

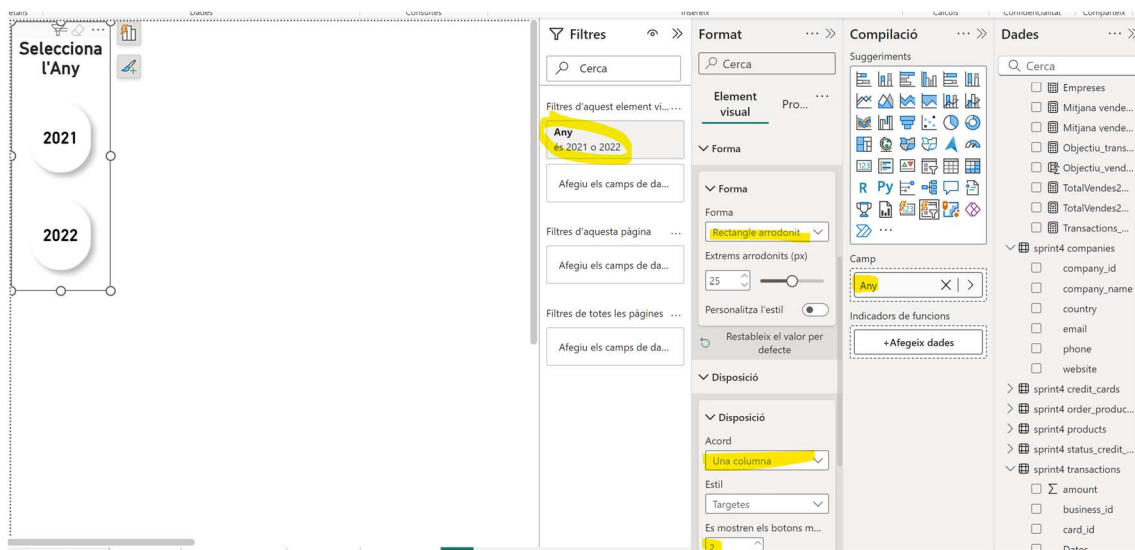
SPRINT 6: POWER BI

NIVELL 1

Exercici 1

L'empresa necessita avaluar el rendiment de les vendes a nivell internacional. Com a part d'aquest procés, et demanen que triïs un gràfic en el qual es detalli la mitjana de vendes desglossades per país i any en una mateixa presentació visual. És necessari assenyalar les mitjanes que són menors a 200 euros anuals.

Primer faré un gràfic seleccionador o afinador visual de botons, que permeti triar l'any, amb les següents característiques:



A continuació calcularé les mesures necessàries per a fer la mitjana de les vendes, de cada any, en Dax:

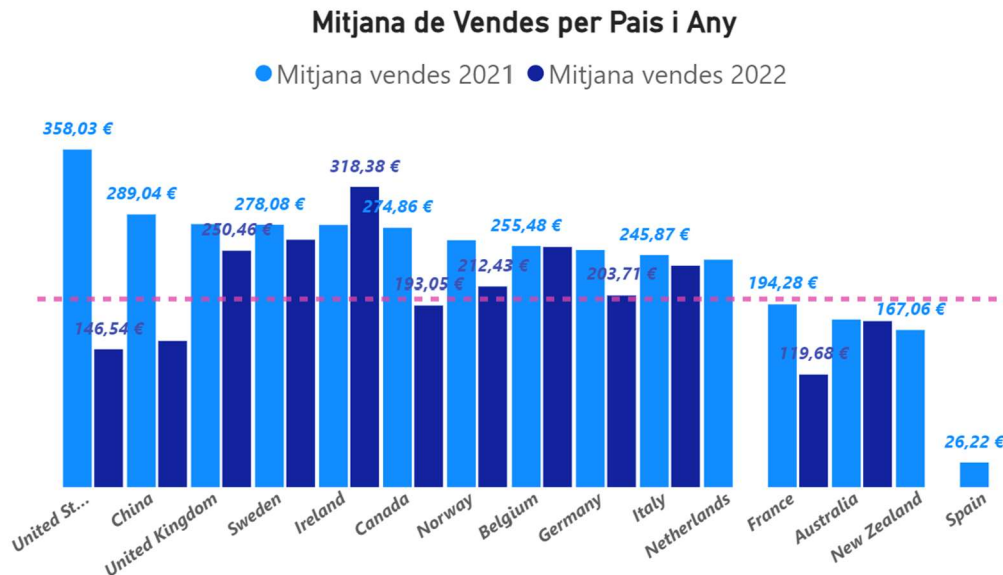
```
1 Mitjana vendes 2021 = CALCULATE(AVERAGE('sprint4 transactions'[amount]), YEAR('sprint4 transactions'[Dates]) = 2021)
```

```
1 Mitjana vendes 2022 = CALCULATE(AVERAGE('sprint4 transactions'[amount]), YEAR('sprint4 transactions'[Dates]) = 2022)
```

He triat un gràfic de columnes que permeti mostrar la mitjana de les vendes de cada país, en dues barres, una pel 2021 i l'altre pel 2022, de manera que es vegi fàcilment la seva evolució, i si s'ha arribat a l'objectiu de 200€ de mitjana de vendes per país. L'objectiu està representat amb una línia discontinua fúcsia (línia de referència).

I per a veure bé l'evolució per anys, he posat a valor zero aquells països que un any van fer transaccions i un altre no van fer, d'aquesta manera queda un espai en blanc on hauria d'haver la columna si hagués comprat.

El gràfic resultant queda així:



I es pot veure millor si apliquem el segmentador o afinador:



El resultat és que al 2021 només França, Austràlia, Nova Zelanda i Espanya no van arribar a aquest objectiu.

Al 2022 hem d'afegir als anteriorment als que no van assolir l'objectiu al 2021 els Estats Units, la China, el Canada i Netherlands. Però aquest objectiu és anual i les dades de que disposem al 2022 només són del primer trimestre, i encara falten mesos de vendes per produir-se durant l'any 2022 per realment comparar els dos anys.

Recomanaria der seguiment del països que van arribar a l'objectiu l'any anterior (Estats Units, la China, el Canada i Netherlands) per assegurar l'assoliment al 2022.

Però recomanaria fer accions de màrqueting o vendes especialment pels països que no van arribar al 2021 i que al 2022 no estan tampoc arribant, com és el cas de França, Austràlia, Nova Zelanda i Espanya.

D'aquesta manera reforçarem les possibilitats de tenir uns millors resultats de creixement de les vendes al 2022.

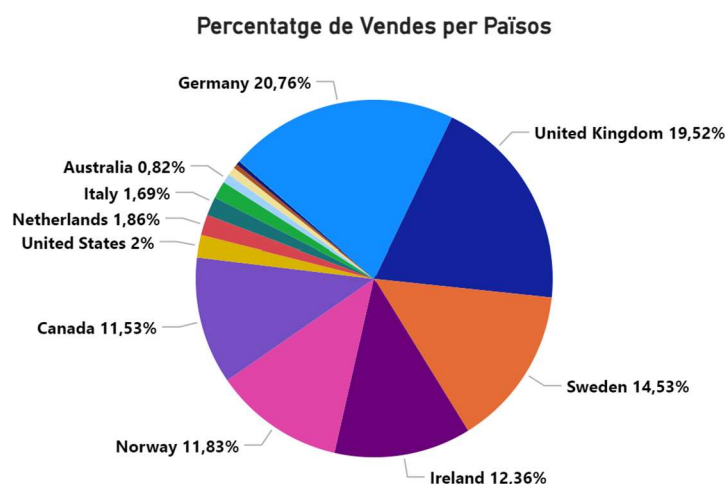
Exercici 2

L'empresa està interessada a obtenir una visió general de les transaccions realitzades per cada país. La teva tasca és crear una visualització que identifiqui el percentatge de les vendes per país.

La opció triada és la de fer un gràfic circular, on es representin els països, indicant el percentatge de les vendes per a cada país, sense incloure les transaccions rebutjades.

The screenshot shows a data visualization tool interface with four main panels: **Filtres**, **Format**, **Compilació**, and **Dades**.

- Filtres**: Includes a search bar and a list of filters. The 'declined' filter is selected with the value 'False'. The 'Suma de amount' filter is also visible.
- Format**: Contains settings for the visual element, including 'Mida i estil', 'Títol', 'Llegenda', 'Sectors', 'Colors', 'Etiquetes de det...', 'Opcions', and 'Valors'.
- Compilació**: Shows the 'Suggestiments' section with various chart types. The 'Llegenda' section shows the 'country' field selected. The 'Valors' section shows the 'Suma de amo...' field selected.
- Dades**: Displays a list of data sources. The 'sprint4 transactions' source is selected, and the 'amount' field is highlighted.



D'aquesta manera podem observar que els països europeus sumen més del 80% de les vendes (Germany, United Kingdom, Sweden, Ireland, Norway, Belgium, Netherlands, Italy, France, Spain). Canadà supera el 10%, i la resta no hi arriben entre tots ells al 10% (Estats Units, Austràlia, Nova Zelanda).

Amb aquesta informació, l'empresa pot considerar diverses estratègies de vendes i màrqueting, per a poder augmentar els ingressos que s'obtenen dels països que representen un menor percentatge de vendes, com és el cas dels Estats Units, Austràlia, Nova Zelanda, Netherlands, Italy, Belgium, France China i Espanya.

Exercici 3

Dissenya un indicador visual en Power BI per a analitzar la diferència de vendes entre els anys 2022 i 2021 en cada país. L'empresa està interessada a comprendre com han variat les vendes en diferents països durant aquest període i desitja identificar qualsevol disminució o augment significatiu en les vendes.

Per a poder calcular el percentatge d'augment o disminució de les vendes entre dos anys, farà els següents càlculs amb Dax:

Diferencia de Vendes 2022-Vendes 2021, entre les vendes de 2021 per 100, per obtenir les dades en percentatge.

Primer calcularé el total de les vendes per anys:

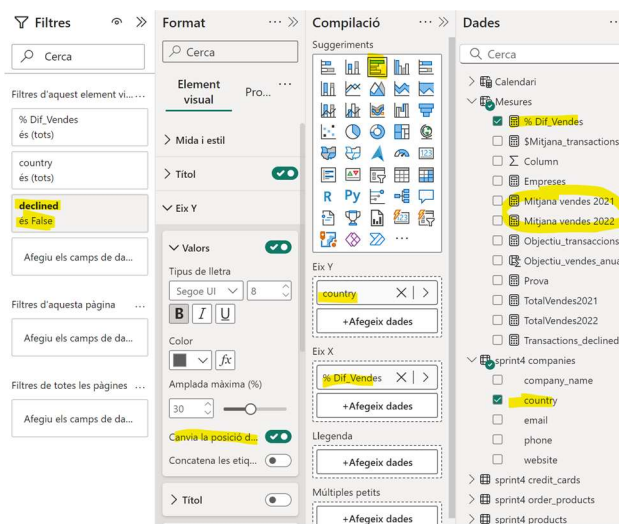
```
1 TotalVendes2021 = CALCULATE(SUM('sprint4 transactions'[amount]),YEAR('sprint4 transactions'[Dates])=2021)
```

```
1 TotalVendes2022 = CALCULATE(SUM('sprint4 transactions'[amount]),YEAR('sprint4 transactions'[Dates])=2022)
```

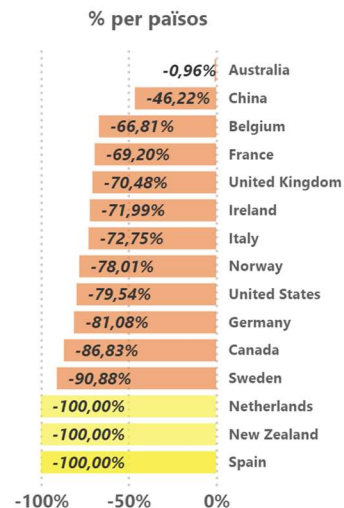
Per finalment fer el següent càlcul:

```
1 % Dif_Vendes = (([TotalVendes2022]-[TotalVendes2021])/[TotalVendes2021])
```

I ara ho aplicarem a un gràfic de barres horitzontals, on exclourem amb un filtre les transaccions declinades, i relacionarem cada país amb la diferència de les vendes entre els dos anys amb la mesura de Dax % Dif_Vendes, per a que ens mostri el valor en format percentatge, amb aquesta configuració de la gràfica:



Diferència de Vendes 2022-2021



D'aquesta manera podem observar que el resultat de compara les vendes de 2022 en relació a les de 2021 és un decreixement de les vendes, ja que dona un percentatge negatiu. I és degut a que comparem períodes de temps diferents: tenim dades de 2021 corresponents a 3 trimestre, mentre que les dades de 2022 només corresponen al primer trimestre de l'any.

Per tant, encara hi ha marge per a fer més vendes durant l'any 2022, i poder arribar a les vendes del 2021 o superar-les al acabar l'any.

Recomanaria fer el seguiment en especial del tres països que no han fet transaccions durant el primer trimestre, que són els que el percentatge arriba al 100%: Netherlands, New Zeland i Spain.

I per a la resta fer aquest seguiment al segon trimestre, i veure si ja s'han remuntat les vendes, que podria ser el cas, ja que al 2021 tampoc tenim les vendes del primer trimestre, i la causa podria ser que l'estacionalitat del producte o servei, que no té demanda en aquestes dates, i a partir del segon trimestre s'activin les vendes.

Exercici 4

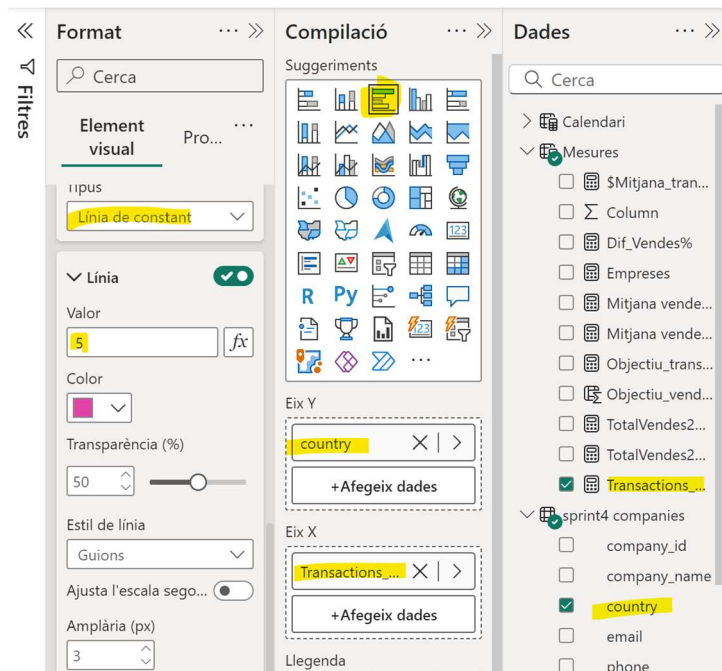
Crea una visualització en la qual es pugui comptabilitzar el nombre de transaccions rebutjades en cada país per a mesurar l'eficàcia de les operacions. Recorda que l'empresa espera tenir menys de 5 transaccions rebutjades per país.

En aquest cas ja tenim la mesura de les transaccions declinades calculada en Dax al sprint 5:

```
1 Transactions_declined = CALCULATE(COUNT('sprint4 transactions'[amount]), 'sprint4 transactions'
[declined]=TRUE())
```

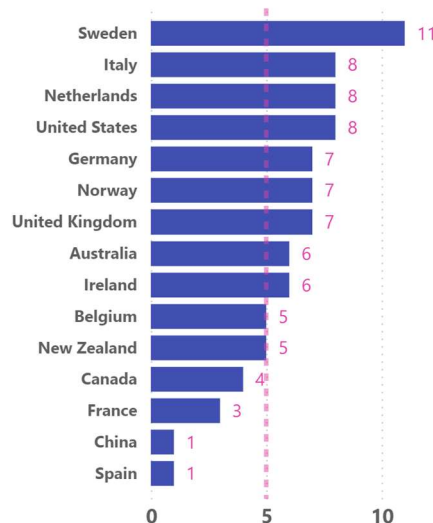
Per a aquesta visualització he triat un gràfic de barres horitzontals on es mostra les transaccions declinades per país, amb el nombre, al final de cada barra.

També es mostra l'objectiu de l'empresa de tenir un màxim de 5 transaccions declinades per país, amb una línia discontinua en color fúcsia, per observar més clarament els països que han assolit l'objectiu.



Transaccions declinades per països

Objectiu: màxim 5



Per tant, podem determinar clarament que 6 països que no superen les 5 transaccions declinades: Bèlgica, Nova Zelanda, Canada, França, Xina i Espanya.

I que els altres 9 països si que superen les 5 transaccions declinades, però no de forma desmesurada, sinó que van des de les 6 a les 11 transaccions declinades, i són: Suècia, Italia, Regne Unit, Alemanya, Noruega, Estats Units

Por poder analitzar i interpretar aquests resultats necessitariem tenir més informació del motiu d'aquest barem de 5, i a més, poder-lo relacionar amb altres dades, com les temporals o el volum de transaccions o vendes per país.

Per exemple, els Alemanya o Regne Unit representen aproximadament el 20% de les vendes de la companyia cadascun, i tenen 7 i 8 declinades respectivament. Els Estats Units també té 8 declinades però les seves vendes només representen el 2% de la companyia. Podríem pensar en fer el seguiment només dels Estats Units ja que estem pendent volum de vendes amb tantes transaccions declinades, i els altres dos casos podrien ser fruit de la proporcionalitat estadística. A no ser que a partir de 5 transaccions declinades hi hagués algun problema afegit en l'operativa de l'empresa.

La recomanació seria fer el seguiment dels països que representin poc volum de vendes o poca quantitat de transaccions, juntament amb que superin l'objectiu de declinades.

Exercici 5

L'empresa busca comprendre la distribució geogràfica de les vendes per a identificar patrons i oportunitats específiques en cada regió. Selecciona la millor visualització per a mostrar aquesta informació.

En aquest cas la representació gràfica més adient és un mapa, on es mostrés la procedència de les vendes geogràficament, y la quantitat en format bombolla sobre el mapa, segons la següent graduació:

Color rosa, menys vendes. Color groc, vendes mitges. I color blau, vendes grans:

Color per defecte - Bombolles - Colors



Estil de format

Gradient

En quin camp ho basem?

Recompte de country

Resum

Recompte

Quin format donem als valors buits?

Com a zero

Mínim

Valor més petit

Introduïu un valor

Centre

Valor mitjà

Introduïu un valor

Màxim

Valor més gran

Introduïu un valor



Afegiu un color intermedi

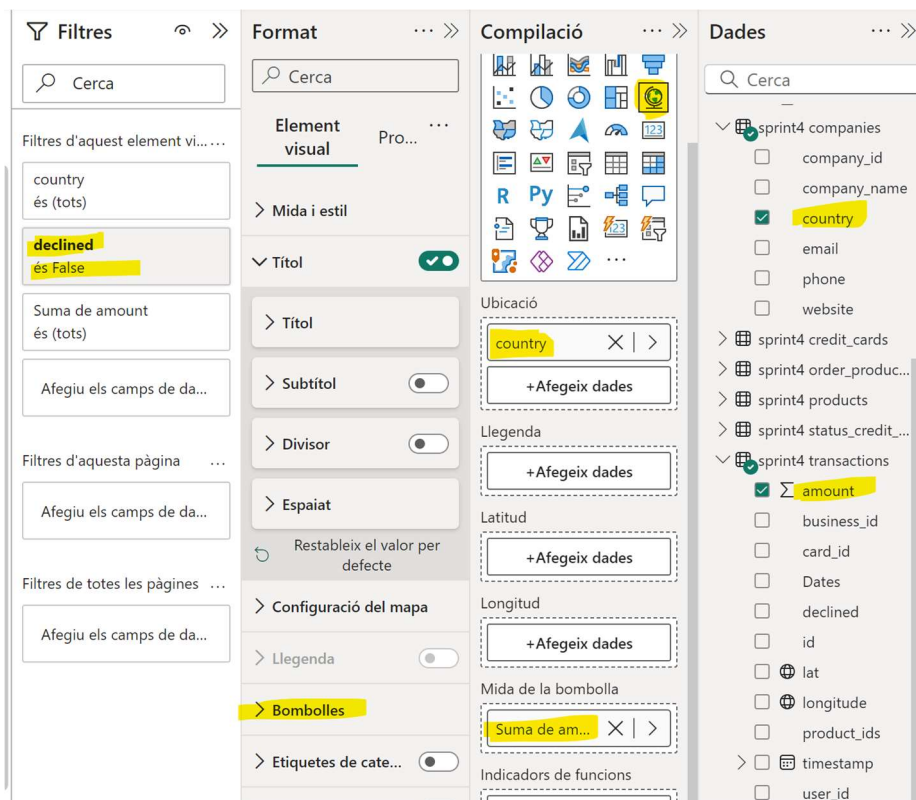


[Més informació sobre el format condicional](#)

D'acord

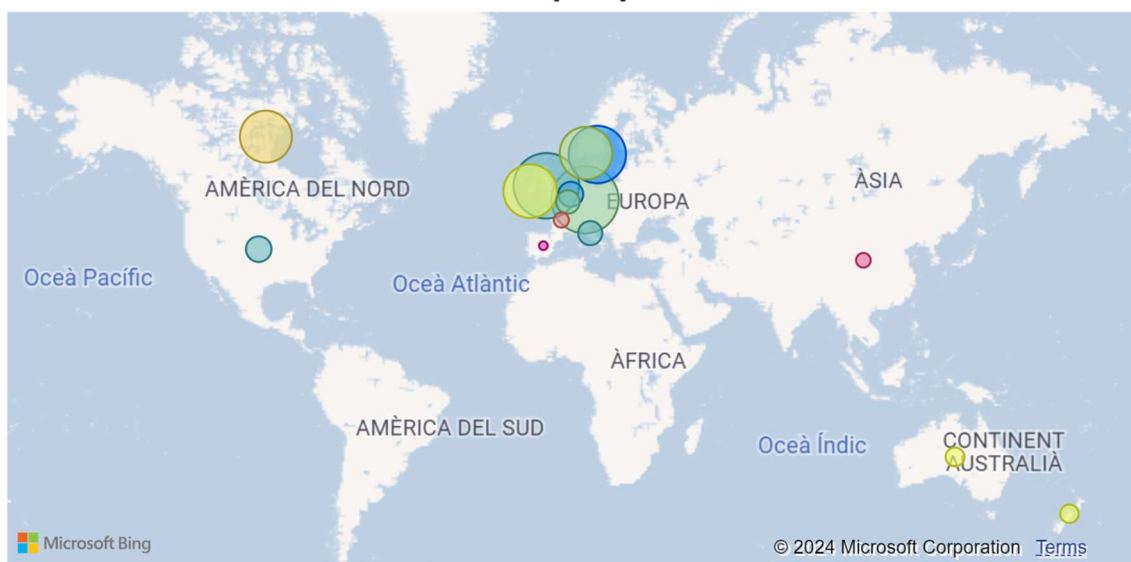
Cancel·la

D'aquesta manera no només la grandària de la bombolla indica el volum de les vendes.



I en aquest cas interessa aplicar un filtre per a que les transaccions declinades no comptin en els resultats del mapa, que queda de la següent manera:

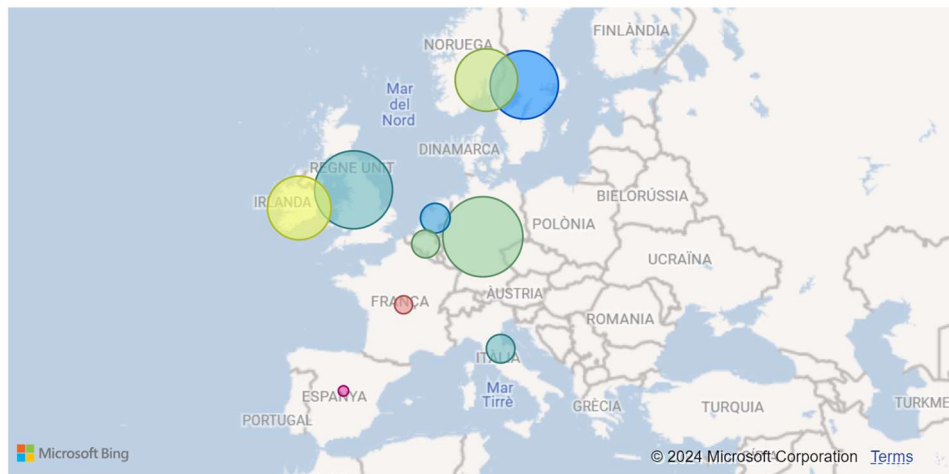
Vendes per països



D'aquesta manera podem observar que els països amb més volum de vendes estan a Europa, on es concentren les bombolles que van del verd al blau: Germany, Sweden, United Kingdom, Ireland.

I podem fer zoom al mapa i apreciar-ho millor:

Vendes per països



Com podem observar en el mapa, la implantació de l'empresa es basa en el centre i nord d'Europa, i té potencials mercats en els països del sud on té poc volum de vendes, i a l'est d'Europa on encara no ha penetrat.

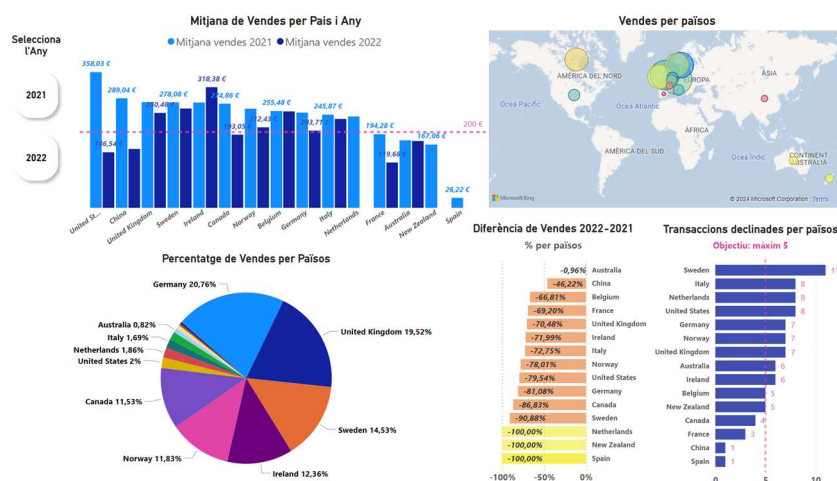
Per tant, recomanaria consolidar els mercats centre i nord europeus amb accions de fidelització i prestigi de marca, i enfocar-se en augmentar les vendes als mercats del sud d'Europa on ja té clients.

I començar a projectar la penetració en països de l'est amb un mercat de potencial interès per a l'empresa, com podrien ser Polònia, Txèquia, Eslovàquia, Hongria, Rumania, Estònia, Letònia, Lituània i Finlàndia.

Exercici 6

El teu cap t'ha demanat preparar una presentació per al teu equip en la qual es detallin la informació de tots els gràfics visualitzats fins ara. Per a complir amb aquesta sol·licitud, has de proporcionar una interpretació de les visualitzacions obtingudes. La presentació pot realitzar-se amb la informació general o seleccionant un element en particular, com per exemple, els resultats d'Espanya.

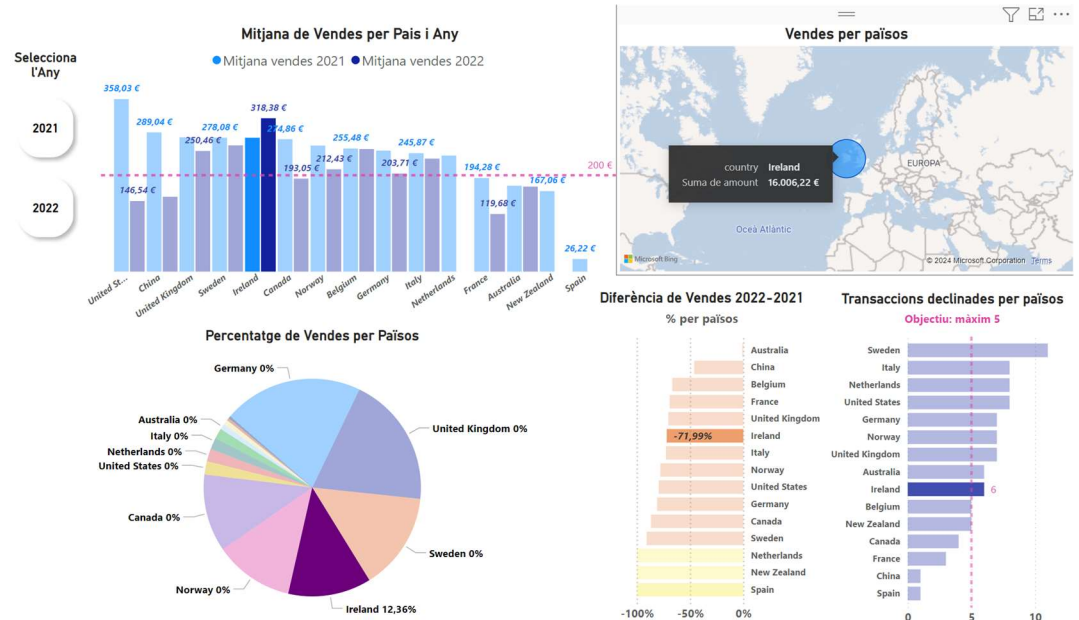
La presentació de l'informe quedaria de la següent manera:



Ens permet seleccionar les dades per anys, el 2021 o el 2022, o tots dos junts.

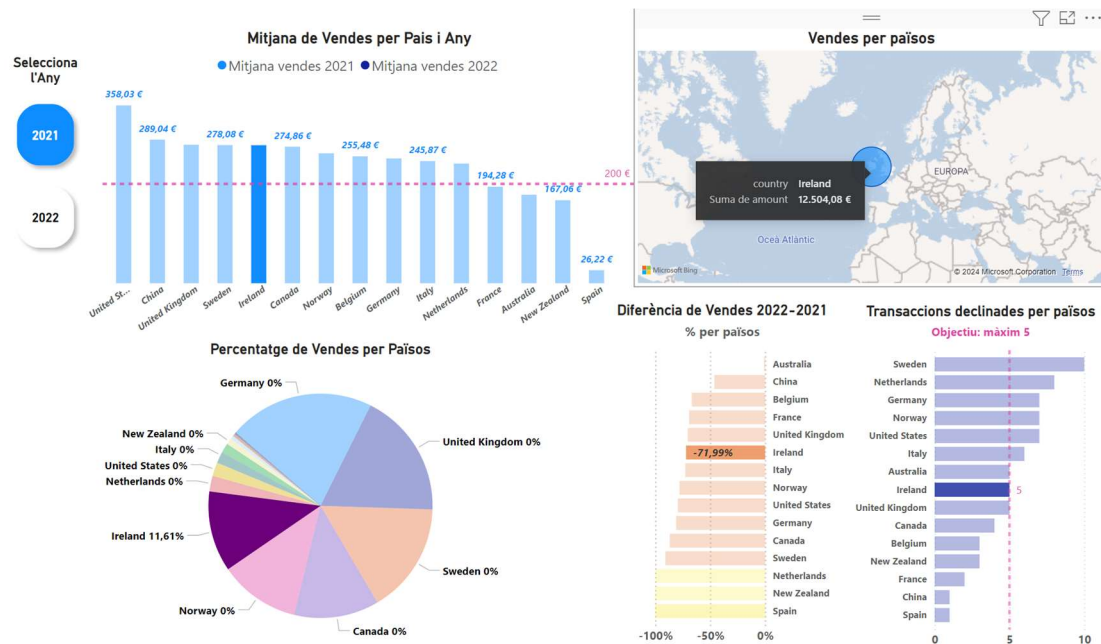
Agafant, per exemple, el cas d'Irlanda, les dades de tots dos anys ens indiquen que ha millorat la mitjana de les vendes, que al 2021 era de 278€ i a l 2022 és de 318€.

En relació a l'import total de les vendes, al 2022 són un 72% menys que al 2021, perquè tenim dades de 3 trimestres al 2021 i només hi ha les dades del primer trimestre 2022, i per tant hi ha marge per a la millora de les vendes en els propers trimestres.



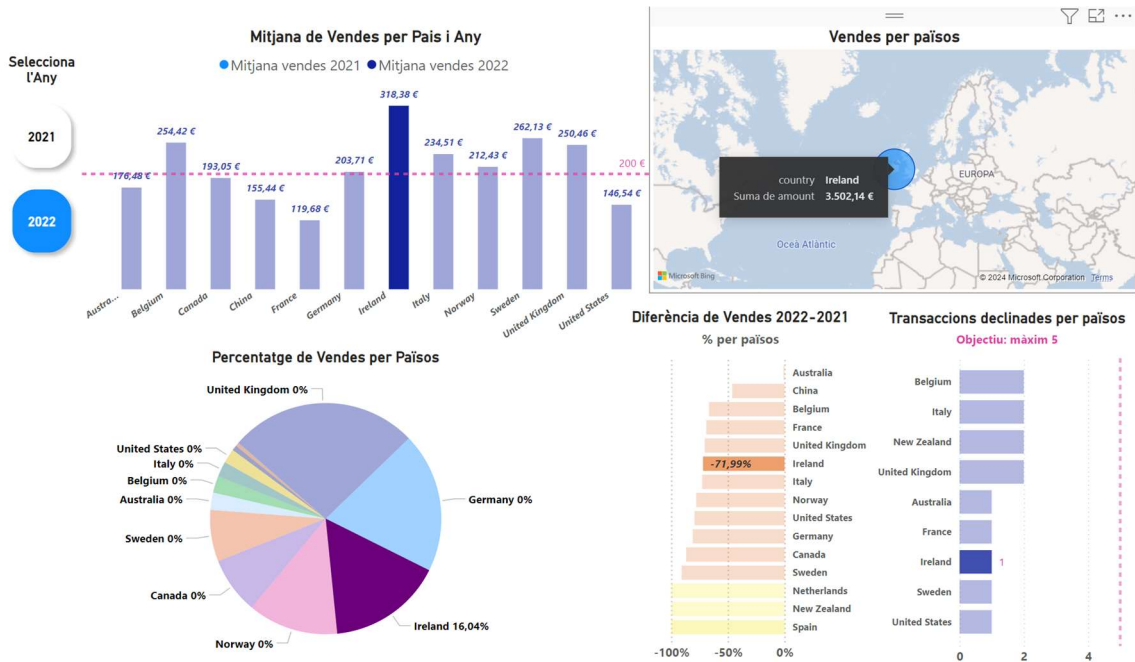
Ha fet un total de 16006,22€ de vendes que representen el 12,36% de les vendes totals de la companyia amb el total de les dades que disposem de 2021 i 2022. I té 6 transaccions declinades, que són les transaccions que no van arribar a convertir-se en vendes.

Si seleccionem les **dades del 2021**, podem afegir que les transaccions declinades aquest any van ser 5, no superant l'objectiu marcat per l'empresa, i que les vendes totals realitzades van ser de 12504,08€, representant el 11,61% del total de vendes de l'empresa.



Per al 2022, durant el primer trimestre que tenim dades, ha augmentat la mitjana de les vendes, fent més del 20% del valor equivalent al primer trimestre de l'any 2021.

Només té una operació declinada, cosa que si continua en aquesta tendència (1 transacció declinada per trimestre) tampoc superarà l'objectiu de l'empresa. I ha aconseguit un volum de vendes de 3502,14€ que representa el 16'04% del total que ha venut la companyia al primer trimestre del 2022 al món.



Per tant, Irlanda seria un mercat en alça que s'ha de fer seguiment per assegurar-se que continuï en aquesta línia de creixement durant tot el 2022. I analitzar les seves circumstàncies per si es pot reproduir aquest comportament en altres països que tenen menys vendes.