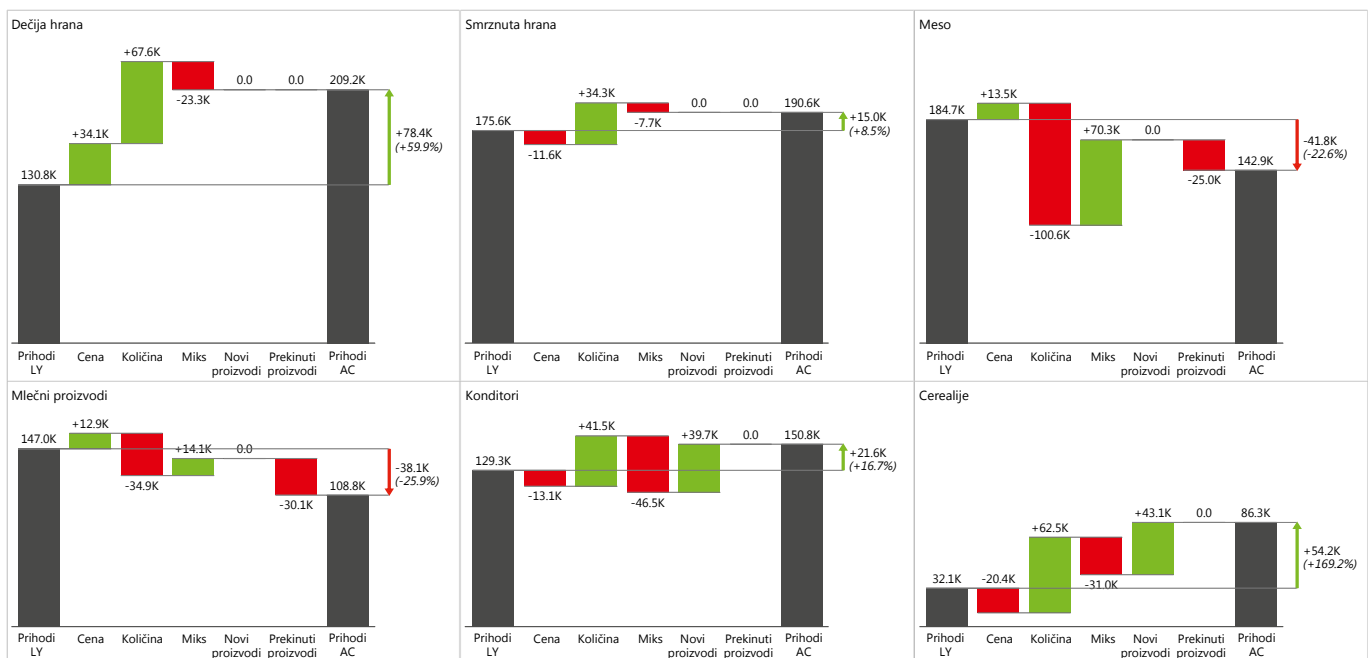




UBRZAJTE IZVEŠTAVANJE UZ POMOĆ POWER BI!

- Uštedite 90% vremena za izradu izveštaja
- Povežite desetine različitih baza u jedan izveštaj
- Kreirajte efektne grafikone

Analiza varijansi uz pomoć Power BI



KORISTI ZA VAS

- Power BI Vam omogućava da kombinujete desetine različitih baza (SQL, Oracle, Access, Excel, SAP, NAV, lokalni ERP ...) u jedan izveštaj
- Izveštaje možete da gledate 24/7 na mobilnom, tabletu ili laptopu
- Izveštaji su na cloud-u i automatski se dnevno ažuriraju iz prethodnih baza i sistema
- Zaposleni mogu samostalno da analiziraju podatke po dimenzijama: godine, meseci, regioni, proizvodi, kupci, troškovi, prihodi, zalihe, palete, isporučna mesta, itd.
- Vi štedite i do 90% vremena za izradu izveštaja

TRENING ZA POWER BI

Treninzi mogu da se organizuju na dva načina:

- **In-house trening za grupu polaznika.** Treninge izvodimo kod Vas, u Vašim poslovnim prostorijama, u vremenu koje Vama odgovara, samo za grupu Vaših zaposlenih. Obuku radimo na vašim podacima i izveštajima.
- **Otvoreni trening za pojedinca.** Pojedinaac može doći kod nas samostalno na otvoreni trening. Proverite Kalendar otvorenih treninga na našem sajtu ww.mcb.rs

Postoje više metode izvođenja treninga:

- **Klasičan trening.** Ovo je klasičan trening koji se izvodi uživo u učionici.
- **On-line trening.** Ovo je uživo on-line trening koji se izvodi preko Zoom, Teams i sl.
- **Coaching 1-na-1.** Naši treneri mogu da rade coaching 1-1, uživo ili on-line.
- **Samostalno učenje polaznika.** Za svaki od 22 treninga napravili smo 5h posebno snimljenog video materijala na srpskom. Polaznici pristupaju našoj e-learning platformi gde mogu da samostalno uče 24/7.



Power BI

PRIMENA

Power BI je primenljiv u svim sektorima:

- Top menadžment
- Prodaja
- Proizvodnja
- HR
- Finansije
- Controlling
- Nabavka

IMPLEMENTACIJA POWER BI

Ukoliko želite brze i najbolje rezultate, onda je implementacija pravo rešenje za Vas! Naši biznis konsultanti, sa ogromnim iskustvom iz biznisa - finansije, controlling, prodaja, HR, proizvodnja - Vam pomažu da napravite sjajne dashboarde.

Koraci kod implementacije Power BI izveštaja su:

- snimanje trenutne situacije kod Vas
- dogovor oko izgleda novih dashboarda
- izrada dashboarda koji su Vam potrebni
- obuka Vaših zaposlenih da sami kreiraju izveštaje u Power BI-u
- praćanje zaposlenih i mentorstvo

Mi od Vaših zaposlenih pravimo eksperte za Power BI.

Implementacija može da bude završena već za 10 dana!



TRENINZI

AKADEMIJA ZA POWER BI I

Akademija za Power BI I sastoji se od 4 modula po 2 dana:

- **Power BI 1: Osnovni**
- **Power BI 2: Napredni**
- **Power BI DAX 1: Osnovne funkcije**
- **Power Query**

Akademija za Power BI I je namenjena polaznicima koji nemaju znanje o Power BI i koji žele da se upoznaju sa glavnim delovima ovog moćnog alata. Takođe, korisna je i polaznicima koji rade u Power BI-u i žele da osnaže svoje znanje.

AKADEMIJA ZA POWER BI II

Akademija za Power BI II sastoji se od 4 modula po 2 dana:

- **Power BI DAX 2: Napredni nivo**
- **Power BI Service 1**
- **Power BI Dashboard**
- **Analiza scenarija u Power BI-u**

Akademija za Power BI II je namenjena iskusnijim polaznicima koji su prošli Akademiju za Power BI I, ili imaju praktično iskustvo u radu sa Power BI.

AKADEMIJA ZA POWER BI III: DAX

Akademija za Power BI III: DAX sastoji se od 4 modula po 2 dana:

- **Power BI DAX 1: Osnovne funkcije**
- **Power BI DAX 2: Napredni nivo**
- **Power BI DAX 3: Ekspertski nivo**
- **Power BI DAX 4: Najbolji trikovi**

Akademija za Power BI III: DAX je namenjena ekspertima koji žele da prodube znanje iz DAX funkcija.

SPECIJALIZOVANI TRENINZI ZA POWER BI

1. Power BI 1: Osnovni
2. Power BI 2: Napredni
3. Power BI DAX 1: Osnovne funkcije
4. Power BI DAX 2: Napredni nivo
5. Power BI DAX 3: Ekspertski nivo
6. Power BI DAX 4: Najbolji trikovi
7. Power Query
8. Power BI Service 1
9. Power BI Service 2
10. Power BI Dashboard
11. Analiza scenarija u Power BI-u
12. Izveštaji u Power BI-u
13. Napredni grafikoni u Power BI
14. Napredna analitika u Power BI-u
15. Power BI za finansije
16. Finansijski izveštaji u Power BI-u 1
17. Finansijski izveštaji u Power BI-u 2: Napredni
18. Power BI za funkcionalni controlling
19. Trikovi u Power BI-u
20. Biznis analiza i Power BI
21. Razvoj Power BI sistema
22. Microsoft PL-300 Exam Priprema
23. Python za Power BI
24. R za Power BI

DODATNI ON-LINE MATERIJAL ZA SAMOSTALNO UČENJE

Pored obuka koje prolazite sa našim trenerima (uživo u učionici ili on-line live), dobijate i neograničen pristup 24/7 dodatnim on-line treninzima iz Power BI koji se nalaze na našoj e-learning platformi (LMS).

Mi smo spremili preko 120 sati dodatnog materijala za učenje na sprskom (video materijali, vežbe, kvizovi, testovi).

Polaznik može da samostalno sluša dodatne treninge neograničeno, 24/7, na laptopu, mobilnom, tabletu, bilo gde i u bilo kom trenutku, pre i posle treninga.

SADRŽAJ TRENINGA

1. Power BI 1: Osnovni

Uvod u Power BI

Razumevanje komponenti Power BI

Uvoz i transformacija podataka kroz Power Query

- Povezivanje podataka iz različitih izvora
- Transformacija tabela
- Kreiranje modela iz foldera

Kreiranje relacionog modela podataka

- Kreiranje relacija
- Kardinalnost relacija
- Povezivanje višestrukih tabela

Dodavanje novih kolona uz pomoć DAX funkcija

- DAX Sintaksa
- Tekstualne, matematičke i statističke funkcije
- RELATED funkcija
- SumX, AverageX

Kreiranje Dashboard-a u Power BI

- Vizuelizacija
- Slajseri i vremenske linije
- Upravljanje ključnim indeksima performansi
- Kreiranje interaktivnih izveštaja

Povezivanje Power BI Desktop verzije sa Power BI Web

Povezivanje Power BI Web sa Power BI Mobile

2. Power BI 2: Napredni

Kreiranje relacionog modela podataka

- Prolaženje kroz bazične funkcije
- Kreiranje relacija
- Kardinalnost relacija
- Povezivanje višestrukih tabela

DAX Funkcije

- Logičke funkcije (IF, AND, OR)
- Numeričke funkcije (COUNT, COUNTA, DISCOUNT, SUMX, CALCULATED)
- SWITCH i SWITCH TRUE
- Tekstualne funkcije
- X Funkcije (RANKX)
- Datumске funkcije (DAY, MONTH, YEAR, WEEKDAY, WEEKNUM)

Power BI Service

- Povezivanje Power BI Desktop verzije sa Power BI Web
- Povezivanje Power BI Web sa Power BI Mobile
- Izvoz podataka u Excel

Vizuelizacija i pravljenje izveštaja

- Drillthrough filter
- Relative filter
- Bookmark i selection pane
- What-if parametar
- Filtriranje prema kriterijumima: Datum, Slicers, Matrix
- Izrada glavnih mera, kartica i KPI
- Detaljna analiza tabela
- Poređenje podataka i grafička vizuelizacija

3. Power BI DAX 1: Osnovne funkcije

DAX struktura

- Struktura formula
- Detaljna analiza upita
- Vrste podataka
- Čuvanje podataka
- VertiPaq alat
- Konverzija vrednosti
- Sumiranje podataka
- Kompresija podataka
- VertiPaq relacije

Skalarne funkcije

- Funkcije za agregaciju
- Funkcije za informisanje
- Funkcije za konverziju
- Logičke funkcije
- Funkcije za zaokruživanje

Napredno korišćenje funkcije CALCULATE

- Proširene tabele
- Tranzicija konteksta
- Redosled izvršenja
- Modifikatori

Tabelarne i filterske funkcije

- Calculated table
- Filtiranje tabela
- Manipulacija tabelama
- Generisanje podataka

Spajanje više Calculated table

- CROSSJOIN
- UNION
- EXCEPT
- INTERSECT

Funkcije za relacije

- Fizička u odnosu na virtualne relacije
- RELATED
- RELATEDTABLE
- USERRELATIONSHIP
- CROSSFILTER
- TREATAS

Iteratorske funkcije

- Kardinalnost iteratora
- CONCATENATEX
- AVERAGEX
- RANKX

Manipulacija vremenskim podacima

- Automatske datumске tabele
- Kalendarske funkcije
- Formatiranje datuma
- Napredne vremenske funkcije

4. Power BI DAX 2: Napredni nivo

Napredne tehnike korišćenja DAX funkcija:

- Korišćenje slajsera sa drugim merama
- Poređenje performansi pomoću ALL funkcije
- Tehnike poređenja za rezultate
- Koncept RANKX konsideracije
- Izračunavanje medijane
- Multiple Date proračuni u tablama činjenica

Ključne razlike:

- ALL vs ALLSELECTED (% od totala)

- TREATAS vs USERRELATIONSHIP
- SUM vs SUMX
- PARALLELPERIOD vs EARLIER

Vremenska analiza:

- Kreiranje detaljne datumске tabele
- Finansijska „Year to Date“ kalkulacija
- Upravljanje višestrukim datumskim kalkulacijama

DAX tips and tricks:

- Dummy varijable
- Kondicionalno formatiranje
- Multiple Date funkcije
- Provera totala i subtotala

5. Power BI DAX 3: Ekspertski nivo

Analitika:

- Pronalaženje paterna u podacima
- Razumevanje anomalija
- „Threshold triggers“
- Otkrivanje klastera u bazi podataka pomoću DAX funkcija
- Rad sa In-Memory tabelama

Segmentacija:

- Dinamička segmentacija
- Segmentacija podataka na osnovu % grupe
- Segmentacija na osnovu bilo koje mere
- Grupisanje i segmentacija pomoću logičkih mera

Totali:

- Rešavanje kompleksnih grešaka unutar totala
- Kumulativni total putem proseka i datumске logike
- Izračunavanje totala proseka
- Kumulativni total – dubinska analiza
- Dinamički % od totala promena

Rangiranje:

- Segmentacija dimenzija na osnovu rangiranja
- Dinamičko rangiranje
- Last N
- Kreiranje dinamičkih vizuala na osnovu rangiranja

6. Power BI DAX 4: Najbolji trikovi

- Uvoz podataka i kreiranje dimenzije kalendara
- Kreiranje Dashborda
- Poređenje podataka (PL vs AC vs PY)
- Analiziranje KPI
- Podešavanje modela i kalendara
- Obračun perioda (MTD, YTD, cele godine)
- Kontrolisanje perioda od početka godine (mera)
- Pokretni period kao dinamička osa u grafikonu
- Šablon dizajna Dashboard
- Kreiranje buttons i navigacije
- Invertirani prikaz varijanse
- Alati poslovnog analitičara

- Efekti vizuelizacije
- Ukupni iznosi i međuzbirovi u vizualu
- Analiza varijanse
- Metode komentiranja u PBI
- Uvoz tabele sa vašim komentarima
- Dizajniranje komentara
- Povezivanje komentara sa vizuelnim grafikonom
- Komentiranje rešenja u tri koraka
- Kreiranje tabele komentara
- Izgradnja i rešenje Power app

7. Power Query

Upoznavanje sa Power Query-em

- Šta je Power Query i kako ga instalirati?
- Power Query Interface

Izvori podataka

- Podaci sa Web-a
- Podaci iz Excel fajlova
- Podaci iz Current Workbook-a
- Podaci iz baze podataka (SQL)
- Podaci iz foldera
- Podaci iz ostalih izvora

Kombinovanje više izvora podataka

- Multiple Excel Tables & Named Ranges
- Worksheet koji nije pravilno formatiran
- Dodavanje Query-a
- Spajanje Query-a

Transformacija i čišćenje podataka

- Uređivanje Query-a
- Kolone – Move, Remove, Rename & Duplicate
- Spajanje i razdvajanje kolona
- Filtriranje redova
- Otklanjanje duplikata i grešaka
- Sortiranje
- Replace & Fill
- Transformacija datuma, teksta i brojeva
- Dodavanje Custom & Index kolona, Custom Calculated kolona i Custom Date & Time kolona
- Grupisanje i transponovanje podataka
- Unpivot

Data Destinations & Refreshing Queries

- Različiti načini ubacivanja podataka u Excel Workbook
- Ubacivanje podataka u Data Model ili Power Pivot
- Učitavanje podešavanja i automatski Refresh podataka
- Ubacivanje podataka direktno u Power Pivot

8. Power BI Service 1

Uvod

- Kreiranje Power BI naloga
- Upoznavanje sa interfejsom
- Kreiranje blokova u Power BI Service-u

Administracija

- Uloge i tipovi administratora
- Podešavanja i opcije

Povezivanje podataka

- Opcije za povezivanje podataka (lokalni fajlovi, Excel, SharePoint, SQL...)
- Data Gateway

- Data Flow
- Automatizacija osvežavanja podataka

Izveštaji i dashboradi

- Kreiranje i formatiranje vizuala
- Kreiranje izveštaja
- Kreiranje dashboarda
- Vezivanje izveštaja za Dashboarde
- Dizajn za mobilne telefone

Deljenje i kolaboracija

- Deljenje izveštaja, dashboarda i aplikacija
- Upravljanje pravima korisnika
- Deljenje na webu
- Deljenje aplikacija

9. Power BI Service 2

Uvod

- Uvod u Power BI Service
- Power BI ekosistem
- Radni prostor (Workspace)
- Gradivni blokovi

Administracija

- Admin portal
- Korisnička podešavanja
- Prilagođeno brendiranje i najbolje prakse

Povezivanje sa podacima

- Učitavanje podataka u radni prostor
- Data Gateways
- Kreiranje toka podataka
- Pregled Dataflow interfejsa
- Povezivanje sa tokom podataka
- Osvežavanje toka podataka i skupa podataka
- Finalne postavke Power BI fajla
- Najbolje prakse: Povezivanje sa podacima

Izveštaji i Dashboard-i

- Data Lineage
- Interfejs izveštaja
- Umetanje i formatiranje vizuelizacija
- Dodavanje ličnih obeleživača (Personal Bookmarks) i fotografija
- Izrada izveštaja
- Pinovanje pojedinačnih vizuelizacija (Tiles) i izveštaja na Dashboard
- Interfejs Dashboard-a i alati
- Dodavanje aktivne Web stranice na Dashboard
- Sastavljanje Dashboard-a
- Data Driven Alerts
- Istraživanje podataka korišćenjem Q&A
- Generisanje brzih uvida
- Power BI Mobile
- Upozorenja, Q&A i najbolje prakse

Deljenje i kolaboracija

- Definisane uloge i pristupa
- Aplikacije za objavljivanje i deljenje na web-u
- Generisanje izveštaja o korišćenju
- Najbolje prakse, deljenje i kolaboracija

Row-level security

- Uvod i statički Row-Level Security (RLS)
- Testiranje i dinamički Row-Level Security (RLS)
- Konfiguracija RLS-a u Power BI Service-u
- Row-Level Security i najbolje prakse

10. Power BI Dashboard

Priprema:

- Uspostavljanje „Data modela“
- Kreiranje mera

Vizuelizacija:

- Odarbir paleta i šablona sa web-a
- Pozadina
- Shape-ovi
- Fontovi
- Piktogrami

Kreiranje dashboarda „From scratch“ (Primeri iz prakse):

- Analiza prodaje
- Analiza kupaca
- Zalihe
- Prodaja po regionima
- Analiza scenarija
- Analiza zaposlenih
- Prijava za osiguranje
- Dashboard za menadžment

11. Analiza scenarija u Power BI

Uvod

- Šta je analiza scenarija?
- Analiza scenarija i What-If analiza
- Kako forecast-ovati uz analizu scenarija?

Jednostavna analiza scenarija

- Podešavanje DAX mera
- Integrisanje What-If parametara

Kombinacija sa ostalim DAX tehnikama

- Time-intelligence
- Nove tabele podataka
- Upoređivanje scenarija sa budžetom ili forecast-om
- Proširivanje i grananje analize scenarija
- Kombinovanje modela podataka sa analizom scenarija

Više scenarija

- Pokretanje više scenarija u isto vreme
- Sekvenciranje scenarija
- Iteracija kroz više scenarija

Pokretanje osetljivost scenarija

- Pokretanje osetljivosti na više scenarija
- Rešavanje za najoptimalniji ishod

Tehnike vizuelizacije

- Vizualizacija rezultata analize scenarija

12. Izveštaji u Power BI

Uvod u Izveštaje u Power BI-u

Dizajn izveštaja

- Uklapanje boja, kreiranje logoa i Power-Point pozadina

Organizacija podataka

- Uvoz podataka i podešavanje relacija
- Organizacija DAX mera i razvoj analize defekata

Ocena modela

- Razvoj analize rangiranja i performansi
- Osnovna analiza rangiranja
- Napredna analiza rangiranja
- Detekcija anomalija

Krajnji izgled izveštaja

- Finalno rangiranje
- Krajnji izgled izveštaja

Mape u Power BI-u

- HUFF Analiza
- WKT stringovi u vizualnom prikazu
- COG analiza
- Distanca i orijentacija
- Tačke isporuke

13. Napredni grafikoni u Power BI

Bar Chart

Scatter Chart

Line Chart

Donut Chart

Heat Map

Small Multiple

Dot Plot

Bullet Chart

Waffle Charts

Chartikulator

- Uvod u chartikulator
- Chartikulator Bar Chart
- Upoređivanje Bar Chart-ova
- Round Bar Chart
- Lollipop Chart
- Chartikulator Heat Map
- Chartikulator Scatter Chart
- Chartikulator Line Chart
- Dumbbell Chart
- Chartikulator Slope Chart
- Rose Bar Chart
- Chartikulator Donut Chart
- Fill Bar Chart
- Bullet Chart

14. Napredna analitika u Power BI-u

- Otkrivanje anomalija
- Analiza klastera
- Otkrivanje ekstremnih vrednosti
- Mogućnosti za unakrsnu prodaju
- Prepoznavanje obrazaca
- Aktivator limita i njihova prekoračenja
- Logika sekundarnih tabela
- Pareto pravilo
- Gubitak kupaca
- Dinamičke rangirane liste

15. Power BI za finansije

Pregled podataka i modela

Podešavanje i modeliranje podataka

- Planiranje modela podataka
- Uvoz podataka
- Sređivanje i transformacija u query editor-u
- Struktura podataka kod finansijskog izveštavanja
- Razvoj modela i kreiranje veza
- Integrisanje tabela
- Organizovanje modela
- DAX formule na modelu

Bilans uspeha

- Početne DAX kalkulacije i pozitivni/negativni brojevi
- Zbirni proračuni međuzbirova
- Finansijski šabloni za izveštaje

• Preklapanje glavne kombinacije DAX formula sa šablonom

• Opcije za šablon i vizuelne elemente

• Vremensko poređenje

• Ostali proračuni

Bilans stanja

- Upravljanje podacima različite granularnosti
- Računanje međuzbirnih iznosa
- SWITCH/TRUE logika za dizajniranje šablona
- Dizajn tabele, zbirni proračuni i finansijski pokazatelji

Cash flow

- Početne DAX kalkulacije za analizu izveštaja
- Računanje zbirnih iznosa
- SWITCH/TRUE tehnike
- Ključni redovi i vizuelni prikaz negativnih brojeva

IOS

- Razmatranje modeliranja
- Početni zahtevi za DAX formule
- Napredno dinamičko modeliranje i tehnike formule
- Tehnike vizuelizacije

Finansijski detalji

- Dinamične tehnike vizuelizacije
- Implementacija DAX formula

Prihodi

- Ključni uvid u prihode
- Jedinstvene kombinacije DAX formula
- Tehnike za rangiranje i jednostavnu vizuelizaciju

Dizajn izveštaja i navigacija kroz model

- Paleta boja i najbolje tehnike vizuelizacije
- Navigacija pomoću obeleživača i jedinstvenih ikona

16. Finansijski izveštaji u Power BI-u 1

Uvoz podataka iz baze podataka

- Izvlačenje podataka iz baze podataka
- Preuzimanje Azure Data Studio
- Povezivanje i istraživanje baze podataka
- Entity Relationship Diagram
- Planiranje SQL Query-ja
- Pisanje SQL Query-ja
- Kreiranje SQL View

Data model u Power Query-u

- Kreiranje Data Model-a
- Staging Query
- Tabele činjenica i podataka
- Kreiranje Data Modela i vizuala "matrix"
- Kreiranje SUM mere

Bilans uspeha u Power BI-u

- Bilans uspeha
- Finansijski izveštaji u postojećem data modelu
- Kreiranje tabele zaglavlja u Excel-u
- Importovanje tabele zaglavlja u Power BI
- Kreiranje mere za vrednosti u bilansu uspeha
- Kreiranje mere za iznose međuzbirova u bilansu uspeha
- DAX funkcije za bilans uspeha
- Kreiranje mere uz pomoć SWITCH()

• Kreiranje mere % od prihoda

• Formatiranje mere % od prihoda

• Finalizacija mere bilans uspeha

• Kreiranje Subcategory Display Filter

• Kompletiranje bilansa uspeha

• Dodavanje datuma osvežavanja podataka

• Formatiranje Power BI izveštaja

• Kreiranje Waterfall grafikona

Bilans stanja u Power BI-u

- Bilans stanja
- Ažuriranje tabele zaglavlja
- Kreiranje mere za vrednosti u bilansu stanja
- Kreiranje mere kumulativnog iznosa
- Kreiranje mere međuzbira bilansa stanja
- Kreiranje mere bilansa stanja uz pomoć SWITCH()
- Kreiranje početne mere za neraspoređenu dobit
- Kreiranje mere za neraspoređenu dobit
- Kreiranje mere za ukupan kapital
- Kreiranje mere za ukupne obaveze i kapital
- Kompletiranje bilansa stanja
- Dodavanje detalja i kreiranje dodatnih izveštaja

Cube funkcije

- Uvod u Cube formule
- Šta su Cube formule
- Korišćenje slajsera uz pomoć Cube formule
- Definisanje konteksta za godine za potrebe bilansa uspeha
- Cube funkcije: Bilans uspeha
- Cube funkcije: Bilans stanja
- Uvod u cash flow
- Cube funkcije: Cash flow

17. Finansijski izveštaji u Power BI-u 2: Napredni

- Anatomija finansijskog izveštaja
- Model finansijskih podataka i priprema podataka
- Pravljenje izveštaja
- Obrnuti redovi i formule redova
- KPI trendovi
- Način strukturisanja stranica
- Lista za proveru navigacije
- Vodič u tri koraka
- Analiza: Koja je moja ključna poruka?
- Varijanse i zahtevi podataka
- Odstupanje cene
- Varijansa obima
- Metod 1
- Uračunavanje profita
- Dodavanje mesečnih podataka - vremenske funkcije (PY, YTD)
- Konsolidovanje KPI
- Odvojene tabele i dax funkcije
- Optimizacija malih grafikona
- Uredjivanje mreže
- Podešavanje karakteristika za krajnjeg korisnika
- Trakasti grafikoni: stvarni i integrisani izgled varijanse
- Korišćenje različitih grafikona u bilansu uspeha

18. Power BI za funkcionalni controlling

Tržište nafte, gasa i rudarstva

- Sredjivanje baze podataka
- Početne DAX kalkulacije i prikaz rezultata
- Rad sa novim podacima
- Prikaz proizvodnje gasa i nafte
- Preuzimanje podataka sa interneta

Modeliranje i transformacija podataka

- Korišćenje CUSTOM i CONDITIONAL COLUMN
- Virtuelne veze preko f-je TREATAS

Uvidi u korisničku podršku

- Pregled i sredjivanje baze podataka
- Početne DAX kalkulacije
- AVERAGE funkcije
- Vizuelizacija podataka

Učitavanje podataka i tehnike transformacije

- Jednostavno kreiranje tabele DATUM
- Dinamičko podešavanje datuma početka i završetka

Tehnike modeliranja podataka

- Metodologija mere grananja

DAX kalkulacije

- Kreiranje virtuelnih tabela preko COUN-TROWS
- Funkcija CALCULATE
- Funkcije agregacije SUM/AVERAGE/MIN/MAX
- Funkcije iteracije SUMX/AVERAGEX/MINX/MAXX
- Funkcije DIVIDE

Izveštaji i tehnike vizuelizacije

- Odabir teme za Power BI izveštaje

Izveštaji o osiguranju

- Uvid u izveštaje o osiguranju
- Vodič kroz izveštaje o osiguranju
- Aplikacija za osiguranje

Modeliranje podataka

- Neaktivne veze u modelu podataka

DAX kalkulacije

- Uticaj funkcije CALCULATE
- Kreiranje mera za aplikaciju

19. Trikovi u Power BI-u

Primeri najbolje prakse

- 3 najbolja primera za organizaciju Power BI modela
- Najbolji trikovi za organizaciju Power BI modela
- Power BI Admin saveti
- Transformacija tabela i građenje modela
- Korišćenje DAX Clean UP aplikacije
- Kreiranje tabela mera i njihova organizacija u podfoldere
- Učitavanje i transformacija podataka
- Tipovi tabela u Power BI
- Dinamičko povezivanje različitih kolona
- Izveštavanje i vizuelizacija
- Sakrivanje osetljivih podataka u Power BI
- Multilingual Power BI izveštaji

Administracija u Power BI

- Rangiranje Power BI izveštaja sa različitim nivoima bezbednosti
- Organizacija Power BI Online Service
- Kreiranje tema za Dashboard pomoću

Power BI Online Service

- Preporuke za podešavanje Power BI Workspaces-a

Pregled karakteristika

- Nove karakteristike u Power BI
- What IF parametar
- Potencijal Q&A
- Korišćenje jezika u Query-ju
- Eksterne alatke za meni
- Anomalije
- Navigaciona stranica
- Bookmark-ovi

20. Biznis analiza i Power BI

- Izračunavanje profitne margine
- Praćenje prodaje tokom vremena
- Rad sa više valuta
- Sortiranje datuma u tekućoj finansijskoj godini
- Pronalaženje klijenata na osnovu različitih mera
- Pronalaženje 3 najbolja prodavca u regionu
- Pronalaženje najboljih proizvoda u regionu
- Najbolja kontribuciju za prodaju
- Poređenje zalih na čekanju u odnosu na prodaju
- Upravljanje zalihama
- Analiza prodaje
- Kreiranje bilansa uspeha
- Integrisani finansijski izveštaji

21. Razvoj Power BI sistema

Uvod

- Kreiranje održive strukture podataka
- Implementacija planera i timeline

Strategija

- Kreiranje nove kulture
- Razvoj složene kulture kretanja
- Specifični izazovi razvoja
- Kreiranje internog CoE
- Značaj uključivanja svih ključnih stejkholdera

Planiranje

- Trikovi za korišćenje Analyst Hub-a
- Planiranje izveštaja i izgleda aplikacije
- Prioritizacija ključnih faktora i varijabli
- Razvoj standarda za izveštavanje

Upravljanje

- Administratorska podešavanja
- Razvoj internost mehanizma podrške
- Dokumentacija za Power BI model
- Merenje efektivnosti analitika i podataka

22. Microsoft PL-300 Exam Priprema

Uvod

- Instalacija Power BI

Priprema podataka

- Učitavanja podataka
- Transformacija podataka
- Čišćenje podataka

Modelovanje podataka

- Šta je modelovanje podataka?
- Relacije između podataka

- Pahuljica šema
- Optimizacija modela

DAX mere

- Uvod u DAX mere
- Iterator funkcije
- Funkcije DIVIDE, CALCULATE, USERRELATIONSHIP, ALL, FILTER, TORN

Vizuelizacija podataka

- Kreiranje izveštaja
- Dashborad

Analiza podataka

- Vrste grafikona
- Slajseri

Razvoj i upravljanje isporukom

23. Python za Power BI

Uvod i instalacija Anaconda-e

- Uvod u Python za Power BI
- Instalacija Anaconda-e

Rečnik podataka i dataframe

- Rečnik podataka i uvod u Dataframe
- Dataframe funkcije

Python vizuelizacije i upotreba Python skripti

- Vizuelizacija podataka
- 3 načina upotrebe Python skripti u Power BI-u
- Python vizuelizacije i Spyder IDE

Python tabele

- Python Date tabele

Python izveštaji

- Kombinovanje podataka i filtriranje
- Univarijantna analiza
- Bivarijantna analiza
- Linearna regresija
- Bivarijantna analiza i linearna regresija u Power BI-u
- Unapređeni izveštaj u Power BI-u

24. R za Power BI

Uvod

- Uvod u R za Power BI korisnike
- Upoznavanje sa R studiom
- R i Power BI

Osnove R programskog jezika

- Objekti
- Klase
- Vektori
- Data frejmovi
- Faktori
- Paketi
- Operacije sa kolonama u dplyr paketu
- Operacije sa redovima u dplyr paketu
- Pipe operator u dplyr paketu

Grafikoni u R-u

- Uvod u ggplot2 paket
- Pravljenje grafikona pomoću ggplot2 i exquise paketa
- Vizuelizacija uzoraka sa dve promenljive
- Uređivanje izgleda grafikona

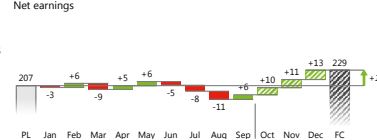
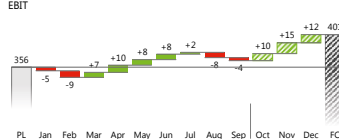
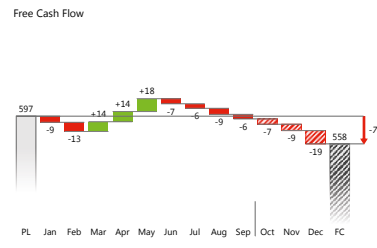
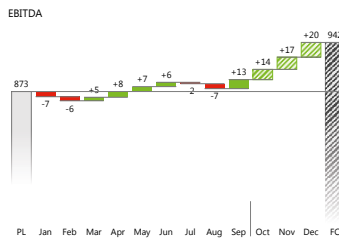
Obogaćivanje Power BI izveštaja R-om

- Uvod u projekta
- Histogram
- T-test
- Konačni izgled izveštaja

Top management dashboard

Mar 2019 Vrednosti u mUSD

	MTD				YTD				Full year			
	AC	PL	ΔPL	ΔPL%	AC	PL	ΔPL	ΔPL%	FC	PL	ΔPL	ΔPL%
EBITDA	70	65	+5	+7.7	177	185	-8	-4.3	924	873	+51	+5.8
EBIT	30	23	+7	+31.1	56	64	-7	-11.5	395	356	+40	+11.1
Neto profit	6	14	-9	-59.3	25	30	-5	-17.4	237	207	+30	+14.6
Free Cash Flow	53	40	+14	+34.4	113	121	-8	-6.6	573	597	-24	-4.0
CAPEX	11	25	-14	-54.5	58	78	-21	-26.4	278	314	-36	-11.4



1 **Neto profit** ▲ +29.4%

2 **EBITDA** ▲ +16.1 mUSD

3 **Porez na dobit** ▲ +16.1 mUSD

4 **Capital employed** ▲ +16.1

5 **CAPEX** ▲ +16.1

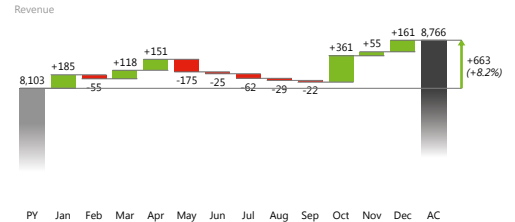
Sales dashboard

Oct 2018 Month YTD

Sales performance vs Previous Year vs Plan

	AC	ΔPY	ΔPL
Revenue	928	+361	+5
Cost	433	+200	+26
Gross Profit	495	+161	-21

AC and PY by Month (in K)



AC, PY, PL (in K) by Group

Group	Revenue	AC	ΔPL	ΔPL%
Baby Care	256	-12	-4.6	
Wearable	188	+16	+9.1	
Mobile	173	-30	-14.8	
Audio	92	+16	+20.8	
Hair Care	88	+13	+17.3	
Comp	78	+0	+0.5	
Others	52	+3	+5.4	
Total	928	+5	+0.6	

AC and PL (in K) by Product Category

Product Category	Revenue	AC	PL	ΔPL	ΔPL%
Ormtan	312	285	+27	+9.5	
Erton	93	77	+16	+20.3	
Tadinu	38	33	+5	+16.6	
Lysstai	37	43	-5	-12.7	
Imosa	70	75	-5	-7.2	
Eter	134	141	-7	-4.8	
Hatimshy	60	83	-24	-28.4	
Others	184	186	-2	-1.0	
Total	928	922	+5	+0.6	

Finansijski dashboard

Aug 2018 Monthly YTD

Value AC and Value PY (in M) by Account

	AC	ΔPY	ΔPY%
Product revenue	42.8	-1.3	-3.0
Service and other revenue	28.0	+8.7	+45.0
= Revenue	70.7	+7.4	+11.6
- Product cost	10.6	-0.7	-6.5
- Service and other costs	14.5	+2.8	+23.7
= Gross margin	45.6	+5.3	+13.2
- Research and development	9.5	+1.2	+13.9
- Sales and marketing	11.2	+1.3	+13.4
- General and administrative	3.2	+0.4	+13.7
- Restructuring	0.2	-0.4	-72.4
= Operating income	21.6	+2.9	+15.3
Other income, net	1.0	+0.5	+133.1
= Income before income taxes	22.6	+3.4	+17.9
- Provision for income taxes	17.0	+13.3	+361.5
= Net income	5.5	-9.9	-64.1

Revenue 9,29M

Value AC and Value PY by Month

