03.02.2023

UZASADNIENIE

1. **Potrzeba i cel wydania**

W związku z transpozycją do prawa krajowego postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17, z późn. zm.), zwanej dalej „IED” warunki korzystania ze środowiska określane w pozwoleniach zintegrowanych w znacznej mierze wynikają z decyzji wykonawczych Komisji Europejskiej ustanawiających konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (konkluzje BAT) dla poszczególnych branż przemysłowych. Szczególnie istotne są określone w tych decyzjach graniczne wielkości misyjne (tzw. BAT AELs) oraz wymagania dotyczące monitorowania emisji.

Z uwagi na sposób opracowywania konkluzji BAT, gdzie dla każdej branży powoływana jest osobna Techniczna Grupa Robocza oraz specyfikę tych branż, poszczególne decyzje wykonawcze mogą w sposób niejednolity odnosić się np. do wymagań emisyjnych lub pomiarowych w zakresie ustalonych warunków referencyjnych czy okresów uśredniania.

Na powyższe nakładają się także przepisy krajowe, które w zależności od rodzaju działalności, na różnym stopniu szczegółowości uzupełniają wymagania wynikające z konkluzji BAT. Szczególnego podkreślenia wymaga problem związany z podejściem do niepewności pomiarowych przy uznawaniu granicznych wielkości emisyjnych za dotrzymane.

Wielu prowadzących instalacje objęte zakresem IED zobowiązanych jest (lub będzie w perspektywie kilku najbliższych lat) do prowadzenia ciągłych pomiarów wielkości emisji do powietrza, głównie w celu wykazania zgodności z granicznymi wielkościami emisyjnymi (BAT AELs) określonymi w konkluzjach BAT.

Konkluzje BAT są dokumentami technicznymi nie obejmują więc kwestii związanych z ich implementacją, dotyczących chociażby oceny dotrzymywania BAT AELs, w tym podejścia
do niepewności pomiarowych. Zagadnienia te, zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej, powinny być regulowane indywidualnie przez poszczególne kraje członkowskie.

Aktualnie przepisy krajowe nie regulują zasad postępowania z niepewnością pomiarową
w odniesieniu do BAT AELs, co nie sprzyja jednoznaczności i łatwości stosowania przepisów, jak również może wpływać na konkurencyjność podmiotów gospodarczych.

Wytyczne na temat monitorowania emisji z instalacji objętych zakresem IED dostępne są w Raporcie Europejskiego Biura IPPC, dotyczącym ogólnych zasad monitoringu (ROM)[[1]](#footnote-1)). Dokument ten wskazuje, że niepewność pomiarowa jest często uwzględniana w celu weryfikacji zgodności z poziomami emisji ustalonymi w pozwoleniu zintegrowanym. Dodatkowo wymiana informacji, w zakresie praktycznych aspektów wdrażania IED, prowadzona między krajami członkowskimi wskazuje, że w większości z nich niepewność jest brana pod uwagę przy ocenie zgodności wyników pomiarów z warunkami pozwolenia. Tym niemniej, co również podkreśla ROM, praktyka w poszczególnych krajach różni się, jeżeli chodzi o szczegóły.

W związku z powyższym zasadne jest uregulowanie podejścia do niepewności pomiarowych także w przepisach krajowych. Jest to celowe również z technicznego punktu widzenia, gdyż zgodnie z teorią prowadzenia pomiarów i badań wynik jest tylko przybliżeniem wartości mierzonej i można go uznać za pełny tylko gdy jest podany wraz z niepewnością. Wpływ niepewności pomiarowej na ocenę dotrzymywania wymagań emisyjnych odzwierciedla niedoskonałość automatycznych systemów pomiarowych (AMS), które w oparciu o dostępny poziom wiedzy, stopień zawansowania technicznego urządzeń i przy zastosowaniu aktualnych norm, nie są w stanie zagwarantować 100% dokładności wyników.

Termin wynik pomiaru odnosi się do pojęcia wielkości mierzonej rozumianej jako określona cecha ilościowa stanowiąca przedmiot pomiaru. W wyniku pomiaru uzyskiwana jest wielkość nazywana wielkością zmierzoną, która różni się od wielkości mierzonej. Wynik pomiaru należy więc traktować jako oszacowanie wielkości mierzonej i jest on kompletny oraz wiarygodny, gdy zawiera zarówno wartość wielkości zmierzonej, jak i niepewność pomiarowa, związaną
z uzyskanym wynikiem.

Możliwość rozliczania niepewności pomiarowej na korzyść prowadzącego instalację uwzględnia więc niedoskonałość dostępnych metod pomiarowych i powoduje, że ewentualne sankcje związane z niedotrzymaniem wielkości dopuszczalnej emisji mają zastosowanie, gdy przekroczenie jest „pewne” – (w podejściu przyjętym w projektowanym rozporządzeniu poziom pewności wynosi 95%). Warto tu podkreślić, że zakładane w projektowanym rozporządzeniu pomniejszanie wyników pomiarów o niepewność pomiarową ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do oceny zgodności z dopuszczalnymi wielkościami emisji. W innych przypadkach np. na potrzeby obliczania wysokości opłat za korzystanie ze środowiska tzw. raport masowy emisji, powinien być generowany bez uwzględniania niepewności pomiarowej. Także w przypadkach, gdzie stwierdzone zostanie przekroczenie emisji dopuszczalnej, wielkość przekroczenia powinna być określana na podstawie wielkości zmierzonej, niekorygowanej o niepewność pomiaru.

W kontekście uznawania wielkości granicznych za dotrzymanie istotne jest jasne wskazanie,
w jakich przypadkach niepewność pomiarowa powinna być odejmowana od wyniku pomiaru, w jaki sposób należy to robić oraz jakie są maksymalne wartości niepewności pomiarowej.

1. **Uzasadnienie szczegółowe**

Dotychczasowa praktyka związana z publikacją 19 decyzji wykonawczych Komisji Europejskiej, pokazuje, że obowiązujące w Polsce podejście polegające na bezpośrednim stosowaniu konkluzji BAT w procesie wydawania lub aktualizacji pozwoleń zintegrowanych, w oparciu o ramy prawne wynikające z IED, jest co do zasady słuszne. Tym niemniej mając na uwadze scharakteryzowane powyżej zagadnienie, zasadne jest doprecyzowanie kwestii szczegółowych istotnych dla realizacji postanowień wynikających z konkluzji BAT, tak by wyjaśnić sposoby postępowania w obszarach nieregulowanych przepisami krajowymi oraz ujednolicić postępowanie tam, gdzie przepisy krajowe mają zastosowanie.

Jeżeli chodzi o postępowanie z niepewnością pomiarową, aktualnie przepisy krajowe odnoszą się tylko do dużych obiektów spalania (LCP), instalacji spalania i współspalania odpadów (WI) oraz instalacji do produkcji dwutlenku tytanu (TiO2) - w zakresie dotyczącym wielkości dopuszczalnych emisji określonych w pozwoleniach, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. poz. 1860). W myśl obowiązujących przepisów wartość 95% przedziału ufności dla pojedynczego wyniku pomiaru może być uwzględniana podczas oceny zgodności z wielkościami dopuszczalnej emisji jedynie w precyzyjnie określonych przypadkach. Wynika to z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. poz. 1710, z późn. zm.). Uwagi zawarte w załącznikach nr 1, 3 i 5 do tego rozporządzenia zwierają wskazania dla ustalania wartości przedziału ufności pojedynczego wyniku pomiaru, dla określonych rodzajów działalności (LCP, WI i TiO2) oraz zamkniętej grupy zanieczyszczeń objętych standardami emisyjnymi. Jest to podejście wynikające z transpozycji IED, gdzie w załącznikach V, VI i VIII (obejmujących wspomniane powyżej branże) są postanowienia mówiące przykładowo o tym, iż „zatwierdzone godzinne i dzienne wartości średnie ustalane są ze zmierzonych ważnych średnich wartości godzinnych po odjęciu wartości przedziału ufności”.

Podobne uregulowania nie występują w prawie krajowym (ani UE) w odniesieniu do innych wymagań emisyjnych. Dotyczy to chociażby oceny zgodności z granicznymi wielkościami emisji ustalonymi w konkluzjach BAT – zarówno w odniesieniu do np. LCP i WI, jak również innych branż przemysłowych. Należy także zaznaczyć, że uregulowanie podejścia do niepewności pomiarowych, w odniesieniu do BAT AELs, na bazie rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji nie jest możliwe, gdyż jego zakres jest, co do zasady, ograniczony do kilku rodzajów instalacji, dla których określone zostały standardy emisyjne.

Dla szeregu instalacji przemysłowych podstawowym czynnikiem kształtującym wielkości dopuszczalnej emisji ustalane w pozwoleniach zintegrowanych są konkluzje BAT, a dokładniej graniczne wielkości emisyjne w nich zawarte. Zgodnie z art. 204 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą Poś”, instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego spełniają wymagania ochrony środowiska wynikające z najlepszych dostępnych technik, a w szczególności nie mogą powodować przekroczenia granicznych wielkości emisyjnych. Ponadto zgodnie z art. 211 ust. 5 ustawy Poś, w pozwoleniu zintegrowanym określa się – dla instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego – zakres i sposób monitorowania wielkości emisji zgodny z wymaganiami dotyczącymi monitorowania określonymi w konkluzjach BAT. Tym samym obowiązek prowadzenia pomiarów ciągłych obejmuje dużo szerszą (niż wynika to z załączników do IED czy przepisów krajowych) grupę rodzajów instalacji, jak również dodatkowe zanieczyszczenia.

Projektowane rozporządzenie określi sposoby uwzględniania niepewności pomiarowej przy ocenie dotrzymywania wielkości dopuszczalnej emisji (także gdy wynikają one z zastosowania konkluzji BAT), w przypadkach gdy ocena ta odbywa się na podstawie ciągłych pomiarów emisji do powietrza.

W rozporządzeniu zaproponowano pewien mechanizm polegający na pomniejszeniu ważnych średnich krótkookresowych o niepewność pomiarową w celu uzyskania tzw. zatwierdzonych średnich krótkookresowych. Wartości te mogą być bezpośrednio porównywane z wielkościami dopuszczalnej emisji lub wykorzystane do obliczenia średnich długookresowych – w zależności do konstrukcji wymagań zawartych w pozwoleniu. Dodatkowo projekt zawiera definicje kluczowych pojęć istotnych z punktu widzenia stosowania wynikających z jego treści wymagań.

Projekt zakłada zastosowanie niepewności rozszerzonej dla 95% przedziału ufności celem zachowania spójności z obowiązującymi regulacjami wynikającymi z przepisów UE oraz zagwarantowania, że ewentualne sankcje związane z naruszeniem warunków pozwolenia nakładane będą tylko w przypadkach, gdzie przekroczenie zostało maksymalnie uprawdopodobnione. Wyjaśnienia wymaga, iż alternatywą dla przyjętego podejścia było wykorzystanie odchylenia standardowego zamiast niepewności rozszerzonej co w praktyce oznaczałoby, że wyniki pomiarów byłyby korygowane o wartości w przybliżeniu dwukrotnie mniejsze. Tym niemniej konsekwencją byłoby to, że przedział ufności wynosiłby około 68%, pozostawiając nadal istotną niepewność co do tego czy przekroczenie faktycznie nastąpiło. Dlatego też mając na uwadze, że celem regulacji jest wykorzystanie niepewności pomiarowej do ograniczenia ryzyka nakładania administracyjnych kar pieniężnych tam, gdzie mogło nie dojść do faktycznego przekroczenia warunków pozwolenia, zaproponowano rozwiązanie oparte na niepewności rozszerzonej dla 95% przedziału ufności.

Jednocześnie wartość charakteryzująca niepewność pomiarową będzie wyliczana indywidulanie dla każdej instalacji (lub jej części), w ramach procedury QAL 2, przeprowadzanej zgodnie z obowiązującą normą PN-EN: 14181. Takie podejście zapewni, że niepewność pomiarowa zostanie obliczona prawidłowo, gdyż zgodnie z art. 147a ustawy Poś prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia są obowiązani zapewnić wykonanie pomiarów wielkości emisji lub innych warunków korzystania ze środowiska, w tym pobieranie próbek przez laboratorium akredytowane lub certyfikowane jednostki badawcze. W przypadku pomiarów ciągłych obejmuje to także nadzór nad jakością AMS wynikający z normy PN EN 14181, czyli m.in. procedurę QAL 2. Wyeliminuje to nieuzasadnione przyjmowanie maksymalnej dozwolonej wartości charakteryzującej niepewność, bez jej wcześniejszego, rzetelnego oszacowania, w odniesieniu do konkretnego AMS i mierzonych substancji.

Projektowane rozporządzenia opisuje ponadto sposób postępowania, w sytuacji gdy niepewność rozszerzona wyznaczona przez laboratorium akredytowane będzie większa od wyniku pomiaru. W takich przypadkach, aby uniknąć generowania przez AMS wartości ujemnych zaproponowano, że wynik pomiaru będzie korygowany o wielkość stanowiącą, wskazany w załączniku do rozporządzenia procent, odnoszony do tego wyniku.

Warto także zwrócić uwagę na maksymalną niepewność pomiarową określoną
w obowiązujących przepisach jako procent standardu emisyjnego. W przypadku LCP, zarówno w IED, jak i w przepisach krajowych, określono ją dla czterech substancji (SO2, NOx, pyłu
i CO) a w przypadku WI dodatkowo dla kolejnych trzech (HCl, HF i całkowitego węgla organicznego). W sumie obejmuje to niemal wszystkie uwzględnione w konkluzjach BAT zanieczyszczenia (poza Hg i NH3), które zgodnie z tymi decyzjami monitorowane mogą być
w sposób ciągły.

Z uwagi na fakt, że te same metodyki pomiarowe stosowane są do pomiarów ciągłych prowadzonych na różnych rodzajowo instalacjach niezależnie od przypisanej im branży, należy przyjąć, że wartości procentowe, charakteryzujące maksymalną niepewność jaka może zostać odjęta od wielkości zmierzonej, określone w IED jak i przepisach krajowych dla WI, powinny mieć zastosowanie w odniesieniu do innych branż. Dla Hg i NH3, uwzględniając wymagania obowiązujących norm oraz kryteria dotyczące niepewności przyjmowane podczas certyfikowania analizatorów zgodnie z procedurą QAL 1 przyjęto, że maksymalna niepewność pomiarowa nie przekracza 40% dopuszczalnej wielkości emisji, która mieści się w przedziale stanowiącym BAT AELs.

Dodatkowo dla niektórych substancji maksymalna wartość niepewności pomiarowej została wskazana jako wielkość bezwzględna a nie jako określony procent wielkości dopuszczalnej emisji. Wynika to z bardzo niskich stężeń tych substancji jakie mogą być ustalane w pozwoleniach a w konsekwencji z jeszcze niższych wyników pomiarów. To co do zasady pozytywne zjawisko powoduje jednak trudności w kalibracji AMS, przy założeniu, że niepewność pomiarowa metody referencyjnej powinna być istotnie mniejsza od niepewności pomiarowej AMS.

Ponadto potencjalnie problematyczne są sytuacje, gdzie (np. okresowo) stężenie danego zanieczyszczenia jest poniżej progu oznaczalności metodyki pomiarowej. Obecnie brak jest regulacji dotyczących pomiarów emisji do powietrza wskazujących jaką wartość w takiej sytuacji należy przyjąć np. czy ma to być zero, granica oznaczalności czy jakaś wartość pomiędzy zerem a granicą oznaczalności. W rozporządzeniu zaproponowano, aby wzorem podejścia stosowanego w badaniach jakości wód powierzchniowych przyjąć, że wynik ustalany jest na poziomie połowy wartości granicy oznaczalności.

Mając na uwadze art. 211 ust. 5a ustawy Poś obowiązek prowadzenia ciągłych pomiarów wielkości emisji do powietrza może także wynikać z zaostrzenia, przez organ właściwy do wydania pozwolenia zintegrowanego, wymagań dotyczących monitorowania emisji, ponad to co wynika z konkluzji BAT. Dlatego też w projekcie rozporządzenia wskazano, że dla zanieczyszczeń nieuwzględnionych w załączniku do rozporządzenia, maksymalna wartość niepewności nie powinna być większa niż 40% wielkości dopuszczalnej emisji.

W rozporządzeniu doprecyzowano także sposoby rozliczania przekroczeń wielkości dopuszczalnej emisji wskazując m.in., że w sytuacjach gdzie określane są one w pozwoleniu w różnych okresach uśredniania (np. średnie dobowe i średnia roczna) to dotrzymywana powinna być każda z nich. Wielkość przekroczenia powinna być obliczana np. dla każdej doby, w której nie dotrzymane były wielkości dopuszczalnej emisji jak również dla całego roku, jeżeli przekroczona została wartość średnioroczna. Ustalenie w konkluzjach BAT jak i w pozwoleniu wielkości emisji dla dwóch okresów uśredniania ma określony cel związany z ograniczaniem odziaływań krótko i długookresowych. Konieczne jest więc zapewnienie, że obydwie wartości są równorzędnie traktowane i dotrzymywane. Ponadto AMS daje możliwość realnej kontroli nad aktualną emisyjnością instalacji i odpowiedniego reagowania np. na przekroczenia średnich krótkookresowych tak, by nie dopuścić do przekroczenia średniej długookresowej.

Projektowane rozporządzenie obejmie nieuregulowany dotychczas obszar, co wpłynie na ujednolicenie podejścia do oceny wyników ciągłych pomiarów wielkości emisji
w różnych sektorach przemysłu, w odniesieniu do instalacji wymagających pozwoleń zintegrowanych, dla których wielkości dopuszczalnej emisji są określane z uwzględnieniem wymagań konkluzji BAT. Jednocześnie nowe regulacje spójnią sposoby określania wielkości ewentualnych przekroczeń dla takich instalacji, jak również spowodują, że instalacje krajowe będą rozliczane z dotrzymywania warunków wynikających z pozwolenia zintegrowanego
w myśl ogólnych zasad odpowiadającym podejściom stosowanym w innych krajach członkowskich UE.

Rozporządzenie nie transponuje bezpośrednio przepisów UE jednak stanowi ich istotne uzupełnienie.

Z uwagi na regulowany obszar projektowane przepisy zostaną poddane notyfikacji technicznej.

Projekt nie wpłynie na działalność mikroprzedsiębiorców oraz małych i średnich przedsiębiorców, gdyż obowiązek prowadzenia ciągłych pomiarów wielkości emisji do powietrza obejmuje duże instalacje przemysłowe wprowadzające do środowiska znaczne ilości substancji lub energii.

Jako datę wejścia w życie rozporządzenia wskazano 1 stycznia 2024 r. tak, aby nowe sposoby oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnej emisji miały zastosowanie w kolejnym okresie rozliczeniowym. Należy także zaznaczyć, że w rozporządzeniu można wyróżnić dwie zasadnicze grupy przepisów. Pierwsza obejmuje sposoby uwzględniania niepewności pomiarowej, uzależniając taką możliwość od tego czy instalacja jest w stanie stosować kryteria wskazane w rozporządzeniu. Druga opisuje sposoby rozliczania przekroczeń – co powinno odbywać się w oparciu o wyniki niepomniejszone o niepewność pomiarową i ma zastosowanie ogólne. W efekcie, od dnia 1 stycznia 2024 r., rozporządzenie będzie obowiązywać wszystkie objęte jego zakresem instalacje w zakresie rozliczania wielkości przekroczeń (§ 7). Natomiast jeżeli chodzi o sposoby uwzględniania niepewności pomiarowej (§ 2-5) i de facto możliwość pomniejszenia wyników o niepewność pomiarową przy ocenie dotrzymywania wielkości dopuszczalnej emisji wynikających z dostosowania do konkluzji BAT, taka sposobność zaistnieje od 1 stycznia 2024 r., w odniesieniu do instalacji spełniających kryteria określone w rozporządzeniu, a w przypadku tych niespełniających od daty ich faktycznego dostosowania. Zapewni to niezbędną elastyczność umożliwiając prowadzącym instalacje dostosowanie systemów do pomiarów ciągłych (o ile będzie to konieczne) w wybranym przez siebie momencie.

1. ) https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/monitoring-emissions-air-and-water-ied-installations-0 [↑](#footnote-ref-1)