



Łukasiewicz

Instytut Ciężkiej

Syntezy

Organicznej

BLACHOWNIA

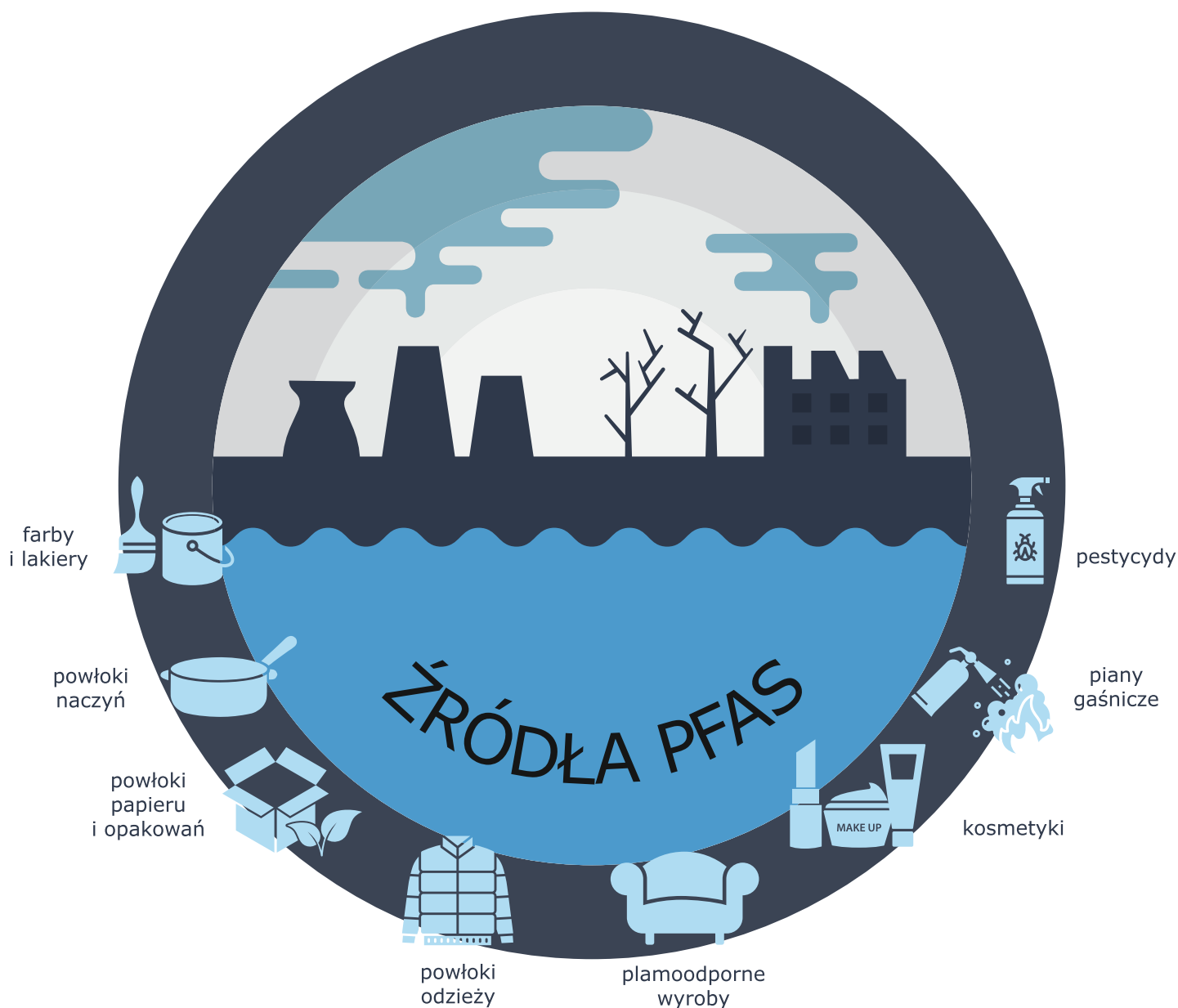


OZNACZANIE PFAS W PRÓBKACH CIEKŁYCH

DLACZEGO TO TAKIE WAŻNE?

Substancje poli- i perfluorowane alkilowe (PFAS) to syntetyczne związki chemiczne, które są szeroko stosowane w produktach codziennego użytku. Nieprzywieralne powłoki patelni, odzież wodoodporna, czy opakowania do żywności stały się nieodłącznym elementem naszego codziennego życia. Choć znacznie ułatwiają funkcjonowanie, po zużyciu trafiają na składowiska odpadów, a zawarte w nich związki PFAS, dzięki swojej wyjątkowej trwałości, nie ulegają biodegradacji ani rozkładowi w środowisku, przez co zyskały miano „wiecznych chemikaliów”. Przedostają się do wód powierzchniowych, a następnie do wód podziemnych, ostatecznie trafiając do wody pitnej. Kumulują się również w tkankach roślin i zwierząt, prowadząc do poważnych konsekwencji ekologicznych i zdrowotnych.

Usuwanie PFAS z zanieczyszczonych obszarów jest niezwykle trudne pod względem technologicznym, a istniejące systemy oczyszczania często nie są w stanie skutecznie ich eliminować. Z tego powodu zanieczyszczenie środowiska PFAS budzi coraz większe obawy i jest przedmiotem intensywnych badań na całym świecie.



OGRANICZANIE WPŁYWU PFAS: REGULACJE I DZIAŁANIA

Aktualne regulacje koncentrują się na ograniczaniu wpływu substancji takich jak PFAS na środowisko i zdrowie publiczne.



Analiza wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Zgodnie z Dyrektywą 2020/2184, państwa członkowskie UE zostały zobowiązane, aby najpóźniej do 2026 roku zapewnić, że woda pitna spełnia określone parametry jakościowe, w tym dotyczące zawartości substancji PFAS. Regulacje te mają na celu ochronę zdrowia konsumentów poprzez minimalizację narażenia na szkodliwe związki chemiczne w wodzie przeznaczonej do spożycia.

Monitoring wód powierzchniowych

Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE) zobowiązuje państwa członkowskie UE do monitorowania stanu chemicznego wód powierzchniowych, w tym identyfikacji i kontroli substancji priorytetowych, takich jak PFAS, które stanowią zagrożenie dla środowiska i zdrowia publicznego. Celem jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód, poprzez ograniczenie zanieczyszczeń oraz ochronę zasobów wodnych, które mogą być wykorzystywane jako źródła wody pitnej.



Analiza ścieków

Istniejące systemy oczyszczania ścieków nie zawsze są przystosowane do skutecznego usuwania PFAS, które stanowią poważne wyzwanie technologiczne. Nowelizacja Dyrektywy Ściekowej 91/271/EWG nakłada jednak obowiązek monitorowania substancji budzących współczesne obawy, w tym PFAS, oraz podejmowania działań mających na celu ich redukcję w ściekach, aby ograniczyć ich wpływ na środowisko wodne i potencjalne źródła wody pitnej.



CO OFERUJEMY?

Nasza specjalistyczna usługa analityczna stanowi innowacyjną odpowiedź na planowane regulacje oraz rosnące zapotrzebowanie na precyzyjne monitorowanie PFAS w środowisku. Oferujemy zaawansowane rozwiązania umożliwiające wykrywanie i ilościowe oznaczanie zanieczyszczeń z grupy PFAS, zgodnie z wymaganiami Dyrektyw 2020/2184, 2000/60/WE oraz 91/271/EWG, przy użyciu wysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej z tandemową spektrometrią mas (LC-MS/MS) po uprzedniej ekstrakcji związków do fazy stałej (SPE).

Oferowane przez nas rozwiązanie pozwala na skuteczny monitoring PFAS w próbkach ciekłych, wspierając działania na rzecz ochrony zdrowia i środowiska.



DLA KOGO?

- Zakładów wodociągowych i przedsiębiorstw dostarczających wodę pitną.
- Jednostek administracji publicznej odpowiedzialnych za ochronę środowiska.
- Oczyszczalni ścieków i przedsiębiorstw gospodarki komunalnej.
- Przedsiębiorstw przemysłowych generujących ścieki zawierające PFAS.
- Organizacji oceniających ryzyko środowiskowe i zdrowotne.



mgr inż. Magdalena Zarębska - Grupa Badawcza Analityka



Energetyków 9, 47-225 Kędzierzyn-Koźle, Polska



+ 48 77 487 35 52

magdalena.zarebska@icso.lukasiewicz.gov.pl

