

## 20. vježba

# IZRAČUNAVANJE FUNKCIJAMA



*U ovoj vježbi naučit ćete izračunavati funkcijama i kako koristiti Excelov čarobnjak za brzo umetanje funkcija u ćelije.*

## ŠTO SU FUNKCIJE?

Funkcije su složene gotove formule koje izvedu niz operacija u zadanom području vrijednosti. Na primjer, da biste odredili zbroj niza brojeva u ćelijama A1 do H1, možete upisati funkciju `=SUM(A1:H1)` umjesto upisivanja `=A1+B1+C1` i tako dalje.

Svaka funkcija se sastoji od sljedeća tri dijela:

- Znak = koji naznačuje da slijedi funkcija (formula).
- Naziv funkcije (kao što je SUM) koji naznačuje koja operacija će biti izvedena.
- Popis argumenata u zagradama, npr. (A1:H1) koji naznačuju raspon ćelija čije vrijednosti će funkcija upotrijebiti. Raspon ćelija je čest argument funkcije; možete upisati adresu ili naziv područja kao što je TRAVPRODAJA. Neke funkcije koriste više od jednog argumenta koje odvajate zarezima (kao u A1, B1, H1.)

Funkcije možete upisati upisivanjem u ćeliju ili upotrebom čarobnjaka kao što ćete vidjeti kasnije u ovoj vježbi. Tablica 20.1 pokazuje Excelove funkcije koje ćete najčešće koristiti u svojim radnim listovima.

**TABLICA 20.1 EXCELOVE NAJČEŠĆE FUNKCIJE**

FUNKCIJA	PRIMJER	OPIS
AVERAGE	=AVERAGE(B4:B9)	Izračunava srednju ili prosječnu vrijednost skupine brojeva.
COUNT	=COUNT(A3:A7)	Prebrojava brojčane vrijednosti u rasponu. Na primjer, ako raspon sadrži ćelije s tekстом i brojevima možete prebrojati koliko brojeva ima u tom rasponu.
COUNTBLANK	=COUNTBLANK(B4:B10)	Prebrojava sve prazne ćelije u rasponu. Ćelije koje sadrže ništicu ili one koje sadrže "" (prazan tekst), ne broji.
IF	=IF(A3>=100, A3*2, A2*2)	Dopušta vam smještanje uvjeta u formule. U ovom primjeru – ako je A3 veće ili jednako 100, koristit će se formula A3*2. Ako je A3 manje od 100, upotrijebit će se formula A2*2.
MAX	=MAX(B1:B10)	Ispisuje najveću vrijednost iz raspona.
MIN	=MIN(B4:B10)	Ispisuje najmanju vrijednost iz raspona.
PMT	=PMT(0,0825/12, 360,180000)	Izračunava mjesečni obrok za kredit od \$180000 na 30 godina (360 mjesečnih obroka) s godišnjom kamatom od 8,25% (0,0825/12 mjesečno).

FUNKCIJA	PRIMJER	OPIS
PMT	=PMT(0,07/12, 60,10000)	Izračunava potreban mjesečni polog za akumuliranje \$10000 pri godišnjoj kamati od 7% (0,07/12 mjesečno) kroz pet godina (60 mjeseci).
SUM	=SUM(A1:A10)	Izračunava zbroj vrijednosti ćelija u rasponu
SUMIF	=SUMIF(B2:B4, >100,A2:A4)	Izračunava zbroj u rasponu ćelija za svaku ćeliju raspona koja odgovara zadanom uvjetu. Ovaj primjer zbraja ćelije u rasponu A2:A4 čije su odgovarajuće ćelije u rasponu B2:B4 veća od 100.



**Upišite tekst ispravno** Kada upisujete tekst u formulu, provjerite jeste li ga okružili navodnicima, kao u "Zagreb". Na primjer, ako u stupcu C želite zbrojiti ćelije koje su pokraj ćelija koje sadrže riječ "Rijeka", možete upotrijebiti ovu formulu: =SUMIF(B3:B10,"Rijeka",C3:C10)

## AUTO SUM

SUM je jedna od najčešćih funkcija, pa Excel nudi brzi način za njezin upis – kliknite na gumb **AutoSum** na traci s alatima Standard. Ovisno o trenutno označenim ćelijama, AutoSum pogađa koje ćelije želite zbrojiti. Ako AutoSum označi pogrešan raspon, možete promijeniti odabir.



Da biste koristili AutoSum učinite sljedeće:

1. Označite ćeliju u koju želite umetnuti zbroj. Pokušajte označiti ćeliju na kraju retka ili stupca podataka; tako ćete pomoći AutoSumu pri pogađanju koje ste ćelije htjeli zbrojiti.
2. Kliknite gumb **AutoSum** na traci Standard. AutoSum će umetnuti `=SUM` i raspon adresa ćelije s lijeve strane ili iznad označene ćelije (v. sliku 20.1).
3. Ako je raspon koji je Excel označio pogrešan, označite onaj koji želite upotrijebiti ili kliknite na traku Formula i promijenite formulu.
4. Kliknite gumb **Enter** na traci Formula ili pritisnite **Enter**. Excel će izračunati zbroj označenog raspona.

Funkcija SUM se pojavljuje  
na traci Formula

AutoSum označava raspon  
za zbrajanje

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3		<b>Profit and Loss Statement</b>							
4		<b>Spring Quarter, 1997</b>							
5									
6		<b>Income</b>	<b>January</b>	<b>February</b>	<b>March</b>				
7		Wholesale	\$ 125,650	\$ 122,645	\$ 156,210				
8		Retail Sales	\$ 135,120	\$ 125,645	\$ 145,887				
9		Special Sales	\$ 10,255	\$ 21,541	\$ 15,647				
10									
11		<b>Totals by Month</b>	\$ 271,025	\$ 269,831	<code>=SUM(E7:E10)</code>	\$ 286,200			
12									
13		<b>Expenses</b>	<b>January</b>	<b>February</b>	<b>March</b>				
14		Disk Production	\$ 15,642	\$ 14,887	\$ 18,741				
15		Packaging	\$ 2,564	\$ 2,407	\$ 3,071				
16		Promotions	\$ 4,525	\$ 4,248	\$ 5,420				
17									
18		<b>Totals by Month</b>	\$ 22,731	\$ 21,342	\$ 27,232				
19									
20		<b>Profit/Loss</b>	\$ 248,294	\$ 248,489	\$ 290,512				
21									

**Slika 20.1** AutoSum umeće funkciju SUM i označava ćelije koje namjerava zbrojiti.



**Brzi AutoSum** Za brzo umetanje funkcije SUM označite ćeliju u koju želite umetnuti zbroj i dva puta kliknite gumb **AutoSum** na traci Standard. Kada dva puta kliknete gumb AutoSum, preskačete korak u kojem Excel prikazuje formulu SUM i njezine argumente. Umjesto toga vidite zbroj u ćeliji i formulu SUM u traci Formula. Naravno, s ovim postupkom postoji problem – nemate mogućnost provjeriti raspon koji AutoSum namjerava zbrojiti.

## FUNCTION WIZARD

Iako funkciju možete upisati izravno u ćeliju kao što možete upisati i formulu, možda će vam biti lakše koristiti Function Wizard. Function Wizard (*čarobnjak za formule*) vas vodi kroz postupak umetanja funkcije. Sljedeći koraci će vas provesti kroz upotrebu Function Wizarda.

1. Označite ćeliju u koju želite umetnuti funkciju (možete umetnuti funkciju kao samostalnu ili kao dio formule).
2. Upišite **=** ili kliknite gumb **Edit Formula** na traci Formula. Pojavljuje se Formula Palette kao što je prikazano na slici 20.2.
3. Označite funkciju koju želite umetnuti iz popisa Functions tako da kliknete na strelicu u padajućem popisu (v. sliku 20.2.) Ako ne vidite ispisanu željenu funkciju, označite gumb **More Functions** na dnu popisa.

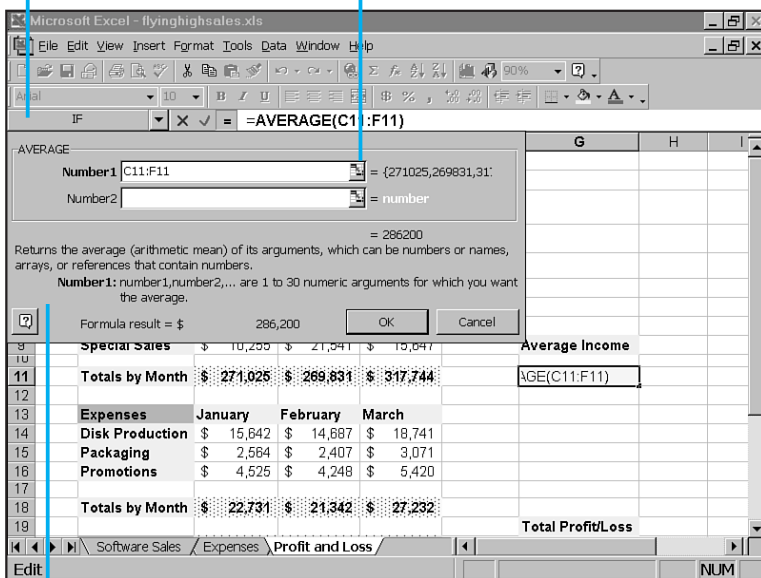


**Što radi ova funkcija?** Ako ne znate mnogo o određenoj funkciji, a željeli biste znati, kliknite gumb **Help** koji se nalazi na Formula Palette. Kada se pojavi Office Assistant, kliknite **Help**. Nakon toga kliknite **Help** na označenoj funkciji.

4. Upišite argumente formule. Ako želite označiti raspon ćelija kao argument, kliknite gumb **Collapse Dialog** prikazan na slici 20.2.

Padajući popis Functions

Gumb Collapse Dialog



Formula Palette

**SLIKA 20.2** Function Wizard vam pomaže pri upisu funkcija.

5. Nakon označavanja područja ponovno kliknite gumb **Collapse Dialog** za povratak u Formula Palette.
6. Kliknite **OK**. Excel će umetnuti funkciju i argument u označenu ćeliju i prikazati rezultat.



Za promjenu funkcije kliknite gumb **Edit Formula** i pojavit će se Formula Pallette. Promijenite argumente prema želji i kliknite **OK**.

U ovoj vježbi naučili ste temelje upotrebe funkcija i kako upotrijebiti Excelov Function Wizard za brzo umetanje funkcija. Također ste naučili kako brzo zbrojiti niz brojeva alatom AutoSum. U sljedećoj vježbi ćete naučiti kako formirati vrijednosti u radnom listu.