

# Power BI desktop

Pavel Lasák - Excel, Power BI, G-tabulky



# Power BI Desktop

## Načtení



Soubory (xls, csv, pdf)  
Složky  
Web  
Databáze

....

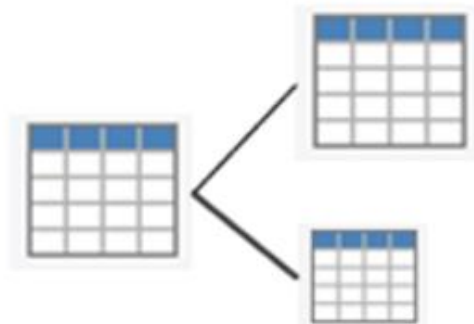
## Úprava



Práce s řádky  
Úpravy se sloupci  
Řazení filtrování  
Transformace

M - jazyk

## Propojení

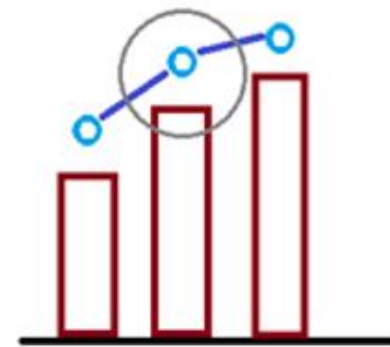


Propojení tabulek  
Slučování tabulek  
Hierarchie

Vazby  
DAX

....

## Vizualizace



Grafy - vizuály  
Vlastní  
Ovládací prvky  
Texty, Obrázky

....

## Sdílení



Pdf  
Csv  
Cloud  
....

# Dnes budeme data vizualizovat

- Teorie
- První vizuály
  - Průřez
  - Výsečový graf
  - Měřidlo
  - ...
- Mapy
- Vlastní stránka
- Další vizuální prvky
- Spolupráce
- Interaktivita
- Vlastní ...

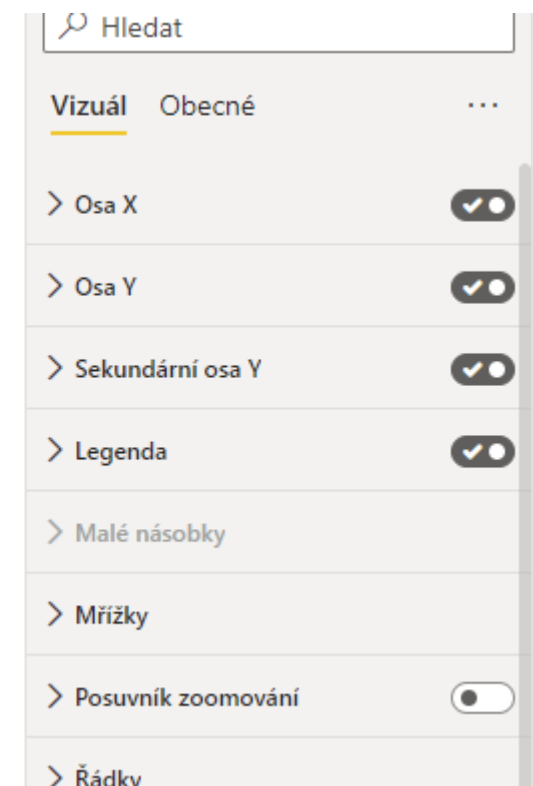
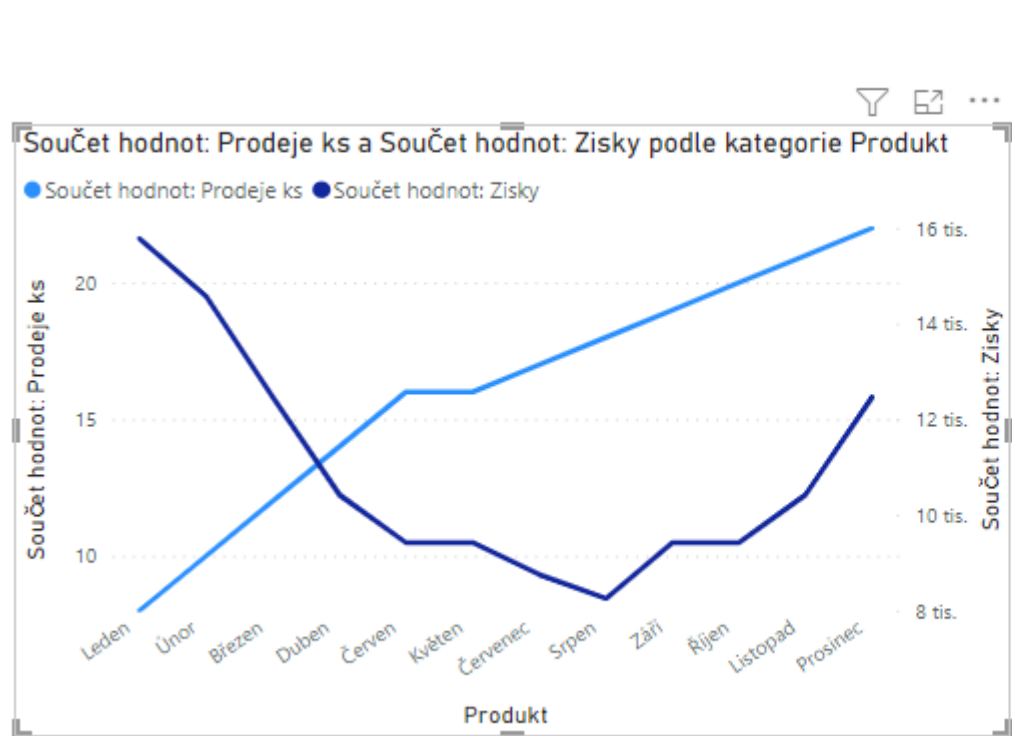
# Spojnicový - plošný

M

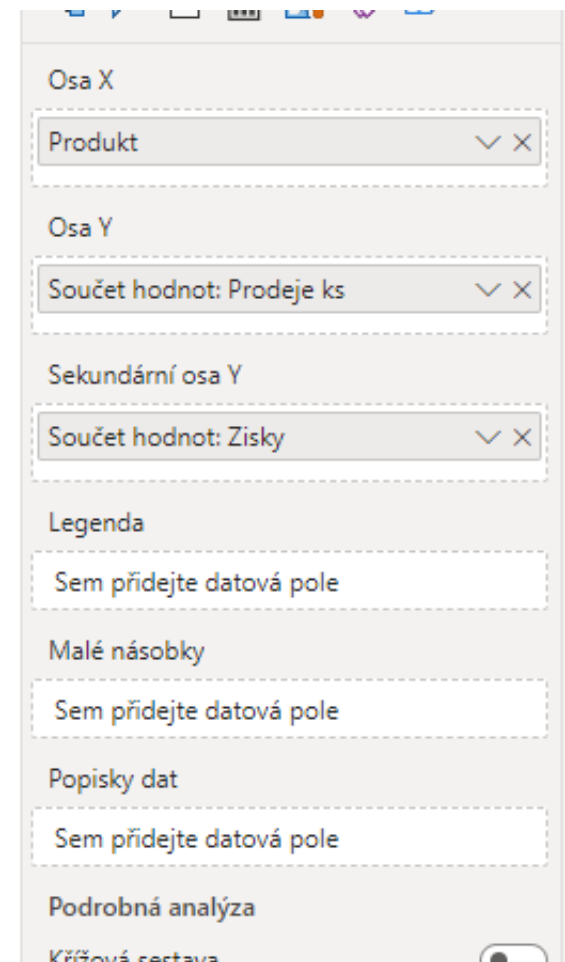
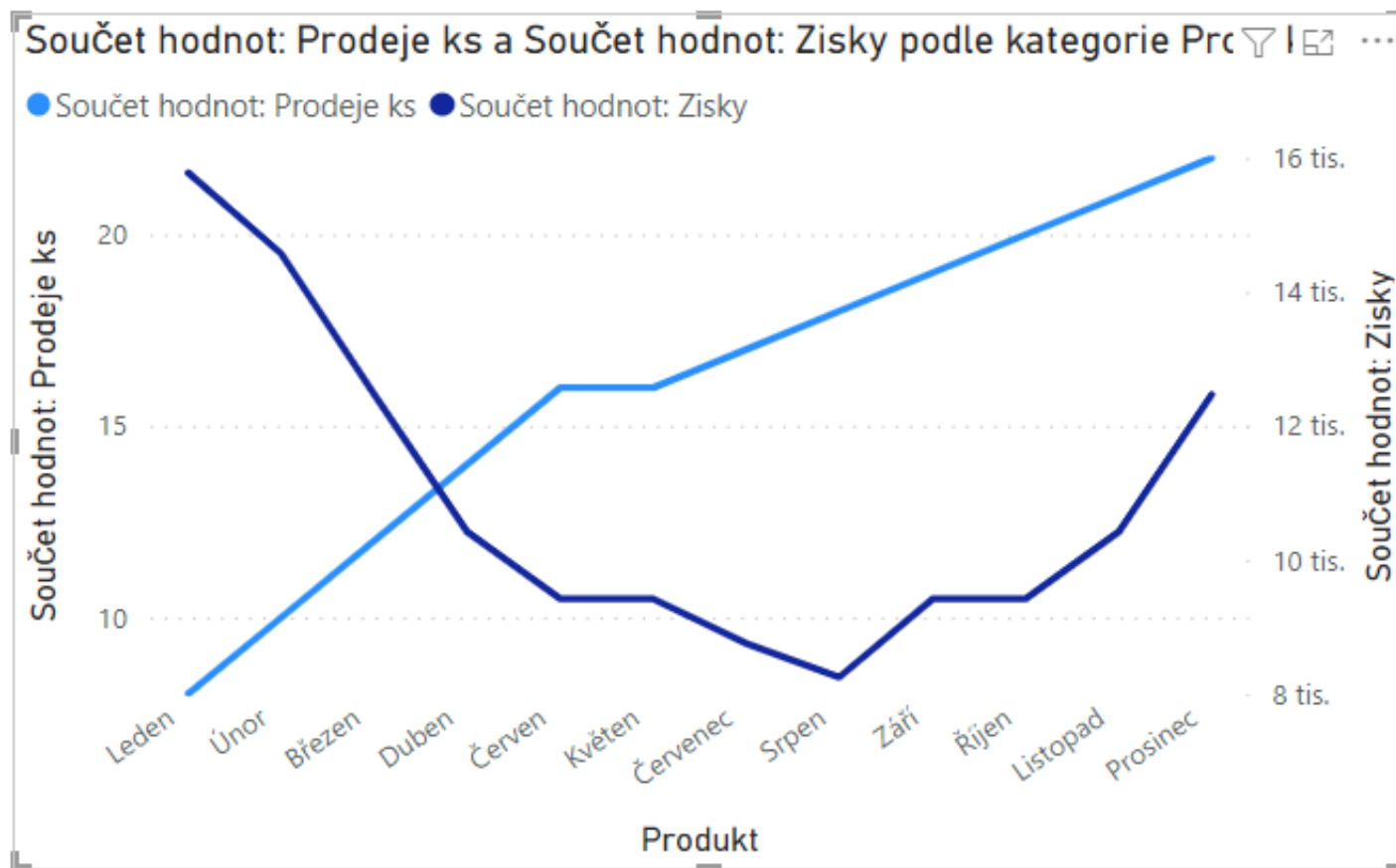
- Spojnice
  - Akcie
  - Zisky,
  - Náklady
  - ...

# Spojnicový – plošný - osy

- Osy



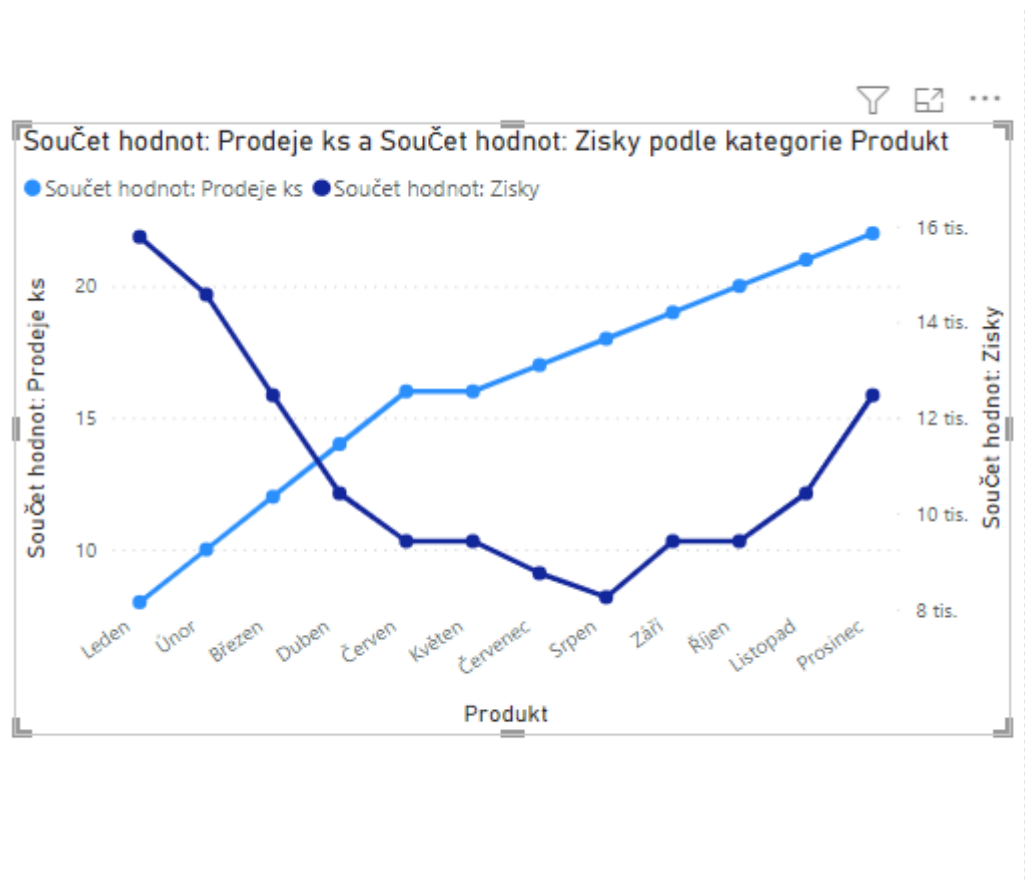
# Spojnicový – plošný – sekundární osa





# Spojnicový - plošný

- značky



Vizuál Obecné

Tržby

Značky

Použít nastavení pro

Datová řada

Vše

Zobrazit značku

Tvar

Typ

Velikost (px)

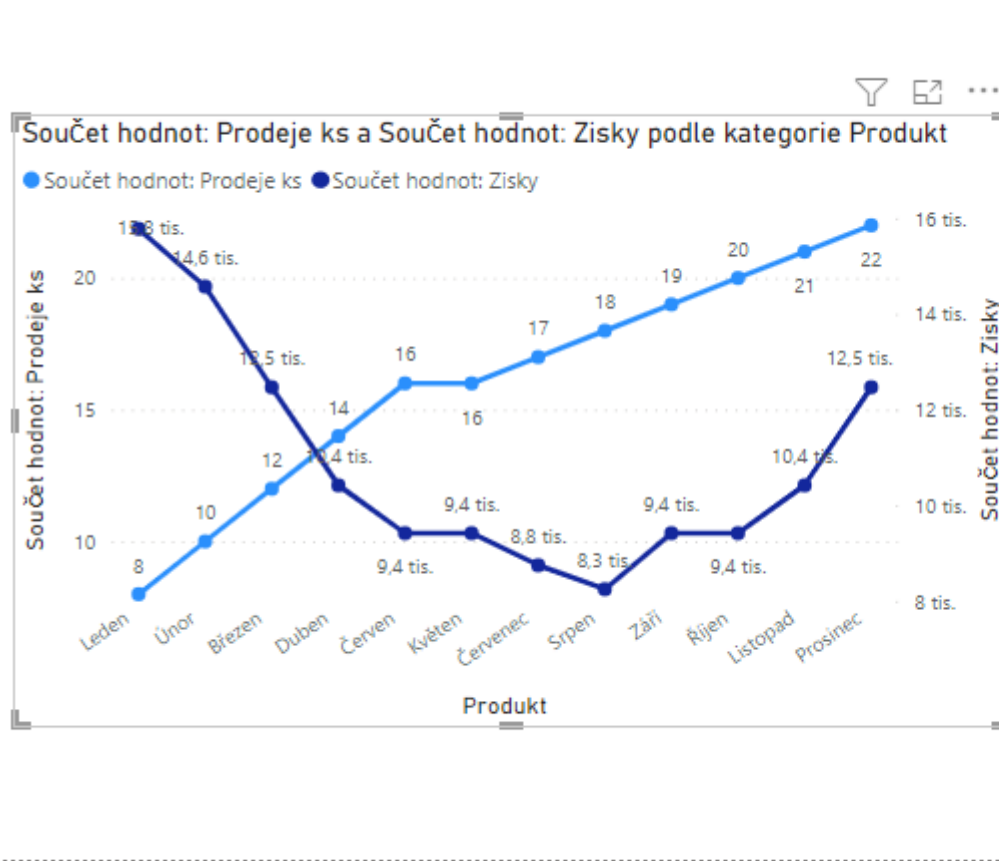
5

Barva



# Spojnicový - plošný

- Popisky dat
- Je prospěšné



> Značky

▼ Popisky dat

Použít nastavení pro

Datová řada

Vše

Zobrazit popisky dat

▼ Možnosti

Pozice

Automaticky

> Hodnoty

> Pozadí

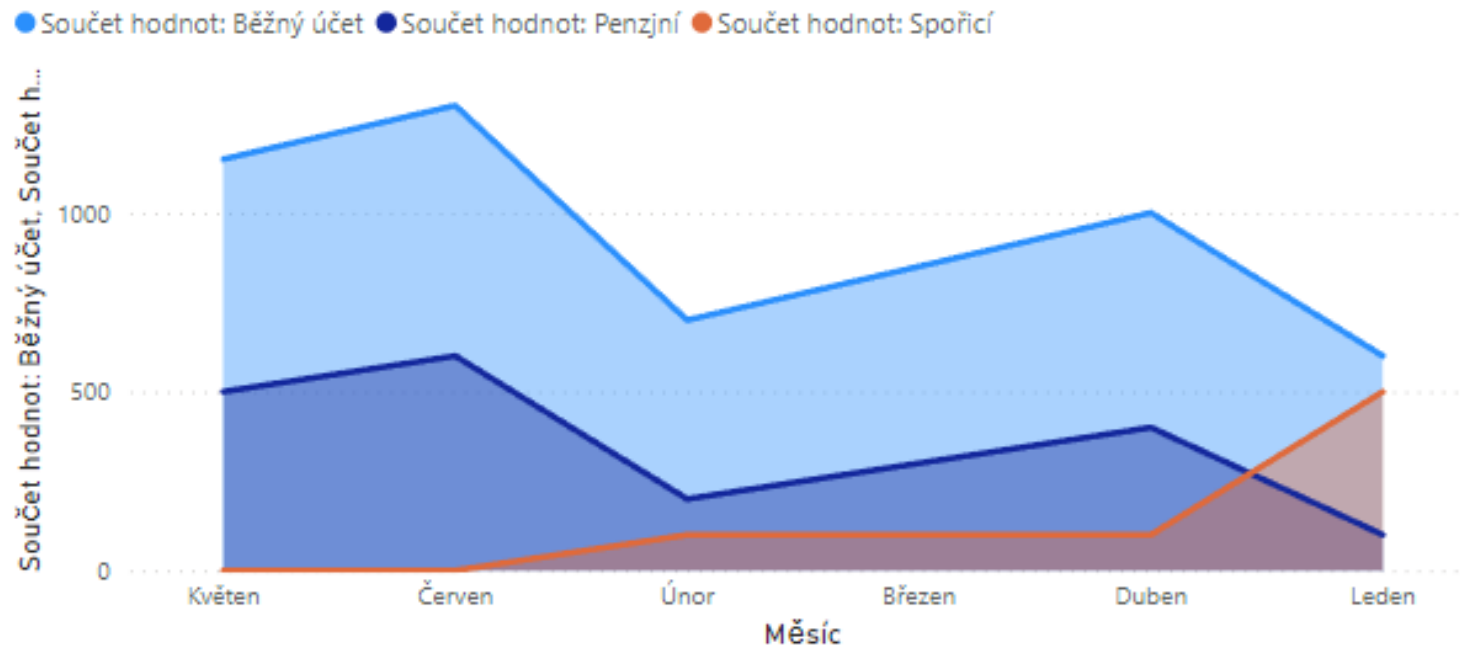


# Spojnicový - plošný

## Jak jsou na tom účty

- Co se nelíbí
- Seřazení?
- Jak seřadit?

Součet hodnot: Běžný účet, Součet hodnot: Penzijní a Součet hodnot: Spořicí podle kategorie Měsíc





# Seřazení podle jiného sloupce

- Setřídít podle jiného sloupce - opakování

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Seřadit podle sloupce' (Sort by Column) button highlighted by a blue arrow. The dropdown menu is open, showing options: Měsíc, Běžný účet, Penzijní, Pomoc, and Spořicí. A second blue arrow points to the 'Měsíc' option. Below the ribbon, a pivot table is visible with the title 'Součet hodnot: Spořicí podle kategorie'. To the right, the 'Pole' (Fields) task pane is open, showing a list of fields. A blue arrow points to the 'Měsíc' field, which is currently selected and highlighted.

**Seřadit podle sloupce**

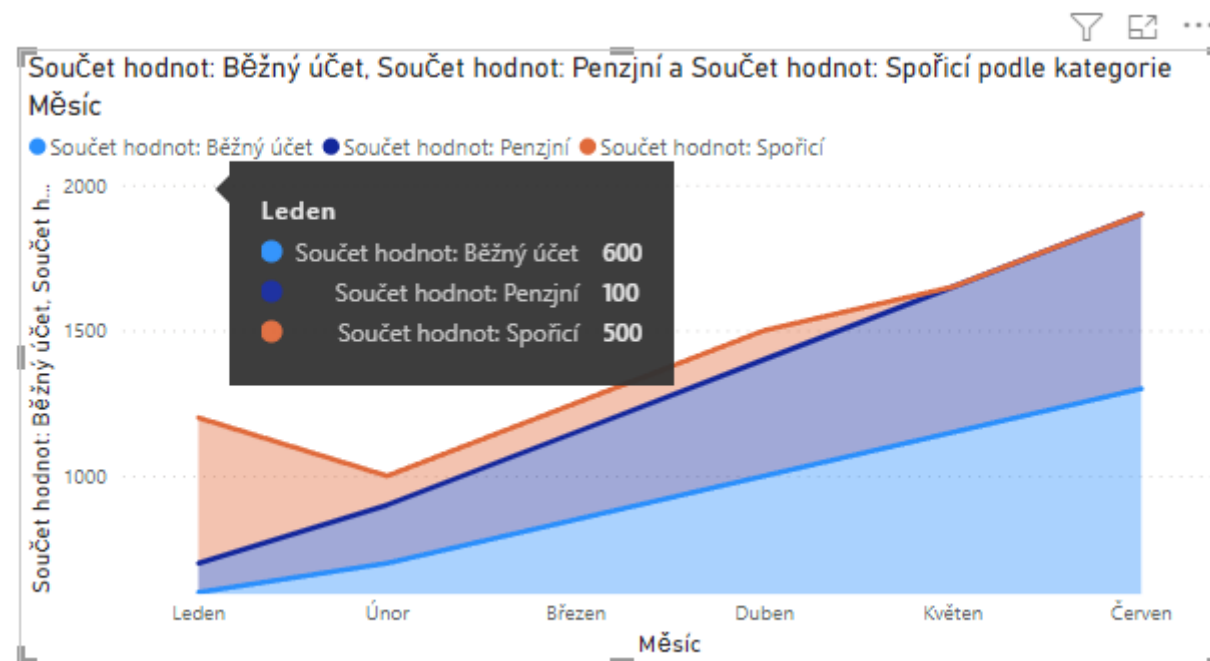
- Měsíc
- Běžný účet
- Penzijní
- Pomoc
- Spořicí

**Pole**

- graf
  - Prodeje ks
  - Produkt
  - Zisky
- Spojnicový 2
  - Běžný účet
  - Měsíc
  - Penzijní
  - Pomoc
  - Spořicí

# Spojnicový - plošný

- Nebude vhodnější skládaný?
- Nechcete vědět:
  - Kolik máte celkově?



# Poznámky

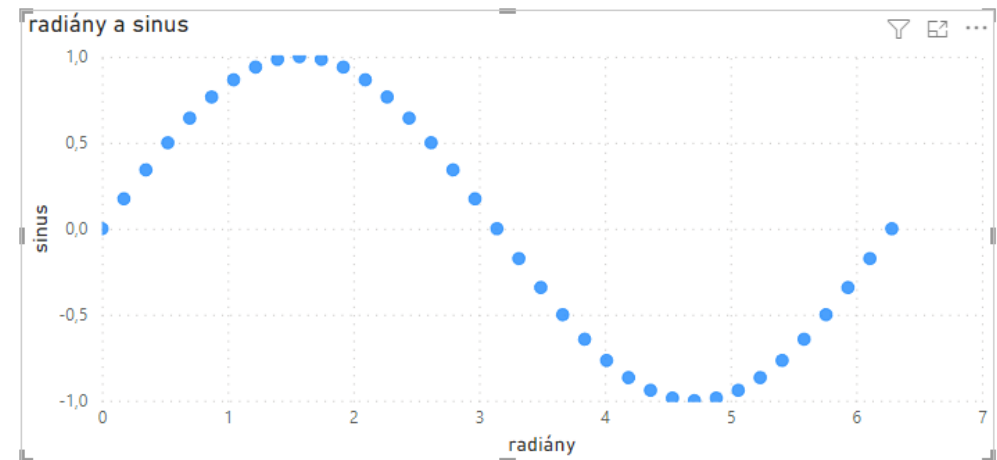
- Třeba pásový graf pokud využijete ...

# Bodový graf

- X – osa nemá stejné rozestupy
- Využití v technice
  - Elektrotechnika
    - Charakteristiky motorů
    - Průběh signálů
    - Zkratky ...
  - Strojírenství
    - Tahové křivky
    - ...

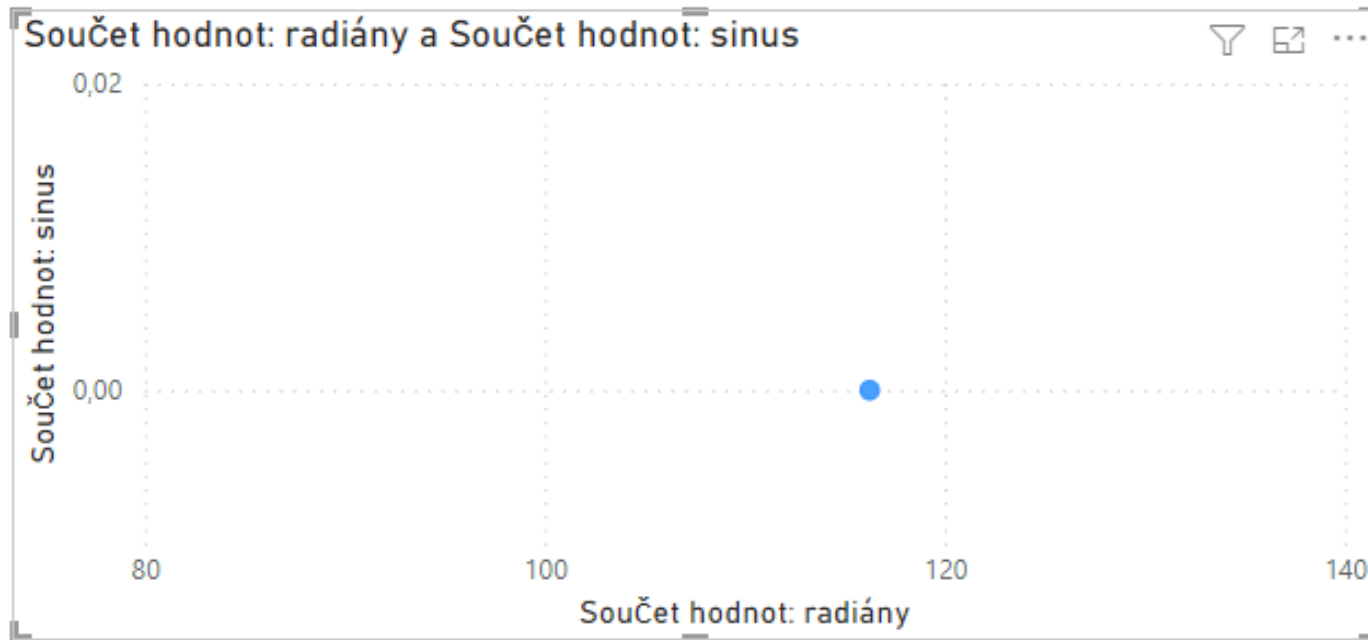
# Bodový graf – sinusovka?

- Pokud osa x nemá stejné rozestupy
- Nemusíme mít měření v každém časovém okamžiku



# Bodový graf

- Problém – sloupec



Sem přidejte datová pole

Filtry na všech stránkách ...

Sem přidejte datová pole

Hodnoty

Sem přidejte datová pole

Osa X

Součet hodnot: radiány ▾ ×

Osa Y

Součet hodnot: sinus ▾ ×

Legenda

Sem přidejte datová pole

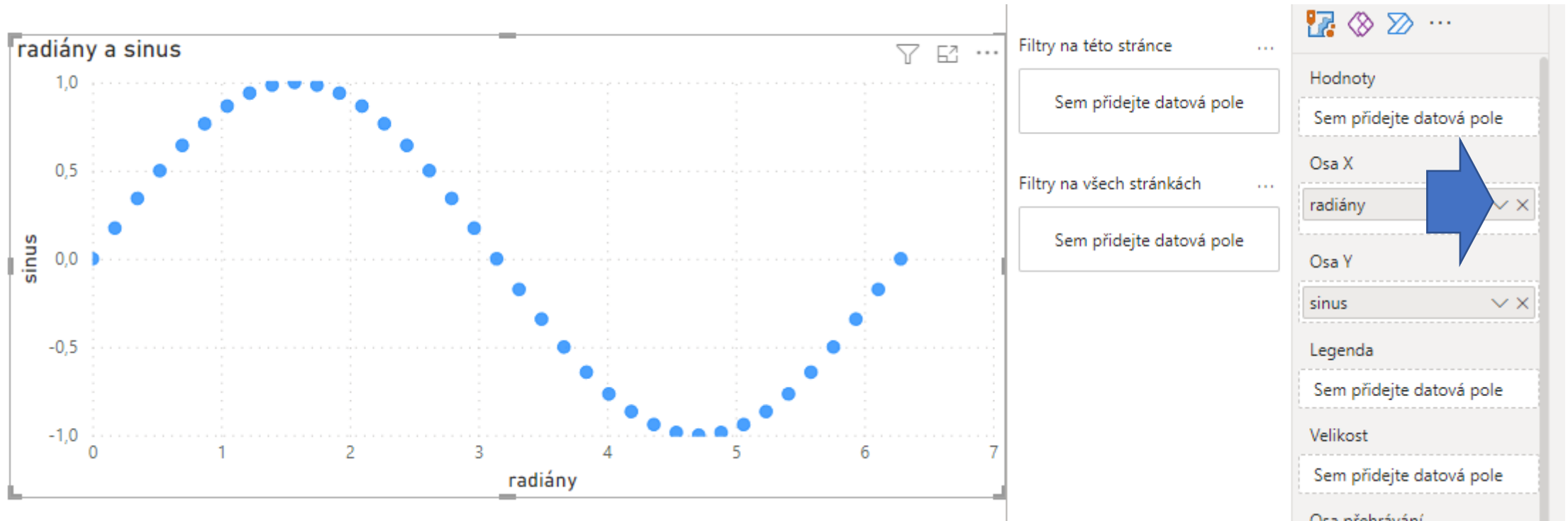
Velikost

Sem přidejte datová pole

Osa přehrání

# Bodový graf

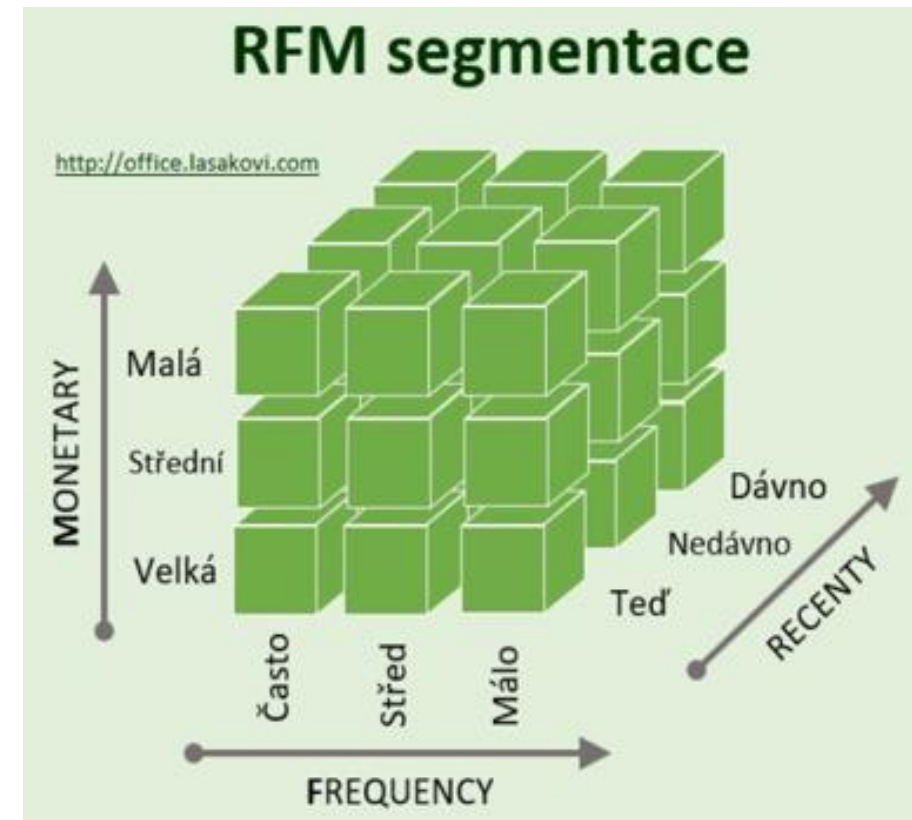
- 



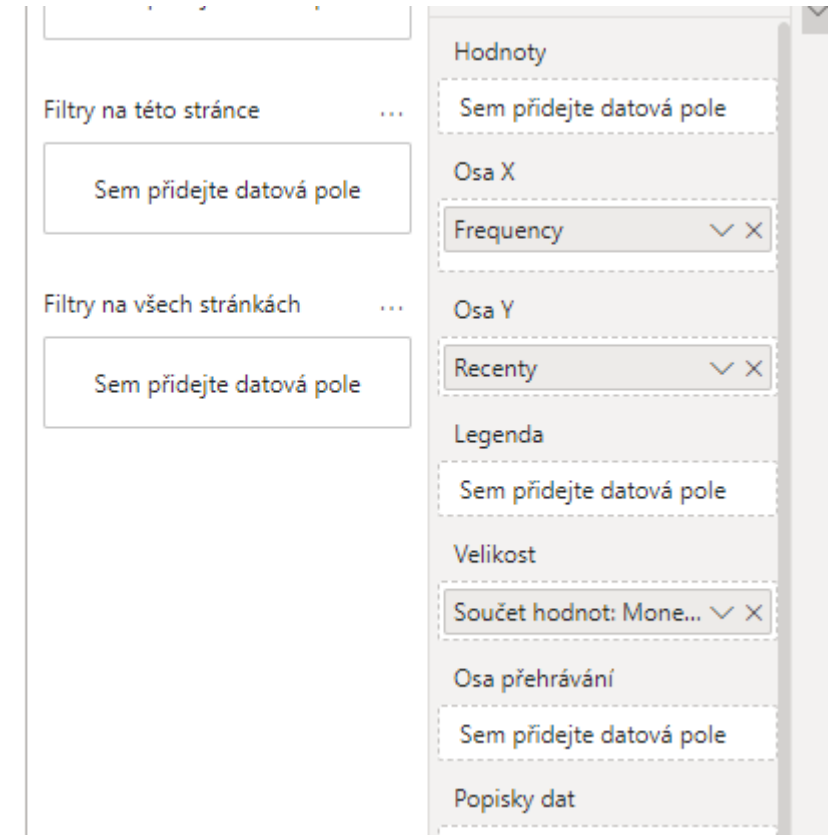
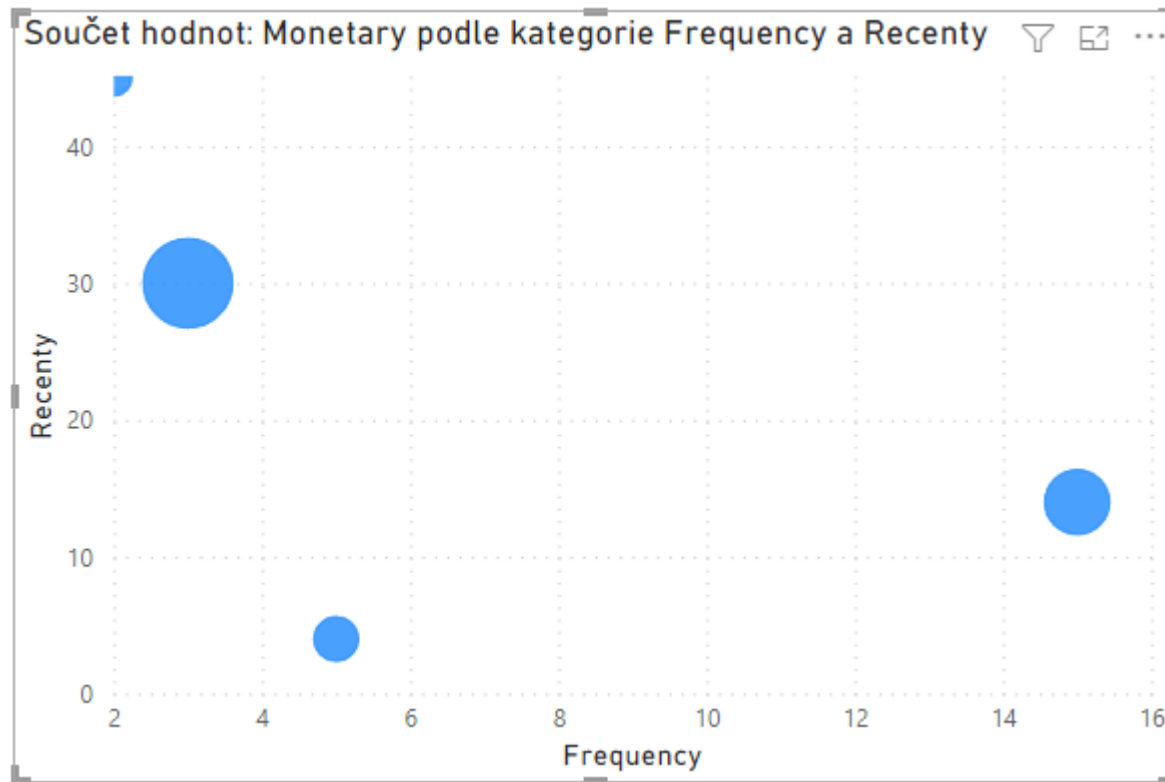


# RFM - teorie

- Recency
  - - doba od posledního nákupu
- Frequency
  - - počet nákupu za dané období (jak často nakupuje)
- Monetary
  - - za kolik za dané období nakoupil (například v Kč)



# RFM graf

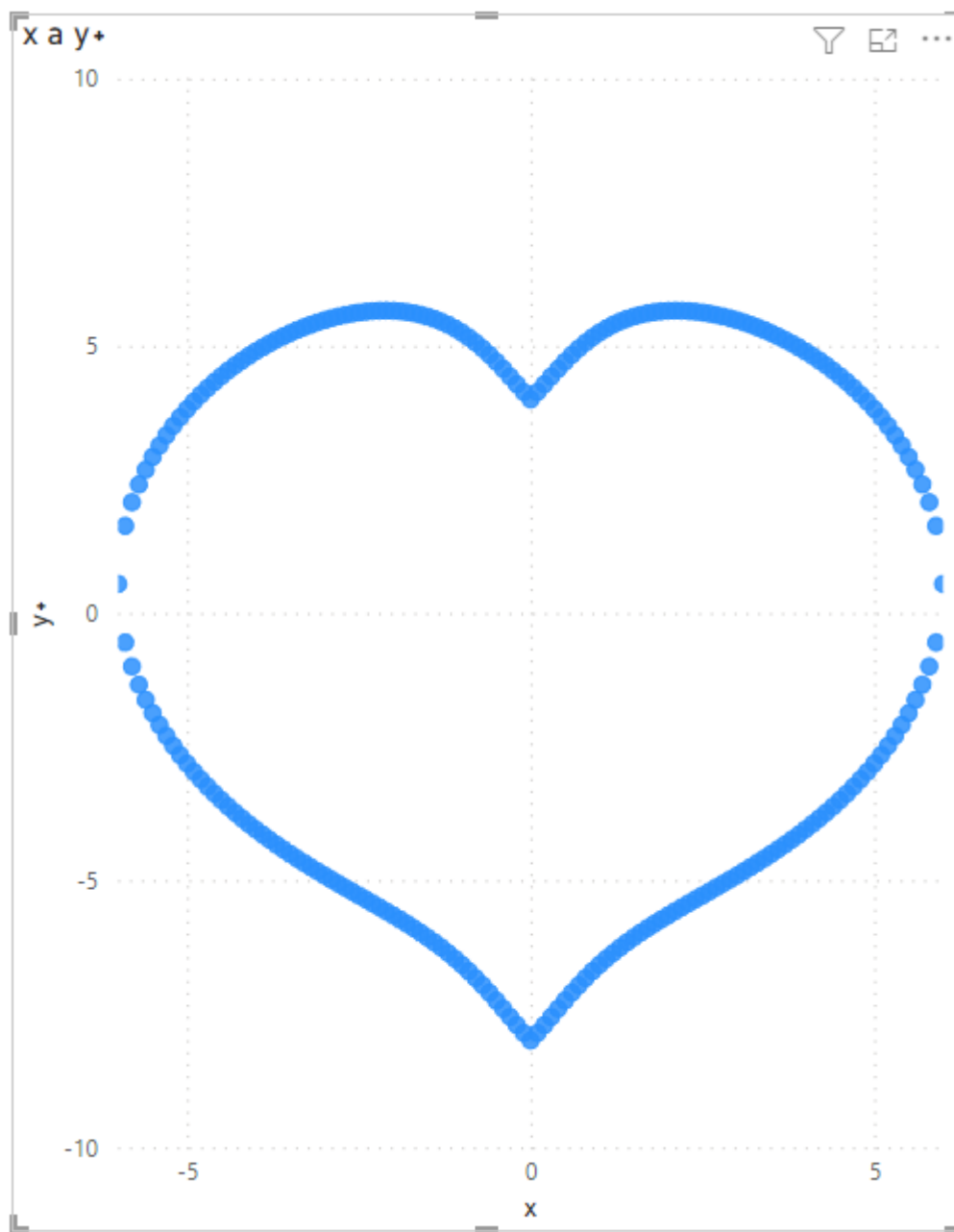


# Samostatné řady

- Co když Y nemůže mít v kontejneru dva sloupce
  - Excel umí
- Transformace v Power Query...

# Bodový

- 



Hledat

Filtry na tomto vizuálu

x  
je (Vše)

y+  
je (Vše)

Sem přidejte datová pole

Filtry na této stránce

Sem přidejte datová pole

Filtry na všech stránkách

Sem přidejte datová pole

Hodnoty

Sem přidejte datová pole

Osa X

x

Osa Y

y+

Legenda

Sem přidejte datová pole

Velikost

Sem přidejte datová pole

Osa přehrávání

Sem přidejte datová pole

Popisky dat

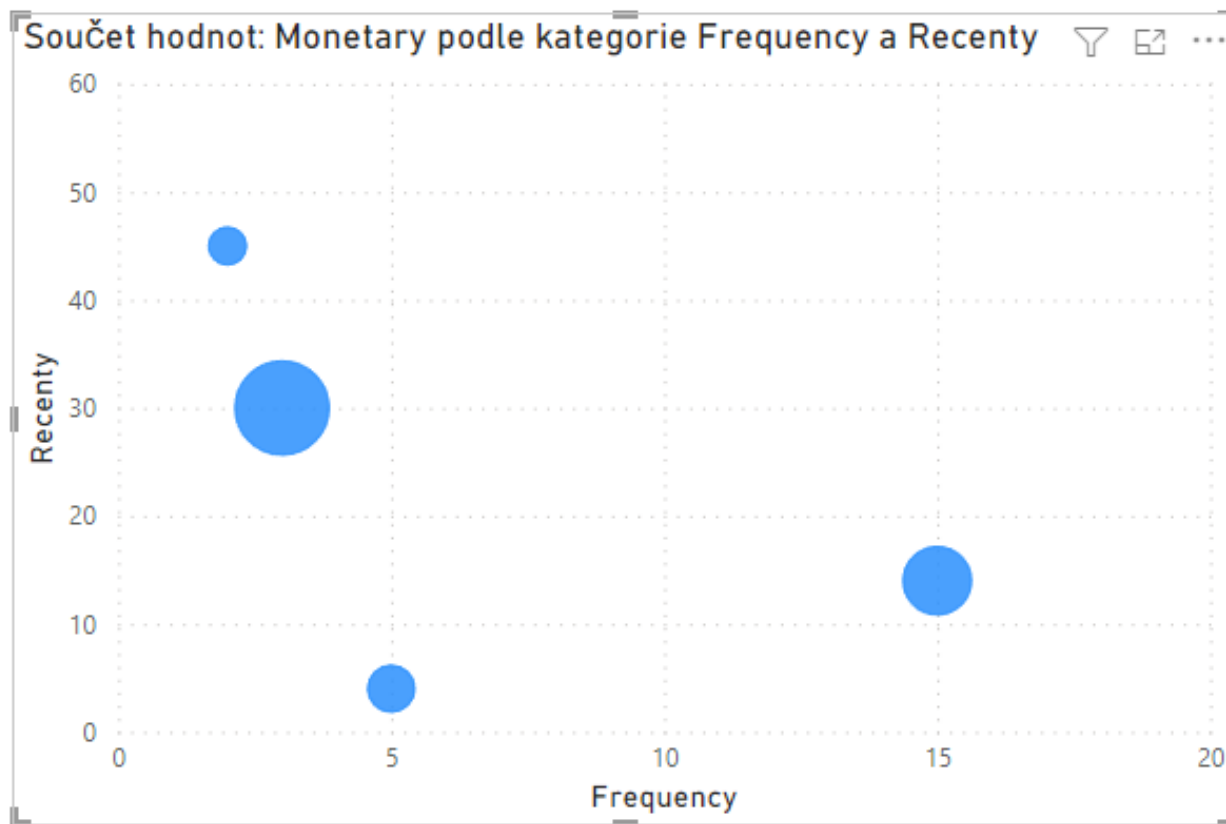
N

# Bodový

- Co když bodové grafy nevypadají jak potřebujete:
  - Nemáte souhrn
  - Co osy a jejich omezení

# Bodový nastavit osy

- X
- Y



je (Vše)

Součet hodnot: Mone...  
je (Vše)

Sem přidejte datová pole

Filtry na této stránce ...

Sem přidejte datová pole

Filtry na všech stránkách ...

Sem přidejte datová pole

> Osa X

> Osa Y

> Rozsah

Minimum

Maximum

Logaritmická stupn...

Invertovat rozsah

> Hodnoty

> Název

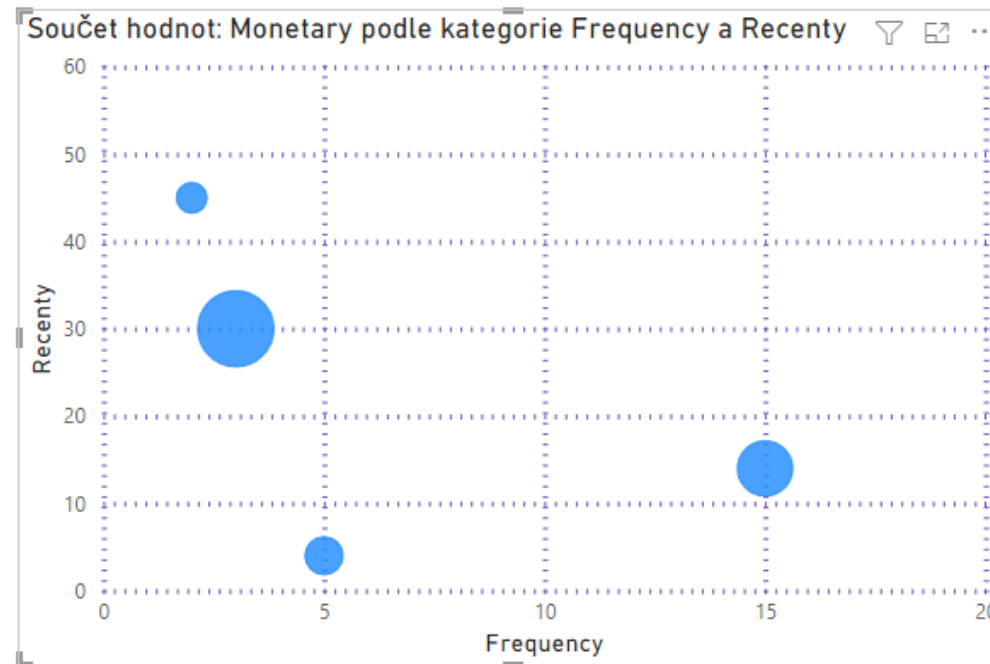
Obnovit výchozí

> Legenda

> Mřížky

# Mřížky?

- Potřebujeme je?
- Nebudou překážet?



Součet hodnot: Mone...  
je (Vše)

Sem přidejte datová pole

Filtry na této stránce ...

Sem přidejte datová pole

Filtry na všech stránkách ...

Sem přidejte datová pole

▼ Mřížky

▼ Vodorovně

Styl  
Tečkovaná

Barva  
 *fx*

Šířka (px)  
3

▼ Svisle

Styl  
Tečkovaná

Barva  
 *fx*

Šířka (px)  
3

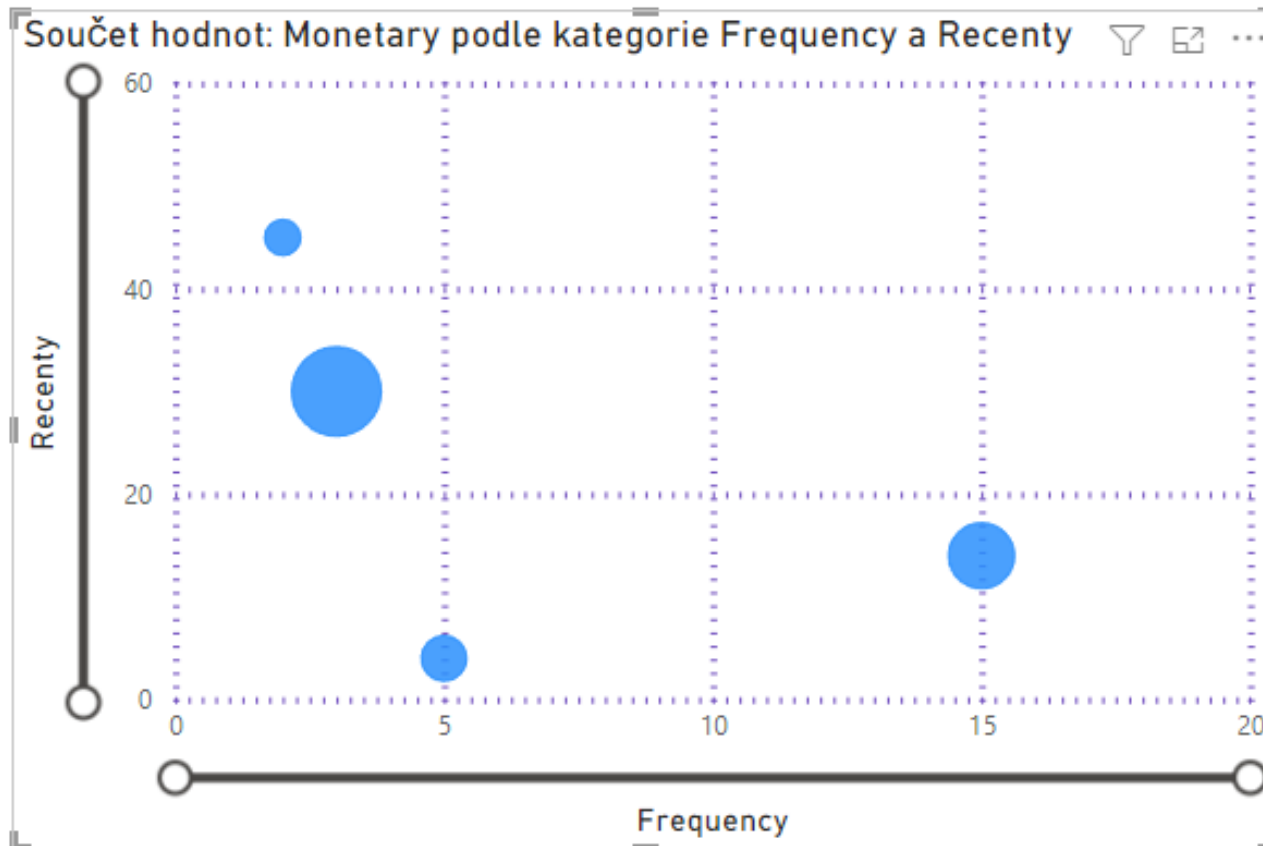
↻ Obnovit výchozí

> Posuvník zoomo...

> Značky

# Zoomování

- Pomůže zaměřit se na část grafu



<https://>

Sem přidejte datová pole

Filtry na této stránce ...

Sem přidejte datová pole

Filtry na všech stránkách ...

Sem přidejte datová pole

> Legenda

> Mřížky

✓ Posuvník zoomo...

Osa X

Osa Y

Popisky posuvníků

Popisy posuvníků

↻ Obnovit výchozí

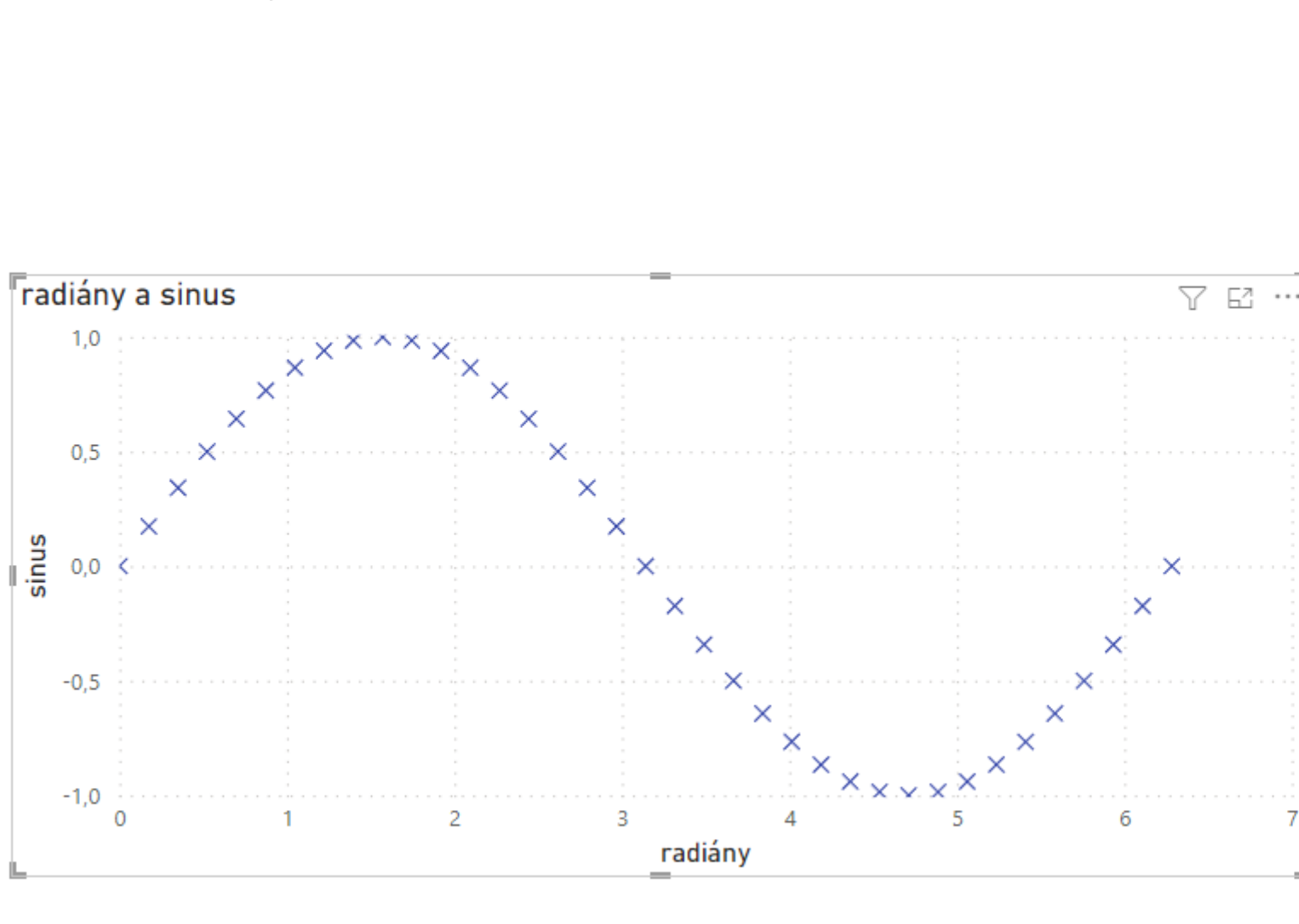
> Značky

> Popisek kategorie

> Pozadí zobrazované obl...



# Značky – bod, křížek



▼ Značky

Použít nastavení pro

Datová řada

Vše

▼ Tvar

Typ

x

Styl

Pouze výplň

Barevné ohraničení

Velikost (px)

-10

▼ Barva

Barva podle katego...

Výchozí

fx

Zobrazit vše

Obnovit výchozí

# Co dál vylepšit

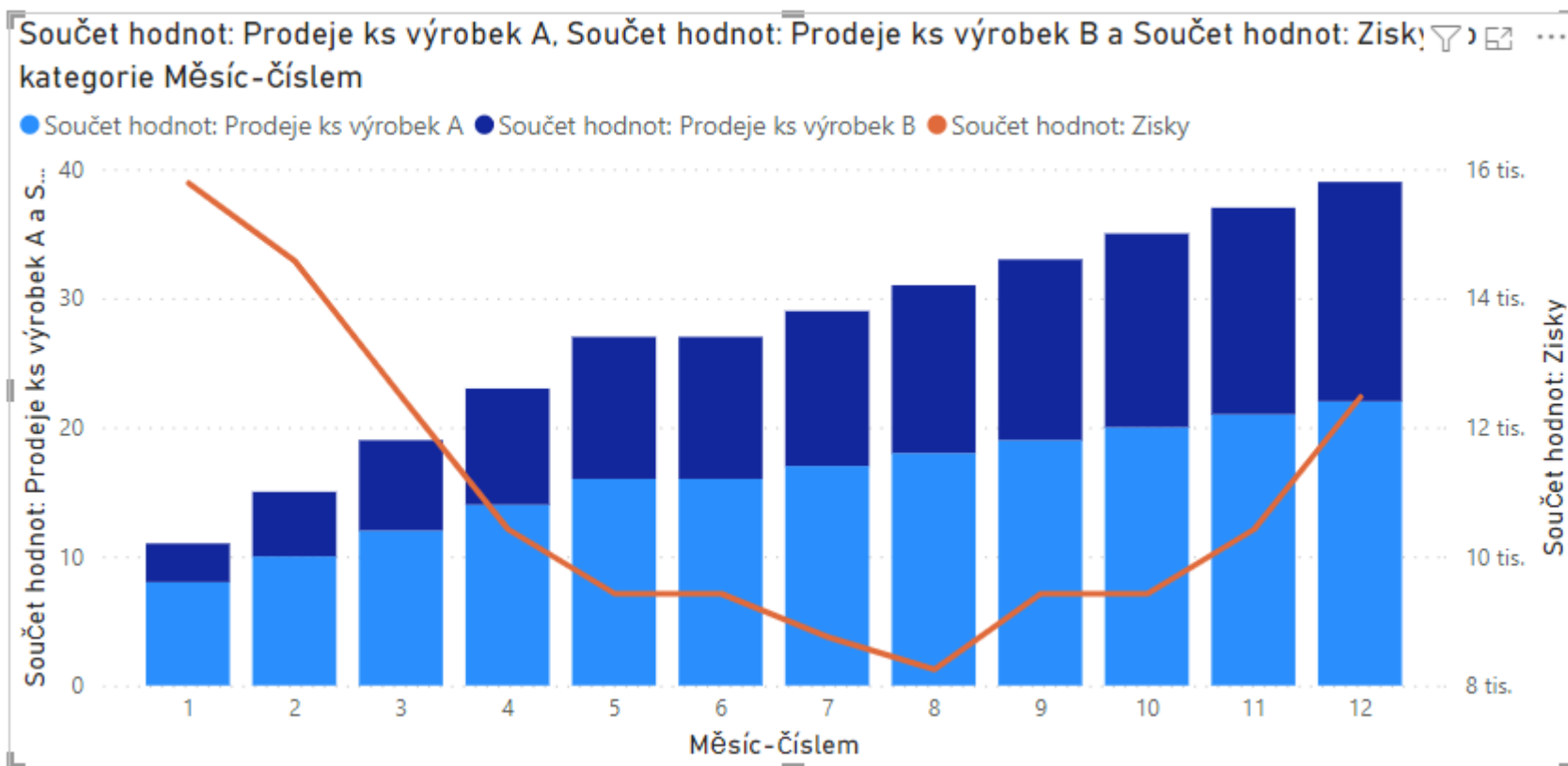
- Název grafu
- Pozadí
- Značky

# Spojené – liniové a sloupcové

- Potřebujeme-li mít kombinací grafů:
  - Spojnicový a skládaný sloupcový graf
  - Spojnicový a skupinový sloupcový graf

# Spojené liniový sloupcový

- v



je (vse)

Součet hodnot: Zisky je (Vše)

Sem přidejte datová pole

Filtry na této stránce ...

Sem přidejte datová pole

Filtry na všech stránkách ...

Sem přidejte datová pole

Osa X

Měsíc-číslem

Osa y sloupce

Součet hodnot: Prode...  
Součet hodnot: Prode...

Osa y čáry

Součet hodnot: Zisky

Legenda sloupce

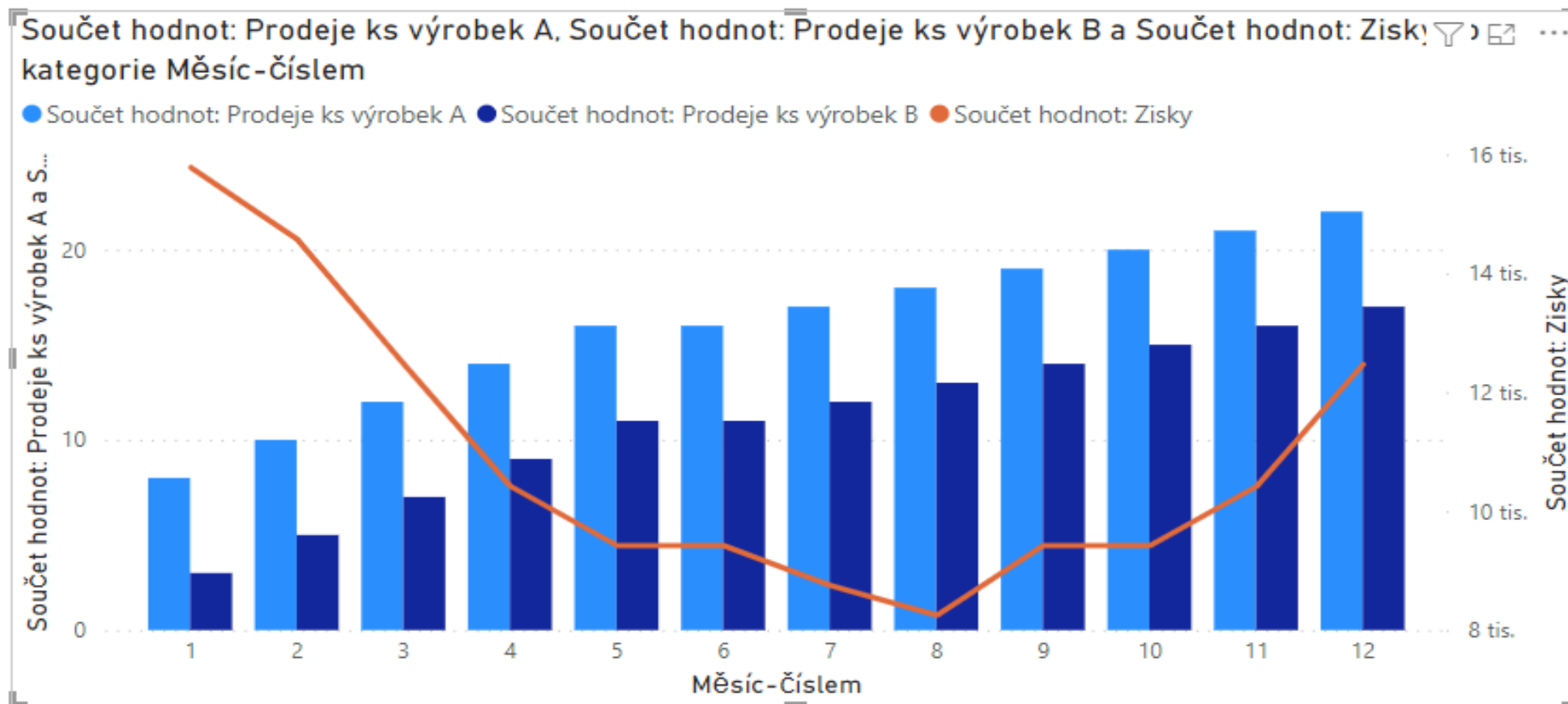
Sem přidejte datová pole

Malé násobky

Sem přidejte datová pole

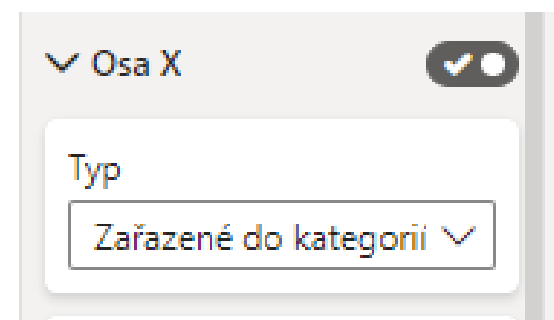
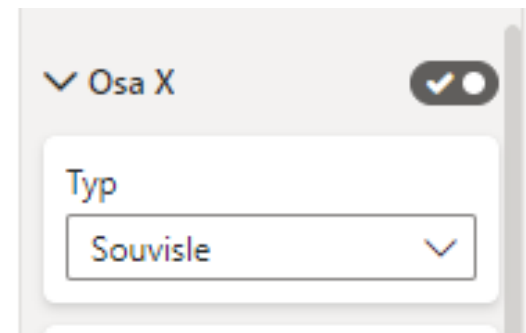
Resizovat dat

# Spojené liniový sloupcový



# Spojené liniový sloupcový

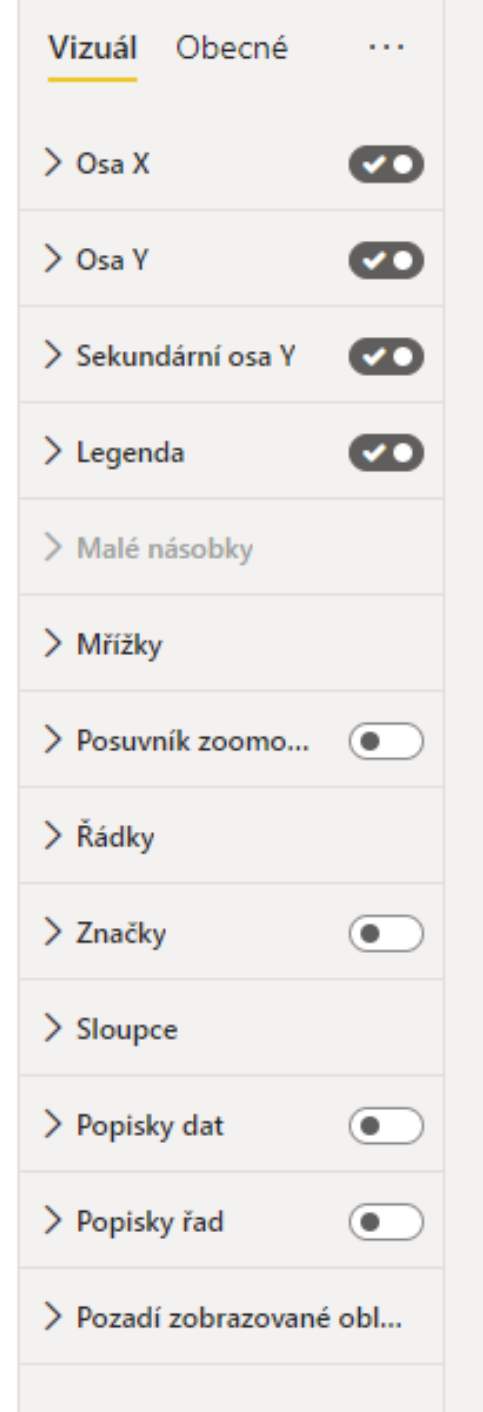
- Popis os



# Spojené liniový sloupcový

# Spojené liniový sloupcový

- Ostatní





# Spojené liniový sloupcový

- Poznámky

# Speciální - vodopádový, trychtýř, ...

Q

- Co speciální grafy jako:
  - Trychtýřový
  - Mapa stromové struktury
  - Vodopádový

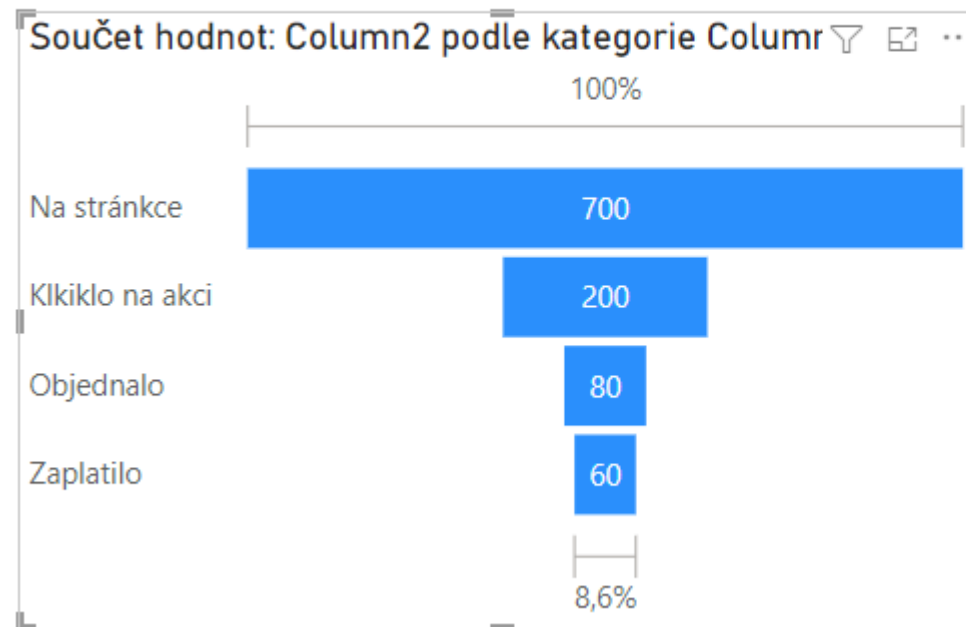
# Trychtýř

Q

- Data internetový obchod
  - Od počtu návštěv
  - Po zaplacenou objednávku
- Kde zaměříte svou pozornost?

# Trychtýř

- Co když jen načtete data?
  - Názvy sloupců
- Nechcete v PQ vylepšit?



Kategorie

Column1

Hodnoty

Součet hodnot: Column2

Popisky dat

Sem přidejte datová pole

Podrobná analýza

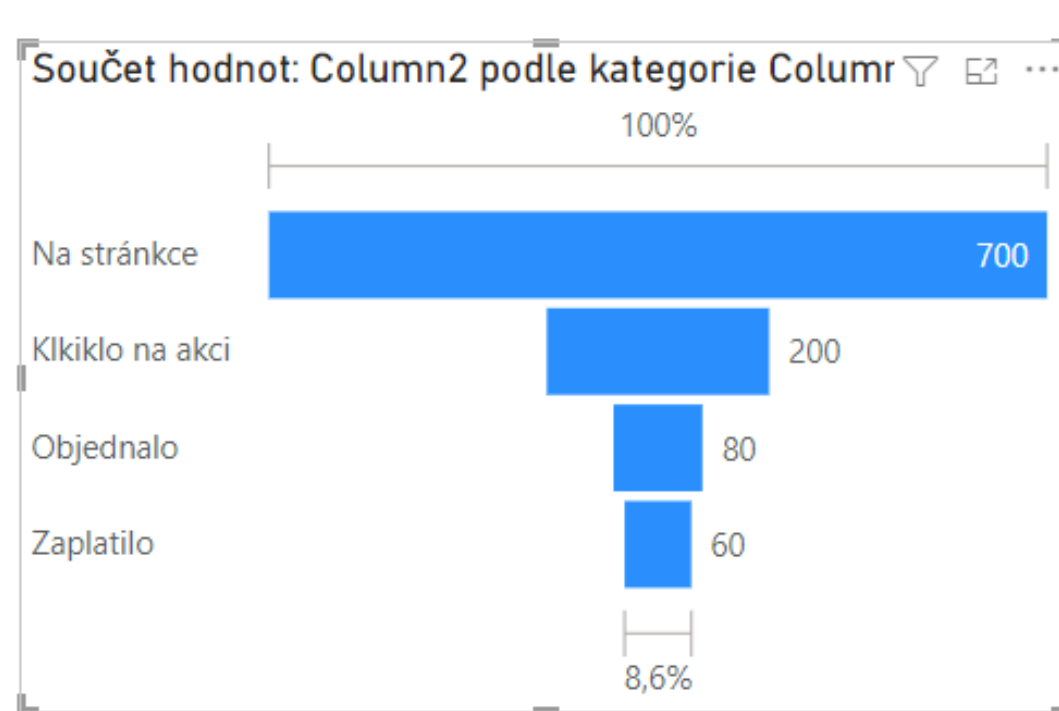
Křížová sestava

Zachovat všechny filtry

Sem přidejte pole podrobné analýzy.

# Trychtýř

- Barvy
- Popisky dat



▼ Barvy

Výchozí

Zobrazit vše

↶ Obnovit výchozí

▼ Popisky dat

▼ Možnosti

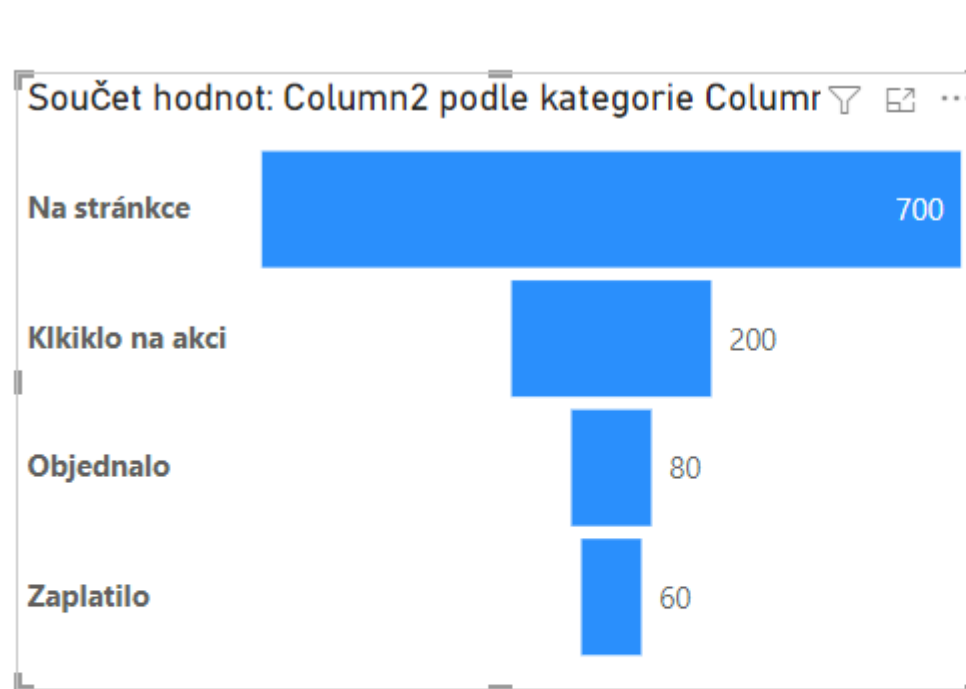
Pozice

Obsah popisku

> Hodnoty

# Trychtýř

- Hodnoty
  - Typ písma
  - Velikost
  - Barva



Popisky kategorií

Hodnoty

Písmo: Segoe UI 10

Barva: [Black]

Obnovit výchozí

Popisky míry úspěšnosti

Hodnoty

Písmo: Segoe UI 10

Barva: [Black]

# Mapa stromové struktury

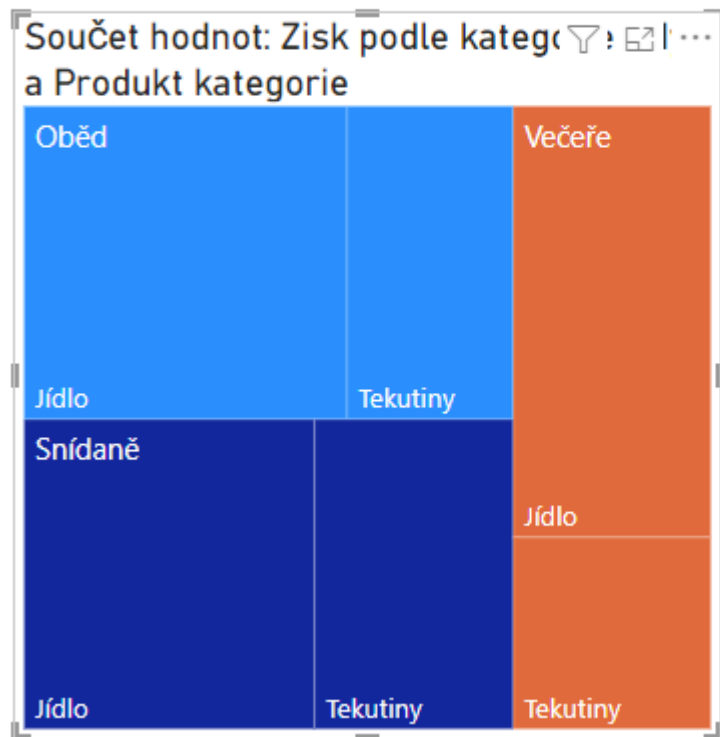
- Data

Kdy	Produkt kategorie	Produkt	Zisk
Snídaně	Tekutiny	Káva	20
Snídaně	Tekutiny	Čaj	15
Snídaně	Tekutiny	Džus	30
Snídaně	Jídlo	Praženice	50
Snídaně	Jídlo	Toust	45
Oběd	Tekutiny	Káva	20
Oběd	Tekutiny	Džus	30
Oběd	Tekutiny	Voda	5
Oběd	Jídlo	Vepřo	32
Oběd	Jídlo	Burgr	40
Oběd	Jídlo	Zelenina	35
Večeře	Tekutiny	Pivo	5
Večeře	Tekutiny	Víno	15
Večeře	Tekutiny	Káva	20
Večeře	Jídlo	Burgr	40
Večeře	Jídlo	Hermelín	30
Večeře	Jídlo	Klobása	20

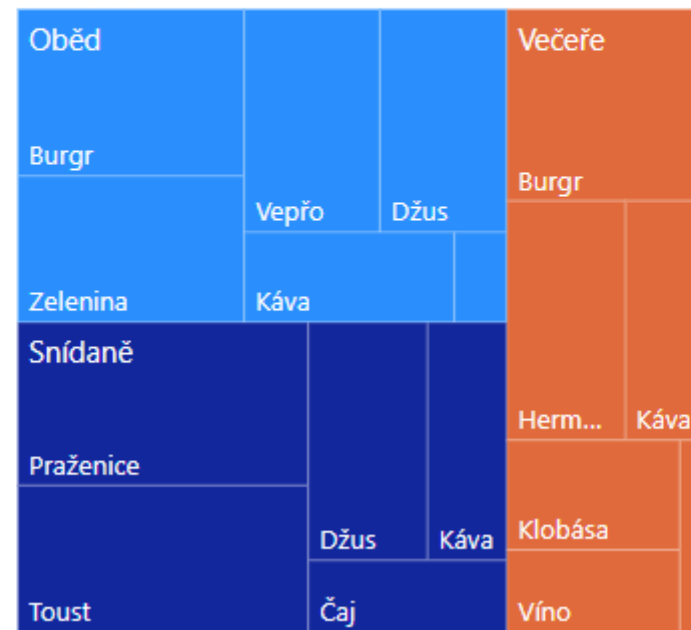


# Mapa stromové struktury

- 



Součet hodnot: Zisk podle kategorie Kdy a Produkt



Kategorie: Kdy

Podrobnosti: Produkt kategorie

Hodnoty: Součet hodnot: Zisk

Popisky dat: Sem přidejte datová pole

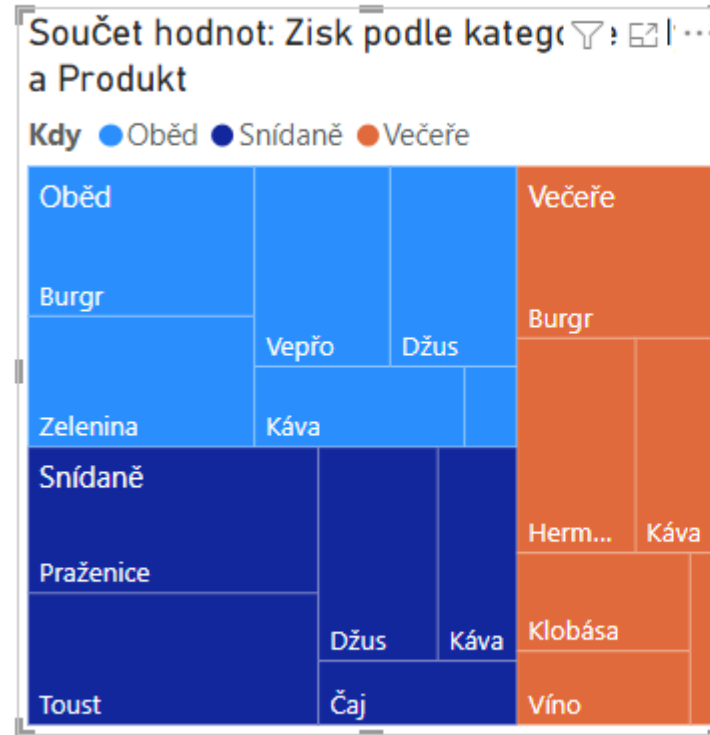
Podrobná analýza: Křížová sestava (off), Zachovat všechny filtry (on)

Podrobné analýzy: Sem přidejte pole podrobné analýzy.



# Mapa stromové struktury

- Legenda



▼ Legenda

▼ Možnosti

Pozice  
Nahoře vlevo

▼ Text

Písmo  
Segoe UI 10

**B** *I* U

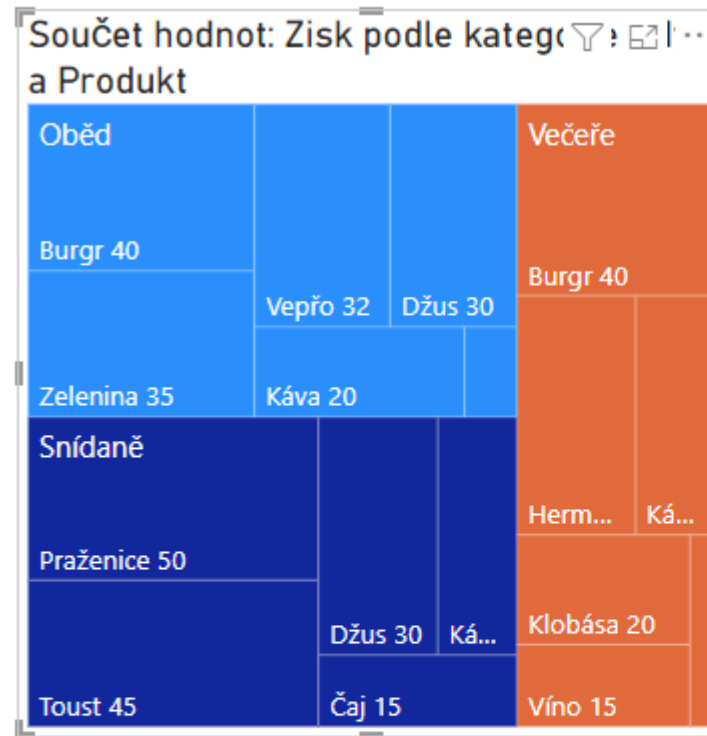
Barva  
fx

▼ Název

Text nadpisu  
Kdy

# Mapa stromové struktury

- Barvy a popisky dat



Barvy

Oběd

Snídaně

Večeře

Obnovit výchozí

Popisky dat

Hodnoty

Písmo

**B** *I* U

Barva

Zobrazené jednotky

Desetinná místa hodnoty

# Mapa stromové struktury

- Prostor pro poznámky

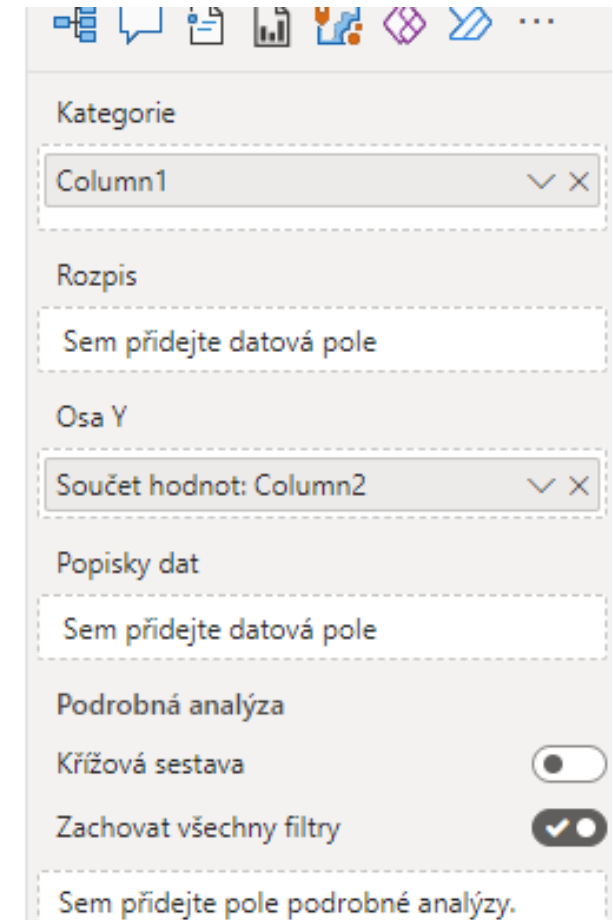
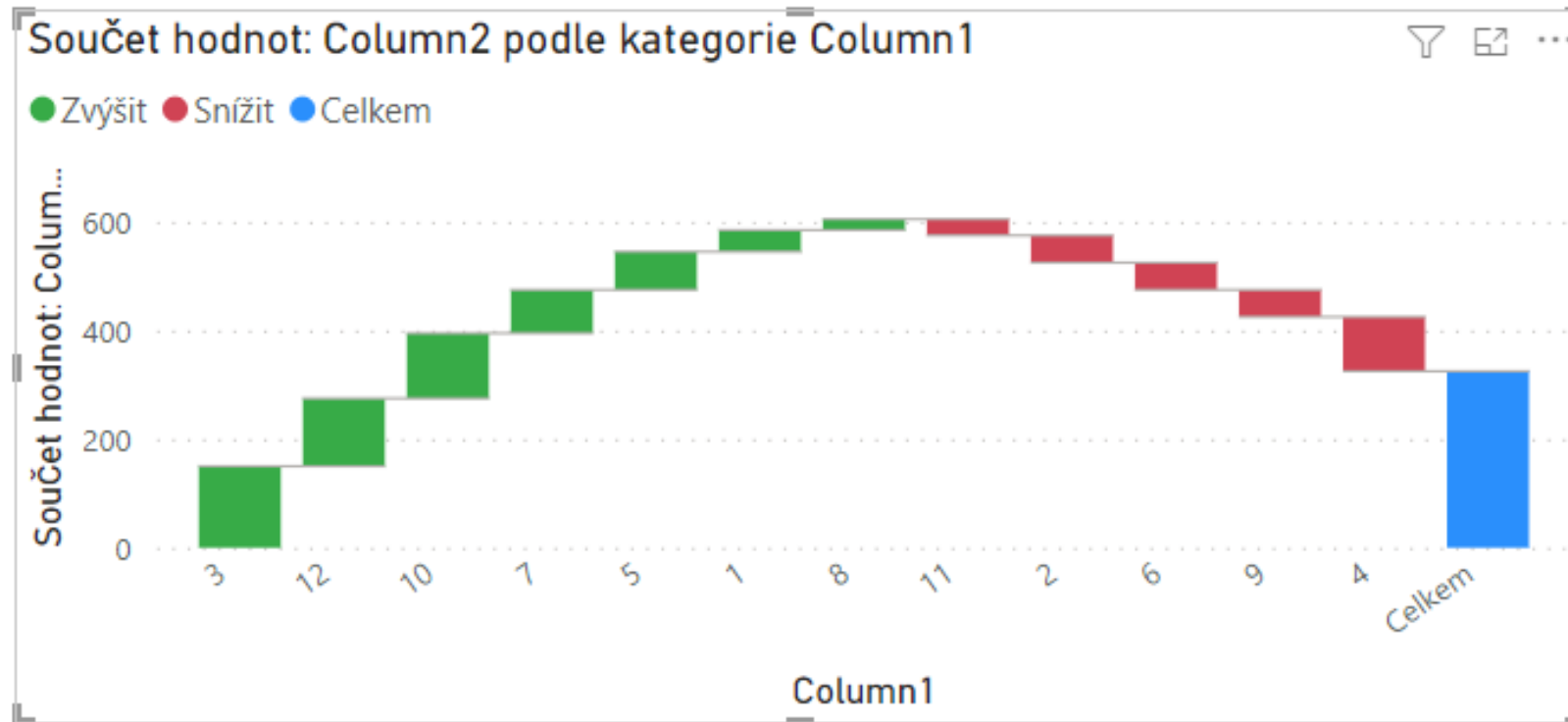
# Vodopádový graf - data

- Data – Výdělek a prodělek u akcie

1	40
2	-50
3	150
4	-100
5	70
6	-50
7	80
8	20
9	-50
10	120
11	-30
12	125

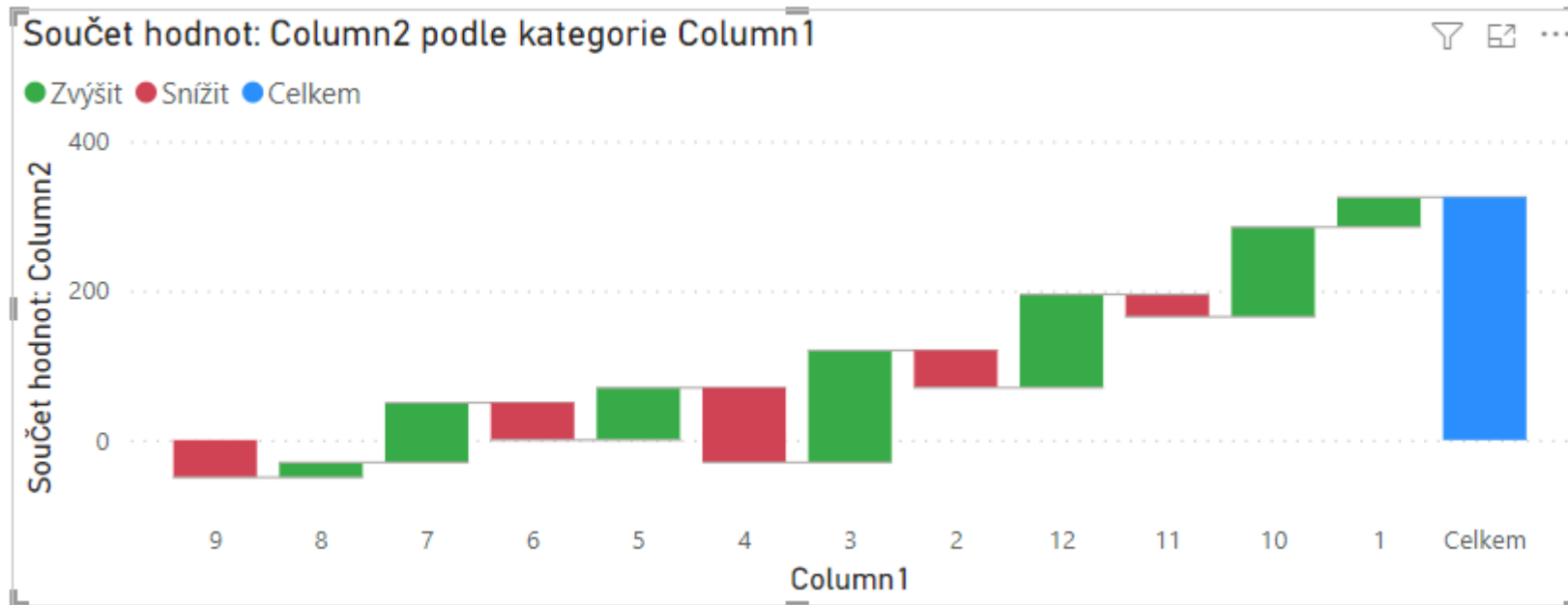
Q

# Vodopádový graf



# Vodopádový graf

- Ještě něco je problém?



Kategorie

Column1

Rozpis

Sem přidejte datová pole

Osa Y

Součet hodnot: Column2

Popisky dat

Sem přidejte datová pole

Podrobná analýza

Křížová sestava

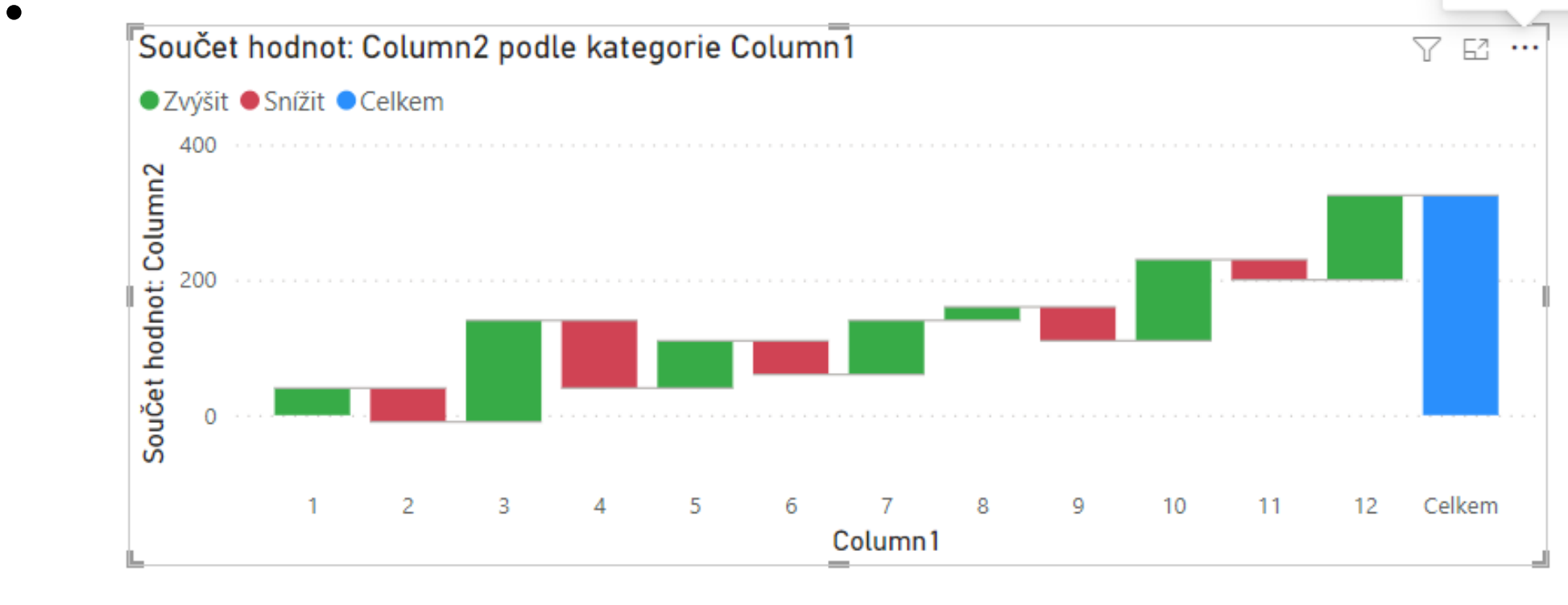
Zachovat všechny filtry

Sem přidejte pole podrobné analýzy

# Vodopádový graf

- Oprava?
- Nastavit typ na číslo...
- Pokud máte správně proveden Power Query nemáte problém
  
- Více v DAX

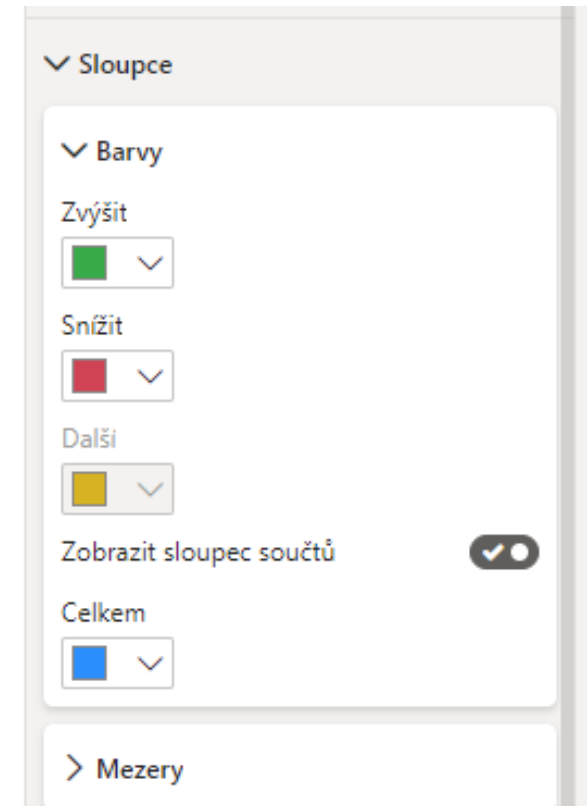
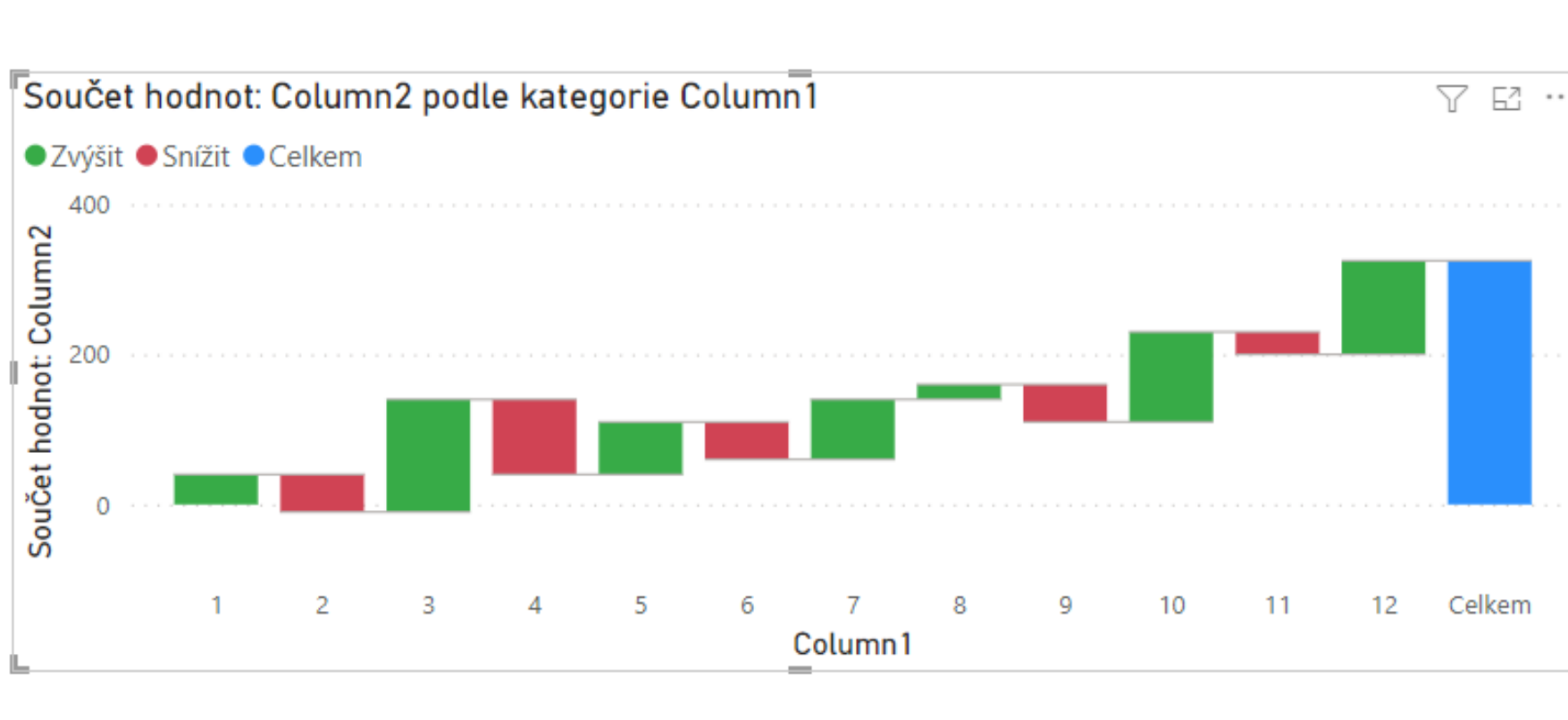
# Vodopádový graf





# Barvy a sloupec Celkem

•



# Vodopád - poznámky

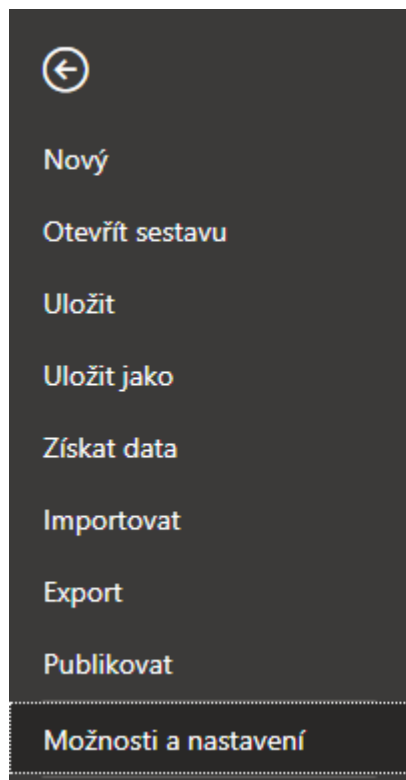
Q

# Mapy

# R

- <https://www.latlong.net/category/cities-59-15.html>
- <https://latitude.to/map/cz/czech-republic/cities/mesto>
- <https://latitude.to/map/cz/czech-republic/cities/by-population/page/1>
- <https://geoqueo.com/database/town/cz/19/>
- <https://www.chmi.cz/aktualni-situace/aktualni-stav-pocasi/ceska-republika/stanice/profesionalni-stanice/tabulky/zemepisne-souradnice?l=en>

# Než začneme – povolit...



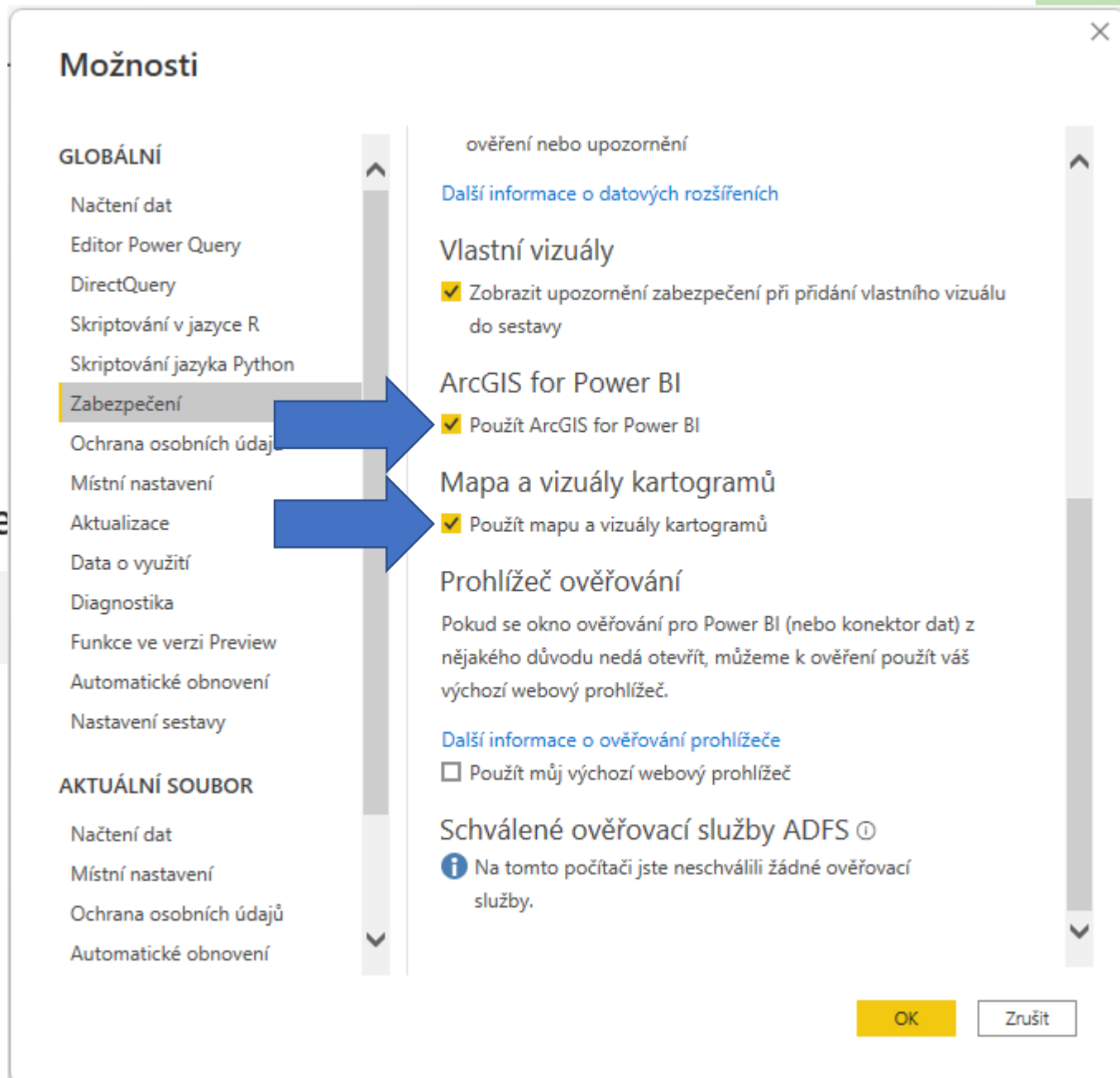
## Možnosti a nastavení



Možnosti



Nastavení zdroje dat



# Pokud mapa nefunguje ...

- Požádat správce o zpřístupnění
- Zkusit se z Power BI odhlásit
  - Pokud správce nepovolí ;)

# Mapy k dispozici v Power BI



Filled Map  
Kartogram



Map  
Mapa



Shape Map  
Mapový tvar



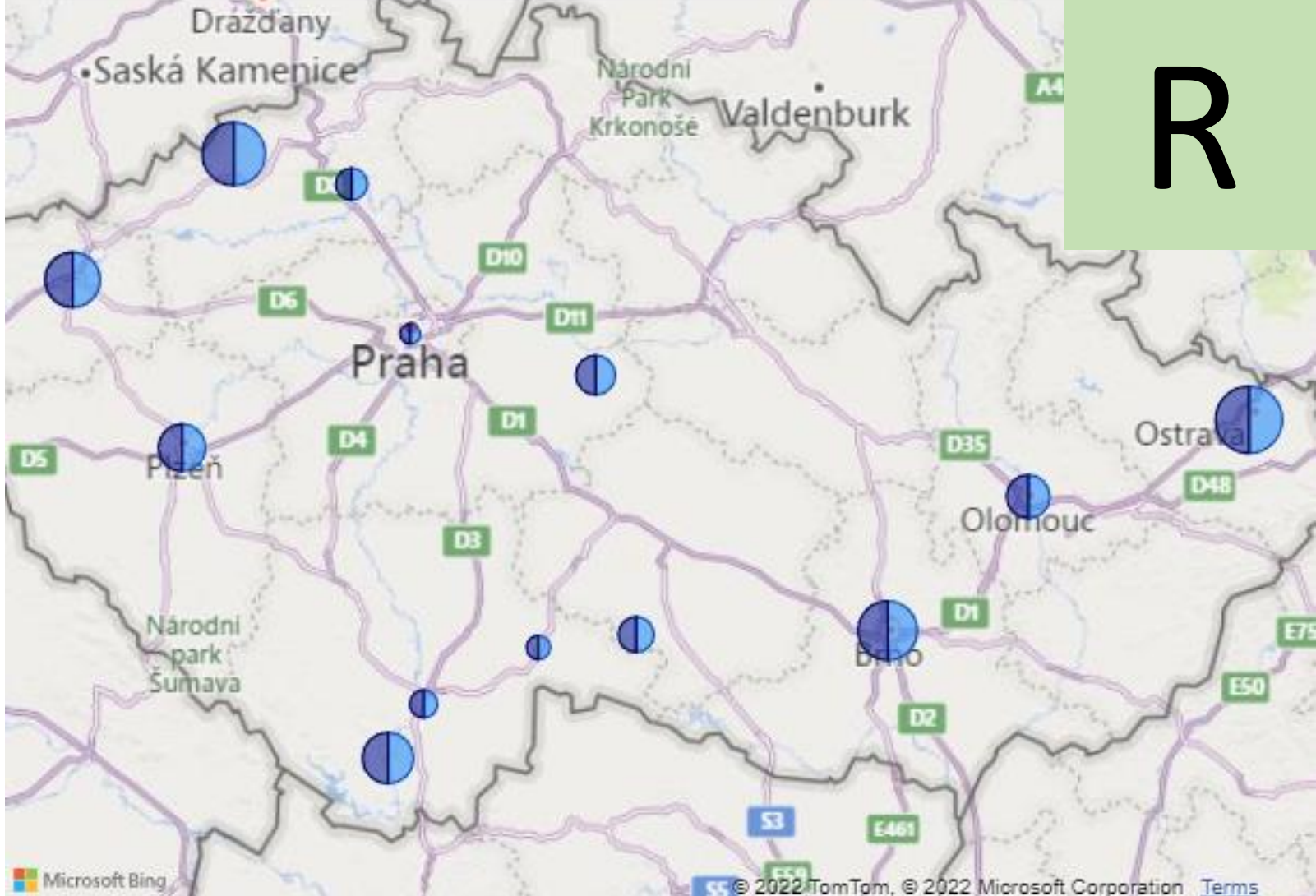
ArcGIS  
Maps



Azure Maps

# Mapa map

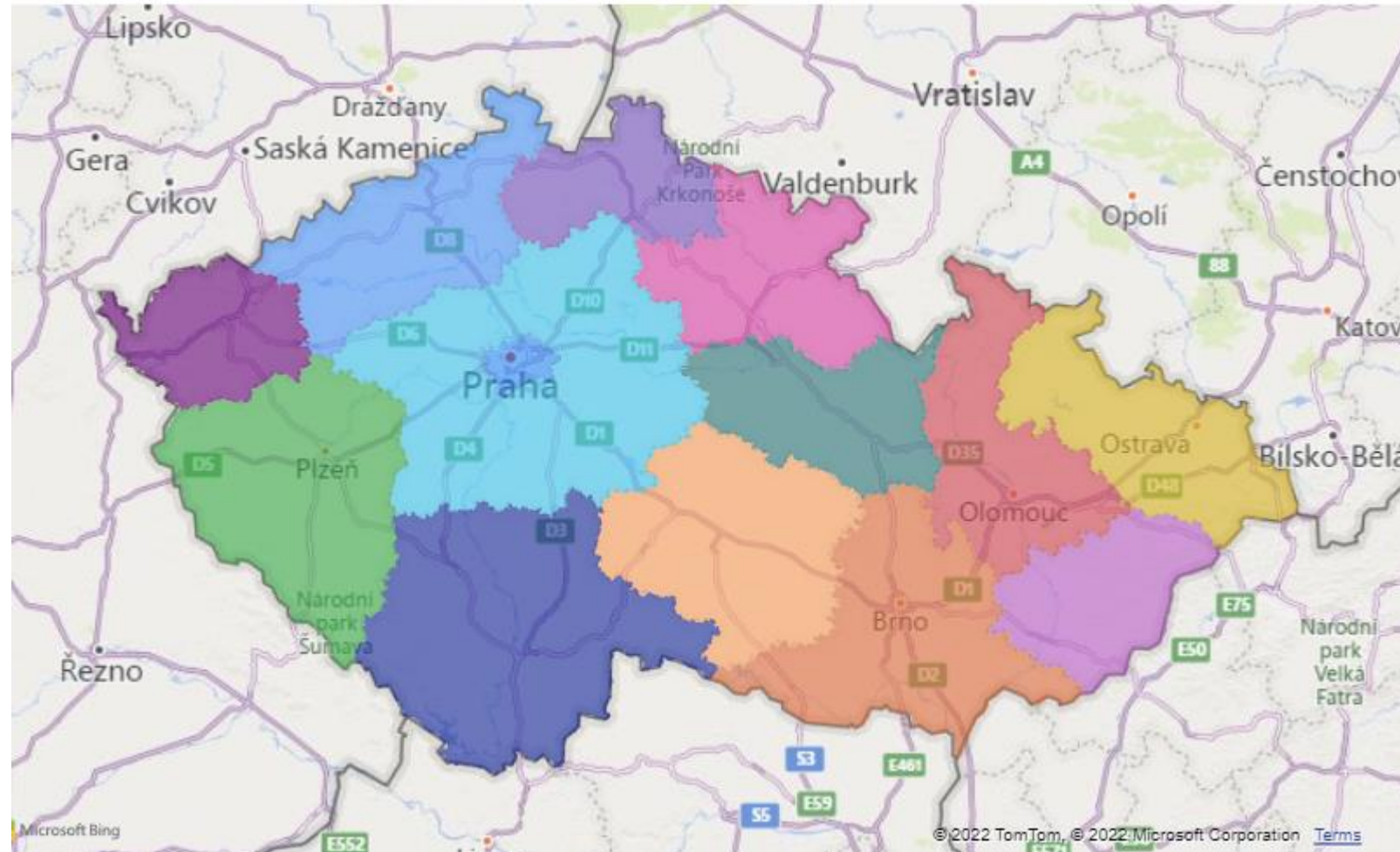
- 5 designů mapy
  - Silniční
  - Šedá
  - ...
- Velikost formou
  - Bubliny
  - Výseče
  - Heetmapa



- Pozor omezeno na 3500 bodů !!

# Field Map - Kartogram

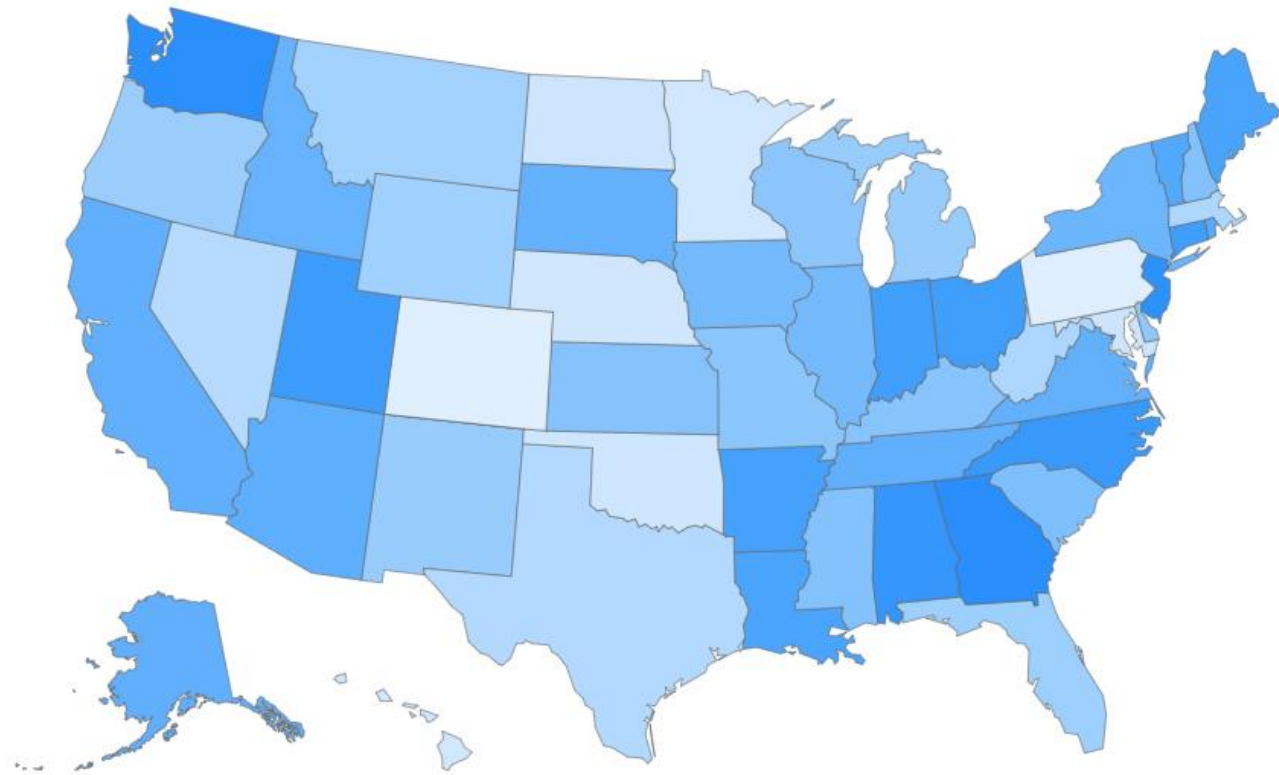
- Pro oblasti
  - 5 druhů
  - Silniční
  - Tmavá
  - ...
- pro kraje okresy





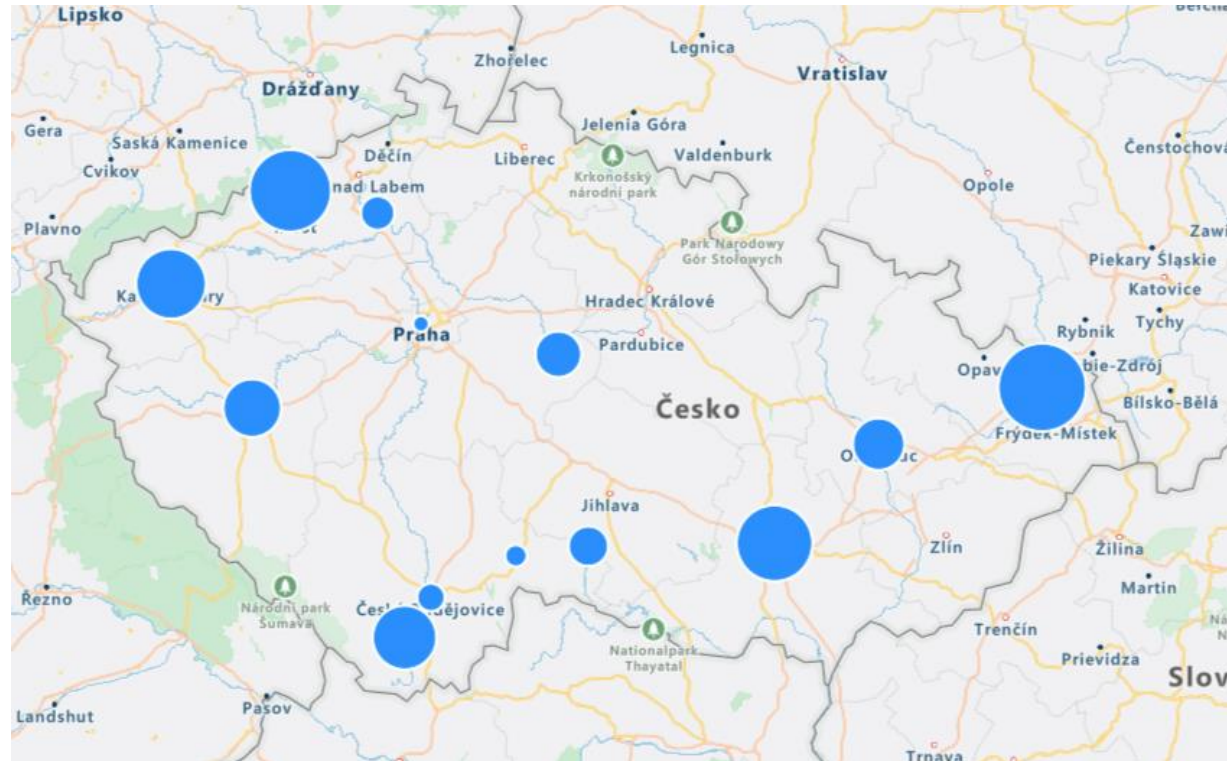
# Mapový tvar – Shape map

- Oblast
  - Nutno nastavit
  - Státy v USA...
  -
- Vlastní mapa



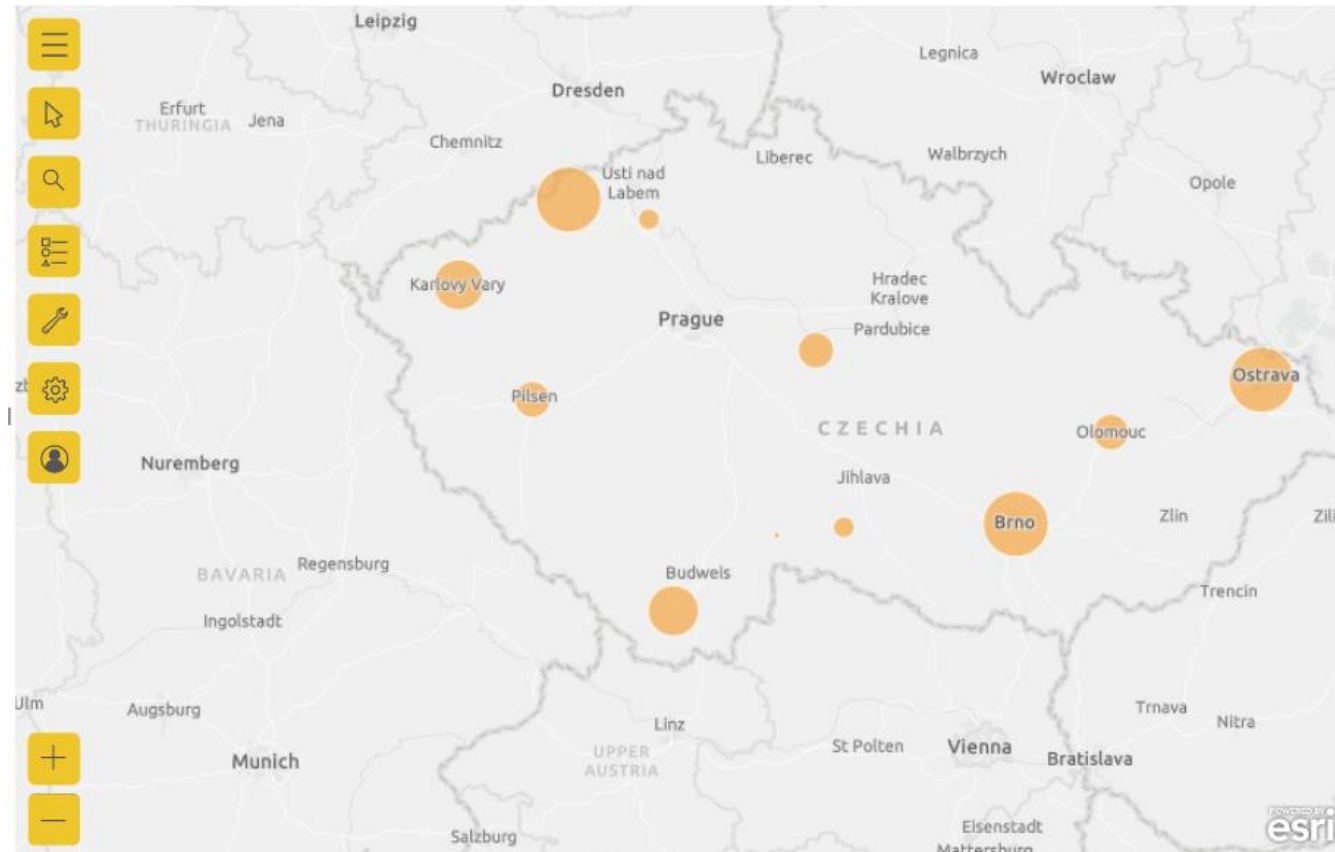
# Azure

- Využívá mapy TomTom
- Zatím 7 druhů
  - Relief
  - Stínování
  - ...



# ArcGis

- Potřeba být přihlášen



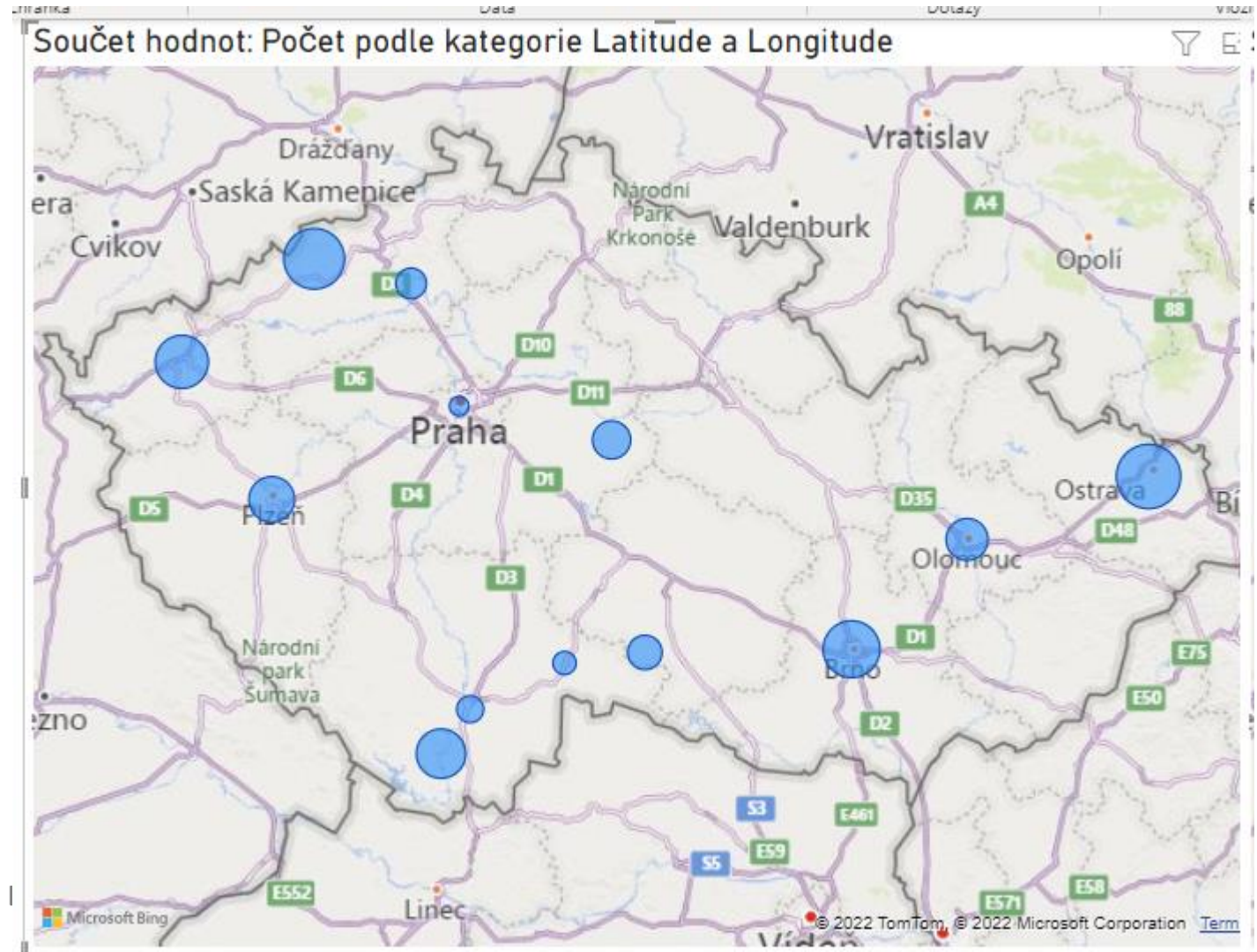
# Prakticky

- Data a datové soubory
  - Obsahují ulice a názvy
  - Zeměpisné délky a šířky
  - Názvy státu v USA
  - Regionu Rakousko
  - ...

# Mapa - Map

R

- 



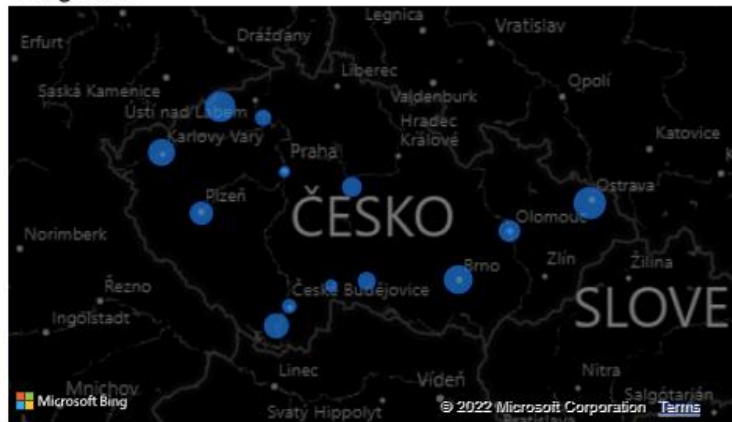
# Mapa - Map

R

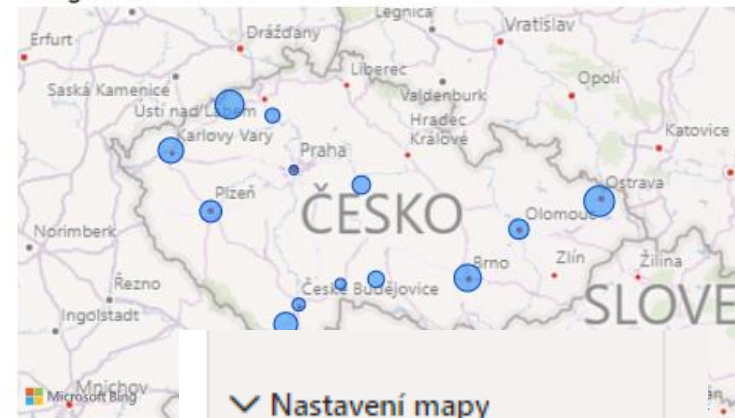
Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



## Nastavení mapy

### Styl

Styl

Silniční

Letecká

Tmavý

Světlý

Stupně šedé

Silniční

# Mapa - Map

- heetmapa



# Mapa - Map

- Poznámky



# Field Map - Kartogram

- Využijeme data o krajích

Kraje	Počet
Hlavní město Praha	10
Jihočeský kraj	15
Jihomoravský kraj	20
Karlovarský kraj	25
Královehradecký kraj	30
Liberecký kraj	35
Moravskoslezský kraj	40
Olomoucký kraj	45
Pardubický kraj	50
Plzeňský kraj	55
Středočeský kraj	60
Ústecký kraj	65
Vysočina	70
Zlínský kraj	75



# Field Map – Kartogram - nastavení

R

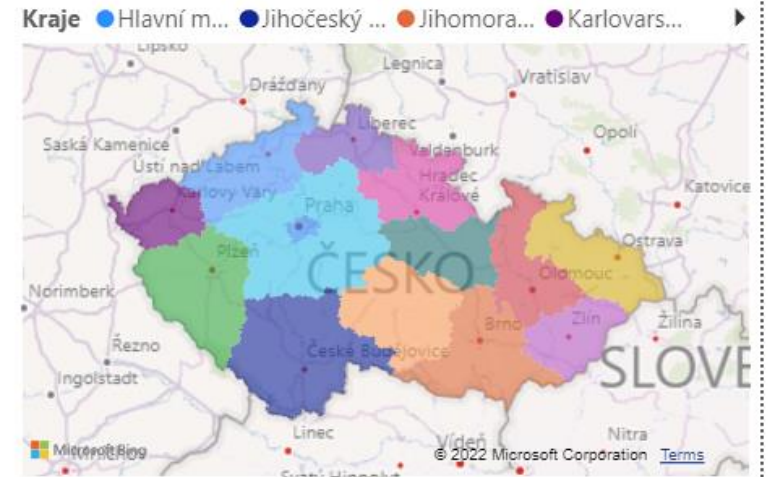
Kraje a Kraje



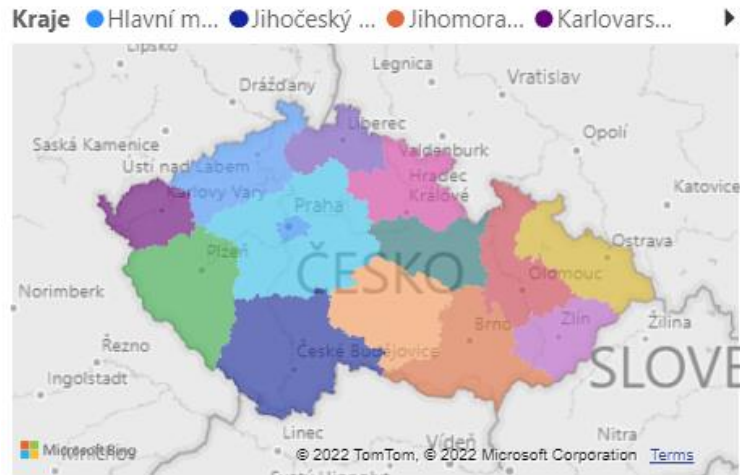
Kraje a Kraje



Kraje a Kraje



Kraje a Kraje



Kraje a Kraje



▼ Nastavení mapy

▼ Styl

Styl

Stupně šedé ^

Letecká

Tmavý

Světlý

Stupně šedé

Silniční

# Field Map - Kartogram

- Poznámky

# Mapový tvar – Shape map

- Amerika
- Rakousko

ID	ISO	Name	Name-en	Postal
at-wi	AT-9	Wien	Vienna	WI
at-vo	AT-8	Vorarlberg	Vorarlberg	VO
at-tr	AT-7	Tirol	Tyrol	TR
at-st	AT-6	Steiermark	Styria	ST
at-sz	AT-5	Salzburg	Salzburg	SZ
at-oo	AT-4	Oberösterreich	Upper Austria	OO
at-no	AT-3	Niederösterreich	Lower Austria	NO
at-ka	AT-2	Kärnten	Carinthia	KA
at-bu	AT-1	Burgenland	Burgenland	BU

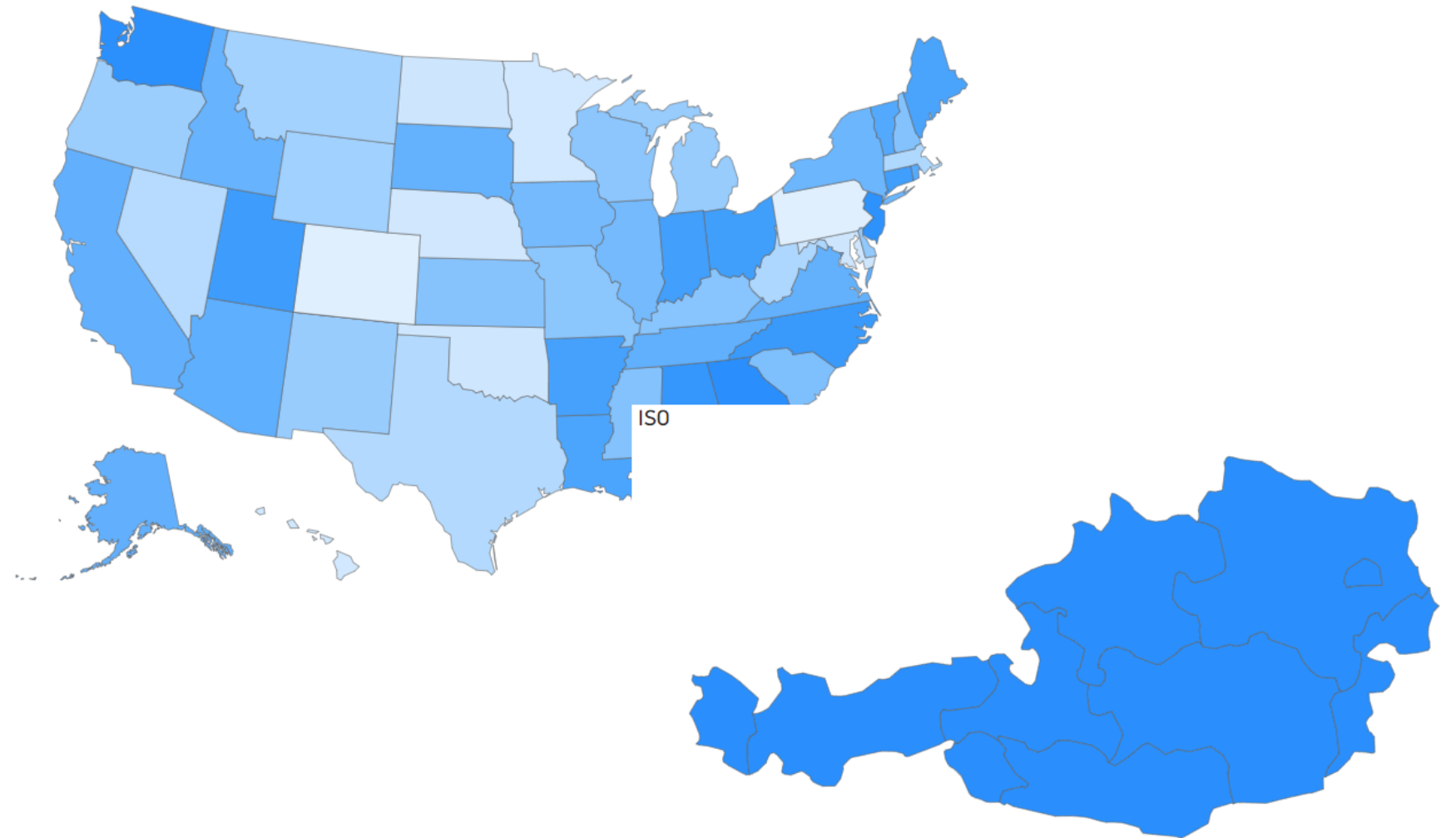
ID	Name	Postal	Sp
us-mi	Michigan	MI	0,3
us-ak	Alaska	AK	0,6
us-hi	Hawaii	HI	0,1
us-fl	Florida	FL	0,3
us-la	Louisiana	LA	0,778019075703927
us-ar	Arkansas	AR	0,815228960414917
us-sc	South Carolina	SC	0,517922160901409
us-ga	Gruzie	GA	0,996984777567255
us-ms	Mississippi	MS	0,488090026388015
us-al	Alabama	AL	0,918350446317589
us-nm	New Mexico	NM	0,383981963767211
us-tx	Texas	TX	0,249535872137027
us-tn	Tennessee	TN	0,666231577175522
us-nc	North Carolina	NC	0,886574958157152
us-ok	Oklahoma	OK	0,111542602039372
us-az	Arizona	AZ	0,67998801222943
us-mo	Missouri	MO	0,445467891530308
us-va	Virginia	VA	0,654390788846773
us-ks	Kansas	KS	0,476659661871673
us-ky	Kentucky	KY	0,466774703144378
us-co	Colorado	CO	0,0330014624535419
us-md	Maryland	MD	0,111502008740376

R

# Mapový tvar – Shape map

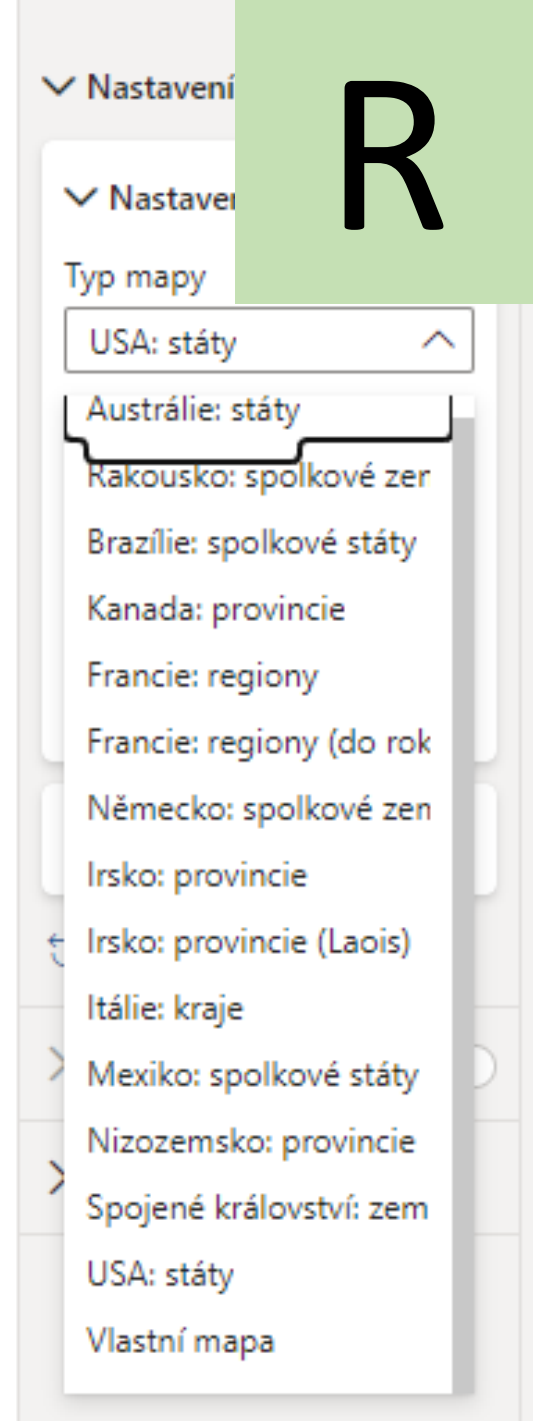
Součet hodnot: Spokojenost podle kategorie Postal

- Výsledek



# Mapový tvar – Shape map

- Nastavení mapy
- Stát
  - Pokud nenastavíte nenajde
  - Zatím nejsou všechny státy
- Lze vložit vlastní mapu



# Mapový tvar – Shape map

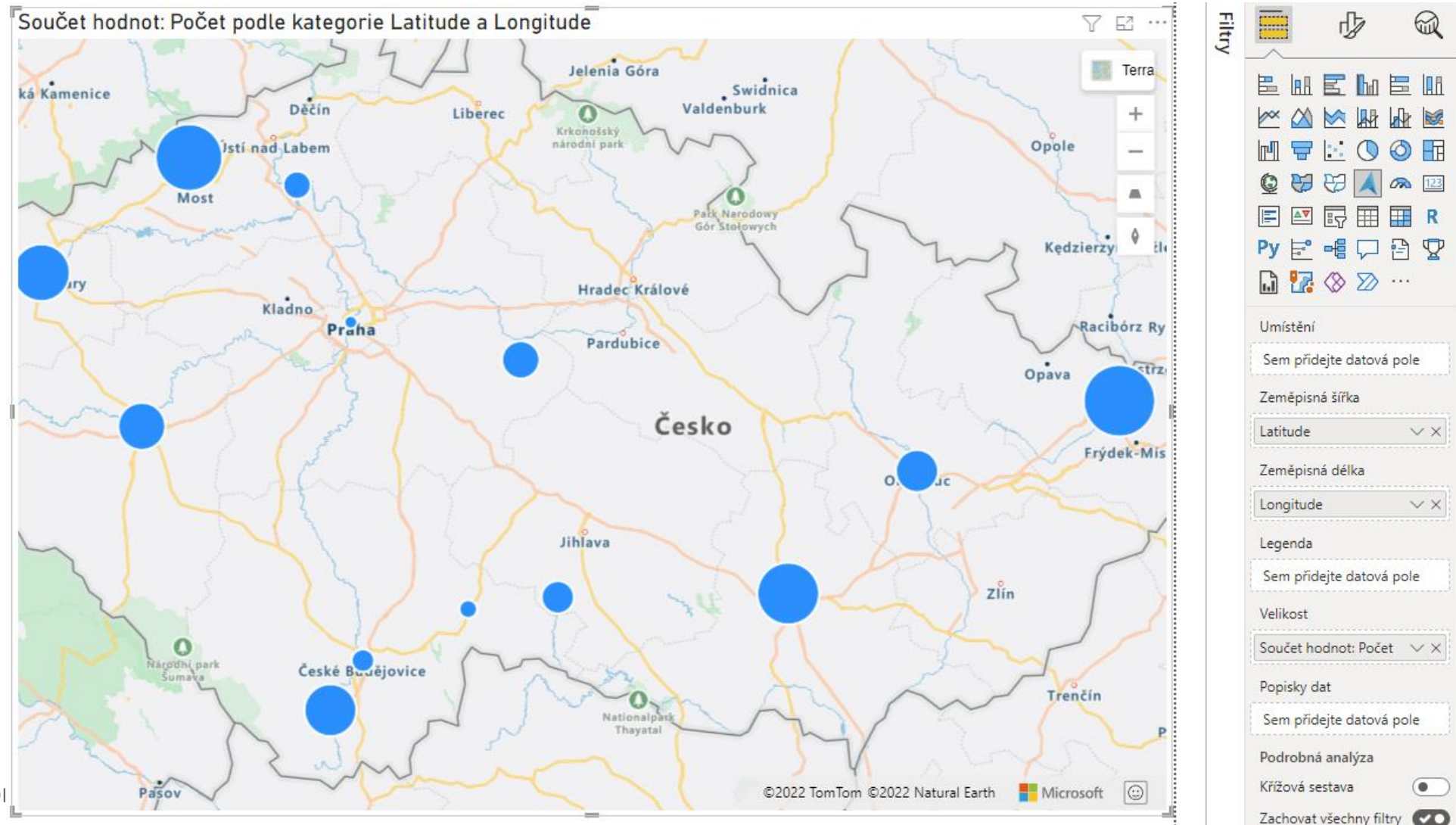
- Poznámky



# Azure

# R

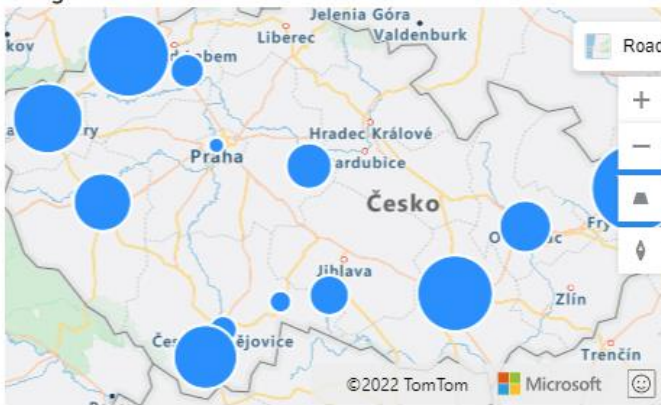
- 



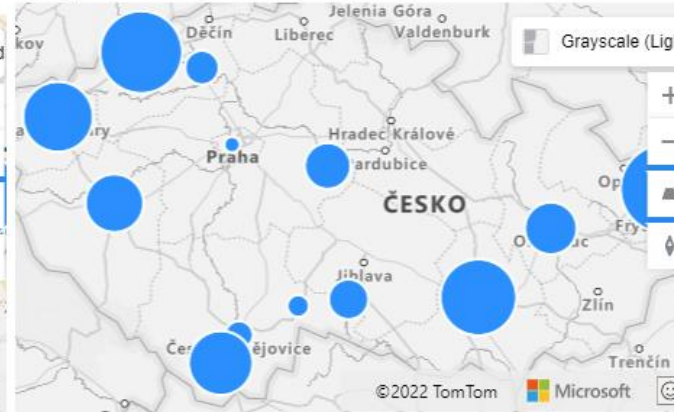
# Azure

R

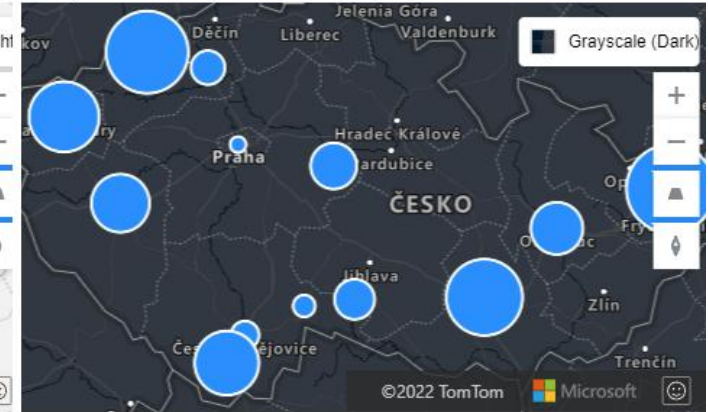
- Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



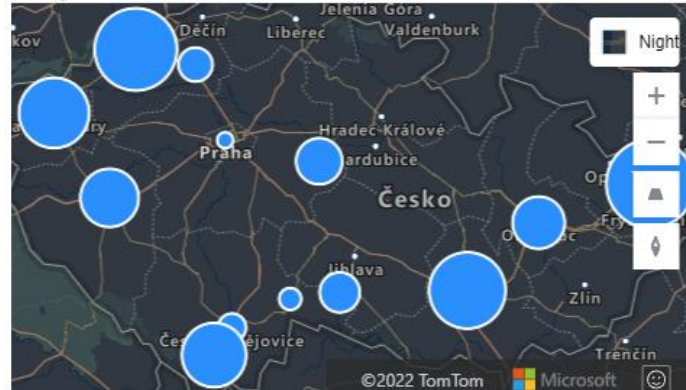
Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



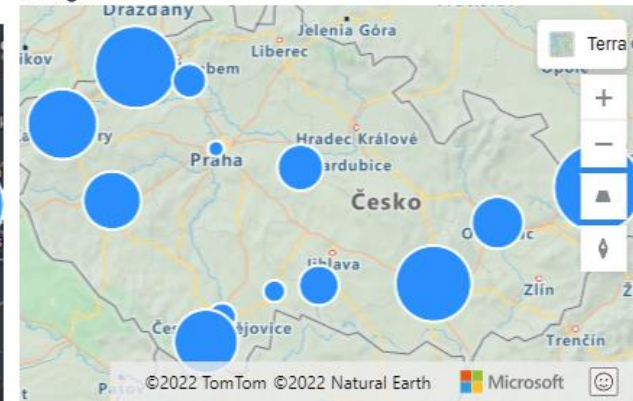
Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



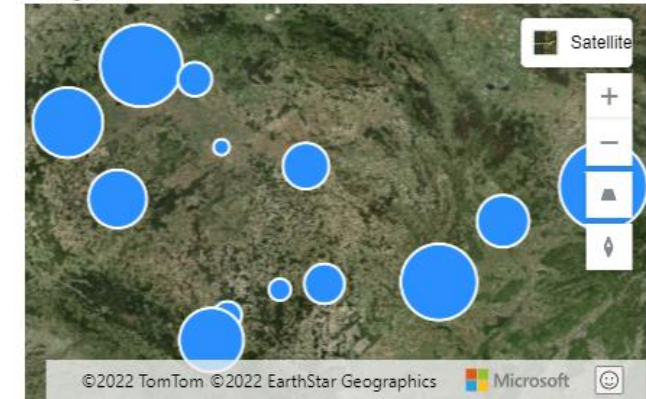
Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



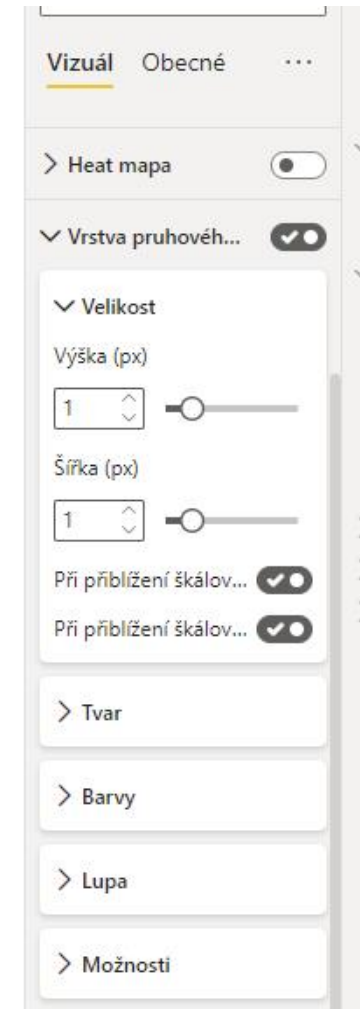
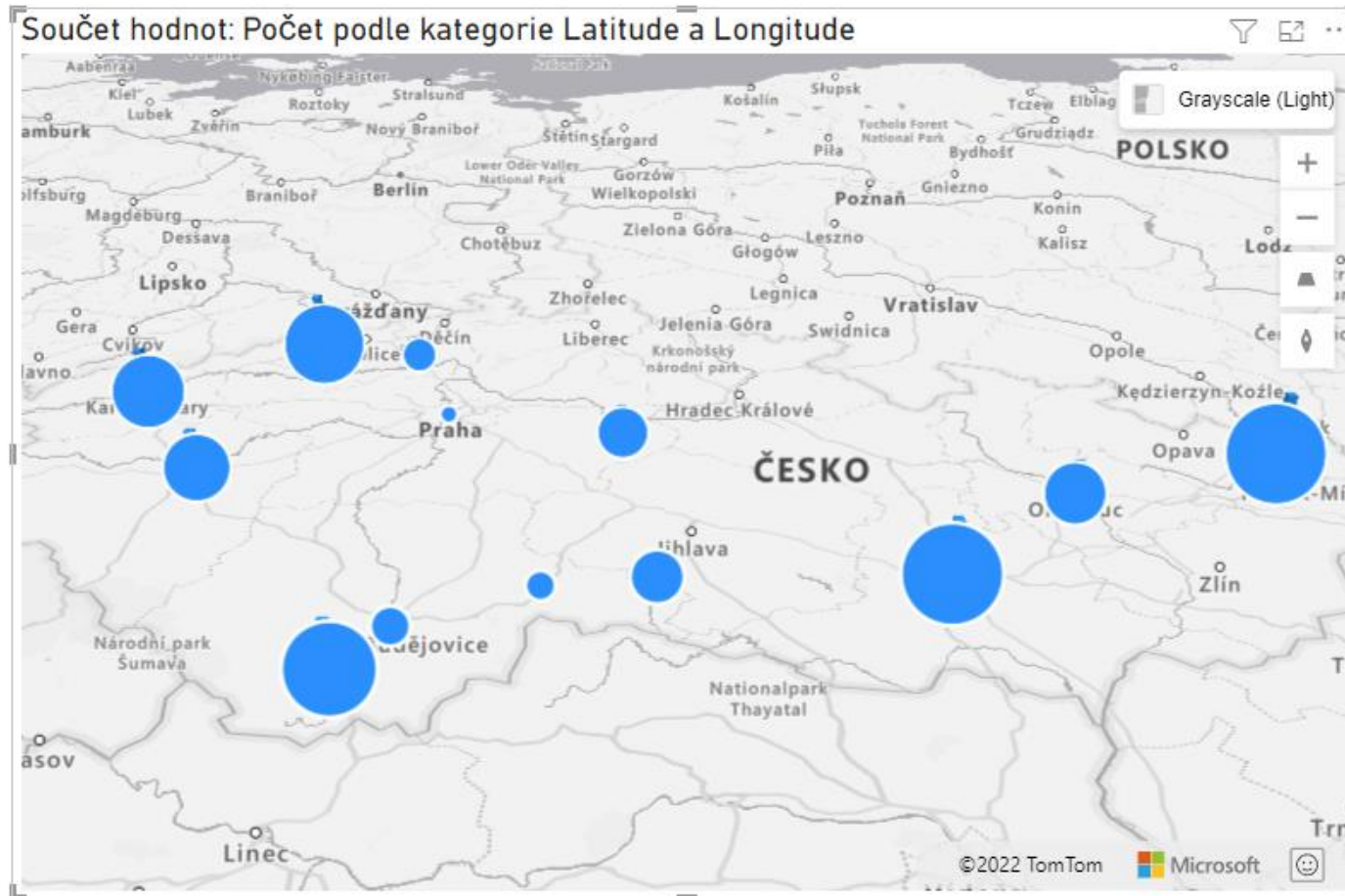
Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



Součet hodnot: Počet podle kategorie Latitude a Longitude



# Azure



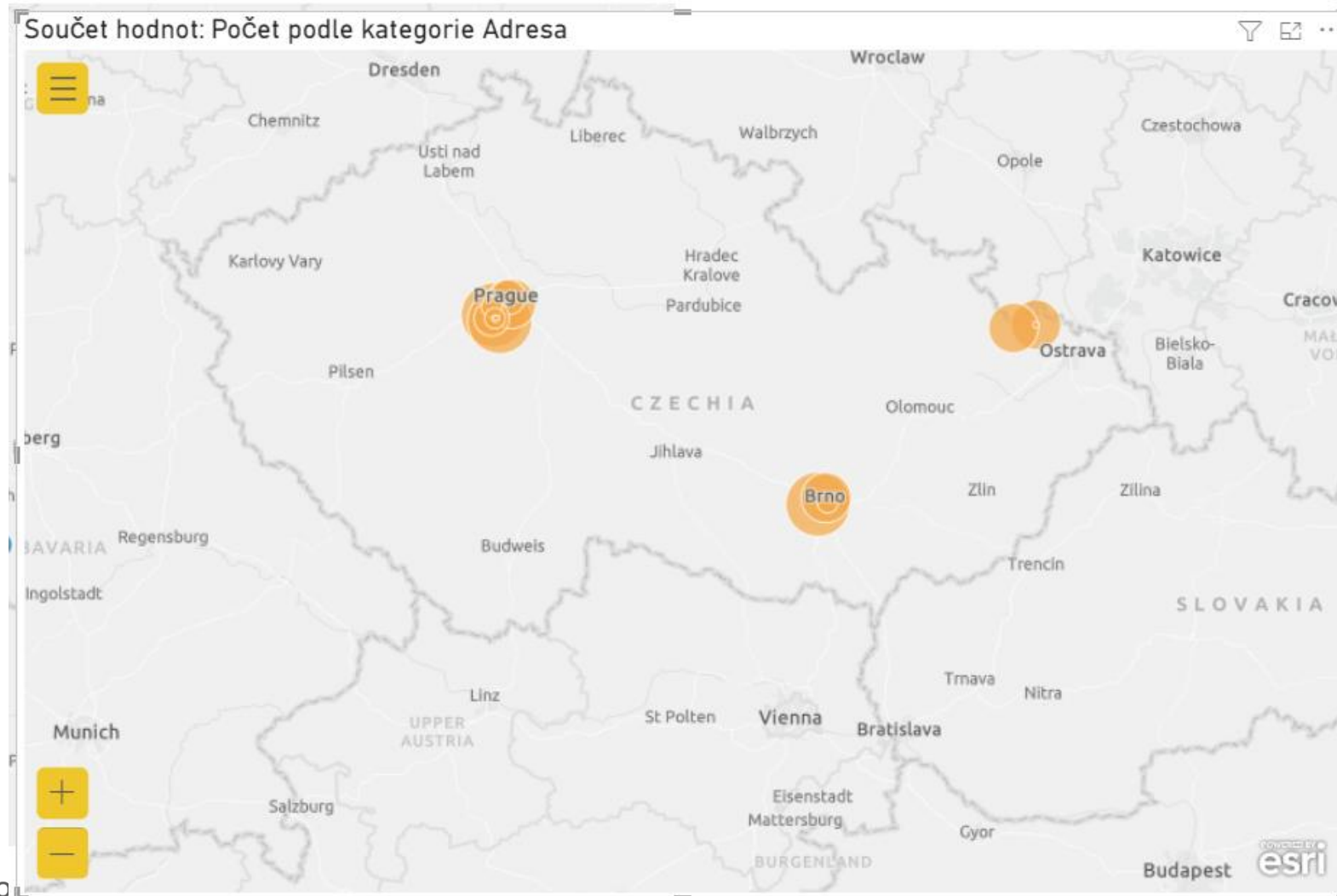
# Azure

- Poznámky

# ArcGIS

# R

- 

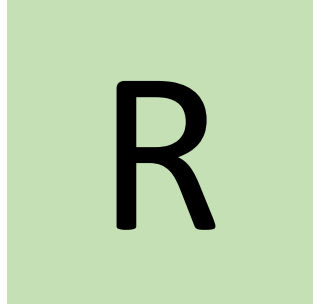
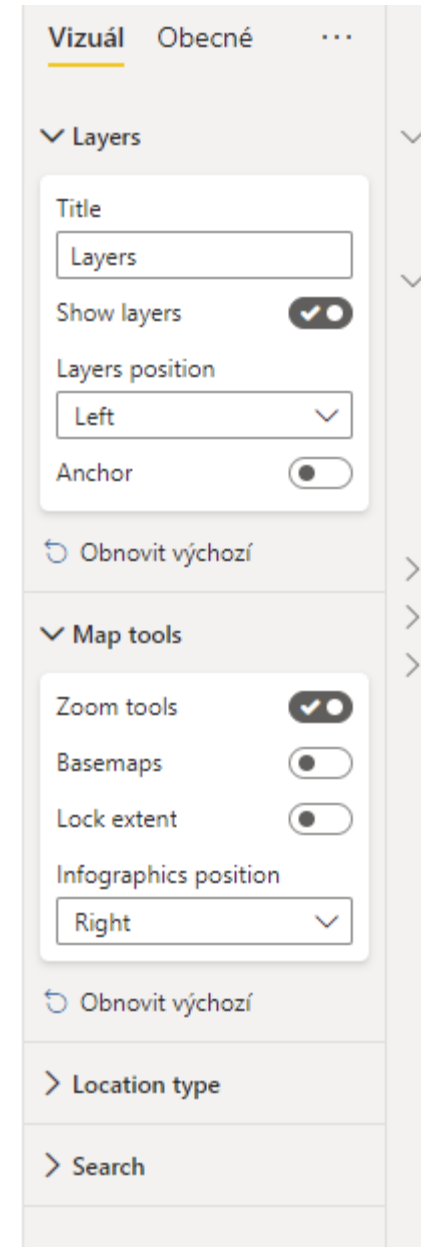


<https://office.lasako>

The screenshot shows the legend and symbology panel for the 'Součet hodnot: Počet' layer. The panel includes a toolbar with various icons, a 'Location' dropdown menu set to 'Adresa', and fields for 'Latitude (Y)' and 'Longitude (X)'. The 'Size' field is set to 'Součet hodnot: Počet'. The 'Color' field is set to 'Sem přidejte datová pole'. The 'Time' field is set to 'Sem přidejte datová pole'. The 'Tooltips' field is set to 'Sem přidejte datová pole'. The 'Join layer' field is set to 'Sem přidejte datová pole'.

# ArcGIS

- Vlastnosti a formát v EN



# ArcGIS

R

# Poznámky pro mapy




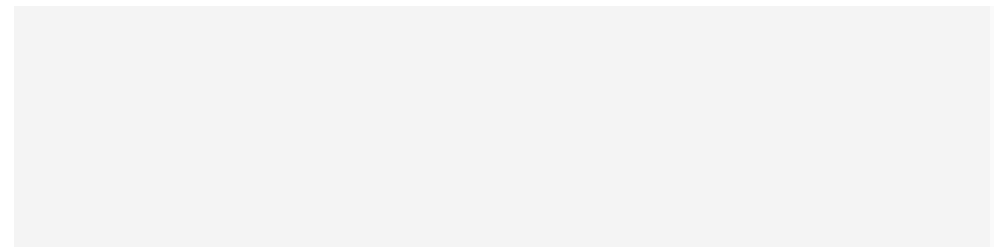
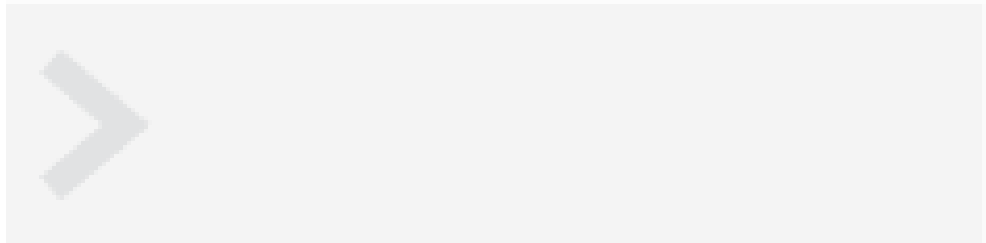
# Externí napojení

- Python
- Rko
  
- Microsoft
  - Power Apps
  - Power Automate

# Python

- 

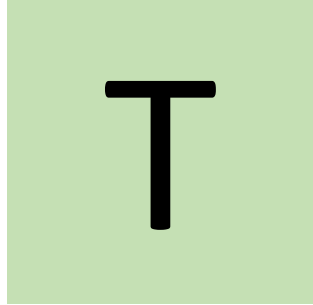
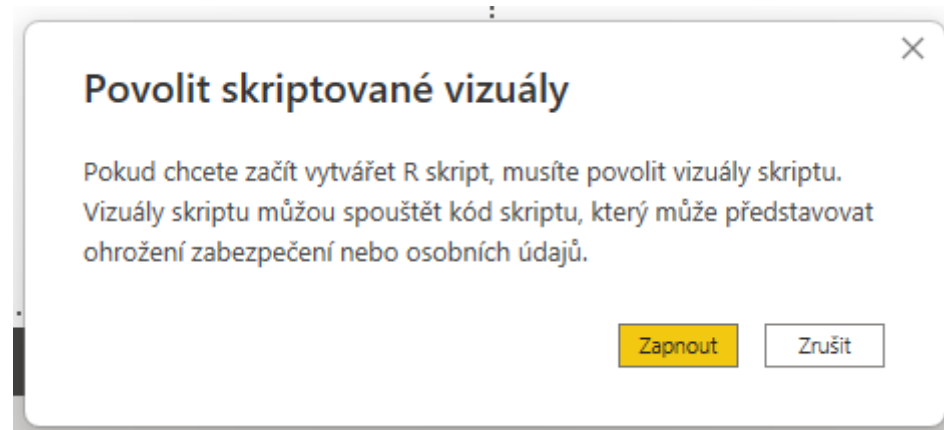
 Vyberte nebo přetáhněte pole pro naplnění tohoto vizuálu



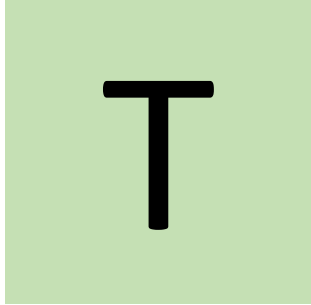
T

# Rko

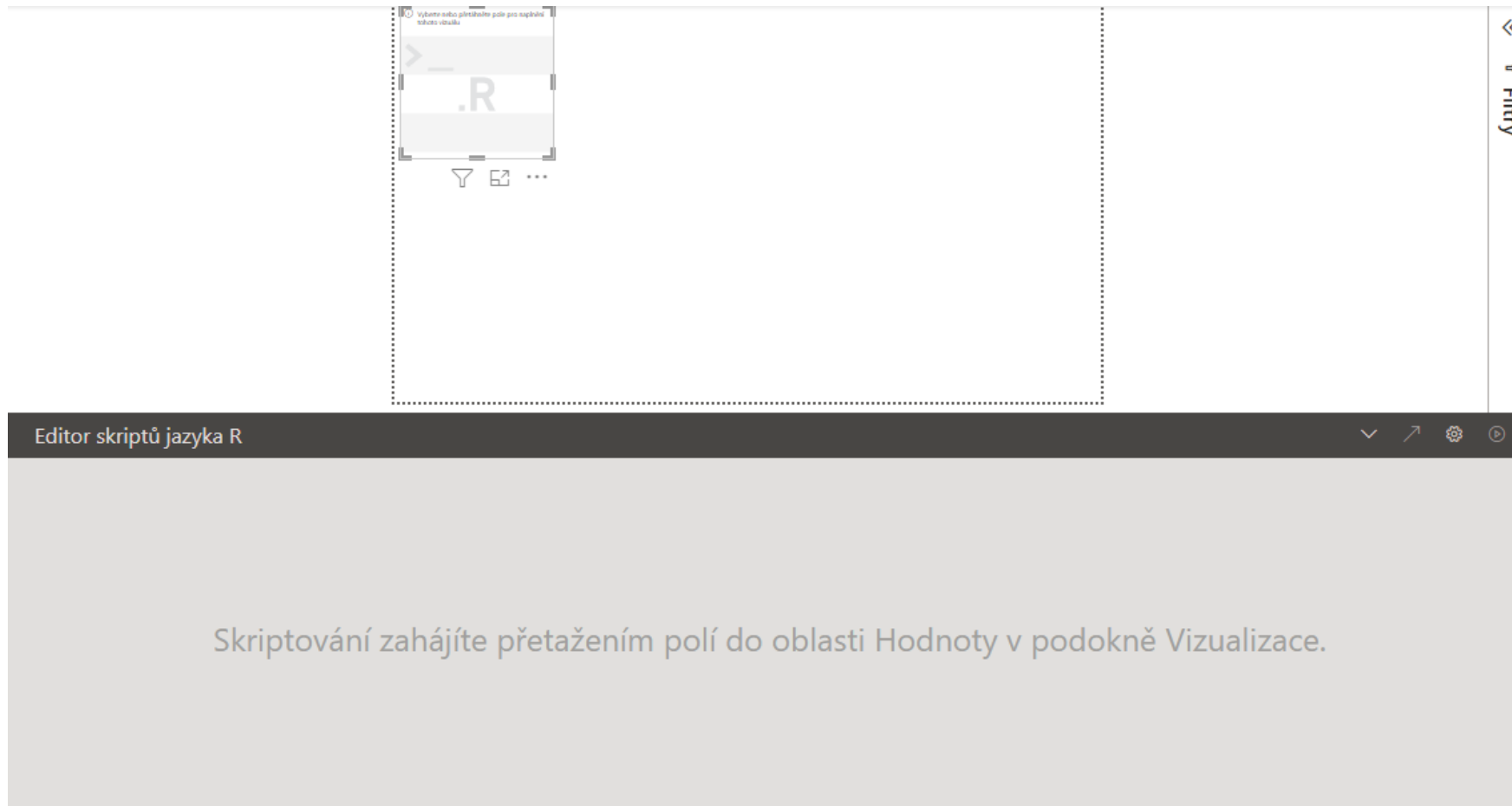
- Povolit



# Rko



- 



# Power Apps

- Tipy

- **Jen v EN !**
- Přepnout prohlížeč
- Následně spustit (2x)
  
- Spousta návodů
- Elegantní

Power Apps

Když do svých sestav a na řídicí panely přidáte aplikace, budete moci data využít ještě lépe. [Další informace o Power Apps.](#)

### Jak začít

**1. krok**  
Vyberte pole z datové sady, která chcete použít ve své aplikaci.

**2. krok**  
Přidejte existující aplikaci do sestavy, nebo vytvořte nějakou novou.

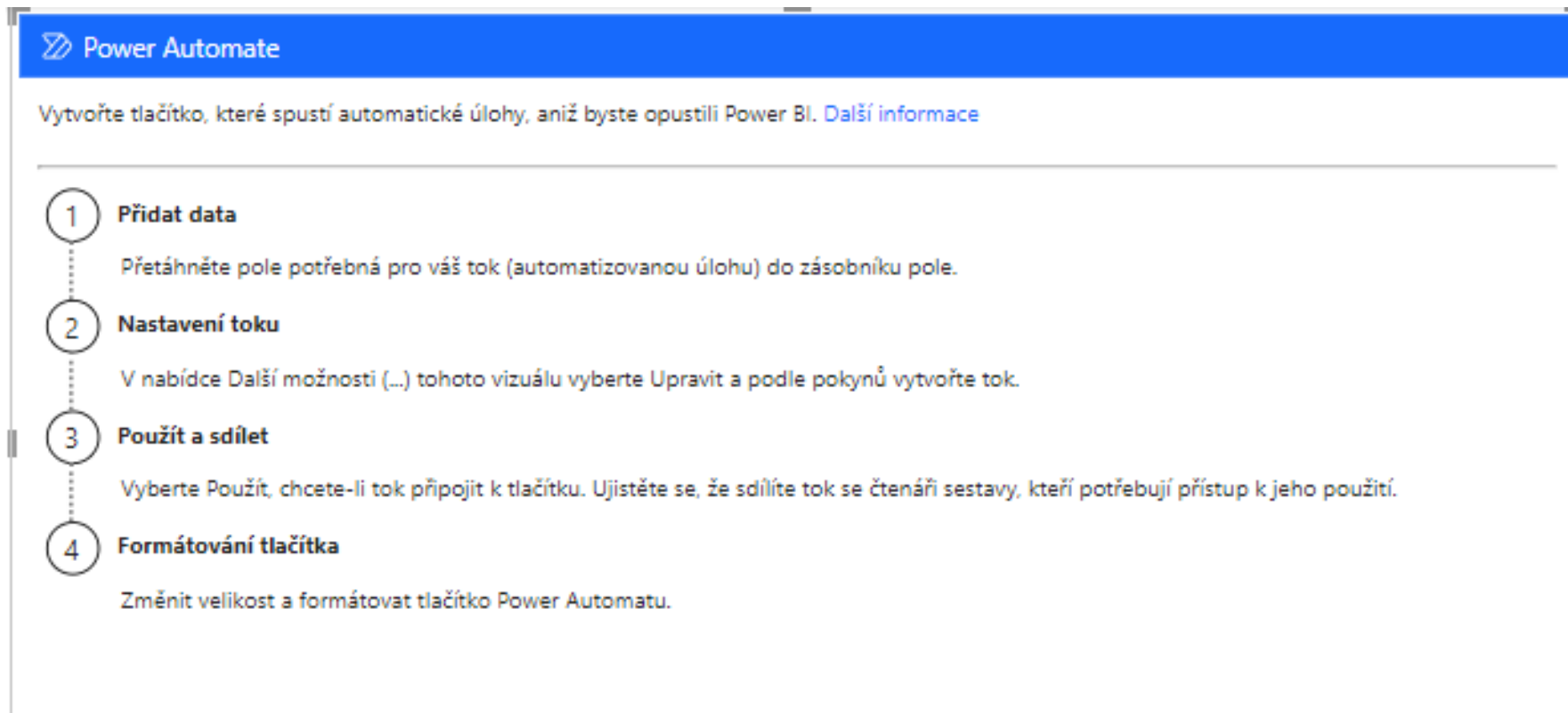
**3. krok**  
Uložte a publikujte aplikaci v Power Apps, abyste ji viděli aktualizovanou v sestavě. Sdílejte ji, aby k aplikaci měli přístup i ostatní.

### Chcete se dozvědět více?

Podívejte se na našeho úplného průvodce, jak vytvořit vlastní vizuál Power Apps. [Další informace](#)

# Power\_Automate

- Automatizace procesu



**Power Automate**

Vytvořte tlačítko, které spustí automatické úlohy, aniž byste opustili Power BI. [Další informace](#)

- 1 Přidat data**  
Přetáhněte pole potřebná pro váš tok (automatizovanou úlohu) do zásobníku pole.
- 2 Nastavení toku**  
V nabídce Další možnosti (...) tohoto vizuálu vyberte Upravit a podle pokynů vytvořte tok.
- 3 Použít a sdílet**  
Vyberte Použít, chcete-li tok připojit k tlačítku. Ujistěte se, že sdílíte tok se čtenáři sestavy, kteří potřebují přístup k jeho použití.
- 4 Formátování tlačítka**  
Změnit velikost a formátovat tlačítko Power Automatu.

# Prostor pro poznámky

T

# Microsoft Q&A, Rozklad, Strom, KPI

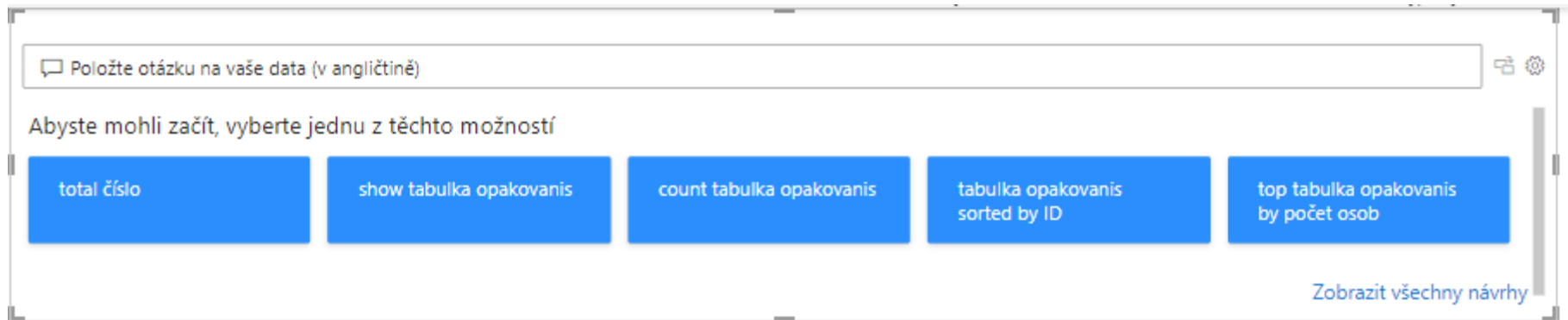
U



# Q&A

U

- 



# Poznámky

U

# Vlastní – Galerie, Import

- Nepostačí vizuály v PBI
- Lze využít galerií
  - Nutno být přihlášen
- Importovat hotový
  - Rybičky ....
- Vytvořit vlastní...

# Vyzkoušíme

- Protože možná nejsme přihlášení najdeme vizuál
- Pěkný jsou rybičky
- Vizuály mají koncovku „pbiviz“
- Budeme hledat: „aquarium pbiviz“



# Najdeme

- <https://github.com/deldersveld/power-bi-sunset-visuals/blob/master/Custom-visuals/Aquarium.1.0.15.pbiviz>
- stáhneme

master ▾ power-bi-sunset-visuals / Custom-visuals / Aquarium.1.0.15.pbiviz Go to file ...

 deldersveld Added old visuals pbiviz Latest commit da68849 on Jul 31, 2017 History

 1 contributor

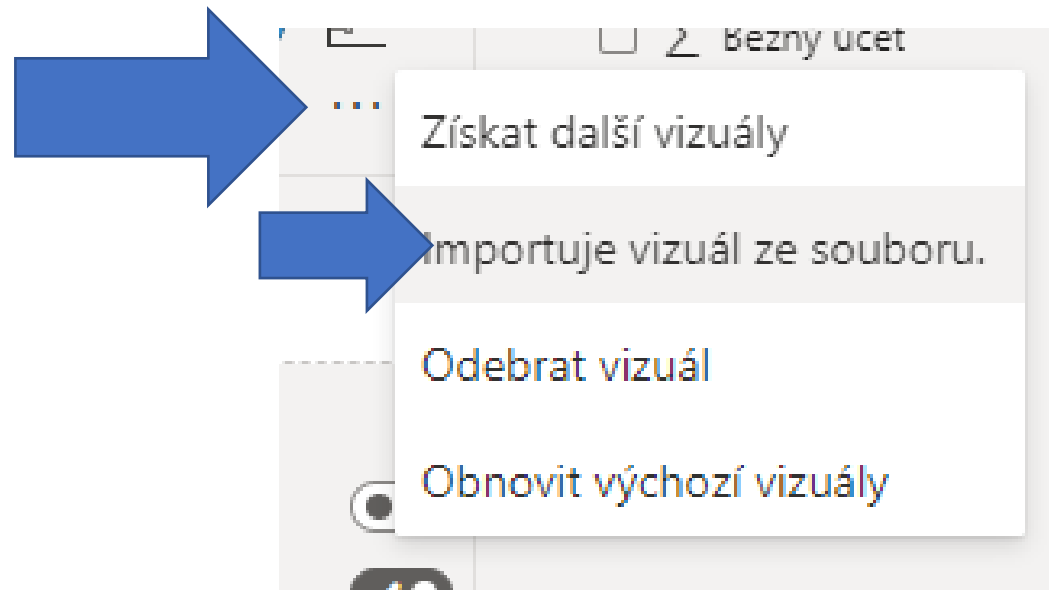
232 KB Download 

[View raw](#)



# Import

- Přes tři tečky
  - Importujme ze souboru



# Pokud jste přihlášení

V


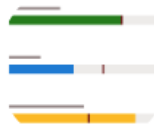








**Vizuály Power BI**

Kliknutím na tlačítko Získat hned a stažením vizuálu vyjadřujete souhlas s podmínkami a ujednáními poskytovatele a zásadami ochrany osobních údajů uvedenými na stránce vizuálu. Na používání AppSource od Microsoftu se vztahují [Podmínky komerčního marketplace Microsoftu](#) a [Prohlášení o ochraně osobních údajů](#).

Všechny vizuály   Organizační vizuály   AppSource vizuály  

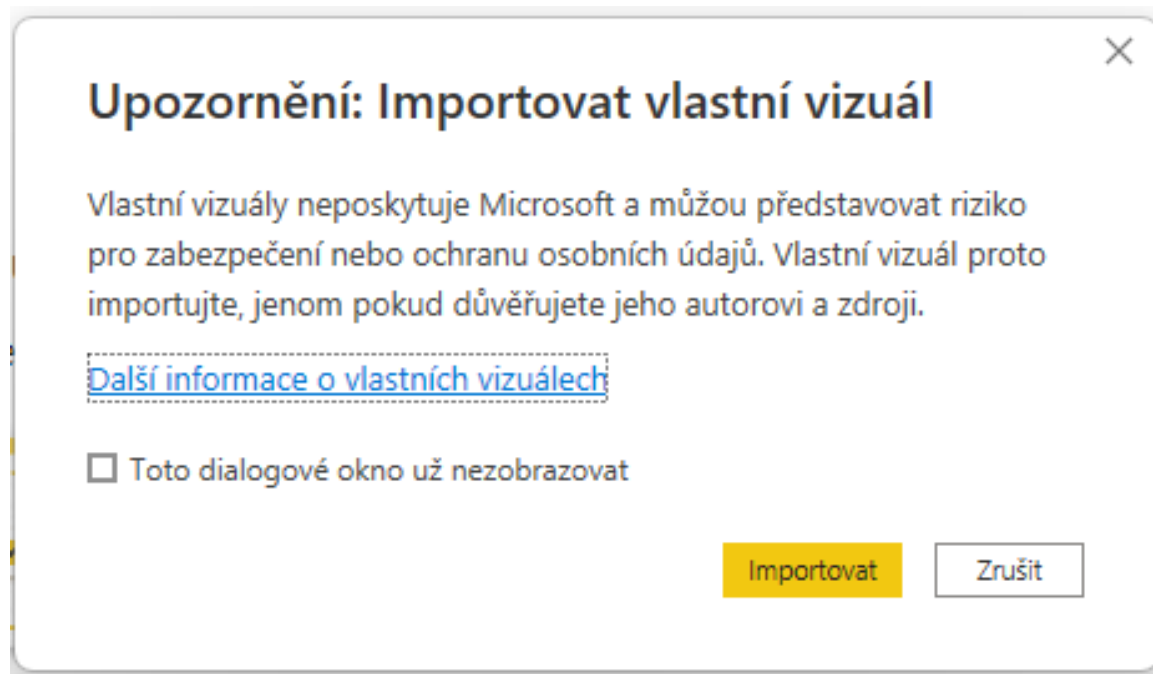
Prozkoumejte všechny dostupné vizuály a rozšiřte své obchodní přehledy. [Další informace](#)

Filtrovat podle: Vše   Seřadit podle: Oblíbenost

 <b>Image</b> Image Pro by Clou... CloudScope, LLC ★★★★★ (19)	 <b>Linear Gauge by M...</b> MAQ LLC ★★★★★ (32)	 <b>Power ON Visual Pl...</b> Power ON ★★★★★ (9)	 <b>PAFnow Process Mi...</b> Celonis ★★★★★ (19)	 <b>Text Filter</b> Microsoft Corporation ★★★★★ (158)
 <b>Chiclet Slicer</b> Microsoft Corporation ★★★★★ (115)	 <b>Timeline Slicer</b> Microsoft Corporation ★★★★★ (120)	 <b>Gantt</b> Microsoft Corporation ★★★★★ (150)	 <b>Word Cloud</b> Microsoft Corporation ★★★★★ (127)	 <b>Advance Card</b> Bhavesh Jadav ★★★★★ (57)

# Riziko

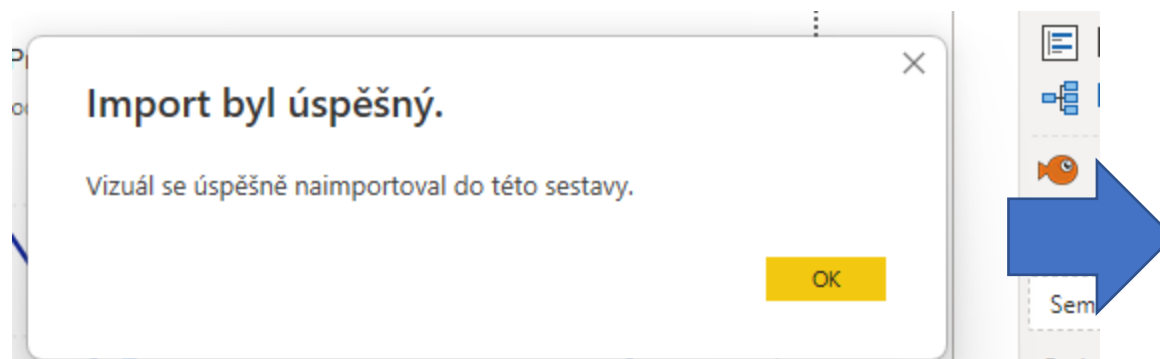
- Kdo se bojí nemusí ;)





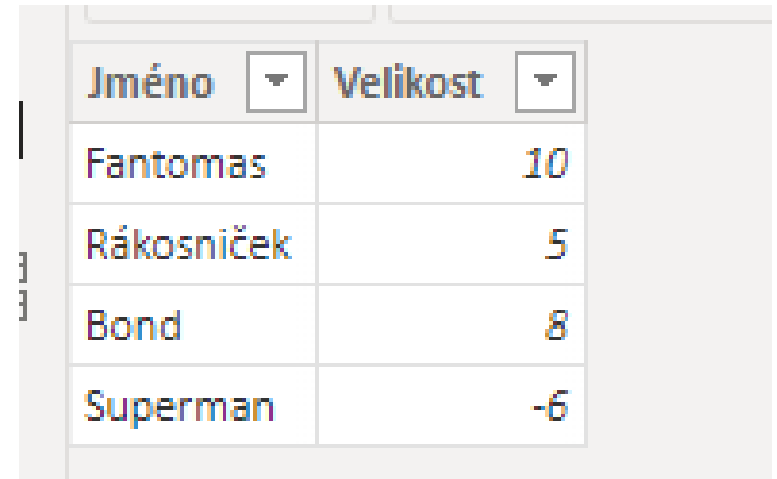
# Pozor

- Kdo se nebojí



# Využití

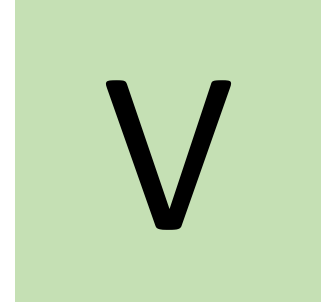
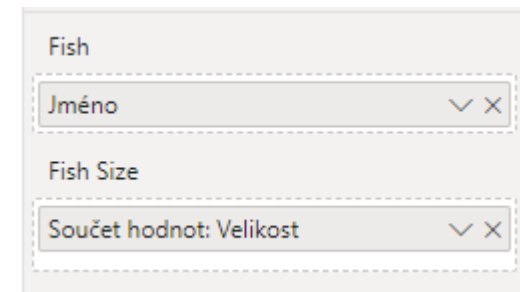
- Načteme data
- Pokud testujete vizuál
  - zkuste záporné hodnoty atd...



Jméno	Velikost
Fantomas	10
Rákosníček	5
Bond	8
Superman	-6

# Výsledek

- Hotovo
- Interaktivní
- Ryby „plavou“



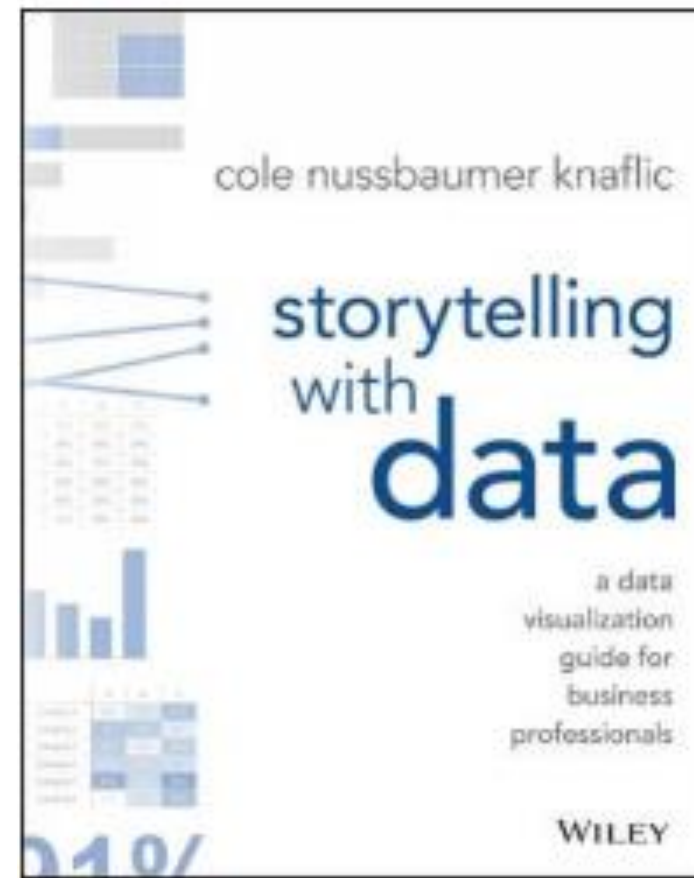
# Prostor pro poznámky

- Zajímavé vizuály



# Triky, tipy

- Knihy



# Triky, tipy

- **Videa**

- [https://www.youtube.com/watch?v=C-cJ9S4e2c&ab\\_channel=AnalystAcademy](https://www.youtube.com/watch?v=C-cJ9S4e2c&ab_channel=AnalystAcademy)
- [https://www.youtube.com/watch?v=r8KZGpVns3o&ab\\_channel=GoogleCareerCertificates](https://www.youtube.com/watch?v=r8KZGpVns3o&ab_channel=GoogleCareerCertificates)

# Příště

- Vazby?

# Dotazy