



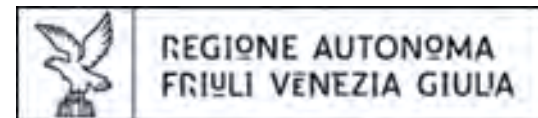
REGIONAL ENERGY GOVERNANCE

IL MONITORAGGIO DEI CORSI D'ACQUA PER LA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE DERIVAZIONI

Valorizzare le rinnovabili con strumenti di Governance:
Un contesto sperimentale operativo nel FVG

ARCH. MAURIZIO TREVISAN

Confindustria Udine
Associazione Imprenditori Idroelettrici del Friuli Venezia Giulia
20 settembre 2013



AGENDA

PARTE 1 - Introduzione

1. Contesto geopolitico e programmi

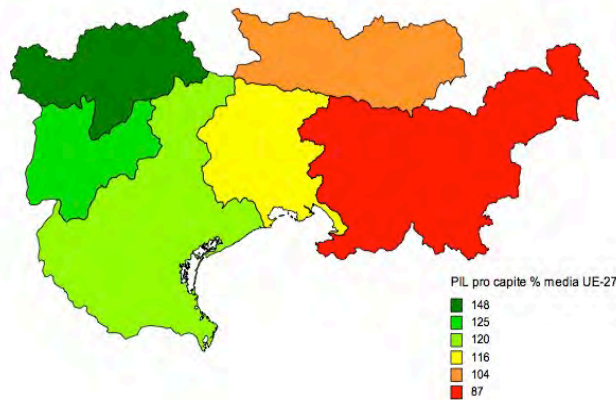
PARTE 2 - Obiettivi e proposte

1. Governance energetica FVG -
2. Governance energetica Smart Cities

TOPICS



1- II CONTESTO GEOPOLITICO DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA



popolazione di 1.239.234 abitanti (2011) e una densità di popolazione di circa 150 abitanti per chilometro



Il territorio regionale ospita circa 98.000 imprese con una forza lavoro di circa 400.000.

La struttura produttiva è dinamica, orientata alla esportazione, strutturata su SME e diverse medie grandi imprese

8 distretti industriali

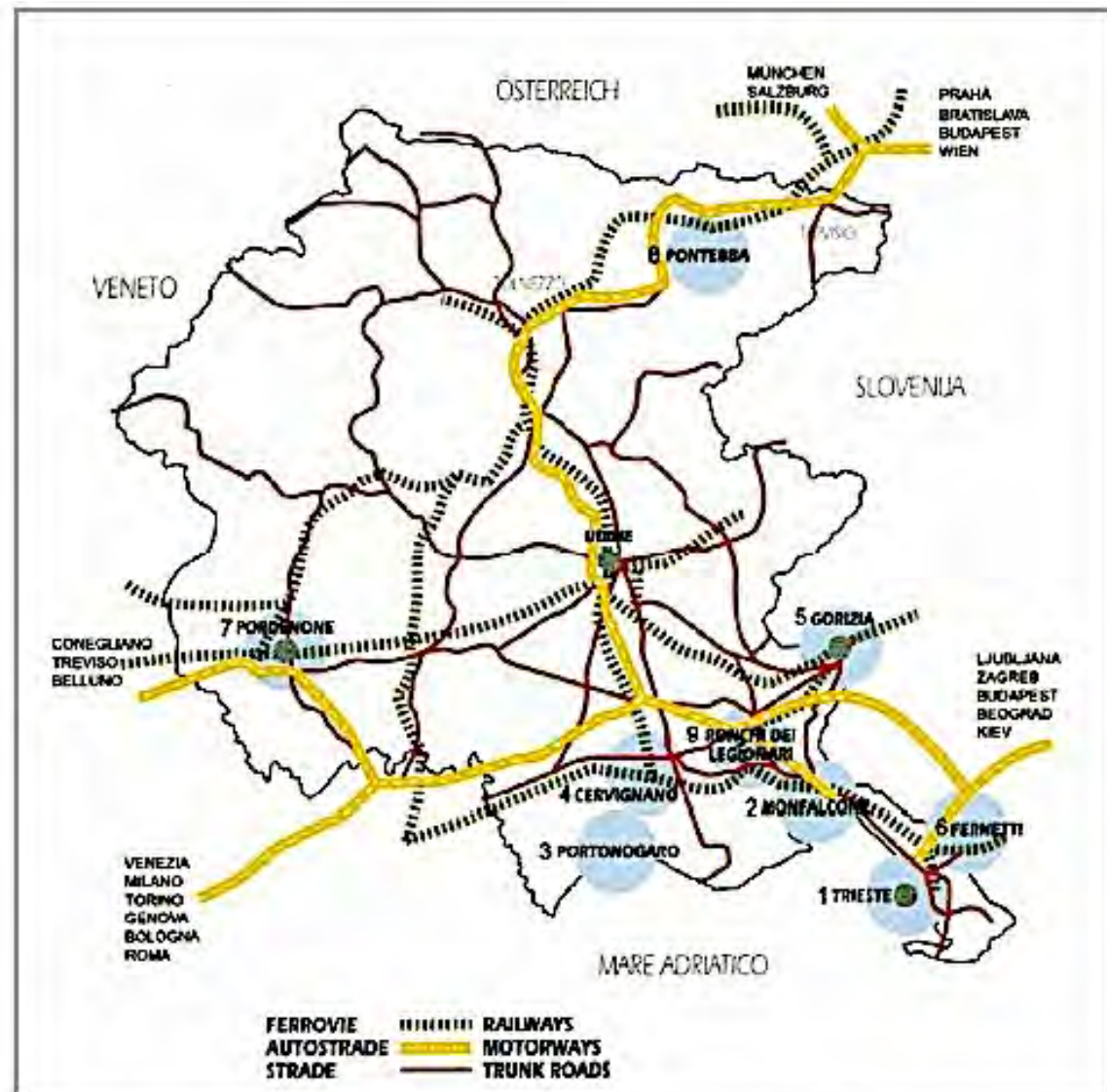
10 consorzi industriali

Added Value per capita (data: Istat)

3- II CONTESTO GEOPOLITICO DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Il Friuli Venezia Giulia Region è una “Piattaforma Logistica” :

- The highways
- The railways
- The Regional Commercial Port System (Trieste, Monfalcone and Porto Nogaro)
- The Regional Freight - Terminal System (Cervignano, Ferneti, Gorizia and Pordenone)
- The Airport of Trieste



Friuli Venezia Giulia: Piattaforma logistica regionale

Fonte: Direzione centrale mobilità e infrastrutture di trasporto - Servizio logistica e trasporto merci

PUNTI DI FORZA DEL TERRITORIO

• **Collocazione geografica e geopolitica**: contesto transfrontaliero che favorisce le connessioni con il sud est Europa. Posizione privilegiata come snodo naturale di scambi commerciali internazionali. Articolazione dei territori.

• **Sistema infrastrutturale**: Reti con connessioni transfrontaliere.

• Inserimento del Corridoio Adriatico – Baltico tra le opere prioritarie delle Reti transeuropee di trasporto (TEN-T)

• **Aree urbane**: sistema policentrico caratterizzato da un'ottima dotazione di servizi e attrezzature

• **Specializzazione del sistema produttivo**: modello distrettuale. Imprenditorialità diffusa e di PMI. Reti di Cooperazione anche transfrontaliere



PROBLEMI E QUESTIONI APERTE DA SVILUPPARE

- Incentivare e favorire la **riconversione dei settori produttivi maturi** verso l'innovazione.

• Soddisfare la crecente domanda di energia in modo sostenibile (progetti innovativi e integrati su RES, smart grid, storage, ecc.). **Sistemi energetici diffusi e intelligenti.**

• Sviluppare la competitività dei territori anche come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione.

• Valorizzare i “progetti di territorio”: Reti di città, mobilità, rete ecologica, Supporti alle attività produttive. Mobilità transfrontaliere e integrazione dei corridoi europei. Ambiente, Risorse naturali.....

I- GOVERNANCE FVG “contesto sperimentale”

Sistema integrato di governance energetica regionale.

Ricerca e Sviluppo applicata all'economia ed all'imprenditorialità nella RAFVG attraverso la creazione di:

- un sistema evoluto di *governance* energetica in relazione all'utilizzo delle fonti rinnovabili (*Renewable Energy Sources – RES*),
- efficienza energetica,
- nuove tecnologie energetiche ed infrastrutture “*smart*”.

2-GOVERNANCE SMART CITIES & C.

Sistemi intelligenti di gestione integrata degli impianti di generazione distribuita

basati su:

- fonti rinnovabili e soluzioni di stoccaggio energetico.
- Governance energetica regionale.
- Approccio internazionale e disponibilità ad ospitare altre proposte e soluzioni tecnologiche ed innovative.

Coordinamento scientifico: STEERING COMMITTEE
Assistenza e controllo: JRC/IET - Commissione Europea



I-GOVERNANCE FVG

***“crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”
nella “transizione verso un'economia basata
su un uso efficiente delle risorse”.***





Ente di riferimento e principale finanziamento:

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Altri Finanziatori: Friulia Spa e Bic incubatori FVG spa (Gruppo Friulia).

Attuatore ai sensi LR 27/2012 art. 2 c. 33,34,35 e DGR 238/2012:

Bic incubatori FVG spa.

Esecuzione tecnica e scientifica:

- **Siti- Istituto Superiore sui Sistemi territoriali per l'innovazione di Torino (compreso Coordinamento scientifico).**
- **Studio Trevisan di Udine.**

Validazione e controllo: Steering Committee insediato presso BIC Incubatori FVG Spa composto dai principali centri di ricerca della regione FVG.




Partner osservatore: JRC/IET – Joint Research Center Commissione Europea - Petten (The NL).

Tempi di attuazione: 10-12 mesi da giugno 2013.



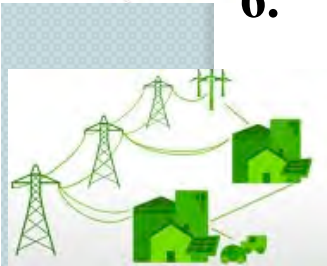
I- GOVERNANCE FVG - **Settore Energia**

OBIETTIVI

- **1. Creare un vantaggio strategico per il sistema territoriale ed economico della RAFVG che favorisca la **creazione di nuova imprenditorialità**, basato sulla sperimentazione ed applicazione di sistemi innovativi di *governance* energetica.**
- **2. Sviluppare un contesto ambientale, normativo, finanziario e scientifico che sia **attraattivo per gli investitori privati nel settore della produzione energetica dalle RES e dei servizi connessi**, e che quindi possa comportare un incremento delle iniziative imprenditoriali e dello *start-up* di idee innovative.**
- **3. Valorizzare e sviluppare **forme di collaborazione tra imprese di diversi settori e tra imprese e istituzioni** per creare le condizioni verso un'accresciuta competitività sui mercati e capacità innovativa del Sistema RAFVG.**

I- GOVERNANCE FVG

- 
4. Sviluppare in ambito regionale e transfrontaliero **competenze tecniche e know-how** innovativi e ad alto valore aggiunto.
 5. Agevolare ed **incentivare l'accesso e l'utilizzo di fondi comunitari, nazionali e regionali**. Ciò all'interno della nuova programmazione 2014-2020.
 6. Creare le basi per il **rinnovamento ed il potenziamento della rete di strutture e infrastrutture** presenti in ambito regionale (reti di distribuzione e dispacciamento dell'energia, impianti di generazione elettrica da RES, infrastrutture informatiche e sistemi di gestione ICT).
 7. **Sviluppare le nuove tecnologie delle "reti intelligenti" (smart grid).**





Smart grid..... non c'è una definizione universale

Le smart grid sono un set di funzionalità che abilitano le forniture energetiche del futuro.....

Si possono intendere come reti, apparati, programmi e funzioni elettriche avanzate che hanno la capacità di risparmiare energia attraverso un sistema "intelligente" (smart, in inglese) che connette la generazione, basata su fonti rinnovabili, con la distribuzione:

La smart grid fornisce informazioni in grado di ottimizzare il trasporto e la diffusione di elettricità.

Gli eventuali surplus produttivi possono essere così coordinati con il fabbisogno di consumo oppure immagazzinati per un momento successivo

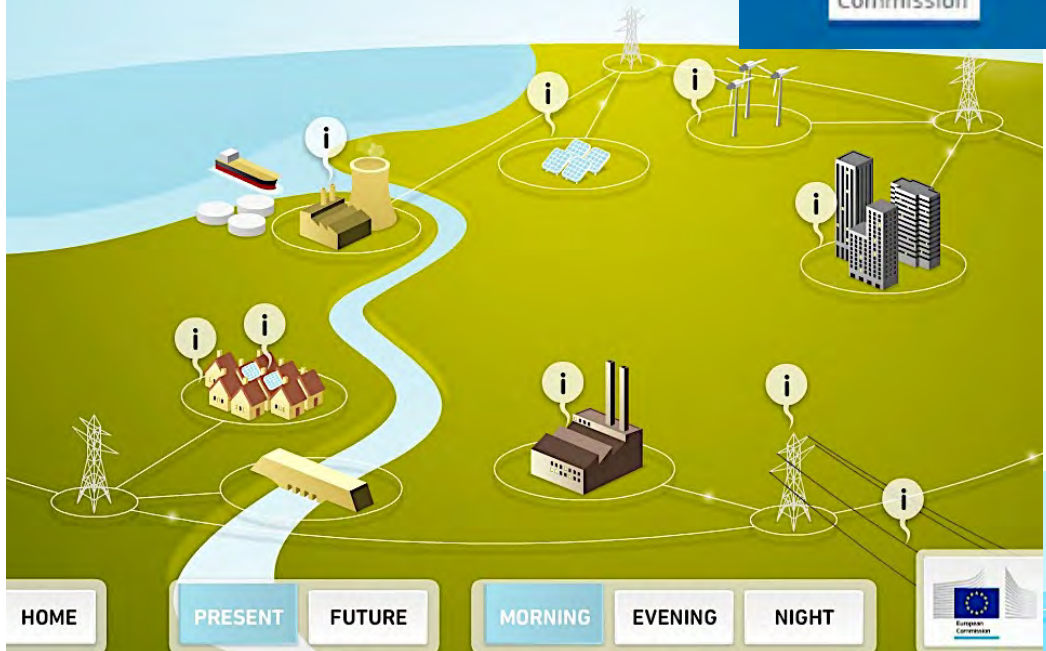
SMART GRID LAYERS



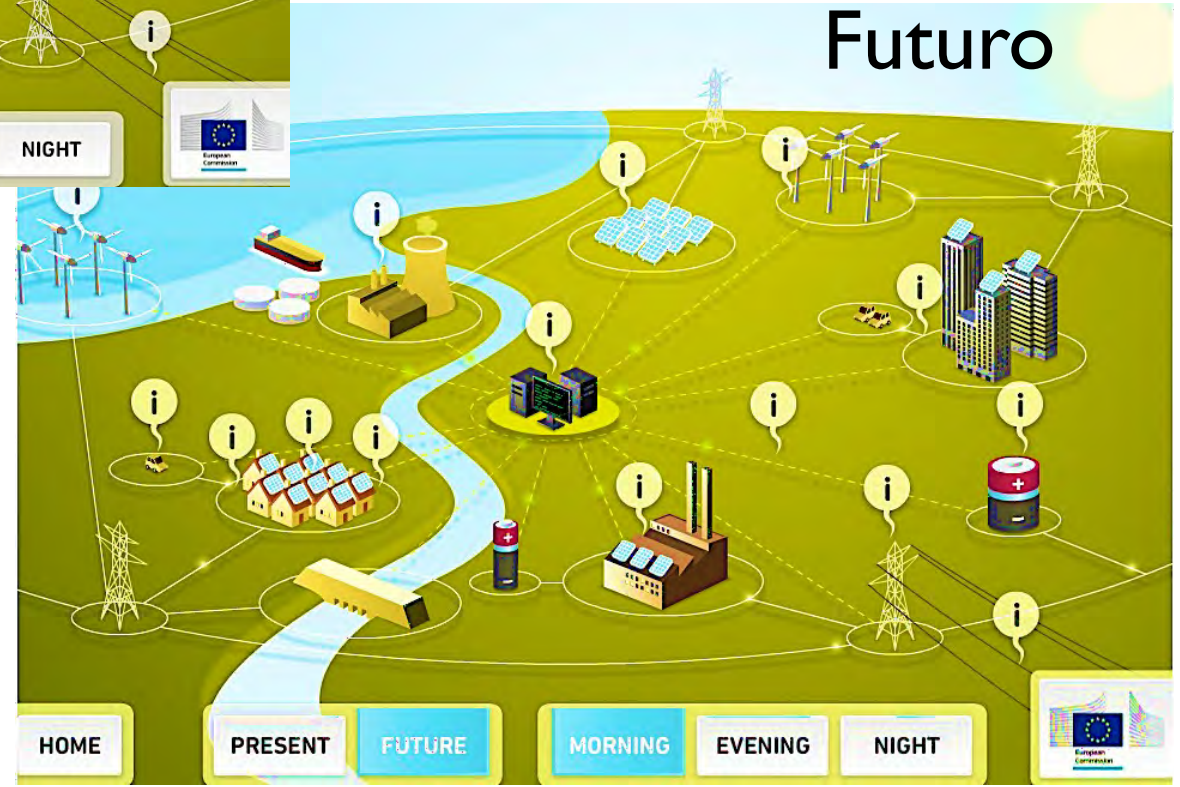
SMART GRID



JOINT RESEARCH CENTRE
Institute for Energy and Transport (IET)

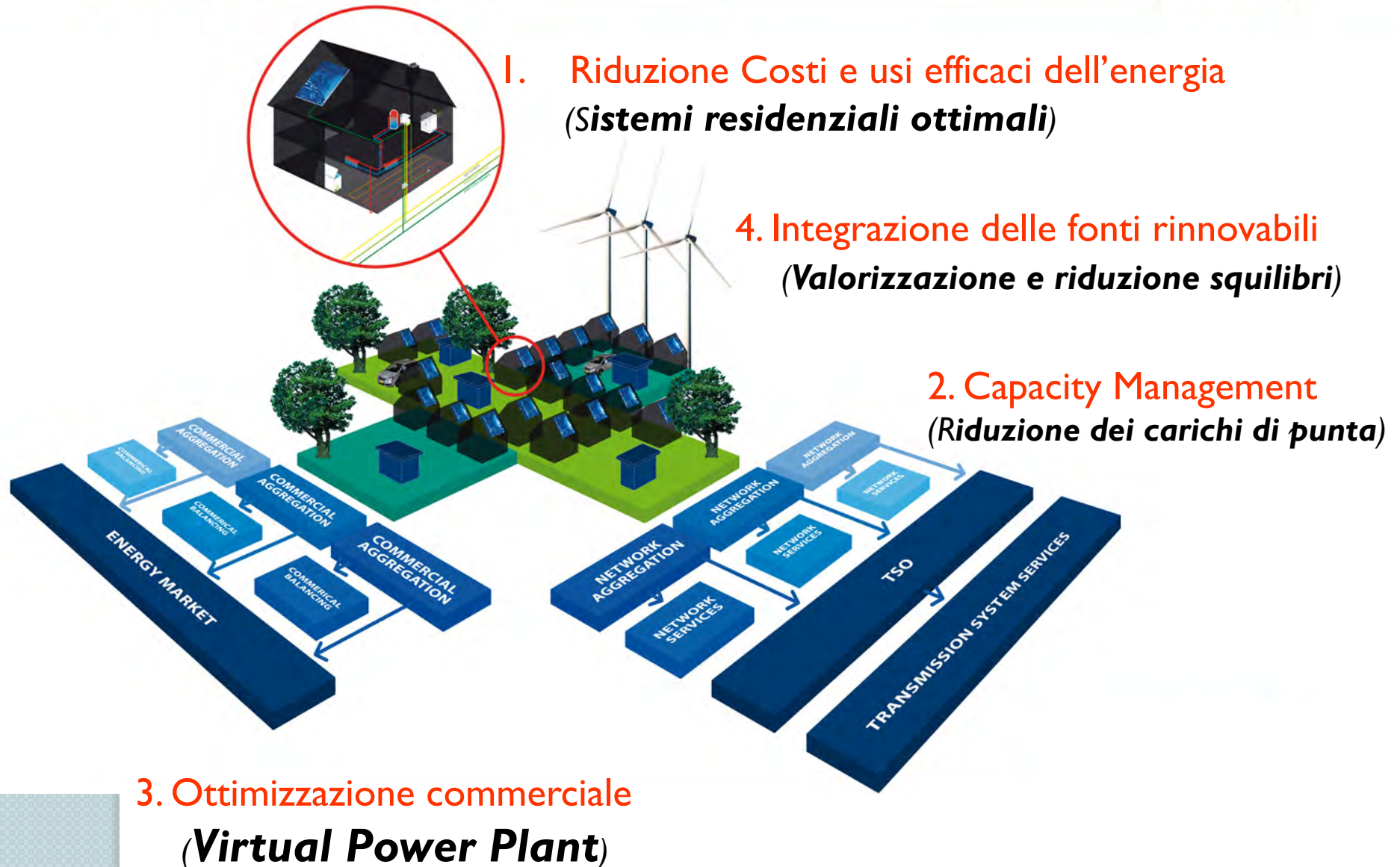


Presente



Futuro

Multiple Stakeholders – Multipli “Goals”



SMART GRID



JOINT RESEARCH CENTRE

Institute for Energy and Transport (IET)



development stage

project (with connector lines)

I- GOVERNANCE FVG

ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITÀ	
1	AA-1 - Analisi dei contesti pertinenti a livello internazionale
2	AA-2 - Costruzione di un contesto di sperimentazione operativa - Progetto pilota
3	AA-3 - Sostenibilità economica e modelli di business
4	AA-4 - Partecipazione a Bandi di gara
5	AA-5: Energy Management Entities (EME).
6	AA-6 - Coordinamento e gestione generale

La durata prevista del progetto è di circa 12 mesi.

I- GOVERNANCE FVG

AA-2 - Costruzione di un contesto di sperimentazione operativa CSO - Progetto pilota

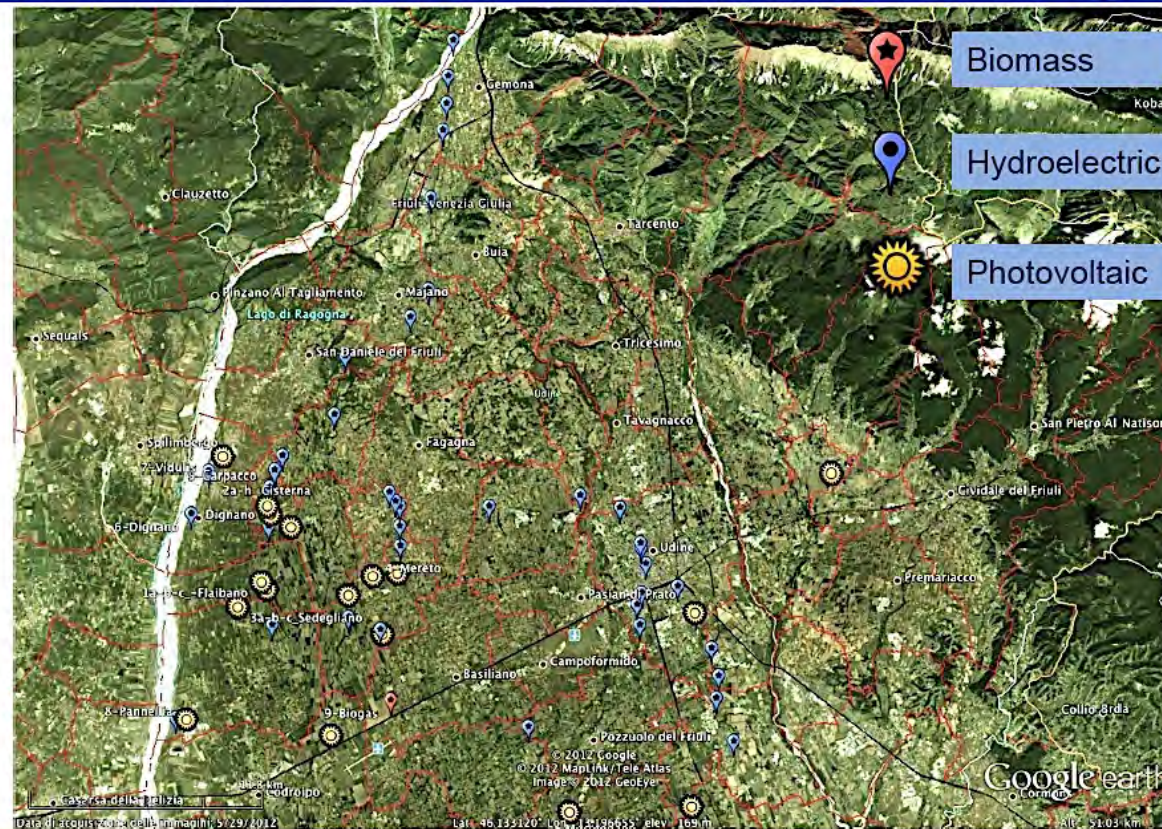
- SELEZIONE DEGLI IMPIANTI FER ADERENTI AL CSO
- ANALISI DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE
- ANALISI DELL'INTERAZIONE TRA LE CENTRALI ELETTRICHE DISTRIBUITE SULLE FER E LA GRIGLIA ELETTRICA



I- GOVERNANCE FVG

AA-2 - Costruzione di un contesto di sperimentazione operativa - Progetto pilota

SITI Istituto Nazionale di Studi e Ricerche per l'Innovazione
ENERGOV: sample of VPP RES (Campoformido area)
POLITECNICO DI TORINO



I- GOVERNANCE FVG

AA-2 - Costruzione di un contesto di sperimentazione operativa - Progetto pilota

- VALUTAZIONE DEI SISTEMI DI CONTROLLO E MONITORAGGIO
- VALUTAZIONE DEI SISTEMI DI STOCCAGGIO DELL'ENERGIA FATTIBILE
- SIMULAZIONE DEL SISTEMA INTEGRATO
- VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ENERGETICO DEL SISTEMA E DEI VANTAGGI ECONOMICI



I- GOVERNANCE FVG

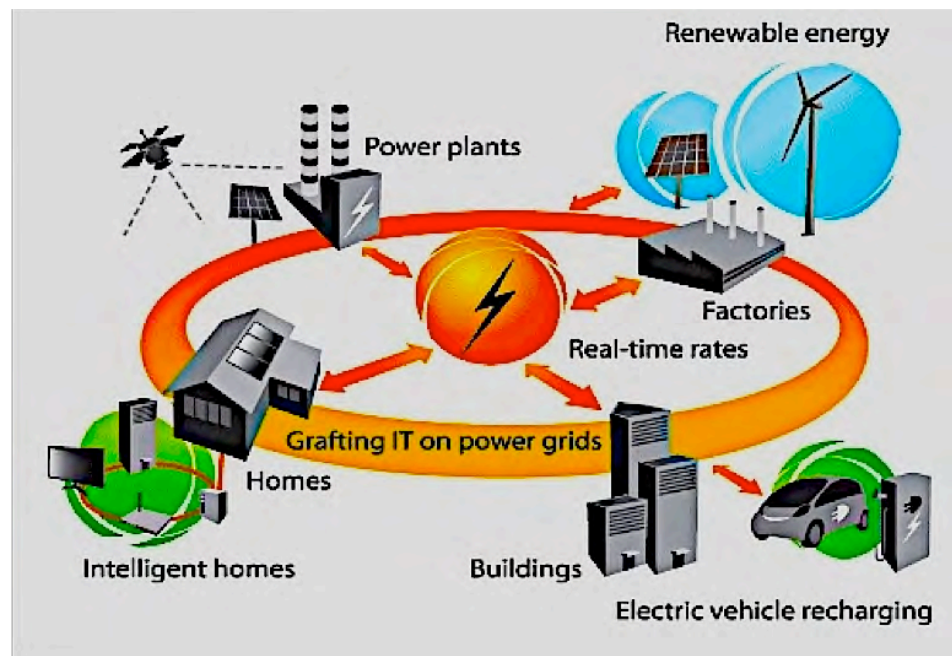
		
		
Sistema integrato di <i>Governance</i> energetica regionale		
Ragione Sociale di chi fornisce i dati		
Indirizzo		
Via		
CAP		
Città		
Contatto		
Nome		
Ruolo		
Telefono		
Email		
Data di compilazione		
Eventuali annotazioni		
Non compilare la parte sottostante		
Controllo		
Data Controllo		
Nome gruppo / cluster		
Cod. Archivio		



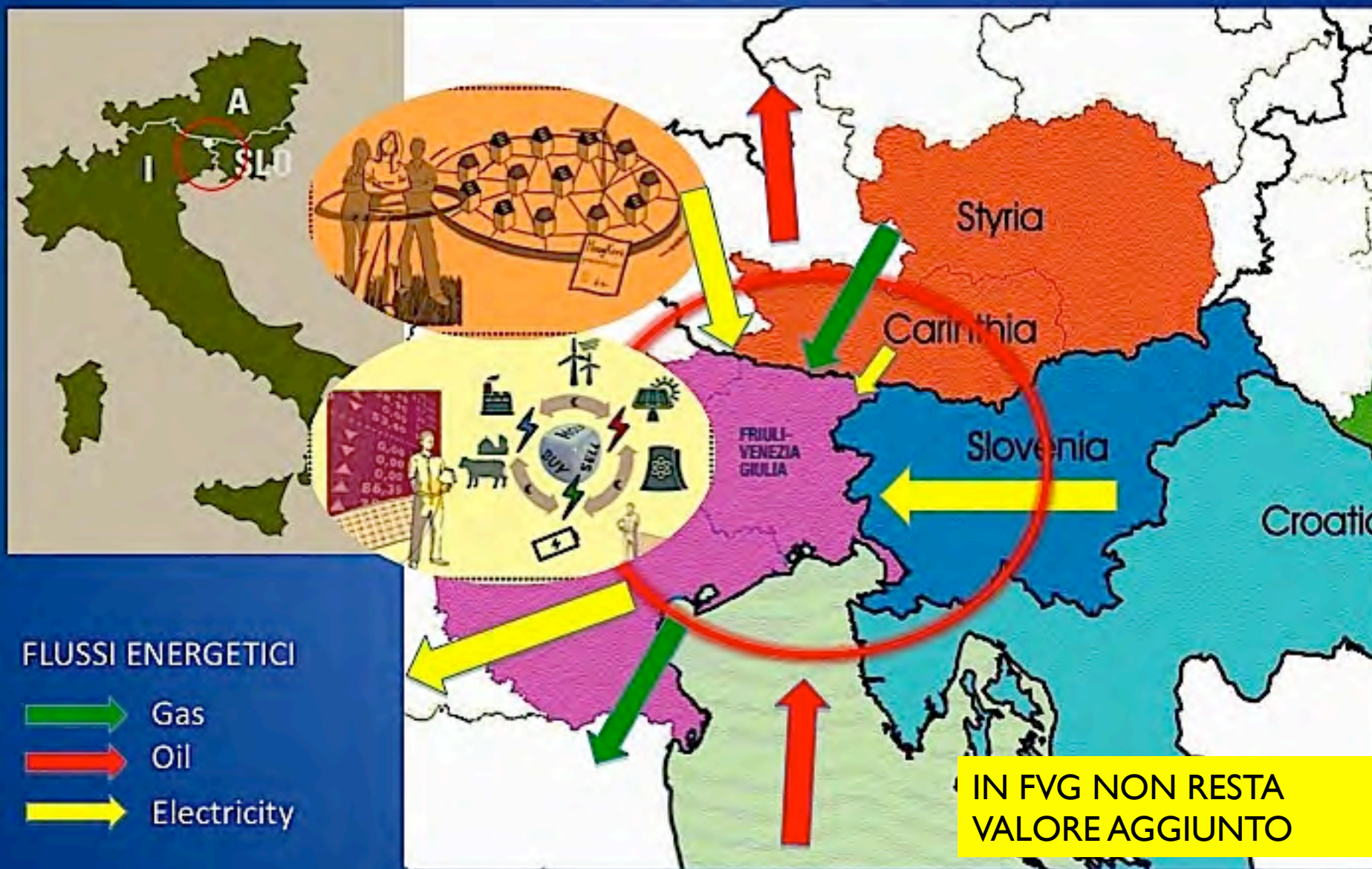
Smart Cities
and Communities



2-GOVERNANCE SMART CITIES



Sistema integrato di Governance Energetica in Friuli Venezia Giulia.
Approccio "smart cities"





Smart Cities and Communities



Progetto è incluso nella piattaforma "Smart Cities Stakeolders Platform – The Energy Supply and Networks

- **Sistema integrato per la gestione energetica in Friuli Venezia Giulia (FVG). Creazione di business – plan innovativi.**
- **"Città e Territori intelligenti" (approccio smart cities) verso l'interoperabilità del sistema energetico.**
- **Modello e Creazione di una centrale elettrica virtuale (VPP), nel FVG e in futuro tra le zone transfrontaliere con la Slovenia e l'Austria.**

Smart Cities Stakeholder Platform

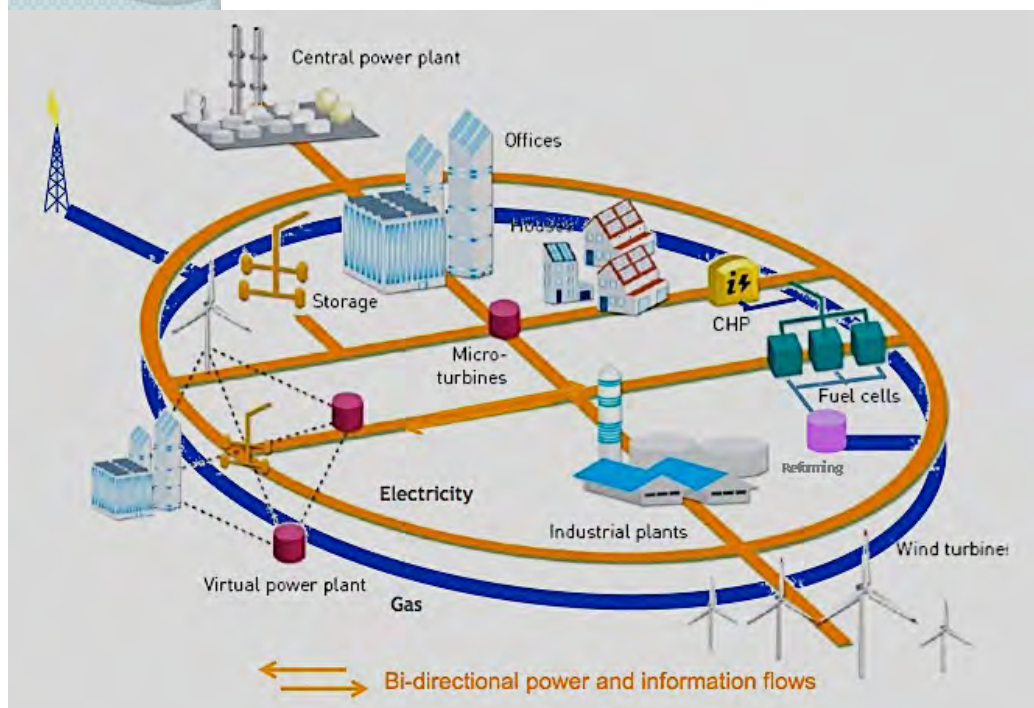




Smart Cities
and Communities



Approccio "SMART CITIES" e l'interoperabilità del sistema energetico



**Gestione locale con
condivisione delle politiche
energetiche**

Modelli di business innovativi

**CREAZIONE DI VALORE AGGIUNTO
NEL TERRITORIO**



Smart Cities
and Communities

<http://eu-smartcities.eu/>

EVENTI – PERCORSO – RISULTATI RAGGIUNTI

2012: **n. 146 proposals** sono state presentate da tutta Europa.

2013: **n. 13 proposals** sono state selezionate dalla Piattaforma come "Keys to Innovation". **Incluso "Governance"**.

[http://eu-smartcities.eu/publicationsKI - Integrated urban energy governance.](http://eu-smartcities.eu/publicationsKI-Integrated-urban-energy-governance)

2013: Votazione e Proclamazione delle 3 "**Top Three winners**" il 05 giugno scorso a Budapest nell'ambito della Conferenza Europea.

Le "Top Three winners" sono:

- **Regione FVG ("Integrated urban energy Governance")**
- città di Wien,
- città di Amsterdam.

<http://eu-smartcities.eu/content/day-1-annual-conference-behind-us>

La proposta della Regione FVG, tramite **Bic Incubatori FVG spa**, fa parte delle "**top Three winner**", prima del "**Gruppo Energy and Supply**".



Smart Cities
and Communities

AZIONI COMPLEMENTARI



1. **Creare sinergie e costruire una partnership internazionale scientifica e tecnica autorevole, per partecipare alle gare della Commissione Europea (programmazione 2014- 2020).**
2. **Dare la possibilità di testare gli strumenti quali: "reti intelligenti" / dispositivi / tecnologie in un contesto reale, compreso lo stoccaggio e le fonti rinnovabili.**
3. **Dare l'opportunità di collaborare in RAFVG utilizzando strumenti e metodologie nel campo della simulazione e di modellazione, legati alla "città intelligenti".**



Smart Cities
and Communities

IMPATTI ATTESI

- **Ottimizzazione dei servizi energetici** e miglioramento dell'uso dell'energia: **Verso un nuovo mercato libero.**
- **Smart grid + Storage = riduzione costi energetici attesi del 50%**
- **Spinta economica: fatturato stimato approssimativamente in 10 milioni di euro all'anno... INIZIALE.**
- **Altri vantaggi per la comunità:**
miglioramento del rendimento energetico e dell'efficienza dei fabbricati e dei servizi



Smart
Cities
Stack
holder
Platform



Join the Platform...

... to share your smart city solution proposals, best practices, project ideas and more!



Navigation: [Home](#) /

Newsroom

▶ [News](#)

Latest Blog Posts

- ▶ [Innovative City convention , Nice \(France\) June...](#)
11.04.2013 | 0
- ▶ [Final programme for 27 March meeting](#)
26.03.2013 | 0
- ▶ [Annual Conference \(Budapest, 5/6 June 2013\):...](#)
25.03.2013 | 0

[View All](#) ▶

Latest Tweets

31 min 2 sec ago.
4 more weeks: Call for pilots

Smart Cities Annual Conference 2013, REGISTER NOW!



We are delighted to announce that the registration for the **Smart Cities Stakeholder Platform Annual Conference** is now open!

Join us in **Budapest 5-6 June** at the 5-star Hotel Boscolo Hotel, for a unique conference that brings together

technology developers, city representatives, high-level financial managers and EU-level policy makers from across the European Union.

The Annual Conference focuses on the presentation of the outcome of these months intense work of the Smart Cities Stakeholder Platform: the **Key Innovations**. The Smart Cities Annual Conference proposes a mixed and diverse programme that combines audience interactivity and high-level speeches: **have a look at the agenda**.

REGISTRATION:

Please follow the instruction and notice that the following registration process is valid **ONLY** for the conference. Find more information about accommodation **here** and be aware of the short **registration deadlines** to be able to benefit from the discount rates.

- *If you have not signed up yet for the Smart Cities Stakeholder Platform, please **create a user account** first.*
*If you are a registered user please **log in***

Annual Conference



05/06/2013-06/06/2013
Budapest

The Smart Cities Stakeholder Platform Annual Conference will take place on the 5th and 6th of June 2013 in Budapest. Go to the **Conference website** for more information

[Read More](#) ▶

Related Sites





Key Innovations and Strategies

Smart Cities Stakeholder Platform



Smart Cities and Communities

ENERGOV_FVG



Smart Integrated Energy Governance

Integrated energy management and governance capabilities are essential for implementing Smart Cities initiatives successfully. They support cities in realising and coordinating measures for improving energy efficiency, and create economic value for both cities and businesses by integrating distributed renewable energy power plants, in both urban and rural areas.

The integrated approach described aims to create a business and environmental advantage for the entire system, based upon the direct and active involvement of private entities and investors. Real-life implementation of innovative systems and technology involves a range of stakeholders in a bottom-up process, so that governance matches the innovative business models of different parties. The participation of local authorities, energy producers, energy distribution and transmission operators, storage systems manufacturers, financial entities, and others, also ensures a broad base of support.

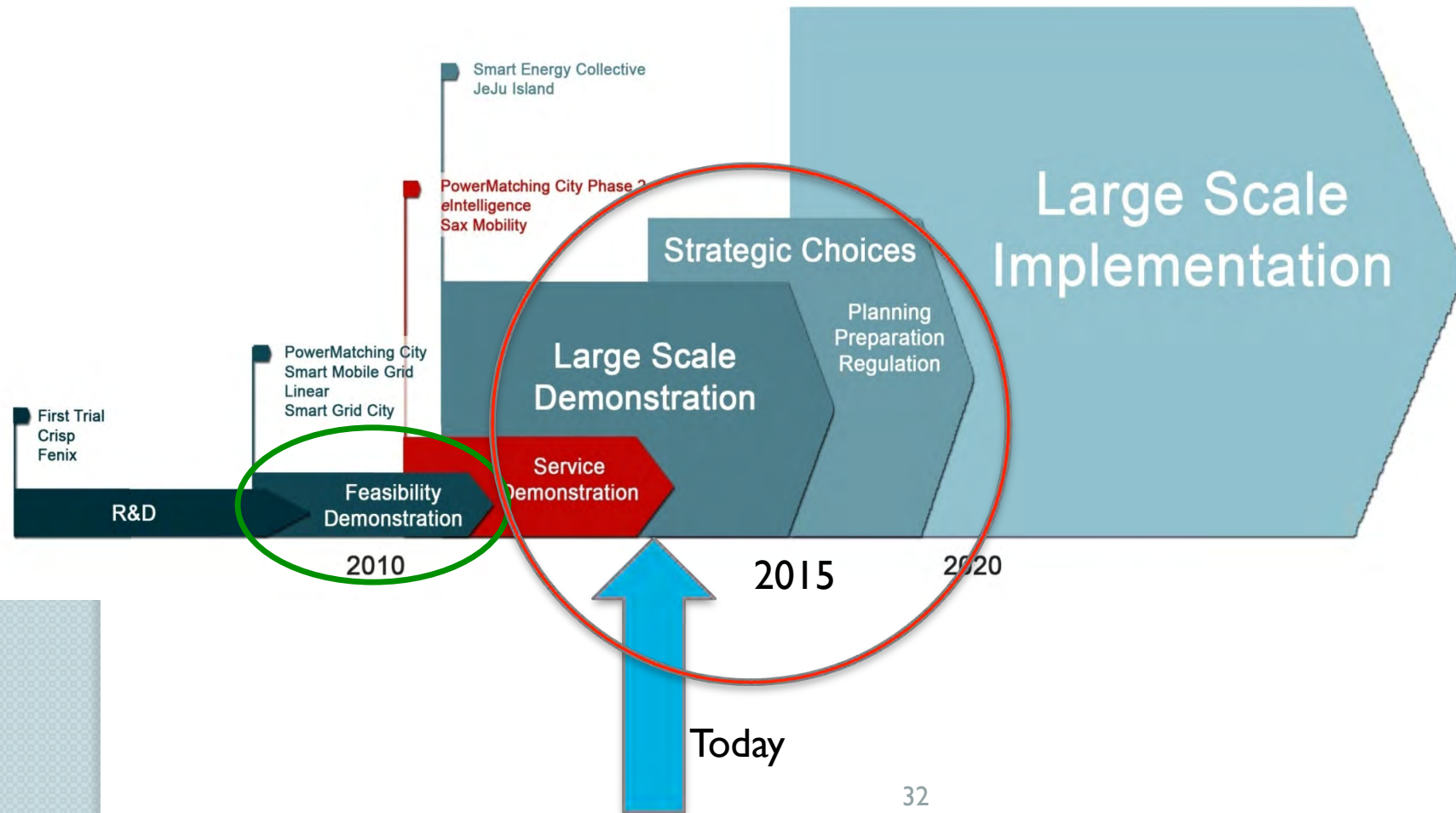
This Key Innovation is based on the ENERGOV_FVG project in the Autonomous Region Friuli Venezia Giulia (FVG region). Energov_FVG builds clusters of private enterprises for energy management, using the potential for renewable energy production of the FVG region. It is an inclusive initiative open to all interested stakeholders to define jointly innovative business models and financial mechanisms. Together, private and public stakeholders




create new markets for innovative energy services including smart grids, energy storage systems, distributed intelligence and a virtual power plant for integrating and optimising the different systems. The initiative also supports the growth of testing facilities for emerging energy technologies, enabling a "Smart Cities" approach and interoperability between different energy systems.

Complementing the activities within the FVG region, the project aims to be replicated in neighbouring Austria and Slovenia, creating trans-boundary cooperation to create links with the Balkan Area. Cyber security of ICT infrastructures is central to this international aspect of the project. In this way, Energov_FVG is building a smart cross-border community, in which energy represents the key factor for value creation.

Il percorso verso un sistema energetico intelligente





UN ESEMPIO E MODELLO
virtuoso da conoscere e.... Imitare
verso una nuova programmazione
integrata e sostenibile del Territorio

ESEMPIO DI INTEGRAZIONE DEL TERRITORIO

Rhein-Hunsrück District



■ 103.000 inhabitants

■ Area: 963 km²

■ 134 settlements
(75% with less than 500 inhabitants)



Obiettivo:
trasformare 290 milioni di €/anno
spesi nella regione per
importazioni di energia
in valore aggiunto regionale
=
Restituire al territorio la spesa
annua per energia

Obiettivo: trasformare 290 milioni di € attualmente spesi dalle importazioni di energia in valore aggiunto regionale

Goals of the German Federal Government

	Efficiency	Share of renewables in electricity	CO ₂
Goal of German Federal Government 2020:	20 %	35 %	40 %
Goal of German Federal Government 2050:	50 %	80 %	80 %

- 100 % decentralized production
- **100 % of energy from the region**
- **to become an energy exporter**
- to reduce the energy expenses of the District drastically through energy saving and efficiency measures



**We make
economic profit
from energy**

**Consequence:
role model for others**

- motivate citizens
- implement systematically



Usò della eccedenze di produzione elettrica

How can the surplus of electricity be used in the District in the future?

2. For the action field transport: Electric hydrogen fuel cell mobility

E-Mobility offers the opportunity to develop the traffic / transport carbon neutral

E-mobility should also be tested there, where green electricity is generated

Test vehicle (for ½ year) as a fleet vehicle for the District administration

Charging facilities in all regional centers, at our schools, during appointments

First Conclusion: test car even today suitable for daily use for all trips the District area

Since 2010, one permanent hybrid vehicle in the car pool of the District administration

Carbon Neutral Mobility!!



Verso una Strategia LOCALE di Governance Energetica

- Esigenza di dimostrazioni pratiche di approcci innovativi.
- **Costruzione di siti pilota con centrali reali in esercizio.**
- Integrazione di RES. VPP.
- Utilizzo e sperimentazione di tecnologie e soluzioni di storage.
- *Do not re-invent the wheel*": confronto con casi di eccellenza a livello UE e extra-UE.
- Business models e attrattività per investitori privati (locali e stranieri).
- **Replicabilità degli approcci.**
- Definizione di approcci condivisi fra tutti gli Stakeholders.
- **Meccanismi di governance efficaci e compatibili con gli impianti normativi nazionali e regionali.**

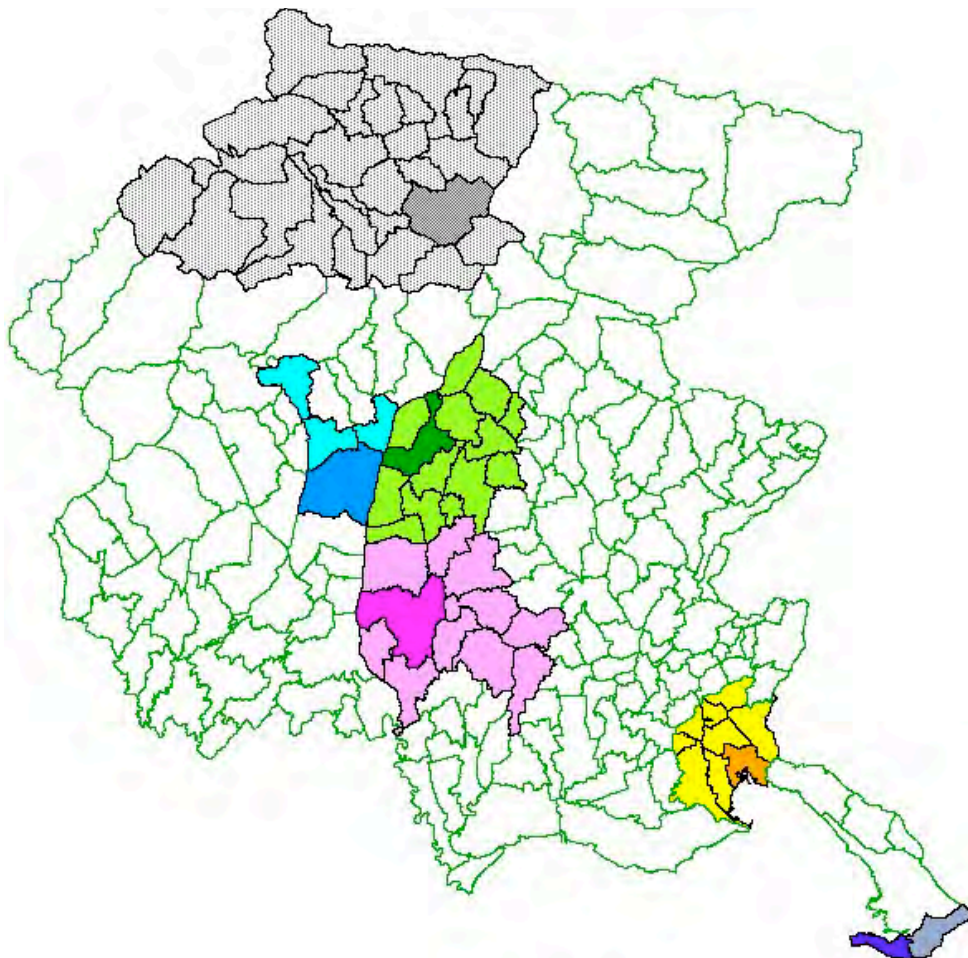
Definizione di una

**STRATEGIA LOCALE
di GOVERNANCE
ENERGETICA**

**Bisogno di CONDIVISIONE
delle 'Best Practices'
....da prendere come esempio**

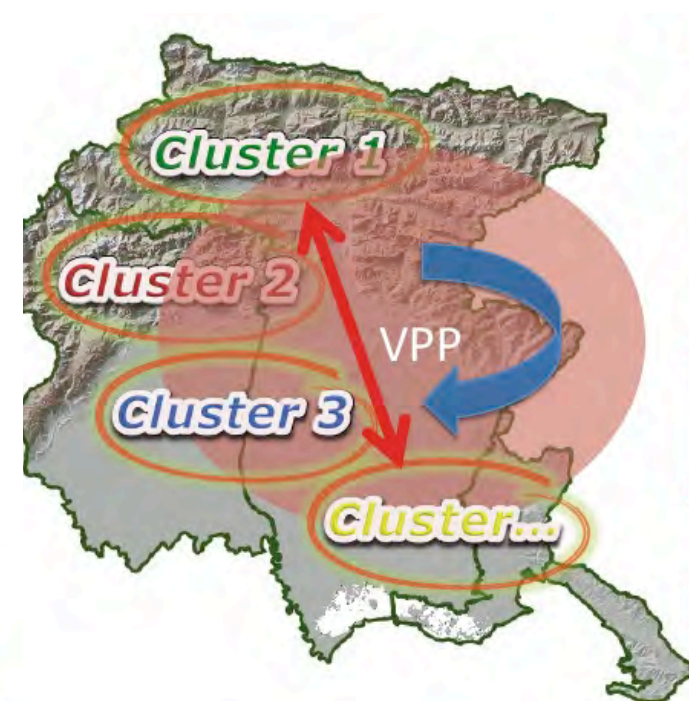
IN FVG avviato:

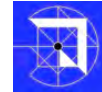
Cluster di Comuni



N. 69 MUNICIPALITIES

Cluster di Imprese





REGIONAL ENERGY GOVERNANCE



Thank you for your attention

Arch. Maurizio Trevisan