

$$\frac{R}{(R + C) - I}$$

Dove:

R = Ricavi

C = Corrispettivi

I = Quota relativa ai costi di Infrastruttura.

Dove:

$$R = P + S$$

P = Proventi da traffico

S = Copertura dei Costi Sociali (Integrazioni Tariffarie e Agevolazioni Tariffarie Regionali)

Bisogna, poi, stabilire se includere o meno nei ricavi anche gli altri proventi delle aziende di tpl.

Nell'analisi che segue e che stima il valore degli indicatori per lo scenario di riferimento e gli scenari di piano questa ulteriore aliquota non viene considerata.

$$C = \sum_{i=1}^N Ccs_i$$

dove

Ccs_i rappresenta il Corrispettivo per uno dei Contratti di Servizio vigenti. Ciascun Ccs_i è espresso al netto dell'IVA.

Per quanto riguarda la valutazione della quota relativa ai costi di infrastruttura manca una metodologia condivisa di calcolo, a livello nazionale e tra le diverse Regioni, che specifichi le modalità di trasporto per le quali valutare questi costi e le relative specifiche. Pertanto si procede attraverso delle stime per valutare i costi di infrastruttura.

Dalle analisi sviluppate emerge con evidenza un miglioramento degli indicatori negli Scenari Priorità: si stimano, infatti, per il rapporto [ricavi/(corrispettivi+ricavi)-quota infrastruttura] nei due Scenari Priorità incrementi superiori al 2% rispetto allo Scenario di riferimento così come richiesto dal DPCM 11 marzo 2013.

Per quanto riguarda il confronto tra il numero di passeggeri, bisogna precisare che per rendere omogeneo il confronto tra lo scenario di riferimento che include i servizi minimi ed aggiuntivi (finanziati

dagli Enti Locali) e lo Scenario Priorità 0 che, invece, fa riferimento alle sole risorse regionali per servizi minimi, si stima per lo Scenario di riferimento la quota del numero passeggeri relativa ai soli servizi minimi regionali.

Si riassumono nelle tabelle seguenti tutti i dati e gli elementi presi in considerazione per la stima degli indicatori nei diversi scenari. Nella successiva Tabella 6.2 sono riportati i valori degli indicatori relativi allo scenario di Riferimento

Tabella 6.2: Stima degli indicatori di efficienza/efficacia del servizio nello scenario di riferimento

Stima indicatori - Scenario riferimento Anno 2012	
Corrispettivo complessivo gomma reale al netto IVA	314.083.222
Corrispettivo funivie-funicolari al netto IVA	1.766.158
Corrispettivo Trenitalia al netto IVA	151.581.894
Corrispettivo EAV al netto IVA	150.056.298
Corrispettivo Metronapoli al netto IVA	36.107.658
Corrispettivi per servizi marittimi al netto IVA	19.839.226
Totale Corrispettivi al netto IVA	673.434.455
Totale corrispettivi comprensivi IVA	740.777.900
Quota pedaggio Trenitalia	39.587.569
Quota infrastruttura EAV	70.912.136
Quota infrastruttura MetroNapoli	17.918.290
Quota infrastruttura Funicolari-funivia	706.463
Totale quota infrastruttura	129.124.459
Ricavi da traffico complessivi tpl terra	161.839.835
Ricavi da traffico mare	35.816.447
Agevolazioni tariffarie regionali	4.000.000
Totale ricavi	201.656.282
Rapporto ricavi/ (corrispettivi + ricavi) al netto della quota infrastrutture	27,03%
Stima Passeggeri complessivi giorno su rete gomma + ferro + mare	1.151.053
Stima indicatori scenario di riferimento Anno 2012 considerando i servizi minimi regionali	
Stima Rapporto ricavi/ (corrispettivi + ricavi) al netto della quota infrastrutture	27,03%
Stima quota Passeggeri per servizi minimi con risorse regionali	995.606

Fonte: Elaborazione su dati Regione Campania, UnicoCampania, Comune di Napoli, Armatori, Aziende di tpl

Alcune precisazioni sulle metodologie di analisi:

- per quanto riguarda la quota relativa ai costi di infrastruttura (gestione e manutenzione della rete, delle stazioni, delle aree di deposito e manovra), non essendo stato sviluppato un modello condiviso di analisi e quantificazione di questa voce di costo a livello nazionale e regionale, si è proceduto attraverso una stima degli stessi valutati pari a:
 - quota pedaggio corrispettivo Trenitalia;
 - 45% quota corrispettivo ferrovie regionali;
 - 45% quota corrispettivo metropolitana di Napoli e funicolari/funivie

Tale stima può ritenersi sottostimata per il fatto che non vengono presi in considerazione i costi di infrastruttura delle linee su gomma, delle linee tramviarie, dei collegamenti marittimi e che la quota % definita (45%) è stata moltiplicata solo per i corrispettivi e non per la somma dei corrispettivi e dei ricavi.

- I ricavi da traffico complessivi per il tpl terrestre sono stimati sulla base dei ricavi UnicoCampania ed una stima dei ricavi delle aziende private non rientranti in UnicoCampania.
- I ricavi da traffico dei collegamenti marittimi sono stati stimati in base ai dati della Caremar e ai risultati delle indagini di traffico sui collegamenti marittimi del Golfo (con obbligo di servizio pubblico).
- I passeggeri complessivi sono stati stimati sulla base dei dati UnicoCampania e di una stima sui dati di traffico delle aziende private non rientranti in UnicoCampania e dei collegamenti marittimi (con obbligo di servizio pubblico)

A partire dai dati relativi allo scenario di riferimento complessivo, come detto, si sono costruiti gli indicatori relativi ai soli servizi minimi finanziati con risorse regionali.

Si descrivono, di seguito, gli indicatori relativi allo Scenario Priorità 0 e Priorità 1-

Per lo scenario Priorità 0 le stime indicate prevedono una crescita degli indicatori nel rispetto degli obiettivi previsti dal DPCM 11 marzo 2013. Essi sono riportati nella successiva Tabella 6.3

Tabella 6.3: Stima degli indicatori di efficienza/efficacia del servizio nello scenario Priorità 0

Stima indicatori - Scenario priorità 0	
Corrispettivo complessivo gomma reale al netto IVA	239.678.070
Corrispettivo Trenitalia al netto IVA	143.965.125
Corrispettivo EAV al netto IVA	148.697.795
Corrispettivo Metropolitana Napoli al netto IVA	25.510.899
Corrispettivo funivie-funicolari al netto IVA	1.655.641
Corrispettivi per servizi marittimi al netto IVA	19.839.226
Totale corrispettivi	579.346.756
Totale corrispettivi comprensivi IVA	637.281.432
Quota pedaggio Trenitalia	37.430.933
Quota infrastruttura EAV	66.914.008
Quota infrastruttura MetroNapoli	11.479.905
Quota infrastruttura Funicolari-funivia	745.038
Totale quota infrastruttura	116.569.883
Ricavi da traffico complessivi tpl terra	151.006.287,84
Ricavi da traffico mare stimati	35.816.447
Agevolazioni tariffarie	4.000.000,00
Ricavi complessivi	190.822.735
Rapporto ricavi/ corrispettivi + ricavi al netto delle infrastrutture	29,20%
Incremento rapporto ricavi/costi rispetto allo scenario di riferimento	2,16%
Passeggeri stimati	1.083.776
Incremento Passeggeri stimati rispetto scenario riferimento considerando i servizi minimi regionali	8%

Per lo scenario Priorità 1 le stime indicate prevedono una crescita ancora più efficace degli indicatori.

Si veda la Tabella 6.4

Tabella 6.4: Stima degli indicatori di efficienza/efficacia del servizio nello scenario Priorità 1

Scenario priorità 1	
Corrispettivo complessivo gomma reale al netto IVA	285.313.712
Corrispettivo Trenitalia al netto IVA	155.339.677
Corrispettivo EAV al netto IVA	165.739.535
Corrispettivo Metropolitana di Napoli al netto IVA	25.766.354
Corrispettivo funivie-funicolari al netto IVA	3.948.438
Corrispettivi per servizi marittimi al netto IVA	19.839.226
Totale corrispettivi	655.946.942
Quota pedaggio Trenitalia	40.388.316
Quota infrastruttura EAV	74.582.791
Quota infrastruttura MetroNapoli	11.594.859
Quota infrastruttura Funicolari-funivia	1.776.797
Totale quota infrastruttura	128.342.763
Ricavi da traffico complessivi tpl terra	178.023.819
Ricavi da traffico mare stimati	35.816.447
Agevolazioni tariffarie	4.000.000
Ricavi complessivi	217.840.266
Rapporto ricavi/ corrispettivi + ricavi al netto delle infrastrutture	29,22%
Incremento rapporto ricavi/costi rispetto allo scenario di riferimento	2,19%
Totale corrispettivi comprensivi IVA	721.541.636
Passeggeri stimati	1.274.681
Incremento Passeggeri stimati rispetto allo scenario di riferimento complessivo	10%

In sintesi la stima degli indicatori ed i confronti con lo scenario di riferimento sono indicati nella Tabella 6.5 seguente:

Tabella 6.5: Confronto dei principali indicatori di prestazione degli scenari di Riferimento, Priorità 0 e Priorità 1

	Scenario riferimento	Scenario Priorità 0	Scenario Priorità 1
Stima Rapporto ricavi/ corrispettivi + ricavi al netto quota infrastrutture	26,52%	29,20%	29,22%
Stima incremento rapporto ricavi/costi rispetto scenario di riferimento		2,16%	2,19%
Stima incremento Passeggeri rispetto Scenario riferimento		8% (*)	10% (**)

() valutato rispetto allo scenario riferimento dei servizi minimi*

*(**) valutato rispetto allo scenario di riferimento complessivo finanziato*

7 LE INNOVAZIONI NECESSARIE E I RELATIVI FABBISOGNI

7.1 IL PROGETTO ITSC "INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEM CAMPANO" (ITSC)

L'iniziativa si inquadra nell'ambito delle azioni previste dal Piano Regionale di Infomobilità (PRIM), (approvato con DGRC n° 1787 del 14/11/2008, e redatto ai sensi dell'Accordo in materia di infomobilità sottoscritto da Governo, Regioni e Autonomie locali il 31 maggio 2007), che costituisce il riferimento programmatico per l'integrazione e lo sviluppo delle applicazioni di telematica al sistema di trasporto della Regione Campania.

Il Piano Regionale di Infomobilità (PRIM) si propone quale documento di riferimento su scala regionale per lo sviluppo armonizzato dei sistemi ITS a supporto del sistema di mobilità in Campania. Gli obiettivi del PRIM sono definiti in accordo con le finalità generali della politica regionale, riportate, tra l'altro, nel "Documento Strategico Regionale per la Politica di Coesione 2007/2013", e nazionale, definite nei documenti di programmazione nazionali tra i quali si ricordano le "Linee Guida del Piano Generale della Mobilità" del 2007, il "Piano Generale dei Trasporti e della Logistica" del 2001, il "Documento Strategico Mezzogiorno: linee per un nuovo programma Mezzogiorno 2007-2013" del 2005.

La Giunta Regionale, sia nell'ambito dello schema di Intesa Generale Quadro da sottoscrivere con il Governo, sulle opere strategiche della Legge Obiettivo, di cui alla propria Deliberazione n. 377 del 13/09/2013 (aggiornamento della DGR n. 601 del 29/10/2011), che - in via dedicata, con Deliberazione n. 13 del 18/01/2013, ha individuato il progetto di "Intelligent Transport System Campano" (ITSC), tra gli interventi prioritari e strategici per la promozione di un modello di mobilità sostenibile e, in generale, per favorire lo sviluppo del territorio.

Oltre a quanto approvato, in materia di ITS, nei suddetti provvedimenti della Giunta, anche il Consiglio regionale, con la Finanziaria regionale 2013 (L.R. 5 del 6 maggio 2013), all'art. 92, ha stabilito che la Regione, con il supporto di ACaM, adotta misure per l'innovazione dei sistemi di trasporto e attua lo sviluppo coordinato delle applicazioni di telematica al sistema della mobilità in Campania in coerenza con il Piano Regionale di Infomobilità regionale (PRIM) e con quanto disposto dalla direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 luglio 2010 (Direttiva sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto) e dall'articolo 8 del decreto legge 179/2012, convertito, con modificazioni, dalla legge 221/2012.

La realizzazione dell'ITSC (Intelligent Transport Systems Campano) consente di ottimizzare, presiedere e gestire i trasporti pubblici eserciti sull'area regionale al fine di offrire un maggiore e migliore servizio ai cittadini, conseguire economie di scala, gestire in modo efficace il servizio.

Il sistema di obiettivi perseguiti è riassumibile in:

- miglioramento dell'accessibilità al trasporto pubblico riducendo la "barriera" della conoscenza della rete e dei servizi;
- riduzione dei costi di gestione e di manutenzione delle flotte per il trasporto pubblico;
- supporto all'introduzione ed al consolidamento di meccanismi di concorrenza;
- chiarezza e semplificazione nei processi di spesa delle risorse pubbliche;
- miglioramento delle condizioni di sicurezza del sistema regionale di trasporto;
- incentivare ricerca, formazione, aggiornamento e produzione industriale di settore.

Il progetto ITSC prevede la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture tecnologiche (sistemi, dispositivi, procedure) applicato a tutti i comparti della mobilità della Regione Campania, con particolare riferimento al trasporto collettivo sulle diverse modalità (ferro, gomma, mare), con varie funzioni.

Il progetto prevede, in particolare, la realizzazione di:

- una Carta Trasporti a microchip contactless, utilizzabile su tutto il territorio regionale;
- gestione delle tariffe integrate e differenziate come previste dal piano tariffario regionale;
- forme di pagamento alternative al contante (borsellino elettronico, carte di credito, bancomat, Internet....);
- un sistema di monitoraggio della flotta di trasporto pubblico;
- un sistema di videosorveglianza a bordo mezzi per migliorare la sicurezza degli operatori e degli utenti del trasporto pubblico;
- apertura del sistema verso altri servizi fruibili in ambito "Mobilità" ed in ambito "pagamento senza contante" in una logica di tipo "multi servizio";
- tecnologie per le comunicazioni;
- centri di controllo a terra;
- informazione a clienti TPL su Trasporto Pubblico (Display alle fermate, SMS, Internet).

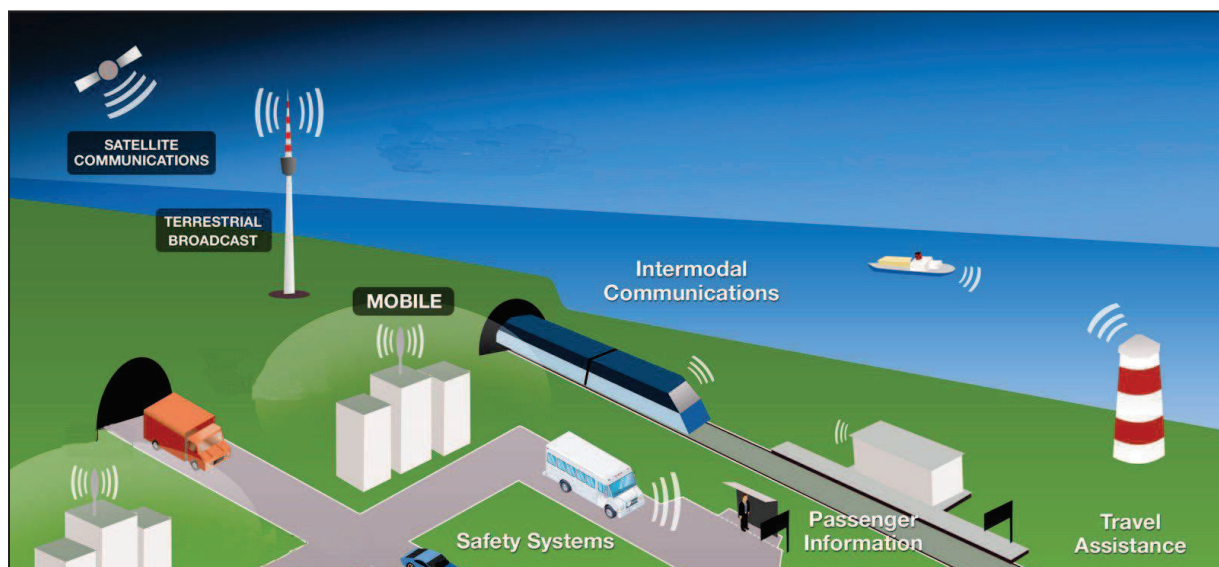


Figura 7.1: Il sistema ITS

L'idea di introdurre in modo massivo tecnologia dell'informazione nei processi di realizzazione dei servizi di trasporto deriva dalla considerazione che l'attuale assetto del sistema TPL ha significativi margini di miglioramento e che la continua riduzione delle risorse economiche dedicate al settore impone necessariamente un recupero di efficienza.

Le esperienze fino ad oggi maturate danno una chiara evidenza dei vantaggi che le tecnologie della comunicazione e dell'informazione applicate al mondo dei trasporti (Intelligent Transport Systems) possono apportare all'ambiente e al miglioramento dell'efficienza, della sicurezza dei cittadini e della competitività, e confermano come esse costituiscano ormai uno strumento indispensabile per attuare gli obiettivi di mobilità sostenibile.

Gli ITS possono essere sinteticamente definiti come l'insieme di procedure, sistemi e dispositivi che consentono, attraverso la raccolta, l'elaborazione e la distribuzione di informazioni, di migliorare la mobilità, di ottimizzare le varie modalità di trasporto di persone e merci nonché di verificare e quantificare i risultati raggiunti.

Diversi sono oggi i supporti tecnologici che concorrono alla realizzazione degli ITS; essi vanno dalla telefonia cellulare (GSM, GPRS, UMTS) alla localizzazione satellitare (GPS e in futuro Galileo), dalla radiodiffusione e comunicazione a corto raggio ad Internet, dai sensori per il rilevamento del traffico e i processori di immagini ai dispositivi di pagamento elettronico, dai dispositivi di regolazione (semafori, blocco accessi, ecc.), fino alle tecnologie di visualizzazione (LED, LCD, Laser, Plasma) e alla cartografia digitale GIS.

I sistemi ITS, il più delle volte, non migliorano direttamente la percezione della qualità del servizio ma impongono cambiamenti radicali nei processi gestionali, inducendo maggiore efficienza ed efficacia nella produzione del servizio.

In questa ottica, per il progetto dell'ITS Campano si prevede la predisposizione di una piattaforma di infrastrutture e servizi finalizzata alla modifica dei processi di produzione e fruizione del TPL.

Dal punto di vista della fruizione del servizio, un migliore e più affidabile sistema di informazioni al pubblico può aumentare sicuramente il grado di accessibilità ai servizi in quanto una maggiore conoscenza della rete e degli orari, sia in una condizione di "programmato" che di "esercizio", mette in condizione l'utenza di organizzare e realizzare il "viaggio" in modo più vicino alle proprie esigenze. La possibilità di poter eseguire l'acquisto dei biglietti minimizzando i vincoli temporali e spaziali attraverso l'uso di supporti tecnologici (carta prepagata, telefonino, internet.....) rende più facile l'uso dei servizi.

Dal punto di vista della produzione, la disponibilità di informazioni può innescare modifiche nei processi di realizzazione delle singole attività ottenendo effetti in termini di una maggiore efficienza delle rese aziendali, di una migliore efficacia dei servizi erogati, di una migliore qualità sia degli ambienti di lavoro che dei servizi.

Non ultima è la possibilità di incidere in modo sostanziale nella gestione dei contratti di servizio che regolano i rapporti tra le aziende esercenti e le amministrazioni pubbliche semplificando ed introducendo maggiore chiarezza e certezza nei processi di spesa delle risorse.

Pertanto il sistema di obiettivi perseguibili è sicuramente riassumibile in:

- miglioramento dell'accessibilità al trasporto pubblico riducendo la "barriera" della conoscenza della rete e dei servizi;
- riduzione dei costi di gestione e di manutenzione delle flotte per il trasporto pubblico;
- supporto all'introduzione ed al consolidamento di meccanismi di concorrenza;
- chiarezza e semplificazione nei processi di spesa delle risorse pubbliche;
- miglioramento delle condizioni di sicurezza del sistema regionale di trasporto.

D'altro canto, il rilevamento sistematico di tutti i dati inerenti i servizi di trasporto pubblico rappresenta una condizione necessaria e richiesta anche a livello nazionale nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Nazionale sulle Politiche del Trasporto Pubblico.

In una prima ipotesi, si prevede che gli interventi citati potranno essere realizzati:

- mantenendo e valorizzando le infrastrutture tecnologiche già esistenti;
- dotando i mezzi viaggianti via terra (treni, tram, bus) di tecnologia base composta da:
 - un sistema di bordo per il monitoraggio del mezzo (AVM) e la gestione dell'informazione al pubblico, costituito da computer di bordo+gps+gsm/gprs+ short range + rete telematica di bordo + kit di installazione + software di trasmissione + sistema di informazione audio visivo di bordo;
 - un sistema di video sorveglianza composto da telecamere ottiche ed ad infrarossi per ogni mezzo;
 - un sistema conta passeggeri con apparato a telecamere installato su ogni porta e un sistema di riconoscimento delle immagini;
 - un sistema di bigliettazione con un'obliteratrice per porta;
- ampliando la tecnologia di cui è già dotato il naviglio dedicato ai servizi di TPL via mare attraverso l'installazione di:
 - un sistema di bordo per la gestione dell'informazione al pubblico;
 - un sistema di video sorveglianza capace di monitorare tutti gli ambienti;
 - un sistema conta passeggeri con apparato a telecamere installato su ogni varco d'ingresso al mezzo e un sistema di riconoscimento delle immagini;
 - un sistema di bigliettazione con un'obliteratrice per varco d'ingresso al mezzo;
- attrezzando punti salienti della rete autobus con paline intelligenti capaci di fornire informazione all'utenza ovvero più in generale almeno supporto alla localizzazione dei mezzi;
- dotando le stazioni ferroviarie di opportuni sistemi di comunicazione all'utenza e di supporto alla localizzazione dei treni;
- distribuendo tessere elettroniche "intelligenti" a tutti gli utenti quale supporto per il processo di bigliettazione;
- realizzando il centro regionale di monitoraggio del TPL.

L'operazione porterà ad un miglioramento del sistema di TPL nel suo complesso in quanto:

- gli utenti avranno disponibile il medesimo sistema di pagamento per tutti i sistemi di TPL della regione;

- la smart card di supporto alle operazioni di pagamento avrà la possibilità di ospitare più tipologie di tariffe contemporaneamente e potrà fornire supporto anche a servizi non di TPL (pagamento parcheggi, cinema, teatro.....);
- gli utenti avranno la possibilità di acquistare titoli di viaggio e ricaricare la smart card utilizzando una rete di vendita composta da più canali (sportelli aziendali , macchinette automatiche, pos rete non aziendale, sportelli bancomat, internet.....);
- i viaggiatori avranno disponibili più informazioni, e di maggiore affidabilità, con le quali programmare il proprio spostamento e riorganizzarlo durante l'esecuzione;
- miglioreranno i livelli di security per i viaggiatori e per il personale viaggiante;
- sarà possibile, per le aziende, monitorare il numero di viaggiatori trasportati e predisporre servizi mirati alla riduzione dei fenomeni dell'elusione e dell'evasione;
- la disponibilità di informazioni relative al monitoraggio dei mezzi viaggianti permetterà la revisione dei processi aziendali portando la produzione del servizio ad una maggiore efficienza;
- sarà possibile avere in tempi rapidi statistiche certificate sul "viaggiato" permettendo la predisposizione di operazioni di clearing basate su dati certi;
- gli stessi dati sul viaggiato permetteranno una migliore programmazione dei servizi rendendoli più congruenti con i livelli di domanda da soddisfare;
- la verifica dei livelli di servizio erogati rispetto a quelli concordati attraverso i contratti di servizi potrà avvenire in tempi più rapidi e basarsi su dati oggettivi;
- i meccanismi di spesa delle risorse pubbliche potranno essere resi maggiormente trasparenti ed ottenere una maggiore certezza sull'entità delle risorse da impegnare;
- il sistema del TPL nel suo complesso avrà una disponibilità di informazioni e tecnologia tale da permettere l'introduzione di principi di concorrenza " nel mercato" affiancando o sostituendo quelli della concorrenza "per il mercato".

La realizzazione del sistema ITS consente di ottimizzare, presiedere e gestire i trasporti pubblici della Regione Campania, al fine di offrire un maggiore e migliore servizio ai cittadini, conseguire economie di scala, gestire in modo efficace il territorio.

L'architettura del sistema ITS Campano ha come punto focale la realizzazione di un Centro Servizi Regionale che controlla e gestisce l'intero sistema di trasporto pubblico locale.

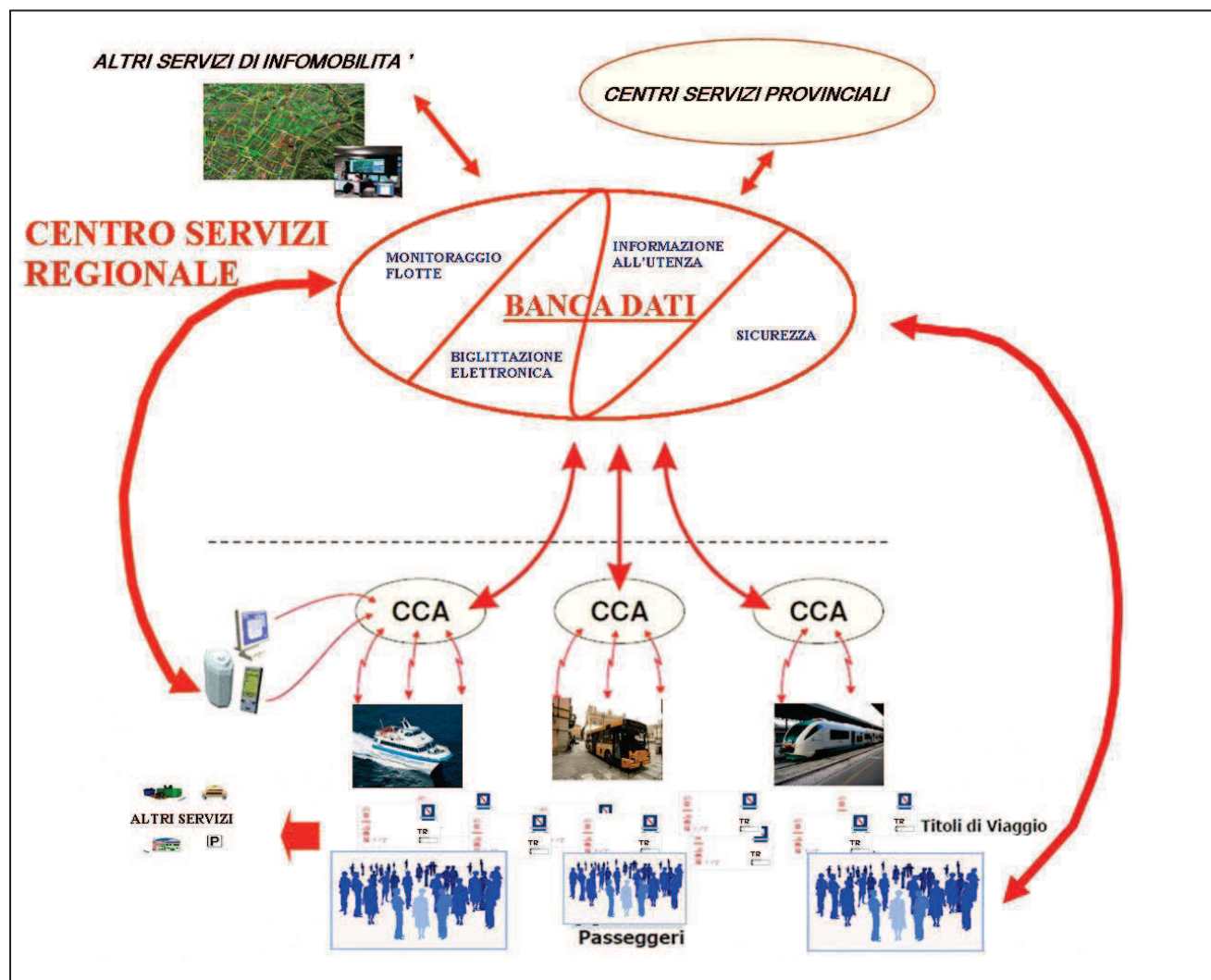


Figura 7.2: Il flusso di informazioni del sistema ITS

Da tale schema conseguono alcune caratteristiche tecnologiche peculiari:

- a livello di comunicazione si richiede la realizzazione di un articolato sistema di gestione delle trasmissioni dati in grado di soddisfare le differenti esigenze di comunicazione;
- sui sottosistemi di bordo, di terra e di deposito devono essere previste unità hardware fortemente modulari ed espandibili;
- a livello di Centro Servizi Regionale, fra server centrali e postazioni operative deve essere garantita la massima interoperabilità, intesa in termini sia di condivisione di dati di utilizzo comune, sia di accessibilità dalla postazione client a tutte le procedure previste, in virtù di un sistema di opportuna profilazione degli utenti;

- a livello complessivo deve attuarsi una forte distribuzione delle funzionalità verso la periferia, con una triplice finalità:
 1. velocizzare la risposta globale alle sollecitazioni esterne e agli interventi degli operatori;
 2. minimizzare e ottimizzare gli scambi informativi fra i vari livelli;
 3. garantire, infine, nel caso di parziale malfunzionamento dei sistemi, un degrado soffice delle prestazioni ed il mantenimento di alcune funzionalità di base;
- nella definizione dell'architettura di sistema e dei singoli apparati devono essere osservati i seguenti principi:
 4. scalabilità, intesa come possibilità di espandere le funzionalità del sistema in termini sia quantitativi (ad esempio: incremento delle postazioni operatore, incremento dei nodi mobili gestiti, dei concentratori, delle pensiline), sia riferita a nuovi sistemi e moduli inizialmente non presenti (ad esempio: chioschi informativi);
 5. flessibilità, intesa come possibilità di aggiungere al sistema nuove funzionalità realizzate via software, lasciando inalterato, ove possibile, il numero e le caratteristiche degli apparati utilizzati.

L'attuazione del predetto Sistema di ITSC (Intelligent Transport System Campano) comporta, sotto tale ulteriore profilo, la intrinseca necessità di una forte integrazione di tutti i servizi di trasporto pubblico locale a e l'adozione di standard uniformi da parte di tutte le aziende di TPL.

7.2 IL TRATTAMENTO DEI DATI

La Campania provvederà ad adempiere agli obblighi di comunicazione di cui all'art. 16-bis adottando il modello di sistema di gestione dei dati attualmente ancora in fase di elaborazione in seno all'Osservatorio Nazionale sulle politiche del TPL.

Ad oggi sono state predisposte tre schede di rilevazione, corredate di apposita Guida alla compilazione:

- "Scheda Servizi Automobilistici", riferita a contratti di servizio di Trasporto Pubblico esercitato tramite veicoli con esclusione dei servizi ferroviari, da compilarsi a cura di ciascuna Azienda, con riferimento ad ogni singolo contratto;
- "Scheda Ferrovie regionali", riferita a contratti di servizio di Trasporto Pubblico esercitato tramite ferrovia, in cui si forniscono, per ogni singolo dato, il dettaglio riferito ai servizi ferroviari

e separatamente i servizi ferroviari sostitutivi stabilmente presenti nel contratto, da compilarsi a cura di ciascuna Azienda, con riferimento ad ogni singolo contratto;

- “Scheda Servizi Navigazione”, riferita ai contratti di servizio di Trasporto Pubblico esercitato tramite natanti, da compilarsi a cura di ciascuna Azienda, con riferimento ad ogni singolo contratto.

Tabella 7.1 - “Scheda Servizi Automobilistici”

AUTOLINEE (E ALTRI MODI) anno 2012									
IDENTIFICAZIONE IMPRESA									
A1	Regione								
A2	Azienda / Contratto								
A3	Membri Consorzi/ATI								
A4	Tipo affidamento / deoneria								
A5	Enti affidanti								
		autolinee e filovie		tramvia		funicolare	metro	metro	bus sostitutivi
		urbana	extraurbana	urbana	extraurbana			automatico	(tram, metro)
		Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
DATI DI PRODUZIONE		Totale							
A6	Vetture-km								
A7	Corse effettuate								
A8	Ore di servizio annue								
A9	Posti-km								
A10	di cui Posti-km a sedere								
A11	Lunghezza rete di servizio								
A12	Numero vetture utilizzate con riserva tecnica								
A13	Numero massimo vetture utilizzate contemporaneamente								
A14	E8 media parco								
INDICATORI PRODUZIONE		Totale							
A15	Velocità commerciale A6/A8								
DATI DI UTENZA		Totale							
A16	Viaggiatori/anno								
A17	Viaggiatori Km/anno								
DATI ECONOMICI(solo TPL di linea)		Totale €	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.
A18	Rischi da traffico								
	- di cui biglietti di corsa semplice								
	- di cui abbonamenti								
	- di cui agevolazioni tariffarie								
	- di cui altro								
A19	Corrispettivi in conto esercizio								
A20	Contributi CCNL								
A21	Costo totale della produzione								
	di cui quota infrastruttura								
	di cui Costo trazione								
CONSISTENZA PERSONALE		Totale €	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.	Totale n.
A22	Addetti al servizio								
	di cui Guida								
	di cui Movimento								
	di cui Deposito								
	di cui Manutenzioni								
	di cui Amministrativi (struttura)								
A23	Addetti infrastruttura								
	di cui Circolazione								
	di cui Manutenzione								
	di cui Amministrativi (struttura)								
A24	Addetti totale A22+A23								

Tabella 7.2 - "Scheda Ferrovie regionali"

FERROVIE ED AUTOBUS SOSTITUTIVI anno 2012				
IDENTIFICAZIONE IMPRESA				
F1 Regione				
F2 Impresa Ferroviaria / Contratto				
F3 Membri Consorzio/ATI				
F4 Tipo affidamento / decorrenza				
F5 Enti affidanti				
		ferrovie		servizi sostitutivi
		Valore	unità misura	Valore unità misura
DATI DI PRODUZIONE TOTALE				
F6 Treni-km			treni-km	bus-km
F7 Corse effettuate			n.	n.
F8 Ore di servizio			h:min	h:min
F9 Posti-km			n.	n.
F10 di cui Postikm a sedere			n.	n.
F11 Fermate anno			n.	n.
F12 Lunghezza rete di esercizio			km	km
F13 Numero treni utilizzati con riserva tecnica			n.	n.
F14 Numero massimo treni utilizzati contemporaneamente			n.	n.
F15 Età media parco				
vetture trainate			n.	n.
locomotori			n.	n.
materiale a composizione bloccata			n.	n.
INDICATORI PRODUZIONE				
F16 Velocità commerciale F6/F8			km/h	km/h
DATI DI UTENZA TOTALE				
F17 Viaggiatori/anno			n.	n.
F18 Viaggiatori Km/anno			n.	n.
DATI ECONOMICI €				
F19 Ricavi da traffico			n.	n.
- di cui biglietti di corsa semplice			n.	n.
- di cui abbonamenti			n.	n.
- di cui agevolazioni tariffarie			n.	n.
- di cui altro			n.	n.
F20 Corrispettivi totali			€	€
di cui in conto esercizio			€	€
di cui per gestione infrastruttura			€	€
F21 Contributi CCNL			€	€
F22 Costo totale della produzione			€	€
di cui Pedaggio			€	€
di cui per gestione infrastruttura			€	€
di cui Costo trazione			€	€
CONSISTENZA PERSONALE €				
F23 Addetti al servizio			n.	n.
di cui Guida			n.	n.
di cui scorta			n.	n.
di cui Movimento			n.	n.
di cui Deposito			n.	n.
di cui Manutenzioni			n.	n.
di cui Amministrativi			n.	n.
F24 Addetti infrastruttura			n.	n.
di cui Circolazione			n.	n.
di cui Manutenzione			n.	n.
di cui Amministrativi			n.	n.
F25 Addetti totale F23+F24			n.	n.

Tabella 7.3 - "Scheda Servizi Navigazione"

Navigazione			
Anno 2012			
IDENTIFICAZIONE IMPRESA			
A1	Regione		
A2	Azienda / Contratto		
A3	Membri Consorzio/ATI		
A4	Tipo affidamento / decorrenza		
A5	Enti affidanti		
DATI DI PRODUZIONE		Totale	
A6	Naviglio - Miglia annue		
A7	Corse effettuate		
A8	Ore di servizio annue		
A9	Posti-miglia		
A11	Lunghezza complessiva in miglia delle linee		
A12	Numero navigli utilizzati con riserva tecnica distinti per tipologia (navi, unità veloci)		
A13	Numero massimo navigli utilizzati contemporaneamente		
A14	Età media parco		
INDICATORI PRODUZIONE			
A15	Velocità commerciale A6/A8		
DATI DI UTENZA		Totale	
A16	Viaggiatori/anno		
A17	Viaggiatori miglia/anno		
DATI ECONOMICI(solo TPL di linea)		Totale	
A18	Ricavi da traffico		
	- di cui biglietti di corsa semplice		
	- di cui abbonamenti		
	- di cui agevolazioni tariffarie		
	- di cui altro		
A19	Corrispettivi in conto esercizio		
A21	Costo totale della produzione		
	di cui Costo carburante		
	di cui costo infrastruttura (diritti portuali, ...)		
CONSISTENZA PERSONALE		TOTALE	COSTO
A22	Addetti totali		
	di cui Navigazione		
	di cui Manutenzione		
	di cui Amministrativi (struttura)		

7.3 IL FABBISOGNO PER L'INNOVAZIONE E GLI INVESTIMENTI PROGRAMMATI

Una prima stima dei costi di implementazione del Sistema ITSC (Intelligent Transport System Campano) a tutti i comparti del TPL regionale è stata effettuata dall'ACaM, con uno Studio di Fattibilità del 2011, che ha quantificato il fabbisogno in circa 260 milioni di euro (IVA esclusa).

La suddetta stima si riferisce all'applicazione di sistemi ITS ai comparti mare-gomma-ferro, in particolare:

- a tutto il naviglio a servizio delle isole del golfo di Napoli e ai relativi approdi;
- a tutti i bus che esercitano il TPL su gomma regionale e alle relative fermate;
- alle tre ferrovie regionali (ex Circumvesuviana, ex SEPSA ed ex MetroCampania Nordest), e alla rete Metronapoli, nonché al materiale rotabile in esercizio sulle stesse.

La stima comprende, inoltre, gli impianti a fattore comune previsti dal progetto ITSC:

- sperimentazione ed implementazione apparati prototipali;
- distributori ed emettittrici di titoli magnetici;
- accumulatori aziendali;
- Centrale regionale e centri provinciali;
- palmari e relativo centro manutenzione e gestione;
- tessere.

Sempre l'ACaM ha redatto ed approvato, nel 2012, il progetto preliminare di un primo lotto autoconsistente e funzionale del complessivo Sistema ITSC, del costo di 23,5 Meuro, finalizzato alla prioritaria realizzazione del Centro Servizi Regionale e all'applicazione delle tecnologie ITS al solo comparto delle ferrovie regionali (applicazione ex Circumvesuviana), con successiva estensione dell'applicazione anche alle ferrovie ex SEPSA ed ex MetroCampania Nordest, con un costo aggiuntivo stimato in 16 M€.

La copertura finanziaria della suddetta applicazione dei sistemi ITS alle tre ferrovie regionali, per l'importo di circa 40 M€, è stata programmata dalla Regione, a valere sulle risorse del POR Campania, con la deliberazione di Giunta regionale n. 377 del 13 settembre 2013. Con il medesimo atto, sempre a valere sulle risorse del POR Campania, sono stati programmati anche ulteriori 10 M€ per l'adeguamento delle tecnologie del Passante ferroviario di Napoli (Linea 2).

7.4 GLI INVESTIMENTI PROGRAMMATI PER IL POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ REGIONALE

Gli investimenti programmati per il potenziamento del parco rotabile ferroviario regionale, illustrati al punto 2.2.5.2 della presente Relazione, e quelli dedicati all'applicazione delle tecnologie ITS (Intelligent Transport System), richiamati nel precedente punto 6.3, rientrano nel più generale programma di potenziamento del sistema della mobilità regionale perseguito dalla Regione Campania nel corso dell'ultimo decennio ed incentrato, principalmente, sulla strategia del completamento, potenziamento ed efficientamento del sistema ferroviario (sia nazionale che regionale), considerato portante, e dei relativi sistemi di adduzione.

L'ultimo documento approvato dalla Giunta Regionale, con deliberazione n. 377 del 13 settembre 2013, che mette a sistema tutti gli investimenti programmati sulle infrastrutture strategiche per la mobilità regionale, è rappresentato dallo Schema di Intesa Generale Quadro (IGQ) da sottoscrivere con il Governo per aggiornare il Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS) della Legge Obiettivo (L. 443/2001), annualmente allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF) in sede di approvazione della Legge Finanziaria Nazionale.

In particolare, con riferimento al solo settore ferroviario, nell'IGQ si conferma l'importanza strategica e la priorità delle seguenti azioni:

- potenziamento della linea ferroviaria Napoli – Bari, (con il conferimento di caratteristiche di Alta Capacità alla linea, il potenziamento del nodo di Napoli ed il Collegamento tra il porto di Napoli e il nodo di Traccia), del costo complessivo di 5,5 miliardi di euro (di cui 2 miliardi già disponibili e 3,5 miliardi da reperire) (opera inserita anche nel Piano Nazionale per il Sud e nel Piano di Azione Coesione, ed oggetto del CIS – Contratto Istituzionale di Sviluppo sottoscritto dalle Regioni Campania, Basilicata e Puglia con il Governo e con RFI il 2 agosto 2012);
- velocizzazione della linea ferroviaria Battipaglia-Paola-Reggio Calabria, del costo complessivo di 230 milioni di euro (tutti già disponibili) (opera inserita anche nel Piano Nazionale per il Sud, ed oggetto del CIS – Contratto Istituzionale di Sviluppo sottoscritto dalle Regioni Campania, Basilicata e Puglia con il Governo e con RFI il 12 dicembre 2012);
- completamento del Sistema di Metropolitana Regionale (SMR), tramite interventi infrastrutturali del costo complessivo di 4,4 miliardi di euro (di cui circa 3,5 miliardi già disponibili e circa 900 milioni di euro programmati, con iter amministrativo-contabile da

perfezionare) (compresi gli interventi sulle ferrovie regionali previsti dal Piano Nazionale per il Sud e dal POR Campania).

Sempre nell'ambito dello Schema di Intesa Generale Quadro (IGQ), con la medesima deliberazione n. 377 del 13 settembre 2013, la Giunta regionale ha poi programmato le seguenti misure di accelerazione del POR nel settore dei "Trasporti sostenibili", per un costo totale di circa 500 M€, cui si aggiungono ulteriori 100 M€ del PAC (Piano di Azione Coesione) destinati al materiale rotabile regionale:

- Programma Smart Stations, mirato all'aumento dell'accessibilità, alla riqualificazione ed all'adeguamento tecnologico delle stazioni del Sistema di Metropolitana Regionale (SMR);
- Programma di potenziamento del parco rotabile ferroviario regionale, sia tramite acquisto di nuovi convogli, che mediante interventi sul materiale rotabile già in uso (revamping e restyling, climatizzazione, insonorizzazione, nuove tecnologie satellitari a bordo treno) (che comprende gli interventi richiamati nel punto 2.2.5.2 della Relazione);
- Applicazione di tecnologie di tipo ITS "Intelligent Transport System" al comparto del TPL ferroviario, per un più efficace monitoraggio e controllo dell'esercizio, nonché per una nuova organizzazione delle attività manutentive (interventi richiamati nel punto 6.3 della Relazione);
- Programma d'intervento per il potenziamento e l'incremento degli standard di sicurezza ed ambientali delle infrastrutture ferroviarie regionali, sia tramite interventi infrastrutturali di ripristino e difesa della sede ferroviaria, delle gallerie e delle opere d'arte esistenti, che tramite il rinnovo dell'armamento delle linee ferroviarie, l'eliminazione di passaggi a livello, l'installazione di barriere antirumore, che con interventi di upgrading all'infrastruttura ferroviaria come l'applicazione di tecnologie avanzate di controllo della marcia treno, il rinnovo degli impianti di telecomunicazioni, ecc.