Графічні звіти Power Bi

Графічні компоненти Power Bi — основні характеристики, способи створення

Графічні звіти Power Bi – основні характеристики, способи створення

Діаграма – це графіка, що компактно й наочно відображає дані та виявляє основні зв'язки між ними. Діаграму можна додати до форми або звіту в Access візуалізувати дані та приймати обґрунтовані рішення. Діаграму можна зв'язати з таблицею або запитом і налаштувати, установивши різні властивості. Її навіть можна зробити інтерактивною. Наприклад, значення на діаграмі змінюватимуться після вибору іншого поля категорій у фільтрі форми або звіту. В Access можна створювати стовпчасті, лінійчаті, лінійчаті, пелюсткові, пелюсткові, секторні, комбіновані, дугові, бульбашкові, кільцеві, лійкові, точкові, каскадні та word хмарні діаграми.



Базова діаграма областей заснована на графіку з областю між віссю та лінією. Діаграми областей наголошують на величині зміни з часом і можуть використовуватися для привернення уваги до загального значення в тренді. Наприклад, дані, що становлять прибуток з часом, можна відобразити на діаграмі області, щоб підкреслити загальний прибуток. З іншого боку, діаграми з областями з накопиченням відображають сукупну суму кількох рядів даних. Діаграми областей використовується 1. щоб побачити та порівняти тенденцію обсягу за часовий ряд.

2. для окремого ряду даних

Основні дії зі створення діаграми:

Зв'язування діаграми з джерелом даних (наприклад, таблицею або запитом).

Зіставлення полів із вимірами діаграми, які є її основними елементами. Розташування вимірів Вісь (категорія), Легенда (ряд) і Значення (вісь Y) залежить від типу діаграми.

Створення додаткових елементів діаграми (наприклад, підписів даних і ліній тренду) для її вдосконалення й уточнення.

Форматування діаграми та її елементів. Ви також можете відформатувати окремі ряди даних, тобто набори значень у стовпці або секторі чи на смузі або лінії, які відповідають легенді діаграми.



Параметри даних

- В області Параметри діаграми перейдіть на вкладку Дані.
- Виберіть Таблиці, Запити або Разом, а потім у розкривному списку клацніть джерело даних. Підтримуються наскрізні запити.

За замовчуванням зразок перетворюється на справжню діаграму, у якій вимірами Вісь (категорія) і Значення (вісь Y) слугують перші два поля в джерелі даних. Часто перший стовпець у таблиці – це первинний ключ, і його, можливо, не потрібно використовувати як вимір на діаграмі. Властивість діаграми Попередній перегляд інтерактивних даних відповідає за відображення динамічних даних.

• Щоб створити діаграму, у розділах Вісь (категорія), Легенда (ряд) і Значення (вісь Y) виберіть принаймні два поля. Виконайте наведені нижче дії. Вісь (категорія). У цьому розділі виберіть одне або кілька полів.

Цей вимір діаграми відображає значення по горизонталі в точковій діаграмі (звичайній стовпчастій і лінійчатій діаграмах) і по вертикалі у звичайній гістограмі.

Вісь звичайної стовпчастої діаграми

Вісь лінійчатої діаграми

- Вісь звичайної гістограми
- Агрегація поля дати за промовчанням Місяці. Щоб змінити його, клацніть стрілку вниз і виберіть зі списку, включно зі списком Немає, щоб видалити агрегацію.

Якщо вибрати кілька полів Вісь (категорія), уздовж лінії виміру створиться ієрархія поділок (наприклад, назви областей у підрозділі).

• Легенда (ряд). Цей вимір діаграми зводить значення полів у заголовки стовпців. Наприклад, значення в полі "Область" переносяться в заголовки стовпців, кожен із яких стає окремим рядом даних.

Параметри даних (продовження)

Значення (вісь Y). У цьому розділі виберіть одне або кілька полів. - Цей вимір діаграми відображає значення по вертикалі в точковій діаграмі (звичайній стовпчастій і лінійчатій діаграмах) і по горизонталі у звичайній гістограмі.

Значення звичайної стовпчастої діаграми

Значення лінійчатої діаграми

Значення звичайної гістограми

Кожне вибране поле відповідає ряду даних. Якщо вибрати кілька полів Значення (вісь Y), вибрати поле Легенда (ряд) не вдається. Поля Значення (вісь Y) стають легендою за замовчуванням.

За замовчуванням узагальнюються дані в кожному вибраному полі. Для числових і грошових полів агрегація за замовчуванням – Сума. Щоб змінити агрегатну функцію, клацніть стрілку вниз і виберіть зі списку потрібний параметр. Наприклад, щоб скасувати узагальнення, виберіть Немає.

Параметри формату

1.В області Параметри діаграми перейдіть на вкладку Формат.

2.Виберіть ряд даних із розкривного списку.

3.Кожний ряд даних має власний набір властивостей.

4.Для кожного ряду даних установіть одну або кілька наведених нижче властивостей.

- 1. Коротке ім'я. Ім'я ряду даних у легенді діаграми.
- 2. Тип діаграми. Ця властивість відображається лише для комбінованих діаграм. Скористайтеся нею, щоб додати до комбінованої діаграми різні типи діаграм, по одному для кожного ряду даних. За замовчуванням у комбінованій діаграмі для першого ряду даних використовується звичайна стовпчаста діаграма, а для другого лінійчата. Для кожного ряду даних можна встановити інший тип діаграми. Діаграма з лише одним рядом даних може бути тільки звичайною стовпчастою.
- 3. Примітка. Ця властивість відрізняється від властивості Тип діаграми у вікні властивостей діаграми.
- 4. Товщина лінії. Виберіть товщину лінії з кроком 0,25 точки. Ця властивість відображається лише для лінійчатих діаграм.
- **5.** Тип лінії. Виберіть тип лінії: Суцільна, Штрихова, Точкова, Штрихпунктирна або Штрихпунктирна з 2 крапками. Ця властивість відображається лише для лінійчатих діаграм.
- 6. Побудувати ряд. Виберіть основну або додаткову вісь, на якій потрібно побудувати ряд даних. Використовуйте цей параметр, коли ряди даних діаграми значно різняться або є різними мірами (наприклад, ціна та обсяг). Зазвичай найкраще застосовувати комбіновану діаграму, що складається зі звичайної стовпчастої й лінійчатої діаграм і містить назви осей.

Параметри формату (продовження)

- 7. Відсутня політика даних. Виберіть один із таких параметрів: Будувати на графіку як нулі, щоб представити відсутні дані як нулі, Не будувати на графіку, щоб ігнорувати відсутні дані, і Використовувати інтерполяцію, щоб обчислити нові дані та додати їх замість відсутніх. Ця властивість відображається лише для лінійчатих діаграм.
- 8. Колір заливки ряду. Виберіть колір, яким потрібно заповнити ряд даних, наприклад стовпець або смугу.
- 9. Колір межі ряду Виберіть колір контуру, який потрібно додати до ряду даних, наприклад до стовпця або смуги.
- 10. Відображати підпис даних. Виберіть цей параметр, щоб відобразити підпис даних, який пояснюватиме ряд даних.
- 11. Відображати лінії тренду. Виберіть цей параметр, щоб відобразити лінію тренду один зі способів представити тенденції даних.
- 12. Параметри лінії тренду. Виберіть одну з таких ліній тренду:
 - 1. Лінійна. Це пряма максимальної відповідності для наборів, у яких дані збільшуються або зменшуються рівномірно.
 - 2. Експонентна. Це крива на основі додатних чисел, які збільшуються або зменшуються зі швидкістю, що постійно зростає.
 - **3.** Логарифмічна. Це крива максимальної відповідності на основі даних, швидкість змінення яких стрімко збільшується або зменшується, а потім вирівнюється.
 - 4. Поліноміальна. Цей варіант найкраще підходить для даних, які коливаються, як-от прибутки та збитки у великому наборі даних.
 - **5.** Степенева. Це крива на основі додатних чисел, які збільшуються з певною швидкістю, як-от прискорення з інтервалами в одну секунду.
 - 6. Змінне середнє. Це спосіб вирівняти коливання даних і чіткіше відобразити шаблон або тенденцію.
- 13. Назва лінії тренду. Введіть зрозуміле ім'я, яке відображатиметься в легенді діаграми.
- 14. Форма маркера. Виберіть фігуру для маркера лінії. Ця властивість відображається лише для лінійчатих діаграм.

Стовбчаті діаграми та гістограми - є стандартними для перегляду певного значення у різних категоріях





1. Стовбчаті діаграми (Bar Charts)

Bar charts відображають дані з прямокутними планками (горизонтально або вертикально), де довжина планки представляє значення. Вони особливо ефективні для перегляду відмінностей в даних між різними групами.

Випадки використання: Найкраще підходить для показу варіацій даних між категоріями, особливо коли назви категорій довгі або їх багато. Вони дозволяють легко побачити, які категорії більші або менші та на скільки.

Типи:

Clustered Bar Chart: Показує порівняння між дискретними категоріями. Одна планка на категорію, упакована в кластери.

Stacked Bar Chart: Показує відносини окремих елементів до цілого в кожній категорії, складаючи їх один за одним горизонтально.

2. Column Charts:

Column charts схожі на bar charts, але вони відображають прямокутні планки вертикально є ефективним, коли кількість категорій невелика.

Випадки використання: Підходить для показу зміни даних з часом або візуальних порівнянь між елементами. Column charts особливо ефективні, коли час - основна вісь, оскільки вона відображається горизонтально.

Основні відмінності між Bar i Column Charts:

Основна відмінність - орієнтація; планки горизонтальні, а колонки вертикальні.

Сортування: Може бути дуже ефективним сортувати bar i column charts, щоб чітко ілюструвати порядок даних; наприклад, сортування за спаданням може відразу виділити великі доходи.

Картки - відображає лише одне, найважливіше числове значення.

030-Kids \$5.30 Average Unit Price

Яскраве відображення одного значення: На відміну від інших візуалізацій, які можуть показувати багато номерів чи трендів Card дозволяють швидко та ефективно передати критично важливі дані, що забезпечує виявлення важливих трендів чи моментальне усвідомлення результатів.

Card можуть використовувати міри (measures) та агрегації у рамках моделі даних Power BI, що дозволяє автоматизувати обрахунок значень, які потрібно відобразити.

Комбіновані діаграми



Діаграма зі списком поєднує гістограму та графік.

Об'єднання двох діаграм дозволяє прискорити порівняння даних.

Комбіновані діаграми можуть мати одну або дві осі Ү. Комбіновані діаграми використовують:

1. Якщо у вас є лінійна діаграма та гістограма з тією ж віссю X.

2. Для порівняння кількох заходів із різними діапазонами значень.

3. Щоб проілюструвати кореляцію між двома заходами в одному візуальному елементі.

4. Щоб перевірити, чи відповідає один захід цільовому об'єкту, який визначається іншим заходом.

5. Щоб зберегти простір полотна.

Приклад використання:

Роздрібна компанія може використовувати комбіновану діаграму для відображення загальних місячних продажів (стовпець) і відсотка зростання порівняно з попереднім місяцем (лінія). Таке представлення допомагає швидко оцінити не тільки суворі показники продажів, але і тенденції зростання, надаючи дворазовий огляд в одному погляді.

Дерево декомпозиції



Візуальний елемент "дерево декомпозиції" дозволяє візуалізувати дані у кількох вимірах.

Приклади застосування:

Аналіз продажів: Використання Decomposition Tree для ідентифікації, які продукти чи регіони забезпечують найбільший вклад у загальні продажі.

Зниження витрат: Розбивка загальних витрат компанії для виявлення областей, де можливе зниження витрат.

Відстеження ефективності: Оцінка впливу різних команд або проектів на загальну ефективність організації.





Кільцева діаграма

Кругові діаграми особливо корисні для показу стосунків частин до цілого. Наприклад, вони можуть відображати розподіл продажів між різними категоріями продуктів або відсоток загальних витрат, які представляють різні центри витрат. Однак їх найкраще використовувати, коли кількість категорій обмежена (зазвичай п'ять або менше), щоб діаграма залишалась чіткою та зрозумілою. *Налаштовувані кільця*: Товщину кільця пончика в Power BI можна регулювати, що дозволяє більш точно стилізувати діаграму і потенційно підвищувати її зручність читання.

Мітки даних та анотації: Power BI дозволяє налаштовувати мітки даних, які можна розміщувати всередині або зовні кільця діаграми або в центрі. Це корисно для прямого анотування точок даних з їх відповідними значеннями або відсотками.

Інтерактивність: Як і інші візуалізації в Power BI, кругові діаграми можуть бути інтерактивними. Вибір сегмента може фільтрувати або виділяти інші пов'язані візуалізації в звіті, роблячи їх дуже корисними для інтерактивних звітів на інформаційних панелях.

Кодування кольорів: Сегменти можна кодувати кольорами для кращого розрізнення, з можливістю використання умовного форматування на основі значень даних.

Воронкові діаграми



Воронкові діаграми - допомагають візуалізувати процес, що має етапи, і потік елементів послідовно від одного етапу до наступного. Одним із прикладів є процес продажу, який починається з потенційних клієнтів, продовжується контрактом.

Кожен етап воронки становить відсоток від загальної кількості. Таким чином, у більшості випадків діаграма формується як лійка - з першим етапом є найбільшим, і кожен наступний етап менший за свого попередника.

Total Units This Year and Total Units Last Year by Month



Ключові показники

Роwer ВІ дозволяє візуально представляти КРІ, яке може включати індикатори, стовпчикові діаграми та інші графічні інструменти, які спрощують інтерпретацію даних. Візуальний елемент КРІ у Power BI, як правило, показує поточне значення, цільове значення та символ статусу (стрілку або індикатор), який показує, чи відповідає продуктивність очікуванням, чи нижча, або вища за очікувану. 2. Елементи:

Індикатор: Це може бути фактичний метричний показник, який відстежується, як от дохід, оцінка задоволення клієнтів тощо. Мета: Ціль, яку компанія чи відділ має досягти.

Індикатори статусу/пороги: Зазвичай вони представлені у вигляді кольорового коду (такого як зелений, жовтий і червоний).

Ось тренду: Зазвичай включає історичні точки даних, які допомагають візуалізувати тренд у часі.

Підтримують функцію детального аналізу, яка дозволяє користувачам натискати на елементи КРІ, щоб переглянути докладніші дані або пов'язані дані, які сприяють загальному показнику. Це допомагає виявити глибші знання та зрозуміти, що сприяє успіху чи невдачі. Цілі КРІ можна встановлювати та коригувати на основі нових даних або стратегічних змін у компанії. Ця гнучкість є важливою, оскільки дозволяє бізнесу залишатися актуальним і орієнтованим на дію.

Мапи: Основна мапа; ArcGIS; Заповнена мапа; Мапа фігур



Базова мапа для зв'язування категоріальної та кількісної інформації з просторовими розташуваннями.

Заповнена мапа використовує колір або шаблони для відображення того, як значення відрізняється за пропорцією в географічному або регіоні. Швидко відобразити ці відносні відмінності із заливкою, яка варіюється від світлого (менш частого або нижнього) до темного (частішого/більше).

Мапи фігур порівнюють області на карті за допомогою кольору. Мапи фігури не може відображати точні географічні розташування точок даних на карті. Натомість основною метою є відображення відносних порівнянь регіонів на карті шляхом їх різних кольорів. *Звіт Power BI* – це представлення семантичної моделі моделлю з візуальними елементами, які подають результати та аналітичні відомості з цієї семантичної моделі. Звіт може містити один візуальний елемент або багато сторінок, повних візуальних елементів.



На цій сторінці є п'ять візуальних елементів та назва сторінки.

У банері Power BI відображається назва звіту та позначка конфіденційності.

Панель дій містить посилання на численні дії, які можна зробити у цьому звіті.

Наприклад, на основі дозволів ви можете редагувати, підписуватися та надавати спільний доступ до звіту. Всі користувачі можуть додавати коментар, переглядати закладку або створювати автоматичну аналітичну інформацію. Звіти на які ви отримали посилання знаходяться в розділі «Спільні» на вкладці «Огляд» (app.powerbi.com)

	Hicrosoft Power BI Browse		Q. Search		Trial: 59 days left) ^{® †}
Home	Browse	Shared		Q Filter by	keyword	≡ Filte
(+) Create	Recent	٥	Name 🔓	Туре	Shared	Share
Browse	☆ Favorites	lt	Content Engagement Report	Report	2 days ago	Megan
G	Shared	lu.	Content Portfolio Dashboard	Report	5 days ago	Zalan B
		lh	TrainScheduleStatus	Report	6 days ago	Pradtar
Workspaces		h	DocsVerbatims	Report	8 days ago	Zalan B
My workspace			Microsoft Learn - Training Dashboard	Report	8 days ago	Zalan B
		lu	Sales and Marketing Sample PBIX	Report	9 days ago	Microso
		lu	Feature Utilization	Report	9 days ago	Megan
Power BI		<u>lu</u>	Retail Analysis Sample	Report	10 days ago	Microsc

Відкрийте службу Power BI (арр.powerbi.com). На панелі навігації виберіть Огляд, а на сторінці Огляд виберіть Спільний доступ.

Кожна вкладка представляє сторінку звіту або інформаційну панель. Якщо вибрати вкладку «Категорія за рік», відкриється сторінка «Аналіз тенденцій за категорією за рік».



Панель фільтрів - уздовж правого боку. Тут відображаються фільтри, застосовані до цієї сторінки звіту або до всього звіту.



Взаємозв'язок всіх візуальних елементів на сторінці звіту - Якщо ви виберете точку даних на одному з візуальних елементів, усі інші візуальні елементи на сторінці, які містять ті самі дані, зміняться відповідно до вашого вибору.

Перехресне фільтрування та перехресне виділення можуть бути корисними, щоб визначити, як одне значення ваших даних впливає на інше. Терміни перехресний фільтр і перехресне виділення використовуються, щоб відрізнити описану тут поведінку від того, що відбувається, коли ви використовуєте панель «Фільтри» для фільтрації та виділення візуальних елементів. На наступних сторінках звіту показано приклади перехресної фільтрації та перехресного підсвічування.



Зріз — це тип візуального елемента, який фільтрує інші візуальні елементи на сторінці звіту. Зріз числового діапазону допомагає досліджувати кількісні дані, наприклад загальний обсяг продажів за: географією, одиницями на складі та датою замовлення.





Матриця

Матриця – це тип візуалізації, схожий на таблицю (вона також складається з рядків і стовпців). Однак матрицю можна згортати та розгортати за рядками та/або стовпцями. Якщо в ній міститься ієрархія, можна деталізувати й узагальнювати дані. У ній можна відображати підсумки та проміжні підсумки за рядками та/або стовпцями. У матриці також можна відображати дані без значень, що повторюються.



- Піктограма 1 стрілка вгору дозволяє згорнути всю ієрархію.
- Піктограма 1 стрілка вниз дозволяє розгорнути обрану частину ієрархії.
- 3. Піктограма 2 стрілки вниз дозволяє розгорнути ієрархію на рівень на 1 менший від поточного.
- Піктограма подвійної роздвоєної стрілки дозволяє розгорнути всю ієрархію.

Представлення даних в матриці – тип компактний



Дані можуть бути представлені трьома способами

Компактний: макет за замовчуванням для економії місця, де мітки рядків відображаються в одному стовпці, а ієрархія представлена через відступи, що корисно для відображення більшої кількості даних у меншому просторі.

Group	Sum of Sales		
Europe	\$10,288,626		
France	\$4,527,840		
France	\$4,527,840		
Germany	\$1,877,743		
Germany	\$1,877,743		
United Kingdom	\$3,883,043		
United Kingdom	\$3,883,043		
North America	\$65,868,919		
🗏 🗆 Canada	\$13,875,633		
Canada	\$13,875,633		
United States	\$51,993,286		
Central	\$7,633,387		
Northeast	\$6,715,354		
Northwest	\$12,004,822		
Southeast	\$7,638,607		
Southwest	\$18,001,116		
Pacific	\$1,391,025		
Total	\$77,548,570		

Row headers

Представлення даних в матриці – тип компактний

Структура: розділяє кожен рівень ієрархії на окремий стовпець, подібно до того, як традиційна зведена таблиця відображає дані, що полегшує читання та розуміння ієрархії з першого погляду.

Group	Country	Region	Sum of Sales
Total			\$77,548,570
Europe	Total		\$10,288,626
	France	Total	\$4,527,840
		France	\$4,527,840
	Germany	Total	\$1,877,743
		Germany	\$1,877,743
	United Kingdom	Total	\$3,883,043
		United Kingdom	\$3,883,043
North America	Total		\$65,868,919
	🗆 Canada	Total	\$13,875,633
		Canada	\$13,875,633
	United States	Total	\$51,993,286
		Central	\$7,633,387
		Northeast	\$6,715,354
		Northwest	\$12,004,822
		Southeast	\$7,638,607
		Southwest	\$18,001,116
Pacific	Total		\$1,391,025
_	A	Tatal	£4 304 035

Табличний: схожий на структурний макет, але без відступів. Кожен рівень ієрархії все ще міститься в окремому стовпці, але дані представлені у плоскій структурі.

Group	Country	Region	Sum of Sales
Europe	France	France	\$4,527,840
		Total	\$4,527,840
	Germany	Germany	\$1,877,743
		Total	\$1,877,743
	🗉 United Kingdom	United Kingdom	\$3,883,043
		Total	\$3,883,043
	Total		\$10,288,626
North America	🗉 Canada	Canada	\$13,875,633
		Total	\$13,875,633
	United States	Central	\$7,633,387
		Northeast	\$6,715,354
		Northwest	\$12,004,822
		Southeast	\$7,638,607
		Southwest	\$18,001,116
		Total	\$51,993,286
	Total		\$65,868,919
Pacific	Australia	Australia	\$1,391,025
		Total	\$1,391,025
_	T-A-I		£4 304 035

закладки Power BI

Існує два типи закладок Power BI: особисті та звітні. Дизайнери звітів додають закладки звіту коли діляться своїми звітами з колегами. Кожен, хто може відкривати та переглядати цей звіт, також може бачити та використовувати закладки звіту. Кожен, хто може відкрити звіт, може створити особисті закладки. Однак, якщо ви створюєте особисті закладки та ділитеся своїм звітом, особисті закладки не переміщаються зі звітом. Особисті закладки призначені лише для вашого використання.



Персоналізовані візуальні елементи в службі Power BI (виберіть піктограму «Персоналізувати цю візуалізацію».). Доступні параметри залежать від візуального типу, надаються наступні можливості Зміна типу візуалізації.

Зміна міри або розміру - використовується для осі X або осі Y, вибравши поле, яке потрібно замінити, а потім виберіть інше поле.

Додати або видалити легенду, додавши легенду, можна також позначити кольором візуалізацію на основі категорії. У цьому прикладі - використовується кольорове кодування на основі назви компанії.

Зміна агрегації. Ця функція не тільки надає нові можливості дослідження, але й містить способи фіксувати та ділитися своїми змінами.

За допомогою перетягування ви можете змінювати розташування полів у межах однієї візуальної властивості або навіть у різних візуальних властивостях. Наприклад, ви можете швидко перемістити поле в легенді на вісь візуалізації.



Звіти з розбивкою на сторінки - підходять для перегляду звітів як сторінок, друку у форматі PDF, експорту до Excel.

Основні особливості Paginated-звітів:

Точне управління макетом: користувачі мають повний контроль над форматом сторінки звіту, включаючи розмір та орієнтацію сторінки та точне розміщення елементів звіту. Це дозволяє дизайнеру звітів забезпечити чистоту відображення вмісту і уникнути несподіваних розривів сторінок.

Розширені опції друку та експорту: Ці звіти можна експортувати у ряд форматів, включаючи PDF, Word, Excel, PowerPoint і HTML, зі збереженням макета, як було заплановано. Це робить paginated-звіти ідеальними в ситуаціях, коли потрібно поділитися звітами або представити їх у стандартних форматах документів.

Параметризація: У paginated-звітах можна використовувати параметри, які дозволяють кінцевим користувачам фільтрувати дані та налаштовувати вміст звіту перед його переглядом або друком. Це схоже на інтерактивний фільтр, але призначено для встановлення перед генерацією статичного звіту.

Залежний від даних зміст: Вони чудово підходять для створення листів, рахунків-фактур або інших документів, де дані повинні бути представлені у спеціалізованому макеті для кожного випадку (наприклад, один рахунок на клієнта).