

- ДОДАТАК Excel 2010 -



САДРЖАЈ

Е.1. Излед екрана – РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	1
Е.2. ОСНОВНЕ РАДЊЕ С ПРОРАЧУНСКИМ ТАБЕЛАМА	2
Е.2.1. Покретање апликације	3
Е.2.2. Затварање апликације	3
Е.2.3. Отварање документа – радне књиге	3
Е.2.4. Затварање документа - радних књига	3
Е.2.5. Уређивање садржаја у ћелијама	3
Е.2.6. Креирање новог документа – радне књиге	3
Е.2.7. Чување документа (xlsx)	4
Е.2.8. Чување документа у другим типовима	4
Е.3. УМЕТАЊЕ/УРЕЂИВАЊЕ, СЕЛЕКТОВАЊЕ ЋЕЛИЈА	4
Е.3.1. Уређивање/унос садржаја у ћелијама	5
Е.3.2. Сортирање садржаја у ћелијама	6
Е.3.3. Копирање, премештање, брисање садржаја ћелије	6
Е.4. ФОРМАТИРАЊЕ РЕДОВА, КОЛОНА И ЋЕЛИЈА	8
Е.4.1. Форматирање реда	8
Е.4.2. Форматирање колоне	9
Е.4.3. Форматирање ћелије	9
Е.4.3.1. Форматирање ћелије	10
Форматирање бројева	11
Е.4.3.2. Поравнавање садржаја у ћелији (Alignment)	12
Е.4.3.3. Избор врсте/стила/величине слова (Font)	13
Е.4.3.4. Ивице ћелије/ћелија (Border). Боја позадине ћелије (Fill)	14
Е.5. ФОРМУЛЕ И ФУНКЦИЈЕ	15
Е.5.1. Извођење формула коришћењем релативних адреса ћелија и аритметичких операција	15
Е.5.2. Релативне, апсолутне и мешовите адресе у формулама	16
Е.5.3. Функције	16
Е.6. Графикони	17

MS Excel 2010 је програмски пакет намењен за чување података, прегледни приказ података, и најпре за табеларна израчунавања.

Ексел-ова датотека је радна свеска – workbook, која се обично значава са: Book1, Book2... Радна свеска се састоји од радних страна – worksheets, који се означавају са: Sheet1, Sheet2... Након покретања Excel-а, отвара се радна свеска, Book1, у којој се налазе три радна листа: Sheet1, Sheet2 i Sheet3.

Радни лист је подељен на:

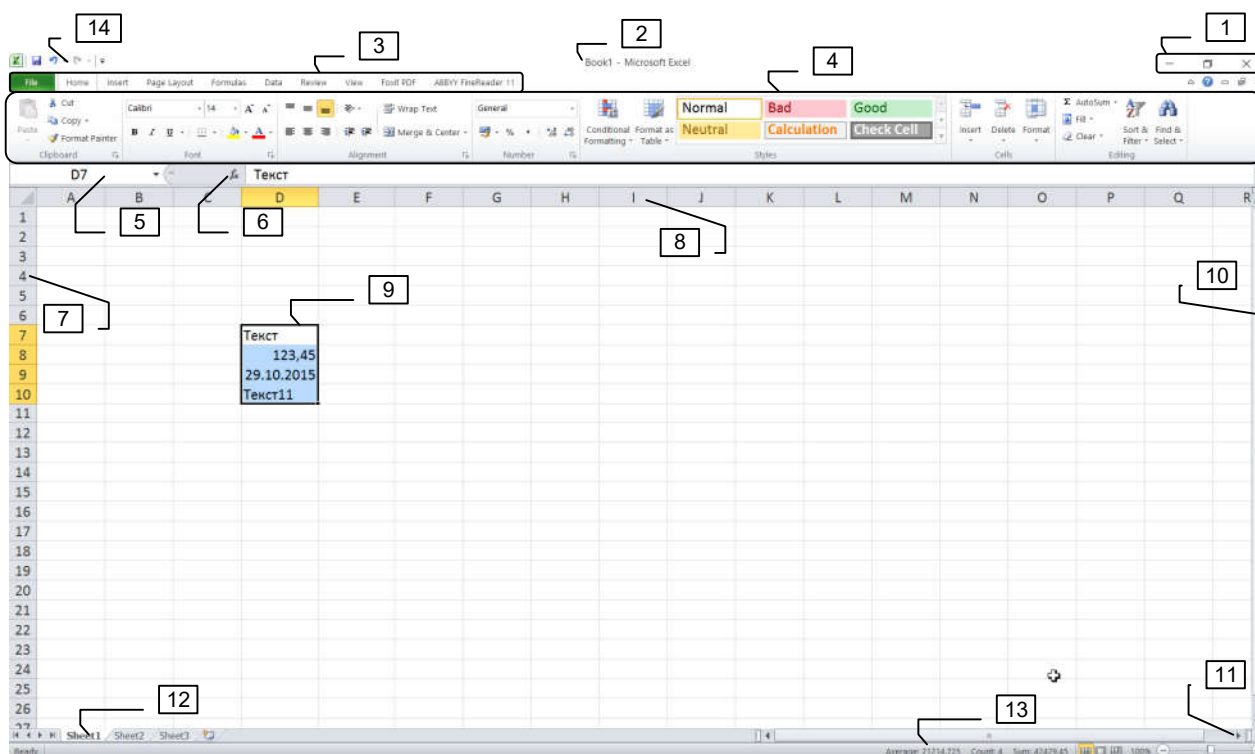
- 256 колона,
- 65536 редова.

Пресек једне колоне и реда се назива ћелија (cell) и назива се по колони и реду који се пресецају. На пример, ако је ћелија у пресеку колоне D и реда 13, њено име је D13.

Свака ћелија је једнозначно одређена адресом: радним листом (именом радног листа) у коме се налази и именом (име колоне и име реда, ако ћелији није додељено друго име), на пример ако је ћелија D13 у радном листу Sheet1, њена адреса је Sheet1!D13.

Е.1. Излед екрана – РАДНО ОКРУЖЕЊЕ

Када се стартује Ехцел 2010, а да се при томе се не отвара одређени документ, програмски прозор се приказује са празним документом, слика Е-1.



Слика Е-1. Радно окружење MS EXCEL 2010

Елементи радног окружења Excel 2010 су:

1. Дугмад за манипулацију са прозором (користе се за максимизирање, минимизирање или затварање прозора.
2. Насловна трака документа садржи информације о називу документа и апликације у којој је израђен, односно његову екстензију (.xlsx).
3. Групе алата - картице (tabs):
 - Датотека (File) – користи се за обављање основне операције над датотеком (чување, отварање постојеће, креирање нове...);
 - Почетна (Home) – садржи функције за форматирање ћелија;
 - Уметни (Insert) – користи се за уметање различитих објеката у документ;
 - Изглед странице (Page Layout) – користи се за уређивање поставки изгледа саме странице (подешавање маргина, величине, боје, оријентације, ивица ...);
 - Формуле (Formulas) – садржи алате за унос и обраду функција;
 - Подаци (Data) – садржи алате за увоз података, сортирање, филтрирање...;
 - Преглед (Review) – користи се за контролу правописа у документу, превод појмова на друге језике, унос коментара, заштиту радне књиге;
 - Приказ (View) – помоћу њега се одређује изглед прозора (различит изглед стране, зумирање и слично)
4. Трака с алатима (Toolbar) садржи све алате за рад у апликацији.
 - ↪ Неке наредбе су скривене и стрелица са доње стране служи за за отварање додатних опција.
 - ↪ Сиве наредбе се не могу тренутно извршити.
 - ↪ Наредбе с три тачке имају низ следећих наредби.
5. Оквир са називом ћелије (Name Box).
6. Командно дугме за позивање прозора за унос функција, у продужетку је оквир за приказивање/унос функције (Formula bar).
7. Назив реда (број).
8. Назив колоне (слово).
9. Селектоване ћелије.
10. Трака за вертикалну навигацију – вертикални клизач.
11. Трака за хоризонталну навигацију – хоризонтални клизач.
12. Радни листови. Назив активног радног лист је на белој позадини.
13. Статусна трака (Status Bar) – приказује информације о тренутном стању програма, као што је статус ставки у прозору програма, ток задатка који се тренутно извршава или информације о изабраној ставци.
14. Група алата за брзи приступ.



Е.2. ОСНОВНЕ РАДЊЕ С ПРОРАЧУНСКИМ ТАБЕЛАМА

Наслови колона су због лакше прегледности означени словима, а наслови редова бројевима. Радни листови се састоје од колона и редова, а основна јединица им је ћелија. Свака ћелија има своје координате (адресу) које се изражавају словом колоне и бројем припадног реда. Ћелија се селекује (бира) тако да се позиционира у њу (кликне се на њу). Уколико се жели да се селекује више ћелија у низу (тј. распон ћелија), након означавања прве ћелије у низу, потребно је притиснути и задржати леви тастер миша и вући све док се не означи жељени распон, после чега се пусти леви тастер миша.

Траке за хоризонталну и вертикалну навигацију (клизачи) користе се за долазак на жељену локацију у документу.

Статусна трака (Status Bar) приказује статус неких посебних програмских функција. Могуће ју је подесити у складу са потребама корисника.

Оквир с називом ћелије (Name Box) приказује тренутну локацију ћелије у која је изабрана.

Трака за унос формула (Formula Bar) служи за уписивање функције у изабрану ћелију, где ће бити приказан резултат те функције.

E.2.1. Покретање апликације

Потребно је кликнути на дугме Start, на таскбар-у (task bar) затим из опције Сви програми (All Programs) одабрати фолдер Microsoft Office. Из Microsoftovог програмског пакета одабрати апликацију Microsoft Excel 2010. Отвориће се нова радна књига с три радна листа.

Може се отворити и путем пречице која се обично налази на радној површини (десктоп) рачунара или употребом функције Претражи (Search). Потребно је унети 'excel' и из понуђених резултата одабрати Microsoft Excel 2010.

E.2.2. Затварање апликације

Апликацију је могуће затворити кликом на дугме Затвори (Close), група 1, слика E-1, коришћењем групе алата (File) и његове функције (Exit), као и комбинацијом татсера са тастатуре Alt + F4. У случају да документ није сачуван, приликом покушаја затварања јавља се дијалог прозор у којем одлучујете желите ли сачувати документ.

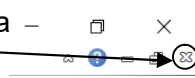
E.2.3. Отварање документа – радне књиге

Претходно сачувани Excel документи, радне књиге, могу се отворити тако да се прво, на групи алата File, одабере наредба Open. Из дијалог прозора, који ће се појавити, изабира се локација и радна књига која се отвара, кликом на документ, па затим кликом на дугме Open. Овај дијалог прозор, може се позвати комбинацијом тастера са тастатуре Ctrl + O.

За отварање више радних књига одједном потребно је у дијалог прозору, означити све радне књиге које се жели отворити (притисне се тастер Shift, ако су и низу, односно тастер Ctrl ако нису) и тек тада се кликне на дугме Open.

E.2.4. Затварање документа - радних књига

Документ - радна књига може се затворити на неколико начина:

- ↳ дугме Close с десне стране траке са групама ала 
- ↳ у групи алата File одабрати Close;
- ↳ пречицом на тастатури CTRL + W.

E.2.5. Уређивање садржаја у ћелијама

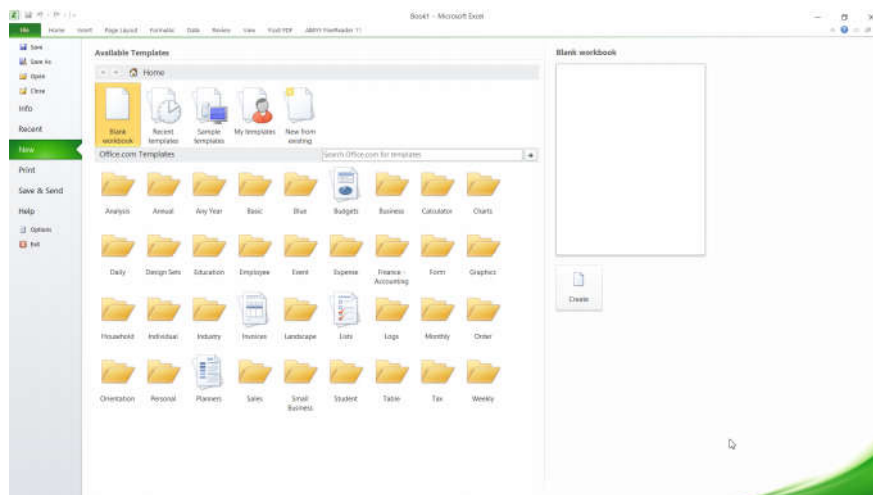
Уређивање садржаја у ћелији зависи од тога, да ли је ћелија празна, или већ има података у њој:

- ↳ Унос садржаја у ћелију – ћелија се значи притиском левог тастера миша пе се упише жељени податак и притисне се тастер Enter. Уколико је ћелија била празна, по притиску ентера у ћелији остаје унети садржај, а уколико није била празна, претходни садржај ћелије биће замењен са новим садржајем.
- ↳ Уређивање постојећег садржаја:
 - дупли клик на ћелију омогућује уређивање садржаја у тој ћелији, или
 - након означавања ћелије притисне се функционални тастеру F2, након чега се може извршити уређење постојећег садржаја ћелије.

E.2.6. Креирање новог документа – радне књиге

Из групе алата File potrebno је изабрати naredbu New, слика E-2. Ако се жели креирати нови празни документ – радна књига, потребно је изабрати Blank Workbook. Након ове акције, отвориће се нови документ – радна књига с три радна листа.

Такође, из групе алата File, могуће је изабрати неки од понуђених шаблона докумената – радних књига, избором опције Sample Templates, а затим изабрати неки од понуђених шаблона.



Слика Е-2. Дијалог прозор код отварања новог документа – радне књиге

Е.2.7. Чување документа (xlsx)

Документ – радна књига, снима се, на жељену локацију на рчунару, кликом на наредбу Save, у групи алата File. Снимање се може изврши и комбинацијом тастера Ctrl + S или кликом на дугме у облику дискете, у групи алата 14, слика Е-1.

За снимање радне књиге под другим именом потребно је изабрати Save As из групе алата File. У дијалог прозору, који ће се појавити, уноси се ново име документа у File name. За свако снимање, довољно је кликнути на дугме у облику дискете, у групи алата 14, слика Е-1, или прецизу, са тастатуру, Ctrl + S.

Е.2.8. Чување документа у другим типовима

Уколико се жели да се документ - радна књига, сачува као други тип документа, из групе алата File, изабере се наредба Save As. У дијалог прозору: Save As, потребно је кликнути на падајући мени: Save As Type и одабрати жељени тип.

На пример, ако се од формираног документа жели направити шаблон – Template, треба изабрати опцију Excel Template (*.xltx). За снимање документа – радне књиге у облику компатибилном за рад са старијим верзијама апликације изабрати Excel 97-2003 Workbook (*.xls).

Е.3. УМЕТАЊЕ/УРЕЂИВАЊЕ, СЕЛЕКТОВАЊЕ ЋЕЛИЈА

У једну ћелију уписује се само један податак. Ако се, на пример, ради табела с личним подацима у једну ћелију уписује се име, у другу презиме, у трећу адреса и слично.

Празан ред или колона између распона података и формуле код неких функција може довести до погрешних резултата па их је пожељно избегавати. Приликом израчунавања препоручује се уметање празног реда/колоне прије реда/колоне за укупан износ.

Бројеви су најчешће коришћени тип податка и приликом уписа у ћелију поравнавају се по **десној страни**. Приликом уписа децималних бројева, као децимални сепаратор користи се зарез, ‘,’ (ако се ради о српским поставкама – српска тастатура), односно тачка ‘.’ (ако се ради о енглеским поставкама – енглеска тастатура). Ако се број или формула уноси као текст, испред израза ставља се апостроф (на пример: ‘2015).

Датум и време се памте као бројеви. Приликом уписа датума, као сепаратор користи се тачка или коса црта (дд/мм/гг – дан, месец, година). Важно је упамтити да се након године не

ставља никакав знак. Датум се памти као цели број који представља време које је протекло од 1. јануара 1900. Као сепаратор за упис времена користи се двотачка (hh:mm:ss – сат, минут, секунд). Време се памти као децимални број који представља број секунди протеклих од поноћи.

Ctrl + Shift + ; → Унос тренутног датума

Ctrl + Shift + : → Унос тренутног времена

Текстом се сматра све оно што апликација не препознаје као број, датум или време. Поравнава се по **левој страни**. У случају да текст прелази величину ћелије, а ћелија до је попуњена, бит ће видљив само део текста који стаје у ћелију. Цели садржај ћелије може се видети у траци за унос формула, 6 - слика Е-1.

Ћелије се могу селектовати:

- ↗ Кликком на њу - притиском левог тастера миша на ћелију она постаје активна, на шта указује подебљани црни оквир, 123,45. Садржај те ћелије је видљив у оквиру за унос формула Formula Bar, а промене које се ураде (обликовање ћелије, унос или брисање садржаја) ће се односити на ту ћелију.
- ↗ Тастери са стрелицама - након позиционирања на неку ћелију, до следеће ћелије се одлази помоћу тастера са стрелицама.
- ↗ Методом „ухвати-повуци-пусти“ (drag and drop) - тако да се притисне и задржи леви тастер миша па повлачи миш док се не означи жељени распон ћелија.
- ↗ Употребом тастера Ctrl - држи се притиснут, а левим тастером миша бирати жељене ћелије; на тај начин се избира произвољан број несуседних ћелија.
- ↗ Употребом тастера Shift - потребно је кликнути у почетну ћелију, притиснути тастер Shift и помоћу тастера са стрелицама (или мишем) означити жељени распон ћелија; на тај начин означавају се суседне ћелије.

Редови и колоне селектују се кликом на њихово заглавље (изглед показивача се мења у хоризонталну или вертикалну стрелицу). Ако се селектује више редова или колона, кликне се на њихово заглавље (слово за колону или број за ред), држи се притиснут леви тастер миша и вуче се по заглављу док се не означи потребан број редова или колона. Такође, за селектовање несуседних редова или колона користити тастер Ctrl (за означавање несуседних) и Shift (суседних) редова или колона.

Селектовање целог радног листа постиже се кликом на поље у горњем левом углу радног листа (лево од колоне А).

CTRL + A - кликом на празну ћелију селектоваће ће се цели радни лист, а кликом на пуну ћелију селектоваће ће се све ћелије које имају садржај и налазе се до означене ћелије (за селектовање табеле).

Е.3.1. Уређивање/унос садржаја у ћелијама

Начини уноса / измене садржаја у ћелију:

- ↗ Унос садржаја у ћелију – селектује се ћелија кликом левог тастера миша на ћелију где се уноси неки садржај: текст, број, датум, формула.
- ↗ Додавање садржаја у ћелију – два пута се кликне левим тастером миша на ћелију и унесе додатни садржај.
- ↗ Измена постојећег садржаја – кликне се на ћелију којој се замењује садржај, левим тастером миша, и унесе се нови садржај.

Ако, унесени, садржај надмашује ширину ћелије, биће приказан преко суседних ћелија, ако у њима нема садржаја.

Избор ћелије за унос/уређивање садржаја:

- ↗ тастер TAB на тастатури;
- ↗ тастери са стрелицама на тастатури;

☞ притиском левог тастера миша у жељену ћелију.



Функција поништи (Undo) се користи када је потребно вратити се корак уназад, односно када се не добије жељени резултат последње учињене команде. Ова команда се налази у групи алата Quick Access Toolbar, а може се покренути и комбинацијом тастера Ctrl + Z.

Функција понови (Redo) поништава резултат функције Undo. Може се користити онолико пута колико је коришћена функција Undo. Покреће се из групе алата Quick Access Toolbar, а може се покренути и комбинацијом тастера Ctrl + Y.

Функције Find – пронађи и Replace – замени, користе се када претражује задати појам, односно када се задати појам замењује са неким другим. Функције се налазе у групи алата Home, у подгрупи Editing. Потребно је кликнути на команду Find & Select и из падајућег менија одабрати жељену функцију.

Е.3.2. Сортирање садржаја у ћелијама

Након што се селекује жељени распон података, на групи алата Home, у подгрупи наредби Editing, изабрати Sort&Filter, или на групи алата Data, у подгрупи Sort & Filter потребно је кликнути на команду:




- ☞  уколико их се жели сортирати у растућем редоследу (од најмање до највеће вредности, А-Ж; 0 – 9), или
- ☞  за опадајуће сортирање (од највеће до најмање вредности, Ж-А, 9 – 0).

Функција Sort, може се активирати и кликом десним тастером миша. Потребно је изабрати ћелије које ће се сортирати и кликнути десни тастер миша. Отвориће се падајући мени из кога треба изабрати команду Sort → Sort A to Z или Sort Z to A.

Е.3.3. Копирање, премештање, брисање садржаја ћелије


Могу се копирати (copy) појединачне ћелије, скуп ћелија, редови, односно колоне, као и цели радни листови. Копирани садржај може се смештати (paste) на жељено место унутар истог радног листа, на другом радну листи, односно на другом документу – радној књизи.

Начини копирања:

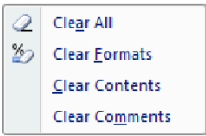
- ☞ Копирање преко групе алата Home
Потребно је означити ћелију, низ ћелија, колону, ред, или радни лист који се копира и у групи алата Home, па у подгрупи Clipboard, одабрати наредбу Copy. Затим се кликне на ћелију (колону, ред, радни лист или радну књигу) у коју се жели копирати и на истој палети алата изабрати Paste.
- ☞ Копирање методом десног клика
 1. означити се садржај који копира и над њим се кликне десним тастером миша,
 2. отвара се падајући мени из кога треба изабрати наредбу Copy,
 3. мишем се позиционира на место у које се копира (кликом на њега) и притисне десни тастер миш,
 4. поновно се отвара падајући мени из кога треба изабрати наредбу Paste.
- ☞ Копирање комбинацијом тастера
Селекује се садржај који се копира и притисне се комбинација тастера Ctrl + C. Кликне се на мјесто на које се копира и притисне се комбинација тастера Ctrl + V.
- ☞ Копирање помоћу миша
Селекује се ћелија, притисне се тастер Ctrl и позиционира се на ивицу селектоване ћелије. Када показивач поприми облик , ћелија се одвуче на другу локацију.
- ☞ Функција аутоматско попуњавање Autofill
Функција аутоматског попуњавања Autofill, је најбржи начин за копирање садржаја неке ћелије, уписане формуле или обликовања ћелије. Потребно је кликнути на ћелију и позиционирати се у њен доњи десни угао, . Кад показивач пређе у знак црног крстића, , потребно је кликнути на њега и вући (горе, доле, лево или

десно) све док се садржај ћелије не ископира на жељена мјеста у радном листу. Коришћење команде Autofill је врло практично при копирању формула. Довољно је једном уписати формулу и коришћењем ове функције је применити на ћелије поред. На пример, упишите бројеве 5 и 10 у ћелије А1 и А2, означите их и повуците држач испуне (у доњем десном углу) према доле – функција Autofill аутоматски наставља низ (15, 20...). Уколико се користи у исто време тастер Ctrl, бројеви 5 и 10 се копирају испод (исти принцип важи и за датум и време). За појединачне ћелије се бројем је другачији принцип. Коришћењем функције Autofill, број ће се копирати, док се са комбинацијом тастера Ctrl број увећава за 1.

Начини премештања:

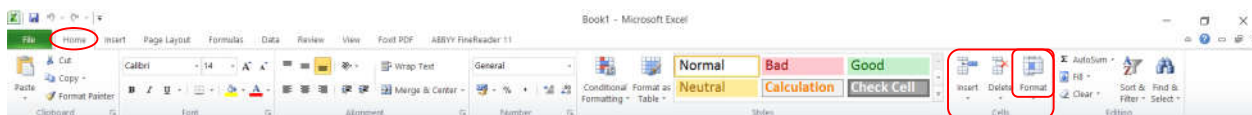
- ☞ Помоћу миша
За премештање садржаја ћелија на друго место на истом радном листу, прво треба селектовати жељене ћелије и поставити, мишом, показивач (поинтер) на ивицу означених ћелија тако да се он промени у четири стрелице, , које показују смерове у којима се може померити садржај. Док показивач миша тако изгледа, треба кликнути и задржати леви тастер миша и одвући показивач на место где се премешта садржај.
- ☞ Премештање садржаја методом десног клика
Потребно је селектовати садржај који се жели преместити и на њега кликнути десним тастером миша. Отвориће се падајући мени из кога треба изабрати команду Cut, затим се позиционирати у ћелију у коју се жели преместити ископирани садржај. Затим је потребно поново притуснути десни тастер миша и из падајућег менија изабрати команду Paste.
- ☞ Премештање садржаја преко групе алата Home
Селекује се ћелија, ред, колона, радни лист, или скуп ћелија, у групи алата Home, пронађе се подгрупа Clipboard, и из те палете се изабере Cut. Затим се кликне на локацију где се жели преместити жељени садржај, па се из палете алата у подгрупи Clipboard, изабере команда Paste.
- ☞ Премештање садржаја комбинацијом тастера
Селекује се ћелија, ред, колона, радни лист, или скуп ћелија, па се притисне комбинација тастера Ctrl + X, па се кликне на место где се премешта ископирани садржај и притисне се комбинација тастера Ctrl + V.

Такође, могуће је и на више начина брисати садржај једне или скупа ћелија:

- ☞ Преко групе алата Home
Селекује се ћелија, ред, колона, радни лист, или скуп ћелија, чији се садржај брише, у групи алата Home, пронађе се подгрупа Editing, и из те палете се изабере Clear.
Отвориће се падајући мени, из кога се бира жељена акција:

 - Clear All за брисање и подешавања (форматирања) и садржаја.
 - Clear Formats за брисање подешавања – садржај остаје.
 - Clear Contents за брисање садржаја – подешавања остају.
 - Clear Comments за брисање коментара везаних за селектовану ћелију.
- ☞ Методом десног клика
Селекује се ћелија, ред, колона, радни лист, или скуп ћелија чији се садржај брише, позиционира се на њих и кликне се десним тастером миша. Отвориће се падајући мени из кога треба одабрати наредбу Clear Contents. Овом методом брише се само садржај ћелије, док њено форматирање остаје непромењено.
- ☞ Употребом тастера Delete
Селекује се ћелија, ред, колона, радни лист, или скуп ћелија чији се садржај брише, и притисне се тастер Delete. Овом методом брише се само садржај ћелије, док њено форматирање остаје непромењено.

Е.4. ФОРМАТИРАЊЕ РЕДОВА, КОЛОНА И ЋЕЛИЈА

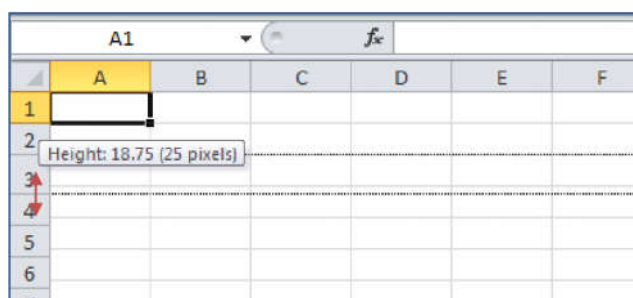
Пре него што се упустимо у подешавање изгледа да се подсетимо, да су у Ехцелу три основна елемента: ред, колона и ћелија. Даље, редови у Ехсел-у су означени бројевима (1, 2, 3 ...), а колоне великим штампаним словима (А, В, С ...). На местима где се укрштају редови и колоне настају ћелије. Форматирање и уређивање редова, колона и ћелија изводи се командом **Format**, која се налази у групи алата **Home**, подгрупа **Cells**, слика Е-3. Под форматирањем ових елемената подразумева се подешавање висине реда, ширине колоне, боје ћелије, поравнање, заштита ћелије, стил слова, тип податка који се уноси.



Слика Е-3. Локација команде за форматирање ћелија, редова, колона

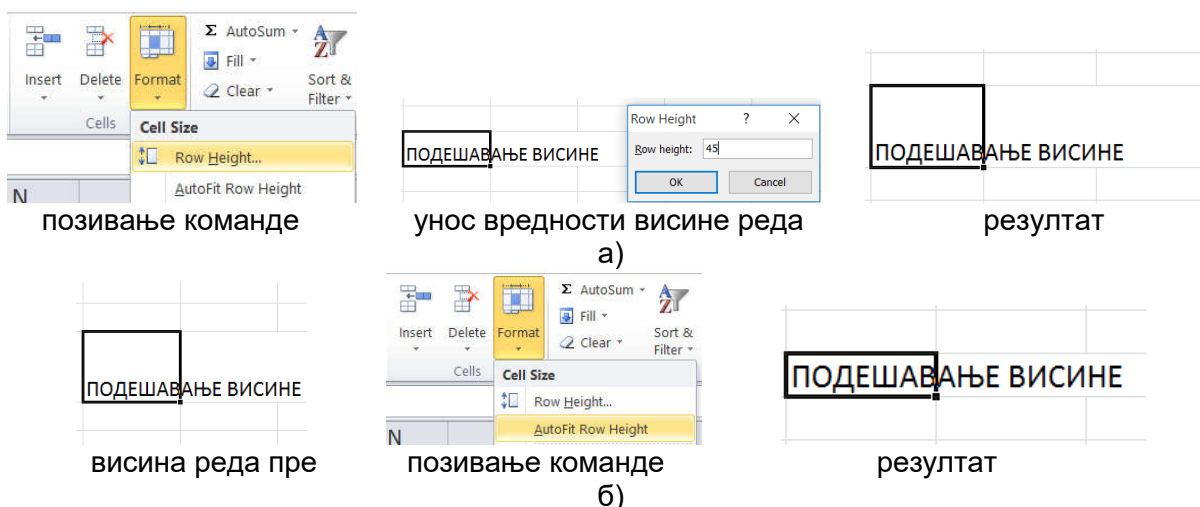
Е.4.1. Форматирање реда

Подешавање висине реда може се урадити на два начина. Први начин је ручно подешавање висине реда, и то тако што се курсор миша постави на ивицу између жељених редова и левим кликом миша, не пуштајући леви тастер, одреди жељена висина, слика Е-4.



Слика Е-4. Ручно подешавање висине реда

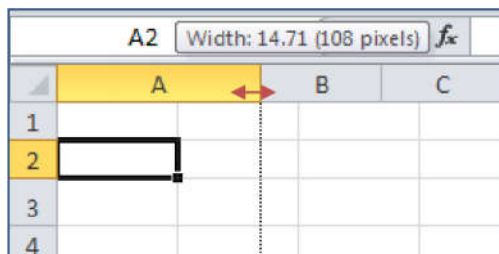
Други начин подешавања висине реда је кроз мени **Home – Cells – Format – Row Height**, где се унесе жељена нумеричку вредност реда, слика Е-5. а). Поред опције **Row Height**, на располагању је и опција **AutoFit Row Height** где се висина реда аутоматски прилагођава садржају ћелије, слика Е-5. б).



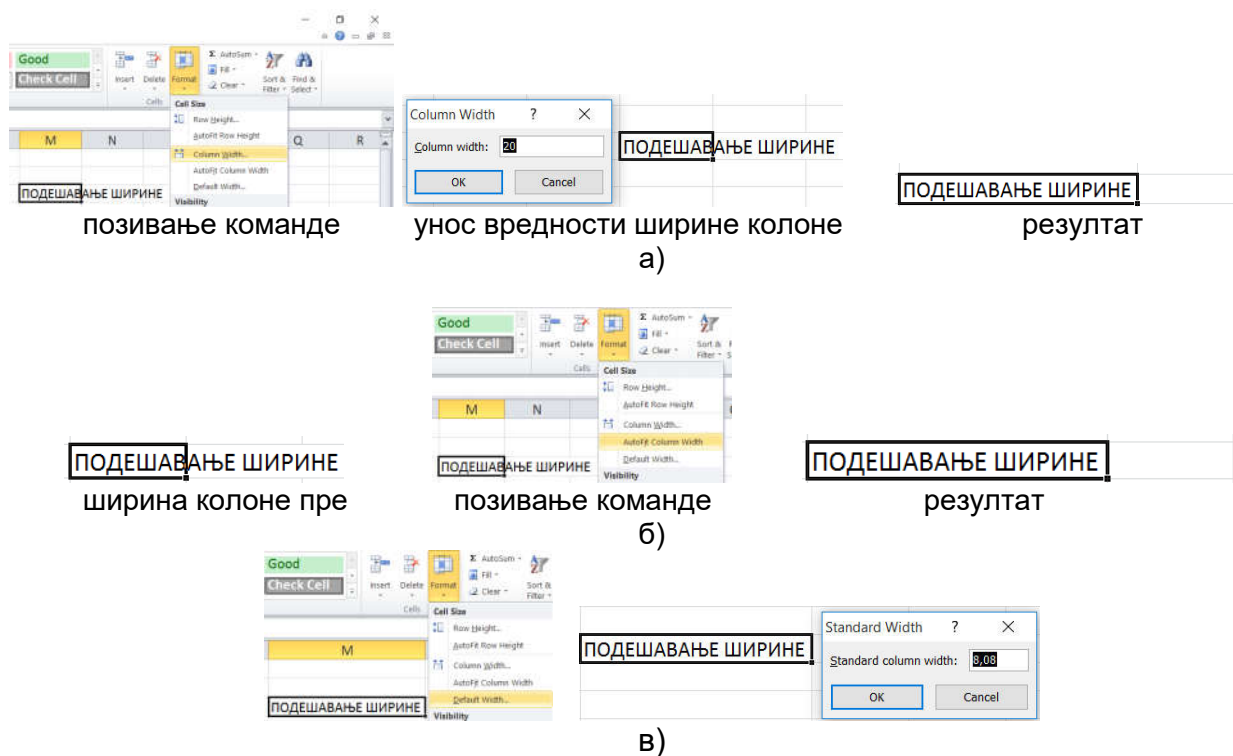
Слика Е-5. Подешавање висине “реда” у менију
а) командом **Row Height**; б) командом **AutoFit Row Height**

E.4.2. Форматирање колоне

Подешавање ширине колоне се изводи на сличан начин као што се подешава висина реда. Значи, могуће је ручно одредити ширину самог реда, кликом левим тастером миша на ивицу између жељених колона, и не пуштајући леви тастер миша, померањем одређује се жељена ширина, слика Е-6, или преко опције у менију Home → Cells → Format → Column Width, слика Е-7. а). Поред ове опције, у менију постоји и опција AutoFit Column Width, слика Е-7. б), где се ширина колоне прилагођава садржају ћелије, као и опција Default Width, слика Е-7. в) која показује стандардну ширину колоне.



Слика Е-6. Ручно подешавање ширине колоне



Слика Е-7. Подешавање ширине “колоне” у менију

а) командом Column Width; б) командом AutoFit Column Width в) команда Default Width

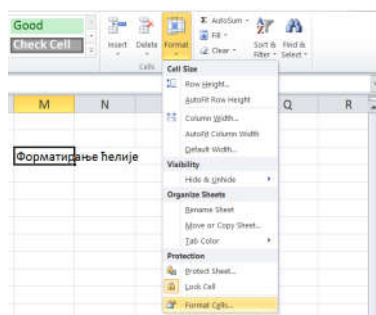
E.4.3. Форматирање ћелије

Основни елемент сваког радног листа је ћелија (cell). Свака ћелија има адресу дефинисану пресеком реда и колоне, на пример: А1, В4, Н10 итд. Приликом уписа адресе ћелије у формулу, свеједно је да уносе велика или мала слова, Excel их увек преводи у велика. Сваки радни лист, sheet има исту шему адреса ћелија. Овде је важно напоменути, да у уколико се ради са више радних листова sheet-ова, свака ћелија има једнозначну адресу. То значи следеће да уколико се позива одређена ћелија да би се позиционирало на тачно одређену ћелију, тачно одређеног радног листа неопходно је да се као префикс напише име радног листа, праћено знаком

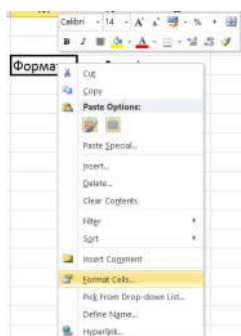
узвика (!), на пример: Sheet1!C13 итд. Ћелија може имати само један тип података, то може бити текст, бројев, формула, датум итд.

Е.4.3.1. Форматирање ћелије

Форматирање ћелије подразумева читав сет промена. Те промене се могу односити на промену облика, величине и боју фонта, боју и текстуру подлоге, постављање разних типова линија, поравњавање садржаја на разне начине, мењање угла унесеног текста итд. Све напред наведене опције могу се позвати из основног менија Home → Format, слика Е-8, или на други начин, тако што се кликне на ћелију десним кликом и одабере Format Cells, слика Е-9.

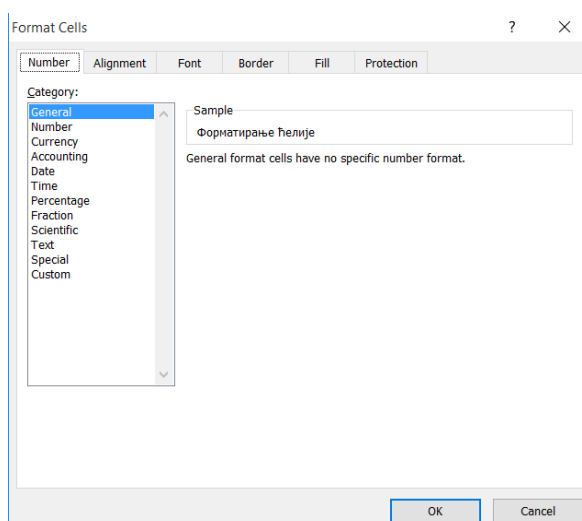


Слика Е-8. Форматирање ћелије Home → Format



Слика Е-9. Форматирање ћелије десним кликом миша

Без обзира коју команду покренули, добиће се дијалог прозор са различитим опцијама за форматирање ћелије (или скупа ћелија), слика Е-10.



Слика Е-10. Опције форматирања ћелије

Форматирање бројева

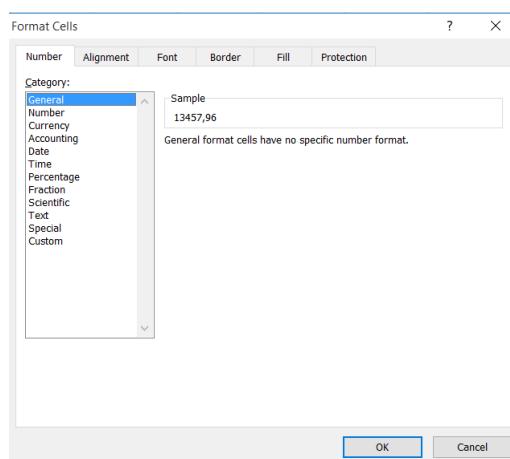
Применом различитих формата бројева, мења се изглед бројева, а да се при томе број не мења. Формат бројева не утиче на стварну вредност ћелије коју Microsoft Excel користи за израчунавања. Стварна вредност се приказује у пољу за формулу, слика E-11.

£	13457,96
D	E
13.457,96	

Слика E-11. Форматирана и стварна вредност садржаја ћелије

Општи формат (General)

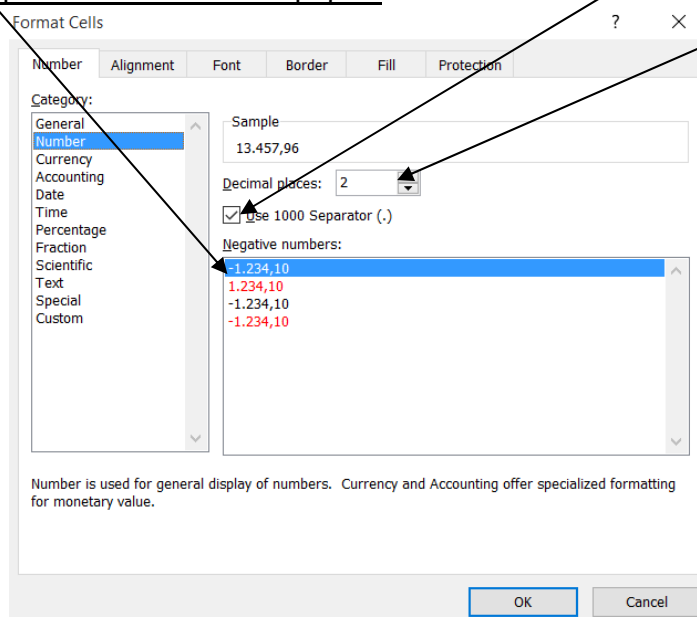
Без форматирања, број се приказује како је унет, слика E-12.



Слика E-12. Опција Number→General форматирања ћелије

Број (Number)

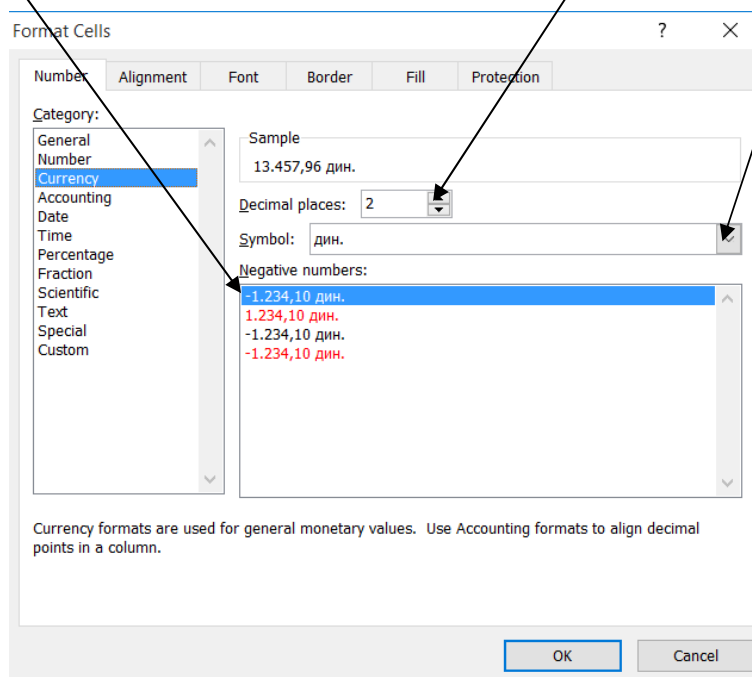
Овај формат се користи за општи приказ бројева, слика E-13. Може се навести број децималних места који ће се користити, да ли ће се користити знак за раздвајање хиљада и на који начин ће се приказати негативни бројеви.



Слика E-13. Опција Number→Number форматирања ћелије

Валута (Currency)

Овај формат, слика Е-14, се користи за опште новчане вредности и приказује подразумевани симбол валуте са бројевима. Такође, може се дефинисати број децималних места, као и на који начин се приказују негативни бројеви.

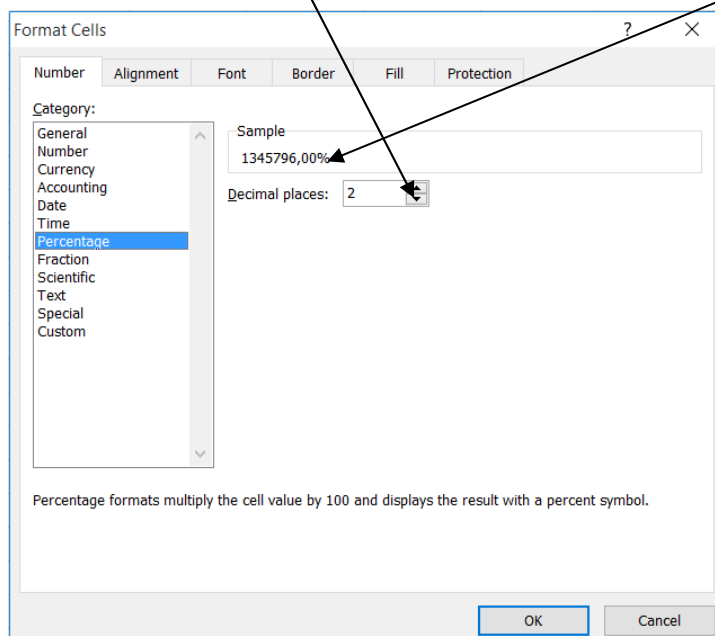


Слика Е-14. Опција Number→Currency форматирања ћелије

Од осталих формата, наводи се још и

Процент (Percentage)

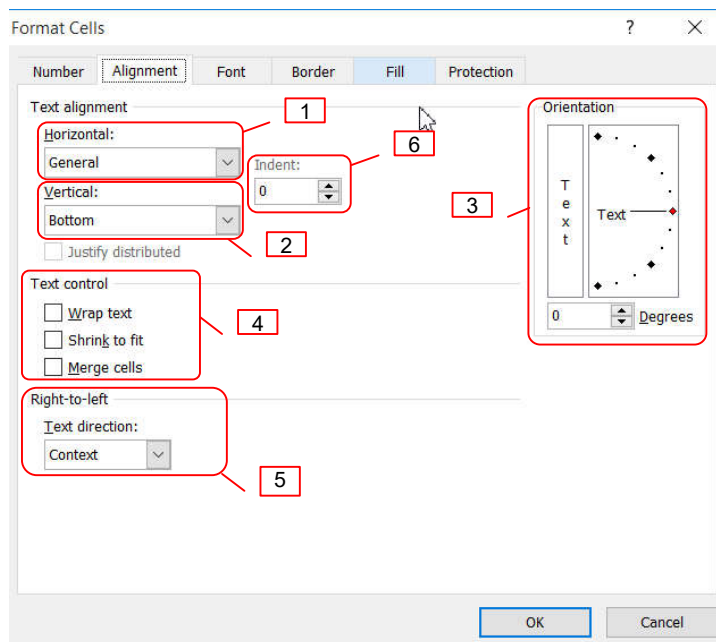
Овај формат, слика Е-15, множи вредност ћелије са 100 и приказује резултат са симболом процента. Може се дефинисати број децималних места.



Слика Е-15. Опција Number→Percentage форматирања ћелије

Е.4.3.2. Поравнавање садржаја у ћелији (Alignment)

Alignment tab се односи на поравнавање садржаја ћелије и контролу текста што укључује поравнавање садржаја по вертикали, хоризонтално, ротирање, скупљање, слика Е-16.



Слика **E-16**. Опција Alignment форматирања ћелије

Опција 1 - Horizontal, слика E-16, омогућава поравнавање текста по хоризонтали, и то:

- ↵ Без форматирања – General.
- ↵ Поравнавање уз леву ивицу ћелије – Left (Indent).
- ↵ Централно поравнавање по хоризонтали (Center).
- ↵ Поравнавање уз десну ивицу ћелије – Right (Indent).
- ↵ Попуњавање по ширини ћелије– Fill.
- ↵ Поравнавање од леве до десне ивице ћелије – Justify.
- ↵ Поравнавање по средини по скупу изабраних ћелија – Center Acrosss Selection.
- ↵ Свака реч у једном реду – Distributed (Indent).

Опција 2 - Vertical, слика E-16, омогућава поравнавање текста по вертикали, и то:

- ↵ Уз горњу ивицу ћелије – Top.
- ↵ Централно поравнавање по вертикали (Center).
- ↵ Уз доњу ивицу ћелије – Bottom.
- ↵ Поравнавање од горње до доње ивице ћелије – Justify.
- ↵ Свака реч у једном реду – Distributed (Indent).

Опција 3 - Orientation, слика E-16, омогућава писање под углом.

Опцијом 4 – Text direction, слика E-16, се управља приказом унетог садржаја:

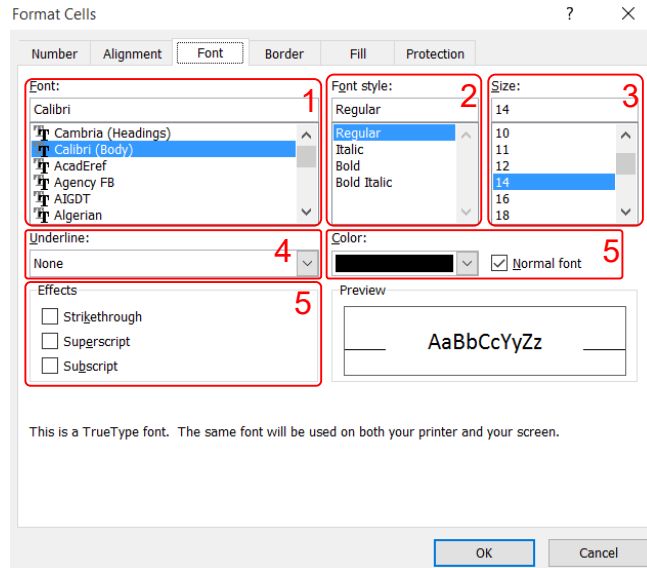
- ↵ Аутоматско приказивање унетог садржаја у више редова – Wrap text (повећава се висина ћелије).
- ↵ Смањује се величина слова да би ширина унетог текста одговарала ширини ћелије – Shrink to fit.
- ↵ Спајање више ћелија у једну – Merge cells.

Опцијом 5 – Text direction, слика E-16, се управља смером уноса садржаја у ћелију.

Опција 6 – Indent, слика E-16, се дефинише лева (или десна) маргина изабране ћелије.

E.4.3.3. Избор врсте/стила/величине слова (Font)

За избор врсте, типа и величине слова, као и специјачних ефеката, користи се група алата Font, слика E-10. Избором ове групе алата, добиће се дијалог прозор, као што је приказано на слици E-17.

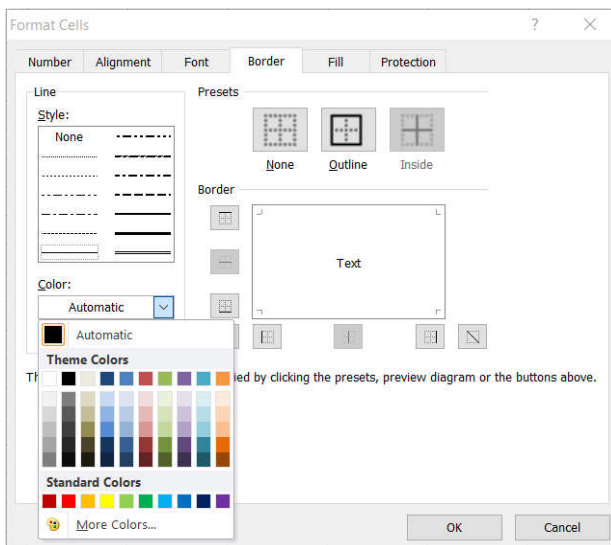


Слика Е-17. Избор фонта, стила, величине слова

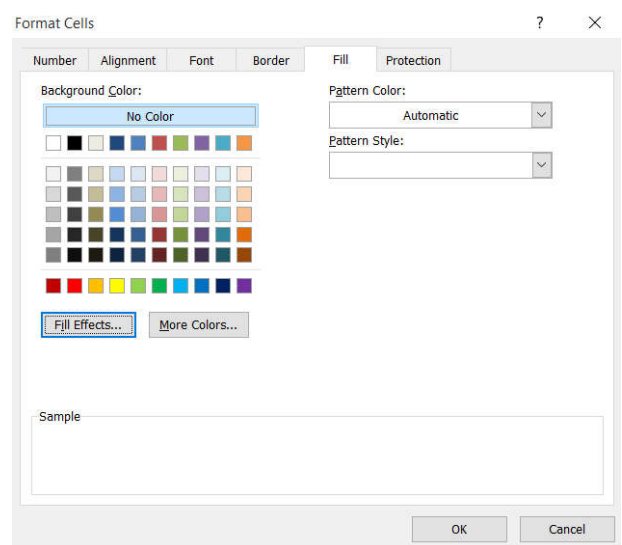
Опцијом 1, слика Е-17, бира се врста слова, односно фонт, опцијом 2, изабира се стил писања (регуларни, искошени – *Italic*, подебљани – **Bold**, подебљано искошени – **Bold Italic**). За величину слова, користи се опција 3, док да ли ће текст бити подвучен и којом бојом ће бити исписан, служе опције 4 и 5. Такође, могуће је текст прецртавати – *Strikethrough*, бити исписан у експоненту – *Superscript*, или у индексу *Subscript*, зашта је потребно чекирати опције из 5.

Е.4.3.4. Ивице ћелије/ћелија (Border). Боја позадине ћелије (Fill)

Иако Ексел приказује границе ћелија, то не значи да су оне и „стварно“ исцртане. За цртање ивица ћелија, избор типа линије, боје линије служи група алата Border, слика Е-18. а). За избор боје позадине користи се група алата Fill, слика Е-18. б). Како су оба дијалог прозора ових група алата веома асоцијативни, оставља се читаоцу да сам мало истражује опције ових команди.



а)



б)

Слика Е-18. Дијалог прозор за: а) исцртавање ивица ћелије; б) избор боје позадине

E.5. ФОРМУЛЕ И ФУНКЦИЈЕ

Формула је једначина која изводи калкулацију над вредностима у радној свесци, тј. документу. Формула у MS Excel-у започиње са знаком “=”. На пример, формула која ће помножити бројеве 2 и 3, и додати број 5, у MS Excel-у гласи: =5+2*3.

Дакле, уносом те једнакости у неку ћелију на радном листу, ћелија ће приказати резултат калкулације. Међутим, програм MS Excel је много више од обичног калкулатора. MS Excel уместо уношења бројева у формулу дозвољава уношење референци и ознака других ћелија. На тај начин ћелија која садржи формулу директно зависи од ћелија које су унесене у формулу.

На пример ћелија B2 може садржати формулу: =C2+C3*C4. У том случају у ћелији B2 ће се увек налазити резултат који директно зависи од вредности унесених у ћелије C2, C3 и C4.

Касније ће се показати да се формуле могу копирати, као и аутоматски креирати нове.

E.5.1. Извођење формула коришћењем релативних адреса ћелија и аритметичких операција

Формуле у Excelу изводе операције помоћу математичких оператора користећи задане вредности, текст, готове функције или неку другу формулу. Формула може садржавати било који од следећих елемената: операције, називе ћелија, вредности, функције и имена. Свака промена вредности које користи формула доводи до аутоматског прерачунавања вредности. Формула може да садржи највише 1024 знака. Формула се види у **линији формуле** (траци за формуле – Formula Bar), слика E-1: 6.

Операције које Excel користи у формулама су:

- ↵ Аритметичке операције.
- ↵ Операције упоређивања.
- ↵ Операције спајања.

Аритметички оператори који се користе за основне аритметичке операције:

- ↵ + Сабирање
- ↵ - Одузимање
- ↵ - Негација
- ↵ / Дељење
- ↵ * Множење
- ↵ % Процент
- ↵ ^ Степеновање

Оператор спајања (&) повезује два низа у један (текст, бројеви или се могу повезивати садржаји ћелија).

Оператори упоређивања:

- ↵ = Једнако. Пример: =100=100; резултат: TRUE - тачно
- ↵ > Веће. Пример: =100>50; резултат: TRUE - тачно
- ↵ < Мање. Пример: =50<30; резултат: FALSE - погрешно
- ↵ >= веће или једнако. Пример: =45>=44; резултат: TRUE – тачно
- ↵ <= Мање или једнако. Пример: =45<=44; резултат: FALSE - погрешно
- ↵ <> Различити. Пример: =50<>50; резултат: FALSE – погрешно

Приликом уноса формула могуће је направити грешку. Excel уместо резултата у том случају исписује до које грешке је дошло. У наставку наводе се најчешће учињене грешке приликом

писања формула:

- ↵ #DIV/0? – Покушај дељења са нулом или празном ћелијом.
- ↵ #N/A? – Формула не проналази вредност на адреси која је унешена.
- ↵ #NAME? – Формула не препознаје име које је наведено.
- ↵ #NULL! – Формула користи просек два подручја која немају заједничких ћелија.
- ↵ #NUM! – У формули је неодговарајућа вредност.
- ↵ #REF! – Адреса ћелије није тачна.
- ↵ #VALUE! – Аритметичке операције се изводе над различитим типом података (нпр. сабера се број и текст).
- ↵ • – Циркуларна адреса.
- ↵ ##### – Недовољна ширина колоне за приказ резултата.

Е.5.2. Релативне, апсолутне и мешовите адресе у формулама

Када се копира формула с једног места у радном листу на друго, Ексел подешава адресе у формулама у односу на ново место у радном листу. На пример, ћелија C16 садржи формулу $=C10+C11+C12+C13+C14$. Ако је ископирамо у ћелију D16 Ексел ће аутоматски промијенити формулу у $=D10+D11+D12+D13+D14$. С обзиром да је копирана формулу у другу колону (из C у D) Ексел подешава слово колоне у адреси ћелије. Уколико би се ова формула копирала уместо у D16 у C18 (два реда ниже) формула би се сутоматски променила у $=C12+C13+C14+C15+C16$; то јест, све ћелије и адресе ћелија биле би померене за два реда. На овај описани начин делују релативне адресе ћелија.

Апсолутна адреса је адреса ћелије која се не мења када се копира на нову локацију, за разлику од релативне адресе која се мења при копирању. Да би се адреса у формули учинила апсолутном, треба додати \$ (знак за долар) испред слова и испред броја који чине адресу ћелије.

На пример, уколико је у ћелију C16 унета формула $=\$C\$10+\$C\11 и ако се та формула копира у ћелију D16, Ексел неће променити формулу као код релативног адресирања, него ће и у D16 бити формула $=\$C\$10+\$C\11 .

Постоје и мешане адресе. Оне су само делимично апсолутне, и означавају да се не мења адреса колоне, ако је знак \$ испред слова у адреси ћелије ($\$C5$), односно ред, ако је знак \$ испред броја ($C\$5$) у адреси ћелије, приликом копирања формуле са једне локације на другу.

На пример, ако у је у ћелију C13 унета формула $=\$C9 + C\11 , и ако се она ископира у ћелију D13, у њој ће бити формула $=\$C9 + D\11 .

Е.5.3. Функције

Функције су сложене, готове, формуле које изводе низ операција у заданом подручју вредности. На пример, да би се одредио збир низа бројева у ћелијама од A1 до H1, користиће се функција $=SUM(A1:H1)$, уместо уписивања $=A1+B1+C1+$ и тако даље.

Свака функција се састоји од три дела:

- ↵ Знак = који означава да следи функција (формула).
- ↵ Назив функције (као што је SUM) који означава која ће операција бити изведена.
- ↵ Попис аргумената у заградама, на пример (A1:H1) који означава распон ћелија чије вредности ће функција употребити.

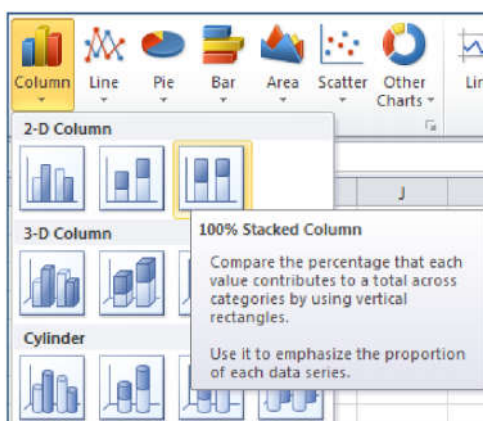
У примеру који је постављен на сајту школе, дат је Ексел-ов документ са неким основним функцијама као и објашњење како их исправно унети

(<http://www.vtmsts.edu.rs/index.php/materijal/category/82-racunarstvo-i-programiranje> па изабрати Excel_Neke_Funkcije.xlsx).

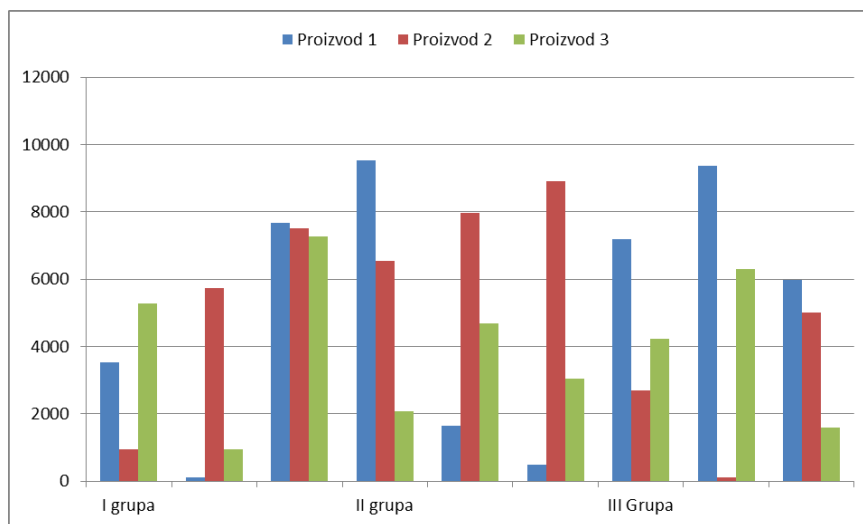
Е.6. Графици

Једна од најкориснијих алатки у Ексел-у су графици. Наравно, да би се приказао графикон, прво се мора утврдити које информације се приказују, односно упоређују самим графиком, да ли су то саме вредности ћелије, укупне вредности или нешто друго. Пре него што се направи графикон потребно је схватити неке основне компоненте самог графикона. На графикону постоје категорије које се упоређују и вредности које се упоређују, сам простор графикона (chart area) и легенду која одређује по бојама саме компоненте.

Графикон се креира једноставним селектовањем жељених вредности на табели и притиском тастера F11. Други начин креирања јесте кроз групу алата Insert (Додати) – подгрупа Chart (Графикон), одакле се изабира жељени тип графикона.



Слика Е-19. Креирање графикона



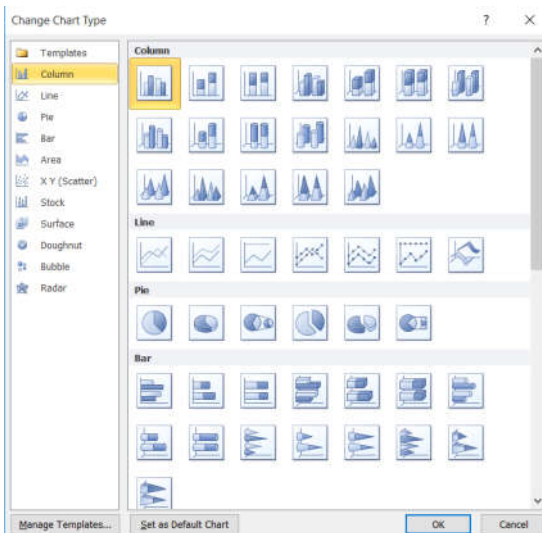
Слика Е-20. Пример графикона

Када се обабере тип графикона, аутоматски се појављују три нова менија са алатима за уређивање графикона (Design, Layout, Format).



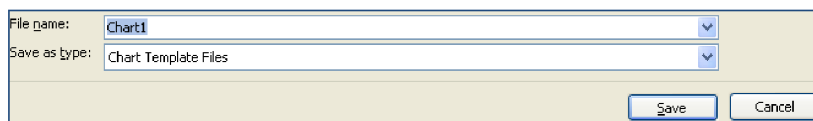
Слика Е-21. Менији за уређивање графикона

Design алати: Change Chart Type – Промена типа графикана (Pie, Line, Bar...).



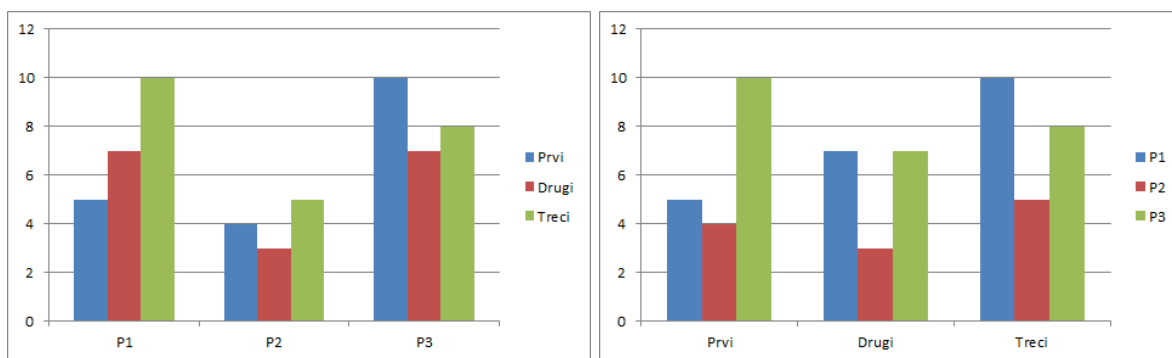
Слика E-22. Врсте графикана

Save As Templates – Чување графикана у виду шаблона (Templates).



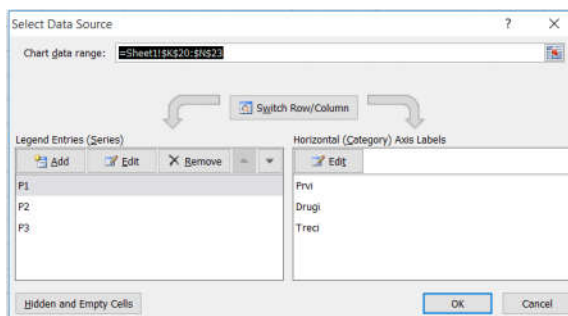
Слика E-23. Чување графикана као Templates (Шаблон)

Switch Row/Column – Представљање података по X/Y оси.



Слика E-24. Представљање података по X/Y оси

Select Data – Избор опсега ћелија или података који ће бити представљени графиком.



Слика E-25. Одабир опсега ћелија

Chart Layouts – Изглед графикана



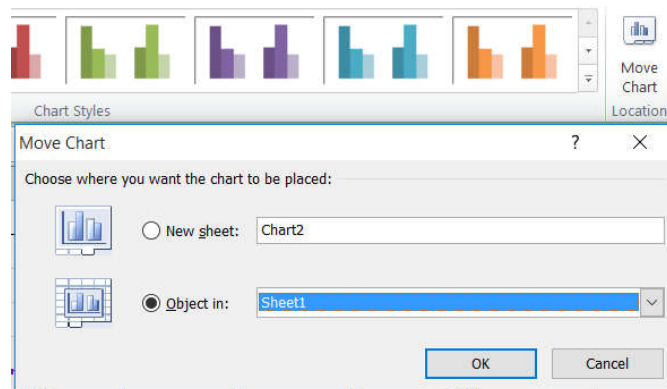
Слика Е-25. Изглед графикана

Chart Style – Стиливи графикана



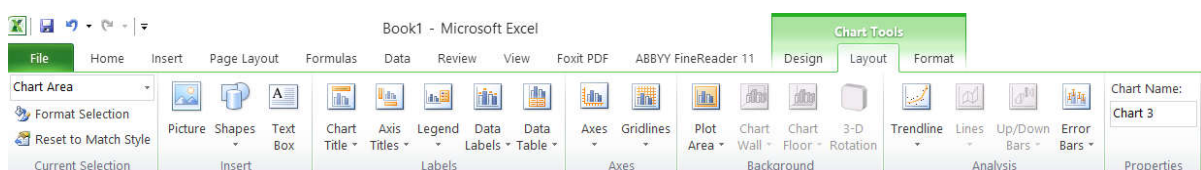
Слика Е-26. Стиливи графикана

Move Chart – Одабир локације за графикон

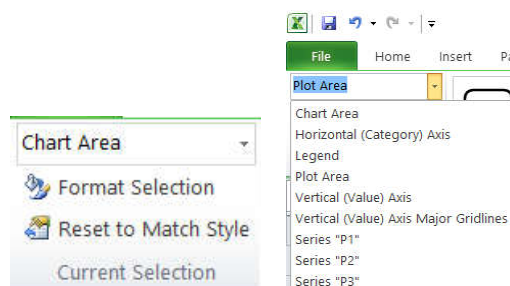


Слика Е-27. Избор локације графикана

Layout алати – алати прегледа



Слика Е-28. Layout алати



Слика Е-29. Одабир области графикана

Прва група алата Current Selection (тренутна селекција) служи за форматирање селектованих делова графикана. У падајућем низу изабаре се област, па се онда изврши њено форматирање (Format Selection).

Опција Reset to Match Style – служи за враћање на почетно подешавање.

Друга група алата (Insert) служи за убацивање графике (Picture), графичких објеката (Shapes) и оквира за текст (Text Box).

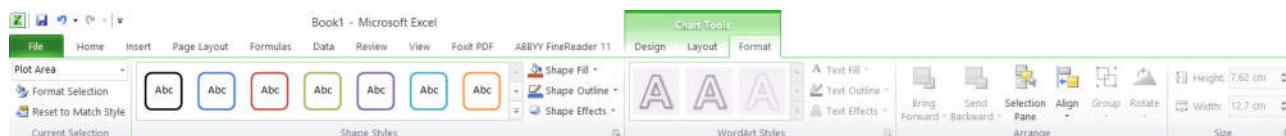


Слика Е-30. Алати за убацивање графичких објеката

Трећа група алата (Labels) служи за одређивање наслова самог графикана као и положаја података у самом графикану.

Слика Е-31. Алати за рад са насловима и подацима у графикану

- ↗ Chart Title – наслов графикана
- ↗ Axis Title – наслови података по X/Y оси
- ↗ Legend – укључивање и одређивање положаја легенде
- ↗ Data Labels – одређивање положаја вредности података у графикану
- ↗ Data Tabel – укључивање саме табеле у склопу графикана.



Слика Е-32. Формат алати

Формат алати:

- ↗ Shape Styles – стилови оквира и линија
- ↗ Word Art Styles – одређени стилови за текст
- ↗ Arrange – одређивање положаја селектованих објеката
- ↗ Arrange – величина графикана