

Instrukcja przeprowadzania analizy ryzyka metodą matematyczną

Przeprowadzenie analizy ryzyka w celu wybrania zadań audytowych/czynności sprawdzających do wykonania w rocznym planie audytu wewnętrznego – metoda matematyczna z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.

W arkuszu kalkulacyjnym ujęto następujące kolumny od nr 1 do nr 15:

- 1- liczba porządkowa,
- 2- nazwa zadania audytowego/obszaru ryzyka,
- 3- nazwa komórki organizacyjnej,
- 4- kategorie ryzyk: istotność,
- 5- kategorie ryzyk: jakość zarządzania,
- 6- kategorie ryzyk: kontrola wewnętrzna,
- 7- kategorie ryzyk: czynniki zewnętrzne,
- 8- kategorie ryzyk: czynniki operacyjne,
- 9- priorytet Wójta,
- 10- data ostatniego audytu,
- 11- ocena ryzyka po uwzględnieniu: kategorii ryzyk w %,
- 12- ocena ryzyka po uwzględnieniu: daty ostatniego audytu w %,
- 13- ocena ryzyka po uwzględnieniu: priorytetów Wójta w %,
- 14- ocena ryzyka końcowa w %,
- 15- ilość dni roboczych.

1. Punktem wyjścia jest identyfikacja wszystkich możliwych zadań audytowych, czyli dokonanie oceny potrzeb audytu. Wszystkie zadania wymienione są w kolumnie 2 „Nazwa zadania audytowego/obszaru ryzyka”.
2. Następnie należy określić komórki organizacyjne Urzędu odpowiedzialne za prawidłowy przebieg danego procesu - kolumna 3 „Nazwa komórki organizacyjnej”.
3. Po zasięgnięciu opinii Wójta określany jest w kolumnie 9 priorytet kierownictwa jednostki. Dla każdego z zadań przyznawane są wagi, które zostaną użyte w arkuszu (w zależności od znaczenia, Audytor wewnętrzny przywiązuje do opinii kierownictwa jednostki przyznane wagi mogą się różnić). Dostępne są następujące wagi (priorytety):
 - 1) duży - 0,30 (tj. 30%);
 - 2) średni - 0,15 (tj. 15%);
 - 3) niski - 0,0 (tj. 0%).
4. W kolumnie 10 („Data ostatniego audytu”) uwzględniany jest czynnik ryzyka - czas, jaki upłynął od ostatniego audytu. Przyznane tu wagi wynoszą:
 - 1) nigdy - 0,3 (tj. 30%);
 - 2) 5 lat - 0,2 (tj. 20%);
 - 3) 4 lata - 0,1 (tj. 10%);
 - 4) do 3 lat - 0,0 (tj. 0%).

5. Określenia wag dla „Kategorii ryzyka” (kolumny od 4 do 8) dokonuje się przy użyciu tabeli z kategoriami ryzyka. Suma poszczególnych wag musi wynosić 1. Wagi dla poszczególnych kategorii ustalane są przez audytora na podstawie profesjonalnego osądu. Wagi poszczególnych kategorii ryzyka mają wpływ na wynik obliczeń wskazanych w kolumnie 11 „Ocena ryzyka po uwzględnieniu kategorii ryzyk w %”.
6. Przyznanie punktów dla kategorii ryzyka - punkty dla poszczególnych kryteriów przyznawane są przez audytora na podstawie jego profesjonalnego osądu. Punkty (1,2,3 lub 4) przyznane dla poszczególnych kategorii po uwzględnieniu wag (krok 5) są wykorzystane do obliczenia rezultatu w kolumnie 11.
7. Kolumna 11 „Ocena ryzyka po uwzględnieniu kategorii ryzyk w %” – algorytm obliczeń jest następujący:

$$[(waga\ istotność \times liczba\ punktów) + (waga\ jakość\ zarządzania \times liczba\ punktów) + (waga\ kontrola\ wewnętrzna \times liczba\ punktów) + (waga\ czynniki\ zewnętrzne \times liczba\ punktów) + (waga\ czynniki\ operacyjne \times liczba\ punktów)] / 4$$
 (4 to wartość maksymalna jaką można przyznać dla danego kryterium)
 Przykład obliczenia dla zadania audytowego 2:

$$[(0,25 \times 3) + (0,15 \times 3) + (0,25 \times 2) + (0,15 \times 4) + (0,20 \times 2)] / 4 = 0,675 = 67,5\%$$
8. Ocena ryzyka według daty ostatniego audytu (kolumna 12). Obliczenia uwzględniają wynik w kolumnie 11 oraz datę przeprowadzenia ostatniego audytu (kolumna 10). Algorytm obliczeń jest następujący: wynik kolumna 10 + wartość wynikająca z dodania w kolumnie 11.
9. Ocena ryzyka według priorytetu kierownictwa jednostki (kolumna 13). Obliczenia uwzględniają wynik w kolumnie 11 oraz dodatkowo „Priorytet kierownictwa” (kolumna 9). Algorytm obliczeń jest następujący: wynik kolumna 13 „Ocena ryzyka po uwzględnieniu priorytetu kierownictwa” = wynik z kolumny 11 + wartość liczbowa odpowiadająca priorytetowi kierownictwa z kolumny 9.
10. Sprowadzenie uzyskanych wyników procentowych do wspólnego mianownika. Wynik zapisany jest w kolumnie 14 „Ocena końcowa w %”. Algorytm obliczeń jest następujący:
 Przykład obliczenia dla zadania audytowego 2:

$$117,5\% / 160\% = 0,734 = 73,4\%$$
 (160% jest wartością maksymalną jaką może uzyskać w analizie ryzyka zadanie audytowe. Każde zadanie może uzyskać od 100% (160% / 160% x 100%) do 15,6% (25% / 160%).)
11. Kolumna 15 „Ilość dni roboczych” pozwala przyporządkować odpowiednią ilość dni roboczych poszczególnym zadaniom audytowym:
 - 1) 100% do 75% – najwyższy priorytet 30 - 90 dni roboczych;
 - 2) 75% do 50% – wysoki priorytet 25 - 60 dni roboczych;
 - 3) 50% do 30% – średni priorytet 20 - 45 dni roboczych;
 - 4) poniżej 30% – 10 - 30 dni roboczych.

Ip	Nazwa zadania audytowego/obszaru ryzyka	Nazwa komórki organizacyjnej	Kategorie ryzyk					Priorytet kierownictwa	Data ostatniego audytu	Ocena ryzyka po uwzględnieniu			Ilość dni roboczych		
			Istotność	Jakość zarządzania	Kontrola wewnętrzna	Czyniki zewnętrzne	Czyniki operacyjne			Kategorię ryzyk w %	Daty ostatniego audytu w %	Priorytetów w %		Ocena końcowa w %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Zadanie 1		4	4	4	4	4	4	30	20	100,00	120,00	150,00	93,75	90
2	Zadanie 2		3	3	2	4	2	30	30	20	67,50	87,50	117,50	73,44	90
3	Zadanie 3		4	2	1	3	4	0	0	70,00	70,00	70,00	70,00	43,75	45
4	Zadanie 4		1	1	1	1	1	0	0	25,00	45,00	45,00	45,00	28,13	30
5	Zadanie 5		2	3	3	3	3	1	15	30	58,75	88,75	103,75	64,84	60
6	Zadanie 6		2	1	4	1	3	15	15	10	60,00	70,00	85,00	53,13	60
Kategorie ryzyka:			Istotność - waga 0,25		Jakość zarządzania - waga 0,15		Kontrola Wewnętrzna - 0,25		Wpływ czynników zewnętrznych - 0,15		Operacyjne - 0,2				
Kryteria oceny															
	1 finansowych		Bardzo wysoka	Bardzo wysoka	Bardzo wysoka	Wysoka	Wysoka	Niski wpływ	Niski wpływ						
	2 finansowe		Wysoka	Wysoka	Wysoka	Zadawalająca	Wysoki	Umiarkowany	Umiarkowany						
	3 finansowe		Umiarkowana	Umiarkowana	Zadawalająca	Niska	Bardzo wysoki	Bardzo duża	Bardzo duża						
	4 finansowy		Niska	Niska	Niska	Niska	Bardzo wysoki	Bardzo duża	Bardzo duża						
Priorytet kierownictwa			Istotność - waga 0,25		Jakość zarządzania - waga 0,15		Kontrola Wewnętrzna - 0,25		Wpływ czynników zewnętrznych - 0,15		Operacyjne - 0,2				
	długi		30	30	30	30	30	30	30						
	średni		15	15	15	15	15	15	15						
	niski		0	0	0	0	0	0	0						
Data ostatniego audytu			Istotność - waga 0,25		Jakość zarządzania - waga 0,15		Kontrola Wewnętrzna - 0,25		Wpływ czynników zewnętrznych - 0,15		Operacyjne - 0,2				
	nigdy		30	30	30	30	30	30	30						
	5 lat		20	20	20	20	20	20	20						
	4 lata		10	10	10	10	10	10	10						
	do 3 lat		0	0	0	0	0	0	0						
Ilość dni roboczych przyznanych do realizacji zadania audytowego po ocenie końcowej			Istotność - waga 0,25		Jakość zarządzania - waga 0,15		Kontrola Wewnętrzna - 0,25		Wpływ czynników zewnętrznych - 0,15		Operacyjne - 0,2				
	100% - 75%		najwyższy priorytet	najwyższy priorytet	najwyższy priorytet	najwyższy priorytet	najwyższy priorytet	najwyższy priorytet	najwyższy priorytet						
	75%-50%		wysoki priorytet	wysoki priorytet	wysoki priorytet	wysoki priorytet	wysoki priorytet	wysoki priorytet	wysoki priorytet						
	50% - 30%		niski priorytet	niski priorytet	niski priorytet	niski priorytet	niski priorytet	niski priorytet	niski priorytet						
	poniżej 30%		najniższy priorytet	najniższy priorytet	najniższy priorytet	najniższy priorytet	najniższy priorytet	najniższy priorytet	najniższy priorytet						