

Inquadramento del progetto:

POI - Piano Operativo Green communities nelle Regioni dell'Obiettivo convergenza:

III.3.3 Linea 2 - Diagnosi energetico/climatica dei sistemi comunali e territoriali, in particolare montani e marginali, oggetto di interventi del POI Energia

Asse 9 – Servizi di mobilità: toolkit.

Sommario

Scopo	2
Soluzioni	2
La DOMANDA: comprendere le esigenze di trasporto.....	2
Tipo di Tragitto (localizzazione del trasporto):.....	2
Contenuto (Oggetto del trasporto):	3
L'OFFERTA: il portafoglio delle soluzioni di trasporto	4
Infrastrutture.....	4
Mezzi.....	5
Servizi.....	5
Gli STRUMENTI di progettazione	5
Fase di analisi (as is).....	5
Fase pianificatoria (to be).....	6
Fase progettuale (to do)	6
Proposte operative	8
Il RATING - Monitoraggio e rendicontazione.....	9
Requisiti generali	9
Metodo di valutazione.....	10
Indicatori.....	10

Scopo

E' necessario dare concretezza alla selezione e progettazione degli obiettivi e delle azioni con cui le comunità coinvolte danno risposta, anche nei sistemi di trasporto, alla propria mission strategica.

Per farlo è di aiuto dotare l'analista, il decisore ed il progettista, ed in generale tutti i portatori di interesse, di attrezzi concreti; a questa esigenza intende venire incontro questo documento, che elenca, senza attribuirvi un valore né relativo né assoluto, gli strumenti, le misure e le possibili azioni da mettere in campo.

Elencheremo gli attrezzi a disposizione della fase progettuale, con una modalità estremamente schematica. Un struttura ad albero sostituirà il tradizionale stile discorsivo, ancora una volta allo scopo di fornire, anche visivamente, un elenco completo e correttamente interpretabile, del quale siano chiari anche, volta per volta, natura e relazioni implicite.

Soluzioni

La DOMANDA: comprendere le esigenze di trasporto

Ogni territorio deve, prima di tutto, prestare attenzione nell'interpretare la sua specificità rispetto alle esigenze sulla componente "trasporti", in modo da pesare correttamente i contributi relativi a ciascuna *finalità* ed a ciascun *oggetto* del trasporto.

La capacità di pesare le componenti, e quindi di centrare correttamente focus e progettualità, saranno di aiuto per un efficace definizione degli scenari AS IS e TO BE.

Importante è anche saper cogliere le specificità locali che caratterizzano il tema della mobilità, quali ad esempio punte particolari di traffico in alcune stagioni/località, oppure esistenza di territori *di estrema*, con conseguente contrasto tra le relazioni sostanziali e quelle formali imposte dai confini amministrativi¹.

Tipo di Tragitto (localizzazione del trasporto):

- INT-INT: Relazioni locali e distribuzione interna
- INT-EXT: In uscita dal territorio verso le principali polarità attrattive (produzione, servizi e logistica)
- EXT-INT: In ingresso sul territorio: arrivi connessi agli elementi di attrazione locali
- EXT-EXT: di attraversamento: mobilità priva di O/D sul territorio, operata tuttavia su corridoi ed infrastrutture che lo attraversano

Con riferimento alla corretta interpretazione della tipologia di trasporto, riferita alla sua localizzazione, un buon esercizio è quello di stimare qualitativamente la ripartizione percentuale della domanda territoriale di mobilità (km persone / anno) per tipo di tragitto. Ciò serve ad orientare poi le priorità progettuali in proporzione a tale ripartizione.

¹ Vale, ad esempio, per la pianificazione del trasporto extraurbano che è, di norma, di competenza provinciale. Né discende un disegno di rete che ha come nodo principale il capoluogo (principali autostazioni, hub intermodali, depositi, ...), quando invece, per alcune aree periferiche, le relazioni prevalenti si sviluppano in direzioni opposte.

Contenuto (Oggetto del trasporto):

- Persone
 - In base alla residenza:
 - Residenti
 - Sistematici:
 - Lavoro
 - Studio / pratica sportiva / attività artistiche
 - Erratici, occasionali:
 - acquisto beni/servizi
 - svago/cultura
 - Prestazioni socio-sanitarie
 - Non residenti:
 - Attratti da relazioni socio-economiche:
 - Strutturali
 - occasionali
 - Attratti da turismo:
 - stanziale
 - occasionale
 - In base al grado di autonomia:
 - Maggiorenni patentati (autonomi)
 - Minorenni, infermi, anziani (non autonomi)
- Merci
 - In ingresso
 - Beni di consumo a domanda diffusa e sistematica
 - Deperibili
 - Non deperibili
 - Beni di consumo a domanda scarsa (con basso indice di rotazione)
 - In uscita
 - Materie prime
 - Materie prime non deperibili e semilavorati
 - In quantità rilevanti:
 - Industria estrattiva
 - Coltivazioni intensive
 - In quantità limitate:
 - A destinazione ravvicinata (rotture di tratta antieconomiche)
 - A destinazione importante (rotture di tratta possibili)
 - Prodotti finiti
 - Deperibili (trasporto con requisiti di regolarità/tempestività)
 - Non deperibili
 - Sottoprodotti
 - Sistematicamente destinati ad uscire
 - Occasionalmente destinati ad uscire

L'OFFERTA: il portafoglio delle soluzioni di trasporto

E' d'aiuto dotare sia l'analista territoriale che il decisore di un elenco che li aiuti a passare in rassegna in modo veloce ma sufficientemente sistematico le opzioni e le soluzioni esistenti.

Risulta ovvio che alcune voci potranno essere applicate solo in alcuni territori; ad esempio idrovie e trasporto fluviale o lacustre trovano applicazione, com'è evidente, solo nei territori caratterizzati da un sistema idraulico-fluviale idoneo.

Molte delle soluzioni elencate (infrastrutture, mezzi e sistemi), trovano applicazione solo nelle aree urbane: sono elencate per dare completezza all'elenco; non sono in alcun modo applicabili all'interno dei territori montani e marginali; tuttavia vanno considerati nelle risposte da progettare per le esigenze di spostamento dei residenti dal territorio verso i principali centri urbani. La disponibilità (o l'assenza) di reti e sistemi di trasporto collettivo, in quei centri, è preconditione per orientare i residenti, nei loro spostamenti, a soluzioni collettive o individuali.

Infrastrutture

- Stradali:
 - Strade veloci, ad alta occupazione di suolo e bassa densità di intersezione
 - Strade di livello secondario, senza particolari vincoli per le intersezioni
 - Piste e corsie ciclabili
 - Parcheggi (in struttura / fuori struttura)
- Infrastrutture ferroviarie e similari:
 - Alta velocità/capacità (elevato isolamento)
 - Ordinario/regionale
 - Ferrovie leggera/Metropolitana
 - Linee tranviarie (sede propria/promiscua)
 - Dispositivi ettometrici (tapis roulant, ascensori, scale mobili, ...)
- Infrastrutture per la Navigazione:
 - Porti commerciali
 - Porti turistici
 - Idrovie e vie d'acqua navigabili
- Piattaforme logistiche:
 - Scali ferroviari merci
 - Interporti
 - Magazzini generali
- Aeroporti:
 - Commerciali
 - per voli sportivi e sanitari
 - Eliporti
- Nodi intermodali
- Impianti a fune
 - Impianti per collegamenti turistici/sportivi
 - Linee funicolari
 - Teleferiche per trasporto merci

Mezzi

- Autoveicoli (passeggeri):
 - A carburante tradizionale (con rete distributiva matura e capillare)
 - A GPL/metano
 - Alimentazione ibrida
 - Alimentazione esclusivamente elettrica
 - Biocarburanti
- Motoveicoli e ciclomotori
- Autobus e corriere
- Bicicletta a pedalata assistita
- Bicicletta
- Animali da trasporto

Servizi

- Trasporto pubblico locale (ferro/gomma)
- Servizi Taxi ed NCC
- Autolinee private
- Navette e servizi shuttle (a destinazione fissa)
- Noleggi auto a medio raggio (di norma con struttura industriale/commerciale)
- Noleggio auto a breve raggio (Car sharing, di norma con struttura cooperativa/Ente pubblico)
- Car pooling (condivisione dei viaggi, di norma gestita via web)
- Bike sharing

Gli STRUMENTI di progettazione

Anche in questo capitolo, come nel caso della panoramica sugli attrezzi tipici di domanda ed offerta, è presentato un elenco completo, i cui singoli contenuti non in tutti i casi saranno utili ed attivabili per le aree marginali e montane.

Fase di analisi (as is)

- Rilevazione della domanda:
 - Matrici O/D
 - Indagini al cordone
 - Dati da stazioni di rilevamento esplicite/implicite²
- Rilevazione dell'offerta:
 - capacità di trasporto di infrastrutture e mezzi
 - volume d'offerta delle reti di Trasporto Pubblico (km treno/anno; posti bus/tragitto; ...)
- Misurazione delle esternalità

² I sistemi di gestione degli accessi autostradali e le biglietterie ferroviarie sono esempi di stazioni implicite.

Fase pianificatoria (to be)

Strumenti di pianificazione

- Piani delle grandi infrastrutture stradali, ferroviarie e portuali (rete TEN-T)
- Piani nazionali/regionali di infrastrutturazione (comprese nuove concessioni)
- Piani di viabilità provinciali e di area vasta
- Piani urbani di mobilità (medio/lungo termine)
- Piani urbani del traffico (breve termine)
- Piani della sosta
- Piani del trasporto pubblico locale
- Altri strumenti/scelte di pianificazione (complementari a quelli verticali):
 - Modelli semplificati di valutazione d'impatto sui trasporti (locale e "regionale") degli strumenti urbanistici previsionali
 - Processo di negoziazione con il promotori delle iniziative urbanistiche, subordinando le decisioni sugli strumenti attuativi anche a impegni sul fronte della mobilità e del trasporto
 - Pianificazione attività estrattiva e di conferimento rifiuti urbani e speciali
 - Pianificazione socio/sanitaria e scolastica
 - Pianificazione della GDO e turistica
 - Pianificazione dei servizi energetici a rete³

Fase progettuale (to do)

Sistemi

- Accesso regolato (es. ZTL, ECOPASS, regolazione flussi in corrispondenza di picchi)
- Sistemi e dispositivi di monitoraggio:
 - Campagne volontarie di rilevazione
 - Spire (fisse / mobili)
 - Dati su presenze/provenienze e mezzi utilizzati, da rilevare da parte degli esercenti dei servizi turistici
 - Monitoraggio sulla vendita locale di titoli di viaggio dei servizi di trasporto

Meccanismi incentivanti/penalizzanti

- Buoni di mobilità per lavoratori dipendenti (fringe benefits, art. 51 c.3, DPR 917/1986)
- Convenzioni/accordi aziendali
- Politiche tariffarie (TPL, sosta, ...) orientati alla dissuasione di mezzi e soluzioni più inquinanti
- Sussidi per zone svantaggiate (es. agevolazione al volo per residenti isole)
- Innovazione nei meccanismi di incentivazione; finanziamenti pubblici commisurati al risultato⁴

³ In questo caso, di minore importanza rispetto ai precedenti, ci si riferisce alle sole scelte/azioni con impatto sui servizi di mobilità: dotazione di colonnine di rifornimento metano; sviluppo di dispositivi periferici di ricarica lenta; estensione della metanizzazione per ridurre il trasporto commerciale su gomma di combustibili alternativi; dotazione di colonnine di ricarica elettrica; ...

Formazione

- Corsi di guida ecologica
- Informazione ed educazione:
 - Suddivisa dell'auditorio per finalità:
 - Su aspetti economici (elevata motivazione):
 - Lezioni di guida ecologica
 - su inquinanti locali (media motivazione):
 - toccare gli aspetti sanitari, soprattutto per l'utenza debole
 - su inquinanti globali (bassa motivazione):
 - programmi di educazione ambientale in senso lato

Comunicazione / Promozione

- Punti e documentazione informativi sulla mobilità
- Favorire una comunicazione riconoscibile, sotto un unico brand
- Campagne di rilevazione della soddisfazione rispetto alla sostenibilità dei trasporti:
 - sulla popolazione residente
 - sulla popolazione turistica

Organizzazione

- Miglioramento dell'integrazione tra i modi di trasporto sostenibili

Informazione

- Preventiva:
 - Canali di infotraffico
 - Meteo
- Comunicazione Real time (es):
 - Pannelli a messaggio variabile
 - Disponibilità parcheggi
 - Prossimi passaggi servizi di trasporto pubblico (in caso di utenza occasionale)
 - Segnaletica verticale con funzione informativa
- Accordi commerciali con operatori servizi di trasporto:
 - Convenzioni promozionali con imprese/enti
- Stili di vita
 - Telelavoro
 - Acquisti su internet
 - Acquisiti locali e di stagione

⁴ Si tratta di trasferire sulle iniziative di mobilità le medesime logiche di contribuzione del conto energia. Ad es: no contributo tout court per acquisto bus ecologici, ma contributo per ogni biglietto venduto su quel bus; no contributo; no contributo a forfait per la conversione a GPL di motori a scoppio ma sconto sui successivi acquisiti di carburante.

Proposte operative

Se l'obiettivo ultimo è quello di supportare il decisore locale nella selezione del menù, è utile fare un ulteriore passo. Oltre all'elenco teorico ed ai suggerimenti metodologici, di seguito è presentata una lista di proposte operative concrete che possono trovare efficace applicazione in territori marginali e montani.

Naturalmente occorre caso per caso dosare il mix di interventi (infrastrutturali, di servizio ed organizzativi), avendo prima stabilito la cornice di riferimento in termini di orizzonte temporale, budget, fonti ed attori.

Interventi infrastrutturali⁵

- varchi pedonali e piazzole bus, su infrastrutture di attraversamento (autostrade, superstrade)
- Parcheggi a gestione intelligente nei siti a vocazione turistica
- Piccoli piattaforme logistiche c/o hub naturali

Servizi di trasporto pubblico

- Revisione offerta trasporto pubblico: rimodulazione dell'offerta, a parità di risorse, rendendola più appetibile verso segmenti a domanda elevata⁶.
- Revisione dell'offerta ferroviaria mediante ottimizzazione delle infrastrutture e dei servizi esistenti⁷
- Valorizzazione dell'offerta ferroviaria locale per turismo (maggiori entrate a bassi costi marginali)

Attività di comunicazione ed informazione

- Ufficialità e visibilità dei punti di interscambio (hub) su cui attestare ed integrare i servizi di mobilità
- Valorizzazione e cura dei percorsi pedonali e ciclabili di breve raggio (c.d. microspostamenti)
- Campagne informative e di sensibilizzazione (concorsi, premi, eventi, ...)
- Settimane senz'auto

Organizzazione

- Gestione associata delle funzioni amm.ve e tecniche inerenti mobilità e trasporti (obblighi da codice della strada, segnaletica ed informativa, gestione scuolabus, pedibus e bicibus, rilevazioni e misurazioni, sosta, ...)
- Scalare gli orari scolastici per consentire trasporti efficienti⁸.
- Convenzioni, accordi e sperimentazioni per il telelavoro
- Cadenzamento di alcune prestazioni di servizio territoriali, allo scopo di poter organizzare sistemi efficienti di trasporto collettivo locale⁹
- Uso condiviso e/o integrato delle flotte disponibili (vetture postali, scuolabus, mezzi comunali, ...)
- Introduzione di pedaggi per strade ed accessi a zone ad alto valore paesaggistico, con integrale reinvestimento (motivato e comunicato) sulla mobilità sostenibile¹⁰

Accordi di partnership

⁵ La natura sociale e demografica dei territori interessati e l'obiettivo generale di gli dell'autofinanziamento impongono

⁶ A parità di costi fissi si registrano così maggiori entrate e soprattutto miglioramento dell'offerta. Il decisore va accompagnato a non pretendere capillarità ma a concentrare l'offerta di TPL sugli assi principali; ciò consente il positivo dispiegarsi di economie di densità.

⁷ Ad es, soppressione di fermate sottoutilizzate trasferendo le risorse risparmiate ad altri nodi del territorio

⁸ L'ordine di grandezza della spesa del trasporto scolastico, per singolo alunno, è di 1.000 €/anno.

⁹ Ad es. organizzare le prenotazioni per prestazioni sanitarie cadenzandone giorni/orari per bacino di provenienza

¹⁰ Ad es. strada tre Cime in comune di Auronzo (BL)

- Accordi con fabbricanti di veicoli/auto elettriche/ibride per uso promozionale presso alberghi
- Allargamento del portafoglio di offerta di vettori e gestori di reti capillari già impegnati in servizi di trasporto sul territorio:
 - bus di linea: trasporto bici (in salita) per scopi turistici; consegne merci (programmabili) in arrivo sul territorio
 - flotta di Poste Italiane: es. distribuzione di piccole merci e servizi sull'ultimo miglio (quotidiani, medicinali, recapiti e pagamento bollette a domicilio su prenotazione, ...)
- Accordi per utilizzare la maggiore disponibilità di autobus nelle stagioni di chiusura scolastica¹¹
- Politiche tariffarie dei servizi di trasporto pubblico per un'elevata utilità marginale dal punto di vista del cliente non abituale ed attrarre nuovo traffico (a costi marginali nulli)¹²

Collaborazione nei e tra i territori e disseminazione dei risultati

- realizzare "schede intervento" con cui riassumere a consuntivo gli elementi essenziali e consentire agli altri decisori di intuire in prima battuta il potenziale di replica nel loro territorio

Il RATING - Monitoraggio e rendicontazione

Va ricordato che il sistema di rating che questo progetto vuole generare ed affinare ha per scopo ultimo quello di elevare la redditività e ridurre i rischi degli investimenti¹³ sul territorio

Requisiti generali

I sistemi di misurazione delle performance, relative alle prestazioni di trasporto, devono di norma presentare alcuni requisiti chiave:¹⁴

- un adeguato livello di accettazione da parte dei portatori di interesse
- coerenza con gli obiettivi delle comunità e delle loro agenzie
- chiarezza
- realizzabilità e credibilità
- multidimensionalità sufficiente e non eccessiva
- legame esplicito con la variabile tempo
- flessibilità ed adattabilità

¹¹ Ad es. per finalità turistiche

¹² Ad es. il prezzo del biglietto dei servizi di week-end (in zone con significativa presenza di seconde case) deve confrontarsi con l'alternativa di 2/3/4 persone in viaggio con un'unica auto.

¹³ Investimenti intesi in senso lato, comprendendo quindi oltre alla progettazione e costruzione di infrastrutture ed impianti anche la generazione di iniziative (onerose) di sviluppo ed innovazione.

¹⁴ Da US Transit Performance meuseremt system guidebook

Nel definire il modello di rating è anche importante ragionare sulla corretta scala temporale di obiettivi e misurazioni. Il valore dei risultati perseguiti è funzione del tempo al quale si prevede di raggiungerli.

Altri punti di attenzione sono i seguenti:

- Nei casi in cui non esistono specifici indicatori da rilevare con basso costo ed elevata significatività, ricorrere a valutazioni qualitative confrontabili (numeri indice) o ad indicatori di stato (si / no).
- Favorire l'attivazione di una struttura amministrativa di area, con poteri delegati da parte delle amministrazioni locali ricomprese nel perimetro, e con obiettivi di pianificazione, attuazione e controllo di misure di mobilità e trasporto coerenti agli strumenti di pianificazione della CISS, con un budget almeno a 3 anni
- Valorizzare le Indagini di Soddisfazione come meccanismo di rilevazione "oggettiva" di elementi prevalentemente soggettivi
- Per le aree turistiche, valorizzare la consapevolezza generata sui turisti; in questo modo si allarga la sfera della propria azione (nel tempo e nello spazio), ottenendo risultati > in valore assoluto.

Metodo di valutazione

Suggeriamo che gli obiettivi perseguiti ai fini dell'ottenimento dei crediti siano comunicati in modo significativo, assieme ai risultati provvisori ed al conseguente livello di avanzamento rispetto ai target

Per quanto attiene l'asse mobilità/trasporti, i sistemi di rating di sostenibilità attuali, quali LEED EBOM, Patto sindaci e relative istruzioni ISPRA, sono impostati in modo elementare, con pochi e semplici indici.

In effetti i criteri della semplicità e della essenzialità si impongono, per dare speranza al sistema di essere concretamente applicato in misura soddisfacente e per evitare appesantimenti delle attività gestionali (tecnico-amministrative) per le singole comunità.

Sui benefici da iniziative sul trasporto occorre attendersi sempre tempi lunghi: formulare esclusivamente progetti coerenti con un quadro programmatico di medio/lungo periodo; questa considerazione impone, ai fini di un modello di certificazione, che possano essere premiate anche iniziative pianificate ed avviate e non necessariamente solo risultati.

Indicatori

Ipotesi di indicatori per misurare il grado di conformità allo stile di una comunità CISS per quanto attiene all'asse trasporti:

- Variabili di Policy
 - Chiarezza dei ruoli ed assenza di conflitti di attribuzione e competenza;
 - Livello di rispetto degli obblighi di pianificazione e programmazione previsti dalla normativa statale e locale;
 - Livello di coinvolgimento dei portatori di interesse e degli attori capaci di apportare valore al sistema della mobilità e dei trasporti
 - Accettazione da parte dei portatori di interesse
 - Percezione dei residenti/turisti sulla importanza che il sistema politico locale attribuisce al tema
 - impegno educativo/comunicativo:
- Variabili d'impatto

- quota di energia primaria assorbita dal settore trasporti (i dati di vendita di tutti i distributori di carburante locali può rappresentare un buon proxy)¹⁵
- Offerta annua km di trasporto pubblico, prodotta entro i confini territoriali, da rapportare alla popolazione residente ed alla densità territoriale¹⁶
- Estensione delle piste ciclabili¹⁷;
- % di turisti che raggiungono la località senza la propria auto¹⁸

¹⁵ Le rilevazioni iniziali, per i quattro territori interessati, sono già state operate. Nel manovrare questo dato, occorre mettere in conto l'eventuale esistenza di fattori contingenti, quali apertura/chiusura di stazioni di servizio prossime al perimetro d'area; andamenti del delta prezzo con le regioni confinanti; discontinuità significative nelle presenze turistiche, ...

¹⁶ Usare indicatori significativi: vetture per km nei momenti di morbida ed in generale nelle aree più periferiche; posti per km nelle fasce di punta e nelle principali aste di adduzione.

¹⁷ Ottimo sarebbe esprimere l'estensione "equivalente", pesando ciascun tratto in relazione alla sua qualità: 1 per pista isolata, protetta alle intersezioni e ben raccordata ad inizio e fine tratta; 0,5 se realizzata su sede promiscua, ...

¹⁸ integrare la modulistica di rilevazione obbligatoria alberghiera