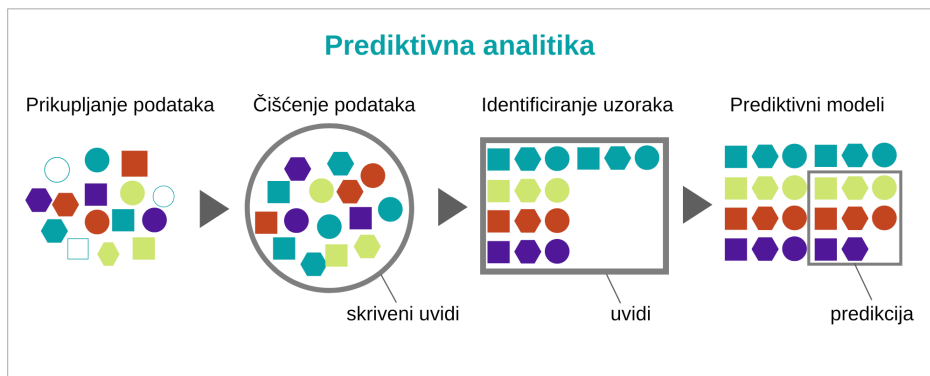


# Ponavljajući povijesti

**Što je prediktivna analitika?** Oni koji ne uče iz povijesti osuđeni su na to da je ponove – prediktivna analitika tu je da nauči sve uzorke iz povijesti, kako bi se pozitivni ishodi ponovili, a pogreške zaobišle



Faze koje opisuju procese unutar prediktivne analitike

Lucija Jusup, Podatkovna znanstvenica, Megatrend poslovna rješenja

**M**ože se reći kako je prediktivna analitika jedna od grana znanosti o podacima, koja koristeći i obrađujući povijesne podatke, pokušava predvidjeti buduće trendove i obrasce ponašanja. Ona pokušava identificirati korelacije između varijabli, koristeći razne statističke analize i algoritme strojnog učenja.

Kako bi cijeli taj proces što bolje funkcionirao, potrebne su nam velike količine kvalitetnih podataka, odnosno adekvatni podaci preduvjet su za dobre rezultate prediktivnih modela.

Budući da je pohrana podataka sve isplativija, tvrtke danas posjeduju više podataka

nego ikada dosad. Podaci su sve složeniji i omogućen je pristup, ne samo strukturiranim podacima, već i slikovnim i zvučnim datotekama, kao i raznim dokumentima. Istodobno, na raspolaganju nam je sve više računalne snage koja može podnijeti opseg i složenost tih podataka.

Sve bolji dizajn softvera omogućuje nam jednostavniju i pouzdaniju izgradnju, testiranje, implementaciju, a samim time i korištenje prediktivne analitike.

## KAKO PREDIKTIVNA ANALITIKA POMAŽE POSLOVANJU?

Kako je već navedeno, prediktivna analitika ima sposobnost predviđanja uzoraka na

temelju podataka iz prošlosti, no postoje i mnoge njezine primjene u poslovnom svijetu. Tvrtkama se pruža prilika da na svoje podatke primijene najsvremenije statističke analize i algoritme strojnog učenja te da se iz toga izvuku korisni zaključci, koji će pomoći u donošenju pametnih poslovnih odluka. Pomoću tih zaključaka mogu se predvidjeti buduće vrijednosti određenih varijabli, omogućujući poduzećima smanjenje rizika i troškova.

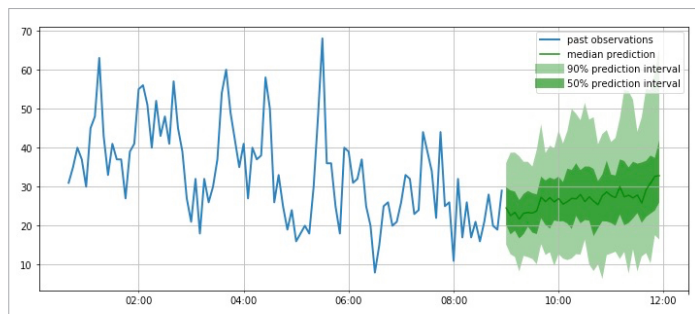
Primjenom prediktivne analitike analizira se ogroman broj podataka te se pomoću takvih analiza dolazi do ključnih točaka poslovanja, što pomaže organizacijama u razumijevanju njihovih, kako jačih, tako i onih slabijih strana. Također, prediktivna analitika pomaže pri identificiranju budućih obrazaca ponašanja, koji mogu biti korisni za tvrtku u razumijevanju potreba kupaca, poboljšanju marketinške strategije ili optimiziranju mnogih poslovnih procesa. Za poduzeće, to je jedno od glavnih načina povećanja rasta i razvoja.

## PREDVIĐANJE POTRAŽNJE

Jedna od najraširenijih primjena prediktivne analitike u poslovnom svijetu je predviđanje potražnje. To je proces predviđanja budućnosti, koji uključuje obradu povijesnih podataka kako bi se procijenila potražnja za određeni proizvod i/ili uslugu. Precizna procjena može donijeti značajna unapređenja u upravljanju lancem opskrbe, povećanje marže, poboljšanje novčanog tijeka i povećanje zadovoljstva kupaca – odnosno porast profitabilnosti.

U idealnom svijetu tvrtke bi bile u stanju zadovoljiti potražnju za svojim proizvodima bez stvaranja prevelikih zaliha, međutim, u stvarnom svijetu potražnja stalno i brzo varira. U skladu s time, ne treba zanemariti i mnoge druge faktore koji utječu na raspoloživost proizvoda (vrijeme nabave, nesavršenosti u lancu opskrbe, ljudske pogreške, itd.).

S jedne strane, tradicionalni model predviđanja potražnje uključuje procjenjivanje potražnje, oslanjajući se na iskustvo prodavača ili na neku vrstu kolektivnog "brainstorminga" u poduzeću,




Primjer predviđanja budućih vrijednosti na temelju analize prošlih vrijednosti

odnosno procjenu na temelju mišljenja kupaca (istraživanje tržišta, ankete i sl.). S druge strane, suvremene metode baziraju se na korištenju algoritama strojnog učenja i raznih modela za procjenu potražnje. Naime, ako na raspolaganju imamo dovoljno kvalitetnih podataka, gotovo je sigurno da će model temeljen na strojnom učenju biti precizniji od ljudskih analitičara i eksperata.

Neke od ostalih primjena prediktivne analitike su i predviđanje riskantnih događaja te zatim poduzimanje određenih potrebnih koraka, praćenje ponašanja korisnika, personalizirani pristup klijentima te poduzimanje koraka kako bi se spriječio odlazak klijenata (*customer churn*). Nadalje, bitno je spomenuti i *fraud detection*, odnosno detekciju radnji koje se odnose na prijevare i zloupotrebu podataka.

Fraud detection uključuje pranje novca, prijetnje kibernetičkoj sigurnosti, utaju poreza, lažna potraživanja od osiguranja, krivotvorene bankovne čekove, korištenje ukradenih kreditnih kartica i krađu identiteta, a prevladava u financijskim institucijama, vladi, zdravstvu, javnom i osiguravajućem sektoru. Prediktivna analitika može pomoći u identificiranju tih anomalija i to u stvarnom vremenu, minimizirati sigurnosne prijetnje i omogućiti tvrtkama da brzo reagiraju na prijevare.

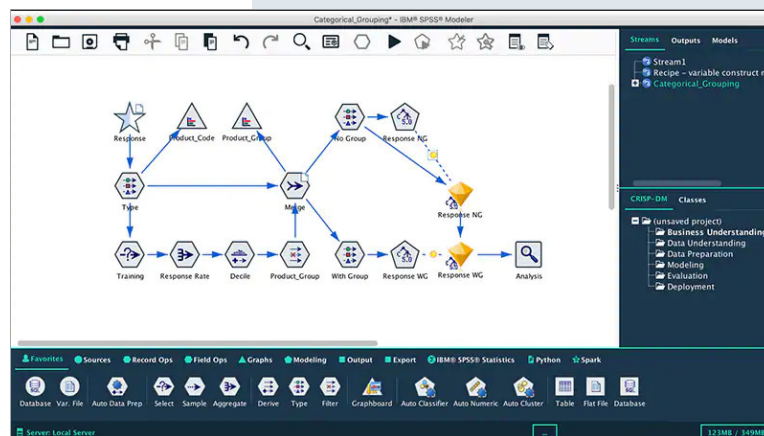
Postoji još mnogo primjena prediktivne analitike u poslovnom svijetu i kao što vidimo, podaci imaju vrijednost, a prediktivna analitika otključava i iskorištava njihov potencijal. Postoji još mnogo primjena prediktivne analitike u poslovnom svijetu, i kao što vidimo, podaci imaju vrijednost, a prediktivna analitika otključava i iskorištava njihov potencijal. 



Širok spektar primjene prediktivne analitike

## IBM SPSS MODELER

**IBM SPSS Modeler IBM-ova je platforma** za prediktivnu analitiku koja se koristi za izgradnju prediktivnih modela i obavljanje raznih analiza nad podacima. On pomaže pri lakšem otkrivanju obrazaca i trendova u strukturiranim i nestrukturiranim podacima, koristeći jedinstveno vizualno sučelje koje sadržava napredne analitičke tehnike. Takvo vizualno sučelje korisnicima omogućuje korištenje statističkih algoritama i algoritama za rudarenje podacima, bez potrebe za znanjem programiranja. Naime, iz takvog sučelja omogućen je jednostavan pristup numeričkim, tabličnim i tekstualnim podacima iz raznih izvora.



Sučelje IBM SPSS Modelera, točnije Modeler Streama, gdje se grade i modeliraju tijekom podataka

IBM SPSS Modeler vodeće je rješenje, osmišljeno kao pomoć poduzećima da ubrzanjem operativnih zadataka za podatkovne znanstvenike što prije dođu do poslovne vrijednosti. Dostupan je i unutar IBM Cloud Pak for Data, kontejnerske platforme za podatke i umjetnu inteligenciju, koja omogućuje izgradnju i pokretanje prediktivnih modela bilo gdje – bilo u *cloudu* ili lokalno.

Jedna od značajki IBM SPSS Modelera je automatizirano modeliranje podataka, pomoću kojeg je omogućena izgradnja prediktivnih modela bez posjedovanja za to specijaliziranih vještina. Pomoću IBM SPSS Modelera moguće je korištenje tehnika strojnog učenja, od algoritama za klasifikaciju, segmentaciju, analize vremenskih nizova, pa sve do gotovih algoritama napisanih u programskim jezicima Python i R.

Štoviše, IBM SPSS Modeler nudi geospacijalnu analizu, pomoću koje je moguće istražiti odnos između podataka koji se mogu vezati za lokaciju te zatim provesti njihovu geografsku prostornu analizu.

Između ostalog, nudi i samu analizu teksta, koja koristeći napredne lingvističke tehnologije i obradu prirodnog jezika (NLP), ima mogućnost brze obrade nestrukturiranih tekstualnih podataka. Nedvojbeno, IBM SPSS Modeler omogućuje korisnicima raznih stupnjeva predznanja rješavanje širokog spektra poslovnih izazova. ◀