



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



Urejevalnik tabel EXCEL

Pripravil: Danilo Svetlin

Jesenice, marec 2009

Kazalo

1	OSNOVE EXCELA	1
1.1	ZA KAJ UPORABLJAMO PROGRAM EXCEL?	1
1.2	ZAGON PROGRAMA	1
1.3	KONEC DELA V EXCELU	1
1.4	EXCELOVI IZRAZI.....	2
2	UREJANJE PREGLEDNIC	2
2.1	PREGLEDOVANJE DELOVNEGA ZVEZKA	2
2.2	POPRAVLJANJE VSEBINE CELICE.....	3
2.3	VSTAVLJANJE STOLPCEV ALI VRSTIC	3
2.4	BRISANJE CELIC, STOLPCEV ALI VRSTIC.....	4
2.5	SKRIVANJE IN RAZKRIVANJE STOLPCEV ALI VRSTIC	4
2.6	DELOVNI LIST.....	4
2.7	DELO Z ZVEZKI Z VEČ LISTI.....	5
2.8	VNOS PODATKOV V EXCELU	5
2.9	ABSOLUTNO IN RELATIVNO NASLAVLJANJE CELIC	8
2.10	OBLIKOVANJE PODATKOV IN PREGLEDNICE.....	8
3	GRAFIKONI.....	10
3.1	KAJ SO GRAFIKONI	10
3.2	ELEMENTI GRAFIKONA	10
3.3	VRSTE GRAFIKONOV	11
3.4	POSTOPEK ZA IZDELAVO GRAFIKONA	11
3.5	ODPIRANJE IN SHRANJEVANJE DOKUMENTOV	13
4	TISKANJE V EXCELU	13
4.1	PRIPRAVA ZA TISK	13
4.2	TISKANJE	14

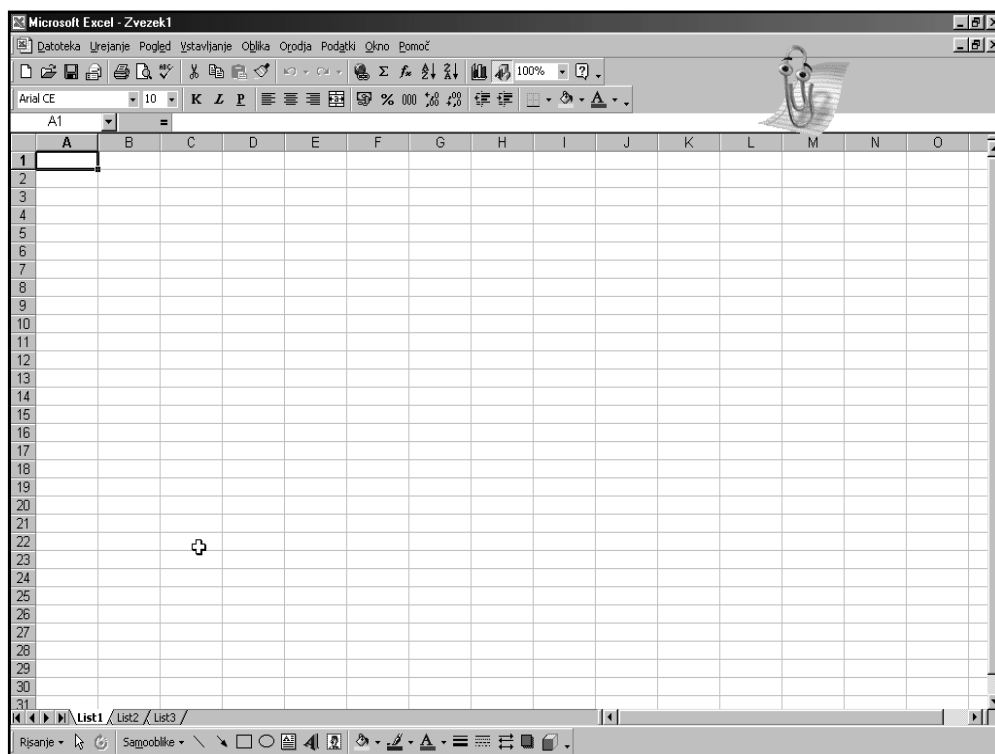
1 OSNOVE EXCELA

1.1 Za kaj uporabljamo program EXCEL?

Program Excel omogoča:

- hitro in enostavno delo s podatki;
- orodja za hiter vnos in obdelavo podatkov (samodejno polnjenje celic s podatki, enostavno seštevanje, čarovnik za funkcije);
- oblikovanje tabel (senčenje in obrobe tabel, izbira vrste in barve pisav, samodejno oblikovanje, preslikovanje oblik, samodejno prilagajanje, črkovanje,...);
- uporabo že pripravljenih oblik za izpis podatkov na zaslonu (odstotkovna, tolarška, decimalna oblika,...);
- uporaba različnih oznak za valute v isti tabeli
- pripravo grafikonov (galerija grafikonov, čarovnik za izdelavo grafikonov);
- dodajanje grafičnih elementov (risarska orodja);
- enostavno izmenjavo podatkov in tabel z drugimi programi (WORD, ACCESS);
- sprotno pomoč (zaslonski nasveti, čarovniki).

1.2 Zagon programa





Program Excel lahko poženemo na več načinov:

- izberemo ukaz **START/PROGRAMI/MICROSOFT EXCEL** ali
- poiščemo bližnjico **MICROSOFT EXCEL** na namizju in nanjo dvakrat kliknemo.
- izberemo ustrezen gumb v orodni vrstici **Hitri zagon** na opravljeni vrstici (če smo ga tja prenesli).

Pojavi se Excelov uvodni zaslon in program je pripravljen za delo.

1.3 Konec dela v EXCELU

Delo v Excelu lahko zaključimo na več načinov:

- V skupini ukazov **Datoteka** izberemo ukaz **IZHOD**
- s klikom na gumb  skrajno desno zgoraj na identifikacijski vrstici
- z dvojnim klikom na skrajno levi gumb  na identifikacijski vrstici.

V vsakem primeru nas bo pomočnik povprašal ali želimo shraniti dokument, ki smo ga izdelali. Torej ni nevarnosti, da bi izgubili dokument. Izgubimo ga le v primeru, če na vprašanje pomočnika o shranjevanju odgovorimo z **NE!**



1.4 EXCELOVI izrazi

Ker bomo nekatere izraze v Excelu srečali prvič, se moramo z njimi podrobneje seznaniti

DELOVNI ZVEZEK	Excelova datoteka je v bistvu delovni zvezek, sestavljen iz delovnih listov in strani. Ponavadi ima vsak nov delovni zvezek, ki ga odpremo, tri liste. Lahko jih seveda šteje veliko več, tja do 256. Listi so običajno poimenovani kot List1, List2,..., lahko pa jim določimo tudi svoja lastna imena.
DELOVNI LIST	Delovni list je sestavljen iz mreže celic ali vnosnih polj. Vsak delovni list tvori 256 stolpcev (ti so označeni s črkami) ter 65536 vrstic (ki so oštevilčene). Preglednica, ki jo na vsak list lahko napišemo, je velika - vsebuje namreč 256*65536 polj (to znese skupaj 16.777.216 vnosnih celic).
PREGLEDNICA	Preglednico si najlažje predstavljamo kot tabelo s stolpci in vrsticami. Vrstice so označene z zaporednimi številkami, stolpci pa s črkami.
CELICA	Celica (ali polje) je enolično določena s svojim naslovom, to je imenom stolpca in številko vrstice. Spomnimo se samo imena polj iz šahovnice (A1, B2,...). V vsako celico lahko vpišemo besedilo, številčne, datumske ali časovne podatke oz. formule ali funkcije.
PODROČJE CELIC	Področje celic opišemo z naslovi diagonalnih mejnih celic. To je pravokotno območje, imenujemo ga lahko tudi blok podatkov (A1 do C3).

2 Urejanje preglednic

2.1 Pregledovanje delovnega zvezka

Po delovnem zvezku se lahko premikamo na dva načina - z miško ali s tipkovnico. Način premikanja je odvisen od vrste naloge, ki jo izvajamo.

Če se samo sprehajamo po preglednici, je premikanje z miško smiselno.

S klikom na jeziček delovnega lista se postavimo na izbran delovni list.

S pomočjo vodoravnega ali navpičnega drsnika na zaslonu se premikamo LEVO-DESNO ali NAVZGOR-NAVZDOL po delovnem listu.

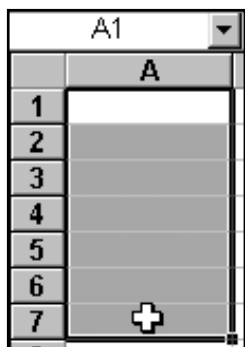
Z neposrednim klikom na želeni celici pregledamo vsebino celice.

2.1.1 Označevanje področja celic (izbor)

Celice lahko vsebujejo besedilo, številke, datume ali formule. Vse to lahko vpišemo v posamezno celico, lahko pa delamo tudi z več celicami naenkrat.

PODROČJE (ali tudi izbor, blok) celic od A1 do A7 se izpiše kot A1:A7. Naslov področja se torej vedno sestavi iz naslovov prve in zadnje celice v tem pravokotnem področju, med njima pa je dvopičje. Označeno področje je v bistvu vedno pravokotnik.

Označiti pomeni obarvati eno ali več celic (področje). Področje celic lahko označimo na več načinov.



Eno celico označimo tako, da na njej kliknemo z levim miškinim gumbom.

Kliknemo na imenu stolpca - obarva se celoten stolpec celic. Z vlečenjem po vrstici oznak stolpcev lahko označimo več stolpcev. Na enak način označimo tudi eno ali več celih vrstic.

Postavimo se v celico A1, držimo tipko na miški in povlečemo do A7. Označili smo obseg celic A1:A7, ki vsebuje 7 polj.

Celotno preglednico označimo s klikom na presečišču imen stolpcev in vrstic (siv pravokotnik v levem zgornjem kotu).

Področje celic označimo lahko tudi tako, da označimo celico v zgornjem levem vogalu področja, ki ga želimo označiti, pridrži tipko **Shift** (zgornji znaki) in označimo še desno spodnjo celico področja, ki ga želimo označiti. Na enak način lahko označimo tudi področje stolpcev ali vrstic.

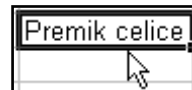
Označimo lahko tudi več ločenih področij naenkrat. To naredimo tako, da po prvem označevanju pritisnemo in držimo tipko **Control** in označujemo naslednja področja celic.

Označbe prekličemo tako, da kliknemo v neko celico, ki jo želimo aktivirati.

2.1.2 Premikanje podatkov

Posamezno celico ali področje celic lahko premaknemo na več načinov.

- Najenostavneje gre z miško - premaknemo se na rob označenega območja, pri čemer se kazalček spremeni v votlo puščico, držimo levi miškin gumb in povlečemo. Miško spustimo na izbranem položaju.
- Najprej označimo celico oz. področje, nato izberemo gumb **IZREŽI**, postavimo se na izbrano mesto in izberemo gumb **PRILEPI**.

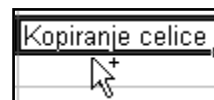


Vsebina območja celic se izpiše na novem položaju.

2.1.3 Kopiranje podatkov

Kopiranje celic ali področja celic poteka na podoben način kot premikanje.

- Ob vlečenju miške držimo še tipko **CTRL** na tipkovnici. Poleg votle puščice se pojavi še majhen križec.
- Najprej označimo področje, nato izberemo gumb **KOPIRAJ**, postavimo se na izbrano mesto in izberemo gumb **PRILEPI**.



Na izbranem mestu se pojavi kopija prej označenih celic s podatki.


Kdaj uporabljamo gumbe in kdaj vlečenje?

VLEČENJE je primerno predvsem za manjše premike v delovnem listu.

IZREZOVANJE IN LEPLJENJE z gumbi ali ukazi pa se bolje obnese pri večjih premikih na listu, pri prenosu in kopiranju vsebine celic na druge liste ali prenosu podatkov v druge delovne zvezke.

Običajno lepljenje v celice, ki že vsebujejo podatke, povzroči brisanje starih podatkov! To pomeni, da se novi podatki zapišejo čez stare podatke. Temu se lahko izognemo, če v ukazih **Urejanje** izberemo ukaz

Posebno lepljenje, ki nam omogoča različne načine lepljenja preko obstoječih celic

Če si po premikanju, kopiranju ali lepljenju premislimo, kliknimo gumb  ali izvedemo ukaz UREJANJE /Razveljavi

2.2 Popravljanje vsebine celice

Če nam vsebina celic ne odgovarja več, jo lahko spremenimo na več načinov.

- Aktiviramo celico ter začnemo vanjo pisati. Staro vsebino celice bomo tako prepisali z novimi podatki.
- Vsebino celic zberemo s pritiskom na tipko DELETE.
- V meniju UREJANJE izberemo ukaz IZBRIŠI.
- Uporabimo lahko tudi ukaz UREJANJE/ NAJDI ali ZAMENJAJ, ki poišče zelene podatke ter jih spremeni (npr. vse besede ANA v nekem delovnem zvezku lahko zamenja v JANA).

2.3 Vstavljanje stolpcev ali vrstic

Včasih se pri vnašanju podatkov zgodi, da pozabimo vpisati nekaj podatkov. Npr: vnesli smo tabelo s podatki, oblikovali izpis na zaslonu, izračunali vsote...in ugotovili, da smo pozabili vnesti cel stolpec podatkov.

Kako vstavimo nov stolpec?

Z miško izberemo (kliknemo na **oznako** stolpca), pred katerega (levo) želimo vstaviti nov stolpec

- desno kliknemo na oznaki stolpca da dobimo priročni meni in izberemo ukaz **VSTAVI**.

Na enak način lahko vstavimo tudi vrstice:

Z miško izberemo (kliknemo na **oznako** vrstice), nad katero želimo vstaviti vrstico.

- desno kliknemo na številki vrstice in izberemo ukaz **VSTAVI**.

2.4 Brisanje celic, stolpcev ali vrstic

Delov tabele, ki jih ne potrebujemo (ne samo vsebine, ampak celotnih celic), se znebimo na naslednji način:

- Označimo stolpec ali več stolpcev (vrstico ali več vrstic), v označenem desno kliknemo in izberemo ukaz **IZBRIŠI**.

2.5 Skrivanje in razkrivanje stolpcev ali vrstic

Ko izdelamo tabelo se nam dogodi, da nekaterih stolpcev ali vrstic ne želimo tiskati oz. ne želimo, da so prikazane v tabeli, njihovi podatki pa služijo za preračunavanje tako, da jih ne moremo preprosto zbrisati iz tabele. V takih primerih uporabimo postopek skrivanja stolpcev ali vrstic. Postopek je naslednji:

Skrivanje delov tabele:

- Pri stolpcih, ki jih želimo skriti preprosto potegnemo njihovo desno mejo preko samega stolpca, dokler ne zgine z ekrana. Na tem mestu ostane običajno nekoliko debelejša mejna črta, ki nam kaže, da so tu skriti deli tabele.
- Označimo stolpce, ki jih želimo skriti in desno kliknemo v označenem - iz priročnega menija izberemo ukaz **Skrij**

Razkrivanje delov tabele:

- Z miško gremo v vrstici oznak (zgoraj) na mejo stolpcev med katerimi so skriti stolpci in pomikamo miško toliko časa, da se nam pokaže slika miške z dvema črtama v sredini, nakar stolpce lahko razkrijemo. Če je skritih več stolpcev bomo morali postopek večkrat ponoviti.
- Označimo sosednja stolpca med katerima so skriti stolpci in iz priročnega menija izberemo ukaz **Razkrij**

Vse povedano velja na enako tudi za skrivanje in razkrivanje vrstic v tabeli.

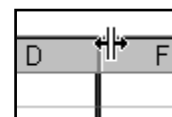
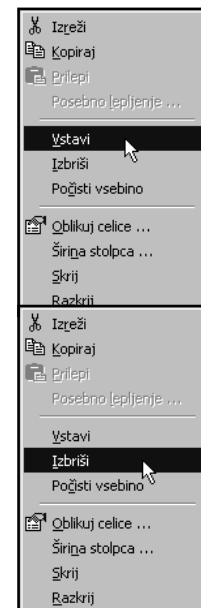
2.6 Delovni list

Na en delovni list bi lahko vpisali vse podatke, ki jih potrebujemo, saj en list zadošča za vpis približno šestnajstih milijonov podatkov.

Podatke pa raje razporedimo na več delovnih listov, da dosežemo:

- hitrejši dostop do podatkov;
- večjo preglednost podatkov;
- enostavnejši vnos računskih povezav med podatki;
- razporejenost podatkov po istoimenskih podatkovnih skupinah (promet, prodaja, stroški, zaslužek...);
- hitrejša iskanje grafikonov v delovnem zvezku.

Vsi delovni listi (popisani ali prazni) se shranijo v en zvezek - **Excelov dokument** (datoteko). Vse potrebne informacije dobimo tako na enem mestu.



2.7 Delo z zvezki z več listi

2.7.1 Pregledovanje listov

Posamezen list odpremo enostavno s klikom miške na njegov jeziček



Po izbranem listu se NAVZGOR/NAVZDOL ali LEVO /DESNO najhitreje pomikamo z vodoravnim ali navpičnim drsnikom na zaslonu.

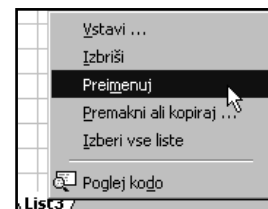
Če gre za manjše premike, jih opravimo tudi s smernimi tipkami ali klikom miške na izbrano celico.

2.7.2 Preimenovanje listov

Vsak list je poimenovan kot List1, List2... kar pa nam ne pove veliko o vsebini podatkov na njem.

Zaradi boljše preglednosti in orientacije spremenimo ime posameznega lista tako, da: desno kliknemo na jezičku lista; ukaz PREIMENUJ zahteva od nas vnos novega imena lista (npr. prodaja) ali

dvakrat kliknemo na JEZIČKU lista in vtipkamo novo ime.



2.7.3 Vstavljanje ali brisanje listov

Ob zagonu Excela so v delovnem zvezku po privzetih nastavitvah trije delovni listi.

Ko te liste napolnimo s podatki, lahko dodamo nove:

- desno kliknemo na jezičku lista, pred katerim (levo) želimo vstaviti nov list ter izberemo ukaz VSTAVI ali
- izvedemo ukaz VSTAVLJANJE/DELOVNI LIST.

Na enak način vstavimo oz. izberemo tudi več listov hkrati, pred tem jih seveda označimo s pomočjo tipke CTRL.

Po brisanju lista ne moremo uporabiti gumba za preklic  oz. ukaza UREJANJE /RAZVELJAVI!

2.7.4 Premikanje listov

Vrstni red delovnih listov v zvezku spremenimo tako, da ga z miško primemo in preprosto odvedemo na željeno mesto.

2.7.5 Združevanje listov

Naučili smo se že, da lahko s pomočjo tipke **Shift, Ctrl** ali ukazov **Izberi vse liste** iz priročnega menija združimo več listov skupaj. Jezički listov postanejo vsi bele barve. Vse kar nato delamo na kateremkoli listu se odraža na vseh združenih listih (kot kopiranje s pomočjo kopirnega papirja med listi). Na ta način lahko zelo hitro izdelamo več enakih kopij tabel

Liste razdružimo tako, da desno kliknemo na jezičku lista, ki naj po razdružitvi ostane aktiven in iz priročnega menija izberemo ukaz **Razdruži liste**.

2.8 VNOS PODATKOV V EXCELU

2.8.1 Vrste podatkov

Excel uporablja naslednje tipe podatkov:

BESEDILA

So znakovni podatki (kombinacije črk, posebnih znakov in cifer). Z besedili ne moremo računati, lahko pa jih npr. združujemo. Vneseni znakovni podatki se v celici samodejno levo poravnajo. Besedila lahko obdelujemo (združujemo, iščemo, izpisujemo v različnih oblikah).


PRIMER

Nekoč je živela deklica.
Prodaja v letu 1996.

ŠTEVILČNI PODATKI	So podatki, sestavljeni iz cifer, decimalne vejice in ločila tisočic - pike. Nad njimi izvajamo številne matematične, statistične, finančne, logične operacije. Rezultati obdelav so številčne in logične vrednosti. V celici se podatki samodejno desno poravnajo.	230,1 10% 1.200,15 SIT 2,00E+05
DATUMSKI IN ČASOVNI PODATKI	Vnesemo jih kot zaporedje DAN.MESECE.LETO ali URA:MINUTA. Vsak tak podatek ima zaporedno serijsko številko. Z njim lahko tudi računamo. V celici so desno poravnani (kot številčni podatki).	23.01.02 Jan 99 23.01.02 00:00 35087
FORMULE IN FUNKCIJE	Vpišemo jih sami ali pa s pomočjo čarovnika za vnos funkcij. Zapis se začne z enačajem =, tako da Excel ve, da gre za formulo in ne za navadno besedilo. Formulo namreč mora preračunati, besedila pa ne.	=SUM (A1:B2) =A1 + B2 =(A1-100)/100 =A1 & A2

2.8.2 Vnos podatkov

Podatek vnesemo tako, da izberemo celico (kliknemo nanjo z miško ali se pomaknemo s smernimi tipkami do nje) in začnemo tipkati. Podatek se pri vnosu začne izpisovati v vnosni vrstici.

Pred podatkom se v vnosni vrstici pojavijo še dodatni gumbi. 

Če podatek vnesemo pravilno, vnos potrdimo s tipko ENTER ali s klikom na gumb za potrditev vnosa. Če se zmotimo, pritisnemo na tipko ESCAPE na tipkovnici ali na gumb za preklic vnosa.

2.8.3 Samodejno zapolnjevanje celic

Samozapolnjevanje celic lahko uporabljamo ob mnogih priložnostih. Excel namesto nas sam ponavlja vrednosti ali nadaljuje z zaporedjem podatkov. Dopolnjuje lahko številke, dneve v tednu, mesece, datume...

Za samodejno zapolnjevanje celic imamo poleg že vnaprej pripravljene vsebine (dnevi, meseci) tudi možnost izdelati t. im. **Lastne sezname**, ki nam lahko zelo olajšajo ponavljajoče vnose, ne glede na količino podatkov. To opravimo v ukazih **Orodja-Možnosti...-Lastni sezname**.

2.8.4 Vnos besedila


Preglednice se največkrat začnejo z besedilom (naslovom), kateremu sledijo tekstovni in številčni podatki. Besedila vnašamo zato, da z njimi razlagamo pomen številčnih podatkov - to so npr. meseci, leta, artikli, prodajalne, države, podjetja...

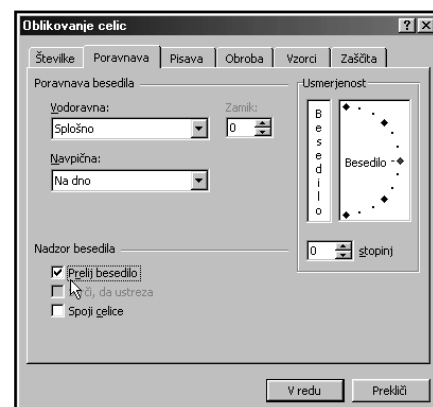
Natipkano besedilo se izpisuje preko desnega roba celice, če je sosednja celica prazna, sicer pa se pokaže le del besedila - toliko, kolikor se ga da zapisati v izbrano širino stolpca. Če je stolpec preozek, se preostali del besedila ne vidi (skrije). Čezenj se izpiše vsebina sosednje (desne) celice.

V takih primerih prilagodimo širino celice njeni vsebini:

- V vrstici z oznako stolpca se z miško postavimo na mejo med stolpcema ter odvedemo rob
- dvakrat kliknemo na meji med stolpcema da se širina stolpca samodejno nastavi na optimalno širino
- v priročnem meniju **Oblikuj** celice potrdimo na kartici **Poravnava** možnost **Prelij besedilo**. V tem primeru Excel samodejno povečuje višino vrstice in tako omogoča, da se vidi ves vneseni tekst.

Besedila lahko poljubno oblikujemo:

- spremenimo vrsto ali velikost pisave besedila;
- izbor oblikujemo krepko, ležeče ali podčrtano;
- tekst poravnamo levo, sredinsko ali desno, na delovnem listu pa sredinsko poravnamo glede na izbrano področje stolpcev (gumb ),
- izbor obrobimo;



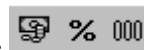
- osenčimo celico;
- izberemo barvo pisave.

2.8.5 Vnos številčnih podatkov

Številčni podatki, ki jih lahko vnesemo v preglednico, so lahko sestavljeni iz cifer in še nekaterih drugih znakov (+, -, *, /, .., (,), \$, E, e, %). Primeri: 1.275,50 SIT, 12,48%, 5E10, 2/3, -0,002...

Če je vneseno število predolgo, se izpis skrije, namesto njega pa se izpiše "#####". Izpis pomeni le, da je to število predolgo za trenutno širino celice. Najenostavnejša rešitev je prilagoditev širine stolpca (dvojni klik na meji med imeni stolpcev).

Excel zna števila izpisati v več že pripravljenih oblikah, ki jih lahko izbiramo s klikom na gumb



v orodni vrstici za oblikovanje.

2.8.6 Vnos datumskih in časovnih podatkov

Če natipkamo npr. 2.9.00, bo Excel obravnaval zapis kot datum. Z datumi pa zna računati - izračuna npr. našo starost v dnevih ali letih.

Ko vtipkamo datum, ga Excel interno pretvori v zaporedno številko dneva. Koledar se zanj začne s prvim januarjem 1900 (dan s številko 1) in konča dne zadnjega decembra 9999 (dan s tekočo številko 2.958.465). Namesto datumov lahko v celicah vidimo njihove zaporedne številke.

Excel pozna tudi čas; vtipkamo npr 17:00 in Excel bo vedel, da gre za časovni podatek.

2.8.7 Vnos formul

Vnos računskih operacij in formul se **vedno** začneja z znakom =. Če znaka ne vpišemo, Excel ne ve, da vnašamo formulo (mislil, da želimo vnesti besedilo, število ali še kaj drugega).. Pravilo velja tako za vnos formul kot za vnos funkcij.

FORMULA je zaporedje matematičnih operacij, npr. 2+3*4. Da bi Excel izračunal rezultate formule, moramo v celico vtipkati =2+3*4. Kot rezultat se nam v celici prikaže rezultat formule, to je število 14.

Pri izračunavanju formul upošteva EXCEL vsa običajna matematična pravila reševanja enačb.

2.8.8 Vnos funkcij

Pri obdelavi podatkov se nekatere formule ves čas ponavljajo (vsote, povprečne vrednosti). Spet druge formule pa postanejo včasih prezahtevne - tako dolg zapis imajo, da ga ne moremo več nadzorovati. Excel ima veliko takih formul že vgrajenih (kot funkcije) - zato, da nam zelo olajša delo.

FUNKCIJA je v bistvu zamenjava za točno določen vrstni red operatorjev, ki se izvedejo nad podanimi parametri funkcije.


Funkcija je enolično določena z:

- imenom funkcije, ki pove Excelu, kaj naj naredi z vrednostmi (kakšno formulo naj izračuna s podatki);
- zahtevanimi parametri - to pa so podatki ali naslovi celic, ki jih **obvezno** navajamo v oklepajih.

Poglejmo nekaj najpogosteje uporabljenih funkcij:

Excelove funkcije so razporejene v več razredov. Nekateri izmed njih so:

Nekatere funkcije lahko nadomestimo s preprosto formulo (npr. vsota števil iz seznama). Spet druge funkcije so zahtevnejše - vsaj za vnos. Pravilno moramo vpisati ime funkcije ter navesti veliko argumentov.

Pomagamo si lahko z gumbom  (Prilepi funkcijo), ki nas popelje s pomočjo več korakov do vnosa funkcije in njenih parametrov.

Funkcije lahko izbiramo:

- med desetimi najpogosteje uporabljenimi funkcijami,
- po posameznih skupinah funkcij ali
- neposredno po abecednem seznamu funkcij.

Po izboru funkcije kliknemo na gumbu **V** redu, da dobimo naslednje pogovorno okno za vnos zahtevanih parametrov.

Parametri in njihov vnos so odvisni od vrste izbrane funkcije.

Po končanem vnosu kliknemo gumb **KONČAJ** za potrditev vnosa funkcije in v ciljni celici se izpiše rezultat izračuna.

2.9 Absolutno in relativno naslavljanje celic

Pri kopiranju formul ali funkcij moramo biti zelo pozorni na naslove celic. Poglejmo primere:

V celico A1 vnesemo število 1, v A2 število 2, v A3 pa vpišemo formulo $=A1+A2$.

Vnos potrdimo, v A3 se izpiše rezultat seštevanja, to je število 3. Če v celici A1 in A2 vtipkamo druge podatke, se rezultat v A3 vedno prilagodi vrednostim v A1 in A2. Tej Excelovi lastnosti pravimo **DINAMIČNO PRERAČUNAVANJE FORMUL**.

Če formulo v celici A3 kopiramo v celico B3, se bodo naslovi celic v njej sami prilagodili spremenjenemu položaju formule. Nova formula se bo glasila $=B1+B2$. Takim naslovom pravimo **RELATIVNI NASLOVI CELIC**. Formula sešteje podatka iz celic B1 in B2, rezultat je 0.

Če prilaganja formule ne želimo (naj bo v celici B3 še vedno formula $=A1*A2$), moramo vsebino zapisa popraviti ročno.

Natančno določenemu naslovu celice, ki ostane enak tudi po kopiranju, pravimo **ABSOLUTNI NASLOV CELICE**. Pripravimo ga tako, da:


v naslov celice dodamo znak dolar "\$" (npr. \$A\$1) ali pritisnimo funkcijsko tipko **F4**.

Ko absolutni in relativni naslovi niso več dovolj, uporabimo **MEŠANE NASLOVE CELIC** (npr. A\$1 ali (\$A1)). V odvisnosti od mesta, kamor postavimo znak \$, se pri kopiranju formule prilagaja samo vrstica ali pa samo stolpec.

2.10 Oblikovanje podatkov in preglednice

Preglednico oblikujemo zaradi večje nazornosti, pa tudi prijetnejšega videza. Pritegniti morajo pozornost tja, kjer je potrebno. Podatkom v celicah zato spreminjamo vrsto in velikost pisave, poravnavanje, barvo besedila, senčenje in obrobe celic, obliko izpisa.

Že oblikovane podatke lahko enostavno samo preslikamo:

- označimo celico z želeno obliko podatkov,
- kliknemo na gumb  (**Preslikovalnik oblik**) v standardni orodni vrstici in
- označimo celice, kamor želimo obliko podatkov preslikati.

Oblikovne možnosti so nam na razpolago:

na gumbih na oblikovni orodni vrstici,

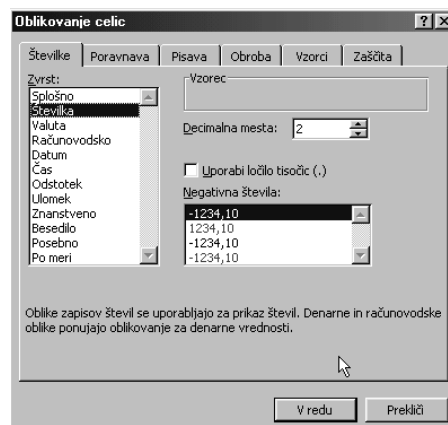
po desnem kliku na eni ali več označenih celicah (izberemo ukaz

Oblikuj celice) ali

pod ukazom **CELICE** v meniju **OBLIKA**. Pogovorno okno, ki se odpre, je sestavljeno iz šestih kartončkov (označenih z jezički), na katerih izbiramo med ponujenimi možnostmi izpisovanja podatkov.

Številke

Številčne podatke lahko izpisujemo v več razpoložljivih oblikah: na poljubno število decimalnih mest



v denarni obliki (z dodano pripono SIT)
v odstotkovni obliki (podatek se prevede v %)
kot datum ali čas
kot ulomek (s števcem in imenovalcem)
v lastni obliki, ki jo določimo sami (npr. število 300 lahko izpišemo v obliki "300 pladnjev", kar je še vedno številčni podatek).

Poravnava

Vsebino izbora (eno samo ali več označenih celic) lahko uredimo:

- poravnamo v vodoravni smeri (levo, sredinsko, desno...)
- poravnamo v navpični smeri (na vrh, na sredino, na dno celice)
- usmerjenost izpisa je lahko vodoravna, od zgoraj navzdol ali od spodaj navzgor.

Besedila lahko prelijemo. To pomeni, da izpis besedila prilagodimo dimenzijam vnosne celice - če je celica preozka, izpiše podatke npr. v več vrsticah. Isti učinek dosežemo s pritiskom na tipki ALT+ENTER.

Pisava

Določanje pisave pomeni izbor:

- vrsta pisave
- sloga pisave (navadno, ležeče, krepko...)
- velikost črk
- podčrtavanja (enojno, dvojno...)
- barve črk
- učinkov (prečrtano, nadpisano, podpisano)

Obroba

Izbor obrobimo s črtami, ki jim določimo:

- položaj (oris, levo, desno, na vrh, na dno)
- slog (enojna, dvojna, pikčasta črta...)
- barvo

Vzorci

Vzorec senčenja izbora določimo tako, da izberemo:

- barvo v razpoložljivi paleti
- vzorec senčenja (črtast, pikčast...)

Zaščita

Zaščito uporabljamo takrat, ko želimo zavarovati podatke pred spreminjanjem, brisanjem, preoblikovanjem...

V ta namen se odločimo za:

- zaklepanje celic (proti namernemu ali nenamernemu brisanju);
- skrivanje formul (da jih ne vidijo nepravne oči).

Če izberemo zaščito delovnega lista (ukaz v meniju **ORODJA /ZAŠČITA/ZAŠČITI LIST**), se zaščitijo vse **zaklenjene** celice na tem listu, v celice, ki pa smo jih odklenili pa še vedno lahko vpisujemo podatke. Vsebina skritih celic pa se skriva.

3 GRAFIKONI

V informacijskih sistemih podjetij se podatki obdelujejo, shranjujejo in posredujejo uporabnikom na najrazličnejše načine (izpis na listih, datoteke na pomnilnih medijih, slikovne predstavitve preko grafoskopov, dataskopov, filmov, animacij...). Podjetja se predstavljajo s pomočjo publikacij, v katerih najdemo različne načine predstavitve informacij - besedilo, fotografije, sheme, slike oz. risbe, tabele, grafikone.. Poslovni podatki - podatki o poslovanju podjetja se najlažje, najhitreje in najučinkoviteje prikažejo s tabelami (preglednicami) in grafikoni.

3.1 Kaj so grafikoni

GRAFIKON je slikovna (grafična) predstavitev podatkov iz tabele. Grafično prikazovanje pomeni dopolnitev prikazovanja podatkov v tabelah. Preglednice prikažejo podatke strukturirano, največkrat nam podajo številčne vrednosti. Prednost grafičnega prikazovanja pa je v nazornosti oz. lažji predstavljenosti podatkov. Ugotovljamo ali primerjamo lahko npr. gibanje vrednosti neke količine skozi časovno obdobje. Poročilo, ki vsebuje grafikon, je veliko bolj zanimivo in nazorno kot le suhoparna tabela s števili.

Podatki za grafikon so torej podatki iz preglednice. Grafikoni so dinamični, kar pomeni, da sprememba podatkov v tabeli pomeni samodejno spremembo grafikona.

Program Excel ponuja kar nekaj možnosti za izdelavo različnih vrst grafikonov. Poznamo dvodimenzionalne (2D) in tridimenzionalne (3D) grafikone. Večina 2D grafikonov uredi podatke med vodoravno osjo X in navpično osjo Y, v 3D grafikonih pa se pojavi še tretja - Z os. Osi v grafikonu predstavljajo stolpce in vrstice v tabeli s podatki. Opremljeni morajo biti tako, da je jasno razvidno, na katere podatke se nanašajo, v katerih merskih enotah so podatki izraženi, imeti morajo nedvoumen naslov in po možnosti vir podatkov.

3.2 Elementi grafikona

Vsak grafikon sestoji iz elementov: osi, naslov grafikona, naslovi x in y osi, legenda, ozadje... Grafikone lahko oblikujemo po svoji želji s tem, da elementom v njih spreminjamo lastnosti (vrsta in oblika pisave, barva ozadja, obrobe, barva in vzorec senčenja, poravnava, oblika izpisa podatkov...).

Naslov grafikona

Pred izdelavo grafikona moramo odgovoriti na osnovno vprašanje: Kaj natančno želimo z grafikonom prikazati?

Ko to ugotovimo, določimo naslov grafikona ter izberemo vrsto grafikona. Naslov naj bo kratek, vendar jasen in natančen. Pomen podatkov se lahko hitro spremeni, če naslov grafikona ni pravilen ali je pomanjkljiv. Kot naslov lahko uporabimo tudi vprašanje ali navadno trditev.

Naslov naj bo lepo grafično oblikovan.

Naslov x osi, naslov y osi

Naslov osi kratko opisuje vrsto podatkov, prikazanih na osi (npr. artikel, dan, država...). Pomembno je, da zapišemo vsaj mersko enoto, v kateri so podatki predstavljeni (npr. v SIT, v kg...). Vrsto pisave in položaj izpisa lahko poljubno spreminjamo.

Legenda

Opisuje posamezne nize podatkov, ki jih prikazujemo (poleg vzorca barve ali senčenja poda opis niza podatkov (npr. s kvadratom modre barve so označeni prevozni stroški)).

Vodoravna os x

Prikazuje neodvisne kategorije podatkov. Pravimo ji tudi os neodvisne spremenljivke. Na X os lahko namestimo

znakovne podatke (imena podjetij, držav, artiklov, krajev, oseb...)

datumske ali časovne podatke (dneve v tednu, mesece, leta) ali

številčne podatke (seznam števil od 1 -N)

Oblikovanje X osi določi Excel, lahko pa tudi sami. Spremenimo lahko črtice na osi, vrsto in orientacijo izpisa podatkov, merilo, pisavo, orientacijo izpisa podatkov na osi...

Navpična os y

Prikazuje vrednosti za izbrane kategorije na X osi. Vrednosti na Y osi so od vrednosti na X osi odvisne spremenljivke. Prikazujejo lahko neposredne nabavne stroške za posamezne artikle, prodajo izdelkov po mesecih, prihodke na izbrano enoto, višino temperature po krajih, povprečno število članov družine v nekem obdobju, gibanje deviznih tečajev... Za vrednosti na Y osi lahko sami določimo način in obliko izpisa podatkov.

Imamo lahko tudi sekundarno os Y, ki omogoča, da v istem grafu prikazujemo tudi vrednosti, ki so si med seboj različne po enoti ali velikostnem razredu, v katerega spadajo (npr. vrednost prodaje v SIT prikažemo na primarni Y osi, vrednost prodaje v DEM pa na sekundarni Y osi).

Površina grafikona, risalna površina

Oblikujemo ju za lepši izgled grafikona (obarvamo, občrtamo).

Niz podatkov

Je serija oz. vrsta podatkov, ki predstavljajo stolpce, tortne ali kolobarne izseke, ploščinske dele ali krivuljo na grafikonu. Če grafikon prikazuje tri nize podatkov, sestoji iz treh krivulj ali treh različno obarvanih stolpčnih skupin. Na posamezne nize podatkov lahko zapišemo njihove številčne ali znakovne vrednosti, izbiramo vzorec senčenja in obrobo... Lahko jih predstavimo na primarni ali sekundarni Y osi.

3.3 Vrste grafikonov

Izbira vrste grafikona ni tako enostavna. Podatki zahtevajo točno določen tip grafikona (če seveda želimo podati neko verodostojno in razumljivo informacijo). Pri tem moramo biti precej izbirčni in vselej dobro premisliti, kako bi z izbrano vrsto grafikona najučinkoviteje predstavili podatke.

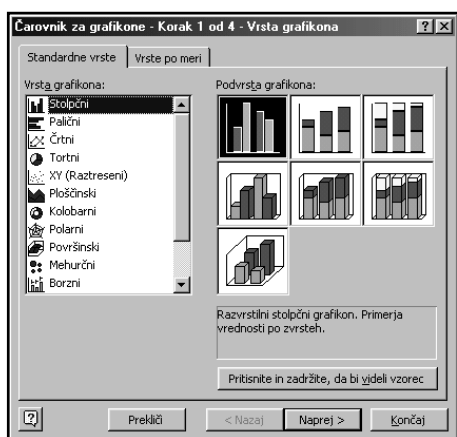
Primer: zelo priljubljeni tortni graf lahko prikazuje le podatke, ki vsi skupaj predstavljajo celoto - to je 100%. Npr. vsota deleža deklet in deleža fantov v razredu predstavljata celoten razred. Ne moremo pa s tem prikazati deleža svetlolask oz. temnolask v razredu, saj so tu še rdečelaske, pa črnolask in seveda še vsi fantje...

Enako bi zgrešili, če bi uporabili tortni grafikon za prikaz deležev zaposlenih in brezposelnih ljudi v Sloveniji, saj ti ljudje ne predstavljajo celotne populacije. Poleg za delo sposobnih ljudi so tu še otroci, upokojenci, invalidi...

Excel ponuja štirinajst osnovnih in še približno toliko vrst grafikonov po meri. Vsaka teh vrst ima še svojo podvrsto (podtip grafikona).


Najširše gledano pa spadajo grafikoni v tri vrste, to so: histogrami (stolpčni, palični), površinski grafikoni (ploščinski, tortni, kolobarni) in linijski grafikoni (črtni, polarni).

3.4 Postopek za izdelavo grafikona



Pri izdelavi grafikonov moramo določiti kar nekaj parametrov. Excel nam v pomoč ponuja čarovnika za izdelavo grafov, ki nas vodi do izdelanega grafa s pomočjo štirih korakov.

3.4.1 Poženemo Čarovnika

- s klikom na gumb  (čarovnik za grafikone) v Standardni orodni vrstici.
- z ukazom **Vstavljanje /Grafikon**.

V vsakem primeru dobimo prvo okno čarovnika za grafe.

Med koraki se sprehajamo z gumbi NAPREJ oz. NAZAJ (če smo se zmotili).

3.4.2 Izbira vrste grafikona

Na prvem oknu Čarovnika izbiramo med petnajstimi vrstami grafikonov. Izberemo grafikon, ki najbolj ustreza podatkom, ki jih želimo predstaviti. Nato izberemo še podvrsto oz. podtip grafa v desnem oknu. Uporabimo lahko tudi spodnji gumb (Pritisnite in zadržite, da bi videli vzorec), ki nam prikaže vzorec našega grafa.

Podvrste stolpčnega grafikona se razlikujejo po postavitvi stolpcev (eden poleg drugega, drug nad drugim), stolpci lahko imajo dodane mrežne črte, oznake podatkovnih nizov ali črtne povezave...

3.4.3 Določitev obsega podatkov

Preden narišemo grafikon, moramo določiti skupine podatkov, ki naj se prikažejo v njem. Vsaka vrstica oz. vsak stolpec tvori en niz podatkov.

V tabeli s podatki označimo vse podatke, ki jih želimo prikazati. Označeno področje se izpiše kot seznam celic (npr. =\$A\$1:\$B\$4). Vključimo lahko tudi naslove stolpcev in vrstic.

Področje je lahko tudi nepovezano, pomembno je le, da je v vseh nizih enako število podatkov. Npr. če vzamemo podatke iz prvega in tretjega stolpca, označimo najprej podatke v prvem stolpcu, pritisnemo in pridržimo tipko CTRL, na tipkovnici in z miško označimo še podatke iz tretjega stolpca.

3.4.4 Osnovno oblikovanje grafikona

V tretjem koraku Čarovnika oblikujemo:

- naslove (naslov grafikona, naslov X ter Y osi).
- oblikujemo osi
- določimo mrežne črte
- določimo in oblikujemo legendo
- izbiramo in oblikujemo oznake podatkov
- določimo prikaz podatkov

Vse oblikovne izbire lahko kasneje spremenimo ali ustrezneje popravimo.

V zadnjem koraku se odločimo, kam bomo umestili grafikon. Predlagano je, da ga uvrstimo kot predmet v list s podatki oz. kot graf na svoj samostojni list.

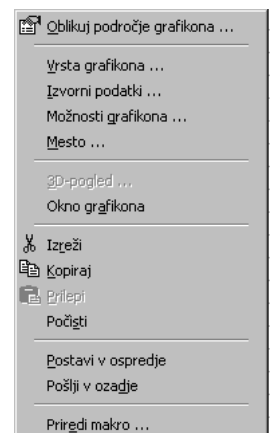
Ko z gumbom KONČAJ zaključimo postopek izdelave grafa, se v delovnem zvezku prikaže grafikon. Včasih se taka pridobitev bistveno razlikuje od tistega, kar smo pričakovali, zato ga nato še dodatno oblikujemo.

3.4.5 Dodatno oblikovanje grafikona

Excel je objektno naravnani program. Grafikon v Excelu je sestavljen iz posameznih elementov, ki jim pravimo tudi objekti: naslov grafikona, X ali Y os, njuna naslova, stolpci, legenda, dodani grafični elementi... Vsak objekt ima svoje lastnosti, ki jih lahko spreminjamo, npr. velikost in položaj objekta, oblika pisave, vzorec ali barva ozadja, format in usmerjenost izpisa...


Če želimo graf še dodatno oblikovati, ga moramo izbrati (kliknemo znotraj področja z grafom). Okrog grafa se izriše grafični okvir - tako se prestavimo v način za popravljanje grafov. Ko končamo z oblikovanjem grafikona, enostavno kliknemo v področje tabele in grafični okvir okrog grafa izgone.

Elemente grafikona dodajamo ali popravljamo tako, da jih najprej izberemo, nato pa z uporabo priročnega menija in izbire ustreznega ukaza popravljamo.



Celoten graf ali posamezne elemente najhitreje zberemo tako, da jih označimo in pritisnemo tipko DELETE na tipkovnici. Lahko pa izberemo tudi ukaz POČISTI.

3.5 ODPIRANJE IN SHRANJEVANJE DOKUMENTOV

Nov prazen delovni zvezek odpremo ali z gumbom  (Nova) na standardni orodni vrstici, z ukazom **DATOTEKA/NOVA** pa dobimo na razpolago več možnosti izbire dokumentov, ki so pripravljene že vnaprej in shranjeni v t.im. predlogah.

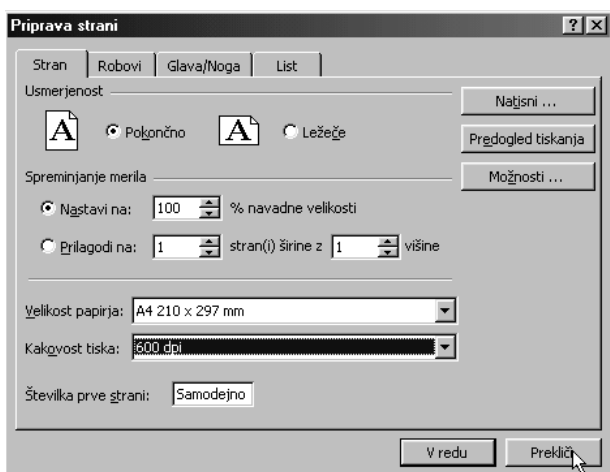
Ko delovni zvezek izdelamo, ga shranimo z ukazom **DATOTEKA/SHRANI**.

V okvir, ki se pojavi, vpišemo želeno ime datoteke, ki sestoji iz dveh delov: imena in končnice. Kot ime lahko navedemo katerokoli ime, končnico XLS pa Excel privzame sam. Določimo še mapo, v katero želimo datoteko shraniti.

Shranjene delovne zvezke ponovno odpremo s klikom na gumb v orodni vrstici ali z ukazom **DATOTEKA/ODPRI**.

4 TISKANJE V EXCELU

4.1 Priprava za tisk



Tiskanje preglednic ali grafikona v Excelu se nekoliko razlikuje od tiskanja dokumentov v Wordu. Excel tiska le podatke, ki se nahajajo na enem delovnem listu, če seveda ne zahtevamo drugače.

Razporeditev podatkov po izpisanih listih ni vedno najlepša; ena preglednica je npr. razdeljena na dva ali več listov, glava oz. čelo tabele pa sta izpisana samo na prvem izpisanim listu. Tako je pomen podatkov na drugem ali naslednjih listih nejasen. Probleme odpravimo z ukazi **DATOTEKA/PRIPRAVA STRANI**.

Nastavljamo lahko tudi velikost tiskanja (povečano, zmanjšano ali prilagojeno, nastavljamo robove strani in usmerjenost lista (pokončno, ležeče), usredinjamo vodoravno in navpično ter oblikujemo glavo in nogo dokumenta.


Preden tiskamo, se splača pogledati, kako bosta tiskana preglednica ali grafikon izgledala. V ta namen obstaja ukaz **DATOTEKA /PREDOGLED TISKANJA**.

Ta preglednico ali grafikon prikaže tako, kakor bo izgledala po tiskanju (na listu). Grafikon lahko zavzema tudi celo tiskano stran. Tudi v tem pogledu lahko posebej določamo parametre oblikovanja strani, tako da izbiramo ukaze na štirih kartončkih, ki so na razpolago:

- stran (oblikovanja strani - ležeča ali pokončna usmerjenost strani, spreminjanje merila, kvaliteta tiskanja, številčenje strani...)
- robovi (določamo robove strani, usredinjenje podatkov na izpisani strani...)
- glava/noga (določanje lastne ali že pripravljene glave in noge=)
- list (izpis mrežnih črt, določitev ponavljanja stolpcev oz. vrstic na straneh, vrstni red tiskanja...)

4.2 Tiskanje

Ko so izbrane želene nastavitve in smo zadovoljni z izgledom dokumenta v predogledu, poženemo tiskanje dokumenta:

- s klikom na gumb  (Natisni) v standardni orodni vrstici. Ta način nam ne ponuja nikakršne kontrole nad parametri izpisa, saj se dokument izpiše s privzetimi nastavitvami (privzeti tiskalnik, celotna tabela v enem izvodu),
- z ukazom **NATISNI** v meniju **DATOTEKA**.

Zadnja dva načina nam odpreta pogovorno okno, v katerem določimo vse potrebne parametre in s klikom na gumb **V redu** sprožimo tiskanje.