

A **Microsoft Excel** segítségével szöveges, numerikus táblázatokat készíthetünk, azokat tetszetős formába rendezhetjük, műveleteket végezhetünk a beírt adatokkal, sőt programozhatjuk is, így egészen bonyolult műveleteket is egyszerűen végezhetünk segítségével. Felhasználható könyvelések, statisztikák, előadások ábráinak készítéséhez.

Táblázatkezelő programok alkalmazási lehetőségei:

- pénzügyi számításoknál
- vállalati döntés-előkészítésnél
- beruházások tervezésénél
- nyilvántartásoknál
- árajánlatok készítésénél
- bér- és munkaügyi számításoknál
- statisztikai elemzéseknél
- mérlegkészítésnél, tervekészítésnél

Az ablak felépítése:

Címsor : Tartalmazza a program nevét (Microsoft Excel); a nyitva lévő munkafüzet nevét (Munkafüzet1) és a Word-ben megszokott vezérlőelemeket.

Menüsor : Fájl, Szerkesztés, Nézet, Beszúrás, Formátum, Eszközök, Adatok, Ablakok, Súgó

Eszköztárak : A menük egyes parancsainak gyors indítására szolgáló ikonon. (Szokásos és Formázás eszköztár)

Név mező: Az aktív cella hivatkozását (pl. A1) tartalmazza

Szerkesztőléc: Az adott cella tényleges tartalmát magába foglaló sor. A szerkesztőléc a cella valós tartalmát mutatja: képlet esetén a cellában az eredmény, a szerkesztőléccen a képlet látható, a cellákba írt adatok itt javíthatók utólag!

A cellába történő adatbevitelkor a név mező és szerkesztőléc között további három ikon jelenik meg: a Cancel (*), az Enter (✓), illetve a függvények megadását végző (fx).

Munkafelület: az Excel táblázatos munkafelülete betűkkel (A, B, C) jelölt oszlopokból, s számokkal (1, 2, 3) jelölt sorokból áll. Egy sor és egy oszlop metszéspontja a **cella**. A cella címe, azaz **hivatkozása**, az oszlopot azonosító betűből és a sort azonosító számból áll. (A1-es cella: az "A" oszlop és az első sor metszete.) Összesen 256 oszlop és 16384 sor van egy munkalapon. A cellák között akár egérrel, akár a megfelelő nyilakkal mozoghatunk. Az éppen aktív cella vastagabb, sötétebb keretet kap.

Görgetősávok: Az ablak jobb oldalán és alján található, segítségével érhetjük el a nem látható cellákat.

A munkafelület alján újabb **munkalapok** nyithatók meg.

Státuszsor: Az Excel ablak legalsó része, munka közben az aktuális állapotról tartalmaz információkat.

A munkafüzet

Minden olyan file-t, amellyel az Excelben dolgozhatunk és amelyben adatainkat tárolhatjuk, **munkafüzetnek** nevezzük. Egy munkafüzet több lapból is állhat: alapértelmezésként egy munkafüzet 16 db munkalapot tartalmaz.

Munkafüzet használata: több lap kijelölése esetén a kijelölt lapokkal egyszerre végezhetünk műveleteket. Ha szomszédos lapokat szeretnénk kijelölni, az első lap fülére kell kattintanunk, nyomva kell tartanunk a Shift billentyűt és így kell az utolsó lap fülére kattintanunk. Ha nem szomszédos lapokat szeretnénk kijelölni, akkor az egyik kijelölendő lap fülére kattintunk, majd nyomva tartjuk a Ctrl billentyűt, és így kattintunk a többi lap fülére.

Fontos! A lapozógombok csak láthatóvá teszik a lapokat, de ettől még nem lesznek aktívak. Ahhoz, hogy aktívvá váljék, rá kell kattintani a lap fülére.

A munkalap

Egy munkafüzetben több laptípus is előfordulhat. A lapok számát a memória nagysága befolyásolja. Egy-egy lap neve a munkafüzet ablakának alsó részén, a munkalap fülén látható. Az aktív munkalap fülének neve mindig félkövér betűtípussal jelenik meg. Ha a munkafüzetben nem látszanak a munkalapok fülei, akkor az Eszközök menü Beállítások parancsával a Látvány lapon be kell jelölnünk a "Munkafüzetlap-fülek" négyzetet.

Laptípusok

A munkafüzetben 6 laptípus fordulhat elő :

1. Munkalap - adatbevitelre és számolásra használható
2. Diagramlap - nem beágyazott diagramok önálló megjelenítésére használható
3. Visual Basic modul-lap - Microsoft Excel Visual Basic programozási nyelv
4. Párbeszéd-lap - Microsoft Excel Visual Basic programozási nyelv

5. Microsoft Excel 4.0 makrólap - Microsoft Excel korábbi verzióival teremt összhangot
6. Microsoft Excel 4.0 nemzetközi makrólap - Microsoft Excel korábbi verzióival teremt összhangot

Munkalapok beszurása, törlése: a beszuráshoz ki kell jelölnünk annyi munkalapot, ahányat beszurni szeretnénk, majd ezután a *Beszurás* menü *Munkalap* parancsát kell választanunk. Ugyanezt érzük el a Shift+F11 billentyűkombinációval, vagy a helyi menü *Beszurás* parancsával is. A helyi menü a lapok füleinél jeleníthető meg, az egér jobb gombjával.

A törléshez szintén a helyi menü használata a legegyszerűbb.

Munkalapok átnevezése: ha kétszer kattintunk a munkalapfültre, megjelenik a *Dokumentum átnevezése* párbeszédpanel. A név mezőbe beírhatunk max. 31 karakterből álló új nevet, ami aztán megjelenik a munkalap fülén. Az átnevezést a helyi menüben és a *Formátum* menü *Lap* parancsában, az *Átnevezés* utasítással is megtehetjük.

Munkalapok áthelyezése és másolása: a munkafüzet lapjainak sorrendjét meg tudjuk változtatni, ehhez ki kell jelölnünk a lapot, majd az egérrel húzzuk a fülek fölött, egy fekete háromszög jelzi, hova kerül majd be a lap.

Ha egy lapot másik munkafüzetbe szeretnénk áthelyezni, akkor a kijelölés után a *Szerkesztés* menü *Lap áthelyezése* vagy *Másolása* parancsot kell választanunk. Meg kell adnunk a cél-munkafüzetet, és azt, hogy hová, melyik lap elé kell berakni. Ha egy olyan nevű lapot helyezünk a célmunkafüzetbe, amilyen már ott szerepel, akkor az odavitt lapnak az Excel új nevet ad. Gyorsan tudunk még áthelyezni munkalapot, ha mindkét (forrás és célmunkafüzetet) munkafüzetet megnyitjuk, a képernyőn úgy rendezzük el a munkafüzetek ablakait, hogy láthatók legyenek a lapok alján látható fülek, s a fület megragadva áthúzzuk az egyik munkalapot a másikba.

Ha egy munkalapot teljesen új munkafüzetbe szeretnénk áthelyezni, akkor a *Szerkesztés* menü *Lap áthelyezése* és *Másolása* parancsot kell választanunk, s ott meg kell adnunk a célmunkafüzetet, ill. a célmappát. A munkafüzetben a lapról másolatot készítettünk, a másolatnak neve Munka1(2) lesz, ha az eredetié Munka1.

Cella

A cellába beírt adat lehet:

1. **Állandó érték** : közvetlenül a cellába írt adat, amely tartalmát tekintve lehet numerikus érték (azaz **szám**), vagy **szöveg**. Az állandó értéke mindaddig nem változik, míg át nem írjuk.
- a) **Számok:** Alapértelmezésként a Normál számformátumot használja a program. A Normál formátumnál a számok a lehető legpontosabban jelennek meg, ha a szám a cella szélességénél hosszabb, tudományos jelölésmódot használ a program. Ha a cellában számjelek (#####) jelennek meg, akkor a cella méretét (szélességét) növelnünk kell. Megváltoztathatjuk az oszlopok illetve sorok szélességét pl. úgy, ha a betű illetve szám soron a cellákat elválasztó vonalra állunk, lenyomjuk az egérkurzort és elhúzzuk a vonalat vele. Az elengedés helyén a vonal ott marad, így szélesebb, vagy magasabb cellát kapunk.

A cellában a számformátumot módosíthatjuk, saját számformátumokat hozhatunk létre, ezt a *Formátum* menü *Cella* parancsában a *Szám* lapon tehetjük meg. Ha egy számot szöveggé szeretnénk bevinni a cellába, akkor egyszerűen írunk a szám elé egy aposztrófot ('), de az előbb említett menüben is kiválaszthatjuk. A program 15 számjegyes pontossággal tárolja a számokat, és a számításoknál a képernyőn megjelenő értékektől függetlenül ezt a tárolt értéket használja. Ha például egy számot úgy tárolunk, hogy csak két tizedes jegy jelenjen meg, akkor, ha 12,117-et írunk be, a cellában 12,12 fog megjelenni, de számolni a program a 12,117 értékkel fog. Ha azt szeretnénk, hogy a program a kijelzett értékkel számoljon, akkor ennek beállításához az *Eszközök* menü *Beállítások* parancsában a *Számolás* lapon "A mutatott pontosság szerint" jelölő négyzetet kiválasztottuk, akkor a munkalapon tárolt állandókat a program véglegesen a megjelenített értékre változtatja. Ezután hiába töröljük a jelölést, az eredeti teljes pontosságú értékek már nem állíthatók vissza. A negatív szám előtt ki kell tennünk egy mínuszjelet, vagy zárójelbe kell tennünk.
- b) **Szöveg:** A szöveg betűk, számok és egyéb karakterek tetszőleges kombinációja. Szöveg minden olyan egy cellába bevitt karaktorsorozat, amelyet a program nem tud számként, képletként, dátumként, időértékként, logikai értékként vagy hibaértékként értelmezni. A szöveg a cella bal szélén igazodik.
2. **képlet** állandók, cellahivatkozások, nevek, függvények, vagy operátorok olyan együttese, amely meglévő értékekből új értéket állít elő. A képletek egyenlőségjellel kezdődnek, s az értékek megváltozhatnak, ha a munkalap más értékei módosulnak. A cella adattartalma lehet numerikus, szöveg, logikai, dátum/idő, kalkulált, makró.

Képletek bevitelének néhány szabálya: A képleteket egyenlőségjellel kezdjük. A cellatartományok végpontjait kettősponttal választjuk el. A háromdimenziós hivatkozás szintaxisa : munkalap: munkalap! cella: cella (pl. MUNKA1: MUNKA5! A1:A5) Háromdimenziós hivatkozásokkal egyszerre több munkalapon hivatkozhatunk ugyanarra a cellatartományra.

3. Logikai és hibaértékek

Logikai értékek általában logikai függvényeket tartalmazó képletekből vagy egyenletekből származnak. Érvényes logikai érték az IGAZ és a HAMIS. Ha a program a cella képletét nem tudja kiértékelni, hibaértéket jelez ki. A hibaérték számjel karakterrel kezdődik (#). Érvényes hibaérték lehet:

HIÁNYZIK # ÉRTÉK # HIV # NULLA # ZÉRÓOSZTÓ! # SZÁM # NÉV?

Dátumrendszerek

A Microsoft Excel két dátumrendszert használ: az 1900-as és az 1904-es típusút. Alaphelyzetben az 1900-as típusú dátumrendszert használja. Az 1904-es rendszert az Eszközök menü Beállítások parancsában a Számolás párbeszédpanel-lapon választhatjuk ki. A dátumokat sorszámként tárolja az Excel. Az 1900-as rendszerben az 1-es sorszám az 1900. január 1-nek felel meg, a 2-es 1900. január 2-nek stb. Az időértéket tizedes törtként tárolja a program.

Cellahivatkozások fajtái:

1. **Relatív hivatkozás:** azt jelzi, hogyan található meg egy cella egy képletet tartalmazó cellából elindulva.

Az E12 cellában a képlet = E5/E8. Az E12 cellát átmásoljuk az F12 cellába. Az F12-ben a képlet =F5/F8. A képlet tehát másolás közben megváltozott. A program nem azt jegyzi meg, hogy az E5 cella tartalmát kell elosztani az E8 cella tartalmával, hanem azt, hogy a fölötte lévő 7. cellát el kell osztani a fölötte levő 4. cellával. Tehát nem abszolút cellacímeket tárol a program a képletekben, hanem relatív hivatkozásokat, amelyek mindig a cella aktuális helyéhez képest érvényesek. Így, ha relatív hivatkozásokat tartalmazó képleteket másolunk, a gép az új helyen is be tudja helyettesíteni a hivatkozásokat cellacímekkel, bármely helyen ilyen behelyettesítés eredményét látjuk a Szerkesztő mezőben.

2. **Abszolút hivatkozás:** azt mutatja meg, hogyan található meg egy cellát a program a cella pontos helye alapján. Az abszolút hivatkozások jelzésére az oszlopok betűjele és a sorok számjele elé egy-egy dollárjelet (\$) kell tennünk.

Ha az E6 cella tartalma =E\$4+E\$5, akkor bárhová másoljuk az E6-os cellát (pl. B12-be), akkor a B12 cella tartalma a =E\$4+E\$5 értéket adja vissza.

3. **Kevert hivatkozás:** megadja, hogyan található meg a program egy cellát olyan hivatkozás alapján, amelyben vagy csak az oszlop-, vagy csak a sorhivatkozás abszolút, a másik relatív.

Az A1 stílusú hivatkozások mellett S1O1 stílusú hivatkozásokat is használhatunk, ezekben a sorokat és az oszlopokat egyaránt számok jelölik. Ez a stílus a relatív stílusban megadott hivatkozásokat teheti áttekinthetőbbé. Az S1O1 stílusú hivatkozásnál egy cella elhelyezkedését egy S betűt követően egy számmal, és egy O betűt követően egy oszlop számmal adjuk meg. Az S1O1 hivatkozási stílust az Eszközök menü Beállítások parancs, majd az Általános párbeszédpanel-lap kiválasztásával, a "Hivatkozási stílus" csoportban az S1O1 választókapcsolót állíthatjuk be.

Más munkafüzet lapjain, képleteket tartalmazó cellára is hivatkozhatunk. Sőt, egy munkafüzet több lapját használva cellatartományok háromdimenziós hivatkozását is megadhatjuk.

A munkafüzet egy másik lapjára történő hivatkozás szintaxisa: =MUNKA2!A1

Az egyenlőségjel után a munkalap neve áll, amely mindig abszolút hivatkozás. Ezután felkiáltójelet kell írunk, majd jöhet a cellahivatkozás, ami már lehet abszolút, relatív vagy kevert.

A háromdimenziós hivatkozás egy munkafüzet két vagy több lapját átfogó tartomány.

=SZUM(Munka2:Munka6!\$A\$2:\$C\$5) kettősponttal elválasztva megadjuk a kezdő és befejező lapot.

Ez a képlet a Munka2 és a Munka6 közötti lapok mindegyikének \$A\$2:\$C\$5 tartományában lévő cellák értékét adja össze.

Operátorok:

Egy képletben a képlet elemein végrehajtandó műveletek operátorokkal adhatók meg.

Az operátorok **fajtái:**

Aritmetikai operátorok: Matematikai műveleteket hajtanak végre, számértékekből **számértéket**, eredményt állítanak elő. Az aritmetikai operátorok: + - / * % ^

Összehasonlító operátorok: Két értéket hasonlítanak össze, és az **igaz** vagy **hamis** logikai értéket adják eredményül. Az összehasonlító operátorok: = > < >= <= <>

Szövegoperátorok: Két vagy több szöveges értékből egyetlen, **egyesített szöveges** értéket hoz állít elő. & → Két szöveges értéket kapcsol fűz) össze, és egy folytonos szöveges értéket ad eredményül. Ha az egyik érték egy cellahivatkozás, és a

hivatkozott cella egy képletet tartalmaz, ez az operátor hivatkozott cella képlete által adott értéket szöveggé fűzi a másik értékhez.

Hivatkozásoperátorok: A hivatkozásoperátorok 3 típusát különböztetjük meg:

1. **Tartomány** → : Egyetlen hivatkozást jelent a köztes cellákra, beleértve a két megadottat is.
2. **Egyesítés** → ; Egyetlen hivatkozást jelent, amely a két megadott hivatkozást tartalmazza.
3. **Metszet** → _ (szóköz) A két megadott hivatkozás közös celláira mutató hivatkozást jelent. A metszeteket szóköz jelzi : pl. B7:D7_C6: C8 metszet : C7

Ha egy képletben több operátort használunk, akkor a program a következő sorrendben fogja végrehajtani a műveleteket :

előjel	-
százalék	%
hatványozás	^
szorzás és osztás	* /
összeadás és kivonás	+ -
szövegegyesítés	
összehasonlítás	= >= <= <>

Amikor a Szerkesztőléc aktív, ugyanúgy, mintha közvetlenül a cellában végeznénk szerkesztést, a képletet beírhatjuk, ill. a munkalap-függvényeket és a neveket, vagy a cellák kijelölésével a hivatkozásokat beilleszthetjük a képletbe.

Függvények

A **függvény** speciális, előre megírt műveletek vagy számítások olyan sorozata, amelyet egy vagy több értéken egy műveletként hajtunk végre, és egy vagy több értéket ad eredményül.

A függvények önállóan vagy más függvényekkel együtt alkotnak képletet.

A Microsoft Excel beépített függvényeivel sok számítást hajthatunk végre egyszerűen és nagyon gyorsan. Azokat az értékeket, amelyeket a függvényeknek a műveletek végrehajtásához kell megadnunk a függvény **argumentumainak** nevezünk.

Egy függvényt úgy használhatunk, hogy beírjuk egy képletbe. A függvény szintaxisa (beírási szabálya): =SZUM(A1;A2;A3;A4) =SZUM(A1:A4)

Egyenlőségjellel kezdődik, ha a függvény a képlet elején áll, majd a függvény nevét kell megadnunk, ezután kerek zárójelek között kell megadnunk az argumentumokat, melyeket pontosvesszővel választunk el. Ha hibásan adjuk meg a függvényt, hibaüzenetet kapunk.

Ha egy folytonos tartományt adunk meg argumentumként, akkor elég megadnunk az első és utolsó cellahivatkozást, közé pedig kettőspontot rakni.

Ha a tartomány több sorból és oszlopból áll, akkor az első cella a kijelölt tartomány bal sarkában felül, az utolsó cella pedig a jobb sarkában alul található.

Ha a függvény argumentuma maga a függvény, akkor **beágyazott függvényről** beszélünk. A Microsoft Excel képleteiben maximum két mélységig szerepelhetnek beágyazott függvények. A függvényeket közvetlenül beírhatjuk a képletbe, de a **FüggvényVarázsló** segítségével ezt is kényelmesebbé tehetjük.

A Microsoft Excelben a függvények olyan, számításokat végző eszközök, amelyek felhasználhatók döntéshozó, műveletvégző, értékvisztaadó tevékenységek automatikus végrehajtására. A Microsoft Excel függvények széles választéka áll rendelkezésre a különböző típusú műveletek elvégzésére.

A FüggvényVarázsló: a függvények bevitelét teszi egyszerűbbé a szerkesztőlécen. A FüggvényVarázslót a Beszúrás menü Függvény parancsának kiválasztásával hívhatjuk. Ebben a **függvények kategóriák** szerinti csoportosításban szerepelnek. Amikor a listán kijelölünk egy függvényt, akkor automatikusan megjelenik a függvény definíciója, valamint átnézhetjük argumentumait és a pontosvesszők illetve a zárójelek megfelelő elhelyezését is.

Függvénykategóriák:	Függvénynevek :
1. Pénzügyi	(ráta, részlet, megtérülés, ...)
2. Dátum és idő	(dátum, idő, ma, időérték, most, ...)
3. Mat. és trigonóm.	(darabtel, gyök, hatvány, log, maradék, szum, ...)
4. Statisztikai	(átlag, darab2, max, min, ...)
5. Mátrix	(fkeres, oszlop, sor, ...)
6. Adatbázis	(ab átlag, ab max, ...)
7. Szöveg	(azonos, csere, fix, közép, ...)
8. Logikai	(és, ha, hamis, igaz, nem, vagy)
9. Információ	(cella, hiányzik, nincs, üres, ...)
10. A legutóbb használt	
11. Mind	

Néhány függvény leírása

Átlag: Az argumentumokban megadott számok átlagát (számtani közepét) adja meg.

Szintaxis: **ÁTLAG**(szám1;szám2;...)

Darab: az argumentumlistában szereplő számokat és számokat tartalmazó cellákat számlálja meg. A függvény egy tartomány vagy egy számtömbben lévő bejegyzések számának megállapítására használható.

Szintaxis: **DARAB** (érték1;érték2;...)

Darabtel: Egy tartományban összeszámolja azokat a cellákat, amelyek eleget tesznek a megadott feltételnek.

Szintaxis: **DARABTELI**(tartomány;kritérium)

Darabüres: A megadott tartomány üres celláit számolja meg.

Szintaxis: **DARABÜRES**(tartomány)

Fkeres: A függvény egy tömb bal szélső oszlopában keres egy megadott értéket, és az így kapott sorból veszi az oszlop_számmal kijelölt cellát, és ennek tartalmát adja eredményül. Az FKERES helyett a VKERES függvényt kell használni, ha az összehasonlítási értékek egy oszlopban, a keresett adatoktól jobbra vagy balra helyezkednek el.

Az FKERES névben az F a függőleges irányt jelöli.

Szintaxis: **FKERES**(keresési_érték;tábla;oszlop_szám;tartományban_keres)

HA: Más értéket ad vissza, ha a megadott feltétel kiértékelésének eredménye IGAZ, és másikat, ha HAMIS. A HA függvénnyel feltételes vizsgálatok hajthatók végre értékeken és képleteken.

Szintaxis: **HA**(logikai_vizsgálat;érték_ha_igaz;érték_ha_hamis)

Holvan: A függvény egy olyan elem tömbben elfoglalt relatív pozícióját adja vissza, amely megadott értékkel megadott módon egyezik. A HOL.VAN abban különbözik a többi kereső függvénytől, hogy a megtalált elem helyét adja meg, és nem magát az elemet.

Szintaxis: **HOL.VAN**(keresési_érték;tábla;egyezés_típus)

MA: Az aktuális dátum dátumértékét adja eredményül. A Microsoft Excel a dátumértéket használja a dátumokkal és időpontokkal kapcsolatos számításoknál. Ha a cellaformátum a függvény beville előtt **Általános** volt, az eredmény dátumként lesz formázva.

Szintaxis: **MA**()

Max: Az argumentumai között szereplő legnagyobb számot adja meg.

Szintaxis: **MAX**(szám1;szám2;...)

Min: Az argumentumai között szereplő legkisebb számot adja meg.

Szintaxis: **MIN**(szám1;szám2;...)

Most: Az aktuális dátum és idő dátum- és időértékét adja eredményül. Ha a cellaformátum a függvény beville előtt **Általános** volt, az eredmény dátumként lesz formázva.

Szintaxis: **MOST**()

Szum: Összeadja az argumentumlistájában található számokat.

Szintaxis: **SZUM**(szám1;szám2;...)

Szumha: A megadott feltételeknek eleget tevő cellákban található értékeket adja össze.

Szintaxis: **SZUMHA**(tartomány;kritérium;összeg_tartomány)

Vkeres: A megadott tömb felső sorában egy adott értékű elemet keres, majd a megtalált elem oszlopából egy adott sorban elhelyezkedő értékkel tér vissza. A VKERES függvény használata azokban az esetekben lehet hasznos, amikor az összehasonlítandó értékek a tömb felső sorában helyezkednek el és egy adott sorban lévő értéket szeretnénk megtalálni.

A VKERES névben a V a "vízszintes" irányt jelöli.

Szintaxis: **VKERES**(keresési_érték;tábla;sor_sorszám;tartományban_keres)

Diagram:

A diagram a munkalap adatainak grafikus ábrázolása.

A diagramkészítés lépései:

1.lépés : Az ábrázolandó adatok tartományának kijelölése. (használhatjuk a Ctrl billentyűt a nem összefüggő területek kijelölésére)(Ez történhet a diagramvarázsló második lépésénél is!)

2.lépés : A Szokásos eszköztáron a **Diagramvarázsló** gombra való kattintás.

3.lépés: Elindul a **Diagramvarázsló**, amelyben négy lépéssel elkészíthető a diagram

Az **első lépésben** a diagramtípusokból választhatunk. A képen látható 14 diagram alaptípus közül, illetve egyet kiválasztva, alaptípusokat kínál fel. Ha kiválasztottuk, a *Tovább* gombra kattintsunk.

A **második lépés** felkínálja a program azt a tartományt, amiből a diagramot készítjük. Ha jól megadtuk, a *Tovább* gombbal léphetünk a következő panelre. Ugyanitt tudjuk még az adatsorokat beállítani; ez lehet *oszlopokban*, vagy *sorokban*.

A **harmadik lépésben** a diagram beállításait tudjuk megadni. A diagram címét, a tengelycímeteket, jelmagyarázat, rácsvonalak, feliratok megjelenését tudjuk szabályozni.

A **negyedik lépéssel** a diagram helyét adhatjuk meg.

Ha valamelyik lépésben rossz elemet választottunk, akkor a *Vissza* gombbal egy panellel visszább kerülünk, s onnan ismét folytathatjuk a diagramkészítést.

Az utolsó panelen, ha be akarjuk fejezni a diagram készítését, akkor a *Kész* gombra kell kattintanunk.

Diagram típusok

Oszlop (csoportosított oszlop, halmozott oszlop, 100%-ig halmozott oszlop, ezek térhatással, 3D oszlop)

Sáv (csoportosított sáv, halmozott sáv, 100%-ig halmozott sáv, ezek térhatással)

Grafikon (vonal, halmozott vonal, 100%-ig halmozott vonal, ...)

Kör (kör, torta, kör-kör, robbantott kör, robbantott torta, kör-sáv)

Pont

Terület

Diagram formázása és javítása

Formázás előtt a diagramot az egérrel egyszeres kattintással kijelöljük. Ebben az állapotban egérrel történő vonzóval áthelyezhetjük, ill. megváltoztathatjuk a méretét. Az átméretezéshez a kijelölt diagram oldalain, ill. sarkain megjelent pontokra állunk az egérkurzorral, és tetszőleges méretűre húzzuk azt. A kijelölt diagramot a delete billentyűvel törölhetjük.

Az elkészült diagramnak megváltoztathatjuk jellemzőit, pl. a diagramtípust, a tengelyfeliratot, a jelmagyarázatok formátumát, stb.

A szerkesztésre kész diagram egy elemének módosítása a következőképpen történik :

Kétszer rákattintunk a módosítani kívánt objektumra (pl. a címre), és a megjelenő ablakban az objektum jellemzőit változtathatjuk (pl. mintázatát, betűformátumot, stb.).

Ha az egér jobb gombjával helyi menüt hívunk, akkor a felkínált műveletekkel szintén a diagram módosítására van lehetőségünk.

Rendezés

A rendezéssel egy vagy több oszlop tartalma alapján a program átrendezi a sorokat. Rendezéskor megadhatunk emelkedő vagy csökkenő **rendezési sorrendet**. A rendezési sorrend az adatok elrendezésének kívánt módja.

Egyszerű rendezés: Ha a teljes listát szeretnénk rendezni, akkor a listában egy cellát ki kell jelölnünk, majd az Adatok menü Sorba rendezés parancsát kell kiválasztanunk.

Ezután megjelenik a Rendezés párbeszédpanel, ahol megadhatjuk, hogy az elsődlegesen rendezett sorokat, egymás között **Majd** hogyan kívánjuk tovább rendezni. Ha még a második oszlopban is vannak azonos elemek, akkor újabb rendezési szempontként az **Azután** csoportban megadhatunk egy újabb oszlopot. Egyszerre maximum 3 oszlop szerint lehet rendezni.

Egyéni rendezés: Ha az egyszerű emelkedő vagy csökkenő sorrendű rendezés helyett valamilyen más rendezési szempontot szeretnénk megadni, akkor a Rendezés párbeszédpanel Egyebek gombja választása után az „Első kulcs szerinti rendezés” mezőben kell kijelölnünk a használni kívánt egyéni rendezési sorrendet.

Egyéni rendezési sorrend létrehozása: Eszközök menü Beállítások parancs egyéni listák panelen a „listaelemek” mezőbe be kell írunk a „Rendezze” mezőben megadott oszlop egymástól különböző elemeit. Ezeket az elemeket abban a sorrendben kell beírunk, ahogyan azokat a lista emelkedő sorrend szerinti esetén látni szeretnénk.

Szűrés

Ha a lista egy részét, részhalmazát szeretnénk szerkeszteni, nyomtatni, vagy valamilyen más műveletet végezni vele, akkor szűrhetjük a listát. A szűrés átmenetileg elrejt az összes olyan sort, amely nem felel meg a kereső kritériumnak, tehát a szűrés nem rendezi át a listát, csak elrejt a sorokat.

Az Excellel kétféleképpen tudunk listát szűrni :

AutoSzűrő: Az automatikus szűrés segítségével akár egy kattintással is megjeleníthetjük a lista valamely részhalmazát. Az Adatok menü Szűrő, majd AutoSzűrő parancs kiválasztása után a lista oszlopfeliratai mellé lenyitható nyilak kerülnek. Ha egy ilyen nyílra rákattintunk, akkor a lenyíló listapanelen az oszlopban található összes különböző elem megjelenik. Ha a listából kijelölünk egy elemet, akkor így azonnal elrejtjük mindazokat a sorokat, amelyen az adott oszlopban nem a kijelölt értéket tartalmazzák. A listát tovább szűrhetjük, ha egy másik oszlopra egy újabb kritériumot adunk meg. Az oszlop lenyíló listájából kiválasztott elemet **szűrőfeltételnek** vagy **szűrőkritériumnak** nevezzük. Amikor kritériumok segítségével sorokat rejtünk el, akkor a listát szűrjük. A munkalapon egyszerre csak egyetlen listát lehet szűrni. Az AutoSzűrő is ad lehetőséget egyéni kritériumok megadására, de erre az

Irányított Szűrő parancsot is kiadhatjuk, az Adatok menü Szűrő parancsa után. Összetett kritériumok megadásához ezt a parancsot kell használnunk. Ellentétben az AutoSzűrő-vel itt nekünk kell megadni a kritériumtartományt a munkalapon, s nem jelenít meg lenyíló listákat az oszlopokhoz. Az Irányított Szűrő parancs használata előtt létre kell hoznunk a **kritériumtartományt**. A kritériumtartományt a lista fölé vagy alá helyezzük, így a lista szűrésekor nem rejt el azt a program. Ha összehasonlító kritériumtartományt kívánunk létrehozni, akkor ennek a tartománynak egy sor kritérium-feliratot és legalább egy sor kritériumot kell tartalmaznia. A kritérium oszlopfeliratnak meg kell egyeznie a kiértékelni kívánt oszlopok feliratával. Ezután a listában egy cellát aktívá kell tennünk, majd az Adatok menü Szűrő parancsát, majd az Irányított szűrő parancsot kell kiadnunk. A megjelenő párbeszédpanelen a következőket kell megadnunk :

- Azt a tartományt, amely a kívánt listát tartalmazza. (listatartomány)
- Azt a tartományt, amely a kritériumokat tartalmazza. (szűrőtartomány)

Ezután a „Művelet” csoport „Helyben szűrje” választókapcsolót be kell kapcsolnunk, s ezután az OK gombot megnyomunk.

Az irányított szűrő paranccsal nem lehet több egymást követő szűrést végrehajtani.

Ha csak egy vagy maximum kettő összehasonlító kritériumot szeretnénk megadni, akkor használjuk az AutoSzűrő parancs Egyéni beállításait.

Kritériumtartomány használatakor az adatok szűrésére kétfajta összetett kritériumot használunk, egyszerre több **összehasonlító kritériumot**, valamint **kiszámított kritériumot**.

- Az **összehasonlító kritériumok** azt teszik lehetővé, hogy olyan sorokat jelenítsünk meg, amelyek egy meghatározott értéket, vagy adott határok közé eső értéket tartalmaznak.
- A **kiszámított kritérium** a lista egy kijelölt oszlopának értékeit hasonlítja össze egy, a listában nem szereplő értékkel. Ekkor csak azok a sorok jelennek meg, amelyeknél a képletkiértékelésekor az IGAZ logikai értéket adja eredményül.