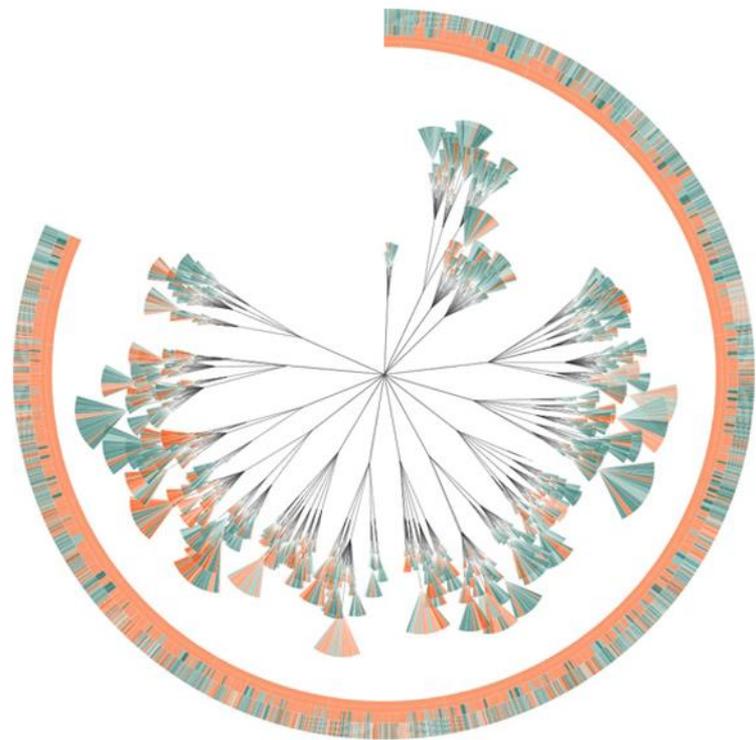


Nuovi strumenti di visualizzazione a supporto della statistica

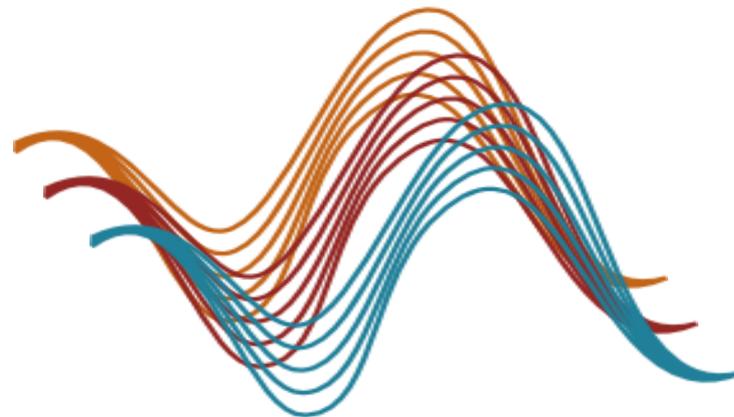
Esperienze in Istat

Annunziata Fiore

27.05.2015



Indice



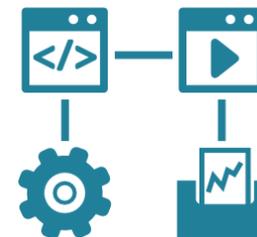
1. Visualizzazione dei dati
2. I tool di visualizzazione in Istat
3. Esempi di utilizzo:
 - Annuario Statistico
 - Flussi di pendolarismo
 - Rapporto sulla competitività dei settori produttivi
 - Grafici Indicatori congiunturali – In progress
 - Rapporto Annuale 2015
 - BES – In progress

Visualizzazione dei dati



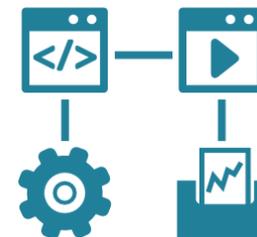
La visualizzazione dei dati riveste una importanza fondamentale nella diffusione delle statistiche

- La sua implementazione dal punto di vista tecnologico deve affrontare una serie di problematiche tipiche:
 - Ampia disponibilità di prodotti sul mercato
 - Prodotti non facilmente scalabili su molteplici e differenti realizzazioni
 - Difficoltà di integrazione con back-end e sorgenti dati



I tool di visualizzazione in Istat

- L'Istat ha effettuato un lavoro di analisi di mercato finalizzato all'identificazione di strumenti per facilitare la realizzazione di visualizzazioni di dati
- L'analisi è stata condotta con l'obiettivo di:
 - Focalizzarsi su un numero ristretto di tool per consolidare un know-how in Istituto
 - Ridurre il time-to-market per la realizzazione di visualizzazioni
 - Sfruttare meglio il patrimonio informativo di banche dati in Istituto per una migliore e più efficace integrazione dei dati



I tool di visualizzazione in Istat

- E' risultato evidente che non esisteva un unico strumento che potesse soddisfare tutte le esigenze di tipologie di progetti di visualizzazione in termini di:
 - Facilità e velocità d'uso
 - Flessibilità nelle modifiche
 - Possibilità di integrazione
 - Qualità dell'output
- Abbiamo quindi identificato diverse soluzioni per coprire le varie esigenze:
 - **Librerie JavaScript**
Highcharts, D3
 - **Piattaforme di Business Intelligence/Visual Analytics**
MicroStrategy, Tableau

Librerie JavaScript

- Librerie che supportano la realizzazione di visualizzazioni interattive su pagine web
- Consentono la massima flessibilità e controllo dell'output
- Utilizzabili da un'utenza strettamente IT (sviluppatori web)
- Librerie utilizzate in Istat



Highcharts

Grafici interattivi



D3

Visualizzazioni avanzate
completamente personalizzabili



Annuario Statistico

+ Lavoro, retribuzioni, condizione economica delle famiglie

+ Prezzi

+ Imprese, commercio estero e internazionalizzazione

+ Industria e costruzioni

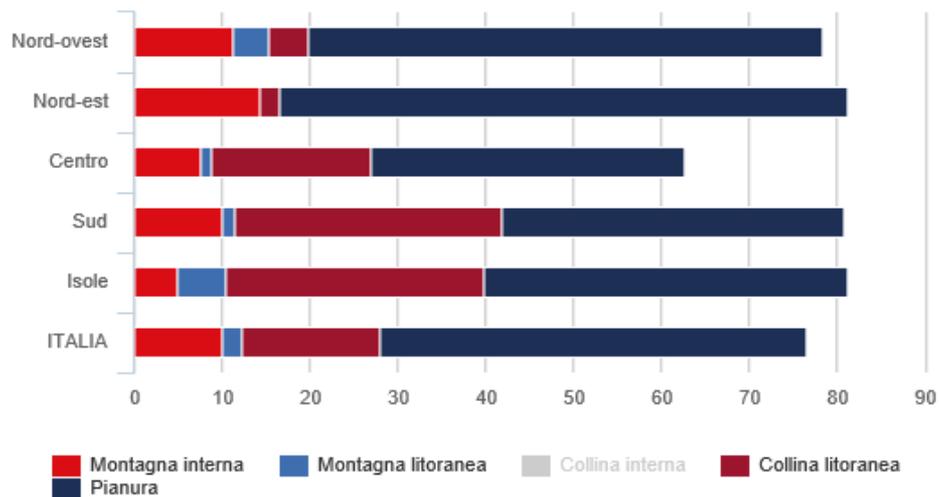
+ Trasporti e turismo

+ Finanza pubblica

Popolazione per zona altimetrica dei comuni e ripartizione geografica



Anno 2013, composizioni percentuali



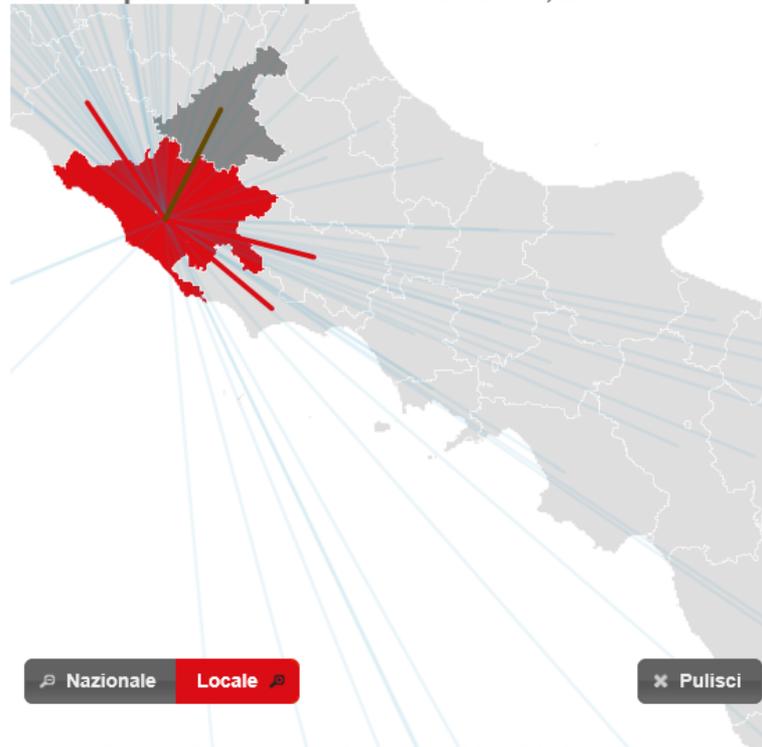


Flussi di pendolarismo

Mappa interattiva dei flussi di pendolarismo

Provincia Regione Sistema locale lavoro

Flussi di pendolarismo per motivi di lavoro, 2011



Nazionale Locale

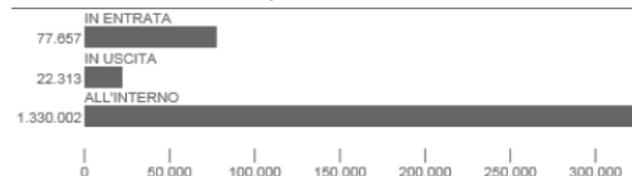
Pulisci

- passa con il mouse sulla mappa o sul grafico per vedere i dettagli dei flussi di pendolarismo
- clicca su 'Pulisci' per resettare la mappa
- usa la lista per selezionare una diversa Provincia
- clicca su 'Locale' per esplorare i flussi di questa zona in modo più dettagliato

↓ A Da ↑ Anno: Motivi di:
Roma 2011 lavoro

Provincia di Roma

Pendolarismo verso l'interno, l'esterno e all'interno della Provincia



Pendolarismo verso l'interno, ordinato per numero di pendolari



I flussi significativi evidenziati in rosso usano un metodo adattato da Holmes and Haggett (1977).

Graphic by ONS Data Visualisation Centre
Fonte dei dati: Istat, Istituto nazionale di statistica

Visual Analytics - MicroStrategy



- Connessione a diverse sorgenti dati, integrandole in un modello multidimensionale
- Produzione di output multicanale
 - Web
 - Mobile
 - Stampa (pdf)
 - Export in xls/csv
- Integrazione con back-end
 - Single Exit Point (SEP) - Web Services per l'accesso ai dati in formato standard SDMX
 - GIS
- Utilizzo in progetti interni
 - Analisi visuale dei dati grezzi
 - Controllo e correzione
 - Reporting

7

Rapporto sulla competitività dei settori produttivi



Settore 10 - Industrie alimentari

INDICATORI (a)	2010	2011	2012	2013	Totale manifattura ultimo anno
CARATTERISTICHE STRUTTURALI					
Numero di imprese	54.353	55.216	55.100	....	417.306
Numero di addetti	396.213	396.047	393.995	....	3.846.807
Valore aggiunto (% sul totale manifattura)	9,3	9,0	9,4	....	100,0
Valore aggiunto delle grandi imprese (in % del totale del settore)	31,6	33,4	32,5	....	34,7
Numero di imprese nate	2.703	2.686	2.789	....	19.719
Numero di imprese cessate (b)	2.957	2.975	3.026	....	28.055
Rapporto di concentrazione (CR5) (%)	9,5	9,4	9,7	....	....
Integrazione verticale (valore aggiunto/fatturato) (%)	19,0	17,6	17,5	....	22,0
Intensità energetica (TJ/valore della produzione in milioni) (c) (d)	1,15	1,16	1,12	....	5,52
RISULTATI ECONOMICI					
Valore aggiunto per addetto (mgl euro) (A)	48,4	47,2	47,4	....	51,8
Costo del lavoro per dipendente (mgl euro) (B)	34,4	34,7	34,8	....	39,6
Competitività di costo (rapporto % tra A/B)	140,7	136,1	136,3	....	130,9
Redditività lorda (%) (e)	34,1	32,9	32,7	....	27,2
STRATEGIE					
Investimenti per addetto (mgl di euro)	10,0	8,2	9,3	....	6,7
Imprese innovatrici (imprese con almeno 10 addetti) (%) (f)	46,2	...	39,7	....	45,9
Imprese che effettuano acquisti on-line (imprese con almeno 10 addetti) (%) (c)	30,2	18,6	31,7	29,0	40,5
Imprese che effettuano vendite on-line (imprese con almeno 10 addetti) (%) (c)	3,6	7,8	7,8	11,1	5,8
Indice dei prezzi alla produzione sul mercato interno (2010=100)	100,0	105,4	109,1	111,6	111,5
Investimenti per la tutela ambientale (incidenza % sugli investimenti fissi lordi)	0,8	1,1	0,9	....	2,4
INTERNAZIONALIZZAZIONE					
Imprese esportatrici (in % delle imprese del settore)	11,9	11,7	11,8	....	21,0
Esportazioni su fatturato (%)	13,5	14,1	14,9	....	32,8
Intensità delle importazioni (importazioni di beni e servizi / consumi intermedi) (%)	24,1	25,9	...	....	34,0
Esportazioni delle imprese del settore (variazioni annue) (%)	7,2	10,2	6,4	....	3,2
Esportazioni delle grandi imprese (in % del totale del settore)	39,4	39,0	38,9	....	51,0
Indice dei prezzi alla produzione sul mercato estero (2010=100)	100,0	103,6	106,6	108,3	104,8
Fatturato prodotto all'estero (in % del fatturato interno) (c)	8,2	6,9	7,4	....	23,5
Valore aggiunto delle imprese a controllo estero (in % del totale del settore) (c)	14,5	17,0	15,7	....	18,1
Indice sintetico di competitività (a)	92,6	88,9	90,8	....	100,0

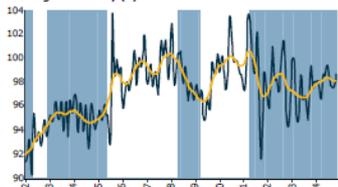
(a) Per maggiori dettagli su fonti, definizioni e metodologie si rinvia al database e alle note e avvertenze sulle informazioni settoriali.
 (b) Il dato del 2012 è stimato.
 (c) I dati si riferiscono all'insieme dei settori alimentari, bevande e tabacco.
 (d) Il valore relativo al totale manifattura è al netto del settore petrolifero.
 (e) Rapporto tra margine operativo lordo (depurato della componente di remunerazione dei lavoratori indipendenti) e valore aggiunto.
 (f) Il dato del 2010 si riferisce al triennio 2008-2010; il dato del 2012 si riferisce al triennio 2010-2012.

Struttura occupazionale delle imprese - Anno 2012

	Settore	Manifattura
VALORI ASSOLUTI		
Lavoratori indipendenti	84.010	539.663
Lavoratori dipendenti	309.985	3.307.144
Totale addetti	393.995	3.846.807
Lavoratori esteri	5.259	63.445
Lavoratori temporanei	7.170	79.365
VALORI PERCENTUALI (a)		
Lavoratori indipendenti	21,3	14,0
Lavoratori dipendenti	78,7	86,0
Totale addetti	100,0	100,0
Lavoratori esteri	1,3	1,6
Lavoratori temporanei	1,8	2,1

Fonte: Registro statistico dell'occupazione delle imprese - Asie occupazione.
 (a) Percentuali calcolate sul totale degli addetti.

Indice della produzione industriale del settore e ciclo economico - Anni 2002-2014 (dati mensili destagionalizzati) (a)



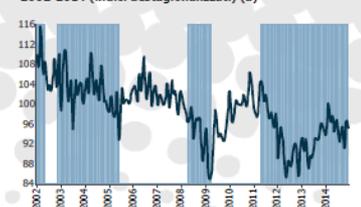
Fonte: Elaborazioni su dati dell'indagine mensile sulla produzione industriale
 (a) L'area ombreggiata rappresenta i periodi di recessione del settore manifatturiero.

Esportazioni del settore e media manifattura - Anni 2002-2014 (variazioni rispetto allo stesso mese dell'anno precedente)



Fonte: Commercio estero

Clima di fiducia del settore e ciclo economico - Anni 2002-2014 (indici destagionalizzati) (a)



Fonte: Elaborazioni su dati dell'indagine mensile sulla fiducia delle imprese manifatturiere
 (a) L'area ombreggiata rappresenta i periodi di recessione del settore manifatturiero.

Indicatore di tensione creditizia del settore e media manifattura - Anni 2009-2014 (a) (b)



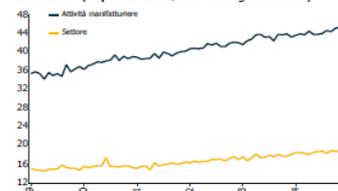
Fonte: Elaborazioni su dati dell'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere
 (a) L'indicatore è calcolato come differenza tra la percentuale delle risposte che indicano condizioni di accesso al credito meno favorevoli e la percentuale di quelle che indicano condizioni di accesso al credito più favorevoli.
 (b) La rilevazione sul credito viene effettuata regolarmente con cadenza mensile a partire da settembre 2009.

Grado di utilizzo degli impianti del settore e media manifattura - Anni 2009-2014 (in percentuale, dati destagionalizzati)



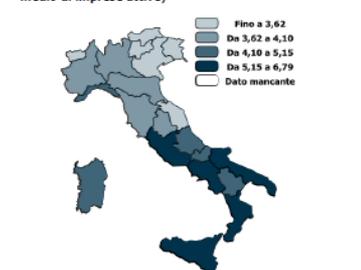
Fonte: Elaborazioni su dati dell'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

Incidenza dell'export sul fatturato per le imprese esportatrici del settore e media manifattura - Anni 2009-2014 (in percentuale, dati destagionalizzati)



Fonte: Indagine mensile sul fatturato e ordinativi

TASSO DI NATALITA' - MEDIA 2008-2012 (numero medio di imprese nate in rapporto al numero medio di imprese attive)



Grafici Indicatori congiunturali – In progress



Nuova sezione del sito Istat che conterrà i grafici di tutti i principali indicatori congiunturali.

Architettura sistema

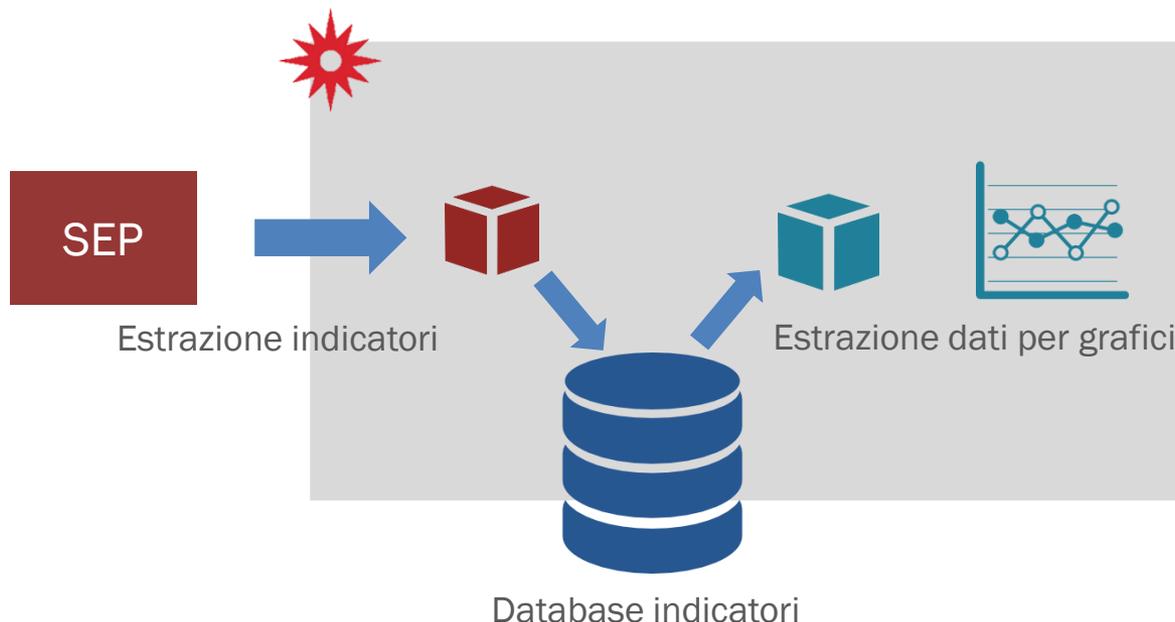




Tableau Public

- Tableau - tool di visualizzazione self-service
 - connessione diretta a varie sorgenti dati
 - creazione di visualizzazioni in modalità drag and drop
- Public
 - Piattaforma cloud per la condivisione di visualizzazioni e dati
 - Versione gratuita di Tableau che può salvare solo in cloud
- I workbook e i dati pubblicati in Tableau Public possono essere liberamente scaricati e modificati con il tool gratuito
- Ampia community di esperti di grafica e data journalist
- Facilmente utilizzabile da utenza meno tecnica (statistici, grafici)
- Utilizzato in Istat per prodotti con forte accento sulla qualità della visualizzazione e sull'interattività

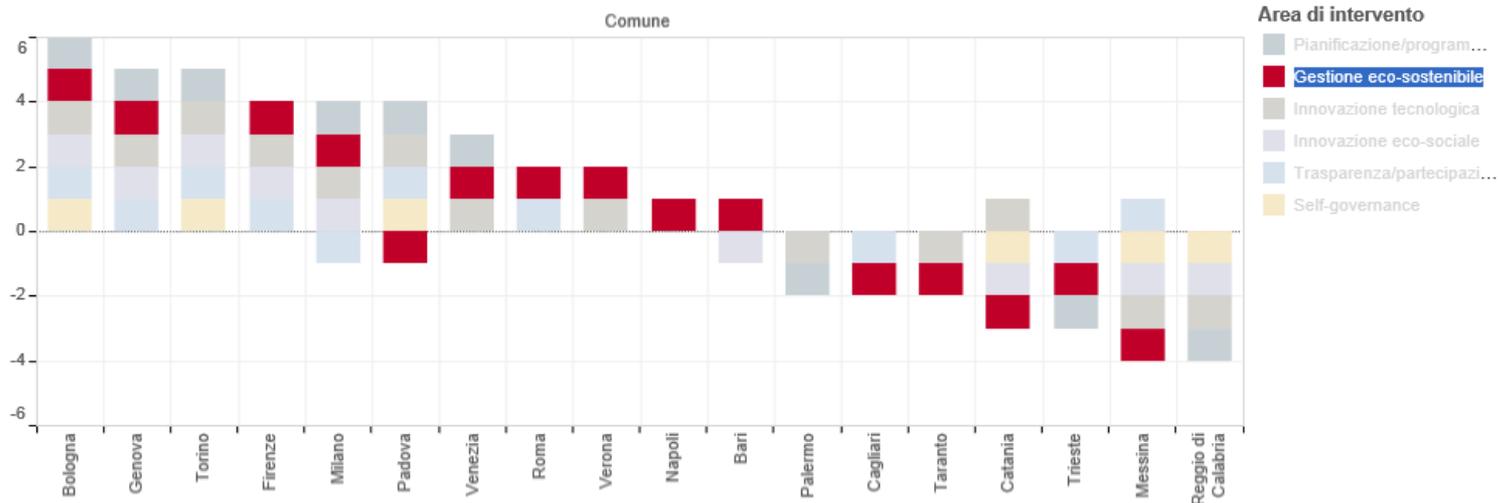
Rapporto Annuale 2015



Capitolo 1 | **Capitolo 2** | Capitolo 3 | Capitolo 4 | Capitolo 5

Rapporto Annuale 2015 - Capitolo 2

Specializzazione o di specializzazione | Performance aggregate delle città (grandi comuni e complesso dei capoluoghi) per area di intervento e ripartizione geografica | **Performance individuali delle città (principali realtà urbane) per il complesso delle aree di intervento**



Periodo di riferimento: 2013

Unità di Misura: +1 per l'appartenenza al 4° quartile, -1 per l'appartenenza al 1° quartile, 0 in tutti gli altri casi

Fonte: Elaborazione su dati Istat, Dati ambientali nelle città

← Undo → Redo ↶ Reset



279 views | more by this author

Share Download

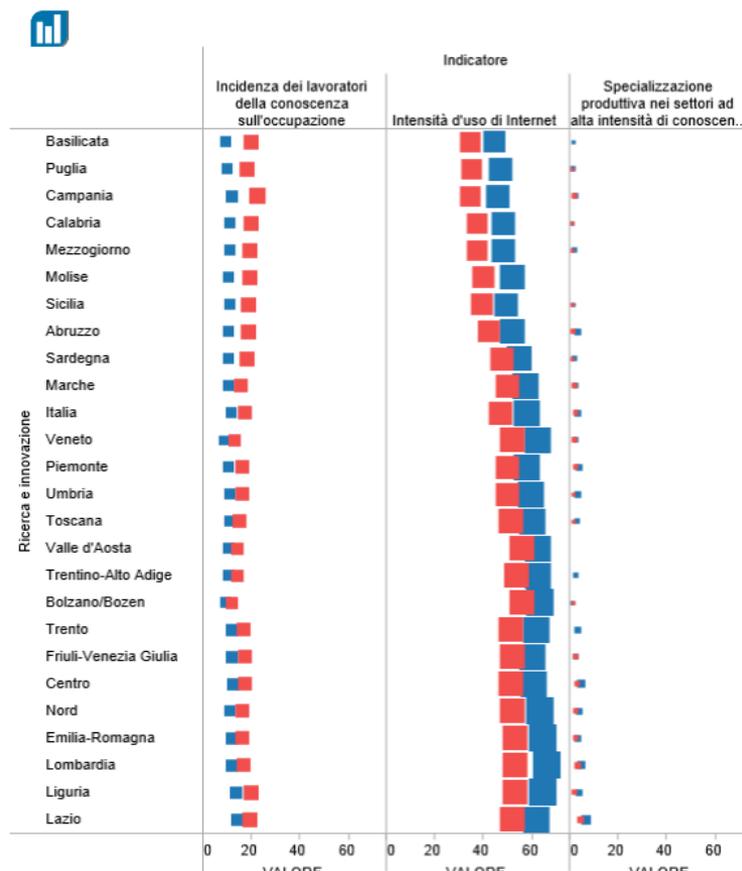
BES – In progress



- < Indicatori per Regione
- Serie Storica su base Regionale
- Analisi degli Indicatori per Sesso e Regione
- Confronto tra Indicatori
- Pesi degli Indicatori per Sesso e Regione
- >

bes | benessere equo sostenibile

Analisi degli Indicatori per Sesso e Regione



Area Tematica: Ricerca e innovazione

Indicatore: (Multiple values)

Anno: 2012

VALORE

- 1,22
- 20,00
- 40,00
- 66,50

SESSO

- F
- M

Metodo di normalizzazione: Scostamento % dal riferimento

Grazie per l'attenzione

