



# **SPEED MOMENTUM SAMPLING**

**“Próbkowanie bez wysiłku, dokładne wyniki”**







**PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA**





Doświadcz niezrównanej wydajności w procesach audytu dzięki Speed Momentum Sampling, innowacyjnemu dodatku do programu Excel, zaprojektowanemu w celu automatyzacji i usprawnienia procedur próbkowania określonych w ISA 530.

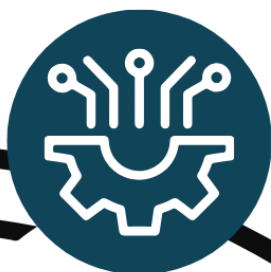
Zgodne z Międzynarodowym Standardem Rewizji Finansowej (ISA) 530, nasze oprogramowanie upraszcza i przyspiesza proces próbkowania, zapewniając dokładność i wiarygodność audytów.

					
Informacje o licencji	Losowe próbkowanie	Systematyczne próbkowanie jednostek monetarnych	Próbkowanie	<a href="http://www.speed-momentum.com">www.speed-momentum.com</a>	Język (polski) ▾
Aktywacja		Speed Momentum Sampling		Strona internetowa	Język

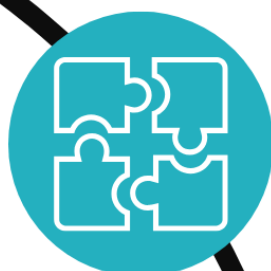
## Spis treści

Kluczowe cechy Speed Momentum Sampling.....	4
Co to jest ISA 530? .....	5
Obsługiwane są trzy metody próbkowania statystycznego: .....	5
Losowe próbkowanie: .....	5
Systematyczne losowe próbkowanie: .....	5
Próbkowanie jednostek monetarnych: .....	6
Instalacja .....	7
Aktywacja.....	7
Informacje o licencji .....	7
Losowe próbkowanie .....	9
Zaczynamy!.....	9
Systematyczne losowe próbkowanie.....	13
Zaczynamy!.....	13
Próbkowanie jednostek monetarnych .....	17
Zaczynamy!.....	18
Język.....	23





**Automatyzacja:** Usprawnienie zadań audytowych poprzez automatyzację procesu próbkowania, oszczędność czasu i redukcję błędów ręcznych.



**Kompatybilność:** W pełni integruje się z programem Excel, dzięki czemu jest dostępny i łatwy w użyciu dla audytorów zaznajomionych z narzędziami arkusza kalkulacyjnego.



**Dokładność:** Zwiększenie wiarygodności ustaleń audytu dzięki precyzyjnym technikom próbkowania zatwierdzonym przez ISA 530.



**Elastyczność:** Dostosowanie parametrów próbkowania do specyficznych wymagań różnych zleceń audytowych.



**Wydajność Audytu:** Poprawa ogólnej wydajności poprzez wykorzystanie zaawansowanych metod próbkowania bezpośrednio w programie Excel.

## Kluczowe cechy Speed Momentum Sampling

## Co to jest ISA 530?

ISA 530, Międzynarodowy Standard Rewizji Finansowej dotyczący doboru próby do badania, zawiera wytyczne dotyczące stosowania statystycznych i niestatystycznych metod doboru próby. Podkreśla on znaczenie doboru odpowiednich prób i oceny wyników prób w celu skutecznego formułowania wniosków z badania.

### Obsługiwane są trzy metody próbkowania statystycznego:

#### Losowe próbkowanie:

**1**

Losowe pobieranie próbek to metoda statystyczna, w której każdy element w populacji ma równe szanse na wybranie. Osiąga się to za pomocą technik randomizacji, takich jak generator liczb losowych. Zapewnia to, że próba jest bezstronna i reprezentatywna dla całej populacji.

#### Systematyczne losowe próbkowanie:

**2**

Losowy systematyczny dobór próby polega na wybieraniu próby z populacji w regularnych odstępach czasu, zwanych "interwałem pominięcia", po określeniu losowego punktu początkowego. Interwał pomijania jest obliczany poprzez podzielenie wielkości populacji przez pożądaną wielkość próby. Po losowym wybraniu punktu początkowego wybierany jest co  $n$ -ty element, gdzie  $n$  jest interwałem pomijania.



## Próbkowanie jednostek monetarnych:

3

Próbkowanie jednostek monetarnych (Monetary Unit Sampling - MUS) to technika doboru próby stosowana głównie w audytach, w której jednostką próby jest jednostka monetarna (np. dolar lub euro), a nie fizyczny przedmiot. Istnieje większe prawdopodobieństwo wybrania pozycji o większej wartości, ponieważ każda jednostka monetarna jest traktowana jako oddzielna jednostka próbkowania. MUS ma na celu skupienie się na transakcjach o wyższej wartości, dzięki czemu jest bardziej skuteczny w identyfikowaniu potencjalnych nieprawidłowości w danych finansowych. Jest systematyczna, ale koncentruje się na wartości monetarnej, a nie na poszczególnych transakcjach.

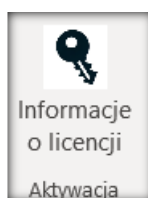


## Instalacja

Po pobraniu pakietu instalacyjnego **Speed Momentum Sampling**, uruchom **Install Speed Momentum Sampling.exe**, aby uruchomić kreatora instalacji. Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora, aby zakończyć instalację.

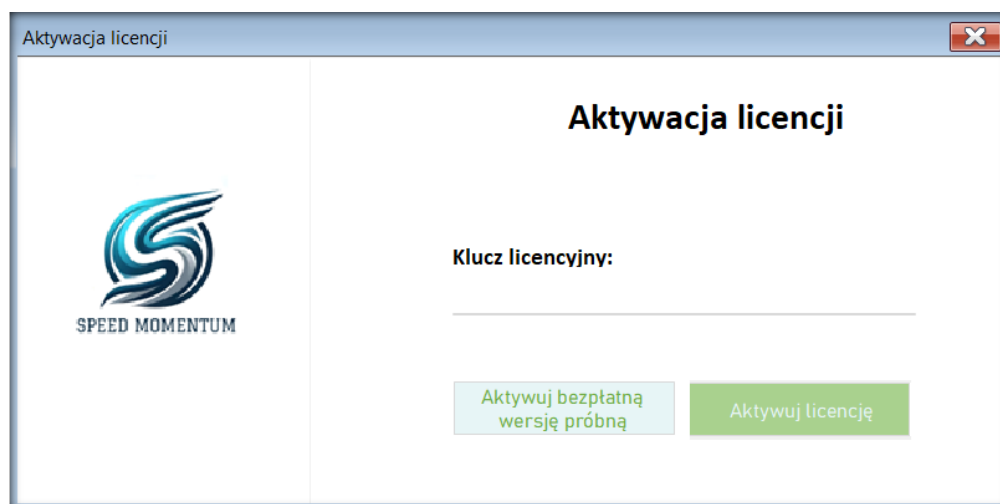
Po zainstalowaniu, otwórz program Microsoft Excel i powinieneś zobaczyć zakładkę **SM Sampling** dodaną do istniejących zakładek. Dodatek Speed Momentum Sampling jest teraz gotowy do użycia!

## Aktywacja



### Informacje o licencji

Aby rozpocząć korzystanie ze **Speed Momentum Sampling**, należy aktywować ważną licencję. Rozpocznij od przejścia do zakładki **SM Sampling** w Excelu i kliknięcia przycisku **Informacje o licencji**. Spowoduje to wyświetlenie monitu o aktywację licencji.



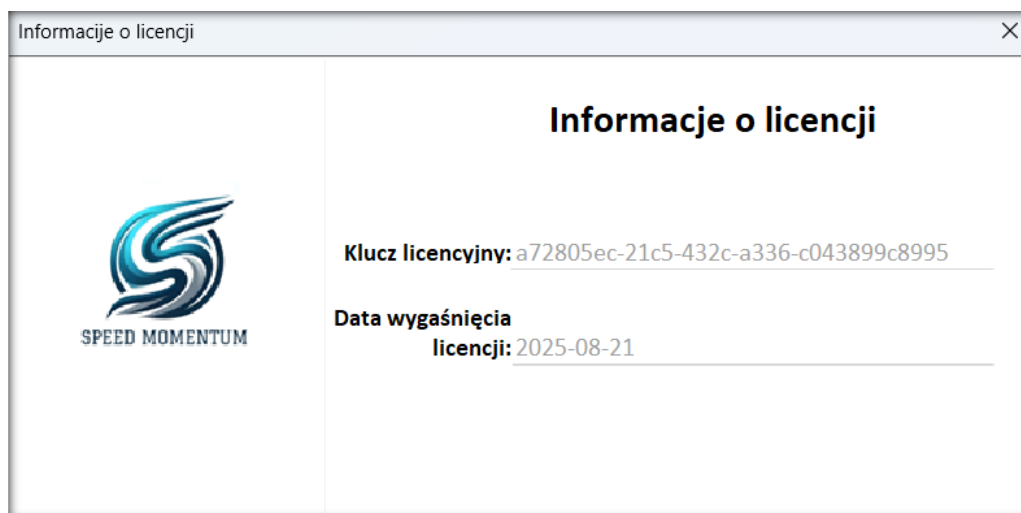
Aby aktywować ważną licencję, należy najpierw dokonać zakupu na naszej stronie internetowej: [www.speed-momentum.com](http://www.speed-momentum.com). Po zakończeniu zakupu otrzymasz klucz licencyjny.

Klucz ten należy wprowadzić w polu wprowadzania w panelu aktywacji licencji (patrz wyżej), dostępnym za pomocą przycisku **Informacje o licencji** w zakładce **SM Sampling**.

Po wprowadzeniu klucza licencyjnego kliknij przycisk Aktywuj licencję, aby go aktywować, a program Speed Momentum Sampling będzie gotowy do użycia.

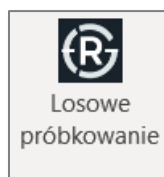
Jeśli chcesz wypróbować produkt za darmo, po prostu naciśnij przycisk **Aktywuj bezpłatną wersję próbną**, aby uzyskać 14-dniowy bezpłatny dostęp. Należy pamiętać, że bezpłatną wersję próbną można aktywować tylko raz.

Status licencji można sprawdzić w dowolnym momencie, naciskając przycisk **Informacje o licencji**.





## Losowe próbkowanie

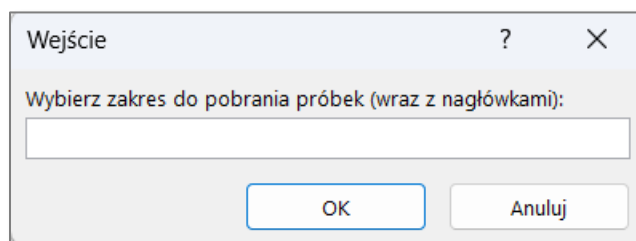


Narzędzie **Losowego próbkowania** automatyzuje proces tworzenia losowej próbki (przy użyciu generatora liczb losowych) z wybranego zakresu danych w skoroszytcie programu Excel. Przed rozpoczęciem korzystania z tego narzędzia należy to zrobić:

- ❖ Wybrany zakres nie ma żadnych ukrytych kolumn ani wierszy.

### Zaczynamy!

1. Wybierz prostokątny zakres zawsze zawierający nagłówki:

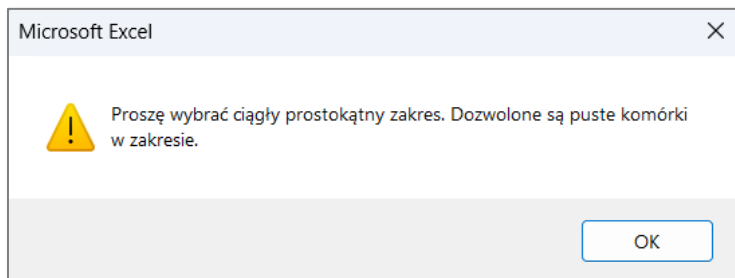


Przykład wyboru zakresu prostokątnego:

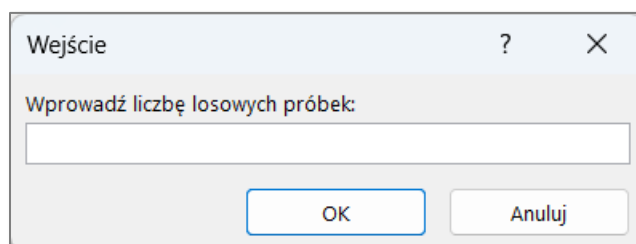
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Company Name	GL Account	GL Account Name	Amount	Currency	Document Date	Posting Date	Invoice Number					
1	Speed Momentum	4000010	Expense	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668					
2	Speed Momentum	4000012	Expense	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521					
3	Speed Momentum	4000010	Expense	9.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614					
4	Speed Momentum	4000012	Expense	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065					
5	Speed Momentum	4000010	Expense	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529					
6	Speed Momentum	4000012	Expense	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762					
7	Speed Momentum	4000012	Expense	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797					
8	Speed Momentum	4000010	Expense	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746					
9	Speed Momentum	4000012	Expense	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252					
10	Speed Momentum	4000010	Expense	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105					
11	Speed Momentum	4000012	Expense	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425					
12	Speed Momentum	4000012	Expense	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069					
13	Speed Momentum	4000012	Expense	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239					
14	Speed Momentum	4000010	Expense	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409					
15	Speed Momentum	4000012	Expense	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196					
16	Speed Momentum	4000010	Expense	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096					
17	Speed Momentum	4000012	Expense	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401					
18	Speed Momentum	4000012	Expense	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575					
19	Speed Momentum	4000012	Expense	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250					
20	Speed Momentum	4000010	Expense	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297					
21	Speed Momentum	4000012	Expense	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452					
22	Speed Momentum	4000012	Expense	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299					
23	Speed Momentum	4000012	Expense	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847					
24	Speed Momentum	4000010	Expense	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853					
25	Speed Momentum	4000012	Expense	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147					
26	Speed Momentum	4000010	Expense	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819					
27	Speed Momentum	4000010	Expense										



Jeśli prostokątny zakres nie zostanie wybrany prawidłowo, pojawi się poniższy komunikat. Po wybraniu "OK" można ponownie wybrać zakres.



2. Wprowadź liczbę próbek, które mają zostać wybrane za pomocą generatora losowego. Liczba próbek może wynosić od 1 do całkowitej liczby elementów w populacji.



**Przykład:** jeśli całkowita liczba elementów w populacji wynosi 26, należy wprowadzić liczbę z zakresu od 1 do 26. Liczba >26 wygeneruje błąd poza zakresem.

Jeśli liczba próbek przekroczy całkowitą liczbę elementów w populacji, pojawi się poniższy komunikat o błędzie. Po wybraniu opcji "OK" można ponownie wprowadzić liczbę próbek.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Numer pozycji	Company Name	GL Account	GL Account Name	Amount	Currency	Document Date	Posting Date	Invoice Number	Microsoft Excel						
2	1	Speed Momentum	4000010	Expense	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668							
3	2	Speed Momentum	4000012	Expense	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521							
4	3	Speed Momentum	4000010	Expense	5.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614							
5	4	Speed Momentum	4000012	Expense	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065							
6	5	Speed Momentum	4000010	Expense	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529							
7	6	Speed Momentum	4000012	Expense	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762							
8	7	Speed Momentum	4000012	Expense	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797							
9	8	Speed Momentum	4000010	Expense	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746							
10	9	Speed Momentum	4000012	Expense	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252							
11	10	Speed Momentum	4000010	Expense	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105							
12	11	Speed Momentum	4000012	Expense	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425							
13	12	Speed Momentum	4000012	Expense	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069							
14	13	Speed Momentum	4000012	Expense	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239							
15	14	Speed Momentum	4000010	Expense	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409							
16	15	Speed Momentum	4000012	Expense	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196							
17	16	Speed Momentum	4000010	Expense	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096							
18	17	Speed Momentum	4000012	Expense	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401							
19	18	Speed Momentum	4000012	Expense	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575							
20	19	Speed Momentum	4000012	Expense	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250							
21	20	Speed Momentum	4000010	Expense	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297							
22	21	Speed Momentum	4000012	Expense	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452							
23	22	Speed Momentum	4000012	Expense	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299							
24	23	Speed Momentum	4000012	Expense	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847							
25	24	Speed Momentum	4000010	Expense	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853							
26	25	Speed Momentum	4000012	Expense	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147							
27	26	Speed Momentum	4000010	Expense	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819							
28																



### 3. Arkusz próbek. Wybrane próbki zostaną wyświetlone na osobnym arkuszu, któremu zostanie nadana nazwa.

? X

Wprowadź nazwę arkusza próbek:

**Przykład:** W tym ćwiczeniu nasze arkusze "Populacja" zawierają 26 pozycji. Jako zakres wybraliśmy wszystkie pozycje, czyli 26, i nazwaliśmy nasz przykładowy arkusz "Wydatki". Postępując zgodnie z krokami opisanymi powyżej, będziemy mieć arkusz "Populacja" zawierający wszystkie informacje na górze, a arkusz "Wydatki" zostanie wyświetlony osobno z losowo wygenerowanymi próbkami.

#### Arkusz populacji:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2			Wielkość populacji	26						
3			Wielkość próby	5						
4			Nazwa próby	Wydatki						
5			Wybrane próbki	Wydatki						
6										
7										
8										
9	Numer pozycji	Company Name	GL Account	GL Account Name	Amount	Currency	Document Date	Posting Date	Invoice Number	
10	1	Speed Momentum	4000010	Expense	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668	
11	2	Speed Momentum	4000012	Expense	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521	
12	3	Speed Momentum	4000010	Expense	5.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614	
13	4	Speed Momentum	4000012	Expense	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065	
14	5	Speed Momentum	4000010	Expense	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529	
15	6	Speed Momentum	4000012	Expense	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762	
16	7	Speed Momentum	4000012	Expense	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797	
17	8	Speed Momentum	4000010	Expense	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746	
18	9	Speed Momentum	4000012	Expense	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252	
19	10	Speed Momentum	4000010	Expense	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105	
20	11	Speed Momentum	4000012	Expense	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425	
21	12	Speed Momentum	4000012	Expense	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069	
22	13	Speed Momentum	4000012	Expense	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239	
23	14	Speed Momentum	4000010	Expense	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409	
24	15	Speed Momentum	4000012	Expense	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196	
25	16	Speed Momentum	4000010	Expense	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096	
26	17	Speed Momentum	4000012	Expense	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401	
27	18	Speed Momentum	4000012	Expense	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575	
28	19	Speed Momentum	4000012	Expense	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250	
29	20	Speed Momentum	4000010	Expense	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297	
30	21	Speed Momentum	4000012	Expense	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452	
31	22	Speed Momentum	4000012	Expense	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299	
32	23	Speed Momentum	4000012	Expense	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847	
33	24	Speed Momentum	4000010	Expense	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853	
34	25	Speed Momentum	4000012	Expense	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147	
35	26	Speed Momentum	4000010	Expense	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819	
36										



**Arkusz próbkowania:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

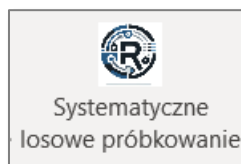
  

Numer pozycji	Company Name	GL Account	GL Account Name	Amount	Currency	Document Date	Posting Date	Invoice Number
20	Speed Momentum	4.000.010	Expense	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297
22	Speed Momentum	4.000.012	Expense	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299
21	Speed Momentum	4000012	Expense	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452
8	Speed Momentum	4000010	Expense	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746
15	Speed Momentum	4000012	Expense	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196

Zarówno arkusz populacji, jak i arkusz próby zawierają wszystkie niezbędne informacje dotyczące losowego doboru próby (wielkość populacji i wielkość próby). Dodano również hiperłącza między arkuszem populacji i arkuszem próby.



## Systematyczne losowe próbkowanie

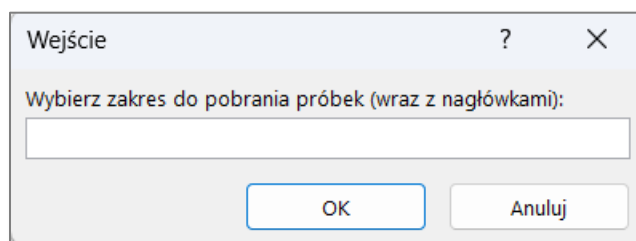


Narzędzie **Systematycznego losowego próbkowania** automatyzuje proces tworzenia losowej systematycznej próby z wybranego zakresu danych w skoroszytcie programu Excel. Przed rozpoczęciem korzystania z tego narzędzia należy to zrobić:

- ❖ Wybrany zakres nie ma żadnych ukrytych kolumn ani wierszy.

### Zaczynamy!

1. Wybierz prostokątny zakres zawsze zawierający nagłówki

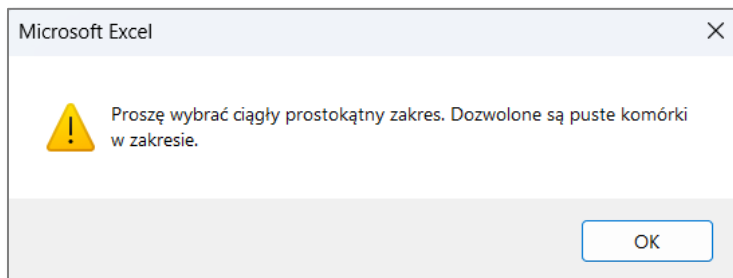


Przykład wyboru zakresu prostokątnego:

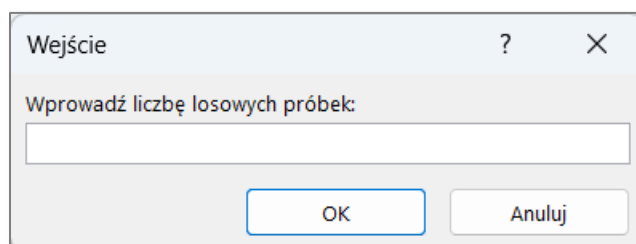
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Company Name	GL Account	GL Account Name	Amount	Currency	Document Date	Posting Date	Invoice Number					
2	Speed Momentum	4000010	Expense	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668					
3	Speed Momentum	4000012	Expense	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521					
4	Speed Momentum	4000010	Expense	5.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614					
5	Speed Momentum	4000012	Expense	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065					
6	Speed Momentum	4000010	Expense	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529					
7	Speed Momentum	4000012	Expense	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762					
8	Speed Momentum	4000012	Expense	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797					
9	Speed Momentum	4000010	Expense	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746					
10	Speed Momentum	4000012	Expense	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252					
11	Speed Momentum	4000010	Expense	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105					
12	Speed Momentum	4000012	Expense	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425					
13	Speed Momentum	4000012	Expense	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069					
14	Speed Momentum	4000012	Expense	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239					
15	Speed Momentum	4000010	Expense	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409					
16	Speed Momentum	4000012	Expense	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196					
17	Speed Momentum	4000010	Expense	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096					
18	Speed Momentum	4000012	Expense	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401					
19	Speed Momentum	4000012	Expense	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575					
20	Speed Momentum	4000012	Expense	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250					
21	Speed Momentum	4000010	Expense	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297					
22	Speed Momentum	4000012	Expense	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452					
23	Speed Momentum	4000012	Expense	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299					
24	Speed Momentum	4000012	Expense	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847					
25	Speed Momentum	4000010	Expense	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853					
26	Speed Momentum	4000012	Expense	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147					
27	Speed Momentum	4000010	Expense	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819					



Jeśli prostokątny zakres nie zostanie wybrany prawidłowo, pojawi się poniższy komunikat. Po wybraniu "OK" można ponownie wybrać zakres.



2. Wprowadź liczbę próbek, które mają zostać wybrane za pomocą generatora losowego. Liczba próbek może wynosić od 1 do całkowitej liczby elementów w populacji.



**Przykład:** jeśli całkowita liczba elementów w populacji wynosi 26, należy wprowadzić liczbę z zakresu od 1 do 26. Liczba >26 wygeneruje błąd poza zakresem.

Jeśli liczba próbek przekroczy całkowitą liczbę elementów w populacji, pojawi się poniższy komunikat o błędzie. Po wybraniu opcji "OK" można ponownie wprowadzić liczbę próbek.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Numer pozycji	Company Name	GL Account	GL Account Name	Amount	Currency	Document Date	Posting Date	Invoice Number	Microsoft Excel						
2	1	Speed Momentum	4000010	Expense	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668							
3	2	Speed Momentum	4000012	Expense	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521							
4	3	Speed Momentum	4000010	Expense	5.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614							
5	4	Speed Momentum	4000012	Expense	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065							
6	5	Speed Momentum	4000010	Expense	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529							
7	6	Speed Momentum	4000012	Expense	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762							
8	7	Speed Momentum	4000012	Expense	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797							
9	8	Speed Momentum	4000010	Expense	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746							
10	9	Speed Momentum	4000012	Expense	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252							
11	10	Speed Momentum	4000010	Expense	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105							
12	11	Speed Momentum	4000012	Expense	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425							
13	12	Speed Momentum	4000012	Expense	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069							
14	13	Speed Momentum	4000012	Expense	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239							
15	14	Speed Momentum	4000010	Expense	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409							
16	15	Speed Momentum	4000012	Expense	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196							
17	16	Speed Momentum	4000010	Expense	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096							
18	17	Speed Momentum	4000012	Expense	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401							
19	18	Speed Momentum	4000012	Expense	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575							
20	19	Speed Momentum	4000012	Expense	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250							
21	20	Speed Momentum	4000010	Expense	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297							
22	21	Speed Momentum	4000012	Expense	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452							
23	22	Speed Momentum	4000012	Expense	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299							
24	23	Speed Momentum	4000012	Expense	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847							
25	24	Speed Momentum	4000010	Expense	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853							
26	25	Speed Momentum	4000012	Expense	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147							
27	26	Speed Momentum	4000010	Expense	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819							
28																



### 3. Wybrane próbki zostaną wyświetlone na osobnym arkuszu, któremu zostanie nadana nazwa.

? X

Wprowadź nazwę arkusza próbek:

**Przykład:** W naszym przykładzie nazwaliśmy przykładowy arkusz "Wydatki", a na koniec populacja i karty próbek zostaną utworzone z losowo wygenerowanymi próbkami.

#### Arkusz populacji:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2			<b>Wielkość populacji</b>		26					
3			<b>Wielkość próbki</b>		6					
4			<b>Nazwa próby</b>		Wydatki					
5			<b>Interwał pominięcia</b>		4,33					
6			<b>Wybrane próbki</b>		Wydatki					
7										
8										
9	<b>Numer pozycji</b>	<b>Company Name</b>	<b>GL Account</b>	<b>GL Account Name</b>	<b>Amount</b>	<b>Currency</b>	<b>Document Date</b>	<b>Posting Date</b>	<b>Invoice Number</b>	
10	1	Speed Momentum	4000010	Expense	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668	
11	2	Speed Momentum	4000012	Expense	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521	
12	3	Speed Momentum	4000010	Expense	5.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614	
13	4	Speed Momentum	4000012	Expense	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065	
14	5	Speed Momentum	4000010	Expense	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529	
15	6	Speed Momentum	4000012	Expense	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762	
16	7	Speed Momentum	4000012	Expense	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797	
17	8	Speed Momentum	4000010	Expense	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746	
18	9	Speed Momentum	4000012	Expense	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252	
19	10	Speed Momentum	4000010	Expense	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105	
20	11	Speed Momentum	4000012	Expense	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425	
21	12	Speed Momentum	4000012	Expense	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069	
22	13	Speed Momentum	4000012	Expense	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239	
23	14	Speed Momentum	4000010	Expense	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409	
24	15	Speed Momentum	4000012	Expense	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196	
25	16	Speed Momentum	4000010	Expense	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096	
26	17	Speed Momentum	4000012	Expense	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401	
27	18	Speed Momentum	4000012	Expense	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575	
28	19	Speed Momentum	4000012	Expense	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250	
29	20	Speed Momentum	4000010	Expense	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297	
30	21	Speed Momentum	4000012	Expense	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452	
31	22	Speed Momentum	4000012	Expense	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299	
32	23	Speed Momentum	4000012	Expense	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847	
33	24	Speed Momentum	4000010	Expense	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853	
34	25	Speed Momentum	4000012	Expense	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147	
35	26	Speed Momentum	4000010	Expense	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819	
36										



**Arkusz próbkowania:**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Zarówno arkusz populacji, jak i arkusz próby zawierają wszystkie niezbędne informacje dotyczące losowego systematycznego pobierania próbek (wielkość populacji, wielkość próby i przedział pomijania). Dodano również hiperłącza między arkuszem populacji i arkuszem próby.

Interwał pominięcia jest obliczany przez podzielenie całkowitej liczby elementów w populacji (wielkość populacji) przez wielkość próby. W naszym przykładzie całkowita wielkość populacji wynosi 26, a liczba próbek wynosi 6. Interwał pominięcia jest obliczany jako  $26 / 6 = 4,33$ .

Pierwszy element jest wybierany przy użyciu generatora liczb losowych z przedziału od 1 do przedziału pomijania (zawsze zaokrąglanego w dół). W naszym przykładzie przedział ten wynosi 4.

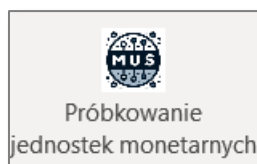
Generator losowy wybrał 4. element. Aby zidentyfikować następną próbkę, dodajemy interwał pomijania do pierwszej wybranej próbki ( $4 + 4,33 = 8,33$ ). Ponieważ 8,33 jest bliższe 8, drugą wybraną próbką jest 8. pozycja. Aby wybrać trzecią próbkę, dodajemy interwał pomijania do 8,33 ( $8,33 + 4,33 = 12,66$ ). Ponieważ wartość 12,66 jest bliższa 13, trzecia wybrana próba będzie 13. pozycją w populacji.

Każda kolejna próbka jest wybierana w taki sam sposób jak druga i trzecia próbka, aż wszystkie próbki zostaną wybrane zgodnie z preferencjami użytkownika.





## Próbkowanie jednostek monetarnych



Narzędzie **Próbkowania jednostek monetarnych** to zaawansowana procedura przeznaczona do przeprowadzania próbkowania jednostek monetarnych (MUS), statystycznej techniki próbkowania powszechnie stosowanej w audycie i rachunkowości.

Ten podprogram automatyzuje cały proces od wyboru zakresu, weryfikacji integralności danych (upewniając się, że wybrana kolumna pieniężna zawiera tylko wartości liczbowe), aż do wygenerowania arkusza populacji z dodanymi kolumnami do numeracji pozycji, sum bieżących i wyboru próby. Dynamicznie tworzy nowy arkusz do wyświetlania populacji i wybranych próbek, oblicza kluczowe statystyki (np. całkowitą wartość populacji, wielkość próby, interwał początkowy, interwał pomijania) i zaznacza wybrane jednostki w oparciu o losowy punkt początkowy i systematyczne interwały wyboru.

To zautomatyzowane podejście nie tylko zwiększa dokładność i wydajność zadań próbkowania, ale także zapewnia spójność w stosowaniu zasad MUS w zadaniach analizy danych finansowych. Monetary Unit Sampling to metoda doboru próby, w której elementy o większej wartości pieniężnej mają większe prawdopodobieństwo wyboru.

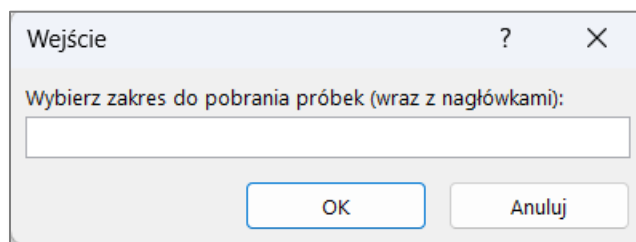
Przed rozpoczęciem korzystania z tego narzędzia należy to zrobić:

- ❖ Wybrany zakres nie ma żadnych ukrytych kolumn ani wierszy.
- ❖ Wszystkie liczby w kolumnie "Jednostka monetarna" muszą być w formacie liczbowym
- ❖ To podejście do próbkowania działa tylko w przypadku kwot dodatnich. Przed rozpoczęciem wyboru próby należy upewnić się, że kwoty ujemne zostały usunięte z populacji.



## Zaczynamy!

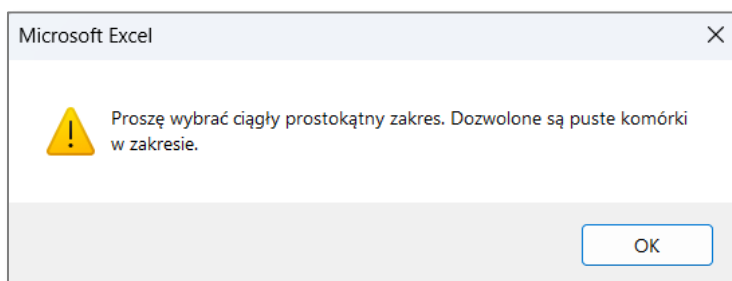
### 1. Wybierz prostokątny zakres zawsze zawierający nagłówki



Przykład wyboru zakresu prostokątnego:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	<b>Company Name</b>	<b>GL Account</b>	<b>GL Account Name</b>	<b>Amount</b>	<b>Currency</b>	<b>Document Date</b>	<b>Posting Date</b>	<b>Invoice Number</b>	Wybór zakresu ? X				
2	Speed Momentum	7000010	Revenue External	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668	Wybierz zakres do pobrania próbek (wraz z nagłówkami):				
3	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521	SAS1:SH527				
4	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614	OK Anuluj				
5	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065					
6	Speed Momentum	7000010	Revenue External	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529					
7	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762					
8	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797					
9	Speed Momentum	7000010	Revenue External	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746					
10	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252					
11	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105					
12	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425					
13	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069					
14	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239					
15	Speed Momentum	7000010	Revenue External	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409					
16	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196					
17	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096					
18	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401					
19	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575					
20	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250					
21	Speed Momentum	7000010	Revenue External	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297					
22	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452					
23	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299					
24	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847					
25	Speed Momentum	7000010	Revenue External	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853					
26	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147					
27	Speed Momentum	7000010	Revenue External	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819					
28													
29													

Jeśli prostokątny zakres nie zostanie wybrany prawidłowo, pojawi się poniższy komunikat. Po wybraniu "OK" można ponownie wybrać zakres.



Jeśli prostokątny zakres nie zostanie wybrany prawidłowo, pojawi się poniższy komunikat. Po wybraniu "OK" można ponownie wybrać zakres.



## 2. Wybierz kolumnę Jednostka monetarna.

Dodatkowo zostanie wyświetlone nowe okno zawierające wszystkie wybrane nagłówki. Użytkownik zostanie poproszony o wybranie kolumny jednostek monetarnych. Jeśli wybrana kolumna zawiera komórki, które nie są sformatowane jako liczby, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie, a użytkownik zostanie poproszony o wybranie kolumny składającej się wyłącznie z komórek sformatowanych liczbowo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Company Name	GL Account	GL Account Name	Amount	Currency	Document Date	Posting Date	Invoice Number	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Wybierz kolumnę Jednostka monetarna</p> <p>Company Name</p> <p>GL Account</p> <p>GL Account Name</p> <p>Amount</p> <p>Currency</p> <p>Document Date</p> <p>Posting Date</p> <p>Invoice Number</p> <p style="text-align: right;">OK      Anulować</p> </div>				
2	Speed Momentum	7000010	Revenue External	3.743	USD	2024-02-28	2024-02-28	591668					
3	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	8.543	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521					
4	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.850	USD	2024-04-08	2024-04-08	277614					
5	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	993	USD	2024-01-26	2024-01-26	110065					
6	Speed Momentum	7000010	Revenue External	3.357	USD	2024-02-20	2024-02-20	506529					
7	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.083	USD	2024-01-09	2024-01-09	988762					
8	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	3.035	USD	2024-02-13	2024-02-13	653797					
9	Speed Momentum	7000010	Revenue External	6.391	USD	2024-02-02	2024-02-02	653746					
10	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	1.694	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252					
11	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.633	USD	2024-04-08	2024-04-08	743105					
12	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.761	USD	2024-04-12	2024-04-12	745425					
13	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	6.964	USD	2024-05-04	2024-05-04	657069					
14	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	5.054	USD	2024-03-17	2024-03-17	407239					
15	Speed Momentum	7000010	Revenue External	7.993	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409					
16	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	1.611	USD	2024-05-05	2024-05-05	370196					
17	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.102	USD	2024-05-14	2024-05-14	429096					
18	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	5.735	USD	2024-02-26	2024-02-26	225401					
19	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	3.893	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575					
20	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	417	USD	2024-02-15	2024-02-15	760250					
21	Speed Momentum	7000010	Revenue External	6.392	USD	2024-01-08	2024-01-08	471297					
22	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.031	USD	2024-04-27	2024-04-27	496452					
23	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	8.373	USD	2024-02-24	2024-02-24	856299					
24	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	4.570	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847					
25	Speed Momentum	7000010	Revenue External	7.890	USD	2024-04-11	2024-04-11	713853					
26	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	396	USD	2024-05-05	2024-05-05	735147					
27	Speed Momentum	7000010	Revenue External	1.231	USD	2024-03-31	2024-03-31	787819					
28													

## 3. Wprowadź liczbę próbek, które mają zostać wybrane za pomocą generatora losowego. Liczba próbek może wynosić od 1 do całkowitej liczby elementów w populacji.

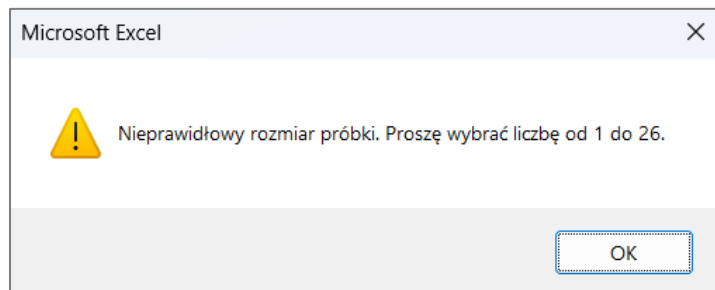
Rozmiar próbki ? X

Wprowadź liczbę próbek MUS:

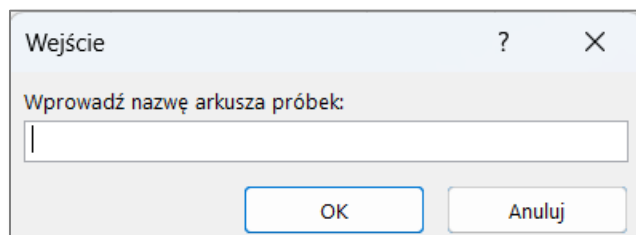
**Przykład:** jeśli całkowita liczba elementów w populacji wynosi 26, należy wprowadzić liczbę z zakresu od 1 do 26. Liczba >26 wygeneruje błąd poza zakresem.



Jeśli liczba próbek przekroczy całkowitą liczbę elementów w populacji, pojawi się poniższy komunikat o błędzie. Po wybraniu opcji "OK" można ponownie wprowadzić liczbę próbek.



4. **Arkusz próbek.** Wybrane próbki zostaną wyświetlone na osobnym arkuszu, któremu zostanie nadana nazwa.



W naszym przykładzie nazwaliśmy arkusz próbki "Revenue", a na końcu zostaną utworzone karty populacji i próbek z losowo wygenerowanymi próbkami.



## Arkusz populacji:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		<b>Pozycje populacji</b>	26									
3		<b>Wielkość populacji</b>	111.733									
4		<b>Pomiń interwał</b>	22.346,66									
5		<b>Interwał początkowy</b>	11.921									
6		<b>Liczba próbek</b>	5									
7		<b>Ilość próbek</b>	26.692									
8		<b>Nazwa próbek</b>	Revenue									
9		<b>Wybrane próbki</b>	Revenue									
10												
11												
12	<b>Numer pozycji</b>	<b>Company Name</b>	<b>GL Account</b>	<b>GL Account Name</b>	<b>Amount</b>	<b>Suma bieżąca</b>	<b>Zakres</b>	<b>Wybrane próbki</b>	<b>Currency</b>	<b>Document Date</b>	<b>Posting Date</b>	<b>Invoice Number</b>
13	1	Speed Momentum	7000010	Revenue External	3.743	3.743	0-3743,35		USD	2024-02-28	2024-02-28	591668
14	2	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	8.543	12.286	3743,35-12286,31	X	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521
15	3	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.850	18.136	12286,31-18136,32		USD	2024-04-08	2024-04-08	277614
16	4	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	993	19.129	18136,32-19129		USD	2024-01-26	2024-01-26	110065
17	5	Speed Momentum	7000010	Revenue External	3.357	22.486	19129-22486,49		USD	2024-02-20	2024-02-20	506529
18	6	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.083	24.570	22486,49-24569,92		USD	2024-01-09	2024-01-09	988762
19	7	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	3.035	27.605	24569,92-27605,23		USD	2024-02-13	2024-02-13	653797
20	8	Speed Momentum	7000010	Revenue External	6.391	33.996	27605,23-33996,24		USD	2024-02-02	2024-02-02	653746
21	9	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	1.694	35.690	33996,24-35689,97	X	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252
22	10	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.633	41.323	35689,97-41322,54		USD	2024-04-08	2024-04-08	743105
23	11	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.761	44.083	41322,54-44083,16		USD	2024-04-12	2024-04-12	745425
24	12	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	6.964	51.047	44083,16-51047,35		USD	2024-05-04	2024-05-04	657069
25	13	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	5.054	56.101	51047,35-56101,48		USD	2024-03-17	2024-03-17	407239
26	14	Speed Momentum	7000010	Revenue External	7.993	64.095	56101,48-64094,9	X	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409
27	15	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	1.611	65.706	64094,9-65705,67		USD	2024-05-05	2024-05-05	370196
28	16	Speed Momentum	7000010	Revenue External	5.102	70.808	65705,67-70807,57		USD	2024-05-14	2024-05-14	429096
29	17	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	5.735	76.542	70807,57-76542,44		USD	2024-02-26	2024-02-26	225401
30	18	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	3.893	80.435	76542,44-80435,24	X	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575
31	19	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	417	80.852	80435,24-80851,75		USD	2024-02-15	2024-02-15	760250
32	20	Speed Momentum	7000010	Revenue External	6.392	87.244	80851,75-87243,83		USD	2024-01-08	2024-01-08	471297
33	21	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	2.031	89.275	87243,83-89274,71		USD	2024-04-27	2024-04-27	496452
34	22	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	8.373	97.647	89274,71-97647,39		USD	2024-02-24	2024-02-24	856299
35	23	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	4.570	102.217	97647,39-102216,97	X	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847
36	24	Speed Momentum	7000010	Revenue External	7.890	110.107	102216,97-110106,61		USD	2024-04-11	2024-04-11	713853
37	25	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	396	110.502	110106,61-110502,39		USD	2024-05-05	2024-05-05	735147
38	26	Speed Momentum	7000010	Revenue External	1.231	111.733	110502,39-111733,29		USD	2024-03-31	2024-03-31	787819
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												

## Arkusz próbkowania:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		<b>Pozycje populacji</b>	26									
3		<b>Wielkość populacji</b>	111.733									
4		<b>Pomiń interwał</b>	22.346,66									
5		<b>Interwał początkowy</b>	11.921									
6		<b>Liczba próbek</b>	5									
7		<b>Ilość próbek</b>	26.692									
8		<b>Nazwa próbek</b>	Revenue									
9		<b>Populacja</b>	Populacja									
10												
11												
12	<b>Numer pozycji</b>	<b>Company Name</b>	<b>GL Account</b>	<b>GL Account Name</b>	<b>Amount</b>	<b>Suma bieżąca</b>	<b>Zakres</b>	<b>Wybrane próbki</b>	<b>Currency</b>	<b>Document Date</b>	<b>Posting Date</b>	<b>Invoice Number</b>
13	2	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	8.543	12.286	3743,35-12286,31	X	USD	2024-02-06	2024-02-06	168521
14	9	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	1.694	35.690	33996,24-35689,97	X	USD	2024-03-09	2024-03-09	442252
15	14	Speed Momentum	7000010	Revenue External	7.993	64.095	56101,48-64094,9	X	USD	2024-05-12	2024-05-12	537409
16	18	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	3.893	80.435	76542,44-80435,24	X	USD	2024-01-05	2024-01-05	375575
17	23	Speed Momentum	7000012	Revenue Intercompany	4.570	102.217	97647,39-102216,97	X	USD	2024-04-29	2024-04-29	776847
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												

Zarówno arkusz populacji, jak i arkusz próby zawierają wszystkie niezbędne informacje dotyczące losowego systematycznego doboru próby (wielkość populacji, wielkość próby,



liczebność populacji, interwał początkowy, łączna liczebność próby i interwał pomijania). Dodano również hiperłącza między arkuszem populacji i arkuszem próby.

Przedział pominięcia jest obliczany przez podzielenie całkowitej liczebności populacji przez wielkość próby. Na przykład, jeśli całkowita wielkość populacji wynosi 111,733, a wielkość próby wynosi 5, interwał pominięcia jest obliczany jako  $111,733 / 5 = 22.346,66$ .

Pierwszy element jest wybierany przy użyciu generatora liczb losowych z przedziału od 1 do przedziału pomijania. W tym przykładzie interwał pomijania wynosi 22,346,66, a generator liczb losowych wybiera punkt początkowy na poziomie 11,921. Następnie narzędzie określa, który skumulowany zakres zawiera ten punkt początkowy, aby wybrać pierwszą próbkę. W tym przypadku jest to 2. pozycja.

Aby zidentyfikować drugą próbkę, interwał pomijania jest dodawany do punktu początkowego ( $11.921 + 22.346,66 = 34.267,66$ ). Narzędzie określa, który skumulowany zakres zawiera 34.267,66, aby wybrać drugą próbkę, która w tym przykładzie jest 9. pozycją.

Proces jest kontynuowany w podobny sposób dla trzeciej próbki poprzez dodanie interwału pominięcia do interwału drugiej wybranej próbki ( $34.267,66 + 22.346,66 = 56.614,32$ ). Narzędzie określa, który skumulowany zakres zawiera 56,614,32, aby wybrać trzecią próbkę, która w tym przykładzie jest 14. pozycją.

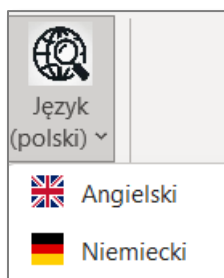
Każda kolejna próbka jest wybierana w ten sam sposób, aż wszystkie próbki zostaną wybrane zgodnie z preferencjami użytkownika.

Jeśli kwota pozycji przekracza interwał pomijania, pozycja ta może zostać wybrana wielokrotnie. Jest to oznaczone wieloma znakami X w kolumnie "Wybrane próbki". Nie ma potrzeby zastępowania wielokrotnych wyborów pojedynczego elementu, ponieważ dokładnie odzwierciedla to rzeczywisty wpływ elementu na całą populację. Zastąpienie duplikatów innymi pozycjami może zniekształcić próbę, potencjalnie prowadząc do niedokładnych szacunków całkowitych nieprawidłowości i ryzyka związanego z próbą.

\*Nowo utworzone arkusze dla populacji i wybranych próbek są chronione i użytkownik nie może zmienić żadnej komórki w tych arkuszach.



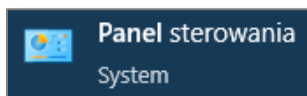
## Język



Aby zmienić język i użyć preferowanej opcji, kliknij przycisk "Język" i wybierz żądany język. Należy pamiętać, że aby poprawnie wyświetlać wszystkie znaki w Speed Momentum, może być również konieczna zmiana ustawień regionalnych systemu, aby dopasować je do wybranego języka.

Można to zrobić, wykonując następujące czynności:

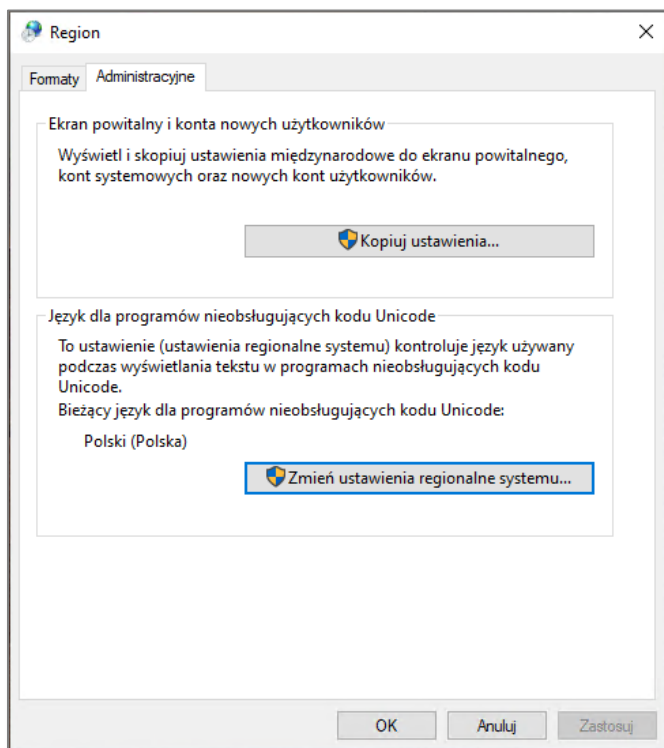
1. Otwórz panel sterowania



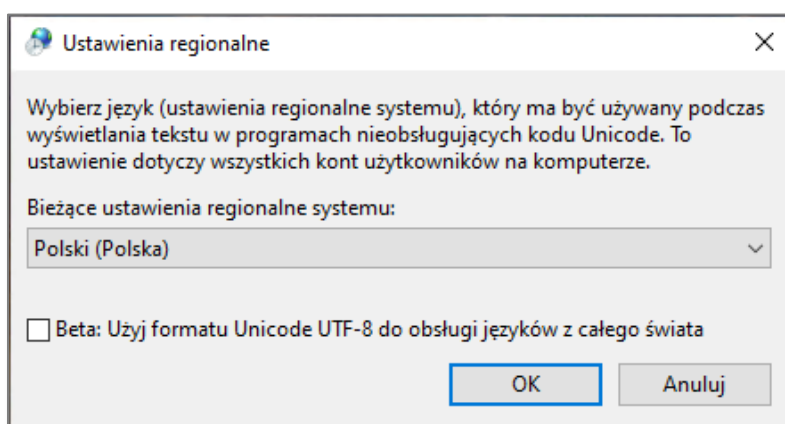
2. Wybierz opcję "Zmień format daty, godziny lub liczb".



### 3. Wybierz "Zmień ustawienia regionalne systemu..."



### 4. Wybierz ten sam język, który został wybrany w narzędziu (np. polski) i kliknij OK.





## 5. Uruchom ponownie komputer

