

## Wytyczne

Wytyczne do rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania – Działania związane z przepływem danych i systemem kontroli – Przykłady

Tłumaczenie robocze

Tłumaczyli:

*Tomasz Karpiński*

**WARSZAWA, STYCZEŃ 2014**

**Przedstawiony materiał pomocniczy stanowi robocze tłumaczenie, przygotowane przez pracowników KOBIZE, dokumentu Komisji Europejskiej „Guidance Document MRR Guidance on Risk assessment and control activities – Examples”, opublikowanego w celu ułatwienia w dostosowaniu się do wymogów rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 601/2012 z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie monitorowania i raportowania w zakresie emisji gazów cieplarnianych zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.**

**W razie jakichkolwiek wątpliwości, do momentu publikacji oficjalnego tłumaczenia, rozstrzygająca jest wersja anglojęzyczna tłumaczonego dokumentu opublikowana pod adresem internetowym:**

**[http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/gd6\\_risk\\_control\\_example\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/gd6_risk_control_example_en.pdf)**

*Materiał przedstawia poglądy autorów i nie odzwierciedla stanowiska Ministerstwa Środowiska oraz innych organów administracji rządowej.*

*Niniejszy dokument może być używany, kopiowany i rozpowszechniany, w całości lub w części, wyłącznie w celach niekomercyjnych ze wskazaniem źródła ich pochodzenia.*



**Działalność KOBiZE jest finansowana ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**



## Wytyczne

# Wytyczne do rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania – Działania związane z przepływem danych i systemem kontroli – Przykłady

**Wytyczne dotyczące rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania nr 6a, wersja z dnia 22 października 2013 r.**

### Status dokumentu:

Niniejszy dokument stanowi część serii dokumentów przygotowanych przez służby Komisji w celu wsparcia procesu wdrażania rozporządzenia Komisji (EU) nr 601/2012 z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie monitorowania i raportowania w zakresie emisji gazów cieplarnianych zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>1</sup>.

Niniejsze wytyczne przedstawiają poglądy służb komisji w chwili publikacji niniejszego dokumentu. Niniejszy dokument nie ma mocy prawnej.

Niniejszy dokument uwzględnia dyskusje przeprowadzone podczas spotkań nieformalnej Technicznej Grupy Roboczej ds. Rozporządzenia o Monitorowaniu i Raportowaniu działającej w ramach WGIII Komitetu ds. Zmian Klimatu jak również uwagi pisemne otrzymane od zainteresowanych stron i ekspertów z państw członkowskich.

Komisja przygotowała narzędzie do przeprowadzania oceny ryzyka z którego korzystać mogą prowadzący instalację oraz operatorzy statków powietrznych. Narzędzie to oraz wszystkie wytyczne i formularze są dostępne do pobrania ze strony internetowej Komisji pod następującym adresem: [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation_en.htm).

---

<sup>1</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:EN:PDF>

# 1 WSTĘP

## 1.1 Informacje ogólne

Niniejszy dokument jest suplementem wytycznych nr 6 "Wytyczne w sprawie działań związanych z przepływem danych i systemem kontroli" poprzez dodanie do nich przykładów. W celu uzyskania szczegółów na temat przepływu danych i systemów kontroli oraz analizy ryzyka w kontekście monitorowania i raportowania emisji GHG w ramach EU ETS proszę zapoznać się z wymienionym dokumentem wytycznych<sup>2</sup>.

Proszę zwrócić uwagę, że prezentowane przykłady są dość powszechne. W związku z tym prowadzący instalacje oraz operatorzy statków powietrznych nie powinni kopiować fragmentów tekstu wprost z tego dokumentu, a powinni zawsze definiować swoją metodologię monitorowania tak by uwzględnić specyfikę ich instalacji wybierając najbardziej pasujące środki do monitorowania gwarantujące najniższą możliwą niepewność i najwyższą odporność na błędy.

## 1.2 Informacje szczegółowe

Sekcja 4.2 wytycznych nr 6 sugeruje by przeprowadzać ocenę ryzyka dla całego procesu przepływu danych zaczynając od zebrania danych pierwotnych z urządzeń pomiarowych aż do przygotowania finalnego raportu o emisjach rocznych, uwzględniając w tym również proces zarządzania dokumentami i sposób przechowywania danych. W celu ograniczenia ryzyka przez kolejne działania kontrolne możemy rozróżnić następujące przypadki:

- a) Działania kontrolne zmniejszające prawdopodobieństwo wystąpienia incydentu;
- b) Działania kontrolne zmniejszające wpływ incydentu;
- c) Kombinacja a) i b) zmniejszająca zarówno prawdopodobieństwo jak i wpływ incydentu.

W niektórych sytuacjach kwestią dyskusyjną może być to, czy przypisać dane działanie do działań kontrolnych czy też potraktować je jako część procesu przepływu danych (tj. jako część ryzyka nieodłącznego). Jednakże niezależnie od przypisania końcowe prawdopodobieństwo zdarzenia i wpływ całkowitego ryzyka, tj. ryzyko nieodłączne (IR) x ryzyko zawodności systemów kontroli wewnętrznej (CR) pozostanie takie samo. W poniższych przykładach uwzględniono takie sytuacje. W celu zachowania transparentności zwykle obie sytuacje związane z ryzykami uwzględniono w ocenie: zarówno te, które posiadają działania kontrolne jak i te, które ich nie mają.

W celu oceny wpływu działań kontrolnych zastosowanie mogą mieć następujące pryncypia:

- Zwiększenie ilości możliwości uzyskania danych zmniejsza prawdopodobieństwo (całkowitych) niepowodzeń. Bez dodatkowych działań wpływ pozostaje bez zmian tak jak w przykładzie nr 1 poniżej. Takie podejście stosuje się do wszystkich typów skorelowanych pomiarów, takich jak mierzenie tego samego strumienia materiałów źródłowych w takich samych warunkach itp.
- Zwiększenie ilości odczytów z urządzenia pomiarowego lub ilości reprezentatywnych próbek do analiz laboratoryjnych zmniejsza wpływ, ponieważ pojedynczy odczyt odnosi się do mniejszej części całkowitych emisji.
- W przypadku działań kontrolnych użyteczne są te metody, które bazują na skorelowanych źródłach danych, ale monitorowanych oddzielnie. Np. często pożytecznym rozwiązaniem jest symultaniczne monitorowanie w tym samym czasie wkładu paliwowego (input) jak i wyprodukowanego ciepła lub

<sup>2</sup> [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/gd6\\_dataflow\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/gd6_dataflow_en.pdf)

produktu (output). Prawdopodobieństwo, że w tym samym czasie odczyty obu parametrów będą nieudane jest niskie. W takich przypadkach należy potraktować prawdopodobieństwo niepowodzenia pierwszego instrumentu jako prawdopodobieństwo wystąpienia incydentu, ale uwzględnić jedynie różnicę w niepewności związaną z zastępczymi danymi jako największy potencjalny wpływ.

- Krytyczne punkty w systemie przepływu danych mogą zniwelować pozytywne efekty innych działań kontrolnych. Jeżeli na przykład wszystkie typy danych przechowywane są w tej samej (i jedynej) lokacji to efekt poprzednich działań kontrolnych może być znowu stracony. Na przykład, jeżeli wszystkie dane przechowywane są w tym samym komputerze PC i jeżeli wykonywanie kopii zasadowych nie jest robione wystarczająco często, a nie przechowuje się kopii papierowych zawierających dane pierwotne (odczyty urządzeń pomiarowych, wyniki badań laboratoryjnych itp.) to pojedyncza awaria dysku twardego może mieć katastrofalny wpływ na całość danych, a efekty działań kontrolnych podejmowanych wcześniej związane z źródłami danych zostaną utracone.

W przykładzie kilka działań kontrolnych jest czasami proponowanych symultanicznie. Zasadniczo jest to odpowiednie podejście. Identyfikacja i ocena ryzyk oddzielnie od siebie może być czasem trudna ze względu na współzależności lub zachodzenie na siebie indywidualnych incydentów i działań kontrolnych. Zbyt szczegółowa ocena często nie doda żadnej wartości do oceny. Ponoszenie zbyt dużych wysiłków na tego typu szczegóły lub współzależności może odciągać osobę oceniającą od skupienia się na istotnych kwestiach cechujących się nie akceptowalnym poziomem ryzyka.

## 2 Przykładowa instalacja

### 2.1 Informacje na temat przykładowej instalacji

Instalacja omawiana w tym rozdziale produkuje wapno i emituje średnio 100 000 t CO<sub>2</sub> na rok. Następujące strumienie materiałów wsadowych wymagają monitorowania.

Paliwo/Materiał	Szacunkowa emisja (t CO <sub>2</sub> / r)	Dodatkowe informacje
Gaz ziemny	25,000	Dane dotyczące działalności wyznaczone na podstawie faktur.
		Współczynniki obliczeniowe wyznaczone poprzez wykorzystywanie krajowych współczynników standardowych.
Wapno	75,000	Dane dotyczące działalności wyznaczone na podstawie pomiarów wagi samochodowej podczas dostawy.
		Współczynniki obliczeniowe wyznaczone na podstawie poboru próbek i badań laboratoryjnych.

### 2.2 Przepływ danych i działania kontrolne

#### 2.2.1 Uwagi ogólne

Ta sekcja omawia ogólne podejście do wyznaczania prawdopodobieństwa wystąpienia i poziomów

wpływu ryzyka nieodłącznego i ryzyka zawodności systemów kontroli wewnętrznej powiązanych z każdym incydentem.

Jak wskazano w sekcji 4.3.1. i 4.3.2 dokumentu wytycznych nr 6 ta ocena powinna mieć raczej charakter „stopniowo – ilościowy” niż być skomplikowanym matematycznym ćwiczeniem. Jednakże w następujących przykładach przeprowadzono kilka obliczeń związanych z przykładową instalacją do produkcji wapna, aby zaprezentować sposób myślenia przyjęty podczas przyporządkowywania prawdopodobieństwa wystąpienia i poziomów wpływu dla przykładowej oceny ryzyka.

### **Przykłady działań kontrolnych obniżających prawdopodobieństwo wystąpienia incydentu:**

#### Przykład 1:

Strumień paliwa gazu naturalnego w przykładowej instalacji do produkcji wapna jest mierzony przy pomocy przepływomierza gazowego. Działaniem kontrolnym może być montaż drugiego (rezerwowego) przepływomierza<sup>3</sup>. Działanie to będzie wpływać na prawdopodobieństwo wystąpienia incydentu, ponieważ dopiero awaria dwóch instrumentów pomiarowych naraz doprowadzi do utraty danych dotyczących działalności. Jednakże efektem takiej awarii w najgorszym przypadku będzie utrata danych dotyczących działalności dla całego okresu rozliczeniowego. Jeżeli prawdopodobieństwo, że jeden instrument pomiarowy zawiedzie wynosi 10% to prawdopodobieństwo, że oba instrumenty pomiarowe zawiodą w jednym okresie rozliczeniowym wynosi  $10\%^2 = 1\%$  (można to zawrzeć w stwierdzeniu, że: „znaczną awarię obu urządzeń pomiarowych w ciągu jednego okresu rozliczeniowego (roku) zdarza się co 100 lat”).

#### Przykład 2:

Po analizach jednej partii wapna w przykładowej instalacji laboratorium zorientowało się, że próbka została zanieczyszczona. Efektem tego jest utrata informacji na temat współczynnika emisji. Jednakże laboratorium jako działania kontrolne zachowuje pobrane próbki zgodnie z dobrymi praktykami laboratoryjnymi. W związku z tym próbki z tej partii mogą być teraz ponownie przeanalizowane i prawdopodobieństwo, że informacje na temat wielkości emisji z jednej partii są całkowicie utracone znacznie się zmniejszyło.

### **Przykłady działań kontrolnych obniżających wpływ incydentu:**

#### Przykład 3:

Oprócz otrzymywania miesięcznym faktur za dostawy gazu naturalnego w przykładowej instalacji do produkcji wapna kierownik zmiany dokonuje odczytów liczników gazu np. tygodniowo lub nawet codziennie. Prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego błędu licznika nadal wynosi 10% ale jego wpływ będzie wynosił  $\frac{1}{4}$  lub nawet  $\frac{1}{30}$  odpowiednio w zależności od oryginalnego ryzyka nieodłącznego

#### Przykład 4:

Innym i prawdopodobnie najważniejszym czynnikiem ograniczającym lub obniżającym wpływ incydentu jest dostępność do wiarygodnych (krzyżowych) sprawdzeń. Takie sprawdzenia uwzględniają porównywanie z danymi dotyczącymi np. produkcji ciepła, energii elektrycznej lub produktu głównego jak również z danymi otrzymanymi z współzależnych współczynników lub z historycznych trendów.

### **Przykłady działań kontrolnych obniżających zarówno prawdopodobieństwo wystąpienia incydentu jak i wpływ incydentu:**

#### Przykład 5:

W przykładzie prowadzący instalacje korzysta z faktur jako z głównego źródła danych pierwotnych w

3 Zgodnie z punktem (e) Artykułu 18 (3) rozporządzenia MRR należy przeprowadzić ocenę efektywności kosztowej takiego usprawnienia poprzez sprawdzenie czy roczne koszty dla drugiego systemu można potraktować jako nieracjonalne. W tym celu poprawa powinna zostać obliczona uwzględniając standardowy współczynnik udoskonalania równy 1%, ze względu na to, że nie odnosi się do poziomu dokładności.

celu wyznaczania miesięcznych danych dotyczących działalności dla strumienia paliwa "gaz naturalny". Faktury bazują na odczytach głównego przepływomierza przeprowadzanych przez dostawcę paliwa. W konsekwencji istotna awaria głównego licznika może w najgorszej sytuacji mieć wpływ na poziomie 2 000 t CO<sub>2</sub> tzn. 1/12 rocznej emisji ze spalania gazu naturalnego dla jednego okresu rozliczeniowego. Ze względu na to, że ta wartość znajduje się pomiędzy poziomem wpływu 3 (1,000 t CO<sub>2</sub>) i 4 (5,000 t CO<sub>2</sub>) dla dalszych obliczeń zastosowano bardziej konserwatywny poziom 4. Prowadzący ocenia prawdopodobieństwo wystąpienia takiej awarii na 10% (=poziom prawdopodobieństwa 3) co odpowiada stwierdzeniu: "znaczną awarią głównego miernika gazu może zdarzyć się średnio co 10 lat". Wynikające z tego ryzyko nieodłączne ( $R = P \times I$ ) wynosi 500 t CO<sub>2</sub>. Oznacza to, że oczekiwane ryzyko wystąpienia nieścisłości przed uwzględnieniem działań kontrolnych dla każdego okresu sprawozdawczego wynosi 500 t CO<sub>2</sub>.

Ze względu na to, że przepływomierz podlega prawnej krajowej kontroli metrologicznej i obsługa lub wymiana odbywa się w regularnych odstępach czasowych prawdopodobieństwo wystąpienia dużej awarii zostało zredukowane (oceniono możliwość wystąpienia z prawdopodobieństwem 1%, poziom prawdopodobieństwa 2). Dodatkowo w przypadku wystąpienia dużej awarii dalej będą możliwe sprawdzenia krzyżowe z np. danymi produkcyjnymi. Zakładając konserwatywnie, że korelacja pomiędzy danymi produkcyjnymi i danymi dotyczącymi działalności wskazuje na powiązaną niepewność 25% to wynikający z tego wpływ wynosiłby 500 t CO<sub>2</sub> (poziom wpływu 2). Oznacza to, że przewidywane ryzyko wystąpienia nieścisłości po uwzględnieniu działań kontrolnych w każdym okresie sprawozdawczym wynosi 5 t CO<sub>2</sub>.

#### Przykład 6:

W przykładzie prowadzący instalację wyznacza współczynnik emisji kamienia wapiennego (Metoda monitorowania A: wsad węglowy) w swoim własnym nieakredytowanym laboratorium. W przypadku utraty zapisów zawierających dane potrzebne do obliczenia współczynnika emisji również utracony zostanie sam współczynnik emisji. Ryzyko nieodłączne związane z tego typu incydentem jest obliczane poprzez uwzględnienie, że w najgorszym przypadku (tzn. zakładając najgorszą jakość kamienia wapiennego) kamień wapienny zebrany z kamieniołomu charakteryzuje się współczynnikiem emisji około 0,4 t CO<sub>2</sub> / t. Jest to odchył mniej więcej o 10% w stosunku do czystego CaCO<sub>3</sub> (EF = 0.44 t CO<sub>2</sub> / t). Z tymi założeniami wpływ może wynosić 10% rocznych emisji pochodzących z rozkładu kamienia wapiennego tzn. 7 500 t CO<sub>2</sub>. Dlatego poziom wpływu w przykładzie wynosi 5 (> 5.000 t CO<sub>2</sub>). Działanie kontrolne w postaci cotygodniowego transferu zapisów laboratoryjnych do system elektronicznego redukuje wpływ utraty danych do 1/52 rocznej wartości.

#### Przykład 7:

To samo podejście ma zastosowanie do oceny ryzyka związanego z tym, że laboratorium instalacji nie przekaże poprawnych wyników. Uwzględniając potencjalny nieodłączny wpływ na współczynnik emisji równy 5% w najgorszej sytuacji wpływ na emisję wyznaczany jest jako  $5\% \times 75.000 = 3.750$  t CO<sub>2</sub> / t, tzn. poziom wpływu 4. Uczestnictwo nieakredytowanego laboratorium instalacji w corocznych międzylaboratoryjnych badaniach porównawczych będące elementem procedury demonstrującej równoważność z normą EN ISO/IEC 17205 jest też działaniem kontrolnym obniżającym prawdopodobieństwo wystąpienia incydentu. Dalsze sprawdzania krzyżowe z danymi historycznymi ograniczą wpływ incydentu jeszcze bardziej.

## 2.2.2 Pełna przykładowa ocena ryzyka

Tabela 1. Matryca ryzyka przedstawiająca poziomy wpływ (w t CO<sub>2</sub>e) i prawdopodobieństwo wystąpienia (w % szans, że incydent wystąpi w przeciągu jednego roku) i wynikające ryzyko (=prawdopodobieństwo x wpływ). Wprowadzono zróżnicowanie między niskim (zielonym), średnim (żółtym), i wysokim (czerwony) ryzykiem.

Prawdopodobieństwo	Wpływ	1	2	3	4	5
		50.0	500.0	1 000.0	5 000.0	20 000.0
1	0.50%	0.3	2.5	5.0	25.0	100.0
2	1.00%	0.5	5.0	10.0	50.0	200.0
3	10.00%	5.0	50.0	100.0	500.0	2 000.0
4	20.00%	10.0	100.0	200.0	1 000.0	4 000.0
5	50.00%	25.0	250.0	500.0	2 500.0	10 000.0





Tabela 2. Przykładowa ocena ryzyka dla instalacji produkującej wapno

Proces/Działalność	Incident	Typ ryzyka	Ryzyko nieodłączne				Ryzyko nieodłączne x Ryzyko zawodności systemów kontroli wewnętrznej				
			P	I	Ryzyko		Działanie(a) kontrolne		P	I	Ryzyko
Główny przepływomierz	Znaczna awaria	Dane dotyczące działalności utracone lub niewłaściwe	3	4	500.0	WYSOKIE	Umowa z dostawcą paliwa → wysoka dostępność; sprawdzenia krzyżowe z fakturami/ danymi produkcyjnymi(spr. procedury dot. luk w danych)	2	2	5.0	NISKIE
	Błąd miernika	Dane dotyczące działalności utracone lub niewłaściwe	3	3	100.0	ŚREDNIE	Umowa z dostawcą paliwa → wysoka dostępność; procedura działań korygujących jako część EN ISO 9001	1	3	5.0	NISKIE
	Pominięte wzorcowanie	Błędne dane dotyczące działalności (dryf lub inne nieprawidłowości)	4	3	200.0	WYSOKIE	Umowa z dostawcą paliwa → wysoka dostępność; procedura zapewniania jakości dla nadzoru jako część EN ISO 9001	1	3	5.0	NISKIE
	Błąd wyświetlacza lub odczytu	Nieprawidłowe dane dotyczące działalności	3	3	100.0	ŚREDNIE	Sprawdzenia krzyżowe z danymi produkcyjnymi; wartości sprawdzane przez drugą osobę.	1	2	2.5	NISKIE
	Błędne faktury		3	4	500.0	WYSOKIE	Kierownik zmiany odczytuje licznik gazowy 1 stycznia każdego roku (o 11:30), porównuje z fakturami, porównuje faktury z innymi miesiącami i latami.	1	3	5.0	NISKIE
	Nieprawidłowe warunki użytkowania lub sposób instalacji		3	2	50.0	ŚREDNIE	Checklista porównująca warunki użytkowania ze specyfikacją producenta, regularne szkolenia personelu (zob. procedurę zarządzania O&M i personelu ETS)	1	2	2.5	NISKIE
	Błąd elektronicznego konwertera objętości		3	2	50.0	ŚREDNIE	Umowa z dostawcą paliwa → wysoka dostępność; dane dotyczące przeliczeń dostępne(zob. procedurę dot. luk w danych)	2	2	5.0	NISKIE

Waga samochodowa (kamień wapienny – dane dotyczące działalności)	Znaczna awaria	Dane dotyczące działalności utracone lub niewłaściwe	3	2	50.0	ŚREDNIE	Sprawdzenia krzyżowe z fakturami (dane pomiarowe dostawcy) i z danymi produkcyjnymi	3	1	5.0	NISKIE
	Błąd miernika	Dane dotyczące działalności utracone lub niewłaściwe	3	3	100.0	ŚREDNIE	Tymczasowe wykorzystanie faktur jako źródła danych; procedura działań korekcyjnych jako część EN ISO 9001	1	1	0.3	NISKIE
	Pominięte wzorcowanie	Błędne dane dotyczące działalności (dryf lub inne nieprawidłowości)	4	3	200.0	WYSOKIE	Sprawdzenie krzyżowe z danymi produkcyjnymi; procedura zapewniania jakości dla nadzoru jako część EN ISO 9001	1	2	2.5	NISKIE
	Błąd wyświetlacza lub odczytu	Nieprawidłowe dane dotyczące działalności	3	3	100.0	ŚREDNIE	Sprawdzenia krzyżowe z fakturami, danymi pomiarowymi dostawcy i danymi produkcyjnymi; wartości sprawdzone przez drugą osobę.	1	1	0.3	NISKIE
	Nieprawidłowe warunki użytkowania lub sposób instalacji		3	3	100.0	ŚREDNIE	Checklista porównująca warunki użytkowania ze specyfikacją producenta, regularne szkolenia personelu (zob. procedurę zarządzania O&M i personelu ETS) sprawdzenia krzyżowe	1	1	0.3	NISKIE
Zmiany w zapasach (kamień wapienny)	Brak ustalenia ilości zapasów na koniec lub początek roku		4	2	100.0	ŚREDNIE	Nominacja drugiej osoby odpowiedzialnej za nadzór nad zapasami; automatyczny system powiadomień w kalendarzu MS Outlook	1	2	2.5	NISKIE
Współczynnik emisji (kamień wapienny)	Utrata książki z danymi z analiz	Utrata współczynnika emisji	2	5	200.0	WYSOKIE	Dane analityczne są co najmniej raz na tydzień przenoszone do pliku elektronicznego; jasne obowiązki dotyczące nadzoru nad danymi+ 2 osoba	1	2	2.5	NISKIE
	Partia paliwa nie przeanalizowana lub utrata danych	Błędny współczynnik emisji	3	3	100.0	ŚREDNIE	Nominacja drugiej osoby do nadzoru nad próbkowaniem i analizami; pobrane próbki są przechowywane; (zob. procedury zarządzania personelem ETS)	1	3	5.0	NISKIE
	Próbki nie reprezentatywne		3	3	100.0	ŚREDNIE	Materiał homogeniczny; zob. procedurę sprawdzania adekwatności planu monitorowania	1	3	5.0	NISKIE
	Częstotliwość analiz niewystarczająca		3	2	50.0	ŚREDNIE	Regularne sprawdzenia czy (Art.69(1)) zasada "1/3" ma nadal zastosowanie.	1	2	2.5	NISKIE

	Laboratorium instalacji nie dostarcza właściwych rezultatów		3	4	500.0	<b>WYSOKIE</b>	Coroczne uczestnictwo w międzylaboratoryjnych testach porównawczych; Zob. procedury zapewnienia równoważności akredytowanych laboratoriów (Art. 34); „plausibility checks”	1	2	2.5	<b>NISKIE</b>
	Średnia ważona wyznaczona niepoprawnie		4	2	100.0	<b>ŚREDNIE</b>	Sprawdzenie przez drugą osobę; Nowy personel jest regularnie instruowany aby zapisywać w książce analiz wielkość analizowanej partii	1	2	2.5	<b>NISKIE</b>
	Niewłaściwa metoda analityczna		2	2	5.0	<b>NISKIE</b>	Duże doświadczenie w analizach kamienia wapiennego; Coroczne uczestnictwo w międzylaboratoryjnych testach porównawczych; Zob. procedury zapewnienia równoważności akredytowanych laboratoriów (Art. 34)	1	2	2.5	<b>NISKIE</b>
Transfer danych do plików elektronicznych	Złe dane przetransferowane do pliku Excel MRV	Błędne dane dotyczące działalności lub współczynnik emisji	5	5	10 000.0	<b>WYSOKIE</b>	Sprawdzenie przez drugą osobę; sprawdzenia krzyżowe z poprzednimi latami i danymi produkcyjnymi	2	2	5.0	<b>NISKIE</b>
	Uszkodzenie liku lub komputera	Utrata obliczeń emisji	4	5	4 000.0	<b>WYSOKIE</b>	Istnieje system IT do przechowywania danych; dane proxy dla luk w danych są dostępne (produkcyjne, poprzednie lata).	1	2	2.5	<b>NISKIE</b>
	Błędy obliczeniowe	Błędna emisja	3	4	500.0	<b>WYSOKIE</b>	Sprawdzenia krzyżowe z wynikami z formularza raportu rocznego; sprawdzenie przez drugą osobę; sprawdzenia krzyżowe z poprzednimi latami;	1	1	0.3	<b>NISKIE</b>
Nowe źródło emisji	Nie uwzględnienie nowych paliw lub materiałów	Błędna emisja	1	1	0.3	<b>NISKIE</b>	Wysoce nieprawdopodobne; piec zaprojektowany jest wyłącznie do spalania gazu ziemnego i kamienia wapiennego o określonych właściwościach.	1	1	0.3	<b>NISKIE</b>