

Efficienza idrica e riqualificazione edilizia

Il rinnovo degli apparecchi sanitari

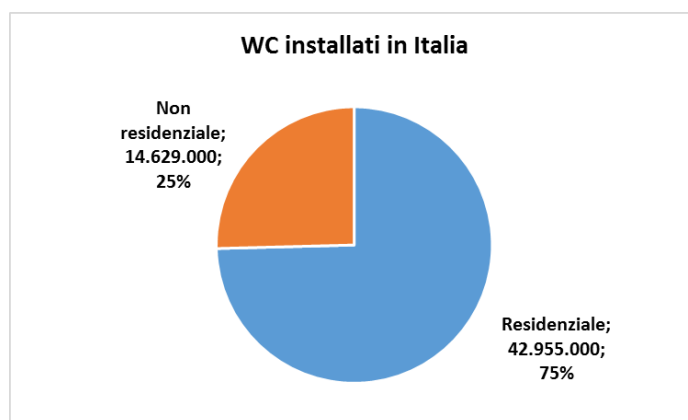
Novembre 2019

Il rinnovo dei vasi sanitari installati negli edifici del nostro Paese può assicurare risparmi rilevanti e strutturali nell'uso della risorsa idrica, incrementando anche l'efficienza energetica complessiva degli edifici.

1. Dimensione, epoca di installazione e caratteristiche del parco esistente

Secondo le stime elaborate da CRESME, sono **oltre 57.600.000 i vasi sanitari complessivamente installati in Italia.**

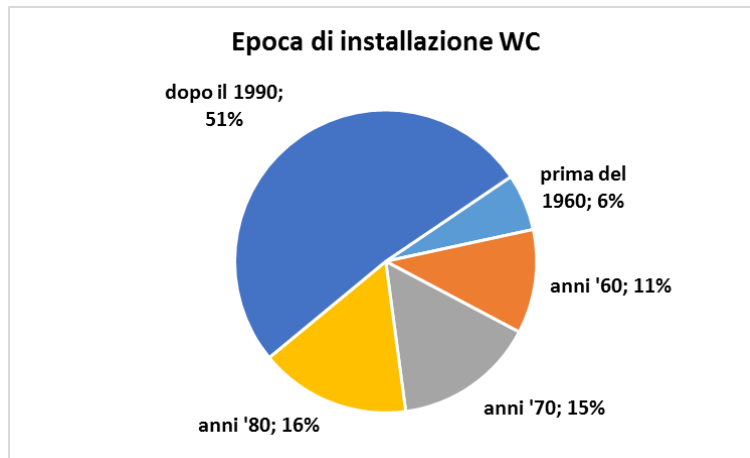
Il **75%** di essi, quasi 43 milioni, è installato in unità immobiliari ad **uso residenziale**, mentre il rimanente **25%** (14,5 milioni circa) in unità ad **uso non residenziale** come ad esempio alberghi, uffici, ospedali, scuole o industrie.



Quasi la metà dei WC installati in Italia ha superato i 30 anni di vita.

Segmentando il parco installato in base all'epoca di installazione si evidenzia che il 51% (oltre 29 milioni) dei vasi è stato installato dopo il 1990, mentre il 49% rimanente è stato installato nei decenni precedenti.

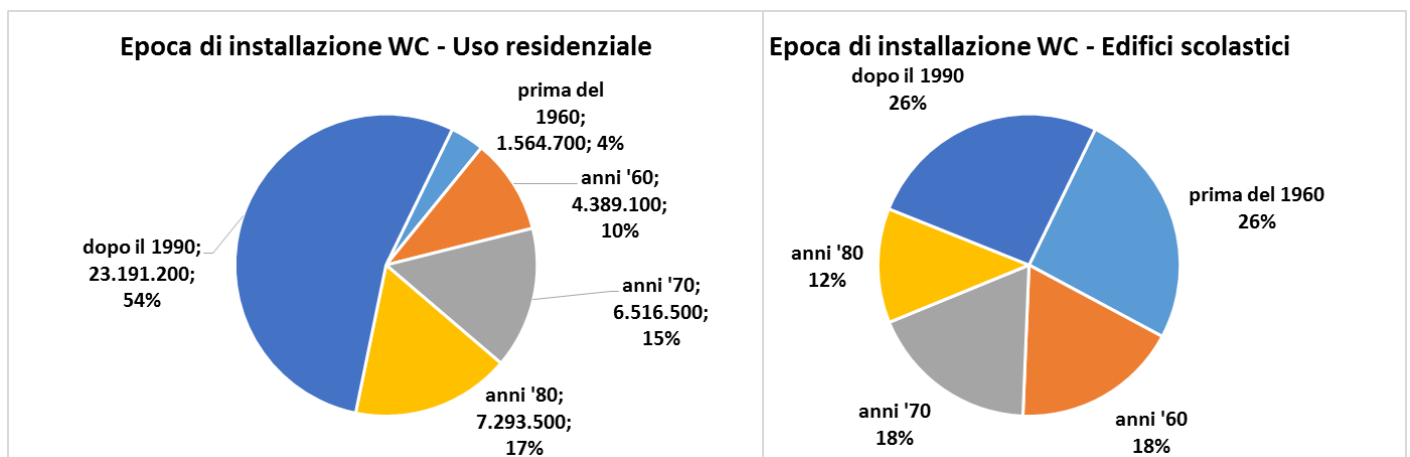
Si stima che la quota dei WC in Italia installati negli anni '80 rappresenti il 16% e negli anni '70 il 15%. È stato installato negli anni '60 invece l'11% dei vasi e il rimanente 6% prima del 1960.

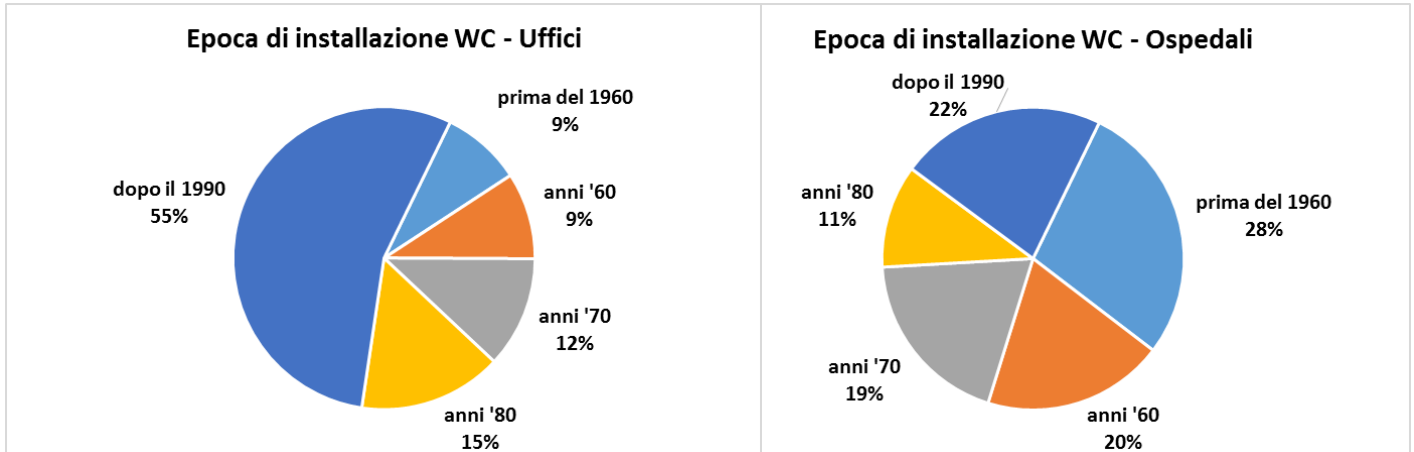


Nelle abitazioni i vasi installati prima del 1990 sono il 46%; la percentuale è simile negli uffici, ma sale al 74% negli edifici scolastici e al 78% negli ospedali.

Entrando nel dettaglio delle unità immobiliari di tipo **residenziale**, la quota dei vasi con più di 30 anni ammonta a oltre 19,7 milioni, rappresentando quindi il **46%** dei vasi presenti all'interno di abitazioni.

Per quanto riguarda le unità immobiliari di tipo **non residenziale**, ammontano ad oltre 930.000 i WC presenti all'interno di edifici scolastici, installati per oltre il **60%** prima del 1980. Sono 413.000 i WC installati in edifici per uffici, di cui 171.000 pubblici. La quota di vasi installati dopo il 1990 in questo caso è più ampia, raggiungendo il 55%. Ammonta al 18% invece la quota relativa alle installazioni effettuate tra gli anni '70, '60 e antecedenti. Negli ospedali italiani infine sono presenti 237.000 WC, di cui 185.000 in ospedali pubblici. In questo caso il 28% è stato installato prima del 1960, il 20% negli anni '60 e il 19% negli anni '70. Questo significa che 2 WC su 3 sono stati installati prima del 1980. Solo il 22% dei WC negli ospedali italiani è invece stato installato dopo il 1990.





I vasi di installazione più remota richiedono nella fase di scarico rilevanti volumi di acqua. I nuovi prodotti oggi sul mercato sono invece progettati per minimizzare l'impiego di acqua.

Il consumo medio di acqua per singolo risciacquo di un vaso è progressivamente calato nel corso degli ultimi decenni. I vasi degli anni '60 funzionavano con 15 litri/flusso, questo valore è stato gradualmente ridotto, **incrementando l'efficienza idrica del sistema "vaso e cassetta"**.

Un'innovazione significativa è stata anche la cassetta da doppio flusso (es. 6 litri per scarico intero e 4,5 litri per ridotto).

2. Consumi di acqua per usi sanitari negli edifici

Il consumo idrico totale misurato degli edifici è di 4,4 miliardi di m³/anno. Il consumo di acqua relativo agli scarichi dei WC ne rappresenta circa il 32%.

Considerando la composizione per epoca di installazione del parco WC installato in Italia e i relativi consumi medi è possibile stimare il **consumo annuo di acqua dei WC in Italia a quasi 1,4 miliardi di metri cubi**, divisi equamente tra edifici non residenziali (721 milioni di m³) ed edifici residenziali (702 milioni di m³), pari a un totale di 2,4 miliardi di €.



Al volume di 1,4 miliardi di m³/a utilizzati negli scarichi sanitari degli edifici sono associati:

- un costo annuo di acquisto pari a circa **2,4 miliardi di €/anno** a carico dei conduttori degli edifici (considerando un costo di 1,7 €/m³);
- un consumo energetico di circa **970 GWh/anno** per l'approvvigionamento dell'acqua potabile (captazione, trattamento e adduzione)¹;
- l'emissione di circa **10 milioni di tonnellate/anno di CO₂** derivante dalla generazione dell'energia elettrica impiegata².

3. Quanta acqua è possibile risparmiare?

Poiché il volume d'acque utilizzato per ogni scarico dal complesso "vaso+cassetta" dipende esclusivamente dalle caratteristiche strutturali dell'apparecchio, è possibile risparmiare rilevanti quantità di acqua mediante il rinnovo dei vasi installati con nuovi vasi a ridotto volume di scarico.

Per una stima dei risparmi idrici possibili si considerano **due simulazioni** di interventi sul parco WC esistente attualmente in Italia:

1 Portare **tutti i vasi degli anni pre 1990** ad un consumo massimo di **6 litri/flusso** (interventi su **28,4 milioni di vasi**):

- il consumo di acqua sanitaria scenderebbe a circa **1 miliardi di m³**
- si risparmierebbero **414 milioni m³** d'acqua ogni anno
- il consumatore finale risparmierebbe **665 milioni di €** ogni anno
- si eviterebbe l'emissione di **2,9 milioni di tonnellate di CO₂**

2 Portare **tutti i vasi degli anni pre 1970** ad un consumo di **6 litri/flusso** (interventi su **10,2 milioni di vasi**):

- il consumo di acqua sanitaria scenderebbe a circa **1,2 miliardi di m³**
- si risparmierebbero **260 milioni m³** d'acqua ogni anno
- il consumatore finale risparmierebbe **405 milioni di €** ogni anno
- si eviterebbe l'emissione di **1,8 milioni di tonnellate di CO₂**

Considerando la **seconda simulazione**, gli obiettivi dell'intervento sarebbero i quasi 3,7 milioni di vasi pre 1960 con scarichi medi di 15 litri/flusso e i quasi 6,6 milioni installati negli anni '60 con scarichi di 13 litri/flusso, per un totale di 10,2 milioni di WC. Di questi, **circa 6 milioni si trovano in abitazioni**.

¹ Sulla base dei dati di fonte TERNA, Consumi Energia Elettrica per Settore Merceologico Italia, l'approvvigionamento e la distribuzione di 1,4 miliardi di m³ comporta un consumo di energia elettrica stimabile in circa 970 GWh/anno per le sole attività di captazione, trattamento e adduzione (restano quindi esclusi i consumi dei privati per autoclavi, sollevamenti, ecc nonché quelli per allontanamento e depurazione delle acque reflue).

² Assumendo il valore di emissione di 7 grammi di CO₂ per litro di acqua potabile immesso in rete dichiarato dal Gruppo Hera.

4. Elementi di una misura di incentivazione

Una misura di incentivazione del rinnovo dei vasi installati nei soli edifici ad uso residenziale potrebbe operare mediante lo strumento consolidato dell'ecobonus (detrazione fiscale) applicando l'aliquota del 65% prevista per interventi di risparmio energetico.

La misura poggerebbe sull'articolo 15 del DL 4 giugno 2013, n. 63, che prevede la definizione di "incentivi selettivi di carattere strutturale" per "promuovere l'incremento dell'efficienza idrica" degli edifici. La medesima norma, al comma 2, prevede che possano essere introdotti tra quelli previsti dall'art. 14, ulteriori interventi «per promuovere l'efficienza idrica» negli edifici.

EFFETTI SUL TESSUTO ECONOMICO

Assumendo lo scenario 2 e ipotizzando che dei 6 milioni di vecchi vasi presenti nel comparto residenziale ne vengano sostituiti in un anno 100.000 si genererebbe:

- **l'attivazione di investimenti complessivi per 70 milioni di €** in grado di generare effetti positivi per le diverse filiere economiche legate alle attività di rimozione e posa in opera dei vasi e alla produzione di cassette, tubi, raccordi, valvolame, guarnizioni;
- lo sviluppo di un **impulso al potenziale di mercato della ceramica sanitaria** stimabile in oltre **22 milioni di €**;
- il potenziale beneficio per gli **installatori** raggiungerebbe i **32 milioni di €**, mentre quello relativo all'**indotto** (parti metalliche e plastiche, meccanica) supererebbe i **17 milioni di €**.

	Stima incidenza % su costo intervento	Filiera Ceramica	Filiera Plastica	Filiera Metalli	Filiera Edilizia
Vaso	30%	😊			
Cassetta, raccordi e altro materiale	25%	😊	😊	😊	
Manodopera installazione	45%				😊
TOTALE COSTO INTERVENTO	100%				

ALTRI ELEMENTI DI VALUTAZIONE

La misura legata alla sostituzione dei vasi avrebbe **carattere addizionale rispetto agli interventi di ristrutturazione edilizia ordinaria già incentivati con ecobonus** che comprendano anche il rifacimento di bagni. Pertanto l'impatto aggiuntivo sull'erario sarebbe limitato al differenziale di percentuale di detrazione riconosciuta.

Nella valutazione complessiva della misura vanno inoltre considerati anche gli **effetti positivi generati dagli investimenti privati attivati**, in termini di maggiori entrate per IVA (7 milioni di €) e per IRES/IRPEF/IRAP (quasi 5 milioni di €), nonché gli effetti indotti in termini di crescita dell'occupazione.

5. Identificazione dei sanitari ad elevata efficienza idrica

La norma tecnica di riferimento sui sanitari è la **norma UNI EN 997:2015** "Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato", che descrive i requisiti di costruzione e di prestazione, e i relativi metodi di prova, dei vasi accoppiati, monoblocco e ad alimentazione indipendente. La norma suddivide i vasi in diversi tipi a seconda del volume massimo nominale di scarico. Il **volume massimo previsto è 9 litri**.

Con Decreto 11 ottobre 2017 (pubblicato sulla GU del 6/11/2017) sono stati aggiornati i “**Criteri Ambientali Minimi (CAM)** per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la **nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione** di edifici pubblici”.

Il **punto 2.3.4 dei CAM è dedicato al “Risparmio idrico”** e, ai fini di assicurare il risparmio idrico degli edifici richiede l’impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico **completo di massimo 6 litri** e scarico ridotto di massimo 3 litri.

I CAM hanno quindi assunto il riferimento allo scarico completo massimo di 6 litri come elemento di qualificazione di efficienza idrica del vaso (rispetto ai 9 litri previsti dalla norma tecnica di prodotto) che è necessario per soddisfare il requisito ed essere selezionato all’interno di un “appalto verde”.

Anche la Decisione 2013/641/UE, del 7 novembre 2013, che stabilisce i “Criteri ecologici per l’assegnazione del **marchio Ecolabel UE** di qualità ecologica ai vasi sanitari a scarico d’acqua e agli orinatoi”, prevede uno specifico requisito di “uso efficiente dell’acqua” per ammettere la concessione del marchio europeo di eccellenza ad un prodotto. Per i vasi sanitari a scarico d’acqua è previsto che «la capacità (volume) di scarico completa» non debba superare il valore di 6,0 litri/scarico.

Fig. 1 – estratto da Decisione 2013/641/UE - Marchio Ecolabel UE

Criterio 1. Uso efficiente dell’acqua	
a) Capacità di scarico completa	
Indipendentemente dalla pressione dell’acqua, la capacità (volume) di scarico completa degli elementi di vasi sanitari a scarico d’acqua e degli orinatoi a scarico d’acqua, al momento dell’immissione sul mercato, non deve superare il valore indicato nella tabella 2.	
<i>Tabella 2</i>	
Limite massimo della capacità di scarico completa degli elementi di vasi sanitari a scarico d’acqua e degli orinatoi a scarico d’acqua	
Prodotto	Capacità di scarico completa [l/scarico]
Elemento di vaso sanitario a scarico d’acqua	6,0
Elemento di orinatoio a scarico d’acqua	1,0

Considerando che il requisito va riferito al complesso “vaso+cassetta” e che quest’ultima ha due flussi, il requisito è riferito allo “scarico massimo” o “scarico completo”.