

## MODUL 1 – POWER PIVOT & DAX:

- **Uvod u PowerQuery:**
  - Uvod u *PowerQuery* i uvoz podataka iz različitih izvora u *PowerPivot* i *Excel* tabele (excel, csv, txt, baze podataka);
  - Osnovne funkcionalnosti Power Query-a;
  - Komunikacija sa *PowerPivot*-om i optimizacija podataka za upotrebu u *PowerPivot* modelu;
- **PowerPivot:**
  - Uvod u *PowerPivot*;
  - Kreiranje osnovnog *PowerPivot* modela (uvoz tabela iz radne knjige i kreiranje relacija) i izrada *Pivot tabela*;
  - Upoznavanje sa DAX funkcijama („kalkulisane kolone“ i „kalkulisane mere“);
  - DAX funkcije (*SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE, DISTINCTCOUNT, SUMX, CALCULATE, FILTER, IF, OR, AND, DIVIDE, ALL, ALLSELECTED, RELATED, SWITCH, COUNTROWS, RANKX...*) i poređenje sa običnim *Excel* funkcijama;
  - „Time intelligence“ funkcije (*YTD, MTD, MAT, SAMEPERIODLASTYEAR, DATESYTD, DATESMTD, DATEADD, CLOSINGBALANCEMONTH, CLOSINGBALANCEYEAR ...*);
  - Izrada interaktivnih izveštaja pomoću: pivot tabela i grafikona, slajsera, formula: *getpivodata, cube, „Dashboard“* izveštaji;
  - Saveti za optimizaciju izveštavanja: kako organizovati podatke, saveti za mapiranje dimenzija;
  - Primena DAX-a i Power Pivot-a u praksi;
  - Napredne DAX kalkulacije (kombinacija DAX funkcija);
  - DAX kao Query jezik – rad sa DAX Studiom.

## MODUL 2 - POWER BI

- **Uvod u Power BI Desktop:**
  - Upoznavanje sa Interfejsom;
  - Upoznavanje sa grafičkim komponentama za vizualizaciju I njihovim osobinama;
- **Power Query:**
  - Uvoz podataka iz različitih izvora;
  - ETL procesi u Power Query-u -automatizacija obrade I sređivanja podataka:
    - Dodavanje ili brisanje kolona iz baze podataka;
    - Formatiranje kolona;
    - Pisanje formula u M jeziku: logičke funkcije (if, or, and), tekstualne funkcije (slično funkcijama u ekselu – left, mid, right, find...);
    - Spajanje više tabela: opcije Append I Merge (višestruko efikasnija zamena za vlookup funkciju za rad sa velikom količinom podataka);
    - Automatsko spajanje svih fajlova iz foldera u jedinstvenu bazu podataka;
    - Grupisanje I sumiranje redova po više kriterijuma, radi smanjenja količine podataka kod velikih baza;
    - Transformisanje podataka iz dvodimenzione forme u oblik strukturane baze podataka (pivot i unpivot opcije);
  - Rad sa promenljivim parametrima u Power BI okruženju.
- **Power BI Desktop modeliranje i izveštavanje:**
  - Kreiranje osnovnog Power BI modela (uvoz tabela iz radne knjige i kreiranje relacija);
  - DAX Measures u Power BI-u (primena prethodno naučenog iz modula 1);
  - Kreiranje interaktivnih izveštaja pomoću različitih grafikona, tabela, kartica, slajsera, itd.;
  - Podešavanja grafikona i rad sa Custm Visuals sa Power BI MarketPlace;
  - Saveti za optimizaciju izveštavanja: kako organizovati podatke, saveti za mapiranje dimenzija;
  - Primeri sa poređenjem ACT vs BUD;
  - Primeri sa simulacionim modelima (simulacija promene kursa, simulacija promene cena);
- **Uvod u Power BI Service:**
  - Objavljivanje izveštaja u Power BI Service;
  - Upoznavanje sa osnovnim funkcionalnostima;
  - Objašnjenje koncepta Dashboard u PBI Service i primeri sa Dashboard-ima;
  - Analyse in Excel funkcionalnost.