**Dyrektywa w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych**

W październiku 2022 roku Komisja Europejska opublikowała propozycję zmienionej dyrektywy ściekowej. Jest to tekst bardzo istotnie modyfikujący obecne regulacje, oparty o gruntowną rewizję dyrektywy z 1991 roku, wyniki konsultacji społecznych, dane na temat postępu naukowego i zmian cywilizacyjnych.

Rok 2023 będzie się z pewnością koncentrował na analizie zaproponowanych zapisów, propozycjach zmian, debacie Parlamentu Europejskiego i Rady.

Federacja EurEau od dłuższego czasu przygotowywała się do tej publikacji. Opracowaliśmy wiele stanowisk i notatek mających przybliżyć decydentom nasze spojrzenie na problematykę ścieków komunalnych. Opracowania są dostępne na stronie [www.eureau.org](http://www.eureau.org).

Zaproponowana przez KE dyrektywa jest o kilka artykułów i załączników dłuższa od obowiązującej, gdyż obejmuje więcej zagadnień. Artykuł 1 określa przedmiot dyrektywy dotyczący *zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych w celu ochrony środowiska i zdrowia ludzkiego przy jednoczesnym stopniowym eliminowaniu emisji gazów cieplarnianych i poprawie bilansu energetycznego w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych. Ustanawia również zasady dotyczące dostępu do infrastruktury sanitarnej, przejrzystości sektora ścieków komunalnych oraz regularnego nadzoru ścieków komunalnych pod względem parametrów dotyczących zdrowia publicznego*. Jest to więc zakres dużo szerszy od obecnego. Dyrektywa koncentruje się nie tylko na usuwaniu biogenów, ale także innych zanieczyszczeń. Zwraca uwagę nie tylko na środowisko, ale i na zdrowie publiczne oraz wprowadza obowiązki związane z efektywnością energetyczną i emisja gazów cieplarnianych przez sektor ściekowy.

Artykuł 2 wprowadza 24 definicje. Pojawiają się między innymi „ścieki inne niż bytowe”, czyli *wszelkie ścieki odprowadzane do systemów zbierania z obiektów wykorzystywanych do jednego z następujących celów:*

*a) działalność handlowa;*

*b) działalności prowadzona przez instytucję;*

*c) działalność przemysłowa*.

Do definicji aglomeracji wprowadza się kryterium koncentracji co najmniej 10 RLM na hektar. Należałoby się zastanowić, czy taki parametr jest wystarczający do określenia opłacalności inwestycji. Ze względu na istotę zanieczyszczeń pochodzących z wód opadowych wprowadzono definicje spływu miejskiego.

Poza znanym już oczyszczaniem wtórnym i trzeciego stopnia, wprowadzono pojęcie oczyszczania czwartego stopnia, które oznacza *oczyszczanie ścieków komunalnych w procesie, który usuwa szerokie spektrum mikrozanieczyszczeń ze ścieków komunalnych*. „Mikrozanieczyszczenie” *oznacza substancję, w tym produkty jej rozkładu, która zwykle występuje w środowisku i ściekach komunalnych w stężeniu poniżej miligramów na litr i którą można uznać za niebezpieczną dla zdrowia ludzkiego lub środowiska na podstawie którejkolwiek z kryteriów określonych w części 3 i części 4 załącznika I do rozporządzenia 1272/2008 (*w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin)*.*

Przed państwami członkowskimi, a więc głównie branżą ściekową postawiono wiele nowych wyzwań. Do dnia 31 grudnia 2030 r. wszystkie aglomeracje od 1 000 do 2 000 RLM mają być wyposażone w systemy zbierania. Termin ten wydaje się mało realistyczny biorąc pod uwagę, że debata nad dyrektywą potrwa co najmniej rok, a następnie konieczny jest rok lub dwa lata na jej transpozycję do prawa lokalnego.

Artykuł 4 poświęcony jest systemom indywidualnym, które mają być wyjątkowo dopuszczane tam, gdzie ustanowienie systemu zbierania nie jest uzasadnione, ponieważ nie przyniosłoby żadnych korzyści dla środowiska lub wiązałoby się z nadmiernymi kosztami. Systemy indywidualne muszą jednak zapewnić trzeci stopień oczyszczania, figurować w rejestrze publicznym i być regularnie kontrolowane przez właściwe organy.

Kolejny artykuł proponowanej dyrektywy dotyczy planów zintegrowanej gospodarki ściekami komunalnymi, które mają być opracowywane najpierw dla największych aglomeracji (powyżej 100 000 RLM), następnie dla mniejszych. Najistotniejsze jest skupienie się na aglomeracjach, *gdzie, biorąc pod uwagę dane historyczne i najnowocześniejsze prognozy klimatyczne, ma zastosowanie jeden lub więcej z następujących warunków:*

*a) przelew wód burzowych lub spływy miejskie stwarzają zagrożenie dla środowiska lub zdrowia ludzkiego;*

*b) przelew wód burzowych stanowi ponad 1 % rocznego ładunku zebranych ścieków komunalnych, obliczonego przy suchej pogodzie;*

*c) przelew wód burzowych lub spływy miejskie uniemożliwiają spełnienie* warunków związanych z ochroną wód przeznaczonych do spożycia, dyrektywą kąpieliskową, środowiskowymi normami jakości, celami środowiskowymi związanymi z ramową dyrektywą wodną. Dla tych aglomeracji konieczne będzie opracowanie planów, których szczegóły opisane są w załączniku V. Obejmują szczegółowy opis systemów zbierania i oczyszczania ścieków, dynamiczną analizę spływów miejskich i bilansu ścieków komunalnych z uwzględnieniem analiz klimatycznych i bilansów jakościowych. Plany obejmować mają także cele i środki w zakresie zmniejszenia zanieczyszczenia spowodowanego przelewami wód burzowych i spływami miejskimi. Plany wymagają szczegółowej analizy przepływów łącznie z modelowaniem hydrologicznym i hydraulicznym w oparciu o prognozy klimatyczne i ładunki zanieczyszczeń pochodzące z wód opadowych. Ważną częścią planu są konieczne do opracowania rozwiązania organizacyjne oraz inwestycje. Podkreśla się konieczność wdrażania rozwiązań na rzecz bioróżnorodności, opartych na naturze.

Artykuł 6 dotyczy oczyszczania wtórnego i obowiązku jego wprowadzenia w 2030 roku we wszystkich aglomeracjach o RLM równej co najmniej 1 000.

Z kolei artykuł 7 wprowadza obowiązek wdrożenia do 2035 roku trzeciego stopnia oczyszczania w oczyszczalniach przetwarzających ładunek o RLM 100 000 i powyżej, a do 2040 roku w oczyszczalniach obsługujących co najmniej 10 000 RLM. Polskie oczyszczalnie leżące w basenie Morza Bałtyckiego są w korzystniejszej sytuacji w porównaniu do innych regionów, które nie leżą na obszarach narażonych na eutrofizację i aktualnie nie stosują trzeciego stopnia oczyszczania.

W artykule 8 pojawia się jednak czwarty stopień oczyszczania. Do 2030 r. konieczne będzie sporządzenie wykazu obszarów, *na których stężenie lub akumulacja mikrozanieczyszczeń stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub środowiska*. Dotyczy to szczególnie części wód przeznaczonych do spożycia, wód w kąpieliskach, jezior, rzek, obszarów wykorzystywanych do akwakultury.

Propozycja dyrektywy wprowadza oczekiwaną przez branżę rozszerzoną odpowiedzialność producenta obejmującą podmioty wprowadzające na rynek produkty lecznicze objęte zakresem dyrektywy 2001/83/WE oraz produkty kosmetyczne objęte zakresem rozporządzenia 1223/2009. Producenci mają uczestniczyć w kosztach czwartego stopnia oczyszczania ścieków komunalnych, kosztach gromadzenia i weryfikacji danych o produktach wprowadzonych do obrotu oraz innych kosztach wymaganych do wykonywania rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Producenci mają powoływać organizacje odpowiedzialności producenta, które będą dysponować środkami finansowymi oraz monitorować, zbierać i udostępniać odpowiednim organom oraz opinii publicznej informacje na temat realizacji obowiązków.

Bardzo istotnym, nowym w dyrektywie wyzwaniem jest dążenie do neutralności energetycznej komunalnych oczyszczalni ścieków. Artykuł 11 nakłada obowiązek przeprowadzania audytów obejmujących identyfikację potencjału wykorzystania lub produkcji energii odnawialnej, ze szczególnym uwzględnieniem biogazu, przy jednoczesnej redukcji emisji metanu. Pierwsze audyty największych oczyszczalni powinno się przeprowadzić w 2025 roku, co jest, moim zdaniem, terminem całkowicie nierealnym.

Do 2040 roku oczyszczalnie powyżej 10 000 RLM powinny osiągnąć neutralność energetyczną rozumianą jako zero energii ze źródeł konwencjonalnych.

Wiele uwagi poświęca się także zrzutom ścieków innych niż bytowe. Zgodnie z art. 14 właściwy organ przed udzieleniem zezwolenia na zrzut będzie zobowiązany przeprowadzić konsultacje z operatorami systemów zbierania i oczyszczalnia ścieków komunalnych, do których odprowadzane będą ścieki inne niż bytowe. Inaczej traktuje się jedynie ścieki biodegradowalne, obejmujące aktywności, które objęte są już obecną dyrektywą (głównie przemysł spożywczy).

Z kolei artykuł 15 zobowiązuje państwa członkowskie do popularyzowania odzysku wody z oczyszczonych ścieków komunalnych.

Nowa dyrektywa poszerza zakres monitorowania jakości ścieków. Zgodnie z artykułem 17 konieczne będzie weryfikowanie następujących parametrów dotyczących zdrowia publicznego:

a) wirus SARS-CoV-2 i jego warianty;

b) wirus polio;

c) wirus grypy;

d) nowo pojawiające się patogeny;

e) zanieczyszczenia wzbudzające szczególny niepokój;

f) wszelkie inne parametry dotyczące zdrowia publicznego, które właściwe organy państw członkowskich uznają za istotne do celów monitorowania.

Istotnym wyzwaniem jest także konieczność monitorowania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe co najmniej dwa razy w roku na wlotach i wylotach oczyszczalni ścieków komunalnych oraz, w stosownych przypadkach, w systemach zbierania.

Podobnie jak nowa dyrektywa w sprawie wody do picia, propozycja Komisji dotycząca gospodarki ściekowej zawiera obowiązek zarządzania ryzykiem. Artykuł 18 wprowadza konieczność identyfikacji zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzkiego powodowanych przez zrzuty ścieków komunalnych, szczególnie w obszarach części wód wykorzystywanych do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wód kąpieliskowych, wybranych jednolitych części wód objętych ramową dyrektywą wodną (2000/60/WE), wód wykorzystywanych w akwakulturze. Wówczas konieczne być może ustanowienie systemów zbierania nawet dla aglomeracji poniżej 1 000 RLM lub ustanowienie bardziej rygorystycznych wymogów oczyszczania.

Również artykuł 19 wzoruje się na dyrektywie w sprawie wody do picia. Wprowadza on bowiem obowiązek poprawy dostępu do urządzeń sanitarnych dla wszystkich, w szczególności dla grup szczególnie wrażliwych i zmarginalizowanych.

Dyrektywa podkreśla istotność współpracy międzynarodowej oraz uważności w kontekście lokalnych warunków klimatycznych. Podkreśla wagę informowania społeczeństwa i właściwego monitoringu wdrażania. Załącznik 6 zawiera opis informacji jakie powinno się przekazywać opinii społecznej. Dotyczą one kwestii ilościowych i jakościowych, ale także kosztów, planów inwestycyjnych, skarg, a także ton ekwiwalentu CO2 wyprodukowanego lub unikniętego rocznie w wyniku eksploatacji oczyszczalni ścieków komunalnych.

Minimalną roczną liczbę próbek określa się w zależności od wielkości oczyszczalni i pobiera się je w regularnych odstępach czasu w ciągu roku. Wymogi podstawowego monitoringu obejmują parametry takie jak BZT5, ChZT, zawiesina ogólna, ale także Ogólny Węgiel Organiczny. Istotną różnicą jest brak podziału oczyszczalni w zależności od ich wielkości. Wszystkie oczyszczalnie obsługujące powyżej 1 000 RLM muszą wybrać między docelowym stężeniem a procentem redukcji wynikającym z oczyszczania wtórnego, według poniższej tabeli.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabela 1: Wymogi dotyczące zrzutów z oczyszczalni ścieków komunalnych podlegających art. 6 dyrektywy. Stosuje się wartości stężenia lub procentowej redukcji. | | | |
| Parametry | Stężenie | Najniższy procent redukcji[[1]](#footnote-1) | Metoda referencyjna pomiaru |
| Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT5 w 20°C) bez nitryfikacji (patrz uwaga 1) | 25 mg/l O2 | 70-90  40 na podstawie art. 4 ust.2 | Homogenizowana, niefiltrowana, niedekantowana próba. Oznaczanie rozpuszczonego tlenu przed i po pięciodniowej inkubacji w temperaturze 20 °C ± 1 °C, w całkowitej ciemności. Dodatek inhibitora nitryfikacji |
| Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT) | 125 mg/l O2 | 75 | homogenizowana, nieprzefiltrowana, niedekantowana próbka. Dwuchromian potasu |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) (patrz uwaga 2) | 37 mg/l | 75 | EN 1484 |
| Zawiesina ogólna | 35 mg/l (patrz uwaga 3) | 90 (patrz uwaga 3) | - Filtrowanie reprezentatywnej próbki przez 0,45 μm sączek membranowy.  Suszenie w 105°C i ważenie.  - Wirowanie reprezentatywnej próbki (przez co najmniej 5 min. ze średnim przyspieszeniem 2 800 do 3 200 g). Suszenie w 105°C i ważenie. |

Uwaga 1: Parametr można zastąpić innym parametrem: ogólnym węglem organicznym (OWO) lub ogólnym zapotrzebowaniem na tlen (OZT), jeżeli można ustalić związek między BZT5 a parametrem zastępczym.

Uwaga 2: Państwa członkowskie dokonują pomiaru chemicznego zapotrzebowania na tlen (ChZT) lub ogólnego węgla organicznego.

Uwaga 3: To wymaganie jest fakultatywne.

Z kolei dla biogenów i oczyszczania trzeciego stopnia stosuje się stężenie docelowe lub procent redukcji dla azotu ogólnego wynoszące odpowiednio 6 mg/l lub 85% oraz dla fosforu ogólnego 0,5 mg/l lub 90% redukcji. Dla czwartego stopnia oczyszczania stosuje się osiemdziesięcioprocentową redukcję mikrozanieczyszczeń.

Opisany tekst dyrektywy jest oparty na roboczym tłumaczeniu Izby, która jest gotowa do debaty na temat tego istotnego dla branży aktu prawnego. Dzięki aktywności IGWP w EurEau mamy możliwość wpływania na opinię Parlamentu Europejskiego i Rady. Izba jest także gotowa do współpracy z instytucjami krajowymi uczestniczącymi w pracach nad dyrektywą.

1. Redukcja w stosunku do ładunku na dopływie [↑](#footnote-ref-1)