

Šta je Excel?

Excel je jedan od najefikasnijih programa za grafo-analitičku i tabelarnu obradu podataka. Deo je programskog paketa Microsoft Office.

On poseduje alate koje ubrzavaju i olakšavaju rad u radnim tabelama, jednostavan je za učenje, korišćenje i pokazuje brzo rezultate rada.

Nastao u kompaniji Microsoft 1987. godine i od tada do danas je pretrpeo mnoge izmene.

Treba istaći da primena Excela ne zahteva programerska znanja i veštine od korisnika.

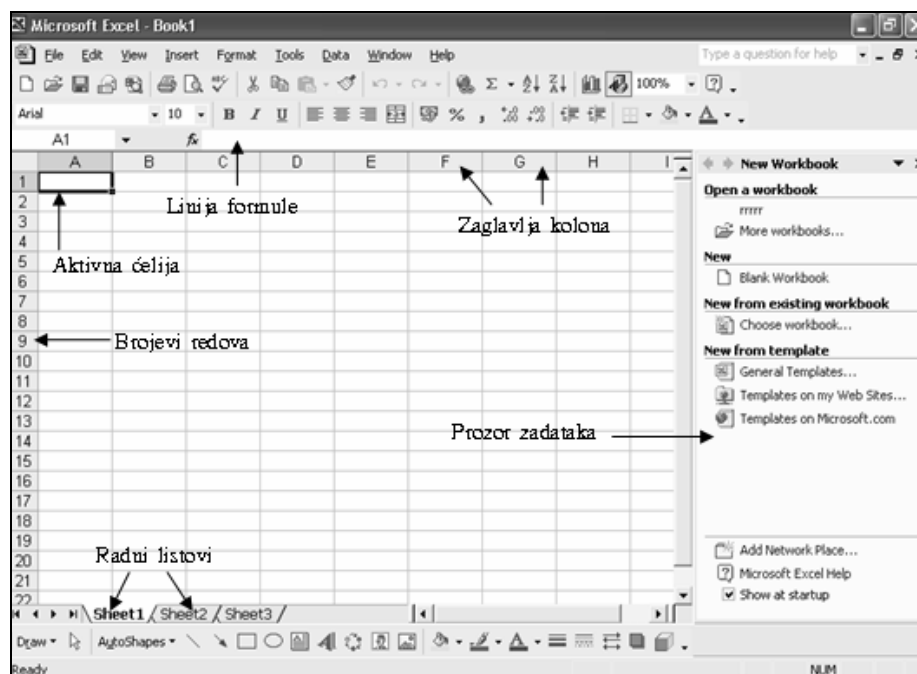
Excel se može pokrenuti na više načina. Jedan od načina je pokretanje iz menija **Start** (Start--> Programs --> Microsoft Excel) ili dvostrukim klikom na ikonu programa ako se on nalazi na radnoj površini (Desktop).



Slika 1. Ikona programa Excel

Radni list programa Excel

Dokument u programu Excel naziva se radna knjiga (Workbook) i sastoji se od radnih listova (Sheet), kojih može biti 255.



Slika 2. Radno okruženje Excela

Radni list se sastoji od ćelija (polja). Svaka ćelija predstavlja presek reda i kolone. Redovi su označeni brojevima i ukupno ih je 65.536. Kolone su označene slovima i ima ih 256. Svaka ćelija ima svoju oznaku ili adresu. Npr. prva ćelija ima oznaku A1 (red 1, kolona A).

U ćelije možemo upisati različite podatke kao što su: brojevi, tekst, formule, funkcije i datumi. Aktivna ćelija označena je pravougaonikom sa podebljanim linijama.



Slika 3. Aktivna ćelija (polje)

Pre unosa podataka

Pre unosa podataka u ćelije i formiranje tabele, potrebno tabelu isplanirati i skicirati. Naime, potrebno je imati viziju kako će buduća tabela izgledati i to na osnovu podataka, matematičkih relacija i međuzavisnosti elemenata.

Tabela jednostavne strukture može se formirati i direktnim unosom podataka u ćelije.

Dobro planiranu tabelu karakteriše preciznost (međurezultati i rezultati postavljeni na vidljivim pozicijama), povezanost (naslova, podataka i rezultata) i čitljivost (lako snalaženje zahvaljujući dobrim komentarima).

Unos podataka u ćelije

Podatke u ćelije unosimo tako što prvo označimo ćeliju a zatim upišemo sadržaj. Kada ćeliju označimo, njena adresa se pojavi u okviru naziva na liniji Formula, a iza znaka jednakosti sa desne strane, vidimo sadržaj koji unosimo u ćeliju.

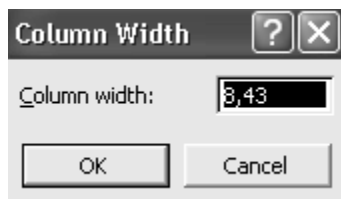
Unos podataka se potvrđuje na više načina: pritiskom na taster **Enter**, klikom na dugme za unos ☒ ili premeštanjem u susednu ćeliju.

Ukoliko ne želimo napisane podatke uneti u ćeliju, potrebno je da pritisnemo taster **Esc** ili dugme odustani ☐.

Promena širine kolone i visine reda

Širina kolona i visina redova podešava se iz menija **Format** ili pomoću miša.

Tačnu širinu kolone određujemo pomoću naredbe **Format --> Columns --> Width** gde upisujemo potrebnu vrednost ili izaberemo naredbu **AutoFit Selection** za podešavanje širine prema najdužem zapisu u koloni.



Slika 4. Prozor za dijalog Column Width



Slika 5. Prozor za dijalog Row Height

Postavljanjem pokazivača miša uz desnu ivicu kolone, pritisnemo levi taster i vučemo miš u željenom smeru.

Za određivanje tačne visine reda koristimo naredbu **Format --> Columns --> Height** gde upisujemo potrebnu vrednost ili izaberemo naredbu **AutoFit Selection** za prilagođavanje reda sadržaju.

Unos teksta u ćelije

Za opis podataka i vrednosti koristimo tekst. U Excelu se tekst automatski poravnava uz levu marginu. Tekstualne podatke možemo kasnije oblikovati iz menija **Format** naredbom **Cells**. Kod unosa teksta u red, u sledeći red prelazimo pritiskom na taster **Enter**, a kod unosa teksta u kolonu, u sledeću prelazimo pritiskom na tabulator.

Unos numeričkih podataka

Kada su u pitanju numerički podaci, širina kolone se prilagođava unosu. Ako je ćelija ispunjena sa nizom povisilica (###), to znači da se numerički podatak ne vidi zbog neprilagođene širine kolone. Ovaj problem se rešava uzastopnim dvostrukim klikom levim tasterom miša na datu ćeliju ili povećanjem dužine ćelije.

Datume unosimu u obliku DD-MM-YY (dan, mesec, godina) i razdvajamo ih crticom (-) ili kosom crtom (/). Datume ukucavamo u jednom od sledećih formata:

DD-MM-YY	7.11.2004
DD-MM	7.НОВ

Slika 6. Unos datuma u ćelije

Uneseni podatak potvrđujemo pritiskom na taster Enter. Ukoliko nismo uneli godinu, program sam pretpostavlja da je u pitanju trenutna godina, pa sam dodaje godinu.

U slučaju kada potreban broj treba da zaokružimo koristimo funkciju **ROUND**. Kao argument funkcije, potrebno je navesti broj koji želimo da zaokružimo i broj decimalnih mesta na koji će se taj broj zaokružiti, npr. **=ROUND (320,247;2)** pa će broj 320,247 biti zaokružen na dve decimale 320,25.

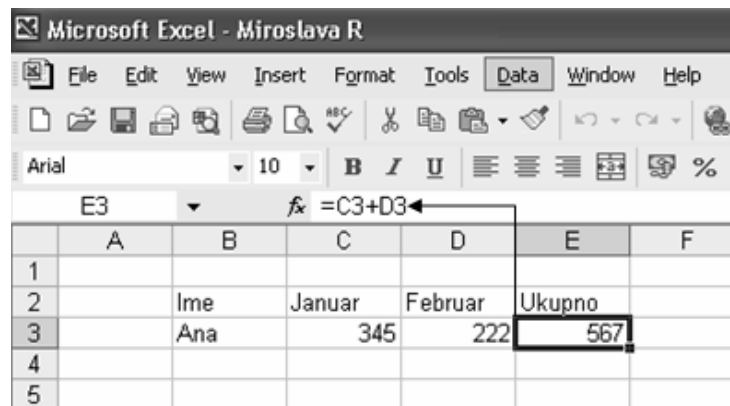
Rad sa formulama

Rad sa formulama podrazumeva izračunavanje formula i funkcija i prikaz njihovih vrednosti u ćelijama. U ćeliji vidimo samo rezultat formule ili funkcije, dok se formula ili funkcija vide na liniji **Formula**.

Osnovne aritmetičke operacije vršimo sa operatorima dok aritmetičke, statističke, logičke i druge operacije vršimo sa formulama.

Excel omogućava upotrebu sledećih operatora: + za sabiranje, - za oduzimanje, / za deljenje, * za množenje, ^ za eksponent.

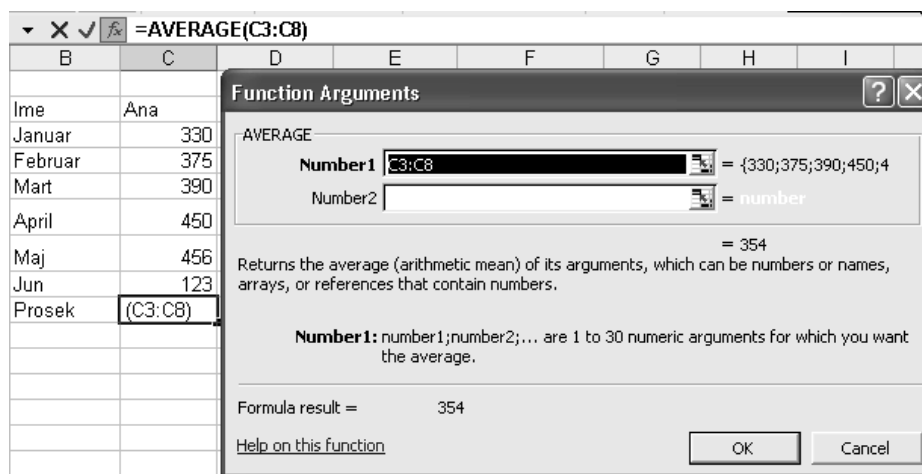
Svaki proračun ili matematička formula počinje znakom jednakosti iza kojeg unosimo podatke (brojeve ili adrese ćelija) i oznaku matematičke operacije, kao što je dato u primeru prikazanom na slici 7.



Slika 7. Linija formula **fx**

Za složenije proračune koristimo ugrađene funkcije, jer one sadrže skup formula. Funkcije biraмо pomoću dugmeta **Insert function** (ubaci funkciju) **fx** na liniji formula ili iz menija **Insert** naredbom **Function**.

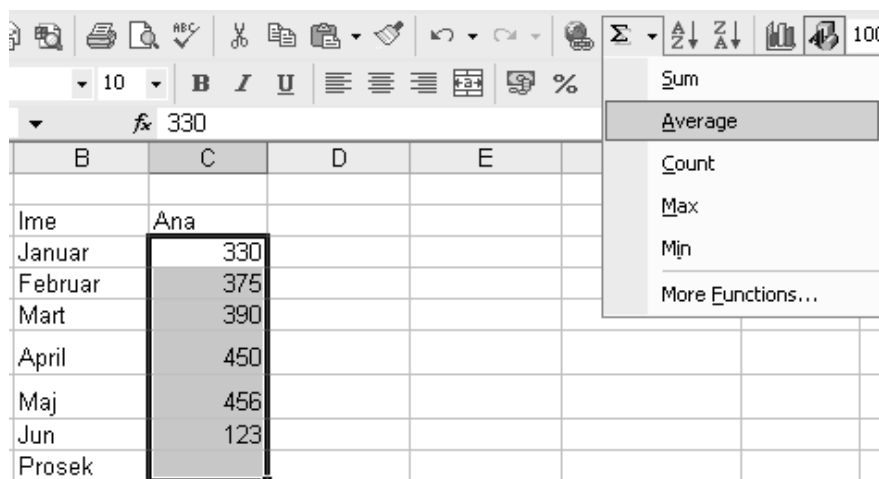
Na primer, prosečna vrednost se računa pomoću funkcije **AVERAGE** koja izračunava prosek – aritmetičku sredinu argumenta unutar funkcije. Da bi izračunali prosek, treba označiti ćeliju u koju smeštamo rezultat i pomoću tastera **fx** odabrati funkciju **AVERAGE**.



Slika 8. Prozor za dijalog Function Arguments

Funkciju možemo sami upisati direktno u ćeliju u koju ćemo smestiti rezultat, tako što upišemo **=AVERAGE** i raspon ćelija za koje izračunavamo prosek (**C3:C8**).

Prosek možemo izračunati i pomoću polja za automatsko izračunavanje, tako što označimo raspon ćelije za koje računamo prosek, kliknemo na polje za automatsko računanje iz menija odaberemo **Average**.

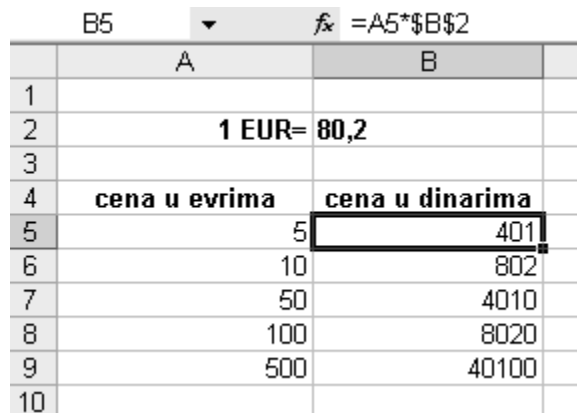


Slika 9. Procedura izračunavanja prosečne vrednosti pomoću polja za automatsko računanje

Rad sa apsolutnim adresama

Apsolutna adresa uvek ukazuje na iste koordinate ćelija. U praktičnoj primeni apsolutno upućivanje ima savršenu primenu u izračunavanju nekih konstantnih vrednosti kao što su stopa poreza ili devizni kurs. Referenciranje na apsolutne adrese postiže se postavljanjem oznake \$ ispred slova koje označava kolonu i ispred broja koji označava red. Na primer, apsolutna adresa ćelije **D1** je **\$D\$1**.

Da bi određene ćelije napravili apsolutnim treba izabrati date ćelije mišem, i pritisnuti funkcijski taster F4.



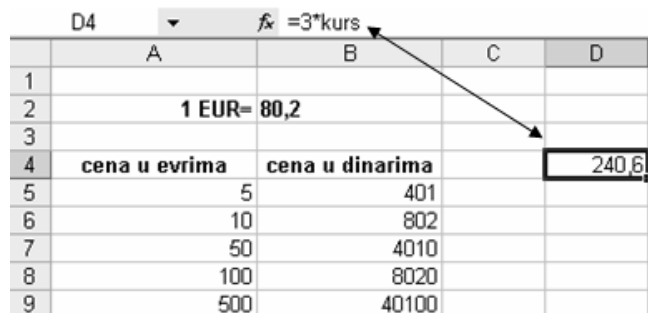
The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B
1		
2	1 EUR=	80,2
3		
4	cena u evrima	cena u dinarima
5	5	401
6	10	802
7	50	4010
8	100	8020
9	500	40100
10		

The formula bar at the top shows $f_x = A5 * \$B\2 .

Slika 10. Primer apsolutne adrese

U prikazanom primeru na slici 10. dovoljno je ispred referenci ćelije upisati znak \$, kao što se vidi na liniji formule (fx). Ćeliji kojoj želimo dodeliti apsolutnu adresu možemo dodeliti ime, i to ime koristiti u formuli. Ime dodeljujemo iz menija **Insert** naredbom **Name**. U prozoru za dijalog **Define name** upisujemo željeno ime adrese. U našem slučaju to je je kurs (slika 11).



The screenshot shows the same Excel spreadsheet as Slika 10, but with a new formula in cell D4. The formula bar at the top shows $f_x = 3 * kurs$. An arrow points from the formula bar to cell D4, which contains the value 240,6.

	A	B	C	D
1				
2	1 EUR=	80,2		
3				
4	cena u evrima	cena u dinarima		240,6
5	5	401		
6	10	802		
7	50	4010		
8	100	8020		
9	500	40100		

Slika 11. Primer ćelije sa dodeljenim imenom