

ASSET

Analisi Statistica Socio Economica Territoriale

Manuale Utente

Sommario

1. Introduzione	2
I concetti chiave.....	2
Ambito di analisi.....	2
Categoria (C).....	2
Indicatore (I).....	2
Rilevazione (T).....	2
Modello Dati e Aree Tematiche	2
2. L'ambiente di lavoro principale.....	3
Selezione del Modello Dati, della Categoria e della Rilevazione	4
Selezione della Categoria con strumento di ricerca	5
Area di sintesi della categoria	6
Confronto in modalità tabellare	7
Dettagli sugli Indicatori	7
Serie storica	7
Confronto in modalità grafico	9
Confronto in modalità mappa	9
3. Funzioni base.....	11
Funzioni base: Esportazioni	11
Funzioni Base: Grafici e Serie storiche.....	11
Generazione di un Grafico (no serie storica).....	12
Generazione di una Serie Storica	14
4. Funzioni di analisi	16
Funzioni di Analisi: Scostamento % dal Riferimento	16
Funzioni di Analisi: Checkup	16
Funzioni di Analisi: Benchmarking	18
Funzioni di Analisi: Report	18

1. Introduzione

La piattaforma web ASSET (Analisi Statistica Socio-Economica Territoriale) è uno strumento per effettuare confronti tra Unità di Analisi dello stesso tipo (Comuni, Province, Regioni, Aziende, Beni culturali, ...) rispetto a proprietà (numeriche) ritenute in grado di caratterizzarle nel contesto di un certo fenomeno di interesse (demografia, società, economia, ambiente, infrastrutture, ...), e capaci di coglierne le dinamiche rilevanti nei processi decisionali e nella definizione delle strategie di sviluppo di un sistema territoriale.

Proprietà caratterizzanti un Comune possono essere i residenti, il numero di disoccupati, il tasso di scolarizzazione,

I concetti chiave

Ambito di analisi

L'insieme di tutte le Unità di Analisi rispetto alle quali l'utente ha la possibilità di effettuare confronti.

Nel caso in esame (Agenda 2030), il tipo di Unità di Analisi è la Regione, l'Ambito di Analisi è l'insieme delle 21 Regioni italiani (19 Regioni, più le Province Autonome di Trento e di Bolzano), esteso con le macro-aggregazioni rappresentative del Nord, Centro, Mezzogiorno e la stessa Italia.

Categoria (C)

Una proprietà caratterizzante un tipo di Unità di Analisi.

Le quasi totalità delle Categorie con cui si opera all'interno di ASSET sono di tipo numerico, nel senso che si tratta di variabili che possono assumere valori numerici.

Indicatore (I)

Una particolare Categoria, definita da un'espressione algebrica contenente uno o più Categorie (elementari).

$$I = I(C_1, C_2, \dots, C_n)$$

Possono definirsi anche Indicatori nella cui formula compaiono altri Indicatori.

Nel seguito, se non diversamente specificato, il termine Categoria sarà utilizzato anche in luogo del termine Indicatore.

Rilevazione (T)

Il momento temporale (solitamente l'anno o il mese) cui si riferisce il valore per una Categoria.

Modello Dati e Aree Tematiche

L'insieme delle Categorie utilizzate per caratterizzare il tipo di Unità di Analisi costituiscono il Modello Dati.

Un **Modello Dati** è quindi un contenitore di Categorie organizzate all'interno di una struttura ad albero (di cui ne rappresentano le foglie).

I nodi interni dell'albero prendono il nome di **Aree Tematiche**.

Nel sistema, i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (**Sustainable Development Goals** – SDGs nell'acronimo inglese) costituiscono le 17 aree tematiche del modello dati denominato SDG.

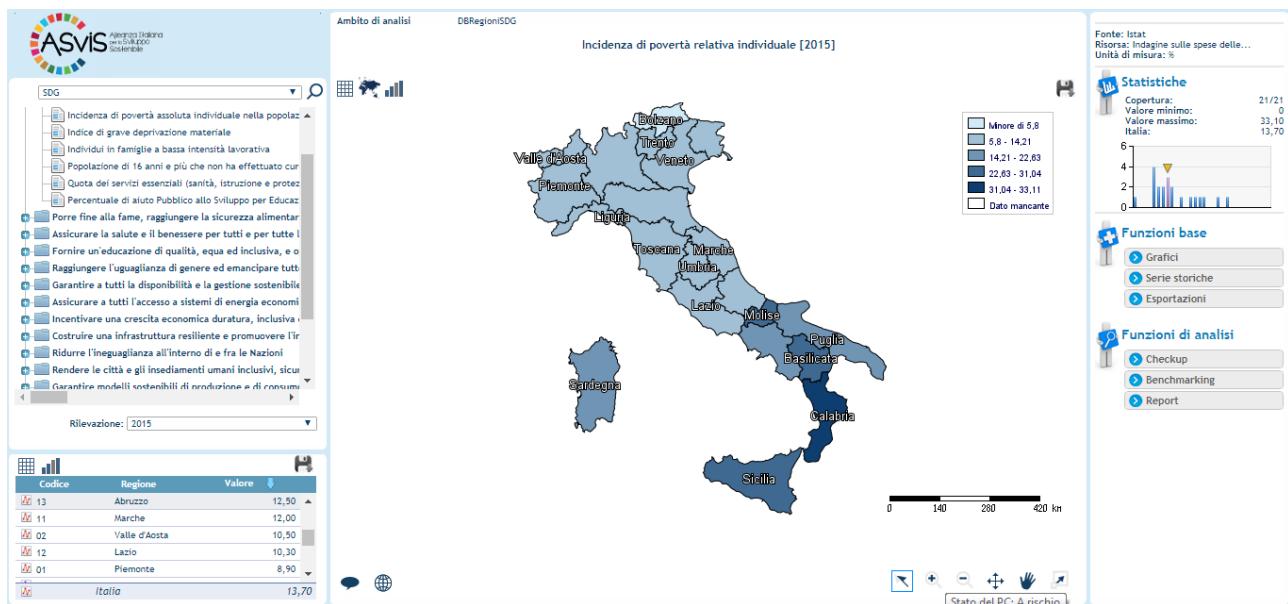
I 169 Target da raggiungere entro il 2030, corrispondono invece alle 169 categorie distribuite nelle diverse aree tematiche.

Nessuna delle 169 categorie è un indicatore per ASSET, nel senso che il suo valore non è calcolato sulla base di una formula algebrica.

2. L'ambiente di lavoro principale

Nell'interfaccia principale sono presenti le seguenti aree, evidenziate in figura:

- area di selezione del Modello Dati, della Categoria e della Rilevazione (a sinistra);
- area ridotta di visualizzazione del confronto (area in basso a sinistra);
- area estesa di visualizzazione del confronto (area centrale);
- area di sintesi della Categoria (**Statistiche**);
- area di accesso alle funzionalità (**Funzioni base**, **Funzioni di analisi**).



L'obiettivo principale di chi opera all'interno dell'interfaccia è quello di ottenere, sulle due Aree di Visualizzazione (ridotta ed estesa), un confronto tra Unità di Analisi (quindi, tra Regioni).

Il confronto può essere visualizzato in tre differenti modalità:

- confronto su tabella;
- confronto su mappa;
- confronto su grafico.

Indipendentemente dalla modalità di rappresentazione, ciò che viene mostrato è sempre determinato da una terna di elementi:

- la Categoria;
- la Rilevazione;
- le Unità di Analisi

Le Aree di Selezione consentono all'utente di scegliere gli elementi di questa terna.

Per ogni Unità di Analisi (UT) rispetto alla Categoria (C) e alla Rilevazione (t) è calcolato il Valore (V).

$$V = V(UT, C, t)$$

Quindi, in sintesi, il modo di operare standard sull'interfaccia principale, prevede la selezione della Categoria e della Rilevazione agendo sull'Area di Selezione del Modello Dati (in particolare, per la selezione della Categoria, utilizzando l'albero rappresentativo del Modello Dati o lo strumento di ricerca, illustrato in seguito).

Nell'Area ridotta di visualizzazione non è possibile visualizzare il confronto su mappa.

Modalità di Visualizzazione			
Visualizzazione	Mappa	Tabella	Grafico

Ridotta	NO	SI	SI
Estesa	SI	SI	SI

Le tre modalità di visualizzazione, essendo tutte riferite alla medesima terna, sono concettualmente equivalenti: per passare da una modalità di visualizzazione ad un'altra, nella parte superiore delle Aree di Visualizzazione, sono presenti i seguenti bottoni:



rispettivamente per:

- confronto su tabella
- confronto su mappa (*solo su Area estesa*)
- confronto su grafico

Selezione del Modello Dati, della Categoria e della Rilevazione

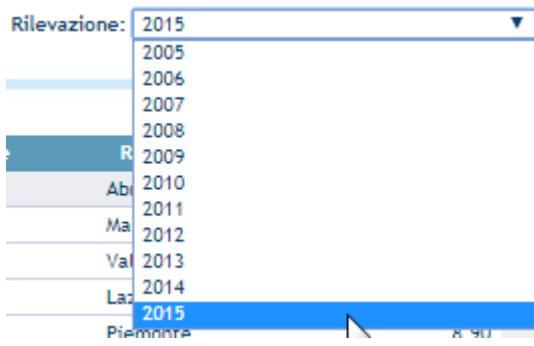
Una Categoria è sempre inserita all'interno di un Modello Dati e pertanto, se sono disponibili più Modelli Dati, è necessario prima scegliere il Modello Dati e successivamente navigare tra le Aree Tematiche del Modello Dati per individuare la Categoria da selezionare.

The screenshot illustrates the navigation structure. In the top section, a dropdown menu is open with 'SDG' selected. Below it, a list of items includes 'SDG' and 'SDG - Indicatori compositi'. The bottom section shows a hierarchical tree view under 'SDG'. The root node 'Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo' is expanded, revealing several sub-nodes such as 'Incidenza di povertà assoluta individuale', 'Incidenza di povertà relativa individuale', and 'Indice di grave deprivazione materiale'. Other collapsed nodes include 'Individui in famiglie a bassa intensità lavorativa', 'Popolazione di 16 anni e più che non ha effettuato cur...', 'Quota dei servizi essenziali (sanità, istruzione e protez...)', and 'Percentuale di aiuto Pubblico allo Sviluppo per Educa...'.

La categoria, nell'albero rappresentativo del modello dati, ne costituisce una foglia (livello finale) e al contrario dei nodi intermedi, il suo nome, prima della selezione, non è in grassetto.

Per selezionare la categoria è sufficiente cliccare sul nome (*es: Incidenza di povertà relativa individuale*).

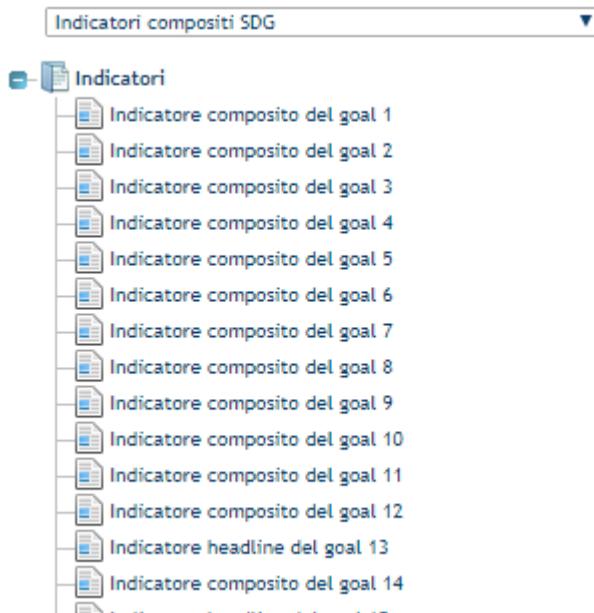
Una volta selezionata la categoria, l'elenco delle rilevazioni è limitato alle sole disponibili per tale categoria.



Di default, viene presentata l'ultima rilevazione disponibile.

Nell'ambito di questo lavoro, sono stati definiti due modelli dati:

- SDG (modello dati di default), contenente i 169 Target, organizzati nei 17 Goal;
- SDG - Indicatori compositi, che contiene 17 indicatori di sintesi, uno per ogni Goal, aventi valori per la sola unità di analisi Italia.



Selezione della Categoria con strumento di ricerca

Il modo di procedere su indicato per la selezione della categoria può risultare poco funzionale qualora non si conosca in quale modello dati o in quale area tematica si trovi la categoria o ancora quando non si sappia a priori se la categoria esista effettivamente in un qualche modello dati.

In questi casi può risultare utile impostare una ricerca testuale della categoria sulla seguente finestra, attivabile col clic sulla lente presente a destra della lista dei modelli dati:

The screenshot shows the ASVIS search interface. At the top left is the ASVIS logo. At the top right is a help icon (a question mark inside a blue square). Below the logo is a search bar containing the word "deprivazione". To the right of the search bar is a "Cerca" button. Underneath the search bar are two checkboxes: "Solo parole intere" (unchecked) and "Maiuscole/Minuscole" (unchecked). Below the search area, the word "Risultato" is followed by "1 elementi trovati". A single result item is listed: "- SDG: Indice di grave deprivazione materiale".

Nel campo **Ricerca** digitare il nome della categoria (o anche una sua parte) e cliccare sul pulsante **Cerca**. Le categorie che soddisfano il criterio di ricerca impostato sono elencate nella parte bassa della finestra.

Il clic su un elemento della lista equivale al clic sul nodo dell'albero: determina cioè la selezione della categoria e l'aggiornamento degli elementi nella pagina principale.

In fase di impostazione della ricerca è possibile specificare due opzioni:

- **Solo parole intere:** vengono presentati solo le categorie il cui nome contiene esattamente la parola specificata;
- **Maiuscole/Minuscole:** la ricerca è sensibile alla differenza tra maiuscole e minuscole.

Area di sintesi della categoria

Riporta informazioni di riepilogo relative alla categoria correntemente selezionata:

- Fonte
- Risorsa
- Unità di misura



Inoltre, in riferimento all'ambito di analisi, sempre rispetto alla categoria correntemente selezionata, fornisce alcuni semplici valori statistici:

- Copertura (numero di unità di analisi per le quali è disponibile il valore della categoria rispetto al numero totale delle unità di analisi dell'ambito di analisi; importante: nel calcolo della copertura non vengono considerate le macro-aggregazioni.)
- Valore minimo
- Valore massimo
- Il valore per l'unità di analisi Italia

Nella parte bassa dell'area Statistiche è presentato un grafico in cui i valori assunti dalla categoria correntemente selezionata sono suddivisi in n classi (sulle ascisse) e per ciascuna di esse è riportato il numero di Regioni che ricadono nella classe.

Cliccando sul grafico, è possibile ingrandirlo e visualizzare i dettagli sulle classi.

La classe di appartenenza dell'unità di analisi correntemente selezionato è evidenziata dal triangolo giallo.

Confronto in modalità tabellare

Ambito di analisi		DBRegioniSDG	
Incidenza di povertà relativa individuale [2015]			
  	Codice	Regione	Valore 
	18	Calabria	33,10 
	19	Sicilia	30,10
	17	Basilicata	24,70
	14	Molise	22,70
	16	Puglia	21,90
	15	Campania	19,90
	20	Sardegna	16,80
	10	Umbria	13,60
	06	Friuli-Venezia Giulia	13,50
	07	Liguria	12,50
	13	Abruzzo	12,50
	11	Marche	12,00
	02	Valle d'Aosta	10,50
	12	Lazio	10,30
	01	Piemonte	8,90
	03	Lombardia	8,20
	05	Veneto	7,10
	41	Trento	7,10
	09	Toscana	6,70
	08	Emilia-Romagna	6,40
	42	Bolzano	0
	30	Nord	8,20
	31	Centro	9,70
	32	Mezzogiorno	23,50 
	-	" "	13,70 
		Italia	

Le righe della tabella possono essere ordinate (in modo crescente o decrescente) per Codice, Nome o Valore cliccando sulla rispettive intestazione di colonna.

La presenza di una freccia sulla destra dell'intestazione di colonna, oltre ad evidenziare la colonna di ordinamento, indica il criterio di ordinamento.

Dettagli sugli Indicatori

Quando si sta visualizzando un indicatore (cioè una categoria caratterizzata da una formula contenente altre categorie), nella parte destra di ogni riga della tabella compare l'icona  : ciò indica che è possibile visualizzare le componenti della formula e i relativi valori.

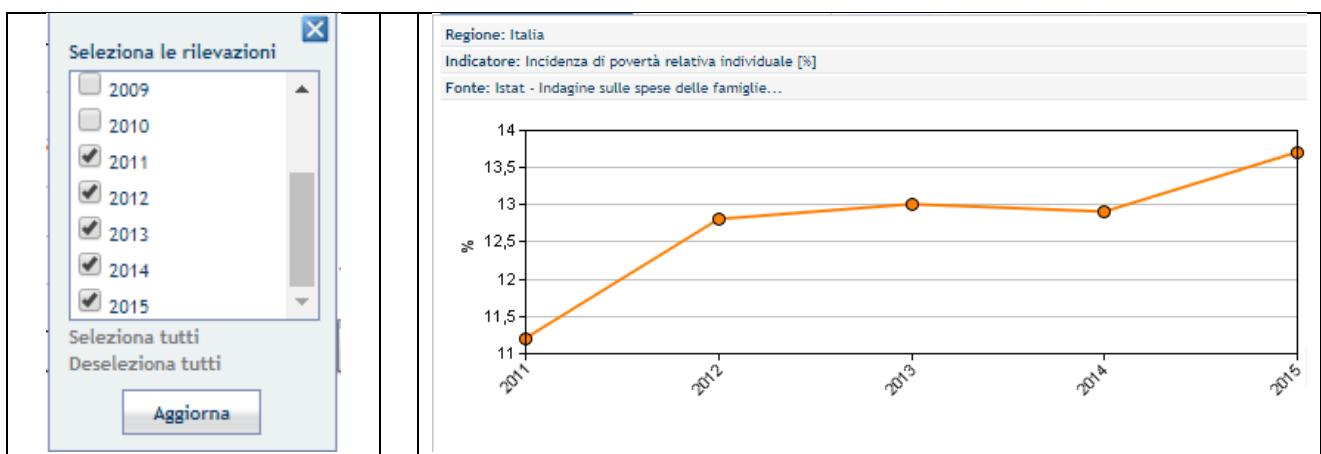
Serie storica

Nella parte sinistra di ogni riga della tabella compare l'icona  : ciò indica che è possibile generare il grafico di serie storica, in cui viene riportata la sequenza delle rilevazioni disponibili.

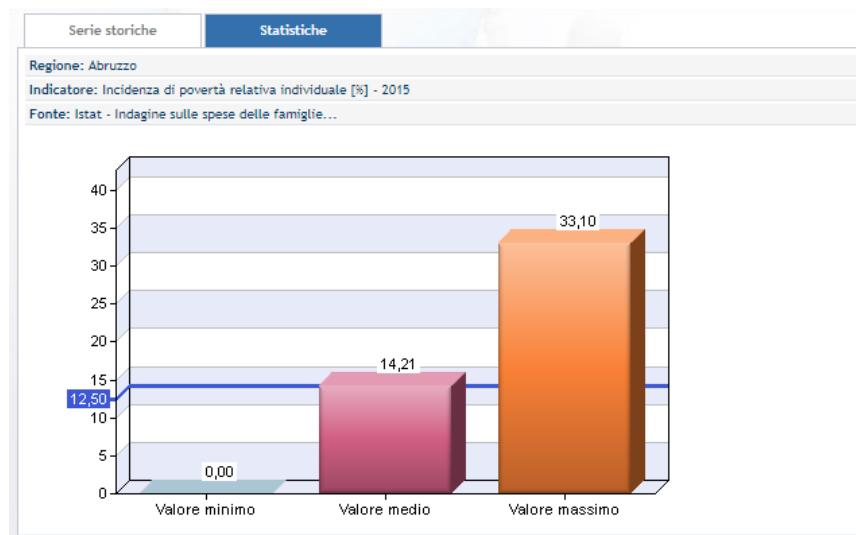


Il tasto consente di limitare le rilevazioni da visualizzare, selezionando solo quelle di interesse.

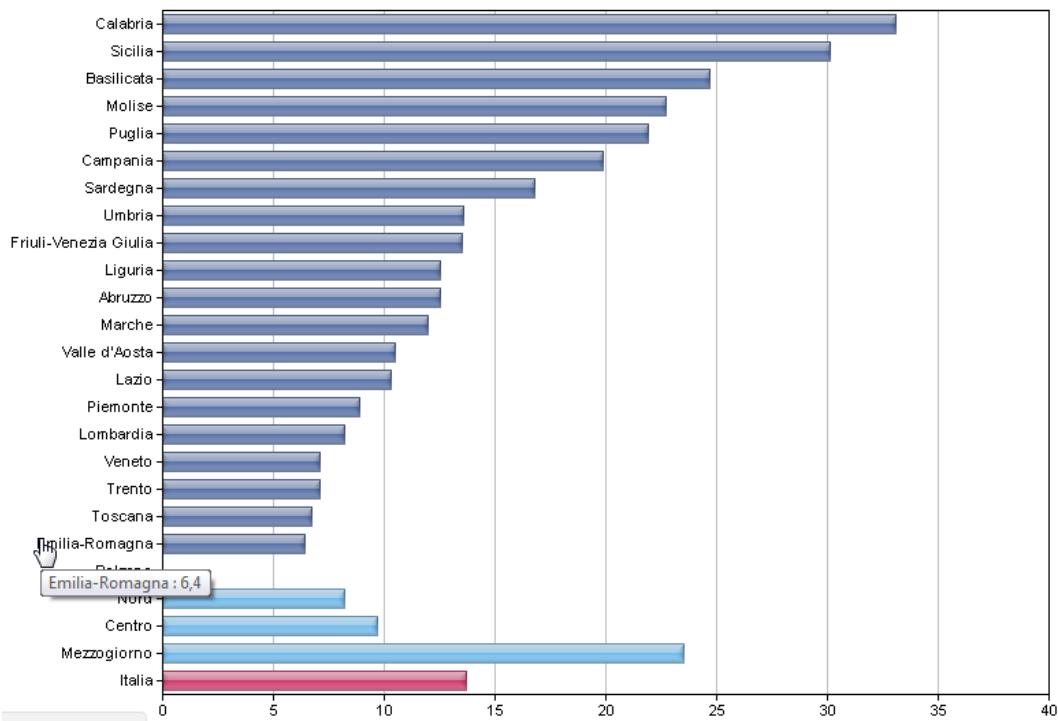
Premendo sul tasto **Aggiorna**, la serie storica viene rigenerata con le sole rilevazioni selezionate:



Dal medesimo contesto, cliccando sul tab **Statistiche**, è generabile un grafico a barre che evidenzia il valore assunto dall'Unità di Analisi in riferimento al valore minimo e al valore massimo dell'Ambito di Analisi.



Confronto in modalità grafico



Le unità di analisi rappresentative delle macro-aggregazioni sono presentate nella parte inferiore del grafico.

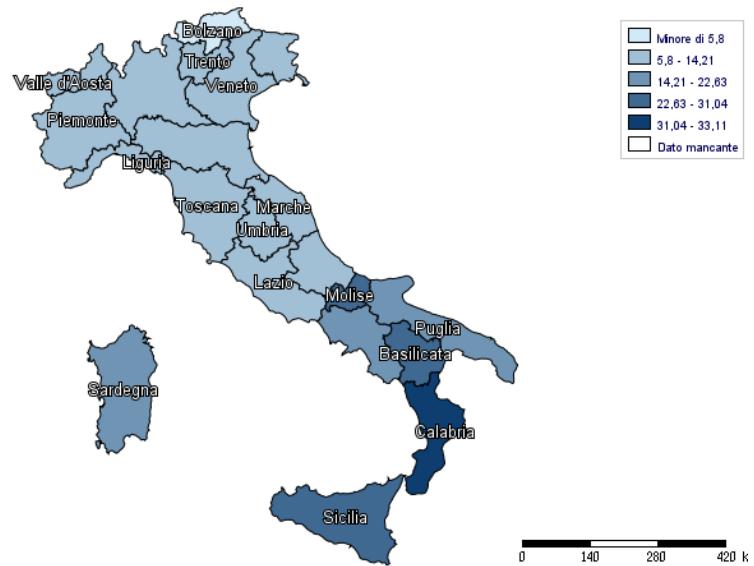
Sincronizzazione tra visualizzazione tabellare e grafico

Agendo sull'ordinamento delle colonne della tabella (sull'area ridotta di visualizzazione), si induce lo stesso tipo ordinamento anche sul grafico (sull'area estesa di visualizzazione).

Confronto in modalità mappa

Questa rappresentazione del confronto è quella di default, cioè quella presentata quando si seleziona una categoria.

Tuttavia, nel caso in cui la copertura per categoria sia pari a zero (dato non disponibile per nessuna delle 21 unità di analisi corrispondenti alle Regioni), e quindi la rappresentazione su mappa risulterebbe priva di utilità, il sistema in automatico presenta la serie storica per l'unità di analisi Italia.



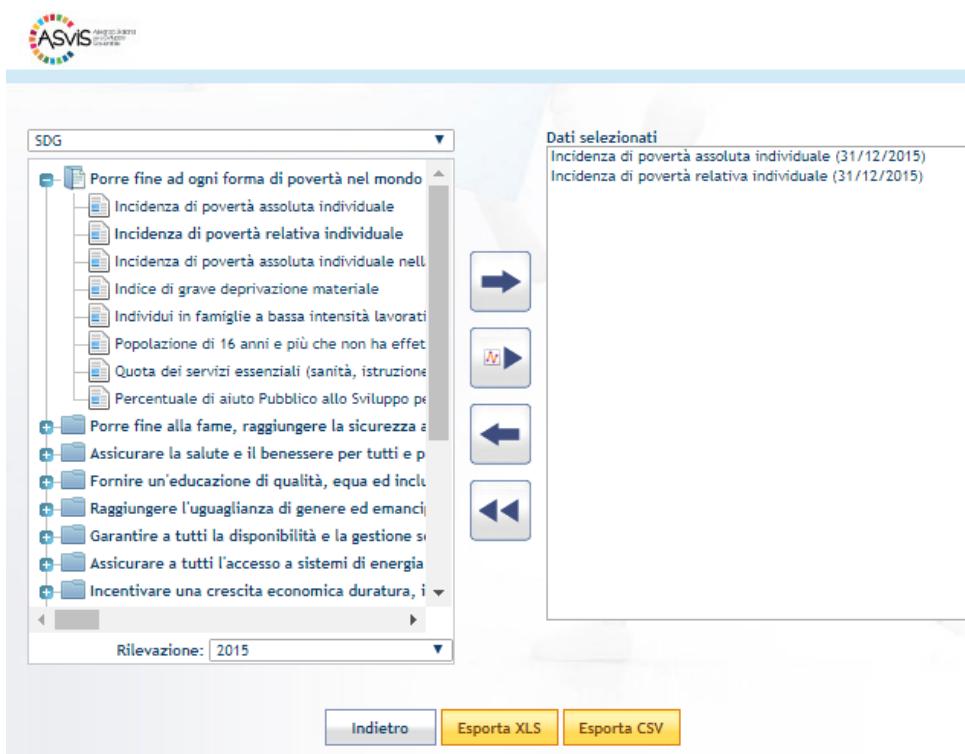
3. Funzioni base

Funzioni base: Esportazioni

La sezione Esportazioni consente di generare file di testo o excel contenenti i valori di categorie d'interesse dell'utente riferite alle unità di analisi dell'ambito corrente.

All'utente è richiesto (dopo aver premuto sul pulsante **Nuovo**) di:

- selezionare le categorie i cui valori si intendono esportare (previa selezione del modello dati all'interno del quale si trova)
- selezionare l'anno di rilevazione
- inserire le categorie nell'elenco a destra, tramite il pulsante **Aggiungi**
- premere sul pulsante Esporta corrispondente al tipo di output desiderato (formato testo o formato excel)



E' possibile esportare l'intera serie storica della categoria: in tal caso non è necessario selezio-

nare l'anno di rilevazione, ma è sufficiente premere sul pulsante  (Aggiungi Serie).

Funzioni Base: Grafici e Serie storiche

Le funzioni Grafici e Serie storiche consentono di realizzare delle rappresentazioni all'interno delle quali sono presenti contemporaneamente più Unità di analisi e più Categorie.

I grafici e le tabelle standard (quelle cioè generabili dall'interfaccia principale) riportano sempre:

- un confronto tra Unità di Analisi rispetto ad una Categoria e rispetto ad un anno di rilevazione;
- oppure
- una serie storica per una Unità di Analisi rispetto ad una Categoria.

Può risultare tuttavia molto utile disporre di rappresentazioni grafiche o tabellari che riportino:

- un confronto tra Unità di Analisi rispetto a più Categorie e rispetto a più anni di rilevazione contemporaneamente;
- confronti di storica per più Unità di Analisi contemporaneamente rispetto alla stessa variabile.

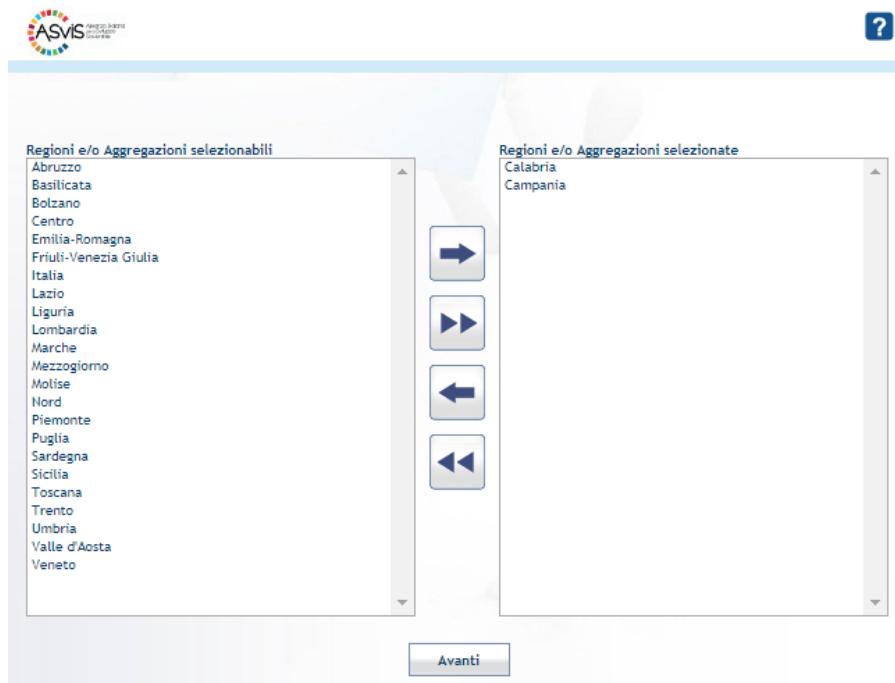
La realizzazione di un Grafico avviene attraverso un wizard i cui passi sono elencati di seguito:

- 1: selezione delle Unità di Analisi da inserire nel Grafico
- 2: selezione delle Categorie da inserire nel Grafico.

Si illustrano di seguito il procedimento per i due casi, semplice e serie storica.

Generazione di un Grafico (no serie storica)

Premendo sul pulsante **Grafico**, si apre la finestra di selezione delle unità di analisi:



Dall'elenco presente a sinistra selezionare una o più (tenendo premuto il tasto CTRL) unità di analisi e cliccare sulla freccia singola.

Cliccare sulla freccia doppia per selezionare tutte le Unità di analisi.

Le Unità di analisi selezionate risulteranno presenti nell'area di destra.

Le frecce (singola e doppia) rivolte verso sinistra consentono di ritrasferire nell'area di sinistra le Unità di analisi precedentemente selezionate.

Premere sul pulsante **Avanti**.

The screenshot shows the ASVIS data selection interface. On the left, there is a tree view under the heading "SDG" (Sviluppo Sostenibile). The first node is "Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo", which is expanded to show several sub-indicators: "Incidenza di povertà assoluta individuale", "Incidenza di povertà relativa individuale", "Indice di grave deprivazione materiale", "Individui in famiglie a bassa intensità lavorativa", "Popolazione di 16 anni e più che non ha mai lavorato", "Quota dei servizi essenziali (sanità, istruzione)", and "Percentuale di aiuto Pubblico allo Sviluppo Sociale". Below this tree is a dropdown menu "Rilevazione: 2015". To the right of the tree is a panel titled "Dati selezionati" (Selected Data) containing two items: "Incidenza di povertà relativa individuale (Ultima data con disponibilità)" and "Indice di grave deprivazione materiale (Ultima data con disponibilità)". Between the tree and the panel are two blue arrows: a right-pointing arrow above and a left-pointing arrow below. At the bottom of the interface are two buttons: "Indietro" (Back) and "Avanti" (Next).

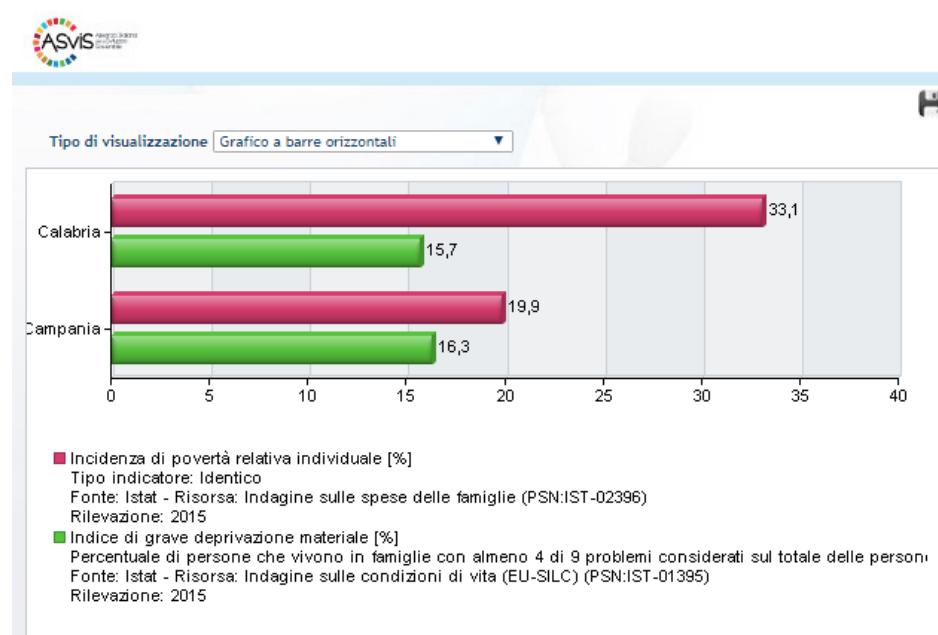
Selezionare il Modello Dati e successivamente le Categorie (una alla volta), avendo cura di selezionare anche l'anno di rilevazione di interesse nell'elenco posto nella parte inferiore a sinistra (di default risulta selezionato l'ultima rilevazione disponibile).

Le Categorie selezionate risulteranno presenti nell'area di destra.

Attenzione: le Categorie rappresentati in uno stesso Grafico dovrebbero essere coerenti dal punto di vista delle Unità di Misura.

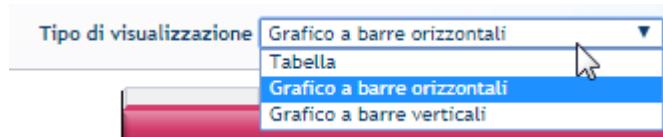
A questo proposito il sistema, pur segnalando la presenza di Categorie con Unità di Misura differenti, consente comunque la realizzazione del Grafico.

Premere sul pulsante Avanti per generare il grafico.



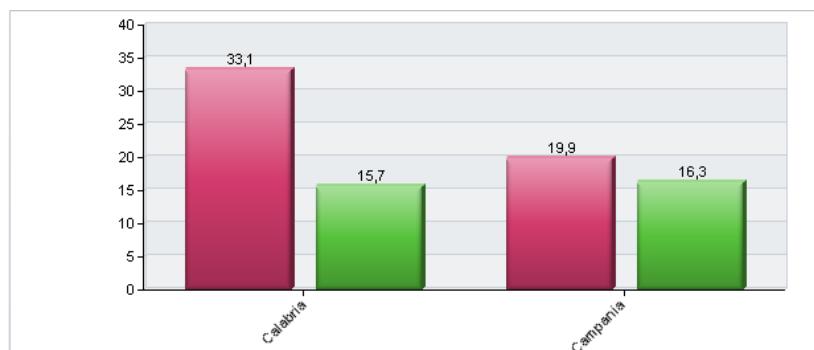
Una volta che l'output è stato generato, è possibile modificare la modalità di rappresentazione, selezionandola tra le seguenti :

- grafico a barre orizzontali
- grafico a barre orizzontali
- tabellare



Si riportano di seguito le schermate che mostrano queste diverse rappresentazioni.

Grafico a barre verticali



Tabellare

	Incidenza di povertà relativa individuale [2015]	Indice di grave deprivazione materiale [2015]
Calabria	33,10	15,70
Campania	19,90	16,30

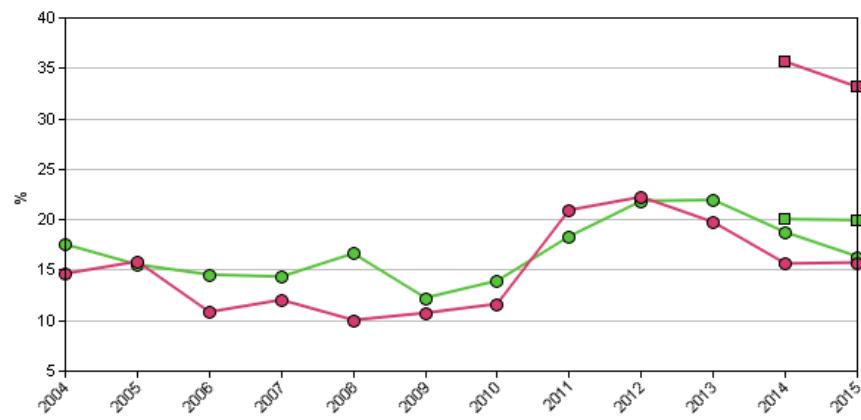
Agendo sul pulsante è possibile invertire le righe con le colonne.

Generazione di una Serie Storica

La procedura è analoga a quella sopra illustrata.

Si riporta l'output in formato grafico; anche in questo caso è possibile ottenere la visualizzazione tabellare.

Tipo di visualizzazione **Grafico di serie storica (a linee)** ▾



— Campania

— Calabria

□ Incidenza di povertà relativa individuale [%]

Fonte: Istat - Risorsa: Indagine sulle spese delle famiglie (PSN:IST-02396)

○ Indice di grave deprivazione materiale [%]

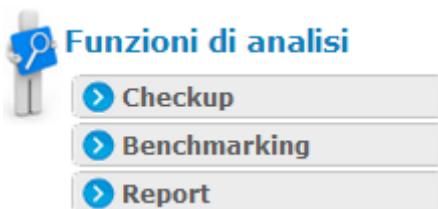
Fonte: Istat - Risorsa: Indagine sulle condizioni di vita (EU-SILC) (PSN:IST-01395)

4. Funzioni di analisi

L'obiettivo delle funzioni di analisi è quello di mettere a fuoco *lo stato di salute* di un territorio, attraverso la misurazione di un insieme di indicatori ritenuti rappresentativi di specifici ambiti tematici.

Nel complesso rappresentano un sistema di diagnosi sulle criticità ma anche sulle potenzialità del territorio, capace di accrescere l'efficienza dei processi di ricerca e valutazione delle cause che determinano quei risultati, e di supportare le azioni di governance degli amministratori locali sugli aspetti critici emersi e sui punti di forza.

L'accesso alle funzioni di analisi avviene premendo i diversi pulsanti presenti nel menù Funzioni di analisi, nella parte destra dell'interfaccia:



Funzioni di Analisi: Scostamento % dal Riferimento

La rappresentazione grafica evidenza gli scostamenti % rispetto ad un valore impostato come Riferimento.

I valori prossimi all'estremo superiore [+100] sono da leggersi in chiave positiva per l'Unità di Analisi, se il peso assegnato alla variabile è positivo.

Viceversa, nel caso di peso negativo.

Formula: $z = [(x - xm) / xm] * 100$

dove:

- x: valore assunto dalla variabile x nell'Unità di Analisi
- xm: valore assunto dal Riferimento
- z: valore normalizzato per la variabile nell'Unità di Analisi corrente, oggetto del CheckUp

Intervallo di rappresentazione: [-100; +100]

Qualora il risultato della formula risulti superiore a +100 (o inferiore -100), nel grafico viene riportato, all'estrema destra (sinistra), tale valore con accanto una freccia.

Funzioni di Analisi: Checkup

Il CheckUp consente di evidenziare lo *stato di salute* di una Unità di Analisi (o di una Aggregazione), in riferimento alle Categorie di un'Area Tematica.

La procedura per realizzare un CheckUp prevede l'impostazione di quattro elementi:

- il Modello Dati e l'Area Tematica

E' possibile selezionare indicatori appartenenti anche a diverse aree tematiche.

- il Metodo di normalizzazione

L'unico disponibile in questa ricerca è lo Scostamento % dal riferimento

- l'Unità di Analisi, oggetto del CheckUp
- l'Aggregazione di Riferimento (il default è costituito dall'Italia, ma è possibile selezionare anche una delle tre macro-aggregazioni)

Nella figura seguente è riportata la pagina in cui vengono impostati i parametri di cui sopra:

The screenshot shows the ASViS Checkup interface. On the left, there is a tree view under 'SDG' for the theme 'Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo'. The selected item is 'Incidenza di povertà relativa individuale'. To the right, there are dropdown menus for 'Metodo di Normalizzazione' (set to 'Scostamento % dal riferimento'), 'Regione o Aggregazione' (set to 'Abruzzo'), and 'Riferimento' (set to 'Italia'). At the bottom are two buttons: 'Pulisci' (blue) and 'Calcola' (orange).

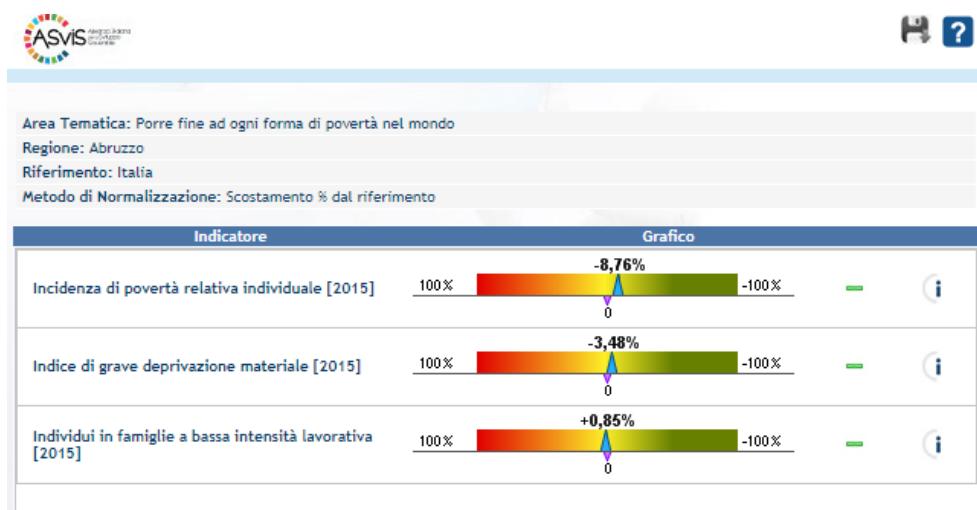
Il pulsante **Pulisci** consente di reimpostare i vari parametri sui valori di default.

Impostati i parametri di cui sopra, premere il pulsante **Calcola** per visualizzare il risultato.

La pagina che presenta il risultato del checkup riporta, nella parte alta, gli elementi caratterizzanti il CheckUp: Modello Dati, Area Tematica, Unità di Analisi oggetto del CheckUp e Riferimento.

I calcoli vengono effettuati sull'ultima rilevazione disponibile per ciascuno degli indicatori.

Per ciascun indicatore selezionato è riportato un grafico lineare in cui, nel range specifico dell'algoritmo di normalizzazione, sono posizionati dei cursori: uno diretto verso il basso rappresentativo del Riferimento e uno rivolto verso il basso, rappresentativo dell'Unità di Analisi.



Sulla sinistra di ciascun grafico è presente l'icona cliccando sulla quale vengono mostrati i dettagli sui calcoli (specifici dell'algoritmo di normalizzazione):

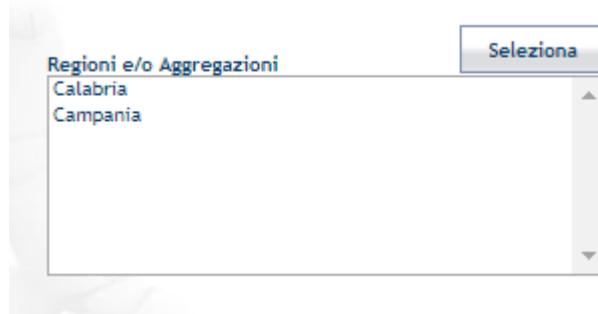


Cliccando l'icona , presente nella parte alta della finestra, viene generato un file in formato pdf in cui vengono riportati i risultati del CheckUp.

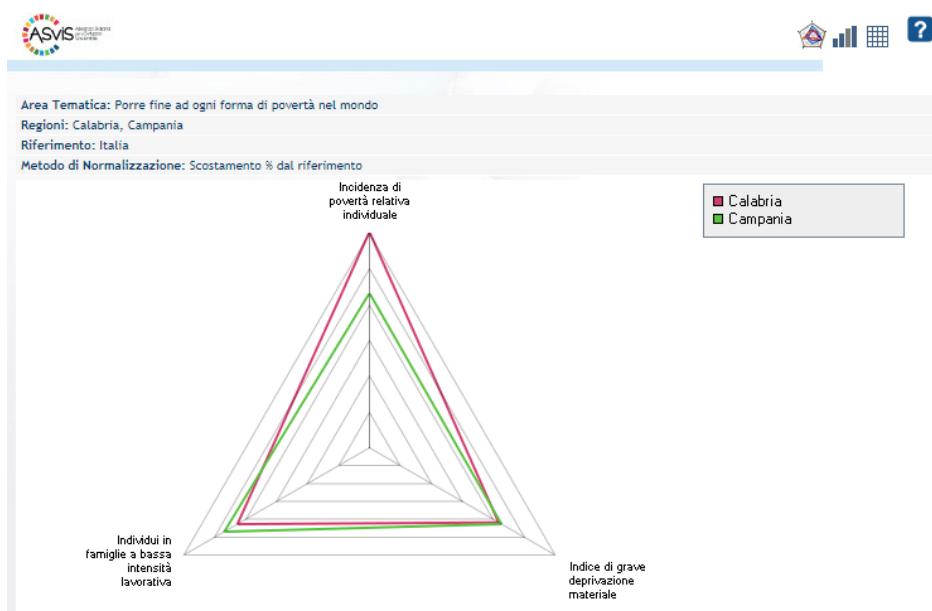
Funzioni di Analisi: Benchmarking

Il Benchmarking consente di mettere a confronto n Regioni in riferimento alle categorie di un'area tematica.

La procedura per realizzare un Benchmarking è simile a quella descritta per il Checkup, tranne per il fatto che possono essere selezionate più Regioni, dopo aver aperto la finestra con l'elenco delle Regioni premendo sul pulsante **Seleziona**.



Premendo sul pulsante **Calcola**, il risultato dell'elaborazione viene presentato su grafico radar:



Il risultato può essere visualizzato in formato grafico a barre o in tabella o in formato tabellare agendo sui pulsanti posizionati in alto a destra.

Funzioni di Analisi: Report

Permette di generare dei report pdf contenenti le statistiche e le serie storiche per le unità di analisi e gli indicatori selezionati.