# PROGETTO OPEN LINKED DATA DELL'OSSERVATORIO GIOVANI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Dott. Antonio Volpone Ing. Laura Po



#### **SCOPO DEL PROGETTO**

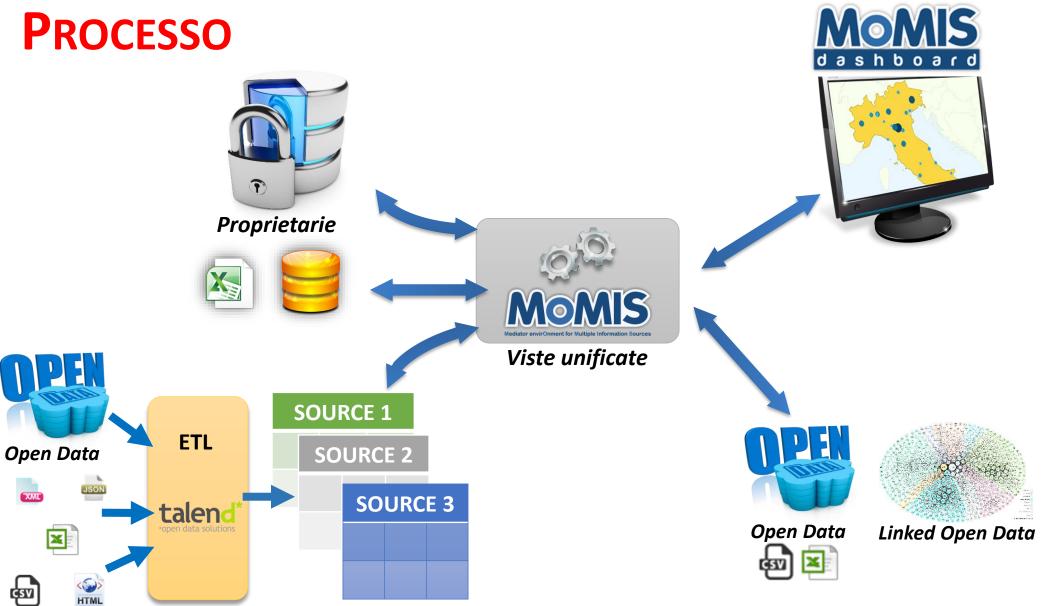
- Identificare ed integrare sorgenti dati open e proprietarie rilevanti per le Politiche Giovanili, in modo da estrarre nuova conoscenza sulla situazione giovanile della regione Emilia Romagna
- Visualizzare i dati integrati
- Convertire i dati integrati in Open Linked Data







#### **PROCESSO**









## DATA FUSION

	Name	Address	Sector	Revenue	Мар
	Software	Nimitz Fwy,	Information	€ 6.000 mln	a come di
	Inc.	Newark, US	Technology		
	Fashion Inc.	Via Savona,	Textile	€ 930 mln	
VIRTUAL INTEGRA	TION	Cuneo, IT			

# Data stored in Local sources

			XIVIL
Name	Address	Sector	N° Emp.
Fashion Inc.	Via Savona, Cuneo, IT	Textile	8000
Software	* *	Information	600
Inc.	Newark, US	Technology	

Company	Location	Revenue
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	€ 6.000 mln
Fashion Inc.	Via Libertà, Cuneo, IT	€ 930 mln

			X
Name	Address	Latitude	Longitude
Software	Nimitz Fwy,	37'44 N	122'13 W
Inc.	Newark, US		





### ALWAYS UP TO DATE

	Name	Address	Sector	Revenue	Мар
	Software	Nimitz Fwy,	Information	€ 6.000 mln	tone a foreign
	Inc.	Newark, US	Technology		
	Fashion Inc.	Via Savona,	Textile	€ 1.200 mln	loc / Wall
VIRTUAL INTEGRAT	ION	Cuneo, IT			

#### Data stored in Local sources

			AIVIL
Name	Address	Sector	N° Emp.
Fashion Inc.	Via Savona,	Textile	8000
	Cuneo, IT		
Software	Nimitz Fwy,	Information	600
Inc.	Newark, US	Technology	

VIAL

Company	Location	Revenue
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	€ 6.000 mln
Fashion Inc.	Via Libertà, Cuneo, IT	€ 1.200 mln

			丘士
Name	Address	Latitude	Longitude
Software	Nimitz Fwy,	37'44 N	122'13 W
Inc.	Newark, US		



#### **ALCUNE DOMANDE A CUI RISPONDERE**

- I finanziamenti elargiti ad ogni provincia sono proporzionali al numero di giovani residenti?
- Che investimenti sono stati fatti in ambito Informazione/Comunicazione? Che aree sono state finanziate in una certa provincia in un certo anno?

•



Trovare le sorgenti dati utili per rispondere alla domanda





Progetti correnti



Progetti investimento

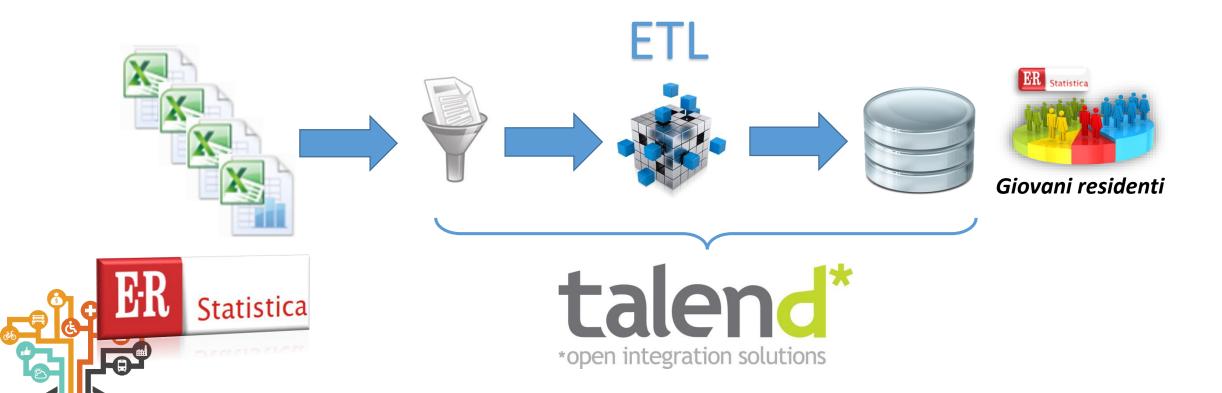
Sorgenti open



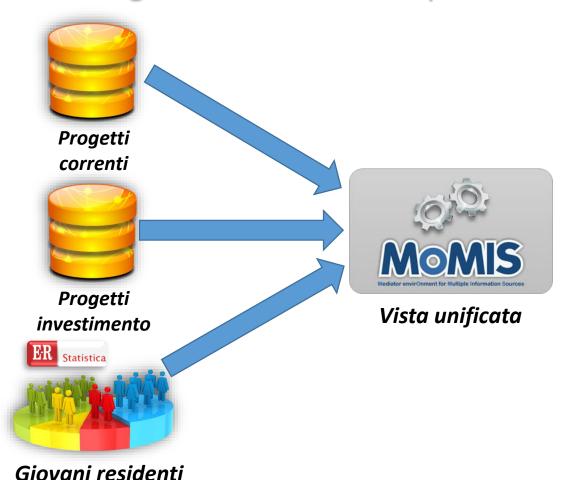




Estrarre le informazioni utili dalla sorgente Open



Integrare le sorgenti con MOMIS e produrre una vista unificata











Giovani residenti

SORGENTI REGIONALI e OPEN DATA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Progetti di spesa corrente									
Progetti di spesa investimento									
Numero di giovani residenti									



#### **Query Manager**





SELECT Anno, Provincia, NR\_giovani, spesa\_corrente\_contributi\_assegnati, spesa\_investimento\_contributi\_assegnati
FROM gs\_progetti
WHERE Anno = 2014

#### Query Result: 9 records

ANNO	PROVINCIA	NR_GIOVANI	SPESA_CORRENTE_CONTRIBUTI	SPESA_INVESTIMENTO_CONTRIB
2014	Bologna	186334	84901.0	138452.22
2014	Ferrara	59645	28029.0	49963.12
2014	Forlì-Cesena	77119	36212.0	53220.59
2014	Modena	140151	66391.0	68304.23
2014	Parma	89307	41764.0	106566.0
2014	Piacenza	55933	26727.0	58598.28
2014	Ravenna	71323	33371.0	41580.0
2014	Reggio nell'Emilia	109590	51194.0	52878.76
2014	Rimini	66784	31411.0	30436.8



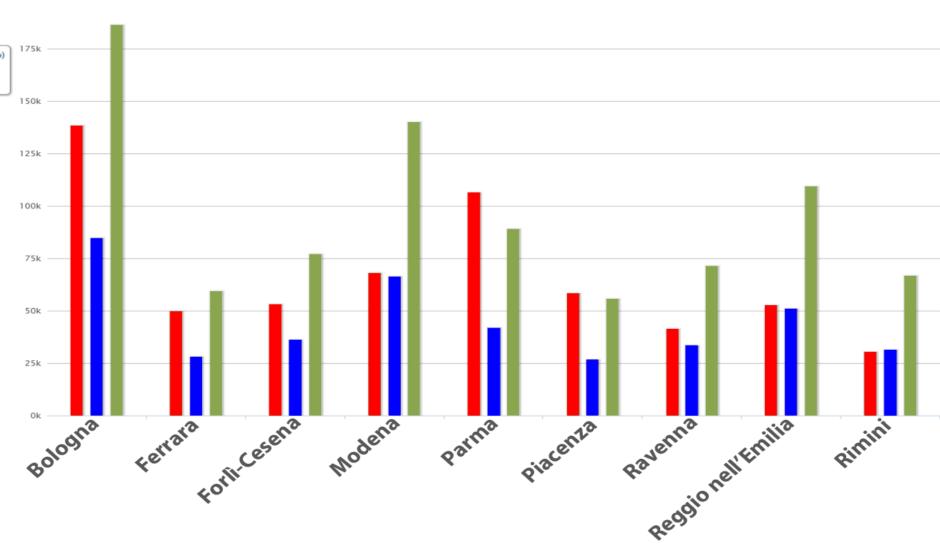
Anno 2014



Contributi prog. investimento (euro)

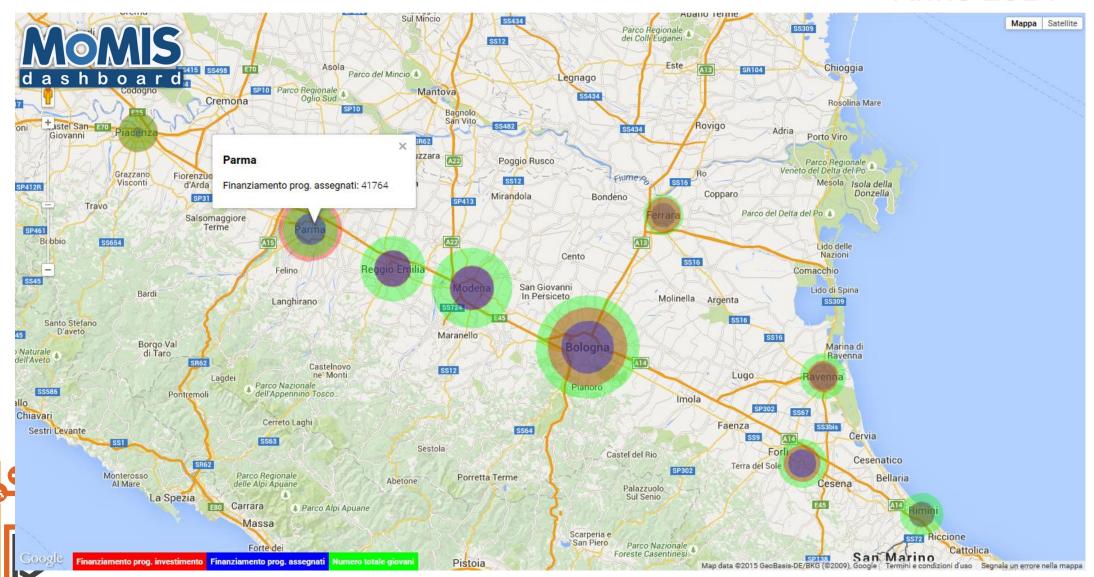
Contributi prog. correnti (euro)

Numero totale giovani





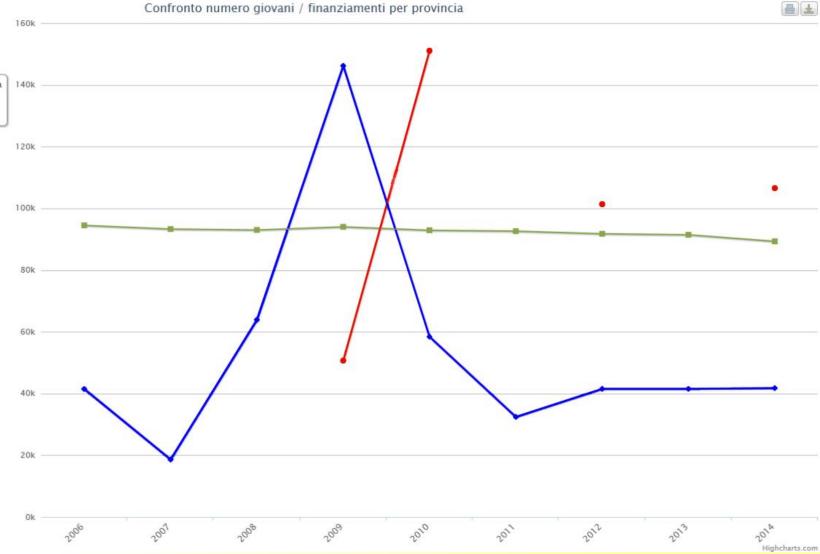
#### Anno 2014



#### Parma - Anni 2006-2014



- Contributi prog. investimento (euro) Parma
- Contributi prog. correnti (euro) Parma
- Numero totale giovani Parma





# CHE INVESTIMENTI SONO STATI FATTI IN AMBITO INFORMAZIONE/COMUNICAZIONE? CHE AREE SONO STATE FINANZIATE IN UNA CERTA PROVINCIA IN UN CERTO ANNO?







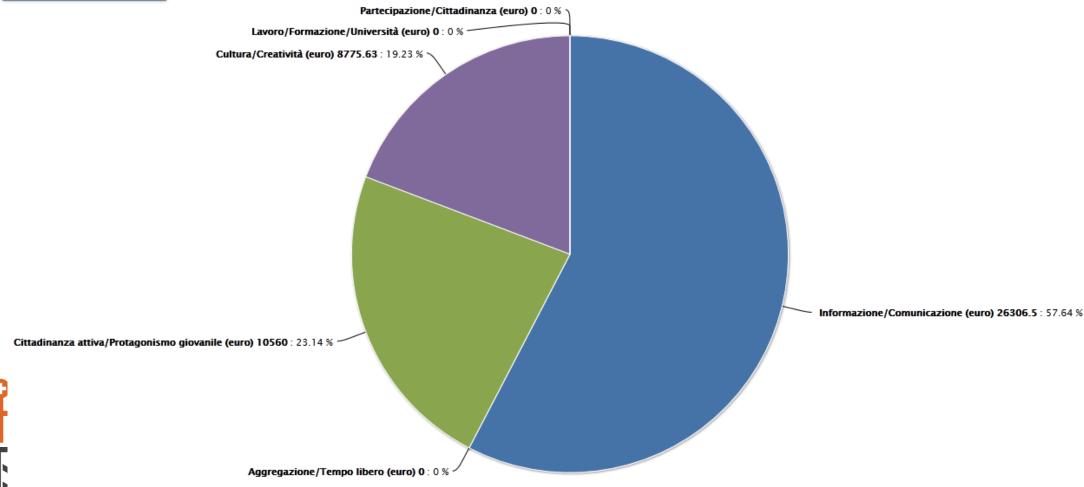
SORGENTI REGIONALI e OPEN DATA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Progetti di spesa corrente									
Numero di giovani residenti									
Informagiovani accessi									

## INVESTIMENTI INFORMAZIONE/COMUNICAZIONE



Progetti spesa corrente per area di intervento

Parma 2009



#### Risultato integrazione

#### Sorgenti Proprietarie



Progetti correnti 2006-2014

**Punti** 

2009-2014



Progetti investimento 2009-2014

redazioni

2010-2014



2014

#### Sorgenti Open



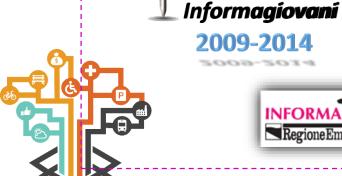




**GS** Informagiovani 2009-2013











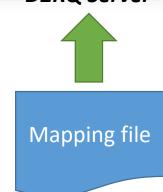
### PUBBLICAZIONE OPEN DATA / LINKED OPEN DATA



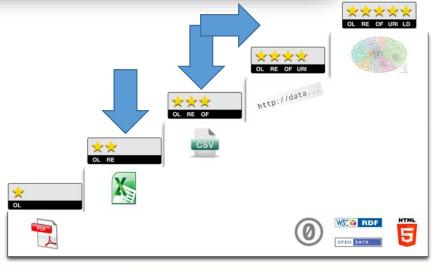


Viste unificate

**Ontologia** 



HTML **INTERFACE** 





### ESPLORAZIONE E INTERROGAZIONE LINKED OPEN DATA

LODeX	Schema Summary	Refinement Panel	
Select an attribute v. operator v		Attribute: Select an attrinute 🕶	
ilter: Select an attribute variete operator variete condition		Class: Select a class ▼	
Pagination: 50		Order: Select a parameter v order condition v	

Page 1	Page ?	' Auto Compiler 🗼

Pama         2011         92622         32435.0E0           Piacenza         2011         58083         21322.0E0           Ravenna         2011         75503         26853.0E0		SPARQL Query	Results
Bologna   2009   19371 96177 0E0	province_name	year	youth_population_number provided_current_funding
Forti   Casena   209   34617   245190   ED     Modera   2009   3900   14500   ED     Parma   2009   3900   14500   ED     Piacenza   2009   5938   95249   ED     Ravena   2009   78002   34445   ED     Rayena   2009   78002   34445   ED     Rayena   2009   78002   34445   ED     Rayena   2009   78002   34445   ED     Ramini   2009   68690   10566   ED     Biologna   2010   68690   10566   ED     Forti   Casena   2010   68390   41678   ED     Forti   Casena   2010   83445   14620   ED     Modena   2010   83445   14620   ED     Modena   2010   8345   14620   ED     Parma   2010   8345   14620   ED     Ravena   2010   8345   8393   ED     Piacenza   2010   8393   ED     Ravena   2010   78917   48216   ED     Rayena   2011   70161   4385   ED     Bologna   2011   70161   701	Bologna	2009	194371 96177.0E0
Modera         2009         151690         73964 GED           Parma         2009         94084         146207 GEO           Flacenza         2009         5938         95249 UEO           Ravena         2009         70002         131450 GEO           Rimini         2009         66800         110660 GEO           Rimini         2009         66800         110660 GEO           Ferrara         2010         192523         120580 GEO           Ferrara         2010         86345         104620 GEO           Modera         2010         88345         104620 GEO           Parma         2010         89349 GEO         104600 GEO           Placenza         2010         89373 S8393 GEO         104600 GEO           Ravenna         2010         99313 S8393 GEO         10460 GEO           Ravenna         2010         99313 S8393 GEO         10460 GEO           Ravenna         2010         79917 48216 GEO         10460 GEO           Ravenna         2010         79917 48216 GEO         10460 GEO           Rogio nell'Emilia         2010         79917 48216 GEO         10460 GEO           Rogio nell'Emilia         2010         79917 48216 GEO	Ferrara	2009	68377 34764.0E0
Parma         2009         94004         146207 0E0           Piacenza         2009         5938         96249 0E0           Rayenna         2009         78032         114145 0E0           Reggio nell'Emilia         2009         11907         189058 0E0           Rimini         2009         66890         110566 0E0           Bologna         2010         66890         110566 0E0           Ferrara         2010         6389 41678 0E0           Ferril-Cesena         2010         83445 104520 0E0           Modena         2010         83445 104520 0E0           Parma         2010         92913 58333 0E0           Piacenza         2010         92913 58333 0E0           Piacenza         2010         5689 3677 0E0           Ravenna         2010         76917 48216 0E0           Rimini         2010         117358 7340,0E0           Rimini         2010         17758 7340,0E0           Bologna         2011         60904 22314,0E0           Ferrara         2011         60904 22314,0E0           Ferrara         2011         60904 2234,0E0           Bologna         2011         60904 2234,0E0           Ferrara         201	Forlì-Cesena	2009	84617   245190.0E0
Piacenza   2009   5938   95249 0E0   78032   134145 UEO   78033   134145 UEO   78033 UEO   780	Modena	2009	151690 73964.0E0
Ravenna         2009         78032         131415 0E 0           Reggio nell'Emilia         2009         119097         16050 0E 0           Bologna         2010         192523         120580 0E 0           Ferrara         2010         66389         110620 0E 0           Foffi-Cesena         2010         66389         1678 0E 0           Modena         2010         149268         9419 0E 0           Parma         2010         92913         58390 0E 0           Piacenza         2010         5898         36673 0E 0           Ravenna         2010         5898         36673 0E 0           Regio nell'Emilia         2010         76917         46216 0E 0           Rimin         2010         70161         43896 0E 0           Bologna         2011         190807 65678 0E 0           Ferrara         2011         190807 65678 0E 0           Forfi-Cesena         2011         82088 2928 0E 0           Modena         2011         417707 53940 0E 0           Parma         2011         92622 2345 0E 0           Parma         2011         5000 2322 2025 0E 0           Parma         2011         5000 2025 2025 0E 0           Parma </td <td>Parma</td> <td>2009</td> <td>94004 146207.0E0</td>	Parma	2009	94004 146207.0E0
Regio nell'Emilia         2009         11907         189058.0EO           Rimini         2009         66890         110660.0EO           Bologna         2010         19223         120590.0EO           Ferrara         2010         66389         1476.0EO           Forli-Cesena         2010         83445         10420.0EO           Modena         2010         149268         9419.0EO           Parma         2010         92013         58330.0EO           Piacenza         2010         58599         36673.0EO           Ravenna         2010         76914         4216.0EO           Rimini         2010         117358         7495.0EO           Rimini         2010         117358         7495.0EO           Rimini         2010         117358         7495.0EO           Rimini         2010         117358         7495.0EO           Rimini         2011         150067         66768.0EO           Ferrara         2011         8008         20214.0EO           Modena         2011         82088         2029.0EO           Modena         2011         14770         55940.0EO           Parma         2011         5	Piacenza		
Rimini   2009   66890   10566.0E0   10565.0E0   10565.0ED   1056	Ravenna	2009	78032   134145.0E0
Bologna   2010   19253   120598 0EO     Ferrara   2010   6839   41678 0EO     Forli-Cesena   2010   83445   104620 0EO     Modena   2010   149268   93419 0EO     Parma   2010   92915   58393 0EO     Piacenza   2010   58898   36673 0EO     Ravenna   2010   76917   48216 0EO     Ravenna   2010   76917   48216 0EO     Ravenna   2010   77611   43895 0EO     Bologna   2011   77618   43895 0EO     Ferrara   2011   66788 0EO     Ferrara   2011   68938   2314 0EO     Forli-Cesena   2011   82088   29214 0EO     Modena   2011   82088   29214 0EO     Parma   2011   92622   3245 0EO     Parma   2011   92622   3245 0EO     Parma   2011   58083   2608 0EO     Parma   2011   92622   3245 0EO     Parma   2011   76603   26853 0EO			
Ferrar   2010   66389   41678.0E0   66389   61678.0E0   66389   6178.0E0   6178.0E0   6178.0E0   6178.0E0   6178.0ED	Rimini		66890   110566.0E0
Forli-Cesena         2010         104620 0E0           Modena         2010         149268         93419 0E0           Parma         2010         92913         58930 0E0           Piacenza         2010         58598         36673 0E0           Ravenna         2010         76917         48216 0E0           Reggio nell'Emilia         2010         711358         73405 0E0           Rimini         2010         70161         43895 0E0           Bologna         2011         66788 0E0           Ferrara         5604         22314 0E0           Forli-Cesena         2011         82088         29289 0E0           Modena         2011         147707         5340 0E0           Parma         2011         147707         5340 0E0           Piacenza         2011         58083         2132 0E0           Ravenna         2011         58083         2132 0E0	Bologna	2010	192523 120598.0E0
Modena         2010         149268         93419.0E0           Pama         2010         92913         58393.0E0           Piacenza         2010         58593         36673.0E0           Ravenna         2010         76917         48216.0E0           Reggio nell'Emilia         2010         117358         73405.0E0           Rimini         2010         70161         43895.0E0           Bologna         2011         66768.0E0         66768.0E0           Ferrara         2011         65034         2314.0E0           Forli-Cesena         2011         82088         29289.0E0           Modena         2011         147707         53940.0E0           Pama         2011         58083         2323.0E0           Parae         2011         58083         2322.0E0           Ravena         2011         58083         2322.0E0			
Pama         2010         5839.0 E0           Piacenza         2010         5859.0 5673.0 E0           Ravenna         2010         76917.0 4021.0 E0           Reggio nell'Emilia         2010         117358.7 3405.0 E0           Rimini         2010         5010.0 E0           Bologna         2011         5076.0 E0           Ferrara         2011         6503.0 E0           Foril-Cesena         2011         8208.0 E0           Modena         2011         147707.0 5940.0 E0           Pama         2011         5008.0 E0           Pama         2011         5008.0 E0           Piacenza         2011         5008.0 E0           Ravenna         2011         5008.0 E0			
Piacenza         2010         58598         36673.0E0           Ravenna         2010         76917         48216.0E0           Reggio nell'Emilia         2010         117358         73405.0E0           Rimini         2010         70161         4895.0E0           Bologna         2011         66768.0E0           Ferria         2011         6503         22314.0E0           Forli-Cesena         2011         8208         9289.0E0           Modena         2011         14770         53940.0E0           Parma         2011         92622         23435.0E0           Piacenza         2011         5808         2132.0E0           Ravenna         2011         5808         2132.0E0			
Ravenna       2010       76917       48216.0E0         Reggio nell'Emilia       2010       117358       73405.0E0         Rimini       2010       70161       43895.0E0         Bologna       2011       66768.0E0         Ferrara       2011       8208       22989.0E0         Forli-Cesena       2011       8208       22989.0E0         Modena       2011       147707       53940.0E0         Parma       2011       9262       3245.0E0         Parma       2011       6803       2132.0E0         Ravenna       2011       6863.0E0			
Reggio nell'Emilia 2010 11735 73405.0E0 Rimini 2010 7016 43895.0E0 Bologna 19087 6676.0E0 Ferrar 2011 65034 22314.0E0 Forli-Cesena 2011 2011 2011 2011 2011 2011 2011 201			
Rimini       2010       70161       43895.0E0         Bologna       2011       19087       66768.0E0         Ferrar       2011       65034       22314.0E0         Forli-Cesena       2011       8208       2989.0E0         Modena       2011       147707       5989.0E0         Pama       2011       5808       2132.0E0         Piacerza       2011       5808       2132.0E0         Ravenna       2011       5808       2132.0E0			
Bologna       2011       19080 66768.0E0         Ferrara       2011       65034       22314.0E0         Forli-Cesena       2011       82088 2928.0E0         Modena       2011       14770 53940.0E0         Parma       2011       9262 3243.0E0         Piacenza       2011       5808 21322.0E0         Ravenna       2011       7550 26853.0E0			
Ferrara       2011       65034       2214.0E0         Forli-Cesena       2011       8208       2929.0E0         Modena       2011       147707       53940.0E0         Parma       2011       9262       32435.0E0         Piacenza       2011       58083       21322.0E0         Ravenna       2011       75503       26853.0E0			
Forli-Cesena       2011       8208       29289.0E0         Modena       2011       53940.0E0         Pama       2011       9262       32435.0E0         Piacenza       2011       5808       21322.0E0         Ravenna       2011       75503       26853.0E0			
Modena         2011         147707         53940.0E0           Parma         2011         92622         32435.0E0           Piacenza         2011         58083         21322.0E0           Ravenna         2011         75503         26853.0E0			
Parma         2011         92622         3243.0E0           Piacenza         2011         58083         21322.0E0           Ravenna         2011         75503         26853.0E0			
Piacenza         2011           Ravenna         2011           5808         21322.0E0           75503         26853.0E0			
Ravenna 2011 75503 26853.0E0			
Reggio nell'Emilia 2011 115649 41859.0E0	Reggio nell'Emilia	2011	115649 41859.0E0

#### **CONCLUSIONI**

#### Vantaggi della metodologia e del framework adottati nel progetto

- Processo facilmente ripetibile con altre sorgenti dati su altri domini di interesse
- Software di integrazione Open Source
- Visualizzazione efficace
- Semplicità di pubblicazione dei nuovi Open Data



#### **ALCUNE CRITICITÀ INCONTRATE NEL PROGETTO**

- Definire le domande di interesse
- Individuare le sorgenti Open Data utili
- Accedere/trasformare i dati delle sorgenti
- Trattare la dimensione temporale dei dati

