Senato della Repubblica
XIX Legislatura

Fascicolo Iter
DDL S. 52

Misure urgenti per la riduzione dell'inquinamento da sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS) e per il miglioramento della qualità delle acque destinate al consumo umano

21/04/2024 - 03:05

Indice

1. DDL S. 52 - XIX Leg. 1
1.1. Dati generali 2
1.2. Testi 3
1.2.1. Testo DDL 52 4

1. DDL S. 52 - XIX Leg.

1.1. Dati generali

collegamento al documento su www.senato.it

1.2. Testi

1.2.1. Testo DDL 52

collegamento al documento su www.senato.it

Senato della Repubblica XIX LEGISLATURA

N. 52

DISEGNO DI LEGGE

d'iniziativa dei senatori **MIRABELLI** , **MARTELLA** e **FINA**

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 13 OTTOBRE 2022

Misure urgenti per la riduzione dell'inquinamento da sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS) e per il miglioramento della qualità delle acque destinate al consumo umano

Onorevoli Senatori. - Il 19 gennaio 2022 la Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati, a seguito di un lungo lavoro di audizioni di esperti e istituzioni, ha approvato la Relazione sulla diffusione delle sostanze perfluoroalchiliche, che ha tra l'altro messo in evidenza la loro potenziale pericolosità per la salute umana.

Le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) costituiscono un'ampia famiglia di circa 4.700 composti chimici sintetici, prodotti chimici organici di sintesi, con caratteristiche molto particolari, molto innovative, che soprattutto hanno una capacita di idrorepellenza e di oleorepellenza, utilizzati da più di 60 anni per il trattamento superficiale come coadiuvanti di polimerizzazione e tensioattivi. In particolare, i PFAS sono stati utilizzati, a partire dagli anni Cinquanta, come emulsionanti e tensioattivi in prodotti per la pulizia, nella formulazione di insetticidi, rivestimenti protettivi, schiume antincendio e vernici. Sono oggi impiegati anche nella produzione di capi d'abbigliamento impermeabili, in prodotti per stampanti, pellicole fotografiche e superfici murarie, in materiali per la microelettronica e nelle meccaniche di precisione, grazie alla loro capacita di ridurre l'attrito nelle parti rotanti. Infine, una determinata tipologia di PFAS, i fluoropolimeri, trova impiego in applicazioni ad alto contenuto tecnologico, come nei dispositivi medicali, nelle batterie agli ioni di litio, nell'isolamento di cavi per le nuove tecnologie, nella realizzazione di semiconduttori per l'elettronica, nelle installazioni per gli impianti di energia rinnovabile (come batterie e celle a combustibile) e molto altro.

La caratteristica che li rende potenzialmente pericolosi per la salute umana è il fatto che si accumulano non nel grasso, ma nel sangue e nel fegato rendendosi cosi biologicamente più disponibili, con lunghi tempi di eliminazione dall'organismo, che avviene a livello renale. Nell'uomo queste sostanze permangono per periodi estremamente lunghi, con un'emivita compresa tra i quattro e i cinque anni.

Le sostanze perfluoroalchiliche sono inoltre molto persistenti nell'ambiente, contaminando il suolo, l'aria, l'acqua, e si trovano anche accumulati nel biota, sicché arrivano all'uomo attraverso la catena alimentare; inoltre, si diffondono molto facilmente in ambiente idrico. L'accumulo nella catena alimentare, sia acquatica che terrestre, è stato descritto recentemente in modo molto dettagliato in un'opinione scientifica dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) del 2018, che indica la presenza delle più alte concentrazioni di acido perfluoroottansolfonico (PFOS) e di acido perfluoroottanoico (PFOA) nelle principali categorie alimentari: il pesce, la carne, le uova, il latte, i prodotti derivati dal latte, l'acqua potabile e il pesce.

Già a partire dagli anni 2000, sotto la spinta della preoccupazione per gli impatti negativi sulla salute e sull'ambiente, la legislazione dei vari Stati e l'industria hanno intrapreso azioni per ridurre il rilascio di PFAS a lunga catena in ambiente. Tuttavia, anche le « nuove » sostanze a catena corta hanno effetti inquinanti e pericolosi per la salute umana: spiccata mobilita attraverso i corpi idrici, analoga

persistenza, addirittura superiore capacita di sfuggire ai trattamenti di depurazione.
In Italia i siti di produzione delle sostanze perfluoroalchiliche sono due: Trissino in Veneto, dove fino al 2018 si trovava la Miteni, società poi fallita; e Spinetta Marengo in Piemonte, tuttora gestito dalla Solvay. In entrambi i siti, l'inquinamento della falda acquifera è molto forte, assai maggiore dei siti industriali dove gli PFAS sono solo utilizzati nella produzione, diffusi comunque in tutta Italia. In Veneto, in particolare, l'inquinamento da PFAS ha riguardato un comprensorio che fa riferimento a circa 250.000 abitanti nella provincia di Vicenza, in quella di Verona e nel basso padovano, un'« area rossa » che comprende ventuno comuni, e nonostante la concentrazione di sostanze perfluoroalchiliche stia diminuendo, ciò accade comunque troppo lentamente (dati dell'Agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto - ARPAV - e dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale - ISPRA). Nel sito piemontese della Solvay, invece, che produce e utilizza PFAS nei suoi processi produttivi sin dagli anni Novanta, l'inquinamento da PFAS si è propagato sia attraverso le acque sotterrane, sia attraverso le acque superficiali per centinaia di chilometri di distanza fuori del territorio di Alessandria. La barriera idraulica realizzata da Solvay per contenere l'inquinamento dei PFAS, che contaminano la falda sottostante lo stabilimento, non riesce a bloccare il flusso di acqua sotterranea contaminata, che quindi fluiscono attraverso la barriera e si diffondono a chilometri di distanza nei territori a valle dello stabilimento. Gli scarichi delle acque reflue, notevolmente inquinate, che dallo stabilimento vengono scaricati nel fiume Bormida, poi si riversano nel fiume Po, veicolando i PFAS a molti chilometri di distanza.
Per quanto riguarda i possibili effetti sulla salute dovuti all'esposizione a PFAS, le attuali conoscenze derivano in primo luogo da indagini epidemiologiche su lavoratori e popolazioni esposte, e riguardano principalmente disfunzioni del sistema immunitario, l'insorgere di tumori, disturbi endocrini, cardiopatie. L'esposizione agli PFAS comporta nella popolazione esposta conseguenze pesanti in termini di aumento di patologie molto gravi. A sostegno di ciò, ci si può confrontare con i dati dello studio « Contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche in Veneto: valutazione dell'esposizione alimentare e caratterizzazione del rischio » del 2019 realizzato dal Dipartimento di sicurezza alimentare, nutrizione e sanità pubblica veterinaria dell'Istituto superiore di sanità; con lo studio « *Keeping our water clean: the case of water contamination in the Veneto Region, Italy* » dell'Organizzazione mondiale della sanità. Gli effetti immunodepressivi sulla popolazione esposta ai PFAS sono stati analizzati anche in un articolo pubblicato a marzo 2021 sull'*International Journal of Environmental Research and Public Health* dal titolo « *Exposure to Perfluoroalkyl Substances and Mortality for COVID-19: A Spatial Ecological Analysis in the Veneto Region (Italy)* ». Gli studi dell'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) hanno confermato un'associazione positiva con i tumori dei testicoli e dei reni, classificando il PFOA come possibilmente cancerogeno per l'uomo. Nel 2020 la Commissione europea ha chiesto all'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) una valutazione scientifica sui rischi per la salute umana legati alla presenza di 27 sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS) nel cibo. Il parere scientifico, pubblicato in una relazione tecnica dell'EFSA del 17 settembre 2020 « *Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food* », indica la nuova soglia di sicurezza per le principali sostanze perfluoroalchiliche, o PFAS, presenti negli alimenti e che si accumulano nell'organismo umano.
Le conseguenze sulla salute della popolazione esposta rendono dunque estremamente urgente il risanamento delle matrici ambientali contaminate, poiché solo risanando l'ambiente dal quale la popolazione attinge le risorse è possibile eliminare gli effetti nocivi sulla salute. Tuttavia, per poter risanare l'ambiente devono prima essere fissati i limiti sulle matrici ambientali. Il presente disegno di legge, che ripropone il testo dell'atto Senato n. 2392 presentato nel corso della XVIII legislatura a prima firma della senatrice Moronese e sul quale si era registrato un consenso trasversale, è dunque necessario per adeguare la normativa italiana in materia di tutela delle acque e in materia di scarichi (decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).
L'articolo 1 mira a ridurre l'immissione nell'ambiente attraverso gli scarichi di sostanze poli e perfluoroalchiliche. Prevede un periodo transitorio di adeguamento alle misure di regolamentazione degli scarichi di acque reflue industriali per gli impianti già autorizzati. Tali aspetti sono definiti

all'interno di un'apposita tabella (tabella 5-*bis*), introdotta a integrazione dell'allegato 5 del citato decreto legislativo n. 152 del 2006. È altresì prevista, con decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, di concerto con il Ministro della salute, l'istituzione di una cabina di regia per la delimitazione di un quadro nazionale dell'entità dell'estensione della contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche. All'ISPRA è assegnato il compito di costituire uno specifico Osservatorio PFAS che si avvale del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA), di cui all'articolo 12 della legge 28 giugno 2016, n. 132.

Al riguardo si ricorda che il 23 dicembre 2020 è stata pubblicata la direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, con particolare riferimento ai « PFAS - totale » e « somma di PFAS », fissando valori limite di emissione con un fattore di diluizione 1:10 (in accordo con quanto previsto dalle Linee guida dell'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) per l'applicazione del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, in particolare la « *Guidance on information requirements and Chemical Safety Assessment (Chapter R.16: Environmental exposure assessment) ».* Una delle novità più rilevanti della direttiva è di aver introdotto limiti di cncentraziione: 0,5 microgrammi al litro per « PFAS totale », cioè per la totalità delle sostante poli e perfluoroalchiliche, e 0,1 microgrammi al litro per « somma di PFAS », cioè la somma di tutte le sostanze poli e perfluoroalchiliche ritenute preoccupanti per le acque destinate al consumo umano di cui all'allegato III, parte B, della direttiva.

In attuazione della citata direttiva (UE) 2020/2184 è stato adottato il decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, che contiene disposizioni in materia di qualità delle acque destinate al consumo umano.

L'articolo 2 del presente disegno di legge, inoltre, stabilisce misure in materia di controlli degli scarichi delle sostanze poli e perfluoroalchiliche comprese nei parametri « PFAS - totale » e « somma di PFAS », nelle more dell'emanazione delle linee guida tecniche della Commissione europea sulla stessa materia. Si prevede a tal fine l'adozione delle metodiche previste nel Rapporto ISTISAN 19/7, la previsione di sostanze per le quali sia disponibile uno *standard* analitico di controllo, nonché l'implementazione di un piano di sicurezza dell'acqua, previsto dall'articolo 2 del citato decreto legislativo n. 18 del 2023.

DISEGNO DI LEGGE

Art. 1.

(Misure urgenti per la riduzione dell'inquinamento da sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS) da scarichi di acque reflue)

1. All'articolo 101 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) al comma 2, dopo la lettera *d)* è aggiunta la seguente:

« *d-bis)* nella tabella 5-*bis* per gli scarichi interessati dalla presenza di sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS) e per le tipologie ivi indicate »;

b) dopo il comma 2 sono inseriti i seguenti:

« *2-bis*. Nel perseguire l'obiettivo di limitazione delle sostanze poli e perfluoroalchiliche, con caratteristiche di persistenza, bio-accumulabilità e tossicità, nei cicli produttivi e negli scarichi, le autorità competenti possono definire limiti allo scarico più restrittivi di quelli riportati alla tabella 5-*bis*, a seguito della valutazione della qualità dei corpi idrici recettori ovvero attraverso l'adozione delle migliori tecniche disponibili, valutandone la perseguibilità tecnico-economica.

2-ter. Il soggetto responsabile di uno scarico contenente PFAS, di cui alla tabella 5-*bis*, è tenuto a comunicare al soggetto competente al controllo, secondo specifiche modalità fornite dallo stesso, i dati relativi alle analisi periodiche di controllo allo scarico dei PFAS. »;

c) al comma 4, dopo le parole: « della tabella 5 » sono inserite le seguenti: « e delle sostanze della tabella 5-*bis* ».

2. All'allegato 5 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dopo la tabella 5 è

inserita la tabella 5-*bis* di cui all'allegato A alla presente legge.

3. Le disposizioni di cui ai commi 1 e 2 entrano in vigore con le seguenti modalità:

a) il giorno successivo alla pubblicazione della presente legge nella *Gazzetta Ufficiale* in caso di nuova autorizzazione allo scarico la cui istruttoria, finalizzata al rilascio dell'autorizzazione stessa, sia stata avviata dopo la data di pubblicazione della presente legge;

b) entro due anni dalla pubblicazione della presente legge nella *Gazzetta Ufficiale* per gli scarichi già autorizzati; il titolare dell'attività da cui origina lo scarico presenta domanda di rinnovo dell'autorizzazione all'autorità competente che dovrà essere concesso, in modo espresso, entro e non oltre sei mesi dalla data di presentazione del rinnovo stesso; trascorso inutilmente tale termine, lo scarico dovrà cessare immediatamente;

c) entro sei mesi dalla data di pubblicazione della presente legge nella *Gazzetta Ufficiale*, le autorità competenti in materia di autorizzazione integrata ambientale (AIA) avviano il riesame delle autorizzazioni vigenti ai sensi dell'articolo 29-*octies,* commi 4 e 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per l'adeguamento ai valori limite di emissione allo scarico delle relative scadenze e delle prescrizioni per i controlli, secondo quanto riportato nella tabella 5-*bis* e relative note dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, introdotta dall'articolo 1, comma 2, della presente legge;

d) per le autorizzazioni il cui *iter* procedurale sia iniziato, ma non ancora concluso alla data di pubblicazione della presente legge nella *Gazzetta Ufficiale*, l'autorità competente può rilasciare l'autorizzazione previa integrazione o adeguamento alle prescrizioni di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo.

4. Entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge è istituita, con decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, di concerto con il Ministro della salute, la cabina di regia per la delimitazione di un quadro nazionale dell'entità dell'estensione della contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), che si avvale del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA), di cui alla legge 28 giugno 2016, n. 132, con la finalità di definire e aggiornare, previa consultazione obbligatoria con gli organi di consulenza scientifica, come l'Istituto di ricerca sulle acque (IRSA-CNR) e l'Istituto superiore di sanità (ISS), i riferimenti normativi dei valori limite allo scarico per i PFAS, la tipologia di scarichi regolamentati, nonché le specifiche tecniche per la raccolta dei dati di controllo di detti scarichi attraverso le autorità competenti al controllo.

5. Entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) istituisce, nell'ambito del SNPA, l'Osservatorio PFAS che si avvale della Rete nazionale dei laboratori del SNPA di cui all'articolo 12 della legge 28 giugno 2016, n. 132. L'Osservatorio PFAS propone al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica le modifiche alla tabella 5-*bis* dell'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, introdotta dall'articolo 1, comma 2, della presente legge, in relazione agli sviluppi delle metodologie di analisi e delle migliori tecniche disponibili per la riduzione e la rimozione delle sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS), sia in termini di valori limite applicabili sia in termine di tipologie di scarichi a cui la tabella si applica.

Art. 2.

(Misure urgenti per la qualità delle acque destinate al consumo umano)

1. Nelle more dell'emanazione da parte della Commissione europea delle linee guida tecniche sui metodi analitici per il monitoraggio delle sostanze poli e perfluoroalchiliche comprese nei parametri « PFAS - totale » e « somma di PFAS », i controlli analitici interni ed esterni, ai sensi del decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, devono:

a) adottare le metodiche previste nel Rapporto ISTISAN 19/7, o metodi alternativi, che garantiscano in ogni caso le caratteristiche di prestazione previste nel citato Rapporto;

b) contemplare almeno le sostanze per le quali sia disponibile uno *standard* analitico di controllo.

2. La frequenza e i punti di monitoraggio delle sostanze poli e perfluoroalchiliche, comprese nei

parametri « PFAS - totale » e « somma di PFAS », sono determinati dal gestore del servizio idrico sulla base della valutazione del rischio, tramite implementazione di un piano di sicurezza dell'acqua, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera *bb*), del decreto legislativo n. 18 del 2023. I controlli esterni stabiliti dagli organi di vigilanza tengono conto della valutazione del rischio di cui al periodo precedente, delle risultanze dei monitoraggi sulle acque di cui al citato decreto legislativo n. 152 del 2006, e di ogni altra informazione rilevante sulle fonti di pressione e di contaminazione da PFAS nelle circostanze territoriali che possono interessare le aree di captazione.

Allegato A
(Articolo 1, comma 2)

« Tabella 5-*bis*. Valori limite di emissione allo scarico per le sostanze poli e perfluoroalchiliche per determinate tipologie di scarico (1) .

Parametro	**Valori limite di emissione in acque superficiali e in fognatura (µg/l)**
PFAS - totale	5
Somma di PFAS Per somma di PFAS si intende la somma delle seguenti sostanze: - acido perfluorobutanoico (PFBA) - acido perfluoropentanoico (PFPeA) - acido perfluoroesanoico (PFHxA) - acido perfluoroeptanoico (PFHpA) - acido perfluoroottanoico (PFOA) - acido perfluorononanoico (PFNA) - acido perfluorodecanoico (PFDA) - acido perfluorundecanoico (PFUnDA) - acido perfluorododecanoico (PFDoDA)	
- acido perfluorotridecanoico (PFTrDA) - acido perfluorobutansolfonico (PFBS) - acido perfluoropentansolfonico (PFPeS) - acido perfluoroesansolfonico (PFHxS) - acido perfluoroeptansolfonico (PFHpS) - acido perfluoroottansolfonico (PFOS) - acido perfluorononansolfonico (PFNS) - acido perfluorodecansolfonico (PFDS) - acido perfluoroundecansolfonico - acido perfluorododecansolfonico - acido perfluorotridecansolfonico - acido 2,3,3,3-tetrafluoro-2- (eptafluoropropossi) propanoico (HFPO-DA o GenX) - acido dodecafluoro-3H-4,8-diossanonanoico (ADONA) - acido 6:2 fluorotelomero solfonico (6:2 FTSA) - acido difluoro{[2,2,4,5- tetrafluoro-5-(trifluorometossi)-1,3-diossolan-4-yl]ossi}acetico (C6O4 o cC6O4)	1

».

1) I limiti di cui alla presente tabella comprendono anche i loro rispettivi isomeri (ramificati e lineari). Nessuna sostanza può superare 0,5 µg/l. Tali limiti si applicano alle seguenti tipologie di scarico:
- derivanti da impianti di produzione, formulazione, fornitura e uso (PFFU) di PFAS e fluoropolimeri, e impianti ad essi tecnicamente connessi;
- derivanti da impianti di trattamento di percolato da discarica;

- derivanti da impianti che effettuano operazioni di gestione di rifiuti diverse da quelle della lettera *b)* in cui siano presenti nei flussi di rifiuti in ingresso composti PFAS di cui alla presente tabella;
- depuratori civili per i quali il gestore individui, tra le utenze allacciate, contributi di PFAS di cui alla presente tabella che, ai sensi dell'allegato 1 alla parte terza, possono pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi di buono stato chimico ed ecologico dei corpi idrici recettori.

I valori limite di emissione di cui alla presente tabella sono da riferire a campioni medio compositi su 24 ore per ogni tipologia di scarico. Le frequenze di campionamento sono demandate alle autorità competenti in sede di rilascio o rinnovo dell'autorizzazione tenendo conto di quanto specificato nell'allegato 5 alla parte terza.

Per la determinazione delle sostanze di cui alla presente tabella sono impiegati i metodi pubblicati da organizzazioni internazionalmente riconosciute, quali ad esempio il metodo ASTM D7979-17 e il metodo ISO 21675:2019.

Possono essere utilizzati metodi analitici alternativi a condizione che garantiscano caratteristiche prestazionali equivalenti ai metodi normati, in accordo a quanto disposto dall'allegato 1 alla parte terza. Nel caso i metodi alternativi vengano utilizzati dai gestori degli impianti soggetti a regolamentazione dello scarico, tali metodi dovranno essere approvati dall'autorità competente, sulla base di valutazioni da parte dei laboratori pubblici del SNPA.

Il presente fascicolo raccoglie i testi di tutti gli atti parlamentari relativi all'iter in Senato di un disegno di legge. Esso e' ottenuto automaticamente a partire dai contenuti pubblicati dai competenti uffici sulla banca dati Progetti di legge sul sito Internet del Senato (https://www.senato.it) e contiene le sole informazioni disponibili alla data di composizione riportata in copertina. In particolare, sono contenute nel fascicolo informazioni riepilogative sull'iter del ddl, i testi stampati del progetto di legge (testo iniziale, eventuale relazione o testo-A, testo approvato), e i resoconti sommari di Commissione e stenografici di Assemblea in cui il disegno di legge e' stato trattato, sia nelle sedi di discussione di merito sia in eventuali dibattiti connessi (ad esempio sul calendario dei lavori). Tali resoconti sono riportati in forma integrale, e possono quindi comprendere contenuti ulteriori rispetto all'iter del disegno di legge.