

# UPUTSTVO ZA RAD U Excel-u 2007

## 1. POČETAK RADA

Osnovna namena Excela je numerička obrada podataka na uređen način putem formiranja tabela, primenom funkcija i formula koje omogućavaju da izračunavanjem dođemo do rezultata. Mogućnosti programa ogledaju se u sledećem:

- numerička obrada podataka, tabelarna izračunavanja, izrada predračuna, matematička, statistička, grafička i druga analiza rezultata,
- izrada spiskova, šema i drugih dokumenata potrebnih u svakodnevnoj organizaciji podataka,
- grafičko prikazivanje podataka primenom velikog broja različitih dijagrama,
- korišćenje eksternih podataka, mogućnost razmene podataka sa drugim programima,
- upotreba slika i grafičkih modela.

Program Microsoft Excel 2007 pokreće se iz start menija, All Programs/Microsoft Office i izborom Microsoft Office Excel 2007 ili pritiskom na ikonicu Excel 2007, čime se pojavljuje prazna tabela koja predstavlja radni list u koji možemo upisivati brojeve, oznake i formule. Na vrhu Excel prozora nalazi se dugme Office (otvara funkcije za rad sa dokumentom: New, Save, Print, ...), paleta alatki Quick Access Toolbar, traka za naslov i dugmad za zatvaranje programa, minimalnu i maksimalnu veličinu prozora. Ispod njih nalaze se palete sa alatkama (Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review i View), grupisanim po funkcijama koje su predstavljene ikonama.

Ispod toga je oznaka za ime ćelije i polje za formule.

U dnu prozora nalazi se oznaka statusa, radni listovi, pomeranje listova, insert dugme, klizač po horizontali, prikaz strane, kontrola uvećanja.

### 1.1 Podešavanje Excela (Excel Options)

Pritiskom na dugme Office u gornjem levom uglu otvaraju se funkcije za rad sa dokumentom, odnosno funkcije za podešavanje Excela. Izborom dugmeta **Excel Options** pokrećemo grupu funkcija za podešavanje Excela. Izabrane opcije važiće svaki put kada pokrenemo program, sve dok ih ne promenimo.

U grupi **Popular** u delu **When creating new workbooks** može se podesiti font, veličina fonta, broj listova (Sheets) u okviru radne sveske (workbook), izbor jezika. Izbor jezika se vrši tako što se izabere jezik u levom prozoru mišem, a zatim se pritisne na dugme **Add** čime će se naziv jezika pojaviti u desnom prozoru. Na kraju se izbor potvrdi pritiskom na dugme **OK** u donjem desnom delu prozora.

U grupi **Save** u delu **Save workbooks** možete izabrati da se vaše tabele čuvaju u formatu **Excel 97-2003 Workbooks**, a ne u originalnom formatu za Excel 2007, zbog ranijih zapisa u Excel 2003 ili starijim verzijama. Takođe, možete promeniti lokaciju foldera gde će Excel smeštati datoteke svaki put kada zadate komandu **Save**.

U grupi **Customize** možete odabrati funkcije koje najviše koristite i koje će se pojaviti u paleti alatki **Quick Access**, u gornjem levom uglu. Izbor se vrši pritiskom na funkciju u levom prozoru, a zatim na dugme **Add**, posle čega se funkcija pojavljuje u desnom prozoru. Funkcija se briše pritiskom na funkciju u desnom prozoru, a zatim na dugme **Remove**, posle čega će ikona funkcije biti izbrisana iz palete alatki **Quick Access**.

## 1.2 Paleta s alatkama

Sadržaj paleta s alatkama možemo videti ako pritisnemo dugme u paleti sa komandama (Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review i View).

## 1.3 Linija za formule

Linija za formule se sastoji iz dva dela: **Name Box** – u njemu se vidi položaj aktivnog polja, **Formula Bar** – aktivira se znakom jednakosti čime se uključuje opcija za pisanje formula u suprotnom se u polju može videti sadržaj selektovanog polja iz radnog lista. Kad u aktivno polje unesemo = formulu pišemo ili preko oznaka polja ili selektovanjem polja kao i kucanjem operatora (+, -, \*, /).

## 2. UNOS PODATAKA

Kad unesemo podatke u ćeliju upis možemo izvršiti na više načina: **Enter**, **Tab** ili strelice na tastaturi, pritiskom na Enter (zeleni znak za štikliranje koji se pojavi prilikom unosa sadržaja polja) ili na neko drugo polje. Ako odustajemo od otkucanog sadržaja u ćeliji pritisnemo dugme **Esc** ili pritisnemo na Cancel (crveno X koje se pojavljuje prilikom unošenja sadržaja). Ako želimo da brišemo sadržaj ćelije pritisnemo na nju i za brisanje ulevo koristimo **Backspace**, a za brisanje udesno koristimo **Delete**.

## 3. RADNI LIST I RADNA SVESKA

### 3.1 Radni list

Radni list (Worksheet) je prostor u kome se radi a sastoji se od polja (ćelija) čiji je položaj određen oznakama kolona (A-Z i AA-IV – ima ih 256) i redova (brojevi od 1-65536) tako da polje u koloni A na rednom broju 10 ima oznaku A10. Ako želimo da taj naziv promenimo u neko ime koje nas na nešto asocira pritisnemo na polje zatim na krajnje levo polje iznad tabele i tu napišemo naziv. Ukoliko želimo da vidimo sva imenovana polja pritisnemo na strelicu pored polja u koje smo unosili nazive, izaberemo naziv polja i ono se automatski označi. Drugi način je izborom **Formulas/Defined Names/Define Name** i unesemo naziv ćelije. Za brisanje imena ćelije koristimo **Formulas/Defined Names/Name Manager** i izaberemo naziv ćelije i pritisnemo na **Delete**.

### 3.2 Radna sveska

Više radnih listova čine radnu svesku (Workbook). Radna sveska je u osnovi sastavljena iz tri radna lista (Sheet1, Sheet2 i Sheet3) koji se generišu prilikom pokretanja Excel-a. Međutim, tokom rada radna sveska može dobiti neograničen broj radnih listova. Radne listove biramo pritiskom na naziv radnog lista. U jednom trenutku možemo otvoriti više radnih sveski.

### 3.3 Promena imena radnog lista

Nazive koji su dodeljeni svakom listu možemo promeniti tako što ga selektujemo, posle čega se aktivira neka od sledećih procedura:

- dva puta pritisnemo na naziv lista,

- pritisnemo desnim tasterom miša na jezičak izabranog radnog lista i na otvorenom kontekstnom meniju izaberemo **Rename**.

Na jezičku izabranog radnog lista upišemo novo ime a zatim pritisnemo levim tasterom bilo gde na radnom listu. Na jezičku uočavamo novo ime radnog lista.

### 3.4 Promena redosleda radnih listova

Ukoliko raspored radnih listova ne odgovara možemo ga menjati tako što pritisnemo na list koji pomeramo, držimo taster i kad dodjemo na željeno mesto puštamo taster. Mala strelica koja se pri tom javlja ukazuje na mesto gde će biti smešten list koji pomeramo.

### 3.5 Premeštanje radnog lista s kopiranjem

Selektujemo radni list koji želimo da umnožimo (naziv), držimo pritisnut levi taster miša i taster <Ctrl>. Na malom listu koga drži strelica miša pojavljuje se znak +. Kad strelicom miša dođemo na mesto gde želimo da smestimo umnoženi radni list, otpuštamo taster miša i taster <Ctrl>. Na izabranom mestu se pojavljuje jezičak s nazivom kopiranog radnog lista i oznakom naziv (2).

### 3.6 Umetanje novih radnih listova

Pritiskom dugmeta **Insert Worksheet** (Shift + F11) - novi list se pojavi levo od lista koji smo izabrali. Ako ima više listova ne moraju se svi videti pa ih možemo listati strelicom.

### 3.7 Brisanje radnih listova iz radne sveske

Izaberemo radni list koji želimo da obrišemo. Pritisnemo desnim tasterom i iz kontekstnog menija izaberemo **Delete**. Ukoliko se na listu koji brišemo nalaze podaci, pre brisanja se pojavljuje upozorenje kojim se traži potvrda brisanja.

## 4. UPISIVANJE PODATAKA U POLJA RADNOG LISTA

U polja radnog lista se mogu upisivati tekst, brojevi i matematički izrazi (formule).

### 4.1 Upisivanje teksta u polje

Selektujemo polje u koje želimo da upišemo tekst, unosimo tekst koji se vidi i u liniji za formule a u imenu polja se pojavljuje oznaka položaja polja (A1). Tekst se prilikom pisanja prostire i na naredna polja ukoliko je duži od zadate širine selektovanog polja. Napomenimo da će tekst biti odsečen prilikom štampanja ako u narednom polju ima podataka.

#### 4.1.1 Formatiranje teksta u polju

Formatiranje možemo vršiti za svaku ćeliju ili za grupu ćelija (**Home/Cells/Format**). Za promenu vrste zapisa na ćeliji pritisnemo na nju zatim promenimo font, izaberemo veličinu slova, bold i sl. kucamo sadržaj ili ako sadržaj postoji on se automatski menja. Napomenimo da ako promenimo recimo veličinu slova u jednoj ćeliji promeniće se veličina ćelija u celom redu ali će veličina upisanih sadržaja ostati nepromenjena.

#### 4.1.2 Automatsko proširivanje polja prema dužini teksta

Selektujemo polje ili kolonu kod kojih je tekst duži od širine polja, **Home/Cells/Format/AutoFit Column Width** ili **AutoFit Row Height** - tekst će automatski proširiti polje prema svojoj širini ili visini.

#### 4.1.3 Smanjivanje teksta na zadatu širinu polja

Ako je tekst duži od polja, a nemamo mogućnost da koristimo i naredno polje, moramo ga smanjiti tako da stane u posmatrano polje:

#### 4.1.4 Automatsko povećanje visine polja

Ukoliko želimo da u polje unesemo tekst duži od veličine polja to možemo učiniti i kucanjem teksta u više redova. Da bi to bilo moguće moramo obezbediti da se automatski povećava visina polja.

Selektujemo polje, izaberemo **Home/Alignment i u opciji Wrap text**, kucamo tekst koji će automatski, kada ispuni polje, preći na novi red u istom polju (slično kao tekst u tabelama).

#### 4.1.5 Vertikalno ravnanje teksta u polju

**Selektujemo** polje u kome se nalazi tekst. Pritisnemo desni taster miša i izaberemo **Format Cells/Alignment** dok u opciji **Text alignment** postavljamo horizontalno (može i preko palete **Home/Alignment**) poravnanje teksta pomoću **Horizontal**, kao i vertikalno (**Vertical**). Kad smo izabrali poravnanje teksta u polju pritisnemo na OK. Tekst će biti poravnat.

#### 4.1.6 Spajanje više polja u jedno i centriranje teksta

Veoma često se prilikom pisanja zaglavlja javlja potreba da više polja spojimo u jedno, a da ukucani tekst bude centriran u novonastalom polju. To se postiže na dva načina:

- Selektujemo više polja odjednom a zatim na paleti **Home/Alignment** pritisnemo **Merge & Center** posle čega kucamo tekst,
- Otkucamo tekst preko više slobodnih polja, selektujemo ceo tekst i pritisnemo **Merge & Center**

#### 4.1.7 Ručna promena širine više kolona odjednom

Kad krenemo da radimo s novom Excel tabelom dobijamo uvek istu veličinu polja. Ako su nam potrebna polja veće širine a da pri tom ostanu jednaka to možemo postići na sledeći način:

Selektujemo onoliko kolona kolika će biti tabela zatim kursorom miša dođemo s desne strane neke od selektovanih kolona (pojavi se dvostruka strelica), pritisnemo levim tasterom i držimo dok udesno povlačimo ivicu kolone.

Na sličan način se menja visina više redova s tim što se u ovom slučaju selektuje više brojnih oznaka redova a zatim prevlači kursorom miša na gore ili dole.

#### 4.1.8 Rotiranje teksta u polju

Ako iz nekih razloga želimo da nam tekst u zaglavlju kolona bude ispisan vertikalno ili ukoso to postizemo na sledeći način:

Selektujemo jedno ili više polja gde želimo da rotiramo tekst, desni klik miša, izaberemo **Format Cells/Alignment** i u opciji **Orientation** izaberemo smer rotiranja u odnosu na x osu a zatim ugao pod kojim želimo da tekst bude rotiran ili korišćenjem palete **Home/Alignment/Orientation**.

#### 4.1.9 Pravljenje namenskih listi

Ukoliko imamo nizove podataka koji se često ponavljaju u različitim Excel tabelama, da ne bi čuvali veliki broj različitih šablona možemo formirati namenske liste.

Izaberemo **Office button/Excel Options/Popular/Edit Custom Lists** i u polju **List entries** upišemo listu koju pravimo. Kad smo završili s listom pritisnemo **Add**. Lista će biti smeštena u opciju **Custom Lists**.

##### 4.1.9.1 Upotreba namenske liste

Pritisnemo na polje gde će biti upisan član iz namenske liste zatim upišemo prvi član liste. Dođemo kursorom miša do donjeg desnog ugla aktivnog polja gde se nalazi mali crni kvadratić (marker za popunu) i tad se kursor pretvori u krstić. Držimo pritisnut levi taster miša i prevlačimo preko polja u koja će biti upisani natpisi iz liste.

#### 4.2 Unošenje brojčanih podataka u polja

Brojčane podatke unosimo u polja kao i tekst. Kad završimo upis cifara u polje i predjemo na sledeće, brojevi se automatski poravnavaju udesno. Pri unosu sve cifre moraju biti smeštene u okvir polja jer ne mogu da prelaze automatski u sledeće polje kao tekst. Da bi Excel mogao upisane brojeve koristiti u računanjima u polja se unose bez dodatnog teksta, osim sistemskih oznaka.

##### 4.2.1 Formatiranje brojčanih oznaka

Prikaz brojeva: Selektujemo ćeliju, **Home/Cells/Format/Format Cells** nakon toga biramo **Number**, izaberemo tip formata, definišemo broj decimala, znak polja i sl. Za naše govorno područje umesto decimalne tačke kuca se zarez. Obično se selektovanje vrši za sve ćelije u koloni pri čemu pomenuti postupak izvršimo nad poljem u kome je slovna oznaka kolone.

###### 4.2.1.1 Brojevi kao novčane jedinice

Selektujemo polja u kojima želimo da upisani brojevi budu prikazani kao novčane jedinice, pritisnemo desni taster miša i izaberemo **Home/Cells/Format/Format Cells** nakon toga biramo **Number/Currency**. Pošto definišemo broj decimalnih mesta, vrstu valute, i prikaz negativnih vrednosti, izbor potvrdimo na OK. U selektovanim poljima pojaviće se izabrana novčana jedinica.

###### 4.2.1.2 Brojevi kao procenti

Selektujemo polja u kojima želimo da upisani brojevi budu prikazani kao procenti (0,05 kao 5%), pritisnemo desni taster miša i izaberemo **Home/Cells/Format/Format Cells** nakon toga biramo **Number/Percentage**. Pošto definišemo broj decimalnih mesta, izbor potvrdimo na OK. U selektovanim poljima pojaviće se zapisi u vidu procenata. Moramo voditi računa da Excel upisanu brojčanu vrednost množi sa 100 pri pretvaranju u procenat (10 → 100%).

### 4.3 Unos matematičkih izraza (formula) i funkcija

Sve formule se upisuju u liniju formula posle aktiviranja unosom znaka jednakosti (=). U računskim operacijama se u formulama isključivo koriste adrese polja ili dodeljeni nazivi i brojevi. Excel prepoznaje 6 osnovnih operatora: + (sabiranje), - (oduzimanje), \* (množenje), / (deljenje), ^ (stepenovanje) i % (izračunavanje procenata). Excel izvodi matematičke operacije uobičajenim matematičkim redosledom. Dodavanjem zagrada takođe možemo odrediti redosled izvršenja računskih operacija ali pri tom moramo voditi računa da broj levih i desnih zagrada bude isti. Kad unosimo formulu u polje (recimo **F1**), njen matematički zapis se pojavljuje i u liniji za formule i u aktivnom polju. Rezultat upotrebe formule se pojavljuje u aktivnom polju, a matematički zapis u liniji za formule. Korišćenjem adresa polja u matematičkim operacijama postizemo da izmenom vrednosti polja Excel automatski izračunava, po zadatoj formuli, vrednost u rezultatnom polju.

#### 4.3.1 Redosled izvršavanja matematičkih operacija

**Zagrade** – sve računске operacije se prvo izvode u zgradama

**Negacija** – negativni predznak broja prethodi svim ostalim operacijama

**Procenat** – izračunavanje procenta prethodi operacijama koje slede

**Stepenovanje** – primenjuje se kao sledeća operacija

**Množenje** – izvodi se posle operacija u zgradama i pre svih operacija van zagrada

**Deljenje** – izvodi se posle množenja a po važnosti je jednako množenju

**Sabiranje** – izvršava se posle deljenja

**Oduzimanje** – izvršava se odmah posle sabiranja a po važnosti je jednako sabiranju

### 4.4 Okvir polja i ispunjavanje bojom

Selektujemo polje koje želimo da uokvirimo, desni klik miša, **Format/Cells/Border** ili **Home/Cells/Format/Format Cells** nakon toga biramo **Border** i u opciji **Presets** biramo način uokviravanja, u opciji **Border** možemo postaviti okvir na pojedine strane polja, u polju **Line** opcijom **Style** biramo vrstu linije, u polju **Color** biramo boju linije okvira. Napomenimo da pošto izaberemo **Style** i **Color** u okviru **Presets** i **Border** biramo elemente na koje će se taj izbor odnositi. Na kartici **Fill** biramo boju polja (**Background Color**) i vrstu i boju šrafure (**Pattern Color** i **Pattern Style**).

### 4.5 Uklanjanje pomoćnih linija

Pomoćne linije pomažu da se lakše krećemo kroz polja radnog lista. One se mogu skloniti s radnog lista u cilju biljeg vizuelnog prikaza dokumenta. **View/Show/Hide**, dečekiramo **Gridlines**, a s radnog lista nestaju pomoćne linije. Uklanjanje pomoćnih linija s radnog lista obavlja se najčešće po završetku rada na njemu.

### 4.6 Umetanje nove kolone

Selektujemo kolonu s čije leve strane želimo da umetnemo novu kolonu, desni klik miša, **Insert**. Ako želimo umetnuti više novih kolona, selektujemo odgovarajući broj kolona. Selektovana kolona i sve kolone desno od nje biće pomerene udesno a umetnuta kolona će zauzeti oznaku selektovane kolone. Posle umetanja nove kolone program će je automatski uzeti u obzir, u poljima koja se izračunavaju putem formule (gde je bilo **Sum(B2:E2)** biće **Sum(B2:F2)**).

## 4.7 Umetanje novog reda

Selektujemo red ispod koga želimo da dodamo novi red, desni klik kiša, **Insert**. Ako želimo da umetnemo više redova selektujemo odgovarajući broj redova. Polja novog reda su takođe automatski uključena u formule.

## 4.8 Brisanje reda ili kolone

Selektujemo red ili kolonu, desni klik mišem, **Delete**. Za brisanje više uzastopnih redova ili kolona jednostavno ih selektujemo i izbrišemo na opisan način. Sve kolone desno od obrisanih kolona pomeriće se u levo za onoliko koliko je obrisano kolona. Na sličan način se briše više redova. Sve formule koje su koristile brisani red ili kolonu automatski se koriguju tako što se isključe obrisana polja iz izraza.

## 4.9 Komentar uz polje

Komentari se javljaju na radnom listu kad dođemo na polje za koje su vezani ali ne utiču na ponašanje sadržaja u polju.

Pritisnemo na polje mišem, desni klik miša, **Insert Comment** ili **Review/Comments/New Comment**, pojavi se okvir u koji upisujemo komentar na isti način kao i svaki drugi tekst. Okvir za tekst komentara je povezan s poljem na koje se odnosi. U gornjem desnom uglu polja kome je dodat komentar nalazi se mali crveni trougao. Unos i formatizacija teksta komentara isto je kao za normalni tekst.

### 4.9.1 Naknadana formatizacija komentara

Selektujemo polje uz koje je napisan komentar i pritisnemo desni taster miša. Iz menija izaberemo **Edit Comment** ili **Review/Comments/Edit Comment**. Komentar postaje stalno vidljiv pa možemo pristupiti izmeni sadržaja. Veličina okvira komentara menja se prevlačenjem slično kao kod tabela. Po izmeni teksta komentara iz okvira izlazimo aktiviranjem bilo kog polja na listu.

### 4.9.2 Brisanje komentara

Selektujemo polje koje ima komentar i pritisnemo desni taster miša. Iz menija izaberemo **Delete Comment** ili **Review/Comments/Delete Comment**. Komentar će biti izbrisan.

## 4.10 Sortiranje podataka u radnom listu

Selektujemo polja čiji sadržaj želimo sortirati po rastućoj ili opadajućoj vrednosti (za brojeve) ili po abecednom redu (za tekst) zatim pritisnemo na ikone za sortiranje na paleti **Data/Sort & Filter/Sort**.

## 4.11 Umetanje slika

Da bi dokument u Excel-u bio funkcionalniji i lepši, ponekad je potrebno ubaciti slike. **Insert/Illustrations/Picture**, na okviru za dijalog Insert Picture pronađemo sliku na disku i selektujemo fajl. Kad se uverimo da je to slika koju želimo pritisnemo na **Insert**. Slika umetnuta u Excel se može formatizovati:

Selektujemo sliku, desni klik mišem, **Format Picture** ili **Picture Tools/Format/Size**, možemo podesiti veličinu slike. Pored toga mogu se iskoristiti i funkcije **Adjust**, **Picture Styles**, **Arrange**.

## 4.12 Automatsko unošenje podataka

Obavlja se tako što se aktivira ćelija i pokazivač dovede u donji desni ugao kada ima oblik krstića i držeći desni taster miša markirati ćelije u koje hoćemo da se unesu podaci. Ovako se mogu markirati samo kolone ili samo redovi. Kada otpustimo desni taster aktivira se kontekstualni meni koji nudi sledeće funkcije:

- **Fill Series** – popunjava markirane ćelije sa rednim brojevima počevši od vrednosti prve ćelije,
- **Fill Months** – nastavlja da popunjava ćelije sa nazivima meseci.

## 5. PRIMENA FORMULA I FUNKCIJA

Pritisnemo na ćeliju, za pisanje formule unesemo = a zatim pišemo formulu koristeći i operatore: +, -, \*, /, %, ^ (Shift/6 - za stepen), >, <, >=, <=, <> (različito od), & (Shift/7 - za nastavak teksta). Da bi primenili formule koristimo oznake polja ili dodeljene nazive (= A4 \* B4 ili = cena \* količina). Otkucani blanko karakteri u formuli nemaju značaja.

### 5.1 Upotreba alatke AutoSum

Najjednostavniji način da izvršimo sabiranje sukcesivnih polja je korišćenjem alatke **AutoSum** ( $\Sigma$ ) koja se nalazi na paleti **Home/Editing**. Pomoću ove alatke možemo pored funkcije **Sum**, korišćenjem strelice, izabrati i **Average**, **Count Numbers**, **Max**, **Min** kao i niz drugih funkcija ako pritisnemo na **More Functions**.

Selektujemo sukcesivna polja koja želimo da saberemo korišćenjem alatke **AutoSum**. Pritisnemo dugme **AutoSum** a Excel će automatski u prvo sledeće polje (ispod ako su selektovana polja u koloni ili desno ako su selektovana polja u redu) upisati vrednost zbira selektovanih polja. Za polje u kome se nalazi zbir dobijen ovom alatkom, u liniji za formule biće automatski upisan matematički izraz za zbir a u polju će biti rezultat.

### 5.2 Pisanje jednostavnih formula

Formule možemo pisati u samom polju gde želimo da iskažemo rezultat i u liniji za formule. U narednim primerima prikazaćemo redosled izvršavanja matematičkih operacija.

#### 5.2.1 Sabiranje polja

Selektujemo polje u kome želimo da bude rezultat koji predstavlja zbir izabranih polja. U liniji s formulama pritisnemo na **f<sub>x</sub> (Insert Function)** da bi aktivirali opciju za rad s formulama. U selektovanom polju i u liniji s formulama se pojavljuje znak =. Pojavljuje se takođe i lista s najčešće korišćenim funkcijama. Izaberemo opciju **SUM**. U liniji s formulama pojavljuje se oznaka **SUM** i polja za koja Excel pretpostavlja da ćemo sabirati. Ako nismo zadovoljni izborom označimo polja na dijalogu **Function Arguments** ili pritisnemo na prazno polje i unesemo formulu u polje ili liniju za formule. Za kraj pisanja formule preko dijaloga pritisnemo na **OK** ili **Enter** na tastaturi. U izabranom polju pojavljuje se rezultat koji je jednak zbiru vrednosti iz izabranih polja, a u liniji sa formulama piše matematički izraz za zbir polja.

Formula za zbir sukcesivnih polja od E2 do G2 ima oblik: = **SUM(E2:G2)**.

Ukoliko su u pitanju nesukcesivna polja formula za sabiranje je: = **SUM(A1;B4;C7)**.



## 5.2.2 Množenje zbira polja

Za pisanje kompleksnih formula možemo koristiti zagrade. Formula se piše tako što pritisnemo na određeno polje a zatim kucamo formulu recimo:  $=(A1+B1+C1+D1+E1)*F1$  ili skraćeno  $=SUM(A1: E1)*F1$ .

## 5.2.3 Množenje dva ili više zbirova polja

Aktiviramo polje u kome želimo da bude matematički izraz (formula) za proizvod dva ili više zbirova polja. Aktiviramo liniju za formule i izaberemo **SUM**, a zatim selektujemo polja koja će biti prvi sabirak. U liniji za formule posle izraza  $=SUM(B6:C6)$  upišemo znak  $*$ . Aktiviramo ponovo opciju **SUM** i selektujemo polja koja će biti drugi sabirak i sl. Kad smo završili pisanje formule pritisnemo **Enter** a rezultat se pojavi u aktiviranom polju.

## 5.2.4 Kombinacija sabiranja, množenja i oduzimanja

Aktiviramo polje u kome želimo da bude rezultat matematičke formule. Aktiviramo liniju za formule pritiskom na znak  $=$ . Pritisnemo na oznaku **SUM** a zatim selektujemo polja za **zbir**. Upišemo znak  $*$  (množenje) a zatim pritisnemo na polje kojim množimo. Upišemo znak  $-$  (oduzimanje) i selektujemo polje čiju vrednost oduzimamo. U liniji za formule će recimo biti ispisan izraz:  $=SUM(B7:C7)*(D7)-E7$ . Pritisnemo **Enter** i u aktiviranom polju biće rezultat matematičkog izraza:  $(5+12)*4-23=10*4-23=40-23=17$ .

## 5.2.5 Operacije sa stepenovanjem

U polju **F8** upisati formulu čiji će rezultat biti zbir polja **B8** i **C8** stepenovan vrednošću polja **D8** a zatim oduzeta vrednost polja **E8**.

Pritisnemo na polje **F8**, pritisnemo  $=$  za aktiviranje linije s formulama, pritisnemo na **SUM** na paleti **Home/Editing/AutoSum**, selektujemo **B8** i **C8**, upišemo znak  $^$  (stepenovanje), selektujemo polje **D8**, upišemo znak  $-$  (oduzimanje) selektujemo polje **E8**. U liniji s formulama biće ispisan izraz:  $=SUM(B8:C8)^D8-E8$  što prevedeno na matematički izraz glasi:  $(B8+C8)^{D8}-E8$ . Neka su u poljima **B8**, **C8**, **D8** i **E8** bile vrednosti 5, 6, 2 i 7 respektivno. Rezultat u datom primeru biće:  $(5+6)^2-7=114$

## 5.2.6 Izračunavanje na osnovu podataka iz različitih listova

Pritisnemo na ćeliju gde želimo da se upiše rezultat, kucamo  $=$ , unesemo formulu za obradu podataka s tim što ispred podatka s drugog lista kucamo naziv tog lista i znak  $!$ .

Od polja **E4** s lista **ZARADE** oduzeti zbir polja od **B2** do **B7** s tekućeg lista:

$= ZARADE!E4 - SUM (B2:B7)$

Brisanje formula se vrši isto kao brisanje podataka (pritisnemo na polje, **<Delete>**).

## 5.3 Primena funkcija

Funkcije su prethodno definisane formule. Pritisnemo na ćeliju gde želimo da koristimo funkciju, pritisnemo na **fx** (upiši funkciju) ili **Formulas/Function Library/Insert Function**, pojavi se tabela u kojoj izaberemo kategoriju (**Logical, Most Recently Used** i sl.) i dobijemo listu funkcija iz te kategorije sa karakterističnim opisom.

### 5.3.1 Funkcije Logical

Pritisnemo na polje za smeštanje rezultata, pritisnemo na  $f_x$ , izaberemo kategoriju **Logical**, selektujemo funkciju **IF** i za nju dobijemo kratak opis:

**IF(logički test, vrednost za tačno, vrednost za netačno)**

Ovaj kratak opis logičke funkcije znači: Proveri logički test i ako je tačan primeni vrednost za tačno u suprotnom primeni vrednost za netačno. Neka je logički test **B1>C1**, vrednost za tačno **B1-2\*C1** a vrednost za netačno **C1-B1** pa bi opis funkcije glasilo:

**IF(B1>C1; B1-2\*C1;C1-B1)**

Navedenu IF funkciju možemo opisati na sledeći način: Proveri logički test da li je **B1>C1** i ukoliko jeste upiši u rezultat **B1-2\*C1** a ako je **netačan** u rezultat upiši **C1-B1**.

Neka je data sledeća Excel tabela:

	A	B	C	D
1	10	12	55	
2	20	32	50	
3	30	35	43	
4	40	61	18	

Pritisnemo na polje **D1**, otkucamo znak  $f_x$ , u okviru **Logical** izaberemo funkciju **IF**. Pojavi se dijalog sa sledećim poljima:

- **Logical test** – unesemo **B1>C1**
- **Value\_if\_true** – unesemo **B1-2\*C1**
- **Value\_if\_false** – unesemo **C1-B1**

U navedenom primeru logički test **B1>C1** je netačan jer 12 nije veće od 55 pa se primenjuje vrednost za netačno: **C1-B1** odnosno **55-12** i u naznačenom polju **D1** dobijamo rezultat 43. U donjem desnom uglu se pojavljuje crni kvadratić. Pritisnemo na njega i vučemo naniže po **D** koloni. Na ovaj način se formula automatski kopira i primenjuje za svaki od redova u tabeli. Na ovaj način smo dobili sledeći rezultat:

	A	B	C	D
1	10	12	55	43
2	20	32	50	18
3	30	35	43	8
4	40	61	18	25

### 5.3.2 Najčešće korišćene funkcije

Među najčešće korišćenim funkcijama su, pored pomenutih **SUM** i **IF**, **AVERAGE**, **MAX**, **MIN**, **COUNT** i **SUMIF**.

#### 5.3.2.1 Funkcija AVERAGE

Ova funkcija vraća srednju vrednost 1-30 argumenata. Argumenti mogu biti brojevi, imena, nizovi i sl. Pritisnemo na polje gde želimo da prikazemo prosečnu vrednost (**D5**) zatim na  $f_x$ , pojavi

se dijalog na kome biramo kategoriju **Most recently used** a u okviru nje funkciju **Average**. Otvara se dijalog u kome u polje **Number** unesemo **D1:D4** (podaci iz primera). U polju D5 dobijamo rezultat 23,50. Do istog rezultata dolazimo ako unesemo formulu: **=AVERAGE(D1:D4)**.

	A	B	C	D
1	10	12	55	43
2	20	32	50	18
3	30	35	43	8
4	40	61	18	25
	Srednja vrednost			23,50

### 5.3.2.2 Funkcija MAX(MIN)

Ova funkcija vraća maksimalnu (minimalnu) vrednost 1-30 argumenata. Argumenti mogu biti iz skupa vrednosti, a funkcija vraća rezultat ignorišući logičke vrednosti, tekst i prazna polja. Pritisnemo na polje gde želimo da prikazemo maksimalnu (minimalnu) vrednost (**D6** odnosno **D7**) zatim na **f<sub>x</sub>**, pojavi se dijalog na kome biramo kategoriju **Most recently used** a u okviru nje funkciju **MAX(MIN)**. Otvara se dijalog u kome u polje **Number** unesemo **D1:D4** (podaci iz primera). U polju **D6** dobijamo rezultat 43(8). Do istog rezultata dolazimo ako unesemo formulu: **=MAX(D1:D4)** ili **=MIN(D1:D4)**.

	A	B	C	D
1	10	12	55	43
2	20	32	50	18
3	30	35	43	8
4	40	61	18	25
5	Srednja vrednost			23,5
6	Maksimalna vrednost			43
7	Minimalna vrednost			8

### 5.3.2.3 Funkcija COUNT

Ova funkcija vraća broj 1-30 argumenata. Argumenti mogu biti iz skupa vrednosti a funkcija vraća rezultat brojeći samo numeričke vrednosti. Pritisnemo na polje gde želimo da prikazemo broj podataka(**D8**) zatim na **f<sub>x</sub>**, pojavi se dijalog na kome biramo kategoriju **Most recently used** a u okviru nje funkciju **COUNT**. Otvara se dijalog u kome u polje **Value1** unesemo **D1:D4** (podaci iz primera). U polju **D8** dobijamo rezultat 4. Do istog rezultata dolazimo ako unesemo formulu: **=COUNT(D1:D4)**.

	A	B	C	D
1	10	12	55	43
2	20	32	50	18
3	30	35	43	8
4	40	61	18	25
5	Srednja vrednost			23,5
6	Maksimalna vrednost			43
7	Minimalna vrednost			8
8	Broj polja			4

### 5.3.2.4 Funkcija COUNTIF

Ova funkcija broji polja čije vrednosti zadovoljavaju date granice (>,<, >=, <=). Pritisnemo na polje gde želimo da prikazemo broj podataka(D9) zatim na f<sub>x</sub>, pojavi se dijalog na kome biramo kategoriju **Most recently used** a u okviru nje funkciju **COUNTIF**. Otvara se dijalog u kome u polje **Range** unesemo **B1:B4** (podaci iz primera) a u polje **Criteria** **>33**. U polju **D9** dobijamo rezultat 2. Do istog rezultata dolazimo ako unesemo formulu: **=COUNTIF(B1:B4;">33")**.

	A	B	C	D
1	10	12	55	43
2	20	32	50	18
3	30	35	43	8
4	40	61	18	25
5	Srednja vrednost			23,5
6	Maksimalna vrednost			43
7	Minimalna vrednost			8
8	Broj polja			4
9	Broj polja u koloni B, iznos>33			2

### 5.3.2.4 Funkcija SUMIF

Ova funkcija sabira polja čije vrednosti se nalaze u redovima ili kolonama s poljima, ili su povezana s određenim poljima, koja zadovoljavaju date granice (>,<, >=, <=). Pritisnemo na polje gde želimo da prikazemo sumu koja prdstavlja zbir polja specificiranih datim uslovima i kriterijumima (D10), zatim na f<sub>x</sub>, pojavi se dijalog na kome biramo kategoriju **Most recently used** a u okviru nje funkciju **SUMIF**. Otvara se dijalog u kome u polje **Range** unesemo **B1:B4** (podaci iz primera), u polje **Criteria** **<34** a u polje **Sum\_range** **D1:D4**. U polju **D10** dobijamo rezultat 61. Do istog rezultata dolazimo ako unesemo formulu: **=SUMIF(B1:B4;"<34";D1:D4)** koja ima značenje ukoliko polja **B1-B4** zadovoljavaju uslov da imaju vrednost manju od 34 sabrati respektivna (odgovarajuća) polja **D1-D4** (polju **B1** odgovara polje **D1** i sl.) a rezultat se smešta u prethodno selektovano polje **D10**.

	A	B	C	D
1	10	12	55	43
2	20	32	50	18
3	30	35	43	8
4	40	61	18	25
5	Srednja vrednost			23,5
6	Maksimalna vrednost			43
7	Minimalna vrednost			8
8	Broj polja			4
9	Broj polja u koloni B, iznos>33			2
10	Suma D ako je B < 34			61

Funkcije se mogu aktivirati i na sledeći način: pritisnemo na polje gde želimo da smestimo rezultat, zatim na strelicu (ikona **AutoSum** -  $\Sigma$ ), biramo neku od navedenih funkcija a ako ne nađemo odgovarajuću pritisnemo na **More Functions**, biramo kategoriju **Most recently used** a ako i tu ne nađemo odgovarajuću funkciju biramo kategoriju **All** gde se nalaze **sve** funkcije, posle čega nastavljamo već opisani postupak za svaku od funkcija. Napomenimo i to da ako radimo preko dijaloga za određenu funkciju, prilikom selektovanja polja ili kriterijuma, desno od maske za dijalog, dobijamo njihove konkretne vrednosti a ispod maske rezultat koji proističe iz konkretnih vrednosti.

## 5.5 Izrada pregleda s upotrebom formule

Prikažaćemo obim proizvodnje grupe radnika u toku radne nedelje. Formatiramo naslov tako što selektujemo polja a zatim ih pomoću alatke **Merge & Center** spojimo u jedno. Kad izaberemo font i veličinu slova ispišemo naslov. Poravnavanje naslova vršimo desnim klikom miša i na kontekstnom meniju izaberemo **Home/Alignment** a za horizontalno i vertikalno poravnanje izaberemo **Center**. Dane u nedelji unosimo pomoću namenske liste a ako je nema unesemo je (Tools, Options, Custom Lists, NewList). Kad unesemo ponedeljak i pritisnemo na crni kvadratić u donjem desnom uglu i prevučemo udesno automatski se ispisuju dani u nedelji (ako nema liste ponedeljak bi se ponavljao u svim poljima). Nazive dana centriramo u poljima tako što ih selektujemo i na paleti **Alignment** biramo ikonicu **Center**. Počinjemo s unosom imena radnika tako što prvo proširimo, recimo kolonu A, klikom na desnu ivicu u zaglavlju kolone i prevučemo udesno. Za određene dane unosimo ostvarenu proizvodnju (broj komada). Na taj način smo dobili sledeći izgled:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		<b>OBIM PROIZVODNJE U RADNOJ JEDINICI 42</b>							
5									
6									
7		ponedeljak	utorak	sreda	četvrtak	petak	subota	nedelja	
8	Antić Marko	211	204	224	189	251	172	0	
9	Jović Vlada	203	166	241	197	211	0	208	
10	Milić Dušan	199	216	209	205	231	197	0	
11	Pajić Senka	209	211	232	203	236	181	0	
12	Ilić Zoran	205	206	204	209	211	199	203	

Aktiviramo polje **I8** jer u njemu želimo da upišemo formulu koja će sabrati vrednosti polja po danima. Pritisnemo na **f<sub>x</sub>** u liniji za formule i u aktiviranom polju se pojavljuje znak =. Na listi funkcija, koja se otvorila, izaberemo funkciju **SUM** koja će biti automatski upisana u liniji s formulama. Excel će upisati i polja za koja pretpostavlja da želimo da saberemo (sva polja istog reda levo od polja sa formulma):

Antić Marko	211	204	224	189	251	172	0	=Sum(B9:H9)
Jović Vlada	203	166	241	197	211	0	208	

Pojavljuje se i okvir za dijalog, u kome možemo videti u polju **Number1** sva polja koja su obuhvaćena formulom a desno od njega su ispisane vrednosti u obuhvaćenim poljima. Ispod okvira se može videti rezultat koji će se pojaviti u polju radnog lista. Ako Excel nije pogodio našu želju po pitanju izbora polja onda pojedinačno selektujemo polja. Pritisnemo na dugme **OK** na dijalogu ili na **<ENTER>** na tastaturi. U polju u kome je napisana formula pojavljuje se rezultat.

Ako želimo da dobijemo obim proizvodnje na nivou dana sabiramo polja ispod naziva dana. Aktiviramo polje **B13**, aktiviramo funkciju **SUM** a Excel selektuje sva polja u koloni iznad aktivnog polja. Ukoliko se slažemo s izborom potvrdimo na **OK**. U polju se pojavljuje rezultat.

### 5.5.1 Primena formula na redove ili kolone u nizu

Formirane formule za jedan red odnosno kolonu možemo primeniti za ostale redove odnosno kolone. Pritisnemo na crni kvadratić polja u kome je rezultat (proizvodnja na nivou radnika) i držeći pritisnut levi taster prevlačimo naniže do poslednjeg reda s podacima. U poljima se

pojavljuje rezultat i kad pritisnemo na neko od tih polja u liniji za formule vidimo da su automatski generisane. Isti postupak možemo primeniti i za kopiranje formule za sve kolone.

### 5.5.2 Primena formula na polja sa već unetim formulama

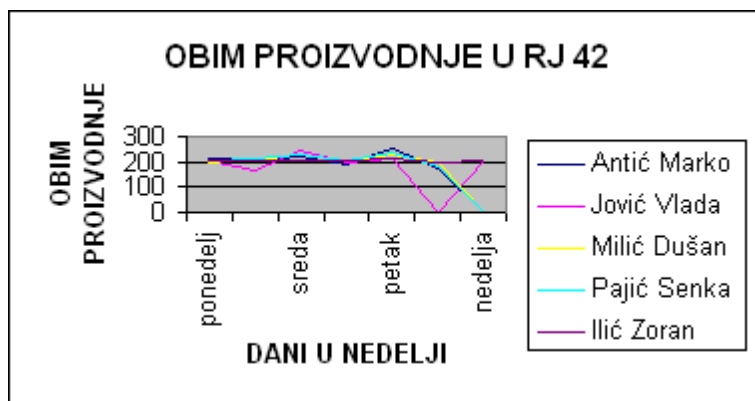
Na većini izveštaja javlja se potreba za iskazivanjem ukupnog zbira koji se dobija sabiranjem prethodno dobijenih zbrova. Aktiviramo polje u kome želimo da bude ukupan zbir. Izaberemo funkciju  $\Sigma$  na jedan od načina (klik na strelicu sa ikonom **AutoSum**, izaberemo **SUM**). Vidimo da je postupak sabiranja polja s formulama isti kao i za obična polja jer ih Excel uzima kao izračunate vrednosti. Naravno, ako promenimo sadržaj nekog polja u redu, automatski menja i zbir reda i ukupan zbir:

	ponedeljak	utorak	sreda	četvrtak	petak	subota	nedelja	
Antić Marko	211	204	224	189	251	172	0	1251
Jović Vlada	203	166	241	197	211	0	208	1226
Milić Dušan	199	216	<b>210</b>	205	231	197	0	<b>1258</b>
Pajić Senka	209	211	232	203	236	181	0	1272
Ilić Zoran	205	206	204	209	211	199	203	1437
	1027	1003	1110	1003	1140	749	411	
	Ukupna proizvodnja za nedelju dana:							<b>6444</b>

Kao što se vidi u primeru obično se unosi labela (opis koji objašnjava sadržaj polja) za sva karakteristična polja kao što su ukupni zbrovi, srednje vrednosti i sl.

## 6. IZRADA DIJAGRAMA

Postoje različite vrste dijagrama: linijski, prostorni, stubičasti, prugasti (ako je horizontalan) i kružni. Svaki dijagram ima x i y osu. Izrada dijagrama vrši se uz pomoć **Insert/Charts** i služi za prikazivanje sukcesivnih polja u tabeli pri čemu treba voditi računa da se ne javljaju prazni redovi i kolone. Označimo sve ćelije, uključujući i zaglavlja kolona i redova, pri čemu se sadržaj zaglavlja kolona koristi za naznaku x ose a sadržaj zaglavlja redova ide u legendu dijagrama. Ako nam izgled dijagrama ne odgovara možemo ga promeniti tako što ćemo umesto rows označiti columns. Početak rada na izradi dijagrama je kad pritisnemo na ikonicu **Charts** na paleti **Insert** i izaberemo odgovarajući dijagram postavljajući tražene podatke i upišemo naslov dijagrama, legendu i sl. Kad smo formirali dijagram možemo ga upisati kao objekat na postojećem listu ili kao novi list.



Dijagram možemo da pomeramo po radnom listu tako što dovedemo pokazivač miša iznad dijagrama, pritisnemo levi taster i pomeramo dijagram po listu.

Postoje sledeći dijagrama:

- column, histogram ili stubičasti dijagram – koristi se da prikaže različite veličine unutar nekog numeričkog opsega,
- line – linije su dvodimenzionalni dijagrami za prikazivanje kretanja neke pojave u odnosu na planirane veličine,
- pie – pite služe za prikazivanje strukture u % kao komad pite,
- bar – odvojeni stubovi, vodoravni ili uspravni, kojima se prikazuje učestalost vrednosti za različite kategorije,
- vremenski dijagrami – služe za prikaz rokova kao i trajanje aktivnosti kod složenih projekata,
- organizacioni dijagram služi za prikazivanje organizacione strukture.

## 6.1 Preformatiranje dijagrama

Izmena, premeštanje i brisanje dijagrama: Pritisnemo mišem unutar dijagrama i držeći taster pomeramo dijagram. Ako želimo da promenimo veličinu dijagrama to radimo preko crnih kvadratića, koji se pojave kad pritisnemo na dijagram, pri čemu oni u uglu menjaju odmah obe dimenzije. Pošto smo kliknuli na dijagram za brisanje kucamo **Delete**. Kad menjamo tip dijagrama biramo **Change Chart Type** i sl.

## 7. Čuvanje podataka

U osnovnom meniju izaberemo **Office button/Save (Save in)** – u polju **Save in** određujemo mesto gde ćemo izvršiti upis, u **File name** upisujemo ime datoteke, pritisnemo na **Save** i dokument će biti upisan. Tokom rada treba često čuvati dokument pritiskom na ikonicu Save. Postoji mogućnost da se postavlja automatsko upisivanje koje nas obezbeđuje od mogućeg gubitka podataka (**Excel Options/Save/Save AutoRecover information every** – definišemo broj minuta kad će se vršiti automatski upis podataka).

## 8. ŠTAMPANJE

Da bi štampali biramo **Office button/Print/All** za štampu svih listova ili definišemo samo određene listove iz sveske. **Print Preview** da vidimo kako će izgledati štampa.

### Prečice

## CTRL combination shortcut keys

KEY	DESCRIPTION
CTRL+SHIFT+(	Unhides any hidden rows within the selection.
CTRL+SHIFT+)	Unhides any hidden columns within the selection.
CTRL+SHIFT+&	Applies the outline border to the selected cells.
CTRL+SHIFT_	Removes the outline border from the selected cells.
CTRL+SHIFT+~	Applies the General number format.
CTRL+SHIFT+\$	Applies the Currency format with two decimal places (negative numbers in parentheses).
CTRL+SHIFT+%	Applies the Percentage format with no decimal places.

CTRL+SHIFT+^	Applies the Exponential number format with two decimal places.
CTRL+SHIFT+#	Applies the Date format with the day, month, and year.
CTRL+SHIFT+@	Applies the Time format with the hour and minute, and AM or PM.
CTRL+SHIFT+!	Applies the Number format with two decimal places, thousands separator, and minus sign (-) for negative values.
CTRL+SHIFT+*	Selects the current region around the active cell (the data area enclosed by blank rows and blank columns). In a PivotTable, it selects the entire PivotTable report.
CTRL+SHIFT+:	Enters the current time.
CTRL+SHIFT+"	Copies the value from the cell above the active cell into the cell or the Formula Bar.
CTRL+SHIFT+Plus (+)	Displays the <b>Insert</b> dialog box to insert blank cells.
CTRL+Minus (-)	Displays the <b>Delete</b> dialog box to delete the selected cells.
CTRL+;	Enters the current date.
CTRL+'	Alternates between displaying cell values and displaying formulas in the worksheet.
CTRL+'	Copies a formula from the cell above the active cell into the cell or the Formula Bar.
CTRL+1	Displays the <b>Format Cells</b> dialog box.
CTRL+2	Applies or removes bold formatting.
CTRL+3	Applies or removes italic formatting.
CTRL+4	Applies or removes underlining.
CTRL+5	Applies or removes strikethrough.
CTRL+6	Alternates between hiding objects, displaying objects, and displaying placeholders for objects.
CTRL+8	Displays or hides the outline symbols.
CTRL+9	Hides the selected rows.
CTRL+0	Hides the selected columns.
CTRL+A	Selects the entire worksheet.  If the worksheet contains data, CTRL+A selects the current region. Pressing CTRL+A a second time selects the current region and its summary rows. Pressing CTRL+A a third time selects the entire worksheet.  When the insertion point is to the right of a function name in a formula, displays the <b>Function Arguments</b> dialog box.  CTRL+SHIFT+A inserts the argument names and parentheses when the insertion point is to the right of a function name in a formula.
CTRL+B	Applies or removes bold formatting.
CTRL+C	Copies the selected cells.  CTRL+C followed by another CTRL+C displays the Clipboard.
CTRL+D	Uses the <b>Fill Down</b> command to copy the contents and format of the topmost cell of a selected range into the cells below.
CTRL+F	Displays the <b>Find and Replace</b> dialog box, with the <b>Find</b> tab selected.  SHIFT+F5 also displays this tab, while SHIFT+F4 repeats the last <b>Find</b> action.  CTRL+SHIFT+F opens the <b>Format Cells</b> dialog box with the <b>Font</b> tab selected.
CTRL+G	Displays the <b>Go To</b> dialog box.  F5 also displays this dialog box.
CTRL+H	Displays the <b>Find and Replace</b> dialog box, with the <b>Replace</b> tab selected.
CTRL+I	Applies or removes italic formatting.
CTRL+K	Displays the <b>Insert Hyperlink</b> dialog box for new hyperlinks or the <b>Edit Hyperlink</b> dialog box for selected existing hyperlinks.
CTRL+N	Creates a new, blank workbook.
CTRL+O	Displays the <b>Open</b> dialog box to open or find a file.  CTRL+SHIFT+O selects all cells that contain comments.
CTRL+P	Displays the <b>Print</b> dialog box.  CTRL+SHIFT+P opens the <b>Format Cells</b> dialog box with the <b>Font</b> tab selected.
CTRL+R	Uses the <b>Fill Right</b> command to copy the contents and format of the leftmost cell of a selected range into the cells to the right.
CTRL+S	Saves the active file with its current file name, location, and file format.
CTRL+T	Displays the <b>Create Table</b> dialog box.
CTRL+U	Applies or removes underlining.  CTRL+SHIFT+U switches between expanding and collapsing of the formula bar.
CTRL+V	Inserts the contents of the Clipboard at the insertion point and replaces any selection. Available only after you have cut or copied an object, text, or cell contents.  CTRL+ALT+V displays the <b>Paste Special</b> dialog box. Available only after you have cut or copied an object, text, or cell contents on a worksheet or in another program.
CTRL+W	Closes the selected workbook window.
CTRL+X	Cuts the selected cells.
CTRL+Y	Repeats the last command or action, if possible.
CTRL+Z	Uses the <b>Undo</b> command to reverse the last command or to delete the last entry that you typed.  CTRL+SHIFT+Z uses the <b>Undo</b> or <b>Redo</b> command to reverse or restore the last automatic correction when AutoCorrect Smart Tags are displayed.

## Function keys

KEY	DESCRIPTION
-----	-------------

F1	Displays the <b>Microsoft Office Excel Help</b> task pane. CTRL+F1 displays or hides the Ribbon, a component of the Microsoft Office Fluent user interface. ALT+F1 creates a chart of the data in the current range.
----	--



	ALT+SHIFT+F1 inserts a new worksheet.
F2	Edits the active cell and positions the insertion point at the end of the cell contents. It also moves the insertion point into the Formula Bar when editing in a cell is turned off. SHIFT+F2 adds or edits a cell comment. CTRL+F2 displays the Print Preview window.
F3	Displays the <b>Paste Name</b> dialog box. SHIFT+F3 displays the <b>Insert Function</b> dialog box.
F4	Repeats the last command or action, if possible. CTRL+F4 closes the selected workbook window.
F5	Displays the <b>Go To</b> dialog box. CTRL+F5 restores the window size of the selected workbook window.
F6	Switches between the worksheet, Ribbon, task pane, and Zoom controls. In a worksheet that has been split ( <b>View</b> menu, <b>Manage This Window, Freeze Panes, Split Window</b> command), F6 includes the split panes when switching between panes and the Ribbon area. SHIFT+F6 switches between the worksheet, Zoom controls, task pane, and Ribbon. CTRL+F6 switches to the next workbook window when more than one workbook window is open.
F7	Displays the <b>Spelling</b> dialog box to check spelling in the active worksheet or selected range. CTRL+F7 performs the <b>Move</b> command on the workbook window when it is not maximized. Use the arrow keys to move the window, and when finished press ENTER, or ESC to cancel.
F8	Turns extend mode on or off. In extend mode, <b>Extended Selection</b> appears in the status line, and the arrow keys extend the selection. SHIFT+F8 enables you to add a nonadjacent cell or range to a selection of cells by using the arrow keys. CTRL+F8 performs the <b>Size</b> command (on the <b>Control</b> menu for the workbook window) when a workbook is not maximized. ALT+F8 displays the <b>Macro</b> dialog box to create, run, edit, or delete a macro.
F9	Calculates all worksheets in all open workbooks. SHIFT+F9 calculates the active worksheet. CTRL+ALT+F9 calculates all worksheets in all open workbooks, regardless of whether they have changed since the last calculation. CTRL+ALT+SHIFT+F9 rechecks dependent formulas, and then calculates all cells in all open workbooks, including cells not marked as needing to be calculated. CTRL+F9 minimizes a workbook window to an icon.
F10	Turns key tips on or off. SHIFT+F10 displays the shortcut menu for a selected item. ALT+SHIFT+F10 displays the menu or message for a smart tag. If more than one smart tag is present, it switches to the next smart tag and displays its menu or message. CTRL+F10 maximizes or restores the selected workbook window.
F11	Creates a chart of the data in the current range. SHIFT+F11 inserts a new worksheet.
F12	ALT+F11 opens the Microsoft Visual Basic Editor, in which you can create a macro by using Visual Basic for Applications (VBA). Displays the <b>Save As</b> dialog box.

## Other useful shortcut keys

KEY	DESCRIPTION
ARROW KEYS	Move one cell up, down, left, or right in a worksheet. CTRL+ARROW KEY moves to the edge of the current data region (data region: A range of cells that contains data and that is bounded by empty cells or datasheet borders.) in a worksheet. SHIFT+ARROW KEY extends the selection of cells by one cell. CTRL+SHIFT+ARROW KEY extends the selection of cells to the last nonblank cell in the same column or row as the active cell, or if the next cell is blank, extends the selection to the next nonblank cell. LEFT ARROW or RIGHT ARROW selects the tab to the left or right when the Ribbon is selected. When a submenu is open or selected, these arrow keys switch between the main menu and the submenu. When a Ribbon tab is selected, these keys navigate the tab buttons. DOWN ARROW or UP ARROW selects the next or previous command when a menu or submenu is open. When a Ribbon tab is selected, these keys navigate up or down the tab group. In a dialog box, arrow keys move between options in an open drop-down list, or between options in a group of options. DOWN ARROW or ALT+DOWN ARROW opens a selected drop-down list.
BACKSPACE	Deletes one character to the left in the Formula Bar. Also clears the content of the active cell. In cell editing mode, it deletes the character to the left of the insertion point.
DELETE	Removes the cell contents (data and formulas) from selected cells without affecting cell formats or comments. In cell editing mode, it deletes the character to the right of the insertion point.
END	Moves to the cell in the lower-right corner of the window when SCROLL LOCK is turned on. Also selects the last command on the menu when a menu or submenu is visible. CTRL+END moves to the last cell on a worksheet, in the lowest used row of the rightmost used column. If the cursor is in the formula bar, CTRL+END moves the cursor to the end of the text. CTRL+SHIFT+END extends the selection of cells to the last used cell on the worksheet (lower-right corner). If the cursor is in the formula bar, CTRL+SHIFT+END selects all text in the formula bar from the cursor position to the end—this does not affect the height of the formula bar.
ENTER	Completes a cell entry from the cell or the Formula Bar, and selects the cell below (by default). In a data form, it moves to the first field in the next record.

Opens a selected menu (press F10 to activate the menu bar) or performs the action for a selected command.

In a dialog box, it performs the action for the default command button in the dialog box (the button with the bold outline, often the **OK** button).

ALT+ENTER starts a new line in the same cell.

CTRL+ENTER fills the selected cell range with the current entry.

SHIFT+ENTER completes a cell entry and selects the cell above.

ESC

Cancels an entry in the cell or Formula Bar.

Closes an open menu or submenu, dialog box, or message window.

It also closes full screen mode when this mode has been applied, and returns to normal screen mode to display the Ribbon and status bar again.

HOME

Moves to the beginning of a row in a worksheet.

Moves to the cell in the upper-left corner of the window when SCROLL LOCK is turned on.

Selects the first command on the menu when a menu or submenu is visible.

CTRL+HOME moves to the beginning of a worksheet.

CTRL+SHIFT+HOME extends the selection of cells to the beginning of the worksheet.

PAGE DOWN

Moves one screen down in a worksheet.

ALT+PAGE DOWN moves one screen to the right in a worksheet.

CTRL+PAGE DOWN moves to the next sheet in a workbook.

CTRL+SHIFT+PAGE DOWN selects the current and next sheet in a workbook.

PAGE UP

Moves one screen up in a worksheet.

ALT+PAGE UP moves one screen to the left in a worksheet.

CTRL+PAGE UP moves to the previous sheet in a workbook.

CTRL+SHIFT+PAGE UP selects the current and previous sheet in a workbook.

SPACEBAR

In a dialog box, performs the action for the selected button, or selects or clears a check box.

CTRL+SPACEBAR selects an entire column in a worksheet.

SHIFT+SPACEBAR selects an entire row in a worksheet.

CTRL+SHIFT+SPACEBAR selects the entire worksheet.

If the worksheet contains data, CTRL+SHIFT+SPACEBAR selects the current region. Pressing CTRL+SHIFT+SPACEBAR a second time selects the current region and its summary rows. Pressing CTRL+SHIFT+SPACEBAR a third time selects the entire worksheet.

When an object is selected, CTRL+SHIFT+SPACEBAR selects all objects on a worksheet.

ALT+SPACEBAR displays the **Control** menu for the Microsoft Office Excel window.

TAB

Moves one cell to the right in a worksheet.

Moves between unlocked cells in a protected worksheet.

Moves to the next option or option group in a dialog box.

SHIFT+TAB moves to the previous cell in a worksheet or the previous option in a dialog box.

CTRL+TAB switches to the next tab in dialog box.

CTRL+SHIFT+TAB switches to the previous tab in a dialog box.

## Vežba 1. Unos podataka i kopiranje ćelija

1) Otvoriti novu svesku i uneti podatke iz redova 1 i 2, kao i kolone A, B i C sa slike.

	A	B	C	D	E	F
1		kolona 1	kolona 2	kolona 3	kolona 4	
2		tekst	broj	kopirani tekst	kopirani broj	
3	red 1	jedan	1	jedan	1	
4	red 2	dva	2	dva	2	
5	red 3	tri	3	tri	3	
6	red 4	jedan	1	jedan	1	
7	red 5	jedan	1	jedan	1	
8	red 6	tri	3	tri	3	
9						

- 2) Iskopirati nazive brojeva iz kolone B u kolonu D, koristeći prevlačenje i taster Ctrl. Na isti način iskopirati brojeve iz kolone C u kolonu E.
- 3) Koristeći naredbe Copy i Paste iskopirati redove od 3 do 8 u redove od 9 do 14.

## Vežba 2. Unos podataka i kopiranje ćelija

1) Otvoriti novu svesku i uneti podatke iz redova 1 i 2, kao i kolone A, B i C sa slike.

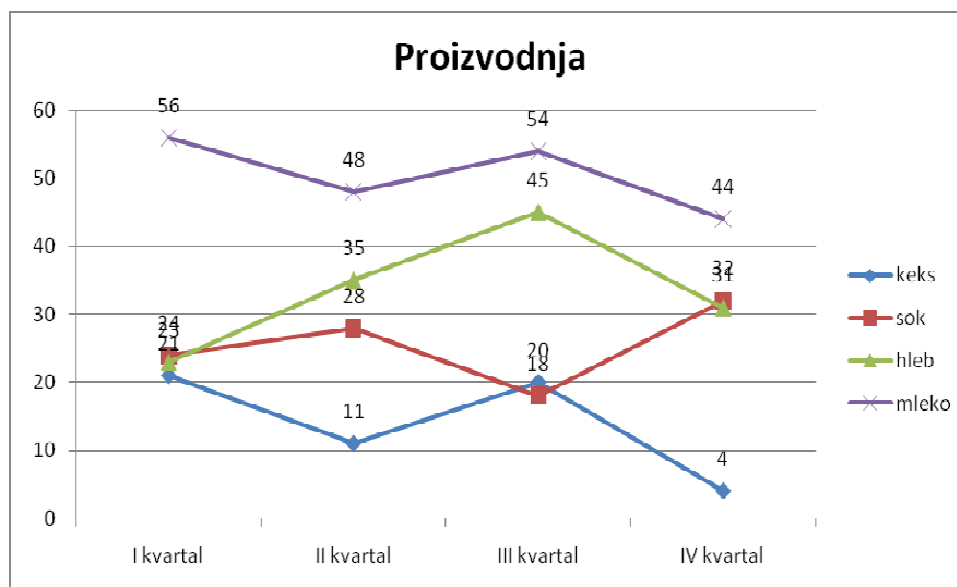
	R. br.	Ime	Datum rođenja	Radno mesto	Koeficijent	Vrednost boda	Isplata	
							Datum	Potpis
Januar								
Februar								

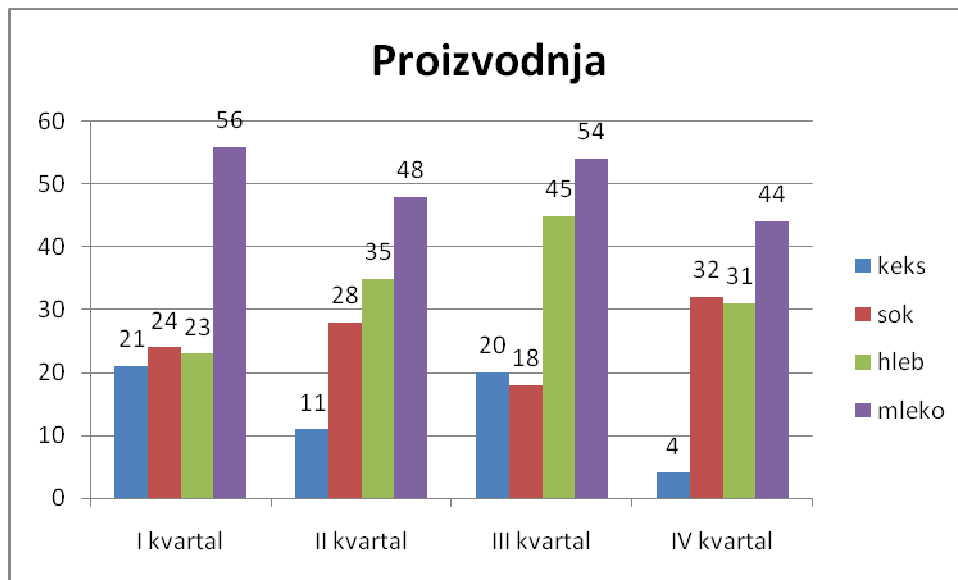
## Vežba 4. Crtanje grafikona

Unesite tabele i kreirajte grafikone na osnovu unetih podataka u fajlu Grafikon.xls.

### I) Linijski i grafikon sa stubićima

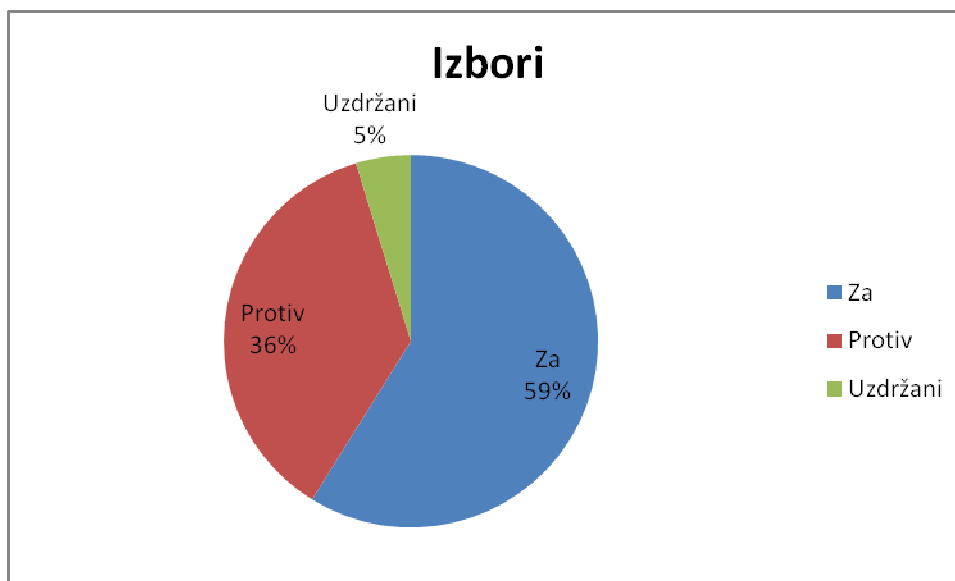
Naziv artikla	I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal
keks	21	11	20	4
sok	24	28	18	32
hleb	23	35	45	31
mleko	56	48	54	44





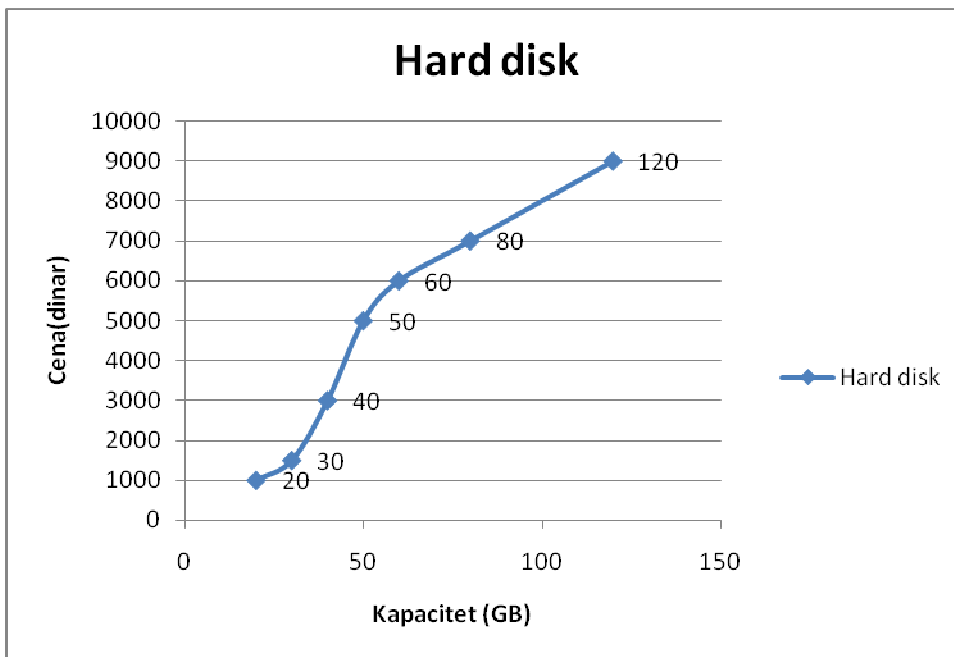
## II) Kružni grafikon

Za	136
Protiv	84
Uzdržani	11
Ukupno	231



## III) XY Scatter

<b>Kapacitet (GB)</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>120</b>
<b>Cena (dinar)</b>	<b>1000</b>	<b>1500</b>	<b>3000</b>	<b>5000</b>	<b>6000</b>	<b>7000</b>	<b>9000</b>



## Vežba 5. Rad sa formulama

Unesite vrednost boda i izračunajte plate zaposlenih tako što ćete pomnožiti vrednost boda brojem bodova. Nakon toga popunite polja pored tabele pomoću formula.

## PLATNI SPISAK

Vrednost  
boda:

R.B.	Prezime	Ime	Grad	Br. bodova	Plata
1	Perić	Petar	Niš	15	
2	Žikić	Mika	Beograd	12	
3	Mikić	Žika	Niš	11	
4	Lazić	Pera	Niš	10	
5	Perić	Goran	NS	10	
6	Radović	Nikola	Niš	14	
7	Janković	Maja	Beograd	8	
8	Gajić	Petar	Beograd	7	
9	Mitić	Lazar	Niš	25	
10	Savić	Žarko	Niš	2	

Broj radnika iz Niša

Broj radnika koji imaju platu veću od 10000

Zbir plata za radnike iz Nisa

Prosečna plata

Minimalna plata

Ukupni broj bodova radnika iz Beograda

Ukupni broj bodova radnika iz Beograda

Ukupni broj bodova radnika iz Beograda

Ukupni broj bodova radnika iz Beograda

Ukupni broj bodova radnika iz Beograda

Ukupni broj bodova radnika iz Beograda

