

# ExcelGetSDMXData v.2.6.0.0

## User Manual

## Indice dei contenuti

Indice dei contenuti.....	2
Introduzione .....	5
Pre-Requisiti.....	5
Installazione .....	5
Inizializzazione.....	11
Accesso all'applicazione .....	15
Interfaccia grafica del Plug-in .....	17
Menu .....	17
Toolbar.....	18
Settings .....	18
Settings – Web Service .....	19
Settings – Proxy Server .....	20
Settings – Folders .....	21
Settings – Flags.....	22
Main Page .....	24
Open/Save a query .....	28
Export Data .....	31
Extract Data.....	34
Visualizza Query SDMX .....	38

## Indice delle Figure

Figura 1 – File da eseguire per avviare installazione .....	6
Figura 2 - Maschera di conferma installazione guidata.....	7
Figura 3 - Conferma avvio installazione plugin .....	9
Figura 4 - Selezione cartella di installazione.....	8
Figura 5 - Installazione plugin .....	10
Figura 6 - Schermata installazione terminata .....	10
Figura 7 - Excel .....	11
Figura 8 - Excel Add-Ins .....	11
Figura 9 - Richiesta inizializzazione parametri .....	12
Figura 10 - Maschera gestione Settings .....	13
Figura 11 - Form aggiunta nuovo Web Service .....	14
Figura 12 - Avviso connessione web service riuscita.....	14
Figura 13 - Avviso restart applicativo .....	14
Figura 14 - Maschera di scelta web service .....	15
Figura 15 – Category schema.....	16
Figura 16 - Menubar .....	17
Figura 17 - Toolbar .....	18
Figura 18 - Maschera Impostazioni collegamento al Web Service .....	19
Figura 19 - Maschera impostazioni server Proxy .....	21
Figura 20 - Maschera impostazioni directory file di Log.....	22
Figura 21 - Maschera impostazioni altri settaggi .....	23
Figura 22 - Category schema .....	25
Figura 23 - Lista dimensioni .....	27
Figura 24 - Time dimension .....	27
Figura 25 - Messaggio di errore per non aver selezionato almeno un valore da ogni dimensione .....	28
Figura 26 - Save Query.....	28
Figura 27 – .....	29
Figura 28 - Form di selezione del formato dati per l’export.....	32
Figura 29 – Messaggio fine operazione di salvataggio .....	32

Figura 30 – Estratto file dati in formato CSV .....	32
Figura 31 - Estratto file dati in formato SDMX Generic .....	33
Figura 32 – Maschera di selezione del formato di visualizzazione dei dati .....	34
Figura 33 – Code list associate alle dimensioni/attributi .....	35
Figura 34 – Dati visualizzati in formato “Time series” .....	36
Figura 35 - Dati visualizzati in formato “Separated values” .....	36
Figura 36 - Foglio Excel con 3 worksheet diversi per uno stesso dataset (160_234).....	37
Figura 37 – Messaggio informativo di assenza dei dati.....	37
Figura 38 - Finestra Query Preview. ....	38

## Indice delle Tabelle

Tabella 1 - Pre-requisiti necessari per l’installazione del tool .....	5
Tabella 2 – Lista voci del menu .....	17
Tabella 3 - Campi per la connessione al web service .....	19
Tabella 4 – Campi per la configurazione del Proxy server.....	20
Tabella 5 – Campi di configurazione cartella file log.....	21
Tabella 6 – Maschera impostazioni Flags .....	22

## Introduzione

ExcelGetSDMXData è un plugin per Excel realizzato allo scopo di scaricare i dati dal Single Exit Point (SEP) dell'Istituto o di un qualsiasi altro data provider, che metta a disposizione i propri dati e/o metadati strutturali utilizzando come sistema di diffusione il Web Service della SDMX-RI di Eurostat e pensato per quei utenti che desiderano fare una analisi statistica dei dati e che sono soliti utilizzare Excel. L'applicativo offre inoltre altre funzionalità come la possibilità di salvare i dati richiesti, in formato CSV ed in formato SDMX e la possibilità di salvare la DSD ad essi associata. Il documento si articola in due principali sezioni.

- La prima nella quale sono elencati i requisiti minimi richiesti ed i passi da eseguire per una corretta installazione dell'applicativo.
- Nella seconda sono descritti i passi tutte le maschere (GUI) e le funzionalità che compongono l'applicativo.

## Pre-Requisiti

Per l'installazione dell'applicativo sono necessari i seguenti requisiti hardware e software

<b>Desktop or Laptop</b>	<b>Recommended Specifications:</b>
<i>Processore</i>	<b>Intel Pentium 4 OR</b> <b>AMD Athlon 64 OR</b> <b>AMD Duron family OR</b> <b>2.8 GHz equivalent</b>
<i>Memoria</i>	<b>500 MB</b>
<i>Hard Drive</i>	<b>20 MB free space</b>
<i>Sistema Operativo</i>	<b>Windows XP Professional</b>
<i>Risoluzione video</i>	<b>1280x1024</b>
<i>.NET Framework</i>	<b>.NET Framework 4.0</b>

Tabella 1 - Pre-requisiti necessari per l'installazione del tool

## Installazione

Il tool è fornito di apposito programma di installazione. Sarà quindi sufficiente lanciare il file Setup.exe e seguire le indicazioni di seguito riportate.

Per installare l'applicativo sulla propria macchina è sufficiente eseguire i seguenti passi:

- Scompattare il file .zip contenente il programma di installazione scaricato dal sito web e fare click sull'icona setup.exe (Figura 1) con il tasto destro del mouse e selezionare la voce di menu "Esegui come..." per eseguire il programma con un utente che ha i privilegi di amministratore. Quindi confermare l'avvio della procedura di installazione guidata cliccando sul pulsante "Next >". (Figura 2)

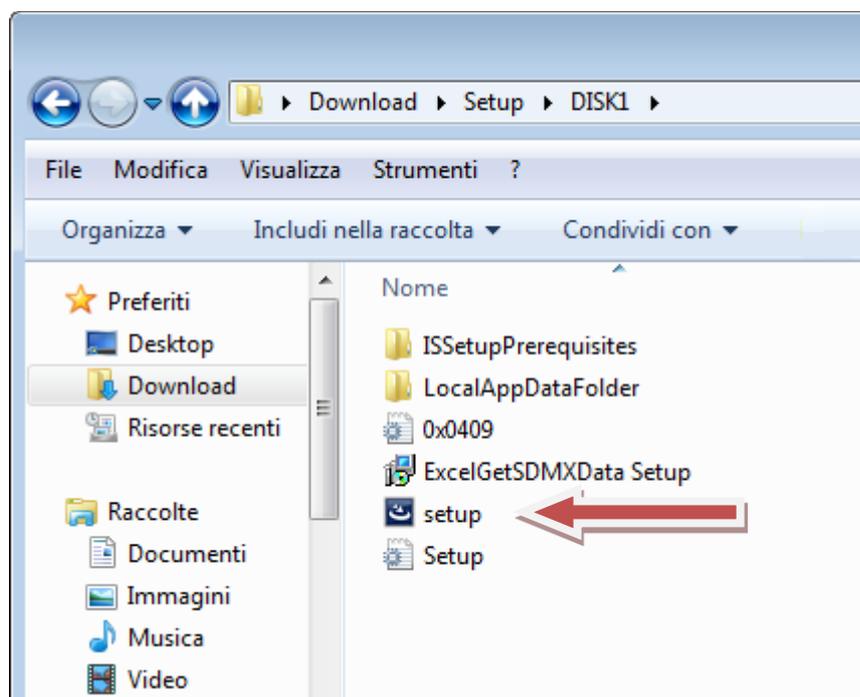


Figura 1 – File da eseguire per avviare installazione

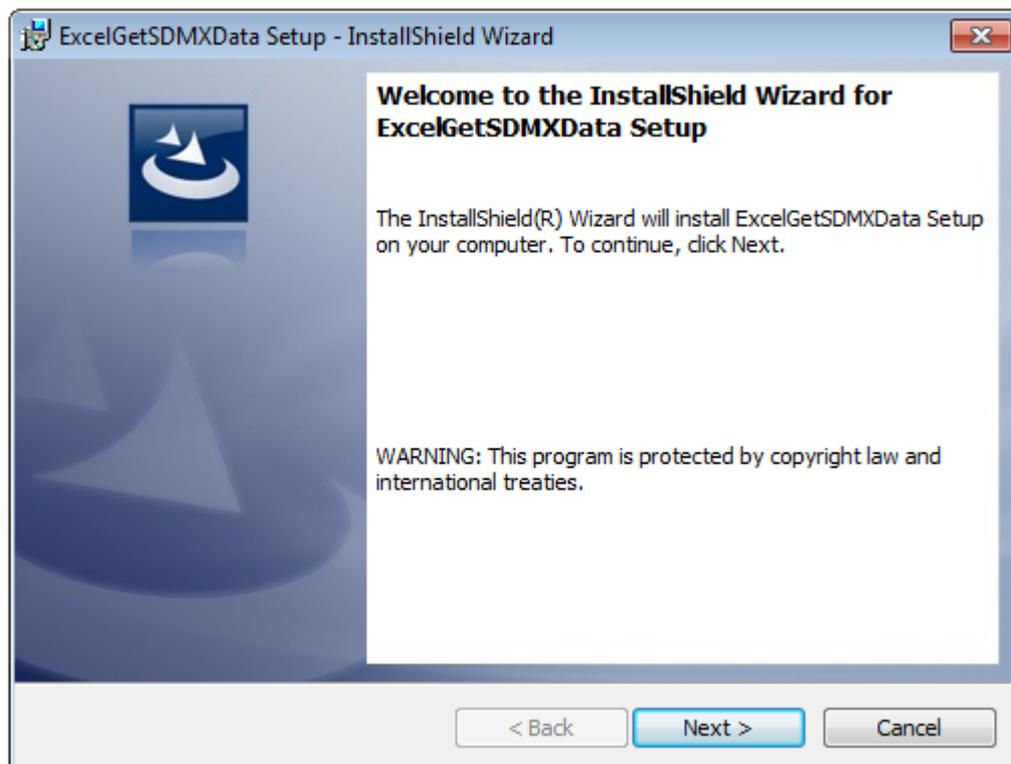
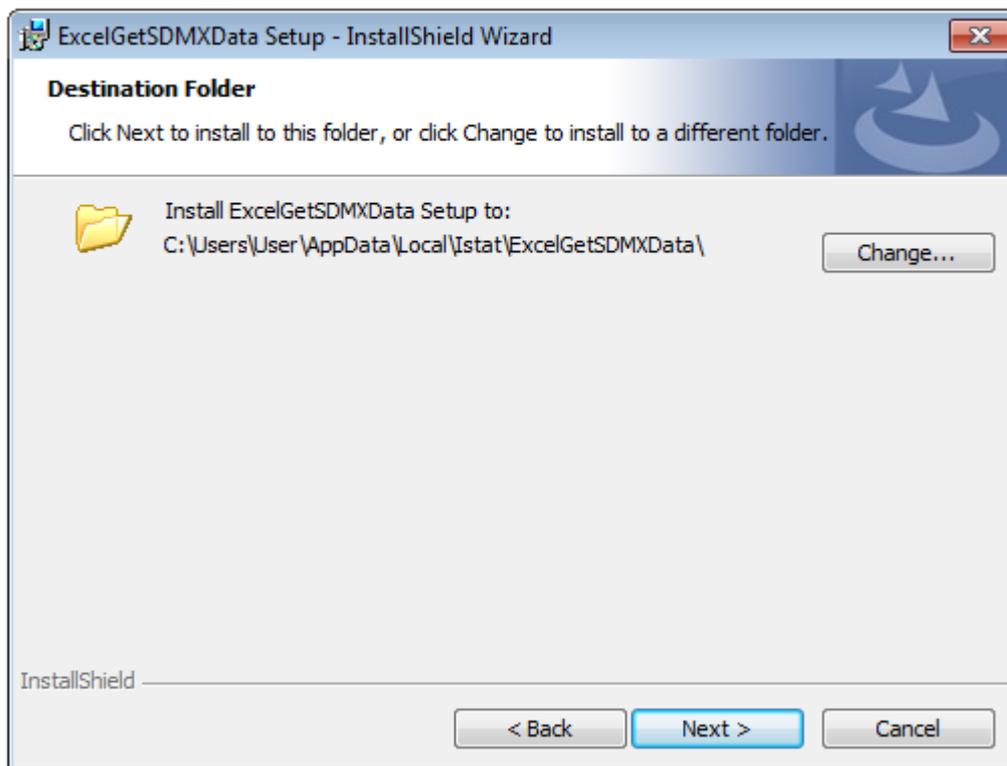


Figura 2 - Maschera di conferma installazione guidata

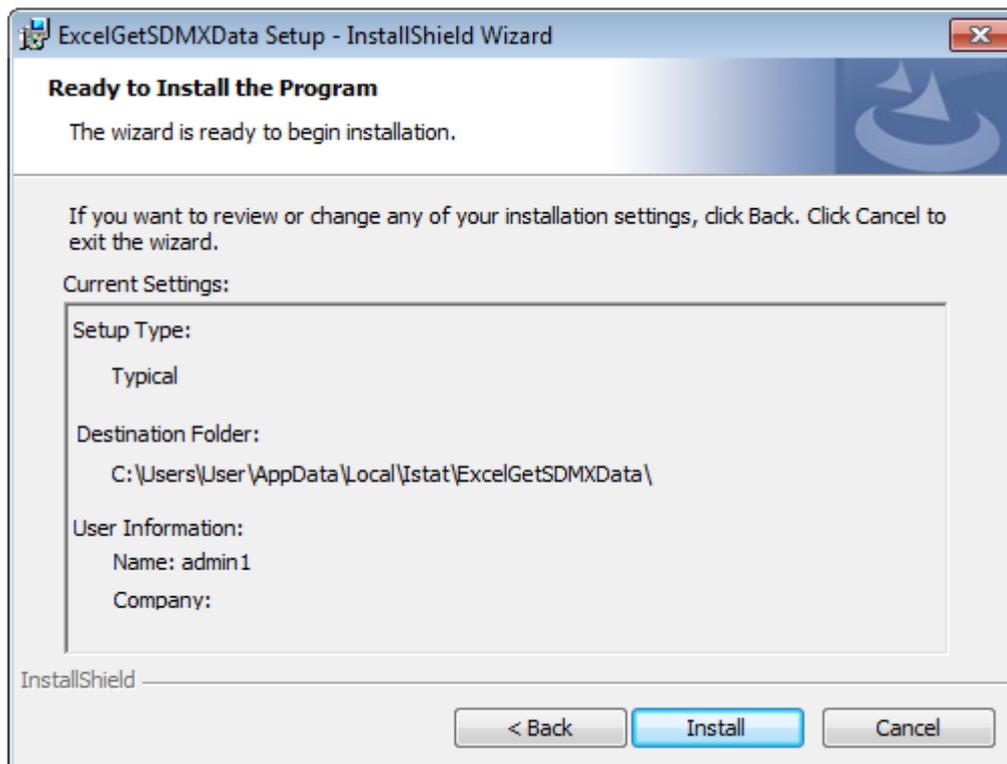
- Il passo successivo è quello di indicare la cartella in cui si desidera installare l'applicativo. Il valore di default è "C:\Users\Nome\_utente\AppData\Local\Istat\ExcelGetSDMXData\" per cambiarlo premere il pulsante "Change" (vedi Figura 3). Una volta scelto il percorso, premere il pulsante "Next >"

Nelle varie fasi della procedura sopra descritta, l'utente avrà la possibilità di annullare l'installazione premendo sul pulsante "Cancel"



**Figura 3 - Selezione cartella di installazione**

- Alla richiesta di conferma della installazione (Figura 4) attendere fintanto che il pulsante “Install >” non si abilita premendolo per avviare l’installazione.
- Al termine del processo di installazione Figura 6 premere il tasto “Finish” per chiudere la maschera.



**Figura 4 - Conferma avvio installazione plugin**

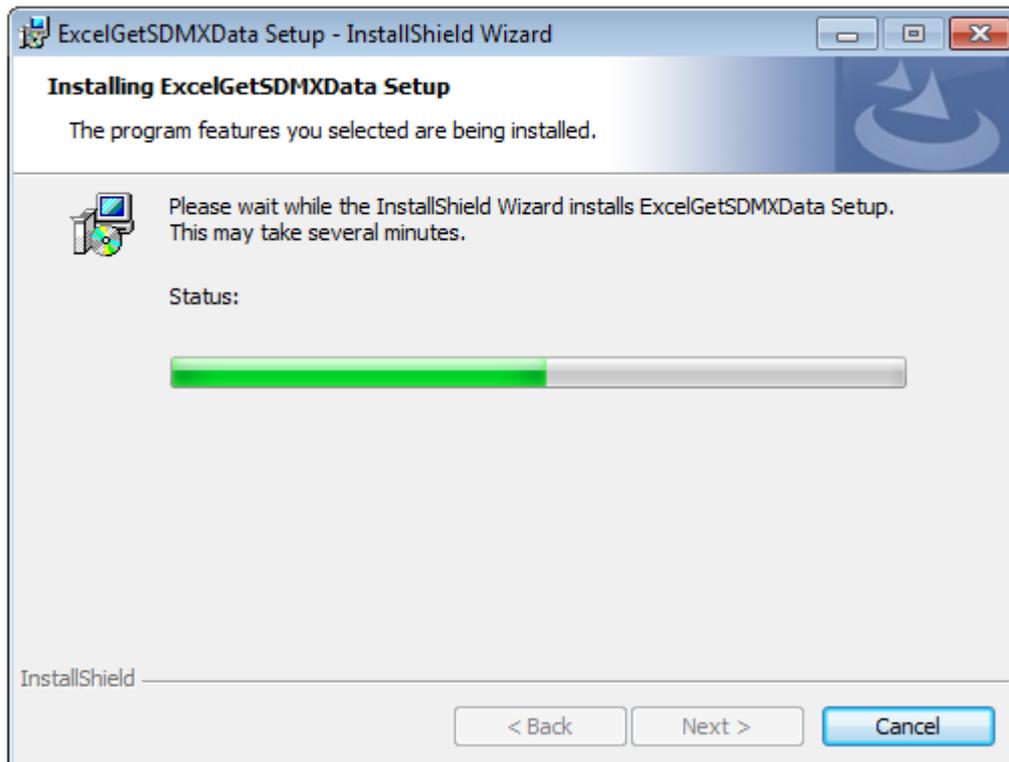


Figura 3 - Installazione plugin

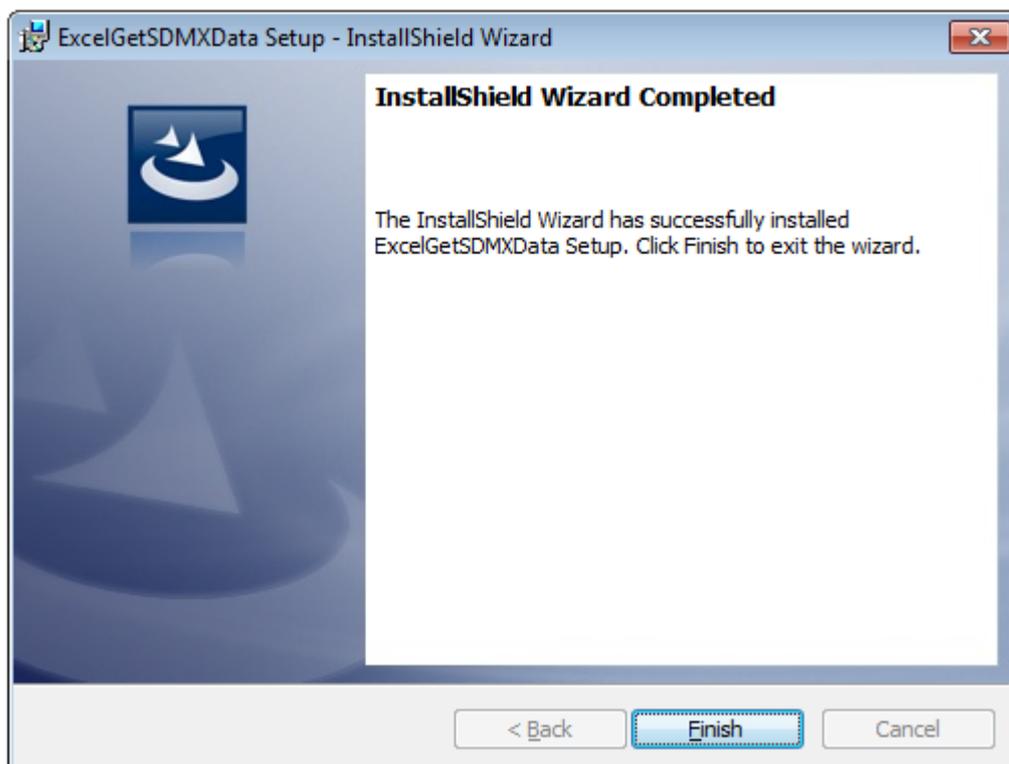


Figura 4 - Schermata installazione terminata

## Inizializzazione

A questo punto il plugin è stato installato ma prima di poterlo utilizzare è necessaria ancora una ulteriore fase di inizializzazione così come descritta di seguito.

Per lanciare il plugin è necessario aprire Microsoft Excel. Nella barra in alto, se non vi erano preinstallati altri componenti aggiuntivi, viene aggiunto un nuovo tab “Add-Ins<sup>1</sup>” (Figura 7) che conterrà il tasto per eseguire il plugin (Figura 8).

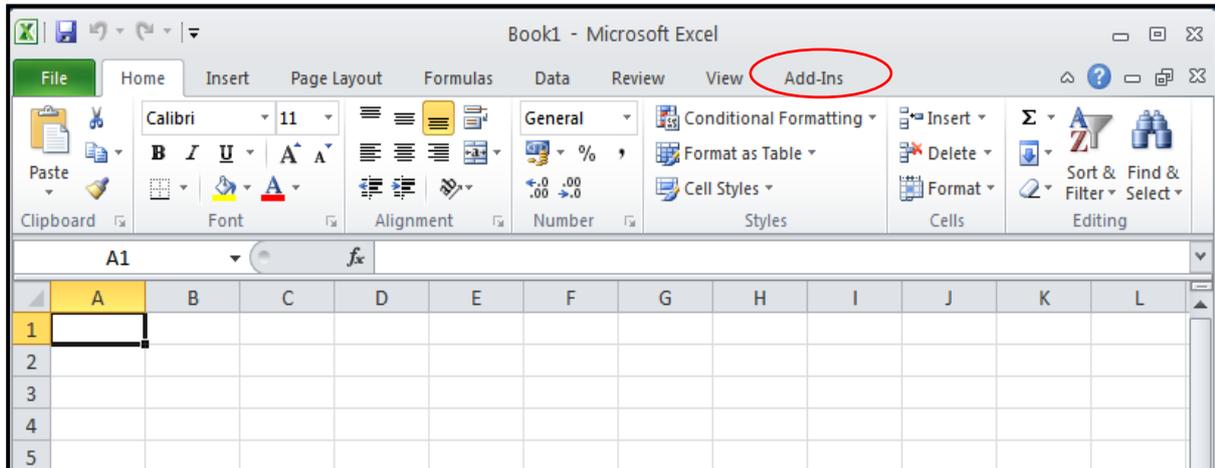


Figura 5 - Excel

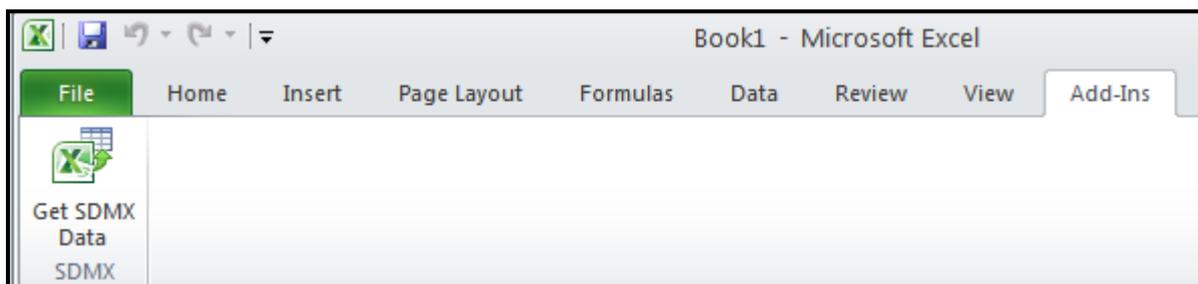


Figura 6 - Excel Add-Ins

<sup>1</sup> Nel caso sulla macchina ci sia installato Office in italiano il tab si chiamerà “Componenti aggiuntivi”

All' esecuzione del plugin il sistema avvia l'interfaccia principale (Figura 9) dalla quale è possibile aggiungere un web service ("Add a web service") o accedere alla schermata di "Settings" (vedi Figura 10).



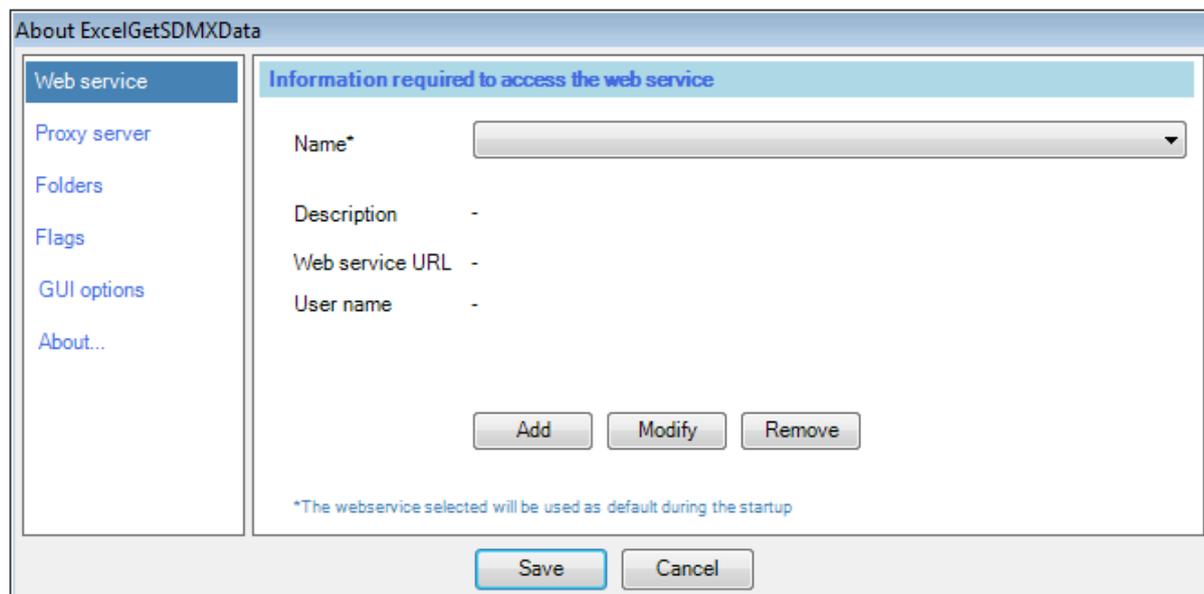
Figura 7 - Richiesta inizializzazione parametri

Le informazioni che devono essere inserite sono le seguenti:

- Informazioni riguardanti il Web Service, "Web Service".
- Informazioni riguardanti il Proxy, "Proxy Server".
- Informazioni riguardanti le directory utilizzate dalla applicazione, "Folders".
- Informazioni aggiuntive per l'esecuzione automatica di alcune funzionalità, "Flags".
- Opzioni riguardanti l'interfaccia grafica dell'utente, "GUI options".
- Informazioni riguardanti la versione del plugin, "About...".

E' possibile aggiungere il web service a cui collegarsi premendo il tasto "Add" (Figura 10) e riempiendo i campi della form (Figura 11). Premendo il tasto "Test connection" si può verificare che l'indirizzo del web service digitato sia corretto. E' anche possibile selezionare la versione del web service SDMX-RI, Intermediate o Ultimate (Figura 12). Se quanto digitato è corretto è sufficiente salvare premendo prima il tasto "Ok" e poi il tasto "Save".

Per collegarsi al SEP selezionare l'URL premendo il tasto "Get from a list" e scegliere la voce "SEP", l'URL del web service del SEP comparirà criptato.



The screenshot shows a dialog box titled "About ExcelGetSDMXData". On the left, there is a vertical menu with the following items: "Web service" (highlighted in blue), "Proxy server", "Folders", "Flags", "GUI options", and "About...". The main area of the dialog is titled "Information required to access the web service" and contains the following fields:

- "Name\*" with a dropdown menu.
- "Description" with a hyphen (-).
- "Web service URL" with a hyphen (-).
- "User name" with a hyphen (-).

Below these fields are three buttons: "Add", "Modify", and "Remove". At the bottom of the dialog are "Save" and "Cancel" buttons. A small note at the bottom of the main area reads: "\*The webservice selected will be used as default during the startup".

Figura 8 - Maschera gestione Settings

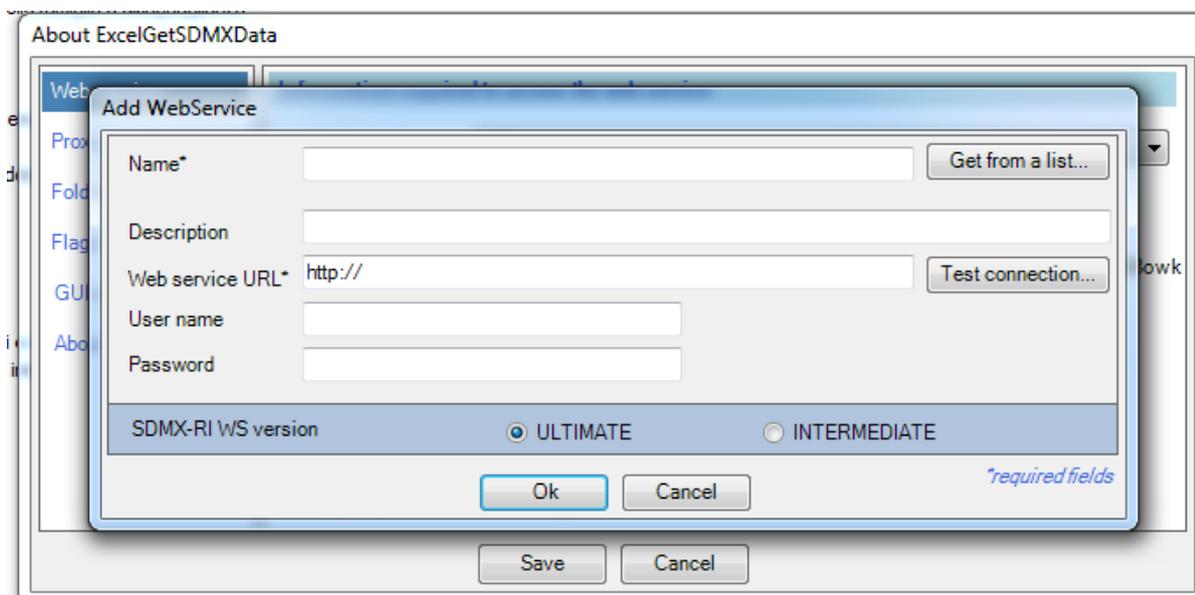


Figura 9 - Form aggiunta nuovo Web Service

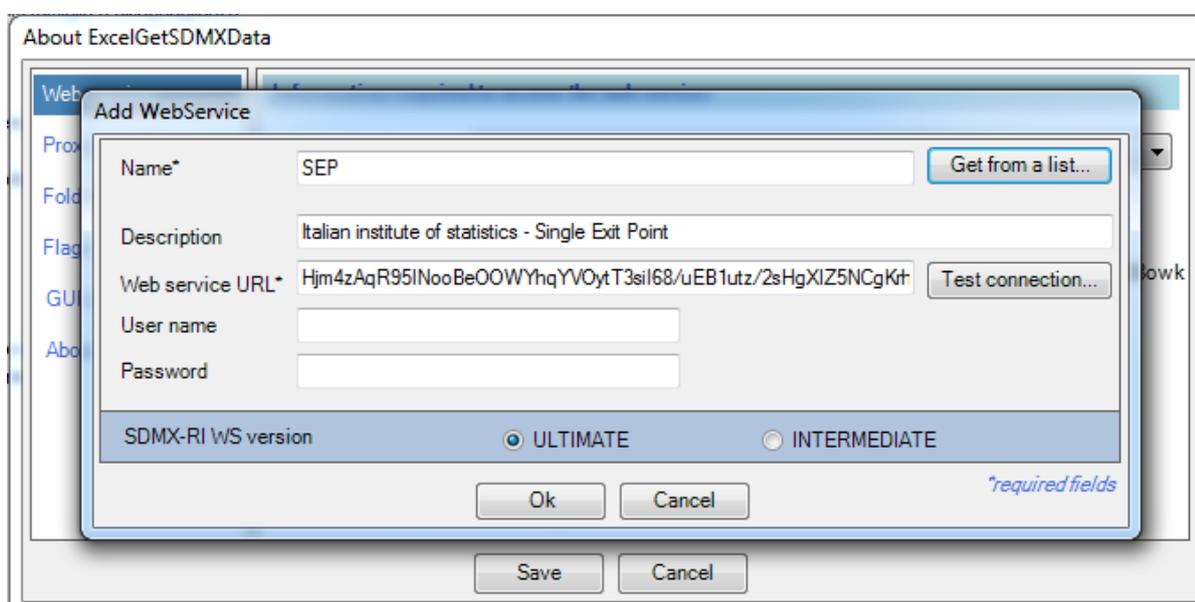


Figura 10 - Connessione al web service



Figura 11 - Interfaccia successiva alla configurazione parametri

## Accesso all'applicazione

Dopo aver eseguito la fase di "Definizione dei Settings", durante la quale è stato impostato l'indirizzo del web service di default al qual connettersi per richiedere i dati, per eseguire il plugin sarà sufficiente cliccare sul ribbon "Get SDMX Data" che si trova nella scheda "Add-Ins".

Dipendentemente dalle scelte effettuate, all'avvio si possono verificare uno dei due seguenti comportamenti.

- L'applicativo visualizza l'elenco di quattro operazioni (Figura 14), tra cui quella di accedere al web service di default, "Access the default web service".
- Cliccando sulla "X" in alto a destra della schermata iniziale, l'applicativo visualizza l'elenco dei web service registrati (Figura 15), tra cui scegliere quello al quale ci si vuole connettere cliccando sul pulsante blu .

Avvenuto il collegamento con il Web Service, l'applicativo mostrerà il Category Schema contenente tutti i dataset messi a disposizione dal web service selezionato (Figura 16).



Figura 12 - Maschera iniziale

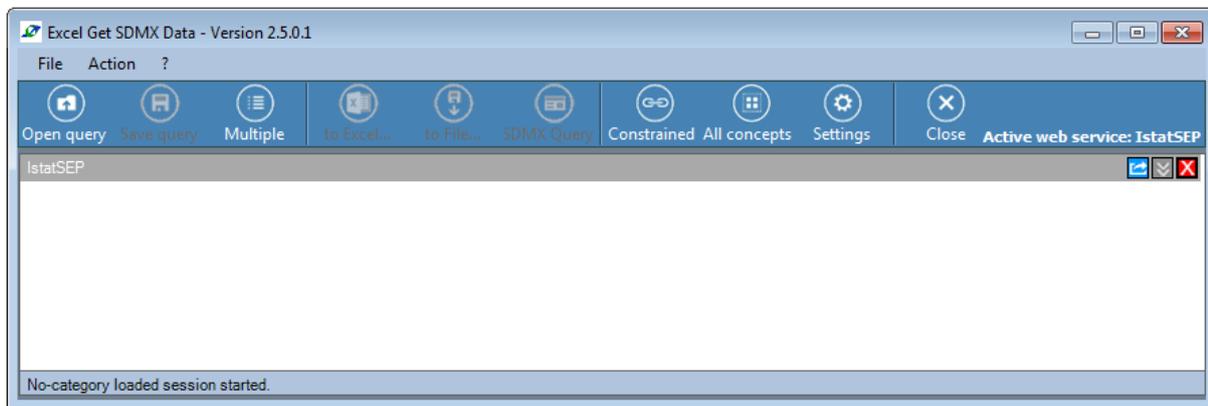


Figura 13 – Maschera di scelta web service

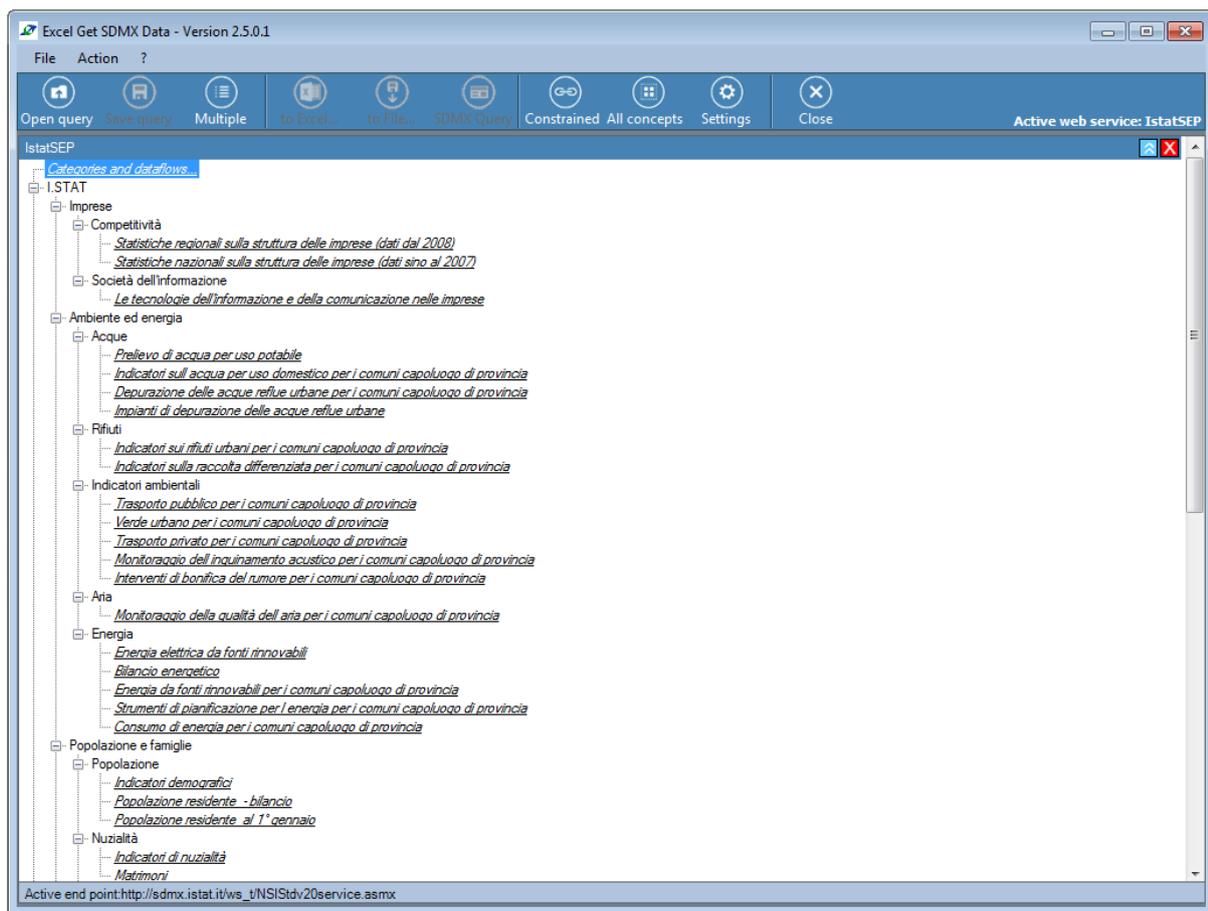


Figura 146 – Category schema

## Interfaccia grafica del Plug-in

L'interfaccia utente di ExcelGetSDMXData è composta da maschera formata da una Menubar ed una Toolbar orizzontale (entrambe poste nella parte alta della maschera), un'area centrale di navigazione e visualizzazione dei dati ed una Statusbar posta in basso. Di seguito verranno ora descritte le vari parti.

### Menu

La menubar si compone di 2 voci principali (File, Action). Queste a loro volta si compongono di altre voci così come riportato nella seguente tabella.

Voce Menu	Voce Sottomenu	Descrizione
File	Open	Apri una query precedentemente salvata
	Save	Salva la query SDMX corrente
	Multiple query	Apri la maschera per l'esecuzione di una query multipla già esistente
	Settings	Apri la maschera per la gestione delle impostazioni
	Close	Chiude l'applicativo
Action	Extract data to Excel	Salva il risultato direttamente in un foglio excel
	Export data	Esporta i dati in format CSV o SDMX
	SDMX Query preview	Visualizza la query secondo il formato SDMX 2.0
	Load all concept members	Carica le dimensioni tutte in una volta. Disabilitare questa opzione può risultare utile nel caso di dataset con enormi serie di dati. In questo caso la dimension member sarà caricata a seguito del click su ogni tab.
	Load constrained DSDs	Carica solo le DSDs constrained
?		Visualizza informazioni relative alla versione dell'applicativo

Tabella 2 – Lista voci del menu

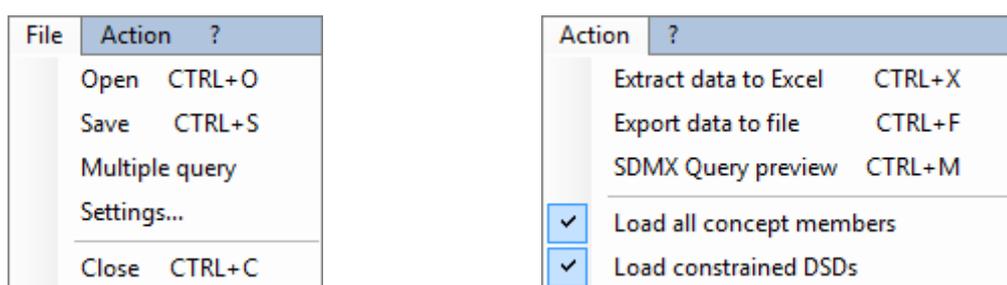


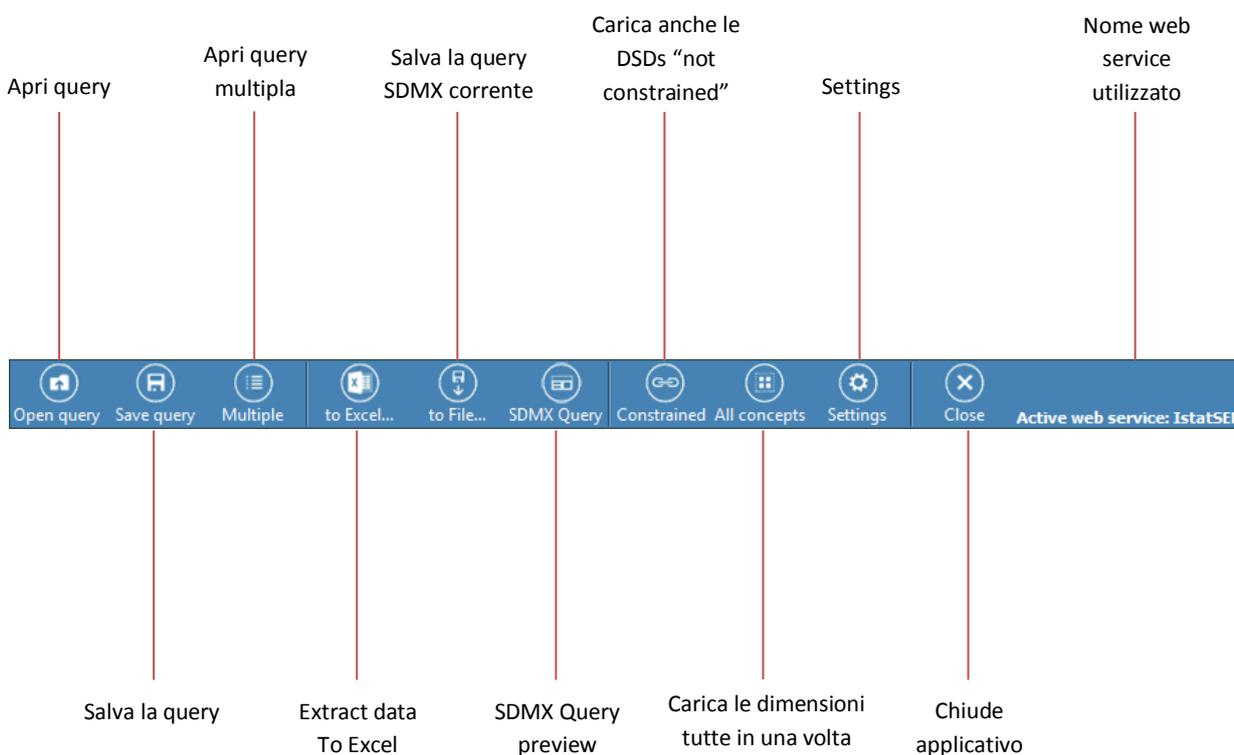
Figura 15 - Menubar

Vicino ad alcune voci compaiono le combinazioni di tasti rapidi (shortcut) che bisogna premere per richiamare la funzione stessa senza usare il mouse ma usando direttamente la tastiera.

## ***Toolbar***

La toolbar raggruppa in forma di icone i principali link alle funzionalità dell'applicativo. Premendo le singole icone è possibile richiamare in maniera più semplice le stesse funzionalità implementate dall'applicativo e definite nella menu bar sopra descritta.

La toolbar si compone di due parti (Figura 17). Nella prima vi sono le icone rappresentanti le funzionalità dell'applicativo mentre nella seconda è indicato il nome del web service correntemente selezionato.



**Figura 16 - Toolbar**

## ***Settings***

Alla prima esecuzione del programma dopo l'installazione l'utente deve impostare i settaggi necessari al corretto funzionamento dell'applicativo impostando i parametri richiesti per interrogare il web service. Il tool permette di memorizzare i parametri di connessione a più web service e di scegliere di volta in volta il web service dal quale estrarre i dati.

La finestra dei settaggi da impostare viene a richiesta dell'utente.

Questa maschera si compone di 2 frames affiancati.

Nel frame di sinistra sono elencate le quattro tipologie di settaggi possibili (Web Service, Proxy Server, Folders, Flags) mentre nel secondo sono visualizzati i campi da impostare in base alla tipologia selezionata. Di seguito, per ogni gruppo, vengono descritti i parametri

## Settings – Web Service

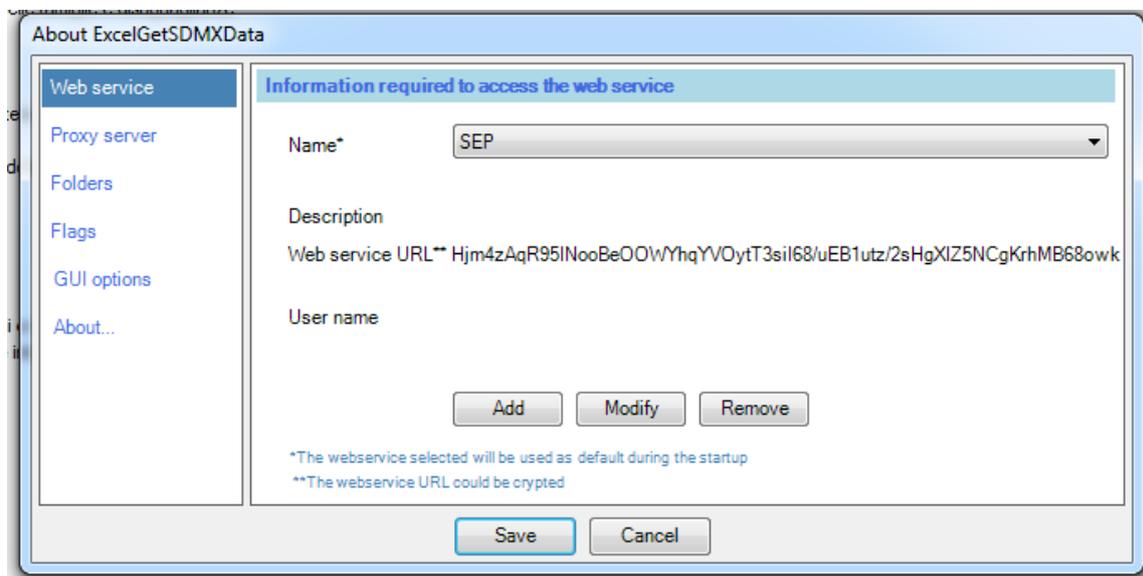
Questa maschera si compone (Figura 18) dei seguenti campi.

Nome campo	Descrizione
<b>Name</b>	Nome identificativo il web service
<b>Description</b>	Descrizione del web service
<b>Web Service URL</b>	URL del web service
<b>User name</b>	User name (in caso sia richiesta l'autenticazione)
<b>Password</b>	Password (in caso sia richiesta l'autenticazione)

**Tabella 3 - Campi per la connessione al web service**

Selezionando una voce dalla combobox "Name", che contiene gli identificativi dei diversi web service registrati, i valori degli altri campi (Description, Web Service URL, User name e Password) variano con i valori relativi al ws selezionato.

E' anche possibile aggiungere un nuovo web service oppure modificare o cancellare uno già esistente.



**Figura 17 - Maschera Impostazioni collegamento al Web Service**

Su ogni voce si può decidere se modificarne i valori cliccando sul tasto "Modify" o se rimuoverla dall'elenco cliccando sul tasto "Remove".

Per aggiungere invece un nuovo web service al quale connettersi premere il tasto “Add” e compilare il form con tutti i valori necessari definiti in tabella 3.

Non è possibile cancellare tutti i web service (almeno uno deve essere definito), nè il web service di default. Se si ha la necessità di cancellare il web service scelto come default l’utente deve prima impostarne un altro come web service di default e poi cancellare il vecchio

**N.B.** Ogni web service è identificato dal sistema dalla coppia di parametri (Name, URL). Quindi una volta salvato non sarà possibile modificarli. Sarà solo possibile, in caso di errore, aggiungere quello corretto e eliminare quello errato.

## Settings – Proxy Server

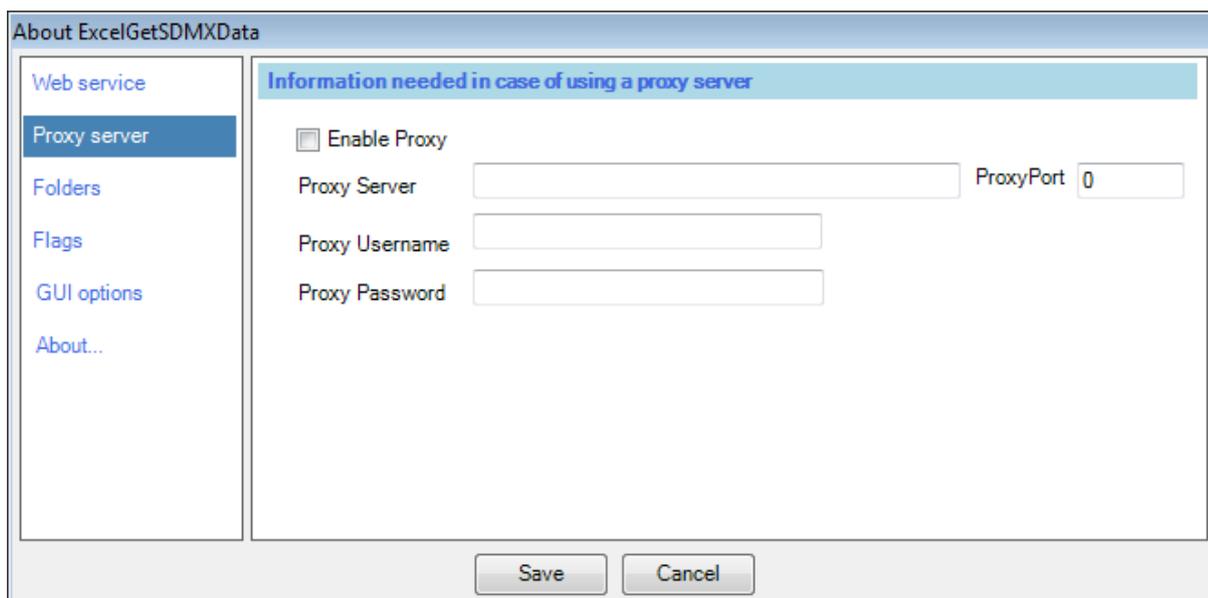
In questa maschera vanno inserite le informazioni necessarie alla connessione ad un Server Proxy<sup>2</sup> (nel caso in cui l’organizzazione/società utilizzatrice del plugin ne faccia uso). Essa si compone ( Figura 15) dei seguenti campi :

Nome campo	Descrizione
<b>Enable proxy</b>	Attiva/disattiva i campi successivi
<b>Proxy Server</b>	URL del Proxy Server
<b>Proxy Port</b>	Numero di porta del Proxy Server
<b>Proxy User name</b>	User name del Proxy Server
<b>Proxy Password</b>	Password del Proxy Server

**Tabella 4 – Campi per la configurazione del Proxy server**

---

<sup>2</sup> Un server proxy è un computer che funge da intermediario tra un browser ed Internet. Consentono di velocizzare il caricamento delle pagine Web tramite l’archiviazione di una copia delle pagine più utilizzate.



**Figura 18 - Maschera impostazioni server Proxy**

Il campo “Proxy Server” e “Proxy Port” contengono rispettivamente l’indirizzo del Server Proxy ed il suo numero di porta.

I campi “Proxy Username” e “Proxy Password” contengono i dati di accesso da trasferire al server proxy specificato, ai fini dell'autenticazione.

Il check box abilita o disabilita i campi di configurazione (di default questo parametro è deselezionato).

## Settings – Folders

In questa maschera vanno inserite le informazioni necessarie per il salvataggio del file di log del sistema (opzionale). Essa si compone (Figura 20) dei seguenti campi :

Nome campo	Descrizione
<b>Use default user queries path</b>	Cartella nella quale vengono salvate le queries dell’utente
<b>Use default temporary path</b>	Cartella nella quale si trovano i files di Sistema temporanei
<b>Use default application resources (highly recommended)</b>	Cartella nella quale si trovano i files di Sistema dell’applicativo (altamente raccomandata)
<b>Log file</b>	Attiva/disattiva il tasto “Browse”
<b>Browse</b>	Apri la finestra di dialogo per la gestione dei file di Window

**Tabella 5 – Campi di configurazione cartella file log**

L'utente può decidere se far creare o meno un file di log attivando o disabilitando il check box presente nella maschera. In caso di attivazione va inserita, manualmente o selezionandola tramite il pulsante "Browse" la cartella<sup>3</sup> in cui creare il file di Log.

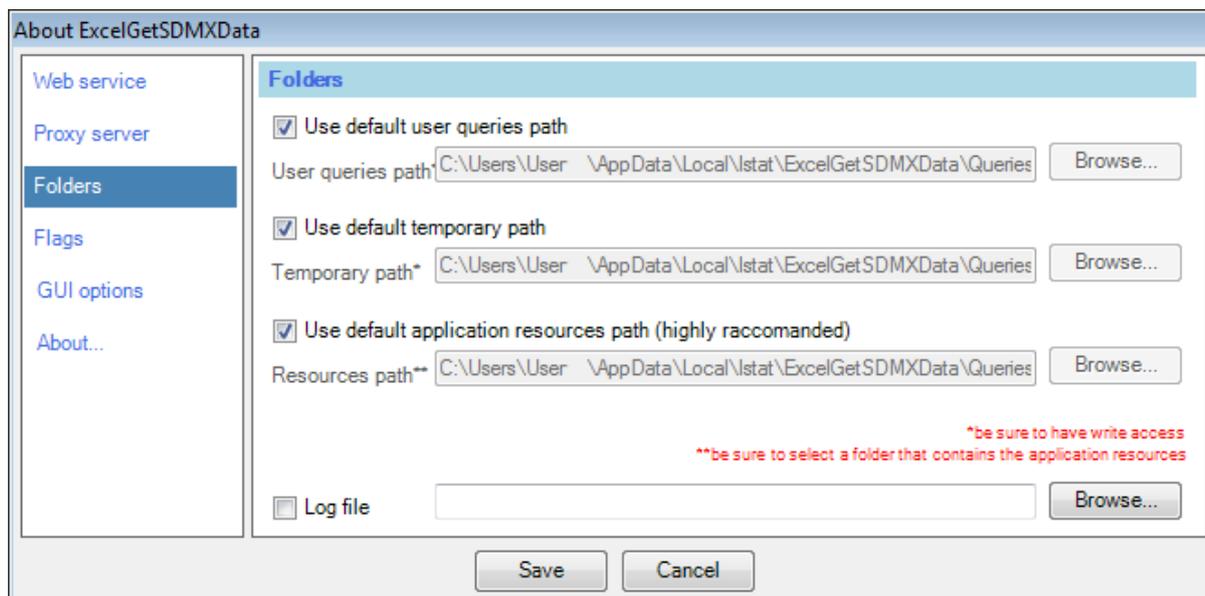


Figura 19 - Maschera impostazioni directory file di Log

## Settings – Flags

In questa maschera vanno inserite le ulteriori informazioni di configurazione del sistema. Essa si compone (Figura 21) dei campi riportati in tabella 6.

Nome campo	Descrizione
<b>Data Language</b>	Imposta la lingua in cui mostrare le descrizioni
<b>Load constrained DSDs</b>	Attiva/Disattiva il caricamento di DSDs constrained
<b>Load all dimension members</b>	Attiva/Disattiva il caricamento di tutte le dimensioni
<b>Show start connection dialog</b>	Mostra/Nasconde la finestra delle connessioni all'avvio del programma.

Tabella 6 – Maschera impostazioni Flags

<sup>3</sup> Assicurarsi che l'applicativo abbia i diritti di lettura e scrittura sulla cartella

Nel campo “Data Language” va indicato il codice della lingua in cui richiedere di visualizzare le descrizioni dei metadati ( al momento ISTAT rende disponibili i valori *it* per la lingua italiana ed *en* per la lingua inglese)

La casella “Load constrained DSDs” deve essere selezionata se si desidera caricare solamente le DSDs constrained<sup>4</sup>. Di default questo parametro è selezionato.

La casella “Load all dimension members” deve essere selezionata se si desidera caricare tutte le dimensioni simultaneamente al momento della richiesta o caricarle singolarmente (per maggiore chiarezza vedere paragrafo...) . Si consiglia di deselectionarlo nel caso in cui si stia interrogando dataset che utilizza classificazioni molto grosse (come ad esempio la classificazione geografica dei comuni) in quanto il caricamento di tutte le dimensioni può impiegare molto tempo. Di default questo parametro è selezionato.

La casella “Use category scheme present in cache memory” deve essere selezionata se si desidera salvare su disco il category schema (ad esempio se si vuole evitare di scaricarlo ogni volta che viene avviato il web service). Va inoltre indicato il parametro “Updates every ... days” (valore di default 7) per specificare ogni quanti giorni il category schema viene aggiornato dal sistema. Di default questo parametro non è selezionato.

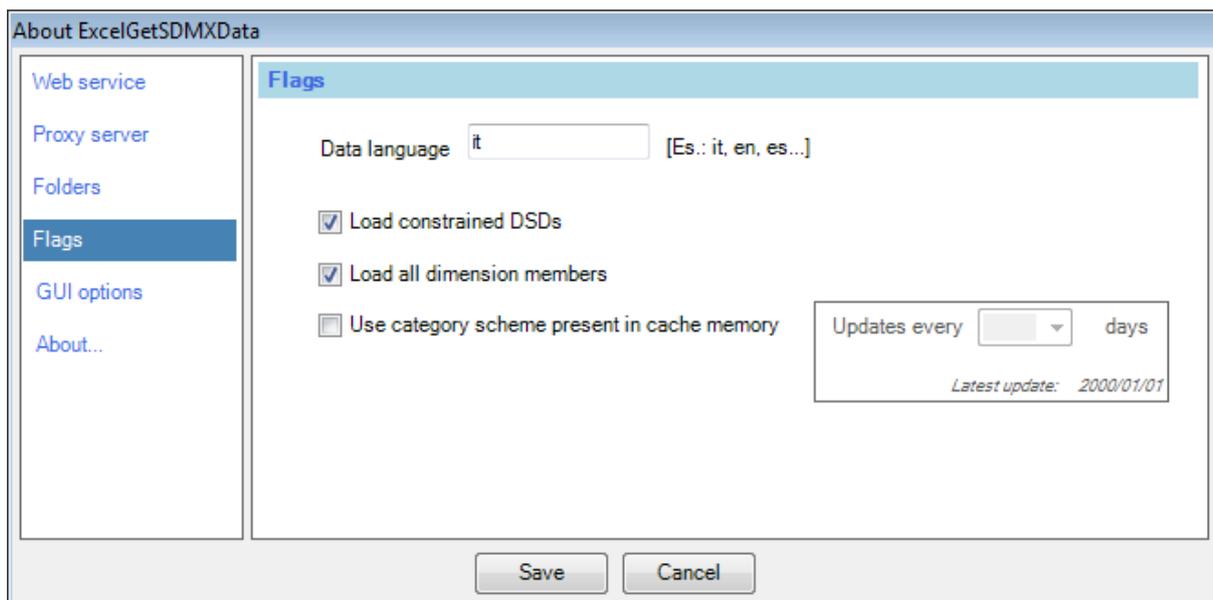


Figura 20 - Maschera impostazioni altri settaggi

<sup>4</sup> DSDs le cui codelist restituite contengono solo i valori effettivamente presenti nel database

## Settings – GUI Options

In questa maschera vengono impostate le opzioni per l'interfaccia grafica dell'utente. Essa si compone (Figura 22) dei campi riportati in tabella 7.

Nome campo	Descrizione
Show menu bar	Mostra/Nasconde il menu
Show command bar	Mostra/Nasconde la barra degli strumenti (toolbar)
Command bar style	Imposta le opzioni della barra degli strumenti

La casella "Show menu bar" deve essere selezionata se si desidera mostrare la barra di menu. Di default questo parametro è selezionato.

La casella "Show command bar" deve essere selezionata se si desidera mostrare la barra degli strumenti. Di default questo parametro è selezionato.

Selezionando una voce nella combobox "Command bar style" è possibile cambiare le opzioni grafiche della barra degli strumenti:

- Selezionando la voce "Icons and Text" verranno visualizzate le icone e i testi sulla barra degli strumenti.
- Selezionando la voce "Icons" verranno visualizzate solo le icone sulla barra degli strumenti.
- Selezionando la voce "Text" verranno visualizzati solo i testi sulla barra degli strumenti.

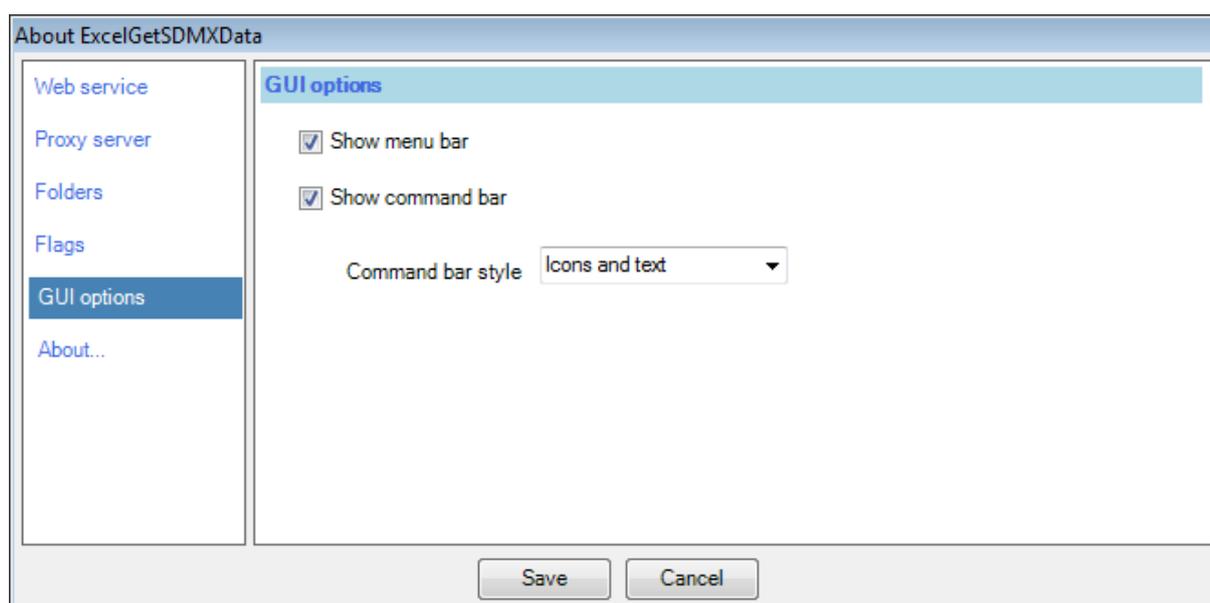


Figura 21 - Maschera opzioni interfaccia grafica utente

## Main Page

La schermata principale si compone di una Menubar, una Toolbar ed un'area di visualizzazione dei dati (Figura 23). Nell'area di visualizzazione viene mostrato l'albero dei category schema presenti e i web services selezionabili, ognuno dei quali è navigabile (Figura 23.1). I nodi sottolineati rappresentano i dataflows. Cliccando su un nodo, le dimensioni del dataflow verranno mostrate nella parte destra della schermata dell'applicazione (Figura 24 - Figura 24.1).

Come si può vedere dalla Figura 24 le dimensioni appaiono in diverse aree selezionabili cliccando sul nome della dimensione.

Quando l'utente seleziona una dimensione gli vengono mostrati i codici, tra cui scegliere, della classificazione a cui questa dimensione è associata. Nel caso in cui per una dimensione sia disponibile un solo codice questo sarà selezionato automaticamente e reso non deselegionabile.

In basso a sinistra vi sono tre link per rendere più agevole all'utente la selezione di molti codici.

“Select All”/“Unselec All” per selezionare/deselezionare tutti i codici in una volta sola e “Invert Selection” per selezionare i codici non selezionati e deselegionare quelli selezionati.

**N.B.** Per ogni dimensione deve essere selezionato almeno un valore prima di estrarre i dati. In caso contrario il sistema selezionerà automaticamente tutti i valori della dimensione.

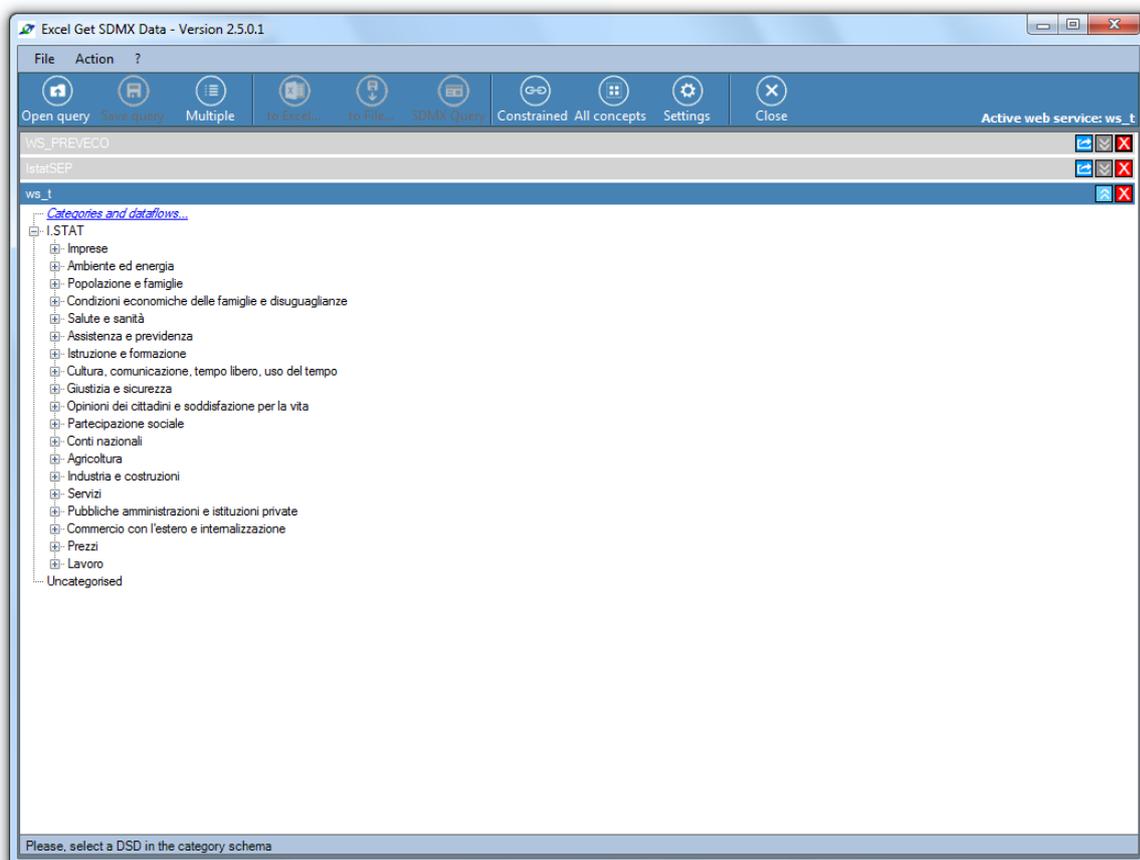
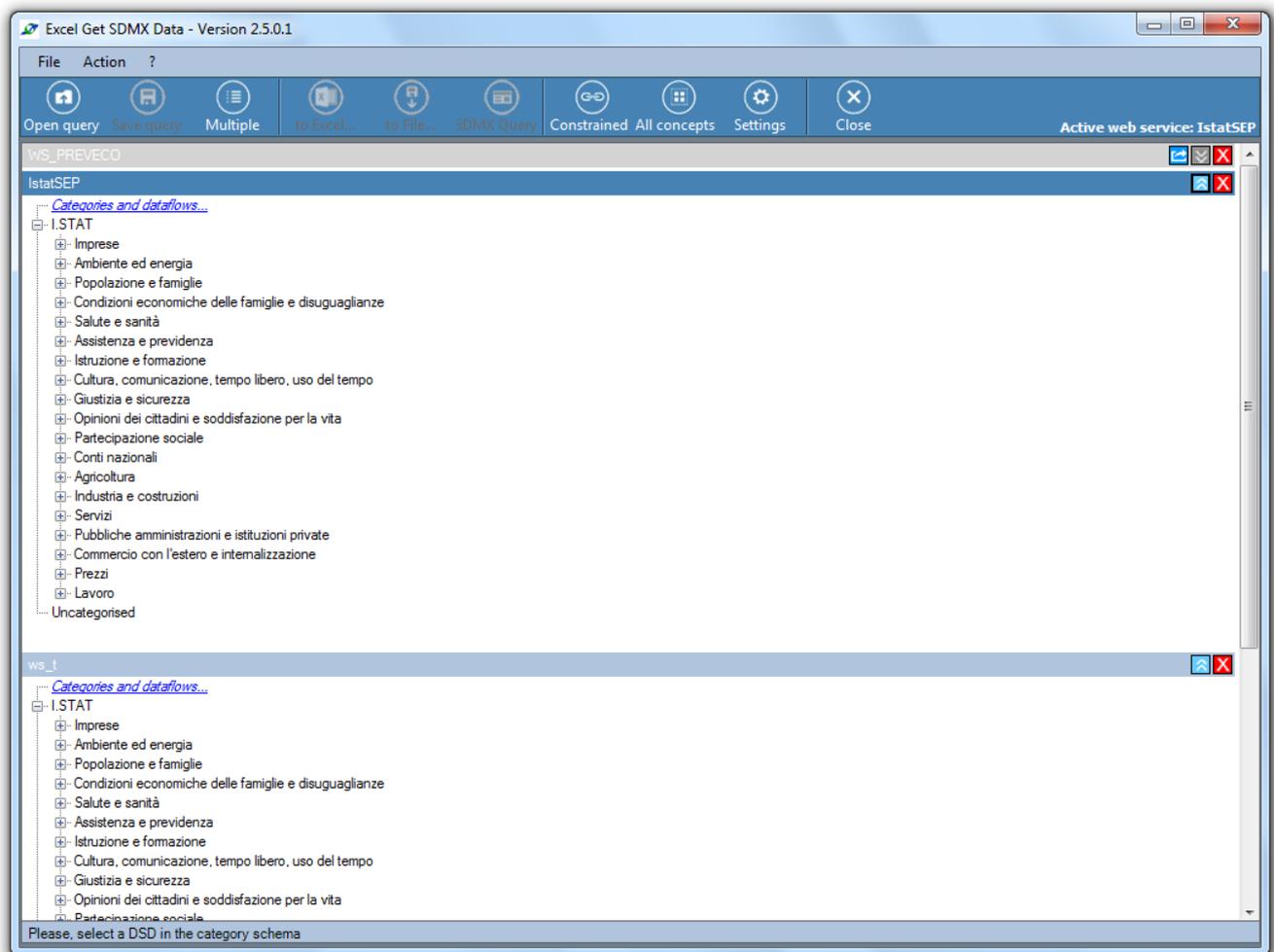


Figura 223 - Category schema



**Figura 233.1 – Più Category schema. Modalità doppia visualizzazione selezionando più di un web service**

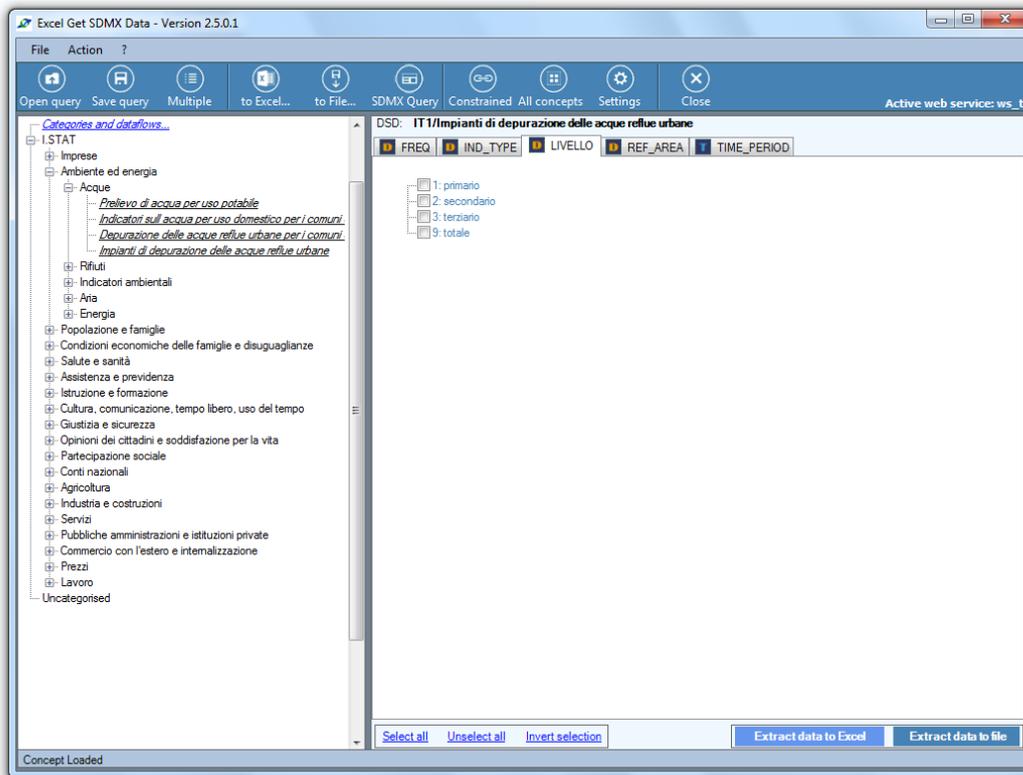


Figura 244 - Lista dimensioni

Per la dimensione temporale la maschera sarà composta da 2 campi: uno per il periodo iniziale ed uno per il periodo finale (Figura 24.1) con una piccola immagine di calendario sulla destra. Cliccando sul calendario sarà possibile selezionare la data desiderata (Figura 25). Di default viene preso il massimo arco di temporale possibile.

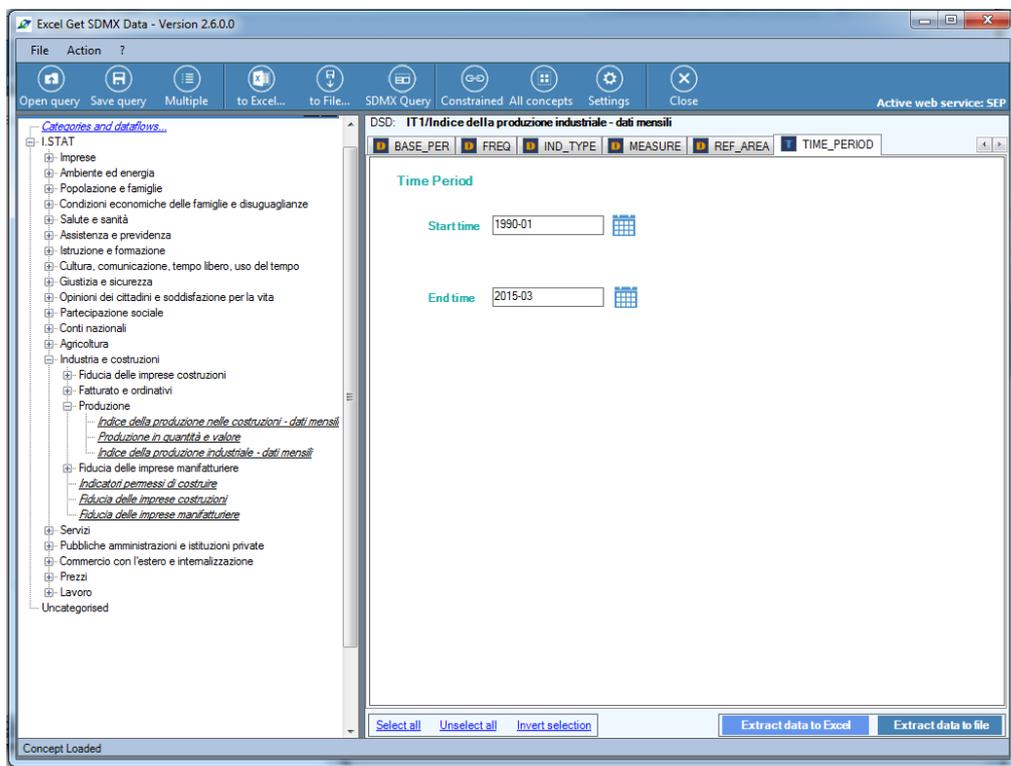


Figura 25.1 - Time dimension

**Figura 26 – Calendario per la selezione della data**

Nel caso in cui non viene selezionato almeno un valore della dimensione in questione, il sistema selezionerà automaticamente tutti i valori della dimensione. Una volta terminata la selezione dei valori, le seguenti funzionalità saranno disponibili:

- Salvare la query SDMX
- Creare una query Multipla
- Estrarre i dati
- Esportare i dati in Excel
- Visualizzare la query SDMX

Tutte le azioni possono essere eseguite direttamente sia richiamando le voci presenti nel Menubar (Figura 16) che utilizzando l'apposita Toolbar (Figura 17) e vengono descritte in dettaglio nei successivi paragrafi.

### **Open/Save a query**

Selezionando la voce di menu File->Save o cliccando la specifica icona sulla Toolbar si può salvare la query SDMX sul proprio computer. A seguito della comparsa del form Save Query (Figura 26) sarà sufficiente scrivere nell'apposito campo il nome del file in cui sarà salvata e premere il pulsante "Save".

**Figura 27 - Save Query**

Per recuperare una query salvata precedentemente si può selezionare la voce di menu File->Open o la specifica icona sulla Toolbar. Comparsa la form Open Query (vedi Figura 27) in cui è visualizzata la

lista delle query salvate, l'utente seleziona il nome del file da caricare e preme il pulsante Open. Per cancellare una query selezionare il nome del file e premere l'icona (Delete) in alto a destra.

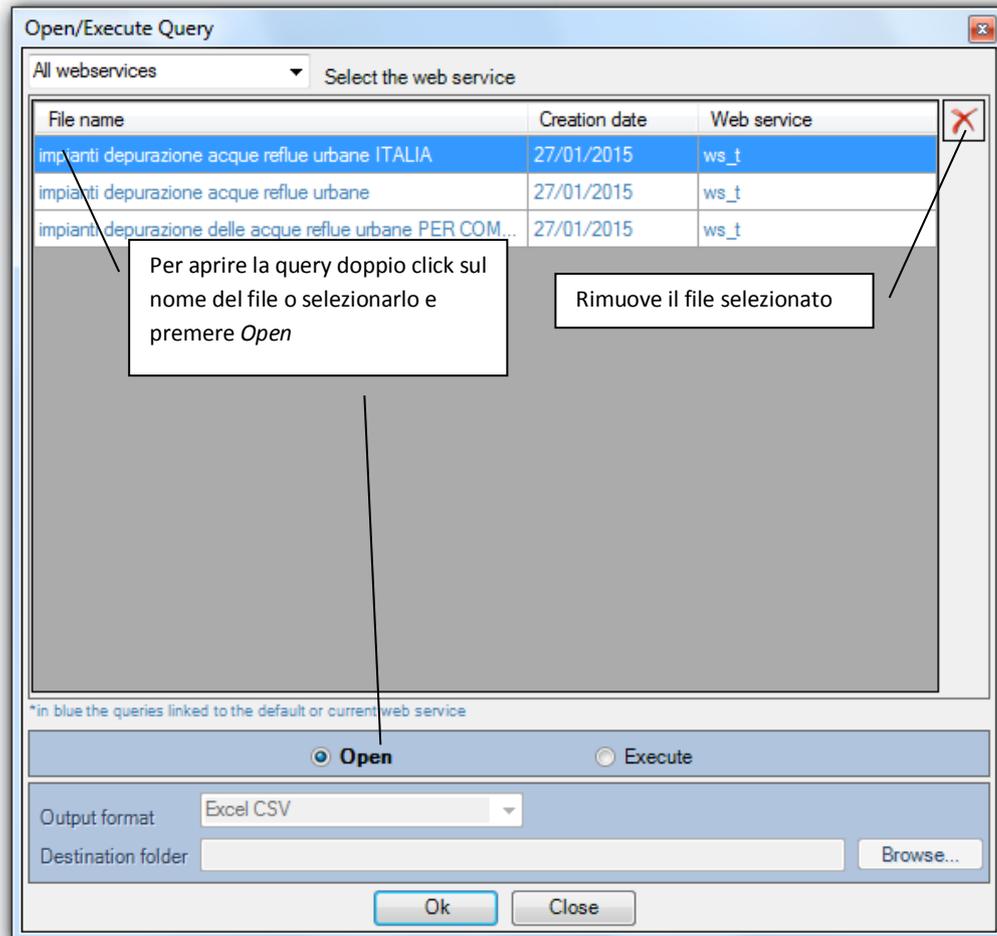


Figura 28 – Aprire una query

## Multiple Query

Selezionando la voce di menu File->Multiple query o cliccando la specifica icona sulla Toolbar, si può creare o modificare una query multipla (Figura 28).

La Query multipla è una query composta a sua volta da più queries salvate in precedenza.

E' Possibile aggiungere una nuova query multipla (Figura 29), modificare una query multipla esistente (Figura 30) e cancellare una query multipla creata in precedenza (Figura 29).

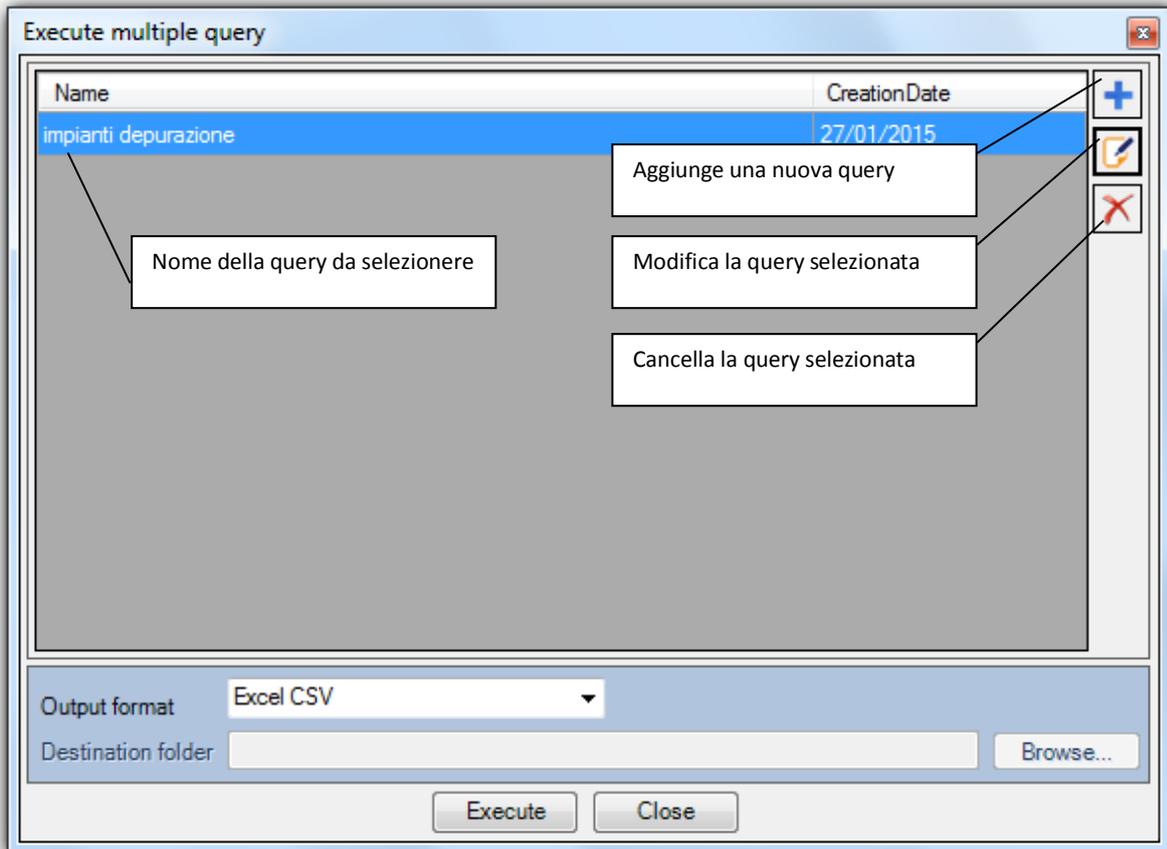


Figura 298 – Aprire/aggiungere una query multipla

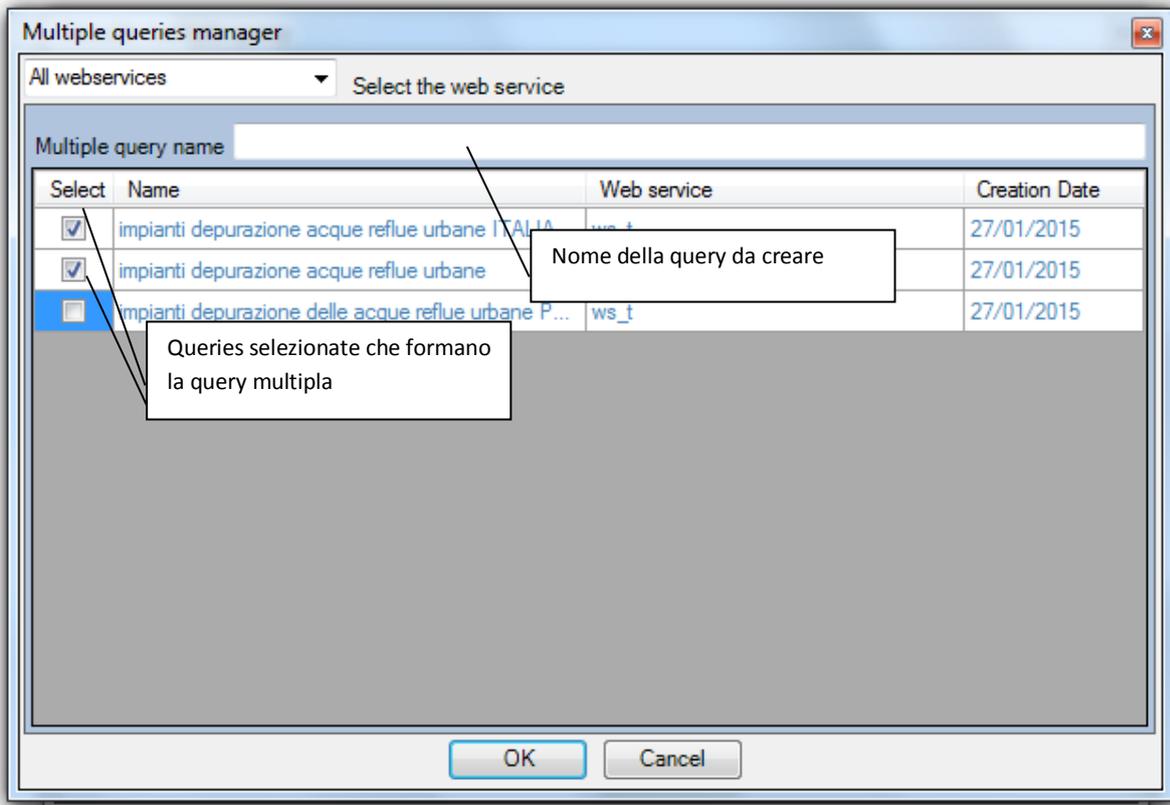
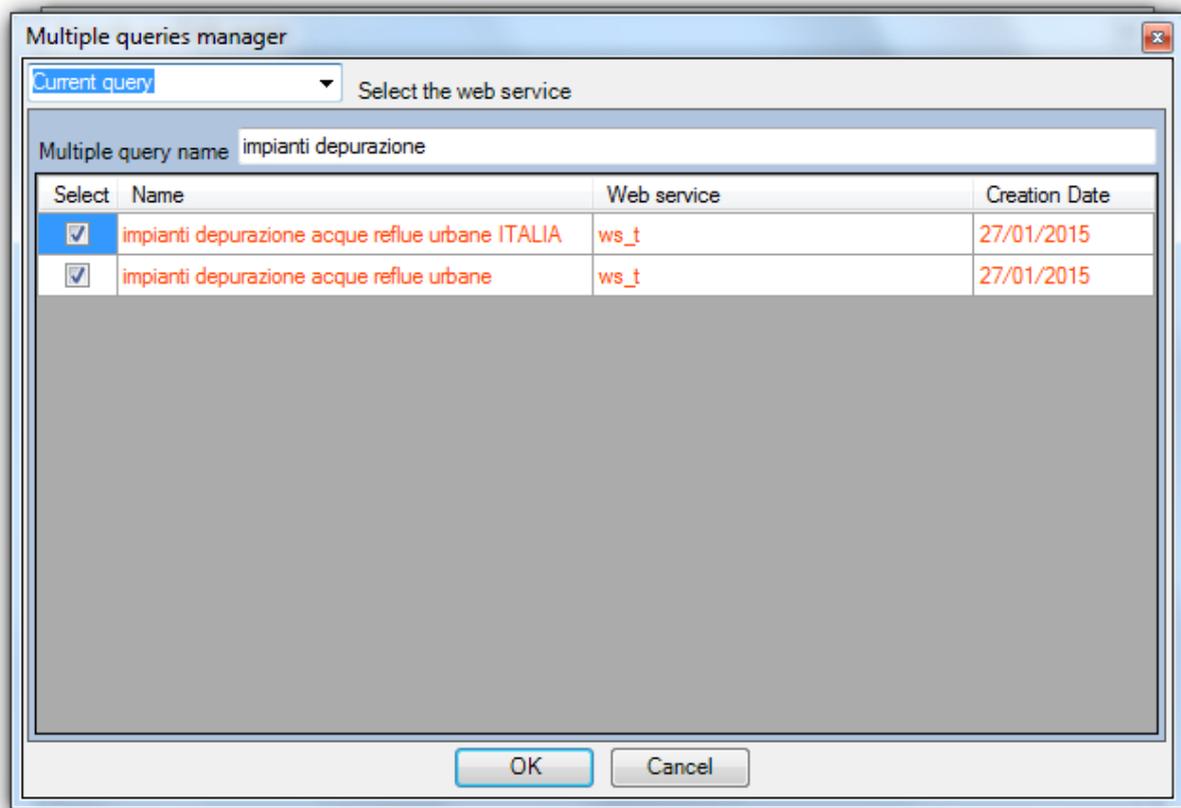


Figura 30 – Creare una query multipla



**Figura 30 – Modificare una query multipla**

## Extract Data to File

Dopo la fase di selezione dei valori, l'applicativo genera la richiesta dati da inviare al web service. Selezionare quindi la voce di menu "Action->Export Data" oppure premere la specifica icona sulla Toolbar od il tasto "ExportData" in basso a destra della figura 24.

I dati ritornati dal web service possono essere salvati su file in 2 diversi formati:

- SDMX Generic Data Message (Figura 33).
- SDMX Compact data message (Figura 34).
- CVS (common separated values) (Figura 32).

L'utente può indicare la scelta scegliendo il formato dalla schermata che viene mostrata (Figura 31). Selezionando il check box "Export DSD" si può esportare in un ulteriore file la DSD associata al dataflow.

Inoltre solo se si è scelto di esportare i dati in formato CSV, è possibile visualizzare i dati a video in una griglia selezionando il check box "View Data".

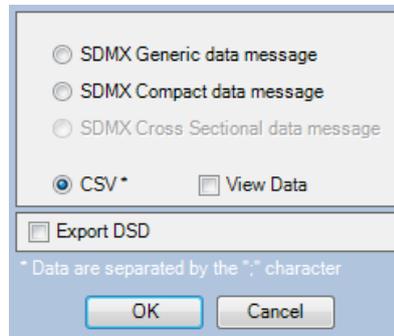


Figura 31 - Form di selezione del formato dati per l'export

Premuto il pulsante Ok l'utente dovrà indicare il percorso in cui si desidera salvare il file ed il suo nome.

Al termine dell'operazione un messaggio informa dell'avvenuto salvataggio (Figura 35).

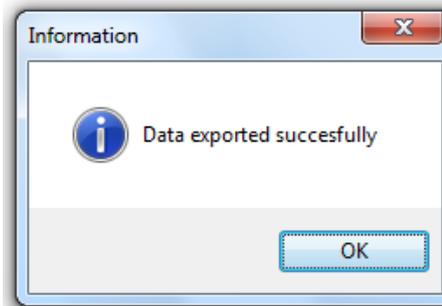


Figura 35 – Messaggio fine operazione di salvataggio

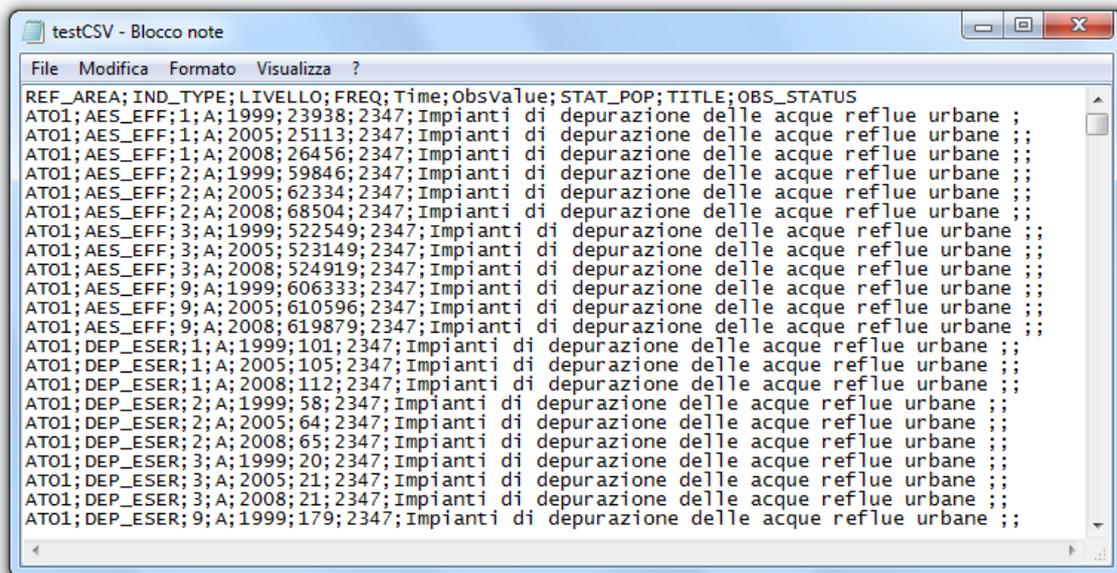


Figura 32 – Estratto file dati in formato CSV

```

<sep:KeyFamilyRef>SEP_AMBIENTE_ACQ_IMPDEP</sep:KeyFamilyRef>
- <sep:Attributes>
  <sep:Value value="2347" concept="STAT_POP"/>
  <sep:Value value="Impianti di depurazione delle acque reflue urbane "
    concept="TITLE"/>
</sep:Attributes>
- <sep:Series>
  - <sep:SeriesKey>
    <sep:Value value="ATO1" concept="REF_AREA"/>
    <sep:Value value="AES_EFF" concept="IND_TYPE"/>
    <sep:Value value="1" concept="LIVELLO"/>
    <sep:Value value="A" concept="FREQ"/>
  </sep:SeriesKey>
  - <sep:Obs>
    <sep:Time>1999</sep:Time>
    <sep:ObsValue value="23938"/>
    - <sep:Attributes>
      <sep:Value value="" concept="OBS_STATUS"/>
    </sep:Attributes>
  </sep:Obs>
  - <sep:Obs>
    <sep:Time>2005</sep:Time>
    <sep:ObsValue value="25113"/>
    - <sep:Attributes>
      <sep:Value value="" concept="OBS_STATUS"/>
    </sep:Attributes>
  </sep:Obs>
  - <sep:Obs>
    <sep:Time>2008</sep:Time>
    <sep:ObsValue value="26456"/>
    - <sep:Attributes>
      <sep:Value value="" concept="OBS_STATUS"/>
    </sep:Attributes>
  </sep:Obs>
</sep:Series>

```

Figura 33 - Estratto file dati in formato SDMX Generic

```

- <sep:DataSet TITLE="Impianti di depurazione delle acque reflue urbane "
  STAT_POP="2347">
  - <sep:Series FREQ="A" LIVELLO="1" IND_TYPE="AES_EFF" REF_AREA="ATO1">
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="23938" TIME_PERIOD="1999"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="25113" TIME_PERIOD="2005"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="26456" TIME_PERIOD="2008"/>
  </sep:Series>
  - <sep:Series FREQ="A" LIVELLO="2" IND_TYPE="AES_EFF" REF_AREA="ATO1">
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="59846" TIME_PERIOD="1999"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="62334" TIME_PERIOD="2005"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="68504" TIME_PERIOD="2008"/>
  </sep:Series>
  - <sep:Series FREQ="A" LIVELLO="3" IND_TYPE="AES_EFF" REF_AREA="ATO1">
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="522549" TIME_PERIOD="1999"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="523149" TIME_PERIOD="2005"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="524919" TIME_PERIOD="2008"/>
  </sep:Series>
  - <sep:Series FREQ="A" LIVELLO="9" IND_TYPE="AES_EFF" REF_AREA="ATO1">
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="606333" TIME_PERIOD="1999"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="610596" TIME_PERIOD="2005"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="619879" TIME_PERIOD="2008"/>
  </sep:Series>
  - <sep:Series FREQ="A" LIVELLO="1" IND_TYPE="DEP_ESER" REF_AREA="ATO1">
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="101" TIME_PERIOD="1999"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="105" TIME_PERIOD="2005"/>
    <sep:Obs OBS_STATUS="" OBS_VALUE="112" TIME_PERIOD="2008"/>
  </sep:Series>

```

Figura 34 - Estratto file dati in formato SDMX Compact

## Extract Data to Excel

Questa funzione permette l'estrazione dei dati nell'ambiente Excel in cui si sta lavorando dopo aver effettuato la selezione delle dimensioni semplicemente premendo il pulsante in basso a sinistra "Extract Data to Excel" oppure tramite l'icona presente nella toolbar o tramite la voce di menù "Action->Extract Data to Excel".

L'utente ha la possibilità di scegliere come visualizzare i dati tra tre diverse modalità (Figura 35):

- Time series
- Dynamic output
- Separated values

La modalità *Time series* visualizza i dati come fossero serie storiche mettendo come prima colonna il tempo e sulle restanti colonne affiancate i valori osservati di ogni serie. (Figura 37)

La modalità *Dynamic Output* visualizza le dimensioni in un'altra maschera, suddividendole in tre pannelli differenti. Questa modalità dà all'utente la possibilità di poter cambiare l'ordine delle dimensioni tramite il drag & drop sul pannello della fiancoata e il pannello della testata. Questo modalità viene affrontata in maniera più dettagliata nel capitolo "Dynamic Output".

La modalità *Separated values* visualizza i dati mettendo in colonna tutte le dimensioni, poi il valore osservato ed infine gli attributi nell'ordine in cui sono stati descritti nella DSD. (Figura 38)

Oltre al formato di visualizzazione in aggiunta l'utente può richiedere di estrarre anche le modalità delle code list associate alle dimensioni e agli attributi. Per far ciò sarà sufficiente selezionare la checkbox "Extract DSD". (Figura 35). Verrà quindi aggiunto un foglio con la lista delle dimensioni/attributi e per ognuno di questi le diverse modalità che può assumere (Figura 36)

I dati estratti verranno inseriti direttamente in fogli Excel che saranno chiamati con il nome del dataset scelto. Nel caso si desideri effettuare più richieste per uno stesso dataset, l'applicativo nominerà i diversi fogli sempre con il nome del dataset seguito da un numero casuale. (Figura 39)

Infine, nel caso in cui non ci siano dati da estrarre l'applicativo lo segnala con un messaggio (Figura 40)

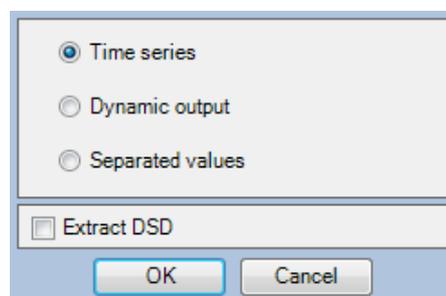


Figura 31 – Maschera di selezione del formato di visualizzazione dei dati

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>STAT_POP - Unità statistica per il tema Ambiente e energia</b>									
2	1001	comuni								
3	2347	enti gestori degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane								
4	2350	enti gestori delle reti di distribuzione dell'acqua potabile								
5	2352	enti gestori delle reti fognarie								
6	3199	reti fognarie								
7	3200	reti di distribuzione dell'acque potabile								
8	3201	impianti di depurazione delle acque reflue urbane								
9	3730	impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio								
10	100078	fonti di approvvigionamento per l'acqua potabile								
11	ENER	operatori del settore elettrico, quali i produttori, i distributori ed i grossisti								
12										
13	<b>TIME_FORMAT - Formato tempo</b>									
14	P1Y	Annual								
15	P6M	Semi-Annual								
16	P3M	Quarterly								
17	P1M	Monthly								
18	P7D	Weekly								
19	P1D	Daily								
20	PT1M	Minutely								
21										
22	<b>COLLECTION - Collection indicator</b>									
23	A	Average of observations through period								
24	B	Beginning of period								
25	E	End of period								
26	H	Highest in period								
27	L	Lowest in period								

Figura 32 – Code list associate alle dimensioni/attributi

Figure 33 shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

Time Period	ATO1 AES_EFF 1 A	ATO1 AES_EFF 2 A	ATO1 AES_EFF 3 A	ATO1 AES_EFF 9 A	ATO1 DEP_ESE 1 A	ATO1 DEP_ESE 2 A	ATO1 DEP_ESE 3 A	ATO1 DEP_ESE 9 A	ATO10 AES_EFF 3 A	ATO10 AES_EFF 9 A	ATO10 DEP_ESE 3 A
1999	23938	59846	522549	606333	101	58	20	179			
2005	25113	62334	523149	610596	105	64	21	190	1895606	1895606	3
2008	26456	68504	524919	619879	112	65	21	198	1895606	1895606	3

Figura 33 – Dati visualizzati in formato “Time series”

Figure 34 shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

REF_AREA	IND_TYPE	LIVELLO	FREQ	Time	ObsValue	STAT_POP	TITLE	OBS_STATUS
ATO1	AES_EFF	1	A	1999	23938	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	1	A	2005	25113	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	1	A	2008	26456	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	2	A	1999	59846	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	2	A	2005	62334	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	2	A	2008	68504	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	3	A	1999	522549	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	3	A	2005	523149	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	3	A	2008	524919	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	9	A	1999	606333	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	9	A	2005	610596	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	
ATO1	AES_EFF	9	A	2008	619879	2347	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane	

Figura 34 - Dati visualizzati in formato “Separated values”



Figura 35 - Foglio Excel con 3 worksheet diversi per uno stesso dataset (12\_323)

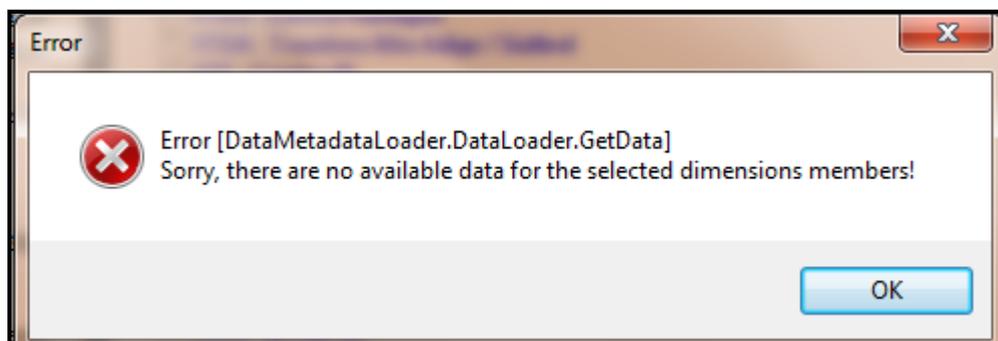


Figura 40 – Messaggio informativo di assenza dei dati.

## Visualizza Query SDMX

Se si desidera visualizzare la query SDMX, generata automaticamente dall'applicativo a partire dai valori scelti per le dimensioni, è sufficiente selezionare la voce di menu Action->SDMX Query Preview. Fatto ciò si aprirà una nuova finestra modale (Figura 41) che conterrà il codice xml, che viene inviato al web service per la richiesta dei dati. Se si desidera premendo l'icona in basso a sinistra la query verrà copiata in memoria per poter riutilizzarla in seguito.

Per chiudere la finestra premere il tasto "Close".

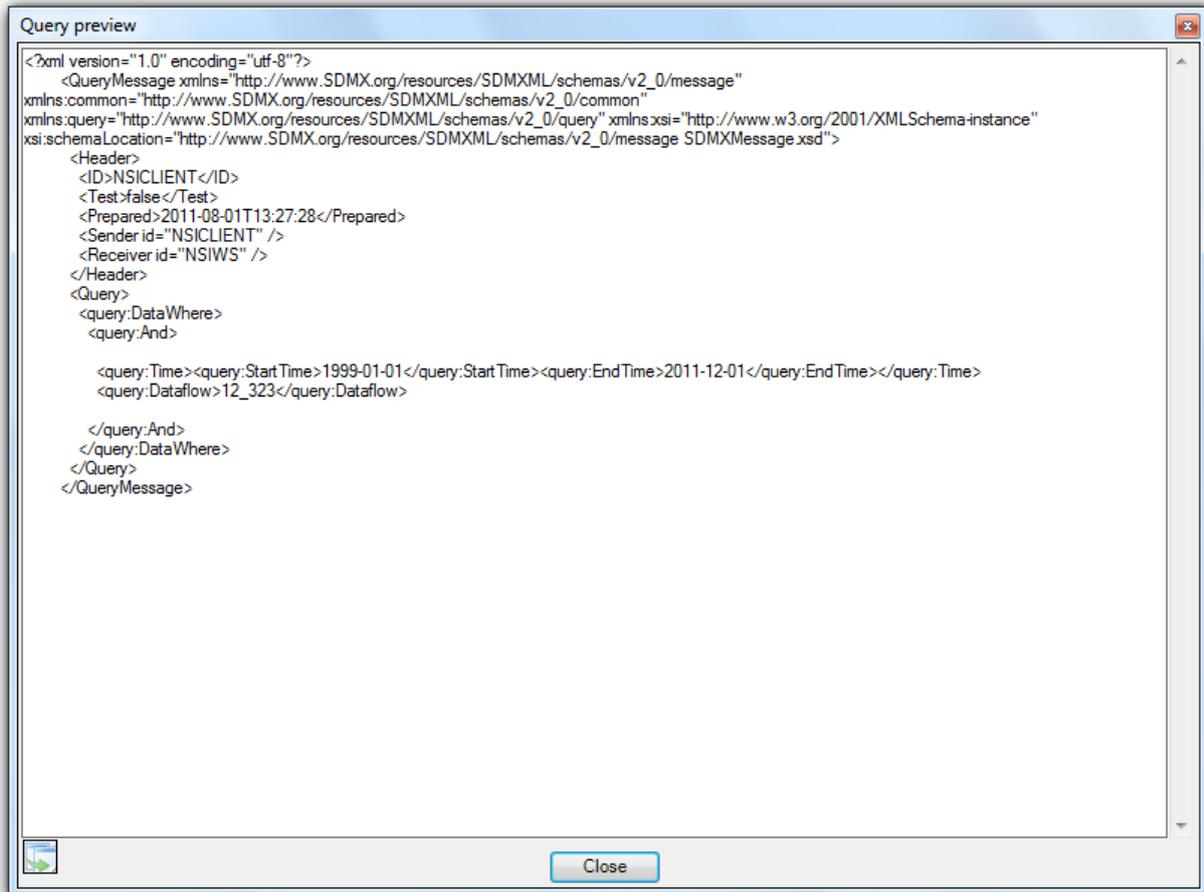


Figura 41 - Finestra Query Preview.