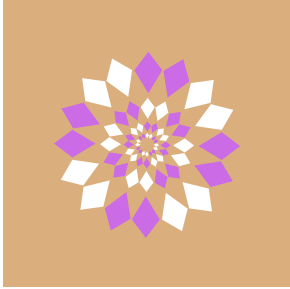


Luglio 2020

Cambiamenti climatici

Le nuove politiche europee per garantire la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua.
Risorse idriche nel contesto italiano.



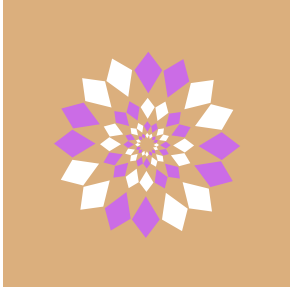


L'obiettivo climatico UE 2014-2020

Clima e energia rappresentano uno dei cinque ambiti di azione cui l'UE ha attribuito specifici obiettivi quantitativi da realizzare nell'ambito della strategia Europa 2020, il cui fine è quello di colmare le lacune del modello di crescita comunitario, creando così le condizioni per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

In particolare, l'UE ha stabilito tre obiettivi vincolanti relativi al clima e all'energia da realizzare entro il 2020: 1. riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra del 20% rispetto al 1990; 2. raggiungimento del 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili; 3. aumento del 20% l'efficienza energetica.

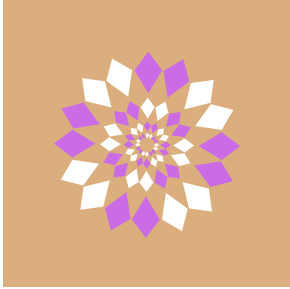
L'Unione Europea persegue tali obiettivi attraverso una combinazione di programmi e misure di sostegno finanziario, tra cui i fondi SIE. Tali fondi forniscono un sostegno significativo alle misure relative ai cambiamenti climatici e contribuiscono ai seguenti obiettivi tematici (OT): sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori (**OT4**); promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi (**OT5**).



L'obiettivo climatico UE 2014-2020

Il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) esplicita gli obiettivi tematici attraverso le Priorità in materia di sviluppo rurale, contribuendo anch'esso alla realizzazione della strategia Europa 2020. In particolare, **la Priorità 5** (art. 5 del Reg. 1305/2013) consiste nell'incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale, e si declina in 5 Focus Area: rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura (**5A**); rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare (**5B**); favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia (**5C**); ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura (**5D**); promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale (**5E**).

Anche la Priorità 4 dello Sviluppo Rurale contribuisce al perseguimento degli obiettivi sul clima, attraverso la conservazione, ripristino e valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, con particolare riguardo ai seguenti aspetti (3 Focus Area): salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa (4A); migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi (4B); prevenzione dell'erosione dei suoli e una migliore gestione degli stessi (4C).

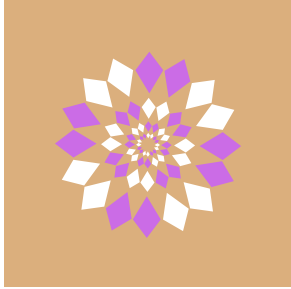


PSR Calabria 14-20 e cambiamenti climatici

Soffermandoci specificatamente sulla declinazione che assume la **priorità P5 nel PSR calabria 2014-2020**: Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale, essa consiste nell'attivazione delle focus area 5A, 5C, 5D e 5E.

Il tema cambiamenti climatici ed adattamento ad essi è trasversale a tutte le Priorità del PSR e viene affrontato sia con interventi/impegni che determinano effetti direttamente funzionali al tema, sia anche introducendo meccanismi di premialità nella selezione degli interventi da sostenere, la cui finalità primaria non è di natura climatica. Il tema è pertinente sotto un duplice aspetto: l'aspetto delle pressioni/mitigazioni sui cambiamenti climatici (emissioni di gas climalteranti e ammoniacca e conservazione e sequestro di CO₂); l'aspetto delle principali vulnerabilità agli impatti attesi nella regione dai cambiamenti climatici, quali: risorse idriche, alterazioni del regime idro-geologico, degrado del suolo e rischio più elevato di erosione e desertificazione del terreno, maggiore incidenza di eventi metereologici estremi, ondate di calore, potenziale riduzione della produttività agricola e zootecnica).

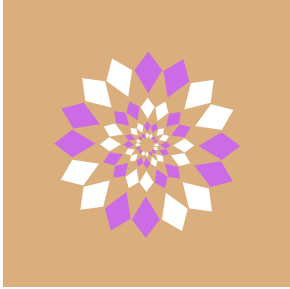
Il tema è oggetto di attenzione attraverso un'azione integrata e sinergica delle Priorità 4 e 5 del programma in quanto le misure in esse attivate sono in grado di agire, sia dal lato della mitigazione delle pressioni sui cambiamenti climatici, che dal lato della capacità di conseguire un migliore adattamento e una maggiore resilienza agli effetti degli stessi per come sono stati rilevati di maggiore rilievo per la regione.



Verso un'Europa sostenibile entro il 2030

Lo sviluppo sostenibile è una questione complessa, ma si tratta di un concetto semplice: fare in modo che la nostra crescita economica ci consenta di mantenere un modello che dia risultati equi per l'intera umanità, e assicurare che gli esseri umani non consumino più risorse di quelle che la Terra può offrire.

[Commissione europea COM(2019) 22 final]



Finalità del Quaderno Informativo

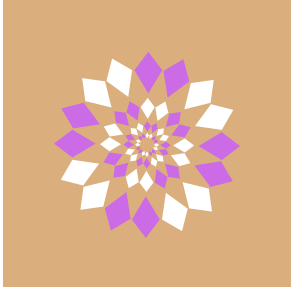
La Comunicazione un Green Deal per l'Unione europea e i suoi cittadini dell'11.12.2019 riformula su nuove basi l'impegno della Commissione ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente. "Ogni anno che passa l'atmosfera si riscalda e il clima cambia. Degli otto milioni di specie presenti sul pianeta un milione è a rischio di estinzione. Assistiamo all'inquinamento e alla distruzione di foreste e oceani.

Il Green Deal europeo è la risposta a queste sfide. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse.

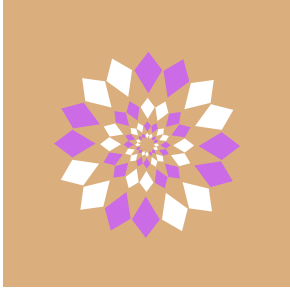
Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, tale transizione deve essere giusta e inclusiva."

In questo ambito, che pone l'Unione Europea al centro delle nuove politiche per la sostenibilità e per un nuovo Patto europeo per il Clima, il presente Quaderno Informativo, che fa parte di una collana "cambiamenti climatici" di 4 quaderni, si propone di rilevare e mettere in evidenza le prospettive dell'azione dell'Unione europea per i prossimi anni, nel contesto più ampio degli obiettivi di sviluppo sostenibile (Goals) dell'Agenda 2030 adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015.

Il quarto Quaderno della Collana si prefigge di approfondire le nuove politiche europee messe in campo per garantire una gestione sostenibile dell'acqua. Il Quaderno, prendendo spunto dai risultati ISPRA pubblicati nel luglio 2020, illustra anche il ruolo dell'agricoltura e della zootecnia come principale comparto "consumatore" di risorsa idrica.



VERSO UN'EUROPA SOSTENIBILE



Il “Documento di riflessione verso un’Europa sostenibile” della Commissione europea

Con il documento di riflessione verso un’Europa sostenibile entro il 2030 presentato il 30 gennaio 2019¹, verso fine mandato della Presidenza di Claude Juncker, la Commissione rilancia l’attenzione della politica dell’UE rispetto all’Agenda 2030 adottata dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015.

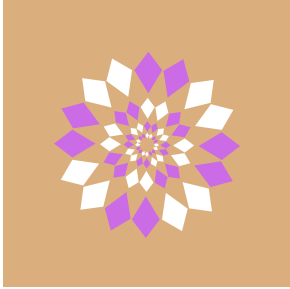
La Commissione, attraverso una sintetica analisi della situazione socio-politica, aggiorna le motivazioni a sostegno dell’attuazione degli Obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) dell’Agenda 2030, riassumendone risultati raggiunti e attività in corso a livello UE, formulando infine ipotesi per le future politiche.

La Commissione prospettava 3 possibili scenari in relazione all’integrazione dell’Agenda 2030 nelle politiche UE, al fine di promuovere, nei mesi a venire, un dibattito tra i cittadini, parti sociali, governi e istituzioni allo scopo di ispirare l’elaborazione dell’agenda strategica dell’UE 2019-2024 e le priorità del prossimo Presidente della Commissione europea.

Specificamente:

- **Scenario 1:** una strategia generale dell’UE relativa agli OSS per guidare le azioni dell’UE e degli Stati membri, prevedendo che l’Agenda 2030 delle Nazioni Unite e gli OSS costituiscono la bussola e la mappa nel determinare così il quadro strategico per l’UE e i suoi Stati membri, e la creazione di un «processo europeo di coordinamento della strategia per gli OSS»
- **Scenario 2:** integrazione continua degli OSS da parte della Commissione in tutte le pertinenti politiche dell’UE, ma senza imporre misure agli Stati membri, prevedendo che il raggiungimento collettivo degli impegni relativi agli OSS a livello dell’UE non sia vincolante per gli Stati membri.
- **Scenario 3:** puntare di più sull’azione esterna considerandola priorità, consolidando al contempo il principio della sostenibilità a livello dell’UE.

Il primo scenario risulta senza dubbio la risposta più adeguata e coerente con i principi e le finalità dell’Agenda 2030 e verso cui spingono le argomentazioni contenute nello stesso documento di riflessione.



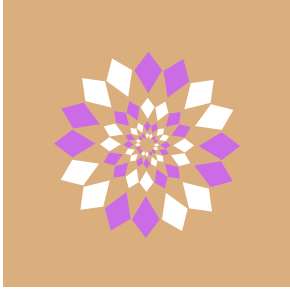
La nuova agenda strategica UE 2019-2024

Il Consiglio europeo nella seduta del 20 giugno 2019 adotta la nuova agenda strategica 2019-2024 incentrata su quattro priorità principali:

- proteggere i cittadini e le libertà
- sviluppare una base economica forte e vivace
- costruire un'Europa verde, equa, sociale e a impatto climatico zero
- promuovere gli interessi e i valori europei sulla scena mondiale

I contenuti dell'Agenda 2030 sono diffusi e trasversali alle diverse priorità e ne sono riscontrabili anche dichiarazioni d'intenti a supporto di diversi OSS, ma la stessa non è assunta dichiaratamente come riferimento fondamentale per la coerenza delle politiche, in continuità con quanto espresso dallo stesso Consiglio nelle conclusioni del 9 aprile.

L'agenda 2030 viene comunque esplicitamente richiamata in riferimento alla quarta priorità: l'UE utilizzerà la sua influenza per guidare la risposta alle sfide mondiali, mostrando la strada da seguire nella lotta contro i cambiamenti climatici, promuovendo lo sviluppo sostenibile e attuando l'Agenda 2030, nonché cooperando con i paesi partner sul tema della migrazione.



Un'Unione più ambiziosa

La nuova Presidente della Commissione europea Ursula von der Leyen presenta il 16 luglio 2019 le linee guida politiche per il mandato 2019-2024, contenute nel documento "Un'Unione più ambiziosa - il mio programma per l'Europa", sintetizzato in sei punti:

- Un Green Deal europeo
- Un'economia che lavora per le persone
- Un'Europa pronta per l'era digitale
- Proteggere il nostro stile di vita europeo
- Un'Europa più forte nel mondo
- Un nuovo slancio per la democrazia europea

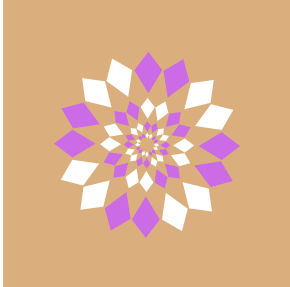
Particolare enfasi è data al primo punto del programma, il Green Deal europeo:

"La nostra sfida più pressante è la salute del pianeta.

È la responsabilità più grande e l'opportunità maggiore dei nostri tempi. Voglio che l'Europa diventi il primo continente a impatto climatico zero del mondo entro il 2050 [...] Siamo fieri della nostra economia e vogliamo renderla più forte.

Ma esiste anche una logica chiara e semplice: non sono le persone ad essere al servizio dell'economia, è l'economia che deve essere al servizio dei nostri cittadini. Nella nostra economia sociale di mercato dobbiamo conciliare il mercato con la dimensione sociale. Riorienterò pertanto il nostro semestre europeo per assicurare che le nostre economie mantengano la rotta verso i nostri obiettivi di sviluppo sostenibile."

Tra i primi atti di particolare rilevanza rispetto all'impegno per l'attuazione dell'Agenda 2030 è l'assegnazione nella lettera di conferimento dell'incarico a ciascun Commissario europeo ad assicurare il perseguimento degli OSS, accogliendo una proposta lanciata dall'ASviS: ciascun commissario assicurerà la realizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite nel proprio settore politico. Il collegio nel suo insieme sarà responsabile dell'attuazione generale degli obiettivi.



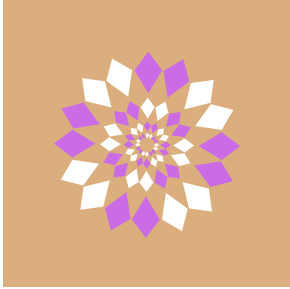
La risposta al COVID-19: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione

Il 27 maggio con la COM(2020)442 final "Il bilancio dell'UE come motore del piano per la ripresa europea" rispondendo alle necessità straordinarie di finanziare la ripresa economica dei paesi membri dell'UE colpiti dalla crisi del COVID-19, propone l'introduzione di uno strumento europeo di emergenza per la ripresa ("Next Generation EU") del valore di 750 miliardi di EURO, in aggiunta a un quadro finanziario pluriennale (QFP) rinforzato per il periodo 2021-2027 di 1100 miliardi di EURO.

Il quadro dei finanziamenti europei complessivo, incluso anche delle misure eccezionali approvate dal Consiglio europeo del 23 aprile 2020 per 540 miliardi di Euro viene così riassunto:

SURE/Sostegno per la gestione della crisi pandemica MES/Fondo di garanzia della BEI per i lavoratori e le imprese	540 miliardi di euro
Next Generation EU	750 miliardi di euro
Quadro finanziario pluriennale	1100 miliardi di euro ²⁰

Nella riunione straordinaria del 17-21 luglio 2020, il Consiglio europeo approva sostanzialmente le proposte della Commissione europea presentate il 27 maggio 2020 e il Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) 2021-2027.

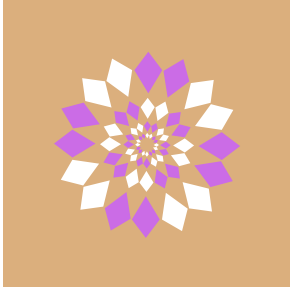


La risposta al COVID-19: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione

Obiettivo climatico e rispetto del principio “non nuocere”. L’azione per il clima sarà integrata nelle politiche e nei programmi finanziati nell’ambito del QFP e di Next Generation EU. Un obiettivo climatico generale del 30 % si applicherà all’importo totale della spesa a titolo del QFP e di Next Generation EU e si tradurrà in obiettivi adeguati nella legislazione settoriale. Questi ultimi devono conformarsi entro il 2050 all’obiettivo della neutralità climatica dell’UE e contribuire al conseguimento dei nuovi obiettivi climatici dell’Unione per il 2030, che saranno aggiornati entro fine anno. In linea di principio, tutte le spese dell’UE dovrebbero essere coerenti con gli obiettivi dell’accordo di Parigi e con il principio del “non nuocere” del Green Deal europeo (cfr.Cap.2.1).

La quota della spesa in ambito PAC che dovrebbe essere destinata all’azione per il clima è pari al 40 %.

Una metodologia efficace di monitoraggio della spesa per il clima e della sua efficienza, incluse la rendicontazione e misure pertinenti in caso di progressi insufficienti, dovrebbe garantire che il prossimo QFP nel suo complesso contribuisca all’attuazione dell’accordo di Parigi. La Commissione dovrà riferire annualmente in merito alle spese per il clima.

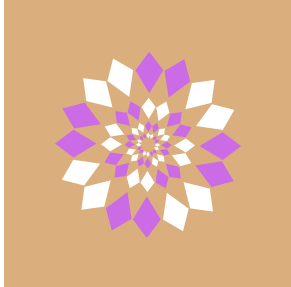


Le nuove politiche europee per il GOAL 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie

L'accesso all'acqua è un bisogno fondamentale dell'essere umano. L'acqua è inoltre una risorsa economica importante e un elemento fondamentale per la regolazione della biodiversità, del clima e degli ecosistemi. Proteggere gli ecosistemi idrici dall'inquinamento e dai cambiamenti idromorfologici e utilizzare l'acqua in modo sostenibile è essenziale per poter soddisfare il fabbisogno delle generazioni attuali e future e per mantenere la stabilità politica a livello nazionale e regionale. La politica globale dell'UE nel settore idrico mira a garantire una disponibilità sufficiente di acqua di buona qualità per il fabbisogno umano e per l'ambiente mediante la regolazione delle principali fonti di pressione (agricoltura, industria, acque reflue urbane) e dell'uso delle risorse idriche (acque di balneazione, acque sotterranee, acqua potabile) e una loro gestione integrata.

Nel complesso ci si aspetta che in futuro l'UE continui a progredire nella gestione sostenibile delle risorse idriche e degli impianti igienico-sanitari. Quasi tutti i cittadini godranno di un accesso soddisfacente ai servizi idrici (acqua potabile, trattamento delle acque reflue, ecc.) e igienico sanitari. È tuttavia necessario un ulteriore impegno al fine di garantire il pieno accesso per tutti i cittadini dell'UE, un trattamento delle acque reflue conforme agli standard prescritti nell'intero territorio e un buono stato per tutti i corpi idrici europei. Nei prossimi anni si dovrà inoltre prestare particolare attenzione agli inquinanti emergenti più preoccupanti, come le microplastiche e i prodotti farmaceutici. Occorre ridurre ulteriormente l'inquinamento diffuso provocato dall'attività agricola e rendere ancora più efficiente l'uso delle risorse idriche. Infine, i cambiamenti climatici e i loro effetti negativi in termini di siccità e inondazioni nelle regioni dell'UE accentuano la necessità di una gestione più sostenibile delle risorse idriche.

[Commissione europea COM(2019) 22 final]

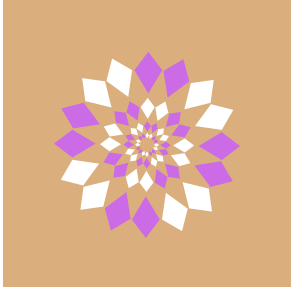


La nuova direttiva europea per la qualità delle acque destinate al consumo umano: il regolamento per il riutilizzo dell'acqua a fini irrigui

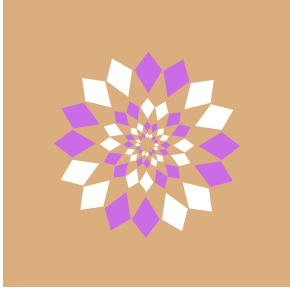
È in corso l'iter per l'adozione di un regolamento UE recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua. Il regolamento stabilisce le prescrizioni minime applicabili alla qualità dell'acqua e al relativo monitoraggio, nonché disposizioni sulla gestione dei rischi, e sull'utilizzo sicuro delle acque trattate nel quadro di una gestione integrata delle risorse idriche.

Finalità del regolamento è garantire la sicurezza delle acque trattate a fini irrigui in agricoltura, onde assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana e animale, promuovere l'economia circolare, favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici, e contribuire agli obiettivi della direttiva 2000/60/CE affrontando in modo coordinato in tutta l'Unione il problema della scarsità idrica e le risultanti pressioni sulle risorse idriche.

<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15301-2019-REV-1/it/pdf>



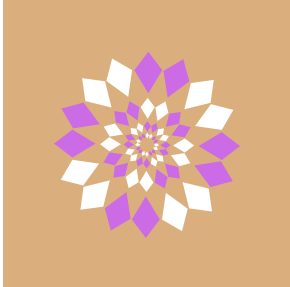
LE RISORSE IDRICHE NEL CONTESTO ITALIANO



Il Rapporto su "Le risorse idriche nel contesto geologico del territorio italiano"

Il "Rapporto" su "Le risorse idriche nel contesto geologico del territorio italiano . Disponibilità, grandi dighe, rischi geologici, opportunità", pubblicato a luglio 2020 dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e redatto da un esperto idrogeologo del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia dell'Istituto, ha lo scopo di fornire alla Comunità Scientifica dati su questa tematica, ampliando la conoscenza sull'entità delle risorse idriche e sul loro utilizzo anche nelle opere di sbarramento artificiale per la creazione di invasi e sulla connessa relazione con i "rischi" naturali, come quello sismico, tettonico, geomorfologico ed idraulico.

Ai fini del presente quaderno informativo, vengono illustrate le informazioni ed i risultati di ricerca che emergono dalla Rapporto in relazione alla disponibilità di acqua e del fabbisogno e utilizzo di risorse idriche da parte del comparto agricolo.



L'origine delle acque utilizzate in Italia

Da quanto emerge dal Rapporto ISPRA, per quanto riguarda l'origine delle acque utilizzate in Italia, in estrema sintesi si rileva che quasi i tre quarti di esse derivano da laghi e fiumi ed un quarto da risorse sotterranee. Più della metà delle risorse superficiali risiedono nell'Italia settentrionale, un quinto al centro, un quinto al sud e circa 7% nelle isole maggiori. Delle acque sotterranee utilizzate circa il 70% è nelle pianure alluvionali settentrionali. Nel settentrione d'Italia la domanda idrica è maggiore in ragione di una attività agricola e zootecnica a carattere intensivo e di una maggiore concentrazione industriale. La figura riportata a seguire è la rappresentazione cartografica dell'approvvigionamento di acqua potabile sui territori regionali

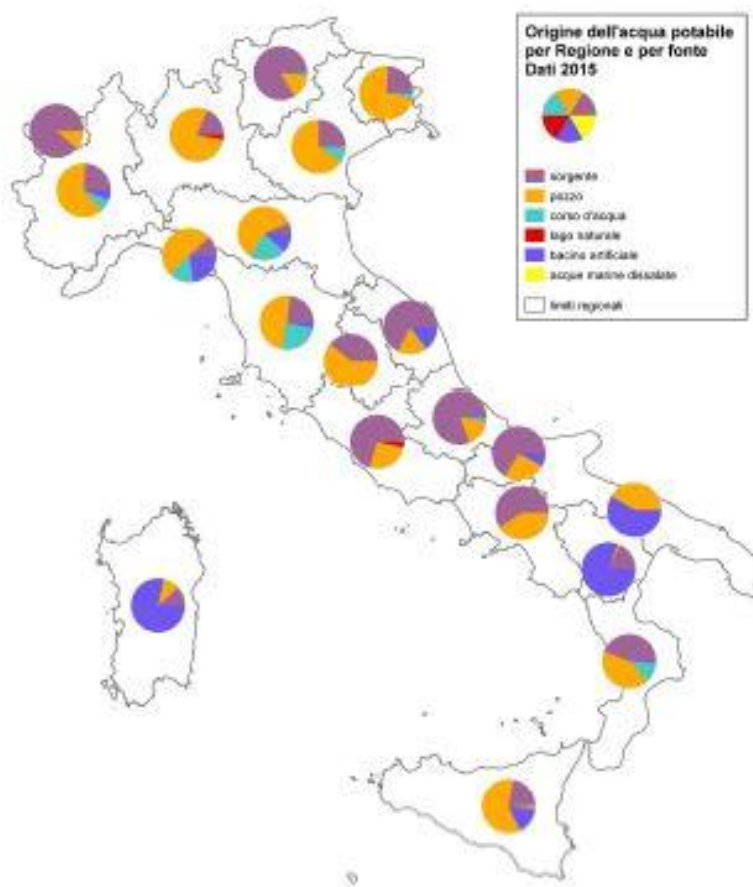
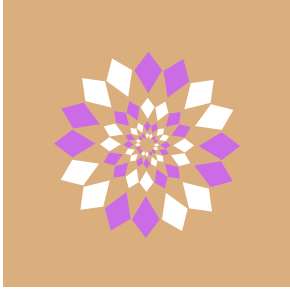


Figura 8 – Origine dell'acqua potabile per Regione e per fonte di approvvigionamento, dalle tavole di dati ISTAT del Censimento delle acque per uso civile 2015, elaborato.

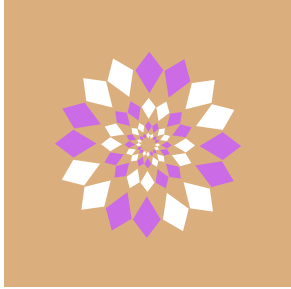


L'utilizzo delle risorse idriche in Italia

In merito alla destinazione d'uso delle risorse idriche a livello nazionale, **il settore agricolo utilizza il 60% dell'intera richiesta di acqua**, il settore energetico e industriale il 25% e gli usi civili il 15%.

Il consumo d'acqua pro-capite vede l'Italia al primo posto in Europa ed al terzo mondo su scala globale dopo Stati Uniti e Canada, tuttavia con valori estremamente variabili sul territorio nazionale che spaziano da 150 a 400 litri al giorno.

Ma il dato preoccupante riguarda le perdite delle reti di distribuzione, che fa rilevare un tasso di circa il 40 per cento, sia per l'uso potabile che per quello irriguo.

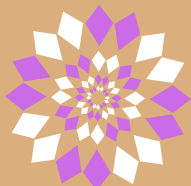


L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso civile

Sull'uso potabile in Italia sono disponibili i dati risultanti dal Censimento delle acque per uso civile dall'ISTAT del 2015, che ha raccolto le informazioni fornite dai gestori delle reti di distribuzione.

Il confronto tra i volumi immessi in rete e quelli realmente fatturati presso i contatori delle utenze finali pongono in evidenza una perdita complessiva di circa il 41% della risorsa a livello nazionale, pari a 3,4 miliardi di metri cubi, con dati tuttavia estremamente diversificati geograficamente. In effetti si rilevano in alcune zone del Paese perdite maggioritarie rispetto all'acqua recapitata a destinazione.

Sebbene le perdite idriche non siano da considerare sotto il profilo di depauperamento complessivo della risorsa, in quanto esse vengono restituite al ciclo idrologico, occorre considerare che il fenomeno può comportare localmente uno sfruttamento eccessivo delle falde acquifere o dei corsi d'acqua, al fine di compensare le risorse perse nel trasporto, con un effetto di modificazione negativo ed in alcuni casi permanente del contesto naturale. Inoltre non possono non considerarsi gli investimenti economici che le attività di raccolta in invasi, captazione di acque sorgive o fluviali ed estrazione di acque sotterranee richiedono. Da questo punto di vista la sottrazione di acque all'utilizzazione finale è da considerarsi una perdita economica rilevante. Nella figura riportata a seguire è mostrata una rappresentazione per regione delle acque potabili immesse in rete e di quelle effettivamente erogate.



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso civile

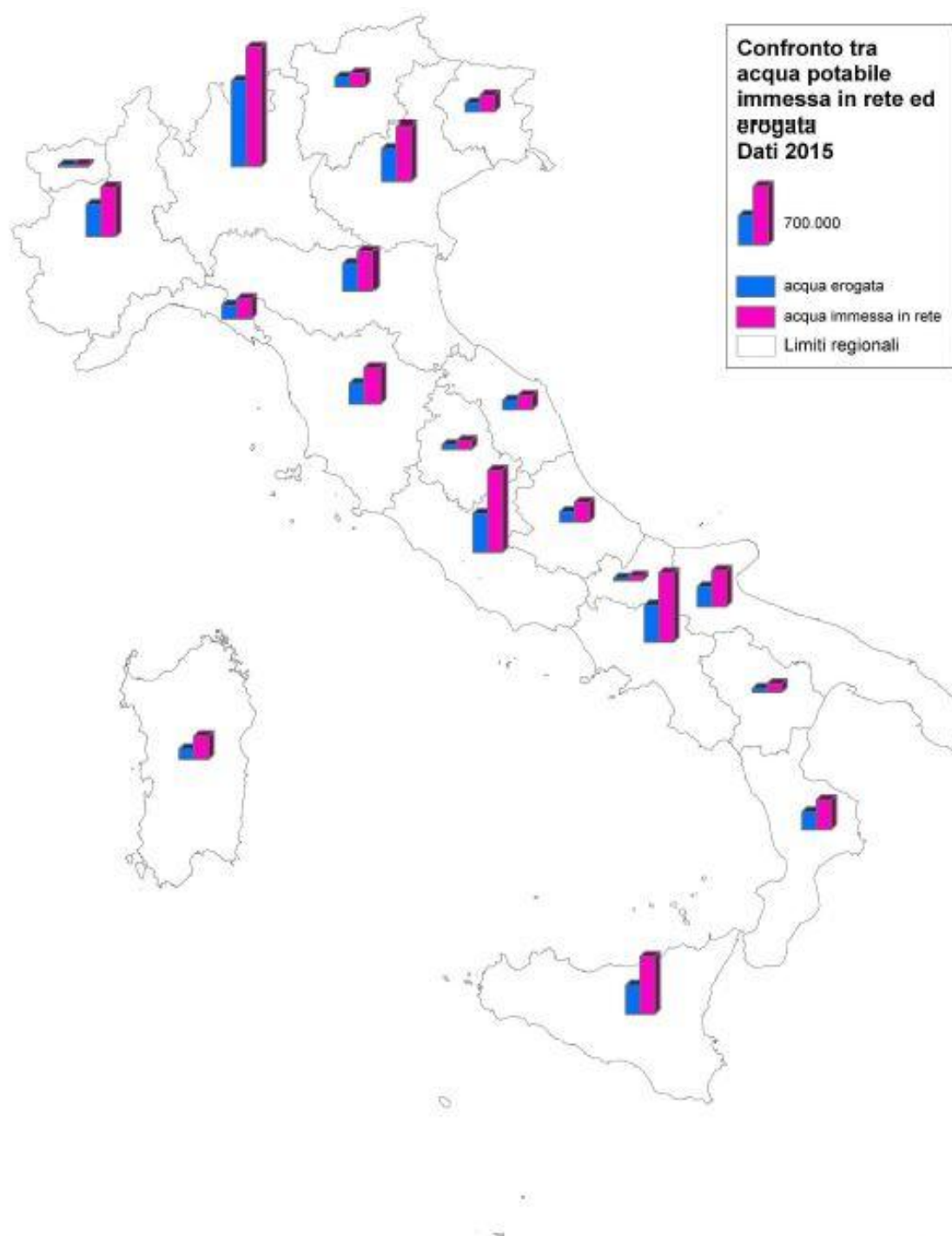
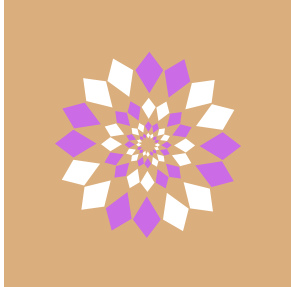


Figura 9 – Confronto tra acqua potabile immessa in rete e erogata per Regione, dalle tavole di dati ISTAT del Censimento delle acque per uso civile 2015, elaborato.



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso energetico

I dati statistici caratteristici di settore sono resi noti annualmente dalla società Terna, l'operatore che gestisce la trasmissione dell'energia elettrica in Italia. Nella figura riportata a seguire si illustra la produzione di energia per Regione e per fonte. Si evidenzia che le prime tre Regioni per produzione elettrica sono Lombardia, Piemonte e Puglia, tutte con una produzione maggioritaria da termoelettrica, ma le prime due con una aliquota importante da idroelettrica, la terza con idroelettrico assente e una buona presenza di eolico e fotovoltaico. La fonte idroelettrica risulta maggioritaria in Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta e Umbria. Una buona aliquota di idroelettrico è presente anche in Abruzzo e Veneto.

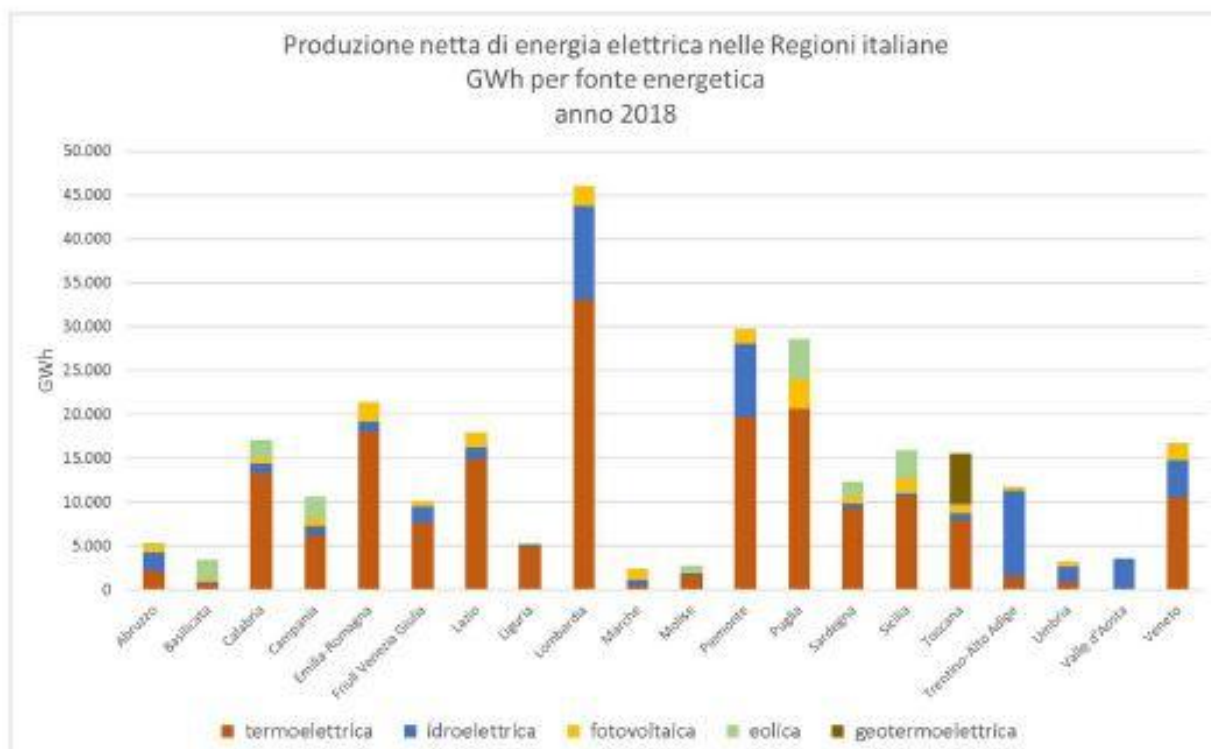
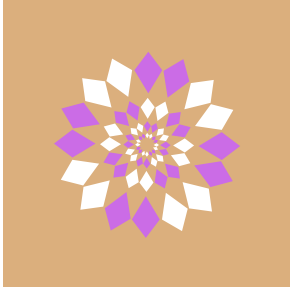


Figura 15 - Il bilancio elettrico nazionale netto per Regione e per fonte, da Terna 2018, elaborato.



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso energetico

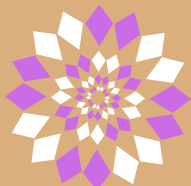
Dai dati illustrati nel Rapporto si conferma che l'idroelettrico, ad acqua fluente (con durata di invaso inferiore alle 2 ore) o con serbatoio di accumulo (con durata di invaso superiore), rappresenta in Italia una fonte importante di produzione elettrica.

In particolare gli impianti ad accumulo si distinguono in bacini di modulazione, con durata di invaso compreso tra 2 e 400 ore e serbatoi di regolazione, con durata di invaso superiore a 400 ore.

Si menziona che 26 impianti ad accumulo hanno una potenza complessiva di circa 7.600 MW, di cui 4.000 con presenza di impianti di pompaggio. Si tratta di impianti complessi che presentano tuttavia peculiari vantaggi, relativi alla non aleatorietà della fonte e alla rapidità di funzionamento.

Il sistema permette di sfruttare i surplus di energia prodotti in alcune fasce orarie della giornata o quella acquistata dall'estero, soprattutto nel periodo notturno in cui il prezzo d'acquisto risulta particolarmente vantaggioso, pompando acqua da un bacino inferiore ad uno superiore e realizzando quindi un accumulo di energia a basso impatto ambientale da utilizzare durante i picchi di richiesta. Nuovi impianti di questa natura potrebbero essere realizzati laddove siano sfruttabili collegamenti fra invasi esistenti, caverne sotterranee come bacino di valle o salti energetici in vicinanza del mare. Il loro utilizzo risulta utile anche a compensazione di reti con prevalenza di generazione fotovoltaica ed eolica che non presentano capacità di accumulo.

Il dettaglio sui maggiori impianti idroelettrici dislocati sul territorio italiano sono riportati nella figura a seguire.



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso energetico

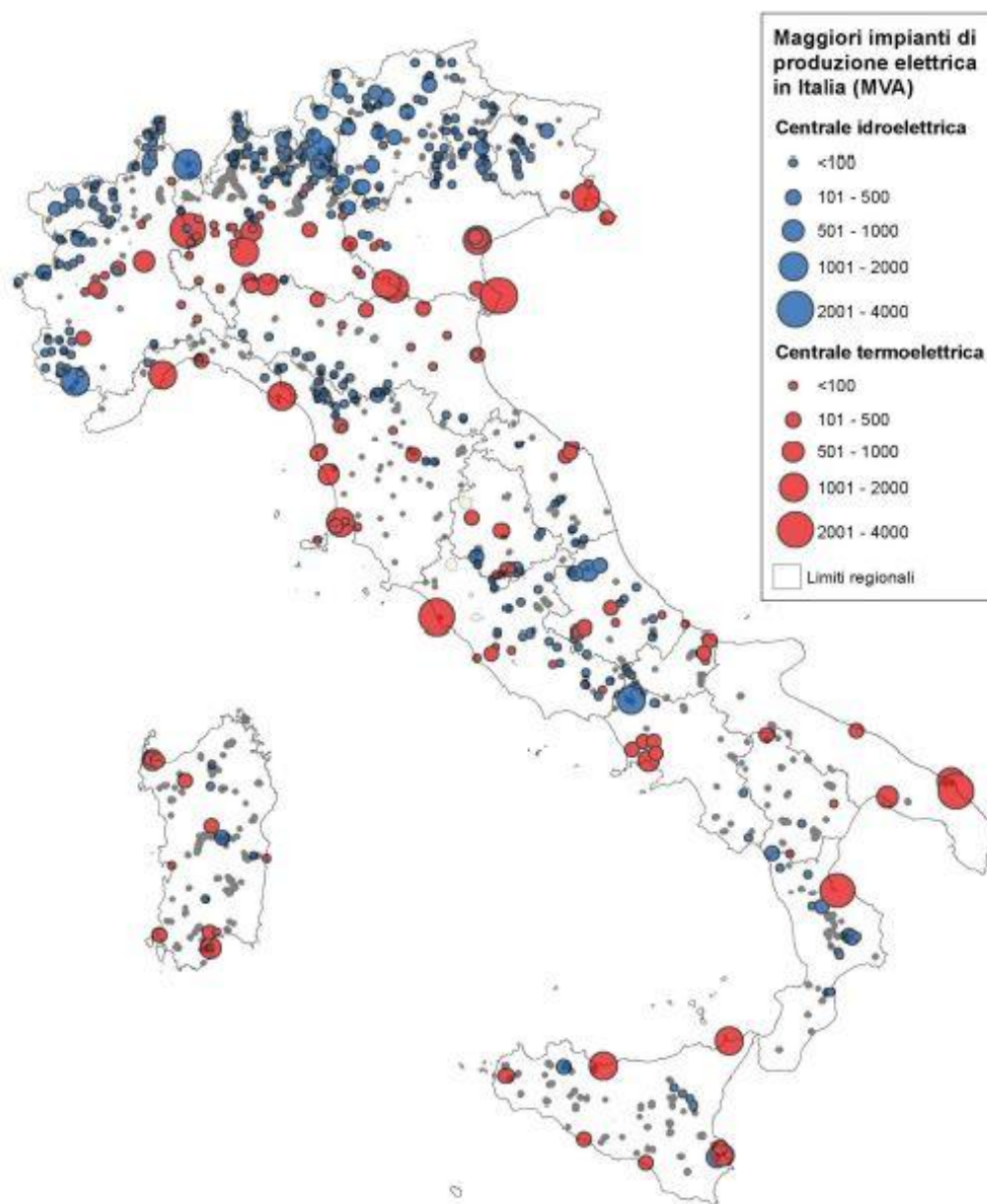
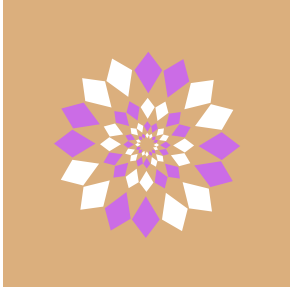


Figura 16 – I maggiori impianti di produzione termoelettrici e idroelettrici, dal progetto "Infrastrutture elettriche presenti sul territorio italiano" (Atlante Impianti) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso agricolo e zootecnico

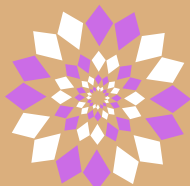
Dal 6° Censimento Generale dell'Agricoltura del 2010 emerge che l'Italia presenta una superficie irrigata pari a circa 25 mila km quadrati, con un utilizzo delle risorse idriche di circa **11,6 miliardi di metri cubi annui**. Anche nella distribuzione per uso agricolo, pur non essendo disponibili dati sufficientemente affidabili come per il settore potabile, si stimano perdite idriche rilevanti, dell'ordine del 30-40%. Si tratta di volumi ingenti, soprattutto in considerazione del fatto che l'uso irriguo costituisce, al pari degli altri Paesi dell'Europa meridionale, l'impiego idrico prevalente.

Sebbene le perdite, come per il settore dell'acqua potabile, vengano restituite al ciclo idrologico, valgono le considerazioni sul possibile effetto negativo locale di un eccessivo sfruttamento della risorsa, causato dalla necessità di sopperire ad un alto tasso di perdite, nonché sul certo e rilevante danno economico che il fenomeno determina.

Il dato sull'utilizzo per fini irrigui è estremamente diversificato per regione, in ordine ovviamente all'entità della superficie irrigata ma anche in relazione all'impiego idrico per unità di superficie.

Si osserva pertanto un range che si estende dai quasi 6 mila km quadrati irrigati della Lombardia ai circa 70 della Liguria, ma anche una variazione della quantità specifica d'acqua utilizzata che presenta un massimo nella stessa Lombardia di circa 800 mila metri cubi annui per km quadrato ed un minimo in Valle d'Aosta di 70 mila metri cubi. La media nazionale si attesta sui 466 mila metri cubi per km quadrato (ovvero un'altezza di circa 47 cm, distribuita su un'area pari all'8,3% del territorio nazionale).

Le ragioni della variabilità dell'uso della risorsa sono da ricercare evidentemente nel tipo di coltivazioni prevalenti, nelle condizioni climatiche e nelle tipologie di terreno delle varie realtà geografiche; ma un ruolo determinante è svolto anche dall'impiego di diverse tecniche di irrigazione.



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso agricolo e zootecnico

Appare pertanto fondamentale rivolgere l'attenzione verso promettenti studi (vedi ad esempio il progetto dell'Unione Europea <http://www.figaro-irrigation.net/outputs/project-results/en/>) i quali dimostrano che l'utilizzo di metodologie per l'irrigazione flessibile e di precisione permette di aumentare la resa in termini di prodotto a fronte di un minor consumo idrico, con valori variabili in base alle colture e che possono arrivare ad un prodotto doppio con utilizzo idrico diminuito del 30-40%.

Nella tabella che segue sono mostrati i dati riassuntivi del Censimento ISTAT 2010 e nella figura la loro rappresentazione cartografica.

Nel settore della zootecnia, ISTAT 2019 rileva che il volume complessivo di acqua utilizzata per il settore zootecnico non è conosciuto in modo diretto e che pertanto può essere stimato attraverso la conoscenza della consistenza numerica totale del bestiame allevato per tipologia di specie, concludendo che per il 2016 il volume di acqua utilizzata nell'allevamento animale è stato pari a 317,5 milioni di metri cubi.

Tabella 6 – I volumi idrici irrigui per Regione, dal Censimento generale dell'agricoltura, ISTAT 2010.

Regioni	volumi irrigui annui utilizzati per km ² (litri)	superficie irrigata (km ²)	volumi irrigui annui (m ³)
Abruzzo	237.961	322	76.701.731
Basilicata	386.807	358	138.364.074
Calabria	360.429	773	278.541.189
Campania	451.946	949	428.766.458
Emilia-Romagna	298.840	2.601	777.269.691
Friuli Venezia Giulia	174.933	634	110.983.250
Lazio	421.235	823	346.807.114
Liguria	331.836	69	22.823.282
Lombardia	808.548	5.865	4.741.760.471
Marche	255.137	185	47.324.137
Molise	315.096	118	37.184.826
Piemonte	504.706	3.689	1.861.821.874
Puglia	279.254	2.443	682.135.226
Sardegna	488.796	652	318.808.442
Sicilia	518.216	1.603	830.502.756
Toscana	312.099	360	112.474.456
Trentino-Alto Adige	204.746	617	67.511.664
Umbria	335.465	210	70.388.608
Valle d'Aosta	69.349	154	10.647.353
Veneto	265.678	2.475	657.453.819
Italia	media: 466.613	totale: 24.899	totale: 11.618.270.422



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso agricolo e zootecnico

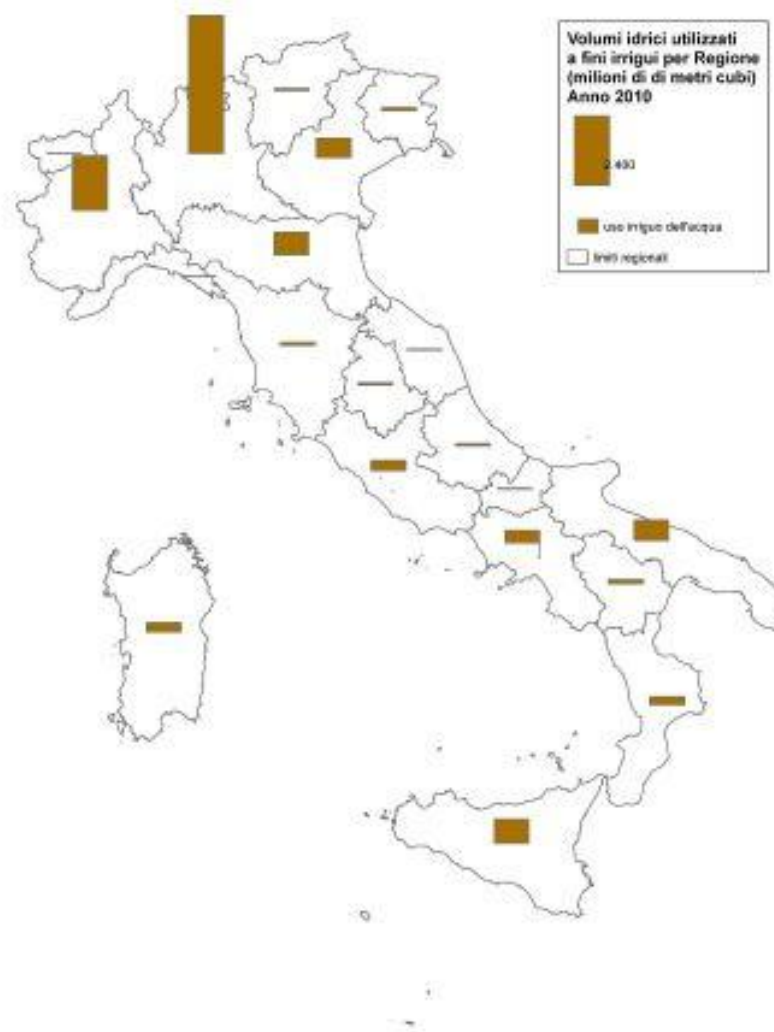
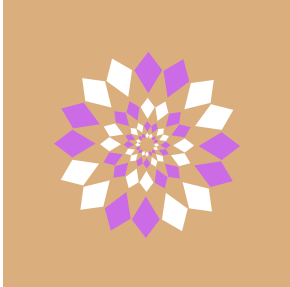


Figura 17 - I volumi idrici irrigui per Regione, dal Censimento generale dell'agricoltura, ISTAT 2010, elaborato.



L'utilizzo delle risorse idriche in Italia: uso industriale

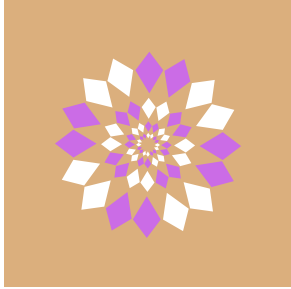
Anche per l'uso industriale non esistono censimenti diretti dei volumi idrici utilizzati e dunque la stima fornita da ISTAT per l'anno 2015 in Utilizzo e qualità della risorsa idrica in Italia (2019) si basa sui dati di consistenza della produzione manifatturiera ed in particolare sulle unità fisiche di prodotto.

La stima così condotta induce a ritenere che l'impiego totale di acqua nel settore industriale per il 2015 sia ammontato a circa 3,8 miliardi di metri cubi.

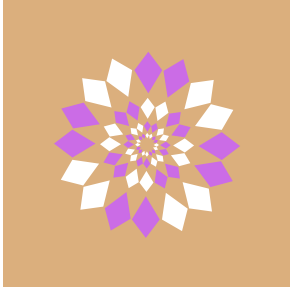
La rappresentazione specifica per attività manifatturiera è mostrata nel grafico della figura sottostante



Figura 18 – Volumi idrici per uso industriale nell'anno 2015, da Utilizzo e qualità della risorsa idrica in Italia, ISTAT 2019.



SIGRIAN
Sistema Informativo Nazionale per la
Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura



SIGRIAN: cos'è

Il SIGRIAN (Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura) è la banca dati realizzata e gestita dal CREA-PB (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - Centro di Politiche e Bioeconomia, ex INEA), e costituisce il riferimento per il monitoraggio dei volumi irrigui a disposizione di tutte le amministrazioni ed enti competenti in materia di acqua per l'agricoltura, in forza del DM MIPAAF 31/07/2015.

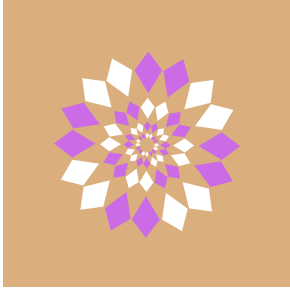
Per approfondire e saperne di più:

<https://sigrian.crea.gov.it/index.php/cosesigrian/>

SIGRIAN: chi sono gli utenti

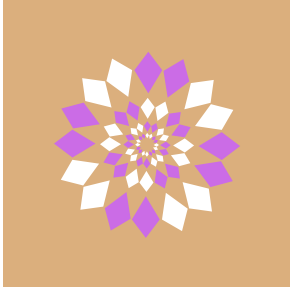
Il SIGRIAN, concepito come sistema di supporto alle decisioni e per la pianificazione degli interventi, è consultabile ed aggiornabile on-line per tutti gli utenti appartenenti alle classi di decisori e pianificatori che operano nel settore irriguo italiano, come: Ministeri (MiPAAFT, MATTM, MIT), Amministrazioni regionali, enti di gestione delle risorse idriche a fini irrigui (Consorzi di Bonifica e Irrigazione, Consorzi di Miglioramento Fondiario, ecc.), l'Associazione Nazionale di Bonifica e Irrigazione (ANBI), Autorità di Distretto Idrografico, ecc.

Inoltre, è possibile l'accesso anche ad utenti del mondo scientifico, oltre che istituzionale, attraverso l'attivazione di utenze specifiche, previa richiesta di autorizzazione e verifica delle modalità di utilizzo dei dati, inviando una mail a: sigrian@crea.gov.it.



SIGRIAN: quali dati raccoglie

Il SIGRIAN raccoglie i dati infrastrutturali e gestionali relativi al sistema irriguo nazionale, nonché le informazioni utili e conseguenti all'attuazione degli adempimenti previsti dalla condizionalità ex ante per le risorse idriche, in attuazione delle Linee guida nazionali sulla quantificazione dei volumi irrigui (D.M. MiPAAFT del 31 luglio 2015) e delle Linee guida MATTM per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori di impiego tra cui quello agricolo (D.M. del 24 febbraio 2015, n. 39). Il SIGRIAN è la banca dati di riferimento per la raccolta dei dati relativi alla quantificazione dei volumi irrigui, in forza del DM MIPAAFT 31/07/2015, redatto in risposta agli adempimenti previsti dall'accordo di partenariato per la condizionalità ex ante per le risorse idriche nell'ambito della politica di coesione. Rappresenta il sistema a cui gli Enti preposti, coordinati dalle Regioni e PP.AA., hanno l'obbligo di trasmettere, con definite scadenze temporali, i valori dei volumi irrigui prelevati a scopo prettamente irriguo e/o a uso plurimo, utilizzati a scopo irriguo, restituiti al reticolo idrografico, sia collettivi che autonomi, misurati e/o stimati (in base alla metodologia approvata dalla Conferenza Stato-Regioni nell'agosto 2016). I dati contenuti in SIGRIAN rappresentano anche uno strumento di supporto all'implementazione dell'analisi economica degli utilizzi idrici per il settore agricolo a livello di Distretto Idrografico, che risulta fondamentale per l'individuazione del costo ambientale e della risorsa, come individuati nel DM MATTM 24 febbraio 2015, n. 39, dal Manuale operativo e metodologico per l'implementazione dell'analisi economica approvato con Decreto Direttoriale n. 574/STA del 6 dicembre 2018 e nel rispetto degli obblighi sanciti dalla Direttiva Quadro Acque. I dati riguardanti i volumi concessi e prelevati alla fonte per l'utilizzo irriguo risultano fondamentali per l'analisi delle pressioni da prelievo sui corpi idrici; le informazioni sui volumi restituiti ai nodi di restituzione e rilasciati alla circolazione sotterranea consentono di quantificare l'effettiva pressione a carico dell'utilizzo irriguo. I dati sulle caratteristiche degli enti irrigui, sulle superfici interessate all'irrigazione, sulle colture irrigate, sugli schemi irrigui risultano inoltre la base per un'ulteriore fase dell'analisi economica, ossia l'analisi e la valutazione dello stato socio-economico del Distretto. I dati economici contenuti in SIGRIAN riguardanti i contributi consortili e le informazioni sull'adozione della tariffa volumetrica (€/m³) sono utili, inoltre, per la verifica del rispetto della condizionalità ex ante per il settore delle risorse idriche, che richiede, al punto a) una politica dei prezzi dell'acqua che preveda adeguati incentivi per gli utilizzatori a usare le risorse idriche in modo efficiente.



PIATTAFORMA delle CONOSCENZE

Buone pratiche per l'ambiente e il clima

La Piattaforma delle Conoscenze è stata concepita quale strumento di condivisione delle buone pratiche in materia di ambiente e clima adatte ad essere replicate e trasferite, nonché di networking tra tutti coloro che hanno sviluppato le buone pratiche nei settori Ambiente e Clima con i potenziali "replicatori".

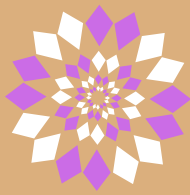
Accedi alla piattaforma <http://www.pdc.minambiente.it/it>

La Piattaforma per l'Acqua:

- buone pratiche LIFE
- progetti di ricerca HORIZON 2020
- progetti di ricerca 7° Programma Quadro per la ricerca

per saperne di più su buone prassi e progetti di ricerca:

<http://www.pdc.minambiente.it/acqua-0>



Informazioni sulla pubblicazione

Quaderno informativo realizzato nell'ambito del progetto
Ortofrutta 2030. Un modello sostenibile e competitivo per accompagnare
l'innovazione della filiera dell'ortofrutta.

Sito web di progetto <https://www.ortocal.it/ortofrutta2030/>

email di progetto ortofrutta2030@ortocal.it

Cofinanziato dalla Misura 1 - Submisura 1.2 del Programma di Sviluppo
Rurale 2014-2020 della Regione Calabria

Priorità 5 Focus Area 5A dello Sviluppo Rurale 2014-2020 Rendere più
efficiente l'uso dell'acqua in agricoltura

Soggetto beneficiario O.P. Ortocal Società Agricola Cooperativa, sede in
Corigliano -Rossano (Cosenza) email [-info@ortocal.it](mailto:info@ortocal.it) -

Pubblicazione curata da Centro Studi sui problemi dell'ECONomia, del
TERRitorio e dell'AMbiente , sede in Cosenza - email team@ecoteam.info

