

3° CORSO – 1° MODULO

I dati per il TPL e la revisione della metodologia per la determinazione del margine di utile ragionevole nei servizi, gravati da OSP



La costruzione di un sistema informativo nel TPL

EVENTI
INFORMATIVI

2025

Cesare Paonessa



Con il contributo tecnico-scientifico di



Con il patrocinio di



PROVINCIA
DI COSENZA



si ringraziano per il loro importante contributo

Grazie per la partecipazione

scuola
di formazione / federMobilità



Esempi Motivazioni

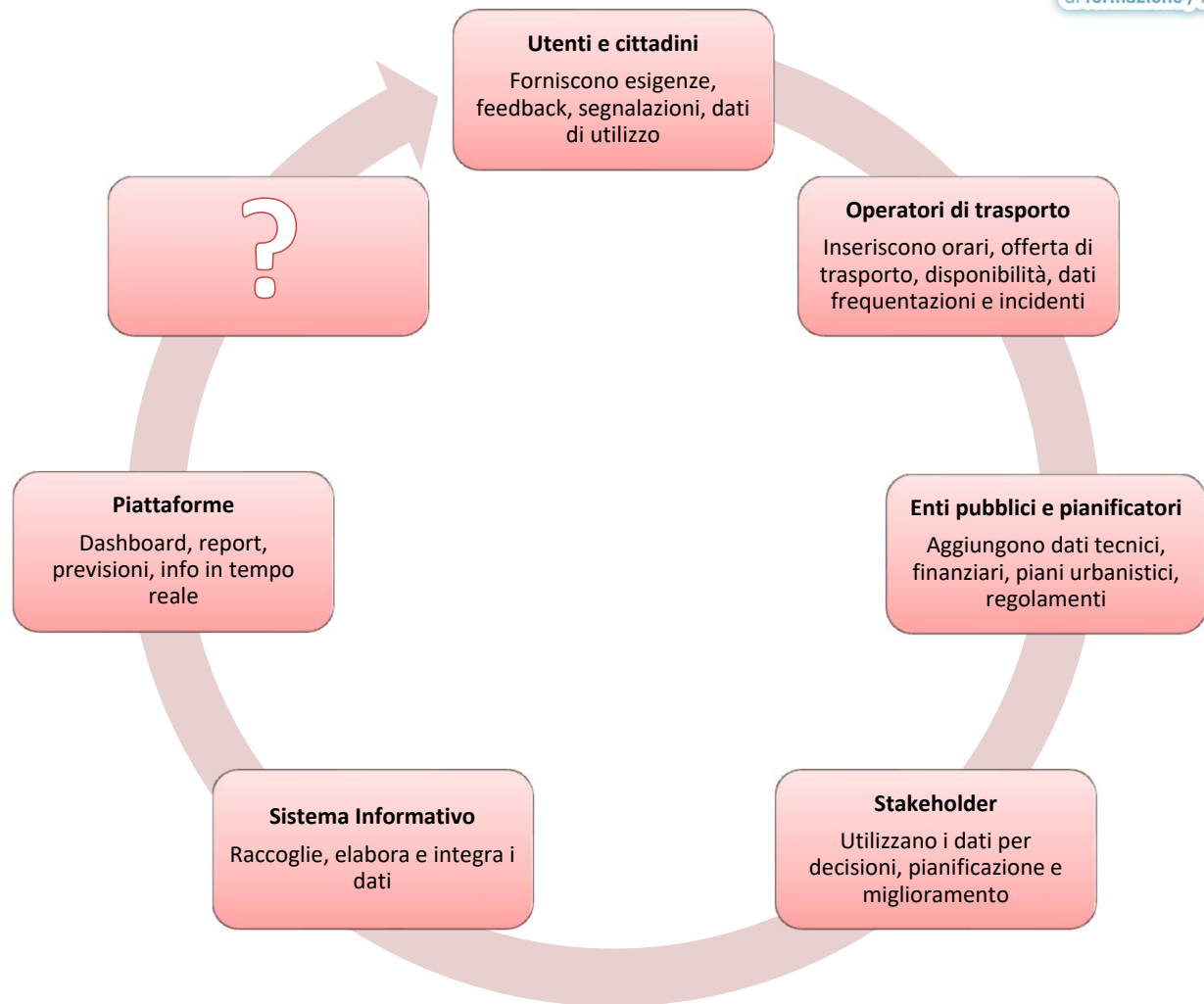
1. **Ottimizzazione delle Risorse** - Migliore pianificazione delle linee e dei servizi
2. **Miglioramento del Servizio** - Informazioni in tempo reale per utenti e operatori
3. **Economicità della spesa pubblica** - Gestione efficiente e riduzione degli sprechi
4. **Sostenibilità Ambientale** - Supporto a scelte ecologiche e riduzione emissioni
5. **Sicurezza** - Monitoraggio e prevenzione incidenti
6. **Supporto alle Decisioni** - Analisi dati per strategie future
7. **Trasparenza monitoraggio e rendicontazione** – Analisi dati per comunicare il valore pubblico
8.

Chi è interessato?

PERFORMANCE
INDICATOR



Cesare Paonessa



Per Chi?

La raccolta dei dati all'interno di un sistema informativo per i trasporti non è un'attività isolata, ma si inserisce in un **ciclo continuo e collaborativo**.

In questo ciclo, **diversi stakeholder** (enti pubblici, operatori di trasporto, utenti, aziende logistiche, ecc.):

- **Contribuiscono attivamente** inserendo dati (es. flussi di traffico, orari, incidenti, feedback degli utenti)
- **Accedono alle informazioni** elaborate dal sistema per prendere decisioni, pianificare interventi, migliorare i servizi

Questo scambio genera un **ecosistema informativo dinamico**, dove ogni attore è sia **fornitore** che **utilizzatore** di dati, favorendo:

- Maggiore trasparenza
- Decisioni più informate
- Adattabilità del sistema alle esigenze reali

Quali Processi?



Analisi e programmazione dei servizi di trasporto pubblico locale



Raccolta, elaborazione e clusterizzazione azioni dei PS dei Mobility Manager



Analisi dello sviluppo urbano e metropolitano e dei PUMS e predisposizione dei relativi modelli di attuazione e di monitoraggio



Modelli di programmazione degli investimenti nel settore del trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica locale



MAAS



I dati statici



In relazione alle necessità del singolo soggetto, la raccolta dei dati statici è l'elemento prioritario; questo passa attraverso l'aggiornamento costante del proprio sistema informativo dei database ad accesso pubblico o riservato che possono essere costantemente consultati

Funzionalità attese

- Analisi della domanda potenziale
- Analisi Livelli di Servizio (quantità, qualità, economicità, efficacia, efficienza)
- Analisi affidamenti servizi TPL
- Analisi Servizi Minimi (quantità, livelli adeguati)
- Analisi delle Tariffe (TPL, ZTL, Sosta, ...)
- Riparto Fondo Nazionale Trasporti
- Aggregazione Dati, Indicatori e Benchmark per cluster

Attività necessarie

- Condizioni per unificazione banche dati (Istat, ART, Conto Nazionale Trasporti, Enti affidanti, ecc.)
- Normare il dato (contenuto, univocità, modalità rilevazione e caricamento, periodicità, validazione, ecc.)
- Definire il correlato **sistema di raccolta** e caricamento dati ed info, sincronizzazione
- Definire le unità di rilevazione (es. Ente titolare del servizio, modalità di trasporto, per CdS)
- Definire i dati da rilevare per ogni modalità trasportistica e gli indicatori ottenibili

Programmazione

Investimenti

Sviluppo
Territoriale e
PUMS

Mobility
Management

MAAS

Funzionalità attese

- Analisi Beni strumentali ed Infrastrutture strade, fermate ed impianti fissi (quantità, qualità, valore)
- Analisi stato avanzamento programmi di investimento
- Riparto Fonti di finanziamento
- Aggregazione Dati, Indicatori, Benchmark, per cluster

Attività necessarie

- Condizioni per **coordinamento/sincronizzazione** banche dati (Istat, MCTC, ACI, ARPEA, ecc.)
- Normare il dato (contenuto, univocità, modalità rilevazione, periodicità, validazione, ecc.)
- Definire il correlato sistema di raccolta e caricamento dati ed info
- Definire i dati da rilevare per ogni tipologia di bene e gli indicatori ottenibili
- Definire gli ambiti di rilevazione (es. Territorio, Azienda, CdS)

Programmazione

Investimenti

Sviluppo
Territoriale e
PUMS

Mobility
Management

MAAS

Funzionalità attese

- Definizione obiettivi territoriali
- Integrazione con basi dati socio-economiche
- Definizione scenari si sviluppo
- Monitoraggio Piani e progetti attraverso indicatori
- Monitoraggio Politiche regolazione mobilità

Attività necessarie

- Definizione dati e indicatori
- Definizioni strumenti di misura degli obiettivi già definiti
- Definizione strumento per modifica/integrazione nuovi indicatori (Query)
- Definizione strumento flessibile per aggregare dati socio-economici (es. upload/download fogli xls, csv e query)
- Archiviazione serie storiche

Programmazione

Investimenti

Sviluppo
Territoriale e
PUMS

Mobility
Management

MAAS

Sviluppo Territoriale e PUMS

Il tema dell'«Analisi dei PUMS e predisposizione dei relativi modelli di attuazione e di monitoraggio» va declinato in maniera congiunta con l'«Analisi dello sviluppo urbano e metropolitano integrato da modelli di mobilità locale». Deve intendersi esteso agli interi territori Regionali all'interno dei quali ci sono specifici ambiti di servizio pubblico ad esempio aree a domanda debole o a domanda turistica. Questo comporta che la raccolta di informazioni sui territori, base dati ISTAT, deve essere integrata, a titolo esemplificativo, con la raccolta di dati ed informazioni su:

- Assi viari e pianificazione (attivare relazioni con catasto strade e relativi sottoservizi, fermate TPL);
- Piano della sicurezza e dati Incidentalità;
- Pianificazione viabilistica, ciclabile, sosta, ZTL, Accessi, aree pedonali, ecc. (es. Piani Urbani del Traffico e piani particolareggiati);
- Pianificazione ed infrastrutturazione TPL;
- Piani e monitoraggio rumore ed inquinanti;
- Piani del commercio;
- Pianificazione strutture sanitarie;
- Piani di Transizione energetica.

nonché i connessi piani di investimento con ruoli rilevanti per le risorse gestite dal MIT.

Si dovrebbe pertanto fare riferimento non solo ai PUMS ma anche ai Piani di Bacino od ad ulteriori strumenti di pianificazione già previsti dalla normativa.

Programmazione

Investimenti

Sviluppo
Territoriale e
PUMS

Mobility
Management

MAAS

Funzionalità attese

- Piattaforma gestione Piani Mobility Management
- Analisi delle politiche di Mobility Management
- Individuazione esigenze e proposte dei Mobility Manager
- Benchmarking e best practice

Attività necessarie

- Costruzione piattaforma per caricamento/aggiornamento dati e piani mobility management
- Definizione modalità di aggregazione/interrogazione dati di domanda ed azioni di piano su ambiti territoriali
- Definizione strumento per interrogazione piani (programmi, obiettivi, risultati)

Programmazione

Investimenti

Sviluppo
Territoriale e
PUMS

Mobility
Management

MAAS

I dati dinamici



Tenuto conto del grado di maturazione ed evoluzione tecnologica dei soggetti che operano nei vari settori è essenziale che il sistema informativo sia pensato per la gestione di dati dinamici anche in un ottica di Data Sharing & Service Repository Facilities DS&SRF

Funzionalità attese

- Osservatorio soggetti coinvolti nel MaaS (TPL, sharing, taxi, park, ecc.)
- Osservatorio piattaforme MaaS (livello 1, 2, 3)
- Individuazione del MaaS Operator (gestore piattaforma)
- Monitoraggio utilizzo piattaforme (viaggi, modi, classificazione per utenti)
- Indagine mobilità (es. focus group orari di viaggio)
- Social media analysis & IA

Attività necessarie

- Modalità censimento
- Modalità interfaccia dati
piattaforme/operatori/osservatorio
- Definizione standard accessibilità
- Definizione regole trattamento dati, accessibilità e divulgazione

Programmazione

Investimenti

Sviluppo
Territoriale e
PUMS

Mobility
Management

MAAS

Funzionalità attese

- Monitoraggio tempo reale flotte TPL con storicizzazione
- Monitoraggio tempo reale flotte sharing con storicizzazione
- Monitoraggio tpl ed info tempo reale per utenti
- Interrogazione su dati storici mobilità collettiva per Enti Affidanti ed Enti Programmatori

Attività necessarie

- Identificazione rete e protocolli trasmissione dati
- Definizione piattaforma di accesso e modalità autenticazione
- Costruzione data center per raccolta e smistamento info in tempo reale

Programmazione

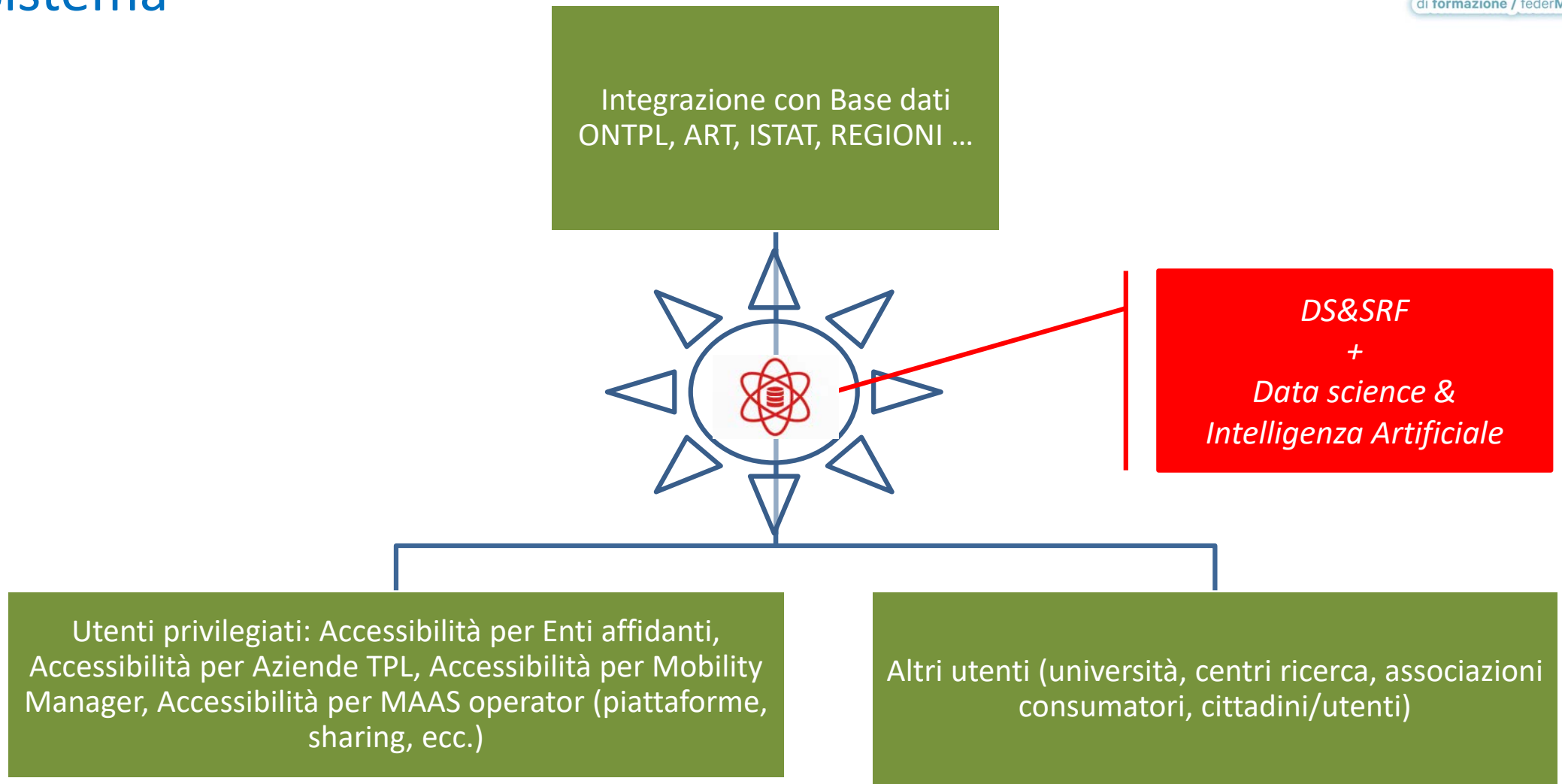
Investimenti

Sviluppo
Territoriale e
PUMS

Mobility
Management

MAAS

Sistema



1° domanda:

Perché costruire un
sistema informativo
nel TPL?

[Rispondi qui](#)



[Mostra i Risultati](#)

● Perché costruire un sistema informativo nel TPL?

9

9

Per monitorare al meglio i contratti di servizi

Per uniformare i dati, ottimizzare i risultati e anticipare eventuali necessità future

Per ottimizzare la gestione interna. Si possono utilizzare i dati raccolti per pianificare meglio le corse, frequenze, risorse, così come migliorare la manutenzione preventiva dei veicoli

Per garantire coerenza delle informazioni grazie ad un unico contenitore. I dati sono fondamentali ma è importante raccogliergli ed elaborarli al meglio.

Per conoscere le caratteristiche del servizio che sto erogando, le prestazioni e le criticità

La conoscenza è fondamentale per decidere ed aumentare lo share modale del TPL

Per pianificare meglio il servizio e raccogliere domanda potenziale

Per migliorare pianificazione, regolazione e gestione dei servizi e per misurare le performance con opportuni confronti territoriali

Per una migliore gestione dello stesso

2° domanda:

Per chi costruire un
sistema informativo nel
TPL?

[Rispondi qui](#)



[Mostra i Risultati](#)

● Per chi costruire un sistema informativo nel TPL?

13

13

Per monitorare al meglio i contratti di servizio

Utenza, cittadini, gestori, aziende tpl, enti pubblici

Per tutti (molti...): amministrazioni, esperti, stakeholder in genere, singoli cittadini

Per l'ente affidante che pianifica e deve costruire un sistema coerente di governo della mobilità

Ogni stakeholder. Principalmente per l'utenza (che è colei che utilizza il servizio), ma anche per aziende, agenzie e chiunque abbia necessità di interagire con il TPL

aumentare la soddisfazione del cliente e quindi la quota di mobilità sostenibile

Per gli utenti dei servizi, passeggeri e cittadini, per le aziende che pianificano i servizi e per gli enti

Enti pubblici e enti/società private, per certi aspetti anche il privato cittadino

per le agenzie della mobilità e per i cittadini

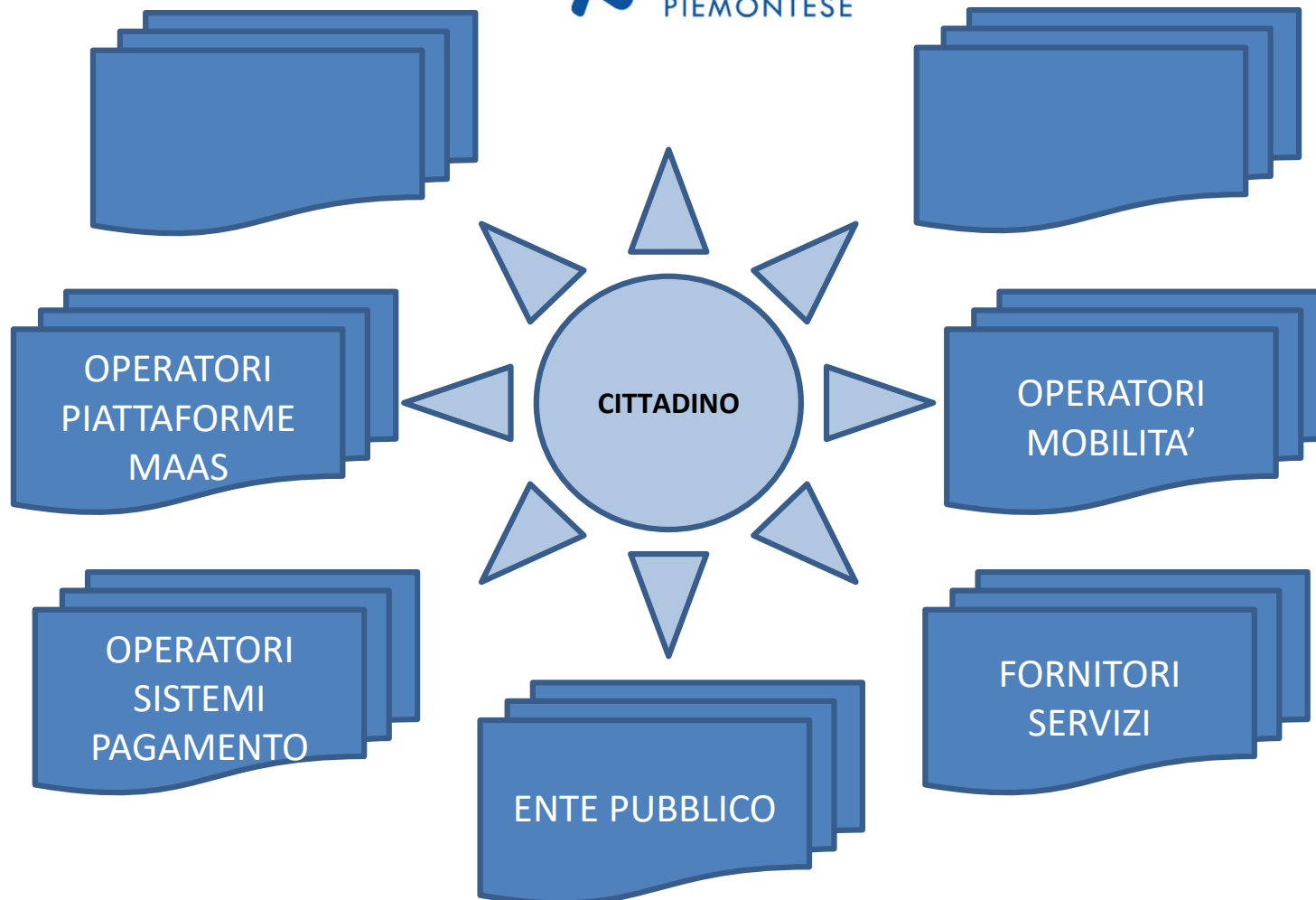
Per gli enti, per le aziende affidanti e per i passeggeri e cittadini

Per gli enti amministrativi, per stakeholder in generale ma anche per gli utenti finali

Utenza

Per l'ente affidante, che può monitorare al meglio l'esecuzione del servizio e gestire il contratto. È utile anche per l'utente che può avere informazioni sul servizio in tempo reale

La visione - Per Chi?



Esigenza Informativa

quali funzionalità per i cittadini?
quali funzionalità per l'Ente?
quali funzionalità per adempimenti normativi?

Organizzazione

quali strumenti di raccolta attivare?
quali software utilizzare?
come interpretare i dati per le funzionalità previste

Strumenti

quali strumenti acquisire?
quali strumenti devono avere le aziende?



Grazie per la collaborazione