

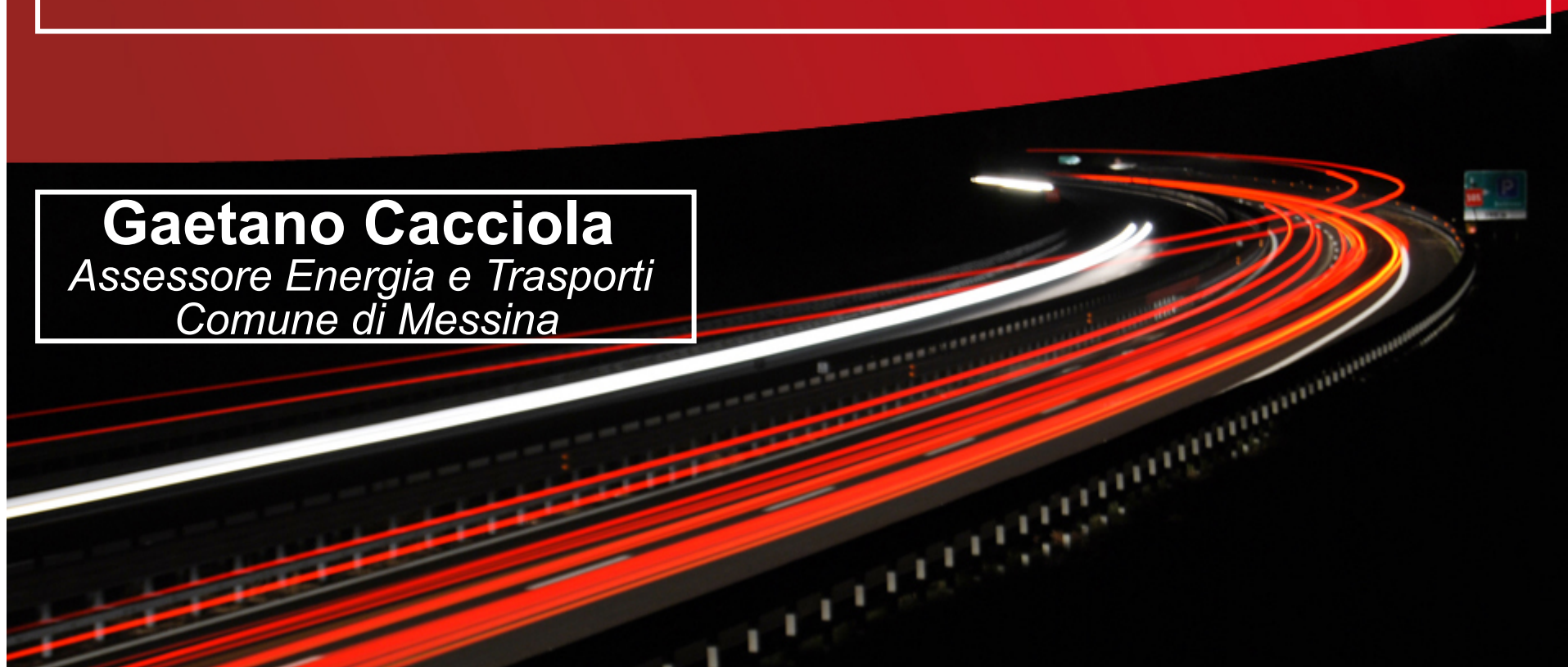
TTS
ITALIA

Associazione Italiana
della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza

Progettazione preliminare PON-Metro: Messina come Smart City

Gaetano Cacciola

*Assessore Energia e Trasporti
Comune di Messina*

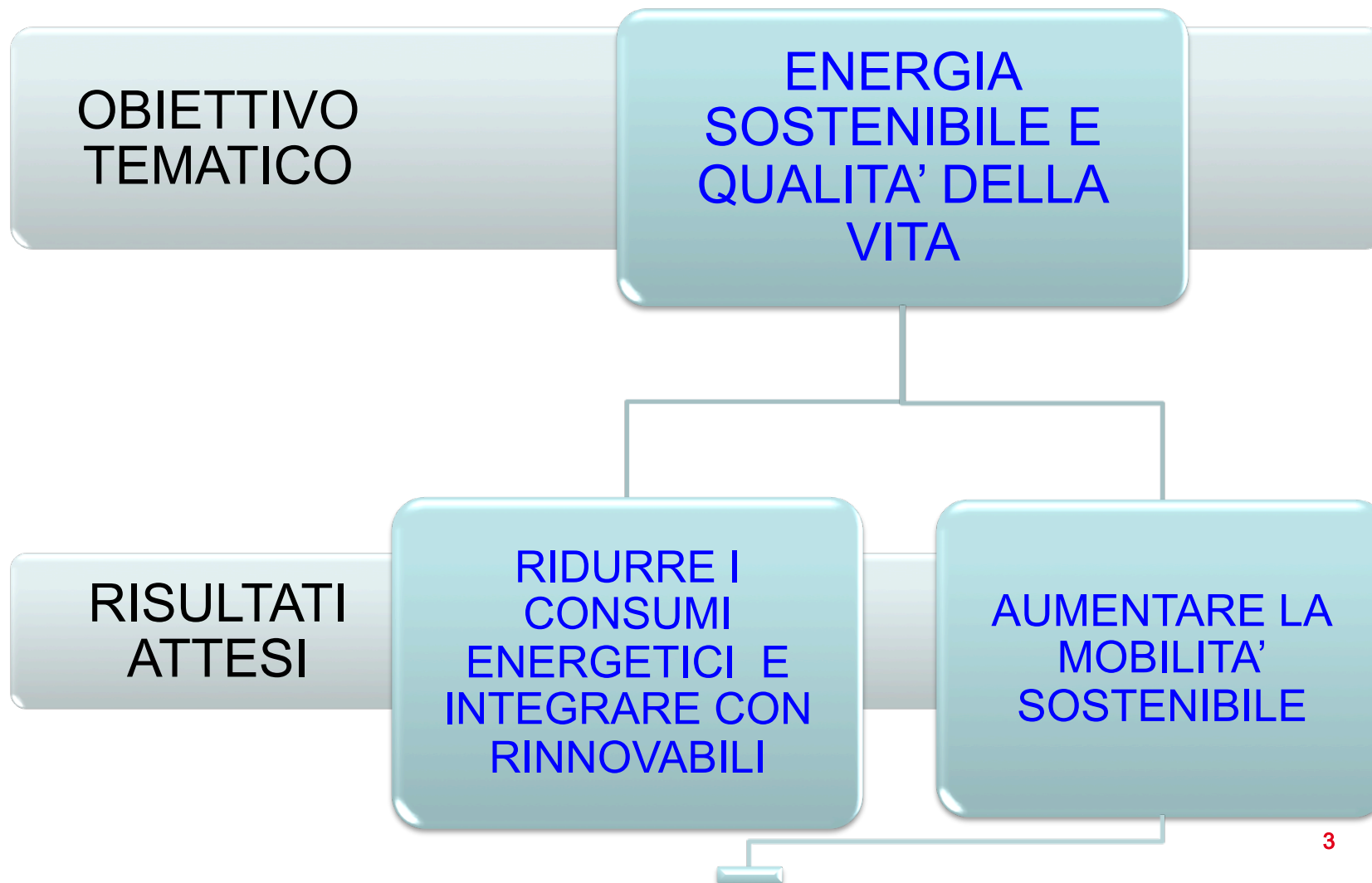


Citta' Metropolitane



PON METRO

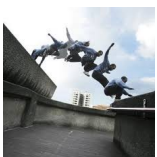
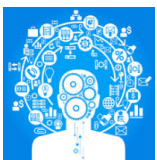
Smart City per il ridisegno e la modernizzazione dei servizi urbani



TT

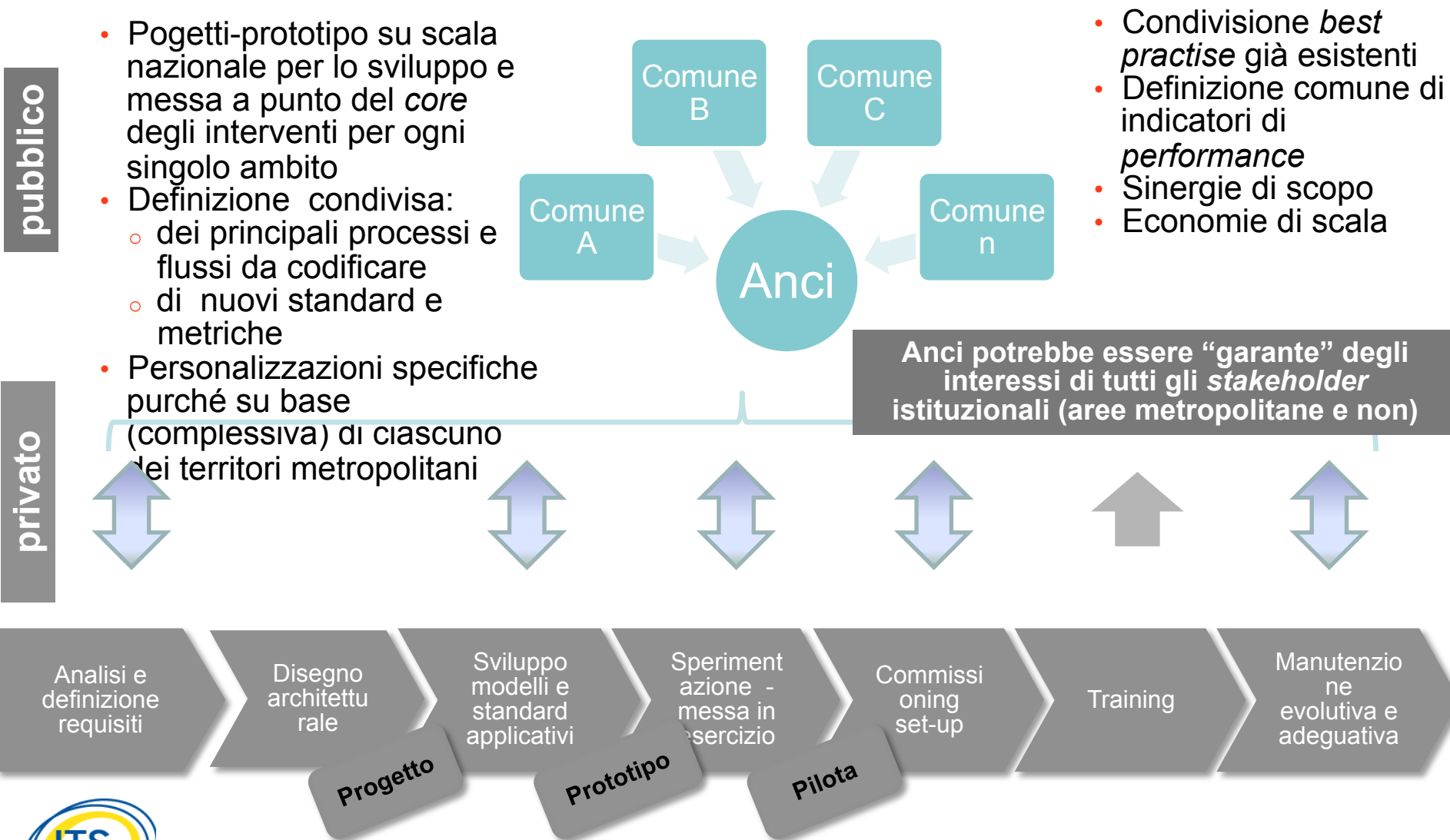
Il ruolo dell'Osservatorio nazionale ANCI Smart City

ITALIA



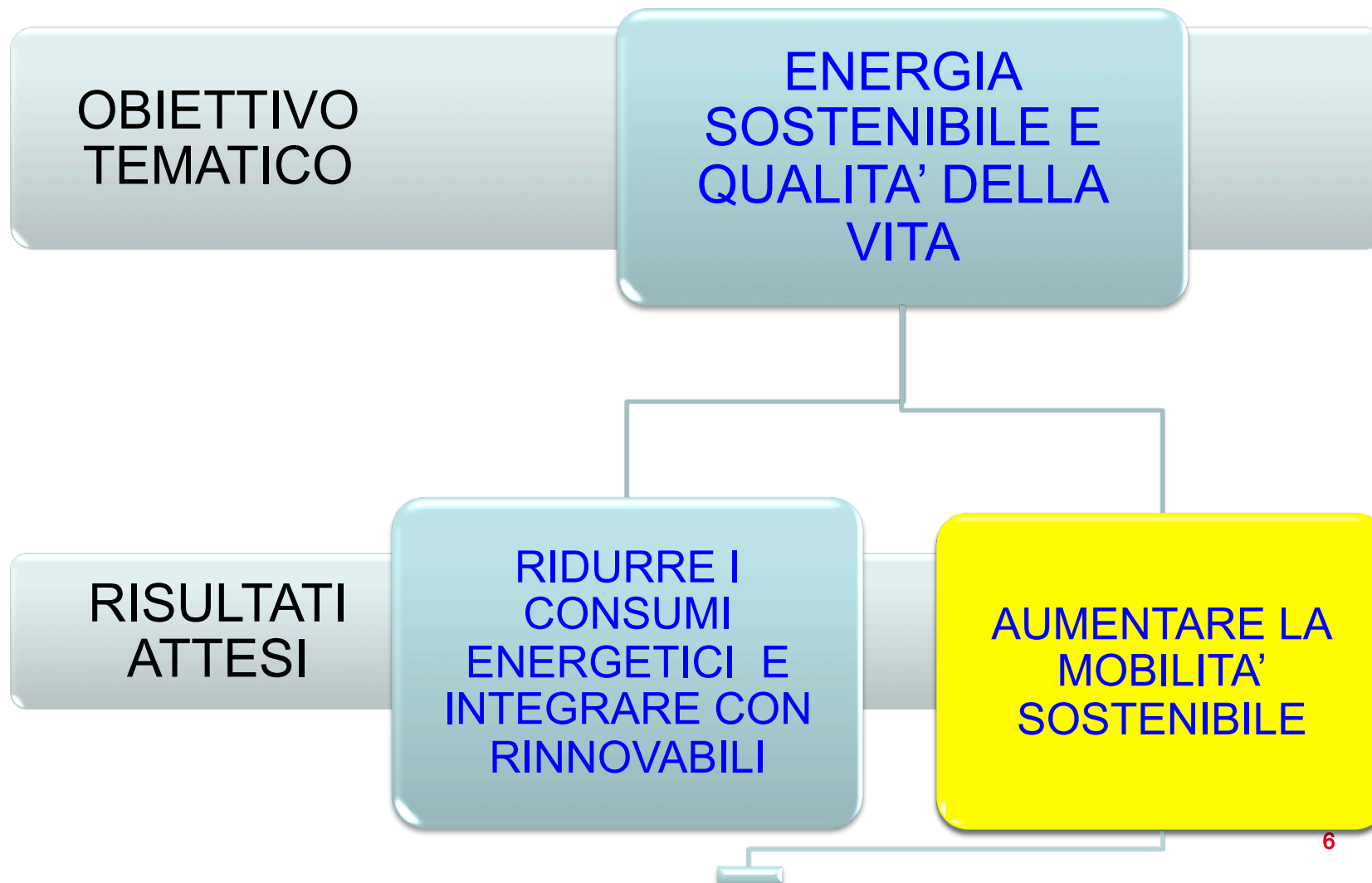
1. facilitare la **condivisione** fra i **Comuni di *best practice*** già esistenti;
2. Supportare le istituzioni centrali nella **definizione congiunta di politiche di settore, nuovi standard e relativi indicatori** per misurare il miglioramento apportato dagli interventi (*smart practices*).
3. consentire di individuare e **valorizzare il riutilizzo di quanto già pre-esistente sul territorio** ma in modo più “*smart*”, ovvero con maggiori contenuti in termini di integrazione e interoperabilità (modernizzazione) del pre-esistente;
4. permettere di abilitare l'**adozione di opzioni organizzative, finanziarie e strumenti tecnologicamente più moderni** (innovazione) da rendere disponibili ai decisori e operatori istituzionali per la gestione della crescente complessità sul territorio e **per una sempre maggiore e proattiva interazione col cittadino** (inclusività), coinvolgendolo e premiandone i comportamenti più civicamente virtuosi;
5. **favorire sinergie ed economie di scala / di scopo** tra diverse aree territoriali per quanto attiene nuovi investimenti.
6. Individuare e verificare soluzioni per il **superamento dei principali ostacoli normativi e organizzativi** incontrati dalle città che hanno già avviato progetti smart

Un Approccio Nazionale per i progetti smart delle città metropolitane



PON METRO

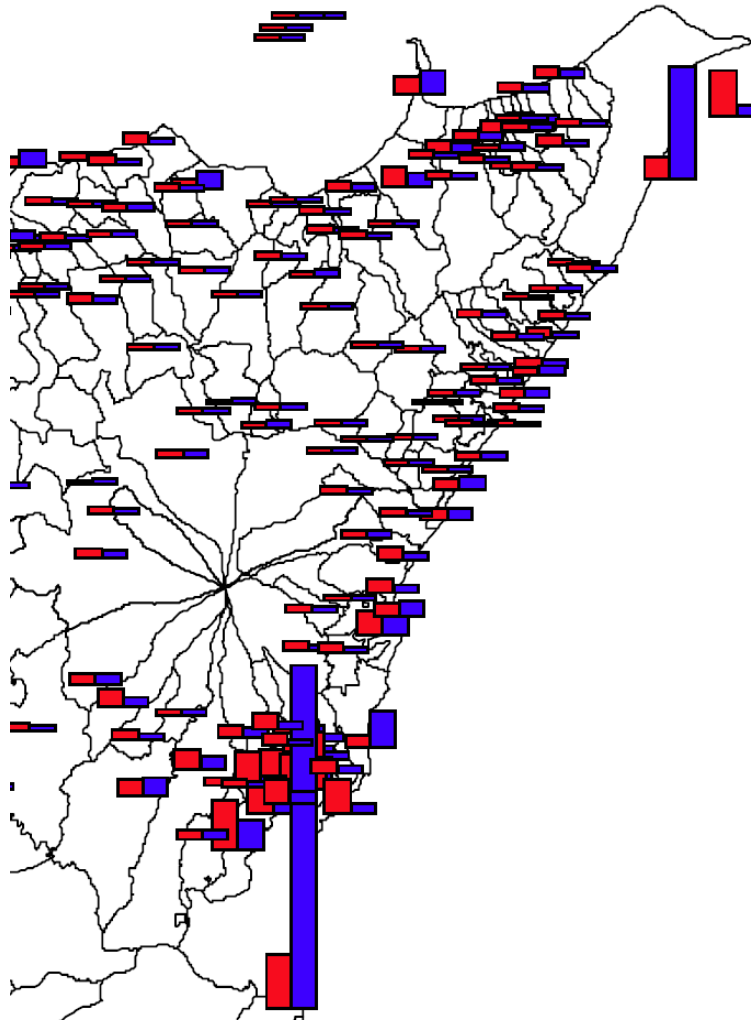
Smart City per il ridisegno e la modernizzazione dei servizi urbani



Citta' Metropolitane



Area Metropolitana di Messina attrattore di flussi di traffico



- Messina attrattore di flussi dall'interno dell'AM e dalle AM di CT e RC principalmente per servizi nei settori:
 - sanitario
 - istruzione
 - Pub. Amm.
- Sistema portuale Messina - Milazzo

Mobilità **insostenibile** nell'area metropolitana di Messina

Forti criticità

- TPL inefficiente e poco utilizzato
- Trasporto pubblico extra urbano insufficiente
 - meno treni che bus
 - Metromare poche corse
 - Non integrato con TPL
- Carenze di intermodalità e infomobilità
 - Parcheggi
 - Piste ciclabili
 - Collegamenti con aeroporti

Aspetti negativi presenti

- Cultura della mobilità basata sul trasporto privato su gomma
 - Congestione veicolare
 - Inquinamento
 - pericolosità



Azione integrata TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO (TPM)

Principali utenti

- Studenti
- Pendolari dei comuni entro l'area e tra le AM di Catania e Reggio
- Abitanti villaggi disposti fuori dal centro abitato
- Utenti degli aeroporti di Reggio C. e Catania

Miglioramento atteso

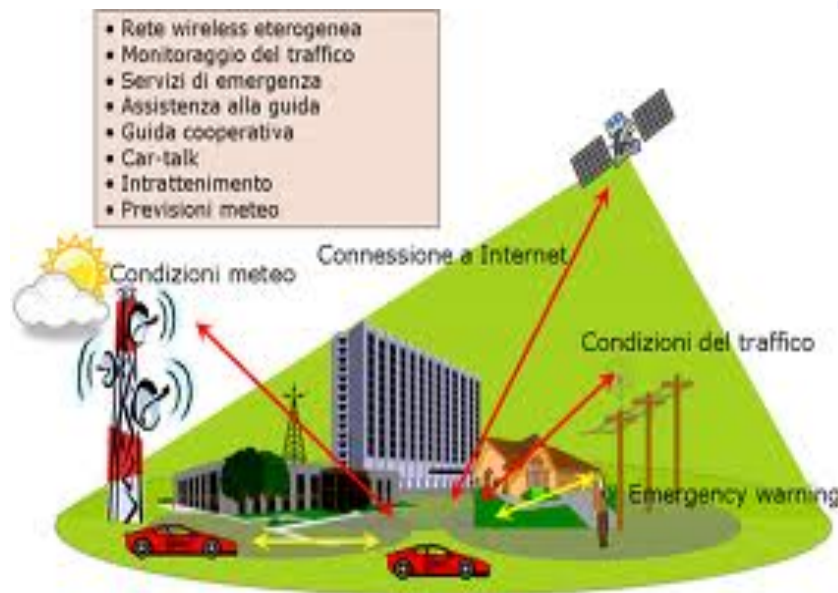
- Ridurre la prevalenza del trasporto privato
- Ridurre gli spostamenti in auto
- Raddoppiare l'offerta e stimolare la domanda
- Ridurre i costi ed i tempi degli spostamenti e migliorare la qualità di vita

Azione integrata TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO (TPM)

- Potenziamento ed efficientamento energetico della rete mediante il rinnovamento, ammodernamento ed implementazione della flotta con mezzi a bassa emissione o a emissione zero e realizzazione di stazioni di ricarica e/o rifornimento

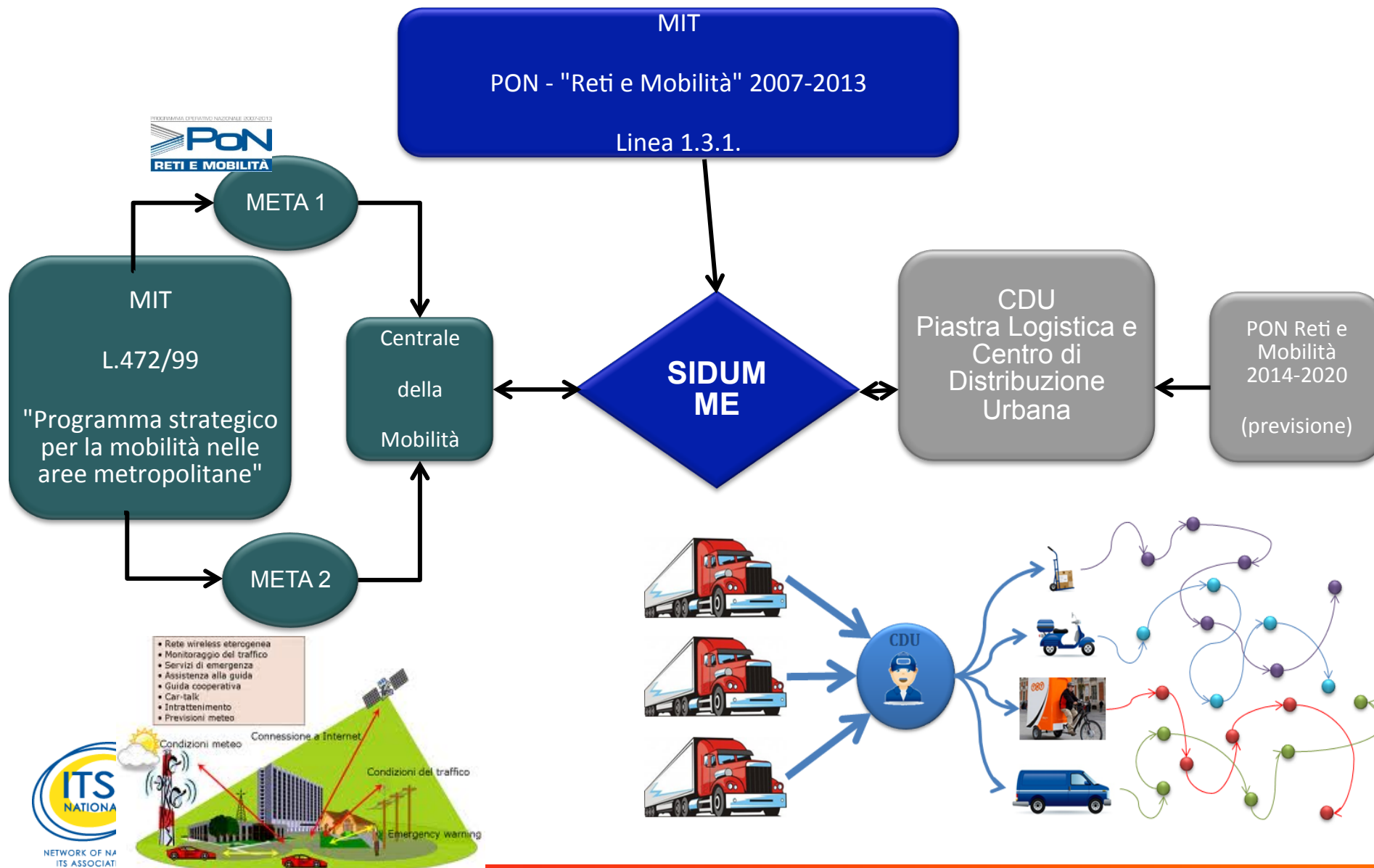


Azione integrata TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO (TPM)



- **Sistema software/hardware** di gestione della mobilità metropolitana e di area vasta (RC – CT) in grado di integrare dati di traffico, orari, mezzi pubblici, mezzi privati (car sharing, bike sharing, car pooling), disponibilità parcheggi per fornire agli utenti informazioni su itinerari, tempi e costi con possibilità di bigliettazione unica;

Progetti in corso



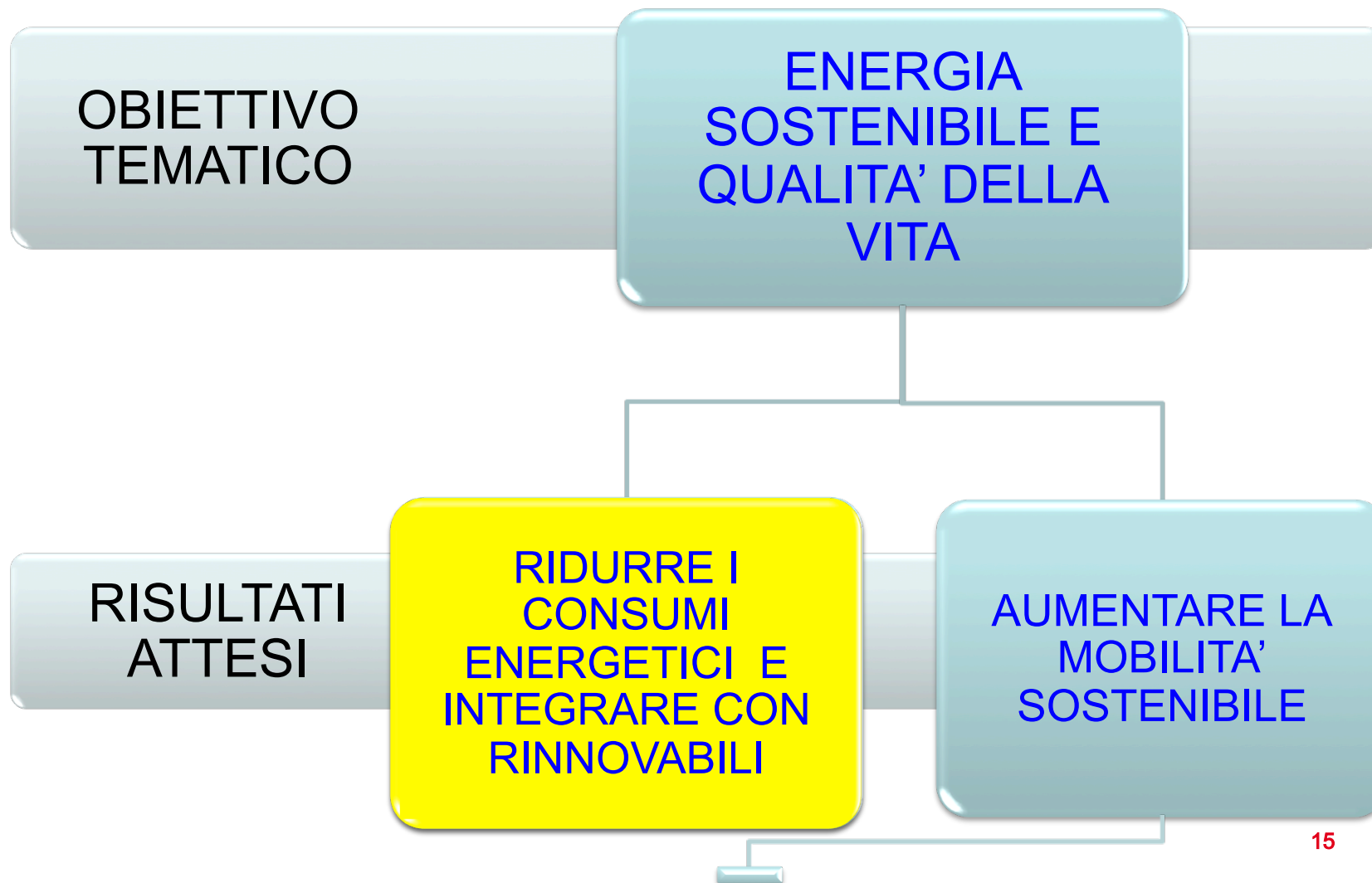
Azione integrata TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO (TPM)

- Realizzazione di infrastrutture (stazione bus extraurbano e multimodali compreso trasporto navale nello stretto) e nodi di interscambio dei principali gate su fronte tirrenico e ionico per favorire lo scambio modale con gli utenti della cintura metropolitana messinese e catanese nonché con l'Area dello Stretto. I nodi sono individuati anche per favorire i collegamenti Città - Aeroporti (Reggio Calabria / Catania) e villaggi suburbani messinesi -centro Città;



PON METRO

Smart City per il ridisegno e la modernizzazione dei servizi urbani

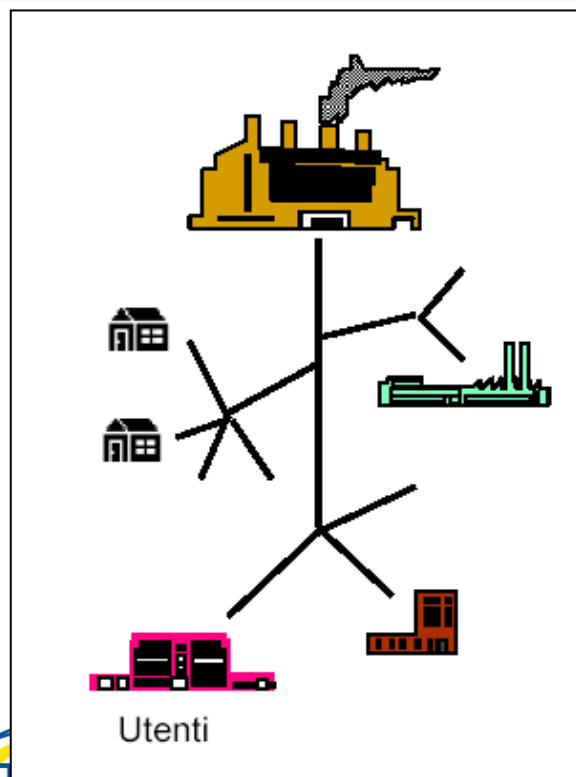




Consumare Meno / Consumare Meglio: incremento dell'efficienza energetica della pubblica amministrazione

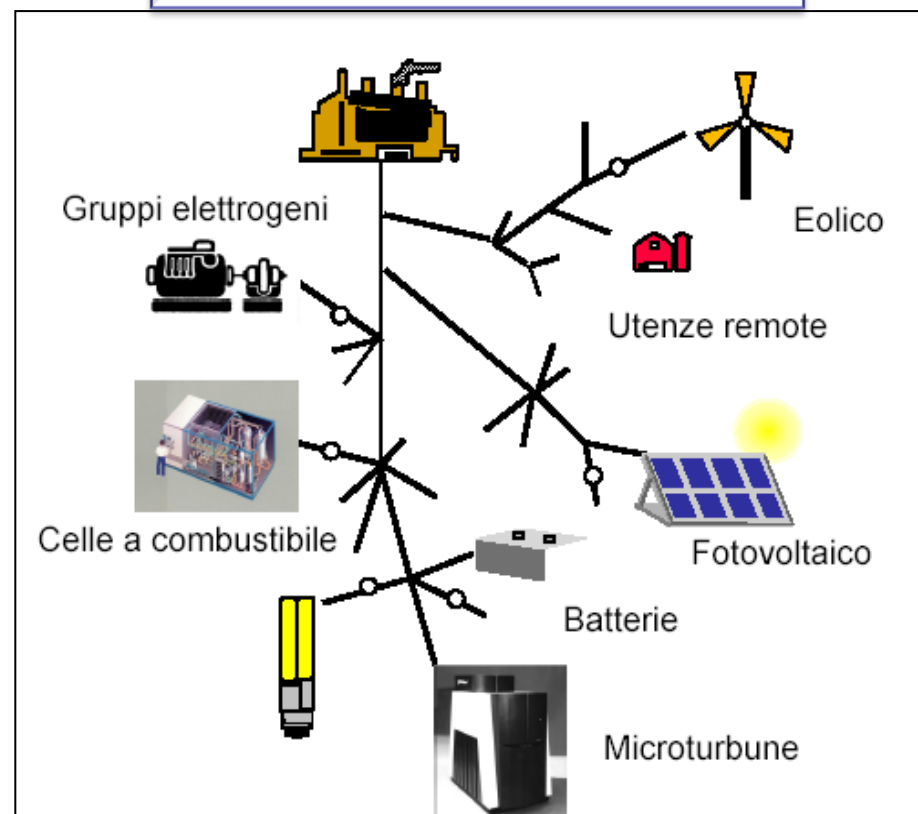
Monopolio del mercato

Produzione centralizzata



Liberalizzazione del mercato

Decentralizzazione



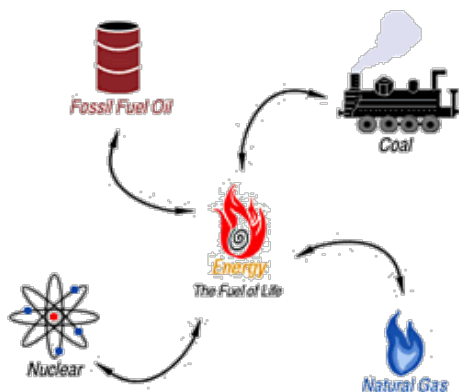


Consumare Meno / Consumare Meglio: incremento dell'efficienza energetica della pubblica amministrazione

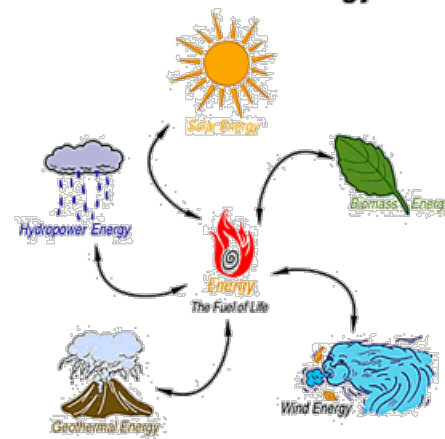
Azioni da svolgere

- Ricorrere a risorse energetiche legate al territorio e possibilmente rinnovabili.

Non-Renewable Energy



Renewable Energy



- Intervenire sul sistema di utenze per ottimizzare le strutture in modo da usare al meglio l'energia, risparmiando l'uso delle risorse.



Consumare Meno / Consumare Meglio: incremento dell'efficienza energetica della pubblica amministrazione

Obiettivi

- sensibilizzare i cittadini alle esigenze di risparmio energetico e all'uso di fonti energetiche rinnovabili
- mettere in campo azioni dimostrative che consentano importanti risparmi energetici ed economici con la caratteristica della replicabilità sul territorio metropolitano.



Consumare Meno / Consumare Meglio: incremento dell'efficienza energetica della pubblica amministrazione

Comuni Rinnovabili 2012

Comune	Elettrico	Termico
Agrigento	100.00%	0.00%
Caltanissetta	100.00%	0.00%
Ragusa	100.00%	0.00%
Trapani	90.30%	0.00%
Enna	66.09%	0.00%
Palermo	16.22%	0.00%
Siracusa	15.29%	0.00%
Catania	12.96%	0.00%
Messina	2.33%	0.00%

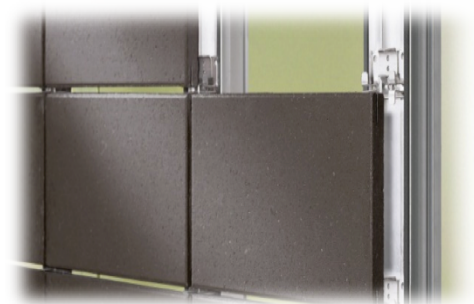
Criticità

Comune	Elettrico	Termico
Mirto	100.00%	0.00%
Raccuja	100.00%	0.00%
Villafranca Tirrena	18.63%	0.00%
Fondachelli-Fantina	15.97%	0.00%
Milazzo	11.59%	0.00%
Roccalumera	10.41%	0.00%
Pagliara	9.16%	0.00%
Barcellona	6.19%	0.00%
Messina	2.33%	0.00%

- Edilizia pubblica fortemente energivora
- Impianti di illuminazione pubblica con forti sprechi energetici e inquinamento luminoso

Azione integrata
Consumare Meno / Consumare Meglio
Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi
di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche.

- Interventi sull'involucro esterno
- Inserimento di tecnologie per la produzione (con rinnovabili), distribuzione e telecontrollo dell'energia termica (caldo/freddo)
- Sportello Energia che si configurerà come un nuovo servizio ai cittadini e alle imprese, finalizzato a promuovere l'efficienza e il risparmio energetico e a favorire la diffusione delle fonti rinnovabili di energia a livello locale, attraverso un'opportuna attività di formazione, informazione e supporto all'utente finale



Azione integrata
Consumare Meno / Consumare Meglio
Ammodernamento della rete di illuminazione pubblica.

- Individuazione di zone sia in centro urbano che nei villaggi dove il sistema di illuminazione pubblica sarà ripensato secondo nuovi standard tecnologici e di resa energetica dei corpi illuminanti.
- Realizzazione di pali “intelligenti” controllabili e regolabili in remoto che potranno garantire un risparmio fino al 70% dell’energia attualmente consumata per illuminazione
- Trasformare reti dell'illuminazione in rete dati che, consentiranno di erogare alcuni servizi innovativi in tutta la città.





Consumare Meno / Consumare Meglio: incremento dell'efficienza energetica della pubblica amministrazione

Miglioramento Atteso

- Riduzione media sui consumi del 20% e ed un altrettanto 20% di incremento dell'uso di energia da fonti rinnovabili (quest'ultimo obiettivo da conseguirsi almeno sugli edifici pubblici).
- Per la pubblica illuminazione si attende, oltre che un notevole risparmio energetico (dell'ordine del 7% annuo nei prossimi 6 anni) ed economico, anche una riduzione dell'inquinamento luminoso

PON METRO

Smart City per il ridisegno e la modernizzazione dei servizi urbani

Azione integrata
TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO (TPM)

Consumare Meno / Consumare Meglio:
incremento dell'efficienza
energetica della pubblica amministrazione

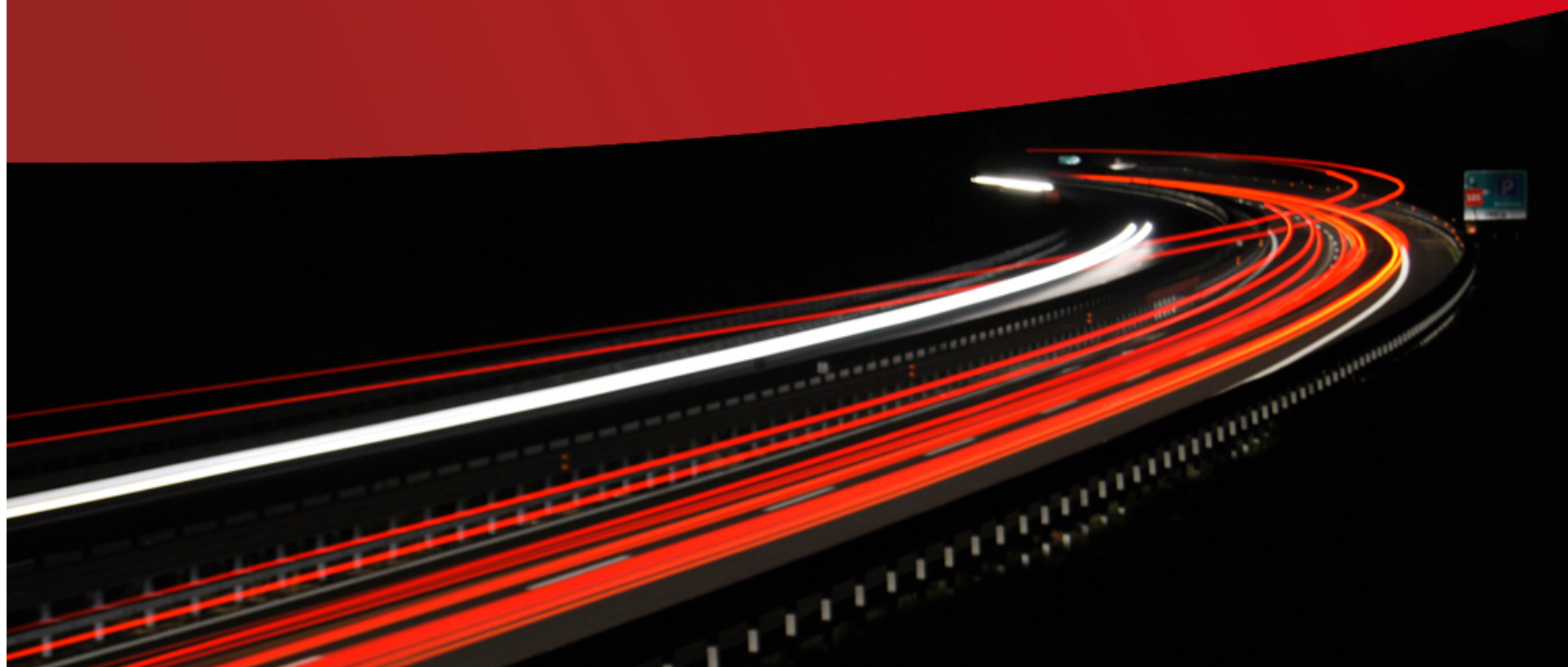
Le azioni immateriali sono condivisibili con tutti i comuni dell'area metropolitana.

E le azioni materiali, saranno codificate mediante la realizzazione di una guida di “good practice” necessaria alla diffusione e alla replicabilità del metodo sull'intera area metropolitana.

TTS
ITALIA

Associazione Italiana
della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza

Grazie per l'attenzione



Cos'è una SMART CITY

- Una città intelligente riesce a spendere meno e meglio senza abbassare la quantità e la qualità dei servizi forniti a cittadini e imprese.
- Investe in innovazione per consumare e inquinare meno.
- Sostiene la mobilità dei cittadini con un'efficace rete di trasporti che non impatta sull'ambiente e riduce la necessità dell'auto privata.
- Estende i diritti di cittadinanza attiva con il pieno accesso ai servizi pubblici e all'informazione, attingendo alle opportunità offerte dalla digitalizzazione degli sportelli.

→ Smart Mobility

- TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (TPL)
 - Bigliettazione elettronica
 - Digitalizzazione orari e percorsi
 - Servizi informativi all'utenza in mobilità
- TRASPORTO PRIVATO
 - Varchi ZTL elettronici
 - Pagamento elettronico della sosta
 - Servizi informativi all'utenza

→ Smart Government

- SERVIZI ON-LINE
 - Servizi anagrafici (richiesta certificati e cambio di residenza)
 - Servizi per le scuole comunali
- PAGAMENTI ELETTRONICI
 - Pagamenti on-line dei tributi e dei servizi per la scuola
- OPEN DATA
 - Progetti e portali open data e dataset pubblicati

Aree Tematiche ed indicatori

→ Mobilità Alternativa

- **AUTO ELETTRICHE**
 - Diffusione di auto elettriche e colonnine per la ricarica

- **MOBILITY SHARING/
POOLING**
 - Servizi Comunali di Car sharing, Car pooling, Bike sharing
 - Piste ciclabili

→ Efficienza Energetica

- **SMART BUILDING**
 - Consumo di gas ed energia elettrica
 - Teleriscaldamento

- **SMART LIGHTING**
 - Politiche locali per l'illuminazione pubblica, tecnologie installate, sistemi di regolazione

Aree Tematiche ed indicatori

→ Risorse Naturali

- GESTIONE RIFIUTI
 - Diffusione della raccolta differenziata

- DISPERSIONE ACQUE
 - Impianti di depurazione, consumo e dispersione di acqua

- QUALITA' ARIA
 - Centraline di monitoraggio e superamento dei limiti di inquinamento

→ Energie Rinnovabili

- FOTOVOLTAICO
 - Energia prodotta attraverso pannelli fotovoltaici

- EOLICO
 - Energia prodotta attraverso fonti eoliche

- IDROELETTRICO
 - Energia prodotta attraverso fonti idroelettriche

Aree Tematiche ed indicatori

→ Smart Health

- SANITÀ ELETTRONICA
 - Prenotazione e pagamento dei ticket e ritiro dei referti via web
 - Scelta del medico di medicina generale via web
 - Diffusione del fascicolo sanitario elettronico

→ Smart Education

- SCUOLA DIGITALE
 - Diffusione di personal computer nelle scuole
 - Diffusione di lavagne Interattive Multimediali
 - Aule collegate ad internet

Posizione delle Città nei Ranking Tematici

		RANKING NAZIONALE	RUTTEDO INDEX	BIOECONOMIA	SMART MOBILITY	SMART GROWTH	SMART EDUCATION	SMART GOVERNANCE	MOBILITY & INFRASTRUCTURE	ENERGY & ENVIRONMENT	INNOVATION & DIGITAL	ROOSE & NATURAL
Bologna	1	300,0										
Milano	2	97,4										
Roma	3	92,9										
Reggio Emilia	4	92,2										
Torino	5	91,8										
Firenze	6	90,6										
Brescia	7	86,3										
Piacenza	8	85,8										
Parma	9	84,9										
Monza	10	83,7										
Cremona	11	81,3										
Vicenza	12	80,3										
Pisa	13	79,4										
Forlì	13	79,4										
Modena	15	79,3										
Genova	16	78,2										
Bari	17	78,1										
Verona	18	77,6										
Bergamo	19	76,5										
Padova	20	76,3										
Parigi	21	76,2										
Trento	21	76,2										
Mantova	23	75,1										
Sondrio	24	74,9										
Varèse	25	74,1										
Lodi	26	74,0										
Como	27	73,1										
Ferrara	28	73,0										
La Spezia	29	72,8										
Salerno	29	72,8										
Prato	31	70,6										
Rimini	32	70,5										
Ravenna	33	70,4										
Potenza	34	69,9										
Siena	35	68,9										
Lecco	36	67,4										
Udine	37	67,0										
Arezzo	38	66,9										
Bozano	39	66,3										

		RANKING NAZIONALE	RUTTEDO INDEX	BIOECONOMIA	SMART MOBILITY	SMART GROWTH	SMART EDUCATION	SMART GOVERNANCE	MOBILITY & INFRASTRUCTURE	ENERGY & ENVIRONMENT	INNOVATION & DIGITAL	ROOSE & NATURAL
Cagliari	40	66,2										
Venezia	41	65,3										
Livorno	42	65,2										
Benarvento	43	64,4										
Pistola	43	64,4										
Cuneo	45	64,3										
Lecco	46	63,7										
Luca	47	63,5										
Grosseto	48	63,4										
Foggia	49	62,9										
Napoli	50	62,4										
Theriso	51	61,6										
Matera	51	61,6										
Pesaro	53	61,5										
Avellino	54	60,7										
Brindisi	55	60,5										
Cosenza	56	60,3										
Chieti	57	59,5										
Barietta	58	59,3										
Tortoli	59	58,9										
Frosinone	60	58,4										
Oristano	61	57,8										
Biella	62	57,5										
Perugia	62	57,5										
Palermo	64	57,3										
Ancona	65	57,2										
Sassari	66	56,8										
Macerata	67	56,7										
Olbia	67	56,7										
Caserta	69	56,6										
Massa	70	56,4										
Aosta	70	56,4										
Catania	72	56,1										
Ascoli Piceno	73	55,4										
L'Aquila	74	55,2										
Andria	75	55,1										
Villacidro	75	55,1										
Taranto	77	54,9										
Lanusei	78	54,7										

		RANKING NAZIONALE	RUTTEDO INDEX	BIOECONOMIA	SMART MOBILITY	SMART GROWTH	SMART EDUCATION	SMART GOVERNANCE	MOBILITY & INFRASTRUCTURE	ENERGY & ENVIRONMENT	INNOVATION & DIGITAL	ROOSE & NATURAL
Isernia	79	54,5										
Novara	80	54,3										
Carbonia	81	53,9										
Asti	81	53,9										
Ragusa	83	53,5										
Belluno	83	53,5										
Reggio Calabria	85	53,4										
Pordenone	85	53,4										
Siracusa	87	53,2										
Rovigo	88	53,1										
Savona	89	52,9										
Pescara	89	52,9										
Teramo	91	52,5										
Latina	92	52,2										
Santuri	93	52,0										
Trani	94	51,8										
Trapani	95	51,7										
Verbania	96	51,6										
Viterbo	96	51,6										
Tempio Pausania	98	51,5										
Vercelli	99	51,1										
Trieste	100	50,8										
Iglesias	101	50,5										
Terni	101	50,5										
Catanzaro	103	50,4										
Gorizia	104	50,3										
Alessandria	104	50,3										
Campobasso	106	49,9										
Nuoro	107	47,5										
Imperia	108	47,0										
Crotone	109	46,7										
Caltanissetta	110	46,3										
Agrigento	110	46,3										
Rieti	112	46,1										
Enna	113	45,8										
Messina	114	42,4										
Vibo Valentia	114	42,4										
Fermo	116	39,0										

Prima fascia

Seconda fascia

Terza fascia

Posizione delle Città nei Ranking Tematici

	RANKING NAZIONALE	PUNTEGGIO INDEX	BROADBAND	SMART MOBILITY	SMART HEALTH	SMART EDUCATION	SMART GOVERNMENT	MOBILITÀ ALTERNATIVA	ENERGIE RINNOVABILI	EFFICIENZA ENERGETICA	RISORSE NATURALI
Bologna	1	100,0									
Milano	2	97,4									
Roma	3	92,9									
Reggio Emilia	4	92,2									
Torino	5	91,8									
Firenze	6	90,6									
Brescia	7	86,3									
Piacenza	8	85,8									

Posizione delle Città nei Ranking Tematici

	RANKING NAZIONALE	RUNTEDO INDEX	BIOECONOMY	SMART MOBILITY	SMART HEALTH	SMART EDUCATION	SMART GOVERNMENT	MOBILITY ATTRIBUTES	ENERGY ATTRIBUTES	INFRASTRUCTURE	RODDE NATURAL
Bologna	1	100,0									
Milano	2	97,4									
Roma	3	92,9									
Reggio Emilia	4	92,2									
Torino	5	91,8									
Firenze	6	90,6									
Brescia	7	86,3									
Piacenza	8	85,8									
Parma	9	84,9									
Monza	10	83,7									
Cremona	11	83,3									
Vicenza	12	80,3									
Pisa	13	79,4									
Forlì	13	79,4									
Modena	15	79,3									
Genova	16	78,2									
Bari	17	78,1									
Verona	18	77,6									
Bergamo	19	76,5									
Padova	20	76,3									
Pavia	21	76,2									
Trento	21	76,2									
Mantova	23	75,1									
Sondrio	24	74,9									
Varese	25	74,1									
Lodi	26	74,0									
Como	27	73,1									
Ferrara	28	73,0									
La Spezia	29	72,8									
Salerno	29	72,8									
Prato	31	70,6									
Rimini	32	70,5									
Ravenna	33	70,4									
Potenza	34	69,9									
Siena	35	68,9									
Lecco	36	67,4									
Udine	37	67,0									
Arezzo	38	66,9									
Bolzano	39	66,3									

	RANKING NAZIONALE	RUNTEDO INDEX	BIOECONOMY	SMART MOBILITY	SMART HEALTH	SMART EDUCATION	SMART GOVERNMENT	MOBILITY ATTRIBUTES	ENERGY ATTRIBUTES	INFRASTRUCTURE	RODDE NATURAL
Cagliari	40	66,2									
Venezia	41	65,3									
Livorno	42	65,2									
Benevento	43	64,4									
Pistoia	43	64,4									
Cuneo	45	64,3									
Lecco	46	63,7									
Lucca	47	63,5									
Grosseto	48	63,4									
Foggia	49	62,9									
Napoli	50	62,4									
Theriso	51	61,6									
Matera	51	61,6									
Pesaro	53	61,5									
Avellino	54	60,7									
Brindisi	55	60,5									
Cosenza	56	60,3									
Chieti	57	59,5									
Barletta	58	59,3									
Tortoli	59	58,9									
Frosinone	60	58,4									
Oristano	61	57,8									
Biella	62	57,3									
Perugia	62	57,3									
Palermo	64	57,3									
Ancona	65	57,2									
Sassari	66	56,8									
Macerata	67	56,7									
Olbia	67	56,7									
Caserta	69	56,6									
Massa	70	56,4									
Aosta	70	56,4									
Catania	72	56,1									
Ascoli Piceno	73	55,4									
L'Aquila	74	55,2									
Andria	75	55,1									
Villacidro	75	55,1									
Taranto	77	54,9									
Lanusei	78	54,7									

	RANKING NAZIONALE	RUNTEDO INDEX	BIOECONOMY	SMART MOBILITY	SMART HEALTH	SMART EDUCATION	SMART GOVERNMENT	MOBILITY ATTRIBUTES	ENERGY ATTRIBUTES	INFRASTRUCTURE	RODDE NATURAL
Isernia	79	54,5									
Novara	80	54,5									
Carbonia	81	53,9									
Asti	81	53,9									
Ragusa	83	53,5									
Belluno	83	53,5									
Reggio Calabria	85	53,4									
Pordenone	85	53,4									
Siracusa	87	53,2									
Rovigo	88	53,1									
Savona	89	52,9									
Pescara	89	52,9									
Teramo	91	52,5									
Latina	92	52,2									
Sant'urti	93	52,0									
Trani	94	51,8									
Trapani	95	51,7									
Verbania	96	51,6									
Vitarbo	96	51,6									
Tempio Pausania	98	51,5									
Vercelli	99	51,1									
Trieste	100	50,8									
Iglesias	101	50,5									
Terni	101	50,5									
Catanzaro	103	50,4									
Gorizia	104	50,3									
Alessandria	104	50,3									
Campobasso	106	49,9									
Nuoro	107	47,5									
Imperia	108	47,0									
Crotone	109	46,7									
Caltanissetta	110	46,3									
Agrigento	110	46,3									
Rieti	112	46,1									
Enna	113	45,8									
Messina	114	42,4									
Vibo Valentia	114	42,4									
Fermo	116	39,0									

