

Kurs — podstawy

Qlik Sense®

February 2024

Copyright © 1993-rrrr QlikTech International AB. Wszelkie prawa zastrzeżone.



1 Witamy na kursie!	5
1.1 Informacje o kursie	5
1.2 Wymagania wstępne	5
1.3 Dodatkowe materiały i zasoby	5
2 Charakterystyka programu Qlik Sense	6
2.1 Korzystanie z programu Qlik Sense	6
2.2 Zasady działania programu Qlik Sense	6
Qlik Sense Enterprise	6
Qlik Sense Desktop	6
2.3 Model aplikacji	6
2.4 Model selekcji asocjacyjnych (zielony/biały/szary)	7
2.5 Wnioski	7
3 Pierwsze kroki	8
3.1 Qlik Sense Enterprise	8
Umieszczanie aplikacji kursu w instalacji Qlik Sense Enterprise	8
Otwieranie Qlik Sense Enterprise	8
3.2 Qlik Sense Desktop	8
Umieszczanie aplikacji kursu w folderze Apps programu Qlik Sense Desktop	8
Otwieranie Qlik Sense Desktop	8
4 Otwieranie aplikacji	9
5 Widok arkusza	10
5.1 Pasek narzędzi	10
5.2 Arkusz	11
5.3 Menu opcji	11
5.4 Wnioski	12
6 Wizualizacje w aplikacji	15
6.1 Miary i wymiary	15
6.2 Wizualizacje Dashboard	15
Panele filtrowania	16
Wykres kołowy	16
Wykres słupkowy	16
Wykres kombi	16
Wskaźnik KPI	16
Miernik	16
Wykres liniowy	16
6.3 Wizualizacje Product Details	17
Mapa drzewa	17
6.4 Wizualizacje Customer Details	18
Wykres punktowy	18
Tabela przestawna	18
6.5 Wizualizacje Customer Location	19
Mapa	19
7 Dokonywanie selekcji	20
7.1 Selekcja za pomocą kliknięcia	20
7.2 Selekcja za pomocą rysowania	21

7.3	Selekcja zakresów	22
7.4	Selekcja za pomocą lassa	23
7.5	Selekcja za pomocą legendy	23
7.6	Selekcja za pomocą etykiet	24
8	Stany selekcji	25
8.1	Kolor zielony, biały i szary	25
8.2	Dokonywanie pierwszych selekcji	25
8.3	Selekcja regionów i typów produktów	27
8.4	Wartości wykluczone	27
8.5	Wybór wartości wykluczonych powoduje, że stają się wybrane	28
8.6	Przechodzenie do tytu w historii selekcji	29
8.7	Zakładki	29
8.8	Dziękujemy!	29

1 Witamy na kursie!

Witamy na kursie dla początkujących, przedstawiającym podstawy programu Qlik Sense. Qlik Sense to oprogramowanie służące do wyodrębniania i prezentowania danych w ramach intuicyjnego i łatwego w użyciu interfejsu. Dane wyodrębnia się przez tworzenie selekcji. Po dokonaniu selekcji program Qlik Sense niezwłocznie filtruje dane i prezentuje wszystkie powiązane elementy. Na tym kursie poznasz obsługę programu Qlik Sense z punktu widzenia użytkownika biznesowego, a nie programisty. Nie jest wymagana wcześniejsza znajomość programu Qlik Sense ani baz danych. Kurs prezentuje istniejącą aplikację ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów działania programu Qlik Sense i sposobów korzystania z programu Qlik Sense.

1.1 Informacje o kursie

Niniejszy kurs obejmuje następujące tematy:

- Zasady działania programu Qlik Sense
- Widoki aplikacji
- Miary i wymiary
- Selekcje

Po ukończeniu tego kursu użytkownik powinien mieć podstawową wiedzę o programie Qlik Sense oraz umieć korzystać z programu Qlik Sense w celu uzyskiwania wniosków ze swoich danych.

W zależności od wykorzystywanej platformy Qlik Sense zrzuty ekranu mogą nieznacznie się różnić od obrazu widocznego w Qlik Sense.




1.2 Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem korzystania z Qlik Sense konieczne jest spełnienie jednego z poniższych warunków:

- dostęp do Qlik Sense Enterprise.
- instalacja Qlik Sense Desktop na komputerze;

Program Qlik Sense Desktop można pobrać z witryny www.qlik.com. Instrukcje dotyczące instalacji można znaleźć pod adresem help.qlik.com.

1.3 Dodatkowe materiały i zasoby

-  Qlik oferuje szeroką gamę zasobów, z których mogą korzystać osoby zainteresowane.
- Jest dostępna [pomoc online](#) Qlik.
- Szkolenia, w tym bezpłatne kursy online, są dostępne w  Qlik Continuous Classroom.
- Fora dyskusyjne, blogi i więcej można znaleźć w  Qlik Community.

2 Charakterystyka programu Qlik Sense

Qlik Sense to rozwiązanie do wizualizacji i wykrywania danych, które pozwala na tworzenie elastycznych, interaktywnych wizualizacji ułatwiających podejmowanie istotnych decyzji.

2.1 Korzystanie z programu Qlik Sense

Większość produktów Business Intelligence (BI) ułatwia uzyskanie odpowiedzi na pytania, które można wcześniej przewidzieć. Co jednak z odpowiedziami na pytania uzupełniające, czyli takie, które nasuwają się dopiero po zapoznaniu się z raportem lub wizualizacją? Dzięki udostępnianemu przez program Qlik Sense modelowi asocjacyjnemu można odpowiadać na kolejne pytania uzupełniające na drodze do sedna poczynionej obserwacji. Za pomocą programu Qlik Sense można swobodnie badać dostępne dane, uzyskiwać na ich podstawie wiedzę na każdym etapie takiego badania oraz odkrywać nowe kierunki analizy na podstawie wcześniejszych obserwacji.

2.2 Zasady działania programu Qlik Sense

Qlik Sense reaguje natychmiast na operacje wykonywane przez użytkownika. Qlik Sense nie wymaga wstępnie zdefiniowanych ani statycznych raportów i pozwala na niezależną pracę. Po każdym kliknięciu Qlik Sense aktualizuje wszystkie wizualizacje i widoki w aplikacji nowo obliczonymi zbiorami danych i wizualizacjami właściwymi dla danej selekcji.

Qlik Sense Enterprise

Program Qlik Sense Enterprise i jego bazowa platforma służą do wielu zastosowań. Zastosowania te obejmują samoobsługowe tworzenie wizualizacji na potrzeby eksploracji danych, ukierunkowane analizy danych zgodne ze standardowymi procesami biznesowymi, rozszerzanie funkcji witryn i aplikacji za pomocą wbudowanych narzędzi analitycznych oraz korzystanie z niestandardowych aplikacji analitycznych obsługujących określone procesy lub działania biznesowe. Program Qlik Sense Enterprise zawiera oprogramowanie Qlik Analytics Platform.

Qlik Sense Desktop

Qlik Sense Desktop to program systemu Windows, który pozwala na tworzenie metodą „przeciągnij i upuść” w programie Qlik Sense spersonalizowanych, interaktywnych wizualizacji danych, raportów i kokpitów na podstawie danych z różnych źródeł. W celu korzystania z niego wymagane jest konto Qlik, które można uzyskać, rejestrując się na stronie <https://qlikid.qlik.com/register>

2.3 Model aplikacji

Aplikacja stanowi centralny element w programie Qlik Sense.

Nie trzeba już wdrażać dużych aplikacji biznesowych i zarządzać nimi. Wystarczy bowiem utworzenie własnych aplikacji Qlik Sense, które można następnie używać, modyfikować i udostępniać innym osobom. Model aplikacji ułatwia zadawanie pytań i udzielanie odpowiedzi na kolejne pytania w sposób samodzielny bez konieczności zwracania się z prośbą do eksperta o nowe raporty lub wizualizacje.

Aplikacja może zawierać co najmniej jeden arkusz zawierający wizualizacje. Do wizualizacji zalicza się wykresy, tabele i podobne reprezentacje danych razem z innymi informacjami. Na podstawie selekcji dokonanych w wizualizacjach można analizować informacje, aby samodzielnie wykrywać prawidłowości i uzyskiwać wnioski dotyczące danych.

2.4 Model selekcji asocjacyjnych (zielony/biały/szary)

Wykrywanie połączeń między zestawami danych jest jednym z fundamentalnych koncepcji w Qlik Sense. Podczas klikania powiązane wartości są podświetlane. Selekcje są podświetlane na zielono, dane powiązane — na biało, a dane wykluczone (niepowiązane) — na szaro. Ten błyskawiczny system komunikacji pozwala na łatwiejsze formułowanie kolejnych pytań i dalsze swobodne eksplorowanie i wykrywanie danych.

2.5 Wnioski

Wnioski to zestaw funkcji, które pomagają w korzystaniu z Qlik Sense. Wnioski pomagają tworzyć analizy, analizować dane i budować model danych aplikacji. Dostępne są następujące funkcje Wnioski:

- Typy analiz funkcji Insight Advisor
- Wnioski Wyszukiwanie
- Czat Wniosków
- Wnioski asocjacyjne (Associative Insights)
- Sugestie dotyczące wykresu
- Rekomendowane asocjacje

Typy analiz funkcji Insight Advisor i Wyszukiwanie funkcji Wnioski pomagają szybko tworzyć analizy w aplikacjach. Typy analiz funkcji Insight Advisor tworzy wykresy na podstawie typu analizy i danych wybranych do użycia w niej. Wyszukiwanie funkcji Wnioski wykorzystuje analizę opartą na wyszukiwaniu, aby tworzyć wykresy na podstawie wyszukiwań. Wnioski pomagają twórcom aplikacji w przygotowywaniu treści aplikacji. Użytkownikom biznesowym korzystającym z aplikacji do przeprowadzania analiz Wnioski pomagają tworzyć analizy obejmujące więcej niż zawartość arkuszy aplikacji.

Czat Wniosków to rozwiązanie oparte na czacie służące do analityki konwersacyjnej. Czat Wniosków umożliwia wyszukiwanie w języku naturalnym z huba w aplikacjach, do których masz dostęp. Czat Wniosków następnie zwraca odpowiednie wizualizacje.

Funkcja Associative Insights pomaga odkrywać martwe punkty i ujawniać relacje, które mogły zostać przeoczone. Funkcja Associative insights porównuje udział wyborów użytkownika oraz wartości wykluczonych z jego miarami.

Sugestie dotyczące wykresu umożliwiają użytkownikowi wybranie pól danych podczas edycji arkusza, a Qlik Sense wybiera wymiary, miary oraz typy wizualizacji. Sugerowany wykres dostosowuje się sam na podstawie wprowadzonych zmian. Wizualizację opartą na sugestiach można dostosować, korzystając z konkretnego zestawu właściwości.

Zalecane asocjacje funkcji Wnioski mogą rekomendować asocjacje między tabelami danych w widoku **Asocjacje w Menedżerze danych**. Panel **Rekomendowane asocjacje** umożliwia wyświetlanie i stosowanie tych asocjacji.

3 Pierwsze kroki

3.1 Qlik Sense Enterprise

Umieszczanie aplikacji kursu w instalacji Qlik Sense Enterprise

Jeśli używasz programu Qlik Sense Enterprise, poproś administratora systemu o zaimportowanie aplikacji *Beginner's tutorial* za pomocą programu QMC i opublikowanie jej w strumieniu, do którego masz dostęp. Na przykład w strumieniu domyślnym Everyone, który jest dostępny dla wszystkich użytkowników.

Otwieranie Qlik Sense Enterprise

Jeśli administrator systemu opublikował aplikację *Beginner's tutorial* w jednym ze strumieni — na przykład w strumieniu Everyone, możesz od razu rozpocząć pracę.

Aby uruchomić program Qlik Sense Enterprise, trzeba wpisać adres internetowy serwera Qlik Sense Enterprise w przeglądarce, na przykład `https://<nazwa_serwera>/hub`. Dokładny adres zależy od sposobu wdrożenia programu Qlik Sense Enterprise w organizacji.

Po uruchomieniu programu Qlik Sense Enterprise wyświetlany jest hub.

Hub to miejsce, w którym wyświetlane są wszystkie aplikacje. Jeśli administrator systemu opublikował aplikację *Beginner's tutorial* w jednym ze strumieni, powinna ona być widoczna w hubie.

3.2 Qlik Sense Desktop

Umieszczanie aplikacji kursu w folderze Apps programu Qlik Sense Desktop

Jeśli używasz produktu Qlik Sense Desktop, przed rozpoczęciem tego kursu umieść aplikację *Beginner's tutorial* w folderze *Apps*. Otwórz folder *Dokumenty* (czasami ma nazwę *Moje dokumenty*). Ścieżka z tego folderu do folderu *Apps* to `Qlik\Sense\Apps`.

Otwieranie Qlik Sense Desktop

Jeśli program Qlik Sense Desktop jest zainstalowany, a w folderze *Apps* znajduje się aplikacja *Beginner's tutorial*, można rozpocząć pracę.

Uruchom program Qlik Sense Desktop za pomocą skrótu na pulpicie albo za pośrednictwem menu **Start**.

Po uruchomieniu programu Qlik Sense Desktop wyświetlany jest hub. Komunikat powitalny można zamknąć.

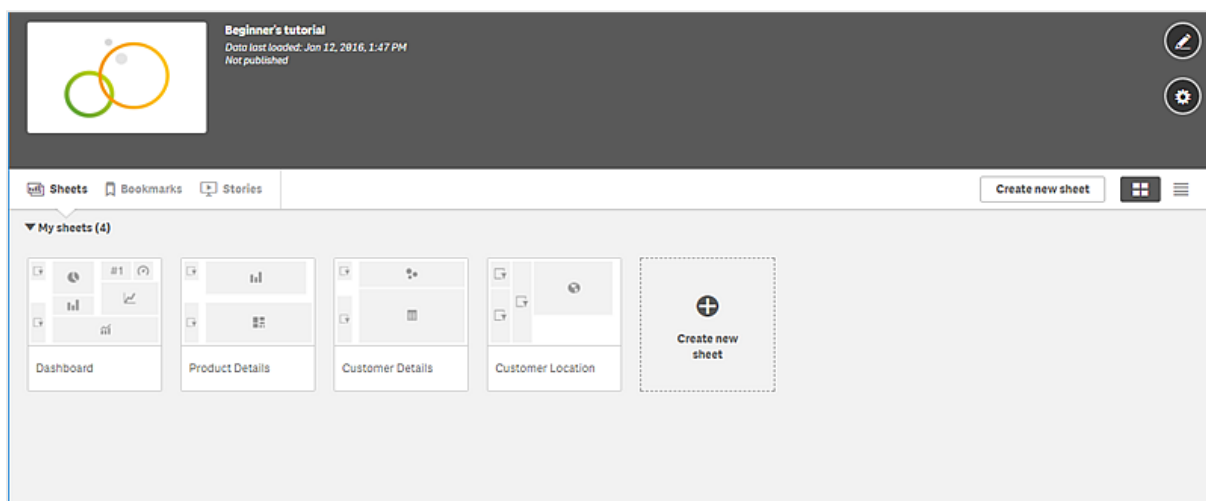
Hub to miejsce, w którym wyświetlane są wszystkie aplikacje. Jeśli w folderze *Aplikacje* została umieszczona aplikacja *Beginner's tutorial*, powinna ona być widoczna w hubie.

4 Otwieranie aplikacji

Kliknij aplikację *Beginner's tutorial*. Zostanie otwarty przegląd aplikacji i widoczna będzie zawartość aplikacji.

W przeglądzie aplikacji domyślnie wyświetlane są arkusze aplikacji. Aplikacja *Beginner's tutorial* zawiera cztery arkusze: *Dashboard*, *Product Details*, *Customer Details* oraz *Customer Location*. Większość pracy wykonuje się w arkuszach, a szczególnie w sytuacji, gdy użytkownik jest użytkownikiem biznesowym, a nie programistą. Kliknij *Dashboard*, aby otworzyć ten arkusz.

Przegląd aplikacji z widocznymi arkuszami aplikacji.

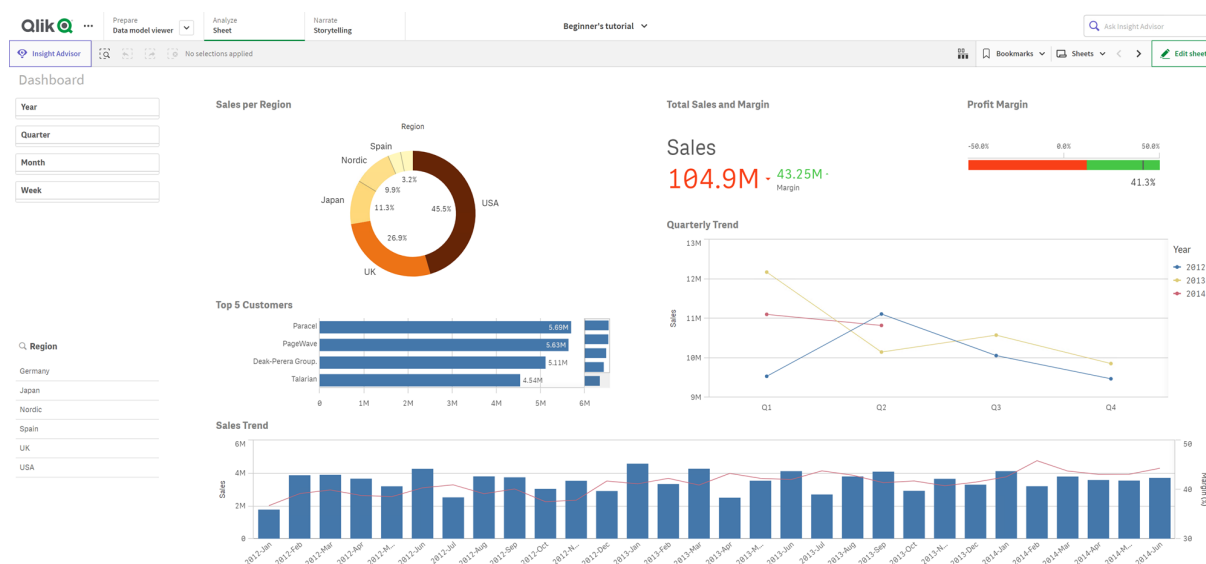


5 Widok arkusza

Arkusze to składniki aplikacji analitycznych Qlik Sense. Prezentują wizualizacje użytkownikom aplikacji, aby mogli oni eksplorować, analizować i odkrywać dane. Arkusze mogą być publiczne lub prywatne. Podczas tworzenia aplikacji można tam również tworzyć, opracowywać i porządkować wizualizacje.

Pasek nawigacyjny zawiera opcje do poruszania się po aplikacji. Pasek wyboru zawiera opcje do poruszania się po arkuszach, dokonywania wyborów w danych i usuwania tych wyborów oraz wyszukiwania danych. Wnioski to miejsce, w którym można korzystać ze wspomaganego tworzenia wizualizacji i analiz. Arkusz to miejsce interakcji z wizualizacjami.

Widok arkusza w aplikacji

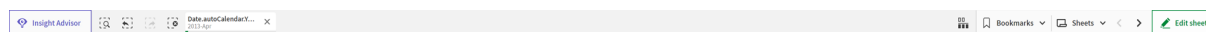


*W programie Qlik Sense Desktop nie jest dostępna funkcja automatycznego zapisu. Wykonaną pracę zapisuje się ręcznie, klikając na pasku narzędzi polecenie **Zapisz**.*

5.1 Pasek narzędzi

Pasek narzędzi zawiera opcje do poruszania się po arkuszu i aplikacji. Pasek wyboru na pasku narzędzi zawiera opcje dokonywania wyborów w danych i usuwania tych wyborów oraz wyszukiwania danych. Ponadto na pasku selekcji wyświetlane są wszystkie dokonane selekcje.

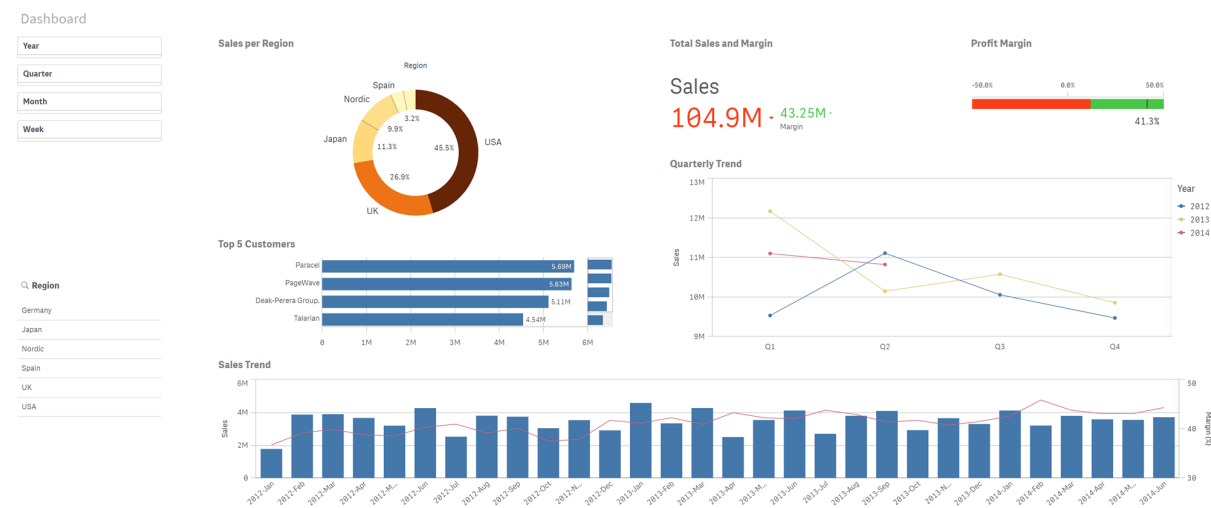
Pasek narzędzi w arkuszu w trybie analizy



5.2 Arkusz

Arkusz to miejsce interakcji z wizualizacjami.

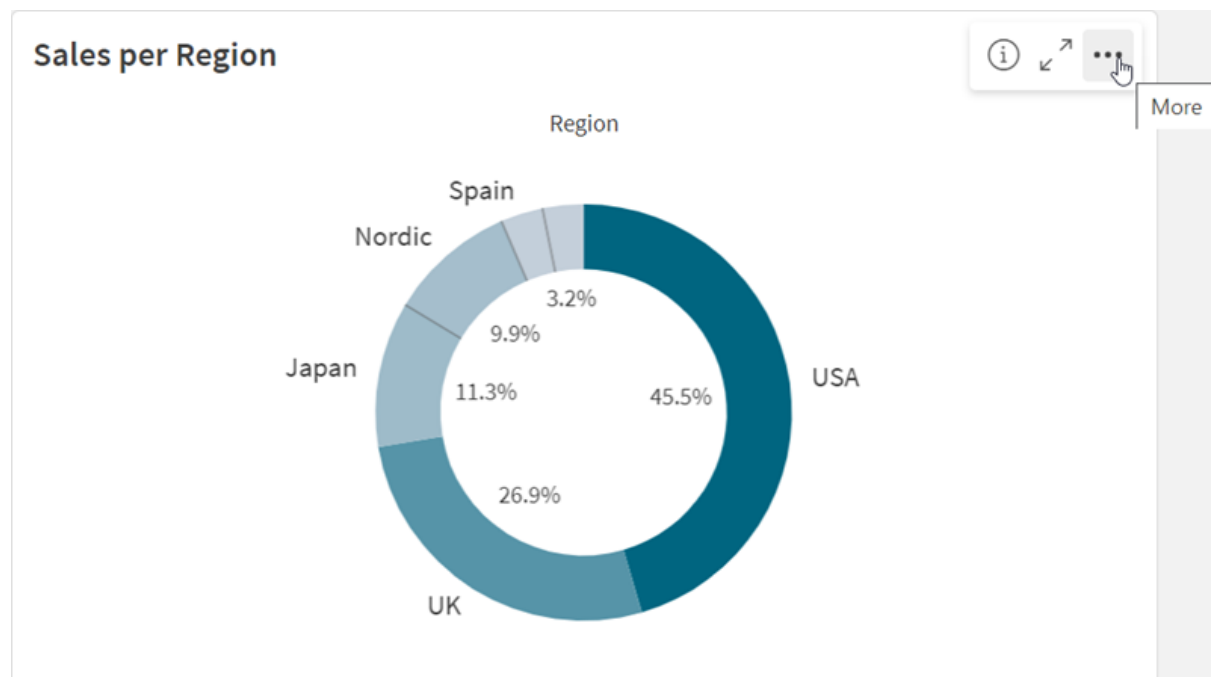
Arkusz w trybie analizy



5.3 Menu opcji

Korzystając z menu opcji można zrobić migawkę swojego wykresu, zmienić niektóre właściwości wykresu w menu Eksploracja lub wyświetlić wykres w trybie pełnoekranowym.

Menu opcji przy wykresie



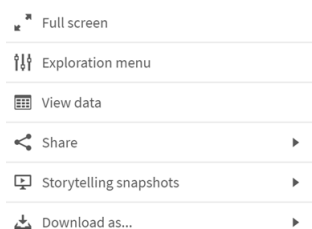
Menu opcji można otworzyć za pomocą:


- Kliknięcie wykresu prawym przyciskiem myszy.
- Kliknięcia menu **☰** aktywowanego najechniem myszy.

Menu opcji będzie się różniło w zależności od:

- tego, czy będziesz edytować, czy analizować (wyświetlać) wykresy w aplikacji.
- Typ wykresu.
- Uprawnienia przyznane Ci przez administratora.

Menu opcji wykresu z rozwiniętym menu aktywowanym kursorem

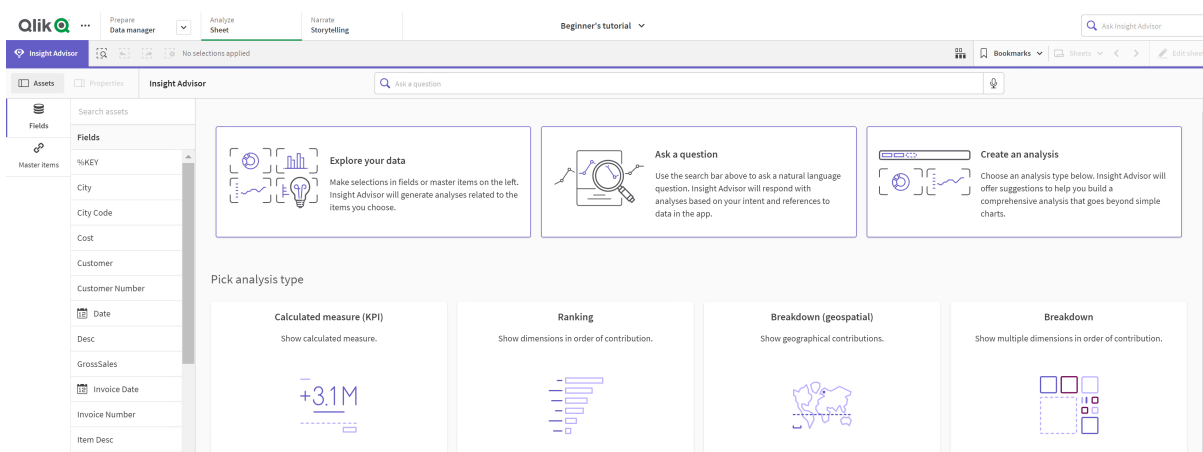


Menu wygląda inaczej, jeśli na obsługiwany urządzeniu włączony jest tryb ekranu dotykowego. Obsługę ekranu dotykowego można przetaczać, klikając lub naciskając przycisk nawigacji (**☰**) i używając przetącznika dla .

5.4 Wnioski

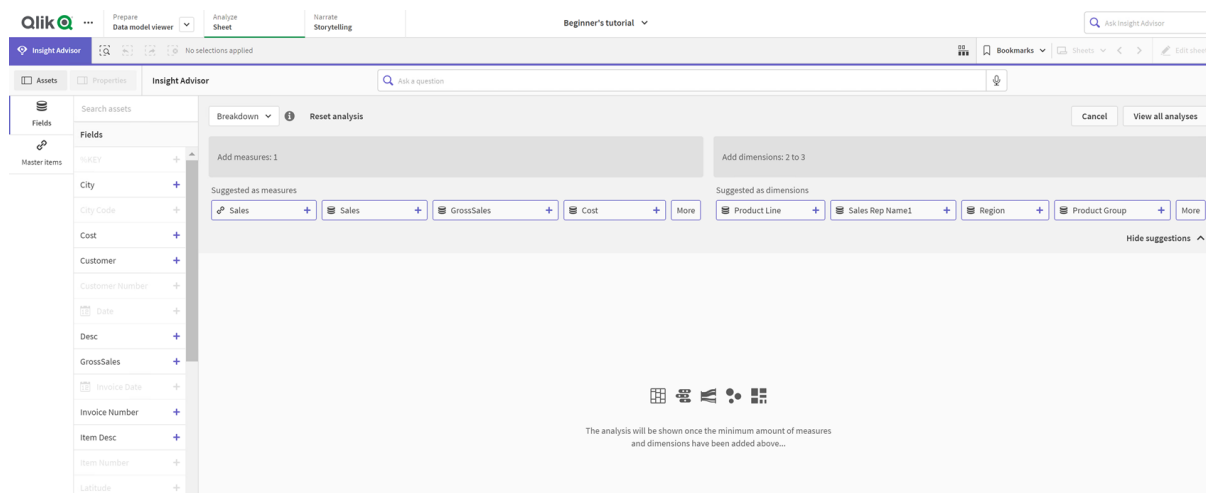
Wnioski pozwala szybko tworzyć nowe wizualizacje na podstawie danych, pomagając znaleźć analizy, które mogą nie być obecne w aplikacji. Do funkcji Wnioski możesz uzyskać dostęp, klikając **Wnioski** lub, jeśli chcesz użyć analizy opartej na wyszukiwaniu, wprowadzając zapytanie na pasku wyszukiwania **Zapytaj Wnioski**.

Wnioski



Funkcja Typy analiz funkcji Insight Advisor pomaga tworzyć wykresy z różnych możliwych typów analiz. Wybierasz analizę, którą chcesz zobaczyć, oraz typy danych do wykorzystania, a Wnioski tworzy wykresy na podstawie Twoich parametrów.

Typy analiz funkcji Insight Advisor



Wyszukiwanie funkcji Wnioski umożliwia stosowanie języka naturalnego. Wnioski przeszukuje dane aplikacji i zwraca wyniki pasujące do Twojego pytania. Możesz także wybrać pola i pozwolić Wyszukiwaniu funkcji Wnioski utworzyć wykresy.

Jeśli Twoja przeglądarka nie jest ustawiona na obsługiwany język, używany jest język angielski.

Można zmienić język używany przez Wnioski, wybierając język za pomocą przycisku **Język**.



Qlik Sense dla zapytań w języku naturalnym obsługuje język angielski.

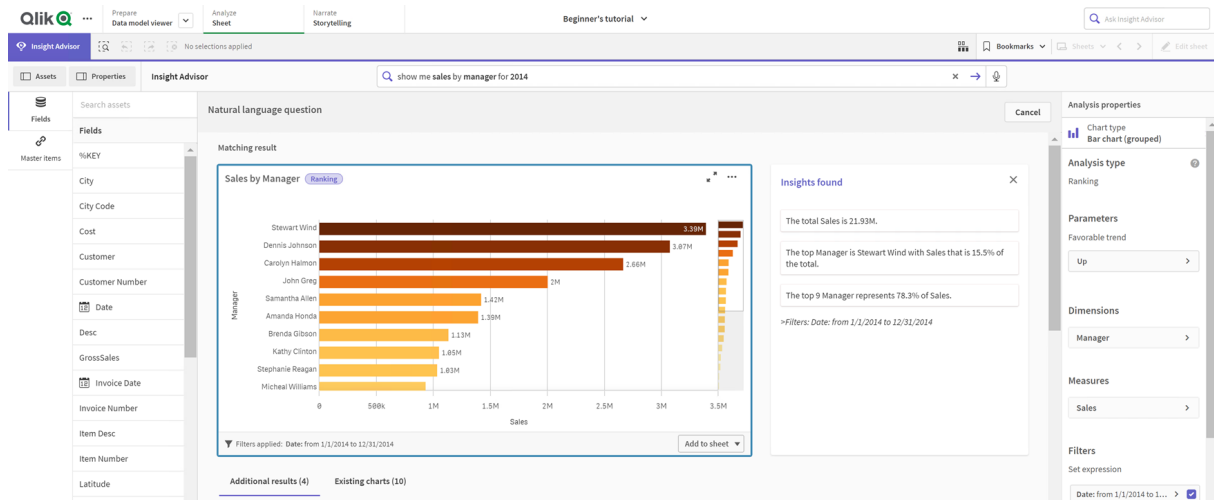
Jeśli przeglądarka nie jest ustawiona na obsługiwany język, używany jest domyślnie język angielski.

*Język używany do zapytań można zmienić, wybierając nowy język za pomocą przycisku **Język**.*

Więcej informacji znajdziesz w temacie [Enabling multi-language natural language queries in Qlik Sense Enterprise on Windows](#).

Jeżeli Twoje wdrożenie Qlik Sense obejmuje dostęp do dzierżawy Qlik Sense SaaS, administratorzy mogą włączyć obsługę dodatkowych języków. Więcej informacji na temat obsługiwanych języków w Wyszukiwaniu funkcji Insight Advisor można znaleźć w temacie [Obsługiwane języki](#).

Wnioski Wyszukiwanie



6 Wizualizacje w aplikacji

Wizualizacje to wykresy, rozszerzenia i inne obiekty, które wizualizują dane do eksploracji w arkuszu.

6.1 Miary i wymiary

Wizualizacja składa się co najmniej z jednej miary i jednego wymiaru. W większości przypadków wizualizacja zawiera oba te elementy, a może też zawierać kilka wymiarów lub wizualizacji.

Wymiary określają sposób grupowania danych w wizualizacji. Typowe wartości wymiaru dotyczą czasu, miejsca lub kategorii.

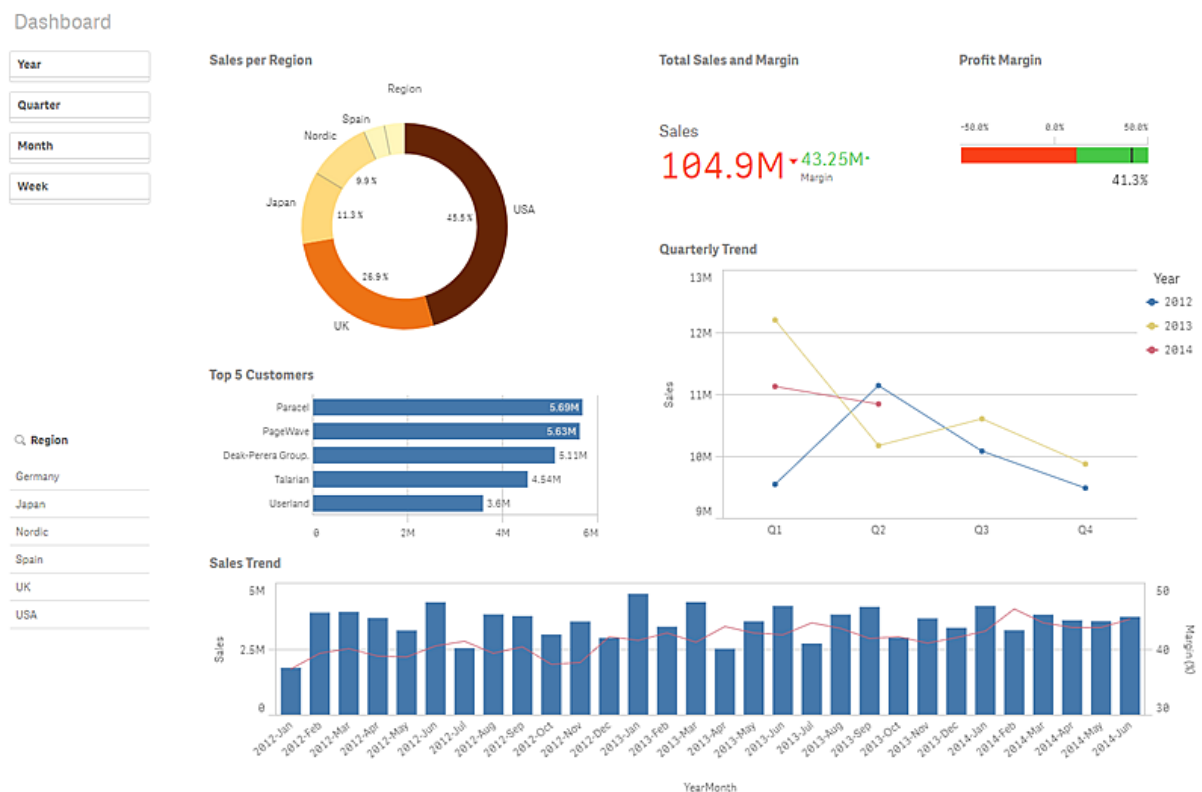
Miary są wynikiem obliczeń, często agregacji, takich jak **Sum**, **Count** lub **Avg** (średnia).

Odpowiednie połączenie wymiarów w ramach wizualizacji pozwala na przykład zobaczyć, ile rowerów sprzedano na konkretnym obszarze w określonym przedziale czasu.

6.2 Wizualizacje Dashboard

Różne typy wizualizacji mają różne zastosowania. Nadrzędnym celem każdej wizualizacji jest szybkie i czytelne komunikowanie danych przy zachowaniu stuprocentowej dokładności.

Arkusz Dashboard z różnymi wizualizacjami.



Panele filtrowania

Po lewej stronie arkusza *Dashboard* znajdują się dwa panele filtrowania: panel filtrowania czasu (bez tytułu) i panel *Region*. Każdy z tych paneli jest panelem filtrowania, mimo że nie wyglądają tak samo. Panel *Region* zawiera tylko jeden wymiar i przedstawia wartości tego wymiaru na liście. Panel filtrowania czasu zawiera cztery wymiary, a ze względu na ograniczoną przestrzeń wszystkie listy są ściśnięte do postaci paneli. Przeznaczeniem paneli filtrowania jest odfiltrowanie ograniczonego zestawu danych, który można następnie analizować i poznawać.

Wykres kołowy

Na prawo od panelu filtrowania czasu znajduje się wykres kołowy *Sales per Region*. Wykresy kołowe pokazują zależności między poszczególnymi wartościami oraz udział pojedynczej wartości w sumie wszystkich wartości. Każdy wycinek koła reprezentuje jedną wartość. O ile tylko liczba wartości jest ograniczona (poniżej 10), taka reprezentacja pozwala uzyskać czytelny obraz względnych wielkości wycinków. Wartości są uporządkowane według wielkości.

Wykres słupkowy

Pod wykresem kołowym znajduje się wykres słupkowy *Top 5 Customers*. Wykresy słupkowe przydają się do porównywania wielu wartości. Słupki prezentują informacje o zależnościach między różnymi wartościami. Słupki mogą być zgrupowane lub skumulowane i wyświetlane poziomo lub pionowo.

Wykres kombi

Poniżej wykresu słupkowego znajduje się wykres kombi *Sales Trend*. Wykresy kombi służą zwykle do pokazywania trendów z użyciem słupków i linii na tej samej wizualizacji. Wykres kombi jest szczególnie przydatnym rozwiązaniem w przypadku łączenia wartości o bardzo różnych skalach, co zwykle utrudniałoby połączenie. Rozwiązaniem tego problemu w przypadku wykresu kombi jest użycie dwóch osobnych osi miar. Wykres kombi *Sales Trend* łączy dane o sprzedaży (w milionach dolarów, lewa oś) z danymi o marży (w procentach, prawa oś).

Wskaźnik KPI

Na prawo od wykresu kołowego znajduje się wizualizacja wskaźnika KPI *Total Sales and Margin*. Wizualizacje tego typu bardzo przydają się do śledzenia wyników. Na wizualizacji KPI można wyświetlić jedną lub dwie wartości miary z etykietami tekstowymi. Do wartości można dodawać kolory warunkowe i symbole.

Miernik

Na prawo od wizualizacji wskaźnika KPI znajduje się miernik *Profit Margin*. Miernik służy do wyświetlania pojedynczej, kluczowej wartości miary. W tym przypadku jest to marża zysku. Kolory ułatwiają interpretowanie wartości.

Wykres liniowy

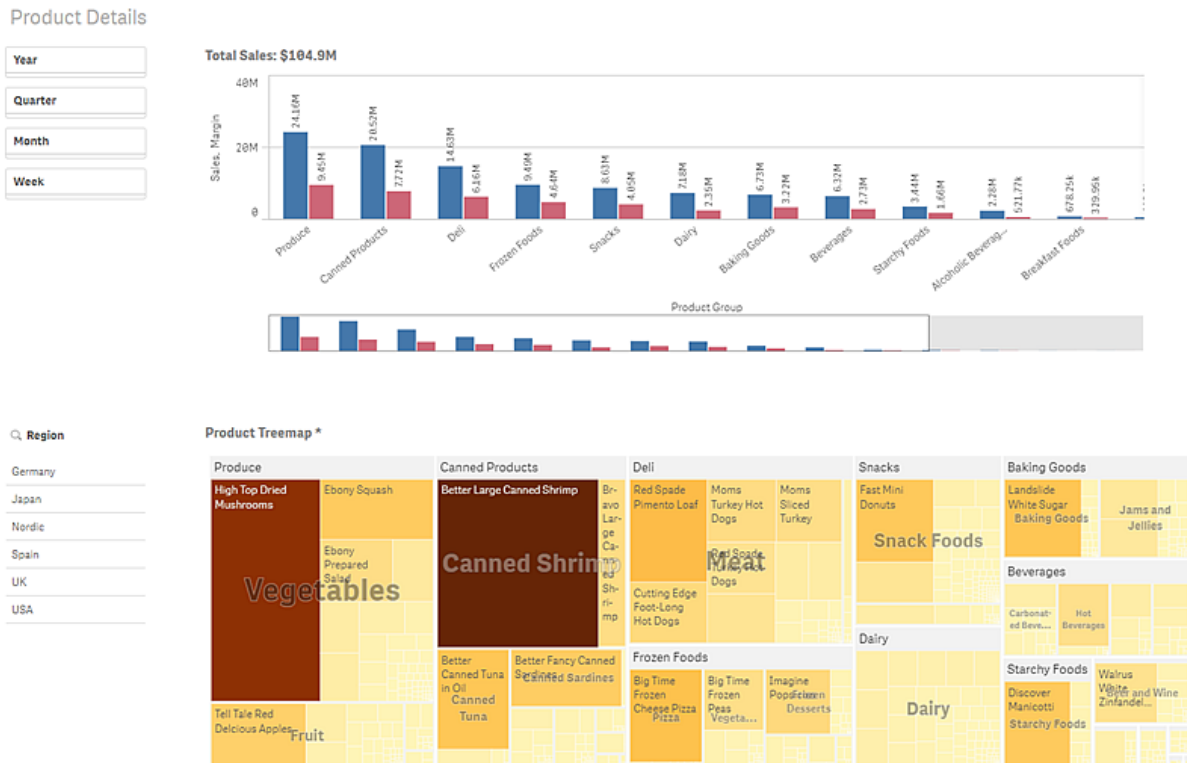
Ostatnią wizualizacją jest wykres liniowy *Quarterly Trend*. Wykresów liniowych często używa się do ilustrowania trendów, a ten wykres obejmuje dwa wymiary, rok i kwartał, pokazując trendy według kwartałów w latach 2012–2014.

6.3 Wizualizacje Product Details

Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij ➤ w prawym górnym rogu, aby przejść do arkusza *Product Details*.

Arkusz *Product Details* z różnymi wizualizacjami.



Mapa drzewa

Drugi arkusz, *Product Details*, zawiera jeden nowy typ wizualizacji, którego nie było na arkuszu *Dashboard*: mapę drzewa. Mapa drzewa to idealny sposób wyświetlania danych hierarchicznych na ograniczonej przestrzeni. W tej mapie drzewa hierarchia składa się z wymiarów *Product Group*, *Product Type* i *Item Desc*. Analizę zaczyna się od najwyższego poziomu (*Product Group*), po czym dokonywanie i potwierdzanie wyborów na mapie drzewa powoduje drążenie do następnego poziomu (*Product Type*), gdzie można analizować dane bardziej szczegółowe. Elementy mapy drzewa są kolorowane według miary. Im ciemniejszy kolor, tym większa wartość miary.

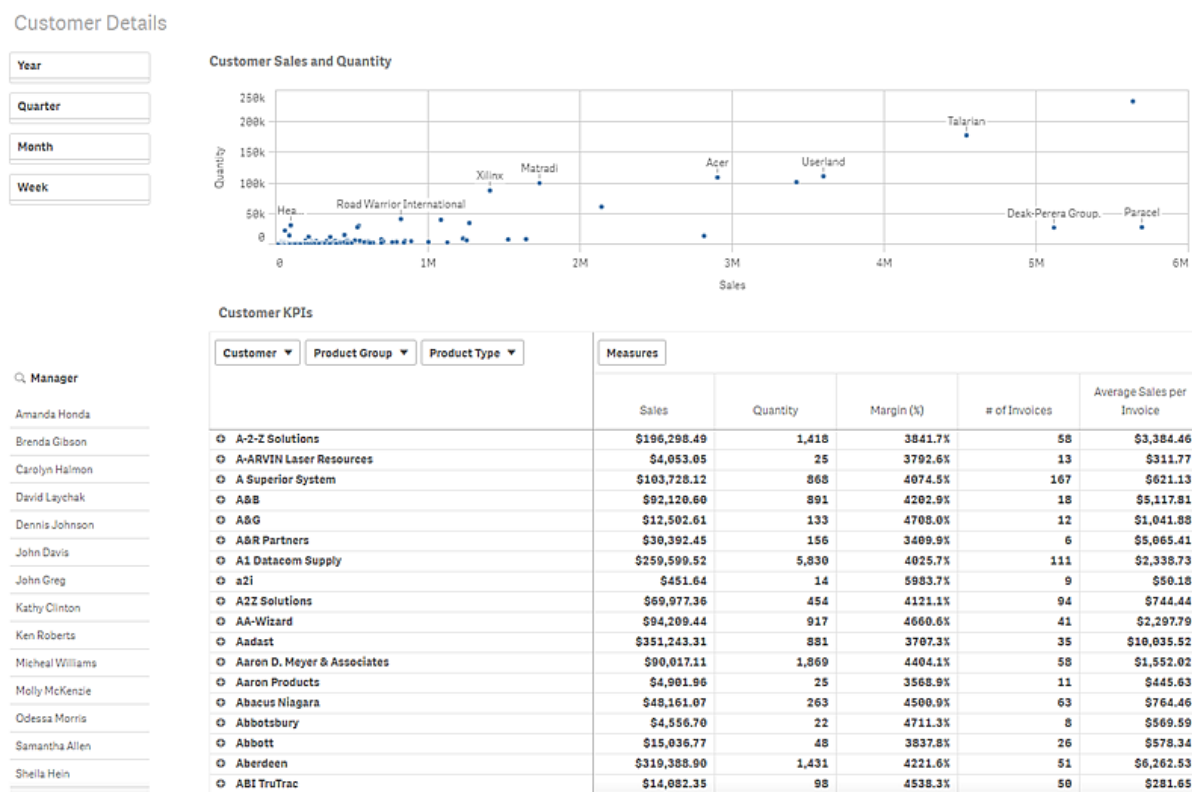
Zrzut ekranu wykonano w aplikacji o ograniczonej szerokości arkusza. Z tego względu wykres słupkowy nie pokazuje wszystkich wartości naraz. Pod wykresem słupkowym jest więc wyświetlana miniatura pełnego wykresu. Miniwykres ma własny pasek przewijania do nawigacji.

6.4 Wizualizacje Customer Details

Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij ➤ w prawym górnym rogu, aby przejść do arkusza *Customer Details*.

Arkusz *Customer Details* z różnymi wizualizacjami.



Na arkuszu *Customer Details* znajdują się dwie nowe wizualizacje: wykres punktowy *Customer Sales and Quantity* i tabela przestawna *Customer KPIs*.

Wykres punktowy

Wykres punktowy pozwala poznawać zależności między wartościami oraz identyfikować wartości odstające od grupy. Do pokazywania różnic między wartościami może służyć wielkość bąbelków. Na tym wykresie punktowym bąbelki pokazują stosunek sprzedaży do ilości, a każdy bąbelek jest wartością wymiaru, czyli klientem.

Tabela przestawna

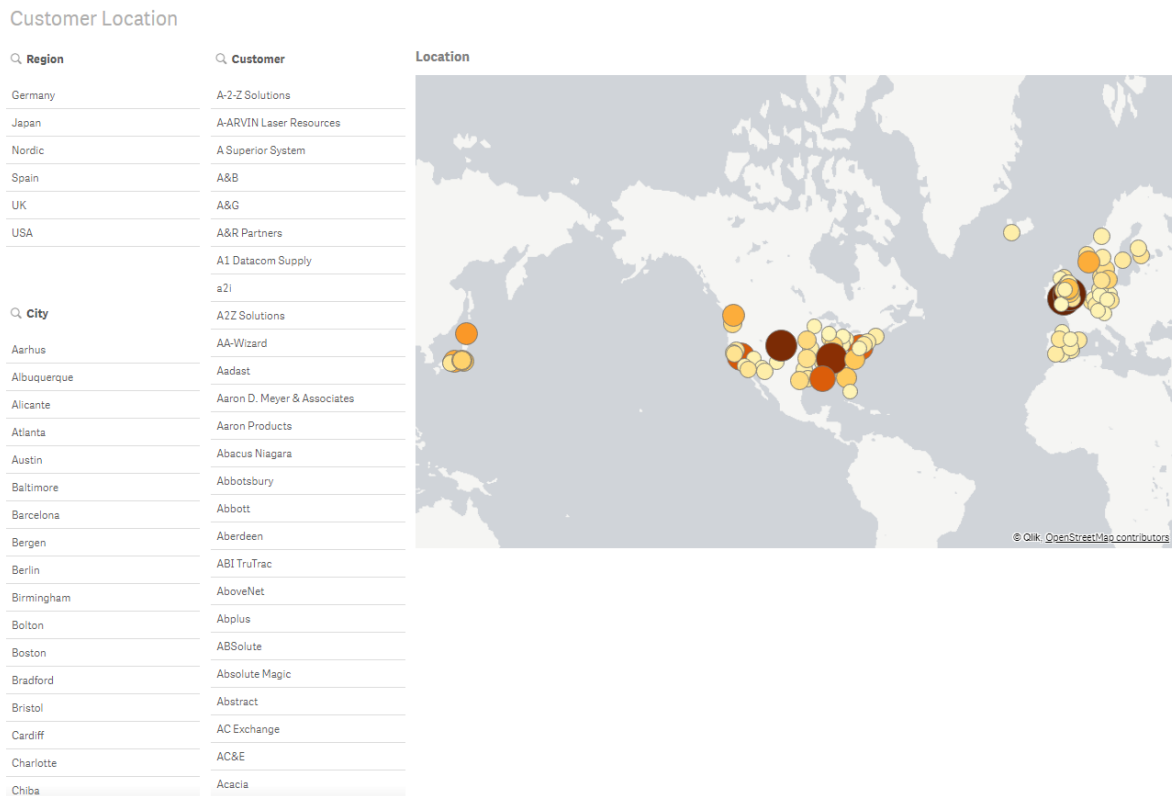
Tabela przestawna *Customer KPIs* przedstawia kluczowe dane liczbowe dotyczące klientów. Można tu przedstawiać kolejność wyświetlania danych oraz analizować dane według wielu wymiarów i miar naraz, uzyskując tym samym różne perspektywy danych.

6.5 Wizualizacje Customer Location

Wykonaj następujące czynności:

- Kliknij ➤ w prawym górnym rogu, aby przejść do arkusza *Customer Location*.

Arkusz *Customer Location* z różnymi wizualizacjami.



Mapa

Czwarty arkusz, *Customer Location*, zawiera trzy panele filtrowania i jedną nową wizualizację, w tym przypadku mapę. W Qlik Sense można tworzyć mapy, aby wyświetlać dane w warstwach punktów i warstwach obszarów. W tym kursie pokazana jest mapa zawierająca warstwę punktów. Do utworzenia warstwy punktów używane są współrzędne (długość i szerokość geograficzna) lub nazwy lokalizacji celem wyróżnienia miejsc, na przykład miast.

Korzystając z mapy, można na przykład prezentować wyniki sprzedaży według regionu lub lokalizacji. Mapa w tym samouczku pokazuje lokalizacje klientów. Można ją filtrować według wymiarów *Region*, *City* i *Customer*. Wyborów można również dokonywać bezpośrednio na mapie, klikając punkt. Przytrzymując klawisz Shift podczas dokonywania selekcji, można wybrać kilka analizowanych obszarów.

7 Dokonywanie selekcji

Podczas korzystania z aplikacji dokonuje się selekcji w celu ograniczenia zestawu danych i skupienia się na określonych wartościach. Selekcji można dokonywać w ramach niemal wszystkich wizualizacji, a w wielu przypadkach można to robić na różny sposób.

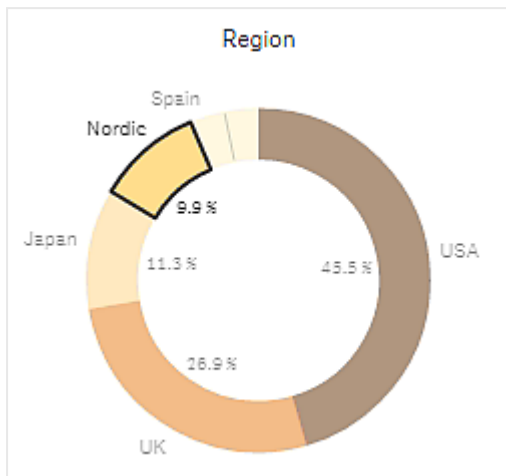
W celu wybrania należy klikać lub rysować. W przypadku klikania po każdym kliknięciu zaznaczana jest jedna wartość. W przypadku rysowania jednocześnie zaznaczanych jest wiele wartości. Nie wszystkie metody selekcji są dostępne dla poszczególnych wizualizacji, ale różnorodność opcji sprawia, że zawsze można znaleźć odpowiedni sposób na dokonanie selekcji.



7.1 Selekcja za pomocą kliknięcia

Na poniższym wykresie kołowym kliknięty, i przez to wybrany, został sektor *Nordic*. Pozostałe wartości są wyszarzone. Aby potwierdzić selekcję, należy kliknąć ✓ albo kliknąć poza obszarem wizualizacji.

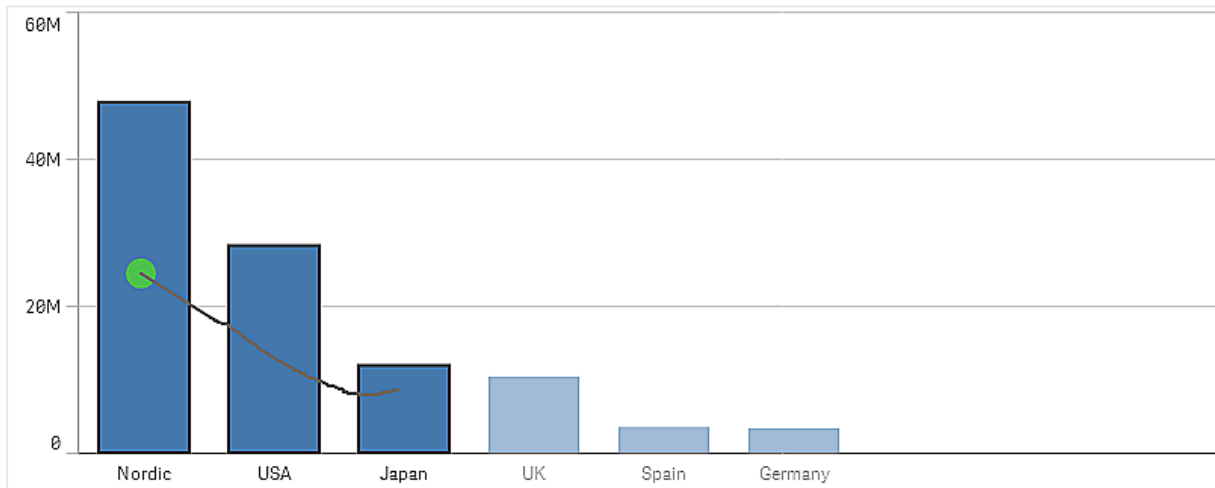
Wybrano sektor Nordic



7.2 Selekcja za pomocą rysowania

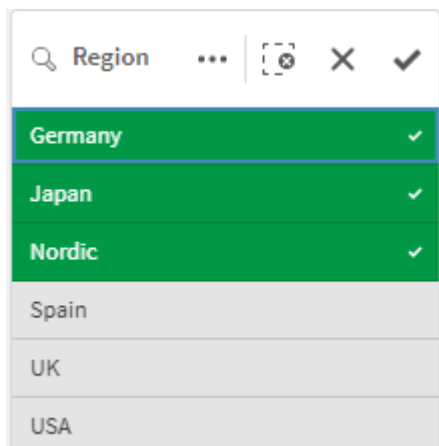
Aby jednocześnie zaznaczyć kilka wartości, należy narysować odrębną linię. Aby usunąć selekcję wartości, należy kliknąć każdą z nich, jedna po drugiej. Aby aktywować funkcję selekcji za pomocą rysowania, należy kliknąć wewnątrz obszaru wizualizacji, a następnie kliknąć **P**, albo podczas dokonywania selekcji trzymać naciśnięty klawisz Shift.

Wykres słupkowy z wybranymi pozycjami Nordic, USA i Japan



Na listach i tabelach można narysować linię przechodzącą przez kilka wartości, aby je zaznaczyć.

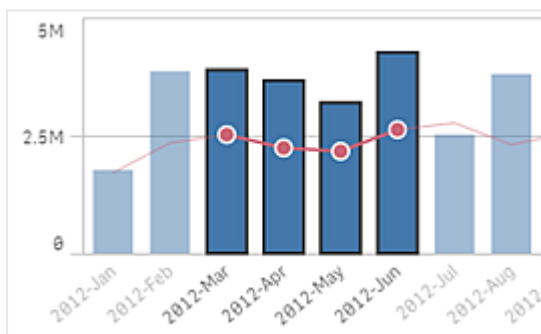
Panel filtrowania z wybranymi pozycjami Germany, Japan i Nordic



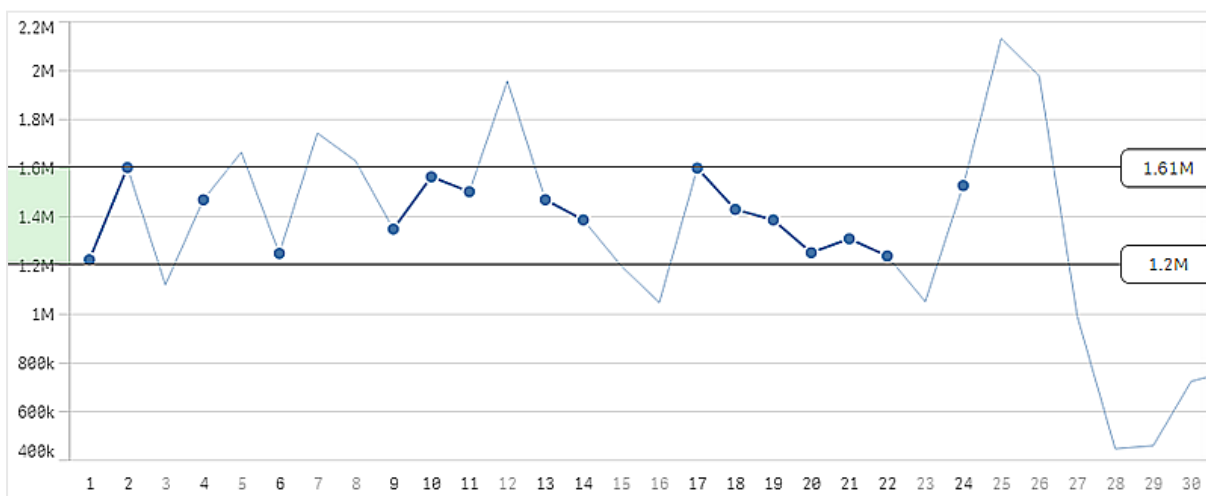
7.3 Selekcja zakresów

Aby dokonać selekcji, należy narysować linię wzdłuż osi Y lub osi X, poza obszarem wykresu. W przypadku osi z wartościami miar, można również kliknąć bąbelek zakresu, aby podać konkretną wartość liczbową.

Wykres kombi z wyborami dokonanymi za pomocą funkcji wyboru zakresów



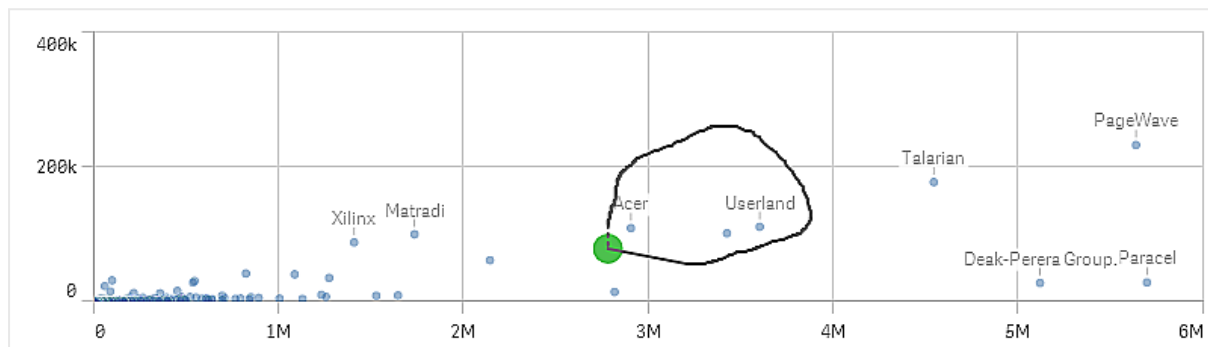
Wykres liniowy z wyborami dokonanymi za pomocą funkcji wyboru zakresów



7.4 Selekcja za pomocą lassa

Aby zarejestrować i wybrać punkty danych, należy odrębnie narysować okrąg. Aby usunąć selekcję wartości, należy kliknąć każdą z nich, jedna po drugiej. Aby aktywować funkcję selekcji za pomocą lassa, należy kliknąć wewnątrz obszaru wizualizacji, a następnie kliknąć **P**, albo podczas dokonywania selekcji trzymać naciśnięty klawisz Shift.

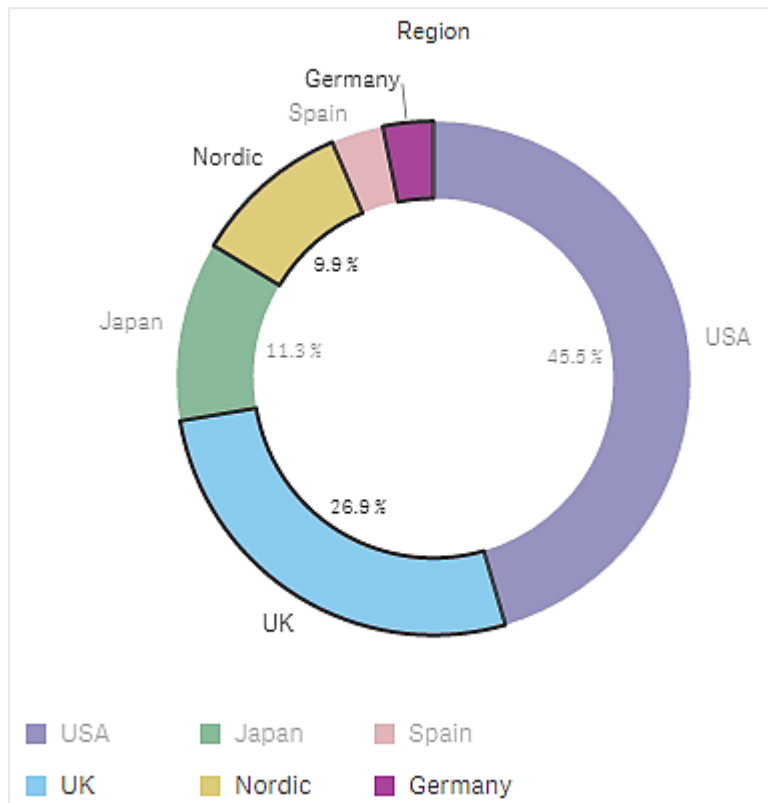
Selekcja wartości na wykresie punktowym wykonana za pomocą lassa



7.5 Selekcja za pomocą legendy

Aby wybrać wartości, można kliknąć elementy legendy.

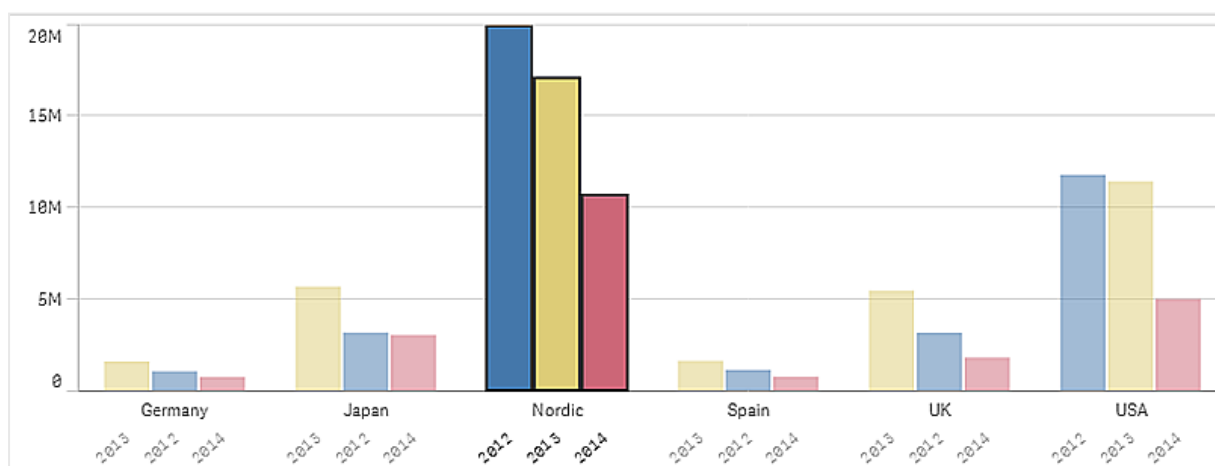
Wykres kołowy z wybranymi wycinkami Nordic, Germany i UK



7.6 Selekcja za pomocą etykiet

Aby zaznaczyć odpowiednie wartości, należy kliknąć etykiety wymiarów (na tym przykładzie 2012, 2013 i 2014). Na tym przykładzie wartości wymiarów są pogrupowane, kliknięcie danego roku dla danego kraju spowoduje automatyczne wybranie wszystkich wartości dla tego kraju.

Wykres słupkowy z selekcją za pomocą etykiety 2011, 2012 i 2013. Kliknięcie dowolnego roku wybiera całą grupę.



8 Stany selekcji

Znasz już sposób dokonywania selekcji, ale co się dzieje po selekcji? Wybory powodują odfiltrowanie określonego podzbioru danych. Dzięki wyborom można skupić się na elementach, o których należy uzyskać więcej informacji.

8.1 Kolor zielony, biały i szary


W wyniku selekcji w panelu filtrowania zmieniają się kolory wartości. Charakterystyczne kolory to zielony, biały i szary. Kolory te reprezentują podstawowe stany: wybrane, możliwe i wykluczone. Wartości wykluczone istnieją w trzech różnych wariantach. Obok stanu wykluczenia zwykłego istnieje również stan alternatywny oraz wykluczony wybrany. Te stany zostaną opisane w dalszej części.

Kolory używane dla różnych stanów

State	Kolor
Wybrane	Kolor zielony ze znacznikiem wyboru jako wskaźnikiem selekcji
Możliwe	Biały
Alternatywne	Jasnoszary
Wykluczone	Ciemnoszary
Wybrane wykluczone	Kolor ciemnoszary ze znacznikiem wyboru jako wskaźnikiem selekcji

Celem oznaczeń kolorystycznych jest przekazywanie dodatkowych informacji. Kolor zielony oznacza pozycje wybrane, biały – wartości, które można wybrać, a kolor szary – wartości, które nie zostały uwzględnione w wyborze. Szare wartości mogą zapewnić nowe informacje o relacjach, które nie były wcześniej znane. Jeśli wartość nieoczekiwanie zmieni kolor na szary po selekcji, może to prowadzić do nowych wniosków, na przykład takich, że w konkretnym regionie nie działają przedstawiciele handlowi lub że produkt nie został ani razu sprzedany przez cały kwartał.

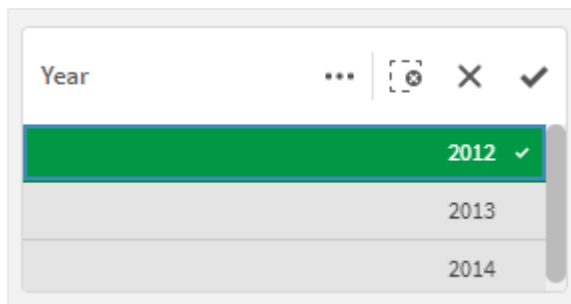
8.2 Dokonywanie pierwszych selekcji

Dokonajmy kilka selekcji w aplikacji, aby dzięki temu zapoznać się z różnymi stanami. Ale najpierw przejdźmy do arkusza *Product Details*. Kliknij  w prawym górnym rogu, a następnie wybierz arkusz *Product Details*.

Porównasz sprzedaż kilku różnych typów produktów w kraju Germany i kraju Japan w roku 2012.

Wykonaj następujące czynności:

- W lewym górnym panelu filtrowania kliknij pozycję *Year*, a następnie wybierz *2012*, ale nie potwierdzaj tej selekcji.



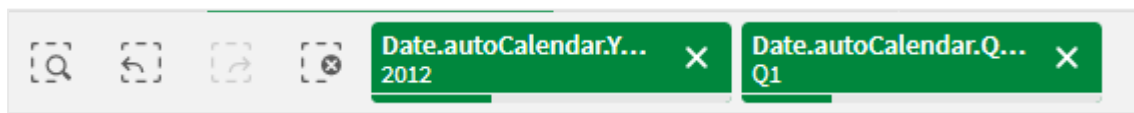
Po kliknięciu pozycji *2012* kolor wartości zmieni się na zielony w celu oznaczenia jej jako wybranej. Kolor dwóch pozostałych wartości — *2013* i *2014* — ulegnie zmianie na jasnoszary w celu wskazania, że są to alternatywy, co oznacza, że są wykluczone z selekcji. Możesz wybrać każdą z nich, aby zmienić zakres, ale wybranie *2012* oznacza, że chcesz wykluczyć pozostałe lata, ponieważ chcesz wyświetlić tylko wartości dla roku *2012*.

Po dokonaniu selekcji następuje aktualizacja innych wizualizacji. W celu wyświetlenia rezultatu nie trzeba potwierdzać selekcji — natychmiast pojawia się podgląd. W celu cofnięcia selekcji należy kliknąć pozycję

Dokonanie selekcji wartości *2012* nie powoduje zmiany w panelu filtrowania *Region*. Jego kolor nadal jest biały, co oznacza, że wartości są powiązane i można dokonać ich selekcji. Wykres słupkowy *Total Sales* zostanie zaktualizowany i zostanie wyświetlona tylko sprzedaż z roku *2012*, natomiast w obszarze *Product Treemap* zostaną przedstawione grupy produktów, które zostały sprzedane w roku *2012*. Różnica będzie widoczna po ponownym kliknięciu pozycji *2012*, aby usunąć jej selekcję. W przypadku braku selekcji na wykresie słupkowym i mapie drzewa widoczne są wartości dotyczące wszystkich trzech lat, ale gdy wybierzemy *2012*, wówczas wyświetlone zostaną wartości dotyczące tylko tego roku.

Wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się, że wybrana jest pozycja *2012*.
Nowa selekcja będzie widoczna na pasku selekcji nad arkuszem. Więcej informacji na ten temat pojawi się w dalszej części.
2. Bez wychodzenia z panelu filtrowania kliknij pozycję *Quarter* i dokonaj selekcji wartości *Q1*. Potwierdź selekcję.
Nowa selekcja zostanie dodana do paska selekcji, a wykres słupkowy i mapa drzewa zostaną zaktualizowane.



3. Do tej pory wybraliśmy *2012* i *Q1*. Kliknij ikonę *Month*.
Jak widać możliwe (białe) wartości to *Jan*, *Feb* i *Mar*, a pozostałe miesiące są wykluczone. To ma sens, ponieważ możliwe wartości to miesiące z pierwszego kwartału, które zostały wybrane. Teraz można zawęzić selekcję, wybierając jeden lub dwa możliwe miesiące. Wybranie wszystkich trzech nie stanowi nowej selekcji, ponieważ jest tożsame z dokonaną już selekcją *Q1*.
4. Kliknij pozycję , aby opuścić obszar *Month* bez dokonywania selekcji.

5. Na pasku selekcji kliknij pozycję , aby wyczyścić selekcję Q1.

Jedyną selekcją powinna być teraz selekcja 2012.

8.3 Selekcja regionów i typów produktów


Porównajmy teraz sprzedaż świeżych warzyw w krajach *Germany* i *Japan*.

Wykonaj następujące czynności:

1. W panelu filtrowania *Region* dokonaj selekcji wartości *Germany* i *Japan*, a następnie ją potwierdź.
2. W obszarze *Product Treemap* dokonaj selekcji wartości *Produce*, a następnie ją potwierdź.
3. Na mapie drzewa dokonaj selekcji typu produktu *Vegetables*.

Dokonanie selekcji *Vegetables* powoduje wykluczenie innych typów produktów: *Fruit*, *Specialty* i *Packaged Vegetables*, które są częścią tej samej grupy produktów *Produce*, ale nie są świeżymi warzywami.

W celu zapoznania się z relacjami między tymi dwoma kartami należy zmienić arkusze.

4. Kliknij  w prawym górnym rogu, aby przejść do arkusza *Dashboard*.

Na wykresie kołowym *Sales per Region* widać, że sprzedaż z roku 2012 w kraju *Japan* jest niemal dwukrotnie większa niż w kraju *Germany*.

Aby wyświetlić dane dla typu produktów *Specialty*, do którego należą orzechy i daktyle, wykonaj następujące czynności:

5. Na pasku selekcji kliknij pozycję *Product Type*, aby otworzyć listę.
6. Usuń selekcję *Vegetables*, a następnie wybierz *Specialty*. Potwierdź.

W wyniku tej selekcji kraj *Germany* ma największą sprzedaż i dlatego wartość ta jest widoczna jako pierwsza na wykresie kołowym (pierwsza, gdy liczymy w prawo od pozycji godziny 12).

Zmiana arkuszy spowodowała, że widoczne są również inne elementy. Selekcje w arkuszu są dokładnie takie same, jak te w arkuszu *Product Details*. Selekcje są globalne. Oznacza to, że dokonanie selekcji w wizualizacji powoduje jej odzwierciedlenie we wszystkich powiązanych wizualizacjach bez względu na to, w którym arkuszu się znajdujemy. W efekcie pasek selekcji wygląda tak samo również po przejściu do innych arkuszy. Pasek selekcji pokazuje wszystkie selekcje bez względu na to, na którym arkuszu zostały dokonane.

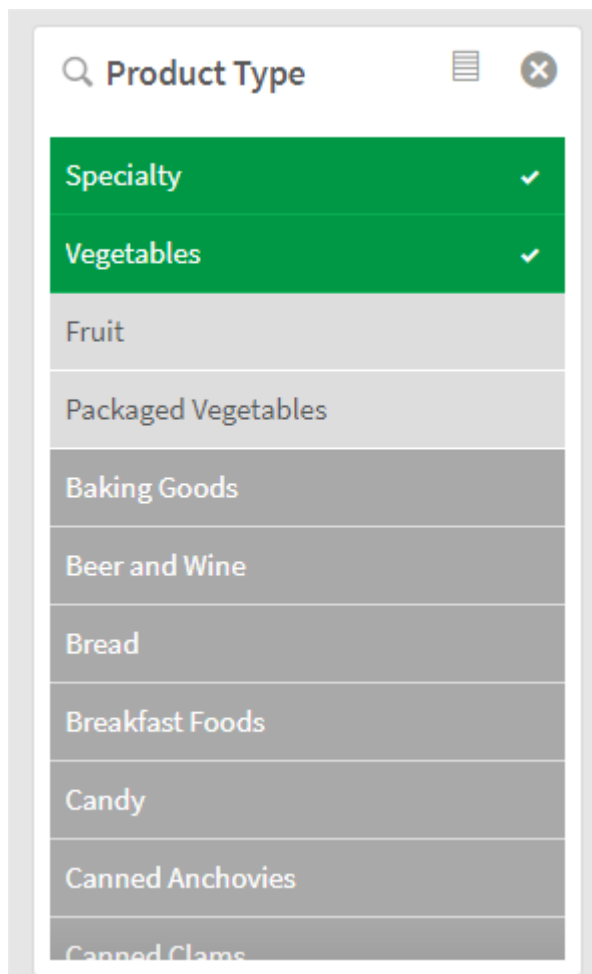
7. Przejdź do arkusza *Customer Location*.

Widoczne jest, że regiony *Germany* i *Japan* są nadal wybrane i są to jedyne obszary, z których dane są widoczne na mapie *Location*.

8.4 Wartości wykluczone

Jeśli anulujesz selekcję *Vegetables*, aby wybrać *Specialty*, pierwsze cztery wartości będą wartościami dostępnymi do wybrania.

Gdy wybrana jest wartość *Specjalty*, niektóre wartości są alternatywne (jasnoszare), a inne są wykluczone (ciemnoszare).



Wartość *Specjalty* jest wybrana, a następujące trzy wartości są alternatywne, co oznacza, że są wykluczone, ale tylko na skutek selekcji wartości *Specjalty*. Natomiast wartości następujące po *Vegetables* są już wykluczone z powodu selekcji na innej liście i dlatego są wyświetlane w kolorze ciemnoszarym.

Co się stanie w przypadku selekcji wykluczonej wartości *Bread*?

Wykonaj następujące czynności:

- Na liście selekcji dla *Product Type* wybierz *Bread*.

Wartość będzie wybrana (ze znacznikiem wyboru), ale pozostanie ciemnoszara, co oznacza, że jest wybrana wykluczona. Selekcja *Bread* jest zgodna z istniejącymi selekcjami. Ale wartość ta jest nadal wybrana i jej kolor ulegnie zmianie na zielony, jeśli selekcja, która ją wyklucza, zostanie wyczyszczona, lub jeśli grupa produktów, do której należy, zostanie dołączona do selekcji,

8.5 Wybór wartości wykluczonych powoduje, że stają się wybrane

Wartość wykluczoną *Bread* można ustawić jako wybraną, wykonując jedną z poniższych czynności.



- W obszarze *Product Group* wybierz wartość *Baking Goods*, która ma kolor jasnoszary, co oznacza, że jest alternatywna.
- W obszarze *Product Group* wyczyść selekcję wartości *Produce*.
- W obszarze *Product Type* wyczyść selekcję wartości *Specialty*.

8.6 Przechodzenie do tyłu w historii selekcji

Co się stanie po powrocie do selekcji z wartością *Vegetables*? Jeśli pamiętasz wszystkie selekcje, najszybszym sposobem jest ponowne dokonanie selekcji. W przypadku bardziej złożonych selekcji zapamiętanie ich wszystkich może być jednak trudne i łatwo można coś pominąć. Bezpieczniej będzie przechodzenie do tyłu w historii selekcji.

Opcje historii selekcji na pasku selekcji



Na pasku selekcji dostępne są opcje przechodzenia do tyłu i do przodu w historii selekcji. Wszystkie wybory dokonane w ciągu tej sekcji są przechowywane i można do nich powrócić przy użyciu opcji kroku wstecz () i kroku do przodu (). Przejście do przodu jest możliwe dopiero po przejściu do tyłu. Domyślnie znajdujesz się w ostatnim etapie historii selekcji i dlatego nie możesz przejść do przodu, ponieważ nie ma żadnego późniejszego etapu.

8.7 Zakładki

Zakładki umożliwiają zapisywanie określonych stanów zaznaczenia, dzięki czemu można je później zastosować ponownie w aplikacji i udostępnić innym użytkownikom. W zakładkach można przechowywać informacje o układzie, dzięki czemu użytkownicy mogą być przenoszeni we właściwe miejsce w aplikacji po użyciu zakładki.

8.8 Dziękujemy!

To już koniec tego kursu. Znasz już podstawy programu Qlik Sense, czyli metody dokonywania selekcji i sposoby interpretowania wyników. Aby dowiedzieć się więcej, skorzystaj z zasobów wspomnianych na stronie powitalnej. Aby dowiedzieć się, jak utworzyć aplikację, pobierz kurs zatytułowany *Qlik Sense Tworzenia aplikacji*.