di formazione continua;
- la popolazione occupata nelle attività di ricerca.

Per la misurazione della prima dimensione sono stati scelti i seguenti indicatori: C1.1 Quota di persone in età 25-64 anni con almeno il diploma superiore e C1.2 Quota di persone di 30-34 anni che hanno conseguito un titolo universitario. Per la misurazione della seconda dimensione è stato scelto l'indicatore C1.3 Quota di persone di 25-64 anni che hanno partecipato ad attività di istruzione o formazione - Lifelong learning. Per la misurazione della terza dimensione è stato selezionato l'indicatore C1.4 Quota di addetti ad attività di Ricerca e Sviluppo. Sintetizzando, l'insieme di questi indicatori ci fornisce una proxy dello stock di capitale umano disponibile in regione.

Descrizione indicatori

C1.1 Quota di persone in età 25-64 anni con almeno il diploma superiore

Indicatore principale utilizzato nei confronti internazionali per fornire una valutazione di base del livello di istruzione formale conseguito in un paese. La scelta del diploma superiore come soglia dipende dal fatto che nei paesi OCSE la maggior parte della popolazione ha già conseguito i livelli di istruzione inferiori e dal fatto che il diploma è considerato il livello minimo essenziale per acquisire le competenze necessarie per vivere nella società della conoscenza. *(rapporto BES)*

C1.2 Quota di persone di 30-34 anni che hanno conseguito un titolo universitario

L'istruzione superiore gioca un ruolo essenziale nella società creando e trasferendo nuova conoscenza agli studenti e favorendo l'innovazione. Questo indicatore è uno degli indicatori target della strategia Europa2020. L'obiettivo è di portare la quota di persone di 30-34 anni che hanno conseguito un titolo universitario al 40% entro il 2020 a livello Europeo. *(rapporto BES)*

C1.3 Quota di persone di 25-64 anni che hanno partecipato ad attività di istruzione o formazione - Lifelong learning

Il percorso di istruzione formale è la parte principale della formazione che si riceve durante l'arco della vita. Ciononostante il percorso formativo dovrebbe continuare durante tutto l'arco della vita e in particolare il lavoro dovrebbe fornire nuove opportunità di formazione. La formazione degli adulti migliora la produttività e il reddito di chi vi partecipa. *(rapporto BES)*

C1.4 Quota di addetti ad attività di Ricerca e Sviluppo

Il personale addetto ad attività di Ricerca e Sviluppo rappresenta l'insieme delle risorse effettivamente impegnate in attività di R&S. Si tratta di quei soggetti che si occupano dell'ideazione, della progettazione, dello sviluppo e dell'organizzazione di conoscenze, processi e prodotti innovativi. Il personale occupato in R&S evidenzia l'investimento in risorse umane e finanziarie direttamente dedicate alla ricerca e all'innovazione e concorre ad esprimere il potenziale innovativo di un territorio. *(factbook RER 2011-2012)*

Obiettivo: Alta capacità d'innovazione del sistema regionale

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori dovrebbero misurare il grado di innovazione presente nel sistema produttivo regionale e le sue potenzialità per accrescerlo ulteriormente nel prossimo futuro. Inoltre, sempre all'interno di tale obiettivo riteniamo che vada monitorato lo sviluppo della “green economy”, in quanto settore naturalmente rivolto “al futuro” e alla innovazione. Per misurare il grado innovativo sono stati scelti gli indicatori C2.2 Tasso di innovazione del sistema produttivo, C2.3 Propensione alla brevettazione, per valutare quanto il sistema produttivo regionale si stia innovando in chiave “green” viene proposto l'indicatore C2.4 Certificazioni ambientali di organizzazione nelle filiere trainanti (abitare, agroalimentare, meccanica, moda, salute): ISO 14001/EMAS e Certificazioni ambientali di prodotto:EPD/Ecolabel, mentre per misurare la possibilità di accrescimento della capacità innovativa, poiché è risaputo che questo è possibile soltanto con investimenti adeguati in R&S, si è scelto l'indicatore C2.1 Intensità di ricerca.

Descrizione indicatori

C2.1 Intensità di ricerca

L'incidenza della spesa in Ricerca e Sviluppo sul PIL (%) segnala la “volontà” del paese nell'investire le proprie risorse in nuove conoscenze. Si assume che la R&S sia un prerequisito per un generale avanzamento culturale, civile ed economico di un paese. Come spesa in R&S viene considerata la spesa sostenuta per attività di ricerca e sviluppo intra muros della Pubblica Amministrazione, dell'Università e delle imprese pubbliche e private sul PIL. (*rapporto BES*)

C2.2 Tasso di innovazione del sistema produttivo

L'indicatore Imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o di processo sul totale delle imprese (%) misura la propensione all'innovazione delle imprese. L'indicatore permette di valutare e confrontare il posizionamento relativo in termini di capacità innovativa di un'economia nazionale (o regionale). (*rapporto BES*)

C2.3 Propensione alla brevettazione

L'indicatore richieste di brevetto presentate all'Ufficio Europeo per i Brevetti (EPO) per milione di abitanti è il tipico output dell'innovatività delle imprese che ricorrono al diritto di proprietà intellettuale per assicurarsi un adeguato ritorno sugli investimenti in R&S. È tradizionalmente impiegato per misurare la capacità tecnologica di un paese (o di un settore economico). Il “canale” EPO consente di ottenere un brevetto valido in tutta l'Ue con un unico deposito: ciò rappresenta un indicatore indiretto del maggior valore economico attribuito dai richiedenti rispetto ai brevetti presentati presso gli Uffici nazionali e, al tempo stesso, consente di superare lo *home bias* caratteristico delle statistiche brevettuali. (*rapporto BES*)

C2.4 Certificazioni ambientali

L'indicatore misura quante aziende hanno volontariamente aderito e implementato sistemi di certificazione ambientale di processo (UNI EN ISO 14001:2004 e EMAS) o di prodotto (ECOLABEL e EPD), ovvero quanto il sistema produttivo regionale si stia innovando nell'ottica della “green economy”, coniugando così lo sviluppo economico con la protezione ambientale.

Obiettivo: Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori dovrebbero misurare il grado di conoscenze e di competenze presenti nella forza lavoro, considerando sia quelle codificate che quelle tacite tipiche dei distretti produttivi emilianoromagnoli. Si è quindi deciso di utilizzare la proxy della quota di occupati che hanno i livelli maggiori di conoscenza e competenza. Sono quindi stati scelti gli indicatori C3.1 Quota di occupati con livello di istruzione terziaria e C3.2 Quota di occupati nei settori manifatturieri ad alta e medio/alta tecnologia, mentre per gli addetti in ricerca e sviluppo si fa riferimento all'indicatore C1.4.

Per monitorare questo obiettivo sarebbe stato utile sapere anche la quota di laureati in Emilia-Romagna che terminati gli studi restano a lavorare in regione, nonché quanti dei lavoratori con un alto livello di istruzione vengono da fuori regione. Sullo stesso tema vedere anche la proposta della Commissione BES nella sezione Ricerca e Innovazione, punto 4.

Descrizione indicatori

C3.1 Quota di occupati con livello di istruzione terziaria

L'indicatore intende fornire una misura della "qualità" dell'occupazione, soprattutto in relazione alla capacità di concorrere allo sviluppo dei settori produttivi a più alto valore aggiunto, che generalmente richiedono competenze e professionalità più elevate. Nell'economia della conoscenza il livello di istruzione degli occupati è un indicatore, anche se ancora approssimato, per valutare le potenzialità di crescita di un sistema economico che derivano dalla sua forza lavoro. (*factbook RER 2011-2012*)

C3.2 Quota di occupati nei settori manifatturieri ad alta e medio/alta tecnologia

La presenza di settori manifatturieri ad alta e medio-alta tecnologia in un sistema economico costituisce un fattore di crescita economica e di aumento della produttività. Questi settori sono infatti caratterizzati da una particolare propensione verso l'innovazione, la Ricerca e Sviluppo, la creatività e l'uso delle più moderne tecnologie. Inoltre, i settori hi-tech creano prodotti e servizi qualificati da elevata innovatività che, non solo contribuiscono a migliorare la qualità della vita dei cittadini, ma possono anche essere efficacemente inseriti nei processi produttivi e organizzativi di altri soggetti del sistema economico, favorendo quindi l'innovazione anche nei settori più tradizionali. (*factbook RER 2011-2012*)

CAPITALE COGNITIVO					
Obiettivo	ID	Descrizione	Scenario desiderato	Livello territoriale	Trend
Sistema educativo, formativo e della ricerca e della qualità	C1.1	Quota di persone in età 25-64 anni con almeno il diploma superiore Fonte: ISTAT Indagine sulle Forze di lavoro Eurostat, Regional education statistics	↑	Regione Provincia	😊
	C1.2	Quota di persone di 30-34 anni che hanno conseguito un titolo universitario Fonte: ISTAT Indagine sulle Forze di lavoro	↑	Regione Provincia	😐
	C1.3	Quota di persone di 25-64 anni che hanno partecipato ad attività di istruzione o formazione - Lifelong learning Fonte: ISTAT Indagine sulle Forze di lavoro; Eurostat, Labour Force Survey (LFS)	↑	Regione Provincia	😐
	C1.4	Quota di addetti ad attività di Ricerca e Sviluppo Fonte: Eurostat, Statistics on Research and Development	↑	Regione	😐
Alta capacità d'innovazione e del sistema regionale	C2.1	Intensità di ricerca - Incidenza della spesa in Ricerca e Sviluppo sul PIL (%) Fonte: ISTAT, Indagini sulla R&S nelle imprese, nelle organizzazioni non profit, negli enti pubblici; Eurostat, Statistics on Research and Development	↑	Regione	😐
	C2.2	Tasso di innovazione del sistema produttivo - Imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o di processo sul totale delle imprese (%) Fonte: ISTAT, Community Innovation Survey	↑	Regione	😊
	C2.3	Propensione alla brevettazione - Richieste di brevetto presentate all'Ufficio Europeo per i Brevetti (EPO) per milione di abitanti Fonte: ISTAT, Banca dati Patstat; Eurostat, Patent statistics	↑	Regione	😐
	C2.4	Certificazioni ambientali Fonte: ISPRA; ACCREDIA; The Swedish Environmental Management Council. "La diffusione degli strumenti volontari per la gestione della sostenibilità in Emilia-Romagna" RER/ERVET	↑	Regione	😐
Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori	C3.1	Quota di occupati con livello di istruzione terziaria Fonte: ISTAT, Indagine sulle Forze di lavoro; Eurostat, Labour Force Survey (LFS)	↑	Regione Provincia	😊
	C3.2	Quota di occupati nei settori manifatturieri ad alta e medio/alta tecnologia Fonte: ISTAT, Indagine sulle Forze di lavoro; Eurostat, Labour Force Survey (LFS); Eurostat, Osservatorio Filas	↑	Regione Provincia	😐

3.3.2 Indicatori per il Capitale Sociale

In questo ambito è utile disaggregare i dati per genere e cittadinanza per tutti gli indicatori in cui è possibile in quanto, per misurare l'equità e l'integrazione la mancanza di discriminazioni appare come un fattore fondamentale e non "racchiudibile" in un indicatore specifico.

Obiettivo: Benessere della popolazione e alta qualità della vita

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori devono considerare diverse dimensioni, da quella psico-fisica a quella economica, da quella "oggettiva" a quella della percezione soggettiva, resa necessaria dal fatto che i concetti di benessere e qualità della vita non sono intesi in maniera univoca dalla popolazione. Per quella economica in particolare la Commissione scientifica per la misurazione del benessere invita a considerare ricchezza, redditi e consumi piuttosto che la produzione. Sono quindi stati scelti gli indicatori: S1.1 Speranza di vita alla nascita per sesso, Speranza di vita in buona salute per misurare il benessere psico-fisico e S1.2 Percezione dello stato di salute dall'analisi multiscopo ISTAT per valutare sinteticamente la percezione personale di tale dimensione, S1.3 Reddito medio disponibile (pro capite) delle famiglie e S1.4 Incidenza di povertà relativa (%) per misurare il benessere economico e S1.5 Livello di soddisfazione per la propria situazione economica per valutare sinteticamente la percezione del benessere economico da parte della popolazione. A cui si aggiungono, S1.6 Indice di qualità dell'abitazione, in quanto l'abitazione è uno dei principali fattori che influenza la qualità della vita delle persone e S1.7 Rischio di criminalità percepito dalle famiglie nella zona in cui vivono per misurare un fattore fondamentale per la qualità della vita qual'è la percezione della sicurezza della popolazione.

Descrizione indicatori

S1.1 Speranza di vita alla nascita per sesso

L'indicatore esprime il numero medio di anni che un bambino che nasca in un certo anno di calendario può aspettarsi di vivere qualora venisse esposto nel corso di tutta la sua vita ai rischi di morte osservati in quello stesso anno alle diverse età. Esso rappresenta il più consolidato e condiviso indicatore delle condizioni oggettive di salute di una popolazione, nonostante la sua capacità di rappresentare correttamente la realtà sanitaria diminuisca con il progredire del processo di transizione sanitaria e l'aumento del ruolo delle malattie di natura cronico-degenerativa. Infatti, l'allungamento della vita, che è stato sistematico e generalizzato nel corso del tempo (con le sole eccezioni rappresentate dai grandi eventi bellici) non necessariamente implica un aumento del numero di anni di buona salute.

Per ovviare a questo difetto l'indicatore è stato affiancato con la Speranza di vita in buona salute che: esprime il numero medio di anni che un bambino che nasce in un determinato anno di calendario può aspettarsi di vivere in buone condizioni di salute nell'ipotesi che i rischi di morte e le condizioni di salute percepita rimangano costanti. Essa è costruita utilizzando la prevalenza di individui che rispondono positivamente ("bene o molto bene") alla domanda sulla salute percepita (MEHM1). La valutazione soggettiva del proprio stato di salute è un indicatore affidabile dello stato di salute. (*rapporto BES*)

S1.2 Percezione dello stato di salute

La valutazione delle condizioni di salute di una popolazione è un problema molto complesso; l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la salute come uno stato di "benessere psicofisico", evidenziando sia una componente oggettiva (presenza o assenza di malattie) sia una soggettiva (il modo di vivere e percepire la malattia stessa); in particolare la percezione dello stato di salute testimonia l'effettivo benessere o malessere psicofisico vissuto dalla persona. Le modalità predefinite di risposta sono cinque: molto male – male- né bene né male – bene – molto bene (Persone molto o abbastanza soddisfatte (%)).

S1.3 Reddito medio disponibile (pro capite) delle famiglie

Rappresenta il mezzo attraverso il quale acquisire benessere economico. Permette di avere la stima dell'ammontare complessivo di reddito disponibile per le persone residenti in Italia, compreso il valore dei servizi in natura. Il dato di Contabilità Nazionale fornisce stime direttamente comparabili tra i diversi paesi. *(rapporto BES)*

S1.4 Incidenza di povertà relativa

Nell'ambito dell'esclusione sociale, due indicatori rilevanti sono la percentuale di famiglie o individui in condizione di povertà e l'intensità della povertà (ossia la misurazione di quanto poveri sono i poveri). La povertà è fortemente associata al territorio, alla struttura familiare (in particolare alla numerosità dei componenti e alla loro età), a livelli di istruzione e profili professionali poco elevati, oltre che all'esclusione dal mercato del lavoro. Una famiglia viene definita povera in termini relativi se la sua spesa per consumi è pari o al di sotto della linea di povertà relativa, che viene calcolata sui dati dell'indagine sui consumi delle famiglie. *(ISTAT, Indagine sui consumi delle famiglie)*

S1.5 Livello di soddisfazione per la propria situazione economica

Quota di persone di 14 anni e più molto e abbastanza soddisfatte della propria situazione economica. I risultati si basano sull'indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana", che annualmente, con riferimento ai dodici mesi precedenti, rileva i giudizi delle persone sul livello di soddisfazione raggiunto nei principali ambiti della propria esistenza, tra cui la situazione economica. La popolazione di interesse è quella di 14 anni e oltre. *(Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana")*

S1.6 Indice di qualità dell'abitazione

Quota di persone che vivono in situazioni di sovraffollamento abitativo, in abitazioni prive di alcuni servizi e con problemi strutturali. Rappresenta la misura di ciò che è realmente a disposizione dell'individuo, in questo caso in termini abitativi; è correlata con le capacità passate e presenti di acquisire un bene/servizio importante come l'abitazione principale. Nella versione qui proposta, l'indicatore si concentra sulla condizione di deprivazione abitativa, ma l'indicatore potrebbe essere costruito in modo neutro con riferimento alle condizioni abitative medie. *(rapporto BES)*

S1.7 Rischio di criminalità percepito dalle famiglie nella zona in cui vivono

Famiglie che avvertono molto o abbastanza disagio al rischio di criminalità nella zona in cui vivono sul totale delle famiglie (%). *(ISTAT, Aspetti della vita quotidiana)*. La sicurezza personale è un elemento fondativo del benessere degli individui. Essere vittima di un crimine può comportare una perdita economica, un danno fisico e/o un danno psicologico dovuto al trauma subito. L'impatto più importante della criminalità sul benessere delle persone è il senso di vulnerabilità che determina. La paura di essere vittima di atti criminali può influenzare molto le proprie libertà personali, la propria qualità della vita e lo sviluppo dei territori. *(rapporto BES)*

Obiettivo: Equità sociale e diminuzione della povertà

Per il monitoraggio di questo obiettivo occorre monitorare la distribuzione della ricchezza e “delle opportunità” che la popolazione ha per evitare di cadere in povertà rappresentate in primo luogo dall'occupazione, inoltre serve porre particolare attenzione alle fasce di popolazione che incontrano le maggiori difficoltà. Per questo sono stati scelti gli indicatori: S2.1 Indice di disuguaglianza del reddito disponibile per misurare la distribuzione della ricchezza (vedi l'invito della Commissione BES a considerare le famiglie e la distribuzione piuttosto che i valori medi sul fronte delle misure economiche), S2.2 Tasso di occupazione 20-64 anni, il S2.3 Tasso di disoccupazione e il S2.4 Tasso di mancata partecipazione al lavoro, poiché senza il lavoro non c'è alcuna “opportunità” di riscattarsi socialmente ed economicamente. A cui si aggiungono S2.5 Indice di grave deprivazione materiale per monitorare la fascia più debole della popolazione in termini di povertà e S2.6 Rapporto tra tasso di occupazione delle donne 25-49 anni con figli in età prescolare e delle donne senza figli per misurare direttamente il livello di equità in ottica di genere.

Descrizione indicatori

S2.1 Indice di disuguaglianza del reddito disponibile

Rapporto fra il reddito equivalente totale ricevuto dal 20% della popolazione con il più alto reddito e quello ricevuto dal 20% della popolazione con il più basso reddito. È un'informazione immediatamente comprensibile sulla distanza tra i più ricchi e i più poveri, in termini di redditi equivalenti per tener conto della diversa composizione familiare (diversi bisogni tra bambini e adulti; economie di scala che si realizzano con la coabitazione). Si preferisce questo indice, rispetto all'indice del Gini, perché utilizzato dall'UE nei confronti europei, pur non fornendo informazioni sulla parte centrale della distribuzione. *(rapporto BES)*

S2.2 Tasso di occupazione 20-64 anni

Il tradizionale indicatore per misurare la scarsità dell'occupazione è il tasso di disoccupazione, ma in un paese come l'Italia in cui la partecipazione al lavoro è bassa a causa soprattutto del ridotto tasso di attività delle donne, il tasso di occupazione rappresenta meglio il livello di partecipazione al lavoro – e per complemento la scarsità della domanda di lavoro. *(rapporto BES)*

S2.3 Tasso di disoccupazione

Misura l'eccesso di offerta di lavoro (da parte dei lavoratori) rispetto alla domanda (da parte delle aziende). Evidenzia dunque il numero delle persone in cerca di occupazione sulla popolazione attiva. È un importante indicatore delle dinamiche del mercato del lavoro, e assume un significato ben più ampio nella valutazione dello stato di salute di un'economia e del benessere sociale. *(factbook RER 2011-2012)*

S2.4 Tasso di mancata partecipazione al lavoro

Disoccupati 15-74 anni + parte delle Forze di lavoro potenziali 15-74 anni (inattivi che non cercano lavoro nelle 4 settimane ma disponibili a lavorare)/Forze di lavoro 15-74 anni + parte delle Forze di lavoro potenziali 15-74 anni (inattivi che non cercano lavoro nelle 4 settimane ma disponibili a lavorare)*100. Poiché in Italia molte persone non risultano statisticamente in ricerca attiva di lavoro (secondo il criterio dell'Eurostat, che richiede di aver svolto un'azione di ricerca nell'ultimo mese), vuoi perché scoraggiate vuoi perché non vi è un sistema di welfare che collega ricerca di lavoro e concessione dell'indennità di disoccupazione, il tradizionale tasso di disoccupazione fornisce una rappresentazione sottostimata dalla gravità del problema. Eurostat ha recentemente elaborato un nuovo indicatore per cogliere la fascia delle forze di lavoro potenziali, cioè di coloro che sono disponibili a lavorare, ma non cercano lavoro (oppure cercano lavoro, ma non sono immediatamente disponibili). L'indicatore proposto muove dalla somma di disoccupati “ufficiali” e forze di lavoro potenziali e ne esprime il peso relativo rispetto al denominatore appropriato rappresentato dagli “esposti al rischio” (gli occupati più il numeratore). Esso si presta bene per misurare l'offerta di lavoro insoddisfatta, tenendo conto delle peculiarità del mercato del lavoro e del sistema di welfare italiano. *(rapporto BES)*

S2.5 Indice di grave deprivazione materiale

Quota di persone che vivono in famiglie con almeno 4 di 9 problemi considerati. Indicatore Eurostat di immediata interpretazione che considera direttamente la mancanza per ragioni economiche di alcuni beni e servizi materiali giudicati essenziali per una vita dignitosa. I problemi considerati sono: i) non poter sostenere spese impreviste di 800 euro, ii) non potersi permettere una settimana di ferie all'anno lontano da casa, iii) avere arretrati per il mutuo, l'affitto, le bollette o per altri debiti come per es. gli acquisti a rate; iv) non potersi permettere un pasto adeguato ogni due giorni, cioè con proteine della carne o del pesce (o equivalente vegetariano); v) non poter riscaldare adeguatamente l'abitazione; non potersi permettere: vi) una lavatrice vii) un televisore a colori viii) un telefono ix) un'automobile.(*rapporto BES*)

S2.6 Rapporto tra tasso di occupazione delle donne 25-49 anni con figli in età prescolare e delle donne senza figli

Tasso di occupazione delle donne di 25-49 anni con almeno un figlio in età 0-5 anni / Tasso di occupazione delle donne di 25-49 anni senza figli. La qualità dell'occupazione di un paese si misura anche sulla possibilità che le donne con figli piccoli riescano a conciliare il lavoro retribuito con i lavori di cura familiare. La mancanza di servizi di welfare adeguati può comportare la scelta di lasciare il lavoro in caso della nascita di un figlio.(*rapporto BES*)

Obiettivo: Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civiness)

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori devono riuscire a misurare il coinvolgimento della popolazione, in attività volontaristiche e più generalmente di impegno sociale. Infatti è solo con un impegno diffuso sul territorio che è possibile far crescere dei valori condivisi dalla popolazione creando le condizioni per integrare fattivamente i “nuovi” cittadini emilianoromagnoli. Per quest'ultimo aspetto è inoltre opportuno prevedere anche un indicatore specifico capace di monitorare direttamente il grado di integrazione dei cittadini stranieri. Sono quindi stati scelti gli indicatori S3.1 Partecipazione sociale che misura il grado di partecipazione sociale sul territorio, S3.2 Indice del potenziale di integrazione per valutare il grado di integrazione dei cittadini stranieri e S3.3 Attività di volontariato per misurare l'impegno civico della popolazione.

Descrizione indicatori

S3.1 Partecipazione sociale

L'indicatore è basato sull'aggregazione dei seguenti indicatori di base: i) Persone di 14 anni e più che negli ultimi 12 mesi hanno partecipato a riunioni di associazioni (culturali/ricreative, ecologiche, diritti civili, per la pace); ii) Persone di 14 anni e più che negli ultimi 12 mesi hanno partecipato a riunioni di organizzazioni sindacali, associazioni professionali o di categoria; iii) Persone di 14 anni e più che negli ultimi 12 mesi hanno partecipato a riunioni di partiti politici e/o hanno svolto attività gratuita per un partito; iv) Persone di 14 anni e più che pagano una retta mensile o periodica per un circolo/club sportivo; v) Persone di 14 anni e più che negli ultimi 12 mesi hanno preso parte a incontri o iniziative (culturali, sportive, ricreative, spirituali) realizzati o promossi da parrocchie, da organizzazioni/gruppi religiosi o spirituali. L'indicatore misura la partecipazione sociale che si esprime in cerchie più allargate. Viene calcolato tenendo conto di chi ha effettuato almeno una delle attività considerate nel periodo in esame. Gli indicatori sono stati selezionati in quanto disponibili correntemente da dati di indagine e condivisi a livello internazionale. *(rapporto BES)*

S3.2 Indice del potenziale di integrazione

Per “potenziale di integrazione” si intende un insieme significativo di fattori oggettivi – che in questo caso riguardano l'inserimento sociale o occupazionale degli immigrati – in grado di condizionare, in positivo o in negativo, l'avvio e lo svolgimento dei processi di integrazione all'interno di ogni contesto locale. *(IX Rapporto CNEL sugli Indici di integrazione degli immigrati in Italia)*

S3.3 Attività di volontariato

Persone di 14 anni e più che negli ultimi 12 mesi hanno svolto attività gratuita per associazioni o gruppi di volontariato / Persone di 14 anni e più * 100. L'indicatore rileva la diffusione di espressioni di lavoro volontario inserite in organizzazioni formalizzate. *(rapporto BES)*

CAPITALE SOCIALE					
Obiettivo	ID	Descrizione	Scenario desiderato	Livello territoriale	Trend
Benessere della popolazione e alta qualità della vita	S1.1	Speranza di vita alla nascita per sesso e Speranza di vita in buona salute Fonte: Istat, Health for All – Italia; Istat, Indicatori socio-sanitari regionali	↑	Regione	☹️
	S1.2	Percezione dello stato di salute Fonte: Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute - Sistema di sorveglianza PASSI sulla popolazione italiana adulta (18-69 anni)	↑	Regione	☹️
	S1.3	Reddito medio disponibile (pro capite) delle famiglie Fonte: ISTAT, Contabilità nazionale	↑	Regione	☹️
	S1.4	Incidenza di povertà relativa (%) Fonte: ISTAT, Indagine sui consumi delle famiglie	↓	Regione	☹️
	S1.5	Livello di soddisfazione per la propria situazione economica Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo sulle famiglie “Aspetti della vita quotidiana”	↑	Regione	☹️
	S1.6	Indice di qualità dell’abitazione Fonte: ISTAT, Indagine Eu-Silc	↓	Regione	😊
	S1.7	Rischio di criminalità percepito dalle famiglie nella zona in cui vivono Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo sulle famiglie “Aspetti della vita quotidiana”	↓	Regione	☹️
Equità sociale e diminuzione della povertà	S2.1	Indice di disuguaglianza del reddito disponibile Fonte: ISTAT, Indagine Eu-Silc	↓	Regione	☹️
	S2.2	Tasso di occupazione 20-64 anni Fonte: ISTAT, Rilevazione sulle forze di lavoro; Eurostat, Labour Force Survey (LFS)	↑	Regione Provincia	☹️
	S2.3	Tasso di disoccupazione Fonte: ISTAT, Rilevazione sulle forze di lavoro; Eurostat, Labour Force Survey (LFS)	↓	Regione Provincia	☹️
	S2.4	Tasso di mancata partecipazione al lavoro Fonte: ISTAT, Rilevazione sulle forze di lavoro	↓	Regione	☹️
	S2.5	Indice di grave deprivazione materiale Fonte: ISTAT, Indagine Eu-Silc	↓	Regione	☹️
	S2.6	Rapporto tra tasso di occupazione delle donne 25-49 anni con figli in età prescolare e delle donne senza figli Fonte: ISTAT, Indagine sulle forze di lavoro	↑	Regione Provincia	☹️
Integrazione multicultural e, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)	S3.1	Partecipazione sociale Fonte: ISTAT, Rilevazione Aspetti della vita quotidiana	↑	Regione	☹️
	S3.2	Indice del potenziale di integrazione Fonte: CNEL, “Indici di integrazione degli immigrati in Italia” IX Rapporto	↑	Regione Provincia	☹️
	S3.3	Attività di volontariato Fonte: ISTAT, Rilevazione Aspetti della vita quotidiana	↑	Regione	☹️

3.3.3 Indicatori per il Capitale Ecosistemico e Paesaggistico

La lettura degli indicatori legati al Capitale ecosistemico e paesaggistico va necessariamente affiancata a quella degli indicatori proposti per il Capitale insediativo e infrastrutturale, entrambe forme di Capitale territoriale che si occupano principalmente delle condizioni fisico/ambientali del territorio. Di fatto per il monitoraggio di ciascuna di queste forme di Capitale territoriale spesso troviamo indicatori che descrivono “l'altra faccia della medaglia” del medesimo fenomeno analizzato dagli indicatori dell'altra forma di Capitale territoriale.

Obiettivo: Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori devono misurare la qualità delle risorse naturali che qualificano il territorio, in primis l'acqua e il suolo, nonché il grado di “interferenza” tra il costruito e l'ecosistema. Per questo sono stati scelti gli indicatori: E1.1 Indice di frammentazione paesaggistica (*effective mesh size o effective mesh density*), che misura quanto infrastrutture e insediamenti frammentano e parcellizzano il territorio naturale e agricolo, ed E1.2 Indice di impermeabilizzazione, che consente di monitorare quanto suolo è stato cementificato e quindi non può più svolgere le proprie funzioni ecosistemiche. Per valutare la qualità delle acque superficiali e sotterranee sono stati selezionati gli indicatori E1.3 Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA) ed E1.4 Stato ambientale delle acque sotterranee (SAAS) a cui è stato affiancato l'indicatore E1.5 Indice trofico TRIX per monitorare anche la qualità delle acque marine.

Descrizione indicatori

E1.1 Indice di frammentazione paesaggistica (*effective mesh size o effective mesh density*)

Si definisce frammentazione il frazionamento di tratti continui di ecosistemi che crea barriere alla migrazione o alla dispersione di organismi viventi, e che riduce l'estensione delle aree omogenee. La frammentazione può essere causata da attività umane (ad esempio infrastrutture stradali, dighe) o da processi naturali. La frammentazione può essere definita come lo stato di alterazione strutturale dovuto alla parcellizzazione del territorio, del paesaggio, degli habitat a cui consegue la perdita di diversità paesaggistica, in uno scenario complessivo di disarticolazione spaziale. Le cause di tale processo vanno individuate nella pervasività e nella congestione degli sviluppi insediativi ed infrastrutturali.

Nel suo rapporto sulla frammentazione del paesaggio (EEA Report No 2/2011 Landscape fragmentation in Europe), l'Agenzia Ambientale Europea utilizza due indicatori per il calcolo della frammentazione: *l'effective mesh size* e *l'effective mesh density*. In sintesi, la principale differenza tra i due indicatori è che il valore del primo scende al crescere della frammentazione, mentre il valore del secondo cresce al crescere della frammentazione, risultando quindi più intuitivo (*ValSAT PTPR – “Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR”, rev. giugno 2014*).

E1.2 Indice di impermeabilizzazione

Secondo la “Proposta di direttiva del parlamento europeo e del consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE” COM(2006) 232 definitivo, si definisce “impermeabilizzazione” del suolo la copertura permanente della superficie del suolo con materiale impermeabile. Per l'indice di impermeabilizzazione sono prese in considerazione le superfici che sono impermeabilizzate per cause antropiche (asfaltate, cementificate, edificate, etc). (*Due indici per valutare*

l'impermeabilizzazione e il consumo di suolo, Servizio Sistemi informativi geografici e Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Regione Emilia-Romagna; ValSAT PTPR - "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014).

E1.3 Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)

Lo "stato ecologico" dei corsi d'acqua è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici a essi associati e può essere espresso da cinque classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo), che rappresentano un progressivo allontanamento dalle condizioni di riferimento corrispondenti allo stato indisturbato. Alla definizione dello stato ecologico dei corsi d'acqua concorrono elementi biologici (macrobenthos, fitobenthos, macrofite e fauna ittica) e idromorfologici, fisico-chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici. Ogni comunità o elemento considerato è valutato attraverso una metrica di calcolo specifica e il suo valore è espresso come EQR (Ecological Quality Ratio). La metodologia di classificazione è definita ai sensi del DM 260/10 (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 185-189*).

E1.4 Stato ambientale delle acque sotterranee (SAAS)

L'indice SAAS è uno schema di classificazione delle acque sotterranee che integra la valutazione del grado di sfruttamento della risorsa idrica (classificazione quantitativa) e l'analisi di parametri chimico-fisici (classificazione chimica); l'interpolazione di queste due classi dà lo stato ambientale (quali-quantitativo) dei corpi idrici sotterranei. Rappresenta lo stato delle acque sotterranee tenendo conto degli impatti ambientali provocati dalle pressioni antropiche, sia di tipo chimico che quantitativo sulla risorsa. È utilizzato per individuare le criticità ambientali ed indirizzare le azioni di risanamento o di mantenimento dello stato ambientale, da adottare attraverso gli strumenti di pianificazione. È utilizzato, di conseguenza, per consentire il monitoraggio degli effetti delle azioni di risanamento e verificare periodicamente il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti per i corpi idrici sotterranei, obiettivi principalmente volti alla sostenibilità dell'uso della risorsa sul lungo periodo (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2010, pp. 209-212*).

E1.5 Indice trofico TRIX

L'indice trofico TRIX permette di ottenere un'integrazione dei parametri trofici fondamentali in un insieme di semplici valori numerici, che rende le informazioni comparabili su un largo range di condizioni trofiche e, nello stesso tempo, consente di evitare l'uso soggettivo di denominatori trofici; descrive, quindi, un fenomeno da un punto di vista sia qualitativo che quantitativo. I parametri utilizzati sono coerenti sia con i fattori causali che determinano incrementi di biomassa algale (sali di azoto e fosforo), sia con gli effetti conseguenti all'incremento di biomassa (scostamento del valore dell'ossigeno dal valore fisico di saturazione, concentrazione della clorofilla "a"). I parametri fondamentali che concorrono alla definizione di un indice trofico per le acque marino costiere sono rappresentativi in termini sia di produzione di biomassa fitoplanctonica, sia di dinamica della produzione stessa, identificando lo stato trofico in maniera significativa e inequivocabile. Ai fini dell'applicazione dell'indice, nella classificazione dello stato ecologico delle acque marino costiere, il DM 260/10 definisce i limiti di classe per il TRIX (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 305-308*).

Obiettivo: Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori devono misurare il grado di rischio idrogeologico e il grado di sfruttamento delle risorse naturali. A tal fine l'indicatore E2.1 Emissioni di gas climalteranti (CO₂eq) è di supporto per valutare quanto l'azione umana stia alterando l'ecosistema, mettendo a rischio il territorio e la capacità di rigenerazione delle risorse, a causa dei cambiamenti climatici. Per quanto attiene invece gli aspetti legati al rischio idrogeologico, al fine di monitorare i fenomeni che affliggono maggiormente il territorio regionale, si individuano i seguenti indicatori: E2.2 Indice di franosità e Numero di nuovi eventi franosi, per il rischio da frana, E2.3 Variazione della linea di riva (erosione costiera), per i rischi costieri, E2.4 Indice di criticità idraulica, per l'esposizione al rischio idraulico, tenendo conto delle criticità indotte sia dalla rete naturale sia da quella di bonifica.

Sul fronte dello sfruttamento delle risorse l'indicatore E2.5 Indice di biopotenzialità territoriale (BTC) misura il metabolismo degli ecosistemi del territorio regionale, evidenziando eventuali alterazioni del suo equilibrio, l'indicatore E2.6 Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili permette di valutare quanto la società regionale stia diminuendo il proprio impatto dal punto di vista energetico, mentre l'indicatore E2.7 Deficit di falda mira a quantificare l'eccesso di prelievo di acque sotterranee rispetto alla capacità di ricarica degli acquiferi. Sempre al riguardo della rigenerazione delle risorse appare infine fondamentale monitorare la capacità di recuperare rifiuti, diminuendo così lo sfruttamento di materie prime, attraverso gli indicatori E2.8 Raccolta differenziata rifiuti urbani e E2.9 Rifiuti speciali recuperati.

Descrizione indicatori

E2.1 Emissioni di gas climalteranti

L'aumento dell'effetto serra è attribuito in gran parte alle emissioni di anidride carbonica (CO₂), connesse principalmente alle attività antropiche (impianti di produzione di energia, combustione nell'industria, trasporti etc.). Contribuiscono all'effetto serra anche il metano (CH₄), la cui emissione è legata ad attività agricole e allo smaltimento rifiuti, e il protossido di azoto (N₂O), derivante principalmente dall'agricoltura e dai processi industriali. Le emissioni sono calcolate attraverso opportuni processi di stima, secondo la metodologia di riferimento indicata dall'IPCC. In particolare, le emissioni di gas serra vengono convertite in termini di CO₂ equivalente, moltiplicando le emissioni dei gas per il Global Potential Warming (GWP), potenziale contributo al riscaldamento globale di ogni specie chimica in rapporto al potenziale dell'anidride carbonica (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 63-65*).

E2.2 Indice di franosità e Numero di nuovi eventi franosi

L'indice di franosità fornisce la percentuale di territorio appenninico interessato da accumuli di frane (attivi o quiescenti) cartografabili alla scala 1:10.000 e permette pertanto di monitorare complessivamente la predisposizione al dissesto del territorio regionale, mentre il numero di nuovi eventi franosi o di riattivazione di frane di cui è pervenuta notizia o segnalazione alla Regione rappresenta in maniera sintetica l'entità dei dissesti che necessitano di intervento a breve termine in quanto interessano manufatti o infrastrutture (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 786-791*).

E2.3 Variazione della linea di riva (erosione costiera)

La variazione della linea di riva descrive la tendenza evolutiva del litorale emilianoromagnolo per quanto attiene avanzamento, stabilità e arretramento per tratti di litorale lunghi almeno 100 metri. L'indicatore, oltre a evidenziare tendenze evolutive molto diverse nei vari tratti del litorale, permette di valutare sinteticamente sia l'entità dell'erosione costiera (percentuale di linea di riva in arretramento), prioritaria criticità a cui è soggetto il litorale, sia gli effetti degli interventi di ripascimento (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 881-883*).

E2.4 Indice di criticità idraulica

L'indicatore è ottenuto come media pesata dei due indicatori "Pericolosità idraulica" e "Reticolo di bonifica": i pesi attribuiti ai due indicatori di partenza sono determinati in base all'assunto che risulta più rilevante la criticità dovuta alla elevata e media probabilità di esondazione della rete idrica naturale e alla presenza di argini classificati di seconda categoria rispetto a quella attribuibile al reticolo di bonifica, sia in ragione della natura dei luoghi interessati (nel primo caso territori fortemente antropizzati, nel secondo principalmente aree adibite ad attività agricole e insediamenti sparsi) sia alla tipologia e durata dei fenomeni naturali (nel primo caso piene impulsive, di breve durata, di grande energia d'urto, nel secondo piene interessanti volumi inferiori e di maggiore durata) (*RER - Arpa Emilia-Romagna - Relazione sullo stato dell'ambiente 2009, pp. 484-486*).

E2.5 Indice di biopotenzialità territoriale (BTC)

La Biopotenzialità territoriale (Biological Territorial Capacity - BTC) fornisce una misura delle soglie di metastabilità di un sistema paesistico, dove per metastabilità si intende una "condizione soddisfacente di equilibrio dinamico tra i processi naturali e le azioni umane a scarso impatto ambientale". Le trasformazioni di larga scala sono difficili da misurare, anche in un paesaggio, e in molti casi è difficile valutare se il cambiamento sia positivo o meno. Può tuttavia essere possibile valutare se i cambiamenti in atto stiano o meno portando il paesaggio a un punto di instabilità, controllandone proprio la metastabilità. Raggiungere una determinata soglia di metastabilità significa cambiare tipo di paesaggio. Pertanto la biopotenzialità territoriale quantifica la dinamica del paesaggio nel tempo, valutandone la metastabilità. Per arrivare a un dato territoriale complessivo, è necessario misurare la metastabilità di ogni elemento paesistico presente, in modo da considerare la complementarità di ognuno rispetto all'insieme. La BTC è quindi una grandezza funzione del metabolismo degli ecosistemi presenti in un dato territorio. Questa grandezza è utilizzabile come indicatore per misurare il grado di equilibrio e di qualità di un paesaggio e si esprime in Mcal/m²/anno: generalmente più alto è il valore di BTC maggiore è la qualità e la capacità di automantenimento del paesaggio (*ValSAT PTPR - "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014*).

E2.6 Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili

L'indicatore "Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili" descrive la penetrazione dell'offerta elettrica da fonti rinnovabili. I dati di produzione sono forniti annualmente dal GSE e da Terna. L'indicatore permette di valutare il rapporto di produzione Fonte Energetica Rinnovabile/Consumo Interno Lordo (FER/CIL) per Regione nel 2009 e mette in evidenza gli apporti delle diverse fonti rinnovabili rispetto alla produzione totale (*ARPA / Annuario regionale dei dati ambientali 2011, pp. 131-133*).

E2.7 Deficit di falda

La dipendenza della Regione Emilia-Romagna dai prelievi di falda è in diminuzione, ma ancora alta. Il deficit di falda è un indice che mira a quantificare l'eccesso di prelievo di acque sotterranee rispetto alla capacità di rigenerazione degli acquiferi. Il deficit è stimato sulla base delle variazioni dei livelli piezometrici nel tempo e tenendo conto dei coefficienti di immagazzinamento dell'acqua nel sottosuolo (*ValSAT PTA Emilia-Romagna 2005*).

E2.8 Raccolta differenziata rifiuti urbani

La raccolta differenziata è definita dalla normativa (DLgs 152/2006) "la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico". In Emilia-Romagna, in mancanza di una metodologia unica a livello nazionale, la procedura per il calcolo della raccolta differenziata è stata definita con la DGR 1620/01 (e successive modifiche). La percentuale di raccolta differenziata viene calcolata come rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato (sia quelle avviate a recupero, sia quelle avviate a smaltimento) e la quantità dei rifiuti complessivamente prodotti (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 517-524*).

E2.9 Rifiuti speciali recuperati

Le modalità di recupero dei rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi) sono rappresentate dai quantitativi di rifiuti recuperati in un determinato anno rispetto al totale dei rifiuti speciali gestiti, nello stesso anno, nel territorio regionale. Questo ultimo dato non coincide con il quantitativo prodotto, in quanto nella gestione rientrano anche i flussi di rifiuti in entrata e in uscita rispetto al territorio regionale. I dati elaborati dalle dichiarazioni MUD permettono di quantificare le diverse operazioni di recupero a cui sono assoggettati i rifiuti speciali e di analizzarne i flussi. Le operazioni di recupero sono classificate secondo le definizioni dell'Allegato C del DLgs 152/06, in: R1 recupero di energia e da R2 a R10 recupero di materia; con R13 si indicano le operazioni di "messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12" (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 549-553*).

Obiettivo: Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori devono misurare il grado di conservazione delle risorse paesaggistiche e naturali. In questo senso gli indicatori E3.1 Aree naturali protette, E3.2 Zone di tutela paesaggistica del PTPR e E3.3 Beni paesaggistici quantificano l'estensione di territorio istituzionalmente e prioritariamente individuato per la tutela di queste risorse, fattore fondamentale e propedeutico alla conservazione di paesaggio e biodiversità, mentre gli indicatori E3.4 Diversità del mosaico agropaesistico e E3.5 Idoneità potenziale per le specie animali (aree strategiche/irreplaceability) misurano lo stato di salute sul fronte della ricchezza del paesaggio regionale e della biodiversità, in senso generale nel primo e specificamente in riferimento alla fauna nel secondo.

Descrizione indicatori

E3.1 Aree naturali protette

L'indicatore descrive la situazione attuale del sistema delle Aree naturali protette e dei Siti Natura 2000 istituiti in Emilia-Romagna sia in termini di numero, sia di superficie e di percentuale rispetto all'ambito territoriale di riferimento. Lo scopo dell'indicatore è quello di esprimere il numero e l'estensione delle aree tutelate importanti per la conservazione di ambienti naturali e specie vegetali e animali in esse esistenti. Consente di valutare innanzitutto l'obiettivo nazionale di presenza di territori tutelati applicato alla realtà regionale e, in seconda battuta, permette di integrare il sistema delle Aree protette nelle strategie di pianificazione ambientale, territoriale e paesistica dell'Emilia-Romagna (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 494-497; Servizio Parchi e Risorse Forestali - Rapporto sullo stato della biodiversità in Emilia-Romagna, Bozza aprile 2014; ValSAT PTPR - "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014*).

E3.2 Zone di tutela paesaggistica del PTPR

L'indicatore calcola l'incidenza, sia in termini di numero, sia di superficie che di percentuale rispetto all'ambito territoriale di riferimento, delle aree sottoposte a tutela paesaggistica dal PTPR vigente: sistemi, zone ed elementi che per il loro interesse paesaggistico e strutturale la pianificazione paesaggistica regionale sottopone a specifiche disposizioni atte a regolamentare le possibilità di trasformazione e prefigurare azioni di valorizzazione e fruizione pubblica (*ValSAT PTPR - "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014*).

E3.3 Beni paesaggistici

L'indicatore calcola l'incidenza di aree tutelate ai sensi degli artt. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e 142 "Aree tutelate per legge" del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (D. lgs 42/2004 e s.m.i.) espressa come valore percentuale delle superfici delle varie aree tutelate rispetto alla superficie totale (*ValSAT PTPR - "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014*).






E3.4 Diversità del mosaico agropaesistico













Si utilizza per misurare il grado di eterogeneità paesistica di un dato ambito territoriale. Il grado di eterogeneità è in relazione con la capacità di mantenimento dell'equilibrio dei sistemi paesistici. Un alto valore di eterogeneità di un sistema in cui gli elementi incompatibili sono scarsi, può corrispondere ad un'alta capacità di auto/ri-equilibrio di fronte alle perturbazioni. Un basso valore di eterogeneità

generalmente significa banalizzazione del sistema con conseguente scarsa capacità di auto/ri-equilibrio. Un incremento di valore troppo elevato, d'altro canto, può causare aumento di frammentazione e perdita della matrice paesistica, soprattutto nel caso di compresenza di elementi contrastanti. In tal caso, l'aumento è letto in senso negativo, perché può essere sintomatico di una destrutturazione del sistema. L'indice è valido a tutte le scale spaziali, purché la definizione degli elementi misurati sia coerente con la scala spaziale di studio (*ValSAT PTPR - "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014*).

E3.5 Idoneità potenziale per le specie animali (aree strategiche/irreplaceability)

La fauna è per definizione mobile sul territorio e la sua rappresentazione cartografica è necessariamente una superficie di probabilità: anche dove la specie non fosse presente in un determinato momento, l'idoneità ambientale positiva indica una possibilità di ritorno naturale. Questa semplice osservazione implica che anche le aree dalle quali una specie fosse al momento assente, ma in cui l'habitat fosse idoneo, devono essere trattate, ai fini della gestione e conservazione, come aree di presenza. Utilizzando i modelli di distribuzione di tutte le specie nel 2008 è stata realizzata un'analisi, su tutto il territorio regionale, delle aree di maggiore importanza per la conservazione delle specie stesse (analisi di irreplaceability). Tale analisi ha permesso di identificare le aree con maggiore priorità di tutela in quanto rappresentano siti non sostituibili per la conservazione della biodiversità regionale (*Servizio Parchi e Risorse Forestali - Rapporto sullo stato della biodiversità in Emilia-Romagna, Bozza aprile 2014; ValSAT PTPR - "Il sistema di indicatori per la valutazione ma soprattutto per il monitoraggio del PTPR", rev. giugno 2014*).

CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO					
Obiettivo	ID	Descrizione	Scenario desiderato	Livello territoriale	Trend
Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	<u>E1.1</u>	<u>Indice di frammentazione paesaggistica (effective mesh size o effective mesh density)</u> Fonte: elaborazioni RER su DB Uso del suolo /DB Topografico	*	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	
	<u>E1.2</u>	<u>Indice di impermeabilizzazione</u> Fonte: elaborazioni RER su DB Uso del suolo	↓	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	
	<u>E1.3</u>	<u>Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)</u> Fonte: ARPA / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 185-189.	↑	Regionale	
	<u>E1.4</u>	<u>Stato ambientale delle acque sotterranee (SAAS)</u> Fonte: ARPA / Annuario dati ambientali ARPA 2010 pp. 209-212.	↑	Regionale	
	<u>E1.5</u>	<u>Indice trofico TRIX</u> Fonte: ARPA / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 305-308.	↓	Regionale	

Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione e delle risorse naturali	E2.1	Emissioni di gas climalteranti Fonte: ARPA / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 63-65.	↓	Regionale	
	E2.2	Indice di franosità e Numero di nuovi eventi franosi Fonte: RER / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 786-791.	↓	Regionale Comunale Provinciale	
	E2.3	Variazione della linea di riva (erosione costiera) Fonte: RER-ARPA / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 881-883.	↓	Regionale	
	E2.4	Indice di criticità idraulica Fonte: RER-ARPA / Relazione sullo stato dell'ambiente 2009 pp. 484-486.	↓	Regionale	
	E2.5	Indice di biopotenzialità territoriale (BTC) Fonte: elaborazioni RER su DB Uso del suolo.	↑	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	
	E2.6	Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili Fonte: GSE, Terna / Annuario dati ambientali ARPA 2011 pp.131-133.	↑	Regionale	
	E2.7	Deficit di falda Fonte: PTA RER, ValSAT e Programma di verifica dell'efficacia del PTA	↓	Regionale Provinciale Complesso idrogeologico	
	E2.8	Raccolta differenziata rifiuti urbani Fonte: ORSo / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 517-524.	↑	Regionale Comunale	
	E2.9	Rifiuti speciali recuperati Fonte: MUD / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 549-553.	↑	Regionale Provinciale	
Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità	E3.1	Aree naturali protette Fonte: elaborazioni RER su DB specifico del Servizio Parchi e Risorse forestali. Servizio Parchi e Risorse Forestali - Rapporto sullo stato della biodiversità in Emilia-Romagna, Bozza aprile 2014	↑	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	
	E3.2	Zone di tutela paesaggistica del PTPR Fonte: elaborazioni RER su DB specifico del Servizio Pianificazione urbanistica, paesaggio e uso sostenibile del territorio.	**	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	**
	E3.3	Beni paesaggistici Fonte: elaborazioni RER su DB specifico del Servizio Pianificazione urbanistica, paesaggio e uso sostenibile del territorio.	**	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	**
	E3.4	Diversità del mosaico agropaesistico Fonte: elaborazioni RER su DB uso del suolo.	↑	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	
	E3.5	Idoneità potenziale per le specie animali (aree strategiche/irreplaceability) Fonte: elaborazioni RER su DB specifico del Servizio Parchi e Risorse forestali. Servizio Parchi e Risorse Forestali - Rapporto sullo stato della biodiversità in Emilia-Romagna, Bozza aprile 2014	↑	Regionale Ambiti di paesaggio Aggregazioni di ambiti	

*Per l'effective mesh size lo scenario desiderato è ascendente, mentre per l'effective mesh density è discendente.

**Per gli indicatori E3.2 e E3.3 non è adeguato identificare uno scenario ideale e quindi un trend riferito al solo dato quantitativo ovvero all'estensione territoriale.

3.3.4 Indicatori per il Capitale Insediativo e Infrastrutturale

La lettura degli indicatori legati al Capitale insediativo e infrastrutturale va necessariamente affiancata a quella degli indicatori proposti per il Capitale ecosistemico e paesaggistico, entrambe forme di Capitale territoriale che si occupano principalmente delle condizioni fisico/ambientali del territorio. Di fatto per il monitoraggio di ciascuna di queste forme di Capitale territoriale spesso troviamo indicatori che descrivono “l'altra faccia della medaglia” del medesimo fenomeno analizzato dagli indicatori dell'altra forma di Capitale territoriale.

Obiettivo: Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori devono misurare il trend e il modello dello sviluppo insediativo e infrastrutturale, la qualità dell'aria quale primo fattore di salubrità degli ambiti urbani, nonché il livello dei principali servizi e “infrastrutture” che rendono una città vivibile. Per questo sono stati scelti gli indicatori I1.1 Consumo di suolo e I1.2 Dispersione insediativa (n° di centri urbani e aree produttive che crescono), che valutano sinteticamente quantità e modalità dello sviluppo del territorio artificializzato, l'indicatore I1.4 Emissioni di inquinanti in atmosfera e loro distribuzione per macrosettore che misura la salubrità dell'aria e l'indicatore I1.3 Quote modali (% distribuzione degli spostamenti per modalità di trasporto) che stima uno dei principali fattori per migliorare la vivibilità delle città e contemporaneamente agire sulla salubrità ambientale.

Descrizione indicatori

I1.1 Consumo di suolo.

Di questo tema si è occupato il *Tavolo interregionale per lo sviluppo territoriale sostenibile dell'area padano-alpino-marittima*, sviluppando il rapporto “*Analisi, strumenti e politiche di controllo sull'uso del suolo*”. Il consumo di suolo è stato definito come “Insieme degli usi del suolo che comportano la perdita dei caratteri naturali producendo come risultato una superficie artificializzata, la cui finalità non è la produzione e la raccolta di biomassa. Deve essere considerato come processo dinamico che altera la natura del territorio, passando da condizioni naturali a condizioni artificiali, di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio”. A partire da questa definizione è stata avviata una riflessione approfondita sulla metodologia di elaborazione e selezione delle superfici artificializzate, nonché se e come definire un consumo di suolo reversibile e irreversibile. I risultati di tali riflessioni hanno permesso di individuare alcuni “criteri” per la scelta degli elementi da includere nel calcolo dell'indicatore sul consumo di suolo, partendo dalle BD dell'uso del suolo.

I1.2 Dispersione insediativa (n° di centri urbani e aree produttive che crescono).

Si definisce *urban sprawl* “il modello fisico di espansione a bassa densità delle grandi aree urbane in condizioni di mercato nelle zone agricole circostanti. Lo sprawl precede le principali linee di crescita urbana ed implica una scarsa pianificazione e controllo della suddivisione del territorio / uso del suolo. Lo sviluppo è disomogeneo, sparso e sfilacciato, con tendenza alla discontinuità, in quanto si manifesta su alcune aree, lasciando aree agricole intercluse” (*European Environment Agency –EEA- in Environmental Terminology and Discovery Service*). Anche di questo tema si è occupato il *Tavolo interregionale per lo sviluppo territoriale sostenibile dell'area padano-alpino-marittima*, nel rapporto “*Analisi, strumenti e politiche di controllo sull'uso del suolo*”, giungendo a concludere che per la dispersione insediativa (sprawl) la situazione appare ancora complicata. Infatti non si trovano metodi

consolidati per il calcolo del fenomeno applicabili alle diverse scale. In particolare, il calcolo del rapporto tra le aree urbanizzate a bassa densità e quelle dense, utile alla scala locale, appare avere poca significatività su una scala di area vasta o maggiore. A queste scale, infatti, il fenomeno dello sprawl può essere considerato più come la crescita di centri urbani dispersi nel territorio senza che vi sia una concentrazione in alcuni di essi piuttosto che come una questione legata alla tipologia del tessuto urbano che si va realizzando.

11.3 Quote modali (% distribuzione degli spostamenti per modalità di trasporto).

L'indicatore viene calcolato attraverso indagini campionarie tramite questionario proposto direttamente alle persone. Le quote vengono distinte tra spostamenti in auto, moto, bicicletta/piedi e trasporto pubblico. Queste indagini sono al momento realizzate all'interno dell'aggiornamento annuale dell'osservatorio Audimob da parte di Isfort. Il dato percentuale fa riferimento agli spostamenti di una giornata feriale media.

11.4 Emissioni di inquinanti in atmosfera e loro distribuzione per macrosettore.

L'indicatore fornisce la quantificazione delle emissioni di monossido di carbonio (CO), composti organici volatili non metanici (NMVOC), ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SOx), particolato fine (PM10), ammoniaca (NH3), metano (CH4), anidride carbonica (CO2), protossido di azoto (N2O) e loro distribuzione percentuale per macrosettore. Permette quindi di stimare l'entità delle pressioni in atto sulla componente aria attraverso una stima delle emissioni delle principali sostanze inquinanti per macrosettore e di evidenziare i settori di maggiore criticità (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 8-10*).

Obiettivo: Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori dovrebbero misurare la facilità di accesso di un determinato territorio in termini sia fisici-trasportistici che in termini immateriali-digitali a tutte le scale, inoltre dovrebbero misurare il grado di efficienza nel consumo di risorse che in ambito urbano sono principalmente acqua, energia e rifiuti. A tale scopo sono stati scelti gli indicatori: I2.1 Difficoltà di collegamento con mezzi pubblici per misurare l'accessibilità materiale; I2.2 Famiglie che possiedono una connessione a Internet in banda larga e I2.3 Indice di diffusione della banda larga nelle imprese che valutano sinteticamente l'accessibilità immateriale; I2.4 Consumi alle utenze e prelievi per il settore acquedottistico e I2.5 Intensità energetica del PIL che misurano rispettivamente il consumo di acqua e di energia; I2.6 Produzione di rifiuti urbani e I2.7 Produzione di rifiuti speciali per monitorare infine l'andamento della produzione di rifiuti.

Descrizione indicatori

I2.1 Difficoltà di collegamento con mezzi pubblici.

L'indicatore, parte del più completo "Famiglie che considerano molto o abbastanza presenti alcuni problemi della zona in cui abitano", permette di capire il grado di soddisfazione e la percezione di qualità del servizio di trasporto pubblico. Tale percezione è importante poiché influisce direttamente sulla propensione degli individui a utilizzare i mezzi pubblici ovvero sui comportamenti oggettivi degli stessi (ISTAT, *Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana"*).

I2.2 Famiglie che possiedono una connessione a Internet in banda larga.

La qualità dei mezzi tecnici con cui ci si connette a Internet rappresenta uno degli indicatori chiave individuati dall'Unione europea, per misurare il *digital divide*. Per disponibilità nelle famiglie di una connessione a banda larga si intende la possibilità da parte di queste ultime di accedere a Internet da casa mediante tecnologie DSL, (ADSL, SHDSL, ecc.) o mediante connessione senza fili (wireless) sia fissa (fibra ottica, rete locale, PLC cioè segnali trasmessi tramite rete elettrica), sia mobile (telefonino o palmare 3G, chiavetta USB e simili). I dati sono raccolti con il modulo armonizzato a livello europeo sull'utilizzo delle nuove tecnologie (*Community survey on ICT usage in households and by individuals*) e contenuto nell'indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana" (ISTAT, *Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana"*).

I2.3 Indice di diffusione della banda larga nelle imprese.

La quota di imprese che hanno accesso alla banda larga è costruita a partire dalla "Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese", che si rivolge alle imprese con almeno 10 addetti dell'industria e dei servizi di mercato, esclusi quelli finanziari. Nella definizione di banda larga sono comprese solo le connessioni fisse (es. DSL, via cavo, linee affittate, frame relay, Metro-Ethernet, Plc, connessioni fisse senza fili) e non anche quelle mobili a banda larga (via palmari o computer portatili con tecnologia almeno 3G o via smartphone con connessioni Umts, Cdma2000, 1xEvdo, Hsdpa) (ISTAT, *Rilevazione sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*).

12.4 Consumi alle utenze e prelievi per il settore acquedottistico.

Indica il quantitativo di risorsa idrica consumata dalle utenze e prelevata dai corpi idrici sotterranei e superficiali a livello di provincia per il settore acquedottistico civile. Stima la necessità di risorsa idrica alle utenze e la pressione di prelievo esercitata sui corpi idrici superficiali e sotterranei per il settore acquedottistico civile (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 145-147*).

12.5 Intensità energetica del PIL.

L'indicatore descrive i consumi energetici regionali rapportandoli all'indice economico che, di solito, viene utilizzato per monitorare il livello di crescita, ossia il Prodotto interno lordo regionale. Le difficoltà che si presentano nell'utilizzo di questo indicatore sono costituite principalmente dalla non coerenza della serie storica. Questa non coerenza è dovuta alla riclassificazione dei conti economici regionali secondo l'adozione di un sistema europeo di calcolo, basato sull'introduzione di indici a ponderazione variabile e con metodologia del concatenamento. L'intensità viene considerata uno dei migliori indicatori di misurazione del disaccoppiamento delle pressioni ambientali dalla crescita economica. L'indicatore permette di valutare la tendenza temporale dei consumi in rapporto alla crescita del PIL regionale, a confronto con la media delle regioni dello stesso bacino territoriale e con il resto d'Italia (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2011, pp. 73-74*).

12.6 Produzione di rifiuti urbani.

La produzione dei rifiuti che rientrano nella classe degli urbani (ai sensi dell'art. 184 del Dlg 152/2006) viene espressa, in termini assoluti, come quantità prodotta nell'anno di riferimento o come valore pro capite in relazione agli abitanti residenti. La produzione dei rifiuti urbani è calcolata come sommatoria del quantitativo di rifiuti indifferenziati conferiti agli impianti di smaltimento e dei rifiuti raccolti in maniera differenziata conferiti agli impianti di recupero (o smaltimento nei casi previsti). I dati 2011 relativi a produzione e modalità di gestione dei rifiuti urbani ai sensi dell'art. 16 della LR 27/94 sono stati raccolti utilizzando l'applicativo denominato ORSo, che consente ai Comuni di caricare via web le informazioni richieste dall'Allegato 4 alla DGR 1620/2001, aggiornato con DGR 2317/2009, permettendo l'immediata informatizzazione e condivisione dei dati. I Comuni (o per essi i gestori del servizio) attestano la completezza e la veridicità dei dati inseriti attraverso password di chiusura e convalida; gli amministratori provinciali (Province e/o Osservatori provinciali) validano le informazioni inserite dai Comuni, mentre l'amministratore regionale (Sezione regionale del catasto rifiuti c/o Arpa Direzione tecnica) effettua la verifica/validazione finale e trasmette entro il 30 giugno i dati alla Regione e a Ispra. La produzione di rifiuti urbani è l'indicatore da utilizzare per verificare e monitorare il livello di disaccoppiamento tra crescita economica e impatti ambientali, come richiesto dal VI programma comunitario di azione ambientale (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 507-511*).

12.7 Produzione di rifiuti speciali.

La produzione di rifiuti speciali rappresenta la quantità di rifiuti prodotti dalle attività produttive e dalle attività di recupero/smaltimento di rifiuti, definiti come speciali (pericolosi e non pericolosi) ai sensi dell'art. 184 del DLgs 152/2006. Lo studio della produzione di rifiuti speciali si basa sulle dichiarazioni MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale), presentate ogni anno dai produttori e dai gestori ai sensi dell'art. 189 del DLgs 152/06, unica banca dati al momento disponibile per conoscere la complessa

realtà dei rifiuti speciali. Le dichiarazioni riportano i dati di produzione relativi alle attività di gestione dei rifiuti svolte nell'anno precedente, in quanto i MUD, inviati ufficialmente alla Camera di commercio entro la data del 30 aprile di ogni anno, sono resi disponibili solo l'anno successivo a quello a cui si riferiscono. La conoscenza della produzione di rifiuti speciali permette di costruire il quadro conoscitivo relativo alle tipologie e quantità di rifiuti speciali prodotti a scala provinciale e regionale, utile ai fini della valutazione del sistema impiantistico e delle diverse modalità di recupero/smaltimento che offre (*Arpa Emilia-Romagna - Annuario regionale dei dati ambientali 2012, pp. 512-516*).

Obiettivo: Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica

Per il monitoraggio di questo obiettivo gli indicatori dovrebbero misurare il grado di partecipazione della popolazione alla vita cittadina, nonché la qualità e la "disponibilità" degli spazi pubblici della città. Su questo obiettivo non esistono ancora indicatori sufficientemente definiti e/o opportune banche dati da cui ricavarli. In prima approssimazione si propone di dare seguito all'elaborazione e utilizzo di due possibili indicatori che derivano da strumenti regionali già in essere (DB Uso del suolo e PRIT).

Gli indicatori 13.1 Aree verdi, ricreative e sportive e 13.2 Pedonabilità/ciclabilità possono infatti permettere di valutare con buona approssimazione due elementi fondamentali della città pubblica "materiale".














Descrizione indicatori

13.1 Aree verdi, ricreative e sportive.

L'indicatore può essere elaborato utilizzando le opportune sottocategorie delle "aree verdi artificiali non agricole" presenti nella banca dati dell'uso del suolo: 1.4.1 Aree verdi (escludendo le "aree incolte nell'urbano") e 1.4.2 Aree ricreative e sportive. Si potrebbe così valutare la consistenza ed evoluzione di spazi aperti di possibile uso/fruibilità pubblica (come parchi e attrezzature sportive) o comunque in genere appartenenti al patrimonio culturale collettivo, come "beni culturali" e/o "beni paesaggistici" (ai sensi del D. lgs 42/2004 s.m.i.), quali parchi archeologici e, spesso, anche parchi e giardini privati.

13.2 Pedonabilità/ciclabilità

L'indicatore di pedonabilità/ciclabilità proposto nel cruscotto degli indicatori del PRIT 2020 (Relazione generale fase di adozione, tabella 12, p. 203) selezionato al fine di monitorare l'obiettivo 1.3 "promuovere la domanda di mobilità non motorizzata", prevedendo di valutare la consistenza ed evoluzione di ZTL, aree pedonali, piste ciclabili, potrebbe essere utilizzato anche per monitorare l'estensione degli stessi elementi considerati come una parte, non secondaria, degli spazi di relazione fisica e socializzazione della popolazione.

CAPITALE INSEDIATIVO E INFRASTRUTTURALE					
Obiettivo	ID	Descrizione	Scenario desiderato	Livello territoriale	Trend
Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	<u>11.1</u>	Consumo di suolo Fonte: elaborazioni RER su DB Uso del suolo. Tavolo interregionale per lo sviluppo territoriale sostenibile dell'area padano-alpino-marittima, rapporto "Analisi, strumenti e politiche di controllo sull'uso del suolo".	↓	Regionale Provinciale Comunale Ambiti di paesaggio e aggregazioni di ambiti	
	<u>11.2</u>	Dispersione insediativa (n° di centri urbani e aree produttive che crescono) Fonte: elaborazioni RER su DB Uso del suolo. Tavolo interregionale per lo sviluppo territoriale sostenibile dell'area padano-alpino-marittima, rapporto "Analisi, strumenti e politiche di controllo sull'uso del suolo".	↓	Regionale Provinciale Ambiti di paesaggio e aggregazioni di ambiti	
	<u>11.3</u>	Quote modali (% distribuzione degli spostamenti per modalità di trasporto) Fonte: Indagini per osservatorio Audimod (Isfort).	↑	Regionale	
	<u>11.4</u>	Emissioni di inquinanti in atmosfera e loro distribuzione per macrosettore Fonte: RER-ARPA / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 8-10.	↓	Regionale	
Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	<u>12.1</u>	Difficoltà di collegamento con mezzi pubblici (Famiglie che considerano molto o abbastanza presenti alcuni problemi della zona in cui abitano) Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana".	↓	Regionale	
	<u>12.2</u>	Famiglie che possiedono una connessione a Internet in banda larga Fonte: ISTAT, Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana".	↑	Regionale	
	<u>12.3</u>	Indice di diffusione della banda larga nelle imprese Fonte: ISTAT, Rilevazione sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese.	↑	Regionale	
	<u>12.4</u>	Consumi alle utenze e prelievi per il settore acquedottistico Fonte: ARPA / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 145-147.	↓	Regionale Provinciale	
	<u>12.5</u>	Intensità energetica del PIL Fonte: Terna, ISTAT/ Annuario dati ambientali ARPA 2011 pp. 73-74.	↓	Regionale	
	<u>12.6</u>	Produzione di rifiuti urbani Fonte: ORSo / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 507-511.	↓	Regionale Comunale	
	<u>12.7</u>	Produzione di rifiuti speciali Fonte: Dichiarazioni MUD / Annuario dati ambientali ARPA 2012 pp. 512-516.	↓	Regionale Provinciale	
Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica	<u>13.1</u>	Aree verdi, ricreative e sportive Fonte: elaborazioni RER su DB Uso del suolo.	↑	Regionale Provinciale Comunale	
	<u>13.2</u>	Pedonabilità/ciclabilità Fonte: PRIT 2020, indicatore per obiettivo 1.3.	↑	Regionale	

Allegato 1

Lista di indicatori comuni di contesto

Per ciascun capitale territoriale si è proceduto a definire una batteria comune di indicatori di contesto utili a caratterizzare il territorio di riferimento. La quantificazione, avvenuta a livello di ciascun Partner di progetto, ha privilegiato dove disponibili l'utilizzo di fonti ufficiali di livello transnazionale (Eurostat, OCSE, UNCTAD, ecc.).

Il monitoraggio territoriale potrà consentire l'osservazione e misurazione dei cambiamenti intercorsi, in termini di miglioramento o peggioramento della situazione di *baseline*.

I partner del progetto hanno concordato la selezione finale di 31 indicatori a livello transnazionale; di questi, per 22 indicatori (evidenziati in verde) è stato possibile procedere alla quantificazione e rappresentazione cartografica con riferimento all'area SEE.

Capitale ambientale

Qualità ambientale	
1.	Emissioni di Gas Serra: tonnellate di CO2 equivalente per abitante
2.	Inquinamento atmosferico (PM10): concentrazione in aria di PM10 (media annuale in microgrammi/metro cubo)
3.	Inquinamento atmosferico (Ozono): concentrazione in aria e al suolo di Ozono (media annuale in microgrammi/metro cubo)
4.	Popolazione equivalente regionale servita da impianti di depurazione completa delle acque reflue: Percentuale di abitanti equivalenti serviti effettivi da impianti di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento secondario e terziario sugli abitanti equivalenti totali della regione.
Integrità territoriale/ecosistemica	
5.	Territorio modellato artificialmente: percentuale della superficie di territorio artificiale (<i>Zone urbanizzate, Insediamenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali, Aree estrattive, discariche, cantieri e terreni artefatti e abbandonati, Aree verdi artificiali non agricole</i>) sul totale.
Risorse naturali ed energia	
6.	Energia prodotta da fonti rinnovabili: percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili (idroelettrica, eolica, fotovoltaica, geotermoelettrica, biomasse) su produzione totale (% GWh di energia prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale)
7.	Utilizzo delle risorse idriche per capita: consumo di acqua potabile per uso domestico nei comuni capoluogo di provincia (litri per persona)

Capitale antropico

Qualità urbana	
8.	Distribuzione della popolazione residente per area urbano/rurale (secondo la classificazione OCSE)
Qualità del paesaggio	
9.	Aree protette: percentuale della superficie delle aree protette (Aree Natura 2000; parchi e riserve naturali).
Infrastrutture	
10.	Disponibilità di banda larga: % di popolazione con accesso alla banda larga (> 2Mb/s)

Capitale sociale e culturale

Cultura	
11.	Disponibilità di strutture per la cultura e l'intrattenimento: numero di teatri, musei, gallerie e biblioteche pubbliche ogni 10.000 abitanti.
12.	Siti culturali di rilevanza internazionale: numero di siti inseriti nella lista del patrimonio Unesco

Qualità della vita	
13.	Speranza di vita alla nascita per genere
14.	Reddito disponibile delle famiglie: reddito netto familiare (esclusi fitti imputati), in euro
15.	Popolazione a rischio povertà o esclusione sociale: % di popolazione a rischio povertà o di esclusione sociale (appartenenti cioè a famiglie che si trovano in almeno una delle seguenti tre situazioni: dispongono di un reddito equivalente inferiore alla soglia di povertà; vivono in condizione di grave deprivazione materiale; sono a bassa intensità di lavoro, cioè gli adulti lavorano meno del 20% del loro potenziale)

Capitale cognitivo

Conoscenza e innovazione	
16.	Popolazione tra 25-64 anni con educazione terziaria: % delle persone con età compresa tra 25-64 anni con titolo universitario o post universitario
17.	Addetti in Ricerca e Sviluppo: percentuale degli occupati in ricerca e sviluppo sull'occupazione totale)
18.	Incidenza della spesa in Ricerca e Sviluppo: percentuale delle spese per R&S della PA, Università, aziende private e no profit sul Pil
19.	Intensità brevettuale: numero di brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) per milione di abitanti
Occupazione	
20.	Tasso di occupazione nella classe di età 20-64 anni: percentuale di persone occupate in età 20-64 anni sulla popolazione nella corrispondente classe di età
21.	Disoccupazione giovanile: percentuale di persone in cerca di occupazione in età 15-24 anni sulle forze di lavoro nella corrispondente classe di età
Specializzazioni produttive	
22.	Occupazione per settore di attività: quota % di occupati per macro settore di attività (Agricoltura, Industria e Servizi)
Turismo	
23.	Presenze turistiche: presenze turistiche pro capite (sulla popolazione residente)
24.	Occupazione turistica: quota % dell'occupazione nei settori connessi al turismo (ristorazione e ricettività) sul totale
Investimenti	
25.	Permessi di costruire: m2 utili abitabili in nuovi fabbricati residenziali per regione (per 1.000 famiglie)
26.	Investimenti Diretti Esteri: percentuale di IDE in entrata (come stock e flussi) sul PIL
Popolazione	
27.	Tasso di crescita naturale della popolazione: somma del tasso di crescita naturale e del tasso migratorio totale della popolazione residente
28.	Popolazione di età 20-64 anni
29.	Indice di vecchiaia: numero di anziani (65 anni e più) presenti nella popolazione ogni 100 giovani (meno di 15 anni)

Capitale istituzionale

Governance	
30.	Spesa pubblica del Governo per settore: percentuale della spesa sostenuta dal Governo per singola funzione/settore.
Relazioni internazionali	
31.	Attrattività universitaria per studenti stranieri: percentuale di studenti stranieri iscritti ad un corso di laurea sul totale degli iscritti

