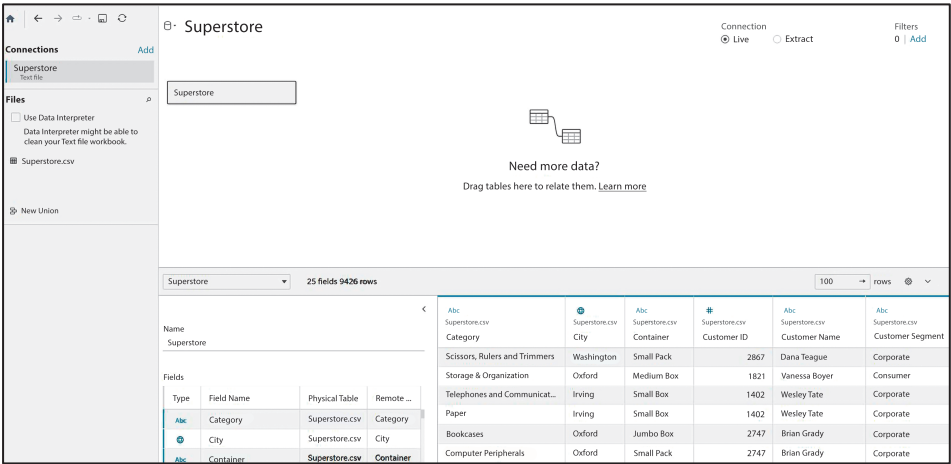
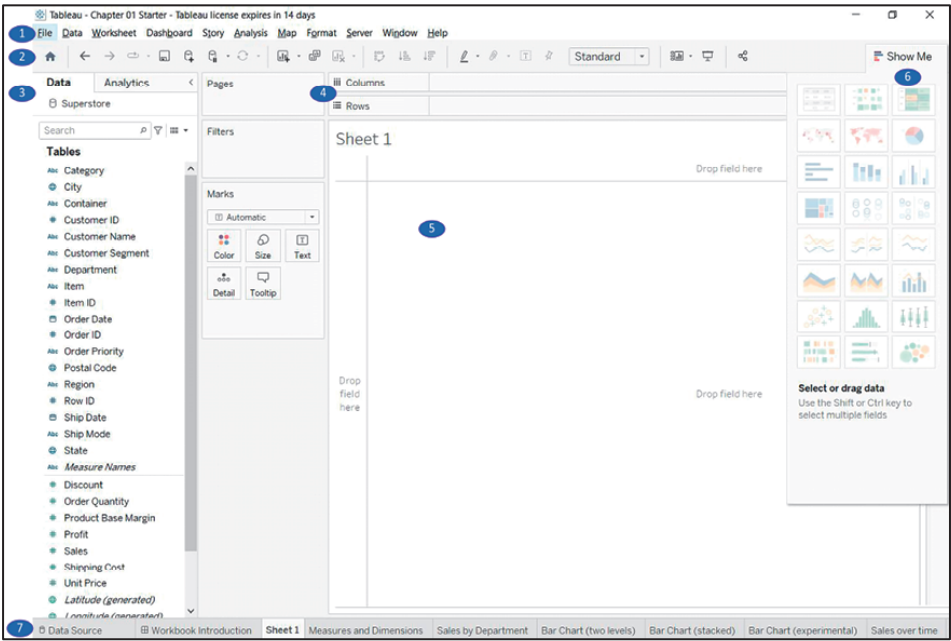


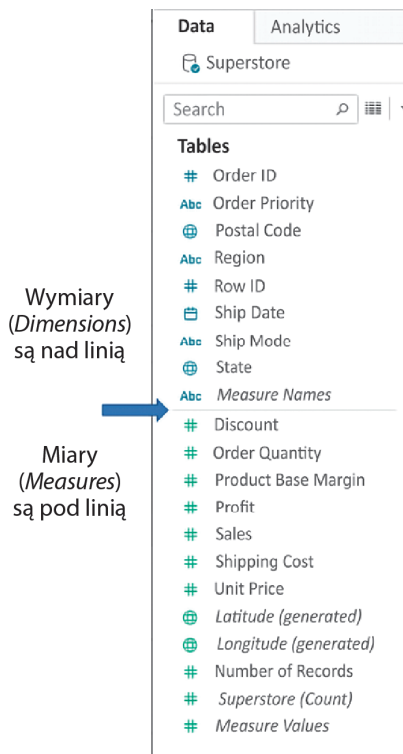
Rozdział 1. Rozpoczęcie pracy z Tableau



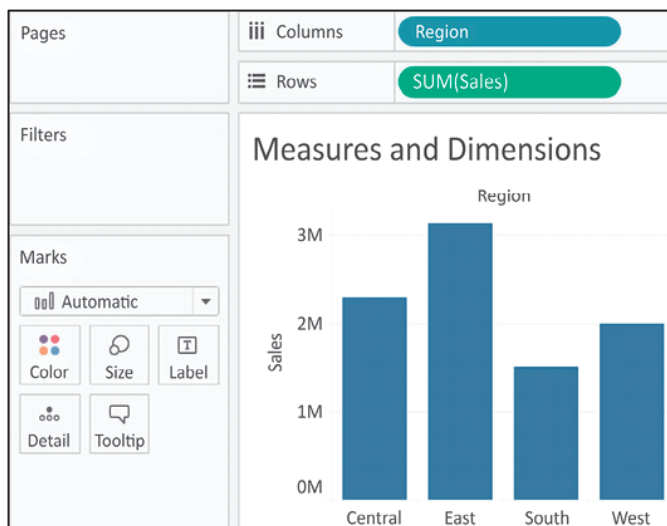
Rysunek 1.1. Ekran połączeń z danymi pozwala tworzyć połączenia z Twoimi danymi



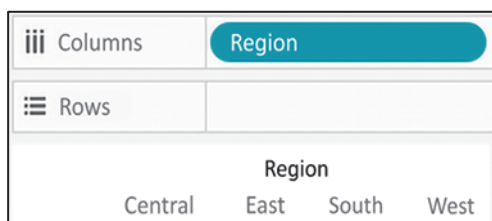
Rysunek 1.2. Elementy głównego interfejsu Tableau, opisane poniżej



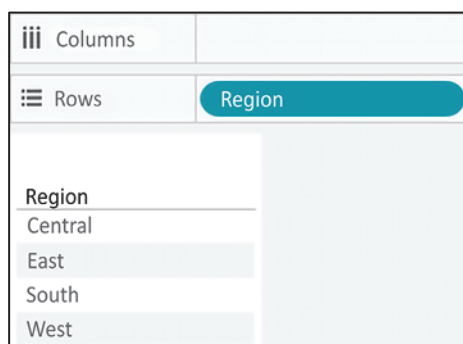
Rysunek 1.3. Każda tabela (to źródło danych ma tylko jedną) ma listę wymiarów nad linią oraz miary wymienione pod linią



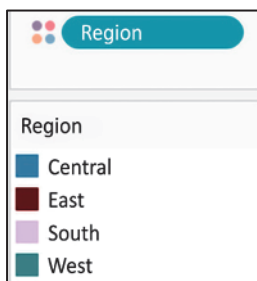
Rysunek 1.4. Wykres słupkowy pokazujący użycie miar i wymiarów



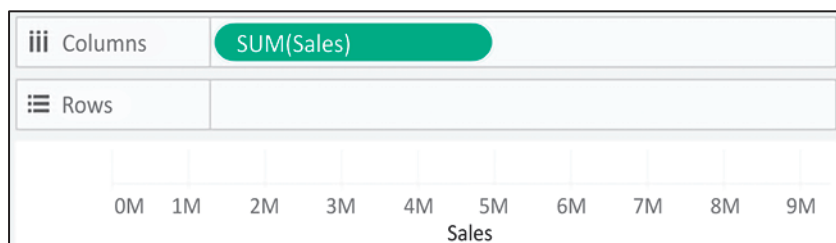
Rysunek 1.5. Pole nieciągnięte w Columns określa nagłówki kolumn



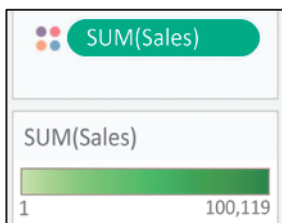
Rysunek 1.6. Pole nieciągnięte w Rows określa nagłówki wierszy



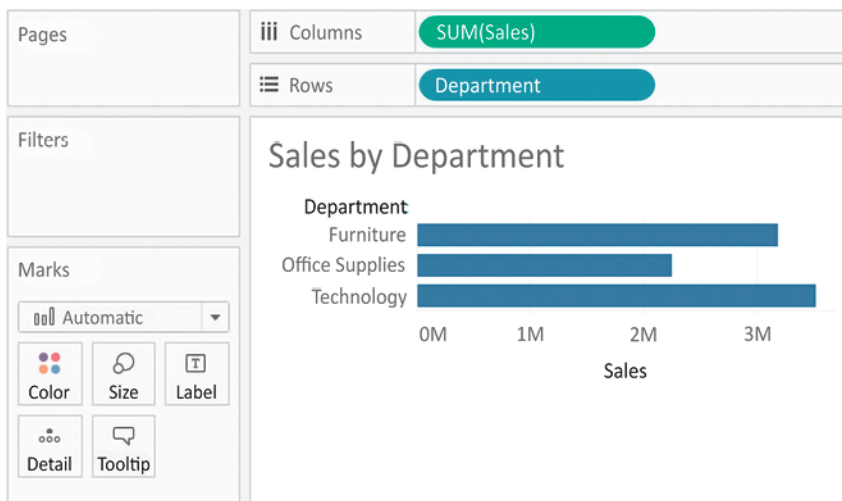
Rysunek 1.7. Pole nieciągnięte w Color określa paletę kolorów



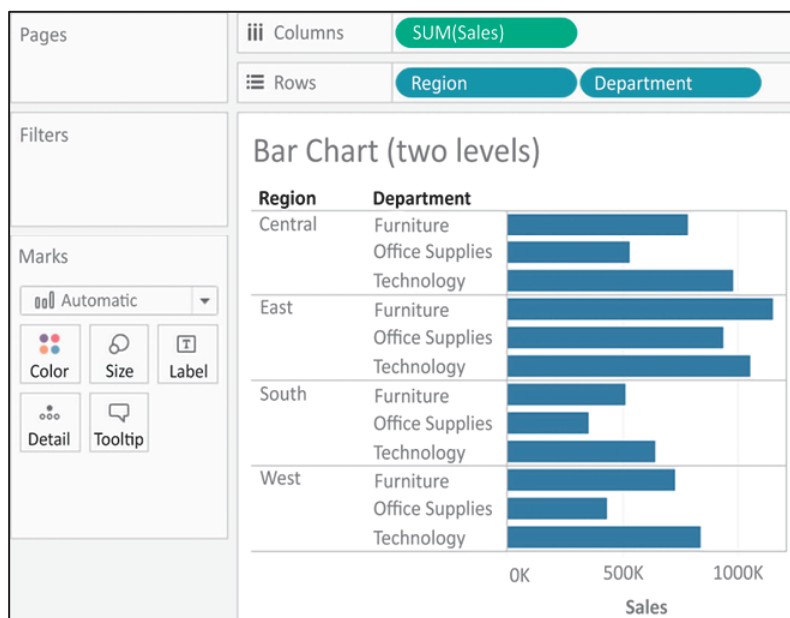
Rysunek 1.8. Pole ciągnięte na półce Columns (lub Rows) określa oś



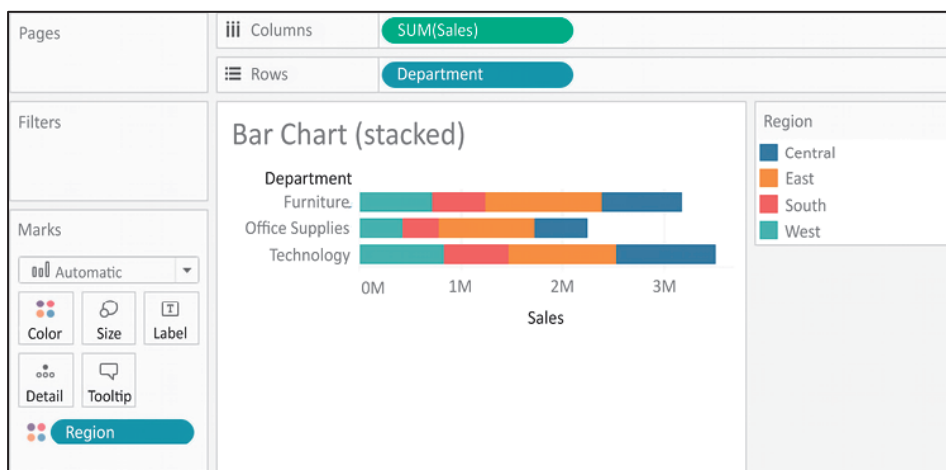
Rysunek 1.9. Pole ciągłe w Color określa gradient



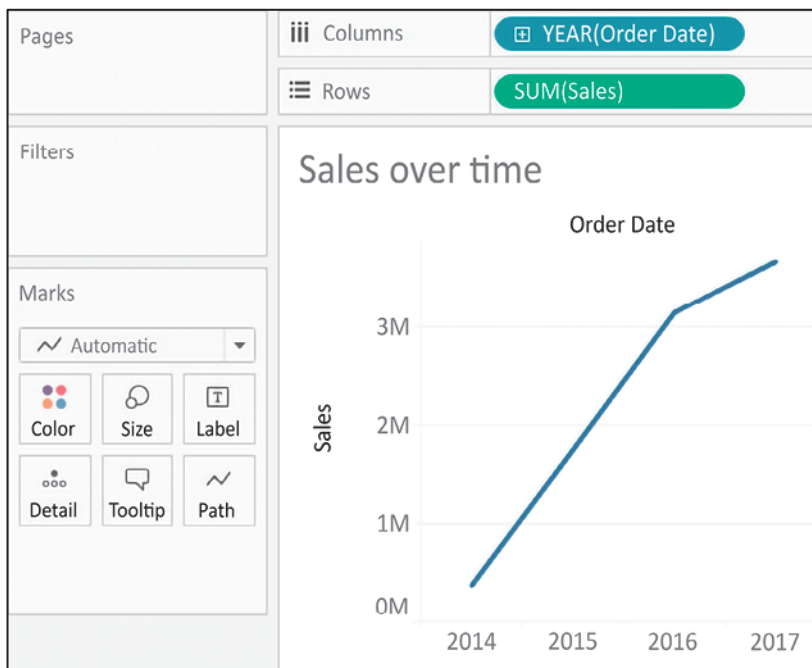
Rysunek 1.11. Tak powinien wyglądać widok sprzedaży według działów (Sales by Department) po wykonaniu wyżej podanych kroków



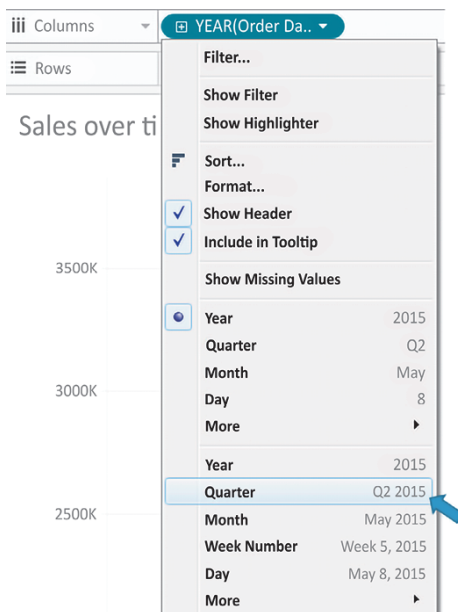
Rysunek 1.12. Tak powinien wyglądać widok Bar Chart (two levels) po wykonaniu wyżej podanych kroków



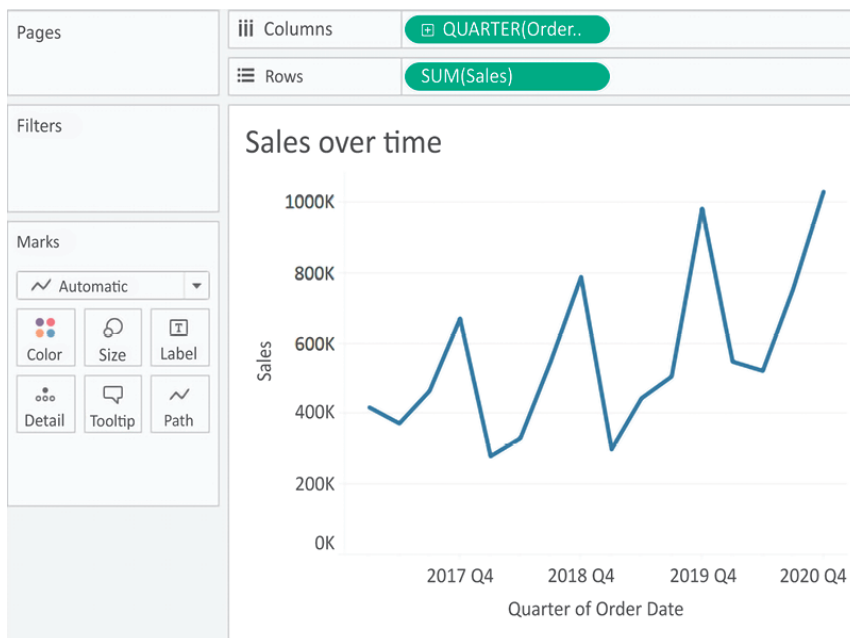
Rysunek 1.13. Tak powinien wyglądać widok Bar Chart (stacked)



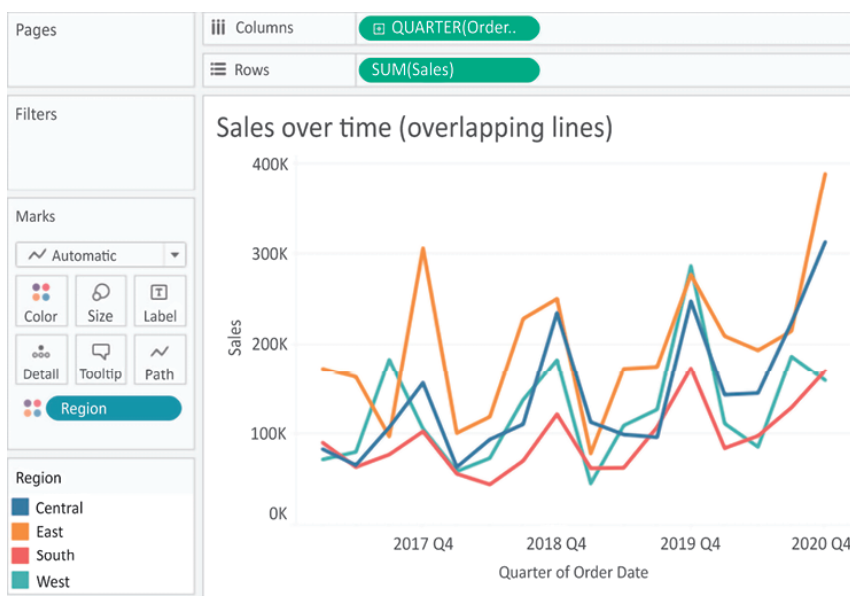
Rysunek 1.15. Etap pośredni podczas tworzenia docelowego wykresu liniowego. Ten wykres pokazuje sumę sprzedaży w poszczególnych latach



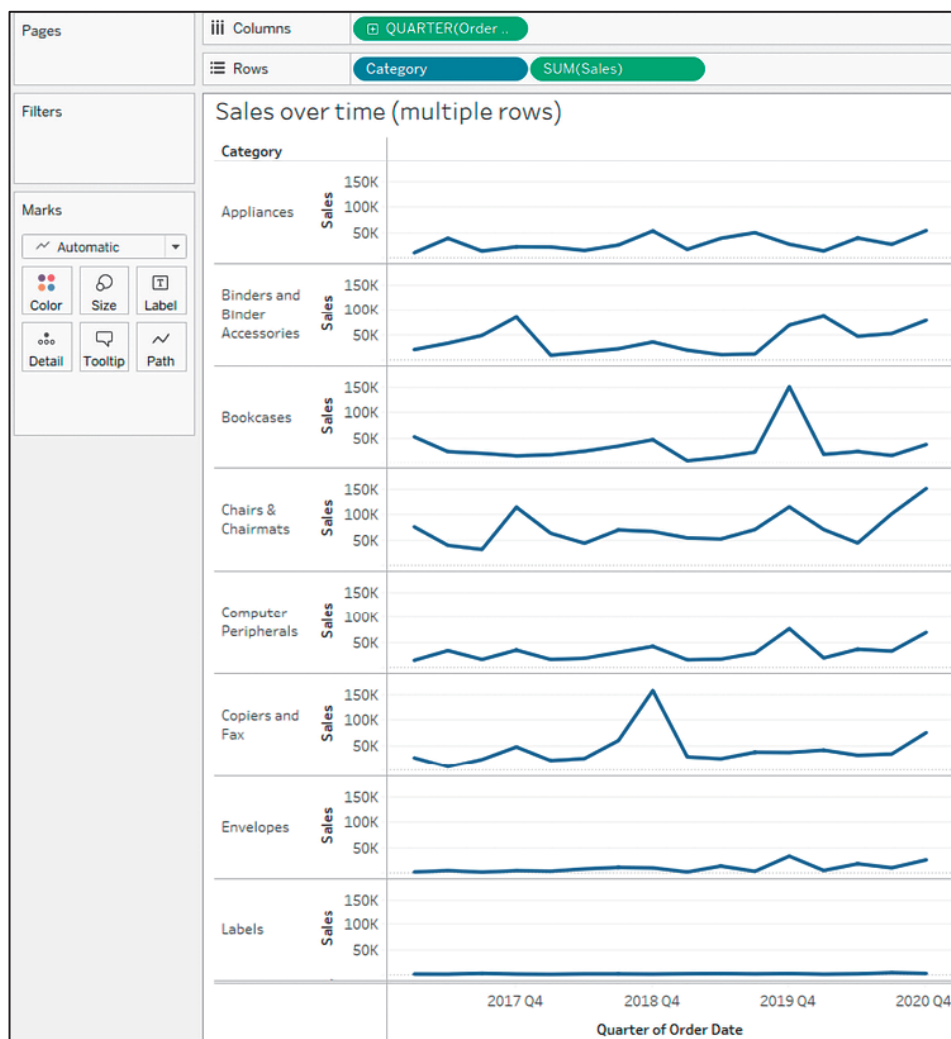
Rysunek 1.16. Wybierz drugą opcję Quarter na liście rozwijanej



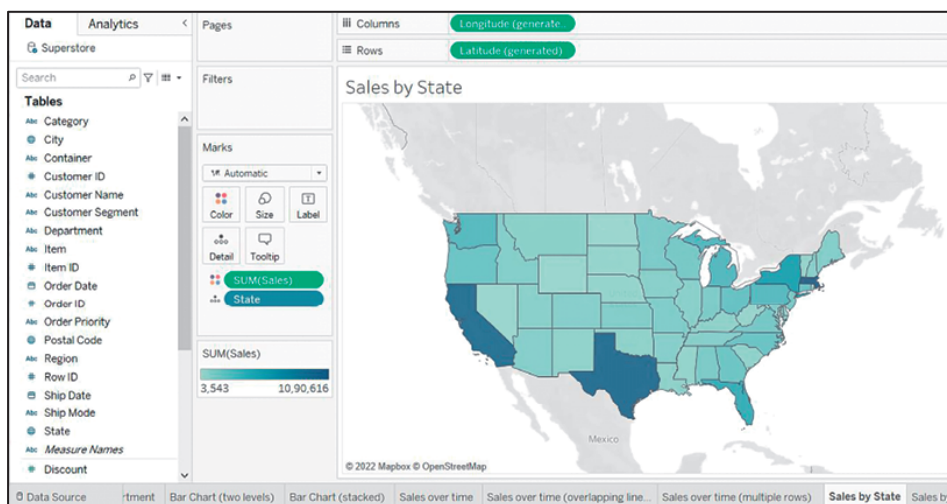
Rysunek 1.17. Twój końcowy widok pokazuje sprzedaż w poszczególnych kwartałach kilku ostatnich lat



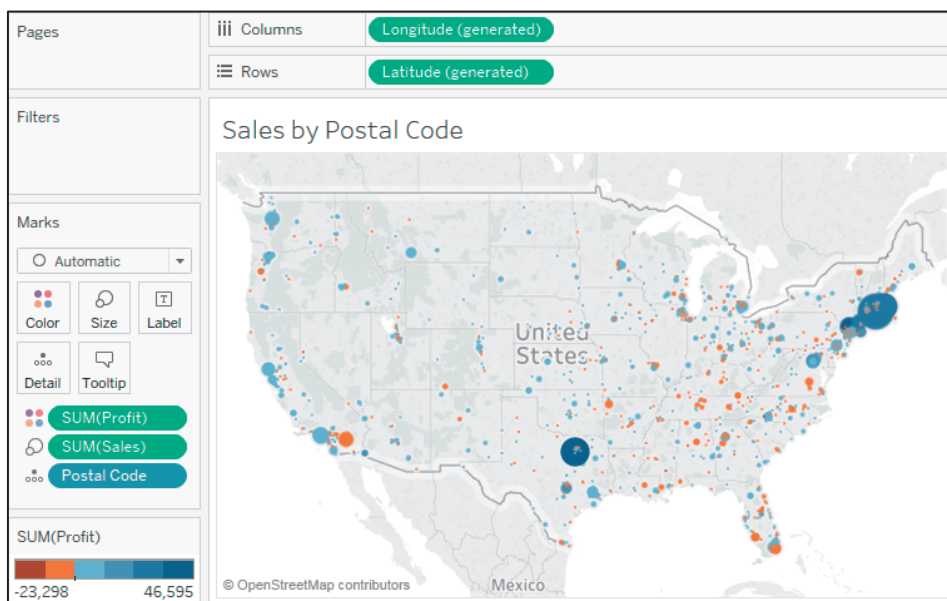
Rysunek 1.18. Ten wykres liniowy przedstawia sumę sprzedaży według kwartałów z różnymi kolorami linii dla każdego regionu



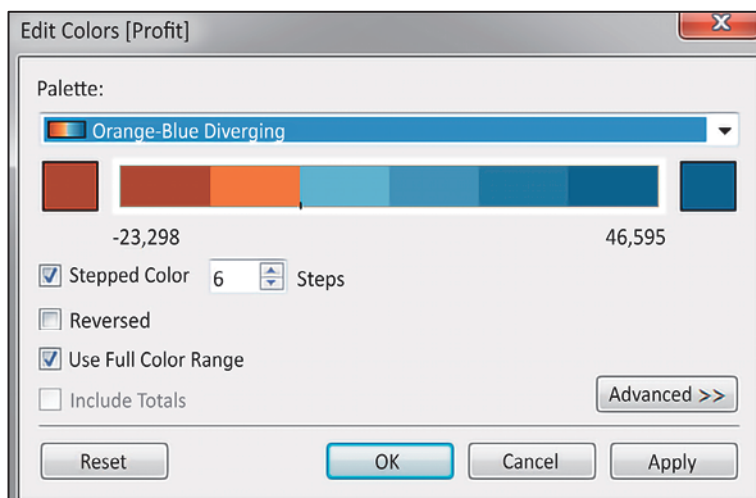
Rysunek 1.19. Twój gotowy widok powinien składać się z wykresów liniowych, po jednym dla każdej kategorii



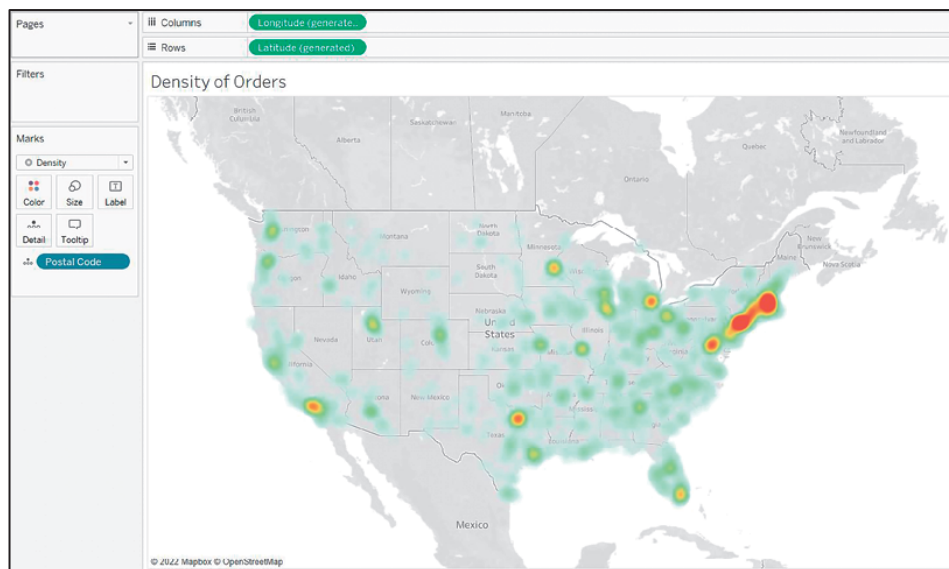
Rysunek 1.20. Kartogram pokazujący sumę sprzedaży według stanów



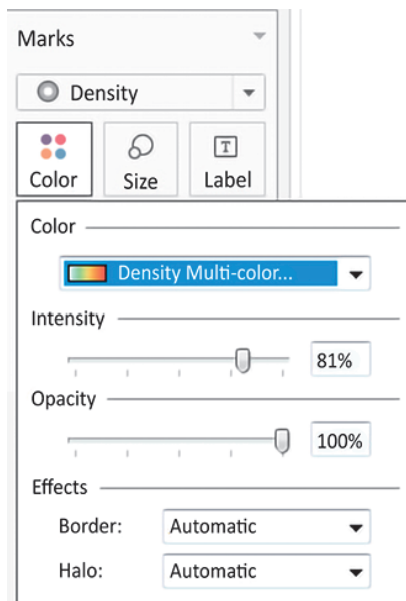
Rysunek 1.21. Mapa z symbolami pokazująca sumę zysków (przedstawioną za pomocą koloru) oraz sumę sprzedaży (przedstawioną za pomocą rozmiaru) według kodu pocztowego



Rysunek 1.22. Okno Edit Colors (edycja kolorów) zawiera opcje zmiany liczby stopni przejścia gradientu, odwracania koloru, użycia pełnego zakresu barwy, a także wartości całkowite i zaawansowane opcje dostosowywania zakresu i punktu środkowego



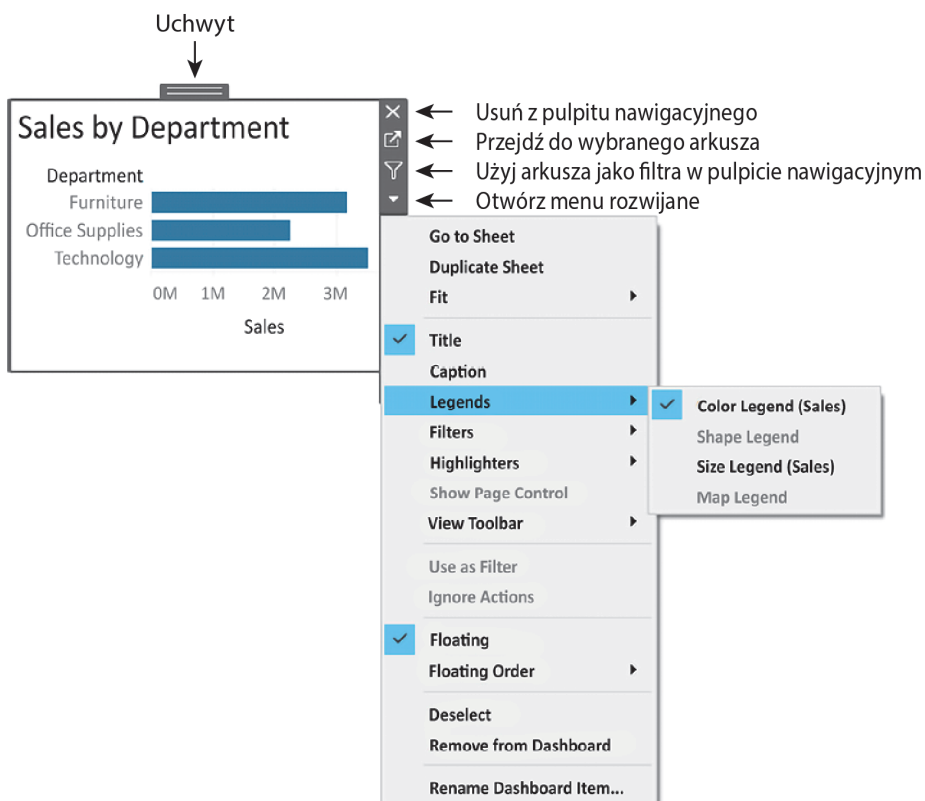
Rysunek 1.23. Mapa zagęszczenia pokazująca skupienie wartości według kodu pocztowego



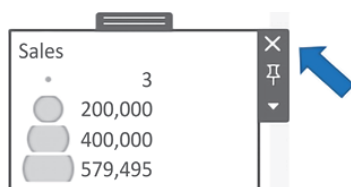
Rysunek 1.24. Opcje służące do dostosowania koloru, natężenia, przezroczystości i efektów dla znaczników typu Density



Rysunek 1.25. Interfejs funkcji Show Me



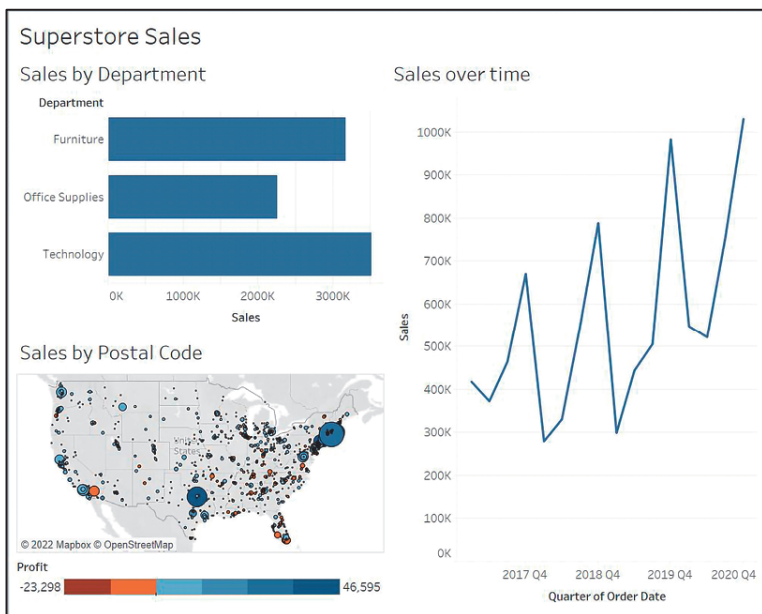
Rysunek 1.27. Różne kontrolki i elementy interfejsu użytkownika stają się widoczne po wybraniu obiektu na pulpicie nawigacyjnym



Rysunek 1.28. Kliknij legendę, by ją wybrać, następnie kliknij X, by ją usunąć z pulpitu nawigacyjnego

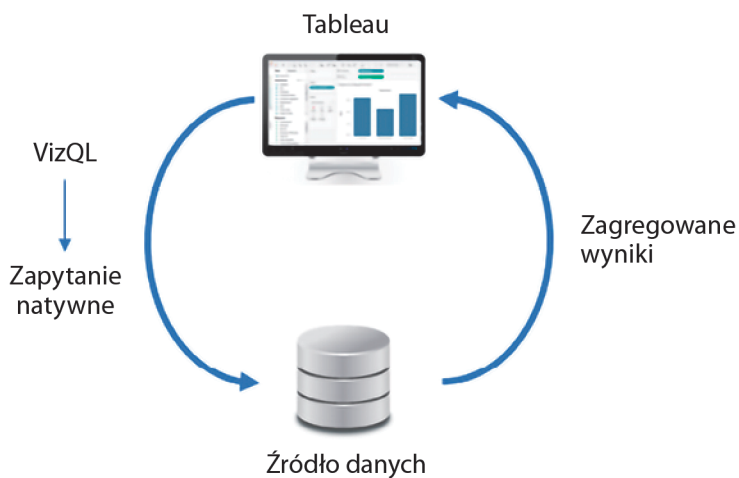


Rysunek 1.29. Kliknij przycisk Use as Filter, by użyć widoku jako filtra w pulpicie nawigacyjnym

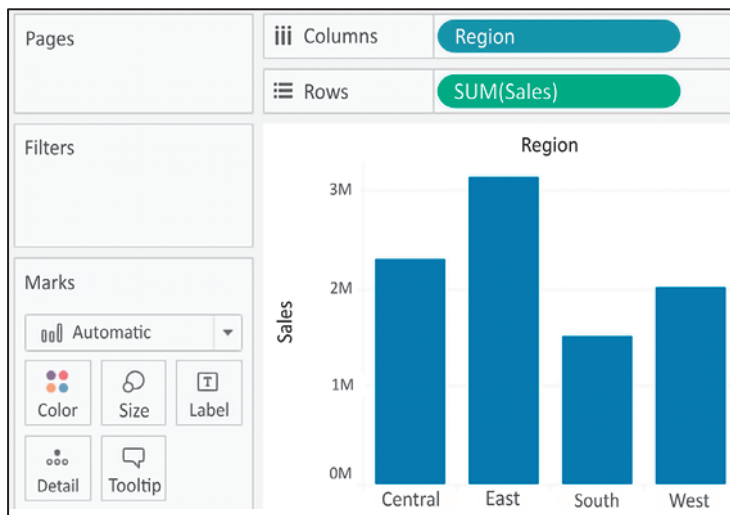


Rysunek 1.30. Gotowy pulpit nawigacyjny złożony z trzech widoków

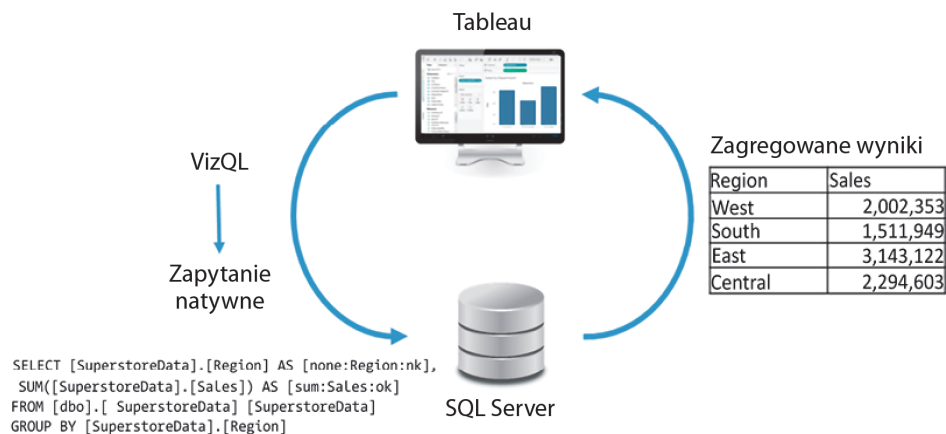
Rozdział 2. Łączenie się z danymi w Tableau



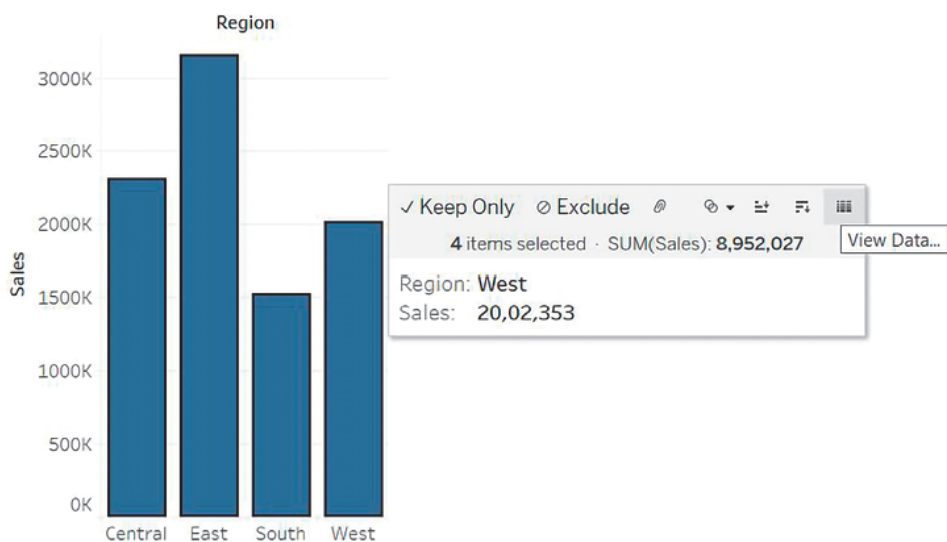
Rysunek 2.1. Podstawowy paradygmat Tableau związany z pracą z danymi



Rysunek 2.2. Ten wykres słupkowy jest wynikiem zapytania, które zwróciło cztery zagregowane wiersze danych



Rysunek 2.3. Platforma Tableau wygenerowała wykres słupkowy z rysunku 2.2 przy użyciu takiego paradygmatu



Rysunek 2.4. Użyj opcji View Data..., by zobaczyć podsumowanie danych, na podstawie których został utworzony znacznik

View Data: Tableau Paradigm (4 marks) ×

Tabs < Summary 4 rows 2 fields Show Fields Download

Summary	Abc Migrated Data Region	# Migrated D... Sales	
Full Data	West	2,002,353	
	South	1,511,949	
	East	3,143,122	
	Central	2,294,603	

→ rows ⚙️

Rysunek 2.5. Zakładka Summary (podsumowanie) wyświetla zagregowane dane użyte przez Tableau w celu narysowania każdego znacznika w widoku

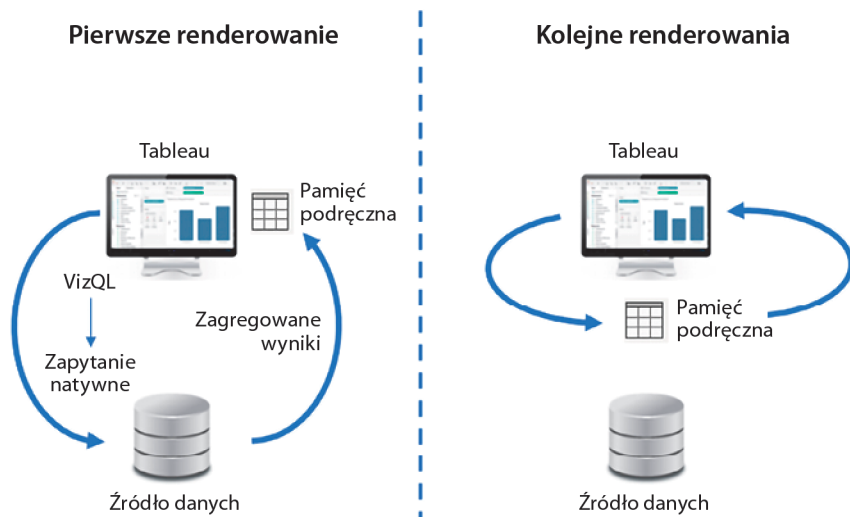
View Data: Tableau Paradigm (4 marks) ×

Tabs < Full Data 9,426 rows 5 fields Show Fields Download

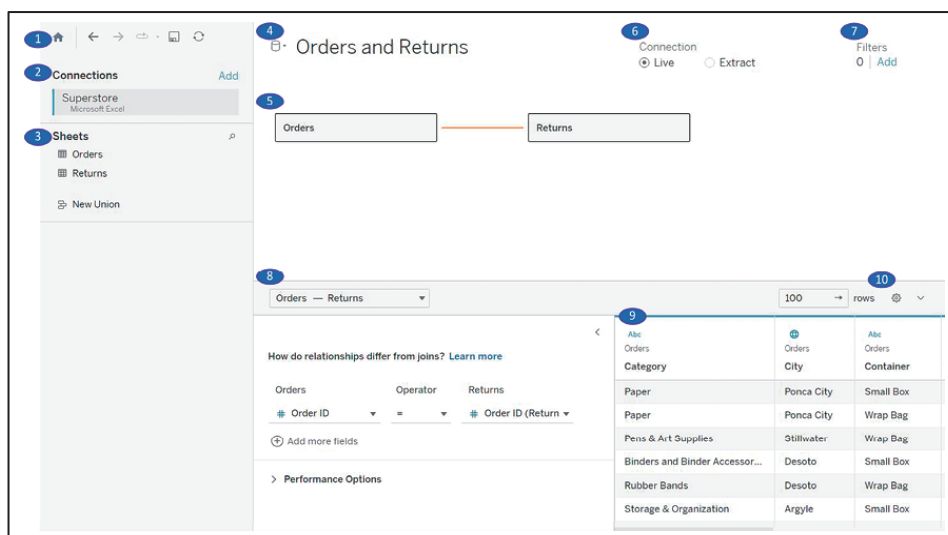
Summary	Abc Migrated Data Region	# Migrated Data Sales	Abc Migrated Data Category	Ⓜ Migrated Data City	Abc Migrated Data Container
Full Data	East	7	Scissors, Rulers and Trimmers	Washington	Small Pack
	East	312	Storage & Organization	Oxford	Medium Bo
	Central	2,635	Telephones and Communicat...	Irving	Small Box
	Central	281	Paper	Irving	Small Box
	East	2,983	Bookcases	Oxford	Jumbo Box

10,000 → rows ⚙️

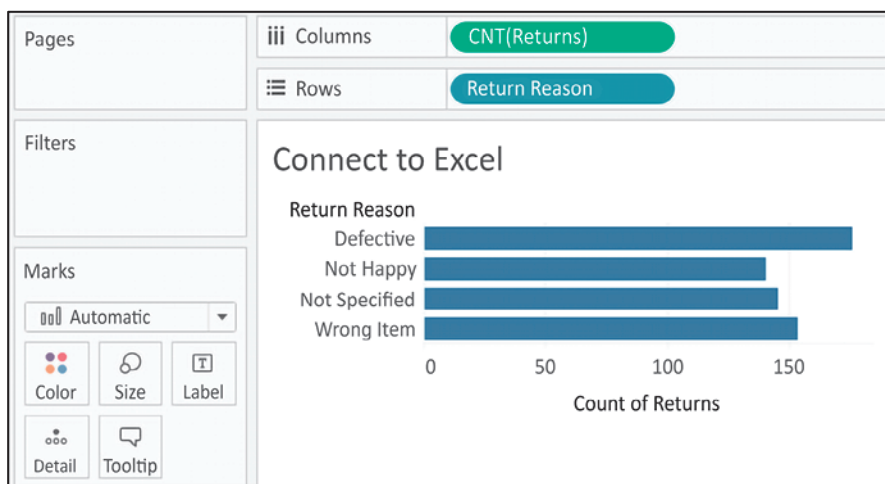
Rysunek 2.6. Zakładka Full Data odkrywa dane na poziomie wiersza



Rysunek 2.7. Pierwsze renderowanie przy danym zestawie zapytań wysyłanych bezpośrednio do bazy danych. Kolejne renderowania będą wysyłać zapytania do pamięci podręcznej, nawet jeśli te same pola zostały inaczej ułożone w widoku



Rysunek 2.8. Ekran Data Source z dwoma obiektami (Orders i Returns)



Rysunek 2.9. Liczba zwrotów według powodów zwrotów

Microsoft SQL Server

Server:

Database:

Enter information to sign in to the database:

☒ Use Windows Authentication (preferred)

☐ Use a specific username and password:

Username:

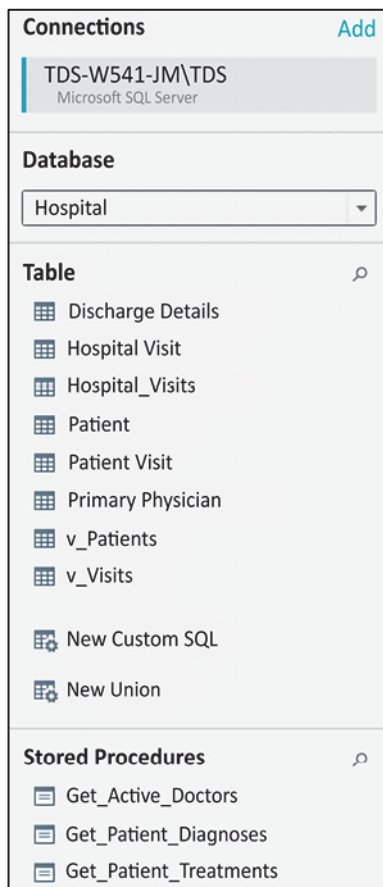
Password:

☐ Require SSL

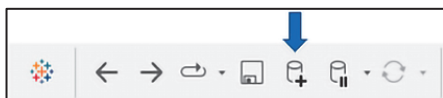
☐ Read uncommitted data

[Initial SQL...](#)

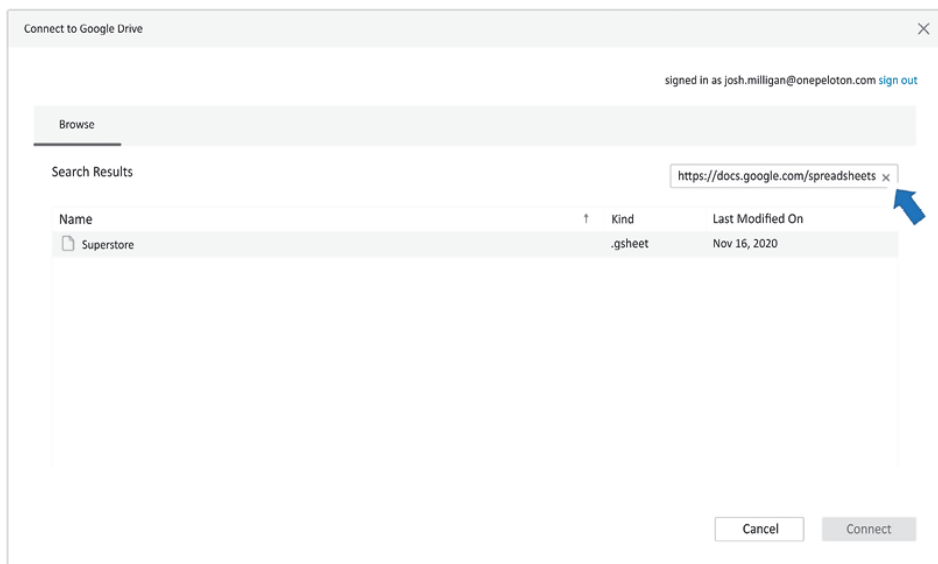
Rysunek 2.10. Edycja połączenia dla Microsoft SQL Server



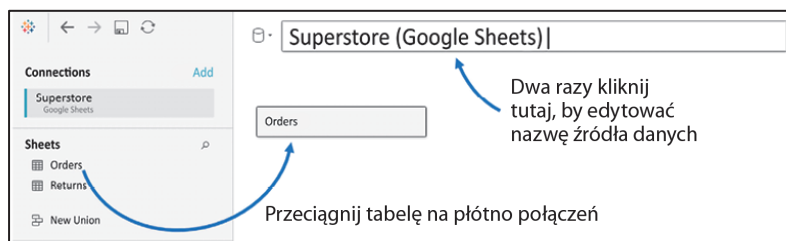
Rysunek 2.11. Po połączeniu się z bazą danych Tableau wyświetli tabele, widoki i procedury składowane, które można dodać do modelu obiektowego



Rysunek 2.12. Przycisk dodawania nowych danych



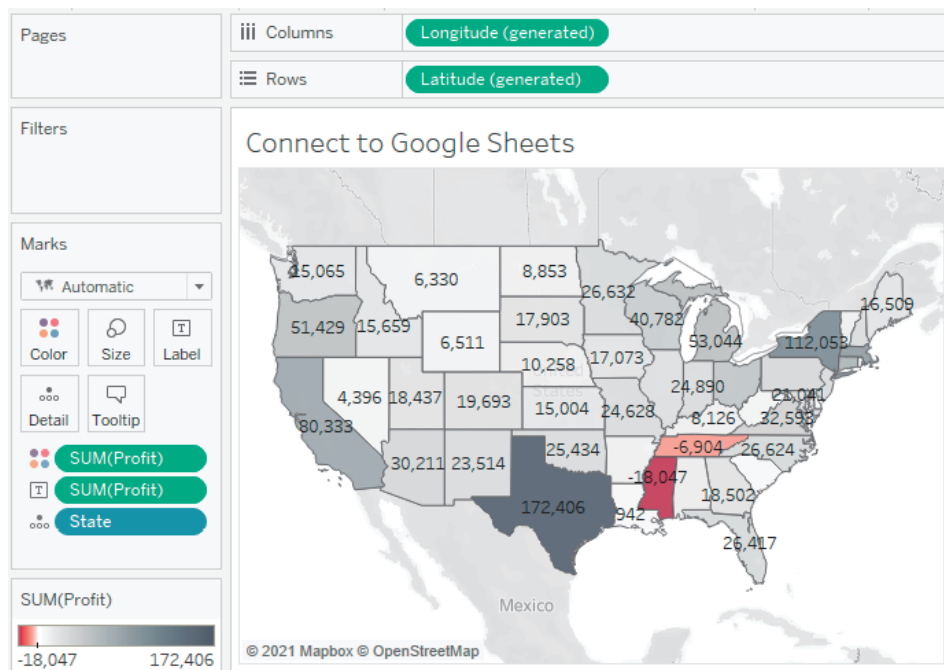
Rysunek 2.13. Łącząc się z dyskiem Google, możesz przeglądać jego zawartość. W tym przykładzie udostępniony link został wklejony w pole wyszukiwania



Rysunek 2.14. Zmiana nazwy źródła danych



Rysunek 2.15. Przełączanie trybu między Live i Extract, edycja opcji wyciągu danych i dodawanie filtrów



Rysunek 2.16. Ten kartogram pokazuje możliwość połączenia się ze źródłem danych w chmurze

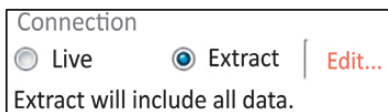
Default Number Format [Profit]

Automatic
Number (Standard)
Number (Custom)
Currency (Standard)
Currency (Custom)
Scientific
Percentage
Custom

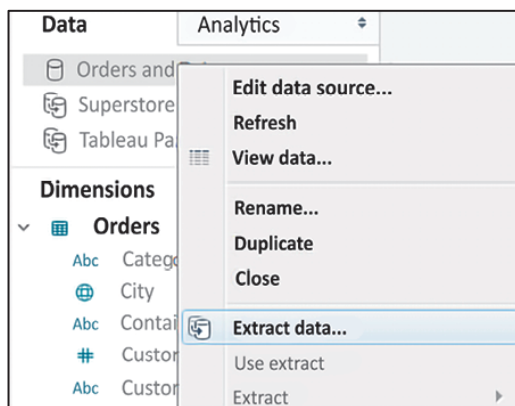
Currency (Custom)
Decimal places: 0
Negative values: (\$1234)
Display Units: Thousands (K)
Prefix / Suffix: \$
☒ Include thousands separators

Clear OK Cancel

Rysunek 2.17. Zmiana domyślnego formatu liczby pola



Rysunek 2.20. Wybór trybu Live lub Extract dla połączenia oraz konfiguracja ustawień wyciągu za pomocą linku Edit



Rysunek 2.21. Opcja Extract data...

Extract Data

×

Specify how to store data in the extract:

Data Storage

☒ Logical Tables

☐ Physical Tables

Store data using one table for each logical table. [Learn more](#)
Use this option if you need to use extract filters, aggregation, or other extract settings.

Specify how much data to extract:

Filters (optional)

Filter	Details
Region	keeps Central and South
Category	keeps Office Machines

Add...

Edit...

Remove

Aggregation

☐ Aggregate data for visible dimensions

☐ Roll up dates to

Year

Number of Rows

☒ All rows

☐ Incremental refresh

☐ Top:

Orders

by

rows

☐ Sample:

Orders

by

rows

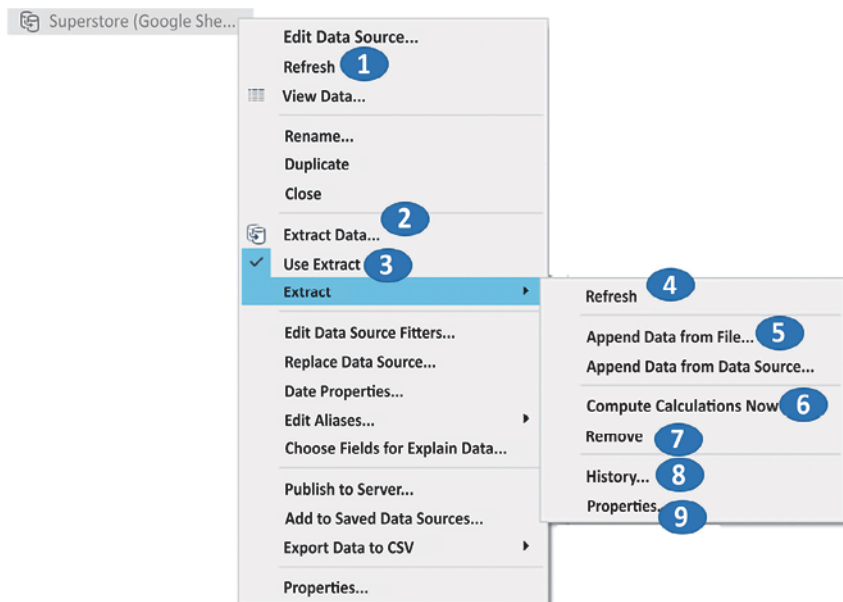
History...

Hide All Unused Fields

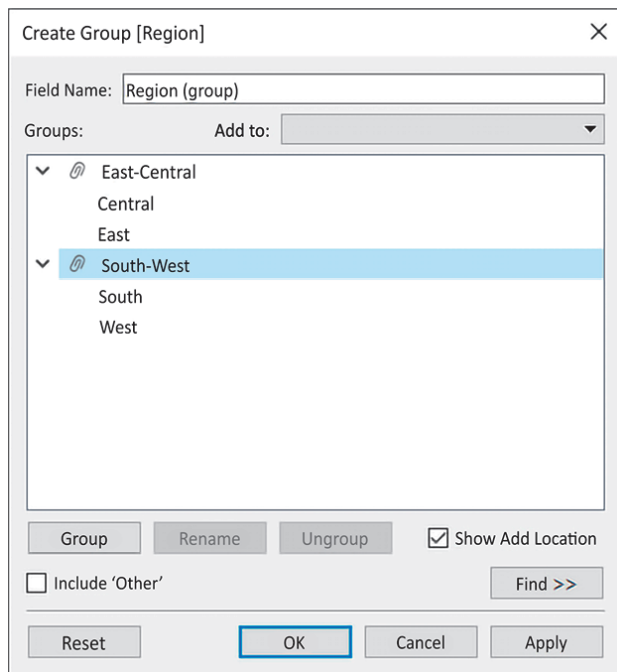
Extract

Cancel

Rysunek 2.22. Okno Extract Data daje sporo możliwości konfiguracji wyciągu



Rysunek 2.24. Menu kontekstowe połączenia z danymi w panelu danych z ponumerowanymi opcjami dla wyciągu



Rysunek 2.25. Okno Create Group umożliwia grupowanie wartości danego wymiaru

Edit Set [Customers who purchased more than \$100] X

Name: Customers who purchased more than \$100

General Condition Top

☐ None

☒ By field:

Sales Sum

> 100

Range of Values

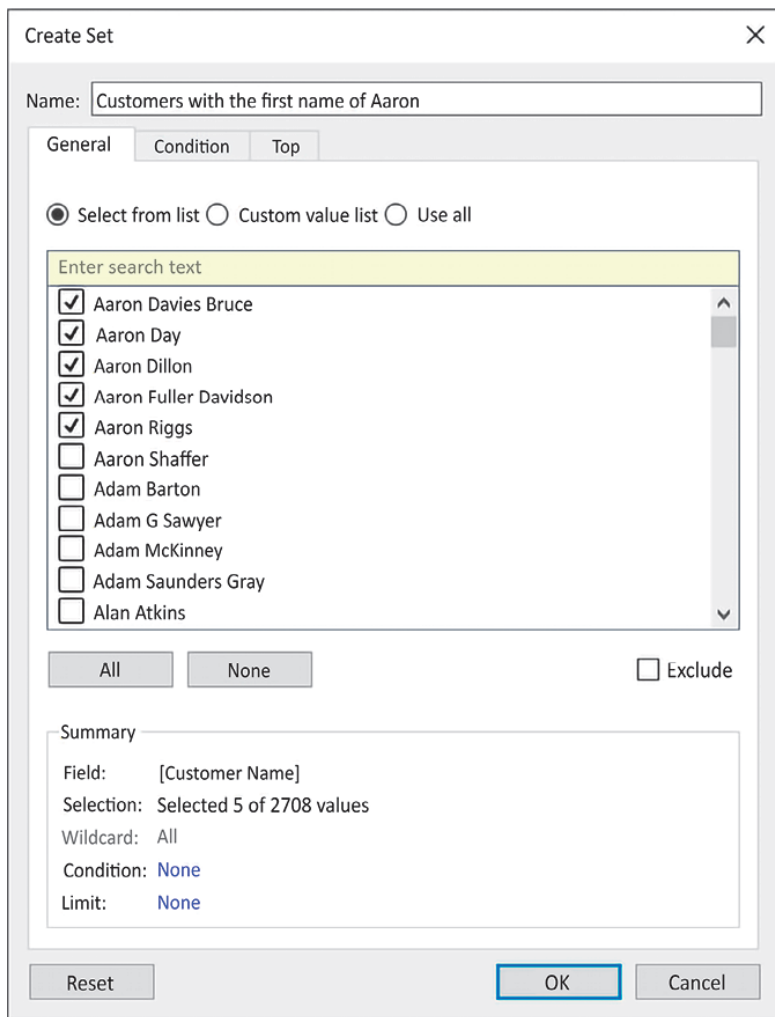
Min: Load

Max:

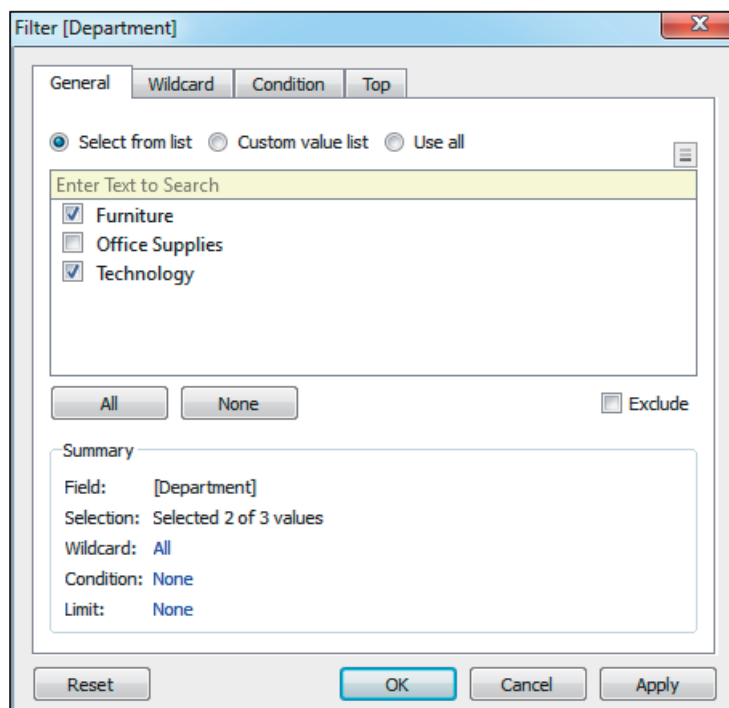
☐ By formula:

Reset OK Cancel Apply

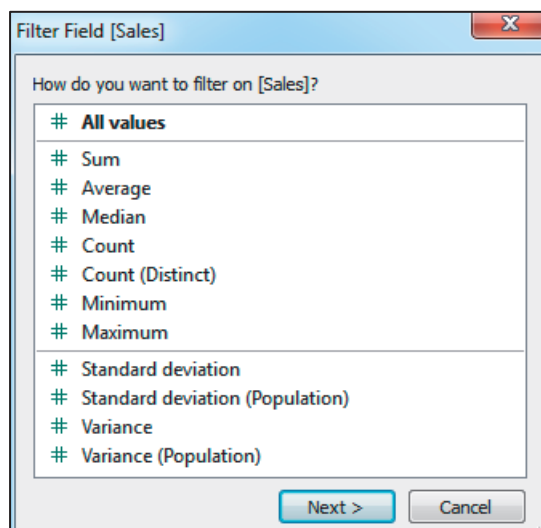
Rysunek 2.26. Zestaw dynamiczny oparty na warunku



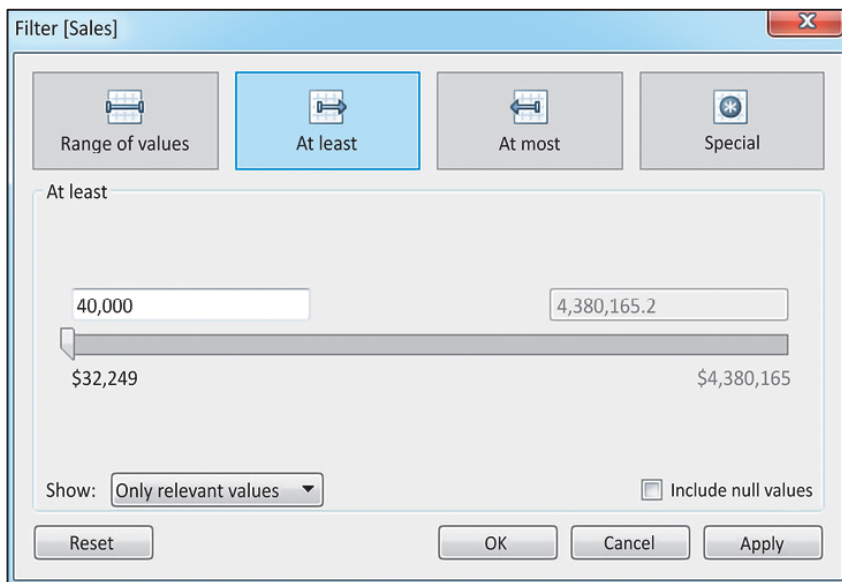
Rysunek 2.27. Zestaw statyczny opierający się na wyborze członków



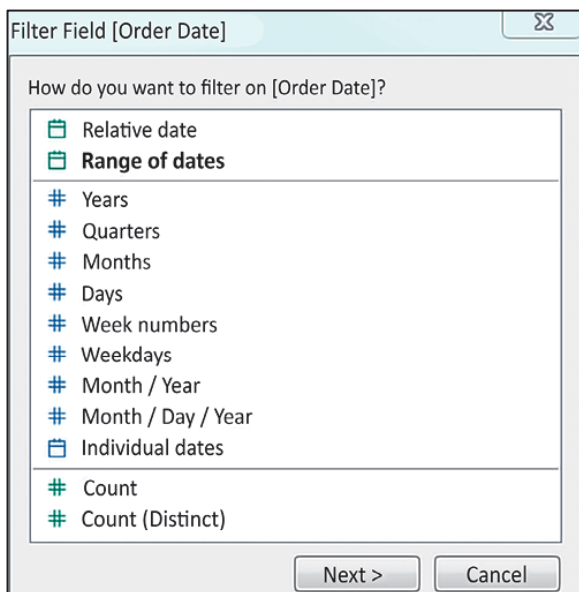
Rysunek 2.29. Filtr dla nieciągłego pola pokaże opcje w celu włączania lub wykluczania pojedynczych wartości



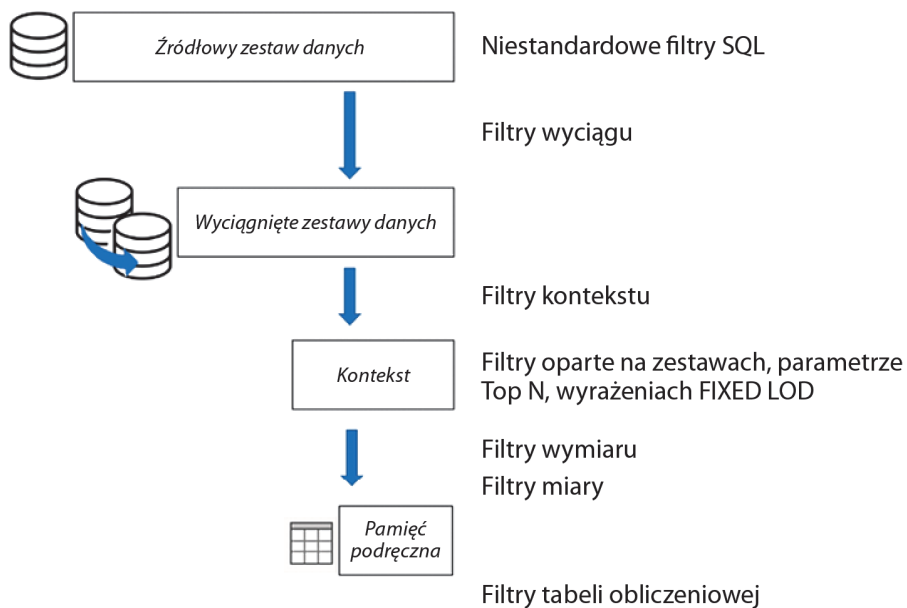
Rysunek 2.30. Dla wartości liczbowych często będziesz widział opcję dla agregacji jako części filtra



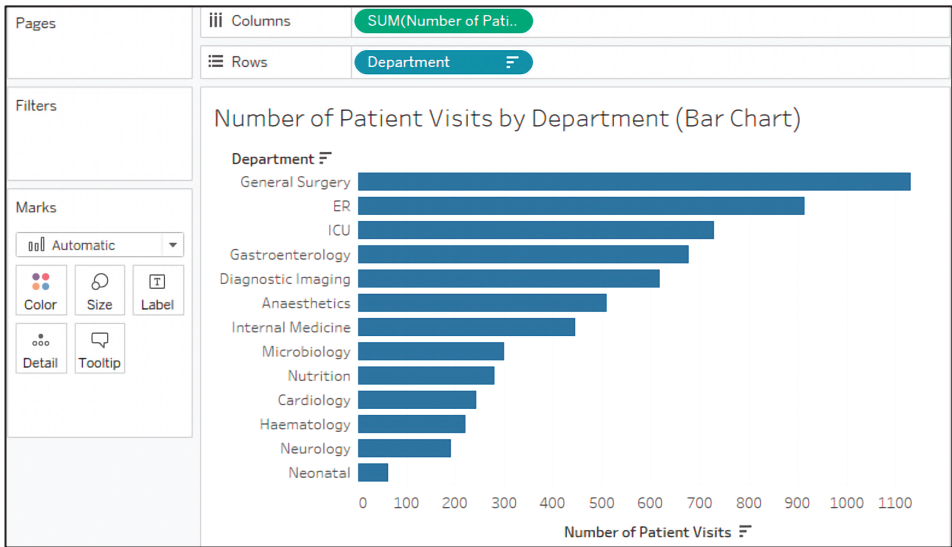
Rysunek 2.31. Opcje filtra dla pola Sales [jako suma (SUM)]



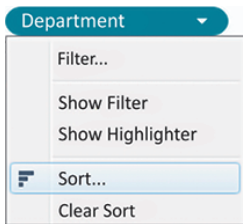
Rysunek 2.32. Początkowe ustawienia filtra dla pola daty

**Rysunek 2.33. Kolejność działań**

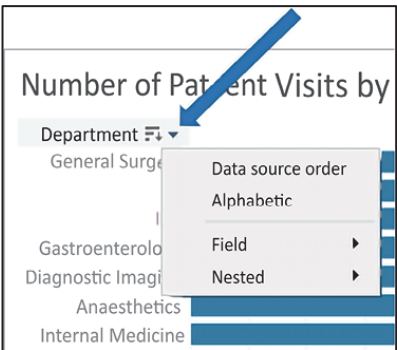
Rozdział 3. Wizualizacje — kolejny krok



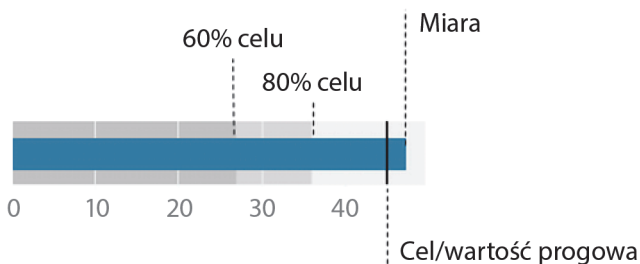
Rysunek 3.1. Wykres słupkowy pokazujący liczbę pacjentów na oddział



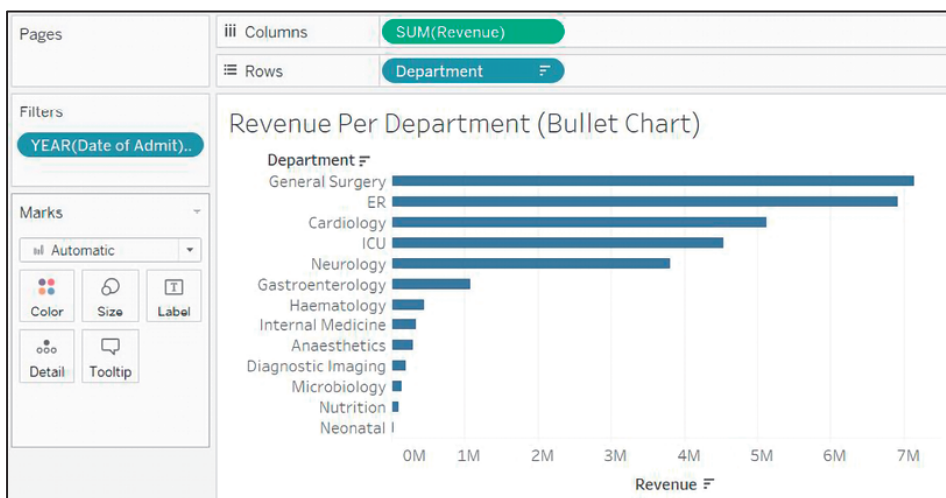
Rysunek 3.4. Sortowanie za pomocą menu rozwijanego



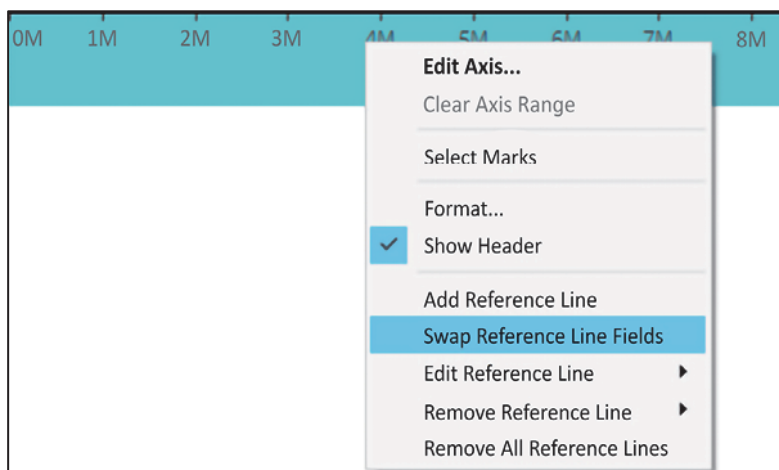
Rysunek 3.5. Sortowanie za pomocą etykiety pola



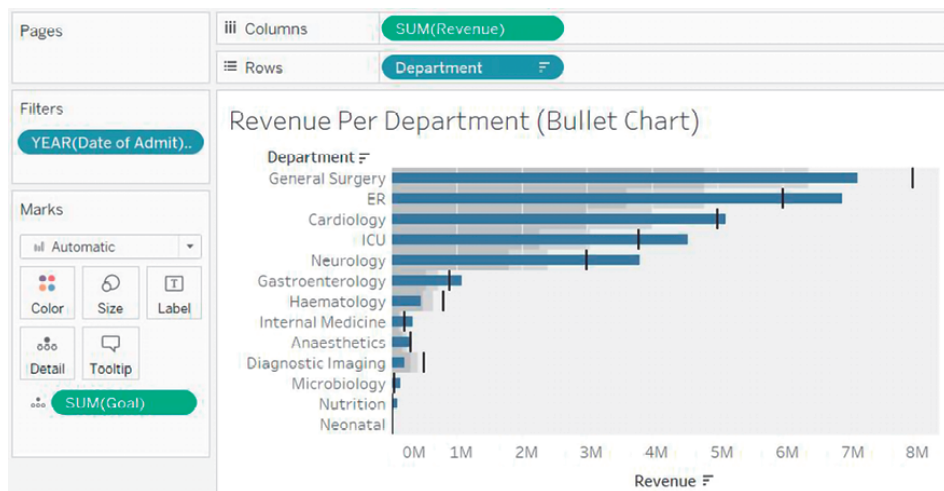
Rysunek 3.6. Elementy wykresu pociskowego



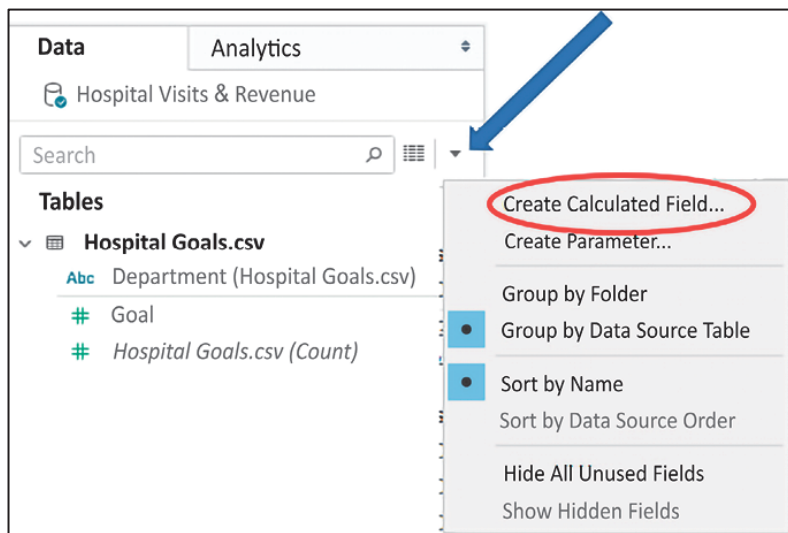
Rysunek 3.8. Rezultat po wykonaniu kroków od 1. do 4.



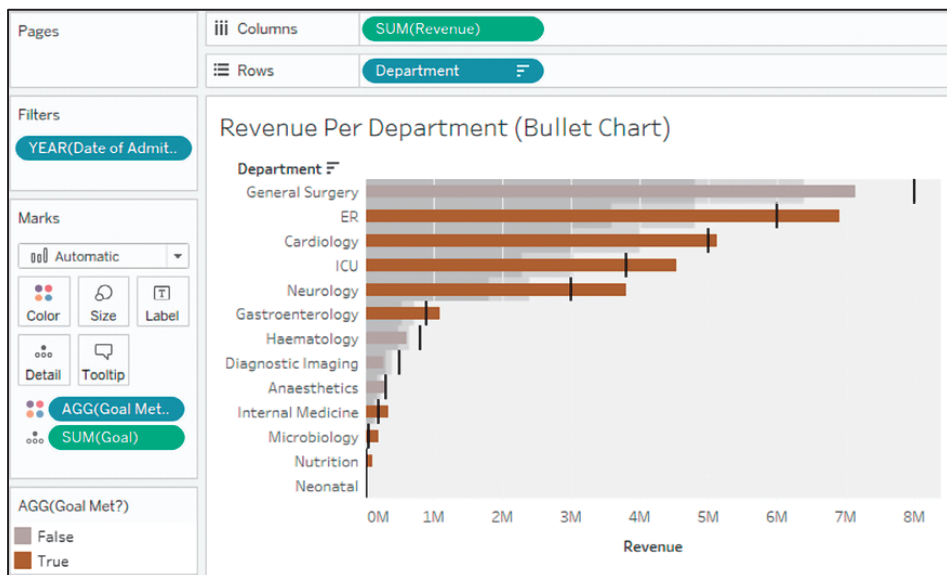
Rysunek 3.9. Opcja zamiany pól linii odniesienia



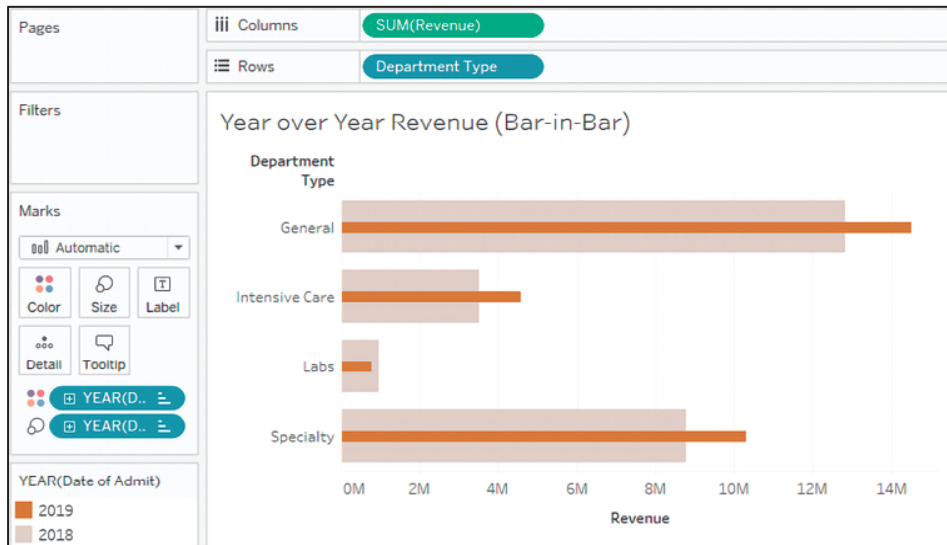
Rysunek 3.10. Gotowy wykres pociskowy



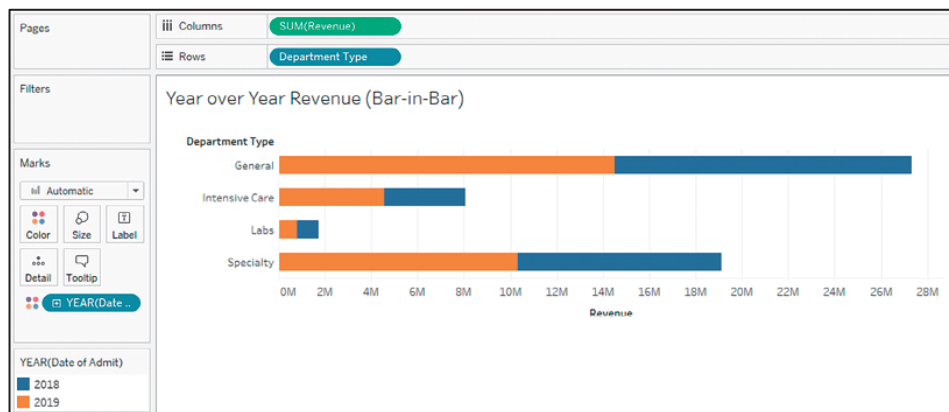
Rysunek 3.11. Tworzenie pola obliczeniowego



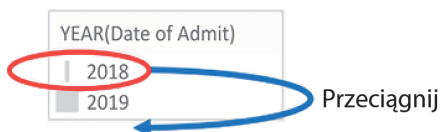
Rysunek 3.12. Oddziały, które osiągnęły swój cel, są zaznaczone na tym wykresie pociskowym



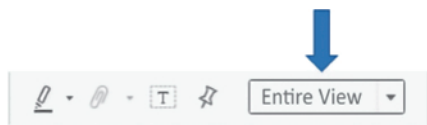
Rysunek 3.13. Wykres słupek w słupku



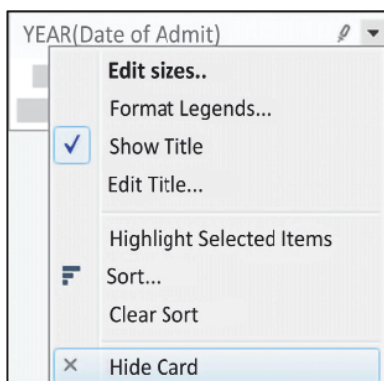
Rysunek 3.14. Etap pośredni w tworzeniu wykresu słupów w słupku



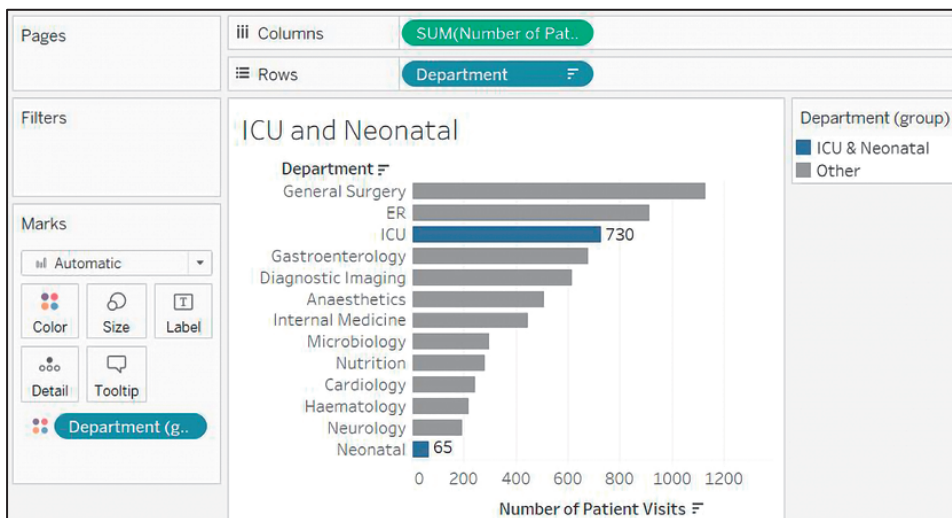
Rysunek 3.15. Możesz przeciągać elementy legendy, by zmieniać ich kolejność



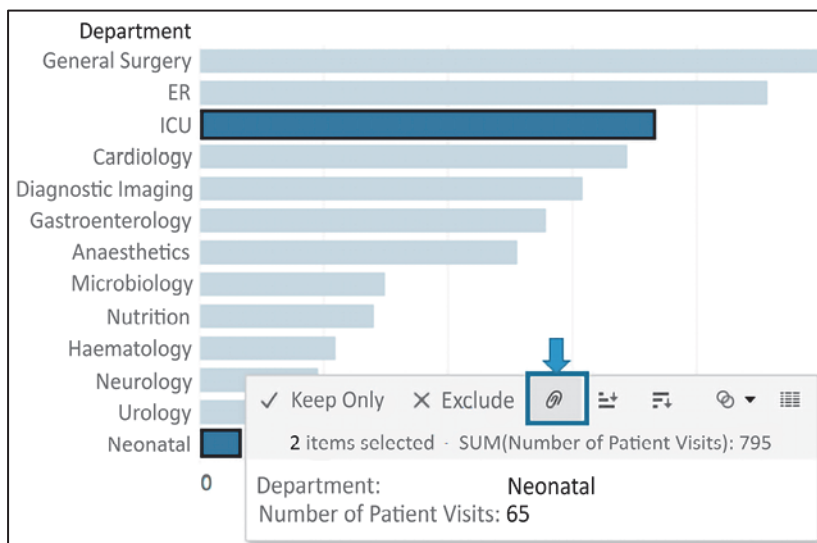
Rysunek 3.16. Ta lista rozwijana określa, w jaki sposób dobierany jest rozmiar dla bieżącego widoku



Rysunek 3.17. Opcja Hide Card dla legendy



Rysunek 3.18. Wykres słupkowy z dwoma słupkami zaznaczonymi kolorem



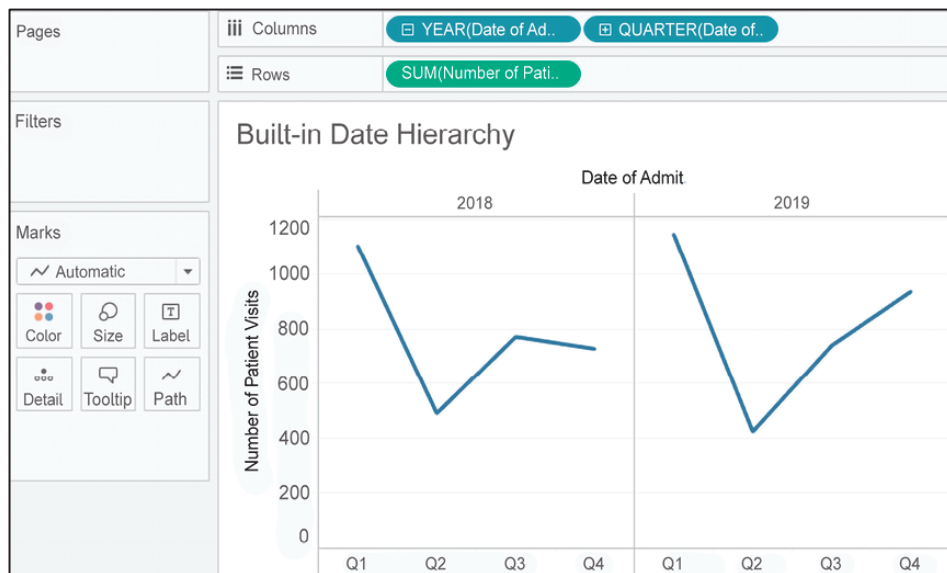
Rysunek 3.19. Po naciśnięciu klawisza Ctrl i dwóch słupków użyj ikony spinacza, by je zgrupować

⊕ YEAR(Date of Ad..)

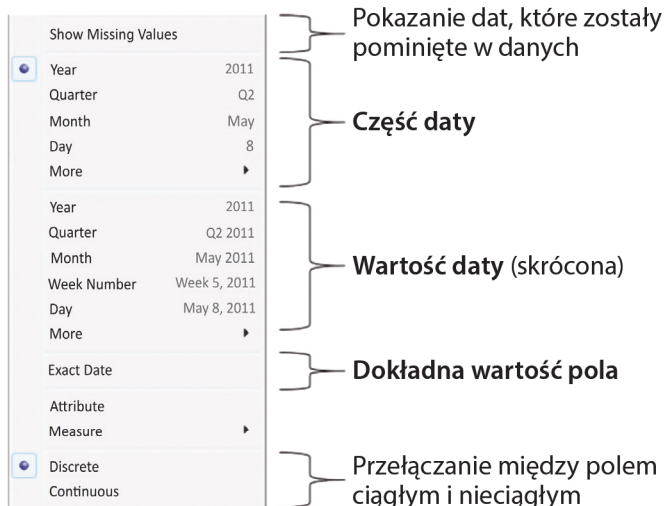
Rysunek 3.20. Pole przedstawiające rok daty



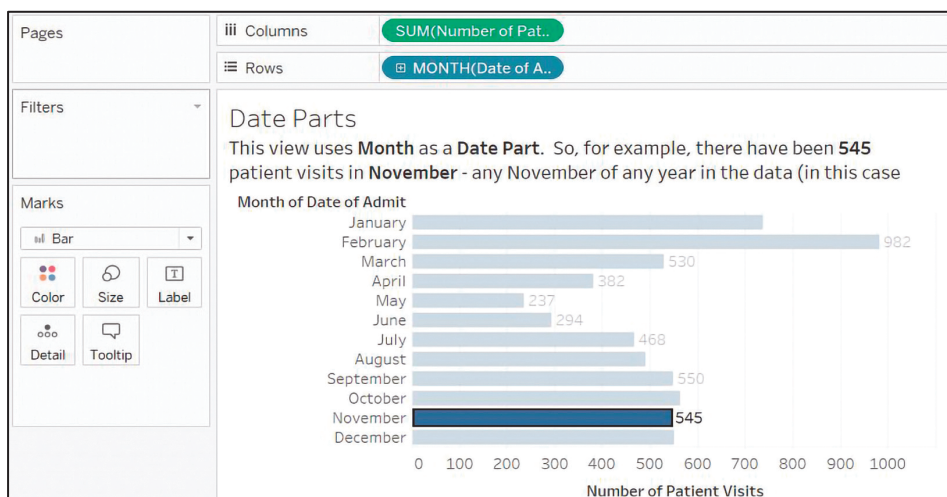
Rysunek 3.21. Ikona plusa w nagłówkach kolumn, która może służyć do rozwinięcia hierarchii



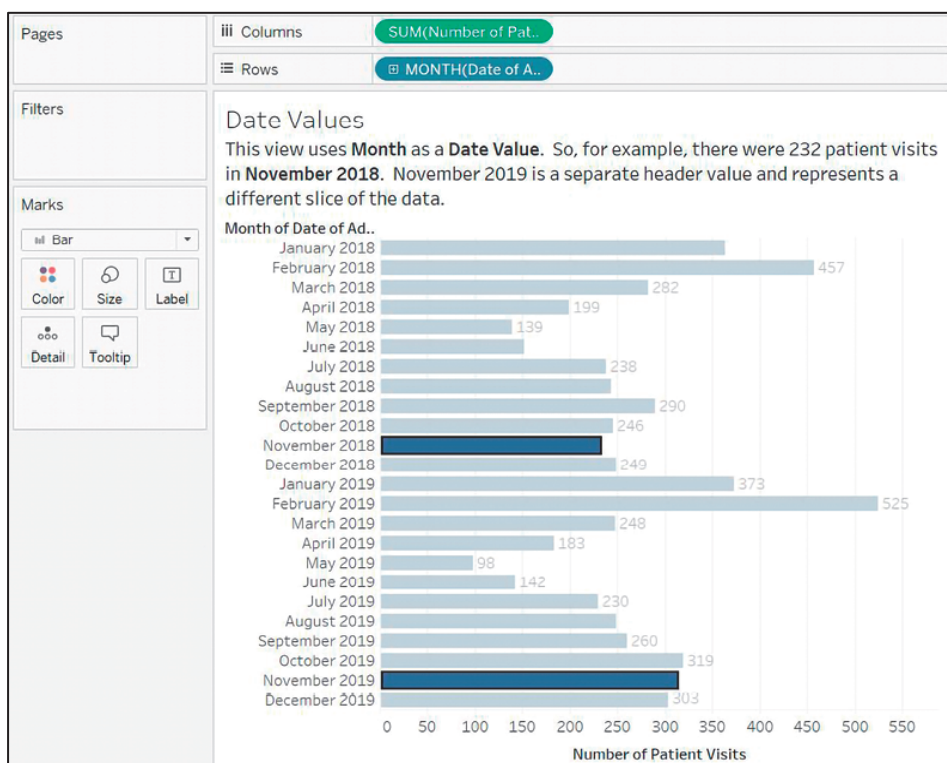
Rysunek 3.22. Rozwinięta hierarchia z pokazanym rokiem i kwartałem



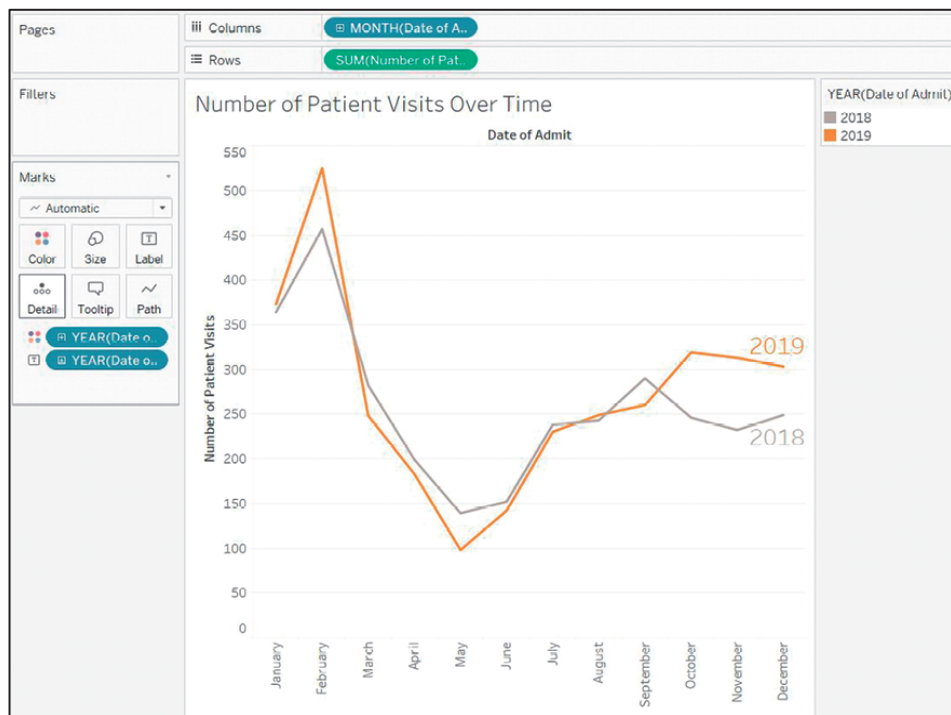
Rysunek 3.23. Menu rozwijane aktywnego pola pokazuje różne aspekty dat w Tableau



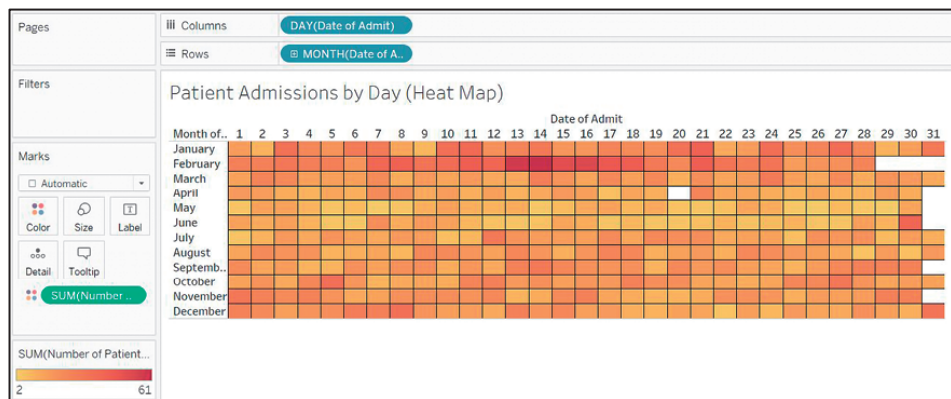
Rysunek 3.24. Widok używa miesiąca jako części daty.
Liczba wizyt pacjentów to liczba całkowita dla tego miesiąca, bez względu na rok



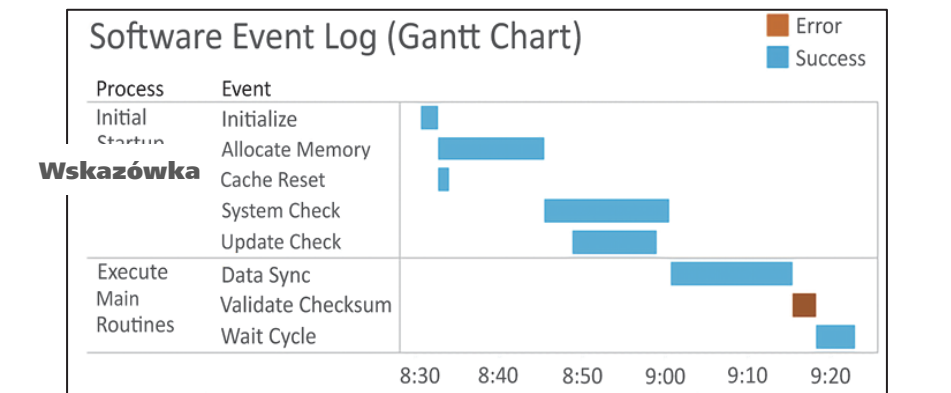
Rysunek 3.25. Ten widok używa opcji Month jako wartości daty.
Liczba wizyt pacjentów to liczba całkowita w odniesieniu do roku



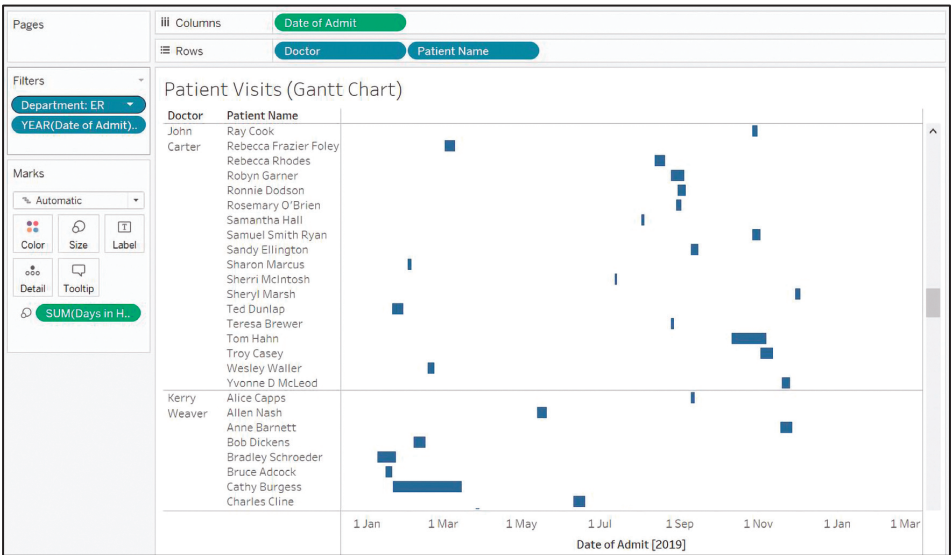
Rysunek 3.26. Porównanie dwóch lat, miesiąc po miesiącu



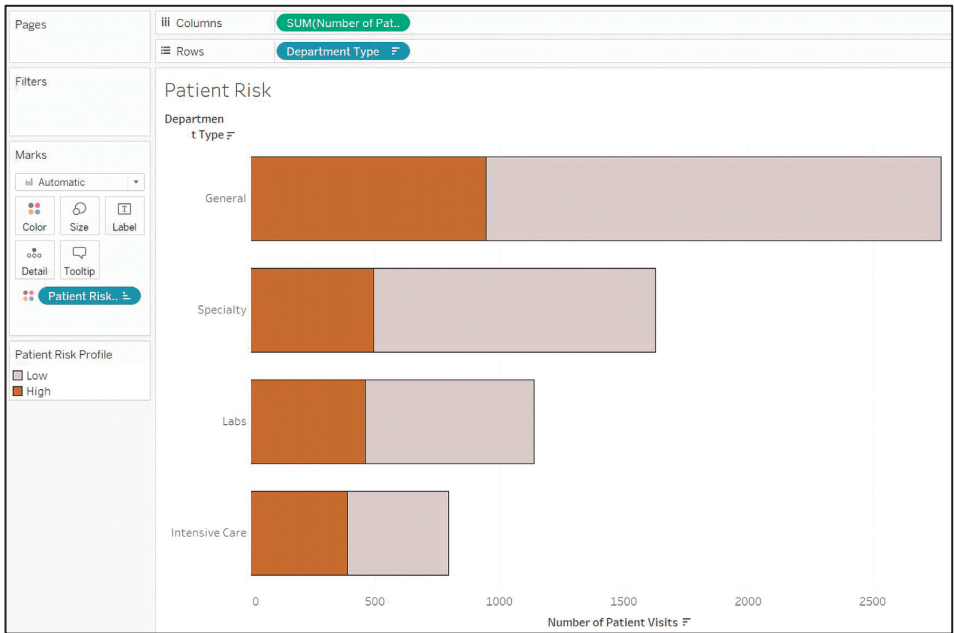
Rysunek 3.27. Mapa ciepła pokazująca natężenie liczby pacjentów według dnia i miesiąca



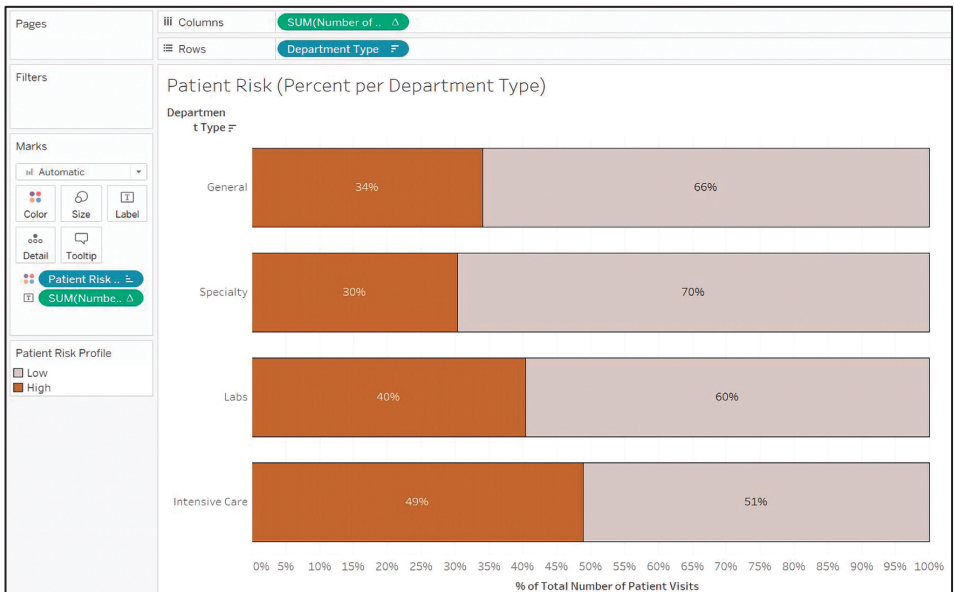
Rysunek 3.28. Wykres Gantta pokazujący początek każdego procesu i czas jego trwania



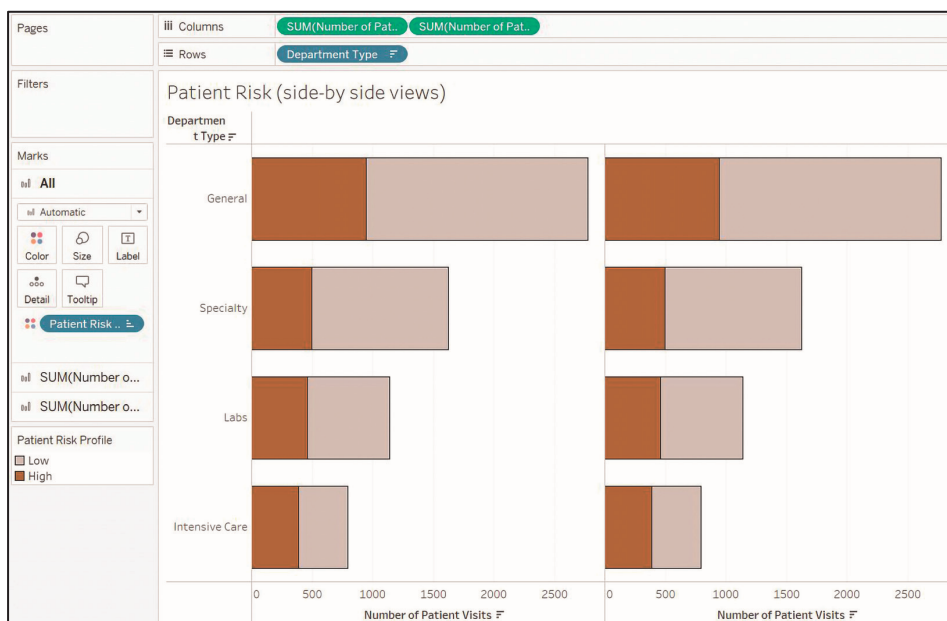
Rysunek 3.30. Gotowy wykres Gantta pokazujący każdego pacjenta, datę jego przyjęcia, długość pobytu i to, czy wrócił do szpitala



Rysunek 3.31. Wykres skumulowany słupkowy pokazujący liczbę całkowitą pacjentów według oddziałów i rozbiecie niskiego i dużego ryzyka



Rysunek 3.32. Wykres skumulowany słupkowy pokazujący względną liczbę pacjentów wysokiego i niskiego ryzyka dla poszczególnych oddziałów



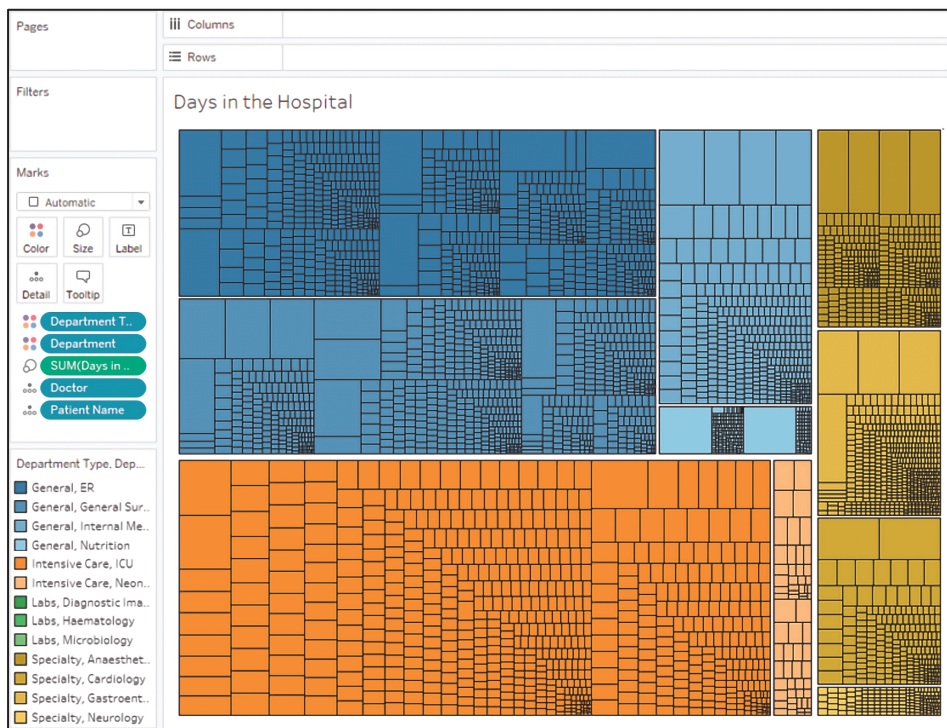
Rysunek 3.33. Etap pośredni w tworzeniu skumulowanych słupków



Rysunek 3.34. Ten przycisk włącza/wyłącza etykiety



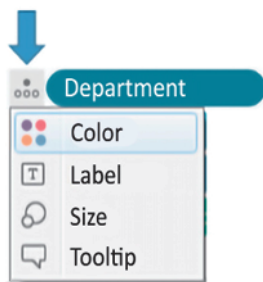
Rysunek 3.35. Gotowy widok skumulowany słupkowy z wartościami bezwzględnymi i względnymi



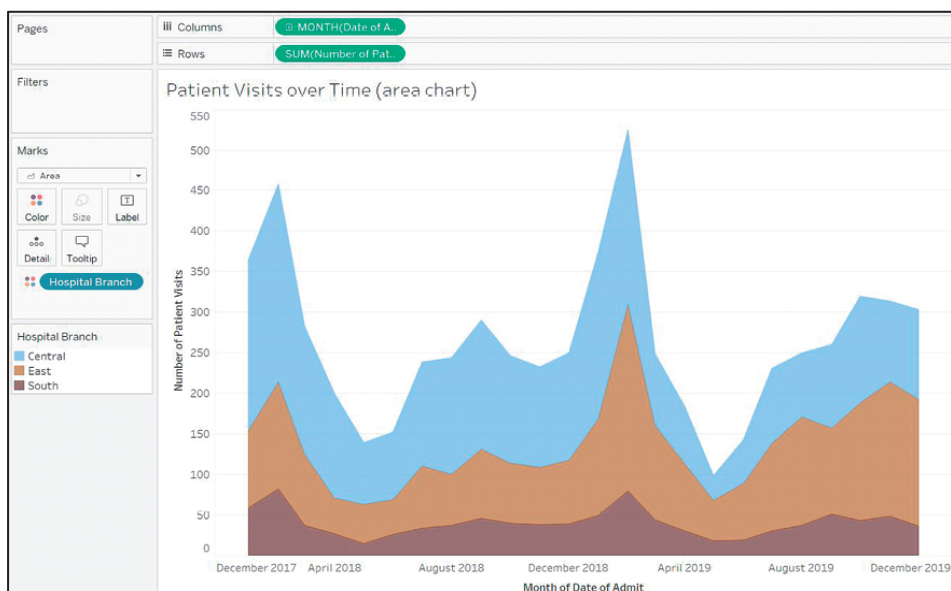
Rysunek 3.36. Mapa drzewa pokazująca stosunek części do całości w hierarchii: typ oddziału/oddział/lekarze/pacjenci



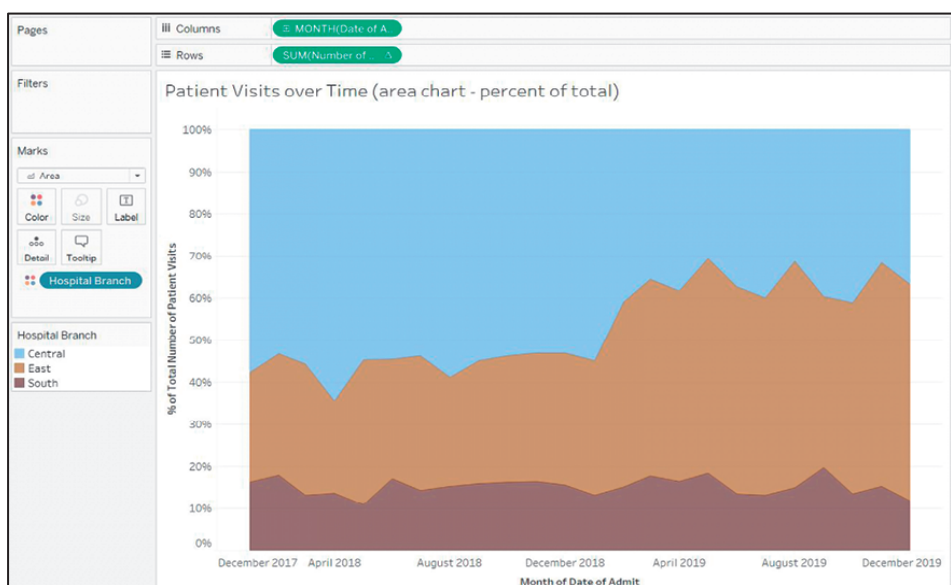
Rysunek 3.37. Dodanie wymiaru na półkę Rows spowodowało utworzenie wykresu słupkowego map drzewa



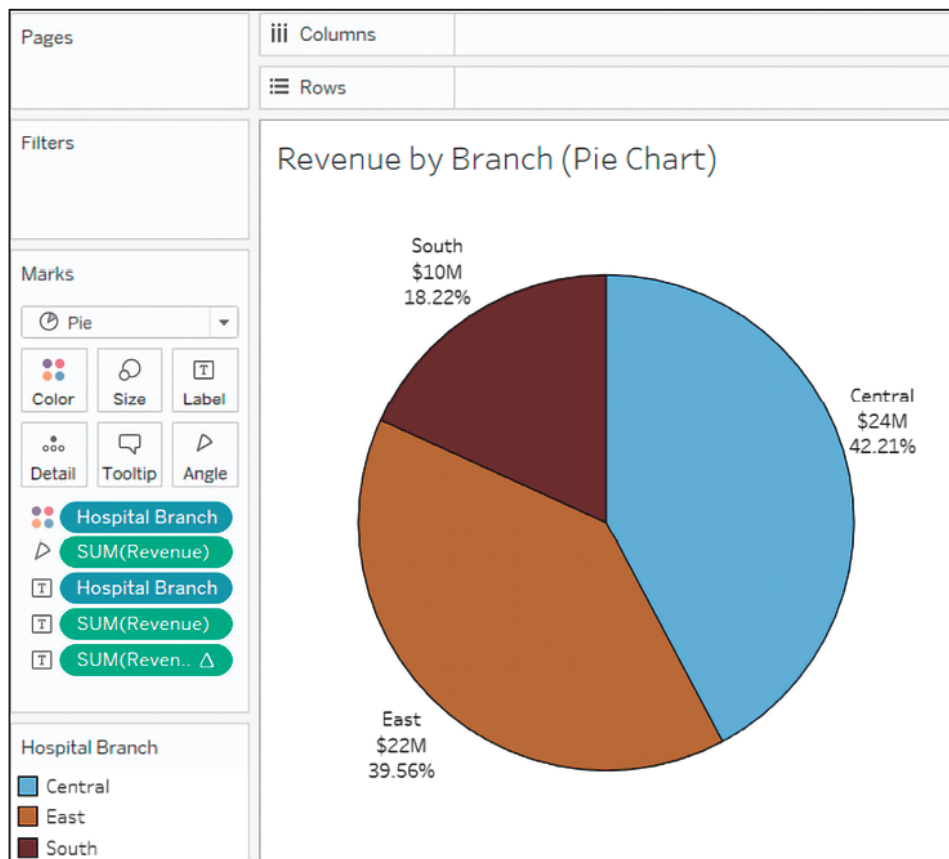
Rysunek 3.38. Kliknięcie ikony obok pola w karcie Marks pozwala na zmianę półki tego pola



Rysunek 3.39. Wykres obszarowy pokazujący przyjęcia pacjentów w czasie według filii



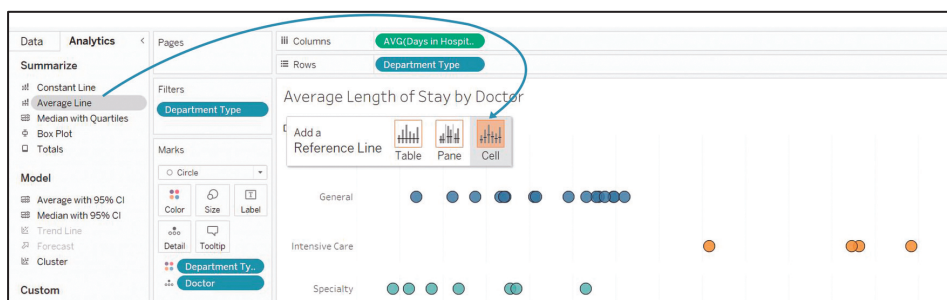
Rysunek 3.40. Wykres obszarowy pokazujący procenty zamiast wartości bezwzględnych



Rysunek 3.41. Wykres kołowy pokazujący przychód całkowity w rozbiciu na filie



Rysunek 3.42. Wykres ze znacznikami w postaci kółek pokazujący średnią długość hospitalizacji pacjentów każdego lekarza w obrębie każdego rodzaju oddziału



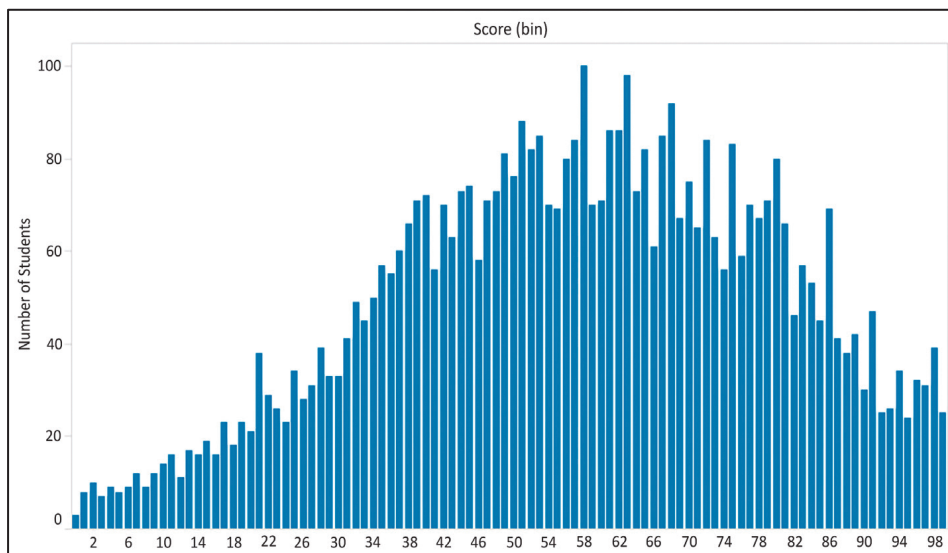
Rysunek 3.43. Możesz dodać linie odniesienia i wiele więcej przez przeciągnięcie odpowiedniego elementu z zakładki Analytics do widoku



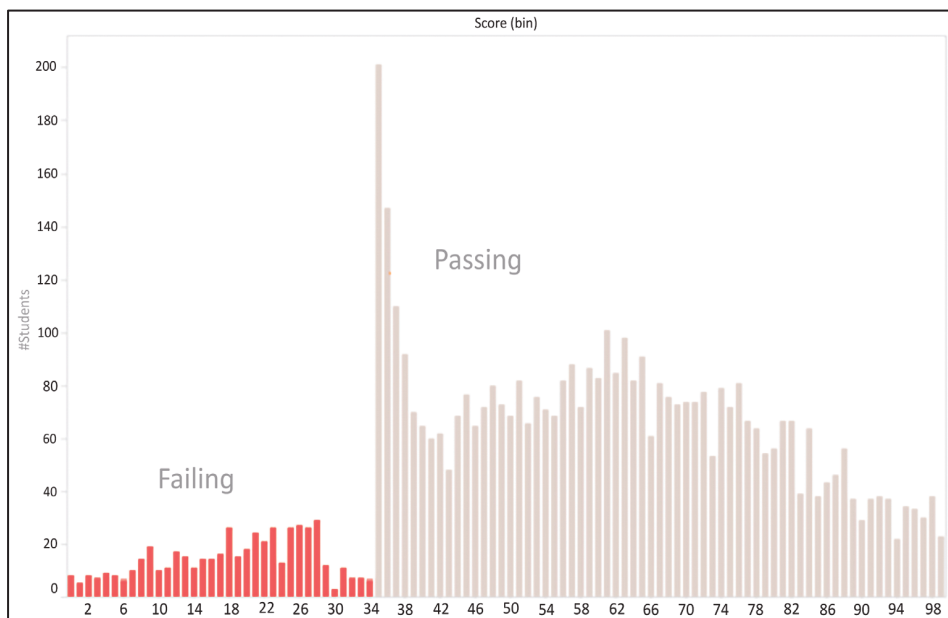
Rysunek 3.44. Tutaj pole INDEX() zostało dodane jako pole ciągłe na półkę Rows (obliczenie tablicowe wykonywane jest na polu Doctor)



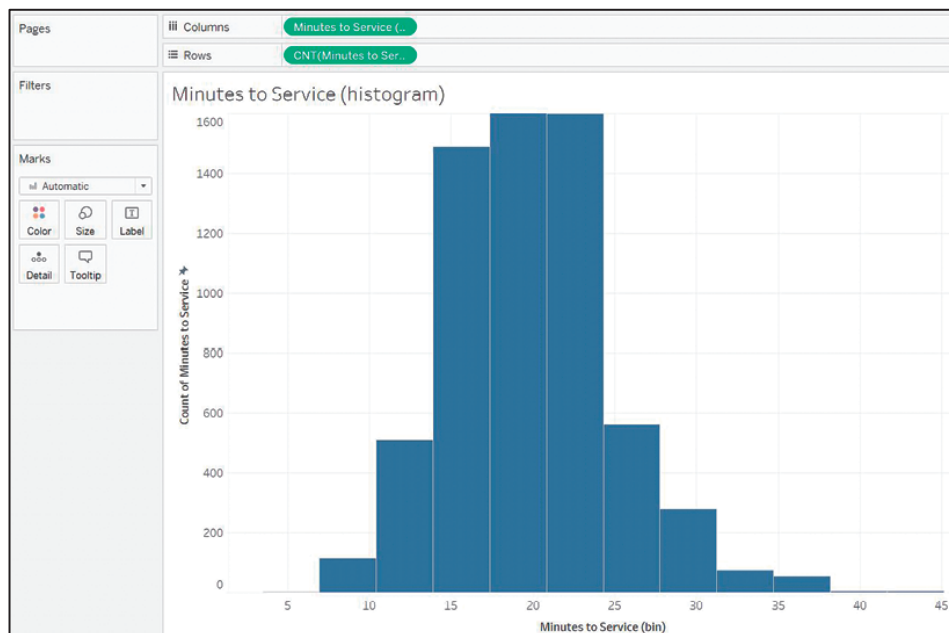
Rysunek 3.46. Wykres pudełkowy dodany do wykresu ze znacznikami w postaci kółek



Rysunek 3.47. Histogram z wynikami testu



Rysunek 3.48. Histogram, który nie przypomina kształtem dzwonu, nasuwa pewne pytania



Rysunek 3.49. Histogram pokazujący rozkład pacjentów według czasu oczekiwania na wizytę w minutach

Edit Bins [Minutes to Service]

New field name: Minutes to Service (bin)

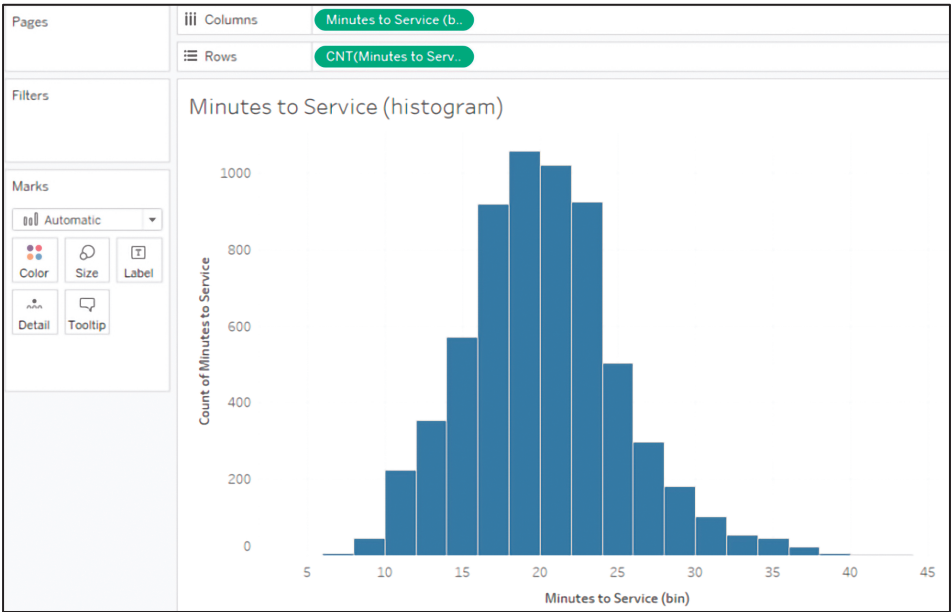
Size of bins: 3.47

Range of Values:

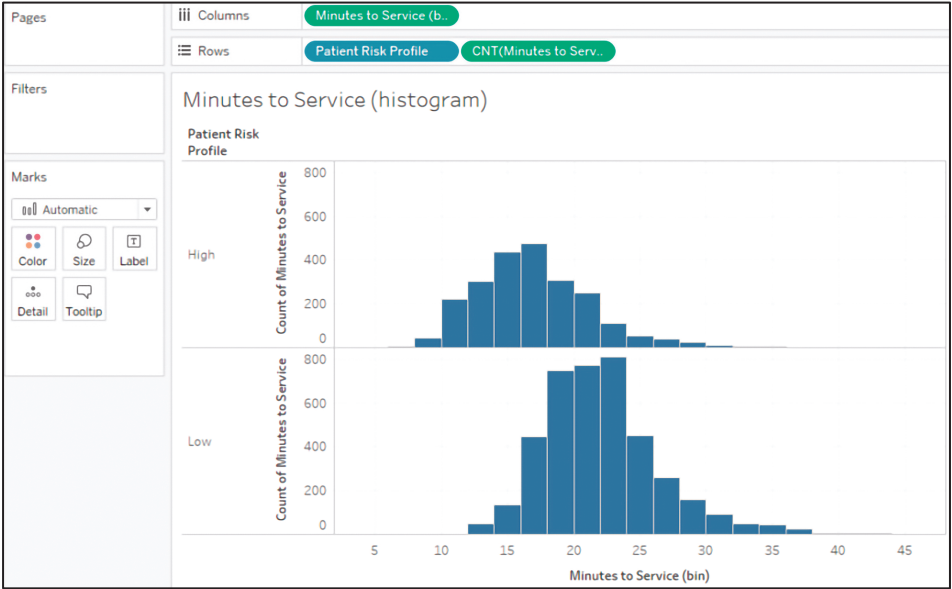
Min: 1 Diff: 40

Max: 44 CntD: 40

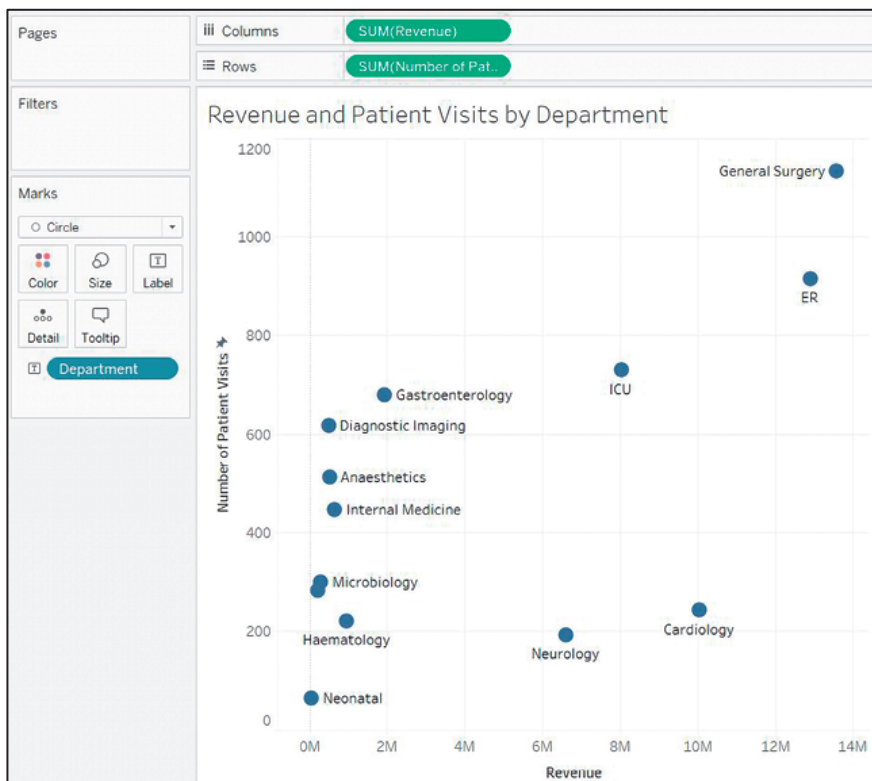
Rysunek 3.50. Opcje edycji kontenera



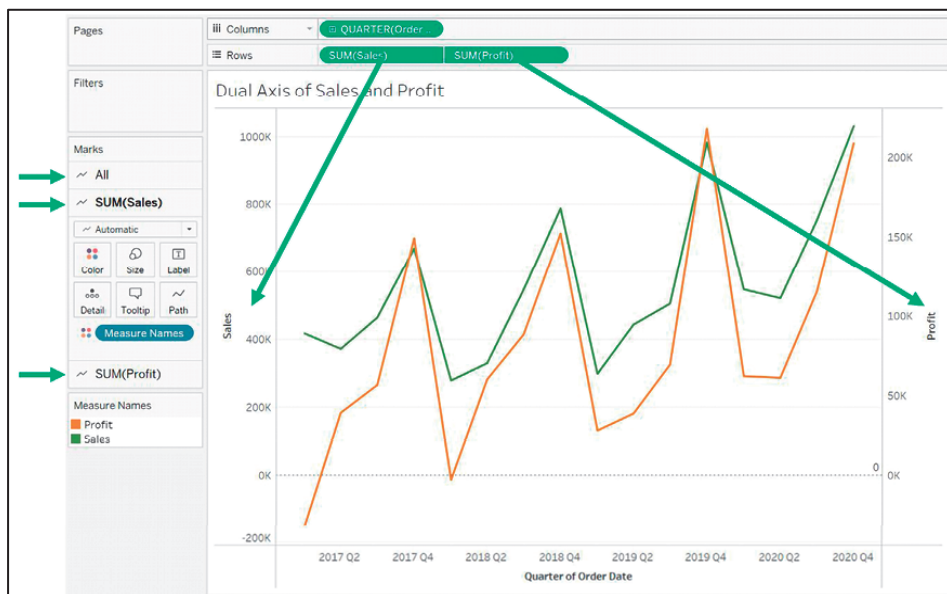
Rysunek 3.51. Histogram z kontenerami o wielkości 2 minut



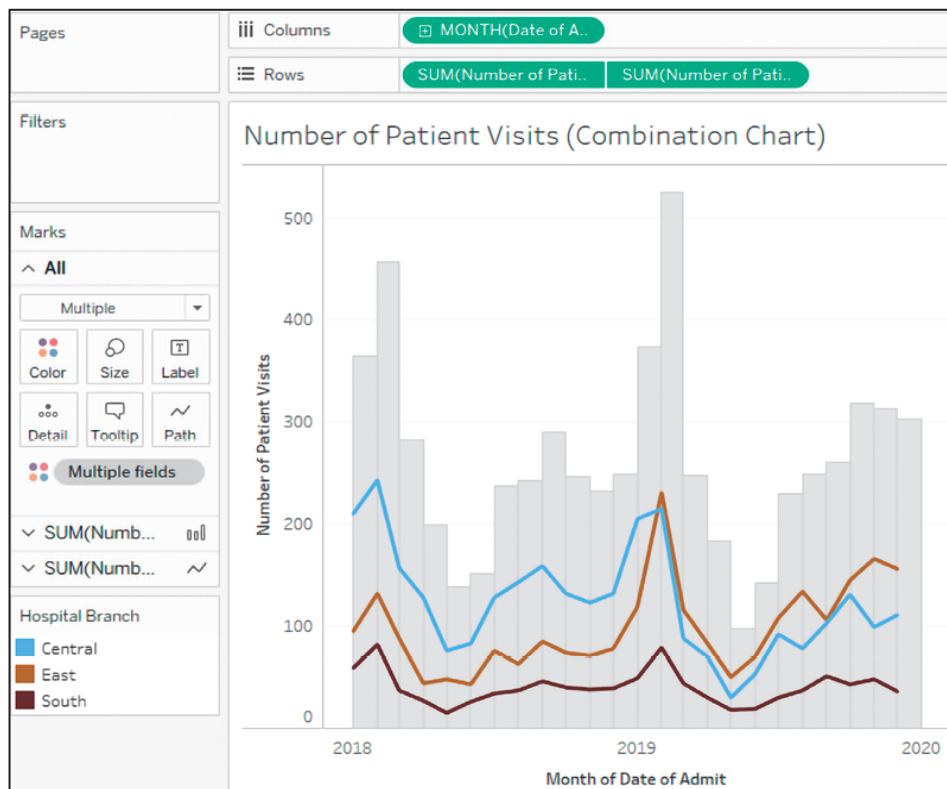
Rysunek 3.52. Profil ryzyka pacjenta tworzy dwa wiersze histogramów, które pokazują, że większość pacjentów wysokiego ryzyka otrzymuje pomoc szybciej (zgodnie z naszymi oczekiwaniami)



Rysunek 3.53. Wykres punktowy przedstawiający korelację między przychodem a liczbą pacjentów

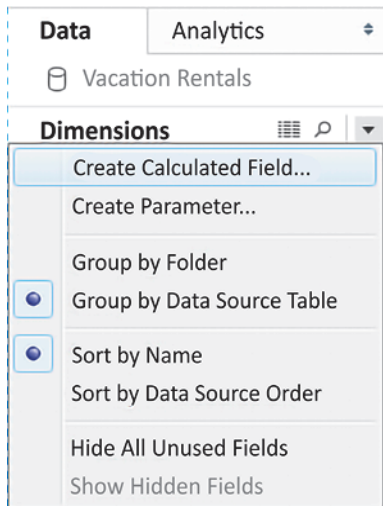


Rysunek 3.54. Wykres z podwójną osią ze wskazaniem, które pole definiuje którą oś

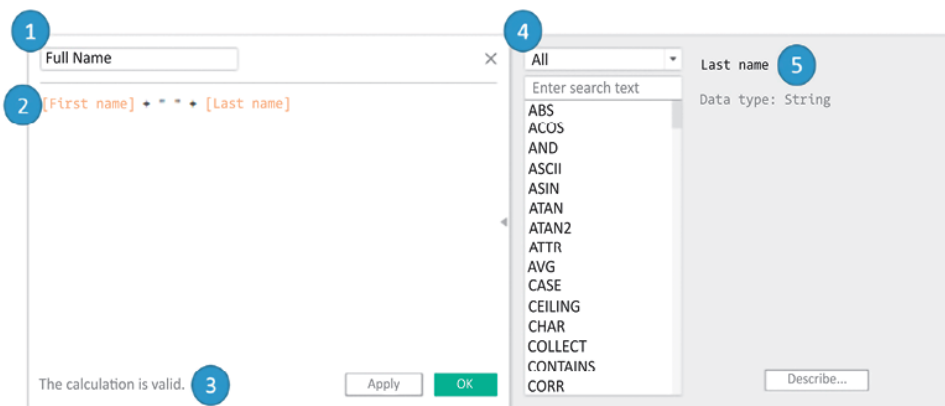


Rysunek 3.55. Wykres kombi pokazujący liczbę wizyt pacjentów w poszczególnych filiach w postaci linii i całkowitą liczbę pacjentów w postaci słupków

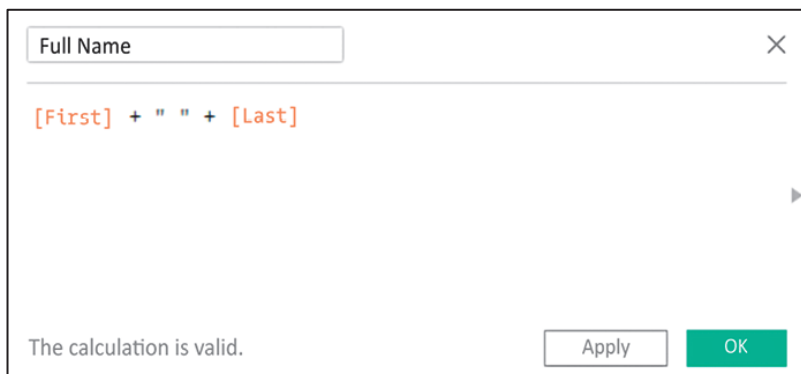
Rozdział 4. Początek przygody z obliczeniami i parametrami



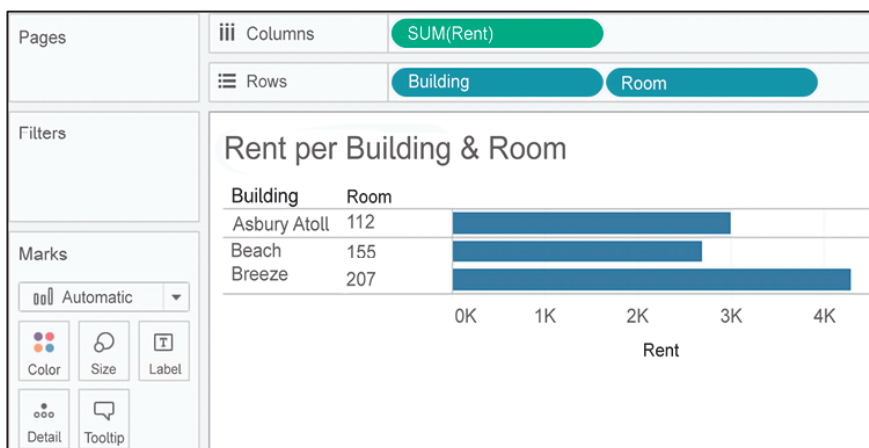
Rysunek 4.1. Opcja Create Calculated Field...



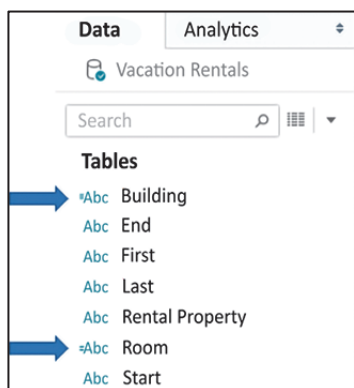
Rysunek 4.2. Interfejs tworzenia i edytowania obliczeń



Rysunek 4.3. Tworzenie obliczenia Full Name w edytorze



Rysunek 4.4. Użycie pól obliczeniowych, by stworzyć widok



Rysunek 4.5. Mały znak = wskazuje na pole obliczeniowe

View Data: Vacation Rentals

6 rows ☒ Show aliases Copy Export All

Building	End	First	Last	Rental Property	Room	Start	Discount	Rent	Tax per Night
Asbury Atoll	9-Dec	Mary	Slessor	112-Asbury Atoll	112	2-Dec	150	1,500.00	15
Asbury Atoll	15-Dec	Amy	Carmichael	112-Asbury Atoll	112	9-Dec	0	1,500.00	15
Beach Breeze	9-Dec	Charles	Ryrie	155-Beach Breeze	155	2-Dec	130	1,300.00	10
Beach Breeze	23-Dec	Dwight	Pentecost	155-Beach Breeze	155	16-Dec	280	1,400.00	10
Beach Breeze	23-Dec	Lewis	Chafer	207-Beach Breeze	207	9-Dec	280	2,800.00	10
Beach Breeze	9-Dec	John	Walvoord	207-Beach Breeze	207	2-Dec	60	1,500.00	10

Rysunek 4.6. Podgląd danych pokazuje, że obliczenie jest wykonywane na poziomie wiersza

Wskazówka

Columns Measure Names

Rows Building Room Full Name Start End

Filters Measure Names

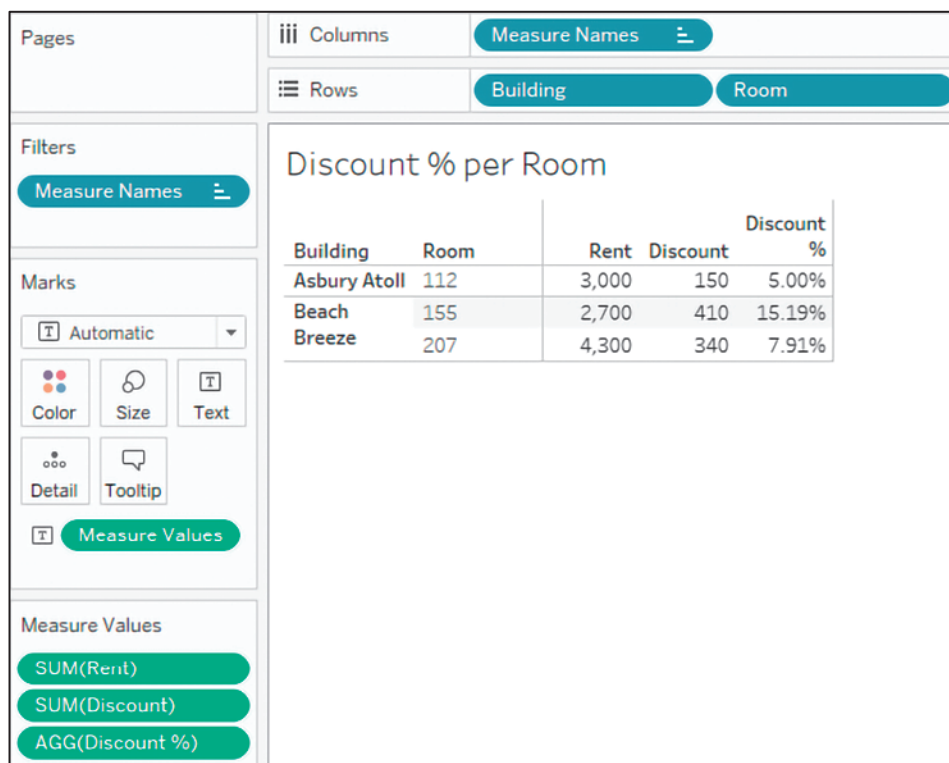
Marks Automatic Color Size Text Detail Tooltip Measure Values

Measure Values SUM(Rent) SUM(Discount) AGG(Discount %)

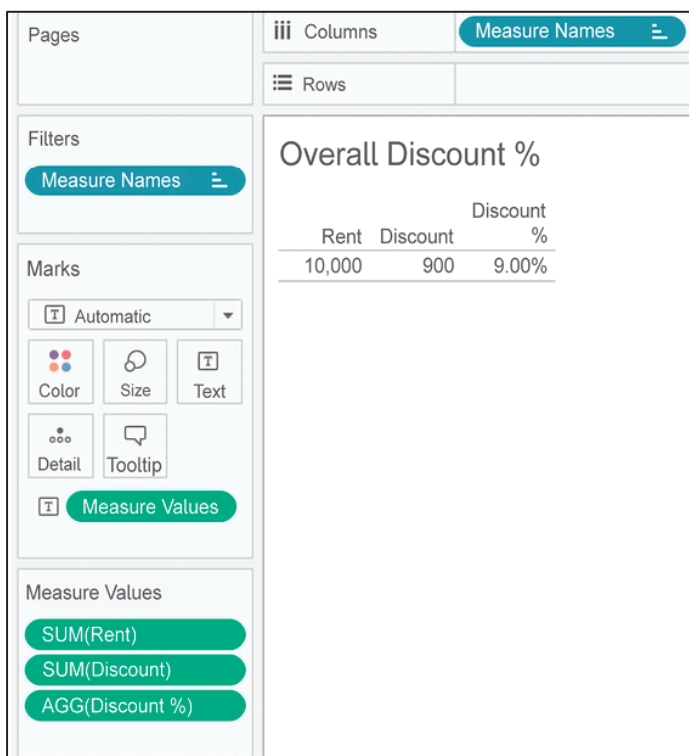
Discount % per Rental

Building	Room	Full Name	Start	End	Rent	Discount	Discount %
Asbury Atoll	112	Amy Carmichael	9-Dec	15-Dec	1,500	0	0.00%
		Mary Slessor	2-Dec	9-Dec	1,500	150	10.00%
Beach Breeze	155	Charles Ryrie	2-Dec	9-Dec	1,300	130	10.00%
		Dwight Pentecost	16-Dec	23-Dec	1,400	280	20.00%
	207	John Walvoord	2-Dec	9-Dec	1,500	60	4.00%
		Lewis Chafer	9-Dec	23-Dec	2,800	280	10.00%

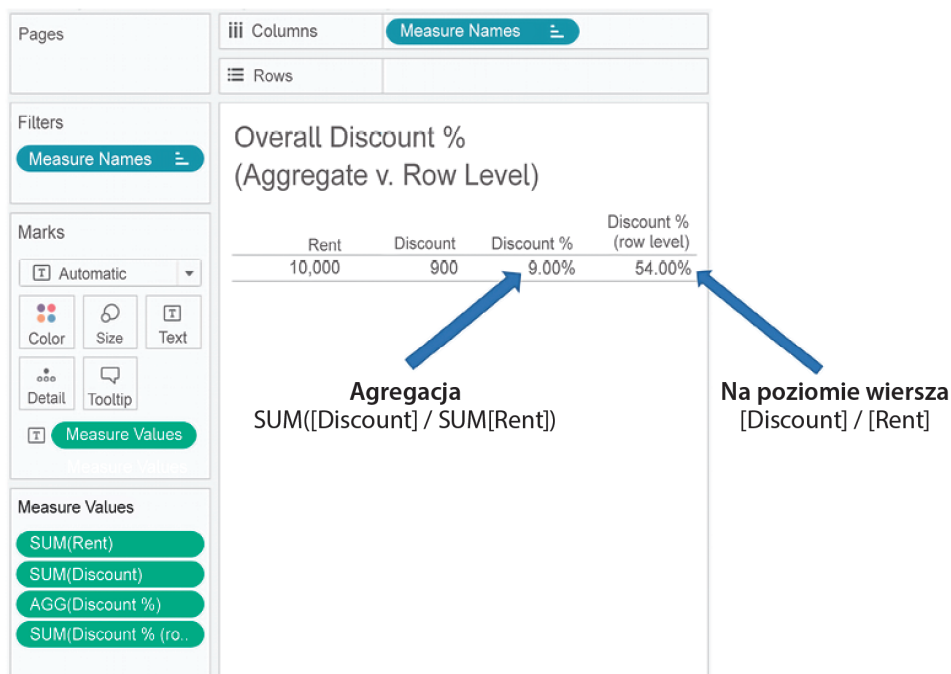
Rysunek 4.7. Pole obliczeniowe Discount % na poziomie Building, Room, Full Name, Start i End



Rysunek 4.8. Pole Discount % obliczone na poziomie pól Building i Room



Rysunek 4.9. Pole Discount % obliczone na najwyższym poziomie szczegółowości — na poziomie całego zestawu danych



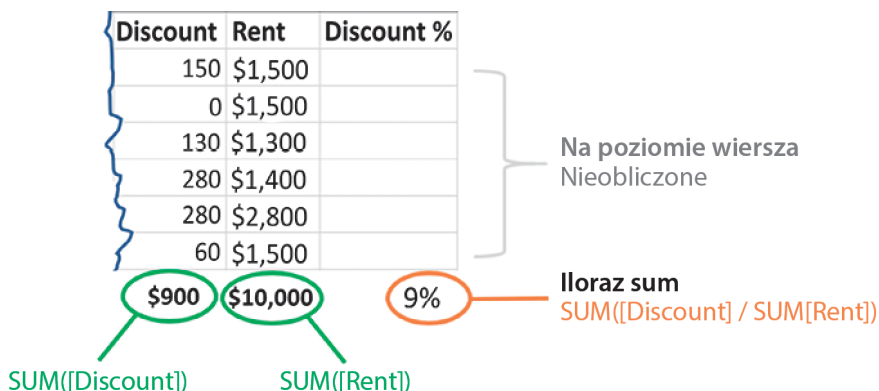
Rysunek 4.10. Obliczenie Discount % na poziomie wiersza i zagregowane

Rental Property	First	Discount	Rent	Discount %
112-Asbury Atoll	Mary	150	\$1,500	10%
112-Asbury Atoll	Amy	0	\$1,500	0%
155-Beach Breeze	Charles	130	\$1,300	10%
155-Beach Breeze	Dwight	280	\$1,400	20%
207-Beach Breeze	Lewis	280	\$2,800	10%
207-Beach Breeze	John	60	\$1,500	4%
				54%

Na poziomie wiersza
 $[Discount] / [Rent]$
Wyniki obliczane dla każdego wiersza

Końcowa agregacja
Suma wyników każdego wiersza

Rysunek 4.11. Jeśli każdy wynik obliczenia Discount % jest obliczany na poziomie wiersza, a następnie agregowany, to wynik jest niepoprawny



Rysunek 4.12. Jeżeli licznik i mianownik są agregowane najpierw, wtedy obliczenie Discount % jest poprawne

Create Parameter

1 Name: Comment >>

Properties

2 Data type:

3 Current value:

4 Value when workbook opens:

5 Display format:

6 Allowable values: ☐ All ☒ List ☐ Range

7 List of values

Value	Display As
1	First Option
2	Second Option
3	Third Option
Add	

8 ☒ Fixed Add values from ▶

☐ When workbook opens

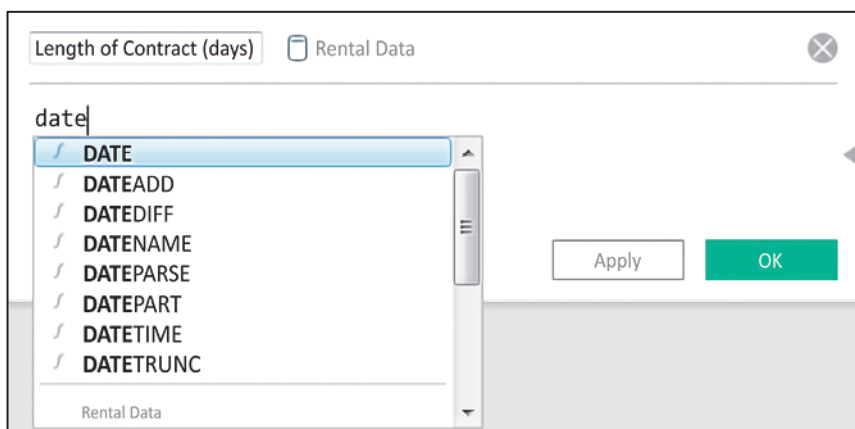
9 Clear All

OK Cancel

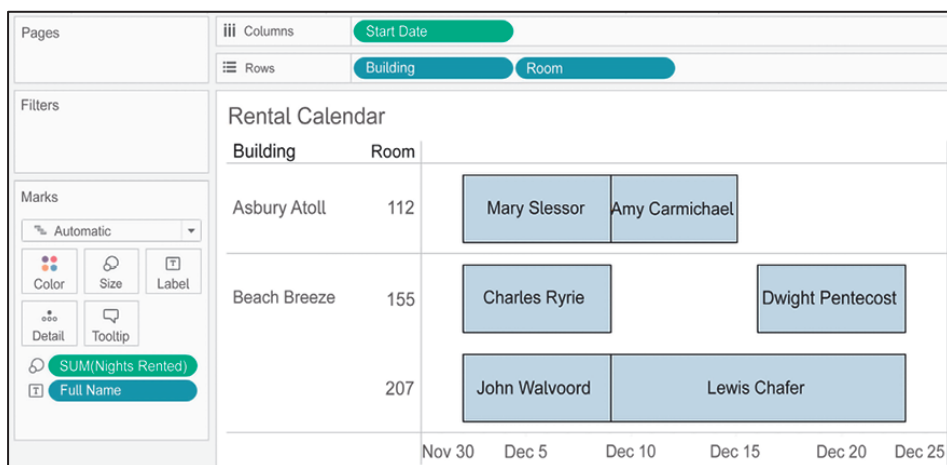
Rysunek 4.13. Okno Create Parameter z ponumerowanymi elementami, których opis znajduje się poniżej

Rental Prop..	Room	Start	End	Start Date	End Date	
112-Asbury	112	2-Dec	9-Dec	12/2/2020	12/9/2020	Abc
Atoll		9-Dec	15-Dec	12/9/2020	12/15/2020	Abc
155-Beach	155	2-Dec	9-Dec	12/2/2020	12/9/2020	Abc
Breeze		16-Dec	23-Dec	12/16/2020	12/23/2020	Abc
207-Beach	207	2-Dec	9-Dec	12/2/2020	12/9/2020	Abc
Breeze		9-Dec	23-Dec	12/9/2020	12/23/2020	Abc

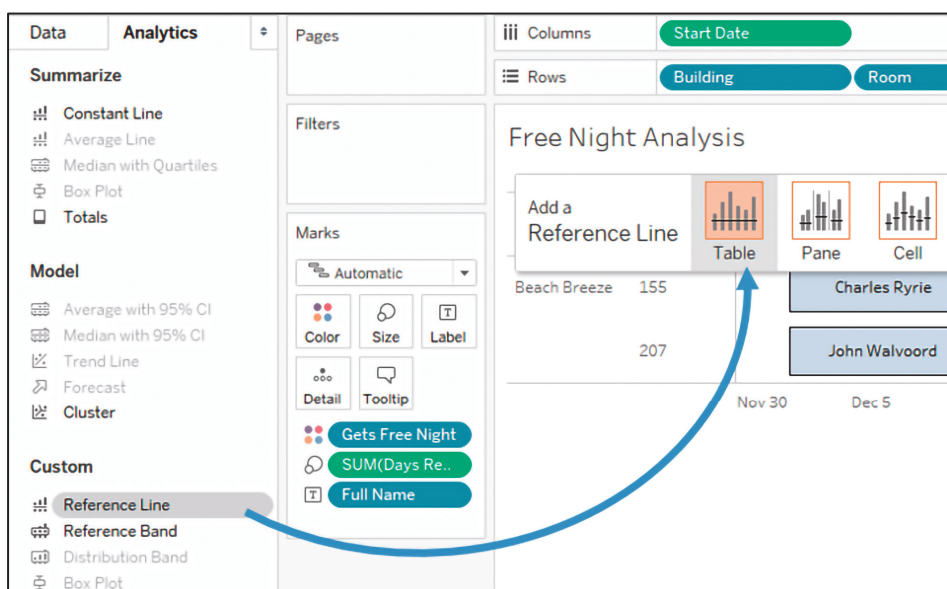
Rysunek 4.15. Poprawione daty są podane obok wersji tekstowych.
Wszystkie pola to nieciągłe wymiary umieszczone na półce Rows (daty to dokładne daty)



Rysunek 4.16. Inteligentne uzupełnianie kodu
podpowie możliwe nazwy pól i funkcji podczas pisania



Rysunek 4.17. Pole obliczeniowe umożliwia stworzenie wykresu Gantta



Rysunek 4.18. Dodanie linii odniesienia przez przeciągnięcie jej z zakładki Analytics na płótno

Edit Reference Line, Band, or Box

Line Band Distribution Box Plot

Scope

☒ Entire Table ☐ Per Pane ☐ Per Cell

Line

Value: Free Night

Label: None

Tooltip: Automatic

Line only 95

Formatting

Line:

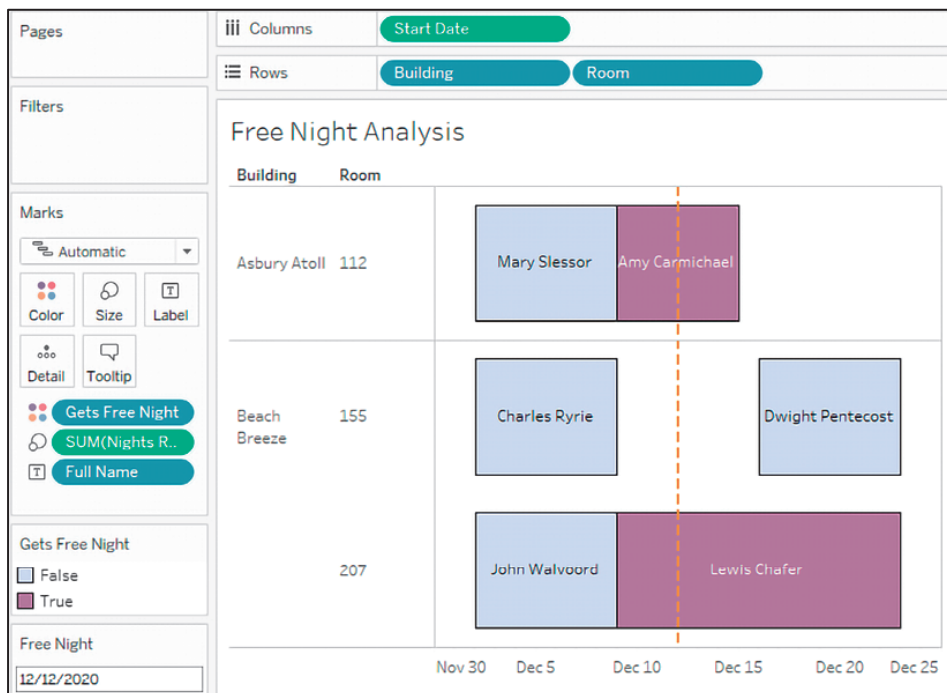
Fill Above: None

Fill Below: None

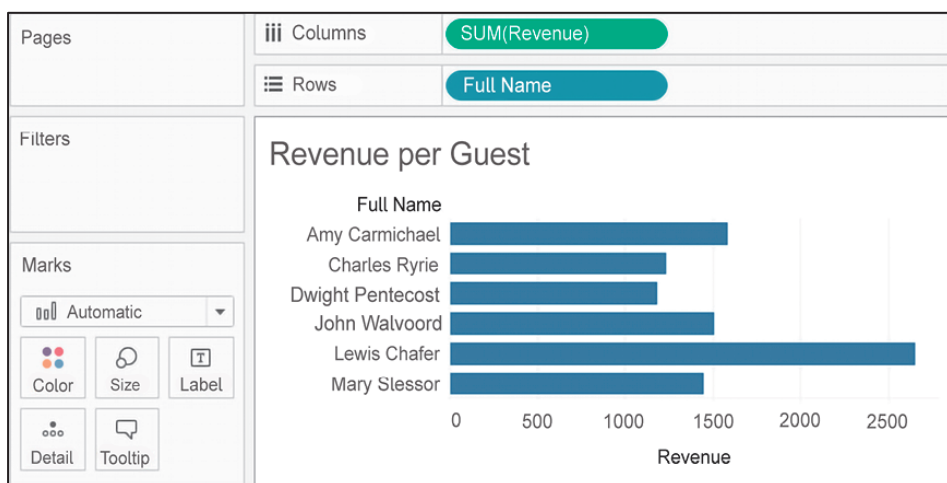
☒ Show recalculated line for highlighted or selected data points

OK

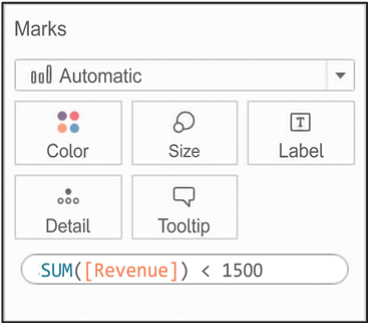
Rysunek 4.19. W oknie Edit Reference Line (edycja linii odniesienia) możesz dostosować formatowanie, etykiety i chmurki



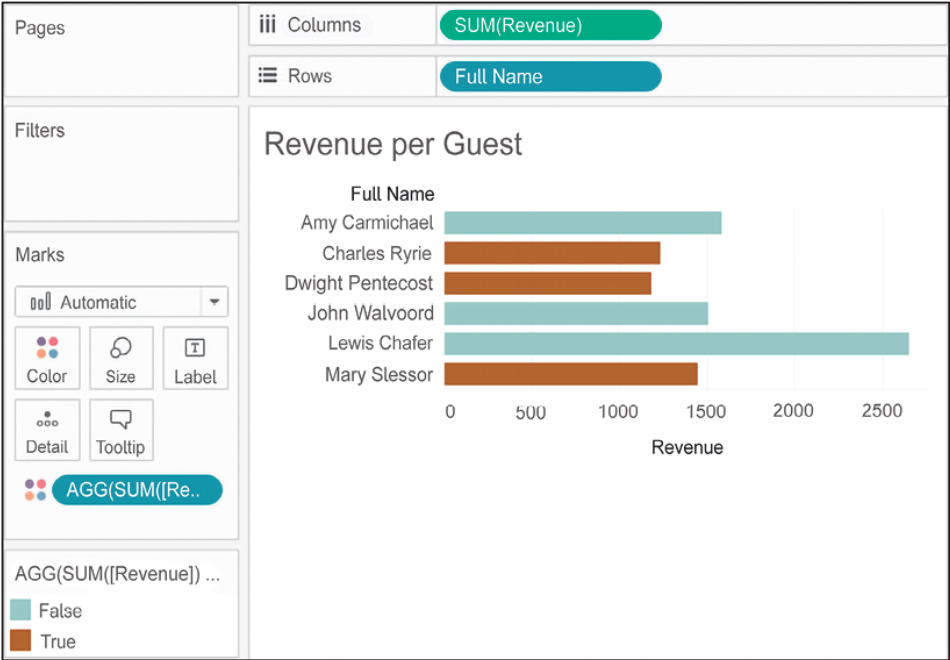
Rysunek 4.20. Linia odniesienia będzie się przesuwać, a osoby objęte promocją będą się zmieniać wraz ze zmianą wartości parametru Free Night



Rysunek 4.21. Przychód uzyskany z każdego pojedynczego pobytu

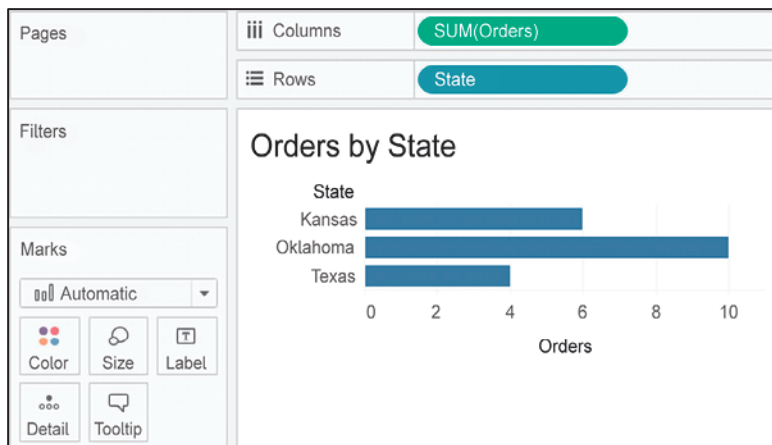


Rysunek 4.22. Tworzenie obliczeń ad hoc w karcie Marks

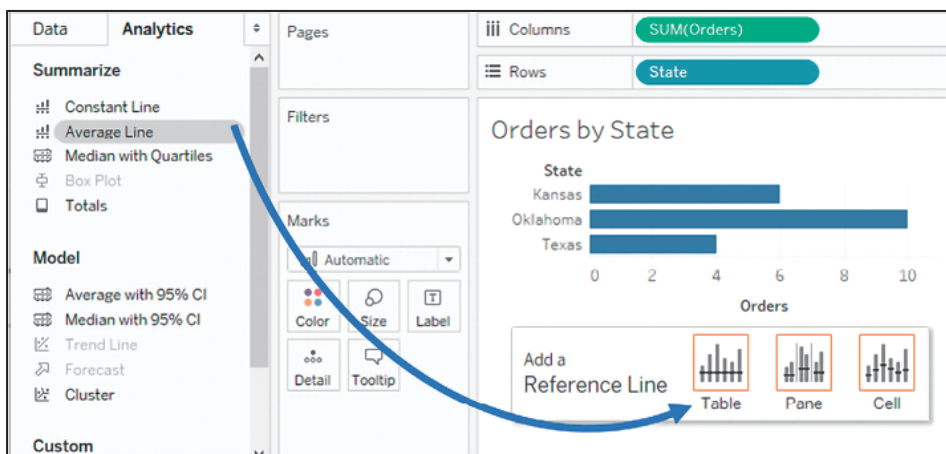


Rysunek 4.23. Pole ad hoc na półce Color

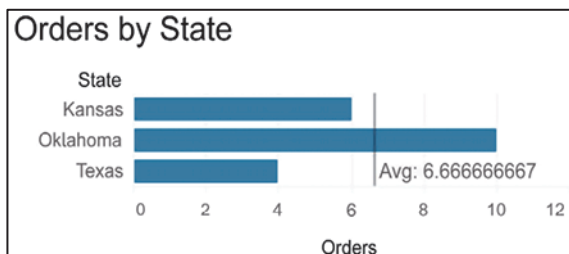
Rozdział 5. Obliczenia na różnych poziomach szczegółowości



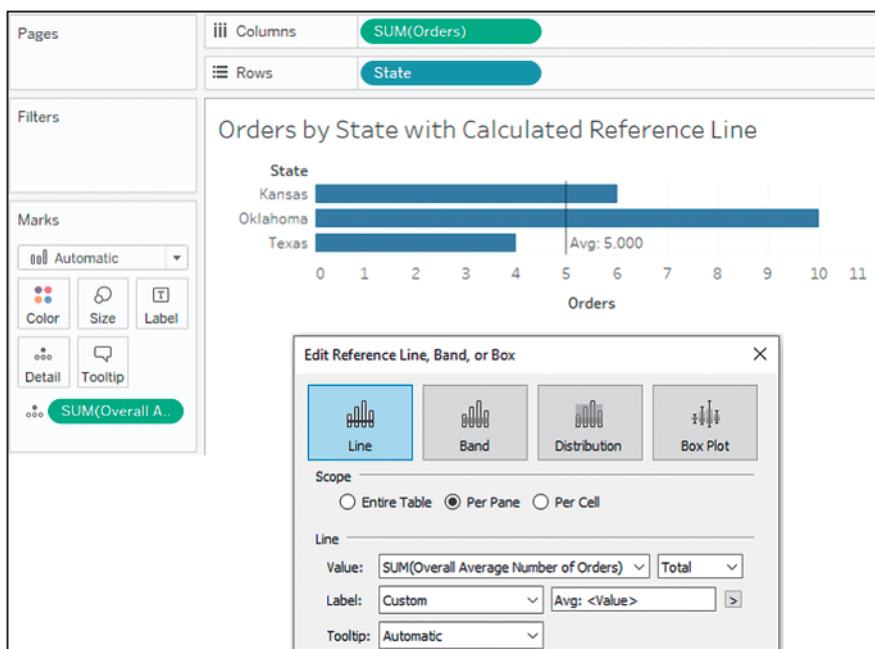
Rysunek 5.1. Szczegółowość widoku na poziomie stanu



Rysunek 5.2. Dodanie linii średniej do widoku



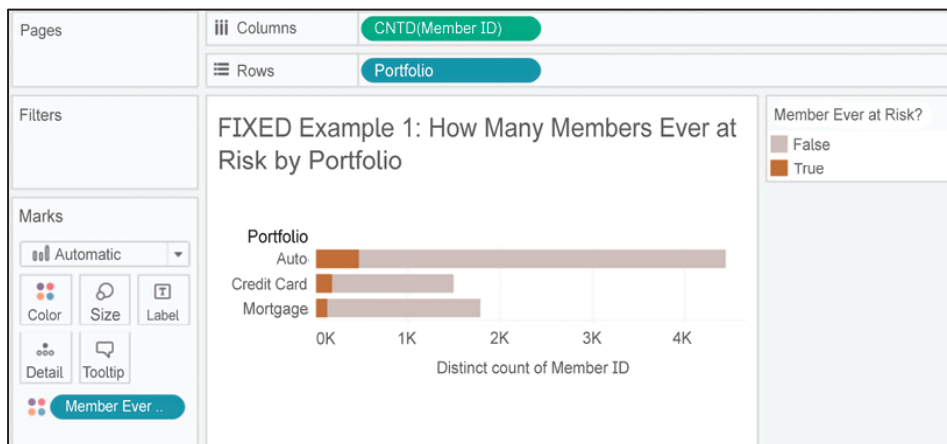
Rysunek 5.3. Ogólna średnia to 6,66667 to średnia według stanów



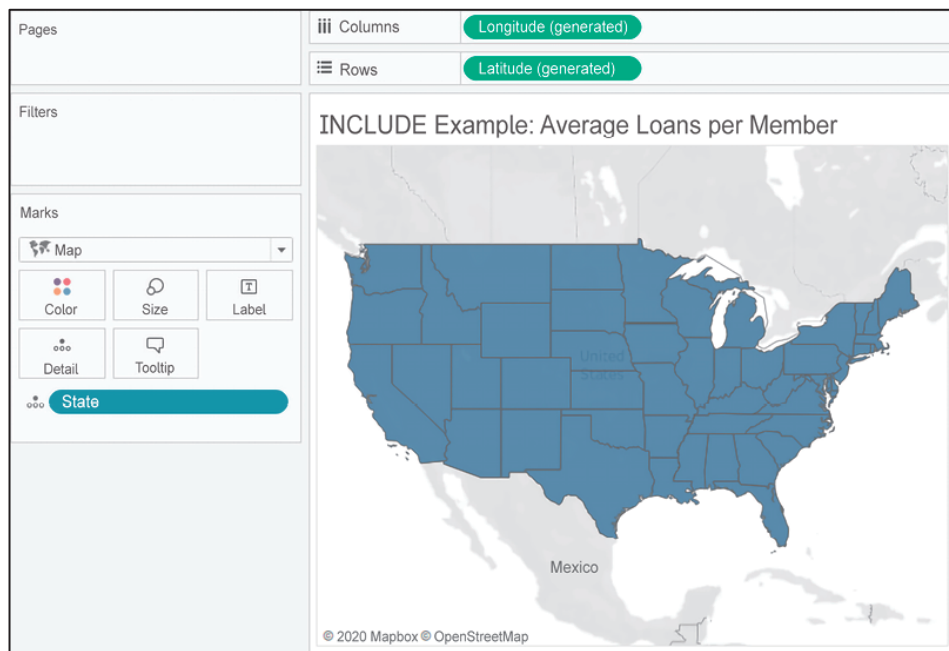
Rysunek 5.4. Rzeczywista ogólna średnia liczba zamówień na klienta równa jest 5

Member ID	Member Name	Loan Type	Date	Balance	Credit Score
158	Vicki Modzelewski	Used Auto	1/1/2020	10,615	712
			2/1/2020	10,441	712
			3/1/2020	10,285	699
			4/1/2020	10,108	699
			5/1/2020	9,891	699
			6/1/2020	9,736	717
			7/1/2020	9,556	717
479	Thomas Villareal	Used Auto	2/1/2020	7,407	526
			3/1/2020	7,191	526
			4/1/2020	6,984	563
			5/1/2020	6,771	563
			6/1/2020	6,551	563
			7/1/2020	6,334	591
			8/1/2020	6,115	591
576	Charles Reeves	Used Auto	1/1/2020	28,145	610
			2/1/2020	27,187	610
			3/1/2020	26,226	535
			4/1/2020	25,267	535
			5/1/2020	24,302	535
			6/1/2020	23,337	530
			7/1/2020	22,366	530

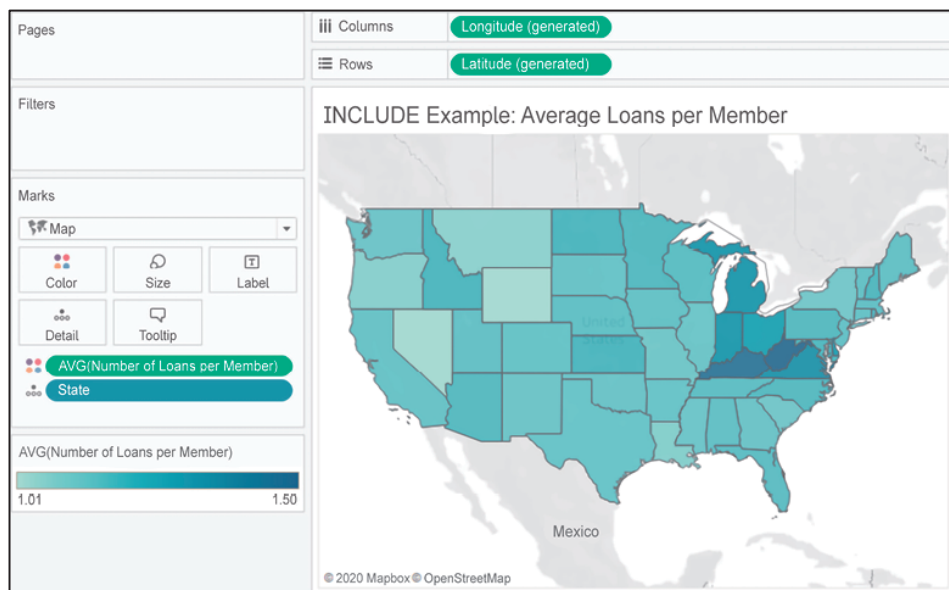
**Rysunek 5.5. Oceny kredytowe trzech osób;
oceny poniżej progu 550 oznaczono strzałkami**



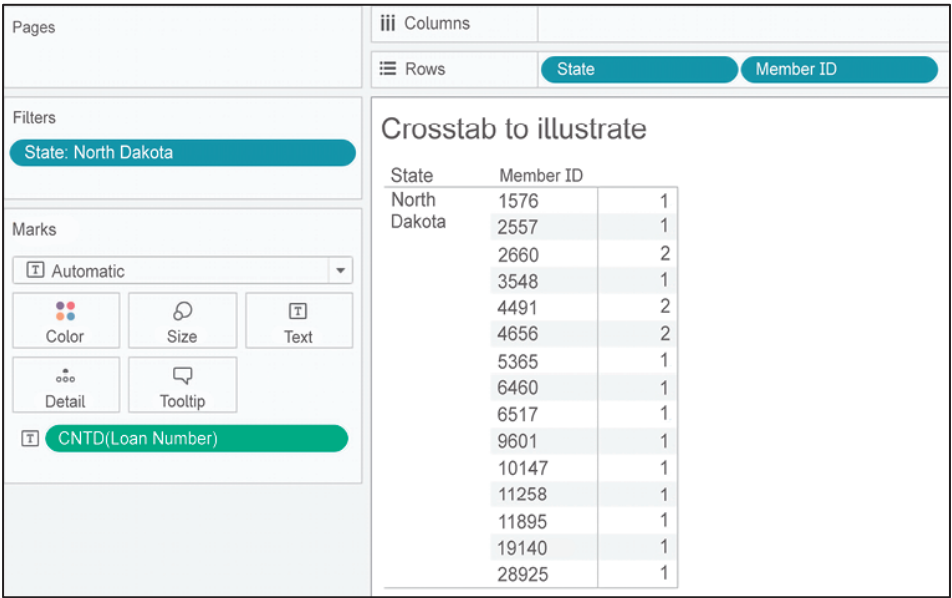
Rysunek 5.7. Możemy również pójść o krok dalej i pokazać stosunek członków, których pożyczki były kiedykolwiek narażone na ryzyko, do liczby wszystkich członków



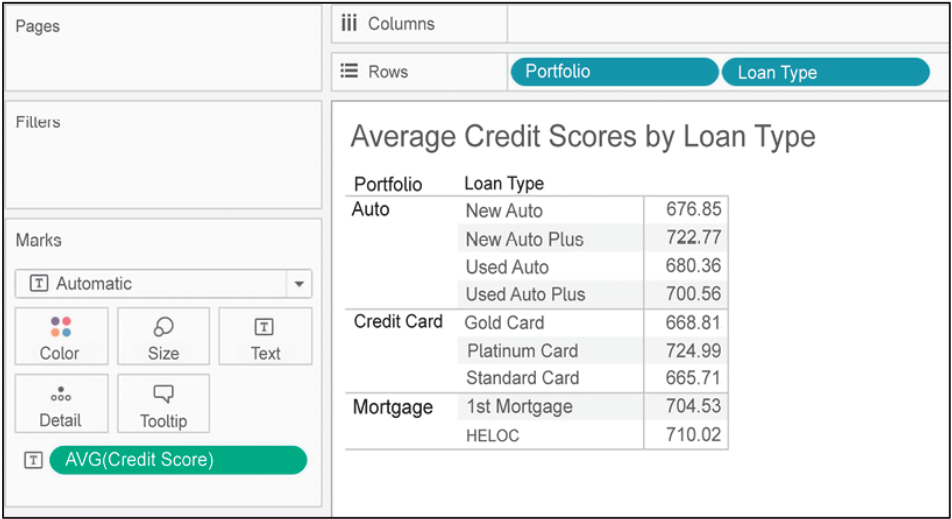
Rysunek 5.10. Punkt wyjściowy dla przykładu: kartogram według stanów



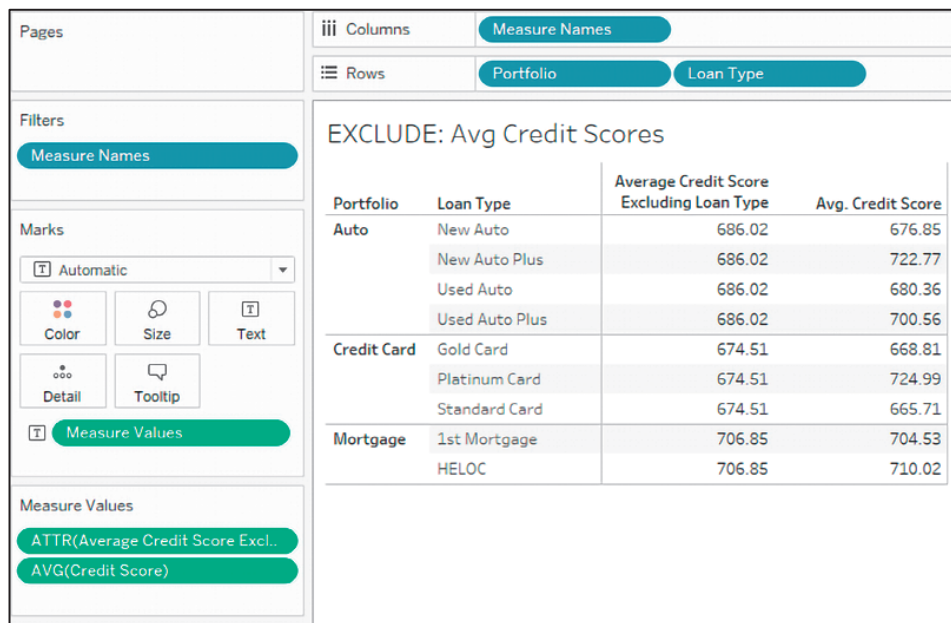
Rysunek 5.11. Zastosowanie obliczenia na poziomie szczegółowości typu include w celu utworzenia gradientu pokazującego średnią liczbę pożyczek na członka



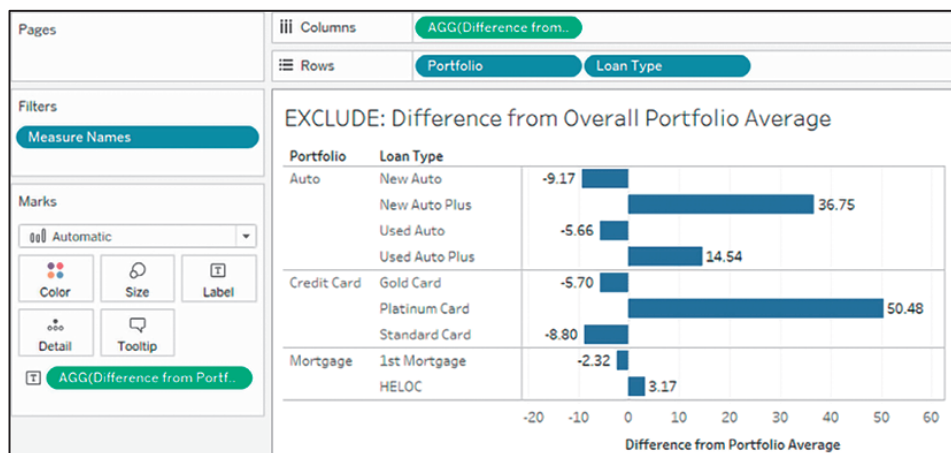
Rysunek 5.12. Tabela krzyżowa pomaga zobrazować, jak liczba pożyczek może być podstawą średniej



Rysunek 5.13. Tabela krzyżowa przedstawiająca średnią ocenę kredytową na rodzaj pożyczki



Rysunek 5.14. Wyrażenie na poziomie szczegółowości typu exclude wyklucza pole Loan Type, więc średnia jest liczona dla poszczególnych kategorii



Rysunek 5.15. Gotowy widok pokazuje różnicę między średnią oceną kredytową każdego rodzaju pożyczki a ogólną średnią kategorii

Rozdział 6. Obliczenia tablicowe



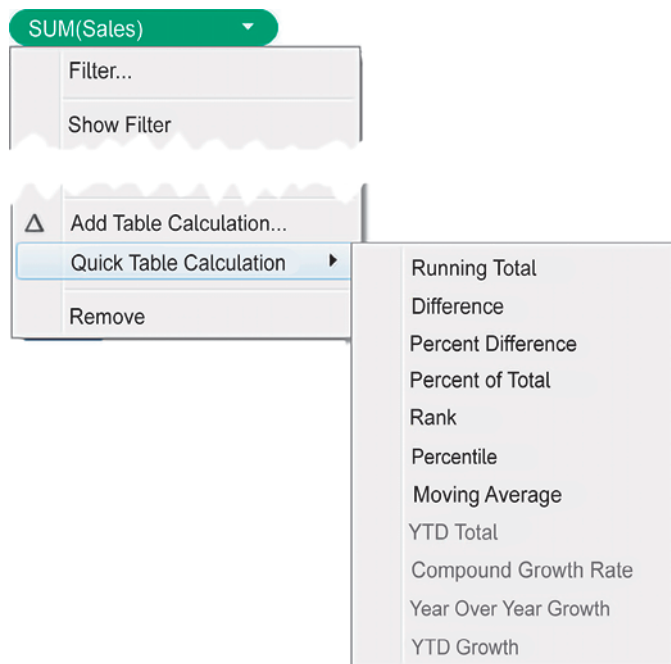
Rysunek 6.1. Obliczenia tablicowe są wykonywane w pamięci podręcznej Tableau, gdzie są zapisane zagregowane dane

SUM(Sales)

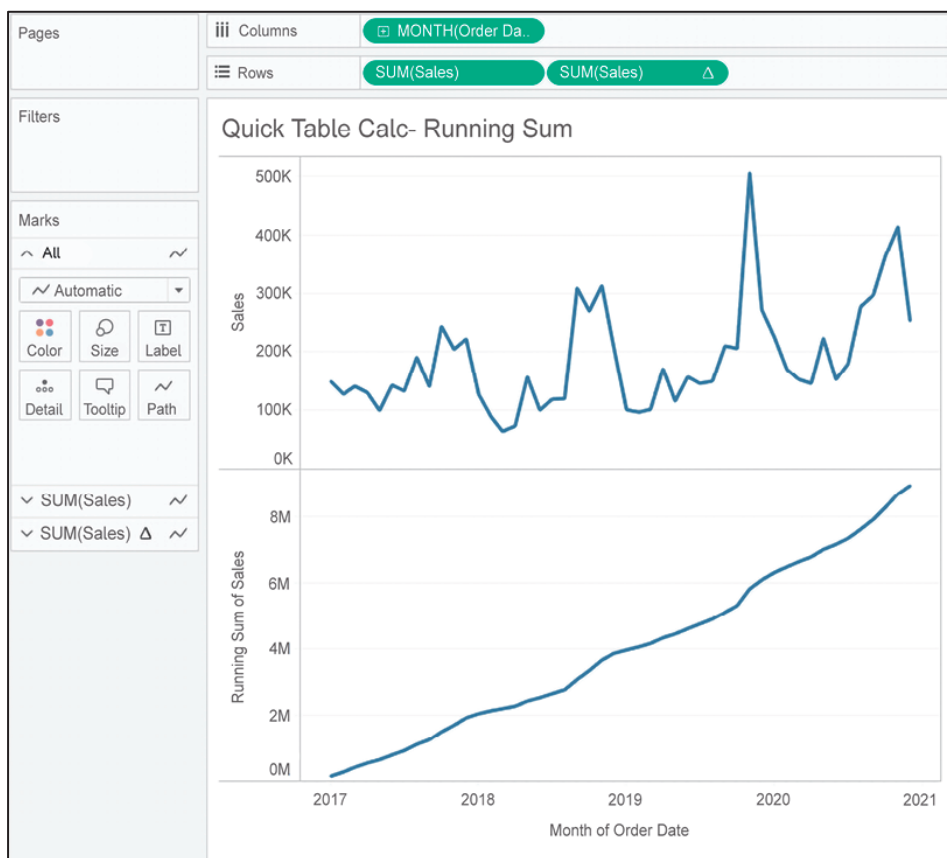
Rysunek 6.2. Aktywne pole bez obliczenia tablicowego

SUM(Sales) △

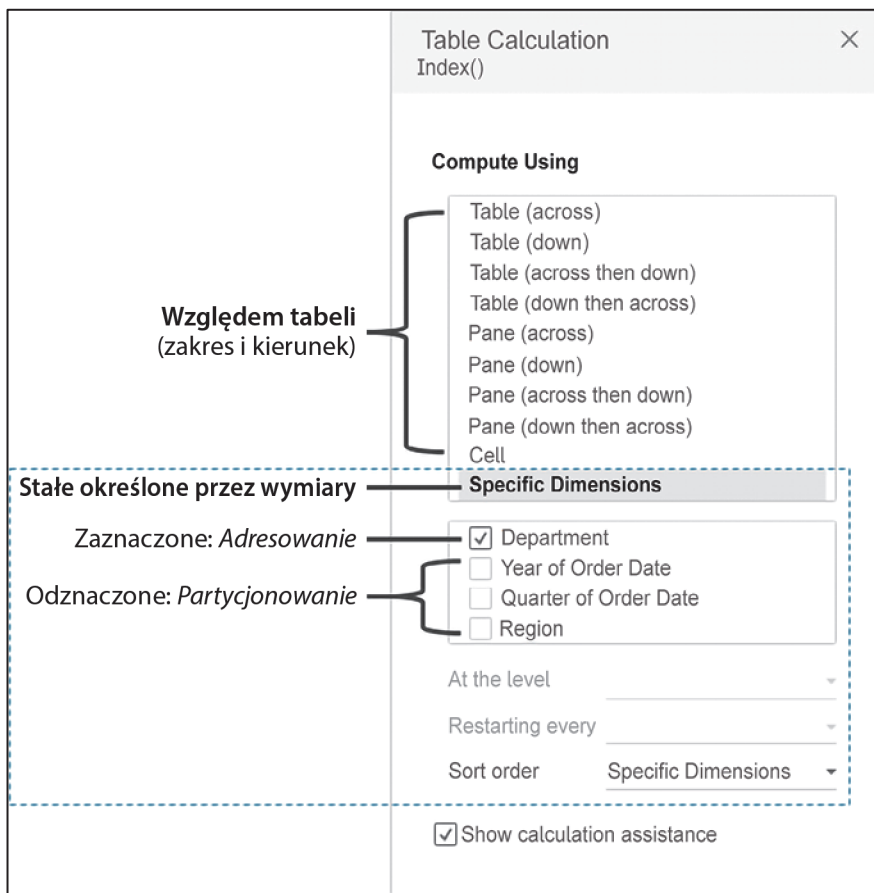
Rysunek 6.3. Aktywne pole z obliczeniem tablicowym jest oznaczone deltą



Rysunek 6.4. Za pomocą listy rozwijanej możesz utworzyć szybkie obliczenia tablicowe z pola zagregowanego w widoku



Rysunek 6.5. Pierwsze pole SUM(Sales) to standardowa agregacja. Drugie ma obliczenie tablicowe zwracające saldo bieżące



Rysunek 6.7. Interfejs użytkownika edytora obliczenia tablicowego pokazuje różnice między względnym a stałym obliczeniem tablicowym

Pages

Filters

Region

YEAR(Order Date)

Automatic

Color

Size

Text

Detail

Tooltip

SUM(Sales)

Columns

Region

Department

Rows

YEAR(Order Date)

QUARTER(Order ..)

Tables, Panes, Cells

		Region / Department					
		East			West		
		Furniture	Office Supplies	Technology	Furniture	Office Supplies	Technology
2017	Q1	103,094	21,517	47,770	41,391	6,221	24,258
	Q2	50,254	77,176	35,663	44,256	5,275	30,549
	Q3	33,016	34,014	30,213	32,794	30,200	119,668
	Q4	72,409	124,765	108,417	43,313	35,524	26,782
2018	Q1	55,241	26,176	19,534	20,296	9,793	28,652
	Q2	47,499	29,320	41,988	22,534	19,487	31,268
	Q3	102,001	44,762	81,264	46,923	15,995	74,876
	Q4	63,724	75,442	110,800	41,742	39,343	101,173
2019	Q1	33,938	20,638	23,858	14,296	17,108	13,947
	Q2	47,778	51,273	73,519	37,173	36,998	35,092
	Q3	83,456	59,039	32,302	34,504	16,305	76,077
	Q4	124,363	65,704	86,405	171,909	51,372	62,808
2020	Q1	51,050	74,600	83,149	53,471	24,272	33,619
	Q2	57,299	83,749	52,066	22,994	19,818	42,868
	Q3	92,243	51,459	70,612	56,791	62,900	66,427
	Q4	132,884	98,473	157,206	42,129	45,894	71,268

Tabela


Panel

Komórka

Rysunek 6.8. Różnica między tabelą, panelem i komórką w widoku

		East			West		
		Furniture	Office Supplies	Technology	Furniture	Office Supplies	Technology
2015	Q1	1	2	3	4	5	6
	Q2	1	2	3	4	5	6
	Q3	1	2	3	4	5	6
	Q4	1	2	3	4	5	6
2016	Q1	1	2	3	4	5	6
	Q2	1	2	3	4	5	6
	Q3	1	2	3	4	5	6
	Q4	1	2	3	4	5	6

Rysunek 6.9. Tabela (wzdłuż)

		East			West			
		Office			Office			
		Furniture	Supplies	Technolo..	Furniture	Supplies	Technolo..	
2015	Q1	1	1	1	1	1	1	
	Q2	2	2	2	2	2	2	
	Q3	3	3	3	3	3	3	
	Q4	4	4	4	4	4	4	
2016	Q1	5	5	5	5	5	5	
	Q2	6	6	6	6	6	6	
	Q3	7	7	7	7	7	7	
	Q4	8	8	8	8	8	8	

Rysunek 6.10. Tabela (w dół)

		East			West		
		Furniture	Office Supplies	Technolo..	Furniture	Office Supplies	Technolo..
2015	Q1	1	2	3	4	5	6
	Q2	7	8	9	10	11	12
	Q3	13	14	15	16	17	18
	Q4	19	20	21	22	23	24
2016	Q1	25	26	27	28	29	30
	Q2	31	32	33	34	35	36
	Q3	37	38	39	40	41	42
	Q4	43	44	45	46	47	48

Rysunek 6.11. Tabela (wzdłuż, a potem w dół)

		East			West		
		Office			Office		
		Furniture	Supplies	Technolo..	Furniture	Supplies	Technolo..
2015	Q1	1	2	3	1	2	3
	Q2	1	2	3	1	2	3
	Q3	1	2	3	1	2	3
	Q4	1	2	3	1	2	3
2016	Q1	1	2	3	1	2	3
	Q2	1	2	3	1	2	3
	Q3	1	2	3	1	2	3
	Q4	1	2	3	1	2	3

Rysunek 6.12. Panel (wzdłuż)

		East			West			
		Furniture	Office Supplies	Technolo..	Furniture	Office Supplies	Technolo..	
2015	Q1	1	1	1	1	1	1	
	Q2	2	2	2	2	2	2	
	Q3	3	3	3	3	3	3	
	Q4	4	4	4	4	4	4	
2016	Q1	1	1	1	1	1	1	
	Q2	2	2	2	2	2	2	
	Q3	3	3	3	3	3	3	
	Q4	4	4	4	4	4	4	

Rysunek 6.13. Panel (w dół)

		East			West			
		Furniture	Office Supplies	Technolo..	Furniture	Office Supplies	Technolo..	
2015	Q1	1	2	3	1	2	3	
	Q2	4	5	6	4	5	6	
	Q3	7	8	9	7	8	9	
	Q4	10	11	12	10	11	12	
2016	Q1	1	2	3	1	2	3	
	Q2	4	5	6	4	5	6	
	Q3	7	8	9	7	8	9	
	Q4	10	11	12	10	11	12	

Rysunek 6.14. Panel (wzdłuż, a potem w dół)

Addressing and Partitioning

		Region / Department					
		East			West		
		Furnitu..	Office Supplies	Techno..	Furnitu..	Office Supplies	Techno..
2017	Q1	1	2	3	1	2	3
	Q2	1	2	3	1	2	3
	Q3	1	2	3	1	2	3
	Q4	1	2	3	1	2	3
2018	Q1	1	2	3	1	2	3
	Q2	1	2	3	1	2	3
	Q3	1	2	3	1	2	3
	Q4	1	2	3	1	2	3
2019	Q1	1	2	3	1	2	3
	Q2	1	2	3	1	2	3
	Q3	1	2	3	1	2	3
	Q4	1	2	3	1	2	3
2020	Q1	1	2	3	1	2	3
	Q2	1	2	3	1	2	3
	Q3	1	2	3	1	2	3
	Q4	1	2	3	1	2	3

Table Calculation
Index()

Compute Using

- Table (across)
- Table (down)
- Table (across then down)
- Table (down then across)
- Pane (across)
- Pane (down)
- Pane (across then down)
- Pane (down then across)
- Cell
- Specific Dimensions**

☒ Department
☐ Quarter of Order Date
☐ Region
☐ Year of Order Date

At the level: -
 Restarting every: -
 Sort order: Specific Dim...
☒ Show calculation assistance

Rysunek 6.15. Ustawienie obliczenia tablicowego na Compute Using Specific Dimensions powoduje, że to obliczenie używa adresowania i partycjonowania

Addressing and Partitioning

		2017				2018			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
East	Furniture	1	1	1	1	1	1	1	1
	Office Supplies	2	2	2	2	2	2	2	2
	Technology	3	3	3	3	3	3	3	3
West	Furniture	1	1	1	1	1	1	1	1
	Office Supplies	2	2	2	2	2	2	2	2
	Technology	3	3	3	3	3	3	3	3

Order Date

Table Calculation
Index()

Compute Using

- Table (across)
- Table (down)
- Table (across then down)
- Table (down then across)
- Pane (across)
- Pane (down)
- Pane (across then down)
- Pane (down then across)
- Cell

Specific Dimensions

- ☒ Department
- ☐ Quarter of Order Date
- ☐ Region
- ☐ Year of Order Date

At the level -

Restarting every -

Sort order Specific Dim...

☒ Show calculation assistance

Rysunek 6.16. Zamiana wierszy z kolumnami nie zmienia sposobu działania obliczenia tablicowego, gdyż jest związane na sztywno z wymiarami, a nie z układem tabeli

Pages

Columns: Region, Department

Rows: YEAR(Order Date), QUARTER(Order Date)

Filters: Region, YEAR(Order Date)

Marks: Automatic

Color, Size, Text

Detail, Tooltip

Index()

Addressing and Partitioning

Region / Department

		East			West		
		Furniture	Office Supplies	Technology	Furniture	Office Supplies	Technology
2016	Q1	1	5	9	1	5	9
	Q2	2	6	10	2	6	10
	Q3	3	7	11	3	7	11
	Q4	4	8	12	4	8	12
2017	Q1	1	5	9	1	5	9
	Q2	2	6	10	2	6	10
	Q3	3	7	11	3	7	11
	Q4	4	8	12	4	8	12

Table Calculation
Index()

Compute Using

- Table (across)
- Table (down)
- Table (across then down)
- Table (down then across)
- Pane (across)
- Pane (down)
- Pane (across then down)
- Pane (down then across)
- Cell
- Specific Dimensions**

☒ Department

☒ Quarter of Order Date

☐ Region

☐ Year of Order Date

At the level: Deepest

Restarting every: None

Sort order: Specific Dimensions

☒ Show calculation assistance

**Rysunek 6.17. Dodanie wymiarów zmienia działanie obliczenia.
Jedna z uzyskanych w ten sposób partycji została zaznaczona**

Pages

Columns: Region, Department

Rows: YEAR(Order Date), QUARTER(Order Date)

Filters: Region, YEAR(Order Date)

Marks: Automatic

Color, Size, Text, Detail, Tooltip, Index()

Addressing and Partitioning

Region / Department

		East			West		
		Furniture	Office Supplies	Technology	Furniture	Office Supplies	Technology
2016	Q1	1	3	5	1	3	5
	Q2	1	3	5	1	3	5
	Q3	1	3	5	1	3	5
	Q4	1	3	5	1	3	5
2017	Q1	2	4	6	2	4	6
	Q2	2	4	6	2	4	6
	Q3	2	4	6	2	4	6
	Q4	2	4	6	2	4	6

Table Calculation

Index()

Compute Using

- Table (across)
- Table (down)
- Table (across then down)
- Table (down then across)
- Pane (across)
- Pane (down)
- Pane (across then down)
- Pane (down then across)
- Cell

Specific Dimensions

- ☒ Department
- ☐ Quarter of Order Date
- ☐ Region
- ☒ Year of Order Date

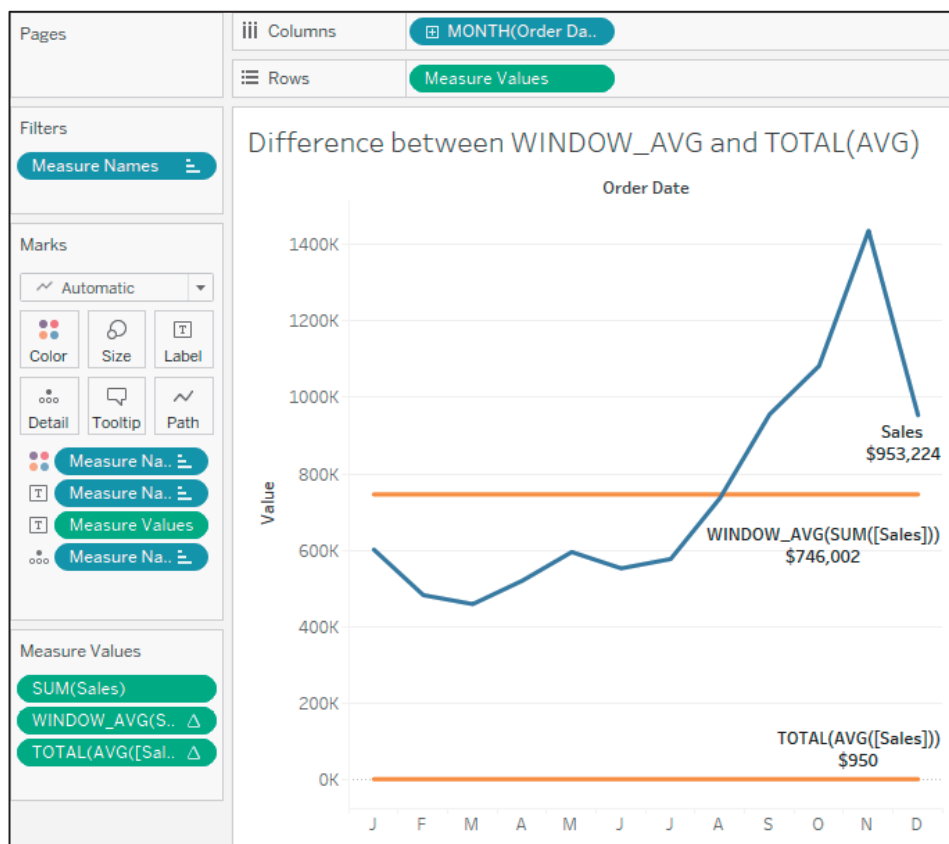
At the level: Deepest

Restarting every: None

Sort order: Specific Dimensions

☒ Show calculation assistance

Rysunek 6.18. Zmiana zaznaczonych wymiarów zmienia działanie obliczenia. Jedna z uzyskanych w ten sposób partycji została zaznaczona



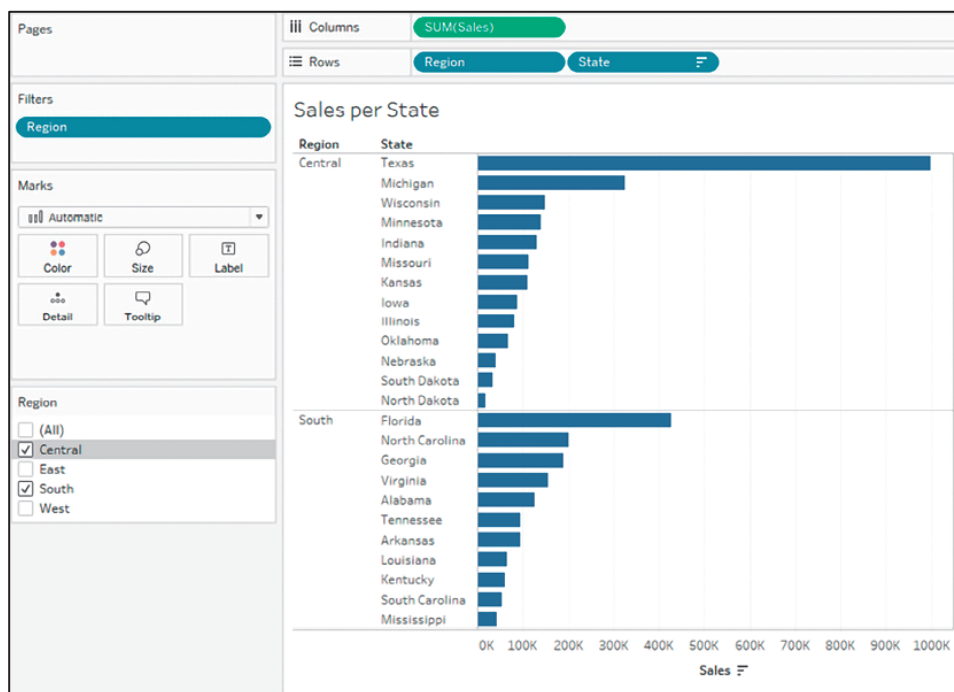
Rysunek 6.24. Różnica między funkcjami WINDOW_AVG() a TOTAL(AVG)



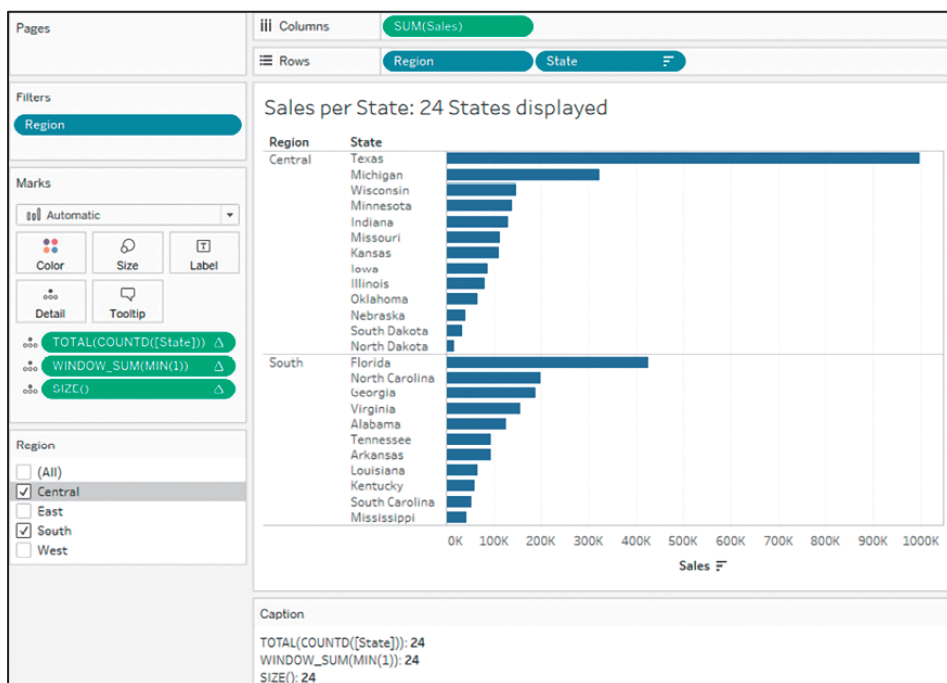
Rysunek 6.25. Wzrost sprzedaży rok do roku



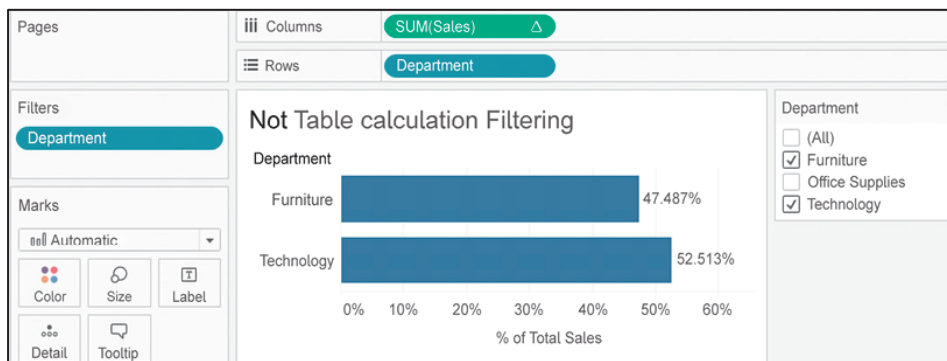
Rysunek 6.26. Wzrost sprzedaży rok do roku, który nie daje poprawnych rezultatów z powodu brakującego pierwszego kwartału w pierwszym roku



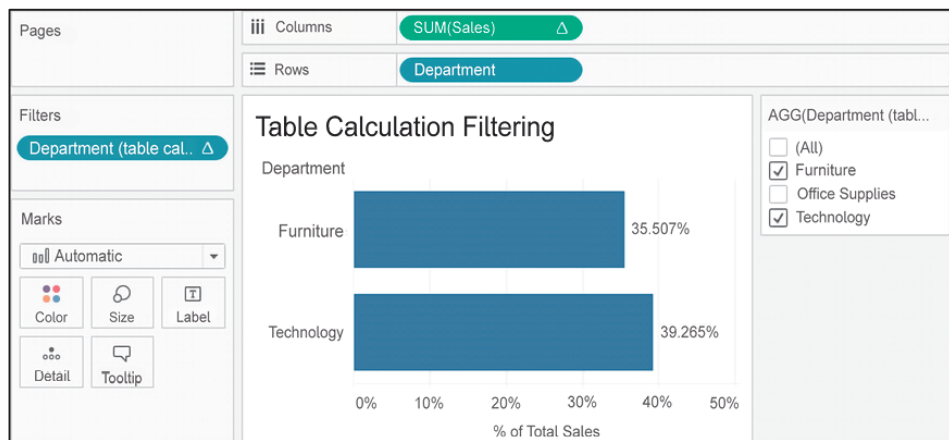
Rysunek 6.27. Sprzedaż według stanów dla dwóch regionów



Rysunek 6.28. W celu wyświetlenia wartości całkowitej w tytule można wykorzystać różne obliczenia tablicowe



Rysunek 6.29. Gdy dział Office Supplies został wykluczony za pomocą filtra, procenty zwracane przez obliczenie tablicowe sumują się do 100% dla działów zachowanych w widoku



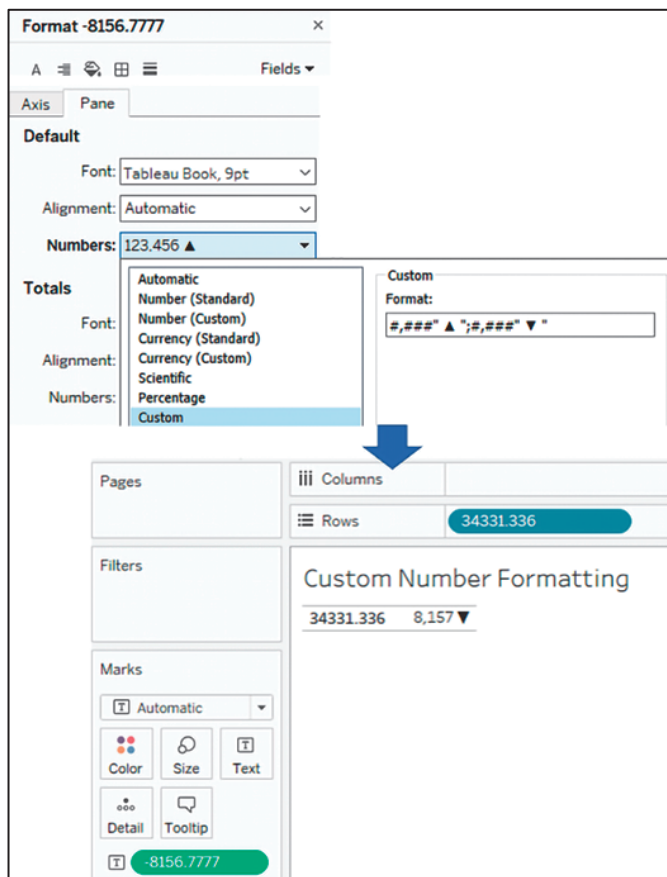
Rysunek 6.30. Gdy dane są filtrowane za pomocą obliczenia tablicowego, dostępne są wszystkie zagregowane dane w pamięci podręcznej i procent całkowitej sprzedaży jest obliczany dla wszystkich działów

Rozdział 7. Tworzenie dobrze wyglądających i działających wizualizacji

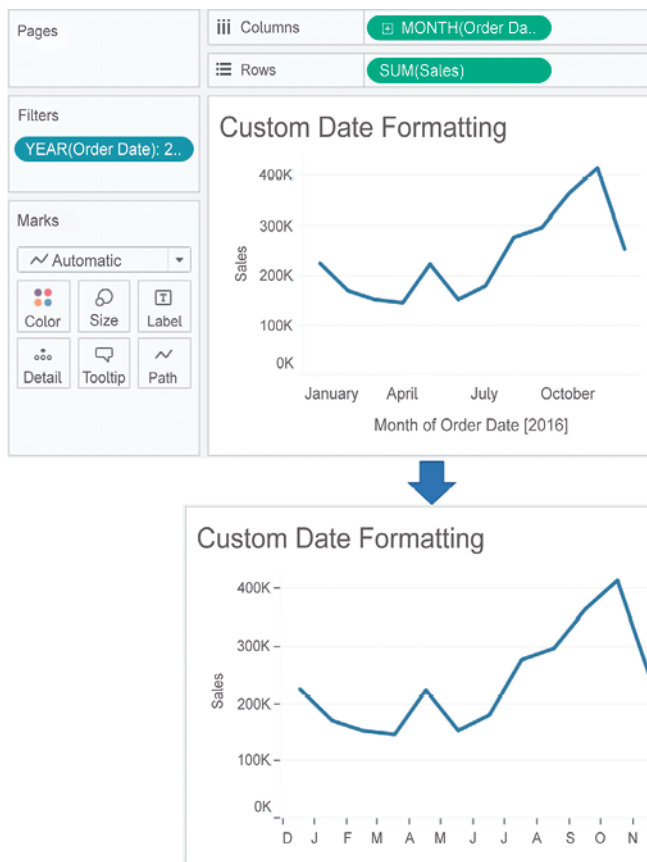
Formatting: Parts of the View

		Customer Segment				
Department	Category	Consumer	Corporate	Home Office	Small Business	Grand Total
Furniture	Bookcases	92,626	262,085	79,404	73,381	507,496
	Chairs & Chairmats	305,381	407,724	212,830	238,651	1,164,586
	Office Furnishings	69,528	115,506	197,188	62,412	444,634
	Tables	228,934	363,979	287,507	181,502	1,061,922
	Total	696,469	1,149,294	776,929	555,946	3,178,638
Office Supplies	Appliances	63,813	167,941	124,757	100,225	456,736
	Binders and Binder Accessor...	103,625	225,160	148,472	161,326	638,583
	Envelopes	37,643	44,462	22,577	43,233	147,915
	Labels	3,713	7,929	5,411	6,393	23,446
	Paper	53,004	89,312	61,123	50,181	253,620
	Pens & Art Supplies	24,027	36,004	21,765	21,469	103,265
	Rubber Bands	1,710	2,197	2,294	2,469	8,670
	Scissors, Rulers and Trimme...	14,628	9,625	12,947	3,232	40,432
	Storage & Organization	121,719	154,918	179,151	129,929	585,717
	Total	423,882	737,548	578,497	518,457	2,258,384
Technology	Computer Peripherals	80,805	224,142	110,840	75,064	490,851
	Copiers and Fax	148,504	205,639	174,718	132,354	661,215
	Office Machines	260,011	516,513	245,019	197,112	1,218,655
	Telephones and Communicat...	225,571	436,295	282,962	199,456	1,144,284
	Total	714,891	1,382,589	813,539	603,986	3,515,005
Grand Total		1,835,242	3,269,431	2,168,965	1,678,389	8,952,027

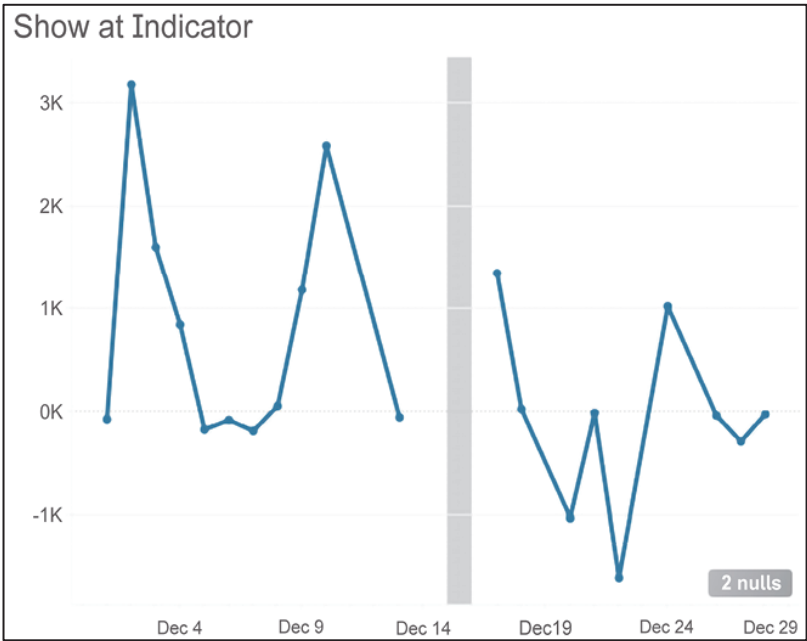
Rysunek 7.2. Części widoku, które można formatować na poziomie arkusza



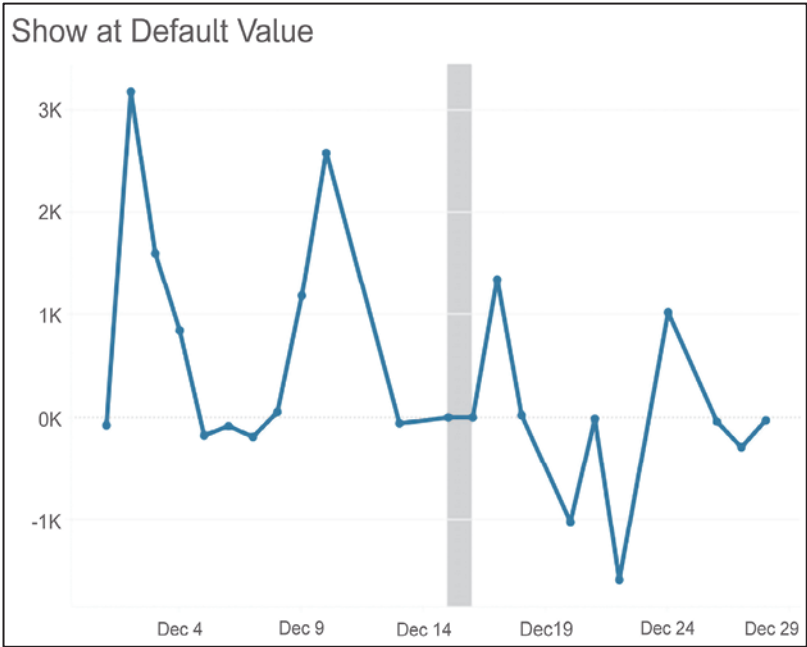
Rysunek 7.6. Eksperymenty z ciągami formatującymi przy użyciu widoku Custom Number Formatting w skroścy Chapter 7



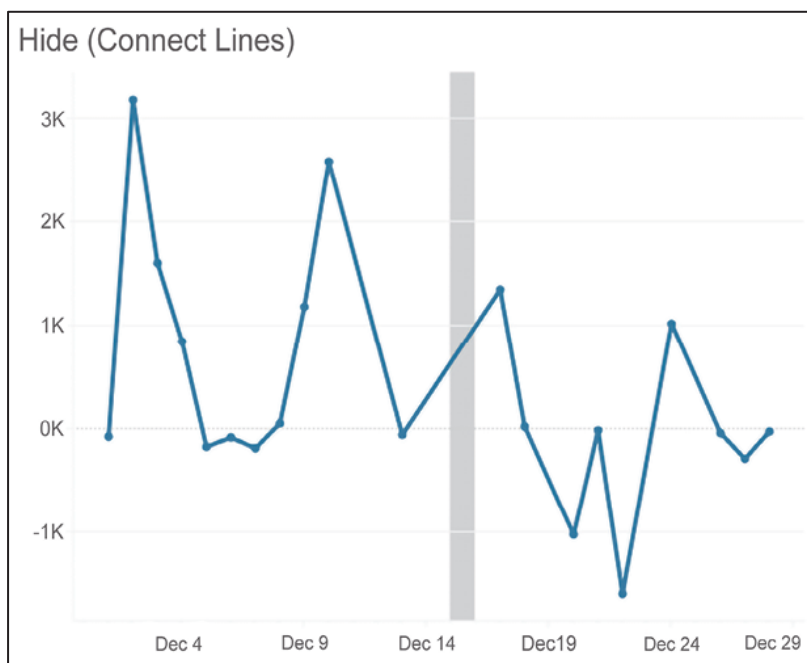
Rysunek 7.7. Niestandardowy ciąg formatujący, mmmm, który zwraca pierwszą literę nazwy miesiąca (w języku angielskim)



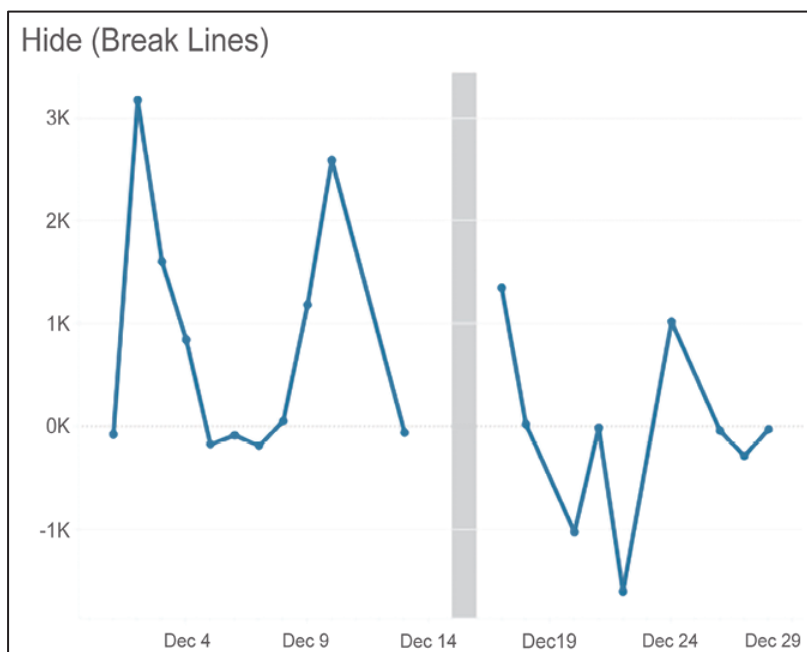
Rysunek 7.9. Opcja Show at Indicator



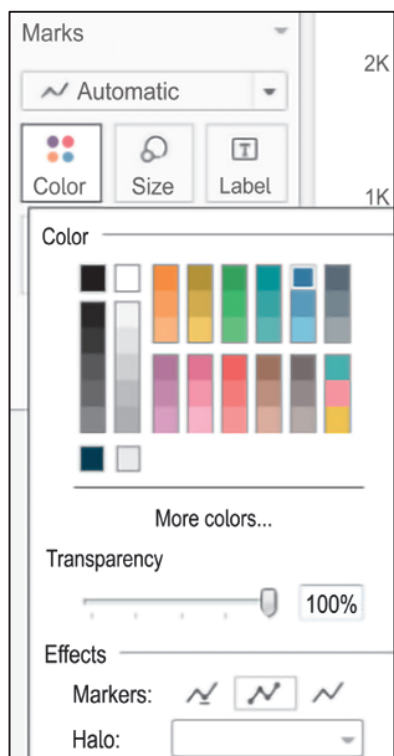
Rysunek 7.10. Opcja Show at Default Value



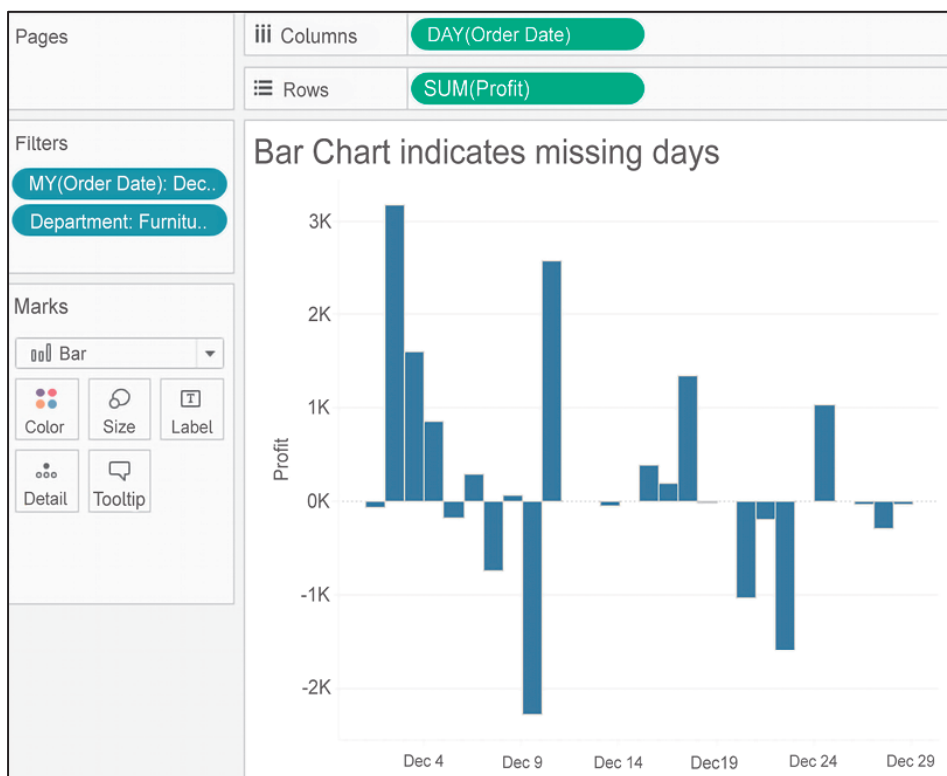
Rysunek 7.11. Opcja Hide (Connect Lines)



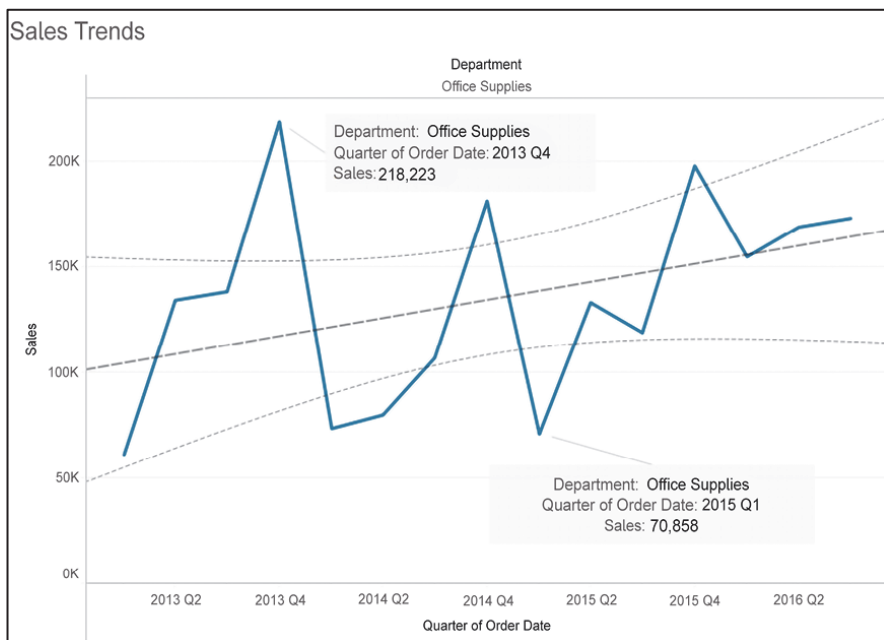
Rysunek 7.12. Opcja Hide (Break Lines)



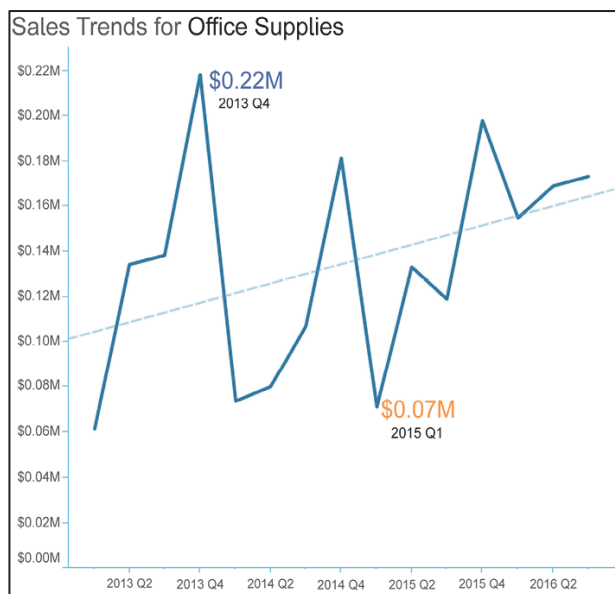
Rysunek 7.13. Dodawanie znaczników do linii



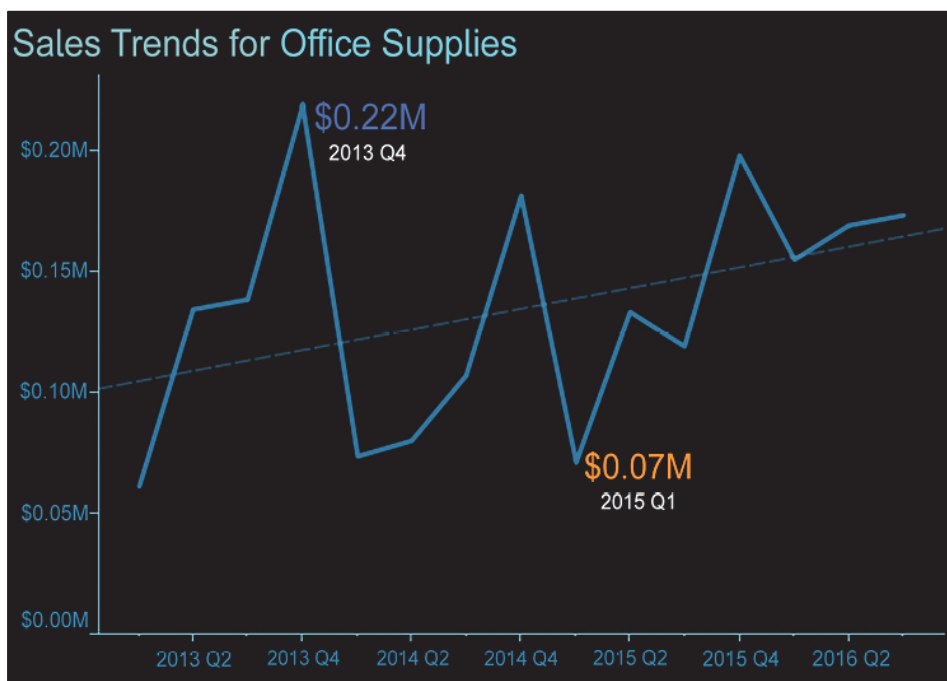
Rysunek 7.14. Wykresy słupkowe czasami lepiej oddają brakujące wartości niż wykresy liniowe



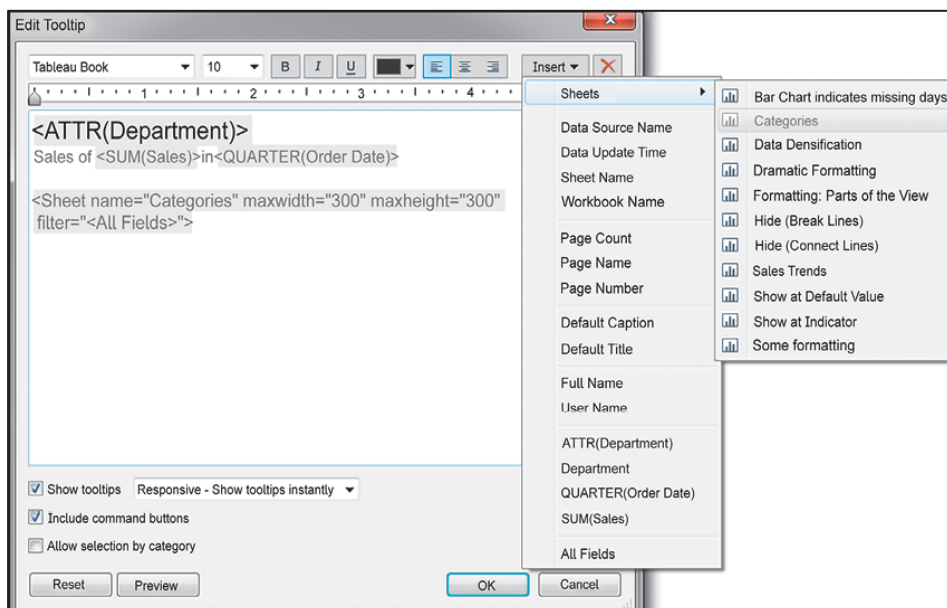
Rysunek 7.15. Domyślne formatowanie często świetnie się sprawdza podczas odkrywania danych i szybkiej analizy, ale może zawierać zbyt wiele elementów, by jasno przekazywać historię wpływającą z danych i podkreślać ważne informacje



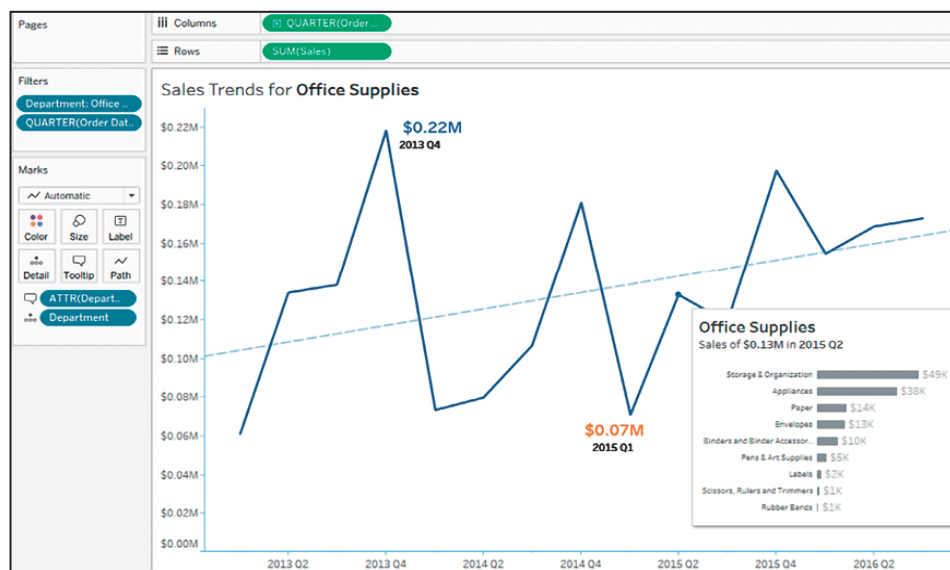
Rysunek 7.16. Formatowanie może uporządkować wizualizację i skuteczniej przekazywać dane



Rysunek 7.17. Ciemne tło można uzyskać przez nadanie widokowi odpowiedniego cieniowania

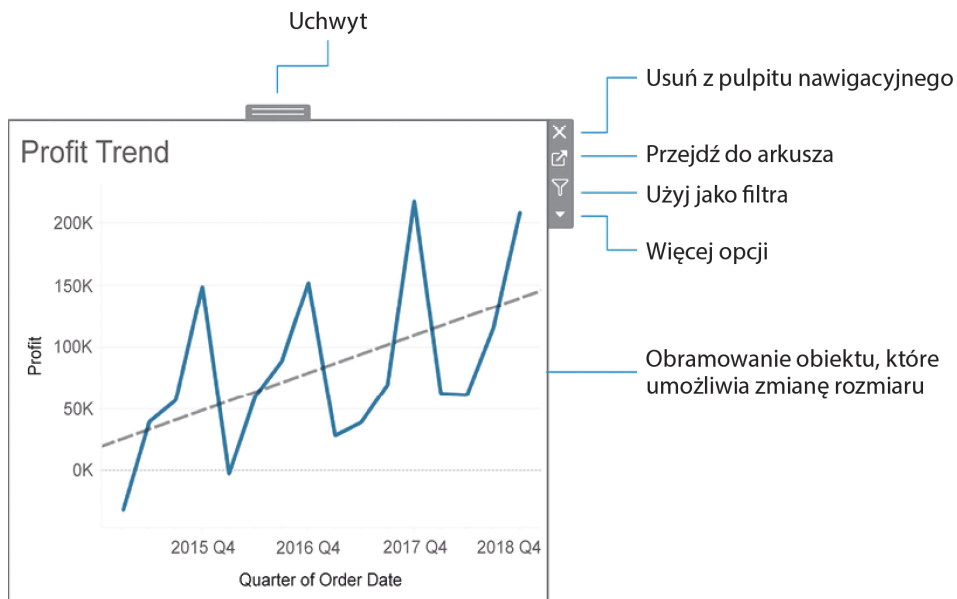


Rysunek 7.20. Edytor chmurki



Rysunek 7.21. Wizualizacja w chmurze

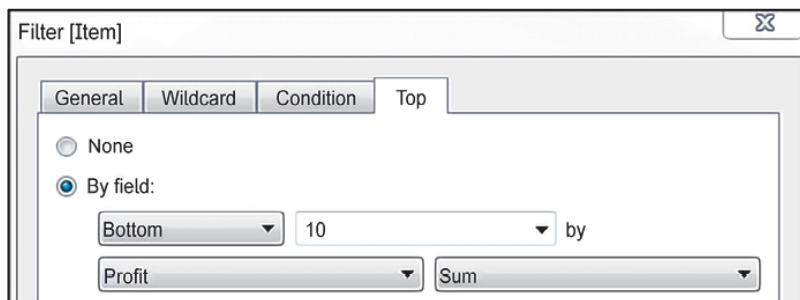
Rozdział 8. Opowiadanie historii za pomocą pulpitu nawigacyjnego



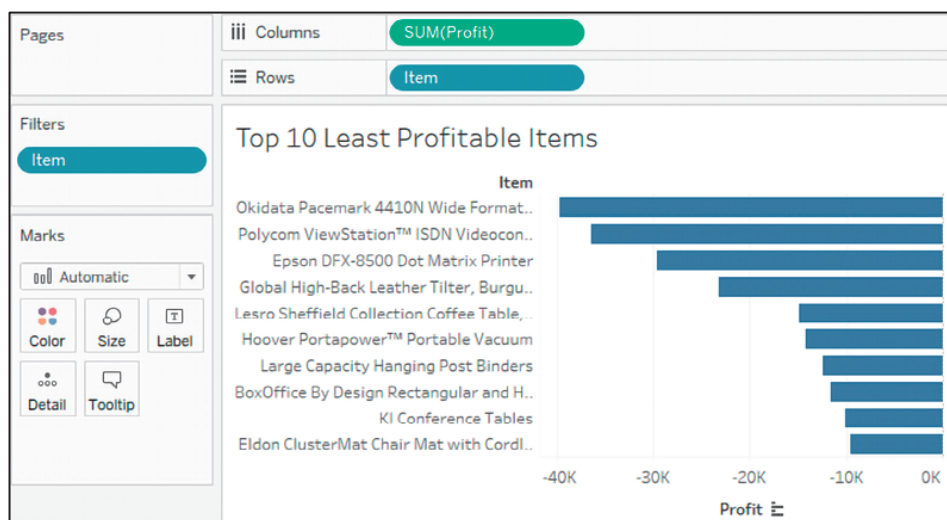
Rysunek 8.2. Po zaznaczeniu obiektu na pulpicie nawigacyjnym pojawiają się różne kontrolki



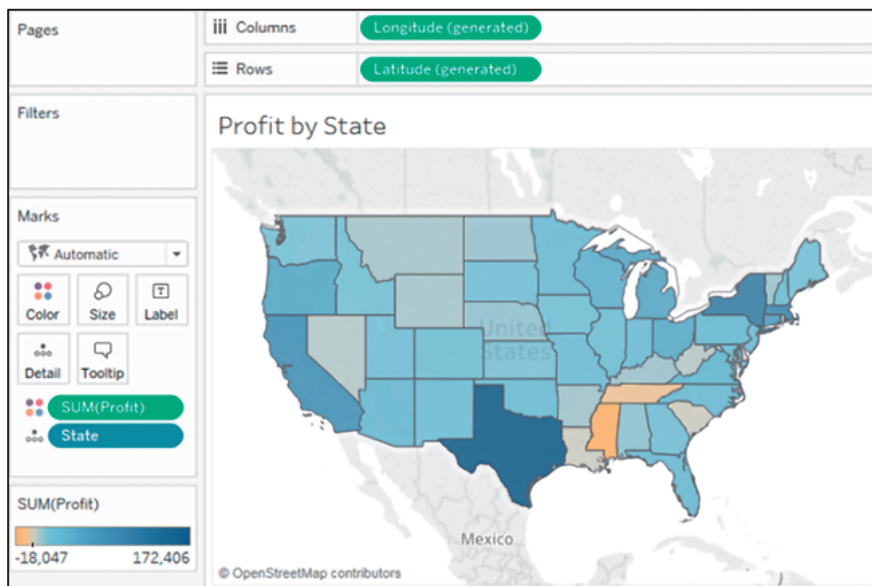
Rysunek 8.3. Wykres słupkowy pokazujący sumę zysków według kategorii z polem Department jako filtrem



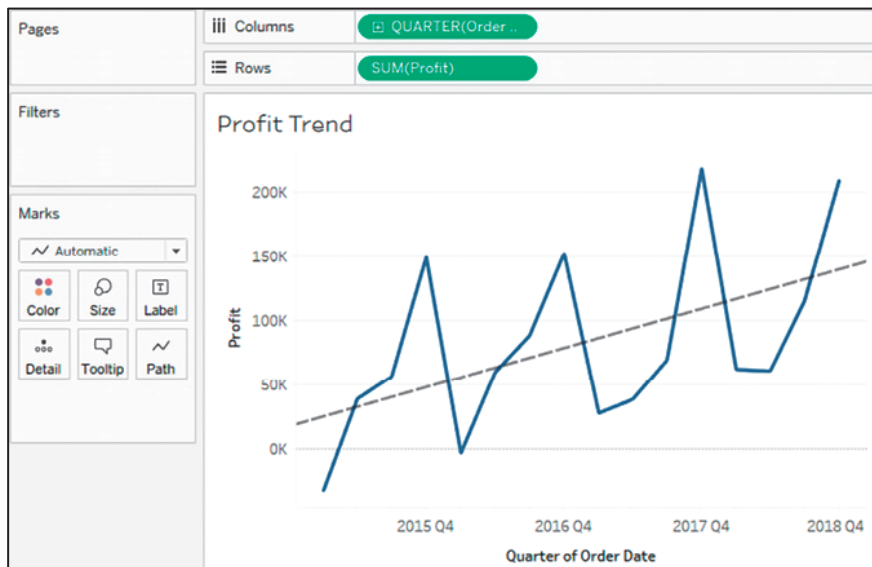
Rysunek 8.4. W zakładce Top ustaw liczbę wyświetlanych elementów



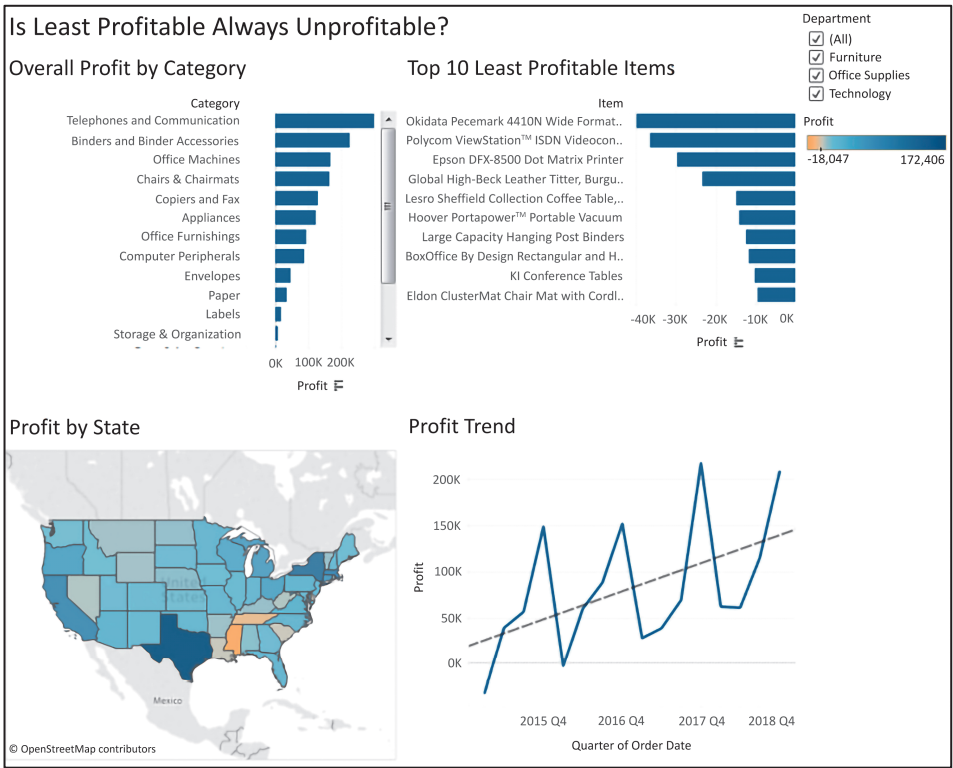
Rysunek 8.5. Gotowy wykres słupkowy pokazuje 10 produktów, które przynoszą najmniej zysku



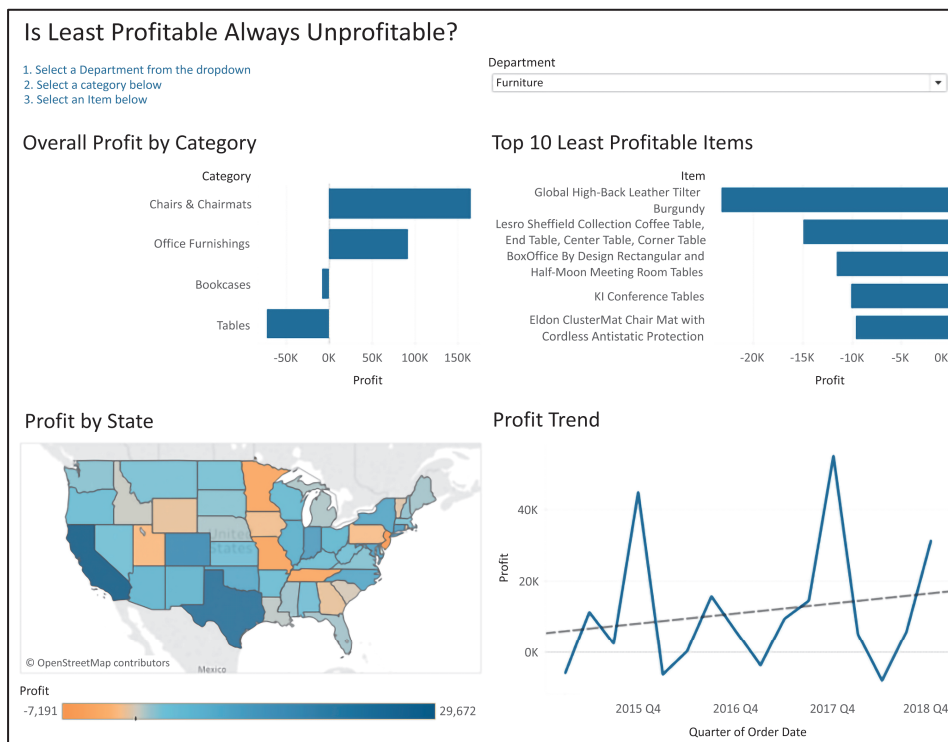
Rysunek 8.6. Kartogram pokazujący zysk według stanu



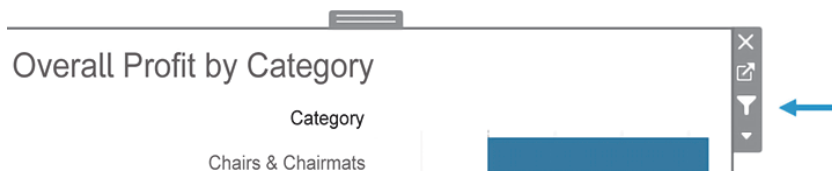
Rysunek 8.7. Wykres liniowy pokazujący trend zysku według kwartału



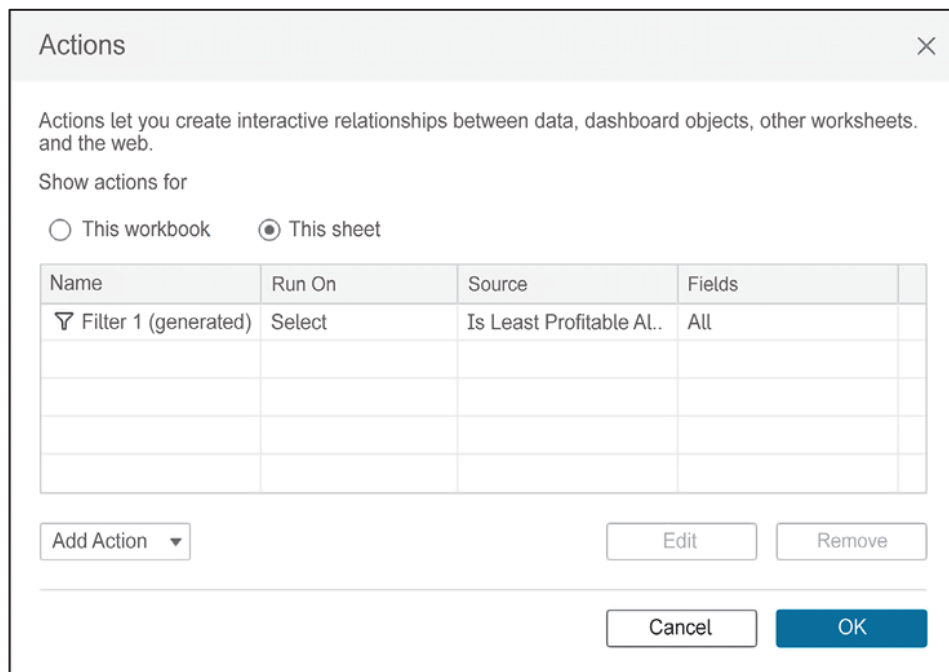
Rysunek 8.8. Wszystkie widoki umieszczone na pulpicie nawigacyjnym



Rysunek 8.9. Pulpit nawigacyjny z poukładanymi obiektami, których rozmiar został odpowiednio dobrany



Rysunek 8.10. Przycisk Use as Filter przy widoku Profit by Category



Rysunek 8.11. Akcja Filter 1 (generated) została stworzona po naciśnięciu przycisku Use as Filter

Edit Filter Action

×

Name

Filter 1 (generated)

Insert ▾

Source Sheets

Is Least Profitable Always Unprofitabl...

Overall Profit by Category

Profit by State

Profit Trend

Top 10 Least Profitable Items

Run action on

Hover

Select

Menu

Single-select only

Target Sheets

Is Least Profitable Always Unprofitabl...

Overall Profit by Category

Profit by State

Profit Trend

Top 10 Least Profitable Items

Clearing the selection will

Keep filtered values

Show all values

Exclude all values

Filter

All fields

Selected fields

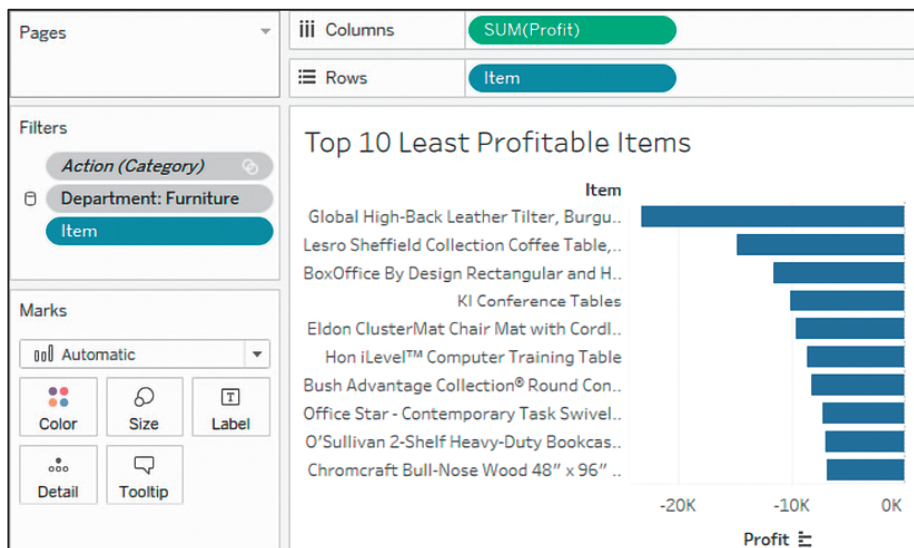
<input type="checkbox"/>	Source Field	Target Data Source	Target Field
<input type="checkbox"/>	Click to add ▾		

Remove

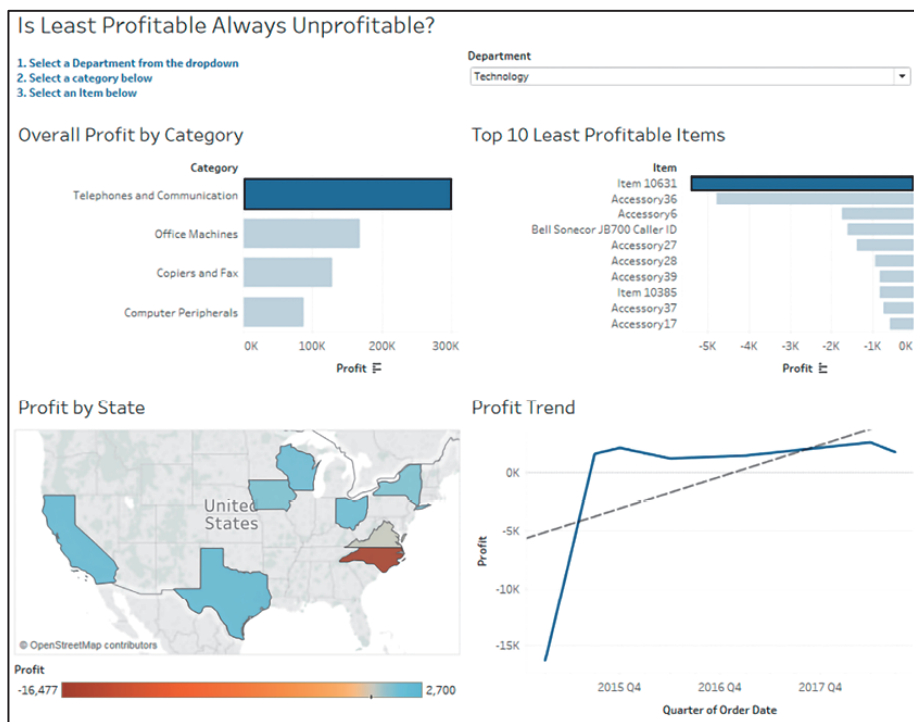
Cancel

OK

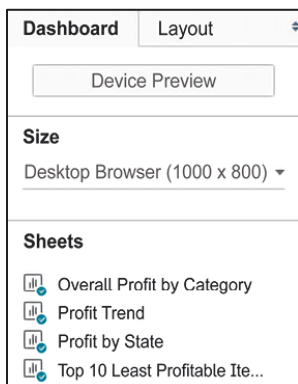
Rysunek 8.12. Ustawienia dla akcji Filter by Item



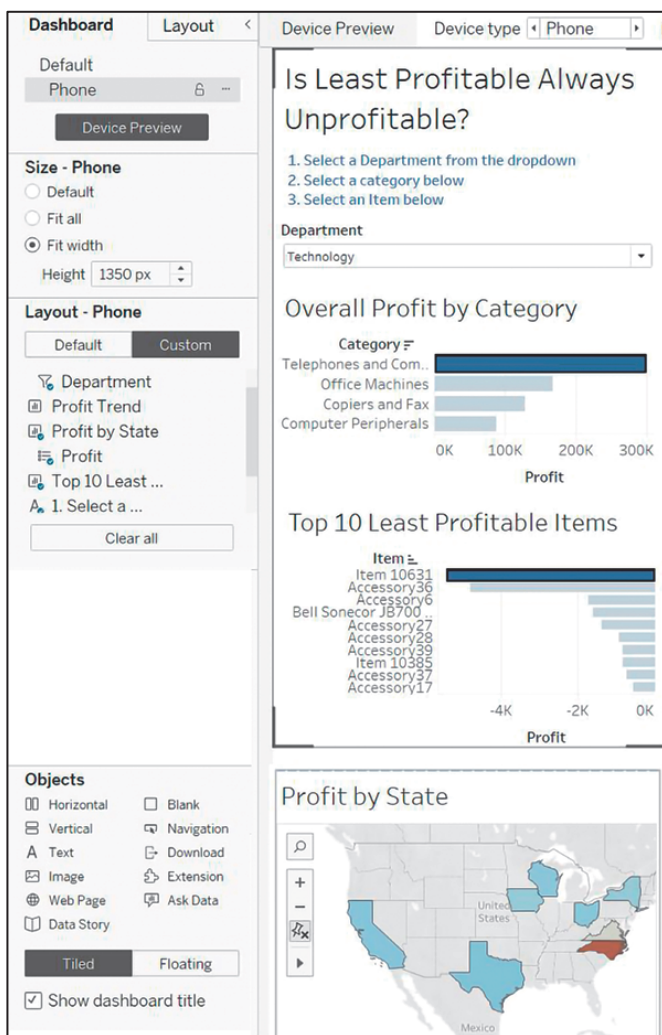
Rysunek 8.13. 10 produktów, które przynoszą najmniej zysk w kontekście filtrów akcji (Category) i Department



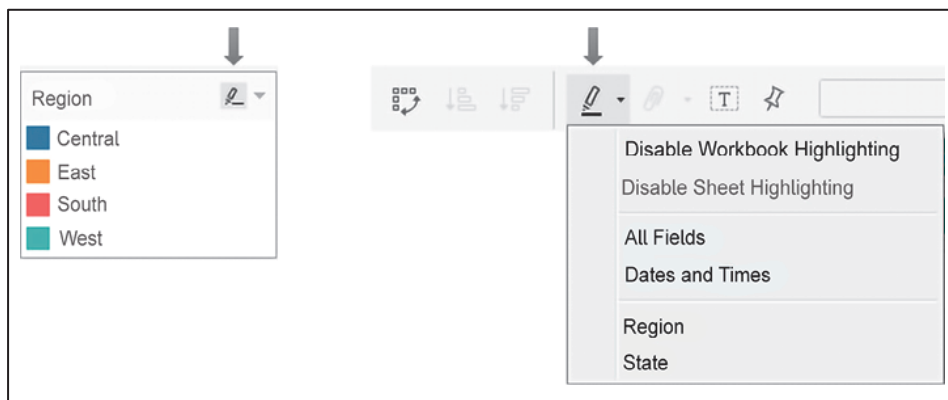
Rysunek 8.14. Gotowy pulpit nawigacyjny z filtrami zastosowanymi po dokonaniu wyboru przez użytkownika



Rysunek 8.15. Przycisk Device Preview umożliwia projektowanie i podgląd pulpitu nawigacyjnego na innych urządzeniach



Rysunek 8.18. Układ pulpitu nawigacyjnego przeznaczonego na telefon



Rysunek 8.19. Sposoby włączania podkreślania

Edit Filter Action

×

Name

Filter by Item

Insert ▾

Source Sheets

Is Least Profitable Always Unprofitabl...

Overall Profit by Category

Profit by State

Profit Trend

Top 10 Least Profitable Items

Run action on

Hover

Select

Menu

Single-select only

Target Sheets

Is Least Profitable Always Unprofitabl...

Overall Profit by Category

Profit by State

Profit Trend

Top 10 Least Profitable Items

Clearing the selection will

Keep filtered values

Show all values

Exclude all values

Filter

All fields

Selected fields

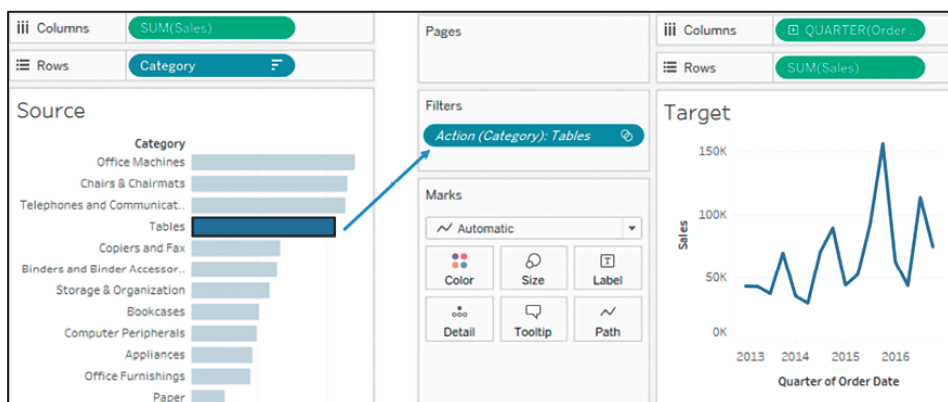
	Source Field	Target Data Source	Target Field
<input type="checkbox"/>	Click to add ▾		
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

Remove

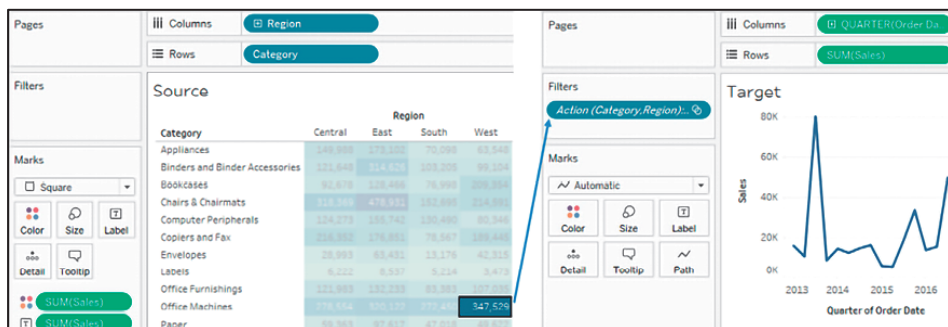
Cancel

OK

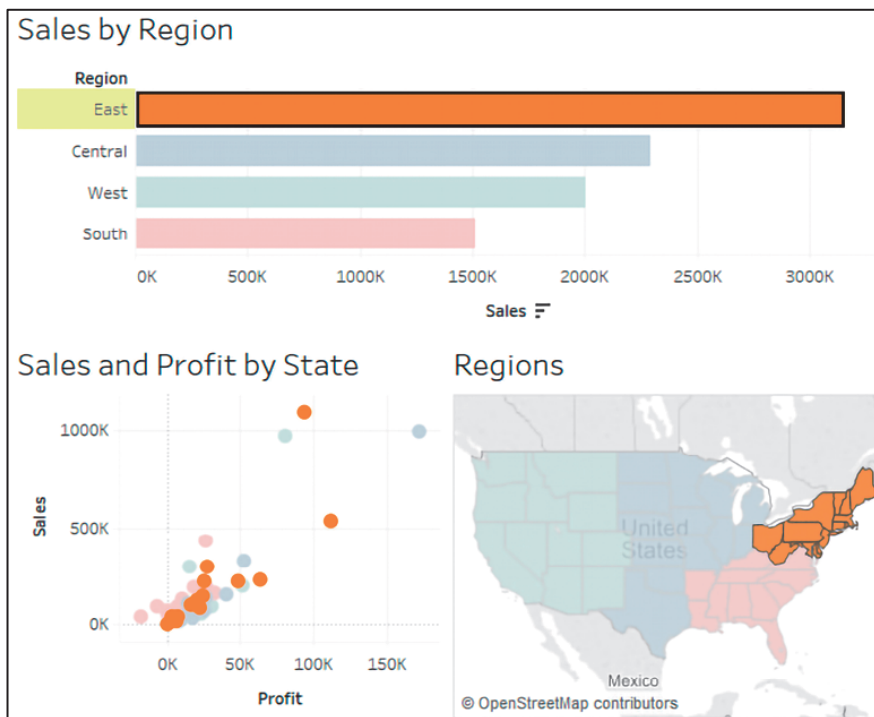
Rysunek 8.20. Opcje filtra akcji



Rysunek 8.21. Kliknięcie słupka Tables przekazuje pole Category jako filtr do arkusza docelowego



Rysunek 8.22. Kliknięcie kwadratu leżącego na skrzyżowaniu kategorii Office Machines i regionu West przekazuje do arkusza docelowego obie wartości wymiaru jako pojedynczy filtr akcji



Rysunek 8.23. Kliknięcie słupka regionu East spowodowało podkreślenie wszystkich znaczników związanych z tą wartością wymiaru

Edit Parameter Action

Name

Parameter1

Insert

Source Sheets

Parameter Example

Profit over Time

State Map

Run action on

Hover

Select

Menu

Target Parameter

Abc Select a State

Clearing the selection will

Keep current value

Set value to

No State Selected

Source Field

Abc State (Sup...

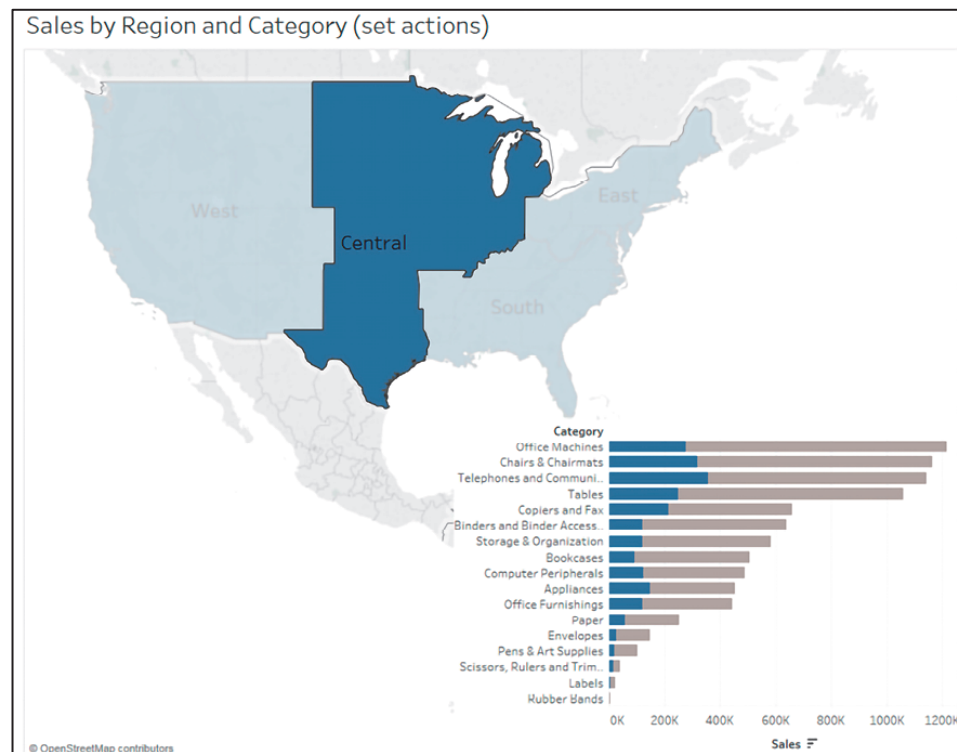
Aggregation

None

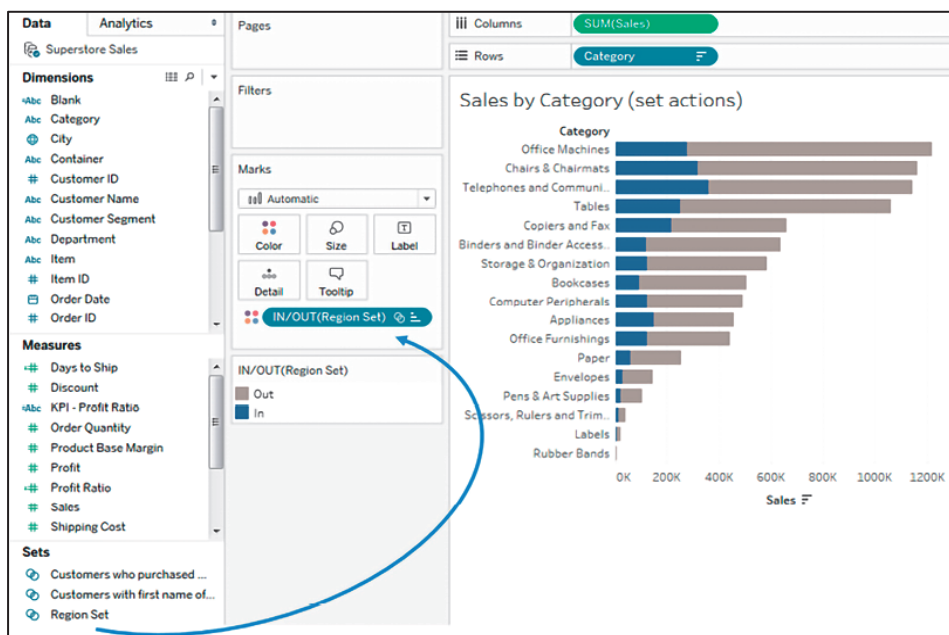
Cancel

OK

Rysunek 8.26. Ustawienia akcji parametru



Rysunek 8.27. Akcja zestawu umożliwia podkreślenie części słupka przedstawiającego dane związane z wyborem użytkownika



Rysunek 8.28. Przeciągnij zestaw na półkę Color, by pokazać różnicę między wartościami wchodzącymi w zestaw a tymi pozostającymi poza nim

Edit Set Action [X]

Name

Set Action Insert ▾

Source Sheets

☒ Sales by Region and Category (set ac... ▾

☐ Sales by Category (set actions)

☒ Sales by Region (set actions)

Run action on

☐ Hover

☒ Select

☐ Menu

☐ Single-select only

Target Set

Region Set ▾

Running the action will

☒ Assign values to set

☐ Add values to set

☐ Remove values from set

Clearing the selection will

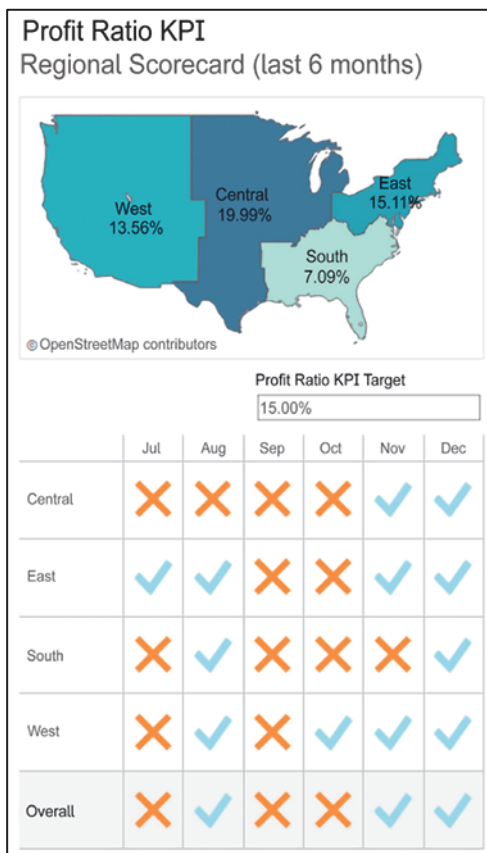
☐ Keep set values

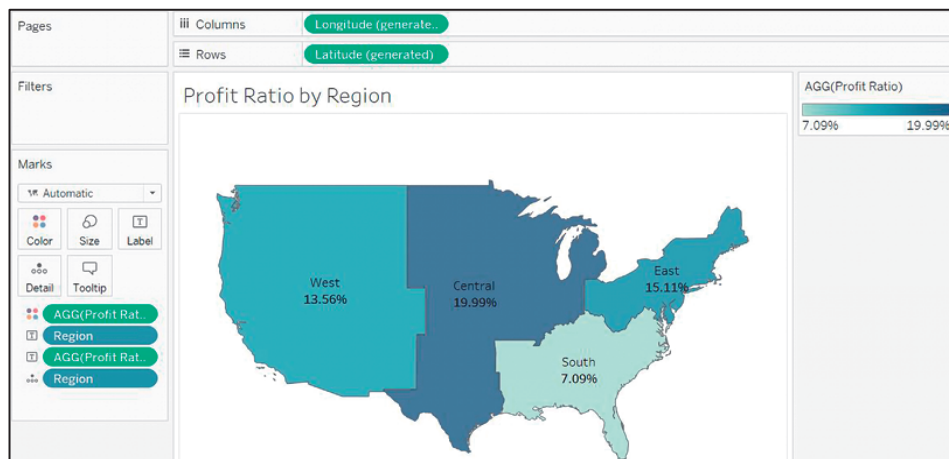
☐ Add all values to set

☒ Remove all values from set

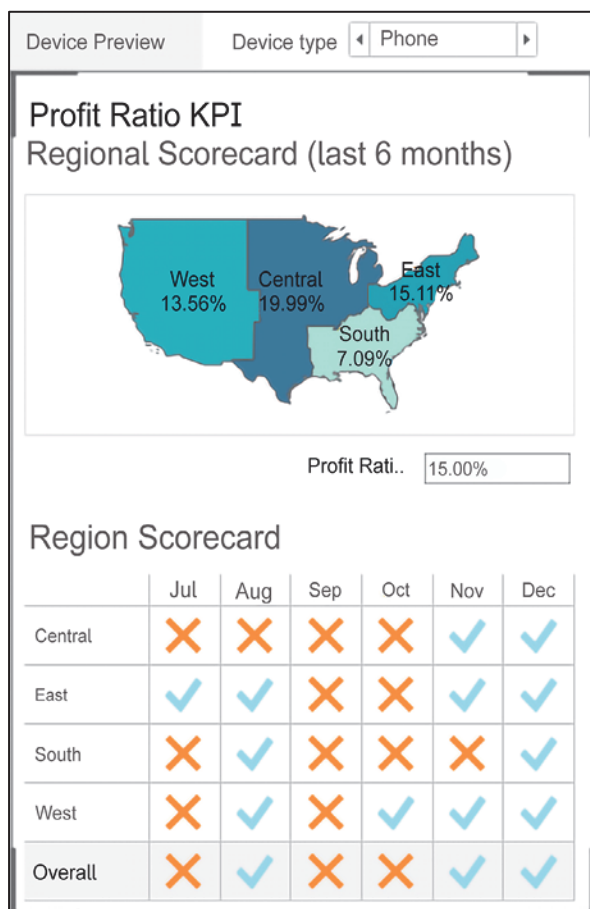
Cancel OK

Rysunek 8.29. Opcje dla akcji zestawu

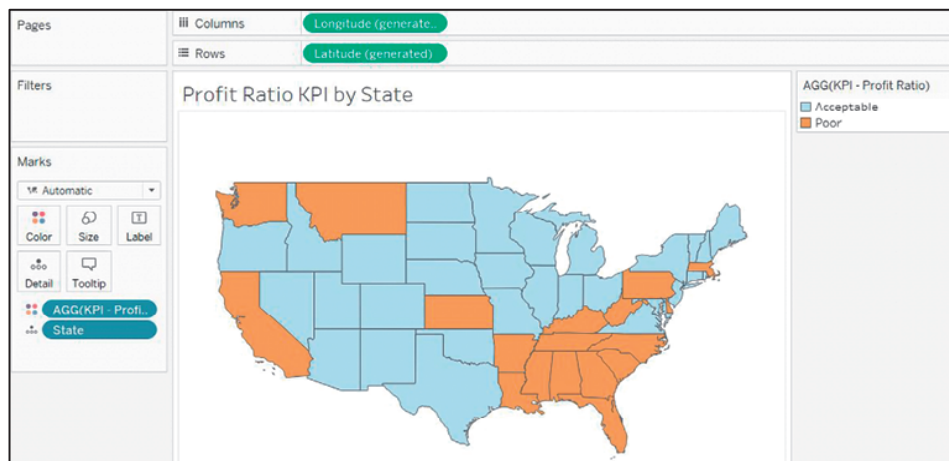




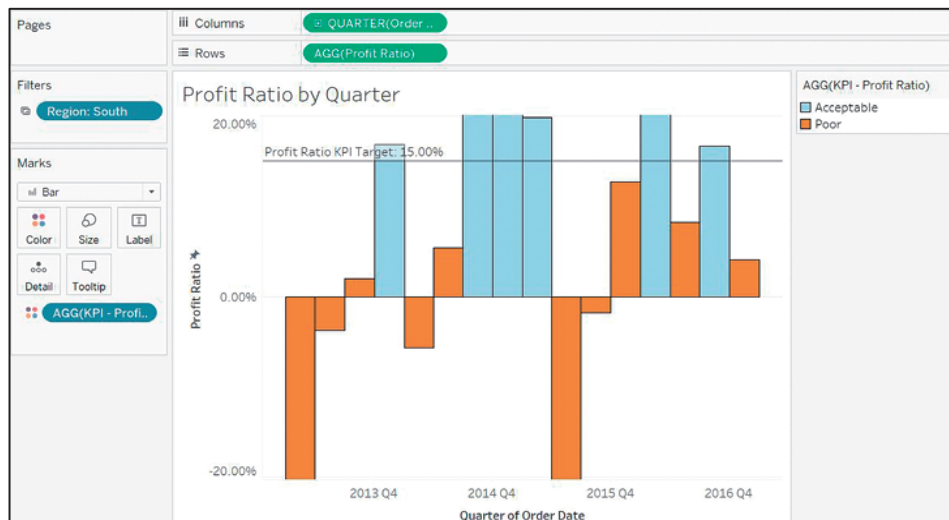
Rysunek 8.32. Kartogram przedstawiający zysk według regionów



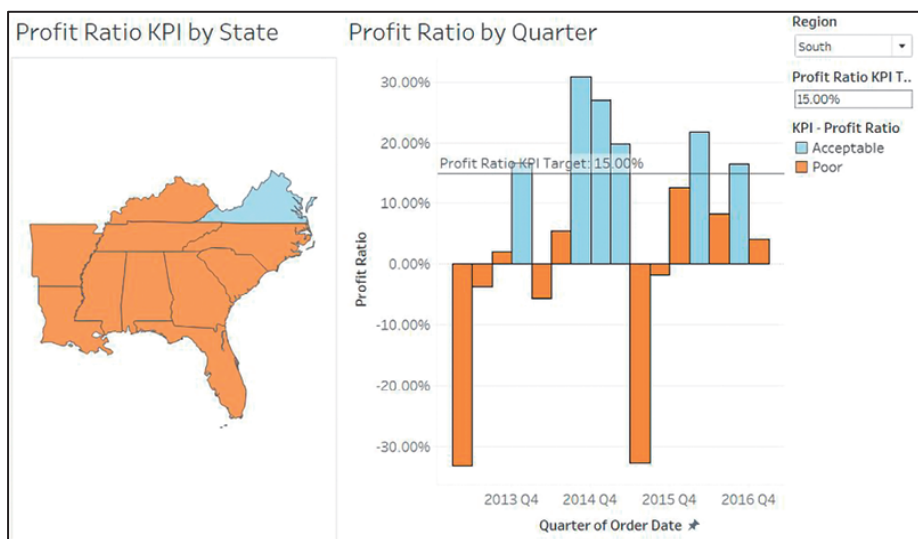
Rysunek 8.33. Układ pulpitu nawigacyjnego z kluczowymi wskaźnikami efektywności przygotowany pod kątem smartfonów



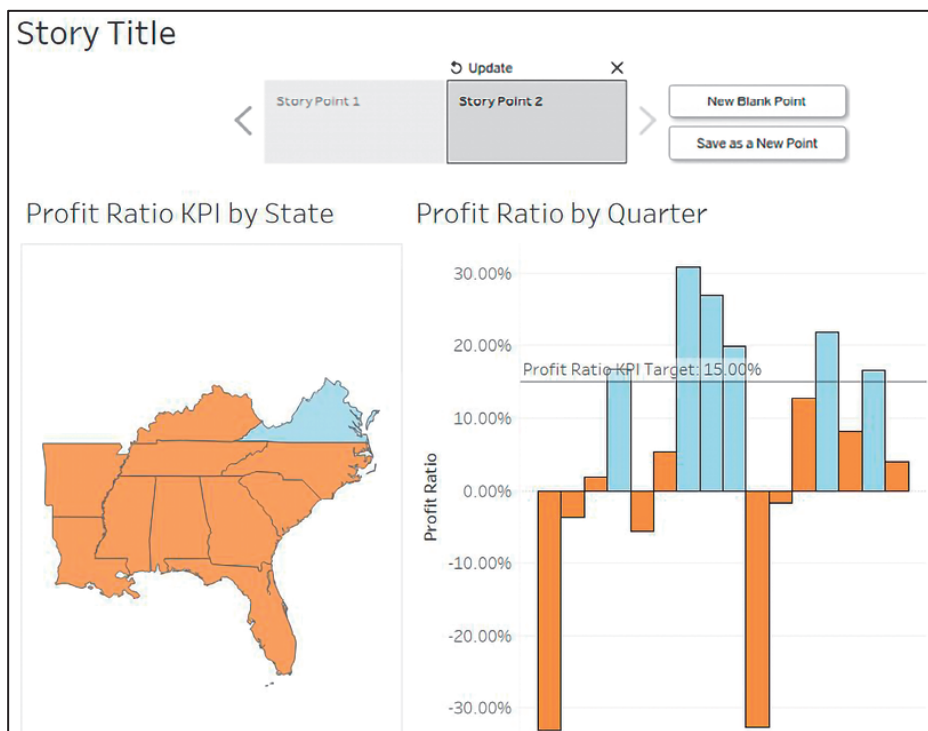
Rysunek 8.34. Widok Profit Ratio KPI by State pokazuje akceptowalny vs słaby zysk za pomocą koloru



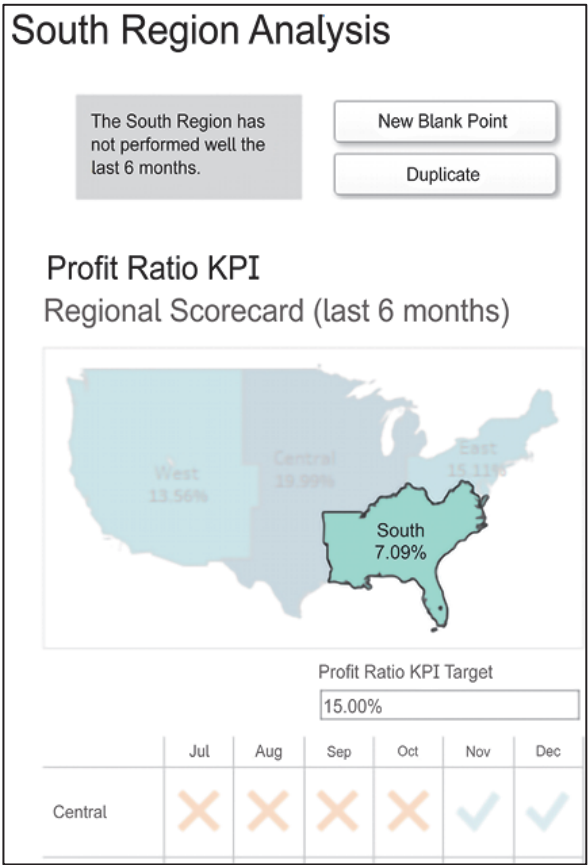
Rysunek 8.35. Widok Profit Ratio by Quarter pokazuje, czy w danym kwartale zysk był na akceptowalnym, czy słabym poziomie



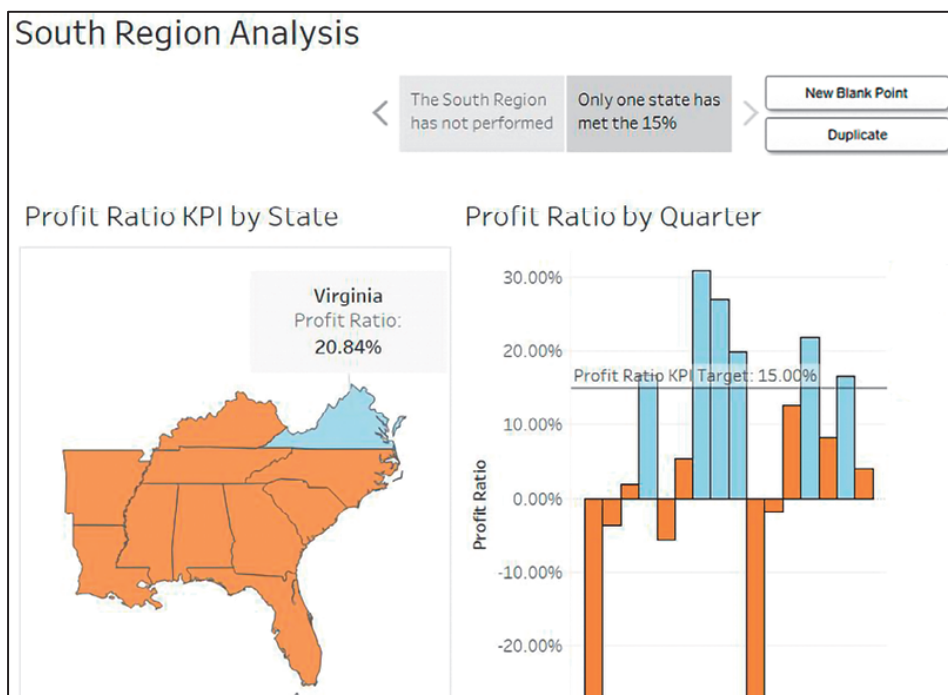
Rysunek 8.36. Widoki Profit Ratio KPI by State oraz Profit Ratio KPI by Quarter na jednym pulpicie nawigacyjnym



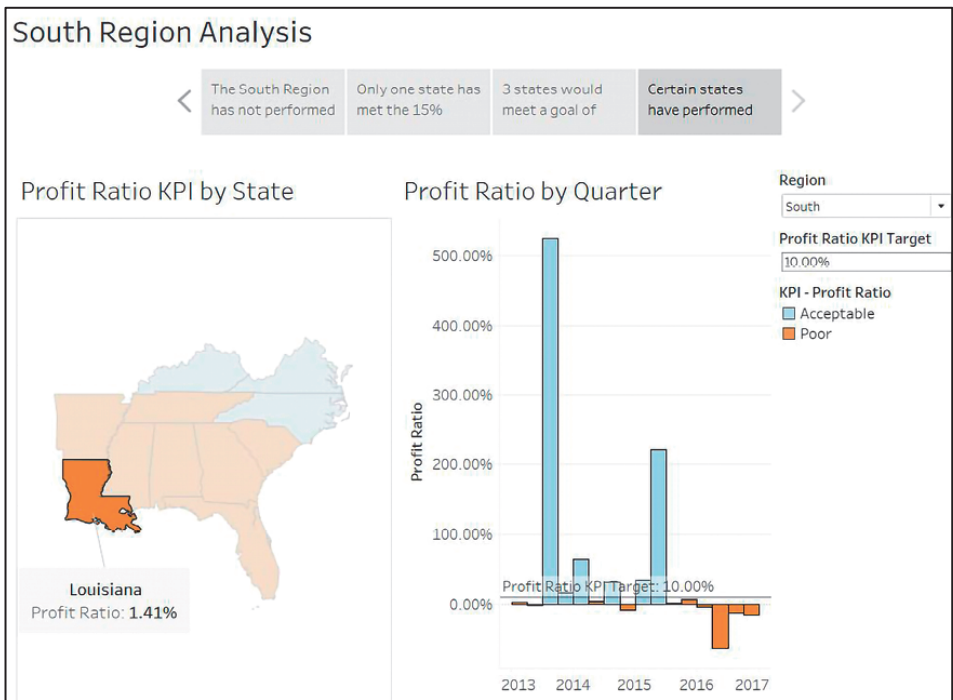
Rysunek 8.37. Dodawanie punktu historii



Rysunek 8.38. Pierwszy punkt historii podkreśla wyniki regionu South



Rysunek 8.39. Drugi punkt historii zagłębia się w szczegóły

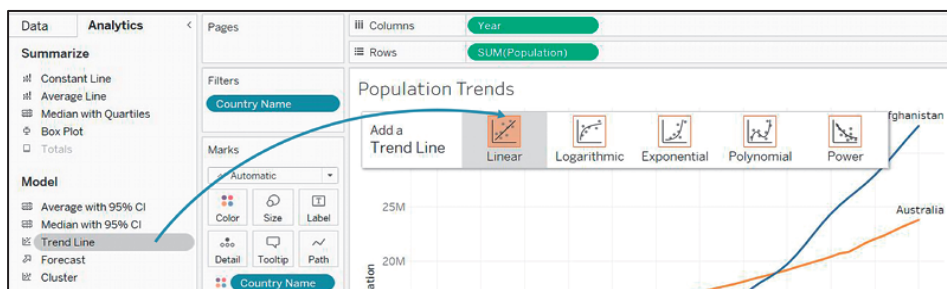


Rysunek 8.40. Ten punkt historii podkreśla kwartalne wyniki dla pojedynczego stanu

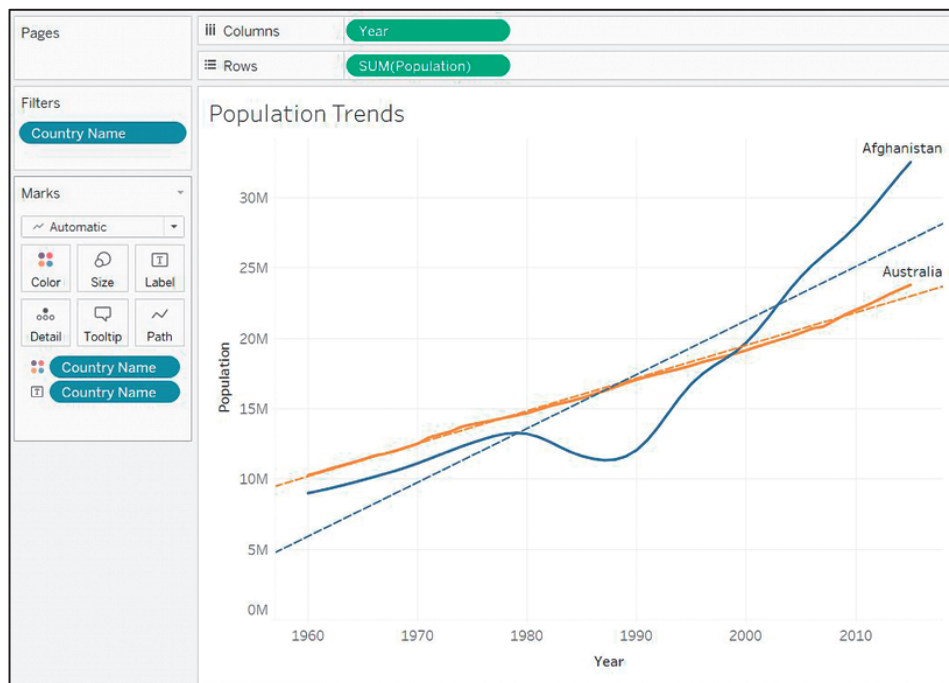
Rozdział 9. Wizualna analityka danych — trendy, grupy, rozkłady



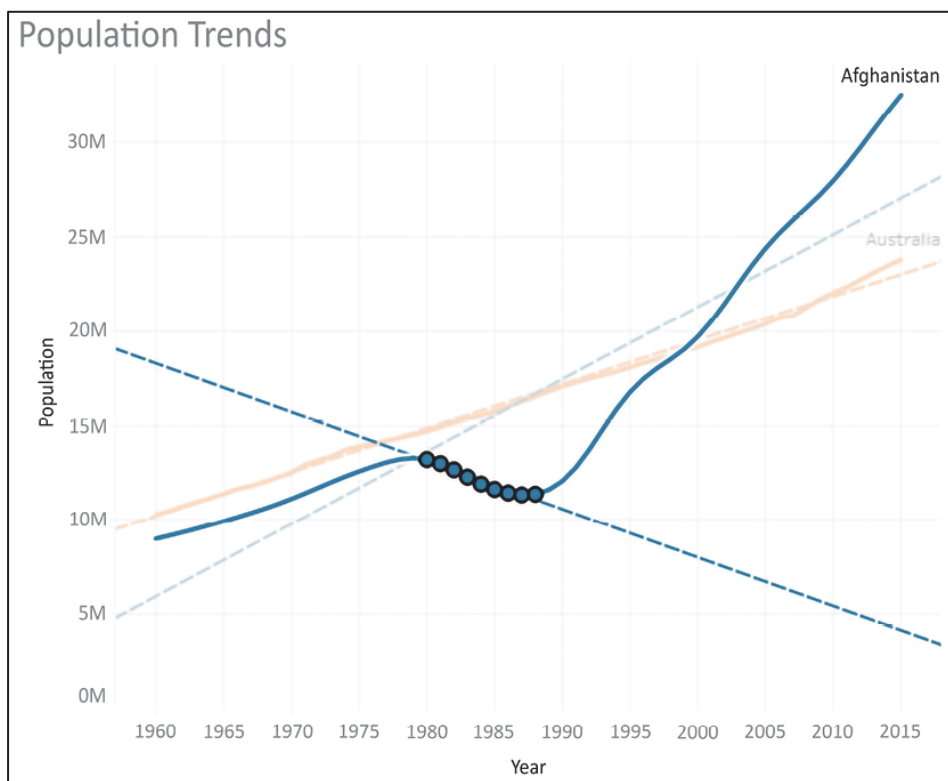
Rysunek 9.1. Liczba ludności dla Afganistanu i Australii w czasie



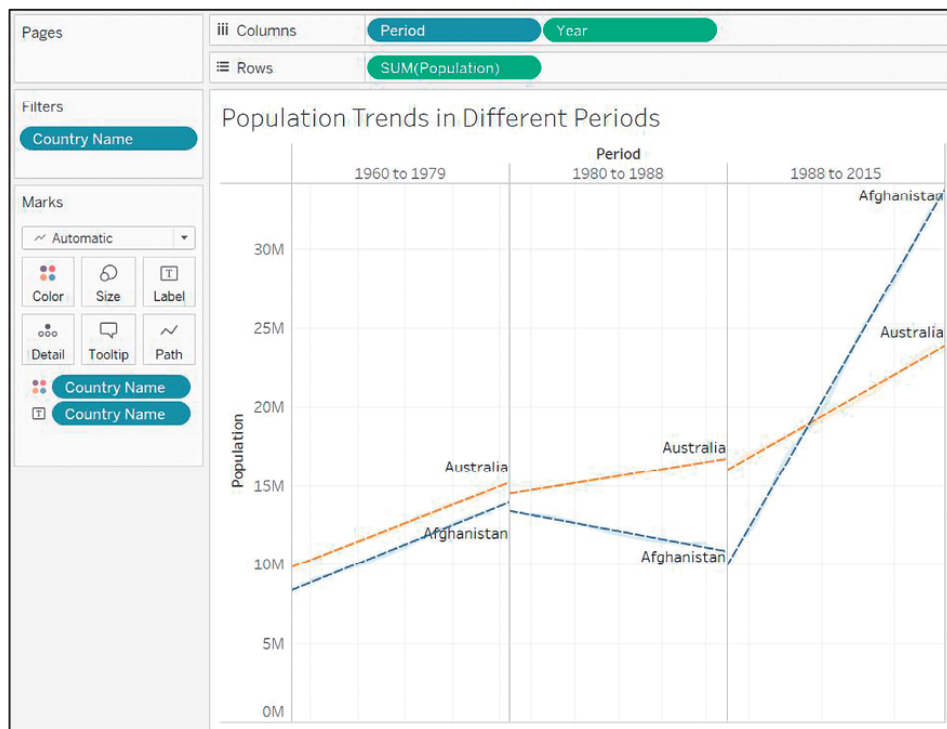
Rysunek 9.2. Dodanie linii trendu do widoku przez przeciągnięcie jej z panelu Analytics



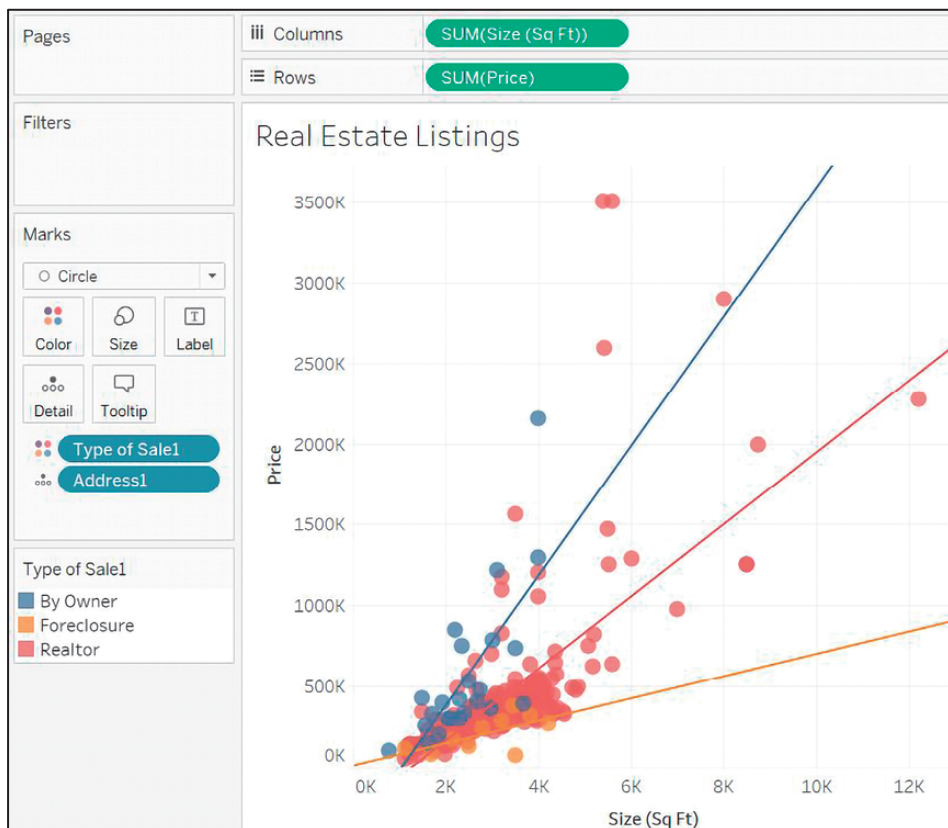
Rysunek 9.3. Każda linia trendu pokazuje ogólny trend dla danego kraju



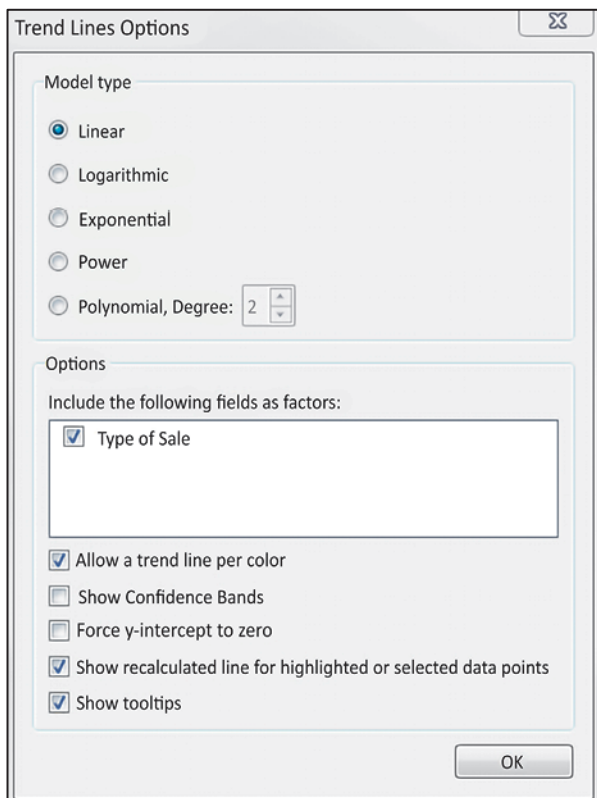
Rysunek 9.4. Domyślne ustawienia określają, że linie trendu będą rysowane dla wybranych znaczników



Rysunek 9.5. Tutaj wymiar nieciągły Period tworzy trzy osobne okresy i osobną linię trendu dla każdego z nich



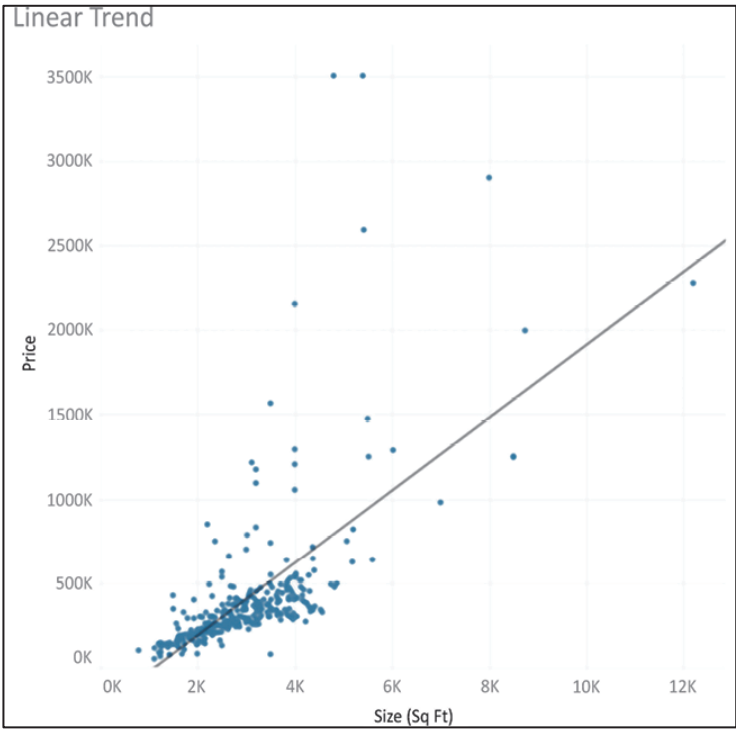
Rysunek 9.6. Linie trendu na wykresie punktowym (rozrzutu) są często używane, by lepiej zrozumieć korelację i wartości odstające



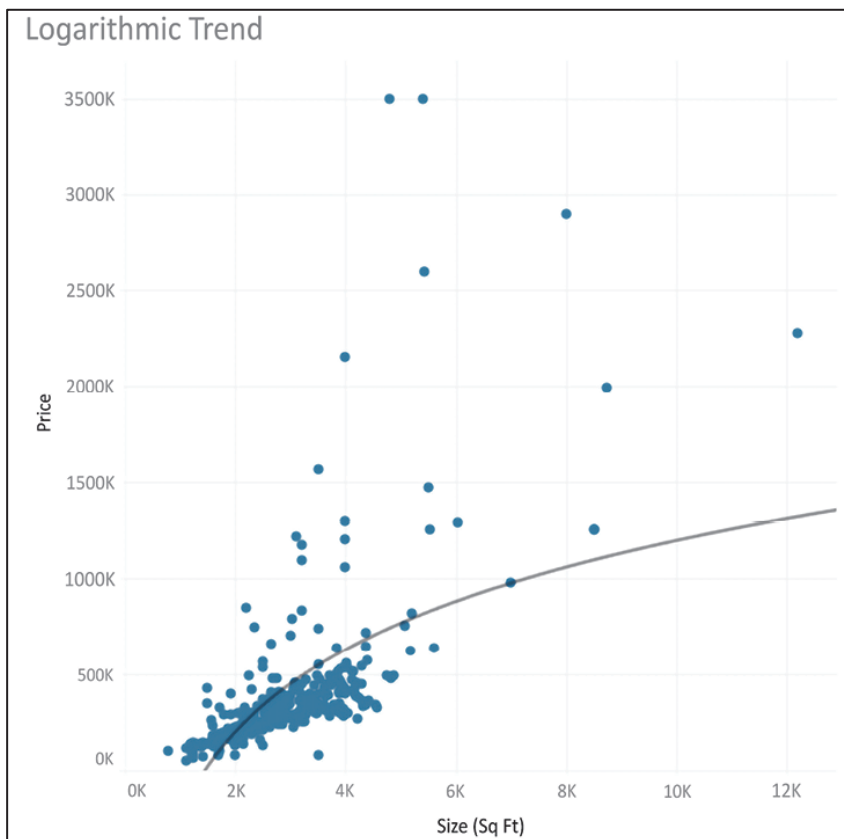
Rysunek 9.7. Tableau oferuje wiele opcji konfiguracji linii trendu



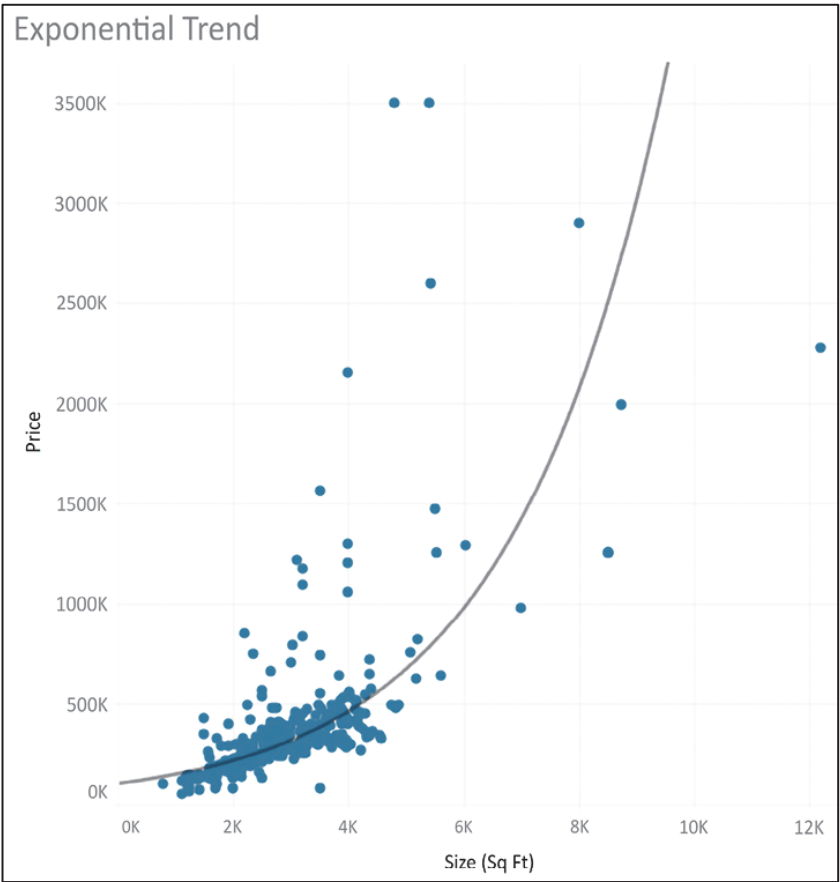
Rysunek 9.8. Uwzględnienie pola jako czynnika mówi Tableau, czy to pole wpływa na model trendu



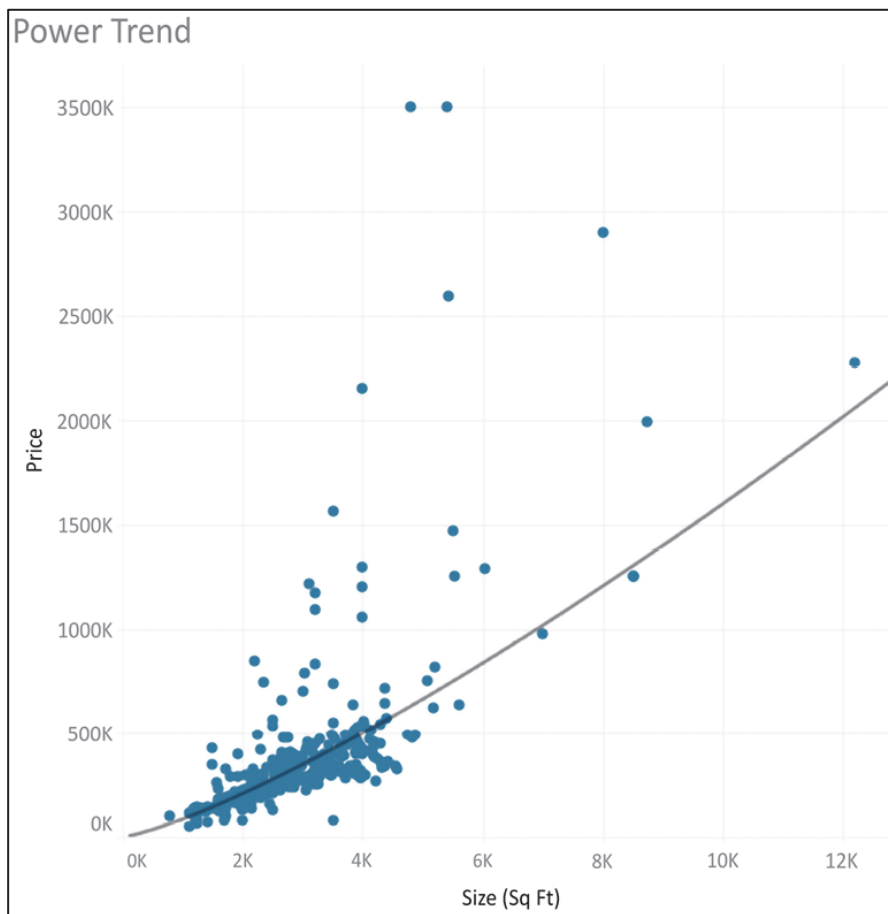
Rysunek 9.9. Trend liniowy



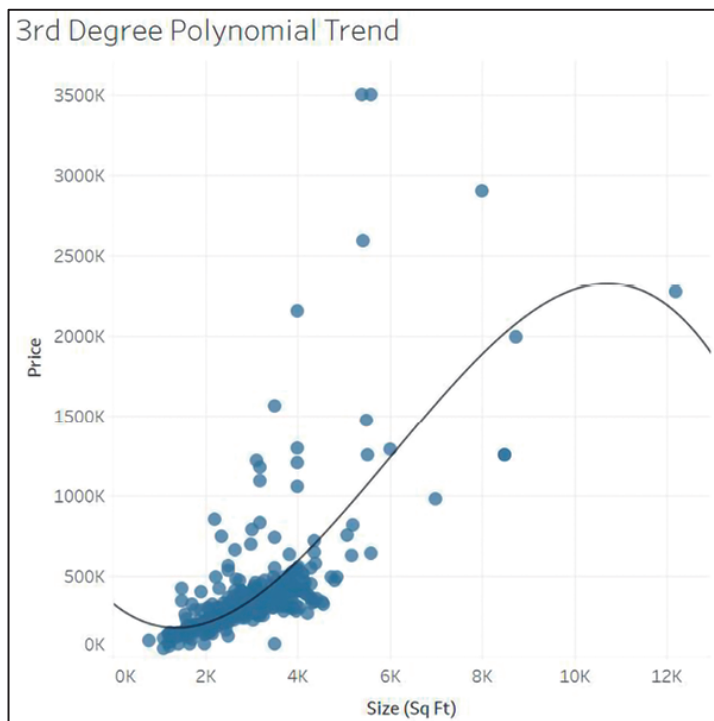
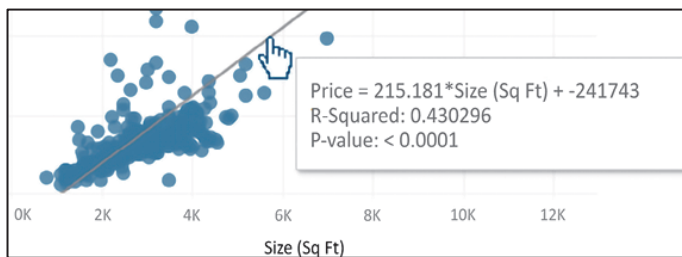
Rysunek 9.10. Trend logarytmiczny



Rysunek 9.11. Trend wykładniczy



Rysunek 9.12. Trend potęgowy

**Rysunek 9.13. Trend wielomianowy****Rysunek 9.14. Chmurka wyświetlana po najechaniu kursorem myszki na linię trendu**

Describe Trend Line

P-value: < 0.0001

Equation: $\text{Price} = -5.25244\text{e-}06 * \text{Size (Sq Ft)}^3 + 0.0953132 * \text{Size (Sq Ft)}^2 + -232.162 * \text{Size (Sq Ft)} + 329855$

Coefficients

Term	Value	StdErr	t-value	p-value
Size (Sq Ft)^3	-5.252e-06	1.226e-06	-4.2833	< 0.0001
Size (Sq Ft)^2	0.0953132	0.0208252	4.57683	< 0.0001
Size (Sq Ft)	-232.162	96.273	-2.4115	0.0164296
intercept	329855	129714	2.54295	0.0114456

Copy

Rysunek 9.15. Okno Describe Trend Line

Export Data to Access

Destination

File name: C: \Users\jmill\Documents\Trend Model Predic Browse...

Table name: DATA

☒ Connect after export:

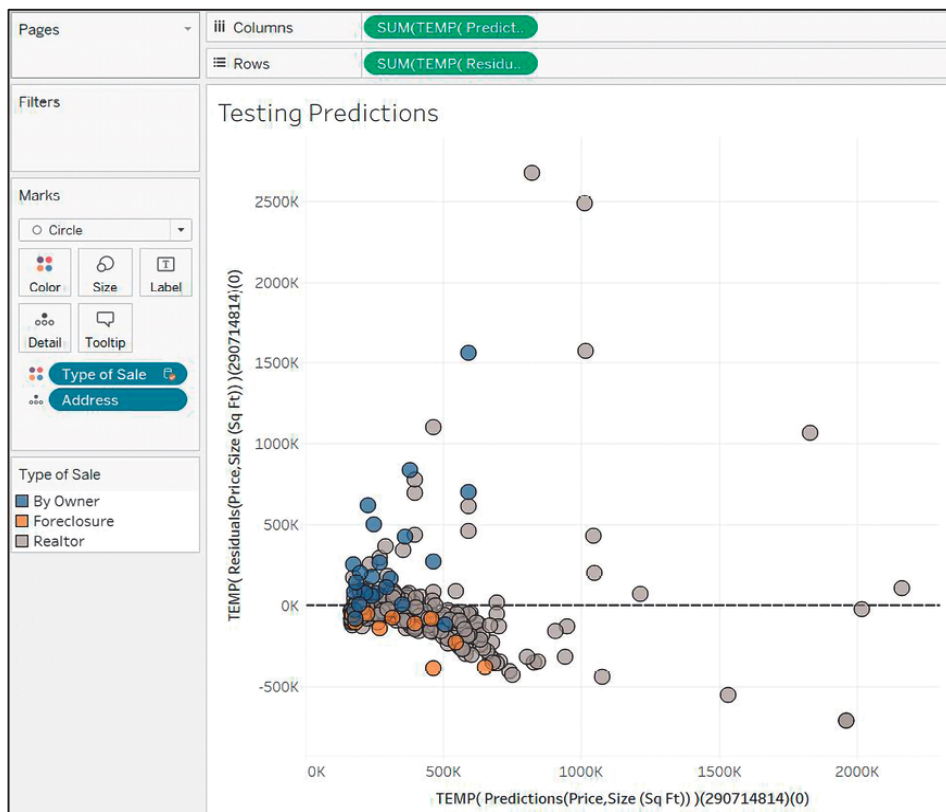
Connection name: Trend Model Predictions and Residuals

Export from

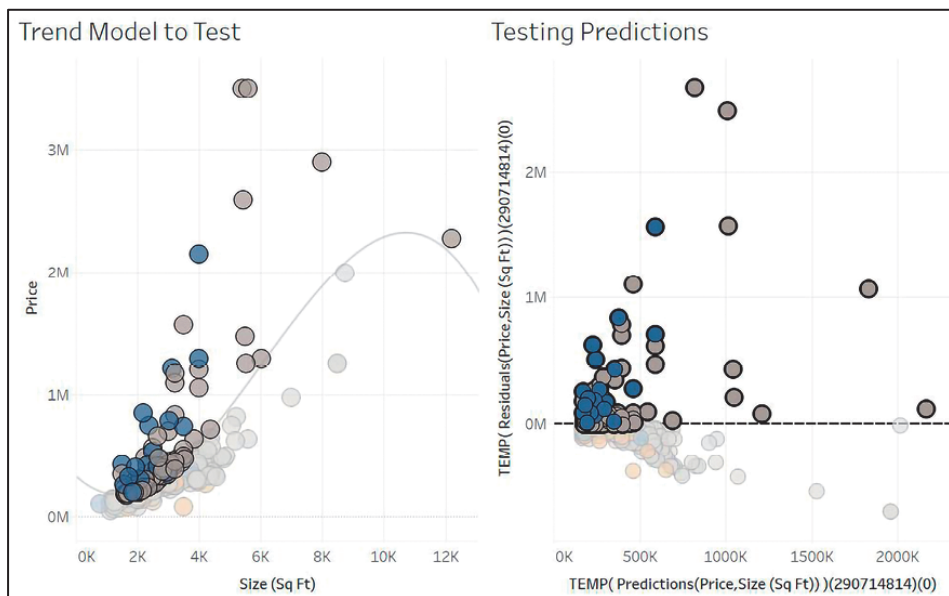
☒ Entire view ☐ Current selection

OK Cancel

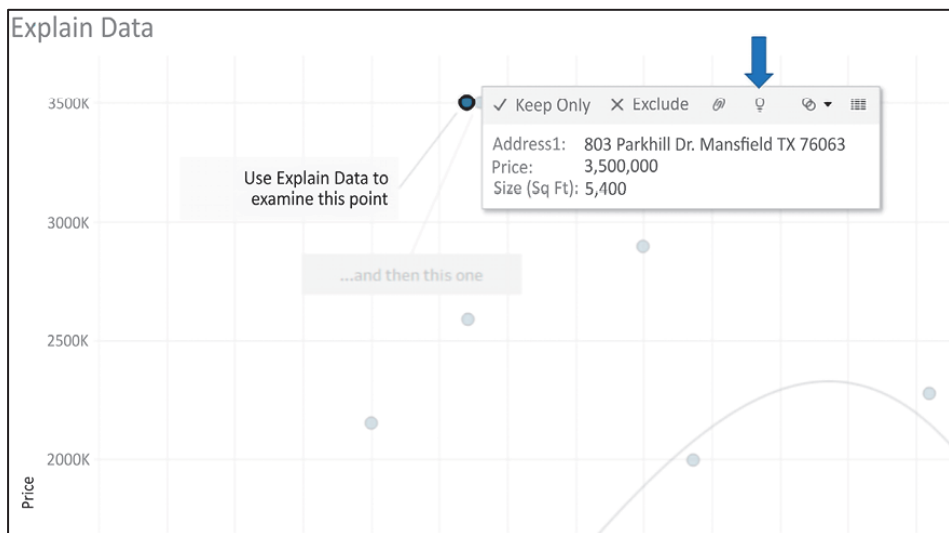
Rysunek 9.17. Okno Export Data to Access



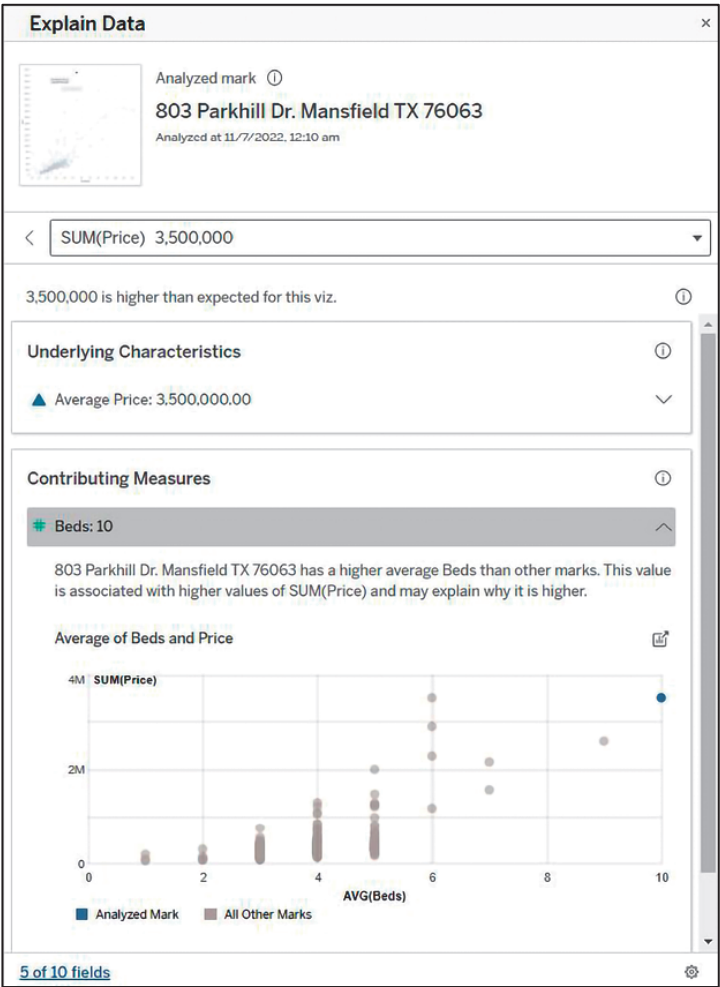
Rysunku 9.18. Widok używający składników resztowych i przewidywanych wartości w celu sprawdzenia modelu



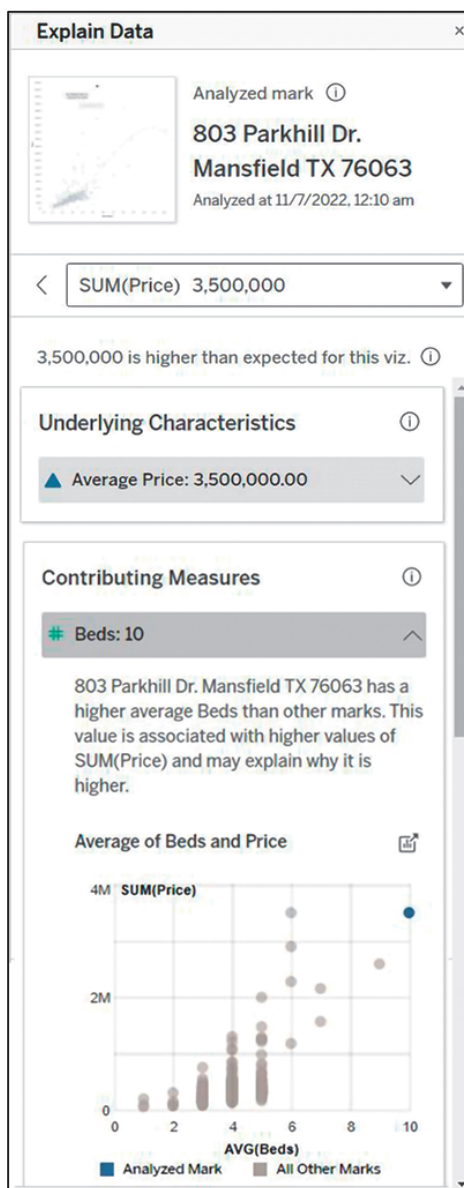
Rysunek 9.20. Umieszczenie pierwotnego widoku obok widoku testowego pozwala zobaczyć relację



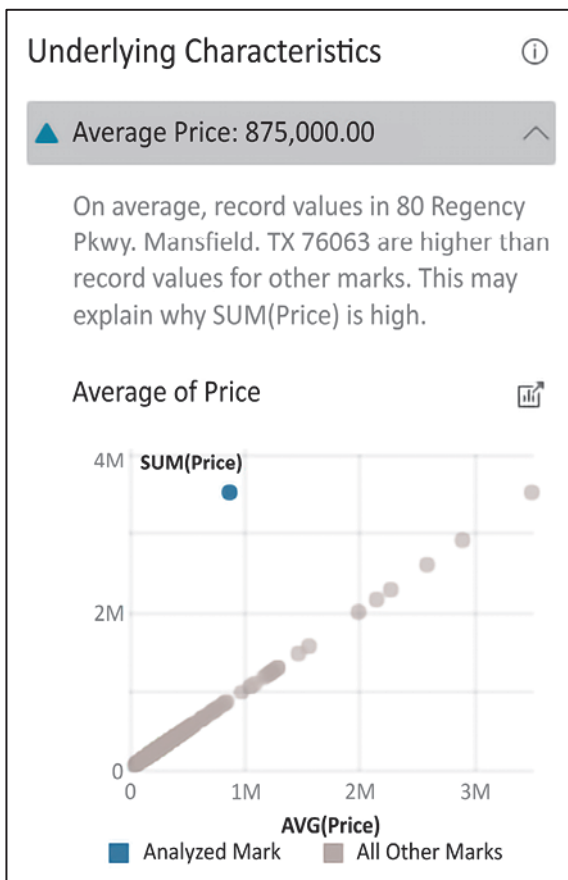
Rysunek 9.21. Wybieranie znacznika dla funkcji Explain Data



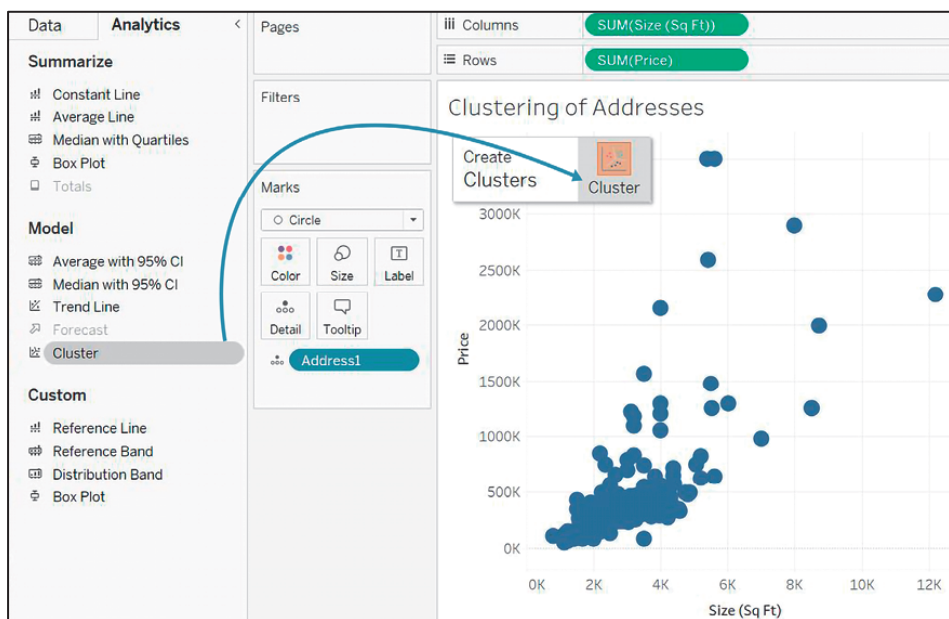
Rysunek 9.22. Panel Explain Data



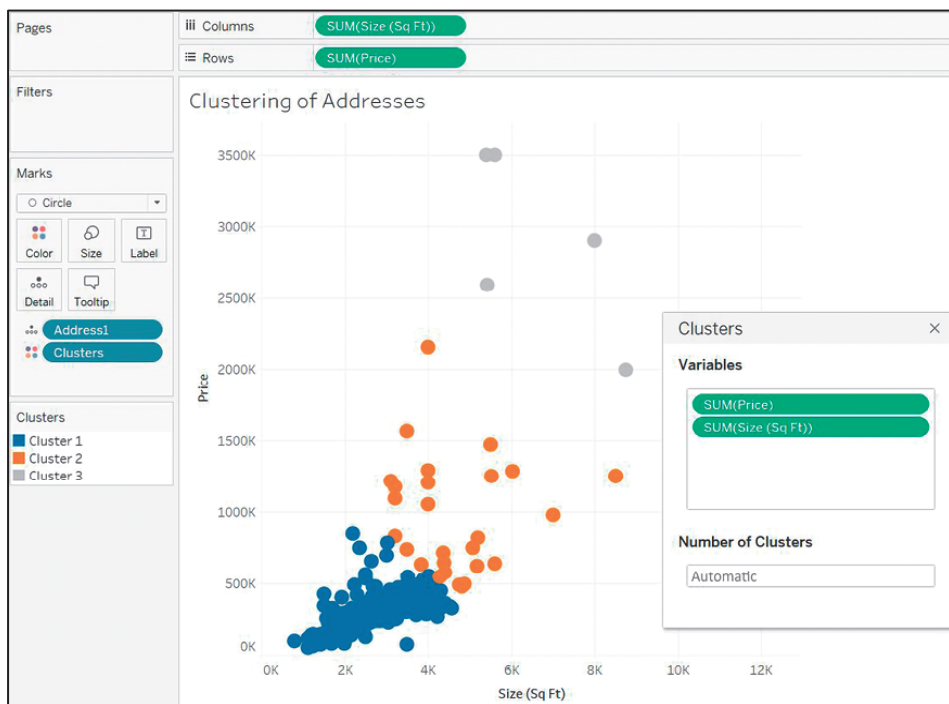
Rysunek 9.23. Odkrywanie miar składających się na daną wartość



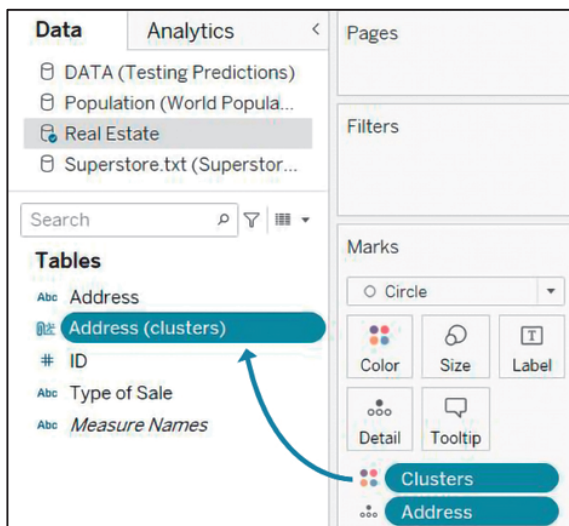
Rysunek 9.24. Badanie bazowych charakterystyk



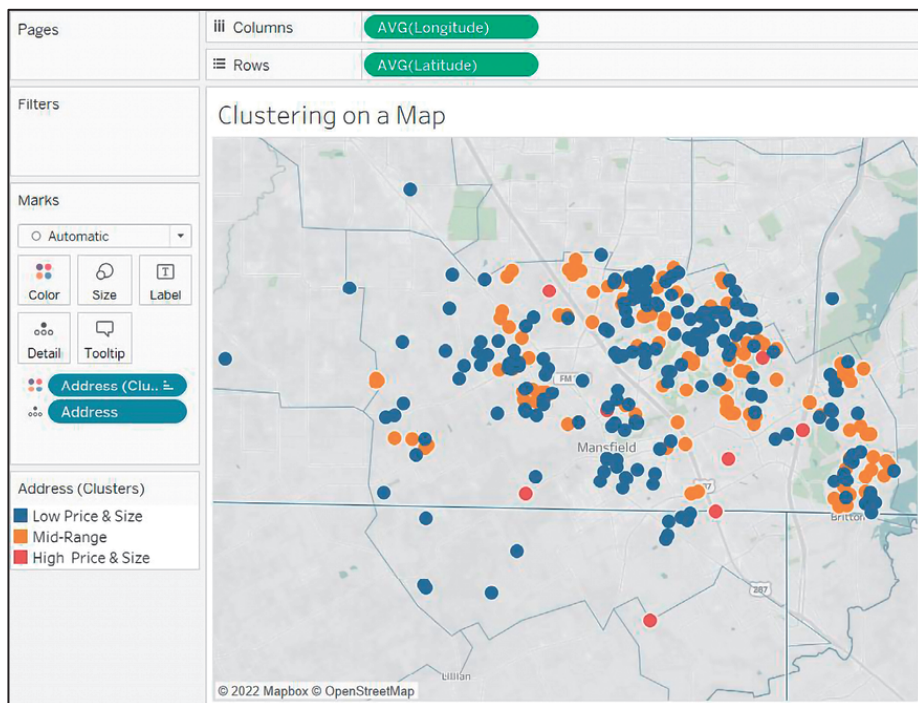
Rysunek 9.25. Tworzenie klastra przez przeciągnięcie elementu Clusters z panelu Analytics



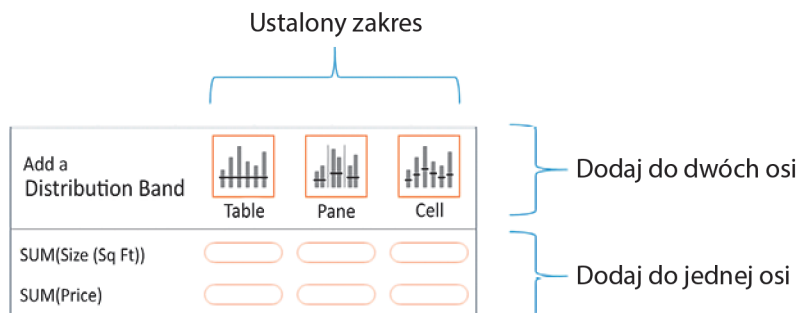
Rysunek 9.26. Klasyfikacja pojedynczych adresów utworzone na podstawie ceny i powierzchni



Rysunek 9.27. Wprowadzenie klastrów do źródła danych przez przeciągnięcie pola Clusters z widoku do panelu Data



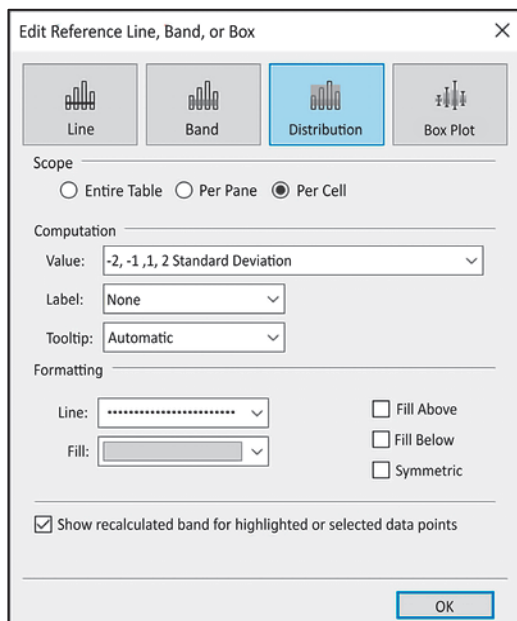
Rysunek 9.28. Widok używa określonych przez nas klastrów, by dodatkowo sprawdzić, czy istnieją jakieś zależności geoprzestrzenne



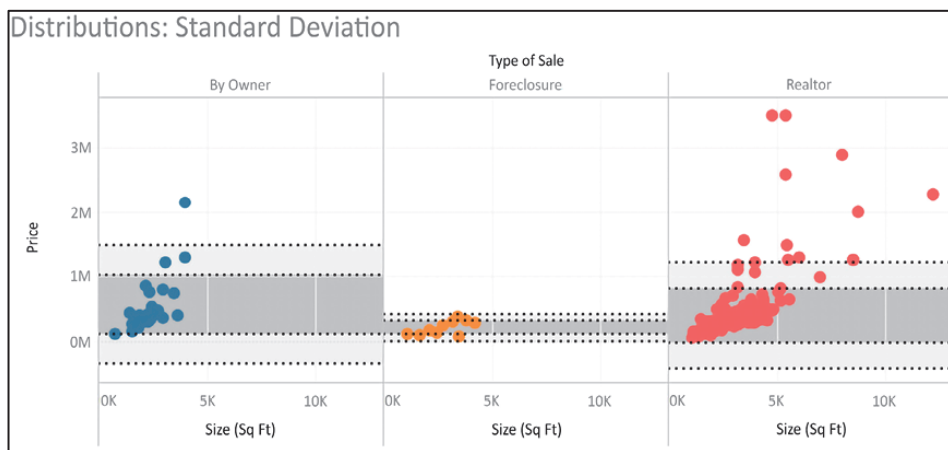
Rysunek 9.29. Określenie zakresu i osi podczas dodawania linii odniesień i rozkładów z panelu Analytics



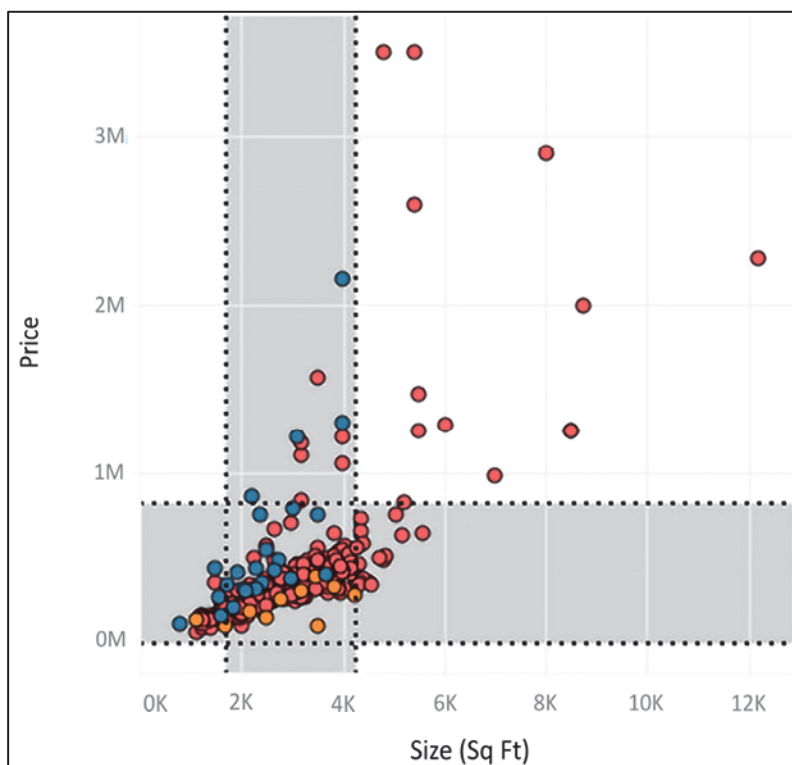
Rysunek 9.30. Wykres punktowy podzielony na trzy kolumny



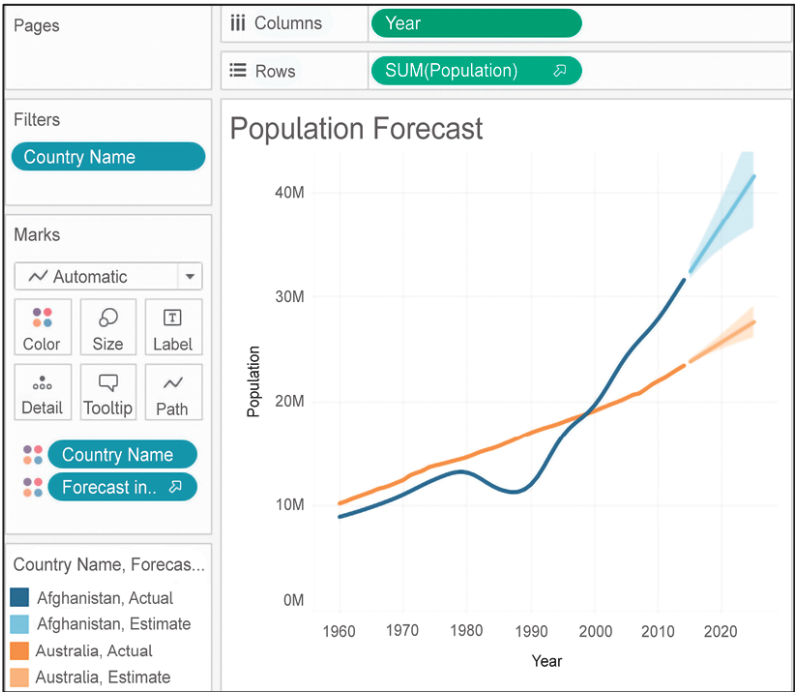
Rysunek 9.31. Okno umożliwiające dodawanie lub edytowanie linii, pasm, rozkładów i wykresów pudełkowych



Rysunek 9.32. Dwa odchylenia standardowe ceny dla każdego typu sprzedaży



Rysunek 9.33. Jedno odchylenie standardowe zarówno dla ceny, jak i powierzchni dla wszystkich domów



Rysunek 9.34. Prognoza populacji dla Afganistanu i Australii

Forecast Options

×

Forecast Length

☒ Automatic

Next 11 periods

☐ Exactly

1

↑

↓

Periods

☐ Until

1

↑

↓

Periods

Source Data

Periods

Automatic (Periods) ▾

Ignore last:

1

↑

↓

Periods

☐ Fill in missing values with zeroes

Forecast Model

Automatic ▾

Automatically selects an exponential smoothing model for data that may have a trend and may have a seasonal pattern.

☒ Show prediction intervals

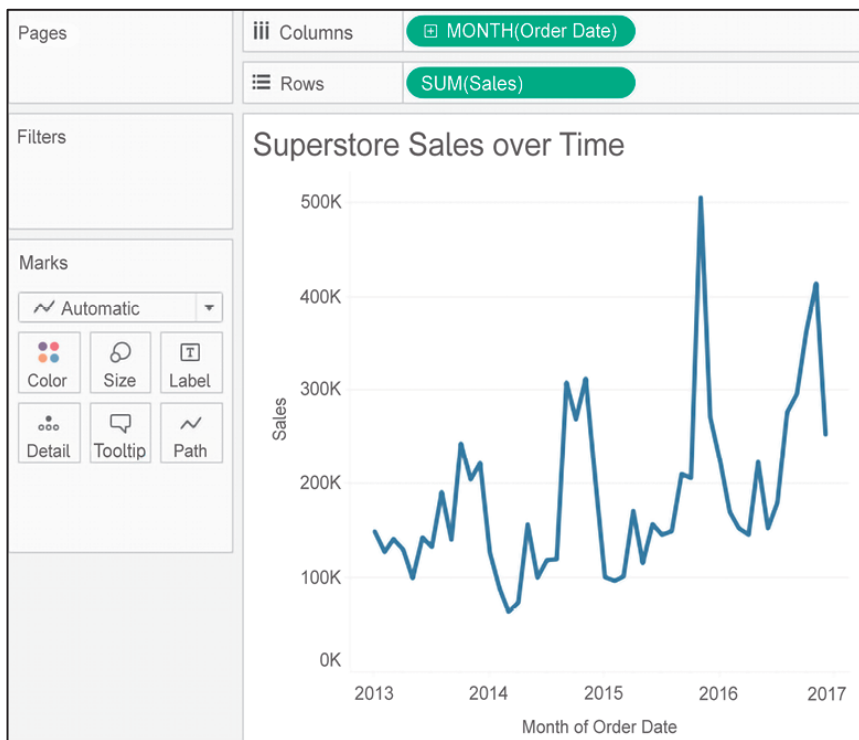
95% ▾

Currently using source data from 1960 to 2014 to create at forecast through 2025.

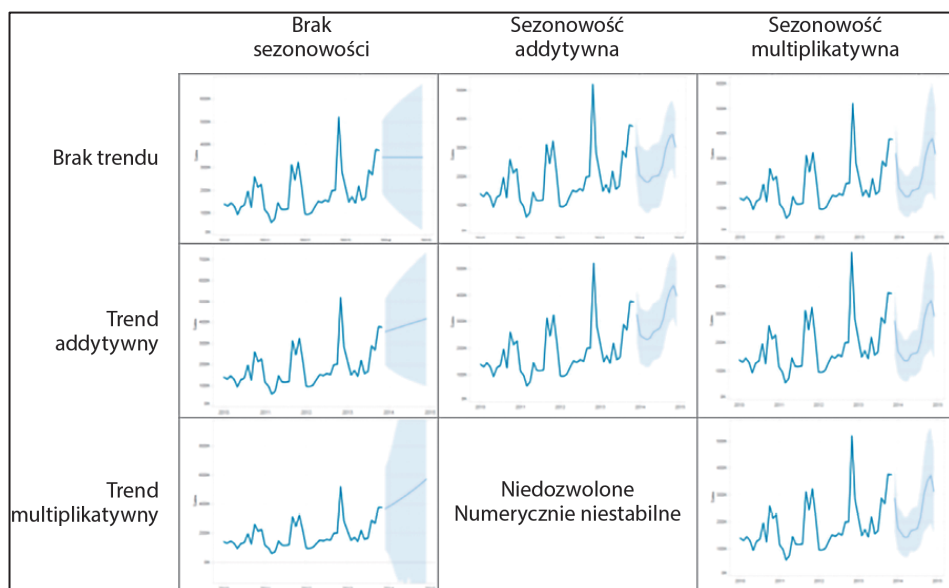
[Learn more about forecast options](#)

OK

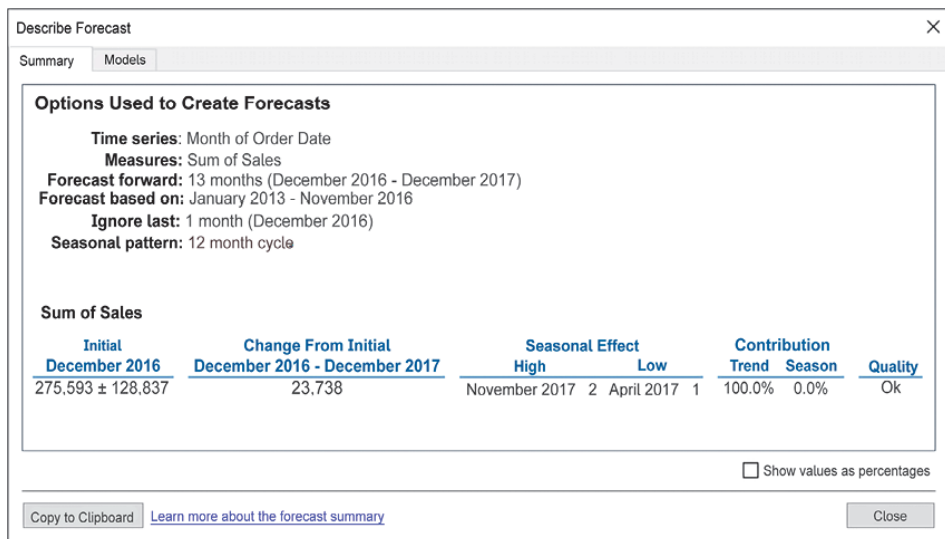
Rysunek 9.35. Okno Forecast Options



Rysunek 9.36. Ten szereg czasowy pokazuje wzorec cykliczny lub sezonowy

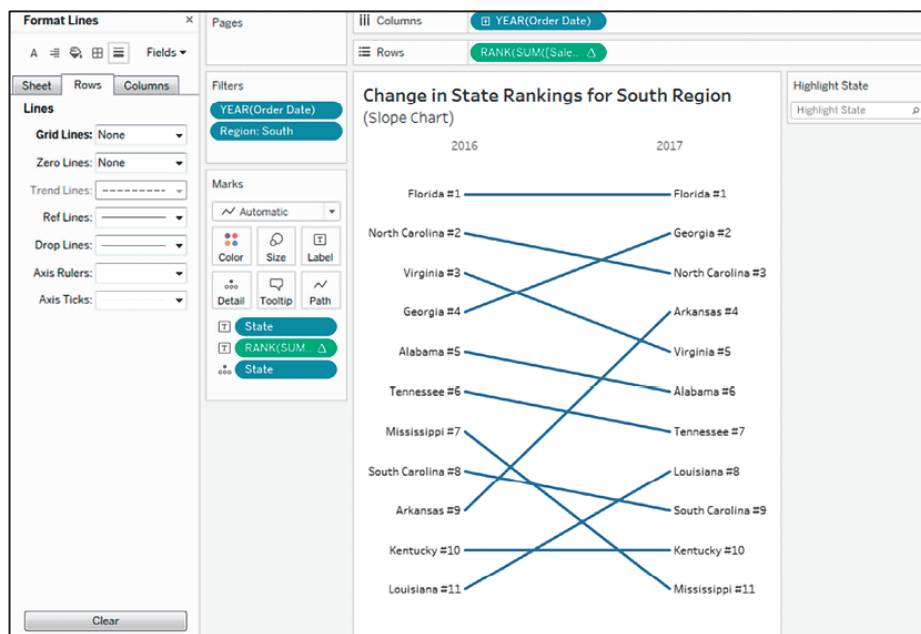


Rysunek 9.37. Wybór różnych modeli prognozowania doprowadzi do różnych rezultatów

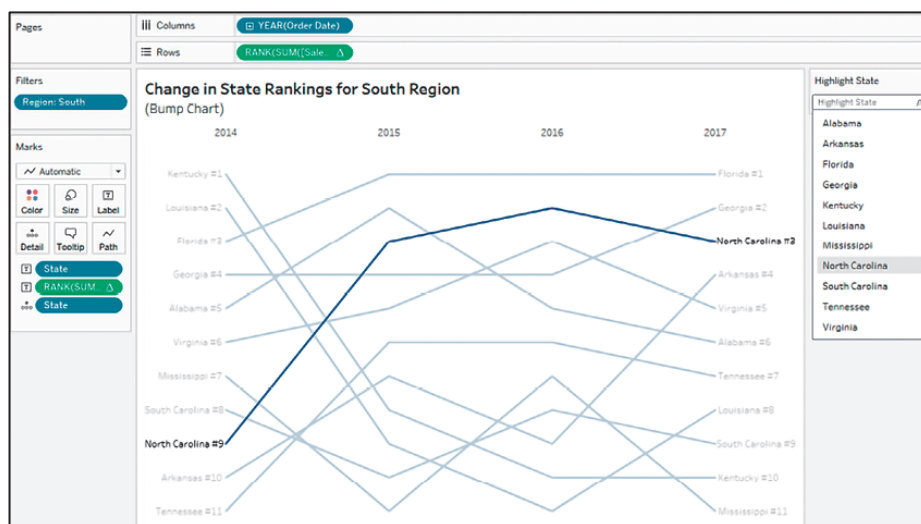


Rysunek 9.38. Tableau opisuje model prognozy

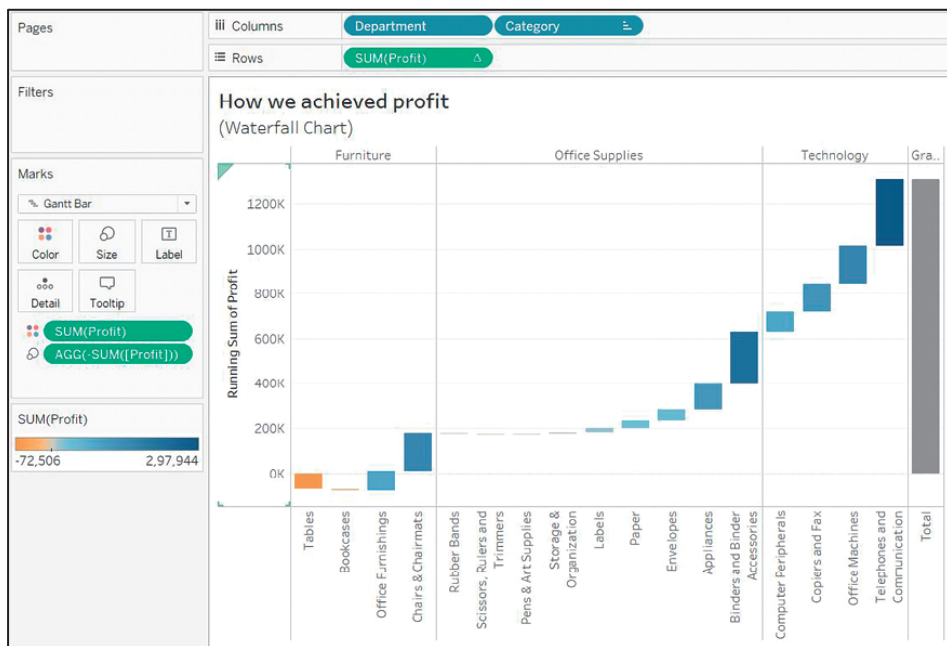
Rozdział 10. Zaawansowane wizualizacje



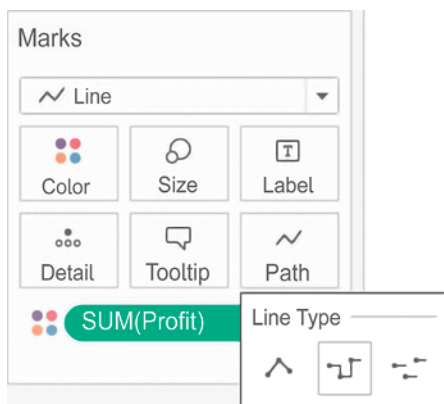
Rysunek 10.1. Wykres nachylenia jest przydatny w celu porównania zmiany w rankingu lub wartości bezwzględnych między jednym okresem lub statusem a innym



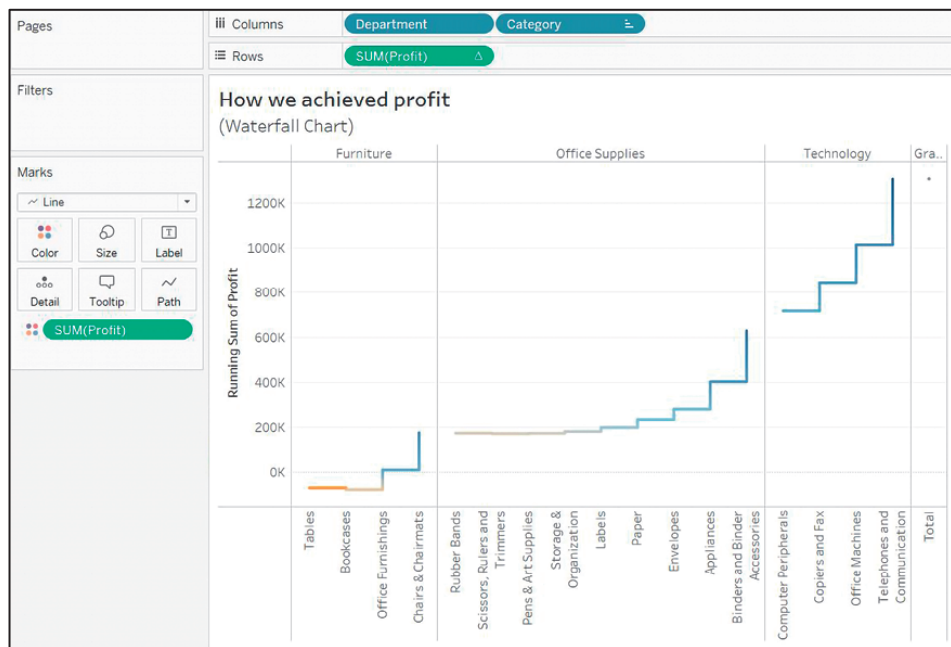
Rysunek 10.2. Ten wykres zmiany pozycji pokazuje zmianę w czasie w rankingu dla każdego stanu i wykorzystuje zakresłacz



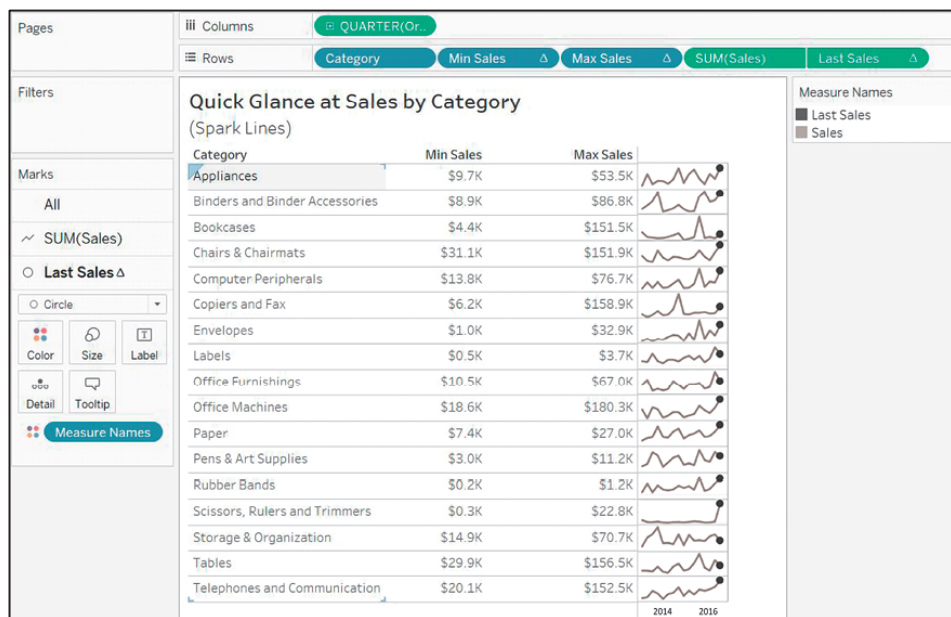
Rysunek 10.3. Ten wykres kaskadowy pokazuje, jak każdy zysk (lub każda strata) z każdej kategorii dodaje się do kwoty końcowej lub od niej odejmuje



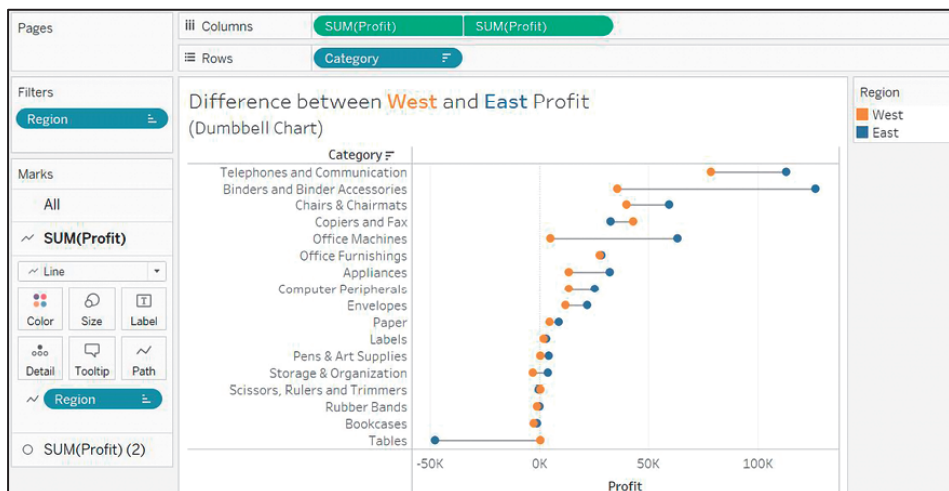
Rysunek 10.4. Zmiana rodzaju linii przez kliknięcie półki Path w karcie Marks



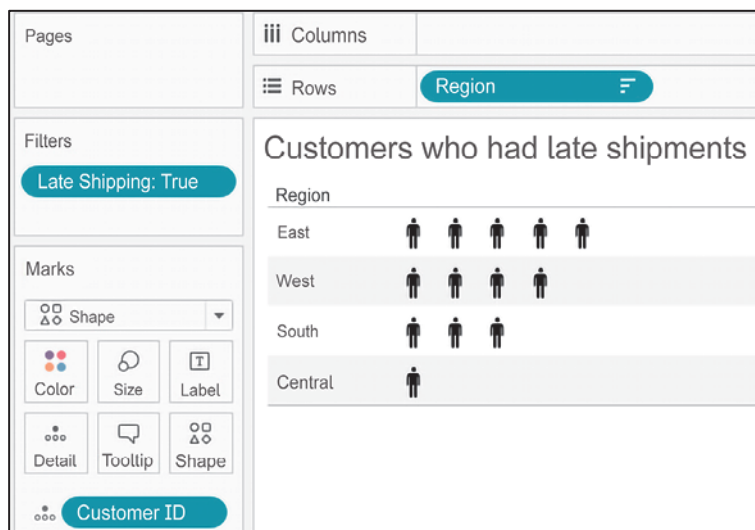
Rysunek 10.5. Wykres schodkowy wyraźnie pokazuje nagłe lub nieciągłe zmiany



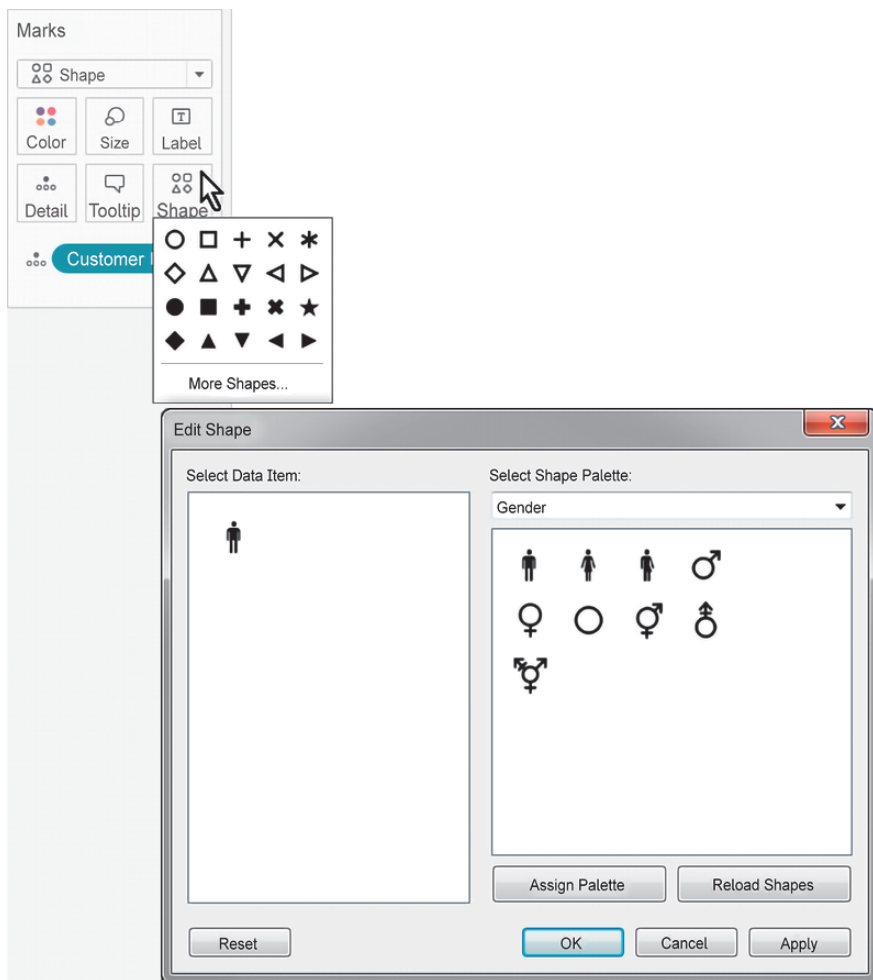
Rysunek 10.6. Wykresy przebiegu w czasie na pierwszy rzut oka pokazują, jak kształtuje się zmiana w czasie dla wielu kategorii



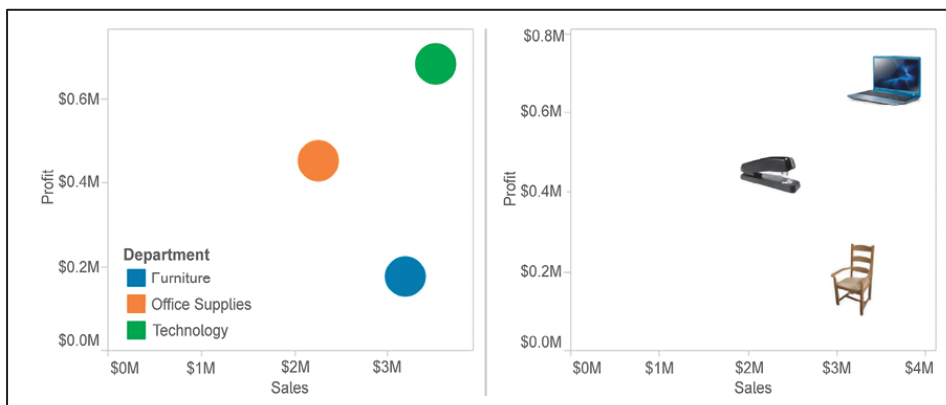
Rysunek 10.7. Wykres hantli pokazuje wyraźnie odległość/różnicę między dwiema wartościami



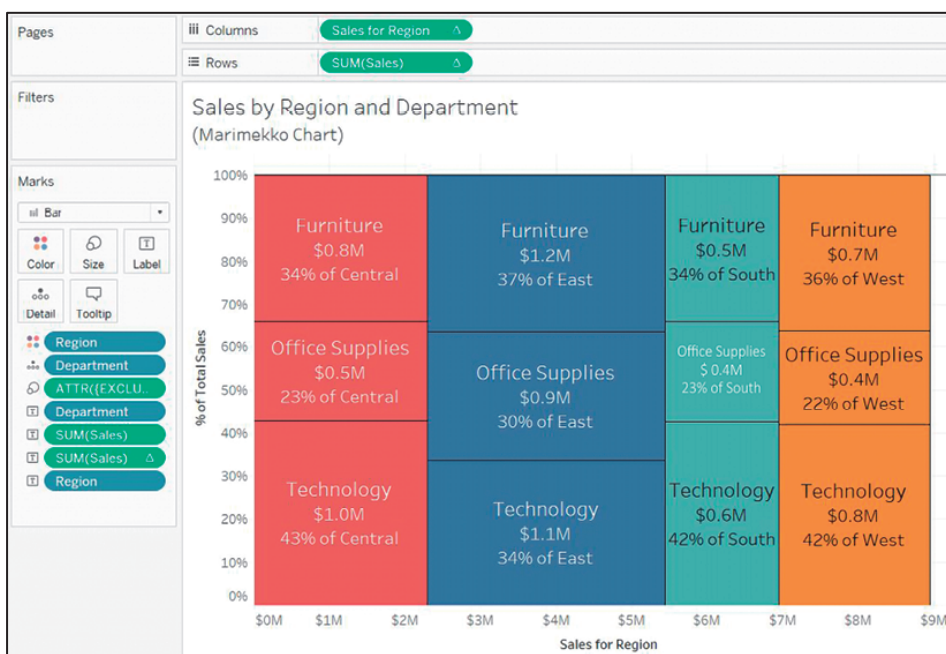
Rysunek 10.8. Każdy obraz przedstawia prawdziwą osobę, przez co wykres jest mniej abstrakcyjny niż ten ze znacznikami w postaci kółek lub kwadratów



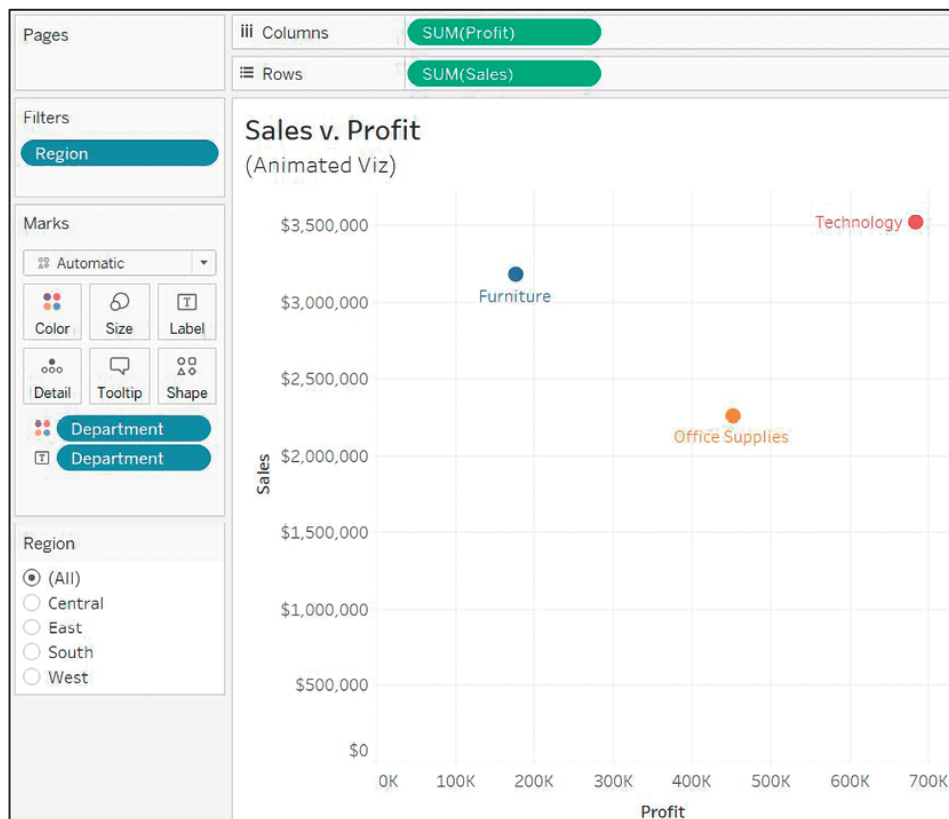
Rysunek 10.9. Możesz przypisać kształty do wartości wymiaru przy użyciu półki Shape



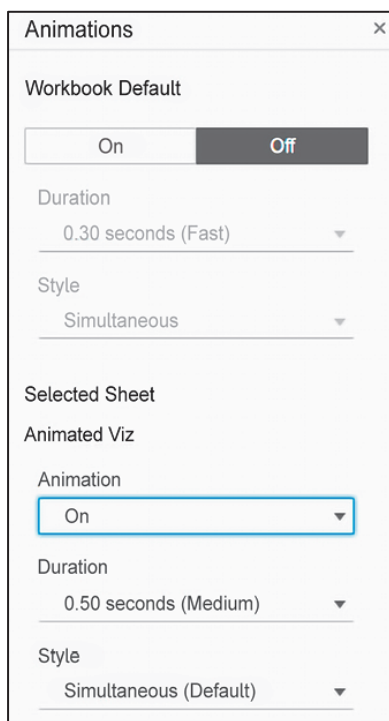
Rysunek 10.10. Zwróć uwagę na różnicę w „obciążeniu poznawczym” między lewym a prawym wykresem



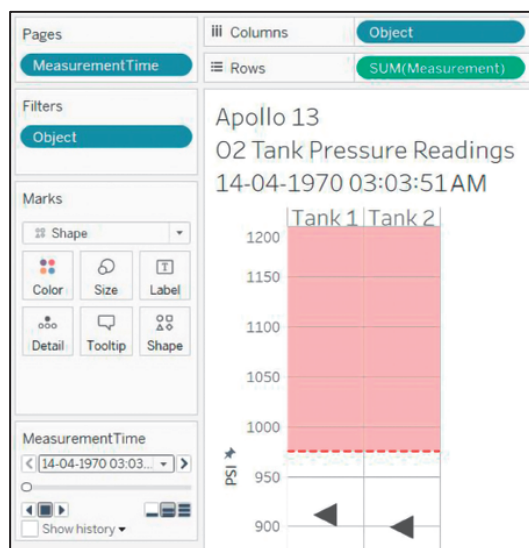
Rysunek 10.11. Całkowita kwota sprzedaży per dział jest przedstawiana przez wysokość każdej części, podczas gdy szerokość każdego słupka wskazuje na ogólną sprzedaż według regionu



Rysunek 10.12. Sprzedaż i zysk według działu

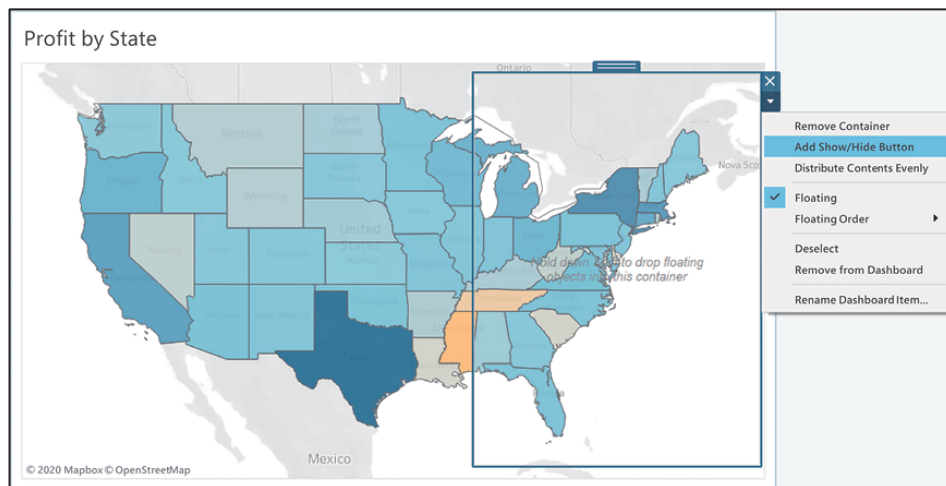


Rysunek 10.13. Panel formatowania animacji daje różne możliwości ustawień dla skoszytu i pojedynczych arkuszy

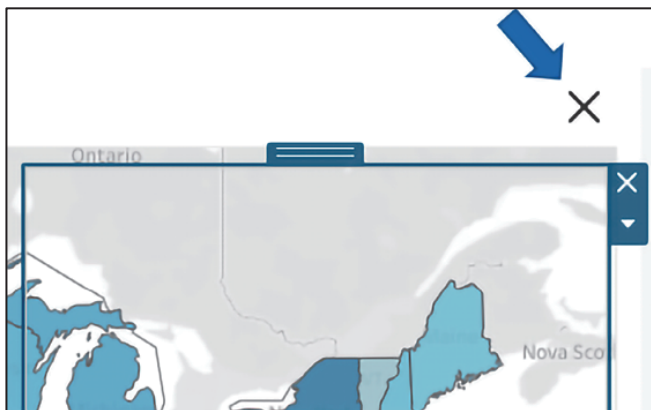


Rysunek 10.14. Odczyty ciśnienia ze zbiornika z tlenem numer 1 i numer 2 w czasie trwania misji Apollo 13

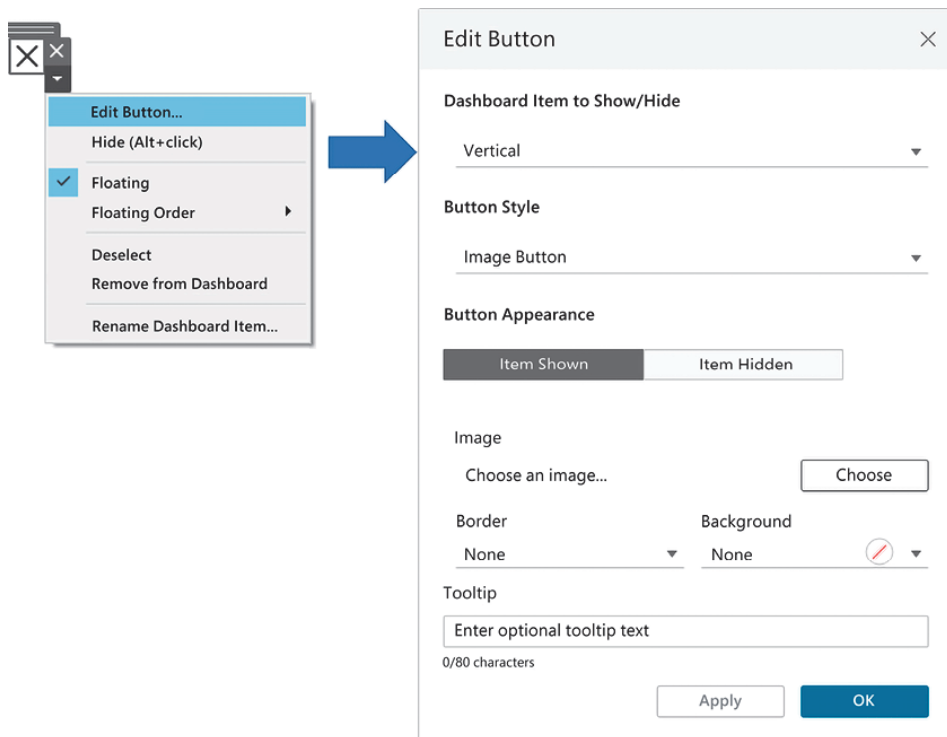
Rozdział 11. Dynamiczne pulpity nawigacyjne



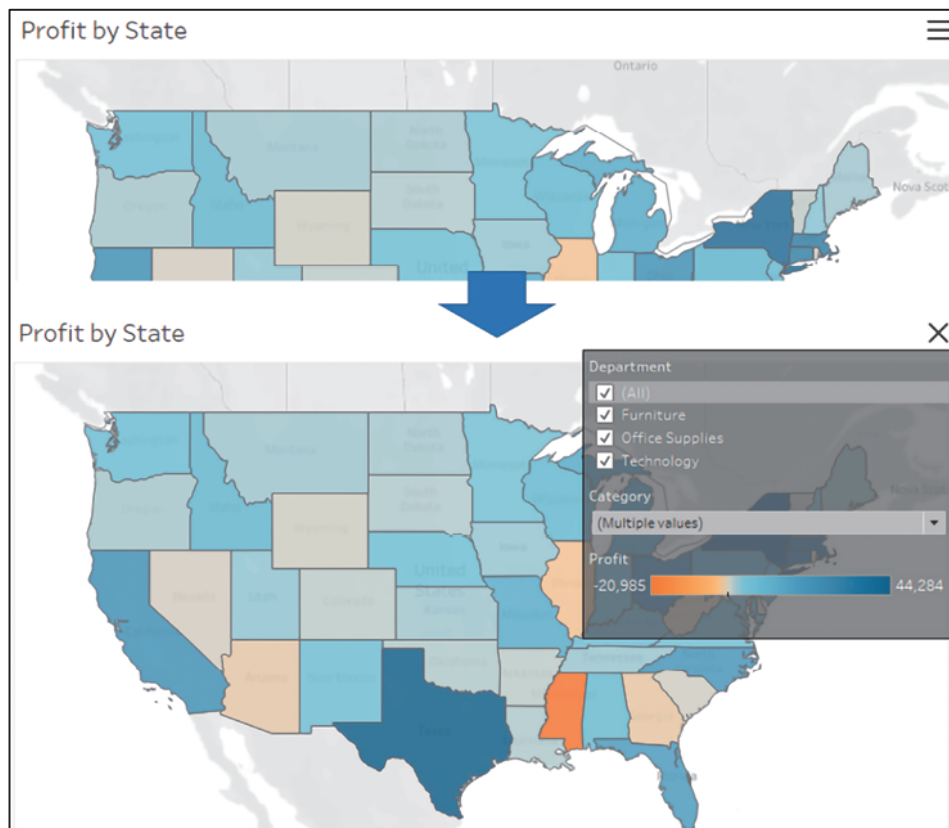
Rysunek 11.1. Pulpit nawigacyjny z jedną mapą i pływającym kontenerem



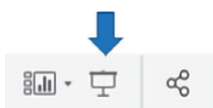
Rysunek 11.2. Przycisk Show/Hide dla kontenera



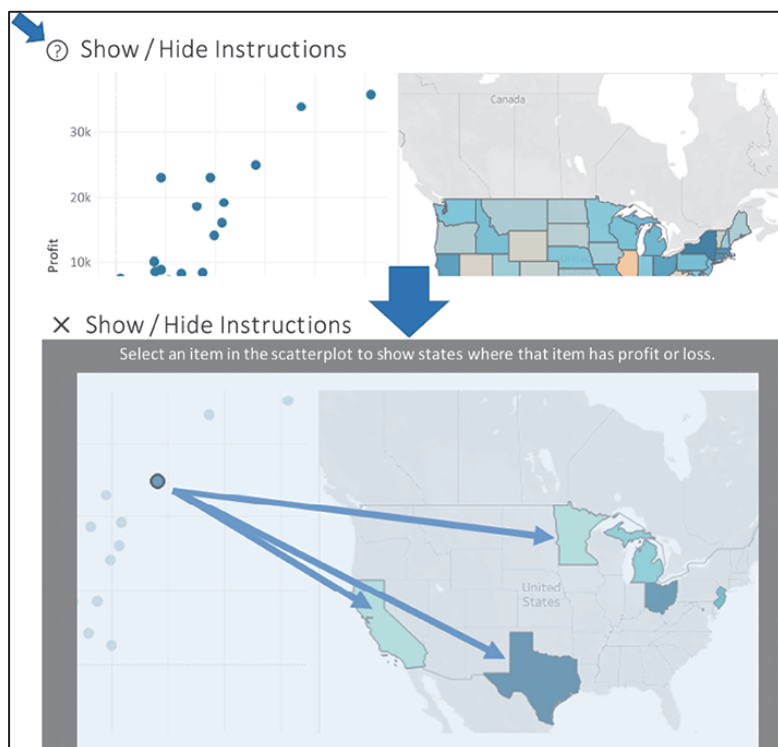
Rysunek 11.3. Wybranie opcji Edit Button... odkrywa wiele opcji zmiany działania i wyglądu przycisku



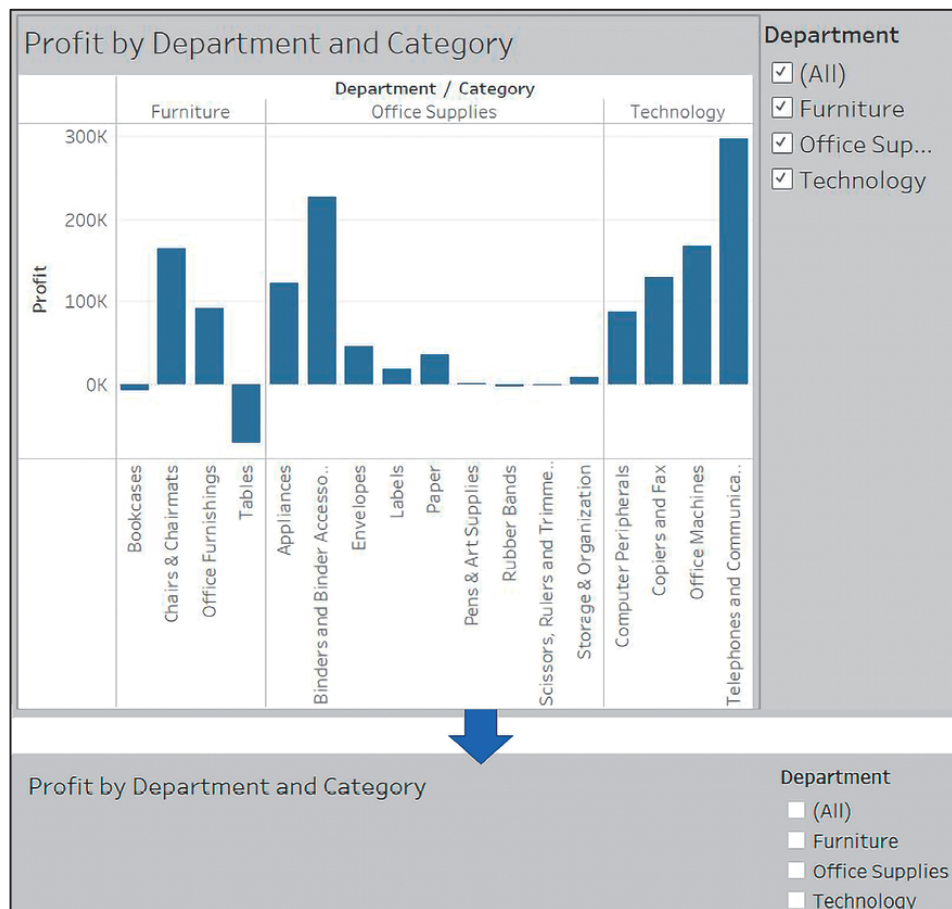
Rysunek 11.5. Na górze kontener jest ukryty, a na dole widoczny



Rysunek 11.6. Naciśnij przycisk Presentation Mode na pasku narzędzi, by przejść do trybu prezentacji



Rysunek 11.7. Kliknięcie znaku zapytania odkrywa instrukcje, jak korzystać z pulpitu nawigacyjnego



Rysunek 11.8. Pokazanie ukrywania arkusza w pulpicie nawigacyjnym

Create Parameter

Name: Show Sheet Comment >>

Properties

Data type: String

Current Value: Bar Chart

Display format:

Allowable values: ☐ All ☒ List ☐ Range

List of values

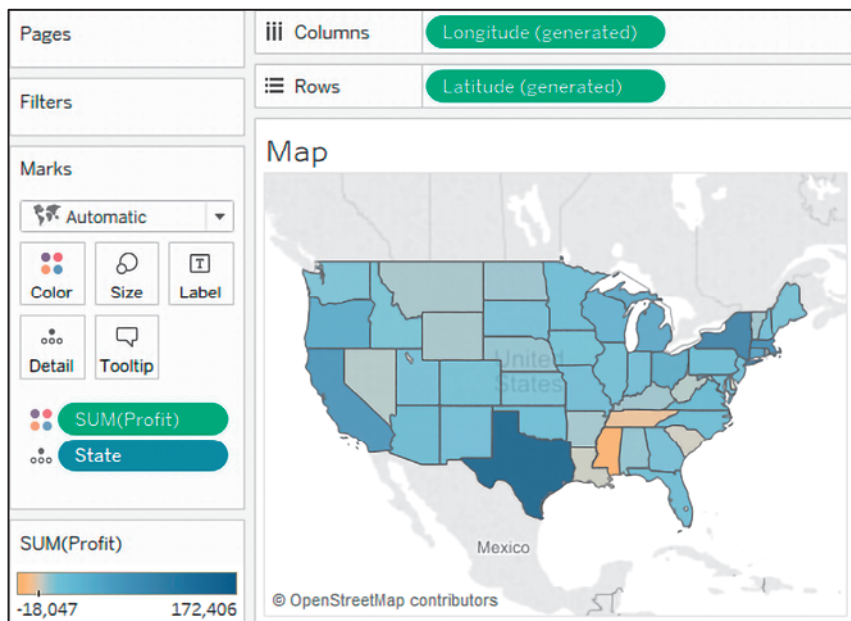
Value	Display As
Bar Chart	Bar Chart
Map	Map
Add	

Add from Parameter Add from Field Paste from Clipboard

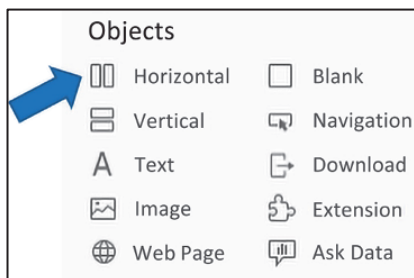
Clear All

OK Cancel

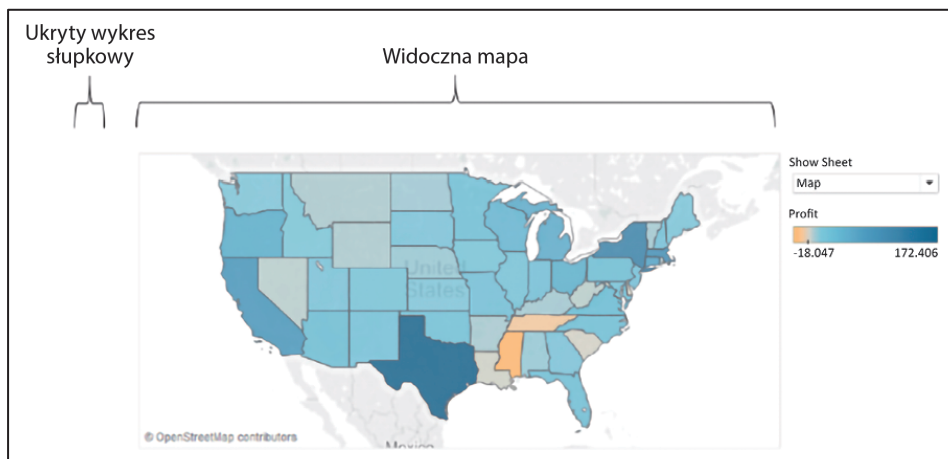
Rysunek 11.9. Tworzenie parametru służącego do sterowania, który arkusz ma być widoczny



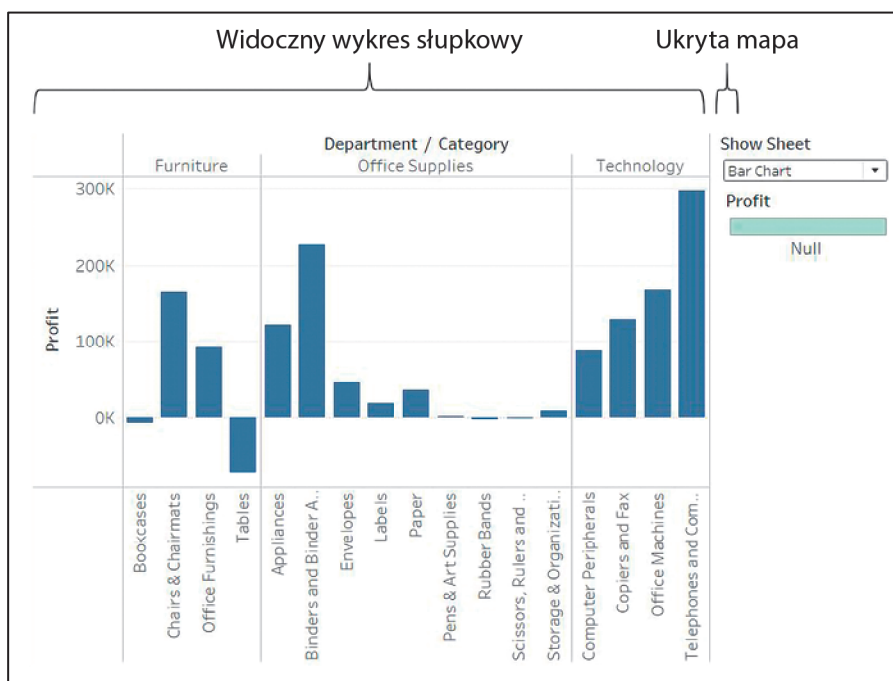
Rysunek 11.10. Widok Map



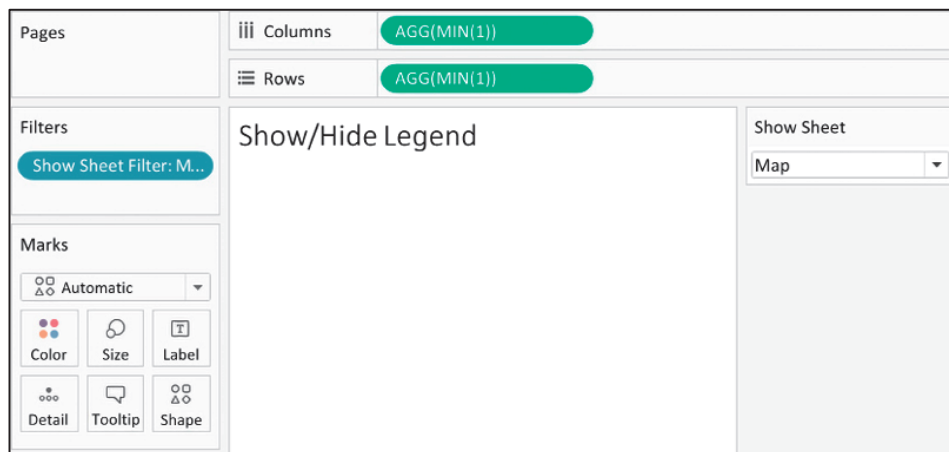
Rysunek 11.11. Dodaj poziomy kontener



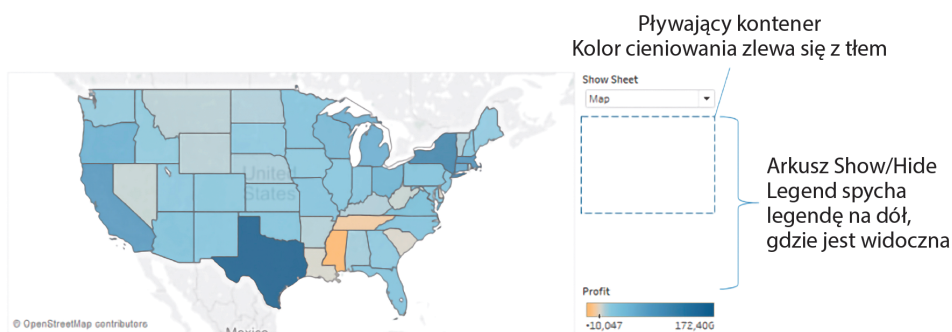
Rysunek 11.12. Mapa jest widoczna, a wykres słupkowy nie



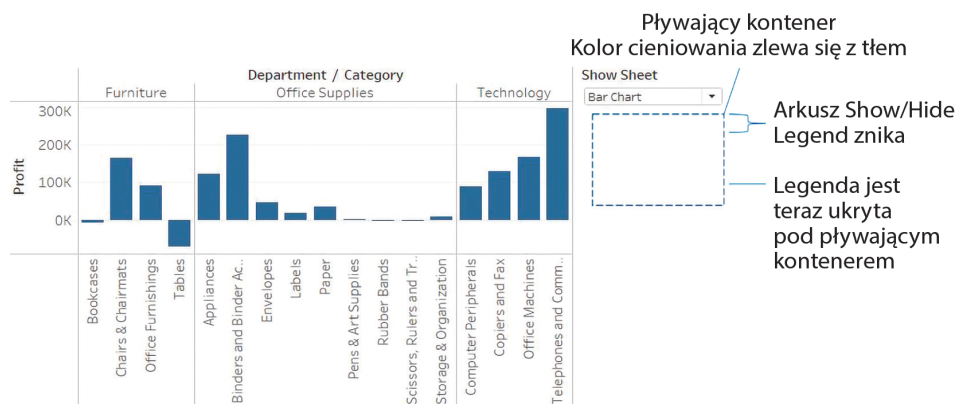
Rysunek 11.13. Wykres słupkowy jest widoczny, a mapa nie



Rysunek 11.14. Arkusz Show/Hide Legend z zastosowanym filtrem Show Sheet Filter

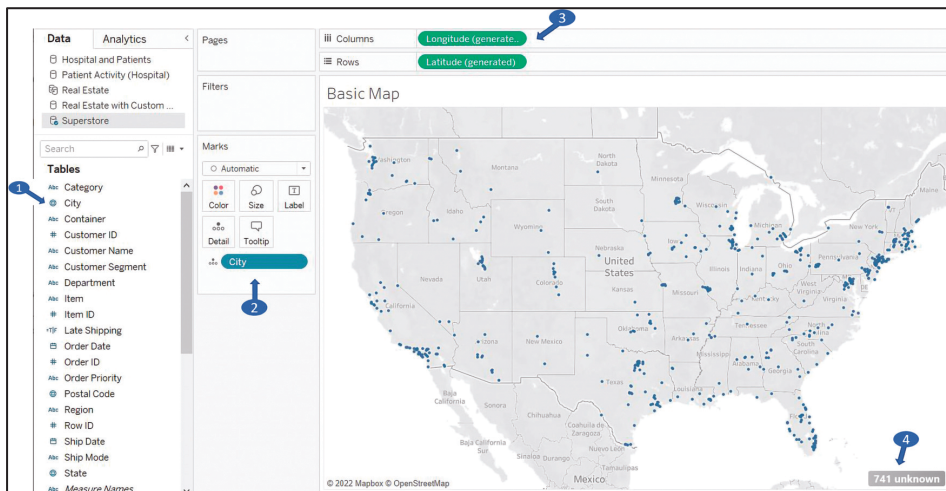


Rysunek 11.15. Arkusz Show/Hide Legend spycha legendę na dół

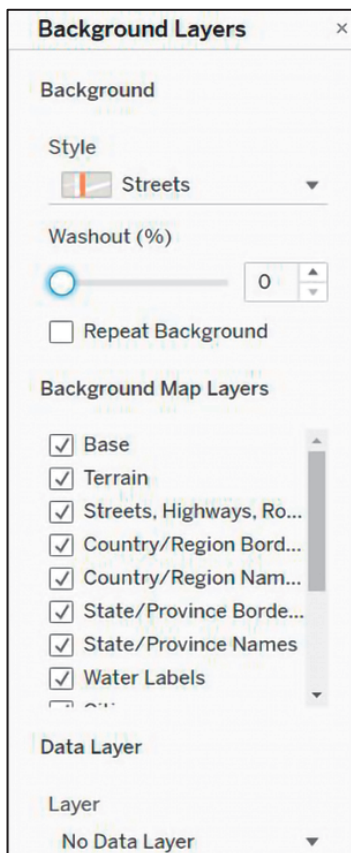


Rysunek 11.16. Arkusz Show/Hide Legend znika, przez co legenda przesuwa się pod obiekt pływający

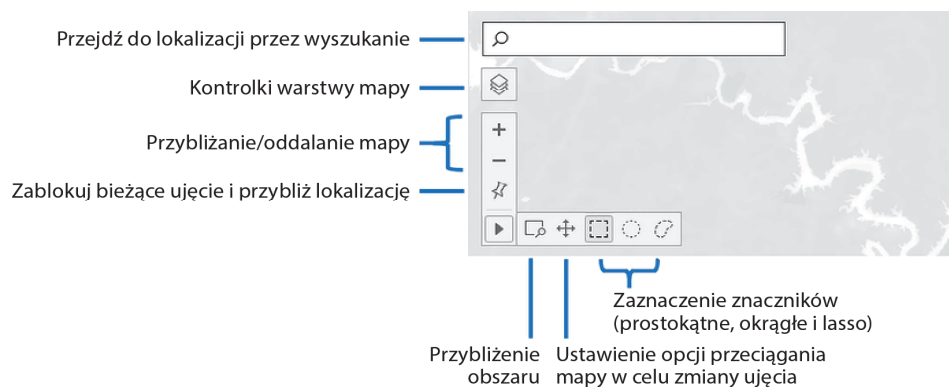
Rozdział 12. Odkrywanie pracy z mapami i zaawansowanych funkcji geoprzestrzennych



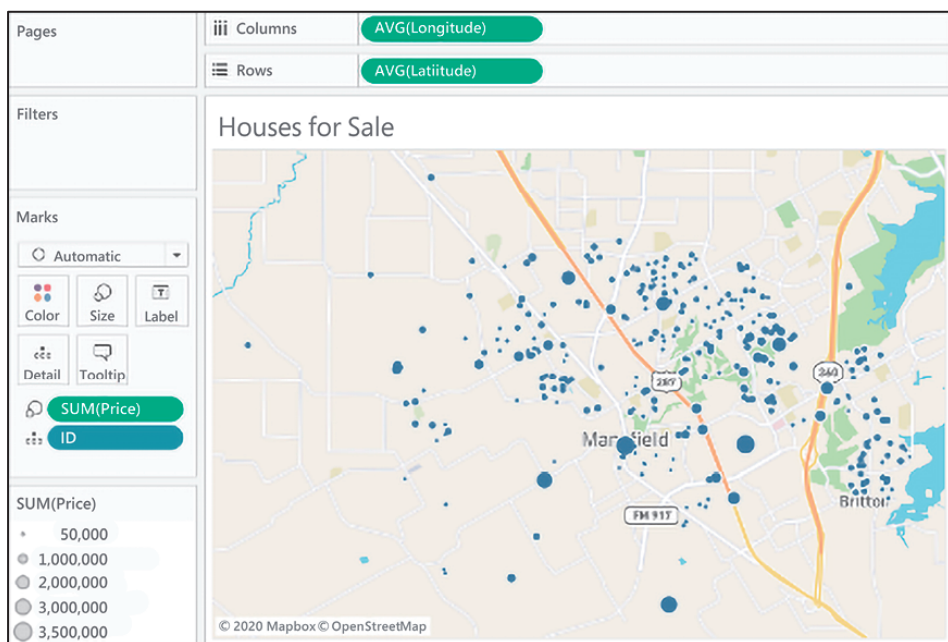
Rysunek 12.1. Podstawowe renderowanie geoprzestrzenne w Tableau



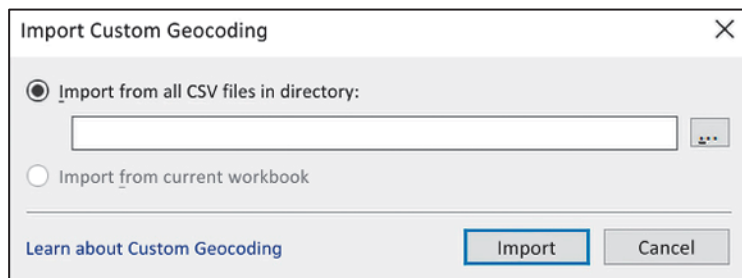
Rysunek 12.3. Panel Background Layers



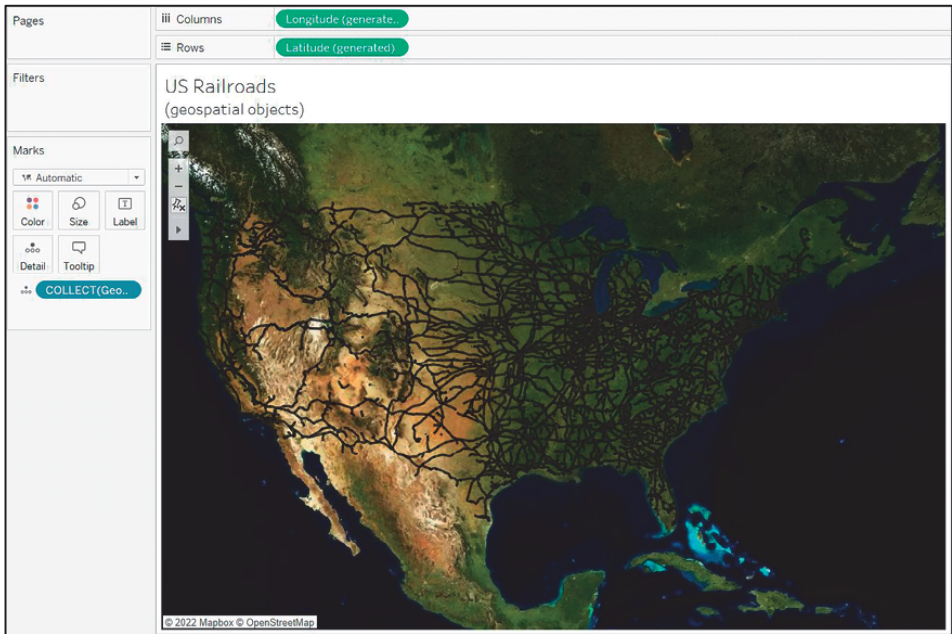
Rysunek 12.4. Kontrolki dostępne podczas dostosowywania mapy



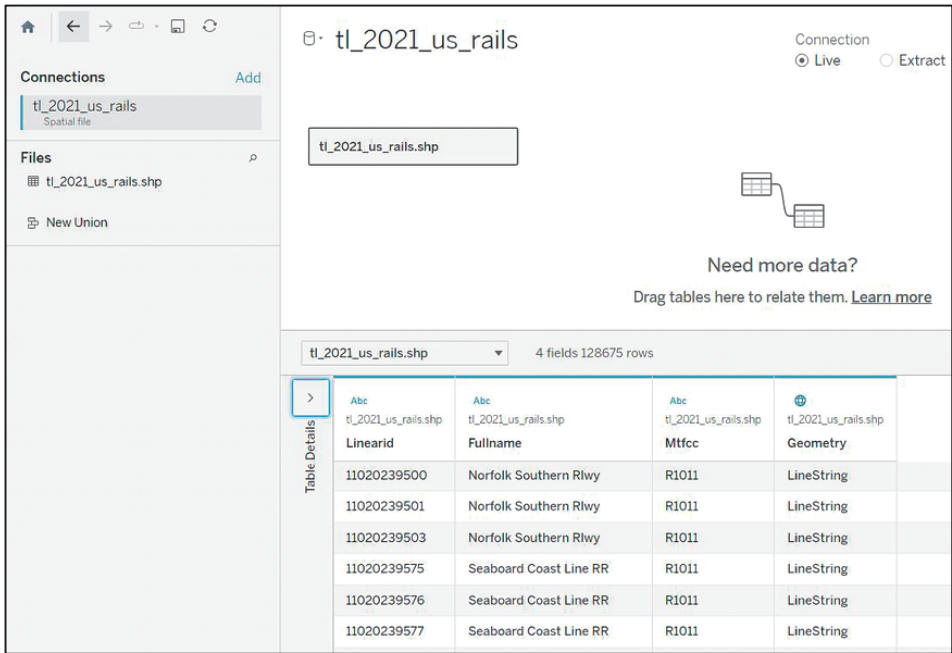
Rysunek 12.6. Mapa domów na sprzedaż, na której wielkość znacznika jest zależna od ceny



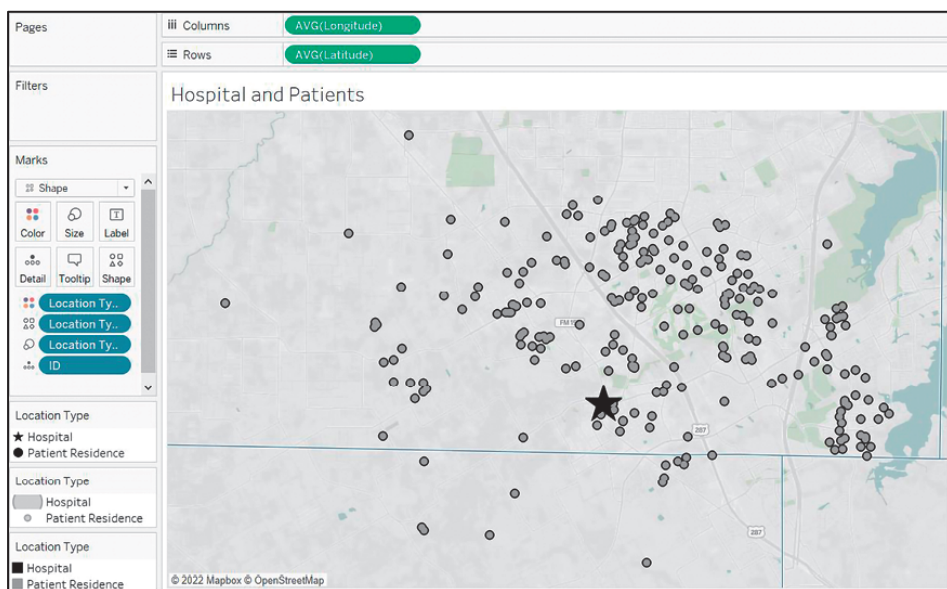
Rysunek 12.7. Okno Import Custom Geocoding



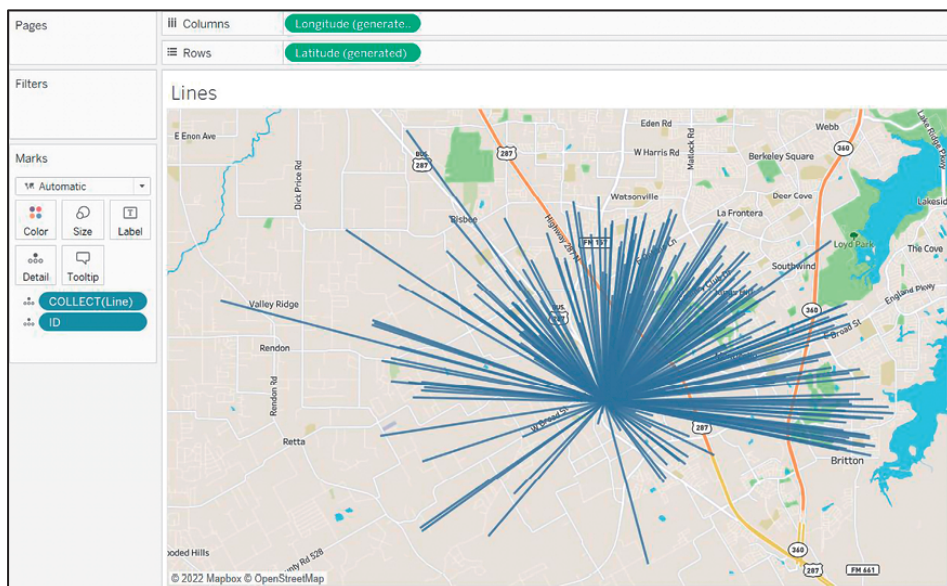
Rysunek 12.8. Mapa linii kolejowych w Stanach Zjednoczonych



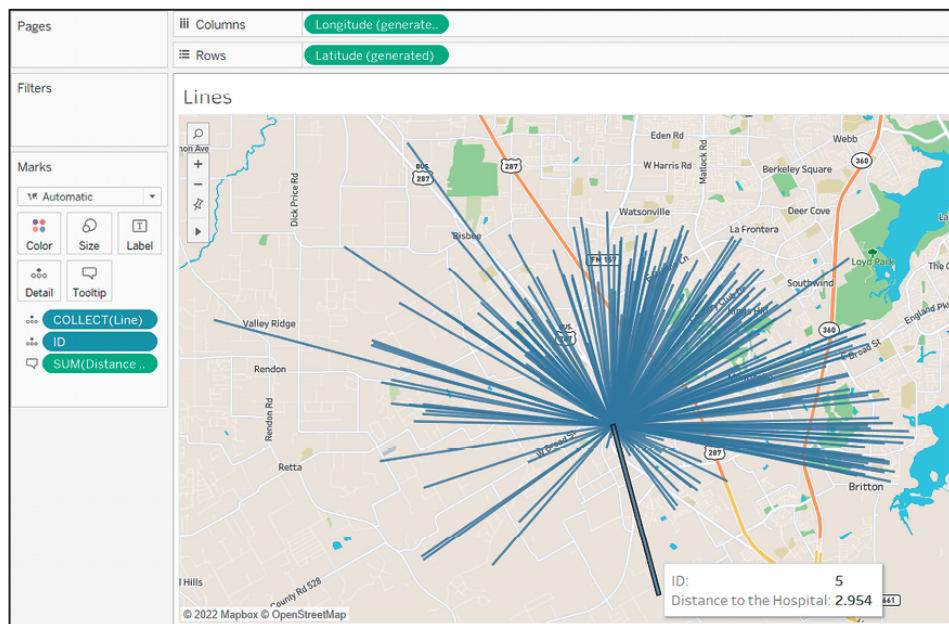
Rysunek 12.9. Podgląd danych linii kolejowych



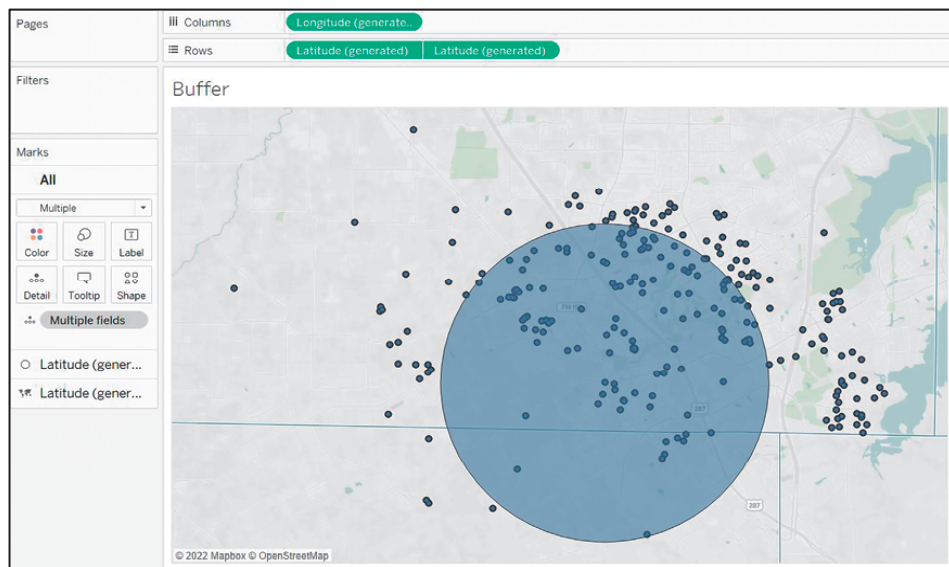
Rysunek 12.10. Szpital (oznaczony gwiazdką) otoczony przez pacjentów



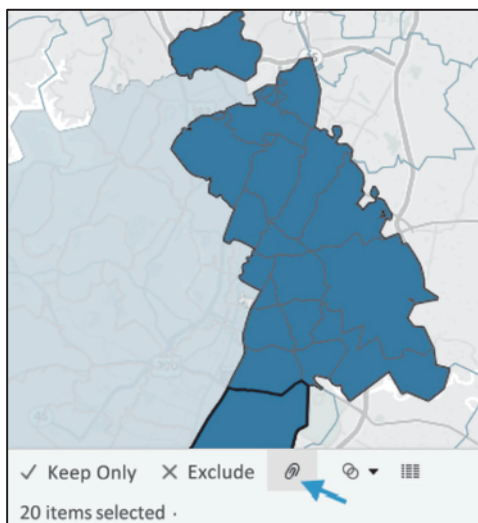
Rysunek 12.12. Każda linia wychodzi ze szpitala i prowadzi do pacjenta



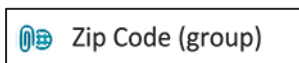
Rysunek 12.13. Teraz w chmurze wyświetla się odległość między szpitalem a pacjentem



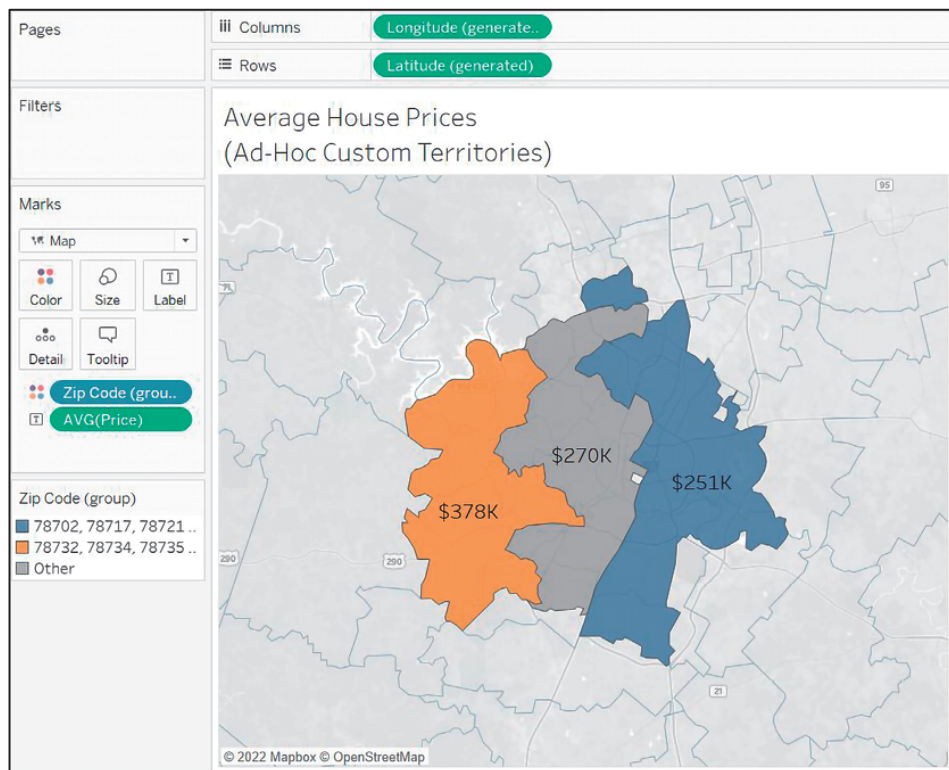
Rysunek 12.14. Pacjenci znajdujący się w obszarze o promieniu 3 mil od szpitala



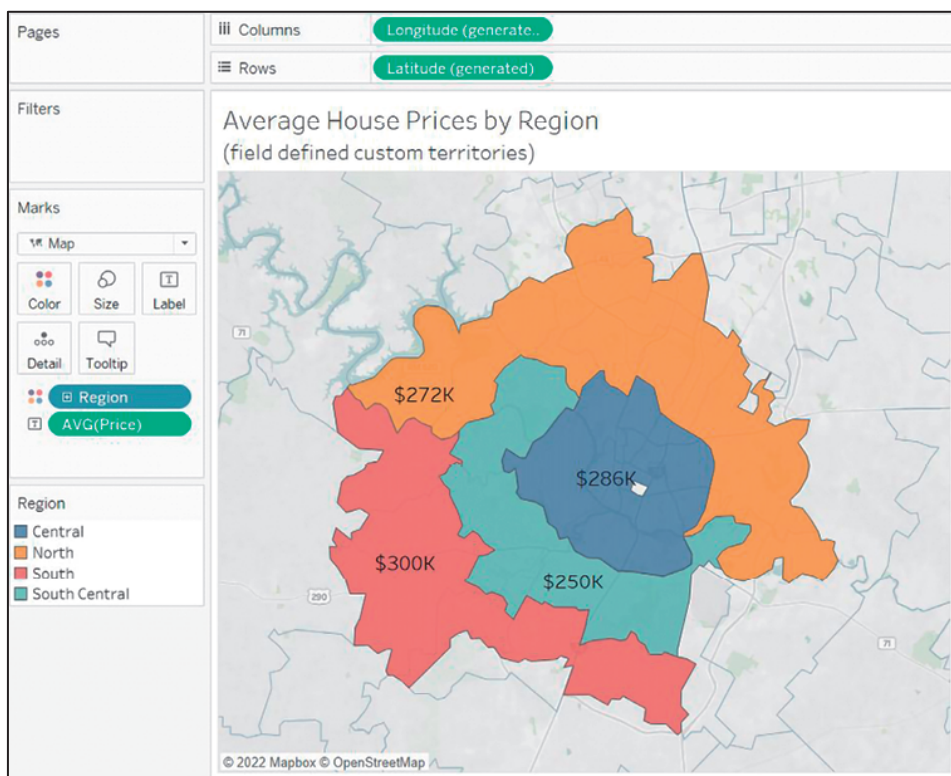
Rysunek 12.15. Po zaznaczeniu regionów w celu ich zgrupowania jako nowego terytorium użyj ikony spinacza, by utworzyć grupę



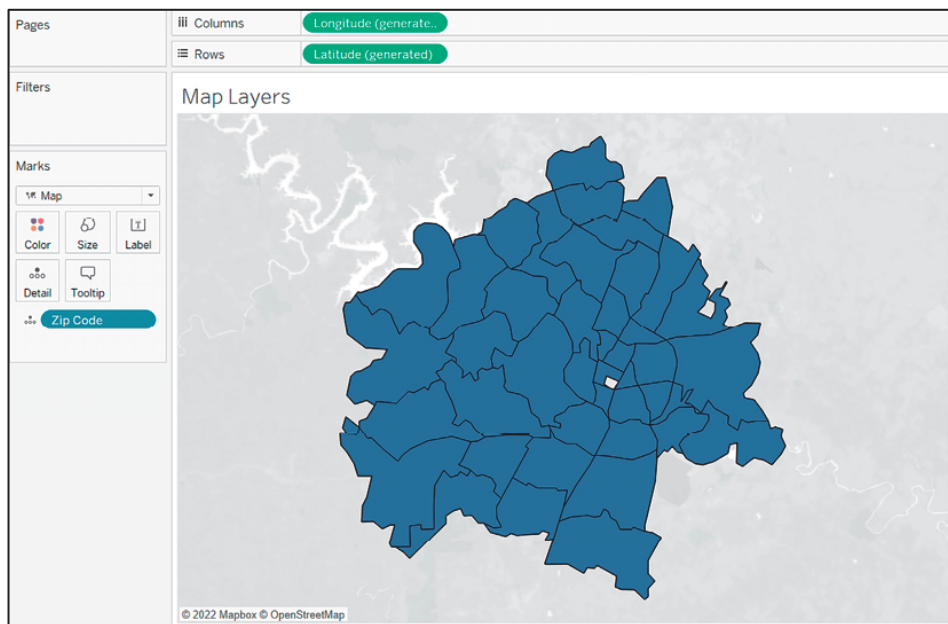
Rysunek 12.16. Geograficzne pole utworzone z grupy znaczników



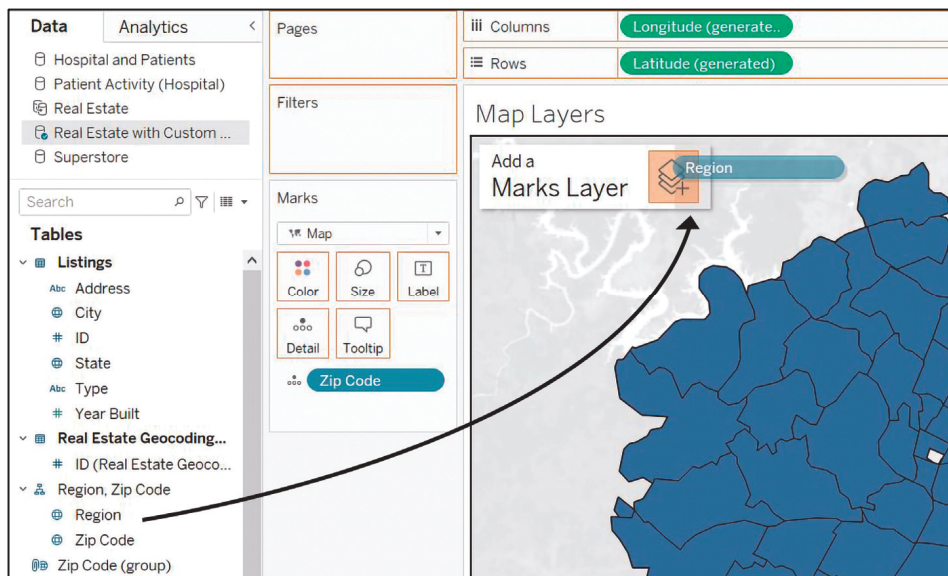
Rysunek 12.17. Grupowanie według niestandardowych terytoriów



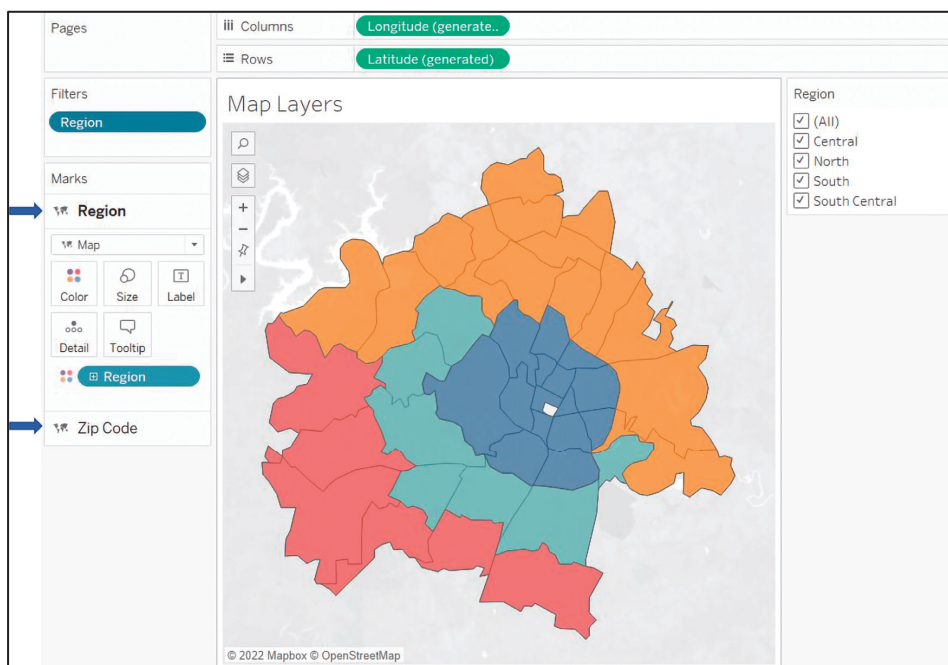
Rysunek 12.18. Niestandardowe regiony zdefiniowane przez pole Region zawarte w danych



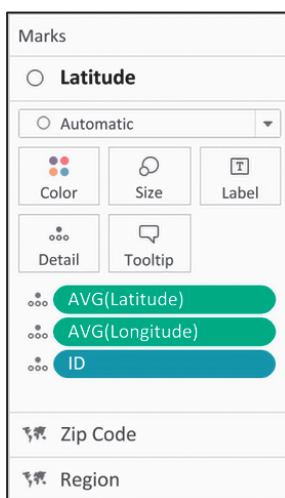
Rysunek 12.19. Kartogram z kodami pocztowymi



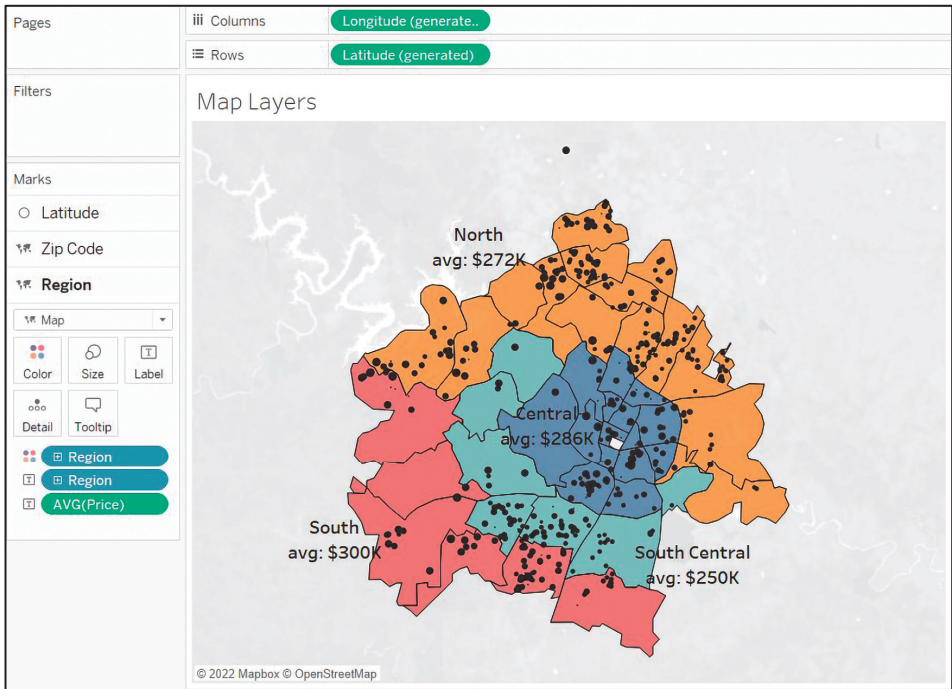
Rysunek 12.20. Przecignięcie pola geoprzestrzennego na interfejs Add a Marks Layer dodaje warstwę do mapy



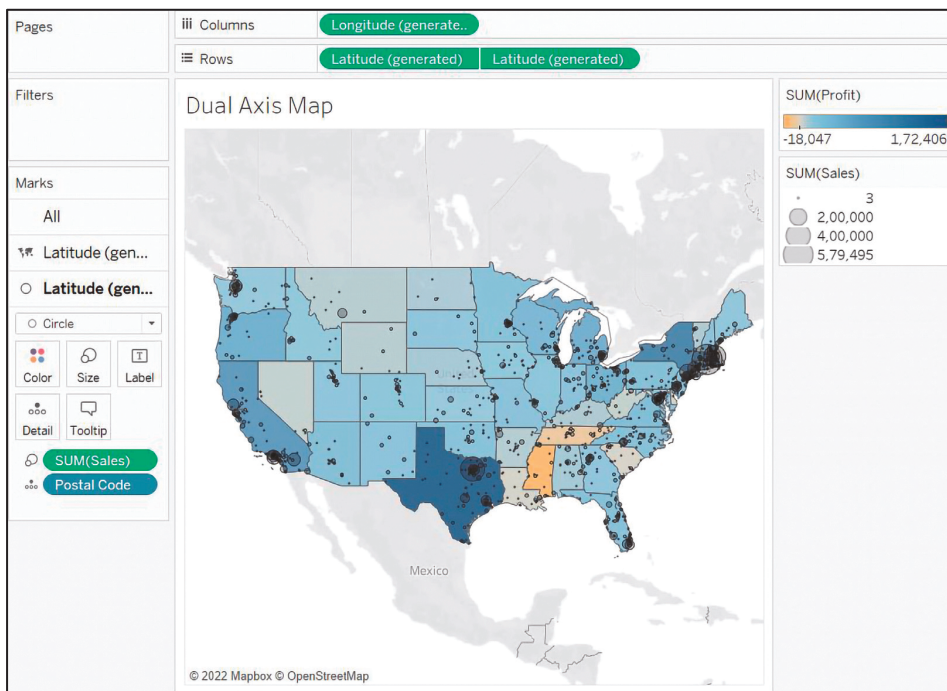
Rysunek 12.21. Warstwy Region i Zip Code jako części karty Marks



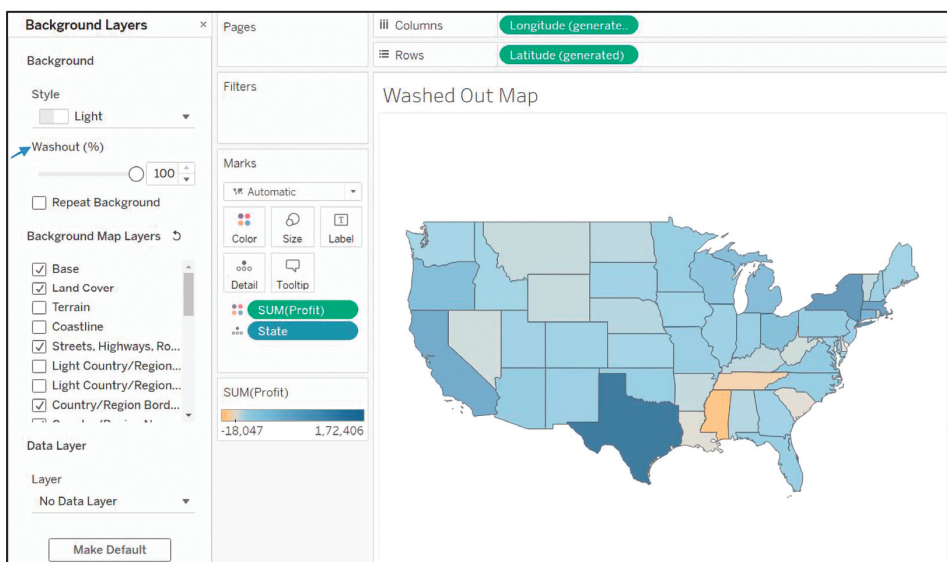
Rysunek 12.22. Pola Latitude, Longitude oraz ID są niezbędne na warstwie, by Tableau poprawnie wykreśliło każdy punkt



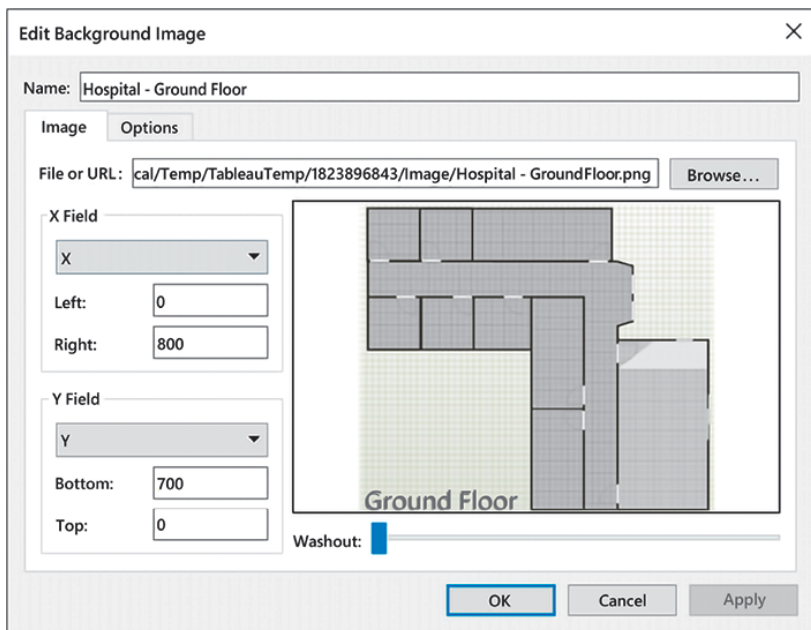
Rysunek 12.23. Mapa składająca się z trzech warstw



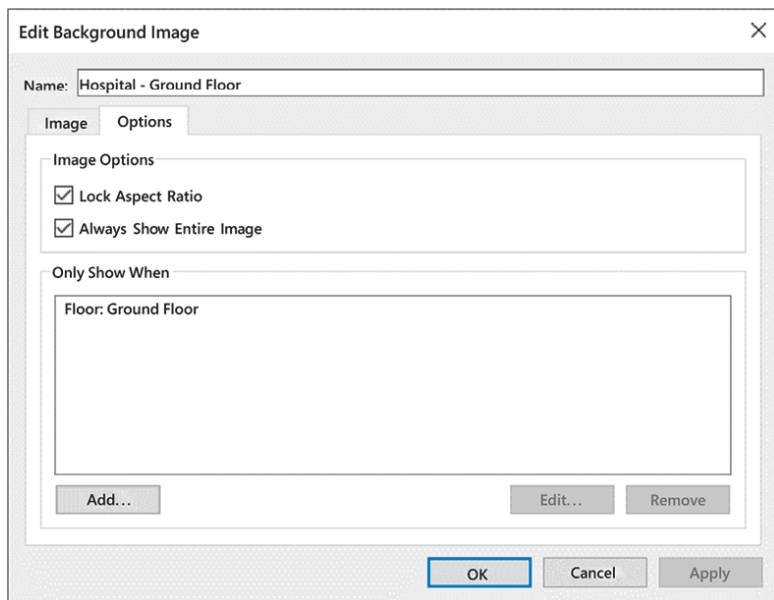
Rysunek 12.24. Mapa z podwójną osią przedstawiająca zysk na poziomie stanu i sprzedaż na poziomie kodu pocztowego



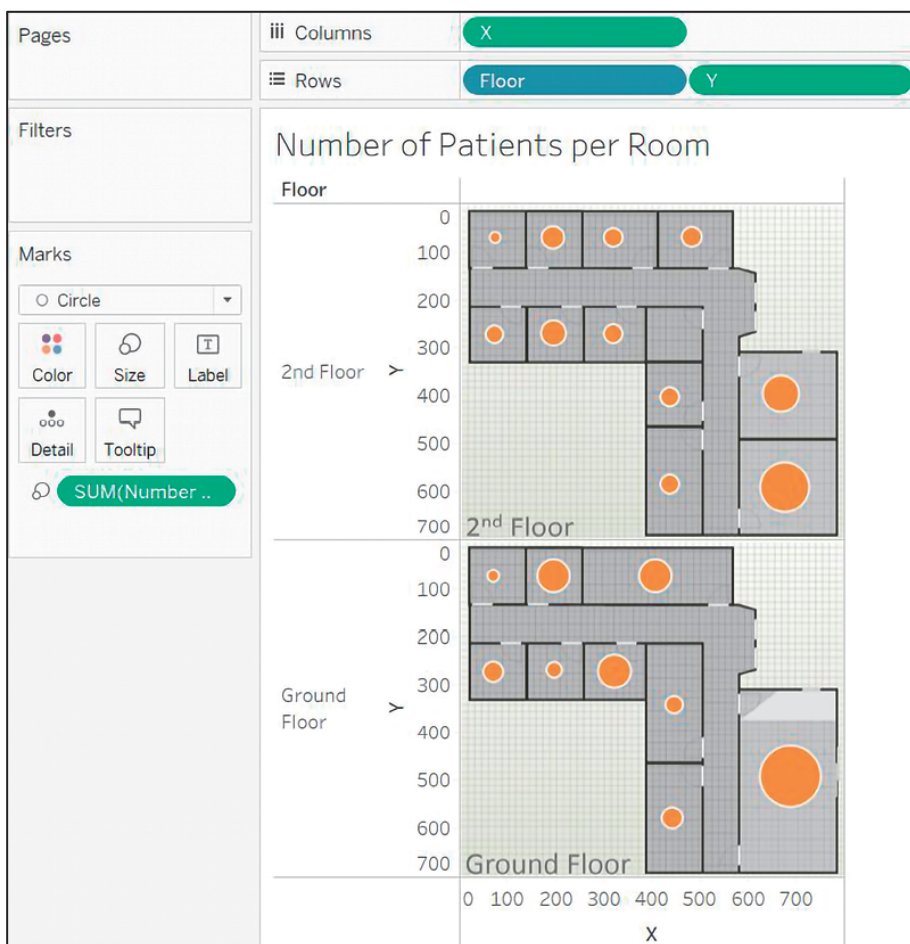
Rysunek 12.25. „Wymyta” mapa



Rysunek 12.26. Panel dodawania obrazu tła

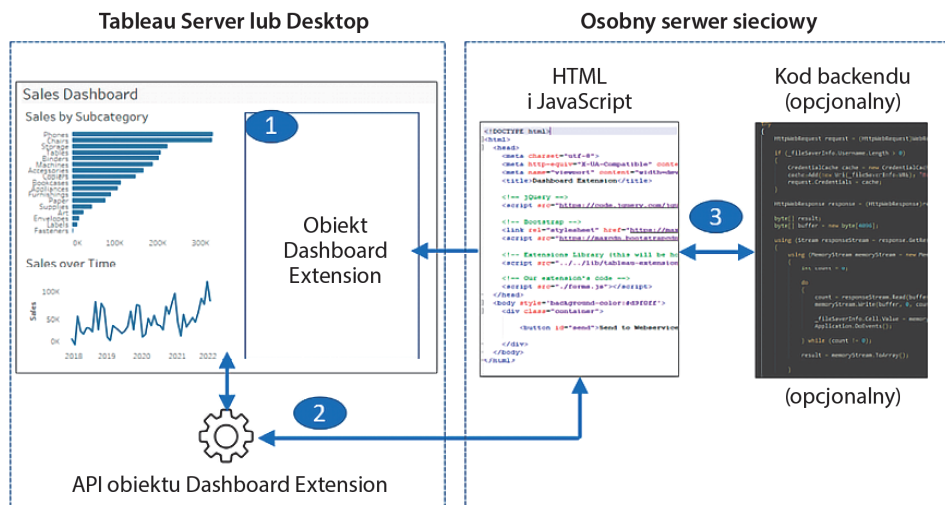


Rysunek 12.27. Okno Edit Background Image

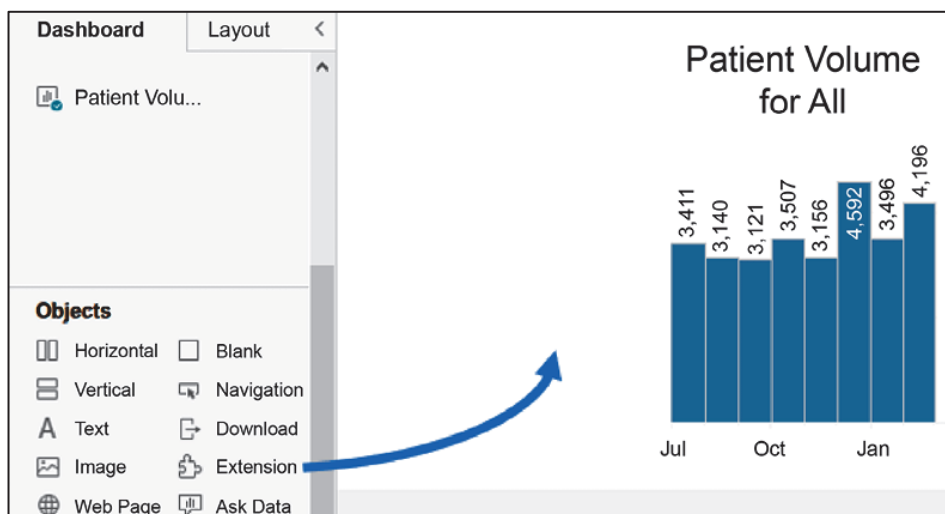


Rysunek 12.28. Wykreślanie liczby pacjentów na pokój na tle obrazu planu piętra

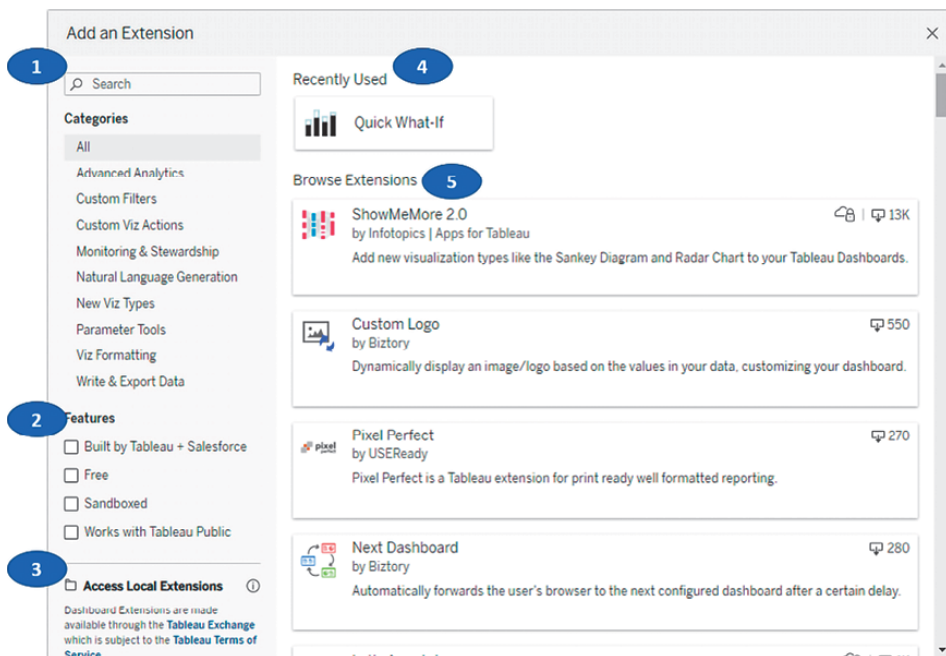
Rozdział 13. Integracja zaawansowanych funkcji — rozszerzenia, skrypty i sztuczna inteligencja



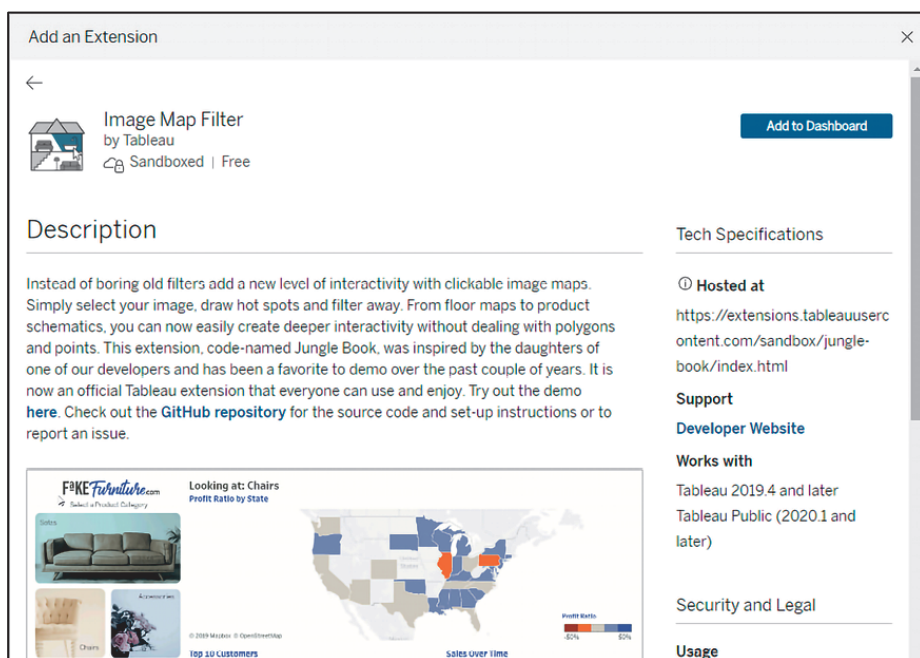
Rysunek 13.1. Podstawowa architektura rozszerzeń pulpitu nawigacyjnego



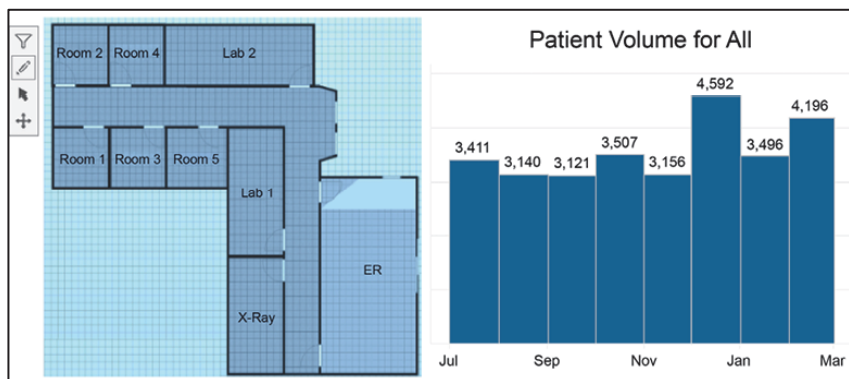
Rysunek 13.2. Przecignięcie obiektu Extension na pulpit nawigacyjny



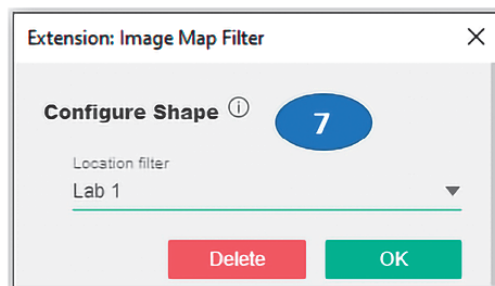
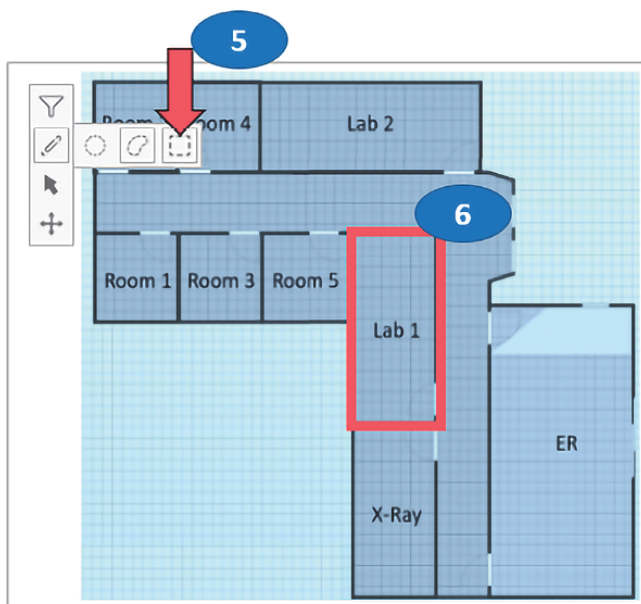
Rysunek 13.3. Okno Add an Extension



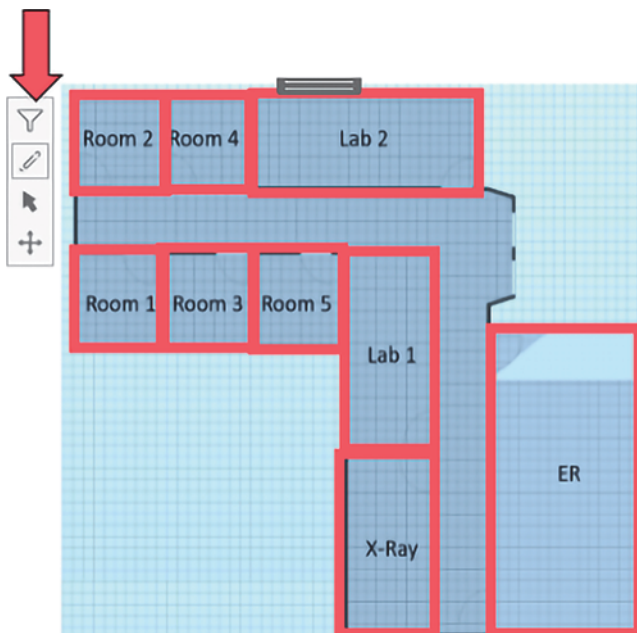
Rysunek 13.4. Opis i specyfikacja rozszerzenia Image Map Filter



Rysunek 13.6. Pulpit nawigacyjny ze skonfigurowanym rozszerzeniem



Rysunek 13.7. Rysowanie kształtu wokół każdej sali i dopasowanie go do odpowiadającej opcji filtra



Rysunek 13.8. Przełącz się na filtrowanie po przyporządkowaniu wszystkich kształtów



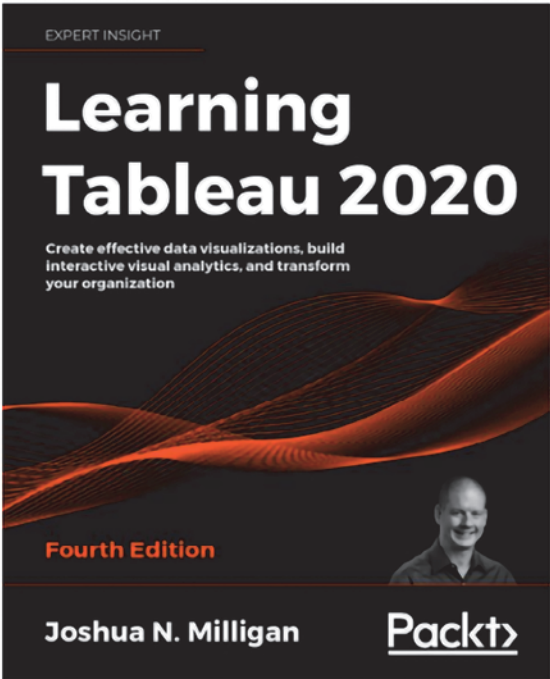
Rysunek 13.9. Dodawanie rozszerzenia lokalnego

select a book to see cover image

Edition	Title	Page Count
1st	Learning Tableau	340
2nd	Learning Tableau 10	434
3rd	Learning Tableau 2019	504
4th	Learning Tableau 2020	576

ImageURL

ImageWidth



EXPERT INSIGHT

Learning Tableau 2020

Create effective data visualizations, build interactive visual analytics, and transform your organization

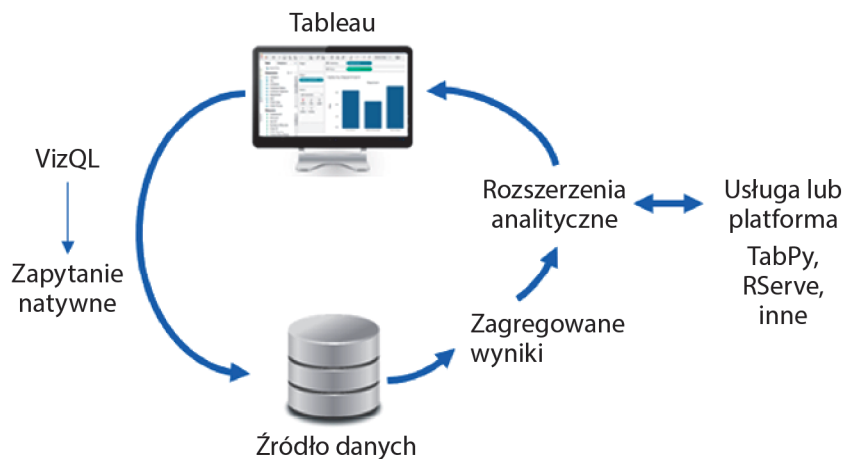
Fourth Edition

Joshua N. Milligan

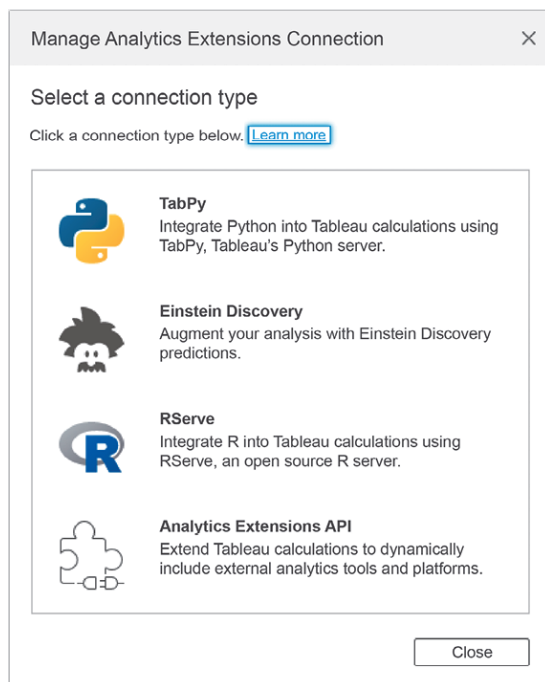
Packt

Prior to the extension working, you will need to make sure all necessary tools (such as the Tableau Extensions API SDK) are installed, your environment is configured, and the extension is pointing to the ShowImage.trex file based on your local directory structure.

Rysunek 13.10. Pulpit nawigacyjny z osadzonym rozszerzeniem ShowImage




Rysunek 13.11. Rozszerzenia analityczne są implementowane na podstawie zagregowanych wyników ze źródła danych



Rysunek 13.12. Okno Manage Analytics Extensions Connection umożliwia konfigurację opcji dla różnych typów rozszerzeń analitycznych

Wskazówka

Manage Analytics Extensions Connection



New TabPy Connection

☐ Require SSL

Hostname

localhost

Port

9004

☐ Sign in with username and password

UsernamePassword

Test Connection

< Back

Save

Rysunek 13.13. Ustawienie nowego połączenia TabPy z podaniem nazwy hosta i numeru portu

Pages

Columns

Rows

Title

Filters

Marks

Automatic

Color

Size

Text

Detail

Tooltip

AVG(IMDb Rat..

Episode Ratings

Title	
the cage	7.7
the changeling	7.7
the city on the edge of forever	9.2
the cloud minders	7.1
the conscience of the king	7.2
the corbomite maneuver	8.1
the deadly years	7.4
the devil in the dark	8.4
the doomsday machine	8.8
the empath	6.6
the enemy within	7.7
the enterprise incident	8.5

Rysunek 13.14. Odcinki serialu Star Trek wraz z ocenami z serwisu IMDb

Pages	Columns	
Filters	Rows	Episode
Marks	Episode Ratings	
Automatic	Episode	
Color	The Cage 7.7	
Size	The Changeling 7.7	
Text	The City on the Edge of Forever 9.2	
Detail	The Cloud Minders 7.1	
Tooltip	The Conscience of the King 7.2	
AVG(IMDb Rat..)	The Corbomite Maneuver 8.1	
Title	The Deadly Years 7.4	
	The Devil in the Dark 8.4	
	The Doomsday Machine 8.8	
	The Empath 6.6	
	The Enemy Within 7.7	
	The Enterprise Incident 8.5	
	The Galileo Seven 7.7	

Rysunek 13.15. Odcinki serialu Star Trek wraz z ocenami z serwisu IMDb



Sales

Home

Analytics


Opportunities




Rysunek 13.16. Zakładka Analytics w menu Salesforce

New dataset


Choose a source for your data.




CSV File
Upload data directly into a dataset.




Salesforce Data
Create a dataset from related Salesforce objects using the dataset builder and dataflow.



External Data
Connect to data in supported enterprise applications, data warehouses, and database services.



Your Datasets
Prepare and combine data in datasets using a recipe and create a dataset with the results.



A Salesforce Report
Create a dataset and dashboard to track key metrics over time by trending a Salesforce report.

Rysunek 13.17. Wybór nowego zestawu danych dla analityki

New Dataset

Create a name and select an app for your dataset


Dataset Name

App

File Properties Detected

Field Delimiter:
Quote Character:
Escape Character: None
Line Encoding: CRLF (Windows)
File Encoding: UTF-8

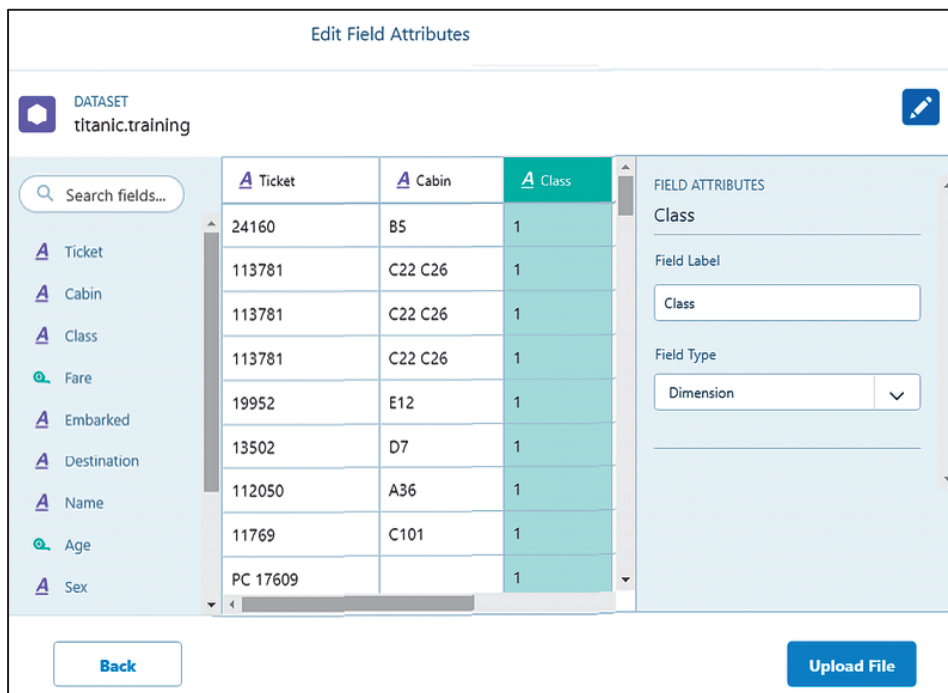
Data Schema File

 titanic.training.json

Back

Next

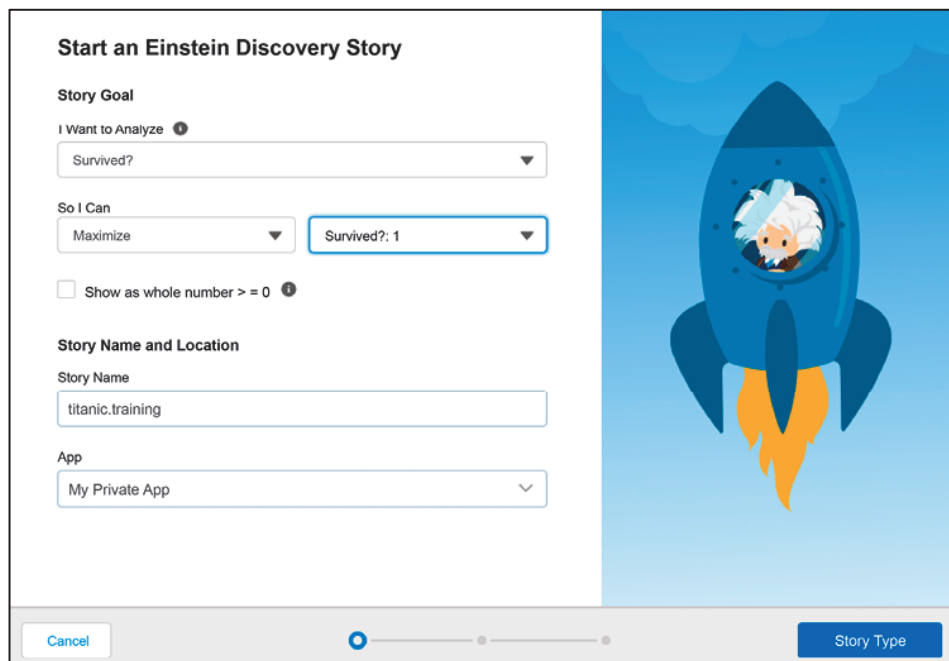
Rysunek 13.18. Określanie opcji dla Twojego nowego zestawu danych



Rysunek 13.19. Edytowanie atrybutów pola



Rysunek 13.20. Opcje zestawu danych



Start an Einstein Discovery Story

Story Goal

I Want to Analyze ⓘ
Survived?

So I Can
Maximize
Survived?: 1

☐ Show as whole number ≥ 0 ⓘ

Story Name and Location

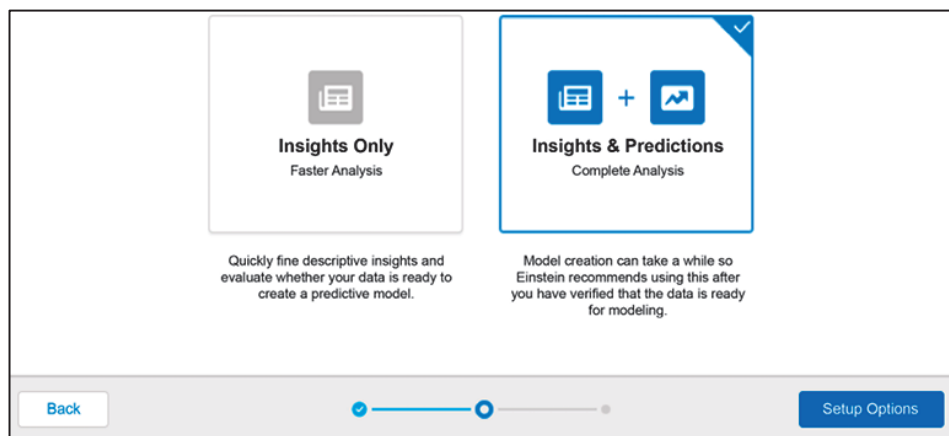
Story Name
titanic.training

App
My Private App

Cancel

Story Type

Rysunek 13.21. Początek i konfiguracja naszej historii Einstein Discovery



Insights Only
Faster Analysis

Quickly fine descriptive insights and evaluate whether your data is ready to create a predictive model.








Insights & Predictions
Complete Analysis

Model creation can take a while so Einstein recommends using this after you have verified that the data is ready for modeling.

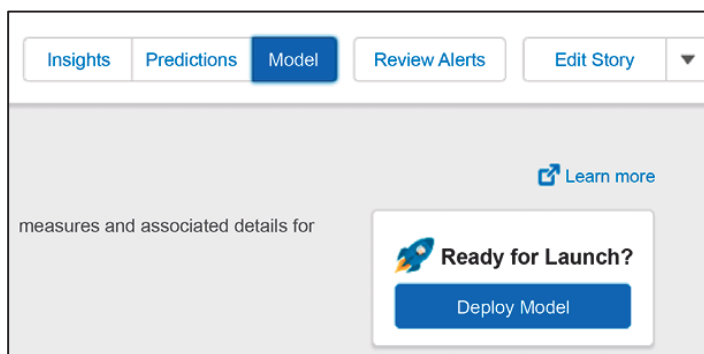
Back

Setup Options

Rysunek 13.22. Wybór typu historii

 Story Settings			
Rows	Columns		
1008	4		
<input checked="" type="checkbox"/> FIELD	CORRELATION ↓ 	DATA ALERT	
 # Survived? MAXIMIZE	N/A		
<input type="checkbox"/> A _a Lifeboat	90.1% <div><div></div></div>	 High Correlation	
<input checked="" type="checkbox"/> A _a Sex	28.5% <div><div></div></div>	 Multicollinearity	
<input checked="" type="checkbox"/> A _a Class	11.4% <div><div></div></div>	 Multicollinearity	
<input type="checkbox"/> # Fare	11.2% <div><div></div></div>	 Multicollinearity	
<input type="checkbox"/> A _a Destination	5.5% <div><div></div></div>		
<input type="checkbox"/> A _a Embarked	4.3% <div><div></div></div>		
<input type="checkbox"/> # # Parents or Children	3.4% <div><div></div></div>		
<input type="checkbox"/> # Age	2.2% <div><div></div></div>		
<input type="checkbox"/> # # Siblings or Spouses	1.2% <div><div></div></div>		
<input type="checkbox"/> A _a Name			

Rysunek 13.23. Ustawienia historii, korelacje i ostrzeżenia



Rysunek 13.24. Wdrażanie modelu Einstein Discovery

Select Actionable Variables

Improvements require actionable variables, which are variables that your organization can control, such as which marketing campaign to use for a customer. [Learn more](#)

1 of 2 Selected

Variable	Type
<input type="checkbox"/> Sex	text
<input checked="" type="checkbox"/> Class	text

What text do you want to display for improvements?

☒ Use the default text

☐ Specify custom text

Previous

Next

Rysunek 13.25. Wybór zmiennych, które można zmieniać





Tableau CRM Analytics Studio

Dataset × titanic.training × Predicted Survived? ×



Rysunek 13.26. Wybór Twojego modelu Einstein

Name	Class	Sex	Age	Actually Survived	Survival Predictions
Clifford, Mr. George Quincy	1	male		No	<div></div> 37.8% Overall avg predicted
Chaffee, Mr. Herbert Fuller	1	male	46	No	<div></div> 37.2%
Calderhead, Mr. Edward Pennington	1	male	42	Yes	<div></div> 37.2%
Butt, Major. Archibald Willingham	1	male	45	No	<div></div> 37.2%
Brewe, Dr. Arthur Jackson	1	male		No	<div></div> 37.2%
Bradley, Mr. George ("George Arthu..	1	male		Yes	<div></div> 37.2%
Blank, Mr. Henry	1	male	40	Yes	<div></div> 37.2%
Blackwell, Mr. Stephen Weart	1	male	45	No	<div></div> 37.2%
Birnbaum, Mr. Jakob	1	male	25	No	<div></div> 37.2%
Baxter, Mr. Quigg Edmond	1	male	24	No	<div></div> 37.2%
Baumann, Mr. John D	1	male		No	<div></div> 37.2%
Astor, Col. John Jacob	1	male	47	No	<div></div> 37.2%
Williams, Mr. Charles Eugene	2	male		Yes	<div></div> 15.1%
Wheadon, Mr. Edward H	2	male	66	No	<div></div> 15.1%
Veal, Mr. James	2	male	40	No	<div></div> 15.1%

Rysunek 13.28. Przewidywania, kto przeżyje, na podstawie klasy i płci

Extension: Einstein Discovery

Select the prediction definition

Prediction Definition (Required)

Predicted Survived?

Where is the data to use for making predictions?

Worksheet

Parameters

Worksheet (Required)

Individual Predictions

Einstein Discovery in Tableau is powered by [salesforce.com](https://www.salesforce.com).
Consult your agreement with [salesforce.com](https://www.salesforce.com) for applicable terms.

CancelProceed

Rysunek 13.29. Konfiguracja rozszerzenia pulpitu nawigacyjnego Einstein Discovery

Extension: Einstein Discovery

Select configuration options

Prediction Label

Predicted to Survive

Prediction Score Unit

%

☐ Unit precedes score

When multiple rows are selected, how should the prediction be summarized?

☒ Average

☐ Median

☐ Sum

What additional information should appear with the prediction?

☒ Top predictors ⓘ

Number of top predictors ⓘ

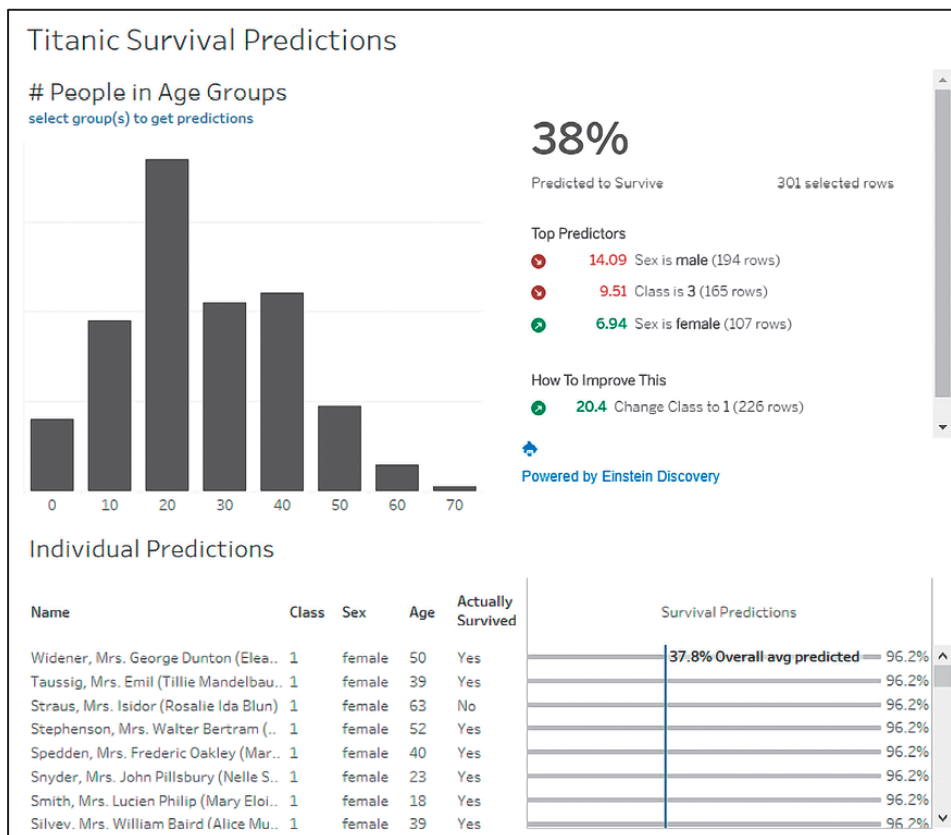
-

3

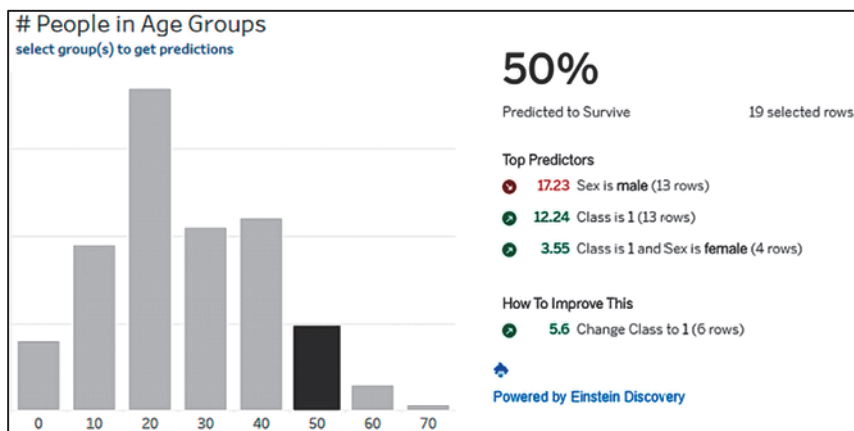
+

☒ Show Values ⓘ

Rysunek 13.30. Ustawienie etykiety i jednostek na ostatnim ekranie konfiguracyjnym

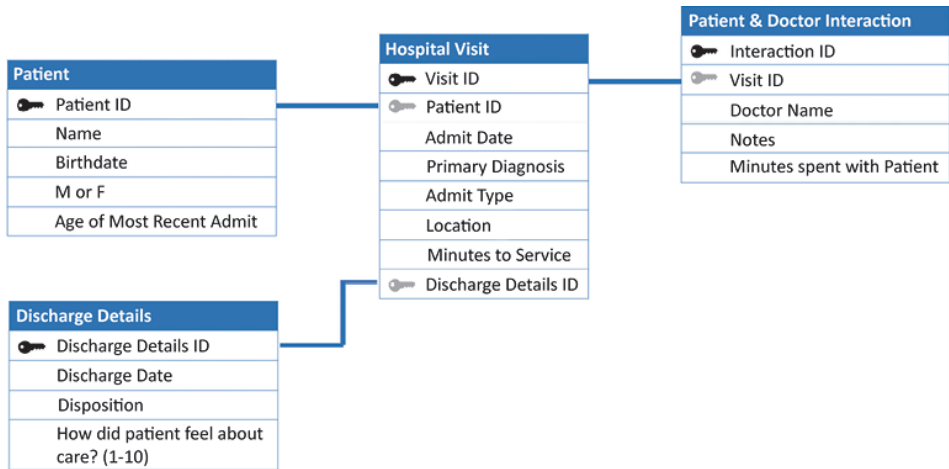


Rysunek 13.31. Gotowy interaktywny pulpit nawigacyjny integrujący przewidywania rozszerzenia Einstein



Rysunek 13.32. Interakcja może być używana, by zmieniać dane obliczone przez model

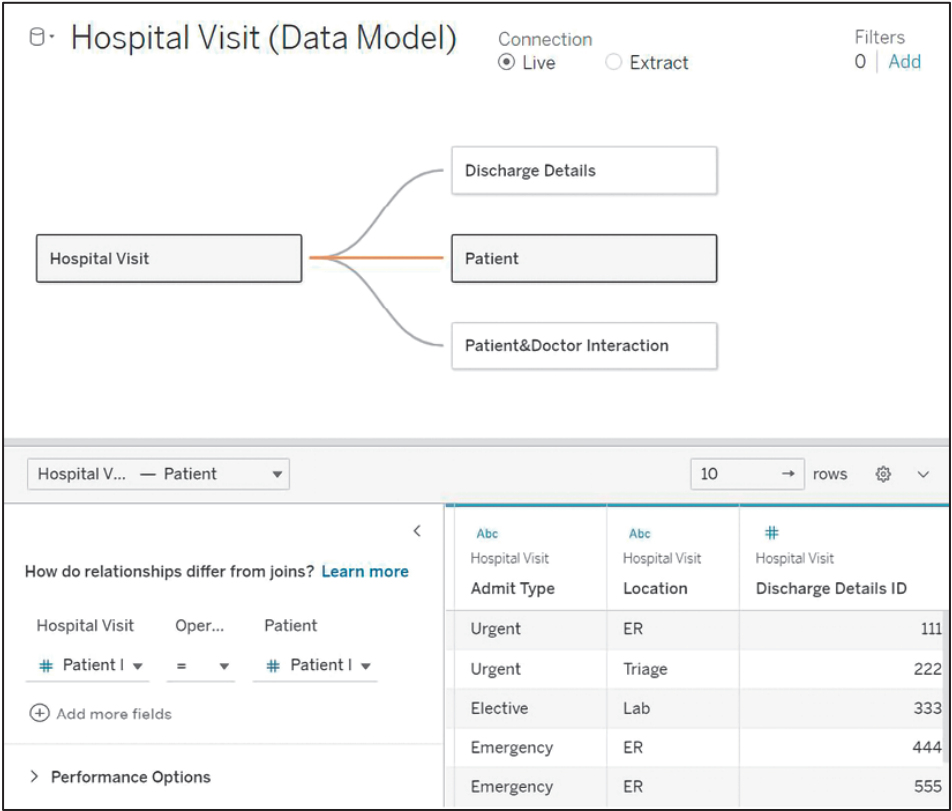
Rozdział 14. Modele danych, łączenie danych i blendowanie w Tableau



Rysunek 14.1. Cztery zakładki pliku Excela pokazane jako cztery tabele powiązane relacjami



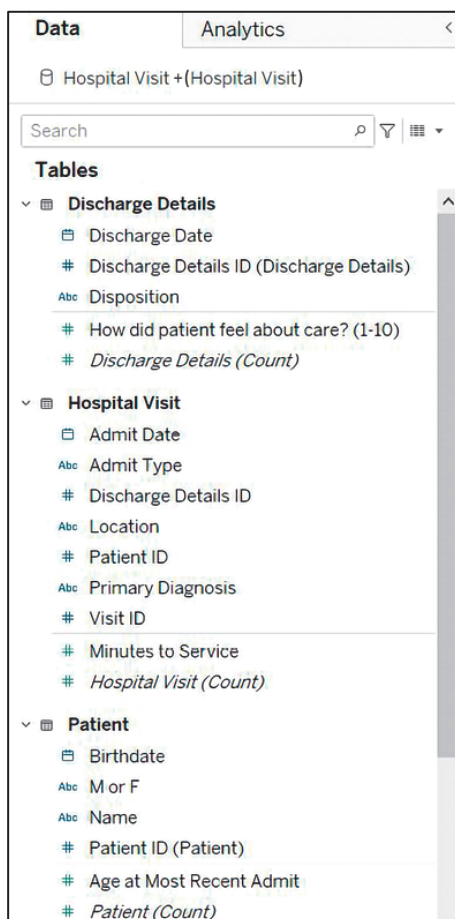
Rysunek 14.2. W oknie Data Source wymienione są wszystkie zakładki znajdujące się w skoroszycie Excela i możesz w nim zacząć tworzyć model danych



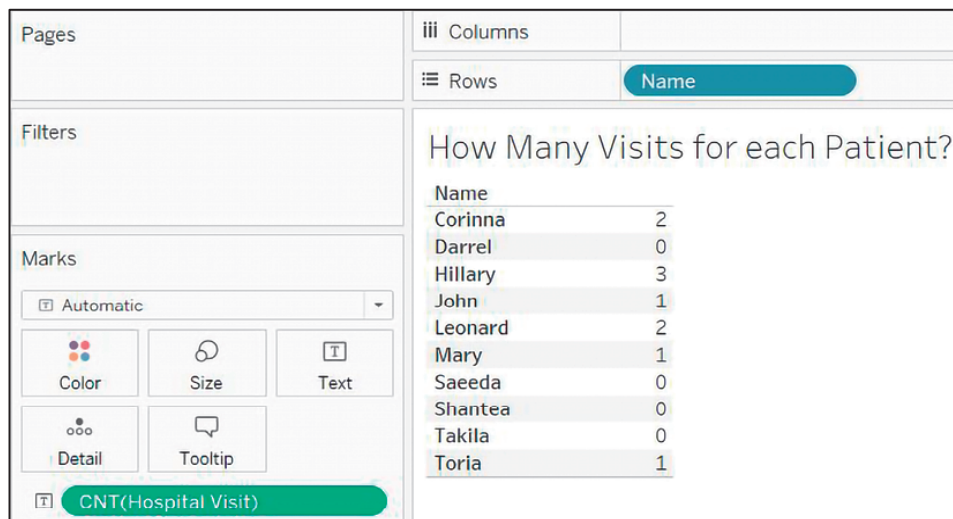
Rysunek 14.3. Model danych z dodanymi wszystkimi tabelami

Hospital Visit	Operator	Patient
# Patient ID ▼	= ▼	# Patient ID (Patie ▼
⊕ Add more fields		
▼ Performance Options		
These settings help Tableau optimize queries during analysis. The default settings are recommended. if you aren't sure what to choose. Learn more		
Cardinality		
Many ▼		Many ▼
Referential Integrity		
Some records match ▼		Some records match ▼
<button>Revert to Default</button>		

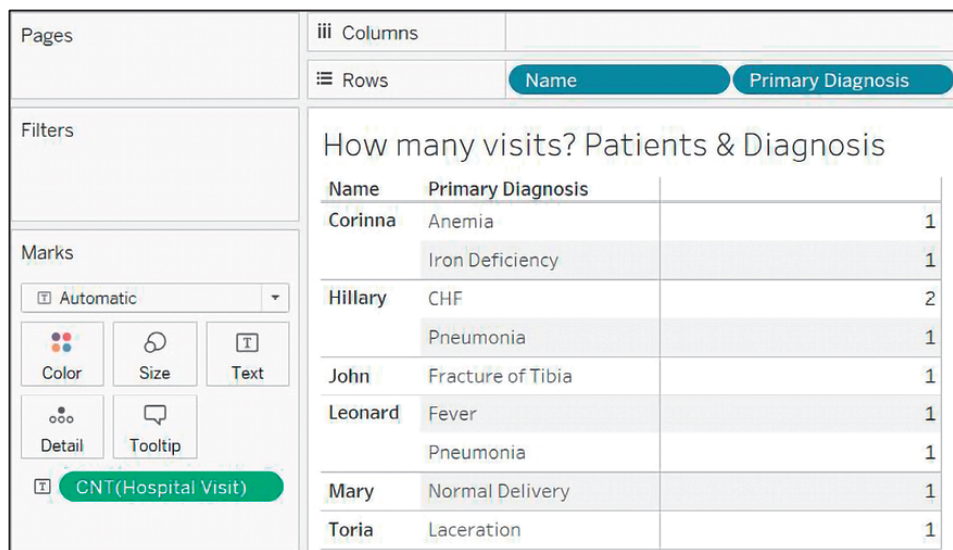
Rysunek 14.4. Okno Edit Relationship zawiera opcje poprawy wydajności



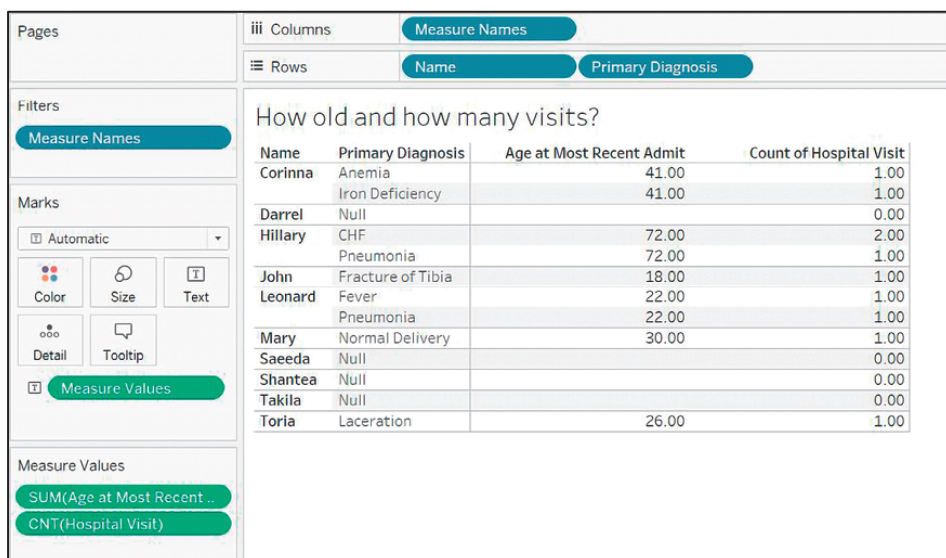
Rysunek 14.7. Panel danych jest ułożony według tabel logicznych i pokazuje oddzielenie wymiarów i miar dla poszczególnych tabel



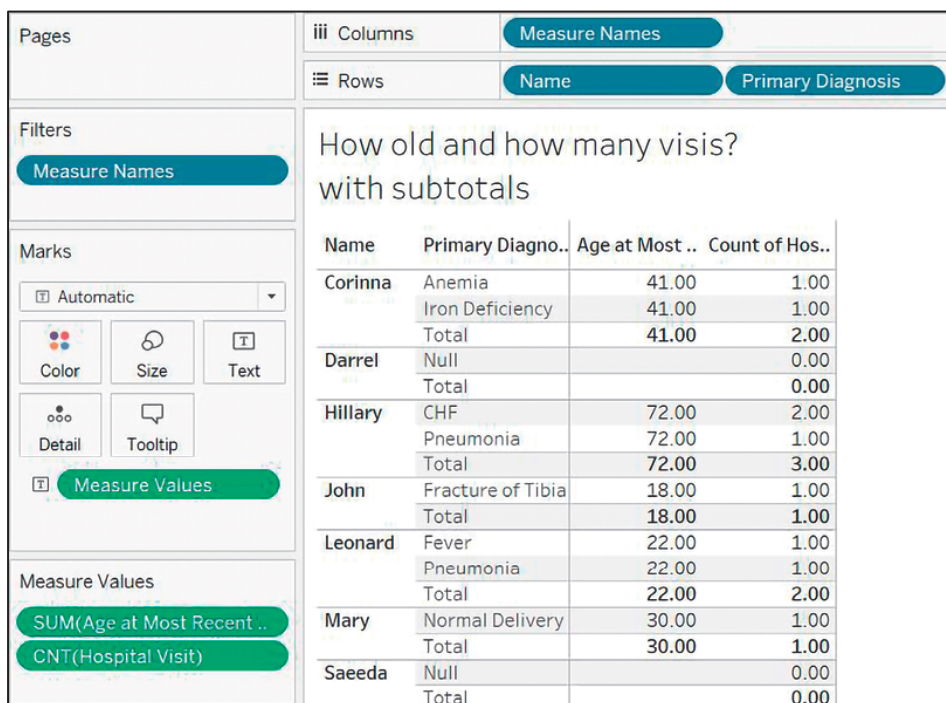
Rysunek 14.8. Pokazani są wszyscy pacjenci, nawet ci z liczbą wizyt równą 0



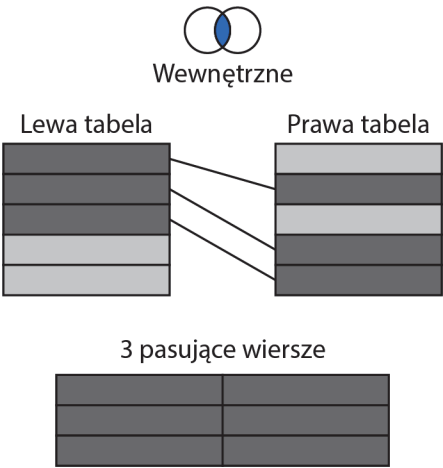
Rysunek 14.9. Pokazani są tylko hospitalizowani pacjenci; większość z nich była hospitalizowana tylko raz ze względu na daną diagnozę, ale jeden z nich był w szpitalu dwa razy z tego samego powodu



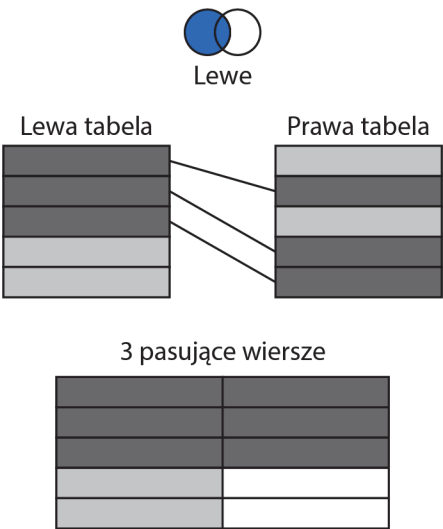
Rysunek 14.10. Znowu widoczni są wszyscy pacjenci



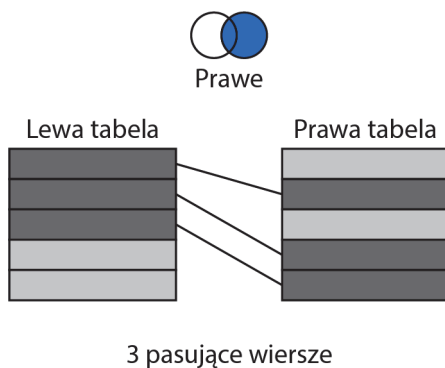
Rysunek 14.11. Tableau oblicza sumy częściowe poprawnie, nawet pomimo tego, że tradycyjne operacje złączenia powielają wartości



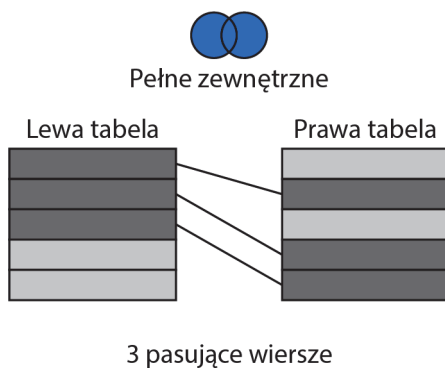
Rysunek 14.12. Złączenie wewnętrzne



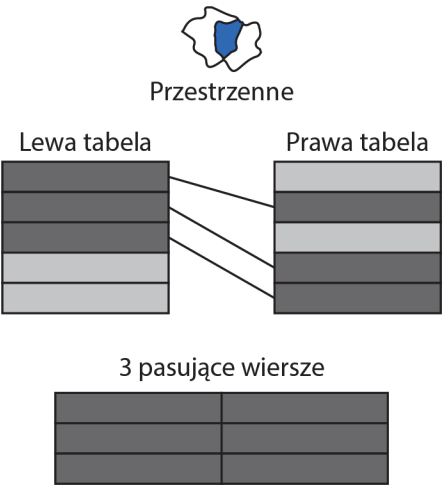
Rysunek 14.13. Lewe złączenie



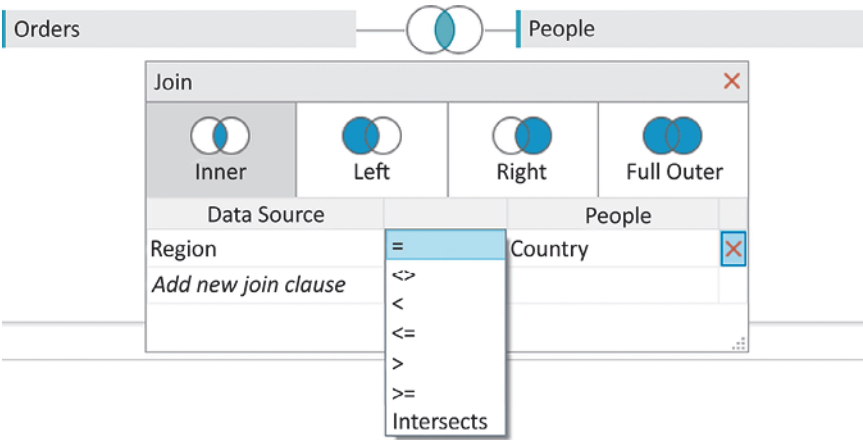
Rysunek 14.14. Prawe złączenie



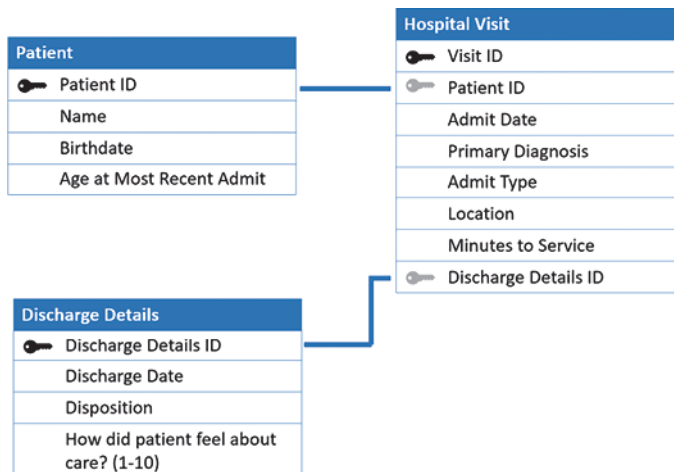
Rysunek 14.15. Złączenie zewnętrzne



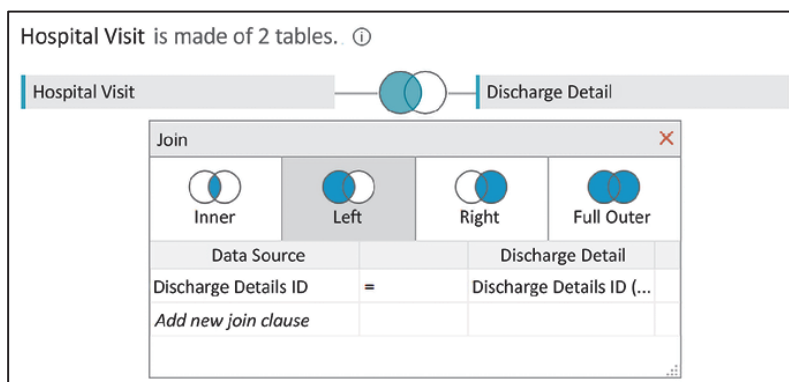
Rysunek 14.16. Złączenie przestrzenne



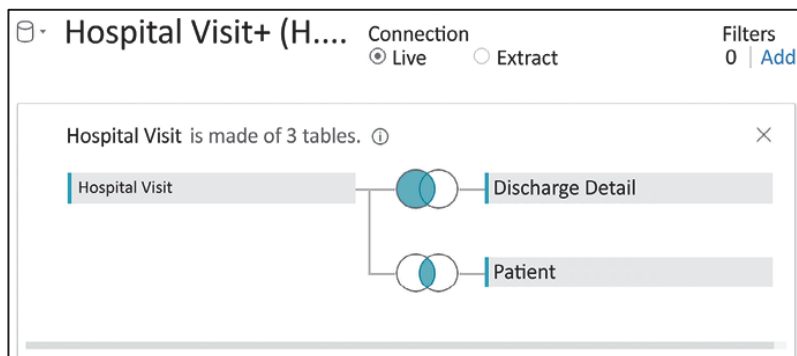
Rysunek 14.17. Jeżeli dwa wybrane pola to obiekty przestrzenne, dostępna będzie opcja Intersects



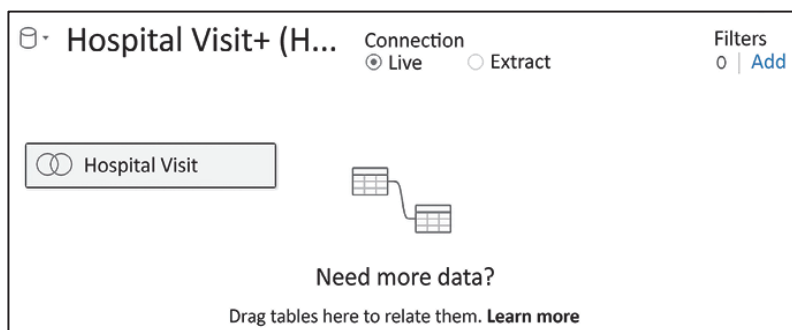
Rysunek 14.18. Główna tabela Hospital Visit z tabelami Patient i Discharge Details pokazana jako relacyjna baza danych



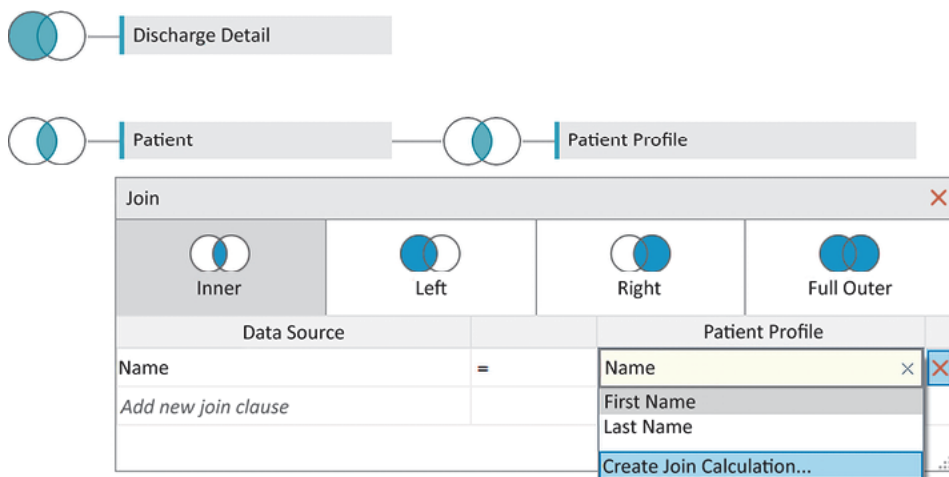
Rysunek 14.21. Złączanie tabeli Discharge Detail z tabelą Hospital Visit w warstwie fizycznej



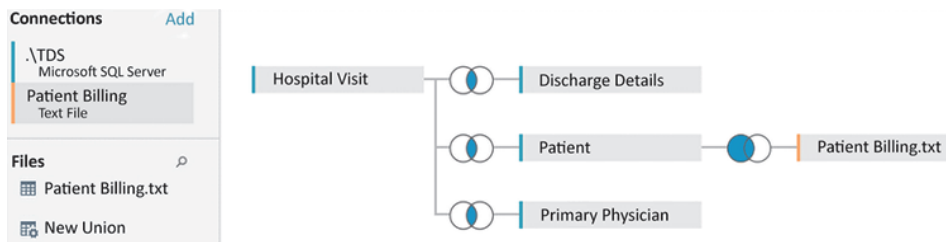
Rysunek 14.22. Warstwa fizyczna składa się z trzech złączonych ze sobą tabel



Rysunek 14.23. Warstwa logiczna zawiera pojedynczy obiekt składający się z trzech fizycznych tabel



Rysunek 14.24. Możesz utworzyć obliczenie złączenia, by odpowiednio połączyć tabele



Rysunek 14.25. Złączenie tabel lub plików na podstawie osobnych połączeń danych



Rysunek 14.26. Proces blendowania w Tableau

Relationships determine how data from secondary data sources are joined with primary data sources.

Primary data source:

Sales

Secondary data source:

Orders and Returns

Sales Goals

Superstore (Google Sheets)

☐ Automatic ☒ Custom

State

State

Add...

Edit...

Remove

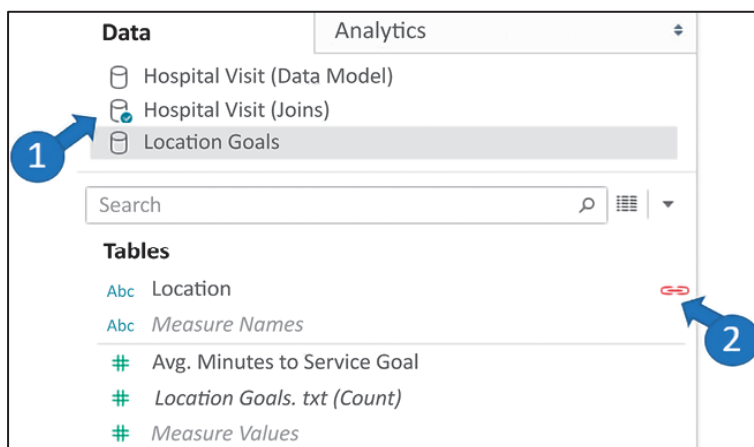
OK

Cancel

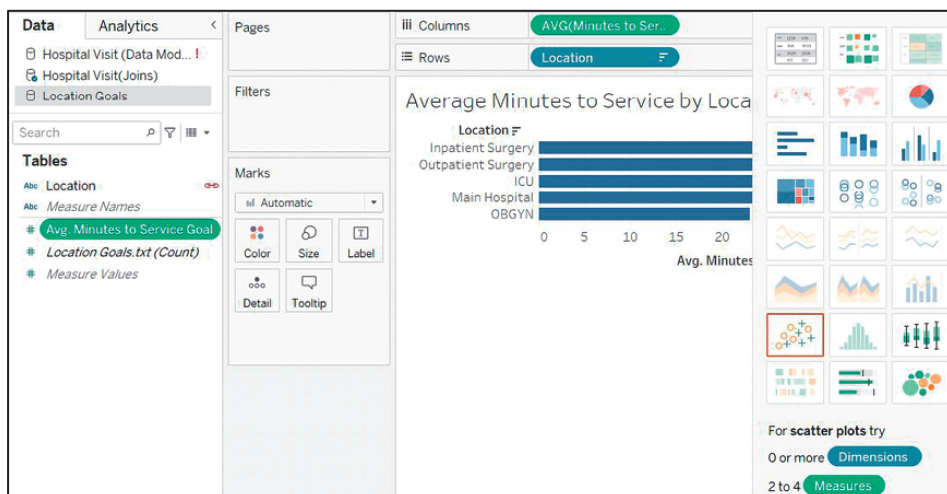
Rysunek 14.27. Definiowanie relacji blendowania między źródłami danych



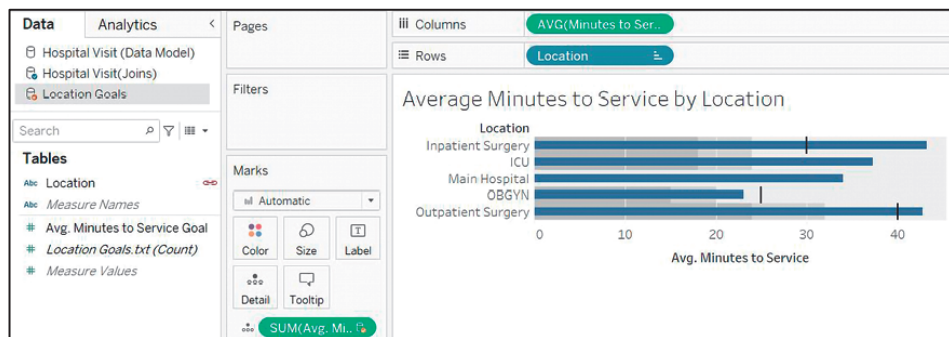
Rysunek 14.28. Średni czas obsługi według lokalizacji



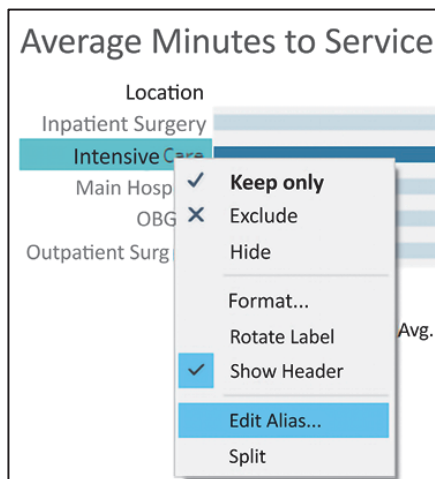
Rysunek 14.29. Źródło danych Hospital Visit (Joins) jest widoczne jako główne źródło danych, a pole Location ze źródła Location Goals jest wskazane jako pole łączące



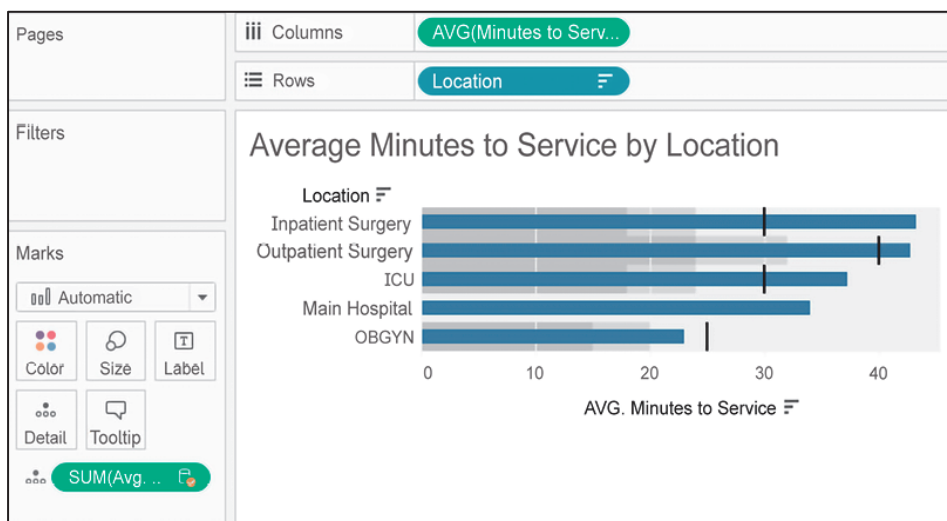
Rysunek 14.30. Możesz przeciągać pola z drugorzędnych źródeł danych do widoku lub użyć opcji Show Me



Rysunek 14.31. Widok utworzony z głównego i drugorzędnego źródła danych

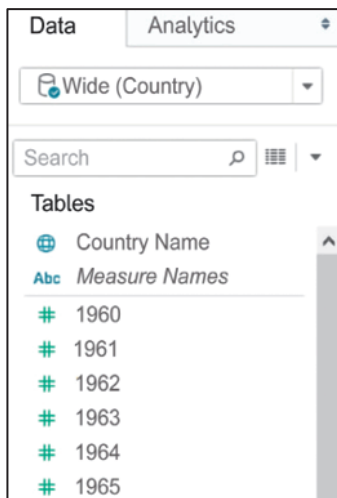


Rysunek 14.32. Użycie opcji Edit Alias...

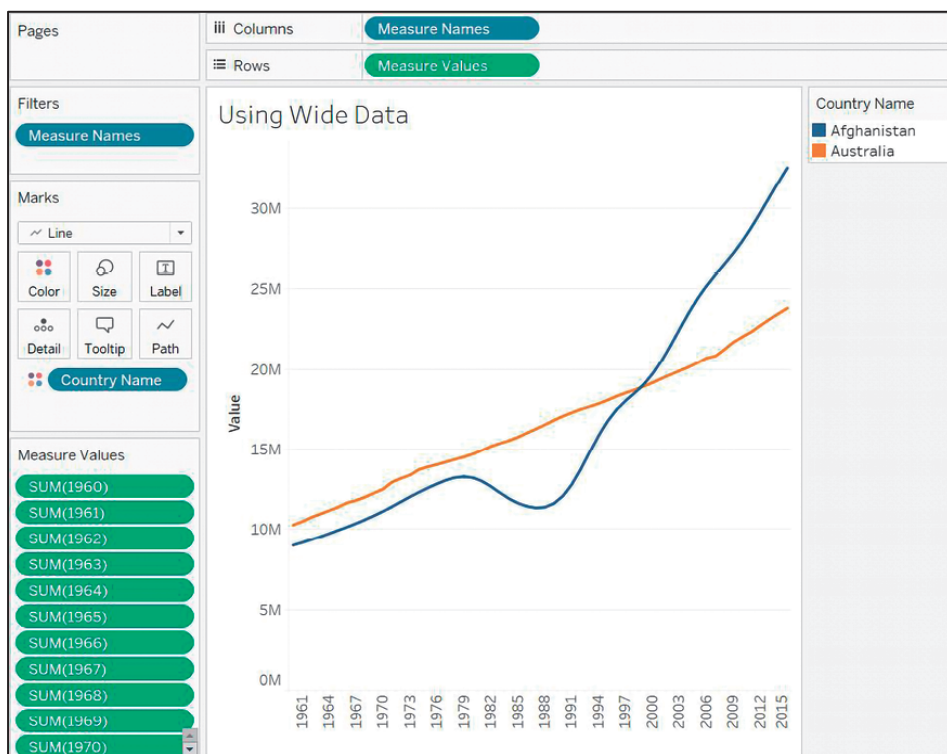


Rysunek 14.33. Teraz wartość ICU ma dopasowaną wartość z drugorzędnego źródła danych

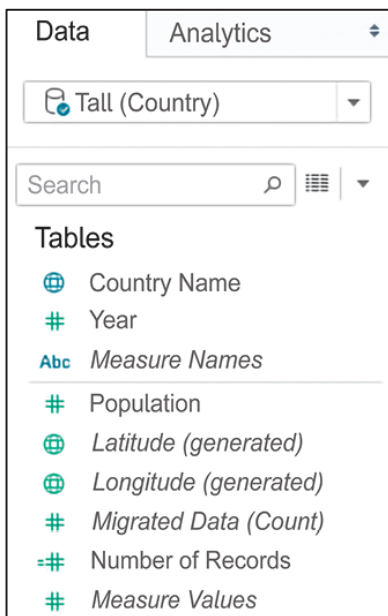
Rozdział 15. Porządkowanie danych na potrzeby Tableau



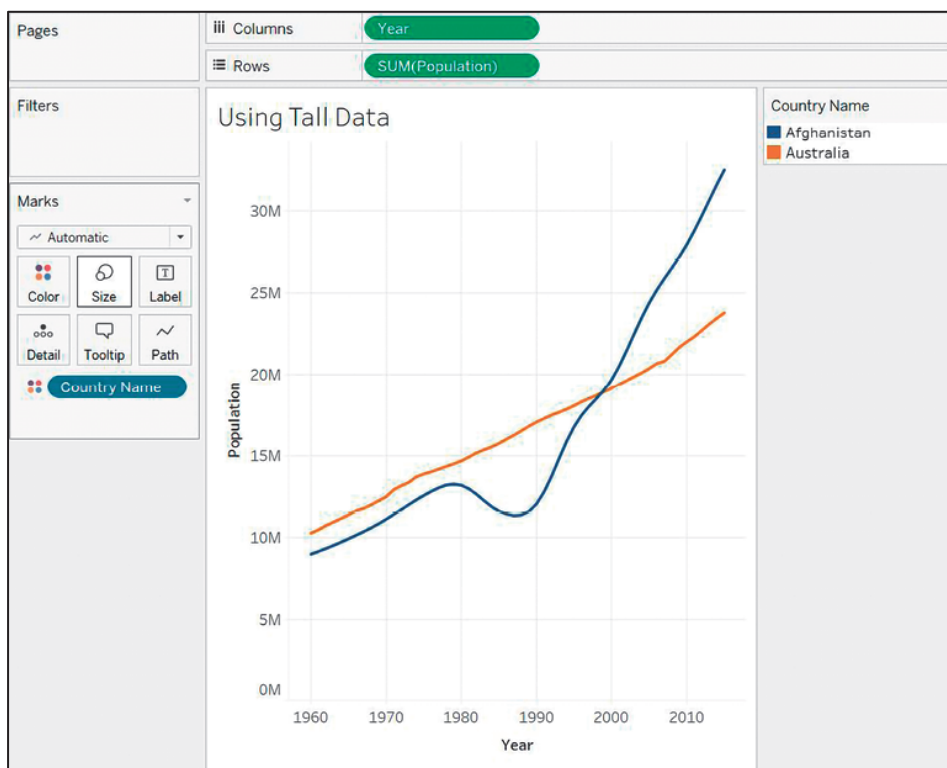
Rysunek 15.1. Szerokie dane mają miarę dla każdego roku



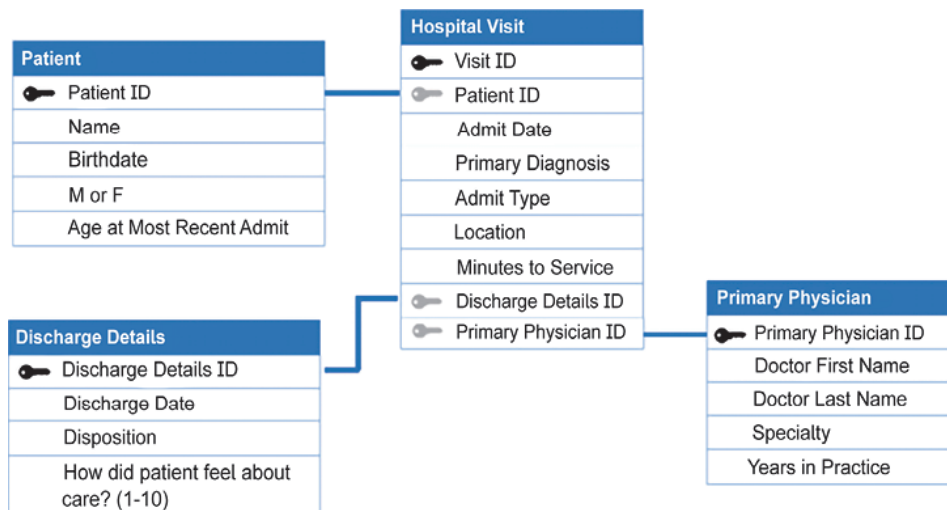
Rysunek 15.2. Szerokie dane mogą być używane w Tableau, ale w skomplikowany i ograniczony sposób



Rysunek 15.3. Wysokie dane mają wymiar Year i jedną miarę, Population



Rysunek 15.4. Taki widok jest dużo łatwiej utworzyć za pomocą wysokich danych



Rysunek 15.5. Prosty schemat gwiazdy

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	World Population Data										
3	This is sample data only.										
4	Accuracy and completeness is not guaranteed.										
5											
6	Country Name and Code	Indicator Name	Indicator Code	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
7	Aruba (ABW)	Population, total	SP.POP.TOTL	54208	55435	56226	56697	57029	57360	57712	58049
8	Andorra (AND)	Population, total	SP.POP.TOTL	13414	14376	15376	16410	17470	18551	19646	20755
9	Afghanistan (AFG)	Population, total	SP.POP.TOTL	8774440	8953544	9141783	9339507	9547131	9765015	9990125	10221902
10	Angola (AGO)	Population, total	SP.POP.TOTL	4965988	5056688	5150076	5245015	5339893	5433841	5526653	5619643
11	Albania (ALB)	Population, total	SP.POP.TOTL	1608800	1659800	1711319	1762621	1814135	1864791	1914573	1965598
12	United Arab Emirates (ARE)	Population, total	SP.POP.TOTL	89608	97727	108774	121574	134411	146341	156890	167360
13	Argentina (ARG)	Population, total	SP.POP.TOTL	20623998	20959241	21295290	21630854	21963952	22293817	22618887	22941477
14	Armenia (ARM)	Population, total	SP.POP.TOTL	1867396	1934239	2002170	2070427	2138133	2204650	2269475	2332624
15	American Samoa (ASM)	Population, total	SP.POP.TOTL	20012	20478	21118	21883	22701	23518	24320	25116
16	Antigua and Barbuda (ATG)	Population, total	SP.POP.TOTL	54681	55403	56311	57368	58500	59653	60818	62002
17	Australia (AUS)	Population, total	SP.POP.TOTL	10276477	10483000	10742000	10950000	11167000	11388000	11651000	11799000
18	Austria (AUT)	Population, total	SP.POP.TOTL	7047539	7086299	7129864	7175811	7223801	7270889	7322066	7376998
19	Azerbaijan (AZE)	Population, total	SP.POP.TOTL	3897889	4030130	4167558	4307315	4445653	4579759	4708485	4832098
20	Burundi (BDI)	Population, total	SP.POP.TOTL	2786740	2840375	2894510	2950903	3011957	3079034	3153879	3235125

Rysunek 15.6. Plik Excela zawierający dane dotyczące populacji świata

Connections Add

- World Population Data (Microsoft Excel)

Sheets p

- ☐ Use Data Interpreter
Data Interpreter might be able to clean your Microsoft Excel workbook.
- ☒ Data

[New Union](#)

Data (World Population D... Connection: ☒ Live ☐ Extract Filters: 0 | Add

World Population Data

Need more data?
Drag tables here to relate them. [Learn more](#)

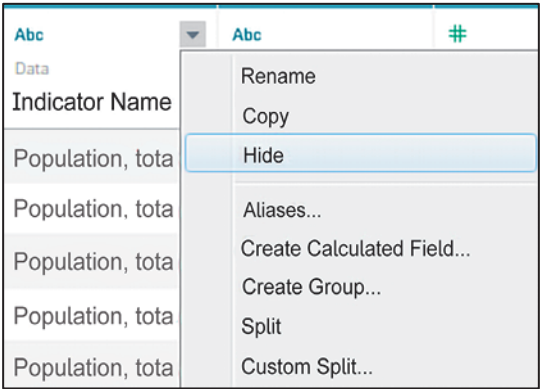
World Population Data 59 fields 239 rows 100 rows

	Abc Data F1	Abc Data F2	Abc Data F3	# Data F4	# Data F5	# Data F6
World Population Data		null	null	null	null	null
This is sample data only. Accuracy and completeness is not guaranteed.		null	null	null	null	null
Country Name and Code	Indicator Name	Indicator Code	1960	1961	1962	1963
Aruba (ABW)	Population, total	SP.POP.TOTL	54,208	55,435	56,226	56,697
Andorra (AND)	Population, total	SP.POP.TOTL	13,414	14,376	15,376	16,410

Rysunek 15.7. Plik World Population Data.xlsx w oknie źródła danych w Tableau

Country Name and Code	Indicator Name	Indicator Code	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Aruba (ABW)	Population, total	SP.POPTOTL	54,208	55,435	56,226	56,697	57,029	57,360
Andorra (AND)	Population, total	SP.POPTOTL	13,414	14,376	15,376	16,410	17,470	18,551
Afghanistan (AFG)	Population, total	SP.POPTOTL	8,774,440	8,953,544	9,141,783	9,339,507	9,547,131	9,765,015
Angola (AGO)	Population, total	SP.POPTOTL	4,965,988	5,056,688	5,150,076	5,245,015	5,339,893	5,433,841
Albania (ALB)	Population, total	SP.POPTOTL	1,608,800	1,659,800	1,711,319	1,762,621	1,814,135	1,864,791
United Arab Emirates (ARE)	Population, total	SP.POPTOTL	89,608	97,727	108,774	121,574	134,411	146,341

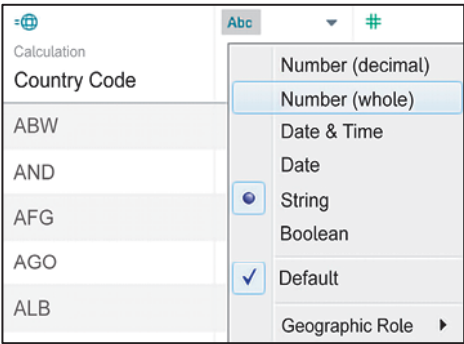
Rysunek 15.8. Komponent Tableau Data Interpreter naprawia wiele najczęstszych błędów znalezionych w źródłach danych opartych na pliku Excela (i podobnych)



Rysunek 15.9. Możesz ukryć pola z poziomu okna Data Source

Country Name	Country Code	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Aruba	ABW	54,208	55,435	56,226	56,697	57,029	57,360	57,712
Andorra	AND	13,414	14,376	15,376	16,410	17,470	18,551	19,646
Afghanistan	AFG	8,774,440	8,953,544	9,141,783	9,339,507	9,547,131	9,765,015	9,990,125
Angola	AGO	4,965,988	5,056,688	5,150,076	5,245,015	5,339,893	5,433,841	5,526,653
Albania	ALB	1,608,800	1,659,800	1,711,319	1,762,621	1,814,135	1,864,791	1,914,573
United Arab Emir...	ARE	89,608	97,727	108,774	121,574	134,411	146,341	156,890

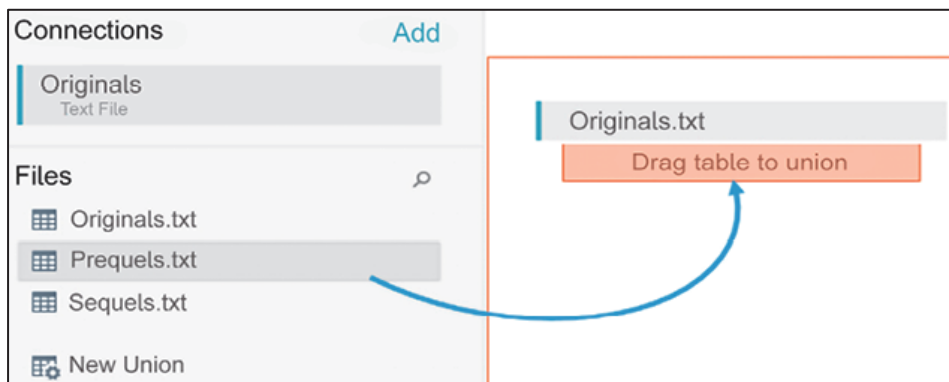
Rysunek 15.10. Po uporządkowaniu dane nadal mają niechcianą szeroką strukturę



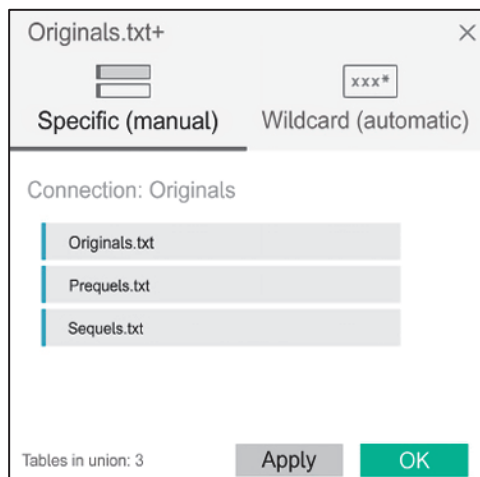
Rysunek 15.11. W oknie Data Source możesz zmienić typy danych pól

Calculation Country Name	Calculation Country Code	# Pivot Year	# Pivot Population
Aruba	ABW	1961	55,435
Andorra	AND	1961	14,376
Afghanistan	AFG	1961	8,953,544
Angola	AGO	1961	5,056,688
Albania	ALB	1961	1,659,800
United Arab Emirates	ARE	1961	97,727
Argentina	ARG	1961	20,959,241
Armenia	ARM	1961	1,934,239
American Samoa	ASM	1961	20,478
Antigua and Barbuda	ATG	1961	55,403
Australia	AUS	1961	10,483,000

Rysunek 15.12. Uporządkowany i przestawiony zestaw danych



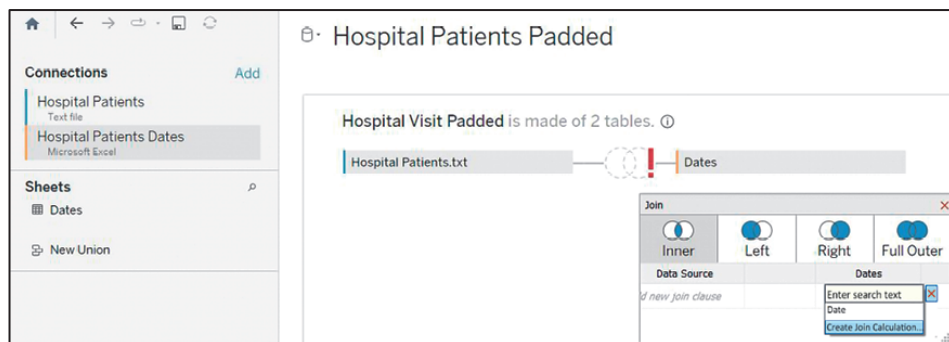
Rysunek 15.13. Możesz łączyć tabele przez przeciąganie tabel lub plików bezpośrednio pod obecne tabele na płótnie



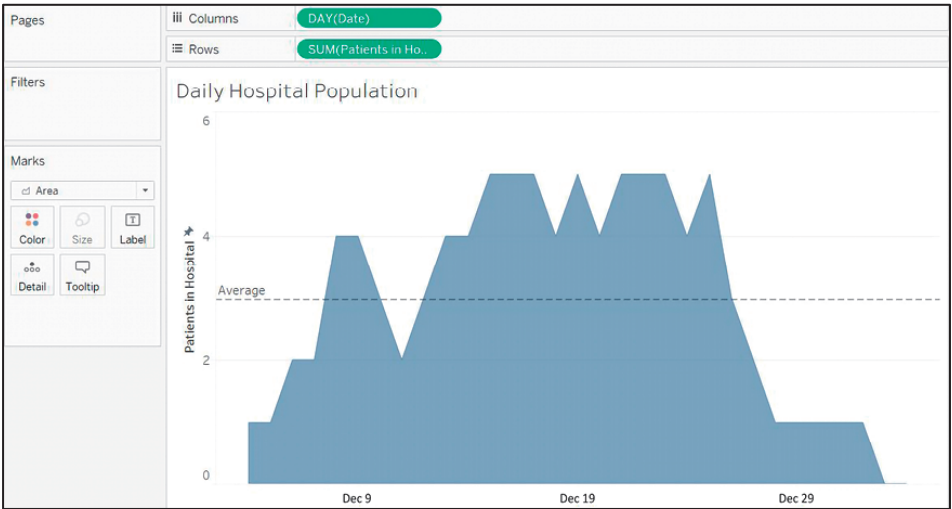
Rysunek 15.14. W tym oknie możesz konfigurować połączenie danych

Originals+ Name	Originals+ Occupation	Originals+ Job	Abc	Abc
Luke	Farmer	null		
Leia	Princess	null		
Han	Smuggler	null		
Watto	null	Junk Dealer		
Darth Maul	null	Face Painter	Prequels	Prequels
Jar Jar	null	Sith Lord	Prequels	Prequels
Rey	Scavenger	null	Sequels	Sequels
Poe	Pilot	null	Sequels	Sequels
Kylo	Unemployed	null	Sequels	Sequels

Rysunek 15.15. Użyj opcji Merge Mismatched Fields, by zestawić kolumny będące wynikiem operacji union, w której brały udział kolumny o niepasujących nazwach (to niedopasowanie nie jest zawarte w przykładowych danych)



Rysunek 15.17. Jak już wiemy, złączenie danych odbywa się w warstwie fizycznej modelu danych



Rysunek 15.19. Przygotowanie wizualizacji dziennej liczby hospitalizowanych pacjentów stało się łatwiejsze dzięki restrukturyzacji danych

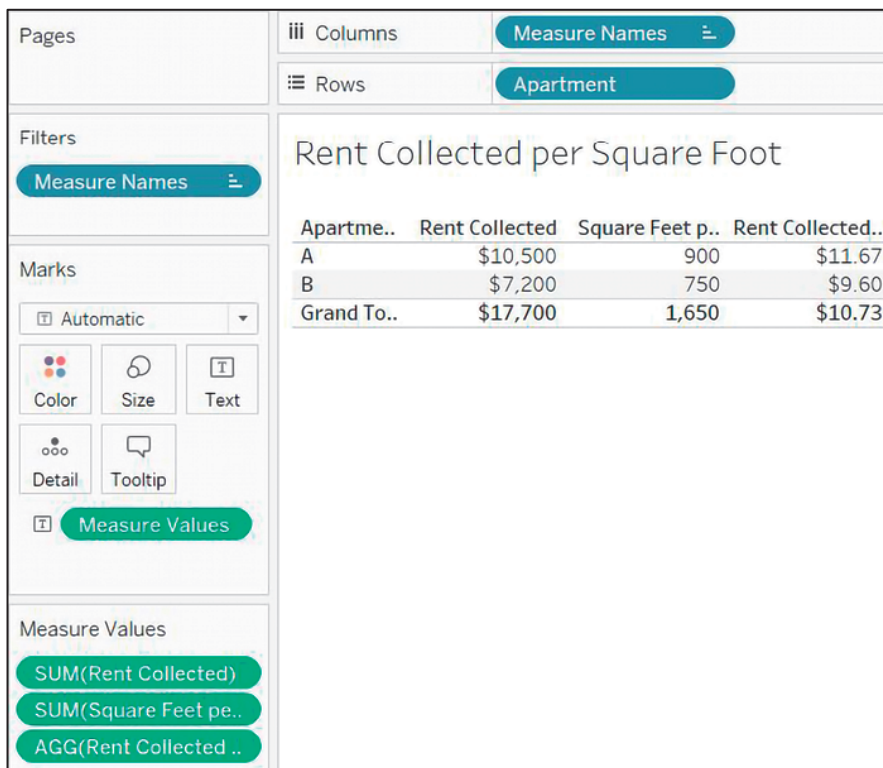
The screenshot shows a Tableau interface with the following configuration:

- Columns:** Measure Names
- Rows:** Apartment
- Marks:** Automatic
- Filters:** Measure Names
- Measures:** SUM(Number of Rec...), SUM(Rent Collected), SUM(Square Feet), AVG(Square Feet), MIN(Square Feet), MAX(Square Feet)

The table is titled "Measures Per Apartment". The table has the following data:

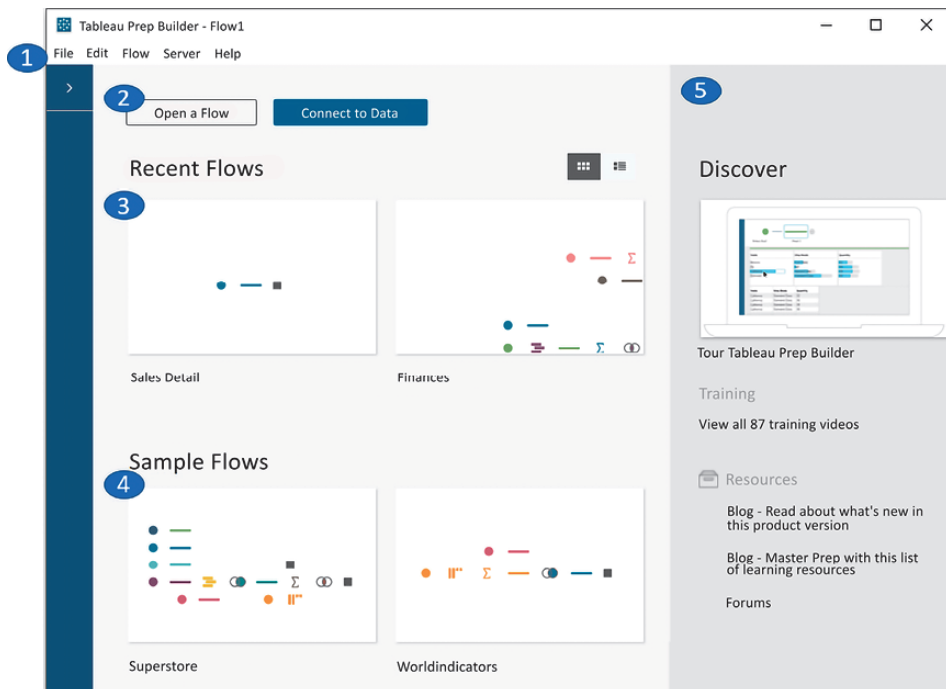
Apartment..	Rent Collected	Square Feet	Avg. Square Feet	Min. Square Feet	Max. Square Feet
A	10,500	10,800	900	900	900
B	7,200	9,000	750	750	750

Rysunek 15.21. Przykład, jak różne agregacje mogą być poprawne lub nie w zależności od poziomu szczegółowości

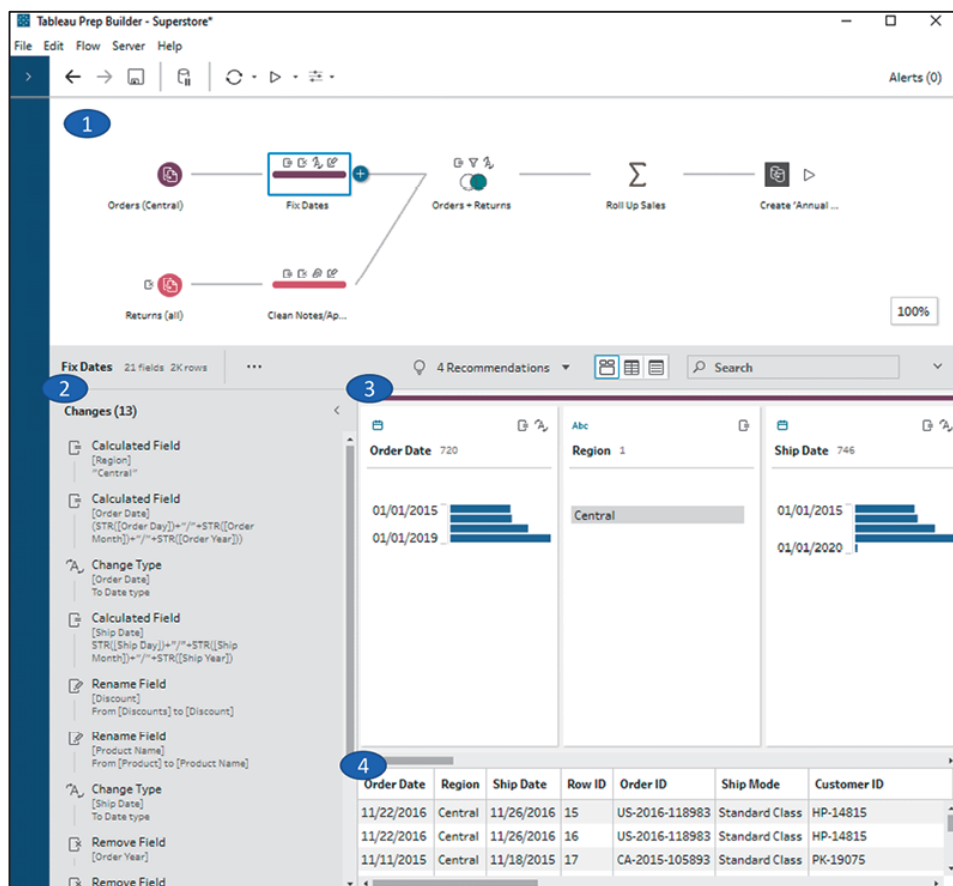


Rysunek 15.24. Wyrażenia na poziomie szczegółowości dają podstawy do jeszcze bardziej złożonych obliczeń, takich jak czynsz na powierzchnię

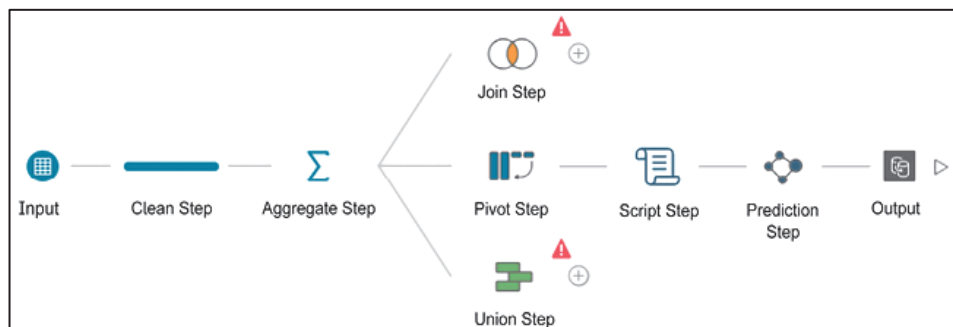
Rozdział 16. Poskramianie danych za pomocą Tableau Prep



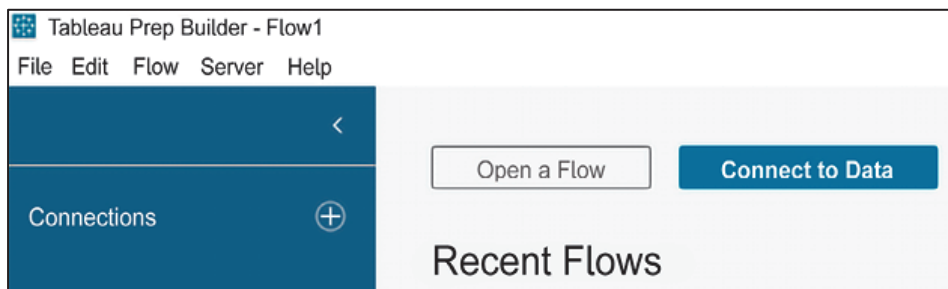
Rysunek 16.1. Ekran główny Tableau Prep Builder z ponumerowanymi kluczowymi elementami interfejsu użytkownika



Rysunek 16.2. Podczas projektowania przepływu zobaczysz taki interfejs. Główne elementy są ponumerowane i opisane poniżej



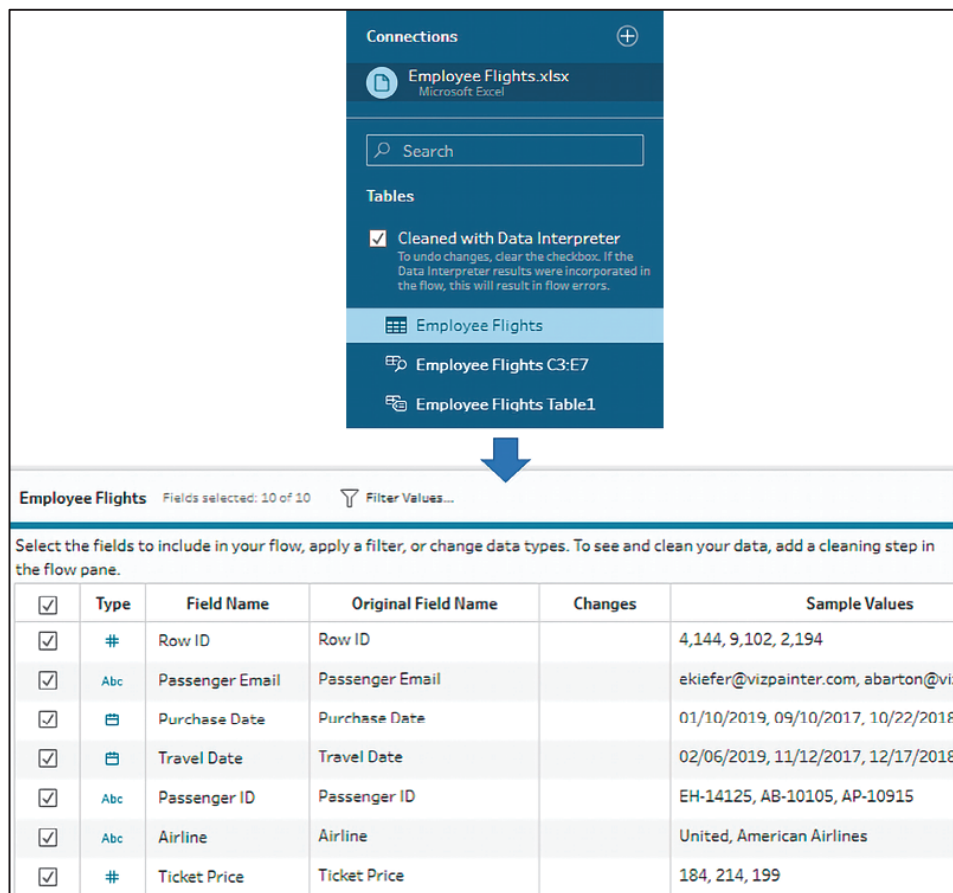
Rysunek 16.3. Przykładowy przepływ w Tableau Prep



Rysunek 16.4. Możesz utworzyć nowe połączenie z danymi przez kliknięcie przycisku + lub przycisku Connect to Data

Employee Flights Fields selected: 10 of 10 Filter Values...					
Select the fields to include in your flow, apply a filter, or change data types. To see and clean your data, add a cleaning step in the flow pane.					
<input checked="" type="checkbox"/>	Type	Field Name	Original Field Name	Changes	Sample Values
<input checked="" type="checkbox"/>	#	Employee Airline...	Employee Airline Travel		null
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F2	F2		null
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F3	F3		null
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F4	F4		null, 07/08/1905, 07/09/1905
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F5	F5		Total Cost, \$100,287.00, \$108,788.00
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F6	F6		null
<input checked="" type="checkbox"/>	#	F7	F7		null
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F8	F8		null
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F9	F9		null
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	F10	F10		null

Rysunek 16.5. Podgląd danych wejściowych umożliwia wybór pól wejściowych, zmianę nazw pól i zmianę typów danych



Connections

Employee Flights.xlsx
Microsoft Excel

Search

Tables

☒ Cleaned with Data Interpreter
To undo changes, clear the checkbox. If the Data Interpreter results were incorporated in the flow, this will result in flow errors.

Employee Flights

Employee Flights C3:E7

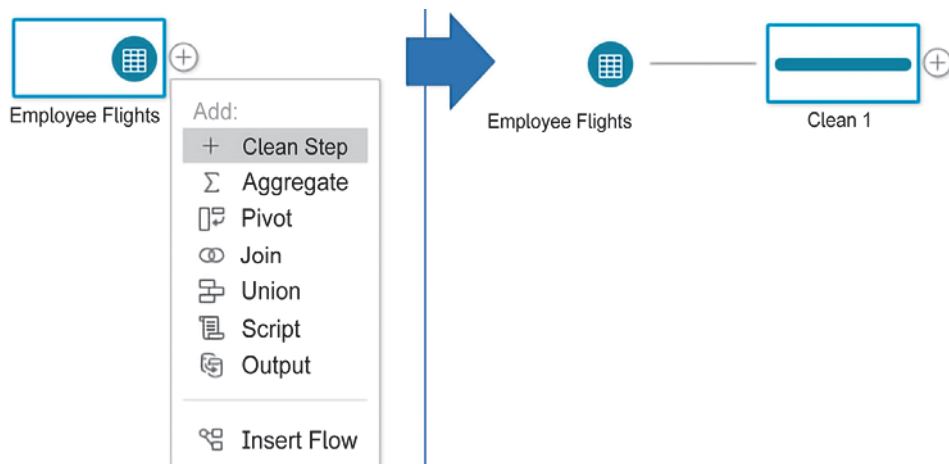
Employee Flights Table1

Employee Flights Fields selected: 10 of 10 Filter Values...

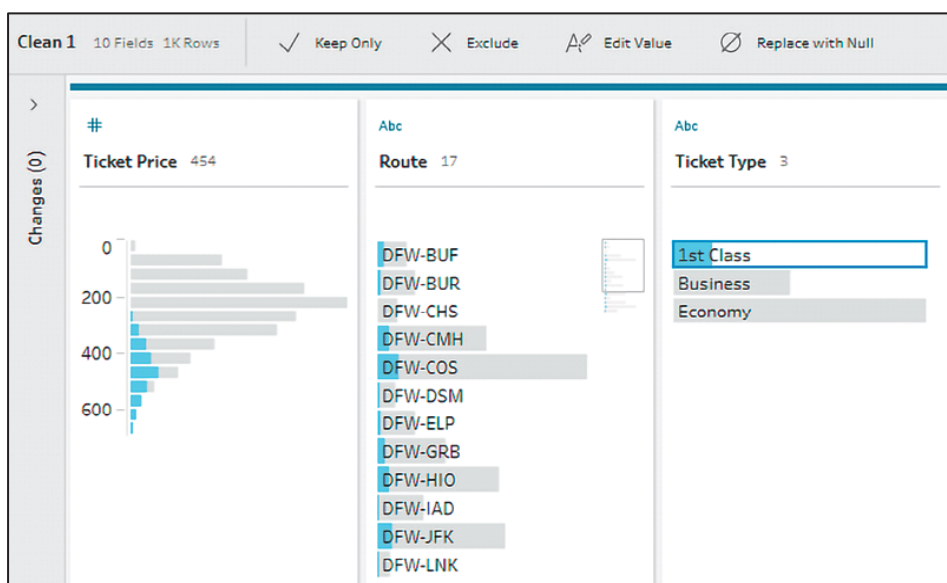
Select the fields to include in your flow, apply a filter, or change data types. To see and clean your data, add a cleaning step in the flow pane.

<input checked="" type="checkbox"/>	Type	Field Name	Original Field Name	Changes	Sample Values
<input checked="" type="checkbox"/>	#	Row ID	Row ID		4,144, 9,102, 2,194
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	Passenger Email	Passenger Email		ekiefer@vizpainter.com, abarton@viz
<input checked="" type="checkbox"/>	Calendar	Purchase Date	Purchase Date		01/10/2019, 09/10/2017, 10/22/2018
<input checked="" type="checkbox"/>	Calendar	Travel Date	Travel Date		02/06/2019, 11/12/2017, 12/17/2018
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	Passenger ID	Passenger ID		EH-14125, AB-10105, AP-10915
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	Airline	Airline		United, American Airlines
<input checked="" type="checkbox"/>	#	Ticket Price	Ticket Price		184, 214, 199

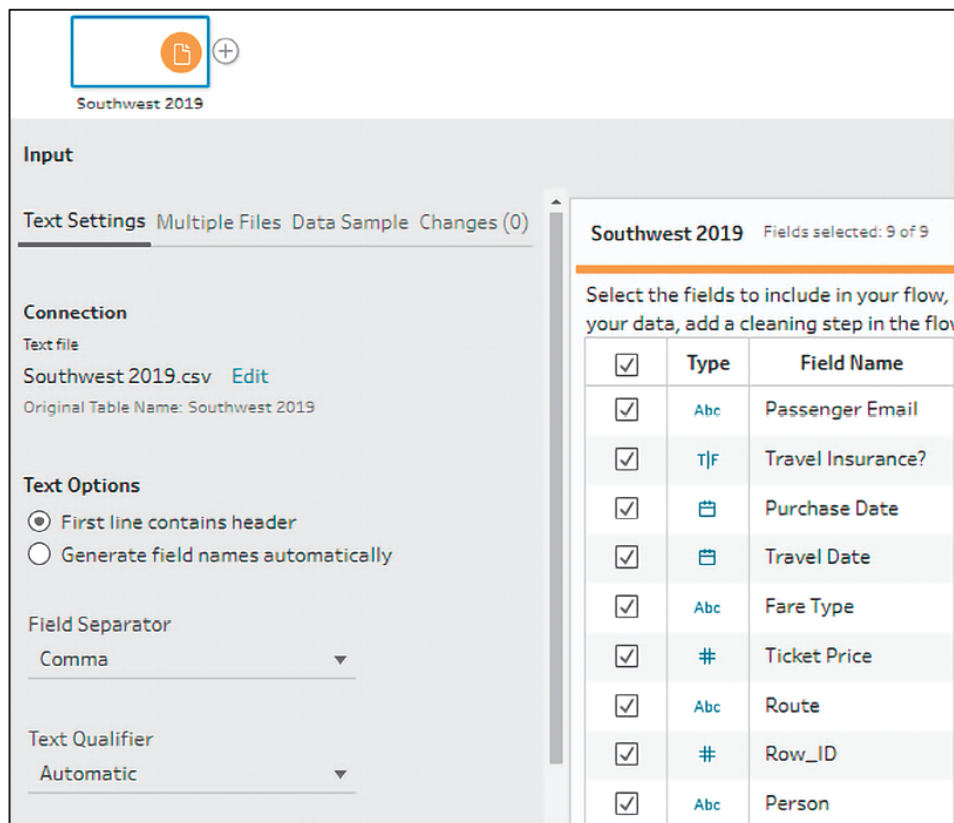
Rysunek 16.6. Interpreter danych odczytuje plik, jednocześnie rozwiązując częste problemy, między innymi występowanie scalonych komórek, pustych nagłówków i wierszy z sumami częściowymi



Rysunek 16.7. Dodanie kroku rozbudowuje przepływ. Tutaj dodaliśmy krok Clean 1



Rysunek 16.8. Zaznaczenie w panelu profilu wartości w jednym polu podświetla, jakie inne dane (i jakie części tych danych) są powiązane z zaznaczoną wartością



Rysunek 16.9. Plik tekstowy ma opcje dla nagłówek, separatorów pól, zestawów znaków i inne. Zauważ również, że takie zakładki jak Multiple Files (wiele plików) i Data Sample (próbka danych) dają inne opcje dla wejścia w postaci tekstu

Input

Text Settings **Multiple Files** Data Sample Changes (0)

☐ Single table
☒ Wildcard union

Search in
Chapter 15

☐ Include subfolders

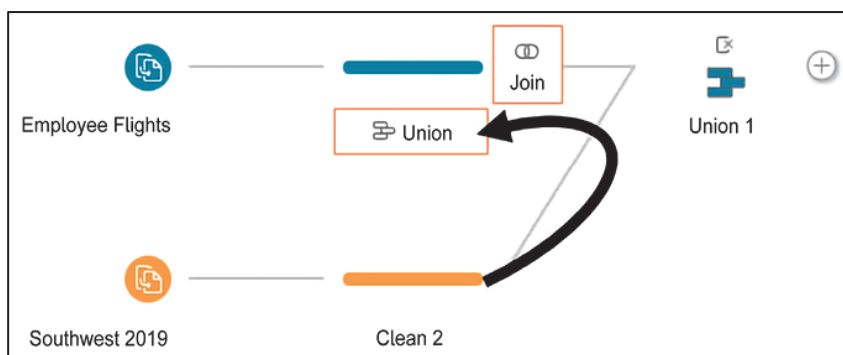
Files
Include

Matching Pattern (xxx*)
Southwest*

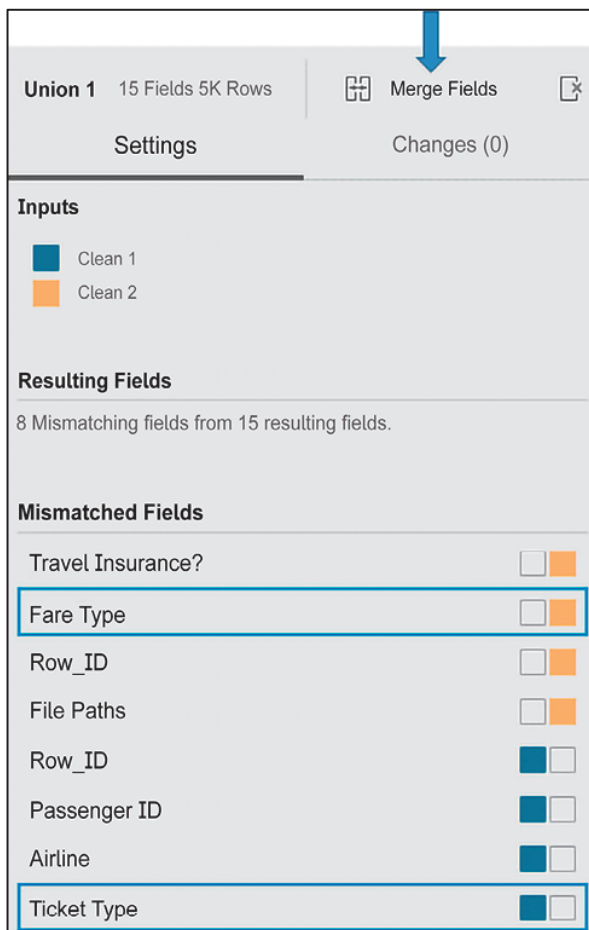
Included files (4)
Southwest 2016.csv
Southwest 2017.csv
Southwest 2018.csv
Southwest 2019.csv

Apply

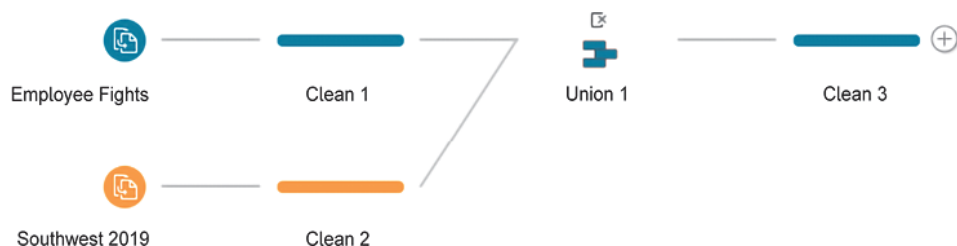
Rysunek 16.10. Użycie opcji Matching Pattern wskazuje Tableau Prep, które pliki ze sobą połączyć. W ten sposób, gdy plik Southwest 2020.txt i wszystkie przyszłe pliki zostaną umieszczone w naszym folderze, będą uwzględniane automatycznie



Rysunek 16.11. Przeciąganie w przepływie jednego kroku na drugi odkrywa opcje łączenia ze sobą zestawów danych. Tutaj na przykład mamy możliwość przeprowadzania operacji Union lub Join



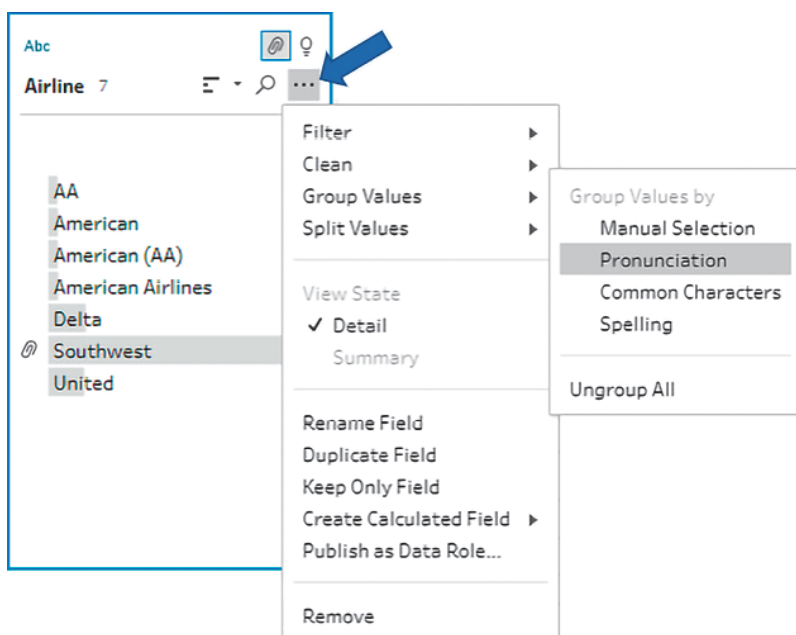
Rysunek 16.12. Gdy zaznaczysz jedno pole, Tableau Prep podświetli pola, które potencjalnie pokazują te same dane. Zaznaczenie obu pól odkrywa opcję Merge Fields



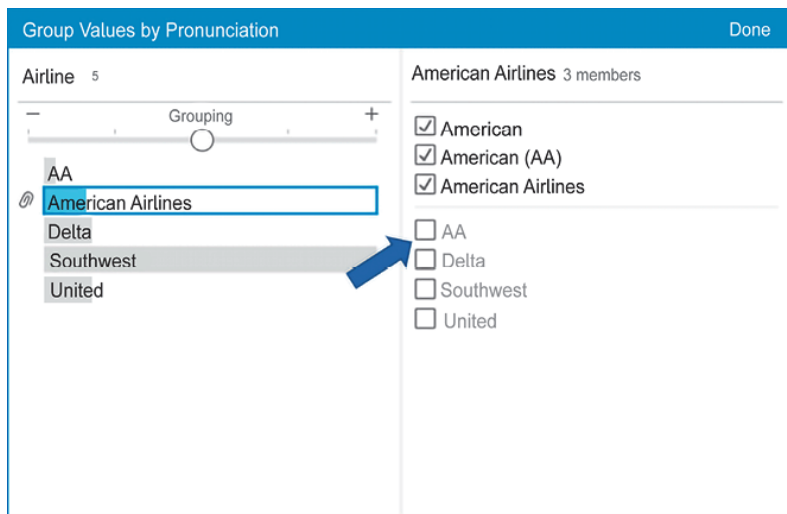
Rysunek 16.13. Twój przepływ powinien wyglądać podobnie do tego. Możesz zauważyć pewne różnice w dokładnym umiejscowieniu kroków lub kolorze (kolor kroku możesz zmienić przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy kroku i wybranie Edit Color)

<p>Table Names 2</p> <p>Employee Flights.xlsx/Employee Flights</p> <p>Southwest 2016</p>	<p>Airline 7</p> <p>null</p> <p>AA</p> <p>American</p> <p>American (AA)</p> <p>American Airlines</p> <p>Delta</p> <p>United</p>
--	---

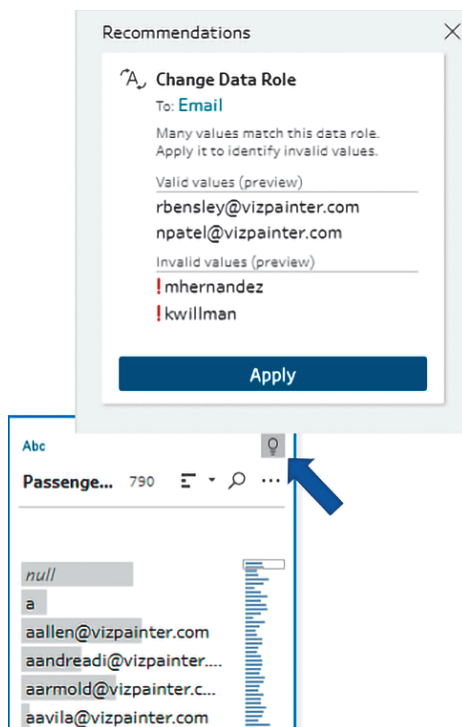
Rysunek 16.14. Każda pusta wartość (null) w polu Airline pochodzi z plików Southwest. Na szczęście w tym przypadku źródło danych wskazuje linię lotniczą



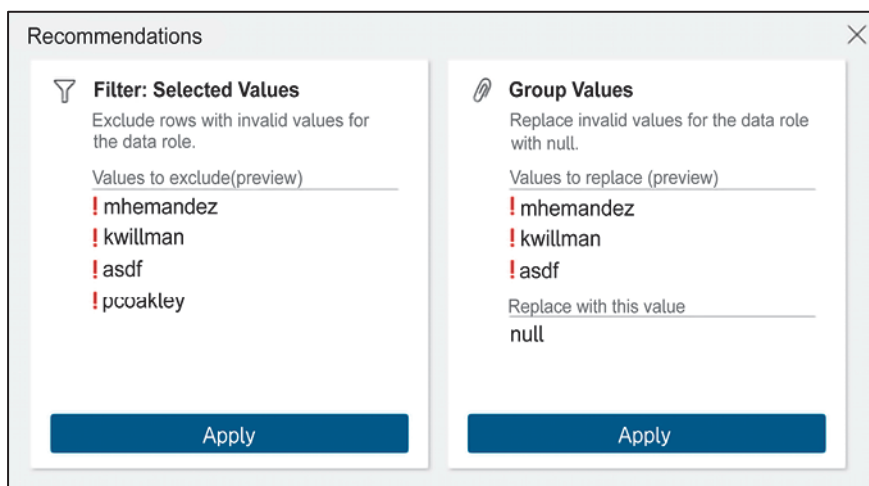
Rysunek 16.15. Przycisk wielokropka przy polu pokaże listę bardzo wielu opcji, od porządkowania, przez filtrowanie, grupowanie, po tworzenie obliczeń



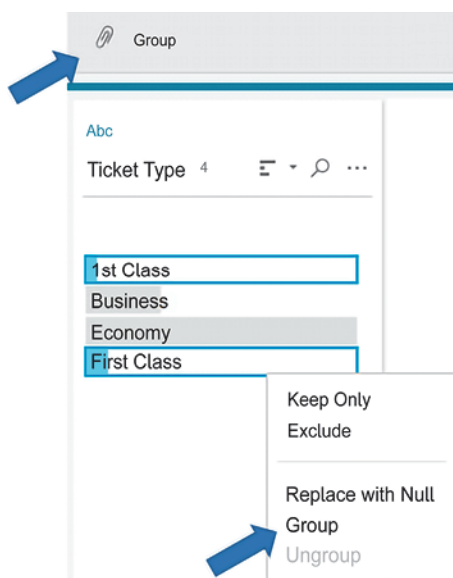
Rysunek 16.16. Podczas grupowania wartości według wymowy zauważysz suwak umożliwiający sterowanie siłą grupowania. Możesz również ręcznie dostosować grupowanie przez zaznaczenie pola



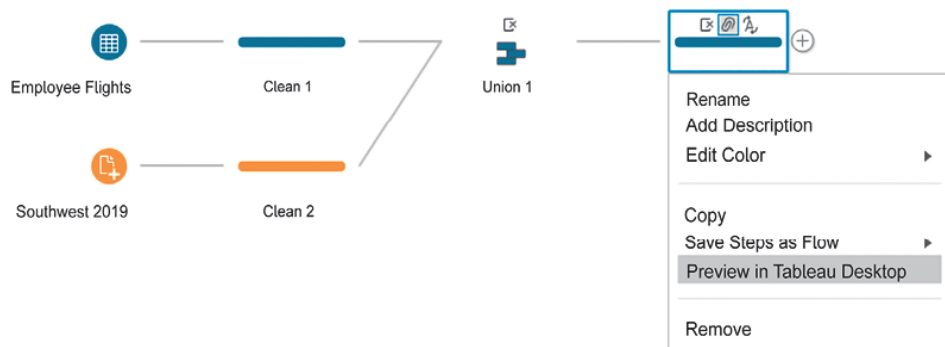
Rysunek 16.17. Ikona zaleceń będzie widoczna, gdy Tableau Prep ma sugestie związane z uporządkowaniem danych



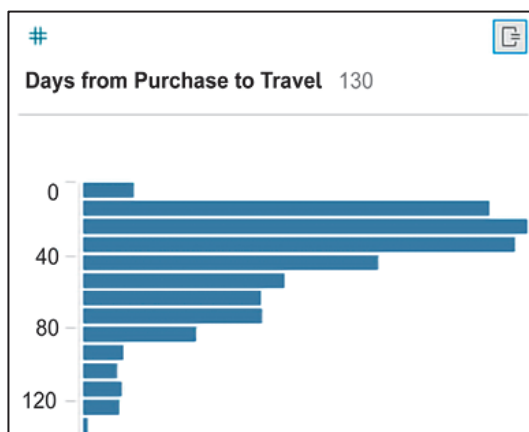
Rysunek 16.18. By pozbyć się niepoprawnych wartości, Tableau Prep sugeruje zastosowanie filtra albo zastąpienie niepoprawnych wartości wartością null. W tym przypadku nie chcemy stosować filtra, bo nie chcemy pozbywać się całych rekordów, ale niepoprawne wartości są nieprzydatne i lepiej, by zostały zastąpione wartością null



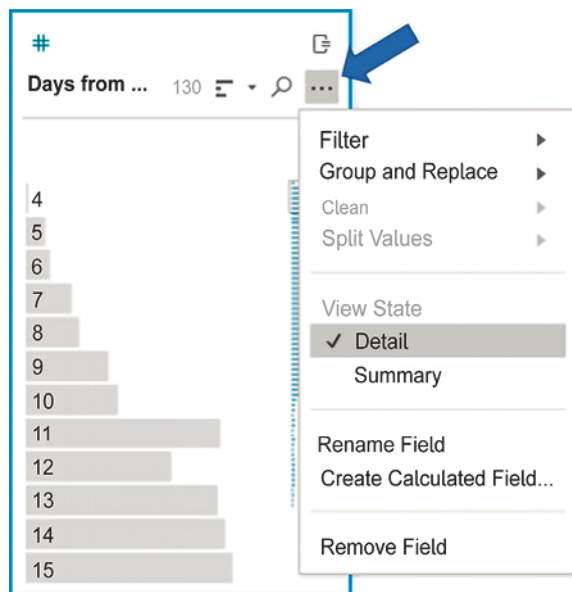
Rysunek 16.19. Po zaznaczeniu dwóch lub więcej wartości możesz zgrupować je razem za pomocą przycisku w pasku narzędzi lub opcji w menu kontekstowym



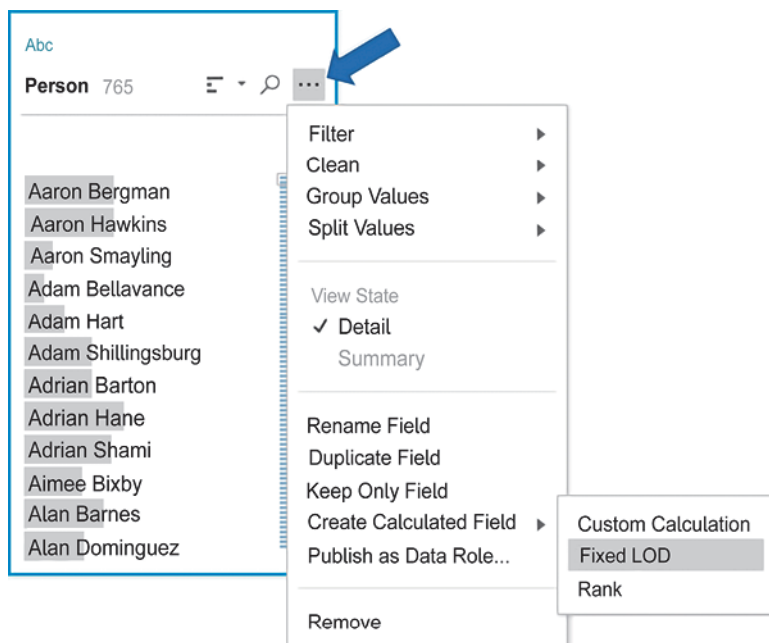
Rysunek 16.20. Możesz podejrzeć dane na etapie dowolnego kroku w Tableau Desktop — wystarczy wybrać opcję z menu kontekstowego tego kroku



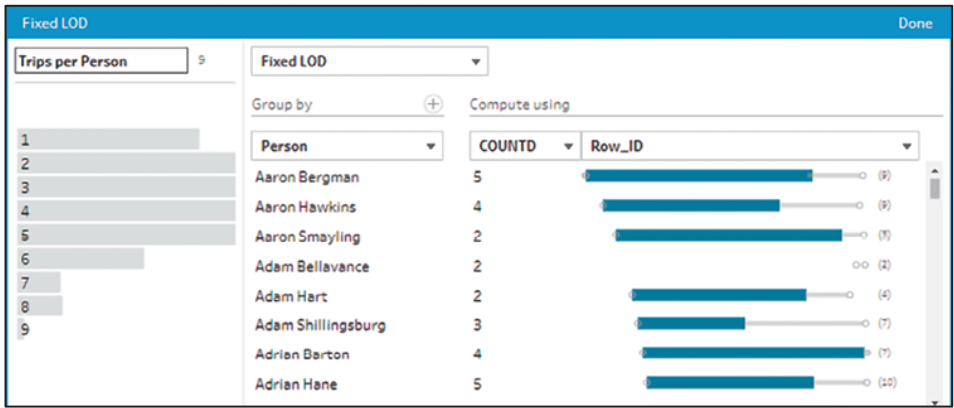
Rysunek 16.21. Pole obliczeniowe pojawiło się w panelu profilu



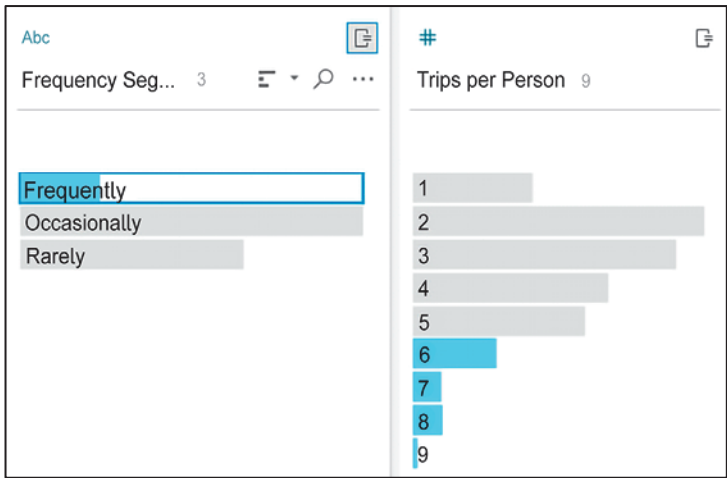
Rysunek 16.22. Pola liczbowe i pola dat mogą być wyświetlane jako podsumowanie (Summary) lub w widoku szczegółowym (Detail)



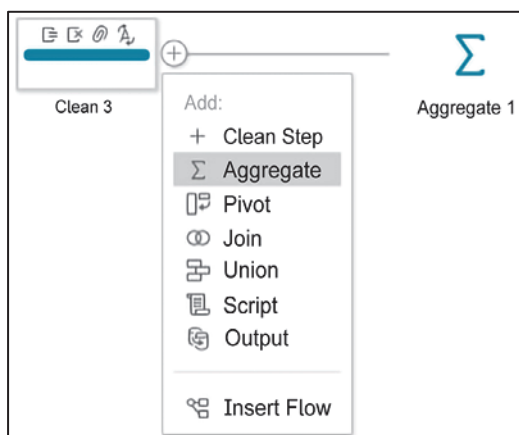
Rysunek 16.23. Aby utworzyć obliczenie na stałym poziomie szczegółowości, użyj menu i wybierz Create Calculated Field/Fixed LOD



Rysunek 16.24. Panel Fixed LOD umożliwia wizualną konfigurację wyrażenia na poziomie szczegółowości i uzyskanie natychmiastowej informacji zwrotnej związanej z wynikami



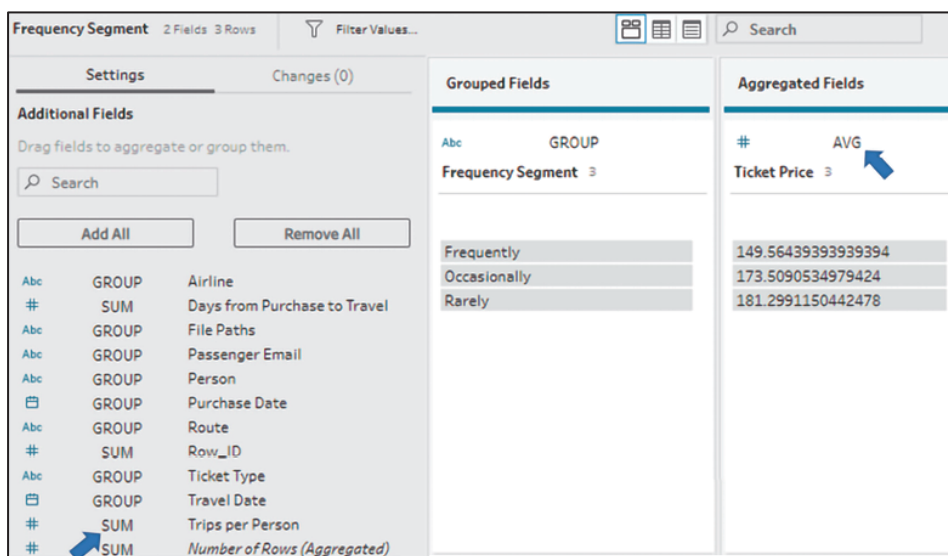
Rysunek 16.25. Możesz łatwo zobaczyć, jak obliczenia odnoszą się do siebie i do innych pól, za pomocą panelu Profile



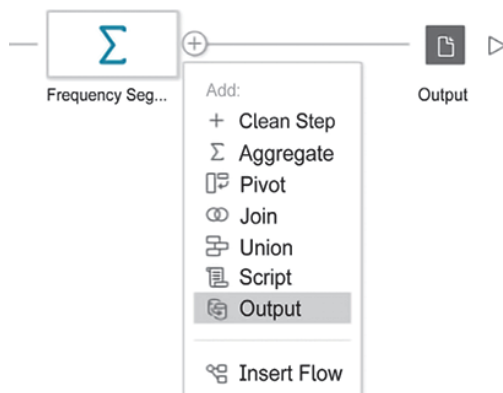
Rysunek 16.26. Dodawanie kroku *Aggregate* do przepływu za pomocą symbolu +



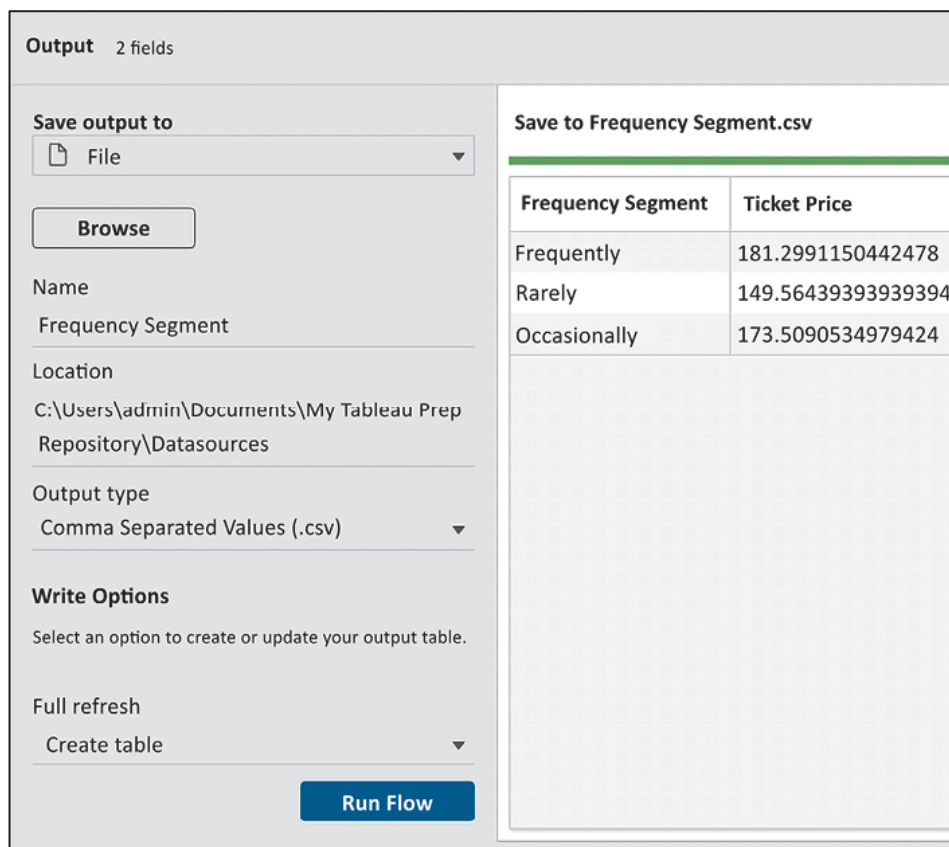
Rysunek 16.27. Podczas edytowania nazwy kroku możesz również dodać opis, by udokumentować cel i zadania tego kroku



Rysunek 16.28. Dodawanie kroku *Aggregate* za pomocą symbolu +



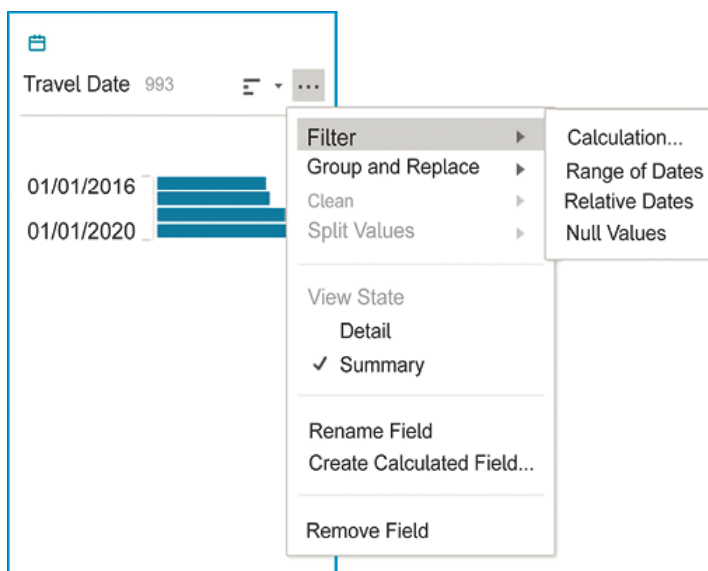
Rysunek 16.29. Dodawanie kroku Output za pomocą symbolu +



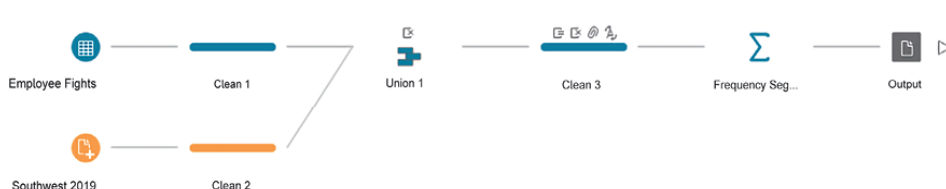
Rysunek 16.30. Te dane wyjściowe będą się składały dokładnie z trzech wierszy

Employee Flights Fields selected: 10 of 10 Filter Values...					
Select the fields to include in your flow. If you make changes to the data, the data source will be queried again.					
<input checked="" type="checkbox"/>	Type	Field Name	Original Field Name	Changes	Sample Values
<input checked="" type="checkbox"/>	#	Row ID	Row ID		4,144, 9,102, 2,194
<input checked="" type="checkbox"/>	Abc	Passenger Email	Passenger Email		ekiefer@vizpainter.com, abarton@vizpainter.com, achung@vizpainter.com
<input checked="" type="checkbox"/>	☞	Purchase Date	Purchase Date		01/10/2019, 09/10/2017, 10/22/2018
<input checked="" type="checkbox"/>	☞	Travel Date	Travel Date		02/06/2019, 11/12/2017, 12/17/2018

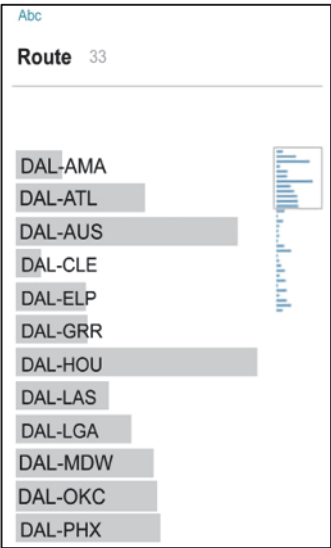
Rysunek 16.31. Opcja Filter Values... umożliwia filtrowanie wartości w kroku wejścia. To może poprawić wydajność w przypadku bardzo dużych zestawów danych lub relacyjnych baz danych



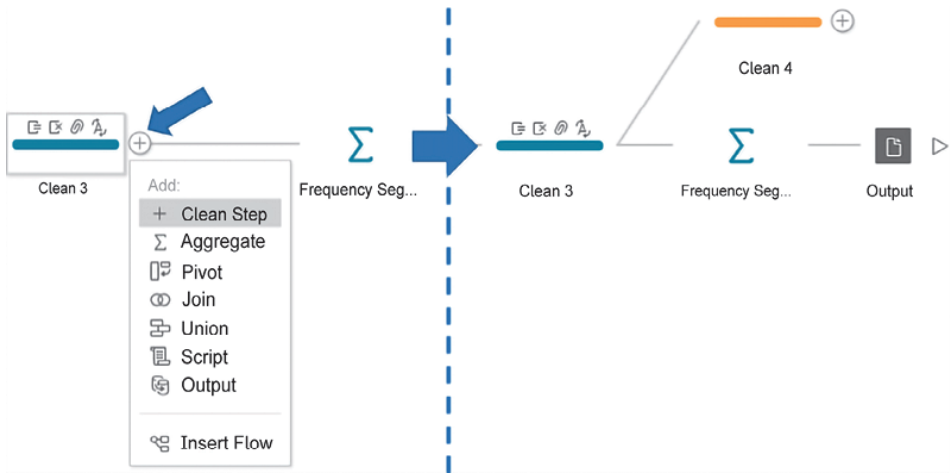
Rysunek 16.32. Opcje filtra dla pola obejmują filtrowanie według obliczenia, zakresu dat, względnych dat oraz zachowywanie lub wykluczanie pustych wartości



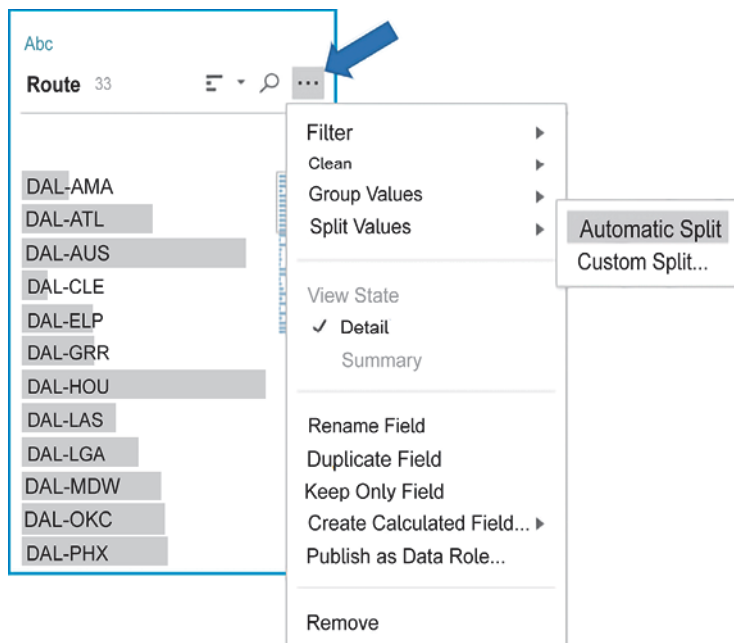
Rysunek 16.33. Twój przepływ powinien wyglądać podobnie do tego (dokładne umiejscowienie kroków i kolory mogą się różnić)



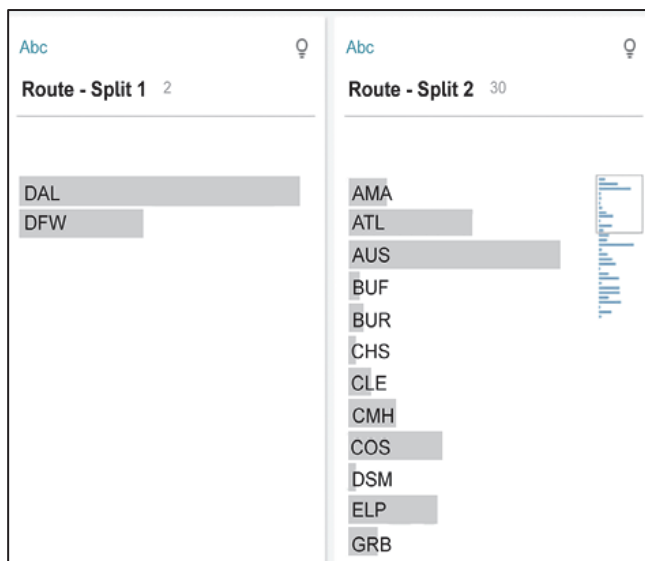
Rysunek 16.34. Pole Route używa kodów lotnisk dla miejsc wylotu i przylotu oddzielonych myślnikiem



Rysunek 16.35. Dodawanie do kroku, który ma już wyjście, tworzy nową gałąź



Rysunek 16.36. Opcja Split Values umożliwia podzielenie łańcuchów znaków oddzielonych określonym znakiem na osobne pola. Funkcja Automatic Split sama określa separator, a Custom Split... daje Ci więcej opcji i swobody)



Rysunek 16.37. Wynikiem podziału będą dwa nowe pola w przepływie

ABC Extract Airport Code	ABC Extract Airport Name	ABC Extract Latitude	ABC Extract Longitude
BTI	Barter Island LRRS Airport	70.1340	-143.582
LUR	Cape Lisburne LRRS Airport	68.8751	-166.110
PIZ	Point Lay LRRS Airport	69.7329	-163.005
ITO	Hilo International Airport	19.7214	-155.048
ORL	Orlando Executive Airport	28.5455	-81.333

Rysunek 16.38. Ten wycinek pliku hyper zawiera dane, którymi musimy uzupełnić przepływ, by uwzględnić nasze własne dane geoprzestrzenne

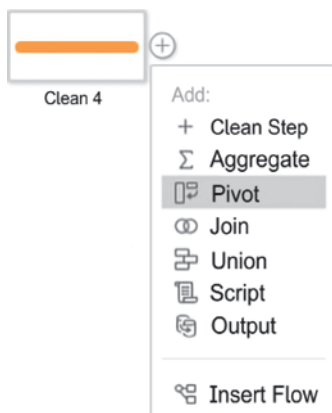
Airport Codes

Airport Codes Fields selected: 4 of 4 Filter Values...

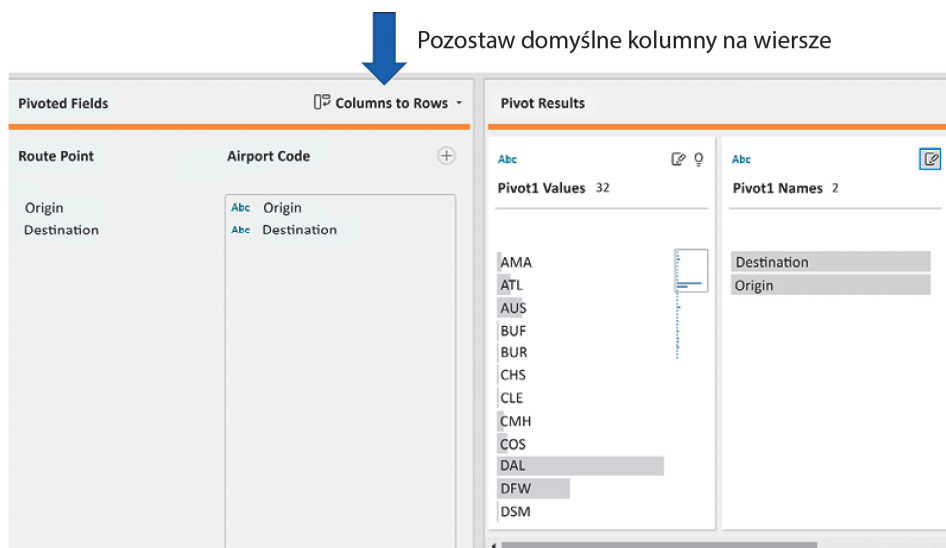
Select the fields to include in your flow, apply a filter, or change data type

<input checked="" type="checkbox"/>	Type	Field Name	Original Field Name
<input checked="" type="checkbox"/>	ABC	Airport Code	Airport Code
<input checked="" type="checkbox"/>	ABC	Airport Name	Airport Name
<input checked="" type="checkbox"/>	#	Latitude	Latitude
<input checked="" type="checkbox"/>	#	Longitude	Longitude

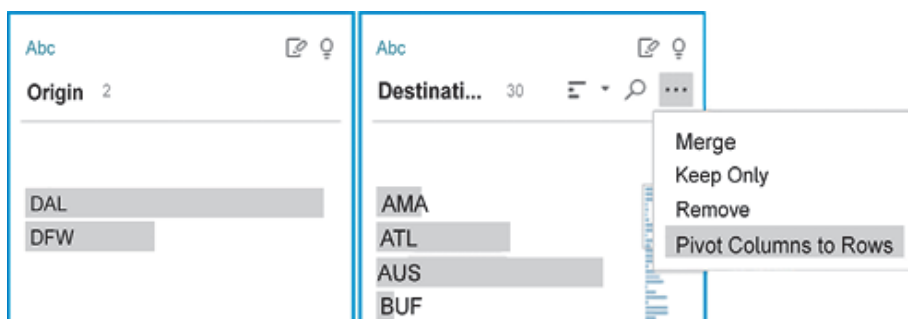
Rysunek 16.39. Panel danych wejściowych z pliku Airport Codes



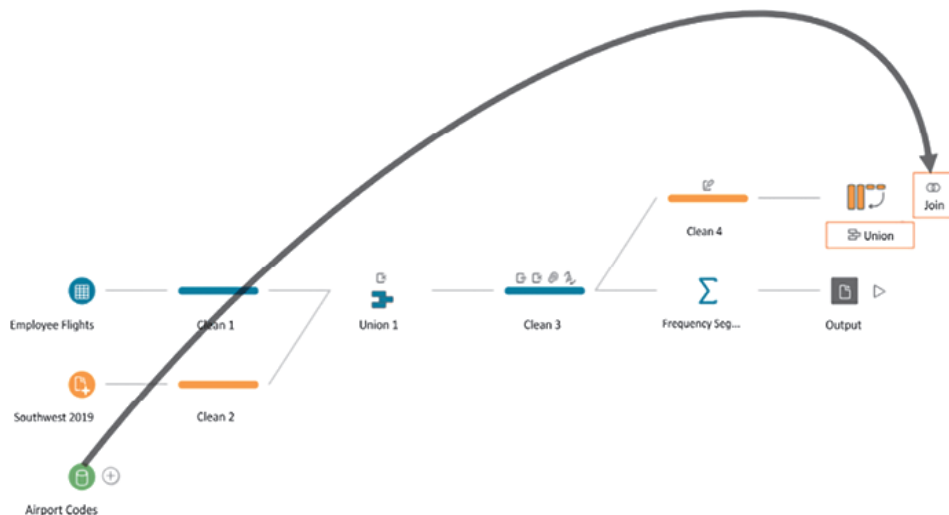
Rysunek 16.40. Dodanie kroku Pivot po kroku Clean 4



Rysunek 16.41. Pole Pivot1 Names zachowuje nazwy pierwotnych kolumn, a Pivot1 Values zawiera wartości pól Origin i Destination



Rysunek 16.42. Skrócony sposób przestawiania kolumn z wierszami



Rysunek 16.43. Przecignięcie kroku Airport Codes do obszaru Join kroku Pivot

Join 1 19 Fields 9K Rows Filter Values... Create Calculated Field...

Settings Changes (0)

1 Applied Join Clauses

Pivot 1
 Airport Code = Airport Codes

2 Join Type : inner
 Click the graphic to change the join type.
 Pivot 1 Airport Codes

3 Summary of Join Results
 Click the bar segments to view the included and excluded values.
 Mismatched values

	Included	Excluded
Pivot 1	9,158	0
Airport C...	32	1,301
Join Result	9,158	

4 Join Clause Recommendations
 Airport Codes = Airport Name

5 Join Clauses ☐ Show only mismatched values

Pivot 1	Airport Codes
↑ Airport Code	↑ Airport Code
AMA	0V4
ATL	19S
AUS	23M
BUF	2A5
BUR	2H0
CHS	2K7
CLE	3AU
CMH	4A7
COS	4U9
DAL	52A
DFW	57C
DSM	5B2
ELP	6J4
GRB	6S0
GRR	7W6
HIO	87K
HOU	A39
IAD	A50

Rysunek 16.44. Panel Join zawiera wiele opcji konfiguracji złączenia i informacji pomocnych w zrozumieniu wyników. Ważne części interfejsu zostały ponumerowane i opisane poniżej

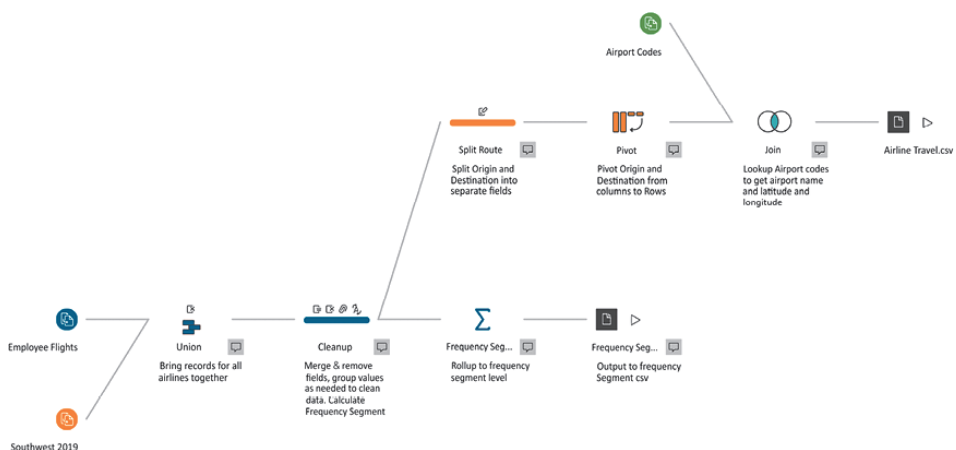


Rysunek 16.45. Pasek narzędzi umożliwia uruchomienie przepływu dla wszystkich wyjść lub jednego wyjścia, podczas gdy ten sam przycisk przy kroku Output uruchomi przepływ tylko dla tego wyjścia

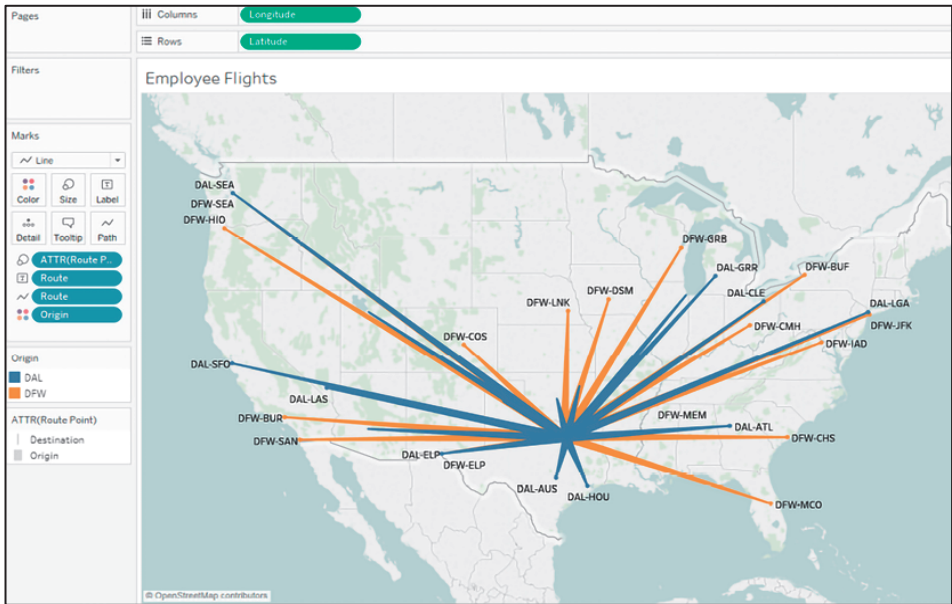


Rysunek 16.46. Twój gotowy przepływ będzie przypominał ten, choć może się nieco różnić wyglądem

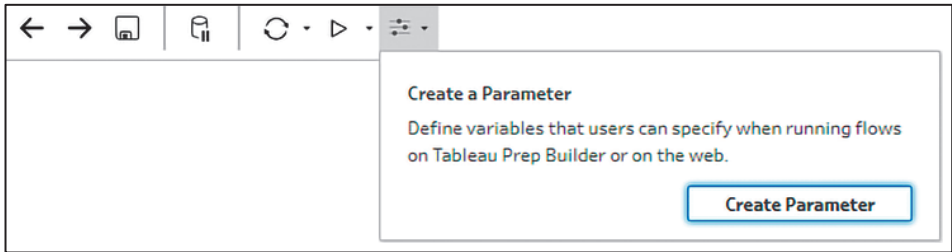
Rysunek 16.47 przedstawia uporządkowaną wersję naszego przepływu.



Rysunek 16.47. Ten przepływ jest uporządkowany i samodokumentujący się



Rysunek 16.48. Wizualizacja danych w skoroszybie Airline Travel.twb, przedstawiająca wszystkie loty z Dallas Love Field (DAL) lub Dallas Fort-Worth (DFW)



Rysunek 16.49. Kliknięcie przycisku Parameters w pasku narzędzi odkrywa opcje tworzenia parametru lub zarządzania istniejącymi parametrami

The 'Create Parameter' dialog box is shown with the following fields and options:

- Name (Required):** Test or Production
- Description:** Determines whether the data is test or production
- Data type:** String (dropdown menu)
- Current value (required):** Test (dropdown menu)
- Allowable values:** List (radio button selected, All is unselected)
- List of values:** A table with two rows: 'Test' and 'Production' (highlighted in blue). Below the table is a link 'Click to add new value'. A 'Delete' button is to the right of the table.
- Require selection at run time:** Unchecked checkbox.
- Buttons:** 'Delete Parameter' (trash icon), 'Cancel', and 'OK'.

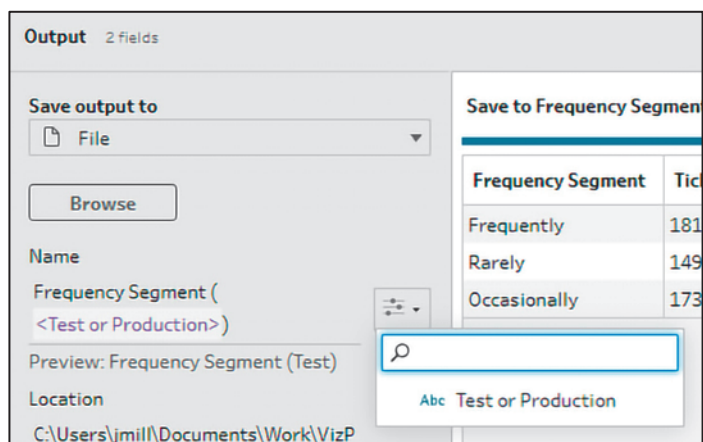
Rysunek 16.50. Tworzenie nowego parametru

The 'Save output to' dialog box is shown with the 'Custom SQL' tab selected. The 'Database table' dropdown is set to 'Database table'. The 'Settings' tab is also visible. The 'Before' and 'After' buttons are present. The 'Optional: Execute this SQL after writing flow data to database table.' checkbox is unchecked. The SQL query is as follows:

```
INSERT INTO
Execution_Log
VALUES (GETDATE(), '
<Test or Production>
')
```

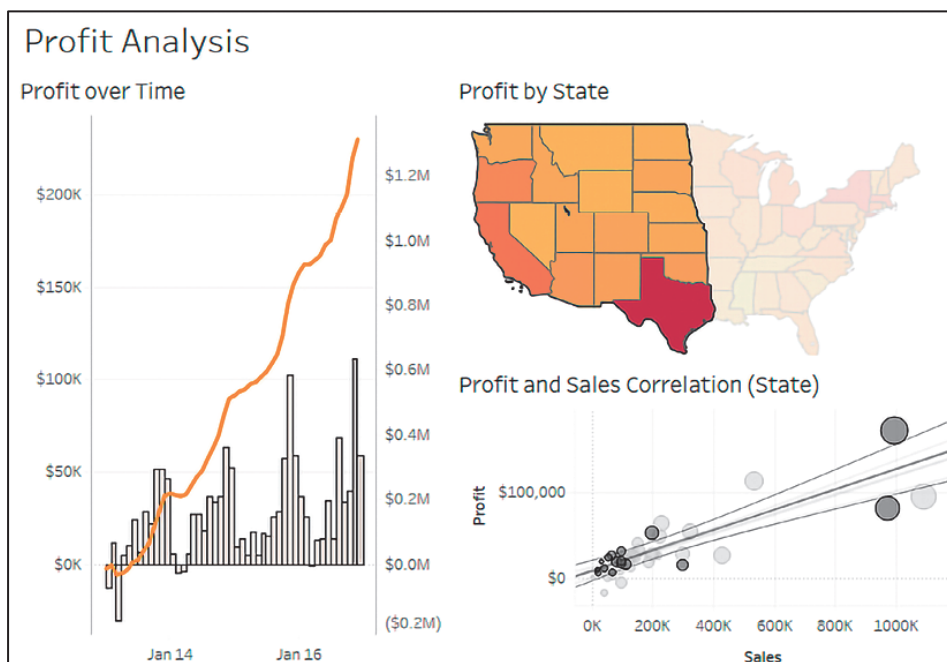
The 'Insert Parameter' dropdown is set to 'Insert Parameter'.

Rysunek 16.51. Użycie parametru w niestandardowym wyrażeniu SQL w kroku wyjścia

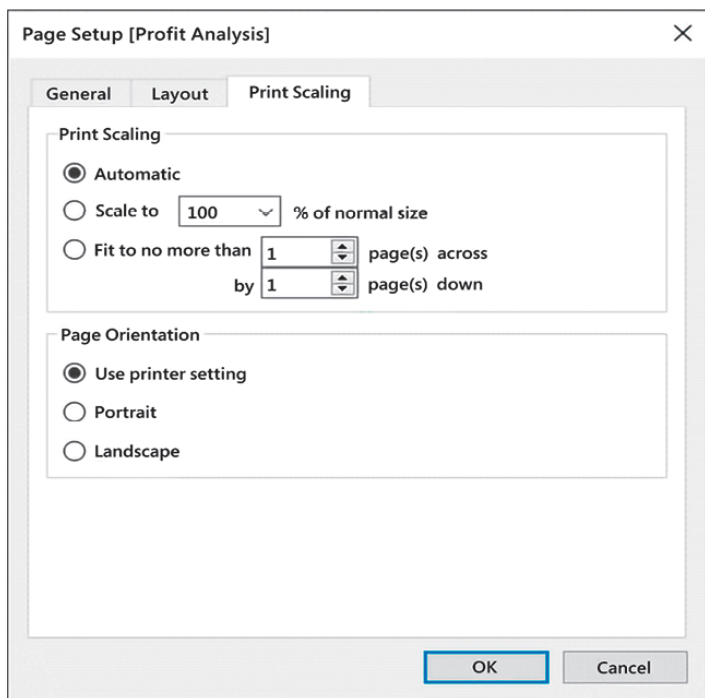


Rysunek 16.52. Zastosowanie parametru w celu zdefiniowania nazwy pliku wyjściowego

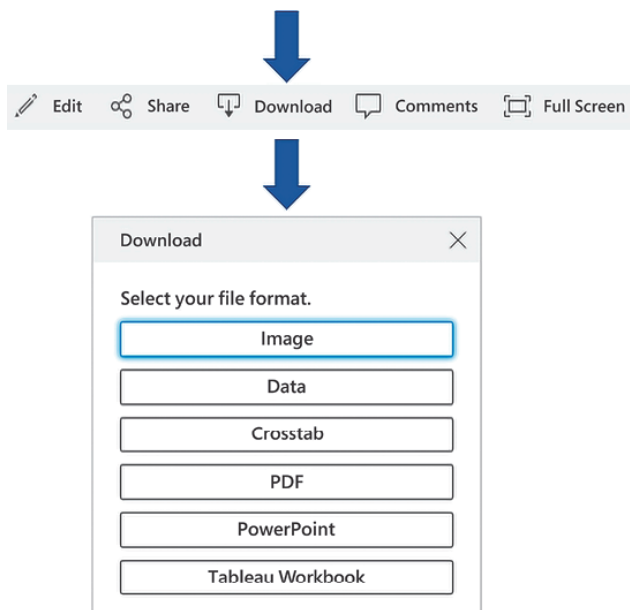
Rozdział 17. Dzielenie się swoją historią



**Rysunek 17.1. Można łatwo zauważyć zaznaczone stany i kółka.
Możesz drukować widoki z wybranymi znacznikami**



Rysunek 17.2. Okno Page Setup zawiera opcje układu i skalowania druku

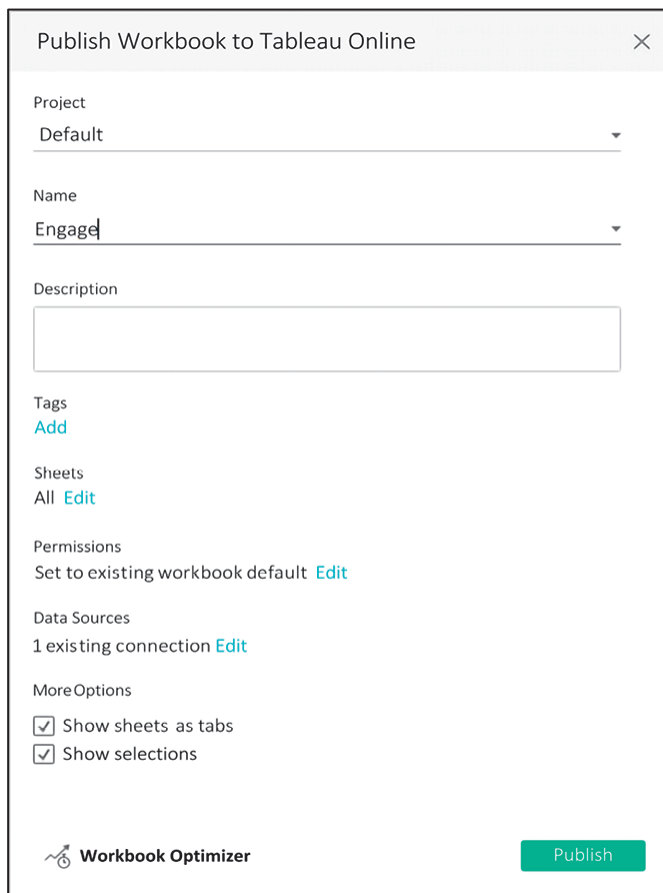


Rysunek 17.3. Eksportowanie za pomocą paska narzędzi jest podobne w Tableau Server, Online i Public



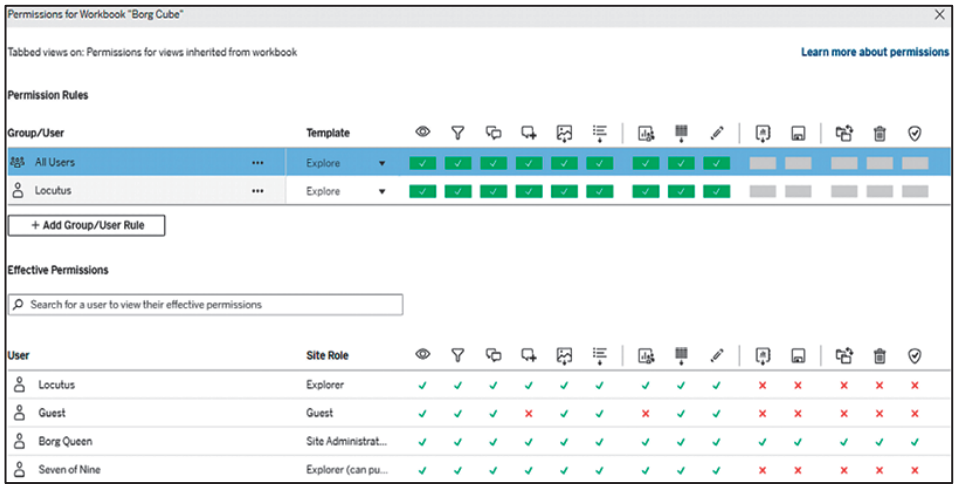
The image shows the Tableau Online login interface. At the top is the Tableau logo, which consists of a grid of colored squares followed by the word "tableau" in a sans-serif font. Below the logo is the text "Sign in to Tableau Online". Underneath is a text input field labeled "Email address". To the right of the input field are two links: "Remember me" (with an unchecked checkbox) and "Forgot password". At the bottom of the form is a large blue button labeled "Sign In". Below the button is a link labeled "Sign Up".

Rysunek 17.4. Ekran logowania do Tableau Cloud

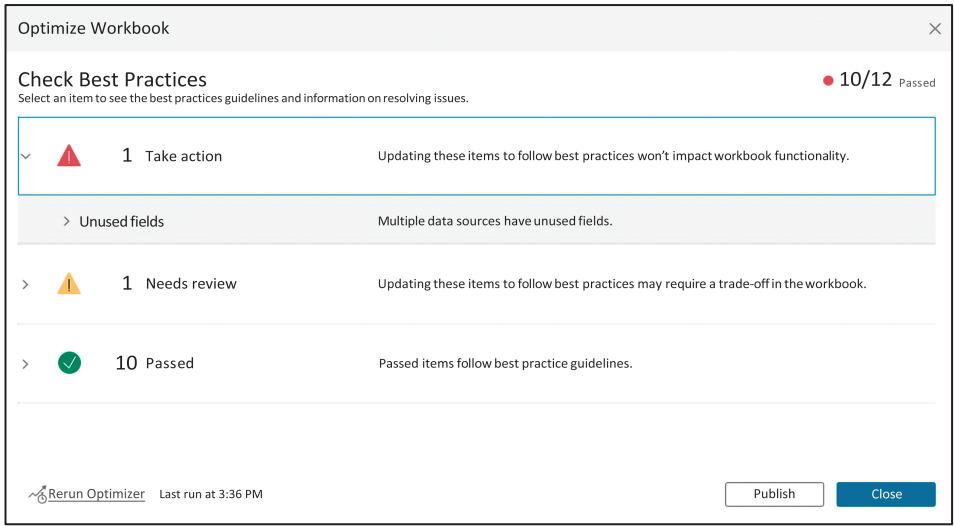


The image shows the "Publish Workbook to Tableau Online" dialog box. The title bar at the top says "Publish Workbook to Tableau Online" with a close button (X) on the right. The dialog contains several sections: "Project" with a dropdown menu set to "Default"; "Name" with a dropdown menu set to "Engage"; "Description" with a text input field; "Tags" with an "Add" link; "Sheets" with "All" and an "Edit" link; "Permissions" with "Set to existing workbook default" and an "Edit" link; "Data Sources" with "1 existing connection" and an "Edit" link; and "More Options" with two checked checkboxes: "Show sheets as tabs" and "Show selections". At the bottom left is the "Workbook Optimizer" section with a gear icon. At the bottom right is a green button labeled "Publish".

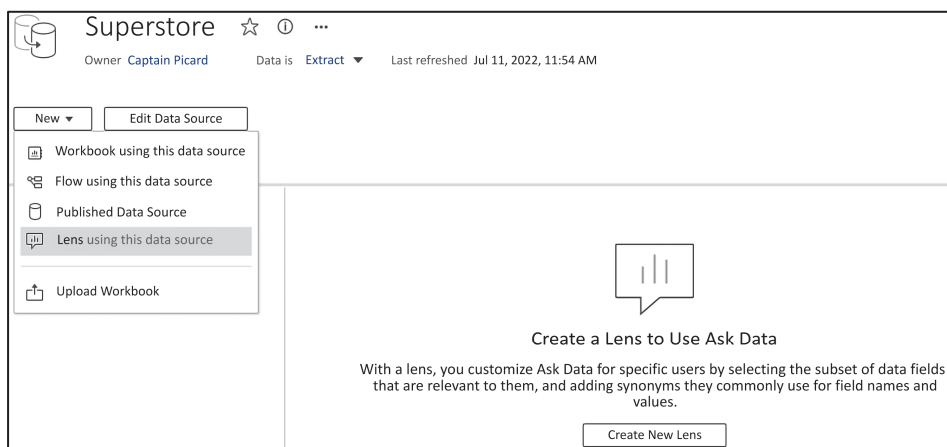
Rysunek 17.5. Publikowanie w Tableau Cloud



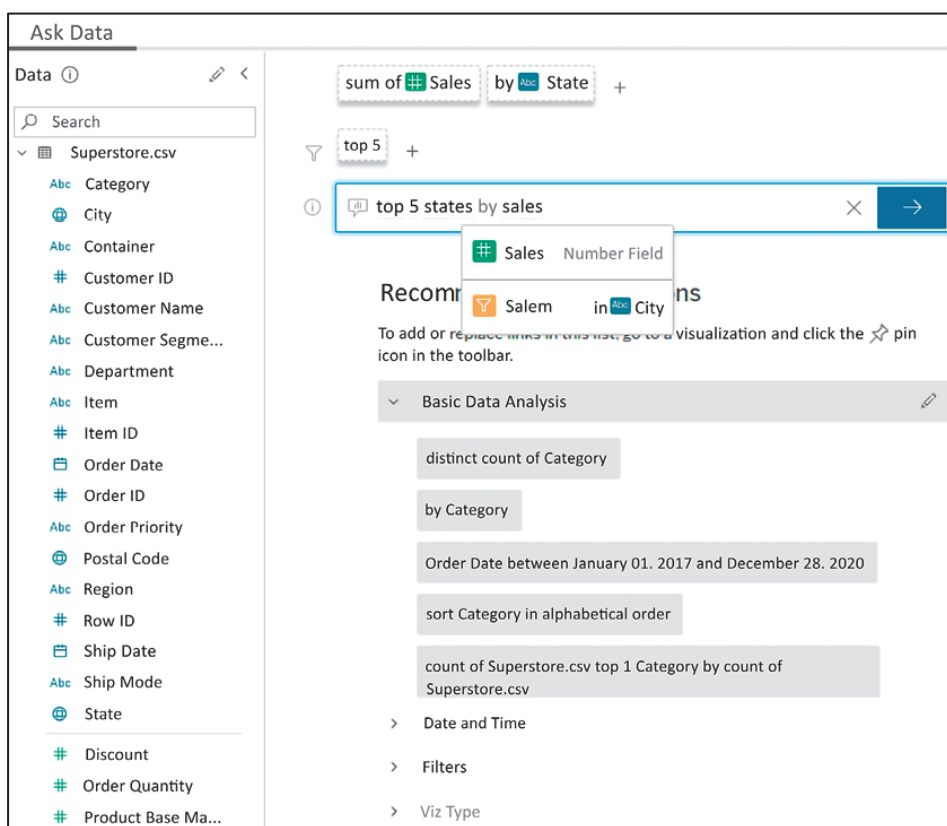
Rysunek 17.6. Tableau Server umożliwia porządną konfigurację uprawnień. Możesz dostosować uprawnienia pojedynczego użytkownika i grupy, dając im dostęp do wyświetlania, filtrowania, komentowania, edytowania, zapisywania i wiele więcej



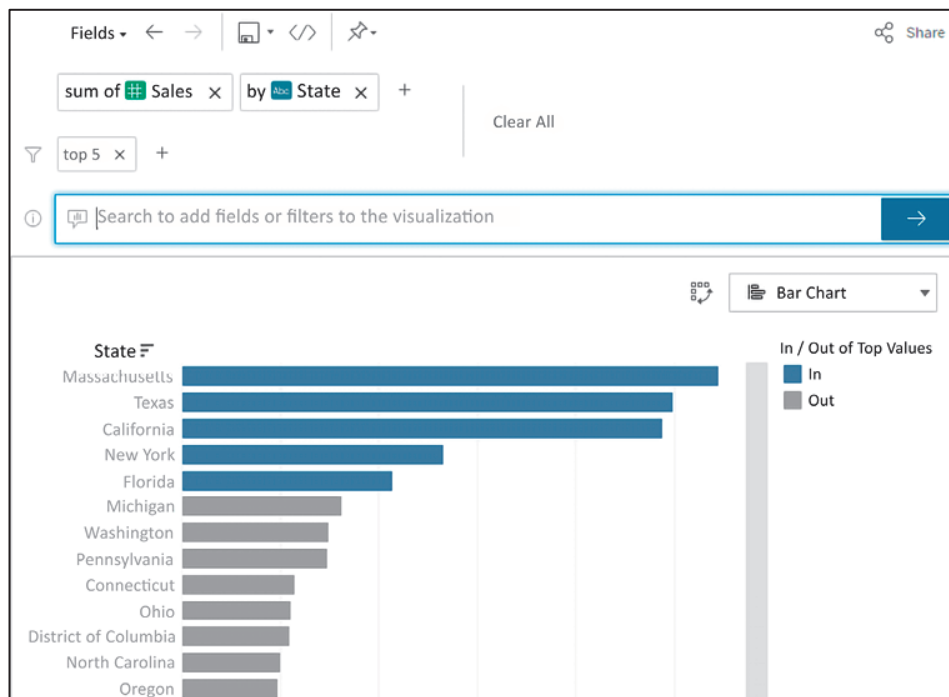
Rysunek 17.7. Workbook Optimizer jest doskonałym narzędziem do zwiększania wydajności Twojego skoroszytu przed publikacją



Rysunek 17.9. Tworzenie soczewki Ask Data



Rysunek 17.10. Wpisanie zdania w języku naturalnym w polu wyszukiwania funkcji Ask Data



Rysunek 17.11. Wizualizacja w odpowiedzi na wyrażenie „top 5 states by sales”