

KREATYWNI Z ARKUSZEM DASHBOARD

Agnieszka Borowiecka, Agnieszka Samulska
Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów
w Warszawie, ul Raszyńska 8/10
{agnieszka.borowiecka, agnieszka.samulska}@oeiizk.edu.pl

Abstract. A dashboard is a specific type of report that combines key data from various sources on a single screen, presenting information in the form of charts, tables, and real-time indicators. During this workshop, we will demonstrate how to create a dashboard in a spreadsheet using charts, pivot tables, slicers, sliders, and drop-down lists, among other features.

1. Wstęp

Wielokrotnie wskazywaliśmy na znaczenie właściwie dobranych przykładów i praktycznych zastosowań w pracy z różnymi programami i narzędziami komputerowymi. Odwołanie się do zdarzeń poruszających wyobraźnię, takich jak katastrofa Titanica [2], może zmienić stosunek uczniów do pracy z arkuszem kalkulacyjnym. Podobnie jak przy tworzeniu symulacji [1] należy zwrócić uwagę na kolejne kroki niezbędne do uzyskania interesujących wyników:

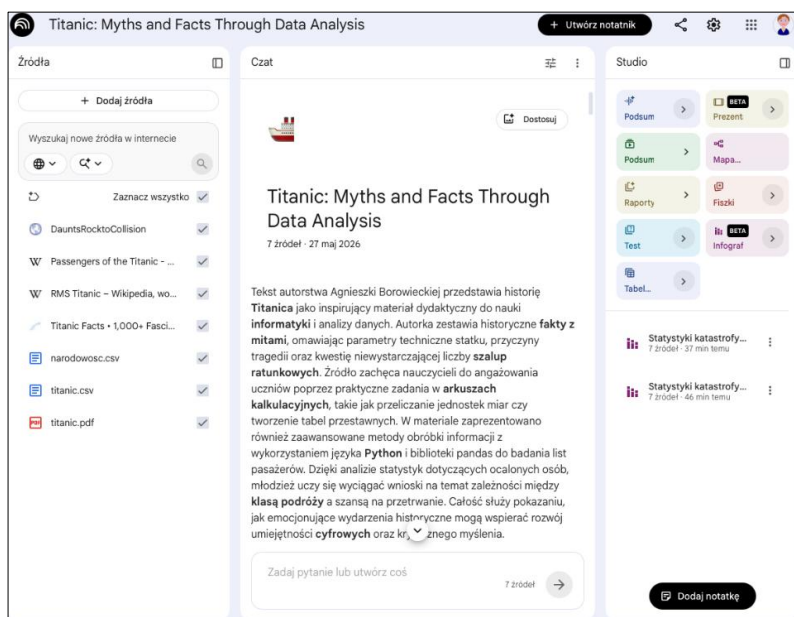
- zdefiniowanie problemu i przygotowanie specyfikacji: *Od czego zależało przeżycie katastrofy?*,
- zebranie danych i opracowanie modelu matematycznego: lista pasażerów, narodowość pasażerów, szalupy ratunkowe,
- zaimplementowanie modelu: przygotowanie w arkuszu zestawień, dodanie wykresów, tabel przestawnych,
- przetestowanie działania modelu: sprawdzenie wyników, korekta oraz modyfikacje tabel i wykresów,
- wyciągnięcie wniosków i zaprezentowanie wyników.

Spróbujmy skupić się na ostatnim z wymienionych punktów – prezentowaniu wyników naszej pracy. Zgromadzenie danych dotyczących katastrofy nie będzie trudne – w internecie znajdziemy wiele informacji na ten temat, bardziej złożone może okazać się sprawdzenie wiarygodności danych. Wykonanie obliczeń pomocniczych i wykorzystanie możliwości arkusza np. do generowania tabel przestawnych również nie powinno

sprawić uczniom zbyt dużych problemów. Jednak jak zaprezentować uzyskane wyniki, by przemówiły dobitniej, niż zwykłe ciągi liczb? Tutaj z pomocą może przyjść dashboard – specyficzny raport, w którym najważniejsze informacje zostały przedstawione w formie wizualnej i mogą się zmieniać w czasie rzeczywistym.

2. Planujemy dashboard

Podczas dłuższej pracy z różnorodnymi danymi możemy wyrobić sobie pewne intuicje, które nam odpowiedzą, jakie zestawienia można przygotować oraz jakich funkcji i mechanizmów arkusza kalkulacyjnego najlepiej użyć. Wyniki uzyskamy w postaci pojedynczych komórek bądź tabel z podsumowaniami oraz różnego typu wykresów i diagramów. Przedstawienie naszych wniosków w postaci dashboardu – zmieszczenie na jednym ekranie elementów tworzących logiczną i interaktywną całość – może pozwolić na zupełnie inne podejście do prezentowanego problemu. W zaplanowaniu zawartości takiego raportu może przydać się sztuczna inteligencja. Wygodnym narzędziem do zastosowania jest NotebookLM, pozwalający tworzyć różnego typu opracowania na podstawie załączonych źródeł.



Rysunek 1. NotebookLM – opracowanie informacji o katastrofie Titanica

Na każdym etapie pracy z notatnikiem otrzymujemy odpowiedź i wskazówki, możemy również modyfikować i doprecyzować kierowane do AI zapytania. Na początek nasz prompt może wyglądać następująco: *Przygotowuję prezentację na temat Titanica*

pod tytułem "Co kryją liczby – zatonięcie Titanica". Zaprojektuj dashboard, który mógłby być wykorzystany do przedstawienia zależności między płcią, klasą oraz wiekiem osób podróżujących Titanikiem, a tym czy przeżyli podróż. Po przeanalizowaniu dostarczonych informacji (artykuł opisujący katastrofę Titanica i przykłady wykorzystania tej tematyki na lekcji [2], pliki z listą pasażerów [3] i ich narodowością, linki do wybranych stron internetowych) otrzymamy opis poszczególnych elementów umieszczonych na dashboardzie.

Oto projekt dashboardu analitycznego opartego na dostępnych źródłach danych, który pozwoli ukazać wpływ płci, klasy oraz wieku na szanse przeżycia pasażerów Titanica.

Dashboard: „Co kryją liczby – Statystyki Przeżycia”

1. Główne Wskaźniki (KPI)

Na górze dashboardu powinny znaleźć się ogólne liczby, które nakreślą skalę tragedii:

- Łączna liczba osób na pokładzie: ok. 2208 1
- Ogólna liczba ocalałych: 704–712 osób 2
- Ogólny wskaźnik przeżycia: ok. 31,9% 2 6 .

2. Moduł: Płeć a Przeżycie (Wykres kołowy lub słupkowy)

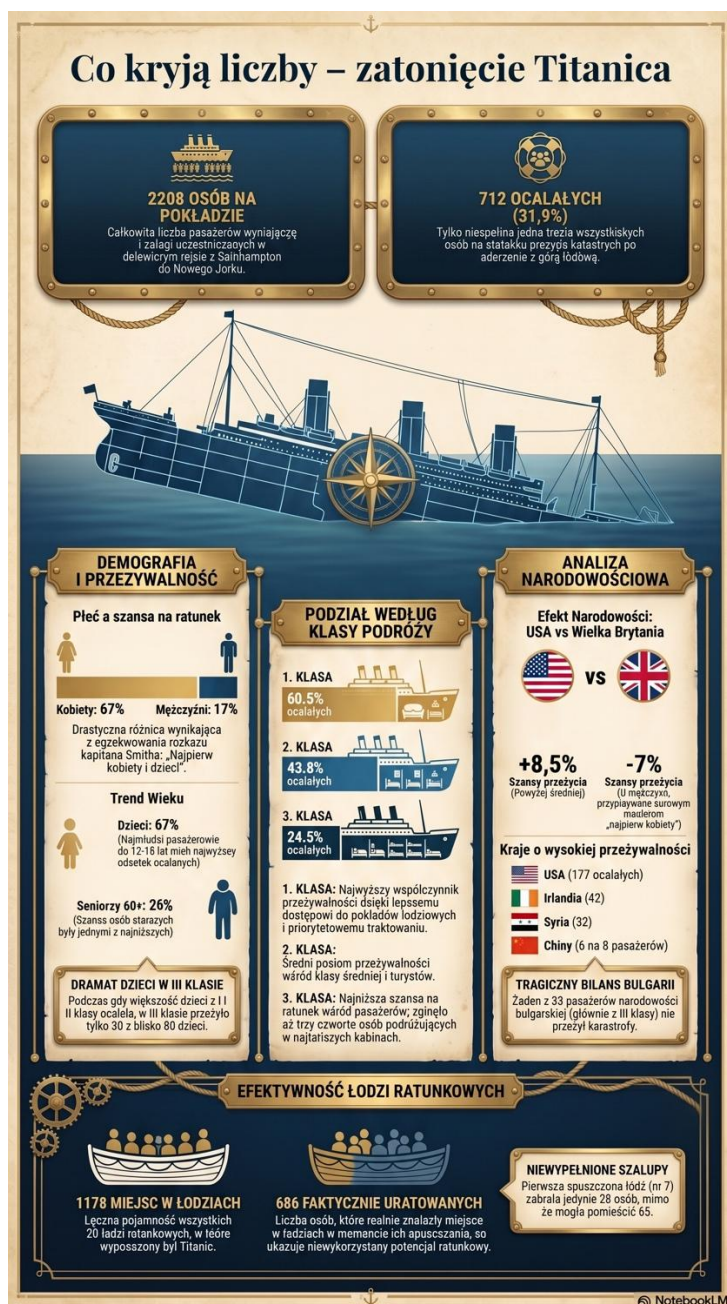
Źródła wskazują na ogromną dysproporcję wynikającą z zasady „najpierw kobiety i dzieci” 7 8 .

- **Kobiety:** ok. 66,7% szans na przeżycie 9 .
- **Mężczyźni:** ok. 16,7% szans na przeżycie 9 .
- **Wizualizacja:** Zestawienie liczby uratowanych mężczyzn (142) wobec zmarłych (709) oraz uratowanych kobiet (308) wobec zmarłych (154) 5 .

3. Moduł: Klasa podróży a Przeżycie (Wykres słupkowy skumulowany)

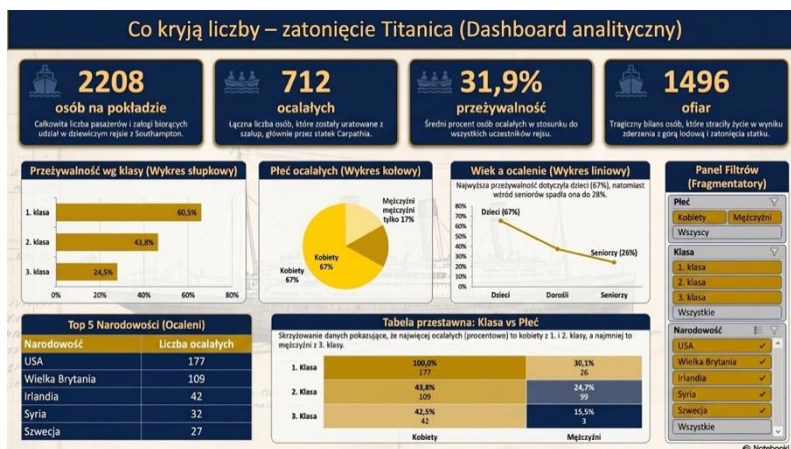
Rysunek 2. Fragment opisu dashboardu uzyskanego w NotebookLM

Może okazać się, że otrzymany opis nie zawiera odwołań do narodowości pasażerów Titanica lub ciekawia nas inne zależności między dostarczonymi danymi. W kolejnych zapytaniach prosimy o dołączenie do planowanego dashboardu wszystkich interesujących nas zestawień. Nadal trudno jest również wyobrazić sobie ostateczny kształt tworzonego raportu. W przeprowadzonym teście efekt pierwszej prośby – *Potrzebuję projekt wizualny*, okazał się niezbyt zadawalający. Zamiast oczekiwanego szkicu dashboardu otrzymano zwykłą infografikę. Warto zwrócić uwagę, że opisy na wygenerowanym rysunku zawierają również wiele błędów językowych.



Rysunek 3. Infografika wygenerowana przez NotebookLM

Po kilku kolejnych próbach i odwołaniu się bezpośrednio do Excela AI wygenerowało opis *Oto projekt poziomego dashboardu analitycznego, który możesz przygotować w programie Excel, wykorzystując funkcje tabel przestawnych i wykresów. Taki układ idealnie wypełni ekran komputera podczas prezentacji.*, w którym przedstawiło kolejne fragmenty raportu łącznie ze wskazówkami technicznymi dotyczącymi importu danych, formatowania czy kolorystyki. Na tej podstawie udało się uzyskać projekt dashboardu.



Rysunek 4. Szkic dashboardu wygenerowany przez NotebookLM

Choć projekt może zawierać błędy językowe lub merytoryczne, to można już sobie wyobrazić wygląd prezentacji wyników pracy z danymi dotyczącymi katastrofy Titanica. Warto zwrócić uwagę na jednolity motyw kolorystyczny całości, użycie różnych typów wykresów i fragmentatorów, a także wykorzystanie ikon i grafiki w tle raportu.

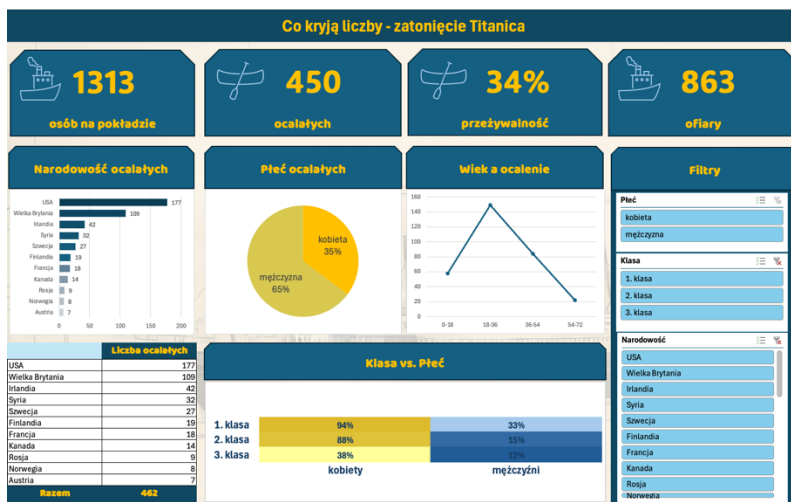
3. Od planu do wykonania

Po zaimportowaniu i uporządkowaniu danych dotyczących pasażerów Titanica [3][5] można przystąpić do przygotowania zestawień, które chcemy wykorzystać na naszym dashboardzie. W projekcie przygotowanym przez NotebookLM pojawiają się informacje zaczerpnięte z dodatkowych źródeł, należy zatem dodać je do arkusza z danymi lub zastąpić innymi wartościami, np. liczbą kobiet i mężczyzn wśród pasażerów, liczbą pasażerów, którzy zginęli w katastrofie itp. W kolejnym kroku przystępujemy do przygotowania potrzebnych nam zestawień np. wykorzystując tabele przestawne. Jeżeli dane zestawienie chcemy przenieść w całości do raportu, należy zadbać o jego wygląd poprawiając formatowanie i nazwy pól. Część informacji może być trudna do uzyskania za pomocą tabeli przestawnej, ale można skorzystać ze standardowych formuł i funkcji arkusza, np. do obliczenia liczby ofiar lub procentu kobiet, które przeżyły katastrofę i korzystały z danej klasy kajut.

Przeżył (Wszystkie)									
Liczba z Nazwiskiem Etykiety									
Etykiety wierszy: kobieta mężczyzna Suma końcowa									
Liczba z Płeć									
kobieta mężczyzna									
1. klasa 143 179 322									
2. klasa 107 172 279									
3. klasa 212 500 712									
Suma końcowa 462 851 1313									
Przeżył 1 17									
Liczba z Nazwiskiem Etykiety									
Etykiety wierszy: kobieta mężczyzna Suma końcowa									
1. klasa 134 59 193									
2. klasa 94 25 119									
3. klasa 80 58 138									
Suma końcowa 308 142 450									
Klasa (Wszystkie)									
Płeć (Wszystkie)									
Etykiety wierszy: Suma z Przeżył									
9-18 94 58									
18-36 149 149									
36-54 84 84									
54-72 22 22									
Suma końcowa 313									
Klasa (Wszystkie)									
Płeć (Wszystkie)									
Przeżył 1 17									
Liczba z Nazwiskiem									
Liczba z Nazwiskiem									
1313 450									
1313 razem									
450 ocalałych									
34% procenty									
863 ofiary									

Rysunek 5. Przykładowe tabele przestawne i zestawienia przygotowane na potrzeby raportu

Na bazie wybranych zestawień możemy przygotować zwykłe wykresy oraz wykresy przestawne, a także dodać fragmentatory, które pozwolą na żywo zmieniać fragmenty dashboardu. Po przygotowaniu danych prezentowanych w naszym raporcie przechodzimy do jego generowania. Dodajemy nowy arkusz do skoroszytu, nadajemy mu nazwę i ustalamy kolor tła komórek, dzieląc widoczne okno na sekcje: górny pasek z tytułem, miejsce na wybrane wskaźniki, środkową sekcję na wykresy, itp. Budujemy dashboard osadzając elementy kluczowe: kształty, ikony, wykresy, tabele, fragmentatory oraz pola tekstowe z odwołaniami do właściwych komórek.



Rysunek 6. Przykładowy dashboard

4. Podsumowanie

Użycie sztucznej inteligencji jako inspiracji jest dobrym pomysłem. Natomiast końcowy produkt musi spełniać oczekiwania użytkownika, co często odbiega od wytworów AI. W całym procesie od pomysłu do realizacji niezbędne jest krytyczne myślenie oraz umiejętność pracy z arkuszem. Jeśli dashboard ma odpowiadać na postawione pytanie i pozwalać na wizualizację danych dla różnych parametrów, to należy zaprojektować odpowiedni interfejs. Wiąże się to z oceną przydatności zebranych danych oraz możliwościami samego narzędzia. Końcowy efekt zależy również od naszej cierpliwości w układaniu poszczególnych elementów. Satysfakcja z tworzenia, utrwalanie i poznawanie nowych „trików” to droga do doskonalenia umiejętności i świetna zabawa.

Literatura

1. Borowiecka A., Samulska A., *Symulacje w arkuszu kalkulacyjnym*, IWE 2025
2. Borowiecka A., *Titanic – mity i fakty*, kwartalnik W cyfrowej szkole 3/2024, OEliZK, Warszawa 2024
3. Lista pasażerów Titanica, <https://tiny.pl/dkdvd>, ostatni dostęp 27.05.2026 roku
4. *Passengers of the Titanic*, https://en.wikipedia.org/wiki/Passengers_of_the_Titanic, ostatni dostęp 27.05.2026 roku
5. reddit.com – narodowości na pokładzie Titanica, <https://tiny.pl/8p975vkqc>, ostatni dostęp 27.05.2026 roku
6. *RMS Titanic*, https://pl.wikipedia.org/wiki/RMS_Titanic, ostatni dostęp 27.05.2026 roku
7. *Titanic – From Daunt's Rock to a Collision*, <https://tiny.pl/dkdvp>, ostatni dostęp 27.05.2026 roku
8. Titanic Facts, <https://titanicfacts.net>, ostatni dostęp 27.05.2026 roku