

4. fejezet címe: Minőségfejlesztési módszerek technikák III.:hibaelemző módszerek

4. lecke Egyéb hibaelemző módszerek

Elsajátítás ideje: 40 perc

1. Tipikus Hibaforrás elemzés (TIPHIB)

A hibaelemző módszerek közül az egyik legegyszerűbben alkalmazható módszer. Akkor érdemes használni, ha az adott probléma esetében kevés információnk, tapasztalatunk van, esetleg egyáltalán nincsenek adatok v. információk (pl.: termékfejlesztés, új eljárás, új szolgáltatások bevezetése, új piacok).

Menete: először egy heterogén összetételű, nagy tapasztalatokkal, szaktudással rendelkező szakemberekből álló csapatot kérünk fel a probléma javítására, megoldására, akik valamely problémafeltáró módszer (pl.: ötletroham) segítségével tipikus hibákat határoznak meg. További mélyebb elemzések ezeken a kritikus hibákon kezdődhetnek el, ekkor már viszont az adott hiba területéhez értő, homogén szakemberekből álló csoportokkal.

1. Hibafa módszer (Erdei, 2006)

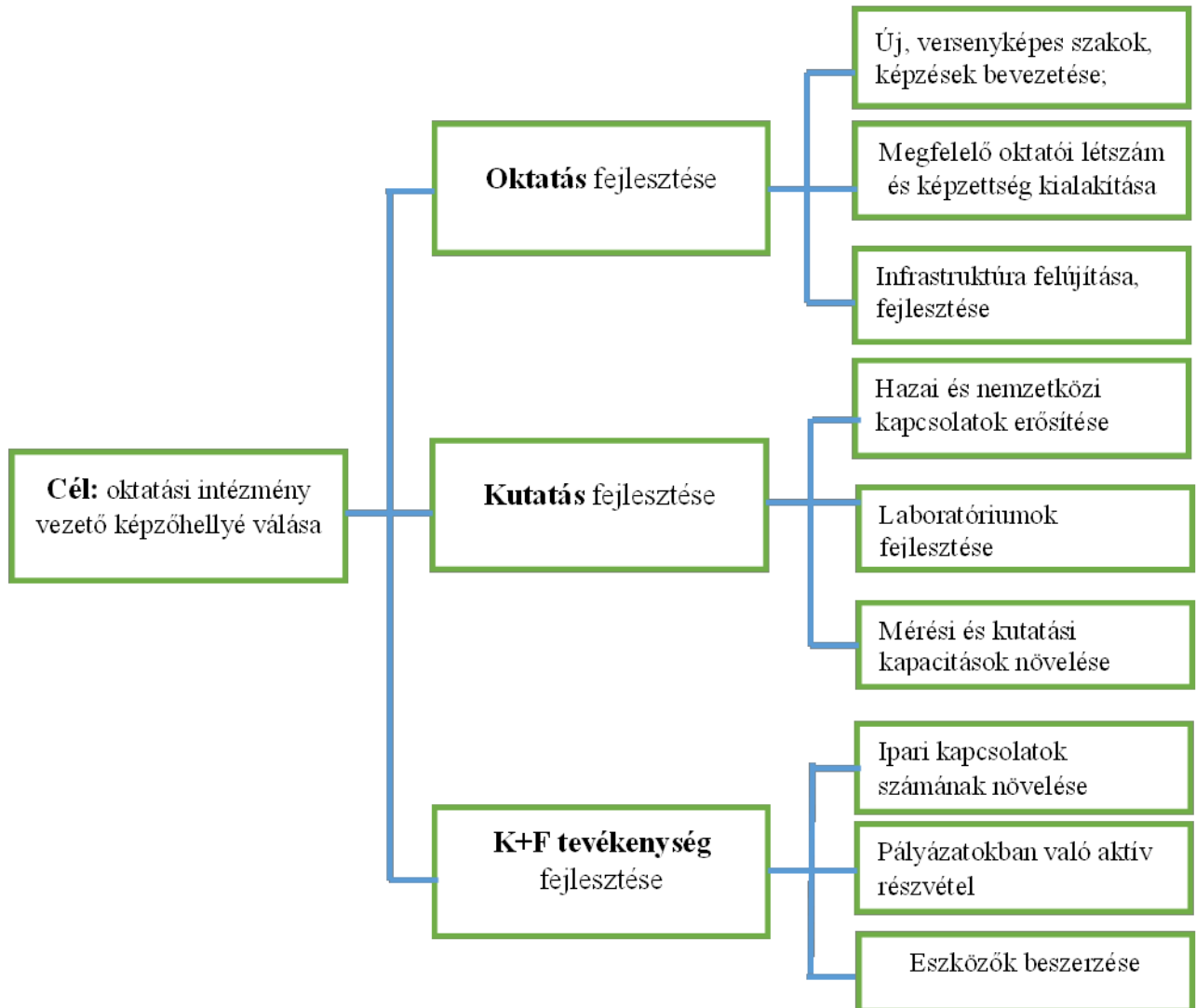
Célok, feladatok kapcsolódásának ábrázolására alkalmas módszer. A vizsgált tárgy alkotja a fa törzsét, szempontjai vagy összetevői a fa fő ágait, a további elemek pedig a kisebb ágakat. Akkor érdemes alkalmazni, ha több azonos mértékben befolyásoló tényező adja a hibakövetkezményt, elérendő célt, vagy ha az ok-okozati, kapcsolati lánc bonyolult, szerteágazó, és ennek struktúráját is látni szeretnénk. Az egy-egy befolyásoló tényezőt külön „team”-ek vizsgálják és a végén az egyes csoportok javaslatokat tesznek a saját vizsgált területükön talált hibák okainak csökkentésére, esetleg megszüntetésére, vagy a fejlesztési irányok megadására.

A módszer főbb jellemzői:

- teljeskörűsége törekvés
- hosszabb idő, alaposabb munka
- jelentős erőforrás- és időigény
- a probléma alapos ismerete

A fa módszer a hibák feltérképezésén kívül célok elérésére is alkalmazható minőségfejlesztési módszer

Példa: az elemzési célfa módszer bemutatja egy oktatási intézmény céljainak megvalósításához szükséges javítási lehetőségeket, fejlesztési irányokat



2. Mátrix elemzés (Balogh A.,2011)

A mátrix elemzés célja a feladatok, jellemzők vagy adatcsoportok közötti kapcsolat bemutatása és ennek alapján a fejlesztési irányok vagy a megoldások meghatározása. Többféle mátrix diagram létezik (pl.:L alakú, T alakú, ok-okozati). A mátrix ábrázolása táblázat formájú és a táblázat soraiba és oszlopaiba rendezve a vizsgálat tárgyát (probléma, kockázat, adatcsoportok), pontozással jellemzi az adott tárgy kapcsolatát. Például ha a mátrix diagram a probléma, kockázat jellemzőit (pl. előfordulás és súlyosság) a mátrix soraiba és

oszlopaiba rendezve, pontozással jellemzi az adott kockázat kritikusságát (lásd kockázatelemzési mátrix táblázat). A mátrix elemzéssel a paraméterek vagy kockázatok rangsorolhatók.

Hasonló elvek alapján működik például a döntési mátrix, melynek célja: dönteni a problémák megoldási sorrendjéről kritériumok alapján.

Példa: A alábbi táblázat egy kockázatelemzési mátrix sémáját mutatja

	Következmény				
Kockázat	Jelentéktelen (1pont)	Kicsi (2pont)	Mérsékelt (3pont)	Nagy (4pont)	Katasztrófális (5pont)
Valószínűség					
Majdnem biztos (5pont)	Mérsékelt (5pont)	Magas (10 pont)	Extrém (15 pont)	Extrém (20pont)	Extrém (25pont)
Valószínű (4pont)	Alacsony (4pont)	Mérsékelt (8pont)	Magas (12 pont)	Magas (16 pont)	Extrém (20pont)
Lehetséges (3pont)	Alacsony (3pont)	Mérsékelt (6pont)	Mérsékelt (9pont)	Magas (12 pont)	Extrém (15pont)
Valószínűtlen (2pont)	Alacsony (2pont)	Alacsony (4pont)	Mérsékelt (6pont)	Mérsékelt (8pont)	Magas (10 pont)
Ritka (1pont)	Alacsony (1pont)	Alacsony (2pont)	Alacsony (3pont)	Alacsony (4pont)	Mérsékelt (5pont)

Alacsony: 1-4 pont, Mérsékelt:5-9pont, Magas:10-14pont, Extrém:15-25pont

Jól látható az elemzés eredményei alapján, hogy a kockázatok közül melyik kapott magas pontszámot, így ezen kockázatot kell legelőször megszüntetni.

3. Hibaelemzési módszerek gyakorlati kombinálása:

Pareto – Ishikawa – FMEA

Pareto – FMEA – Ishikawa

Ishikawa – Pareto – FMEA

FMEA – Pareto – Ishikawa

FMEA – Ishikawa – Pareto

Egy kézenfekvő kombináció például adat- és információhiányos esetekben, hogy az ilyenkor lehetséges TIPHIB módszer tipikus hibáira második lépésként egy FMEA-t készítünk, ezáltal megkapjuk a magas rizikószámú hibalehetőségeket, és csak az így megkapott

hibalehetőségekre végzünk ABC vagy Ishikawa elemzést, amely jelentősen hosszabb időt, alaposabb munkát igényel.

Lehetséges azonban az is, hogy - ha például rendelkezésre állnak megbízható, hosszabb ideje rögzített adatok - elsőként elvégezzük az adatok ABC elemzését, majd - miután az ABC elemzések többnyire nem utalnak az okokra – ezután végezzük el, de már csak az „A” csoportra a mélyebb Ishikawa elemzéseket).

Felhasznált és ajánlott irodalom

- *Erdei J, Kövesi J, Topár J, Tóth Zs E Szerk.: Kövesi J, Szerk.: Topár J: A minőségmenedzsment alapjai*, Budapest: Typotex Kiadó, 252 p. 2006
- *Szabó Gábor Csaba, A minőségfejlesztést támogató technikák*, BME oktatási segédanyag Minőségügyi Mérnök - Minőségügyi Menedzser felsőszintű szaktanfolyam, BME Mérnöktovábbképző Intézet 2013.
- *Balogh A., Minőségfejlesztést támogató technikák és a minőség gazdasági elemzése*, BME oktatási segédanyag Minőségügyi Mérnök - Minőségügyi Menedzser felsőszintű szaktanfolyam, BME Mérnöktovábbképző Intézet 2011.
- *Minőség és Megbízhatóság folyóirat, 2017/2, Minőségtechnikák, 178-190*
- *Csóka Ildikó, Kovács Anita (2015): Minőségmenedzsment, minőségbiztosítás 2015, TÁMOP-4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0002*

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR
KÖZGAZDÁSZ KÉPZÉS
TÁVOKTATÁSI TAGOZAT
LECKESOROZAT
COPYRIGHT © SZTE GTK 2017/2018

A LECKE TARTALMA, ILLETVE ALKOTÓ ELEMEI ELŐZETES,
ÍRÁSBELI ENGEDÉLY MELLETT HASZNÁLHATÓK FEL.

JELEN TANANYAG
A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEMEN KÉSZÜLT
AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL.
PROJEKT AZONOSÍTÓ: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE