

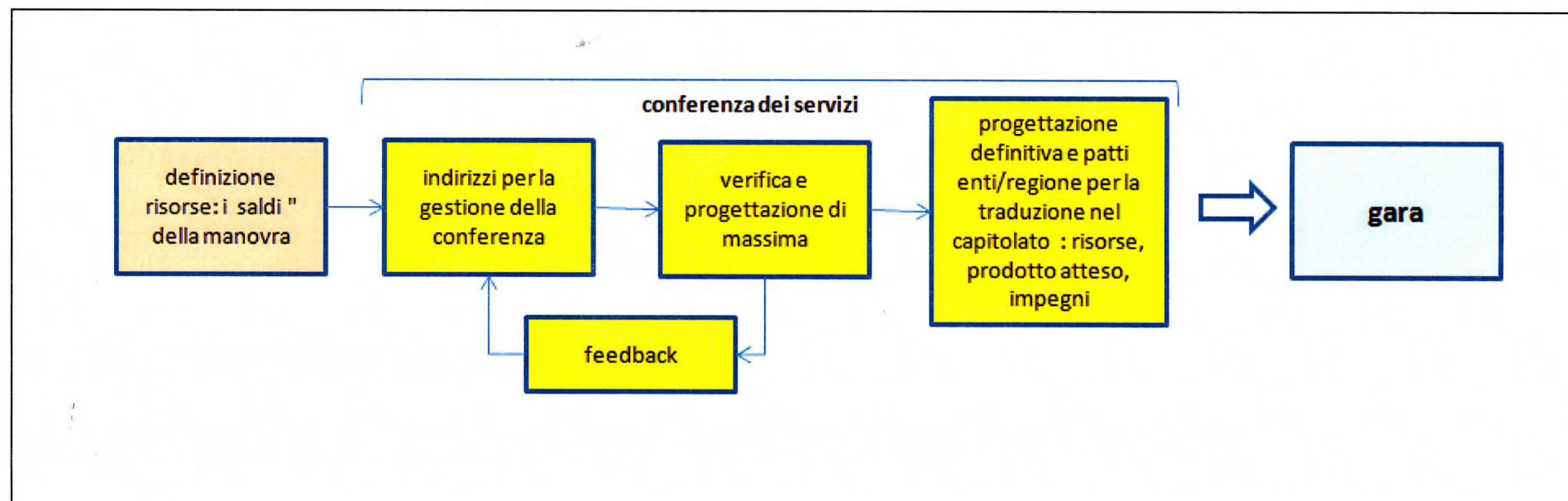
INTEGRAZIONE AL DOCUMENTO PRELIMINARE PER L'AVVIO DELLE CONFERENZE PROVINCIALI

BOZZA 26 settembre 2011

Stima dell'impatto tecnico economico della manovra di 160 milioni di risorse regionali

Il processo

Lo schema illustra il processo in cui si colloca questo contributo. Si tratta di avviare il percorso progettuale della Conferenza dei servizi, percorso che alla luce delle risorse definite, impone una vera e propria "rivoluzione necessaria" per tutti i soggetti coinvolti nel trasporto pubblico e nei settori collegati/collegabili: Regione Enti Locali Aziende Sindacati Cittadini



Le tipologie di servizio considerate

Per poter procedere alla stima degli impatti e individuare risposte progettuali adeguate in base ai diversi contesti , le corse di un giorno feriale tipo (25 - 10 -2010) sono state classificate con le tipologie come da tabella seguente:

Macro Tipologia	Tipologia	DESCRIZIONE
Urbani	Urbano Forte Capoluoghi	corrispondente agli Urbani e Suburbani forti dei capoluoghi di provincia e area fiorentina
	Urbano Debole Capoluoghi	corrispondente agli Urbani e Suburbani deboli dei capoluoghi di provincia e area fiorentina
	Urbano Forte Centri Maggiori	corrispondente agli Urbani e Suburbani forti degli altri centri urbani maggiori delle province
	Urbano Debole Centri Maggiori	corrispondente agli Urbani e Suburbani deboli degli altri centri urbani maggiori delle province
	Comunale	corrispondente ai servizi di competenza degli altri comuni minori delle province
Extraurbani	Extraurbano locale	corrispondente agli Extraurbani locali interni a un quadrante SEL o a cavallo di due SEL
	Extraurbano Provinciale	corrispondente agli Extraurbani che collegano centri con più di 3000 abitanti (139 localita) all'interno di una singola provincia
	Extraurbano Interprovinciale	corrispondente agli Extraurbani che collegano centri con più di 3000 abitanti (139 localita) a cavallo di più province o regioni
	Extraurbano Rete Regionale	corrispondente alle linee di competenza regionale più linea azzurra Campiglia Piombino

Tab. 1 - classificazione dei servizi di un giorno feriale tipo (25 10 2010)

Il prodotto annuo di riferimento

La tabella 2 riporta i valori di prodotto per le tipologie funzionali di servizi in atto nel giorno feriale tipo 2010 (25 ottobre) . La produzione annua è stata stimata moltiplicando il valore feriale per il parametro 300 gg/anno, ottenendo comunque una stima verosimile del prodotto annuo di rete (+/- 2%) che non toglie significato alle stime successive:

Tipologie di Rete	KM giorno	ORESERV	vc media	km anno
Comunale	32.641,45	1.133,17	28,81	9.792.435,00
Extraurbano Interprovinciale	32.089,69	970,01	33,08	9.626.907,00
Extraurbano locale	61.415,39	1.800,84	34,10	18.424.617,00
Extraurbano Provinciale	80.641,29	2.477,05	32,56	24.192.387,00
Extraurbano Rete Regionale	25.781,26	565,63	45,58	7.734.378,00
Urbano Debole Capoluoghi	45.029,38	1.799,80	25,02	13.508.814,00
Urbano Debole Centri Maggiori	12.045,56	463,85	25,97	3.613.668,00
Urbano Forte Capoluoghi	116.138,29	6.522,00	17,81	34.841.487,00
Urbano Forte Centri Maggiori	6.371,90	295,80	21,54	1.911.570,00
Totale complessivo	412.154,21	16.028,15	25,71	123.646.263,00

Tab 2- Dati di prodotto per tipologia

Modello di stima dei costi di produzione

Si utilizza un modello semplificato (basato sul metodo Anav) che permette di concentrarsi sui fattori essenziali che incidono sul costo di produzione atteso per la rete così classificata.

La tabella riporta i valori dei parametri necessari per applicare il metodo. I valori della tabella sono quelli considerati congrui (= praticabili) alla luce della conoscenza della situazione attuale delle maggiori aziende. In particolare il costo medio del personale di tre aziende (Linea, Clap, Copit) e in tre bacini (Chianti, Mugello, prov. Arezzo) si attesta attorno al valore di costo medio di 39.000,00.

prod. media autis	% auti/tot	Costo medio	% costo pers/tota
1.250,00	0,80	39.000,00	0,53

Tab. 3 - Parametri di produttività standard per valutare speditamente i costi aziendali

Ipotesi relative ai ricavi unitari

Si assume una distribuzione "ragionevole" dei ricavi unitari tra le varie tipologie: la ripartizione è in grado di riprodurre l'entità dei valori complessivi attuali (base 2010).

Tipologie di Rete	km anno	Ricavi km	Ricavi
Comunale	9.792.435,00	0,40	3.916.974,00
Extraurbano Interprovinciale	9.626.907,00	0,70	6.738.834,90
Extraurbano locale	18.424.617,00	0,60	11.054.770,20
Extraurbano Provinciale	24.192.387,00	0,70	16.934.670,90
Extraurbano Rete Regionale	7.734.378,00	1,00	7.734.378,00
Urbano Debole Capoluoghi	13.508.814,00	0,70	9.456.169,80
Urbano Debole Centri Maggiori	3.613.668,00	0,70	2.529.567,60
Urbano Forte Capoluoghi	34.841.487,00	1,25	43.551.858,75
Urbano Forte Centri Maggiori	1.911.570,00	1,00	1.911.570,00
Totale complessivo	123.646.263,00		103.828.794

Tab. 4 .Distribuzione ricavi unitari

Un prodotto ammissibile

Si può garantire il rispetto del valore delle risorse disponibili (160 milioni , senza poter prevedere ad oggi la disponibilità e l'utilizzo delle risorse aggiuntive), con un prodotto pari a 85 milioni di km*bus, assumendo le seguenti ipotesi:

- 1- Incremento dei ricavi unitari del 15% (da tariffa e da riduzione linee scarsamente frequentate)
- 2- Applicazione del modello Anav con i parametri sopra indicati
- 3- Attuazione di condizioni operative che garantiscono 20 km/ora di velocità commerciale nei centri urbani dei capoluoghi
- 4- Costituzione di una riserva di fondi per sperimentare altre forme di finanziamento (Es: aree deboli, comuni montani)
- 5- Stima del prodotto regionale con i seguenti criteri pre-progettuali
 - a. incremento del 10% delle tipologie di urbano forte nei capoluoghi
 - b. Copertura del 10 % delle tipologie "urbani deboli"
 - c. mantenimento dell'80% dei servizi extraurbani di livello provinciale e interprovinciale
 - d. revisione della rete di interesse regionale (50%) (si tratta di servizi ricchi dove si può prevedere il ricorso al servizio autorizzato e/o all'incremento tariffario)
 - e. revisione della rete comunale (garantendo il 30%) e della rete extraurbana di Sel (garantendo il 50%)

Tipologie di Rete	km anno	% manutenime	km ridotti	Variaz. +/-
Comunale	9.792.435,00	30%	2.937.730,50	- 6.854.704,50
Extraurbano Interprovinciale	9.626.907,00	80%	7.701.525,60	- 1.925.381,40
Extraurbano locale	18.424.617,00	50%	9.212.308,50	- 9.212.308,50
Extraurbano Provinciale	24.192.387,00	80%	19.353.909,60	- 4.838.477,40
Extraurbano Rete Regionale	7.734.378,00	50%	3.867.189,00	- 3.867.189,00
Urbano Debole Capoluoghi	13.508.814,00	10%	1.350.881,40	- 12.157.932,60
Urbano Debole Centri Maggiori	3.613.668,00	10%	361.366,80	- 3.252.301,20
Urbano Forte Capoluoghi	34.841.487,00	110%	38.325.635,70	3.484.148,70
Urbano Forte Centri Maggiori	1.911.570,00	100%	1.911.570,00	-
Totale complessivo	123.646.263,00		85.022.117,10	- 38.624.145,90

Tab. 5 – un prodotto ammissibile

Il saldo economico

La tabella riporta i risultati finali della simulazione e permetterebbe di prevedere la costituzione di una disponibilità di risorse (circa 5,5 milioni) utilizzabili per il sostegno a forme diverse di finanziamento dei servizi deboli .

CLASS4	km ridotti	Costo Tot Az	Ricavi	Corrispettivo	Corr/km	Costo/km	Ricavi/km
Comunale	2.937.730,50	7.504.572,06	1.351.356,03	6.153.216,03	2,09	2,55	0,46
Extraurbano Interprovinciale	7.701.525,60	17.130.724,98	6.199.728,11	10.930.996,87	1,42	2,22	0,81
Extraurbano locale	9.212.308,50	19.877.229,34	6.356.492,87	13.520.736,47	1,47	2,16	0,69
Extraurbano Provinciale	19.353.909,60	43.745.708,38	15.579.897,23	28.165.811,15	1,46	2,26	0,81
Extraurbano Rete Regionale	3.867.189,00	6.243.318,68	4.447.267,35	1.796.051,33	0,46	1,61	1,15
Urbano Debole Capoluoghi	1.350.881,40	3.973.134,57	1.087.459,53	2.885.675,04	2,14	2,94	0,81
Urbano Debole Centri Maggiori	361.366,80	1.023.959,72	290.900,27	733.059,44	2,03	2,83	0,81
Urbano Forte Capoluoghi	38.325.635,70	141.009.414,37	55.093.101,32	85.916.313,05	2,24	3,68	1,44
Urbano Forte Centri Maggiori	1.911.570,00	6.529.924,53	2.198.305,50	4.331.619,03	2,27	3,42	1,15
Totale complessivo	85.022.117,10	247.037.986,61	92.604.508	154.433.478	1,82	2,91	1,09

Tab. 6- il saldo finale

Si evidenzia :

- La produttività per addetto sale ad oltre 25.000 km/anno
- Sono circa 38,5 milioni i km della rete "debole" non attribuiti al budget regionale. Sono percorrenze su cui sussistono risorse degli enti locali (ipotizzabili in almeno 30 milioni di euro) da attivare con un corrispettivo medio inferiore ad 1 euro/km. Ciò significa che la riorganizzazione di questi servizi dovrà essere assai profonda ed esaminare tutte le possibilità per attivarsi a costi marginali con gli scenari operativi di seguito indicati

Scenari progettuali - le leve di progettazione

Vista la riduzione delle risorse, occorre attivare interventi progettuali in grado di conseguire il massimo di efficienza complessiva della "rivoluzione necessaria". Gli interventi, in parte già considerati nella simulazione, sono così ipotizzabili:

aree forti

1. incremento della velocità commerciale nei centri urbani
2. incremento dell'utenza nei centri maggiori (piani della mobilità, disincentivo all'autovettura privata)
3. progetti di mobility manager su area sovracomunale
4. riduzione dei servizi concorrenti
5. riduzione della capillarità e possibile velocizzazione
6. incremento dell'interscambio
7. incrementi tariffari

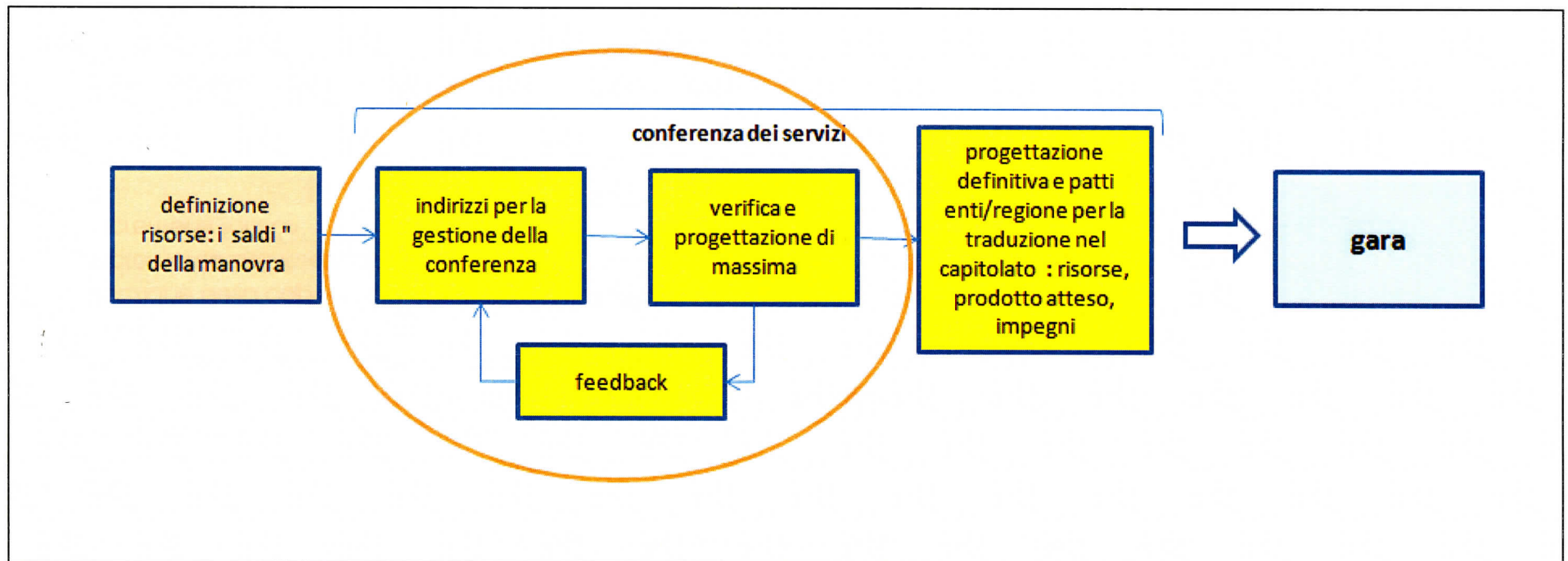
aree deboli

- 1- Finanziamento con modalità diverse (es. buoni taxi, buoni gasolio)
- 2- Finanziamento di car pooling e/o car sharing finalizzato
- 3- Utilizzo di taxi/ncc
- 4- Inserimento nel servizio scolastico dell'obbligo (in economia o in appalto)
- 5- Riprogettazione dei servizi a domanda integrati con i servizi sociali

Dovrà essere garantita prioritariamente la mobilità degli studenti della Scuola Media Superiore, pur con interventi di razionalizzazione rientranti nelle tipologie indicate.

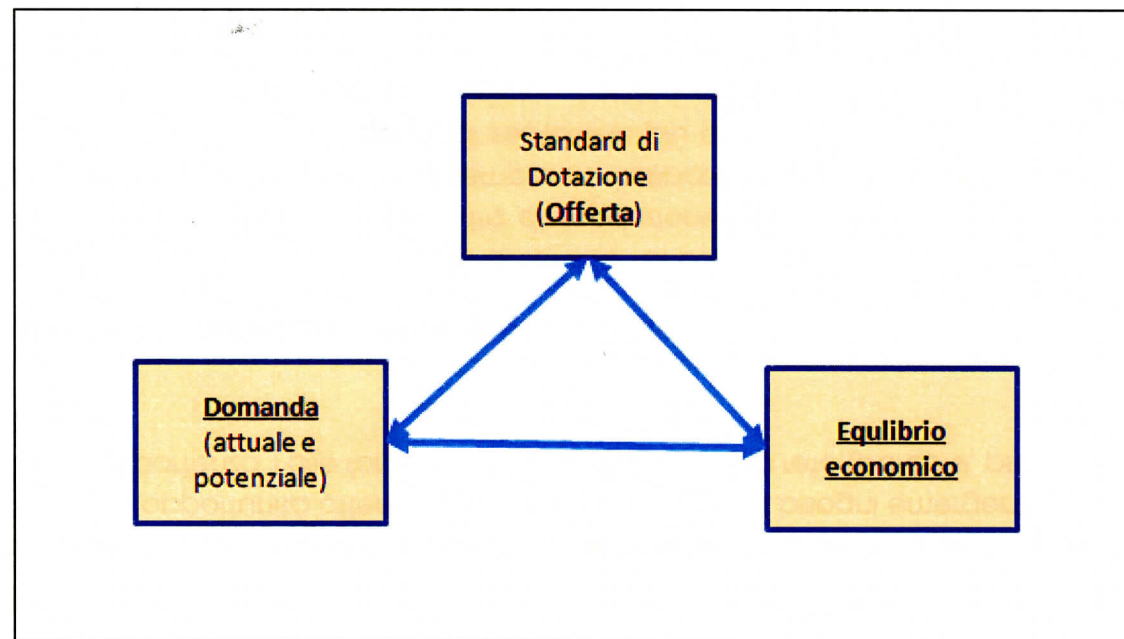
Scenari di progettazione: Indirizzi per ambiti e per tipologia

L'obiettivo finale della conferenza è quello di definire una rete in equilibrio economico con le risorse complessivamente disponibili da considerare come base per la gara del lotto unico regionale e per i servizi di area locale. Le azioni progettuali da elaborare nell'ambito della Conferenza dei Servizi dovranno pertanto rispettare i saldi della manovra, **pur articolandosi sul territorio in base alle opzioni realmente praticabili**. Si riconferma, a fronte della variabilità di situazioni presenti, l'indispensabilità di una **progettazione condivisa** con tutte le istanze interessate anche per effettuare le altrettanto indispensabili riconsiderazioni dei dati su cui si è svolta la simulazione degli impatti. Gli approfondimenti riguarderanno anche un modello più complesso di valutazione dei costi e di stima dei ricavi standard attesi per le diverse reti. Gli indirizzi ad oggi ricavabili dalle informazioni disponibili e di seguito riportati saranno anch'essi oggetto di verifica e di ri-progettazione nel corso della conferenza



La rete attuale è il frutto di equilibri locali faticosamente raggiunti e concertati con le aziende attuali in base al rapporto tra domanda/offerta/risorse disponibili. Questi equilibri sono totalmente da riconsiderare nello scenario di preparazione della gara, in quanto evidentemente non potranno essere concertati con i gestori attuali .

Per la conduzione operativa della Conferenza dei Servizi occorre garantire e gestire in modo efficiente e trasparente l'interazione tra i diversi livelli di intervento, che possono essere visti come fasi ciclicamente e sequenzialmente interconnesse. Tali interventi riguarderanno anche la fase di gestione dello stesso contratto, per la quale dovrà essere garantita la flessibilità necessaria ad attuare modifiche di rete indotte da nuove esigenze o modifiche degli assetti della mobilità nel rispetto dell'equilibrio economico del contratto:



- Fase 1 : Dotazione di quantità di servizio: la distribuzione iniziale delle dotazioni di prodotto nei vari territori e per le varie tipologie di rete dovrà ispirarsi all'obiettivo di costruire le stesse opportunità di servizio in risposta ai bisogni primari di accessibilità dei cittadini

- Fase 2 : Domanda (attuale e potenziale) : occorrerà peraltro valutare come viene o verrà utilizzata tale opportunità, in dipendenza di numerose variabili territoriali e socioeconomiche di cui la progettazione operativa del servizio dovrà tenere conto . Ci si avvarrà di strumenti di calcolo e di simulazione trasparenti e verificabili
- Fase 3 : Equilibrio economico : occorrerà quindi organizzare le condizioni di produzione più consone al livello di frequentazione attesa con riferimento a condizioni operative standard (e quindi a costi/ricavi standard) definendo il livello di contribuzione necessario e quindi il rispetto/non rispetto dei "saldi" della manovra. Ci si avvarrà di strumenti di calcolo e di simulazione trasparenti e verificabili
- Ritorno alla fase 1 : il ciclo riprende con un livello di dotazione regionale che è il risultato di approfondimenti locali (e quindi della effettiva praticabilità delle opportunità offerte inizialmente in risposta ai bisogni emergenti) e con il passaggio progressivo dalle quantità macro (fase 1 di partenza) alle formulazioni di dettaglio della rete (percorsi, programma di esercizio)

Oggetto di questo documento è la Fase 1 : Definizione iniziale delle dotazioni

Per avviare il processo ci si riferisce al prodotto per tipologia di servizio di cui alla tabella 5 (sottolineando che non si tratta di un progetto di rete ma appunto di una distribuzione di quantità di produzione compatibile, a certe condizioni di produttività ed economicità, con il budget definito) nonché a indicatori di semplice e trasparente applicazione (sottolineando che in questo primo ciclo si tratta di avviare il percorso della conferenza e quindi sembrano più che sufficienti valori tabellari di carattere macro) . Gli indicatori scelti per questa fase sono : Popolazione e Superficie . I valori di dotazione nella varie province terranno conto del parametro km/abitante, e della differenziazione dei territori in base alla loro dimensione relativa.

La conferenza permanente, l'ufficio unico regionale, e le conferenze dei servizi di bacino provinciale, potranno tener conto nell'assegnazione delle dotazioni chilometriche e nella programmazione dei servizi delle specifiche esigenze quali, ad esempio il trasporto urbano nelle città d'arte a vocazione turistiche, caratteristiche dell'utenza (oltre al pendolarismo e all'effettivo valore di ricavo, residenti e visitatori effettivi), caratteristiche orografiche. Come visto assume particolare rilievo la definizione di piani della mobilità della sosta partecipati da mobility manager interessati a livello sovracomunale.

Reti urbane forti e deboli dei capoluoghi

L'indicatore utilizzato nella simulazione, da verificare e da considerare come riferimento per la definizione delle azioni progettuali, è la dotazione in km/abitante: la popolazione è quella del comune. La quantità di prodotto "compatibile" dalla tabella 5 risulta di circa 40 milioni di km/anno. Per coerenza con la procedura di stima del fabbisogno, la velocità commerciale minima è 20 km/ora almeno per circa il 20% della rete. Si evidenzia che la progettazione avviene in ambiti dove le maggiori variabili di controllo sia tecnico che economico (es. PUT) sono in mano pubblica, compresa l'entità delle risorse aggiuntive.

Reti urbane forti e deboli dei comuni maggiori

L'indicatore utilizzato nella simulazione, da verificare e da considerare come riferimento per la definizione delle azioni progettuali, è la dotazione in km/abitante: la popolazione è quella del comune. La quantità di prodotto "compatibile" dalla tabella 5 risulta di circa 2,4 milioni di km/anno, raggiungibile tramite una dotazione media di 3,8 km/abit.. Si evidenzia che la progettazione avviene in ambiti dove le maggiori variabili di controllo sia tecnico che economico (es. PUT) sono in mano pubblica, compresa l'entità delle risorse aggiuntive.

Reti comunali, extraurbano locale

L'indicatore utilizzato è quello della dotazione in km/abitanti rapportata alla distribuzione dei valori di superficie: la popolazione è quella provinciale detratto il valore del SEL contenente il capoluogo (per Prato, dove il SEL coincide con Provincia e capoluogo, è stata detratta la popolazione dei comuni della Piana). La quantità di prodotto ammissibile risulta (tab. 5) di circa 12,2 milioni di km, con una dotazione media regionale di circa 7 km/abitante. La dotazione media regionale è rapportata successivamente alle dimensioni dell'area della provincia (assumendo una proporzionalità tra prodotto in km ed estensione in kmq dell'area). I valori, dopo la ponderazione con l'area, oscillano tra valori minimi (1) per Prato e Circondario, sotto la media per Lucca Livorno Pistoia Massa (da 3 a 5) intorno alla media per Pisa (7), superiori alla media per le altre province (Arezzo, Grosseto, Firenze, Siena).

Rete Extraurbano provinciale

Gli indicatori e la procedura di pesatura dell'area sono analoghi a quelli precedenti, salvo che qui è presa in considerazione la popolazione totale della provincia. La quantità di prodotto ammissibile risulta (tab. 5) di circa 19,3 milioni di km, con una dotazione media regionale di 5,22 km/abitante. I valori , dopo la ponderazione con l'area , rispettano la distribuzione precedent : valori minimi (0,8-0,9) per Prato e Circondario, sotto la media per Lucca Livorno Pistoia Massa (a 2,18 a 4,01) intorno alla media per Pisa (5,5), superiori alla media per le altre province (Arezzo, Grosseto, Firenze, Siena: da 6,8 a 10,19)

Rete Extraurbana Interprovinciale e regionale

In questo caso non si ritiene praticabile la definizione di una standard di dotazione articolabile per territori. Il sistema sarà progettato in modo da ricondurre la rete al suo significato di ossatura principale del servizio da giocare sul tavolo dell'integrazione e dell'interscambio con la rete ferroviaria di competenza regionale, da valutare sul piano economico (frequentazione) ma anche della dotazione di un livello minimo di accessibilità tra i maggiori centri di livello regionale.
