

ABC-elemzés*

* Az itt olvasható anyag az Internetről származik, a *dőlt betűs részek* a saját kiegészítésünk, amelyek a gyakorlati értelmezést segítik!

Az ABC elemzés alapja a Pareto elv.

A **Pareto-elv**, más néven a **80–20 szabály** kimondja, hogy számos jelenség esetén a következmények 80%-a az okok mindössze 20%-ára vezethető vissza.

A Pareto-elv kiterjesztése

A társadalmi, vevői racionalitáson alapuló döntéshozatal egy adott termék, szolgáltatás kapcsán több paramétert értékel. Két, egyébként minden paraméterében azonos (azonos hasznosságot hordozó) termék, szolgáltatás közül az kerül a kiválasztásra, amely legalább egy paraméterében jobb a másikonál és egy paraméterében sem rosszabb annál.

ABC elemzés

Az ABC elemzés gyakorlati megközelítéséhez elmondható, hogy minden területen használható, ahol valamilyen hibajavító, vagy költségcsökkentő szándékunk van. Lényege, hogy nagyon sok összetevő okozhat hibákat, vagy költségeket (amit tulajdonképpen hibának is minősíthetünk, ha az adott költség magasabb, mint ami elfogadható, megengedett). Ezért az egyszerűbb és gyakorlatiasabb értelmezhetőség kedvéért a továbbiakban a hibajavítás fogalmat alkalmazzuk.

A hiba oka sokféle lehet. Ezen okok különböző mérhető gyakoriságúak, vagy pénzben kifejezhető költségértékűek.

Ahhoz, hogy eldönthessük, melyik hiba kiküszöbölésével kezdjük el foglalkozni legelőször, a hiba okokat gyakoriságuk, vagy költség értékük alapján rangsorolni szükséges. Nyilvánvaló, azzal a hiba okkal kezdünk el foglalkozni legelőször, a hibaok megszüntethetőségének a szándékával, amelyik esetében a legnagyobb javulási eredményt érhetjük el.

Pl. a termelésben, a beszerzésnél nem a filléres csavarokra koncentrálunk, és annak a beszerzési árát, vagy fizetési kondícióit akarjuk javítani, hanem azzal a beszerzendő alkatrészszel, anyaggal foglalkozunk először, amelyik a legnagyobb részarányt képviseli a beszerzési értékből. Ennek pár %-os beszerzésiár javítása is nagyobb össz megtakarítást hoz, mint pl. a csavarok több tíz %-os árcsökkentése.

A hibaszázalék csökkentése esetében pedig arra a hiba okra koncentrálunk, ahol értékben vagy a vevőpanaszok számában a leggyorsabban érhetünk el javulást.

Teljesen mindegy, hogy az FMEA, vagy az SPC hibajavító folyamatot alkalmazzák, mindkét esetben használható az ABC elemzés.

ABC elemzés

A vizsgálati szempontok lehetnek a *beszerzés* területén:

- a beszerzett anyagok mennyisége és/vagy értéke,
- a felhasznált anyagok mennyisége és/vagy értéke,
- az összes rendelések mennyisége és/vagy értéke,
- a beszállító által számlázott termékek mennyisége és/vagy értéke,
- a beszállítók száma és azok által beszállított áruk forgalmi értéke,
- stb.

A vizsgálati szempontok lehetnek a *hibamegelőzés (FMEA) vagy a hibajavítás (SPC) területén:*

- a felhasználandó, vagy a hibás anyagok mennyisége és/vagy értéke,
- a legyártandó, vagy a legyártott anyagok mennyisége és/vagy értéke,
- az összes várható hibaok, vagy vevőpanasz mennyisége és/vagy értéke,
- stb.

Az ABC elemzés lépései a beszerzésben:

1. A vizsgálatba bevonandó alapanyagok meghatározása, a konkrét anyagokhoz a konkrét felhasznált mennyiségek hozzárendelése.
2. A felhasznált mennyiségek és az egységár alapján felhasznált termék értékének kiszámítása. Az adott összegzés, a teljes felhasználási érték számítása.
3. Az egyes termékeknek a felhasználás értéke szerinti sorba rendezése. (Csökkenő sorrend!)
4. Az egyes termékek felhasználási értékének százalékos megadása az összes felhasználási értékre vonatkoztatva.
5. Az egyes termékekre vonatkozó százalékos adatok összegzése. Az adatok alapján az alapanyagok A, B, C kategóriába történő besorolása.

Ugyanez az eljárás a hibajavító, vagy hiba megelőző elemzések során is. A vizsgálati paraméterek (mennyiség, vagy érték) kimutatásával tulajdonképpen egy súlyozást hajtunk végre abban az értelemben, hogy megállapítjuk az okok %-os arányát az összérték (db. vagy Ft) 100 %-án belül. Nyilvánvalóan a legnagyobb százalékos arányú okkal foglalkozunk legelőször. Ehhez csökkenő sorrendbe kell szednünk % alapján a hiba okokat.

“A” anyag:

Az “A” anyagok csoportjába azokat az anyagokat soroljuk, amelyeknek egy periódusra eső felhasználási értéke magas és / vagy rendkívül nagy mennyiségben használják fel azokat. Az összes anyag együttes értékének 80 %-át az összes anyag mennyiségének mintegy 10 %-a teszi ki.

“B” anyag:

A “B” anyagok csoportjába azokat az alapanyagokat soroljuk, amelyeknek egy periódusra eső értéke közepes. Az összes anyag együttes értékének 15 %-át az összes anyag mennyiségének mintegy 20 %-a teszi ki.

“C” anyag:

A “C” anyagok csoportjába azokat az alapanyagokat soroljuk, amelyeknek egy periódusra eső felhasználási értéke alacsony, vagy ritkán kerül felhasználásra és/vagy rendkívül kedvező az ára.

Az összes anyag együttes értékének 5 %-át az összes anyag mennyiségének mintegy 70%-a teszi ki.

Természetesen a Pareto által használt %-októl az ABC elemzést végző eltérhet. Tulajdonképpen nincs szakmailag indokolható %-os felosztás. Az elemzést végző tapasztalatára, rutinjára van bízva, hogy milyen %-os felosztást alkalmaz. A lényeg, hogy a cél elérhető legyen: az A csoportba tartozzanak azok a szegmensek, amelyek a legnagyobb részarányt képviselik, amelyeknél a legnagyobb javulás érhető el.

Lehet például 70/20/10, 60/30/10, vagy 50/ 30/20, vagy bármilyen más felosztás. Szakmai tapasztalatom azt mondatja, hogy az A csoport mutatója érje el a legalább 50 %-ot.

A módszer ismertetése

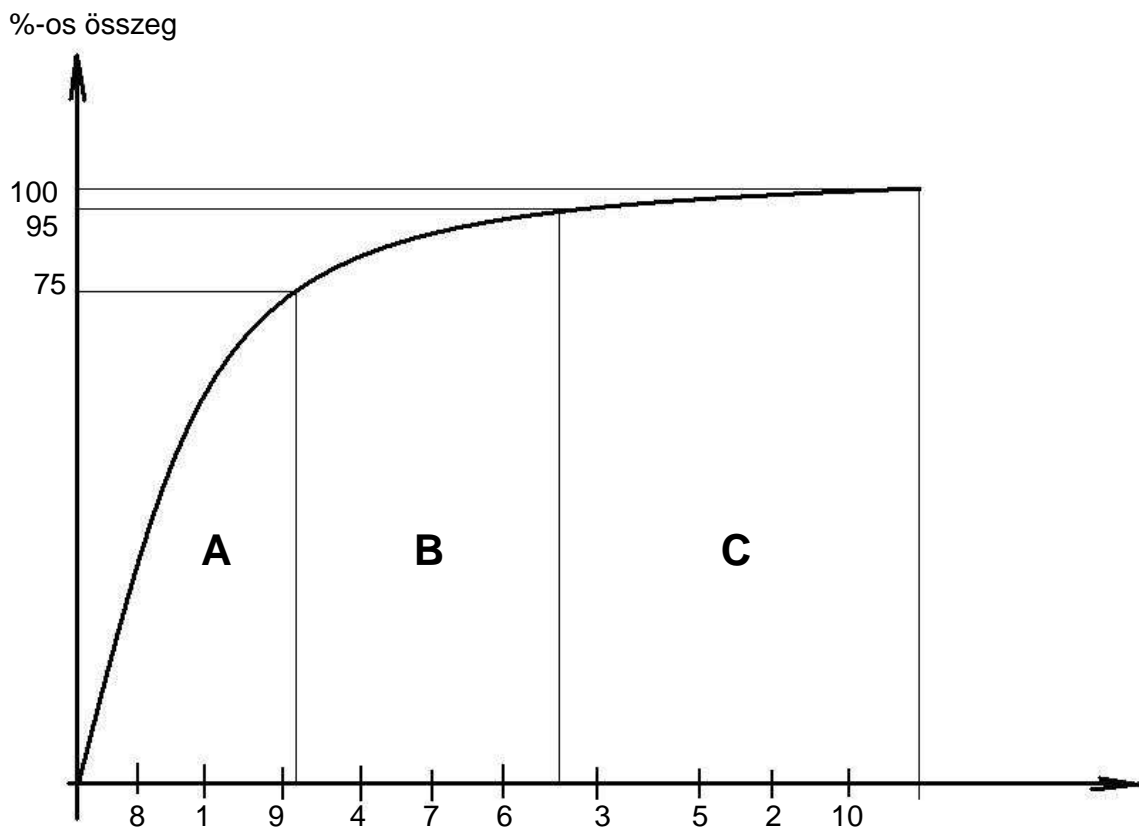
Az elemzés elvégzésének célja: a lényeges dolgokat a lényegtelenről elválasztani.

Az ABC - elemzés azon a tapasztalati tényen alapszik, mely szerint az alkatrészféleségek

- 10%-a okozza a költségek 80%-át, („A” rész)
- 20%-a a költségek további 15%-át („B” rész)
- 70%-a okozza mindössze 5%-át („C” rész)
-

Ebből következik, hogy csak az első, ún. „A” részbe tartozó alkatrészek elemzésével érdemes foglalkozni, mert itt lehet a legnagyobb eredményt elérni. Nagyon ritkán előfordul, hogy az „A” részekkel összefüggő „B” alkatrészféleségeket is felülvizsgáljuk, de a „C” részt szinte soha nem elemezzük.

Az ABC elemzés egyébként más összefüggésekben is használható. A lényeg, hogy két, egymással összefüggésben lévő mutatónak lennie kell. Pl. a selejtképződés mennyisége és az okai, a hibás beszállítások száma és a beszállítók, a megbetegedések száma és a betegség neve, a vasúti átjárókban történt balesetek száma és a vasúti átjárók száma, stb.



1. ábra Pareto-görbe

A gyakorlati megértéshez tartozik még a következő példatáblázat:

Termékek neve	%-os aránya
1. termék	39 %
3. termék	19 %
5. termék	8 %
2. termék	6 %
10. termék	6 %
8. termék	5 %
6. termék	5 %
4. termék	5 %
7. termék	4 %
9. termék	3 %

Ha a sorba rendezés kész a %-ok alapján, akkor, pl. a 60/30/10 felosztásban az A csoportba az első kettő termék tartozna, 70/20/10 felosztásnál az első három termék, 80/15/5 felosztásnál az első öt.

A 80/15/5 felosztásban a termékkör felét kell vizsgálni, sok idő, munka és költségráfordítás.

A 70/20/10 felosztásban az első három termék aránya egyenként is kimagasló. A konkrét példában ennek a felosztásnak az alkalmazása célszerű.