

THE CLEAR WATERS FROM PHARMACEUTICALS (CWPHARMA) PLANOWANIE DZIAŁAŃ POLITYCZNYCH

Niniejsze podsumowanie planu działań politycznych zostało opracowane na podstawie wyników uzyskanych podczas realizacji trzyletniego projektu Clear Waters from Pharmaceuticals (CWPharma) finansowanego z programu UE Interreg Baltic Sea Region. Celem projektu CWPharma było dostarczenie narzędzi i zaleceń decydentom, władzom i gminom odnośnie metod redukcji emisji aktywnych substancji farmaceutycznych (z ang. active pharmaceutical ingredients APIs) w regionie Morza Bałtyckiego. Projekt koncentrował się na zwiększeniu świadomości organów rządzących i regulacyjnych na temat zagrożeń środowiskowych stwarzanych przez APIs, zbadaniu efektów stosowania różnych podejść do redukcji emisji APIs, a ostatecznie zaproponowaniu działań politycznych w celu zmniejszenia emisji APIs do zlewni Morza Bałtyckiego.

W projekcie CWPharma prześledzono emisję APIs, pochodzących z sześciu dorzeczy, do Morza Bałtyckiego, co zostało wykonane we współpracy z partnerami z siedmiu krajów regionu Morza Bałtyckiego (BSR): Danii, Estonii, Finlandii, Niemiec, Łotwy, Polski i Szwecji. Ponadto, dokonano oceny skuteczności modelowych zaawansowanych technik oczyszczania ścieków (z ang. advanced wastewater treatment AWT) w usuwaniu APIs, które zostały przetestowane w pełnej, jak i pilotażowej skali. Oprócz zaawansowanych technik oczyszczania ścieków, przeanalizowano także inne drogi prowadzące do zmniejszenia ładunku APIs, takie jak usprawnienie zbiórki i usuwania niewykorzystanych i/lub przeterminowanych farmaceutyków oraz zwiększenie zasięgu sieci kanalizacyjnej. Pojedyncze i połączone efekty wymienionych metod redukcji poddano modelowaniu obliczeniowemu, w celu wizualizacji i oceny wpływu na emisję APIs do Morza Bałtyckiego. Mimo, że zaawansowane techniki oczyszczania ścieków odgrywają kluczową rolę w procesie redukcji emisji APIs, należy podjąć różne rodzaje działań, aby uzyskać najwyższy efekt tej redukcji.

W niniejszym podsumowaniu wyróżniono najważniejsze zalecenia polityczne, wynikające z projektu CWPharma, które podzielono na trzy obszary działania, aby umożliwić ściśle ukierunkowaną ścieżkę wdrożeniową. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w raportach projektu, dostępnych na stronie internetowej projektu (<https://www.cwpharma.fi/en-US/Publications>).

Działania uświadamiające, mające na celu unikanie emisji APIs do środowiska

Aby zmniejszyć i ostatecznie uniknąć zrzutów APIs do Morza Bałtyckiego, należy zwiększyć świadomość ekologiczną w sektorze opieki zdrowotnej oraz ogólnie u całego społeczeństwa. Dlatego wszystkie kraje Regionu Morza Bałtyckiego powinny mieć wdrożony system odbioru niewykorzystanych i/lub przeterminowanych leków, w tym weterynaryjnych, z gospodarstw domowych. Społeczeństwo, a w szczególności lekarze, farmaceuci, weterynarze i rolnicy powinni być edukowani poprzez ogólnopolskie kampanie informacyjne w zakresie negatywnych efektów oddziaływania leków na środowisko. Kampanie te powinny być przeprowadzane co najmniej raz w roku w ciągu najbliższych pięciu lat, po czym ich skuteczność powinna zostać poddana ponownej ocenie. Tematyka ta powinna również znaleźć się w podstawie programowej w kształceniu wymienionych specjalności.

Aby te działania okazały się skuteczne wymagane jest również zmniejszenie emisji z sektorów wykorzystujących APIs. Mianowicie, duże gospodarstwa hodowlane, szpitale, przychodnie lekarskie, domy opieki dla osób starszych i inne instytucje opieki zdrowotnej powinny być prawnie zobowiązane do zbierania odpadów farmaceutycznych i wysyłania ich bezpośrednio do spalarni odpadów, aby uniknąć włączenia do obiegu wody.

Środki techniczne mające na celu zminimalizowanie emisji APIs do środowiska

Miejskie oczyszczalnie ścieków (z ang. wastewater treatment plants WWTPs) stanowią znaczące źródło APIs i ich metabolitów, tym samym odgrywają kluczową rolę w strategiach redukcji emisji tych substancji. Choć niektóre APIs są usuwane konwencjonalnymi metodami oczyszczania ścieków, pozostałe związki nadal stanowią istotne zagrożenie dla ekosystemów wodnych i w tym przypadku powinny zostać zastosowane zaawansowane techniki oczyszczania ścieków (AWT).

Jednak wiele krajów Regionu Morza Bałtyckiego nie wypełnia jeszcze aktualnej dyrektywy Unii Europejskiej dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (z ang. Urban Waste Water Treatment Directive UWWTD). Dlatego pierwszym krokiem do ograniczenia ilości APIs w zrzutach z oczyszczalni ścieków jest, spełnienie przez wszystkie kraje BSR wymagań obecnej dyrektywy UWWTD (przed 2022 r.), jak i aktualizowanej, gdy zostanie opublikowana. Równocześnie, oczyszczalnie ścieków większe niż 250 000 RLM (Równoważna liczba mieszkańców) powinny być wyposażone w odpowiednią zaawansowaną technologię do usuwania APIs i innych produktów niebezpiecznych dla środowiska nie później niż w latach 2025–2030. Oczyszczalnie powyżej 50 000 RLM powinny wdrożyć AWT nie później niż w latach 2035–2040.

Ponadto, należy zachęcać wszystkie kraje Regionu Morza Bałtyckiego do tworzenia krajowych platform wiedzy w celu wymiany informacji technicznych na temat usuwania APIs i przyspieszenia modernizacji oczyszczalni ścieków oraz wdrażania zaawansowanych technik oczyszczania. Raporty powstałe w wyniku realizacji projektu CWPharma zawierają wskazówki dotyczące decyzji i procesu wdrażania zaawansowanych technik w oczyszczalniach ścieków.

Działania na rzecz pogłębiania wiedzy na temat emisji, stężeń środowiskowych i ekotoksyczności aktywnych substancji farmaceutycznych

Zakłady farmaceutyczne, jako producenci aktywnych substancji farmaceutycznych, również powinny zostać uwzględnione w działaniach prowadzących do redukcji emisji APIs. Podmioty te powinny być zobligowane do uzyskania pozwoleń środowiskowych, w których wymagane jest oszacowanie emisji APIs i wpływu na oczyszczalnie ścieków oraz wody powierzchniowe. Gdzie jest to niezbędne wymagania te powinny być dodatkowo uzupełnione o wymagania wynikające z umowy na odprowadzanie ścieków przemysłowych. APIs stwarzające zagrożenie dla środowiska powinny być objęte stałymi programami monitorowania środowiska, zarządzanymi przez władze krajowe lub regionalne w celu pogłębiania wiedzy i zarządzania ryzykiem. W przypadku, gdy stężenia APIs w wodach powierzchniowych przekraczają progi ryzyka toksykologicznego, operatorzy oczyszczalni ścieków i zakłady farmaceutyczne powinny być dodatkowo zobowiązani do monitorowania ich emisji, aby umożliwić podjęcie odpowiednich działań politycznych i technicznych, służących ograniczeniu emisji aktywnych składników farmaceutycznych do środowiska.

Można także podjąć liczne działania w celu poszerzenia i pogłębienia wiedzy na temat APIs, które nie zostały jeszcze przeanalizowane we wcześniejszych i trwających projektach badawczych, a także o wpływie APIs na ekosystem. Przyszłe finansowania projektów unijnych i krajowych powinny koncentrować się na: a) dalszym rozwoju metod analitycznych wykrywania aktywnych substancji farmaceutycznych, zwłaszcza metabolitów, hormonów i antybiotyków, nadając priorytet tym, które dotychczas rzadko były analizowane; b) bardziej kompleksowym prowadzeniu pomiarów monitorujących w celu uzyskania reprezentatywnego przeglądu stężeń APIs w środowisku; oraz c) ocenie zagrożeń ekologicznych, związanych z mieszaninami APIs na podstawie ekotoksykologicznych danych uzyskanych dla pojedynczych substancji oraz mieszanin.