|  |  |
| --- | --- |
| BUSINESS ANALYTICS SKILLS FOR THE FUTURE-PROOFS SUPPLY CHAINS | **POSLOVNA INTELIGENCA**  **Tableau desktop**  Navodila za vaje |

# Vaje

## Zemljevidi

### Zemljevidi so uporabni, kadar je treba odgovoriti na vprašanja v zvezi s prostorsko razsežnostjo, na primer katera regija ustvari največ prodaje.

### **Zemljevid proporcionalnih simbolov**

Vprašanje: Katera regija v ZDA ima največji delež celotne prodaje?

1. Odprite datoteko Tableau **Tableau - zemljevidi**
2. Ustvarite nov delovni list in ga poimenujte **Proporcionalni zemljevid**
3. Povlecite polje **Država na** oznako **Podrobnosti**, da ustvarite zemljevid.
4. Polje **Prodaja** povlecite do oznake **Velikost** in povečajte velikost

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Z dodajanjem geografskega polja (država) oznaki Podrobnosti se ustvari zemljevid, na katerem je vsaka država predstavljena s krogom. Z vlečenjem merila (Prodaja) na oznako Velikost se velikost oznak krogov na zemljevidu spremeni glede na delež celotne prodaje.

Če pogledamo velikost posameznega kroga, lahko rečemo, da ima severovzhod ZDA največji delež celotne prodaje.

### **Choropleth zemljevid**

Vprašanje: Katera ameriška zvezna država na zahodni obali ima največji skupni dobiček?

1. Odprite nov delovni list in ga poimenujte **Choropleth Map**
2. Povlecite polje **Država na** oznako **Podrobnosti**, da ustvarite zemljevid.
3. Polje **Profit** povlecite na oznako **Barva**

A map of the united states

Description automatically generated

Za razliko od proporcionalnih diagramov so v horopletnih diagramih prodajne vrednosti prikazane kot barvni odtenki (v tem primeru modri), pri čemer so višje vrednosti dobička prikazane v temno modri barvi.

Zemljevid kaže, da ima Kalifornija največji dobiček. Vendar je razvidno tudi, da ima Teksas precejšnjo izgubo. Kaj pa prodaja?

Koropletni zemljevidi so odlični, če želite na zemljevidu videti le en številčni podatek. Kaj pa, če želite na eni karti prikazati dve številčni polji - prodajo in dobiček?

1. Polje **Prodaja** povlecite na oznako **Velikost**.
2. Če želite povečati velikost kroga, kliknite na oznako **Velikost**

A map of the united states with blue and orange circles

Description automatically generated

Zdaj imate v enem pogledu prikazan dobiček (barva) in prodajo (velikost kroga).

## Oblikovanje

### **Oznake**

1. Nalaganje datoteke **globalne nadhrambe**
2. Ustvarite nov delovni list in ga poimenujte **Oznake**
3. Polje **Prodaja** povlecite v vrstice, **datum naročila** (prikaz po mesecih, neprekinjeno) pa v stolpce.
4. Polje **Regija** povlecite na oznako **Barva**

A graph of different colored lines

Description automatically generated

1. Kliknite na oznako **Label** in izberite možnost **Show mark labels (Prikaži oznake oznak)**.

Zdaj so na vrhovih linijskega grafikona prikazane prodajne vrednosti. Oznake so prikazane le na tistih vrhovih, kjer se besedilo ne prekriva in po katerih je vizualizacija videti pregledna.

1. Če želite vedno (ali nikoli) videti določeno oznako, z desno tipko miške kliknite želeno točko na grafu (vrh črte), izberite možnost **Označi oznako** in označite želeno možnost, npr. **Vedno prikaži**.

### **Anotacije**

### Opombe predstavljajo besedilo, ki pojasnjuje določen pojav ali oznako na grafu. Obstaja več vrst opomb.

### **Označevanje opomb**

Opombe oznak so povezane z oznakami (točkami) na grafikonu.

1. Odprite delovni list **Oznaka**
2. Povlecite polje **Regija** v filter in filtrirajte samo **osrednjo** regijo.
3. Z desno tipko miške kliknite oznako september 2011 in izberite **opomba > Oznaka**
4. Odpre se okno za vnos besedila opombe. S klikom na gumb **Vstavi** lahko v besedilo vstavite tudi polja, uporabljena v vizualizaciji. Vnesite besedilo, prikazano na sliki:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Zdaj je na grafu prikazana tudi opomba, povezana z oznako.

A graph with orange lines

Description automatically generated

### **Anotacije točk**

Anotacije točk ostanejo v relativnem položaju, neodvisno od oznake na grafikonu, in jih je mogoče postaviti zunaj grafikona.

1. Z desno tipko miške kliknite kjer koli na grafikonu in izberite **Annotate > Point**
2. Odpre se besedilno polje za oblikovanje opombe. Za oblikovanje anotacije lahko uporabite samo polja, ki so v stolpcih in vrsticah.

A graph with orange lines

Description automatically generated

### **Orodne vrstice**

1. Ustvarite nov delovni list in ga poimenujte **Tooltip**
2. Držite pritisnjeno tipko CTRL in izberite polji **Prodaja** in **Dobiček**
3. Kliknite gumb **Pokaži me** in izberite **Scatterplot**
4. Polje **Prioriteta naročila** povlecite na oznako **Barva**, polji **Naročila (število)** in **Trg** pa na oznako **Podrobnosti.**
5. Graf spremenite iz **Samodejno** v **Krog** in povečajte velikost krogov

A screenshot of a graph

Description automatically generated

Če se z miško premaknete nad enega od krogov, se odpre namig z informacijami. Namig vsebuje vsa polja, ki so tudi na vizualizaciji (v vrsticah in stolpcih, razdelek Marke).

1. Na levi strani v razdelku **Marks** kliknite na oznako **Tooltip**.
2. Odpre se okno za urejanje namigov. Spremenite namig na naslednji način:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

S klikom na določen krog na grafu se prikaže namig.

A graph with numbers and dots

Description automatically generated

### **Dinamični naslovi**

Privzeto je naslov vsake vizualizacije prevzet iz imena delovnega lista. Vendar so lahko naslovi vizualizacij fiksni, kar pomeni, da lahko vnesete poljubne naslove, lahko pa so tudi dinamični, kar pomeni, da se spreminjajo ob spremembi določenega elementa.

1. Odprite delovni list **Nalepke**
2. Z desno tipko miške kliknite polje **Regija** v polju **Filter** in izberite **Prikaži filter.**
3. Dvakrat kliknite na naslov vizualizacije (Etikete).
4. Odpre se okno za urejanje naslova. Spremenite ga na naslednji način:

Slika, ki vsebuje besede besedilo, posnetek zaslona, programska oprema, zaslon

Vsebina, ustvarjena z umetno inteligenco, morda ni pravilna.

Zdaj se naslov spremeni, ko so podatki filtrirani glede na regijo.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Postavljanje imen ob samih črtah na grafu**

1. Odprite nov delovni list in ga poimenujte **Profit po kategorijah**
2. Polje **Datum naročila** povlecite v stolpce, **polje Dobiček** pa v vrstice.
3. Polje **Datum naročila** mora biti neprekinjeno in mora prikazovati leto
4. Polje **Kategorija** povlecite na oznako **Barva**

A graph with different colored lines

Description automatically generated

1. Še enkrat povlecite polje **Kategorija** na oznako **Oznaka**
2. Kliknite na oznako **Label** in v oknu, ki se odpre, uredite pisavo:
   1. Velikost nastavite na 11 in jo označite kot krepko.
   2. Izberite možnost **Match Mark Color**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Parametri

Parametri se uporabljajo, če želimo, da se vizualizacija spremeni glede na polja, ki jih izbere uporabnik sam.

1. Ustvarite nov delovni list in ga poimenujte **Parameter**
2. Kliknite puščico v zgornjem desnem kotu plošče Data in izberite **Create Parameter (Ustvari parameter)**.
3. Parameter poimenujte **Metrika**, podatkovna vrsta mora biti **String**, v polju **Dovoljene vrednosti** pa izberite **Seznam**. Na seznam vnesite 3 elemente:
   1. **Prodaja**
   2. **Dobiček**
   3. **Stroški dostave**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Zdaj je na plošči na levi strani na dnu na novo ustvarjen parameter **Metrike**. Z desno tipko miške kliknite nanj in izberite **Prikaži parameter**.

Zdaj je treba ustvariti izračunano polje, ki bo na vizualizaciji prikazalo mero (spremenljivko), ki smo jo izbrali v parametru.

1. Ustvarite novo izračunano polje in ga poimenujte **Izbrana metrika**. Funkcija, ki bo preverila, kaj je izbrano v parametru, in v skladu s tem prikazala potrebno mero, se glasi:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Polje **Kategorija** povlecite v stolpce, **metriko Izbrano** pa v vrstice.

Glede na to, kaj izberete v parametru na desni strani, boste dobili prikaz vizualizacije (prodaja, dobiček ali stroški pošiljanja po kategorijah).

1. Dvakrat kliknite na ime grafa (Parameter) in spremenite ime tako, da bo dinamično, tj. da se bo spreminjalo glede na izbrani parameter:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Nadzorne plošče in analiza rezultatov

Nadzorna plošča je zbirka delovnih listov in drugih informacij, prikazanih na enem zaslonu. Pri ustvarjanju nadzorne plošče je treba biti pozoren na naslednje:

* Vedeti je treba, kdo je vaše občinstvo, komu boste predstavili informacije?
* Najpomembnejša vsebina na nadzorni plošči mora biti v levem zgornjem kotu.
* Omejite število vizualizacij na nadzorni plošči (največ 5).
* Uporabite filtre, da bo armaturna plošča bolj interaktivna
* Poudarite pomembne informacije

1. Odprite datoteko Tableau **Tableau - nadzorna plošča**
2. Ustvarite novo nadzorno ploščo in jo poimenujte **Sales KPI**
3. Na vrhu v meniju **Nadzorna plošča** pod možnostjo **Razporeditev naprav** dodajte možnost **Namizje**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Na plošči na levi strani izberite **Privzeto**
2. Na vrhu menija kliknite **Format > Dashboard**. Na plošči na levi strani spremenite **odtenek Dashboard Shading** v svetlo sivo.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Zaprite ploščo **Format Dashboard** s klikom na **X**
2. Povlecite delovni list **Prodaja po prodajalcih** na nadzorno ploščo

A red arrow pointing to the right

Description automatically generated

1. Pod to vizualizacijo premaknite delovni list **Prodaja po vrsti dostave**.

A screenshot of a graph

Description automatically generated

1. Delovni list **Prodaja po letih** premaknite na desno stran te vizualizacije.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Objekt **Besedilo** povlecite v zgornji levi kot

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. V odprtem oknu vnesite besedilo **Superstore sales** in povečajte velikost pisave na 22.
2. Velikost predmeta **Besedilo** prilagodite tako, da zavzema približno 1/3 širine armaturne plošče.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Ko ste povlekli vse delovne liste, je bila ustvarjena nadzorna plošča. Po ustvarjanju prvega začetnega videza armaturne plošče jo je zdaj treba dodatno prilagoditi. Z brisanjem vizualizacije z armaturne plošče se bo videz armaturne plošče samodejno spremenil. Vendar zamenjava ene vizualizacije na armaturni plošči z drugo ne bo vplivala na videz armaturne plošče.

1. Kliknite na grafikon **Prodaja po vrsti dostave**
2. Na plošči na levi strani se pomaknite na delovni list **10 najboljših držav po prodaji**.
3. Kliknite na ukrivljeno puščico na desni strani delovnega lista.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### **Interaktivnost nadzorne plošče**

Glede na kontekst nadzorne plošče je mogoče občinstvu omogočiti, da se poglobi v podatke.

Vprašanje št. 1: Katere so tri države z največjo prodajo izdelkov v kategoriji "Tehnologija"?

1. Kliknite na vizualizacijo **Prodaja po letih**
2. Kliknite puščico na desni strani. V meniju, ki se odpre, izberite **Uporabi kot filter**

A screenshot of a graph

Description automatically generated

Z izbiro te možnosti se filter uporabi tudi za druge vizualizacije. Ko kliknete na črto na vrstičnem grafu Prodaja po letih, se glede na izbiro spremenijo tudi druge vizualizacije. Enako lahko storite s klikom na ikono **lijaka** (filter).

Ko izberete zeleno črto, ki označuje kategorijo Tehnologija, lahko vidite, da imajo Kalifornija, New York in Pensilvanija najvišjo prodajo.

1. S predmetom **Blank** uredite armaturno ploščo tako, da dodate prazen prostor med vizualizacijami, da bodo jasnejše.

### Zgodba Tableau

Zgodba Tableau združuje delovne liste in nadzorne plošče z namenom pripovedovanja zgodbe o vizualizacijah.

Vprašanje št. 1: Kakšno je stanje prodaje v zadnjih 5

1. Ustvarite novo zgodbo s klikom na zadnjo ikono na dnu zaslona in jo poimenujte **Superstore sales.**
2. Povlecite list **Prodaja po prodajalcih** na prvo točko zgodbe
3. Spremenite naslov točke zgodbe tako, da bo pisalo "3 od 4 napotitev imajo prodajo več kot 500.000 USD".
4. Povlecite delovni list **Prodaja po letih** na desno stran imena prve točke zgodbe in sprostite
5. Ime druge točke zgodbe spremenite v "Prodaja v vseh kategorijah se je z leti povečala".

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Povlecite delovni list Top 10 držav po prodaji na desno stran imena druge točke zgodbe in sprostite
2. Ime tretje točke zgodbe spremenite v "Najnižja prodaja je bila dosežena v zveznih državah Virginija in Michigan".

V vsako točko zgodbe lahko dodate opombe:

A graph of a line

Description automatically generated with medium confidence