

Firenze, 17 gennaio 2023

RISORSE IDRICHE E SISTEMA ECONOMICO IN TOSCANA

# **PRELIEVO E USO DI ACQUA: VALUTAZIONI A LIVELLO NAZIONALE, DI DISTRETTO IDROGRAFICO E REGIONE**

# Attività Istat su water statistics e water accounts

---

## Alcuni obiettivi:

- produzione di informazioni statistiche per richieste internazionali (Eurostat, Oecd, European environmental agency, UN, FAO) e nazionali
- bilancio idrico nazionale e per distretto idrografico in collaborazione con ISPRA
- indicatori per la misura del benessere equo e sostenibile (BES) e dello sviluppo sostenibile (SDGs)

## Strumenti:

- rilevazioni statistiche
- utilizzo archivi amministrativi
- integrazione dei dati
- modelli di stima

# Tipologie d'uso dell'acqua

## Civile

### Acqua potabile per uso domestico e servizi

Fonte dati: Istat, Censimento delle acque per uso civile (rilevazione statistica di tipo censuario)

- **1951** - L'Istat inizia a raccogliere periodicamente informazioni sulle risorse idriche per uso civile attraverso un Censimento

Unità rispondenti: Tutti gli Enti gestori dei servizi idrici (specializzati e in economia) che abbiano svolto nel corso dell'anno di riferimento dei dati almeno una delle seguenti attività:

- Prelievo, Trasporto e Adduzione di acqua potabile
- Distribuzione comunale dell'acqua potabile
- Fognatura comunale
- Depurazione delle acque reflue urbane

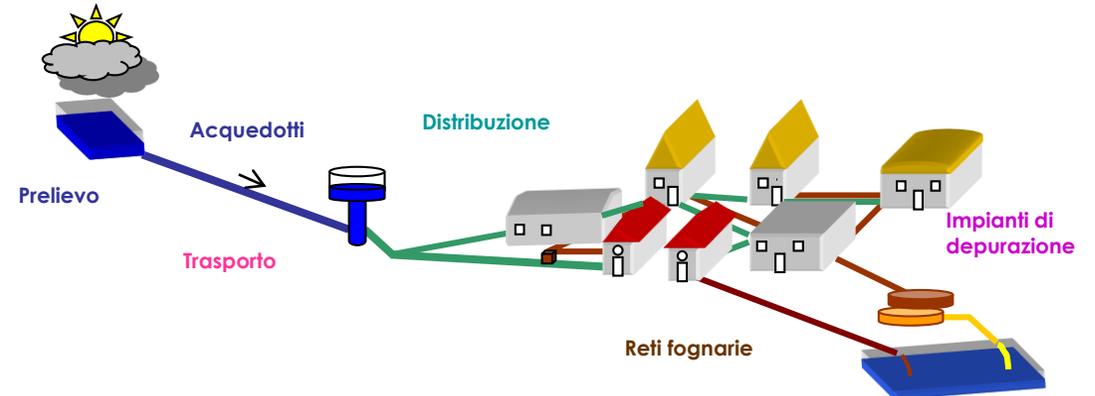
Serie storica disponibile (dal 1999)

**Periodicità rilevazione** biennale

**Rilevazione** via web

**Ultima edizione**: 2020 (svolta nel 2021)

**Prossima edizione**: 2022 (da giugno 2023)



# Tipologie d'uso dell'acqua

---

## **Industriale**

**Attività manifatturiera, estrattiva, produzione di energia elettrica (escluso idroelettrico)**

Modello di stima che considera:

- risultati della rilevazione Istat PRODCOM (produzione industriale annuale)
- bilanci di sostenibilità delle grandi imprese.

Per stime sub nazionali (distretto, regione, comune, sistemi locali del lavoro):  
Istat, Archivio ASIA Unità Locali – addetti (operai e apprendisti)

Per stime stagionali:  
rilevazione Istat sulla produzione industriale mensile

Per produzione di energia elettrica:  
dati Terna SpA su produzione di energia elettrica per impianto (termoelettrico, geotermico)

Relazione con progetto IDROREGIO

# Tipologie d'uso dell'acqua

---

## Agricola

### Irrigazione e allevamento

Per irrigazione modello di stima che considera i risultati:

- del Censimento Generale dell'agricoltura (progetto Marsala – Istat/Inea ora Crea, 2011);
- Istat, Rilevazione sulla struttura delle aziende agricole (SPA);
- informazioni da banca dati Sigrian (Crea).

Per allevamento (beveraggio, pulizia stalle, mungitura):

- Istat, Indagine sulla consistenza del bestiame;
- Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootechnica (BDN) istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo".

# Tipologie d'uso dell'acqua

---

## Sovrapposizioni tra i diversi usi

È necessario valutarle:

- per evitare sovrastime nei volumi di prelievo e uso;
- per definire con maggiore precisione le fonti di approvvigionamento.

**Civile – Industriale – Allevamento**

**Industria – Produzione di energia**

# Uso civile

## PRELIEVI DI ACQUA MILIONI DI METRI CUBI

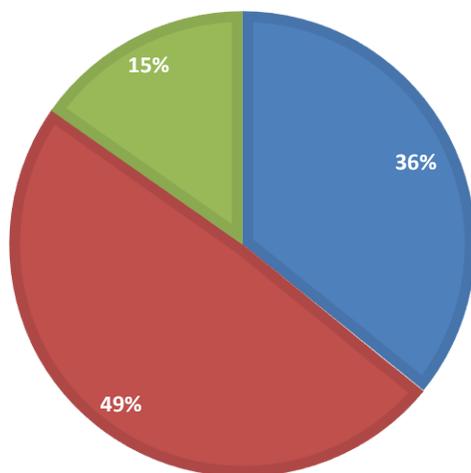
|      | ITALIA  | DISTRETTO<br>APPENNINO<br>SETTENTRIONALE | TOSCANA |
|------|---------|--|---------|
| 2015 | 9.487,7 | 603,8                                    | 465,6   |
| 2018 | 9.230,2 | 588,3                                    | 459,8   |
| 2020 | 9.189,1 | 555,9                                    | 440,7   |

# Uso civile

## Prelievi per tipologia di fonte. Anno 2020

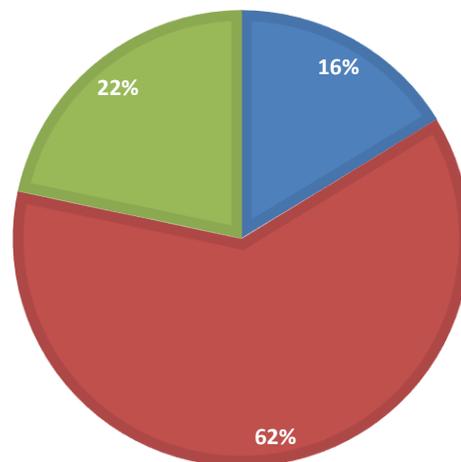
### ITALIA

■ Sorgente ■ Pozzo ■ Corso d'acqua, lago, invaso, mare



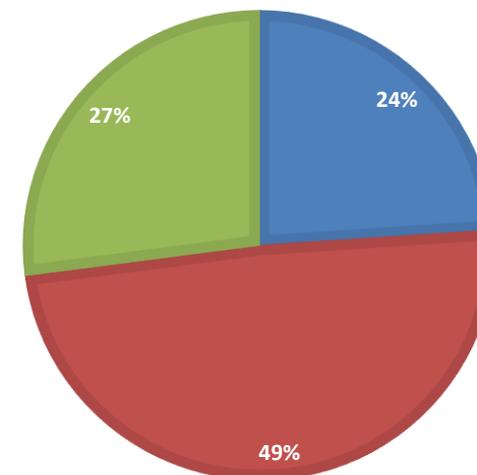
### APPENNINO SETTENTRIONALE

■ Sorgente ■ Pozzo ■ Corso d'acqua, lago, invaso, mare



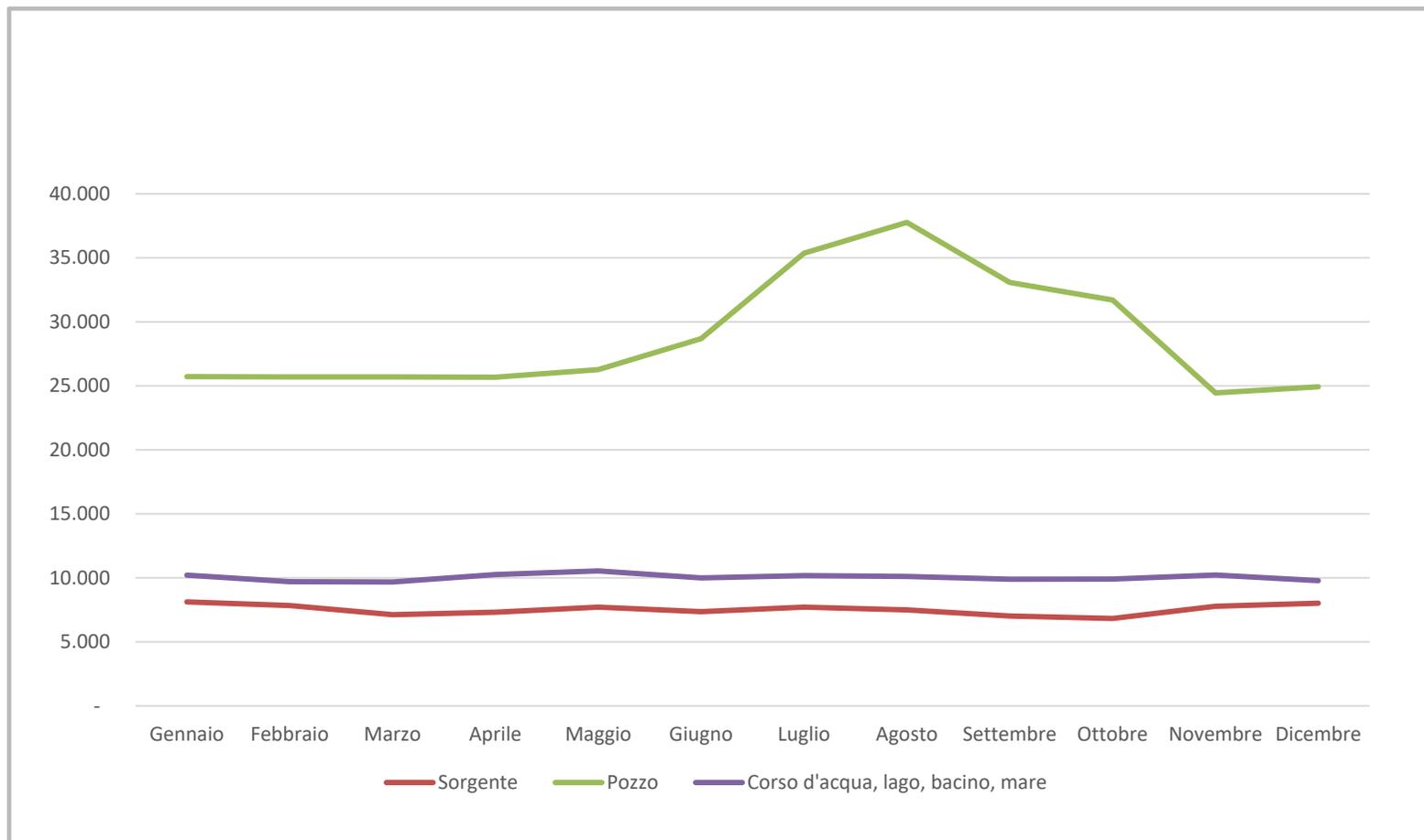
### TOSCANA

■ Sorgente ■ Pozzo ■ Corso d'acqua, lago, invaso, mare



# Uso civile

Prelievi mensili per tipologia di fonte e distretto idrografico. Anno 2020. Migliaia di metri cubi



Distretto App. settentrionale

Nel mese di Agosto

massimo prelievo

da pozzo

Incremento estivo

A agosto +31%  
rispetto media annuale

A luglio, agosto e  
settembre circa il 30%  
dei prelievi annui

# Uso civile

## USO DELL'ACQUA

Acqua erogata per usi autorizzati in migliaia di metri cubi e procapite in litri per abitante al giorno

|      | ITALIA    |     | DISTRETTO |     | TOSCANA |     | FIRENZE |     |
|------|-----------|-----|-----------|-----|---------|-----|---------|-----|
| 2015 | 4.874.673 | 220 | 391.641   | 208 | 241.394 | 176 | 29.450  | 211 |
| 2018 | 4.748.670 | 215 | 362.512   | 193 | 235.878 | 173 | 27.724  | 200 |
| 2020 | 4.687.368 | 215 | 354.275   | 191 | 230.576 | 171 | 25.166  | 187 |

# Uso civile

## PERDITE IDRICHE TOTALI DALLE RETI DI DISTRIBUZIONE COMUNALI

Valori percentuali sul volume di acqua immessa nella rete

|      | ITALIA | DISTRETTO | TOSCANA | FIRENZE |
|------|--------|-----------|---------|---------|
| 2015 | 41,4   | 39,6      | 43,4    | 47,1    |
| 2018 | 42,0   | 42,1      | 42,8    | 44,7    |
| 2020 | 42,2   | 41,1      | 41,6    | 44,8    |

# Uso industriale

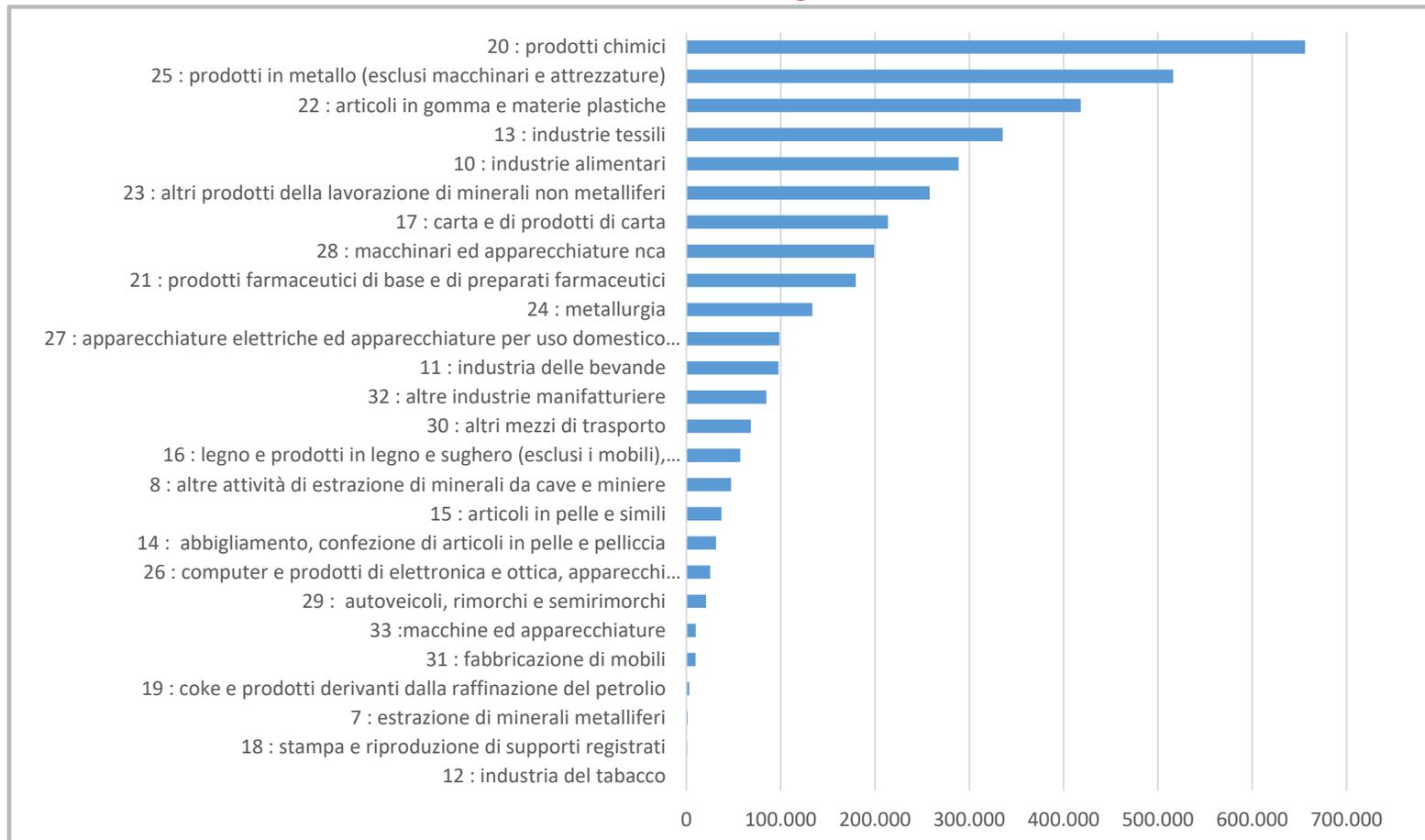
Uso acqua

Anno 2015, migliaia di metri cubi.

|           | Autoapprovvigionamento | Uso civile | TOTALE    |
|-----------|------------------------|------------|-----------|
| ITALIA    | 3.467.264              | 323.754    | 3.791.019 |
| DISTRETTO | 296.091                | 35.700     | 331.791   |
| TOSCANA   | 273.950                | 26.916     | 300.866   |

# Uso industriale

## USO DELL'ACQUA PER ATTIVITA' ECONOMICA. Migliaia di metri cubi



In Italia

USO 3,79 km<sup>3</sup>

Autoapprovvigionamento 3,47 km<sup>3</sup>

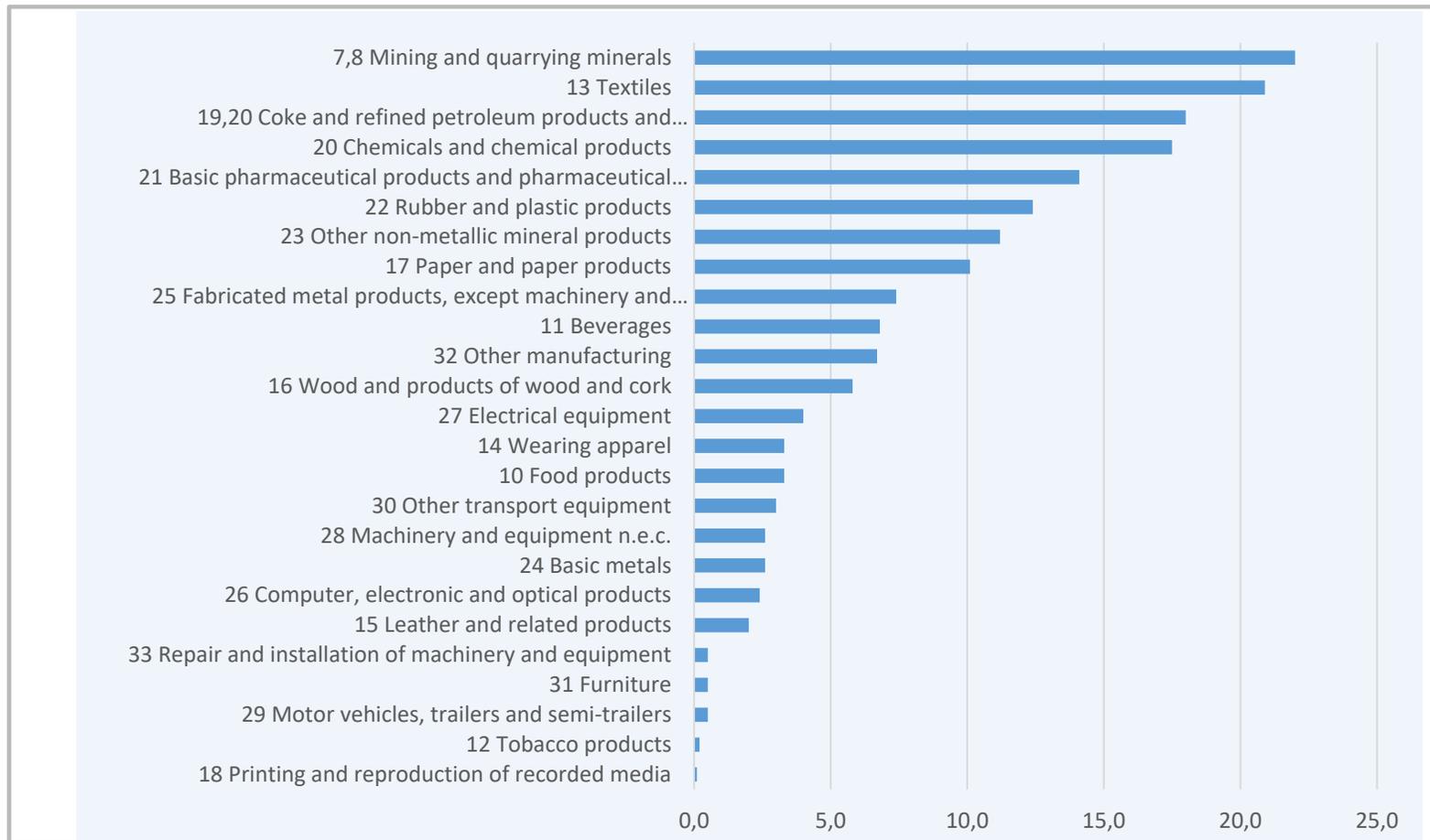
Civile 0,32 km<sup>3</sup>

Attività idroesigenti

I primi 4 settori usano il 51% dell'intero volume utilizzato dalle attività manifatturiere

# Uso industriale

## WATER USE INTENSITY per attività economica. Litri per euro



**Water use intensity rappresenta il volume di acqua necessario a produrre 1 euro di prodotto venduto.**

Attività idroesigenti

Attività estrattiva 22 litri/euro

Tessile 20,9 litri/euro

# Uso industriale

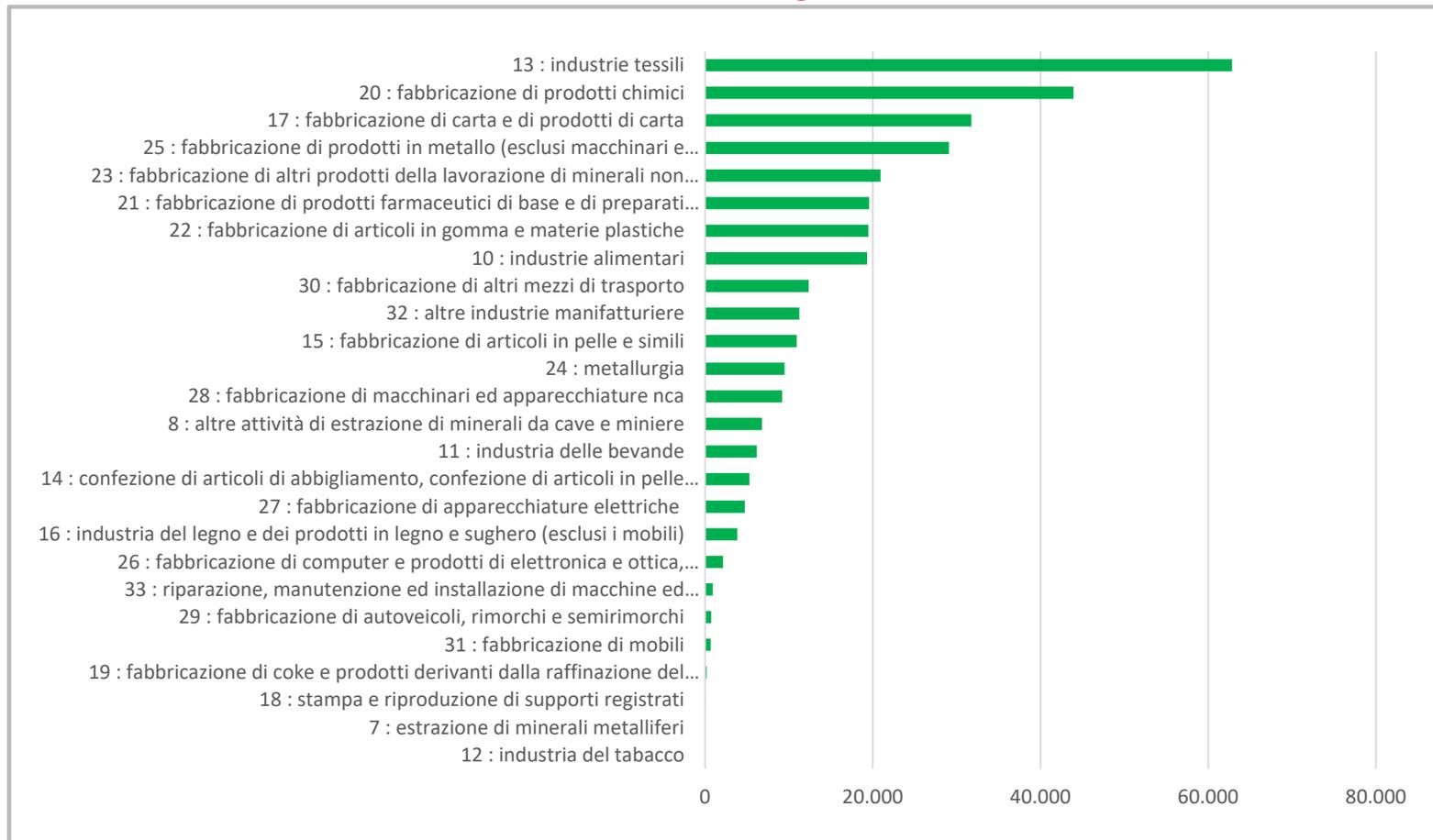
## Prelievo acqua

Anno 2015, migliaia di metri cubi e incidenza percentuale rispetto al totale

|           | Autoapprovvigionamento |      |
|-----------|------------------------|------|
| ITALIA    | 3.813.991              | 100% |
| DISTRETTO | 325.700                | 9%   |
| TOSCANA   | 301.345                | 8%   |

# Uso industriale

## USO DELL'ACQUA PER ATTIVITA' ECONOMICA. Migliaia di metri cubi



Distretto App. settentrionale

USO 3,79 km<sup>3</sup>

Autoapprovvigionamento 3,47 km<sup>3</sup>

Civile 0,32 km<sup>3</sup>

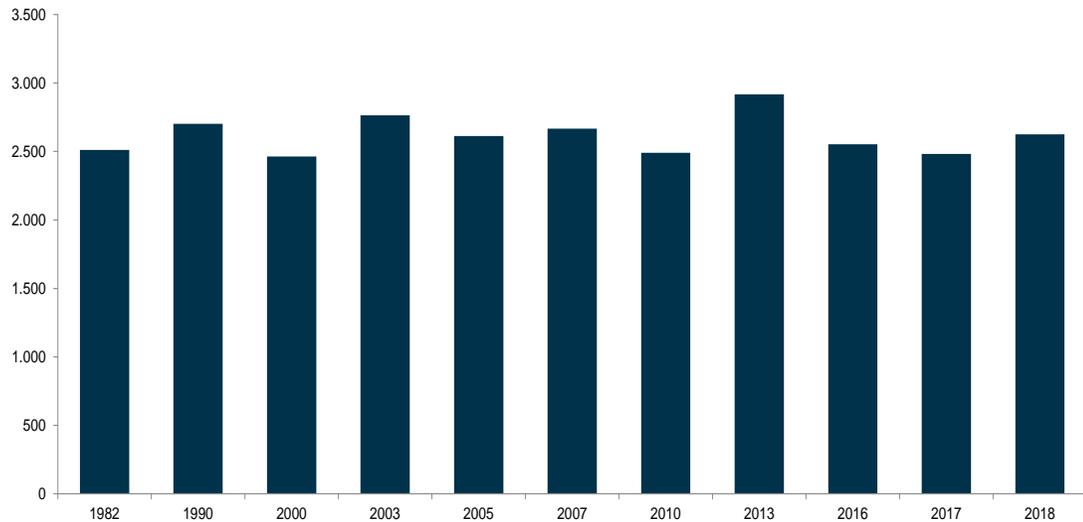
Attività idroesigenti

I primi 4 settori usano il 51% dell'intero volume utilizzato dalle attività manifatturiere

# Uso in agricoltura

## SUPERFICIE IRRIGATA

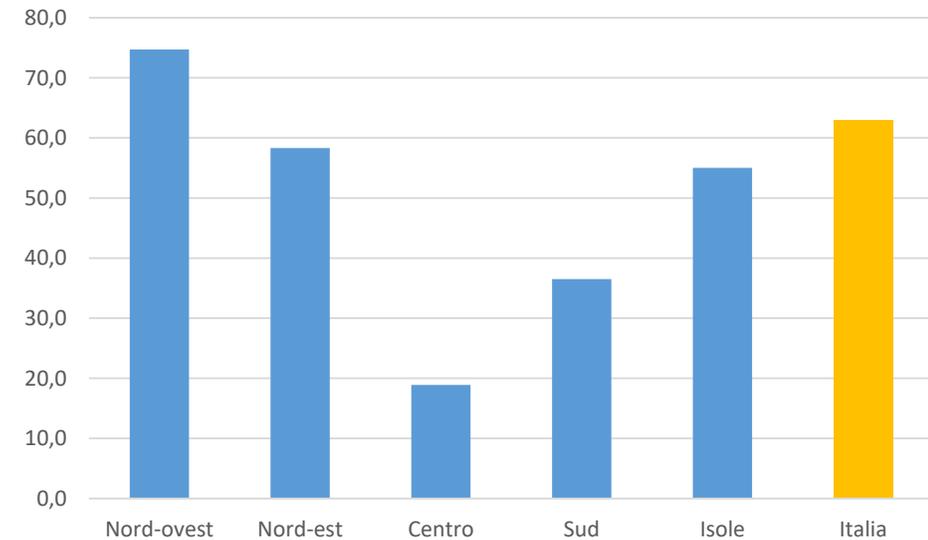
Anni 1982-2018 (superficie in migliaia di ettari)



**Nel 2020 = 2.717 migliaia di ettari (22% della SAU)**

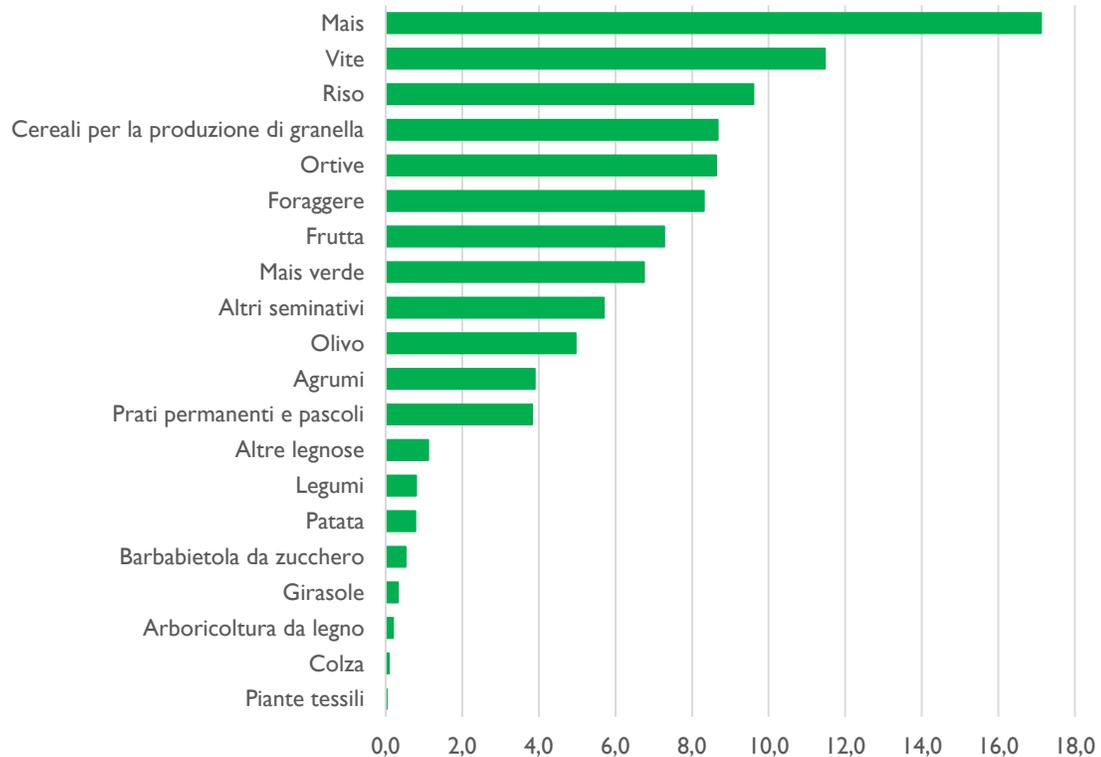
## VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE AGRICOLE PRELEVATI DA CONSORZI DI BONIFICA E ENTI IRRIGUI

Incidenza percentuale

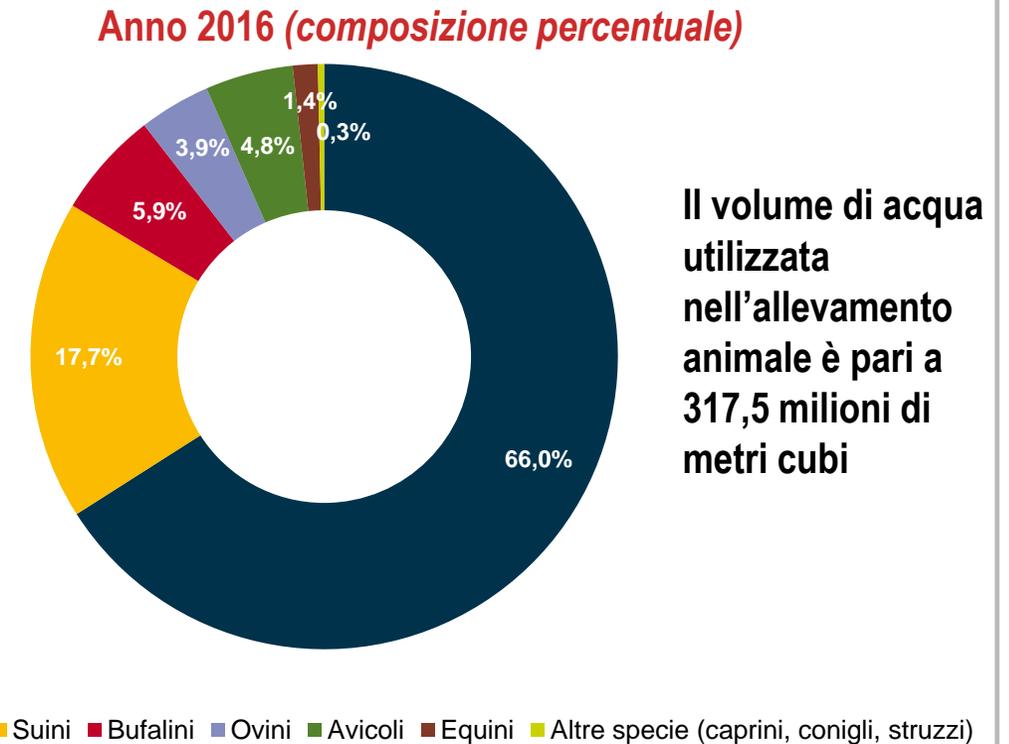


# Uso in agricoltura

**SUPERFICIE IRRIGATA PER TIPOLOGIA DI COLTIVAZIONE.**  
Annata agraria 2019-2020 (composizione percentuale)



**VOLUMI DI ACQUA UTILIZZATI DALLA ZOOTECNIA PER TIPOLOGIA DI BESTIAME.**

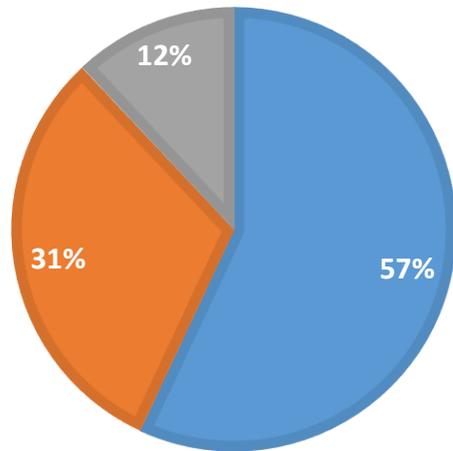


# Prelievo e uso dell'acqua

## PER TIPOLOGIA D'USO

**PRELIEVO DI ACQUA**  
Anno 2015, valore percentuale

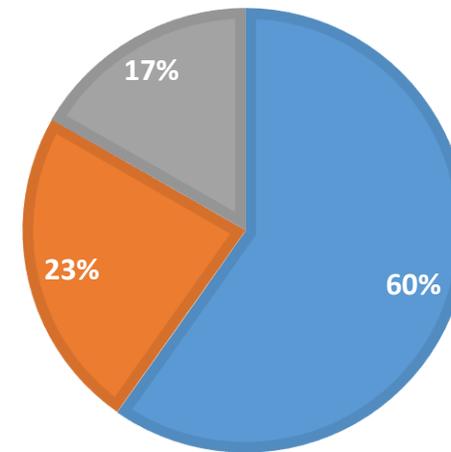
■ Agricoltura ■ Civile ■ Industria



Totale: 30,5 miliardi di metri cubi

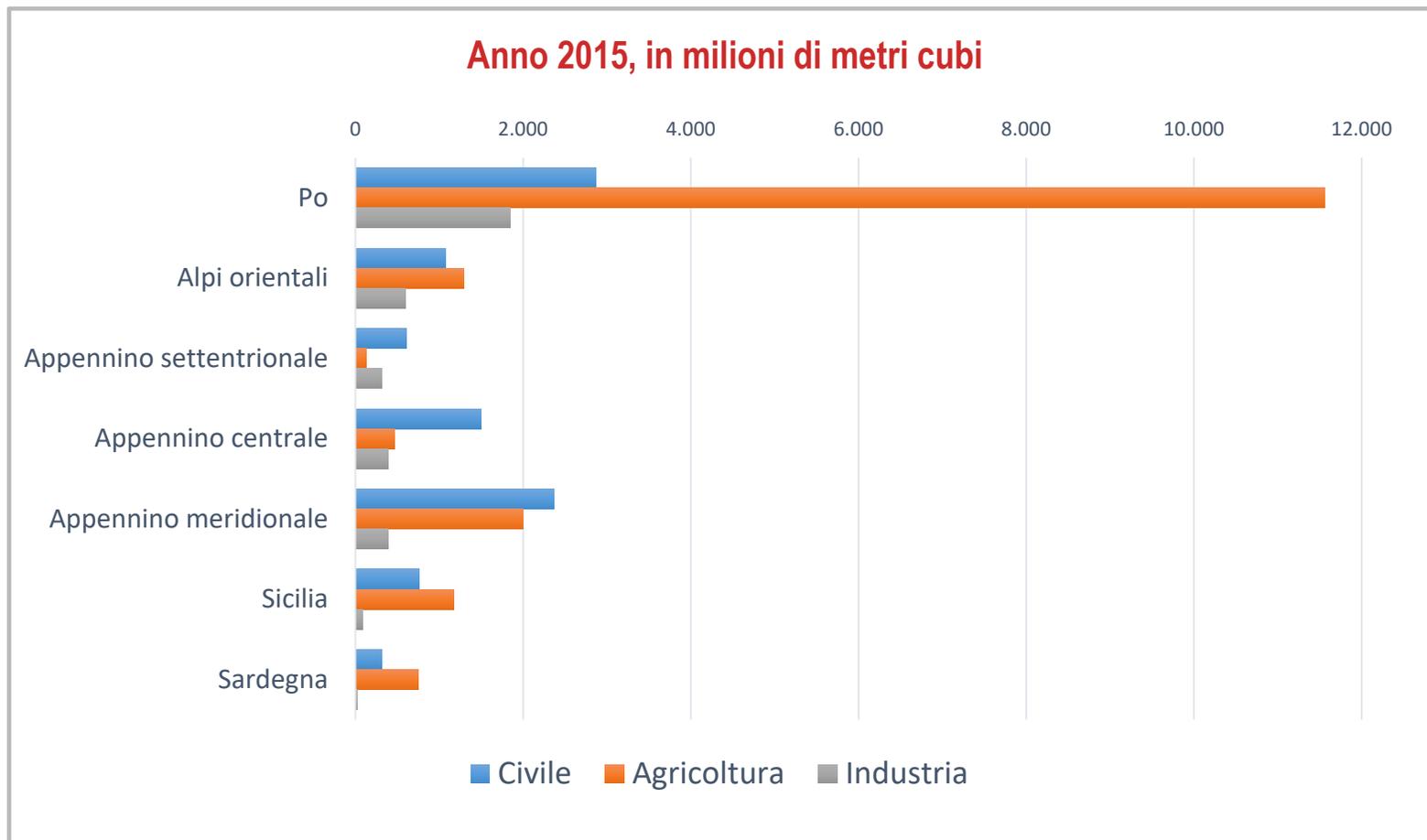
**USO DELL'ACQUA**  
Anno 2015, valore percentuale

■ Agricoltura ■ Civile ■ Industria



Totale: 20,7 miliardi di metri cubi

# Prelievo per distretto idrografico



## Distretto fiume Po

53% dei prelievi complessivi

67% agricoltura

51% industria

Variazione spaziale

I valori cambiano  
notevolmente da  
regione a regione

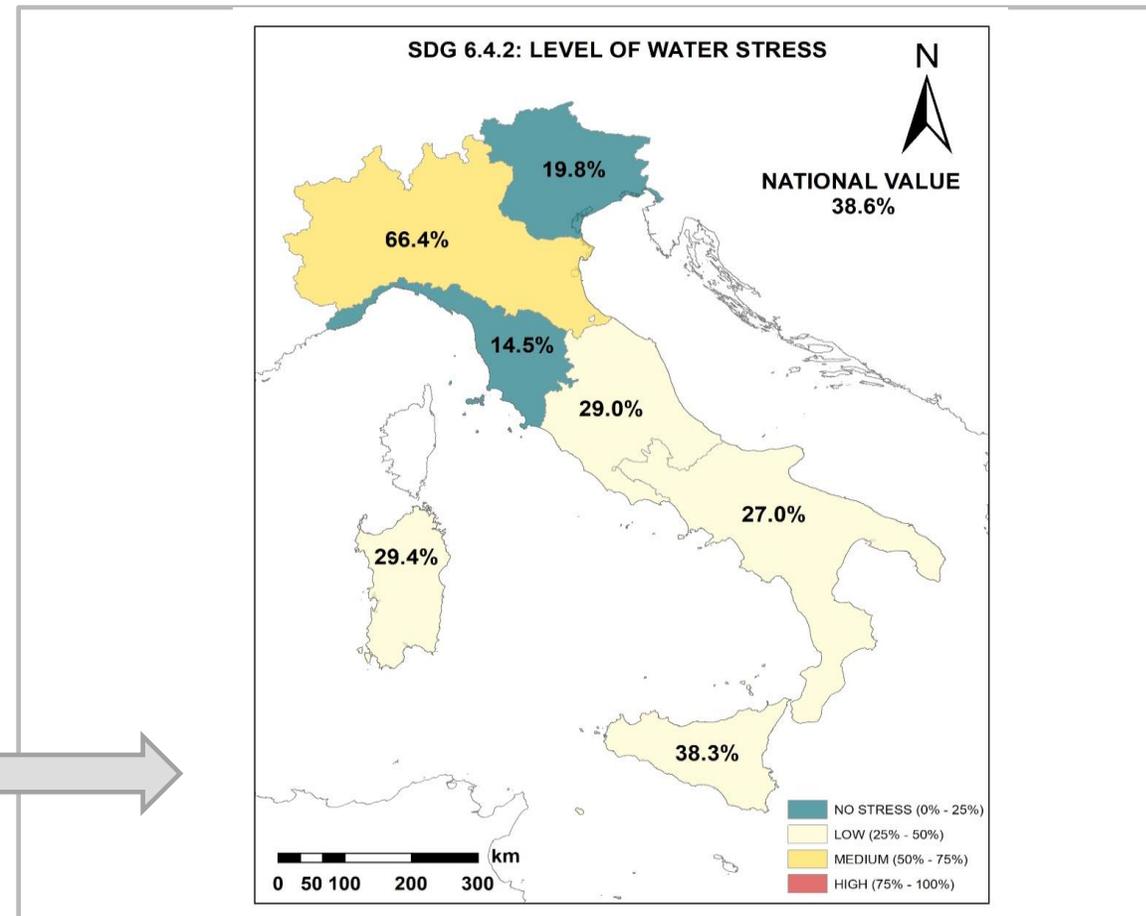
# Water stress

## Indicatore SDG 6.4.2

*“Level of Water Stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources”*

Le risorse idriche disponibili sono determinate attraverso il modello di stima BIGBANG 5.0 (ISPRA)

**Mapa dell'indicatore SDGs 6.4.2 “Level of Water Stress” a livello di Distretto idrografico. Periodo di riferimento 1991-2020 (dati provvisori)**



# grazie

Stefano Tersigni | [stefano.tersigni@istat.it](mailto:stefano.tersigni@istat.it)