



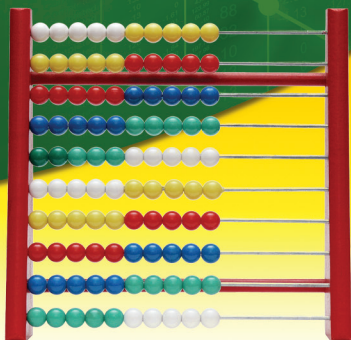
ALGEBRA
UČILIŠTE

Jutarnji list

Poslovne i kućne kalkulacije (MS Excel 2010)

**MODERNI
RAČUNALNI ALATI**

Microsoft®
Office 2010



EduCentar
Powered by MojPosao

Microsoft



ECDL

TOSHIBA



Za više detalja posjetite www.nomatterwhatguarantee.com



TOSHIBA Satellite R630-149

- Intel Core i3-370M (2.40GHz)
- 13,3" ekran
- Intel GMA HD
- 320 GB HDD
- 3 GB DDR3
- DVD-Super-Multi (DL) drive
- Microsoft Windows 7 Home Premium
- Microsoft Office 2010 Starter (Word i Excel)

TOSHIBA Satellite C660-12H

- Pentium P6100 (2.00GHz)
- 15,6" ekran
- ATI Mobility Radeon HD 5470 (512MB)
- 320 GB HDD
- 4 GB DDR3
- DVD-SuperMulti +-R DL(SATA)
- Microsoft Windows 7 Home Premium
- Microsoft Office 2010 Starter (Word i Excel)



TOSHIBA Satellite L670-1DN

- Pentium P6100 (2.00GHz)
- 17,3" ekran
- ATI Mobility Radeon HD 5650 (1GB)
- 320 GB HDD
- 3 GB DDR3
- DVD-SuperMulti +-R DL(SATA)
- Microsoft Windows 7 Home Premium
- Microsoft Office 2010 Starter (Word i Excel)



ALGEBRA
UČILIŠTE

Jutarnji**LIST**

Poslovne i kućne kalkulacije (MS Excel 2010)

Autori
Višeslav Račić i Hrvoje Mirković

Naziv publikacije
**Poslovne i kućne kalkulacije
(MS Excel 2010)**

urednica:
Ana Rutar, prof.

lektor:
Dijana Stilinović

grafički urednik:
Krešimir Pletikosa, ACE

dizajn naslovnice:
Ivana Miličić, ACE

nakladnik Jutarnjeg lista:
EPH MEDIA d.o.o.

glavni urednik Jutarnjeg lista:
Mladen Pleše

direktor Jutarnjeg lista:
Igor Stazić

urednici posebnih priloga i specijalnih izdanja:
Darko Kolombo i Marin Galić

članica uprave za marketing, prodaja i promocija:
Sanja Mlačak, direktorica

marketing:
Ana Šarić, direktorica

marketing dnevnih izdanja:
Branka Petričević, direktorica

marketing priloga:
Kristina Markić

mjesto i godina izdavanja:
Zagreb, 2011.

Sva prava pridržana. Niti jedan dio ove publikacije ne smije se reproducirati ili prenositi u bilo kojem obliku, niti na koji način. Zabranjeno je svako kopiranje, citiranje te upotreba knjige u javnim i privatnim edukacijskim organizacijama u svrhu organiziranih školovanja, a bez pisanog odobrenja nositelja autorskih prava.

Copyright © Algebra d.o.o.

Sadržaj

MS EXCEL 2010 1

MS Office 2010	1
Upoznajte MS Excel 2010	4
Vrpca	5
Rad s vrpcom	6
Alatna traka za brzi pristup	7
Označavanje ćelija	8
Označavanje redaka i stupaca	8
Označavanje radnog lista	9
Kopiranje podataka	9
Nove mogućnosti lijepljenja	10

TEHNIKE UNOSA I UREĐIVANJA PODATAKA 11

Brisanje i umetanje ćelija, stupaca i redaka	11
Brisanje stupaca i redaka	12
Umetanje ćelija	13
Umetanje stupaca i redaka	14
Adrese ćelija	14
Vrste adresa	15
Rad s radnim listovima	16
Odabir radnih listova	17
Umetanje novog radnog lista	17
Promjena imena radnog lista	18
Brisanje radnog lista	18

NIZOVI PODATAKA 19

Što je niz?	19
Upisivanje niza podataka automatskim popunjavanjem	19
Kopiranje podataka automatskim popunjavanjem	19

FUNKCIJE20

Sintaksa funkcije	20
Umetanje funkcija u Microsoft Excelu 2010	22
Kategorije funkcija:	22
Osnovne funkcije Excela	23
Funkcija za zbrajanje podataka SUM	24
Funkcija za računanje prosjeka AVERAGE	24
Funkcija za računanje umnoška PRODUCT.....	25
Funkcija za računanje maksimuma i minimuma MAX i MIN	26
Funkcija brojanja COUNT	27
Funkcija za matematičko zaokruživanje brojeva ROUND	27
Funkcija IF.....	28

OBLIKOVANJE ĆELIJA U MS EXCELU.....29

Stilovi ćelija	30
Primjena stila ćelije.....	30
Stilovi tablica	31
Primjena stila tablice	31

GRAFIKONI.....31

Stvaranje grafikona.....	32
Promjena vrste grafikona	34

WINDOWS LIVE I USLUGE OFFICE WEB-APLIKACIJE .34

Windows Live i usluge Office web-aplikacije	34
Početni koraci za rad s Windows Live sustavom	35
SkyDrive	36
Office web-aplikacije.....	37
Spremanje dokumenta na SkyDrive izravno iz MS Office 2010 programa	38
Uređivanje dokumenta unutar Office web-aplikacija.....	39

Jeste li isprobali

EduCentar?

Powered by **MojPosao**



- Tečajevi stranih jezika.
- Programi poslovne i IT edukacije.
- Dodiplomski i diplomski studiji.
- Usporedba fakulteta u Hrvatskoj.
- Poslijediplomski studiji u Europi.



RAČUNARSTVO
visoka škola



1



Jedini stručni studij računarstva
s rastom upisa od 25%

Visoka škola za primijenjeno računarstvo

Ilica 242 (ulaz iz Domobranske), Zagreb / 01 2222 182
info@racunarstvo.hr ; prijava@racunarstvo.hr



ORACLE



msdn academic alliance



Akreditirano
2009/2010

www.racunarstvo.hr

www.facebook.com/racunarstvo



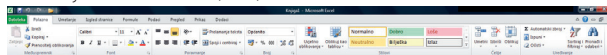
MS EXCEL 2010

Microsoft Office Excel 2010 je višenamjenska proračunska tablica (tablični kalkulator). Služi za organiziranje, računanje i analiranje poslovnih podataka. Tablična organizacija podataka omogućuje pristup podacima kao u bazi podataka. Pomoću MS Excela moguće je izmjenjivati podatke s drugim Windows aplikacijama, korisnicima ili objaviti podatke na Internetu/Intranetu.

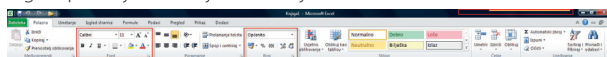
MS Office 2010

Kada otvorite bilo koji od programa iz novog MS Office 2010 paketa, odmah ćete uočiti što je to toliko drugačije. Ako ste korisnik verzije 2003 (ili ranijih verzija), zapitat ćete se: Gdje su izbornici? Naime, to je zaista velika promjena. Standardne je izbornike zamijenila tzv. **Vrpca** (Ribbon). Ako ste pak korisnik verzije 2007, primijetit ćete da nema Office gumba (Office button). Najnovija verzija 2010 drugačija je od svojih prethodnika, no neće vam trebati mnogo vremena da biste se na nju naviknuli. Jednom kada se naviknete, prirast će vam srcu.

Vrpca (Ribbon) prvi je put predstavljena u verziji 2007, a zamijenila je izbornike i alatne trake. U bilo kojem programu organizirana je tako da se sastoji od niza kartica (tabs).



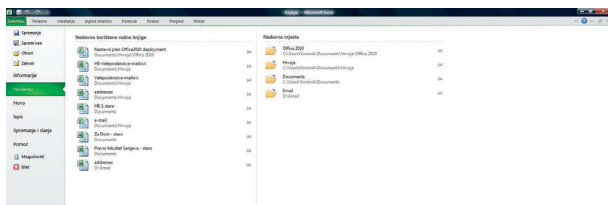
Kartice su pak podijeljene na grupe alata koje objedinjuju alate koji su logički po svojim funkcijama i namjeni određeni za istu svrhu.



Najvažnija je kartica svakako **Datoteka** (File). Ona praktički zamjenjuje nekadašnji izbornik Datoteka (File) tj. Office gumb (Office button). Primijetite da je ona drugačije boje od ostalih kartica. Razlog je vrlo jednostavan. Svaka se kartica odnosi na specifične operacije koje radite na samom dokumentu, dok se na kartici Datoteka (File) nalaze operacije koje upotrebljavate kada radite s dokumentom kao cjelinom, poput spremanja dokumenta, ispis, slanja e-poštom, otvaranja, zatvaranja i još mnogih

drugih radnji koje ćete uskoro upoznati.

Kada kliknete na karticu **Datoteka** (File), otvorit će vam se prikaz **Backstage**.

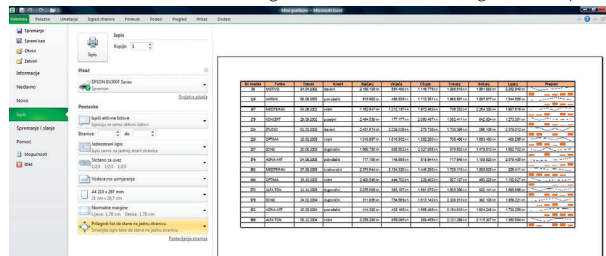


Backstage je osmišljen tako da se s lijeve strane prikazuju naredbe, a u desnom se dijelu prikazuju detalji i dodatne mogućnosti:

- naredba **Spremi** (Save) – sprema izmjene u već kreiranom dokumentu. Ako prvi put spremate dokument, ova će naredba poprimiti svojstva naredbe Spremi kao (Save As);
- naredba **Spremi kao** (Save As) – sprema dokument na lokaciju koju želite. Možete određivati ime dokumenta ili pak format;
- naredba **Otvori** (Open) – otvara dokument koji već postoji na vašem čvrstom disku ili na nekom mediju;
- naredba **Zatvori** (Close) – zatvara aktivni dokument;
- naredba **Informacije** (Info) – nudi dodatne mogućnosti za rad s dokumentom kao što su:
 - **Dozvole** (Permissions) – ovdje možete definirati želite li zaštititi dokument, dodati lozinku ili pak digitalni potpis,
 - **Priprema za zajedničko korištenje** (Permissions) – ovdje možete ukloniti neka svojstva dokumenta kao što su ime autora, skrivene osobne podatke, komentari te tako pripremiti dokument za slanje nekom drugom korisniku,
 - **Verzije** (Versions) – velika novost, koju nudi samo MS Office 2010, svakako je mogućnost da možete povratiti dokumente koje niste spremili. Primjerice, ako vam se nekada dogodilo da ste zatvorili neki od programa MS Officea i niste spremili izmjene u dokumentu ili pak cijeli dokument, izgubili ste sve što ste radili. Sada MS Office čuva vaše nespremljene dokumente u

posebnoj mapi na čvrstom disku (mapa Unsaved Files) te vam omogućuje vraćanje dokumenta koji biste ranije izgubili. Ovdje je važno naglasiti da morate imati uključenu opciju automatskog spremanja dokumenta. Ako MS Excel nije niti jedanput spremio dokument preko te opcije, tada nećete imati verziju koju vam MS Excel može vratiti,

- **Svojstva** (Properties) – prikazuju se svojstva dokumenta kao što su: datumi kreiranja i izmjena dokumenta, autori, broj stranica itd. Posebna je novost svakako brojač minuta kako biste znate koliko ste vremena proveli radeći na nekom dokumentu;
- naredba **Nedavno** (Recent) – nudi vam pregled svih nedavno korištenih i otvorenih dokumenata kao i nedavno posjećena mjesta, tj. nedavno otvorene mape;
- naredba **Novo** (New) – nudi vam mogućnosti otvaranja novog praznog dokumenta. Moći ćete otvoriti i novi dokument na temelju nekog od ugrađenih predložaka;
- naredba **Ispis** (Print) – pruža mogućnosti za definiranje opcija ispisa (printanja). Zanimljivo je da se u desnom dijelu prozora prikazuje sam dokument u **Pregledu prije ispisa** (Print Preview). Pod **Postavkama** (Settings) nude se dodatne mogućnosti ispisa.



- naredba **Spremanje i slanje** (Save & Send) – nova mogućnost pomoću koje vrlo brzo i lako dokument pošaljete e-poštom (kao privitak), postavite na web, SharePoint ili objavite kao blog. Za većinu ovih akcija morat ćete imati ili registriran blog, ili biti prijavljeni na Windows Liveu, ili pak povezati svoj račun elektroničke pošte s MS Outlookom. O nekim od ovih opcija biti će riječi na kraju;

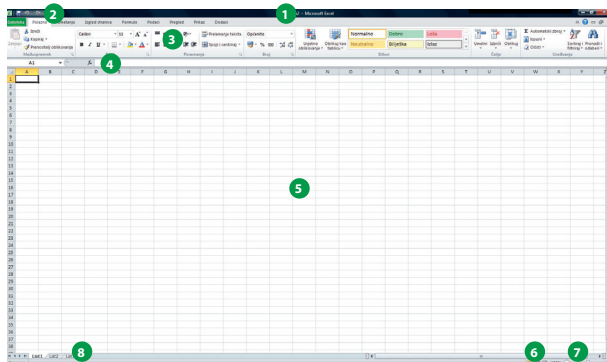
- naredba **Pomoć** (Help) – ovdje možete potražiti pomoć u vezi s uporabom MS programa ili pak podesiti jezične postavke programa;
- naredba **Mogućnosti** (Options) – odabirom ove opcije otvarate dijaloški okvir u kojem definirate sve postavke samog programa;
- **Zatvori** (Exit) – ovom naredbom zatvarate dokument i izlazite iz programa.

Unutar prikaza Backstage mnogo je mogućnosti i detalja. Većinu ćete ih upoznati kada krenete raditi sa samim programom. Ono što je važno jest da se neke od mogućnosti razlikuju od programa do programa jer su prilagođene namjeni samog programa.

Upoznajte MS Excel 2010

Excelov prozor je radno okruženje u kojem se odvijaju aktivnosti u radu s Excelovim proračunskim tablicama.

Elementi MS Excel 2010 prozora:



- 1 – naslovna traka
- 2 – alatna traka za brzi pristup
- 3 – vrpca
- 4 – traka formule

- 5 – prostor radnog lista
- 6 – gumbi za odabir prikaza
- 7 – zumiranje
- 8 – statusna traka

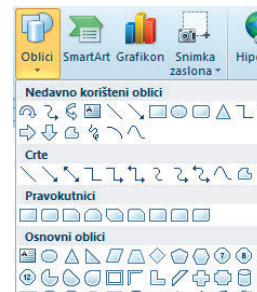
Vrpca

Traka na vrhu prozora u MS Excelu 2010 iz koje odabirete naredbe naziva se vrpca. Vrpca se nalazi na vrhu ekrana i organizirana je tako da korisniku pomaže pri brzom pronalaženju i odabiru naredbi.

Vrpca ima tri osnovne komponente:



- **kartice** – na vrhu zaslona nalazi se sedam kartica. Svaka predstavlja osnovne zadatke koje obavljate u Excelu;
- **grupe** – svaka kartica sadržava grupe koje zajedno prikazuju srodne naredbe;
- **alati** – alat je prikazan u obliku gumba. Gumb poziva naredbu, izbornik ili galeriju za odabir.



Vrpca se sastoji od različitih kartica, a ukupno ih je sedam stalnih. Neke se kartice pojavljuju samo dok se radi s pojedinim elementima Excela, primjerice sa zaokretnim tablicama ili grafikonomima.

Kartice:

- **Polazno** (Home) – na njoj se nalaze svi najčešće korišteni alati za oblikovanje znakova tablica te standardne operacije kopiranja i premještanja,
- **Umetanje** (Insert) – na ovoj se kartici nalaze svi alati za umetanje objekata i grafika u vaš dokument (slika, tablica, grafikona itd.),
- **Izgled stranice** (Page Layout) – ovu ćete karticu koristiti za oblikovanje dokumenta poput margina, obruba stranice, definiranje tema itd.,
- **Formule** (Formulas) – na ovoj se kartici nalaze alati za umetanje funkcija i kontrolu formula i izračuna,
- **Podaci** (Data) – na ovoj se kartici nalaze alati za upravljanje podacima iz vanjskih izvora, filtriranje i sortiranje podataka,

- **Pregled** (Review) – evidentiranje promjena u dokumentu, provjera pravopisa, rječnik, unošenje komentara: sve su to alati koji se nalaze na ovoj kartici,
- **Prikaz** (View) – ovdje se nalaze alati za zumiranje i promjenu prikaza dokumenta.

Rad s vrpcom

Pozivanje naredbi

Naredbe iz vrpce pozivate na jedan od dva načina:

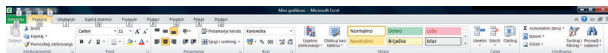
- pomoću miša,
- pomoću tipkovnice.

Ako se tipkovnicom služite više nego mišom, MS Excel 2010 uključuje tipkovničke prečace koji omogućuju brz odabir naredbi bez korištenja miša

Tipke pristupa pružaju brz način korištenja naredbe pritiskom nekoliko tipki, bez obzira na to gdje se u programu nalazite. Većini naredbi možete pristupiti s dva do četiri pritiska tipki.

Postupak korištenja tipkovnice objašnjen je na primjeru umetanja tablice.

- 1 Pritisnite tipku **Alt**.
- 2 Pritisnite slovo prikazano na opisu tipke kartice koju želite koristiti. U ovom je primjeru to slovo I. Prikazat će se odabrana kartica s opisima tipki gumba unutar te kartice.



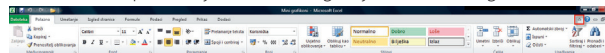
- 3 Nastavite pritiscati slova određene naredbe ili mogućnosti koje želite koristiti.
- 4 U nekim slučajevima najprije morate pritisnuti slovo grupe koja sadržava naredbu. Slova grupa nalaze se ispod vrpce.
- 5 Za poništavanje trenutne akcije i skrivanje opisa tipki pritisnite i pustite tipku **[Alt]**.

SAVTET:

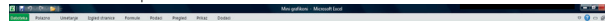
Stari tipkovni prečaci, koje ste koristili u ranijim verzijama Excela, a koji počinju s **Ctrl**, ostali su isti. Na primjer, pomoću **Ctrl** + **C** još uvijek možete raditi operaciju kopiranja u međuspremnik, a pomoću **Ctrl** + **V** možete lijepiti iz međuspremnika.

Minimiziranje vrpce

Vrpce možete minimizirati kako biste oslobodili više prostora na zaslonu. To ćete učiniti pritiskanjem strelice u gornjem desnom uglu ekrana.



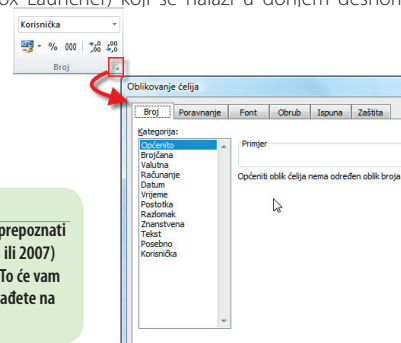
Minimizirana vrpca:



Kada mišem jednom kliknete na naziv kartice na minimiziranoj vrpci, na zaslonu će se prikazati odabrana kartica sa svim alatima. Ponovni klik na strelicu **Minimiziraj vrpcu** (Minimize the Ribbon) prikazuje vrpcu u cijelosti.

Otvaranje dijaloškog okvira pomoću vrpce

Za odabir naredbi u Excelu 2010 dostupni su i dijaloški okviri i okna zadataka. Dijaloški okvir otvarate pomoću gumba **Pokretač dijaloškog okvira** (Dialog Box Launcher) koji se nalazi u donjem desnom dijelu grupe na kartici. Dijaloški okvir sadržava naredbe srodne onima koje su sadržane u grupi iz koje je pokrenut.



NAPOMENA:

Većinu ćete dijaloških okvira prepoznati iz starijih verzija Excela (2003 ili 2007) jer se nisu uopće promijenili. To će vam svakako pomoći da se brže snađete na novoj verziji.

Alatna traka za brzi pristup

Alatna je traka za brzi pristup prilagodljiva. Program će inicijalno (zadano) prikazati alatnu traku za brzi pristup u gornjem lijevom kutu sa samo tri gumba (alata).



Alatnu traku za brzi pristup možete prilagoditi tako da:

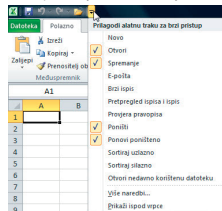
- promijenite sadržaj dodavanjem gumba koji predstavljaju naredbe,
- premjestite traku ispod vrpce.

Alatnu traku za brzi pristup najjednostavnije ćete premjestiti na sljedeći način.

1 Kliknite mišem na gumb **Prilagodi alatnu traku za brzi pristup**

(Customize Quick Access Toolbar).
Pojavit će se izbornik prečaca.

2 U padajućem izborniku odaberite naredbu **Prikaži ispod vrpce** (Show Below the Ribbon).



Traku za brzi pristup vraćate odabirom naredbe **Prikaži iznad vrpce** (Show Above the Ribbon) iz izbornika prečaca.

Označavanje ćelija

Pojedini postupci u MS Excelu, kao što su brisanje, oblikovanje, kopiranje i slično, mogu se odnositi na više ćelija odjednom. Nužan preduvjet za to je odabir ćelija.

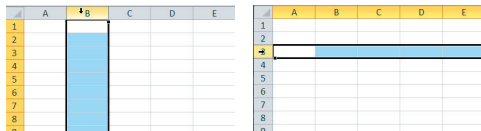
Grupa ćelija koje su označene naziva se **raspon ćelija**. Raspon čine susjedne ćelije koje obavezno moraju imati pravokutni oblik.

Raspon možete označiti pomoću miša ili tipkovnice. Više susjednih ćelija označavate tako da postavite pokazivač u početnu ćeliju raspona, pritisnete lijevu tipku miša i povlačite do kraja ćelije koju želite označiti.

Označavati možete i nesusjedne raspone i ćelije. Za označavanje više raspona ili nesusjednih ćelija držite pritisnutu tipku **Ctrl**, a lijevom tipkom miša označite ćelije ili raspon.

Označavanje redaka i stupaca

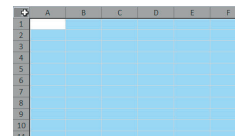
Kao područje možete odabrati retke i stupce. Redak odnosno stupac odabirete tako da pokazivač postavite na naslov retka odnosno stupca koji želite označiti i kliknete.



Više susjednih stupaca označavate tako da pokazivač postavite na naslov prvog stupca koji želite označiti i s pritisnutom lijevom tipkom miša povlačite po naslovima ostalih stupaca koje želite označiti. Isti postupak je i s recima.

Označavanje radnog lista

Odabir cijelog radnog lista kao područja obavljate tako da postavite pokazivač na gumb lijevo od naslova stupca A i iznad oznake retka 1 i kliknete. Sve ćelije radnog lista poprimit će zatamnjeni oblik osim ćelije koja je u tom slučaju aktivna.

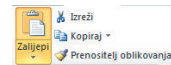


Kopiranje podataka

Sadržaj ćelija možete kopirati ili premjestiti u drugo područje radnog lista, u radni list druge radne knjige ili u neku drugu aplikaciju.

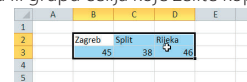
To možete učiniti na dva načina:

- korištenjem alata **Izreži** (Cut), **Kopiraj** (Copy) i **Zalijepi** (Paste) na kartici **Polazno** (Home)
- povlačenjem pomoću miša.

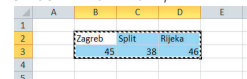


Postupak kopiranja podataka pomoću alata **Kopiraj** i **Zalijepi**:

1 označite ćeliju ili grupu ćelija koje želite kopirati,



2 odaberite alat **Kopiraj** (Copy). Odabrane ćelije označene su pomičnim isprekidanim okvirom,



3 označite ćeliju u koju želite kopirati sadržaj,

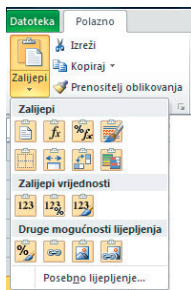
4 pritisnite tipku **Enter** ili odaberite alat **Zalijepi** (Paste).



Kopirani sadržaj prikazat će se na novom području. Ako se na mjestu na koje želite kopirati već nalazi podatak, novi kopirani podatak prebrisati će postojeći bez upozorenja.

Postupak premještanja je gotovo identičan. Glavna razlika je u tome što umjesto alata Kopiraj koristite alate **Izreži** (Cut) i **Zalijepi** (Paste).

Nove mogućnosti lijepljenja



Standardni alat **Zalijepi** (Paste) prenosi na novu lokaciju cjelokupni sadržaj ćelije sa svim njezinim obilježjima i oblicima (osim širine stupca) što često u Excelu nije ono što bi korisniku trebalo. Alat **Zalijepi** (Paste) nalazi se u grupi alata **Međuspremnik** (Clipboard) na kartici **Polazno** (Home). Pri zadavanju alata **Zalijepi** (Paste) moguće je iz izbornika odabrati što će se zalijepiti. Nova mogućnost ovakvog lijepljenja u Excelu naziva se **Lijepljenje s pretpregledom uživo** (Paste with live preview), budući da pruža i pretpregled onoga što će biti zalijepljeno na

radnom listu bez potrebe klika na alat, nego samim prelaskom pokazača miša preko mogućnosti.

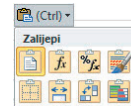
Alati iz izbornika **Zalijepi** (Paste) podijeljeni su u grupe **Zalijepi** (Paste), **Zalijepi vrijednosti** (Paste values) i **Druge mogućnosti lijepljenja** (Other Paste options).

Tablica donosi pregled najčešće korištenih mogućnosti lijepljenja:

	Zalijepi	Zadržava sadržaj i oblikovanje, a formule se kopiranjem prilagođavaju mjestu, ne zadržava izvornu širinu stupca.
	Formula	Lijepe se vrijednosti iz ćelija, a ako je kopirana formula, bit će zalijepljena samo kao formula bez zadržavanja bilo kakvog oblikovanja. Kopiranjem se formula prilagođava mjestu.
	Zadržavanje izvorišnog oblikovanja	Pri lijepljenju se zadržava izvorno oblikovanje ćelija, kopiraju se vrijednosti, a formule se prilagođavaju mjestu.
	Zadrži izvornu širinu stupca	Pri lijepljenju se zadržava izvorno oblikovanje ćelija, zadržavaju se širine stupaca, kopiraju se vrijednosti, a formule se prilagođavaju mjestu.

	Zalijepi samo vrijednosti	Lijepe se samo vrijednosti iz ćelija, bez ikakvog oblikovanja, dok se formule pretvaraju u izračunate vrijednosti i neće se nastaviti računati.
	Oblikovanje vrijednosti i brojeva	Lijepe se samo vrijednosti iz ćelija, samo s oblikovanjem brojeva, dok se formule pretvaraju u izračunate vrijednosti i neće se nastaviti računati.
	Oblikovanje vrijednosti i izvora	Lijepe se samo vrijednosti iz ćelija, s izvornim oblikovanjima ćelija, oblikovanjem brojeva, dok se formule pretvaraju u izračunate vrijednosti i neće se nastaviti računati.
	Oblikovanje	Lijepe se samo oblikovanje ćelija – jednako kao i Prenositelj oblikovanja (Format Painter)

Isti izbornik pojaviti će se i kada nakon zadavanja alata **Zalijepi** (Paste) pritisnete gumb CTRL koji se prikaže na ekranu. Kod odabira iz ovog izbornika neće biti moguć pretpregled uživo.



TEHNIKE UNOSA I UREĐIVANJA PODATAKA

Brisanje i umetanje ćelija, stupaca i redaka

Strukturu podataka u radnom listu možete promijeniti umetanjem i brisanjem ćelija, redaka i stupaca.

Brisanje ćelija (deleting) je postupak koji potpuno briše ćelije iz radnog lista. Nakon brisanja ćelija susjedne se ćelije automatski pomiču kako bi se popunila prazna mjesta.

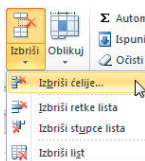
Brisanje sadržaja ćelija (clearing) je postupak kojim se briše sadržaj, oblik ili bilješka ćelija. Kao posljedica ostaje prazna ćelija u tablici i ne dolazi do pomicanja susjednih ćelija.

Excel omogućuje umetanje praznih ćelija ili praznih redaka i stupaca na bilo koje mjesto u radnom listu. Pri umetanju praznih ćelija unutar područja sa sadržajem, Excel pomiče druge ćelije i tako stvara prostor za umetnutu. Tim postupkom ažuriraju se adrese pomaknutih ćelija u skladu s njihovim novim položajem. Umetnute ćelije poprimaju isti oblik kao ćelije u njihovu okruženju.

Brisanje ćelija

Ćelije brišete na sljedeći način:

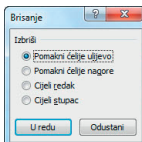
- 1 označite jednu ili više ćelija koje želite izbrisati,
- 2 na kartici **Polazno** (Home) iz grupe **Ćelije** (Cells) odaberite alat **Izbriši** (Delete),
- 3 u otvorenom izborniku kliknite na alat **Izbriši ćelije** (Delete Cells).



Aktiviranjem te naredbe pojavit će se dijaloški okvir **Brisanje** (Delete).

Mogućnosti dijaloškog okvira **Brisanje** (Delete):

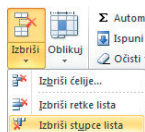
- **Pomakni ćelije ulijevo** (Shift Cells Left) - briše označenu ćeliju, a susjedne se ćelije pomiču ulijevo kako bi popunile prazno mjesto.
- **Pomakni ćelije nagore** (Shift Cells Up) - briše označenu ćeliju, a susjedne se ćelije pomiču prema gore kako bi popunile prazno mjesto.
- **Cijeli redak** (Entire Row) - briše označeni redak, a susjedni pomiče prema gore.
- **Cijeli stupac** (Entire Column) - briše označeni stupac, a susjedni pomiče ulijevo.



Brisanje stupaca i redaka

Postupak brisanja retka ili stupca sastoji se također od:

- 1 označavanja zaglavlja retka ili stupca koji želite brisati,
- 2 aktiviranja naredbe za brisanje.



Postupak brisanja redaka:

- 1 Označite bilo koju ćeliju u retku koji želite izbrisati. Ako želite izbrisati više redaka, u svakom retku označite po jednu ćeliju.
- 2 Na kartici **Polazno** (Home) iz grupe **Ćelije** (Cells) odaberite alat **Izbriši** (Delete).
- Odabirom naredbe **Izbriši retke lista** (Delete Sheet Rows) potpuno brišete označene retke.
- Naredba **Izbriši stupce lista** (Delete Sheet Columns) potpuno briše označene stupce iz tablice.

Da ne bi ostala prazna mjesta, susjedni se reci pomiču prema gore ako

brišete retke. Kod brisanja stupaca susjedni stupci pomiču se ulijevo. U primjeru na slici izbrisan je stupac D s podacima za Q3. Podaci za Q4 i UKUPNO više nisu u stupcu E, odnosno F. Pomaknuti su ulijevo. Formule u stupcu F (UKUPNO) i dalje izračunavaju zbroj, ali prema novim podacima.

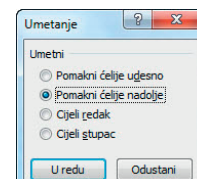
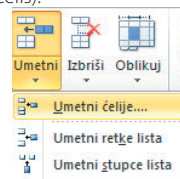
	A	B	C	D	E	F	G
1		Q1	Q2	Q3	Q4	UKUPNO	
2	SEKTOR 1	146	187	342	100	775	
3	SEKTOR 2	353	139	237	207	936	
4	SEKTOR 3	248	317	254	268	1087	
5	SEKTOR 4	68	424	239	190	929	
6	UKUPNO	815	1067	1062	775	3702	

Umetanje ćelija

Praznu ćeliju ili područje možete umetnuti između ćelija koje sadržavaju podatke. Susjedne ćelije pomiču se udesno ili prema dolje da bi oslobodile prostor za umetnute ćelije. Ćelije možete umetnuti pomoću dijaloškog okvira **Umetanje** (Insert).

Dijaloški okvir **Umetanje** (Insert) pozivate:

- 1 klikom na karticu **Polazno** (Home) i grupu **Ćelije** (Cells) odaberite alat **Umetni** (Insert),
- 2 u otvorenom izborniku kliknite na alat **Umetanje ćelije** (Insert Cells).



Elementi dijaloškog okvira **Umetanje** (Insert):

- **Pomakni ćelije udesno** (Shift Cells Right) - umetanje prazne ćelije tako da se trenutno označena ćelija pomiče udesno.
- **Pomakni ćelije nadolje** (Shift Cells Down) - umetanje prazne ćelije tako da se trenutno označena ćelija pomiče prema dolje.
- **Cijeli redak** (Entire Row) - umetanje praznog retka tako da se trenutno označeni redak pomiče prema dolje.
- **Cijeli stupac** (Entire Column) - umetanje praznog stupca tako da se trenutno označeni stupac pomiče udesno.

Sve navedene opcije odnose se na jednu ćeliju ili na područje, tj. grupu redaka ili stupaca.

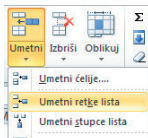
Umetanje stupaca i redaka

Umetanjem redaka ili stupaca Excel stvara dodatni prostor za unos novih podataka tako da se postojeći ne brišu.

Excel ujedno u formulama prilagođava adrese pomaknutih ćelija prema novom položaju.

Postupak umetanja redaka:

- ❶ Označite bilo koju ćeliju u retku u kojem želite umetnuti novi redak. Ako želite umetnuti više redaka, u svakom retku označite po jednu ćeliju.
- ❷ Na kartici **Polazno** (Home) iz grupe **Ćelije** (Cells) odaberite alat **Umetni** (Insert).
- ❸ U prikazanom izborniku odaberite:
 - **Umetni retke lista** (Insert Sheet Rows),
 - **Umetni stupce lista** (Insert Sheet Columns).



U prozoru aplikacije pojavit će se tablica s umetnutim recima/stupcima. Sličan je i postupak umetanja stupaca, no u tom slučaju iz izbornika odaberete alat.

Adrese ćelija

Adrese jednoznačno označavaju ćelije i grupe ćelija u radnome listu. Pomoću adresa Excel pronalazi vrijednosti koje se koriste u formulama. Korištenjem adresa moguće je koristiti isti podatak u nekoliko različitih formula. Jednako tako, pomoću adresa možete u jednoj formuli koristiti podatke iz različitih dijelova radnog lista, iz različitih radnih listova radne knjige ili iz različitih radnih knjiga.

Korištenjem adresa u formulama pojednostavljuje se računanje u radnome listu.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Adresa ćelije B2

Adresa raspona B4:D7

Adrese se temelje na oznakama stupaca i brojevima redaka. Primjerice, ako je adresa neke ćelije A5, znači da se ćelija nalazi na sjecištu stupca A i petog (5) retka.

Vrste adresa

Postupak kopiranja formula izravno utječe na područje djelovanja formule. S te točke gledišta Excel podržava tri vrste adresa:

- relativne,
- apsolutne,
- mješovite.

Relativne adrese (Relative References) imaju standardni oblik zapisa, npr. A3, C4. Taj tip adresa sačinjava samo oznaku stupca i broj retka.

Osnovno je obilježje tog tipa adresa sa stajališta korištenja u formulama relativnost prema području djelovanja. Tu relativnost pojašnjava sljedeći primjer:

	A	B	C	D
1	3		1	
2	5		3	
3	7		5	
4	=A1+A2+A3		=C1+C2+C3	
5				=D2+D3+D4
6				

Adrese u formuli unesenoj u ćeliju A4 relativne su i odnose se na ćelije A1, A2 i A3. Formula zbraja vrijednosti sadržane u tri ćelije koje se nalaze iznad ćelije u koju je unesena formula. Kopiranjem te formule u ćeliju C4 došlo je do automatske promjene adresa u kopiranoj formuli. Struktura formule ostala je ista, ali se sada područje djelovanja kopirane formule prenijelo na ćelije C1, C2 i C3, tj. na tri ćelije koje su iznad formule. Zbog toga ta formula glasi =C1+C2+C3. Rezultat formule u ćeliji A4 je 19, a rezultat te iste kopirane formule u ćeliji C4 je 9. Ako biste tu istu formulu kopirali u ćeliju D5, ona bi zbrajala sadržaje iz ćelija D2, D3 i D4. Rezultat u navedenom primjeru bio bi 0.

Apsolutna adresa (Absolute References) ima sljedeći oblik zapisa: \$A\$3. Ova adresa jednoznačno određuje ćeliju na presjecištu stupca A i retka 3, tj. u relativnom je zapisu to adresa A3.

Znak \$ ispred oznake stupca i broja retka daje toj adresi sljedeće obilježje: kopiranjem formule koja sadržava taj tip adrese, područje djelovanja formule uvijek se odnosi na ćelije navedene u formuli. Sljedeći

	A	B	C	D	E
1	3		1		
2	5		3		
3	7		5		
4	=A\$1+B\$2+C\$3		=A\$1+B\$2+C\$3		
5				=A\$1+B\$2+C\$3	
6					
7					
8					

primjer pojašnjava osnovno obilježje apsolutne adrese pri kopiranju ili premještanju formule.

Adrese u formuli, u ćeliji A4, apsolutne su i odnose se na ćelije A1, A2 i A3. Kopiranjem ili premještanjem te formule u ćeliju C4 formula je zadržala potpuno isti oblik i isto područje djelovanja, tj zbraja vrijednosti iz ćelija A1, A2 i A3. Zbog toga je rezultat i u ćeliji A4 i u ćeliji C4 isti i iznosi 15.

Formulu s ovim tipom adresa možete kopirati u bilo koje područje radnoga lista i ona će dati uvijek isti rezultat. To ima praktičnu primjenu kod formula čijim kopiranjem formula mora zadržati isto područje djelovanja.

Mješovita adresa (Mixed References) ima oblik zapisa A\$1 ili \$A1. Navedeni primjer odnosi se na adresu ćelije koja je u relativnom obliku zapisa A1. Znak \$ ispred broja retka čini taj dio adrese nepromjenjivim tijekom kopiranja.

Znak \$ ispred oznake stupca (A) označava da će se tijekom kopiranja zadržati područje djelovanja u stupcu A, a da će se brojevi redaka prilagođavati položaju u koji je formula kopirana.

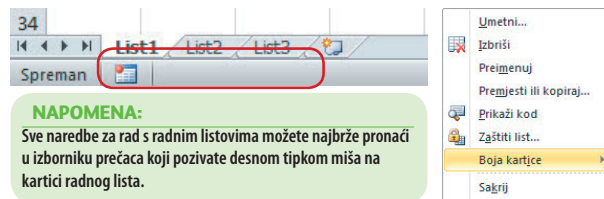
VAŽNO:

Ne koristite znak \$ kao oznaku valute u vrijednostima koje unosite u formulu.

Rad s radnim listovima

Program inicijalno otvara radnu knjigu s tri radna lista. Jednostavnim postupkom možete dodavati ili brisati radne listove, mijenjati im ime, kopirati ih i premješati unutar radne knjige ili između radnih knjiga te bojiti kartice radnoga lista. U radnoj knjizi smije biti najviše 255 radnih listova.

Rad s radnim listovima omogućuju vam kartice radnih listova i izbornik prečaca kartice radnih listova.



NAPOMENA:

Sve naredbe za rad s radnim listovima možete najbrže pronaći u izborniku prečaca koji pozivate desnom tipkom miša na kartici radnog lista.

Odabir radnih listova

Preduvjet za gotovo sve postupke u radu s listovima radne knjige njihovo je označavanje odnosno odabir. Odabirati možete samo jedan radni list, više susjednih ili nesusjednih listova i sve listove jedne radne knjige.

Kartica odabranog radnog lista ima svjetliju pozadinu.

Postupak različitih odabira pojašnjen je u sljedećoj tablici:

Za odabir	Učinite sljedeće
Jednog lista	Kliknite lijevom tipkom na karticu lista. Ako ne vidite karticu koju želite, pritisnite najprije gumb za klizanje po karticama za prikaz kartice, a zatim i karticu.
Dvaju ili više susjednih listova	Pritisnite karticu prvog lista, zatim držite pritisnuto tipku Shift i pritisnite karticu zadnjeg lista.
Dvaju ili više nesusjednih listova	Pritisnite karticu prvog lista, zatim držite pritisnuto Ctrl i pritisnite kartice drugih listova.
Svih listova u radnoj knjizi	Desnom tipkom miša pritisnite najprije karticu lista, a zatim i Odaberi sve listove (Select All Sheets) na izborniku prečaca.

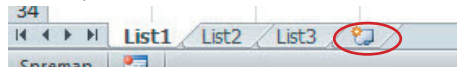
Za odustajanje od odabira višestrukih listova u radnoj knjizi, pritisnite bilo koju neodabrani list.

NAPOMENA:

Ako nema vidljivog neodabranog lista, lijevom tipkom miša pritisnite bilo koju karticu lista. Nakon toga je samo taj list odabran.

Umetanje novog radnog lista

Novi radni list najbrže se umeće klikom na gumb **Umetni radni list** (Insert Worksheet).



Umetnuti radni list inicijalno dobiva oznaku List (Sheet) sa sljedećim brojem lista. Na primjer, ako je u radnoj knjizi bilo šest radnih listova, umetnuti radni list dobit će oznaku List7 (Sheet7). Umetnuti radni list zadano se smješta na kraju kartica postojećih listova.

Promjena imena radnog lista

Program imenuje radne listove u novoj radnoj knjizi kao List1, List2, List3 (Sheet1, Sheet2, Sheet3). Ime (oznaku) radnog lista možete promijeniti u bilo koje drugo ime koje može sadržati do **31** znak, uključujući i prazna mjesta.

Postupak preimenovanja radnog lista:

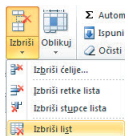
- 1 Postavite pokazivač na karticu radnog lista koji želite preimeno-
vati i dvaput kliknite lijevom tipkom miša.
- 2 Na aktivnu karticu lista upišite novo ime lista i potvrdite tipkom **Enter**.

Brisanje radnog lista

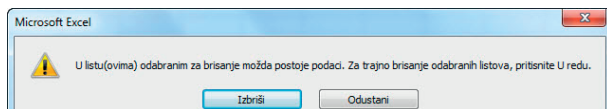
Radne listove koji vam ne trebaju za daljnji rad možete izbrisati. Za brisanje radnog lista služi alat **Izbriši list** (Delete Sheet) koji vam je dostupan s kartice **Polazno** (Home).

Postupak brisanja radnog lista:

- 1 **Označite list** (ili više listova) koje želite obrisati.
- 2 Na kartici **Polazno** (Home) iz grupe alata **Čelija** (Cells) odaberite alat **Izbriši** (Delete).
- 3 U prikazanom izborniku odaberite alat **Izbriši list** (Delete Sheet).



Excel vas upozorava porukom da list sadržava podatke i da će biti trajno obrisano.



VAŽNO:

Obrisani radni list ne može se vratiti naredbom **Poništi** (Undo).

NIZOVI PODATAKA

Što je niz?

Niz je skup određenih vrijednosti koje su poredane po nekom pravilu.

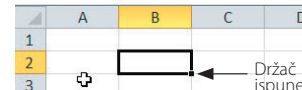
Vrste nizova podataka u programu Microsoft Excel:

- **Linearni niz** – niz rastućih ili padajućih vrijednosti sa stalnim korakom između tih vrijednosti.
 - 1, 2, 3, 4, 5, 6 – korak između vrijednosti je jedan,
 - 10, 20, 30, 40, 50 – korak između vrijednosti je 10,
- **Rastući niz** – niz rastućih vrijednosti kod kojih je svaka sljedeća vrijednost umnožak ranije vrijednosti i određene konstante.
 - 2, 4, 8, 16, 32 – množitelj je 2;
- **Vremenski i datumski niz** – niz podataka koji označavaju uzastopna vremena ili datume. Ovaj tip niza može sadržavati vremena ili datume s definiranim istim korakom.
 - 5:30, 6:30, 7:30, 8:30 – niz vremena (sati),
 - 1.1.2008, 2.1.2008, 3.1.2008, 4.1.2008 – niz uzastopnih datuma u siječnju,
- **AutoFill niz** – niz podataka kod kojih se jedan dio podatka ponavlja, a drugi dio (najčešće brojeva vrijednost) čini niz (Pogon 1, Pogon 2, Pogon 3);
- **Definirani niz** – niz definiranih podataka napisanih određenim slijedom koji se ponavljaju uvijek onako kako su poredani. Program sadržava određene nizove tog tipa (npr. dani u tjednu). Korisnik može sam definirati i upisati određeni niz.

Upisivanje niza podataka automatskim popunjavanjem

Kopiranje podataka automatskim popunjavanjem

Držač ispune (fill handle) je kvadratić u donjem desnom dijelu okvira aktivne ćelije ili područja.



Kada označite cijeli stupac, držač ispune nalazi se u gornjem desnom dijelu okvira, a kada označite cijeli redak, držač ispune je u donjem lijevom dijelu okvira označenog retka.

Kreiranje niza na temelju uzorka (dva podatka)

Kreiranje niza na temelju uzorka omogućuje određivanje koraka između podataka. Pri upisu prvih dvaju podataka mora se definirati korak između njih. Postupak popunjavanja podataka pomoću niza kreiranog na temelju dvaju podataka:

- 1 Upišite podatke i potvrdite unos.
- 2 Označite dva podatka na temelju kojih želite kreirati niz. Nakon označavanja podataka, samo je jedan držač ispune.
- 3 Postavite pokazivač na držač ispune i kada poprimi oblik križica, povlačite držeći pritisnuto tipku miša.
- 4 Kada zahvatite sve ćelije koje želite popuniti, otpustite tipku miša.

FUNKCIJE

Funkcije Excela velika su pomoć pri kreiranju proračunskih tablica i bez njih bi većinu stvari bilo nemoguće izvesti. Za složenije izračune i analize podataka, kao i za obradu velikih količina podataka, pisanje formula može biti vrlo složeno – najčešće nemoguće. Složeniji izračuni, primjerice računanje korijena, logaritama, trigonometrijskih funkcija, statistički račun, složeni financijski račun i slično, ne mogu se jednostavno napisati pomoću osnovnih aritmetičkih operatora u formulama ili se uopće ne mogu napisati. Zbog toga Excel za složene matematičke, statističke, financijske i druge izračune i analize nudi unaprijed definirane formule koje se nazivaju funkcijama. Funkcije su unaprijed definirane formule koje izvede izračune pomoću određenih vrijednosti koje se nazivaju argumentima. Funkcije se mogu koristiti za brzo i jednostavno izvođenje jednostavnih ili kompleksnih izračuna.

Sintaksa funkcije

Funkcija se sastoji od:

- **naziva funkcije** koja govori Excelu što treba izračunati
- **argumenata** koji predstavljaju podatke s kojima se računa.

Argumenti mogu biti brojevi, tekst, logičke vrijednosti, polja, vrijednosti pogrešaka, adrese ćelija, konstante, formule ili ostale funkcije.

Oblik funkcije može biti:

=FUNKCIJA()

ili

=FUNKCIJA(argument1;argument2;...;argument)

Znak **jednakosti (=)** ne mora uvijek biti sastavni dio sintakse funkcije. Ako je funkcija jedini element formule, npr. =SUM(A3:F9), tada je obavezno na početku unijeti znak jednakosti da bi program prepoznao formulu. Ako funkciju koristimo unutar formule ili neke druge funkcije, ne treba upisivati znak jednakosti (=) ispred svake funkcije, npr. =(A3/B6)*SUM(D5:H10).

FUNKCIJA je ime ili naziv. Ime funkcije možete upisati velikim ili malim slovima. Ako funkcije pri unosu upisujete malim slovima, program će automatski promijeniti slova u velika. Naziv funkcije možete unijeti u ćeliju izravnim utipkavanjem ili umetanjem pomoću posebnog dijaloškog okvira.

(argument1;argument2;...;argument) su početne vrijednosti koje koristi program za izračunavanje rezultata ili izvođenje operacija. Argumenti se odvajaju znakom razdvajanja (u hrvatskim regionalnim postavkama to je znak ;). Mogu se pisati velikim ili malim slovima i obvezno se pridržavati sljedećih pravila:

- argumenti mogu sadržavati brojne i tekstualne vrijednosti, adrese, imena ćelija i područja, logičke vrijednosti, polja, kodove pogrešaka.
- argumenti moraju biti upisani u okrugloj zagradi.
- argumenti se odvajaju znakom razdvajanja (List separator), koji može biti jedan od znakova: , (zarez) . (točka) ; (točka zarez). Svi primjeri u ovoj knjizi imaju znak razdvajanja točka-zarez (;)

Vrsta argumenta:	Mogući načini upisa:
Brojevi	0; 180000; 33,44; -0,034; 7%
Adrese	B7; A5:C5; \$C\$8; D\$3; R3C4
Tekst	"DA"; "Ne"; "Točno"; "kn"; ""
Logičke vrijednosti	B7>C5; A3=700; TRUE; FALSE
Polja	(2;4;8;16)

Imena ćelija ili područja	POREZ; UKUPNO; STRUJA
Formula ili funkcija	=AVERAGE(B5;SUM(D4:D10))

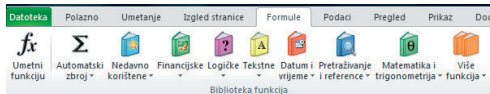
Funkcije se upisuju u ćeliju u kojoj želite prikazati rezultat. Jednom upisanu funkciju možete mijenjati istim postupkom kao i bilo koji uneseni podatak.

NAPOMENA:

Pri unosu brojeva kao argumenta ne smijete koristiti zarez kao znak razdvajanja za tisuće ili decimalna mjesta ako ste znak razdvajanja argumenata odredili kao zarez. Tekst kao argument mora biti naveden unutar navodnika jer u protivnome program tekst poima kao ime ćelije ili područje. Unutar jedne funkcije može biti najviše 255 argumenata. Između argumenata ne smije biti praznih mjesta.

Umetanje funkcija u Microsoft Excelu 2010

- pomoću alata **Umetni funkciju** (Insert Function) na traci formule
- pomoću alata **Umetanje funkcije** (Insert Function) u grupi **Biblioteka funkcija** (Function Library) na kartici **Formule** (Formulas)



- pomoću padajuće liste **Funkcije** (Function) na traci formule nakon upisa znaka = u ćeliju ili u traku formule

U najvećem broju slučajeva pobrojani načini otvaraju dijaloški okvir **Umetni funkciju** (Insert Function). U dijaloškom okviru možete utipkati opis funkcije i odabrati s rezultata pretrage. Funkcije su razvrstane prema kategorijama pa je potrebno najprije odabrati kategoriju, a onda pojedinačnu funkciju koju želite koristiti.

U okviru **Odaberite funkciju** (Select a function) označite funkciju koju želite odabrati. Ispod okvira će se ispisati sintaksa funkcije i njezin kratki opis.

Kategorije funkcija:

Microsoft Excel 2010 ima više od 350 ugrađenih funkcija različitih područja primjena. Funkcije su razvrstane u kategorije. Unutar okvira

Umetanje funkcija moguće je pristupiti svakoj od kategorija i funkcijama koje pripadaju toj kategoriji:

- **Posljednje upotrebljavane** (Most Recently Used) – deset posljednje korištenih funkcija,
- **Sve** (All) – sve funkcije,
- **Financijske** (Financial) – financijske funkcije,
- **Datum i vrijeme** (Date & Time) – funkcije za računanje s datumima i vremenom,
- **Matematika i trigonometrija** (Math & Trig) – matematičke i trigonometrijske funkcije,
- **Statističke** (Statistical) – statističke funkcije,
- **Reference i pretraživanje** (Lookup & Reference) – funkcije za traženje podataka u tablicama i funkcije za rad s adresama,
- **Baze podataka** (Database) – funkcije za rad s bazama podataka,
- **Tekstulane (Text)** – funkcije za operacije s tekstom,
- **Logičke** (Logical) – logičke operacije i uvjetna izračunavanja,
- **Informacije** (Information) – funkcije koje daju razne informacije,
- **Inženjering** (Engineering) – inženjerske funkcije,
- **Kocka** (Cube) – funkcije kocke,
- **Kompatibilnost** (Compatibility) – funkcije u ovoj kategoriji zamijenjene su novim funkcijama u Excelu 2010 koje mogu pružiti poboljšanu točnost i čiji nazivi bolje odražavaju njihovu upotrebu.

Osnovne funkcije Excela

Najčešće korištene funkcije Excela su:

- **SUM** – funkcija za zbrajanje vrijednosti unutar odabranog raspona,
- **PRODUCT** – funkcija za računanje umnoška vrijednosti unutar odabranog raspona,
- **AVERAGE** – funkcija za računanje prosjeka vrijednosti unutar odabranog raspona,
- **MAX** – funkcija za računanje najveće vrijednosti unutar odabranog raspona,
- **MIN** – funkcija za računanje najmanje vrijednosti unutar odabranog raspona,
- **COUNT** – funkcija brojanja vrijednosti unutar odabranog raspona.

Funkcija za zbrajanje podataka SUM

Funkciju **SUM** koristite za zbrajanje podataka.

Sintaksa: =SUM(broj1; broj2; broj3; ...)

Argument:

broj1; broj2;	do najviše 255 argumenata koji mogu biti brojčane vrijednosti ili adrese koje sadržavaju brojčane vrijednosti
----------------------	---

Maksimalan broj argumenata je 255, a oni mogu biti:

	Primjer:
Adresa ćelije	A2
Adresa raspona (područja)	A1:C3
Konstanta	700
Formula	D3*22%
Logička vrijednost	TRUE
Funkcija	MAX(B4:E10)

Primjer pisanja funkcije:

=SUM(A1:F30) – primjer funkcije koja ima samo jedan argument i zbraja sve susjedne ćelije jednog raspona

=SUM(A3:C5;D8;700;(C6-D9)*25%) – primjer funkcije koja ima četiri argumenta: adresu raspona, adresu ćelije, konstantu i formulu.

VAŽNO:

Adresa jednog raspona ćelija, neovisno o broju ćelija u rasponu, jedan je argument.

Funkcija za računanje prosjeka AVERAGE

Želite li izračunati prosjek (aritmetičku sredinu), pozovite funkciju **AVERAGE**. Ta statistička funkcija izračunava prosječnu vrijednost argumenata upisanih unutar funkcije. Argumenti mogu biti brojevi, adrese ćelija s brojevnim podacima i njihove kombinacije.

Sintaksa: =AVERAGE(broj1; broj2; ...)

Argument:

broj1; broj2;	do najviše 255 argumenata koji mogu biti brojčane vrijednosti ili adrese koje sadržavaju brojčane vrijednosti
----------------------	---

Maksimalan broj argumenata je 255, a oni mogu biti:

	Primjer:
Adresa ćelije	A2
Adresa raspona (područja)	A1:C3
Konstanta	700
Formula	D3*22%
Funkcija	SUM(B4:E10)

Primjer:

=AVERAGE(C2:D8;F2:H8) – primjer funkcije koja računa prosjek vrijednosti u dva nesusjedna raspona.

Funkcija za računanje umnoška PRODUCT

Funkcija **PRODUCT** množi sve brojeve kao zadane argumente. Argumenti mogu biti brojevi, adrese ćelija s brojevnim podacima i njihove kombinacije.

Sintaksa: =PRODUCT(broj1; broj2; ...)

Argument:

broj1; broj2;	do najviše 255 argumenata koji mogu biti brojčane vrijednosti ili adrese koje sadržavaju brojčane vrijednosti
----------------------	---

Maksimalan broj argumenata je 255, a oni mogu biti:

	Primjer:
Adresa ćelije	A2
Adresa raspona (područja)	A1:C3
Konstanta	700
Formula	D3*22%
Funkcija	SUM(B4:E10)

Primjer pisanja funkcije:

=PRODUCT(A1:D8) – primjer funkcije koja ima samo jedan argument i množi sve susjedne ćelije jednog raspona

=PRODUCT(A1:C3;D5;700;(C6-D9)*25%) – primjer funkcije koja ima četiri argumenta: adresu raspona, adresu ćelije, konstantu i formulu.

Funkcija za računanje maksimuma i minimuma MAX i MIN

Da biste među brojčanim ili datumskim (vremenskim) podacima pronašli najmanju ili najveću vrijednost, ne možete u Excelu napisati formulu.

Za računanje, odnosno pronalaženje najmanje i najveće vrijednosti koristite funkciju **MAX** (za najveću vrijednost) i **MIN** (za najmanju vrijednost).

Sintaksa: =MAX(broj1; broj2; ...)

Argument:

broj1; broj2;	Brojeve, datumske, vremenske vrijednosti ili adrese brojčanih i datumskih vrijednosti među kojima želite pronaći najveću vrijednost.
----------------------	--

Maksimalan broj argumenata je 255, a oni mogu biti:

	Primjer:
Adresa ćelije	A2
Adresa raspona (područja)	A1:C3
Konstanta	700
Formula	D3*22%
Funkcija	SUM(B4:E10)
Datum	21.7.2010
Vrijeme	16:30

Primjer:

=MAX(D12:E15) – primjer funkcije koja vraća najveću vrijednost u jednom rasponu.

Sintaksa: =MIN(broj1; broj2; ...)

Argument:

broj1; broj2;	Brojeve, datumske, vremenske vrijednosti ili adrese brojčanih i datumskih vrijednosti među kojima želite pronaći najveću vrijednost.
----------------------	--

Maksimalan broj argumenata je 255, a oni mogu biti:

	Primjer:
Adresa ćelije	A2
Adresa raspona (područja)	A1:C3

Konstanta	700
Formula	D3*22%
Funkcija	SUM(B4:E10)
Datum	21.7.2010
Vrijeme	16:30

Primjer:

=MIN(D12:E15; G10:J20) – primjer funkcije koja vraća najmanju vrijednost u dva nesusjedna raspona.

Funkcija brojanja COUNT

Funkcija **COUNT** prebrojava ćelije koje sadržavaju brojeve, kao i brojeve na popisu argumenata. COUNT koristite za prikaz broja stavki u području s brojevima u rasponu ili nizu brojeva.

Sintaksa: =COUNT(vrijednost1;vrijednost2;...)

Argument:

vrijednost1; vrijednost2;	do najviše 255 argumenata koji mogu biti brojčane vrijednosti ili adrese koje sadržavaju brojčane vrijednosti
----------------------------------	---

Maksimalan broj argumenata je 255, a oni mogu biti:

	Primjer:
Adresa ćelije	A2
Adresa raspona (područja)	A1:C3
Konstanta	700
Formula	D3*22%
Funkcija	SUM(B4:E10)
Datum	21.7.2010
Vrijeme	16:30

Primjer:

=COUNT(C2:E20) – primjer funkcije koja prebrojava koliko ima vrijednosti u jednom rasponu.

Funkcija za matematičko zaokruživanje brojeva ROUND

Matematičko zaokruživanje broja na zadani broj decimala izvršava funkcija **ROUND**.

Sintaksa: =ROUND(broj;broj_znamenki)**Argument:**

broj	decimalni broj koji želite zaokružiti
broj.znamenki	– broj znamenki na koje želite zaokružiti broj. Želite li zaokružiti: ■ decimalni dio broja, kao drugi argument ćete staviti pozitivni broj (1, 2, 3); ■ cijeli dio broja, kao drugi argument ćete staviti negativne brojeve (-1, -2, -3); ■ broj bez decimala, kao drugi argument ćete upisati 0 (nulu).

Maksimalan broj argumenata je 255, a oni mogu biti:

	Primjer:
Adresa ćelije	A2
Adresa raspona (područja)	A1:C3
Konstanta	700
Formula	D3*22%
Funkcija	SUM(B4:E10)
Datum	21.7.2010
Vrijeme	16:30

Primjer:

Funkcija	Akcija	Daje rezultat
=ROUND(344,50;0)	Zaokružuje broj bez decimala	345
=ROUND(344,49;0)	Zaokružuje broj bez decimala	344
=ROUND(56,1349;2)	Zaokružuje broj na dvije decimale	56,13
=ROUND(2345,8;-2)	Zaokružuje cijeli dio broja na stotice	2300
=ROUND(2300,8;-3)	Zaokružuje cijeli dio broja na tisućice	2000

Funkcija IF

IF spada u kategoriju logičkih funkcija. Koristite je kada želite napraviti različite akcije ovisno o tome je li postavljeni uvjet ispunjen ili nije. Koristite funkciju IF za provođenje uvjetnih testova na vrijednostima i formulama. Funkcija IF vraća jednu vrijednost umjesto rezultata logičke provjera TRUE, a drugu vrijednost umjesto FALSE.

Na primjer, ako je ukupni promet veći od 10.000, tada je popust 10%, a ako je manji od 10.000, popust je 5%.

Sintaksa: =IF(logički_test;vrijednost_ako_je_true;vrijednost_ako_je_false)

IF(logical_test;value_if_true;value_if_false)

Argument:

logički_test	logički izraz koji provjeravate. Logički_test je bilo koja vrijednost ili izraz koji se može vrednovati kao TRUE ili FALSE. Ovaj argument može koristiti bilo koji operator izračuna usporedbe.
vrijednost_ako_je_true	brojčana ili tekstualna vrijednost koja se umeće u ćeliju ako je logička provjera točna.
vrijednost_ako_je_false	brojčana ili tekstualna vrijednost koja se umeće u ćeliju ako je logička provjera netočna.

Primjena:

- Funkcija provjerava određeni uvjet (logički izraz).
- Ako je istinit, za rješenje dobivate argument upisan pod **vrijednost_ako_je_true**.
- Ako nije istinit, za rješenje dobivate argument upisan pod **vrijednost_ako_je_false**.

Primjer:

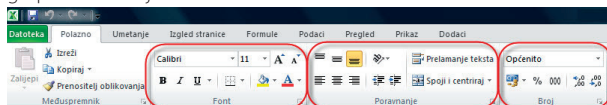
IF(A7>100;"DA";"NE")	u ćeliju se upisuje DA ako je vrijednost u A7 veća od 100, odnosno NE ako je vrijednost u A7 manja od 100
----------------------	---

OBLIKOVANJE ĆELIJA U MS EXCELU

Podaci uneseni u radni list u općem su obliku tj. Normal stilu. Pri unosu sadržaja u ćeliju tekstualni se podaci automatski poravnavaju **lijevo**, a brojevi s kojima će se kasnije moći računati **desno**. **Bilo koja promjena u oblikovanju ni na koji način ne utječe na sadržaj ćelije**. Promjenom fonta, veličine, stila i boje podataka, poravnavanjem podataka unutar ćelije i dodavanjem određenih oblika brojevnim vrijednostima, radni list postaje pregledniji i jednostavniji za analizu i

korištenje.

Osnovno oblikovanje sadržaja označenih ćelija izvodi se pomoću alata na kartici Polazno (Home) koristeći alate iz grupa **Font** (Font), **Poravnanje** (Alignment) i **Broj** (Number). Klasičan dijaloški oblikovanje ćelije dostupan je preko vrpce klikom na strelicu unutar kartice grupe oblikovanja.



Oblikovanje ćelija korištenjem pojedinačnih alata s kartice **Polazno** (Home) može biti komplicirano i dugotrajno pa se preporučuje oblikovanje pomoću stilova. Za jednostavnije i brže oblikovanje Excelovih dokumenata postoje ugrađeni stilovi. Excel sadržava dva osnovna tipa:

- stilovi ćelija,
- stilovi tablice.

Stilovi ćelija

Za primjenu nekoliko oblikovanja u jednom koraku i za osiguravanje dosljednosti oblikovanja ćelija, na ćelije možete primijeniti stil.

Stil ćelija je definirani skup značajki oblikovanja, poput vrste i veličine fontova, oblika brojeva, obruba ćelija i sjenčanja ćelija.

Program Microsoft Office Excel ima nekoliko ugrađenih stilova ćelija koje možete primijeniti ili izmijeniti. Možete također izmijeniti i udvostručiti stil ćelija radi stvaranja vlastitog, prilagođenog stila.

Stilovi ćelija temelje se na temi dokumenta koja se primjenjuje na cijelu radnu knjigu. Prelaskom na drugu temu dokumenta stilovi ćelija ažuriraju se kako bi odgovarali novoj temi dokumenta.

Primjena stila ćelije

Postupak primjene stila ćelija:

- ① odaberite ćelije koje želite oblikovati,
- ② na kartici **Polazno** (Home) iz grupe **Stilovi** (Styles) odaberite alat **Stilovi ćelija** (Cell Styles),
- ③ odaberite stil ćelija koji želite primijeniti.

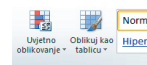
Stilovi tablica

Microsoft Office Excel sadržava brojne unaprijed definirane stilove tablica (ili brze stilove) koje možete koristiti za brzo oblikovanje tablice. Tablica se može oblikovati prije ili poslije unosa podataka.

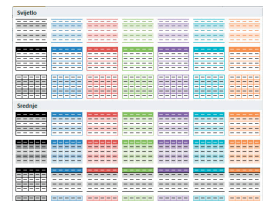
Primjena stila tablice

Postupak primjene stila ćelija:

- ① odaberite ćelije koje želite oblikovati,
- ② na kartici **Polazno** (Home) iz grupe **Stilovi** (Styles) odaberite alat **Oblikuj kao tablicu** (Format as Table).



Kada ste jednom oblikovali raspon ćelija pomoću stila tablice, pretvorili ste taj raspon u tablicu baze podataka, i to tako da se automatski uključuju filtri, a u području vrpce pojavljuje se nova kartica **Alati za tablice** (Table Tools). Na karticama dodatno možete podešavati postavke svoje tablice, od imenovanja i promjene veličine, korištenja alata za analizu i izvoz podataka do promjena mogućnosti stila tablice i odabira drugog stila. Kartica **Alati za tablice** (Table Tools) bit će vidljiva samo ako je odabrana ćelija (ćelije) unutar raspona koji je bio označen kada je primijenjeno oblikovanje kao tablica. Korištenje ovakvog oblikovanja tablica donosi brojne prednosti u radu, i to od automatskog kopiranja formula unutar tablice do raznih mogućnosti filtriranja i analiziranja podataka iz tablice.



GRAFIKONI

Grafikon je vizualni prikaz brojčanih podataka iz tablice. Prikaz podataka grafikonom ponekad je učinkovitiji od tabličnog prikaza. Taj način prikaza podataka olakšava usporedbu podataka i uočavanje odnosa među njima, usporedbu trenda kretanja podataka i uočavanje pojedinih zakonitosti onog područja koje prikazuju podaci.

Zbog toga Excel korisniku nudi ukupno 73 različite podvrste grafikona

organiziranih u 11 standardnih vrsta. Sve te vrste i podvrste možete dodatno uređivati, kombinirati i preinačiti dodajući im novi tekst, strelice, geometrijske likove te im mijenjati veličinu, zakretati ih, oblikovati i isticati pojedine dijelove.

Kako biste napravili grafikon, prvo trebate unijeti podatke na radni list. Nakon toga označite podatke i umetnete vrstu grafikona koju odaberete. Jednostavnim postupkom napravite osnovni grafikon koji kasnije možete oblikovati. Veza je između radnog lista i grafikona dinamična. Grafikoni se automatski ažuriraju u skladu s promjenama podataka u radnome listu. Grafikon se stvara izravno iz radnog lista, tj. iz onog dijela koji ste označili za grafički prikaz. Zato je preporučljivo prije rada s grafikonima dobro proučiti način na koji se tablica izražuje.

Stvaranje grafikona

Grafikonom se mogu prikazati samo oni tablični podaci koji imaju obilježja vrijednosti.

Nužni preduvjeti za stvaranje grafikona jesu:

- pravilno napisani i organizirani podaci u tabličnom obliku za određenu vrstu grafikona,
- pravilno označeni podaci koje želite prikazati grafikonom.

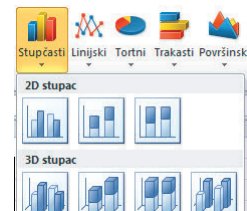
Pojedine vrste i podvrste grafikona zahtijevaju određeni način razmjешtanja podataka u tablici. Na primjer, obični tortni grafikon može prikazati samo jedan niz podataka. Postupak stvaranja grafikona vrlo je jednostavan i brz. Sastoji se doslovno od odabira podataka i odabira vrste grafikona.

Sljedi postupak stvaranja grafikona:

- ➊ Na radnom listu upišite i rasporedite podatke koje želite prikazati na grafikonu.
- ➋ Označite ćelije s podacima koje želite koristiti za grafikon. Pritom je osnovno da se označe podaci koji imaju obilježja vrijednosti i da označeni podaci budu pravokutnog oblika.



	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan
Pula	58	69	71	73
Rijeka	74	64	51	68
Zadar	62	79	61	50
Split	56	52	77	59

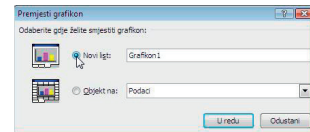


- ➎ Na kartici **Umetanje** (Insert) odaberite grupu **Grafikoni** (Charts)
- ➏ Kliknite mišem na vrstu grafikona koju želite umetnuti.
- ➐ U prikazanoj galeriji odaberite podvrstu grafikona.
- ➑ Grafikon se zadano prikazuje unutar radnog lista kao umetnuti grafikon. Kreirani grafikon je označen, a u Vrpici se pojavljuje nova grupa alata **Alati grafikona** (Charts Tools) s tri nove kartice: **Dizajn** (Design), **Izgled** (Layout), **Oblik** (Format).



Želite li uloženi grafikon postaviti u zasebni radni list, učinite sljedeće:

- ➊ označite umetnuti grafikon,
- ➋ na kartici **Dizajn** (Design) odaberite grupu **Mjesto** (Location) i kliknite na alat **Premještanje grafikona** (Move Chart),
- ➌ u prikazanom dijaloškom okviru **Premjesti grafikon** (Move Chart) odaberite opciju **Novi list** (New Sheet).



Ako se ćelije koje želite odabrati za grafikon ne nalaze u neprekinutom rasponu, učinite sljedeće:

- ➊ označite prvu grupu ćelija s podacima koje želite uključiti;
- ➋ istodobno, dok označavate sve dodatne grupe ćelija koje želite uključiti, držite pritisnutu tipku **Ctrl**. Nesusjedni označeni dijelovi moraju imati oblik pravokutnika;
- ➌ na kartici **Umetanje** (Insert) odaberite grupu **Grafikoni** (Charts);
- ➍ kliknite mišem na vrstu grafikona koju želite umetnuti;
- ➎ u prikazanoj galeriji odaberite podvrstu grafikona;
- ➏ grafikon se zadano prikazuje unutar radnog lista kao umetnuti grafikon.

Promjena vrste grafikona

Tijekom postupka stvaranja grafikona odabirete njegovu vrstu. Kada završite postupak stvaranja, grafikonu možete promijeniti vrstu.

Excel omogućuje promjenu:

- vrste cijelog grafikona,
- vrste grafikona pojedinih nizova podataka u grafikonu.

Kako biste promijenili vrstu cijelog grafikona, učinite sljedeće:

- ❶ označite grafikon klikom miša unutar područja grafikona;
- ❷ na kartici **Dizajn** (Design) odaberite grupu **Vrsta** (Type) i na njoj kliknite alat **Promjena vrste grafikona** (Change Chart Type);
- ❸ u dijaloškom okviru **Promjena vrste grafikona** (Change Chart Type) odaberite željeni grafikon klikom miša;
- ❹ odabir potvrdite klikom na gumb **U redu** (OK).

WINDOWS LIVE I USLUGE OFFICE WEB-APLIKACIJE

Windows Live i usluge Office web-aplikacije

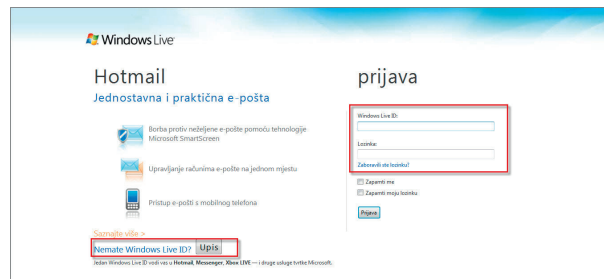
Windows Live je skup programa i servisa, dostupan svima besplatno. Ako ste za razgovor preko Interneta koristili Windows Messenger (MSN), onda ste dio Live zajednice, a da možda niste niti znali. Windows Live je u svojoj srži web-servis, ali je također i mnogo više od toga. On vam daje i programe za vaše kućno računalo i za mobilni uređaj.

Kao web-servis, Windows Live vam nudi sljedeće usluge:

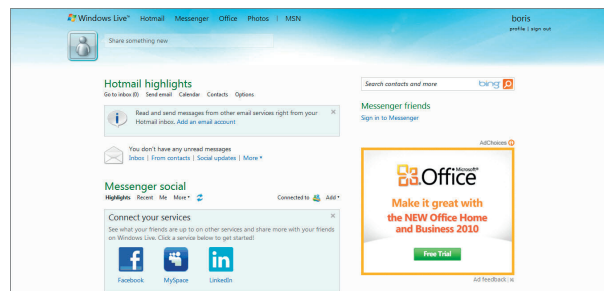
- rad s poštom,
- rad s kalendarima,
- rad s kontaktima,
- rad i dijeljenje fotografija,
- opciju SkyDrive
- te mogućnost rada s Office web-aplikacijama.

Početni koraci za rad s Windows Live sustavom

Kako biste mogli krenuti raditi s Windows Live sustavom, trebate imati takozvani Live ID. To nisu ništa drugo nego pristupni podaci: korisničko ime u obliku mail adrese te lozinka. Ako ste već koristili neki od Live servisa, poput MSN Messengera, tada već imate te podatke. Ako nemate, možete se besplatno registrirati preko bilo kojeg Live servisa. Možda je najbolji i najbrži način otići na stranicu **www.hotmail.com** te se tamo registrirati.



Kada se registrirate, otvorit će se stranica kako je prikazana na slici:



Sada možete krenuti koristiti sve mogućnosti koje vam Windows Live nudi. Iako su sve usluge svakako zanimljive, ovdje će biti pobliže opisana mogućnost SkyDrive i Office web-aplikacije.

SkyDrive

Unutar Windows Live sustava postoji dio koji se naziva SkyDrive. To je naime usluga koja vam omogućuje da pohranjujete svoje dokumente unutar mapa tog servisa te da vam vaši dokumenti budu uvijek dostupni bez obzira nalazite li se za svojim računalom ili ne. Tu vam je dano na raspolaganje 25 GB prostora.

SkyDrive-u pristupate tako da iz glavnog izbornika Windows Live izaberete opciju SkyDrive.

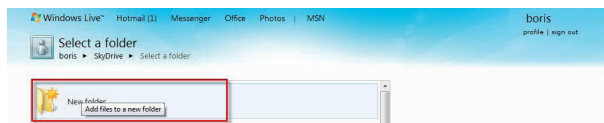


Dokumente koje imati pohranjene na računalu možete dodavati tako da kliknete na **Dodaj datoteku**.



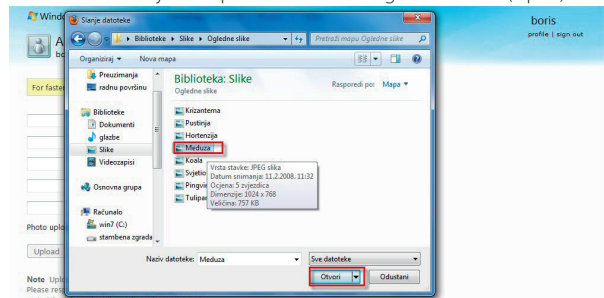
Nakon toga trebate odrediti gdje ćete pospremiti svoje dokumente. Hoće li to biti u već kreiranu mapu My Documents, ili pak u novu mapu. Ako želite otvoriti novu mapu, onda jedanput kliknite na opcije

New Folder.



Upiskajte naziv mape i pritisnite gumb **Next**.

Kako biste dodavali svoje dokumente, odaberite gumb **Pretraži**, izaberite dokument koji želite postaviti te kliknite gumb **Otvori** (Open).



Nakon toga je potrebno odabrati gumb **Upload** i vaša je slika postavljena na SkyDrive. Sada ćete toj slici moći pristupiti s bilo kojeg računala na svijetu, ako je ono povezano na Internet.

Office web-aplikacije

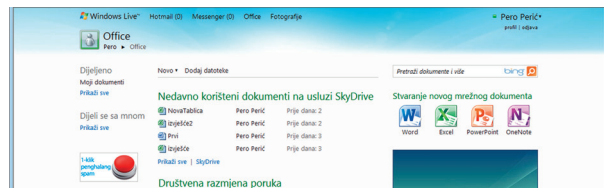
Svoje dokumente možete kreirati i preko Office web-aplikacija.

NAPOMENA:

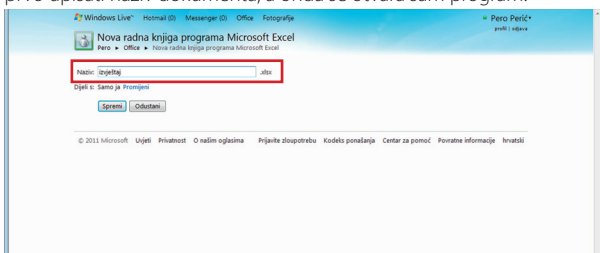
Za sada je uređivanje i stvaranje dokumenata preko Office web-aplikacija dostupno samo korisnicima koji imaju instaliran MS Office 2010, no Microsoft ga planira uskoro učiniti dostupnim svima koji imaju Windows Live ID.

Kreiranje novog dokumenta pomoću Office web-aplikacija

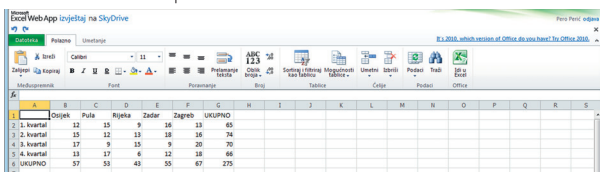
Kada se prijavite na Windows Live, pronađite opciju Office. Klikom na tu opciju otvara se novi dio zadužen za rad s programima: Word, Excel, PowerPoint i OneNote.



Odabirom bilo kojeg od programa otvara vam se okvir u koji je potrebno prvo upisati naziv dokumenta, a onda se otvara sam program.



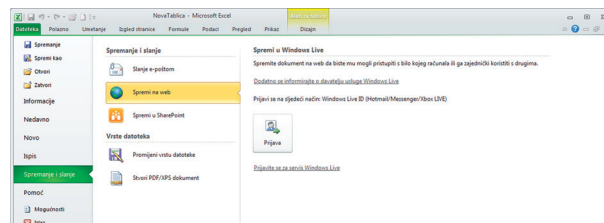
Aplikacije Word, Excel, PowerPoint i OneNote u ovom su segmentu malo drugačije od pravih programa instaliranih na računalo. Nemate toliko mogućnosti za oblikovanje i uređivanje dokumenata, a niti prikaz Backstage ne postoji u svojoj izvornoj formi. No alati koji vam se nude dovoljni su za osnovno kreiranje i oblikovanje i svakako će vam pomoći da uredite osnovne poslove.



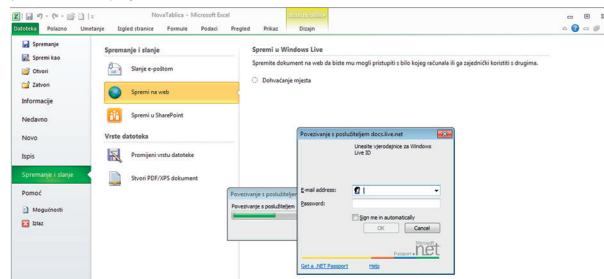
Spremanje dokumenta na SkyDrive izravno iz MS Office 2010 programa

MS Office programi koje imate instalirane na svojim računalima u potpunosti su povezani s Windows Live sustavom. Tako, primjerice, izravno iz samog Worda možete spremiti svoj dokument na SkyDrive.

Otvorite dokument u MS Wordu 2010 te upišite i oblikujte tekst po želji. Nakon toga otvorite karticu **Datoteka** (File) te kliknite na naredbu **Spremanje i slanje** (Save & Send), opcija **Spremi na web** (Save to web).



Klikom na gumb **Prijava** (Sign In) otvara se prozor u kojem upisujete podatke za prijavu na Windows Live.



Odaberete mapu u koju želite spremiti dokument te kliknete na **Spremi** (Save).

Kada se vaša datoteka postavi na web-servis, u vašoj traci zadataka pojavit će se informacija o dovršenju procesa.

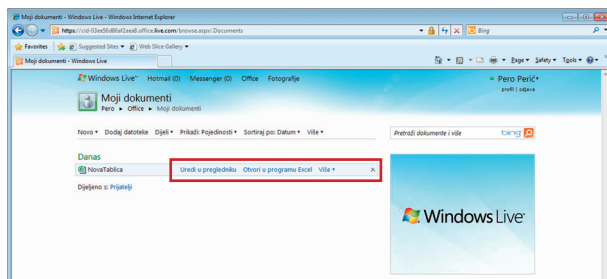
Želite li provjeriti je li vaš dokument stvarno na SkyDrive sustavu, možete unutar Windows Live stranice otvoriti SkyDrive i mapu unutar koje ste spremili dokument (u ovom primjeru je dokument spremljen unutar mape Moji dokumenti).

Uređivanje dokumenta unutar Office web-aplikacija

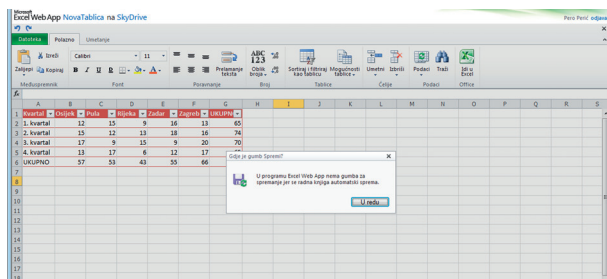
Svoje dokumente koje ste postavili na SkyDrive možete otvoriti i pregledavati, no također ih možete i uređivati.

Otvorite dokument na SkyDriveu na sljedeći način:

- ➊ prijavite se na Windows Live te otvorite SkyDrive;
- ➋ otvorite mapu unutar koje se dokument nalazi;
- ➌ kada mišem dođete na naziv dokumenta, postaju vam dostupne opcije:
 - a. Edit in browser – otvara dokument u web-aplikaciji,
 - b. Open in Excel – otvara dokument u Excelu ako ste kreirali Excel dokument;



- ➍ odabirom opcije Edit in browser otvara se dokument u web-aplikaciji te ga možete po volji dalje uređivati;
- ➎ nakon promjena možete slobodno izaći iz dokumenta jer se Excel WebApp dokumenti automatski spremaju.



ALGEBRA
UČILIŠTE

Put do boljeg radnog mjesta

Upis zvanja u radnu knjižicu ☒ Međunarodni certifikati ☒

**GOTOVINSKE
RATE**
Odaberite ritam
plaćanja
prilagođen Vašim
mogućnostima

Postani:

- **Web dizajner**
- **Grafički dizajner**
- **Specijalist za digitalnu fotografiju i obradu**
- **Specijalist za digitalni video i montažu**

Zašto Algebrini polaznici pronalaze bolja radna mjesta?

- Polaznik dobiva originalni Adobe certifikat
- Algebra je jedini Adobe Authorized Training Center
- Svi predavači imaju Adobe certifikat
- Koristimo originalni Adobe softver u posljednjoj verziji

ZAGREB / Maksimirska 58a / 01 2332 861 • **ZADAR** / Špire Brusine 16/2 / 023 315 888 • **SPLIT** / Slavičeva 15 / 021 444 555
RIJEKA / Zanonova 1 / 051 214 036 • **OSIJEK** / Reiserova 74 / 031 373 400 • **PULA** / Ciscuttijska 2 / 052 350 380

www.algebra.hr



ALGEBRA
UČILIŠTE

Put do boljeg radnog mjesta

Upis zvanja u radnu knjižicu ☒ Međunarodni certifikati ☒

Postani:

- ECDL Operater
- ECDL Specijalist
- Samostalni knjigovođa



Algebra - put do boljeg radnog mjesta:

U posljednjih 7 godina u prosjeku 76% radnih mjesta objavljenih na MojPosao zahtjeva poznavanje rada na računalu

Izdvojeno iz analize najtraženijih radnih mjesta 2004.-2010. na portalu

MojPosao

ZAGREB / Maksimirska 58a / 01 2332 861 • ZADAR / Špire Brusine 16/2 / 023 315 888 • SPLIT / Slavičeva 15 / 021 444 555

RIJEKA / Zanonova 1 / 051 214 036 • OSIJEK / Reisnerova 74 / 031 373 400 • PULA / Ciscuttijeva 2 / 052 350 380

www.algebra.hr

ECDL diploma Vaša prednost na tržištu rada

Europska računalna diploma je međunarodno priznata potvrda informatičke pismenosti, koja jamči vlasniku poznavanje rada na računalu prema ECDL normi. Zbog velikog uspjeha koji je ECDL postigao u Europi, program je proširen na cijeli svijet pod nazivom, International Computer Driving Licence (ICDL).

Više od 70% radnih mjesta oglašanih na portalu MojPosao.net zahtijeva od posloprimca informatička znanja u razini ECDL Start diplome.



HRVATSKI
INFORMATIČKI
ZBOR



ALGEBRA
UČILIŠTE



Put do boljeg radnog mjesta

Upis zvanja u radnu knjižicu ☒

Međunarodni certifikati ☒

ZAGREB / Maksimirska 58a / 01 2332 861 • **ZADAR** / Špire Brusine 16/2 / 023 315 888 • **SPLIT** / Slavićeva 15 / 021 444 555
RIJEKA / Zanonova 1 / 051 214 036 • **OSIJEK** / Reisnerova 74 / 031 373 400 • **PULA** / Ciscuttijeva 2 / 052 350 380



twitter.com/algebra_hr



facebook.com/algebra.hr

www.algebra.hr