

1. Alapvető gazdasági számítások

Egy vállalkozás tevékenysége nagyon összetett. Naponta nagyon sok olyan esemény történik, amely az eredményt befolyásolja. Természetesen a vállalkozónak szüksége van arra, hogy tisztában legyen helyzetével, hogy megfelelő elemzéseket, összehasonlító számításokat végezzen ahhoz, hogy meg tudja ítélni, milyen változtatásokat kellene esetleg végrehajtania.

Előfordul, hogy bizonyos számításokat azért kell elvégeznie, mert ezt számára külső szervek (pl. a bankok a hitelkérelem elbírálásához) előírják. Ezeknek, a feladatoknak a megoldásához nyújtanak segítséget a gazdasági számítások, amelyeknek sokak által művelt tudománya a statisztika.

1.1. A gazdasági számítások jelentősége egy vállalkozás életében

- A jövőbeni tervek készítéséhez nélkülözhetetlen az, hogy a jelenlegi helyzetet ismerjük. Ezt a legegyszerűbben számszerűen kifejezett adatokkal lehet megoldani.
- A vállalkozásnak mind saját belső tevékenységéről, mind a külső környezetről információkra van szüksége, gondoljunk, csak pl. a konkurenciára, a piaci helyzet értékelésére, de a létszám - kihasználtságra, vagy a pénzünk megtérülési idejére is kíváncsiak vagyunk
- A feladatok végrehajtásának ellenőrzéséhez is jól használhatók a statisztikai adatok.

A statisztika lényege azonban nem a számok összegyűjtése és mutatók képzése. Ezek csak eszközök az elemzéshez, mely a változások okaira szövegesen ad magyarázatot. Az elemzés a vállalkozó egyik legfontosabb tevékenysége, ha helyt akar állni az üzleti életben. Tudnia kell, hogy mi történt, mi történik a cégnél és miért, ha kell, hogyan, miként lehetne változtatni. Ha mindezeket nem teszi meg, óhatatlanul lemarad a piaci versenyben, amely mindannyian tudjuk, hogy a kereskedelemben, a gazdasági élet más területéhez hasonlóan milyen nagy.

1.2. A gazdasági számításokkal szemben támasztott követelmények

- Legyenek torzítatlan, valóságot tükröző adataink. Nem érdemes megszépíteni a valóságot, a gazdasági életben nem szabad az álmokra építeni.
- Az adatközlés legyen áttekinthető és tömör. Vég nélküli táblázatokkal, több száz oldalas értékelésekkel nehezen lehet boldogulni. Törekedni kell az egyszerűsége, de egyben szem előtt kell tartani, hogy az igényességünket soha ne adjuk fel.

- A számítások és az elemzések legyenek minél gyorsabbak. Nyilvánvaló követelmény a gyorsaság. A piac változásaira nagyon hamar kell reagálni, nem várhatunk hosszú ideig, csak azért, mert nem vagyunk készen az elemzéssel.

Összefoglalva tehát a gazdasági számításoknál a lényeg a gyors, szakszerű, áttekinthető munka, amely lehetőséget ad a minél szélesebb körű elemzésre.

1.3. Milyen feladatokat kell megoldanunk a statisztikai munka során?

Adatgyűjtés: Természetesen először szükségünk van olyan adatokra, amelyeket azután felhasználhatunk. Ezeknek az adatoknak a vállalkozás nyilvántartásai jelentik a forrását. Volt már szó arról, hogy minden vállalkozásnak eleget kell tennie a számviteli nyilvántartási kötelezettségeinek. Ugyanezek a nyilvántartások használhatók fel a gazdasági számításoknál is.

Adatok ellenőrzése, és megfelelő csoportokban történő feldolgoása: Korábban már célul tűztük ki, hogy a számítások legyenek pontosak, érdemes tehát az adatokat a legkörültekintőbben kiválasztani.

Az ellenőrzött és feldolgozott adatok elemzése: Ez a tulajdonképpeni célunk, ezért végezzük számításainkat, hogy eljussunk arra a szintre, amikor képesek vagyunk a következtetések levonására.

2. A gazdasági számításokhoz kapcsolódó alapfogalmak

2.1. Statisztikai sokaság

Erre irányul a statisztikai vizsgálat. A statisztikai sokaság állhat emberekből, tárgyakból, eseményekből, stb. Ezek az összegyűjtött, még rendszerezetlen adatok nem alkalmasak arra, hogy következtetéseket vonjunk le belőlük. A statisztikai sokaság tehát nem más, mint rendszerezetlen információk tömege. A statisztikai sokaságot, alkotó részeket nevezzük megfigyelési egységnek.

2.2. A statisztikai időszakok

A gazdasági számítások során több időszak (több év, negyedév, hónap, stb.) adataival találkozhatunk.

Ezeket a következőképpen különböztethetjük meg egymástól:

- **Bázisidőszak:** az, amihez a többi időszak adatait viszonyítjuk. Általában a megelőző év, vagy annak azonos időszaka, de lehet egy más kiválasztott időszak is. Ha idősort elemzünk, általában az első adatot választjuk bázisadatnak, de ez nem kötelező előírás. A bázisidőszak adatát bázisadatnak nevezzük. Értéke mindig 100%.
- **Tervidőszak:** az, az időszak, amelyre a tervet készítjük. A tervidőszak adatát tervadatnak nevezzük.
- **Beszámolási időszak:** az, az időszak, amelynek szemszögéből az elemzést végezzük, amelynek adatait a bázisidőszakéhoz, vagy a tervidőszakéhoz viszonyítjuk. Hívhatjuk még tárgyidőszaknak, vagy tényidőszaknak is. A beszámolási időszak adatát általában tényadatnak nevezzük, de a beszámolási adat, vagy a tárgyadat sem hibás megnevezés.

A három statisztikai adat azonban általában csak két időszakra vonatkozik. Ugyanis a terv, és tényadat ugyanarra az időszakra vonatkozik, az egyik az elképzelés, (amit szeretnénk volna elérni) a másik a valóság.

A statisztikai adatokat általában nem önmagukban, hanem más adatokkal összefüggésben értékeljük. Vagyis, mindig két, vagy több adatot kell összehasonlítani, egybevetni, hogy ki tudjuk számítani, hogy milyen kapcsolat áll fenn közöttük.

2.3. A statisztikai adatok és mutatószámok kifejezhetik a vizsgált jelenség

- **Nagyságát:** természetes mértékegységekben, vagy értékben. Ez a legegyszerűbb lehetőség az összehasonlításra. Az adatokat egyszerűen egymás mellé sorakoztatjuk, és csak nagyságrendjüket hasonlítjuk össze, vagyis számítás nélkül megállapítjuk, hogy melyik adat a nagyobb, vagy a kisebb, melyik nőtt, vagy csökkent.
- **Változását:** természetes mértékben, vagy értékben. Ilyenkor egy egyszerű számítást végzünk, tehát megállapítjuk az adatok különbségét, azt, hogy az egyik adat mennyivel nagyobb, mint a másik, mennyi a növekedés, vagy a csökkenés. Ez a két módszer azonban nem ad lehetőséget arra, hogy kifejezzük, milyen alaphoz lépezt, mekkora a változás, milyen a változás mértéke.
- **Más adatokhoz mért arányát: viszonyszámokkal:** Az előző hibát küszöbölhetjük ki azzal, ha kiszámítjuk, hogy az egyik adat hányszor nagyobb a másikonál, azaz az adatok egymáshoz való arányát állapítjuk meg. Az összehasonlításnak ez a módja a viszonyszámszámítás.
- **Átlagos nagyságát:** Sokszor előfordul, hogy a vizsgált sokaságot a megfigyelési egységek felsorolása helyett egyetlen adattal szeretnénk jellemezni, amely a sokaság legfontosabb tulajdonságáról tájékoztat. Ilyenkor számolunk átlagokat.
- **A mennyiségek és az árak változásának hatását:** amikor külön elemezzük, hogy ez a két tényező hogyan hatott a bevétel alakulására, akkor indexeket számítunk.

3. A viszonyszámok

3.1. A viszonyszám fogalma

A viszonyszám két statisztikai adat hányadosa, kifejezi az egyik adatnak a másikhöz mért arányát.

A viszonyszámok kiszámításához két adatra van szükségünk:

- **A viszonyítandó adatra** (ez az az adat, amelyet a másikhöz viszonyítjuk)
- **A viszonyítási alapra** (ez az az adat, melyhez viszonyítunk)

A viszonyszám tehát nem más, mint egy olyan tört, amelyiknek számlálójában a viszonyítandó adat, a nevezőjében pedig a viszonyítási alap szerepel.

$$\text{VISZONYSZÁM (\%)} = \frac{\text{Viszonyítandó adat}}{\text{Viszonyítási alap}} \times 100$$

3.2. A viszonyszámok fajtái

- Bázisviszonyszám
- Lánviszonyszám
- Dinamikus viszonyszám
- Tervfeladat viszonyszám
- Tervteljesítési viszonyszám
- Megoszlási viszonyszám (Koordinációs viszonyszám)
- Intenzitási viszonyszám

3.2.1. A bázisviszonyszám

Az idősor minden egyes tagját ugyanazzal, a bázisként (vagyis összehasonlítási alapként) kiválasztott adattal osztjuk. A bázisként kiválasztott év, vagy időszak (ez általában az idősor első tagja) bázisviszonyszáma mindig 100 %. (**VB₁=100%**)

$$\text{BÁZISVISZONYSZÁM (\%)} = \frac{\text{Vizsgált adat}}{\text{Bázis adat}} \times 100$$

Jele: Vb% vagy VB% mértékegysége: %

A bázis viszonyszám azt fejezi ki, hogy egy meghatározott időszakhoz vagy időponthoz képest milyen arányú a változás.

Példa:

Év	Forgalom (m Ft.)	A bázisviszonszámok kiszámítása	Bázisviszonszám (%)
2010.	179,8	179,8/179,8 = 1,0000	100
2011.	186	186,0/179,8 = 1,0345	103,5
2012.	200,7	200,7/179,8 = 1,1162	111,6
2013.	218,1	218,1/179,8 = 1,2130	121,3
2014.	202,2	202,2/179,8 = 1,1246	112,5

A bázisviszonszám kifejezi, hogy 2010 és 2014 között hogyan alakult a forgalom a 2010 év százalékában.

3.2.2. A láncviszonszám

Az idősor minden egyes tagját a közvetlenül megelőzővel osztjuk, vagyis a viszonyítási alap mindig a viszonyítandó adatot megelőző adat.

$$\text{LÁNCVISZONYSZÁM (\%)} = \frac{\text{Vizsgált adat}}{\text{Megelőző adat}} \times 100$$

Jele: VI % vagy VL% mértékegysége: %

A láncviszonszám olyan dinamikus viszonszám, amely megmutatja az előző időszakhoz képest a változás mértékét.

Az első évben nem számíthatunk láncviszonszámot, mert az idősor első adatához nem lehet megelőző adatot rendelni. ($VL_1 = -$) Továbbá a számítási metodikából adódóan, hogy a második bázis viszonszám, és a vele egy sorban lévő lánc viszonszám adata mindig megegyezik! A további viszonszámoknál ez az egyezés nem törvényszerű!

Példa:

Év	Forgalom (m Ft.)	A láncviszonszám kiszámítása	Láncviszonszám %
2010.	179,8	–	–
2011.	186	186,0/179,8 = 1,0345	103,5
2012.	200,7	200,7/186,0 = 1,0790	107,9
2013.	218,1	218,1/200,7 = 1,0867	108,7
2014.	202,2	202,2/218,1 = 0,9271	92,7

A láncviszonszámok kifejezik a forgalom időben változását, minden vizsgált évben az, azt megelőző százalékában.

3.2.3. A két viszonyszám közötti összefüggés

A bázisviszonyszám kiszámítása a láncviszonyszámokból: A vizsgált időszakot megelőző lánc viszonyszámokat az idősor alapján összeszorozzuk, így eredményképpen megkapjuk a vizsgált időszak bázis viszonyszámát.

Példa:

Év	A láncviszonyszám	A bázisviszonyszámok kiszámítása	VB%
2010.	–	1,000	1,000
2011.	1,035	1,000×1,035	1,035
2012.	1,079	1,000×1,035×1,079	1,1167
2013.	1,087	1,000×1,035×1,079×1,087	1,2139
2014.	0,927	1,000×1,035×1,079×1,087×0,927	1,1253

Séma: $1,000 \times VL_2 \times VL_3 \times \dots \times VL_n = VB_n$

Láncviszonyszám számítása bázisviszonyszámokból: A keresett lánc viszonyszám sorában lévő bázis-viszonyszámot elosztjuk a megelőző sorban lévő bázisviszonyzámmal.

Példa:

Év	A bázisviszonyszámok	A láncviszonyszámok kiszámítása
2010.	1,000	–
2011.	1,035	1,035/1,000 = 1,035
2012.	1,116	1,116/1,035 = 1,078
2013.	1,213	1,213/1,116 = 1,087
2014.	1,125	1,125/1,213 = 0,927

Séma: $VB_n / VB_{n-1} = VL_n$



A bázis és láncviszonyszám jelölését eltérő módon alkalmazzák a táblázatok címsorában. A bázisviszonyszámot, az első év=100%,(példánkban: 2010. év =100%), a láncviszonyszámot, előző év=100%.

