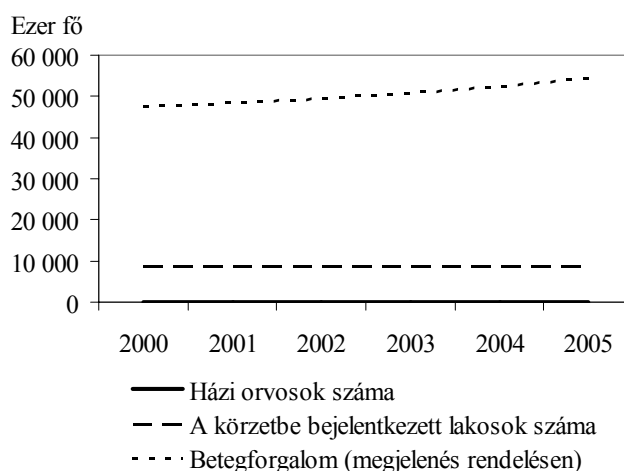


KIEGÉSZÍTÉS AZ 1. FEJEZETHEZ

Félrevezető grafikus ábrák

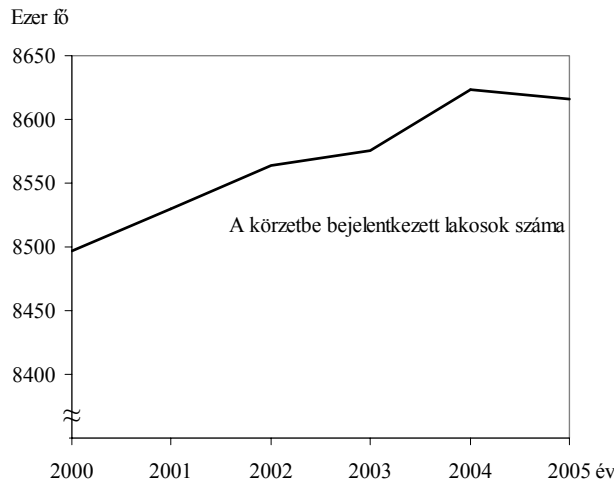
Az itt következőkben néhány példát mutatunk be arra, hogy a grafikus ábrázolás alapelveinek megsértésével miként lehet hibás, illetve félrevezető következtetésekre alapot adó ábrákat készíteni. Példáinkat a szövegben és a Mellékletben bemutatott példákhoz, illetőleg ábrákhoz kapcsoljuk, de hangsúlyozzuk, hogy ezeknél jóval több és változatosabb téves ábrázolást lehetne bemutatni, hiszen a gyakorlatban, elsősorban a sajtóban és a médiában megjelenő ábrák erre sajnos gazdag anyagot szolgáltatnak.

1. Az első példában a háziorvosi körzetek adataiból készített idősorok (az 1.12. táblázat adatai) esetén ha egy ábrában akarjuk bemutatni abszolút számokban a betegforgalmat és a körzetbe bejelentkezett lakosok számát, akkor az M1.1. ábrát kapjuk. Ez az ábra semmitmondó, hiszen az eltérő nagyságrendek miatt mindkét vonaldiagram erősen összenyomott lesz, a vonalak nem mutatnak semmiféle értékelhető tendenciát. Ehhez hasonló esetekben talán az 1.3/b. ábra szerinti eljárás a legegyszerűbb és legjobb megoldás.



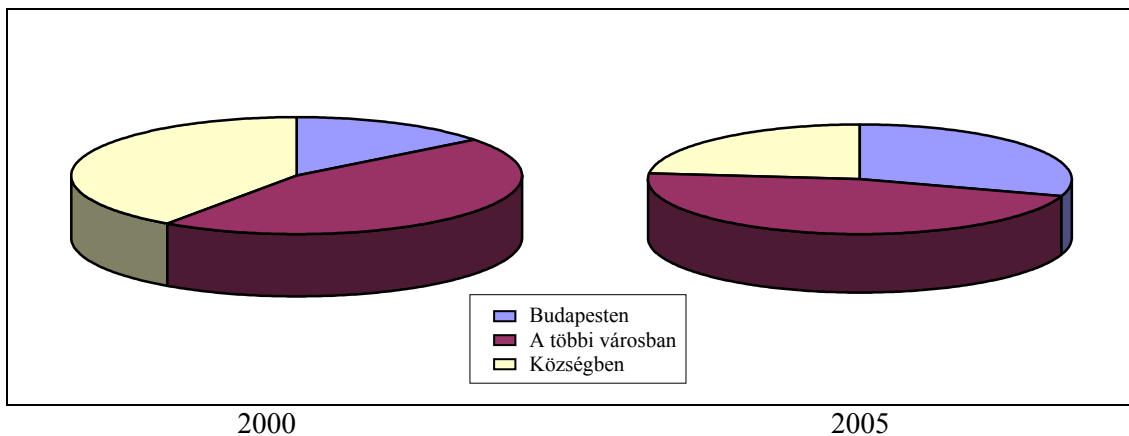
M1.1. ÁBRA. *A háziorvosi ellátás alapadatainak ábrázolása (vonaldiagram, eltérő nagyságrendek)*

Az M1.1. ábrán a bejelentkezett lakosok száma *stagnálást* mutat. Ez önmagában többé-kevésbé jól mutatja a jelenséget, hiszen ismert tény az, hogy a bejelentkezettek száma időben alig változik. A tengelyek skálázásának önkényes megváltoztatásával (függőleges nyújtás) azonban a stagnálásból „szárnyalást” lehet csinálni, ahogy az az M1.2. ábrán is látható. Ez az ábra nyilvánvalóan torzított képet ad a vizsgált jelenségről. (Az ilyen fajta ábrázolásnál törekedni kell az *optikailag semleges* ábrázolásra, ami persze nem egyszerű, de a jelenség alaposabb tanulmányozása útján megközelíthető.)



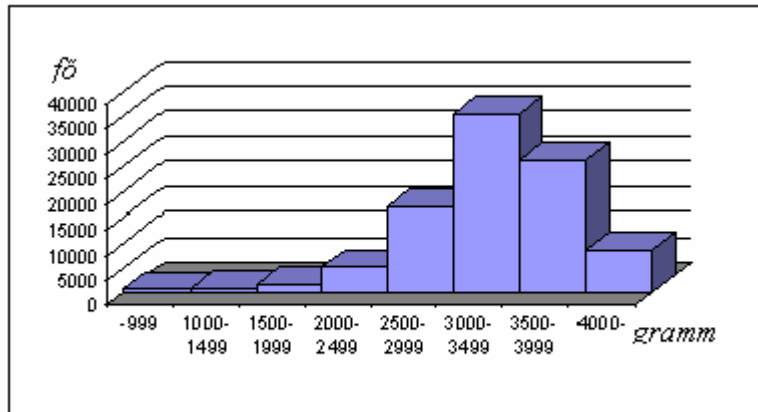
M1.2. ÁBRA. A körzetbe bejelentkezettek száma (vonaldiagram, a függőleges tengely hibás nyújtása)

2. Második példánkban a lakásépítés területi megoszlására készített 1.4. ábrák helyett a kördiagramok háromdimenziós ábrázolását mutatjuk be (M1.3. ábra) Ezzel, a manapság népszerű ábrázolással legalább két komoly probléma van. Az egyik az, hogy az ábrák nem mutatják a területeik (vagy térfogataik?) arányával az épített lakások *számának* változását. Megjegyezzük, hogy míg az egyszerű kétdimenziós ábrázolásnál a körök sugarainak arányát egyszerű kiszámolni, ennél az ábránál ez legfeljebb bonyolult vetületek számításával lenne lehetséges. A másik hibája ennek az ábrázolásnak az, hogy az eredeti ábrán (és a valóságban is) meglévő markáns különbségeket (például a budapesti építkezések erőteljes aránynövekedését) tompítottan mutatják, ezekről az ábrákról nem derülnek ki azonnal és világosan az ábrázolandó jelenség legfontosabb jellemzői.



M1.3. ÁBRA. Lakásépítések területi megoszlása (háromdimenziós ábra, torzuló arányok)

3. Harmadik példánk az elveszületések súly szerinti megoszlását mutatja ezúttal is háromdimenziós ábrázolásban (M1.4. ábra)



M1.4. ÁBRA. *Az élveszületések megoszlása születési súly szerint (háromdimenziós ábra, nehezebb áttekintés)*

Ezzel az ábrával kapcsolatban (ami szintén népszerű az alkalmazásokban) az a fő kifogásunk, hogy a harmadik dimenzió felesleges, nem hordoz semmiféle információt, ezért inkább zavarja, mintsem segíti a gyors, egyszerű áttekintést. Zavarók a függőleges tengely megtört szintvonalai és a vízszintes tengely axonometrikus elcsúsztatása is. Megjegyezzük, hogy nem vagyunk eleve a háromdimenziós ábrázolás ellen, de csak akkor javasoljuk használatát, ha a harmadik dimenziónak valódi funkciója van. Ilyen lehet például a háromdimenziós kombinációs táblák gyakoriságainak ábrázolása.