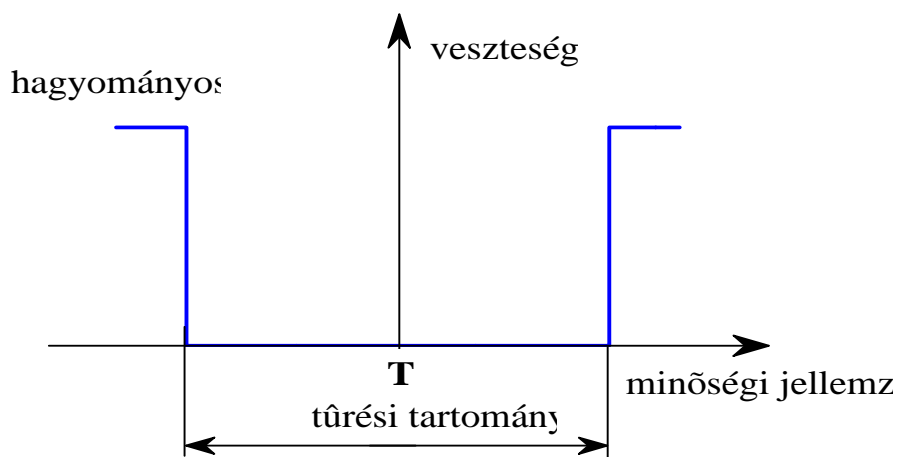
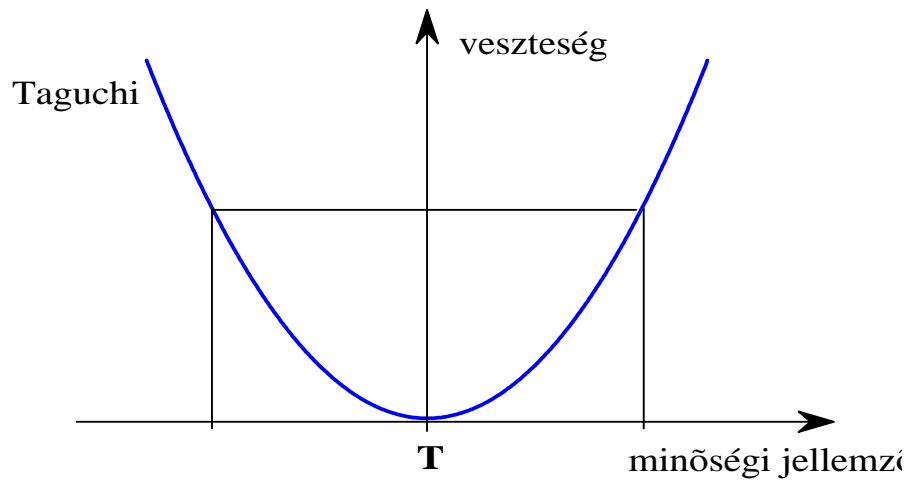


7.2. A Taguchi-féle minőség-fogalom és a négyzetes veszteségfüggvény

A hagyományos minőségszabályozásnál a cél olyan termék előállítása, amelynek bizonyos minőségi mutatói az előírt határok között vannak: ha ez teljesül, a termék jó minőségű, ha nem, rossz. Taguchi szerint nem elég arra törekedni, hogy a minőségi mutató bizonyos határok között legyen, nem közömbös, hogy e határok között hol van. Nehezen indokolható, hogy a minőségi mutató hajszalnyi változása eredményeképpen a termék megítélése gyökeresen megváltozzék.

Ezt az elképzelést a Taguchi-féle négyzetes veszteségfüggvény (quality loss function) fejezi ki, melyet az 7-9. ábra mutat, összehasonlítva a hagyományos veszteségfüggvénnyel, amelynek értéke nulla, ha a termék minősége a tűrési határon belül van, és ugrásszerűen megváltozik, ha azon kívülre kerül. Nem gondolhatjuk, hogy akkor nem keletkezik veszteség, ha az eltérés kisebb, a vevő ugyanis ekkor kevésbé lesz elégedett, a gyártó piaci megítélése romlik, amelyet csak árengedménnyel vagy hirdetési stb. ráfordítással ellensúlyozhat.





7-9. ábra. A hagyományos és Taguchi-féle minőség-fogalom összehasonlítása

Jelölje y a kérdéses minőségi jellemzőt, T annak előírt értékét (target), a veszteségfüggvény a következő Taylor-polinommal közelíthető:

$$L(x) = L(T) + L'(T)(x - T) + L''(T) \frac{(x - T)^2}{2!} + \dots$$

A veszteség zérus, ha az y minőségi jellemző értéke éppen T , a minimum helyén az első derivált is zérus:

$$L(T) = L'(T) = 0.$$

Ha a másodfokúnál magasabb tagokat elhagyjuk, a közelítés egy négyzetes függvény:

$$L(x) = k(x - T)^2$$