

ANYAGI – TECHNIKAI BIZTOSÍTÁS

A RACIONALIZÁLÁSI MÓDSZEREK OKTATÁSA ÉS ALKALMAZÁSUK LEHETŐSÉGEI A KATONAI GAZDÁLKODÁSBAN

Balázsy László¹

A mintegy kettő és fél évvel ezelőtt beindult törzstiszti képzés keretében új szakok is indultak a Zrínyi Miklós Katonai Akadémián, többek között a gazdálkodási törzstiszti szak, amelyet az a reális igény hívott életre, hogy javítani kell a hadseregben a béke vezetés és ezen belül a gazdálkodás színvonalát.

A gazdálkodás, vagyis az erőforrások célszerű és hatékony felhasználása mindenekelőtt napjaink rendkívül nehéz gazdasági helyzete miatt nagy jelentőséggel bír. Minden olyan lehetőséget ki kell használni, amivel bármilyen kis mértékben, de csökkenteni lehet a szükségletek és a lehetőségek közötti ellentmondást, fel lehet tární a hadsereg gazdálkodásában jelentkező veszteségeket, és a még meglévő tartalékokat, javítani lehet a honvédség rendelkezésére álló költségvetési előirányzat felhasználásának hatékonyságát. A gazdálkodási törzstiszti tanfolyamon folyó oktatás alapvető célja ezeknek a módszereknek az oktatása, olyan ismeretek átadása, amelyek segítségével a katonai szervezetekhez visszakerülő tisztek eredményesen hozzá tudnak járulni a hadseregben folyó gazdálkodás hatékonyságának fokozásához.

A célkitűzések elérése érdekében a gazdálkodói törzstiszti tanfolyamon újszerű tematika szerint folyik az oktatás. A szakmai tárgyak között vannak olyanok, amelyek az akadémia képzési programjában korábban is szerepeltek, de most kibővíve, nagyobb óraszámban, korszerűen átalakított ismeretanyagot tartalmaznak, és vannak olyanok, amelyek a katonai vezetői képzésben eddig még nem szerepeltek. Ezek közé tartozik az **értékelemzés** és **racionalizálás** is. A képzés közel három éves múltja

1 Dr. Balázsy László mk. őrnagy, a ZMKA Védelemgazdaságtan tanszék oktatója

már elegendő ahhoz, hogy felmérjük a tantárgy oktatásának tapasztalatait, és a tantárgyhoz kapcsolódó ismeretanyag gyakorlati felhasználhatóságának lehetőségeit.

A racionalizálás szó egyszerűsítést, ésszerűsítést, célszerűsítést, gazdaságosabbá tevést jelent, és magában foglalja mindazokat az eljárásokat és módszereket, amelyek alkalmazásával a meglévő személyi és tárgyi feltételek mellett az adott munkafolyamat (gyártás, szolgáltatás, ellátás, vezetés, adminisztráció stb.) gazdaságosabbá tehető, vagy a munkafeltételek javíthatók.

A racionalizálás egyrészt módszer, másrészt probléma kezelési szemlélet, amely a gazdálkodási feladatok megoldásánál jól kamatoztatható. A racionalizálási módszerek oktatása során is a cél elsősorban a szemlélet formálás; az ötletkeresés és a rendszeres vesztegfeltárási magatartásforma kialakítása. Az oktatás azonban csak egy módja a szemlélet formálásnak, a legfontosabb ugyanis a megfelelő érdekeltség. Szabályozók, utasítások - hasonlóan az alkalmazás előnyeit propagáló híresztelésekhez - csak részben képesek érdekeltséget teremteni, az igazi érdekeltség a gazdasági kényszer. A költségvetési szerveknél és ezen belül a honvédségnél a legnagyobb probléma az érdekeltség hiánya. Amikor az a katonai szervezet gazdálkodik "jó", amelyik többet költ az előirányzatnál, és így van esélye, hogy a következő évben is megkapja a valódi szükséglete fedezéséhez szükséges keretösszeget, vagy a "rövid halál" elmélete alapján szándékosan a legfájóbb helyekről veszik el az előirányzatot, jó irányba ható érdekeltségről aligha beszélhetünk.

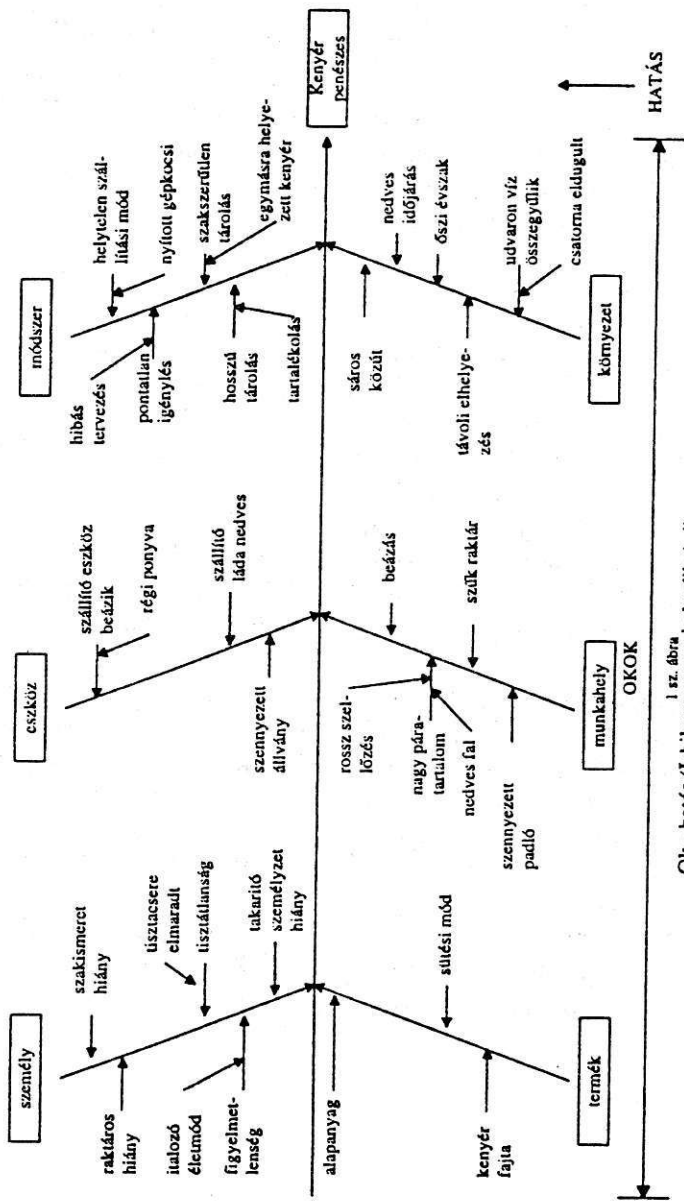
A racionalizálás a kollektíva újító- ésszerűsítő kapacitásának célra irányított és módszeres hasznosítása, ebből következik, hogy igazán eredményes munka csak megfelelő szakmai és személyi érdekeltség mellett, és csak heterogén szakmai összetételű racionalizáló csoporttól várható. A csoportban jelen kell lenniük az adott feladatban érintett képviselőknek, de nagyon fontos külső, "független" szakértők részvétele is, még akkor is, ha az adott munkaterületet egyáltalán nem ismerik.

A racionalizálási módszerek sikeres alkalmazásának másik fontos feltétele a **gátló tényezők leküzdése**. Ezek közé tartozik például a munkahely féltés, hatalom és tekintélyféltés, a kockázatvállalás hiánya, időhiány, a megszokotthoz való ragaszkodás.

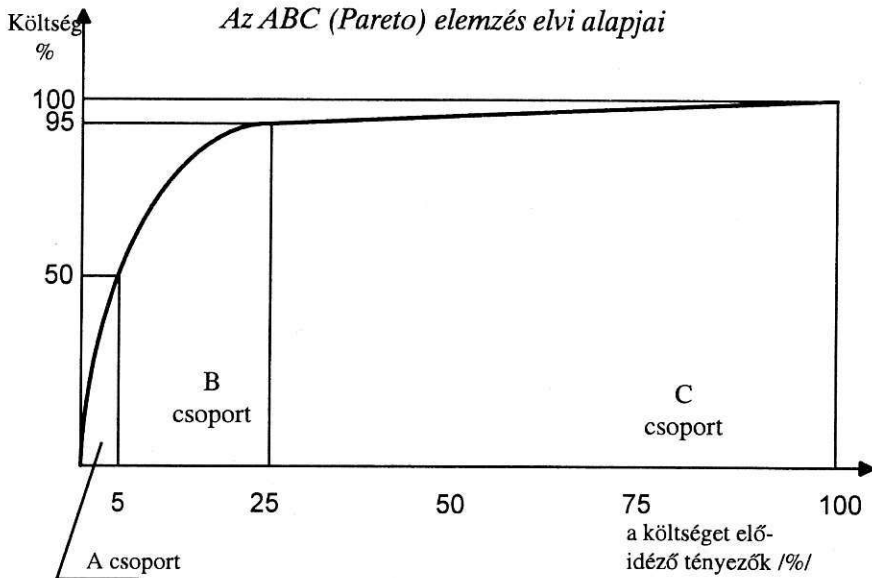
A racionalizálás módszertani ismérvei közül ki kell emelni az analitikus hibafeltárás fontosságát. Az alapelv az, hogy minden munkaelem lényegbevágó, mert a részletes, pontos helyzetelemzés, problémafeltárás után a megoldás szinte már önként adódik. A helyzetfelmérésnek ki kell terjednie a személyi feltételekre, a munkaeszközökre, a munkamódszere, a munka tárgyára, a munkahelyre és annak környezetére is. Fel kell tárni a hibajelenségek és azok oka közötti összefüggéseket, a cél ugyanis nem a tüneti kezelés, hanem a hiba okának felszámolása. Különbséget kell tenni *formális és tényleges, közvetlen és közvetett veszteség* között is.

A racionalizálásnak számos módszere ismert, vannak közöttük olyan ún. egyszerű racionalizálási technikák is (például ok-hatás elemzés, ABC elemzés, 7M módszer), amelyek különösebb szakmai felkészültség nélkül is jól hasznosíthatók a gazdálkodás mindennapjaiban. Egy adott hibajelenség és annak okai közötti összefüggés feltárására alkalmas például az *ok-hatás elemzés, más szóval Ishikawa módszer, vagy halszálka diagram (1. sz. ábra)*. A módszer japán eredete is mutatja, hogy a racionalizálásnak a gazdaságilag fejlett országokban is milyen fontos szerepet tulajdonítanak. Érdemes megjegyezni azt is, hogy a belga katonai akadémia oktatói által 1993. őszén a ZMKA-n tartott gazdasági vezetői tanfolyamon is részletesen foglalkoztak a racionalizálási módszerekkel.

Amennyiben a hibát előidéző okokat feltártuk, intézkedni kell azok megszüntetésére. Általában sem lehetőség, sem szükség nincs valamilyeni ok felszámolására, elegendő a legfontosabbakra koncentrálni. Ezek kiválasztását *segíti elő az ABC (Pareto) elemzés (2. sz. ábra)*. Ennek lényegét az a megfigyelés adja, hogy nagyszámú ok esetén a hibából származó költségek 75 %-át az okok 5 %-a (A csoport), a költségek 20 %-át a hibák 20 %-a (B csoport) idézi elő, s a hibák 75 %-a (C csoport) csupán a költségek maradék 5 %-áért felelős. **Az okok felszámolását tehát az A csoportnál kell kezdeni, ezt követően rátérhetünk a B csoportra, a C csoporttal általában nem érdemes foglalkozni.**



Ok - hatás (Ishikawa vagy halveszálka) diagram
1 sz. ábra



2.sz.ábra

A racionalizálási módszerek közé tartoznak a szellemi alkotó munka hatékonyságát növelő ún. *alkotástechnikai módszerek is, mint többek között a brainstorming, NCM módszer.* Ezekkel a módszerekkel például ötleteket lehet gyűjteni arra vonatkozóan, hogy az előzőekben ismertetett és rangsorolt hibaokokat hogyan lehetne kiküszöbölni. A gazdálkodási gyakorlatban ezek a módszerek elsősorban indirekt módon hasznosíthatók, vagyis ha beépülnek a napi munka folyamataiba.

Egy munkamegbeszélés, parancsnoki értekezlet sikerét például jól elő tudja segíteni az említett alkotástechnikai módszerek alkalmazása, úgyszintén az interdiszciplináris csoportmunka elveinek az ismerete, vagy olyan munka- és vezetéssz pszichológiai ismeret, mint pl. *"hogyan lehet egy tanácskozás Önnek is nyereséges"*:

- 1.) Az eredmény Öntől is függ!
- 2.) Legyen aktív!
- 3.) Beszéljen őszintén a tapasztalatokról!
- 4.) Korlátozza mondókáját a problémára!
- 5.) Mondja ki azt, amit gondol!

- 6.) Egyszerre csak egy beszéljen!
- 7.) Kövesse figyelmesen a tanácskozást!
- 8.) Legyen türelmes a többi résztvevő iránt!
- 9.) Tartsa tiszteletben mások álláspontját, lehet, hogy Ön téved!
- 10.) Ne vitasson ténykérdéseket!
- 11.) Ne féljen kérdezni; a legegyszerűbb kérdések rendszerint a legjobbak!
- 12.) Ne féljen a csendtől; előfordul, hogy mindenki gondolkodik!
- 13.) Érkezzen pontosan!

A racionalizálásnak még számos más módszere ismert, például az *analitikus módszerek* (összehasonlító morfológia stb.), *kísérleti módszerek*, *kötött módszerek* (tesztek, veszteségtérképek, interjúk), *mikromódszerek*, *kombinált módszerek*, ezek adaptálása azonban már komolyabb munkát igényel.

A racionalizálási feladatok megoldásának nagyhatékonyságú módszere az **értékelemzés**, amely valamely termék funkcióinak és költségeinek a tanulmányozása rendszeresen, alkotó módon, a költségek csökkentése céljából. Az értékelemzés több, mint a hagyományos racionalizálás költségcsökkentő eljárása. Az értékelemzés ugyanis olyan eljárás, amely a felhasználók jogos elvárásaiból, igényeiből kiindulva azt célozza, hogy ezeket az igényeket a szükséges szinten és egyben minimális költségárfordítással elégítse ki. *Az értékelemzés tehát nem kizárólag költségfaharagást jelent, hanem az igényeknek megfelelő teljesítmények - funkciók - és az azok megvalósításához szükséges ráfordítások együttes optimalizálását.*

Az értékelemzés hagyományos, legrégebbi múltra visszatekintő alkalmazása a **gyártmányfejlesztés**. A honvédségnél is ezideig a haditechnikai kutatás-fejlesztés során alkalmazták ezt a módszert. Az értékelemzés azonban alkalmazható minden olyan dologra - *értékelemzési szakszóval kifejezve termékre* - ami valamilyen igényt elégít ki - funkciót teljesít - és költsége van (folyamat, szolgáltatás, szervezet, terv stb.). Így gyakorlatilag a katonai gazdálkodás bármely területén alkalmazható.

A nemzetközi tapasztalatok szerint az értékelemzéssel 10-15 %, jó esetben 15-20 % költségcsökkenés érhető el a **felesleges** költségek lefa-

ragásával. Az Egyesült Államokban az ötvenes évek eleje óta a kormányzati beszerzéseknél - így a haderő esetében is - meghatározott értékhatár felett az értékelemzés alkalmazása kötelező, az ebből származó megtakarításon a szállító és a megrendelő osztozik. A Védelmi Minisztérium Beszerzési Hivatala (DOD) 1962-ben meghirdetett költségcsökkentési programjában is a fő szerepet az értékelemzés játszotta. Egy információ szerint a haditengerészet például 1983 és 1987 között ezzel a módszerrel 1 milliárd USD-t takarított meg.

Az értékelemzés meglehetősen munkaigényes eljárás (*1. sz. táblázat*) ezért elsősorban olyan területeken érdemes vele próbálkozni, ahol a legnagyobb forintosítható haszon érhető el, tehát a jelentős költségeket felemésztő tevékenységeknél. *Ilyenek például a beruházás, rekonstrukció, felújítás, műszaki fejlesztés, beszerzés.* Ez utóbbival újszerűsége miatt célszerű kicsivel részletesebben foglalkozni. A piacgazdaságra való áttérés felértékelte, ugyanakkor bonyolultabbá is tette a beszerzés műveletét. Fokozottan jelentkezik a nyilvánosság ellenőrző igénye is, ami miatt megnövekedett az olyan módszerek alkalmazásának jelentősége, amelyek az egyes beszerzési döntések alátámasztását, indoklását, érvelésünk elfogadtatását szolgálják. A közvetlen gazdasági szükségességen felül a közélet tisztaságát is szolgálják ezek a módszerek.

Az egyik leggyakoribb döntési probléma a beszerzés során (például tendereztetéskor), hogy a különböző ajánlatok közül ki kell választani a leginkább megfelelőt. Még egy viszonylag egyszerű termék esetében is nem kis feladat eldönteni, hogy milyen szempontok alapján értékeljek, és a sokszor ellentétes irányú értékeléseket összességében hogyan vegyem figyelembe. E feladat megoldásában segít az értékelemzés szemléletén alapuló *többdimenziós értékelési módszer*, amelynek több változata is ismert, s ezek ma már számítógépes programok formájában is a felhasználók rendelkezésére állnak. A haditechnikai eszközök értékelésére leginkább alkalmazható haszonérték elemzés logikai menetét mutatja a *2. sz. táblázat*. Ugyanezen módszer alkalmazásával az erőviszony számvetések alapját képező harceszközök egyenérték mutatók is meghatározhatók, de bármilyen komplex rendszer, tevékenység viszonylag objektív módon értékelhető.

Fázisok	Az értékelemzés lépései
Előkészítő fázis	Témakiválasztás, célkitűzések meghatározása Team összeállítása Munkaterv elkészítése
Információs fázis	Információgyűjtés /termékre, az igényekre, a megoldási lehetőségekre, költségekre/, elemzés Tényállapot felmérés Igényelemzés Funkciók meghatározása, elemzése Funkcióköltségek meghatározása, elemzése Funkcióteljesítés bírálata Funkcióköltségek bírálata Gyengepontok kitűzése Célkitűzések pontosítása
Alkotó fázis	Ötletgyűjtés Ötletek értékelése, rendezése Megoldási változatok kidolgozása A legjobb megoldás kiválasztása Javaslattevél
Megvalósítási fázis	Döntés Kísérleti bevezetés Az eredmény ellenőrzése, értékelése Bevezetés

1. sz. táblázat

Az értékelemzési munka menete

Probléma	Eljárás	Eredmény
Milyen szempontok alapján történjen az értékelés?	Igény - funkció - tulajdonságelemzés	releváns tulajdonságok: Mi, i->n
Milyen fontosak az egyes tulajdonságok?	A tulajdonságok súlyozása	tulajdonság súlyszámok: Gi
Mik az elvárások?	A tulajdonságok szükséges értékeinek előírása	a tulajdonságok "kell" értékei: Mio
Mit teljesít?	A tulajdonságok tényleges értékeinek meghatározása	a tulajdonságok "van" értékei: Fi
A teljesítés számunkra mit ér?	A tulajdonságok "van" értékeinek értékelése	tulajdonság teljesítési fok: Ti
Összességében mennyire hasznos?	A tulajdonságok értékeinek súlyozása, összegzése: $N = \sum_{i=1}^n G_i T_i$	A haditechnikai eszköz használati értéke: N Cél: n -> maximum
Mennyire hasznos, ha a költségeket is figyelembe veszem?	A használati értéket osztom a költségekkel $\bar{O} = \frac{N}{P}$	A haditechnikai eszköz költséghatékonysági mutatója: \bar{O} Cél: $\bar{O} \rightarrow$ maximum

A haditechnikai eszközök értékelésének logikai menete

2. sz. táblázat

Az értékelemzés "lelke" a funkciók feltárása, rendszerezése, vizsgálata. Ezt a munkát van hivatva elősegíteni az ún. *funkcióséma, másnéven FAST diagram (3. sz. ábra)*. Ha például egy gazdálkodási tevékenység ideális állapotára és tényleges állapotára elkészítjük a funkciósémát, és azt egymással összehasonlítjuk, máris kiszűrhetők a hiányzó, vagy a felesleges funkciók. Ezt követően értékelhető az egyes funkciók teljesítésének színvonala, ha pedig a funkcióséma alapján elkészítjük a funkció-költségeket is tartalmazó termék-funkció mátrixot (3. sz. táblázat) a költségkritikus pontok is megállapíthatók.

Tevékenységelemek /alkatrészek/		1	2	3	4	A funkció költség	A funkció preferencia súlya	A funkcióköltségek megoszlása	Funkcióköltség/funkció súly
A tevékenységelemek költségei		51	37	114	86				
f u n k c i ó k	készletet tárol	12	8	41	-	61	25	22	0,88
	anyagigényt ki- elégít	-	19	25	58	102	40	35	0,87
	információt tá- rol	39	3	36	26	104	15	36	2,4*
	készletgazdál- kodást végez	-	7	12	2	21	20	7	0,35**
Összesen		51	37	114	86	288	100	100	

Magyarázat: * költségkritikus pont /súlyához képest drága/

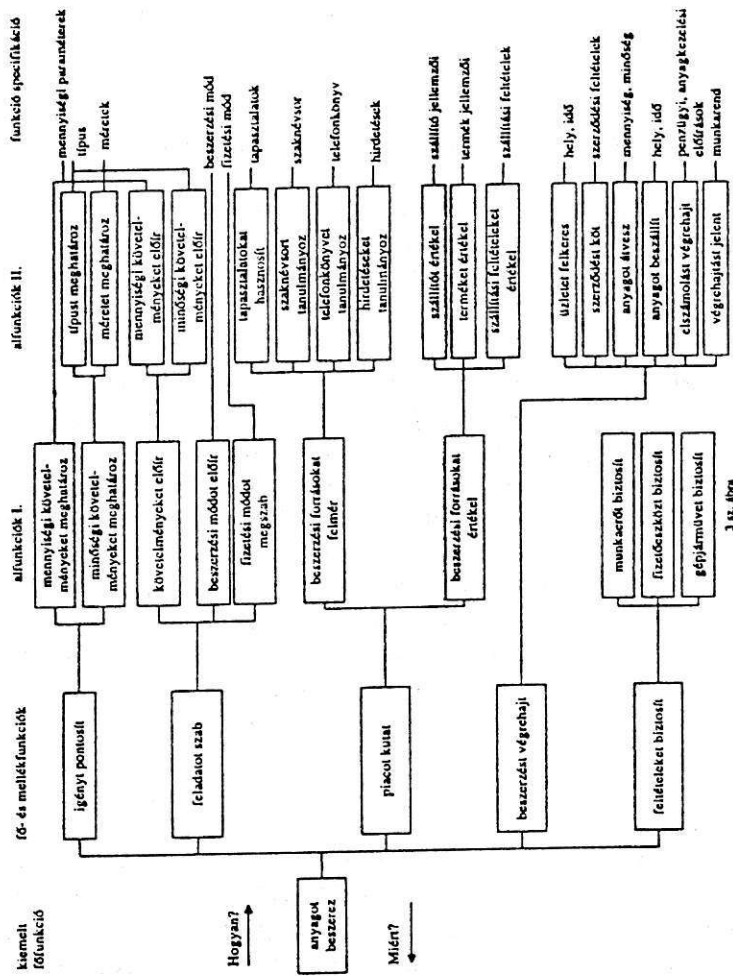
** nagyon jó teljesítés, de lehet funkciókritikus pont is /érdemes ráfordítás növelésével a funkcióteljesítés színvonalát emelni/

3.sz táblázat

Az anyagellátás "gyenge pontjainak" feltárását szolgáló egyszerűsített termék-funkció mátrix

Az értékelemzés hozzásegít a helyes gazdálkodási szemlélet kialakításához is. A funkcióban való gondolkodás, a katonai gazdálkodás mindennapi problémáinak megoldása során a szükséges szintű funkcióteljesítés melletti költségminimalizálás mint optimalizálási kritérium állandó szem előtt tartása a gazdaságosság szempontok érvényesülésének egyik legjobb biztosítója.

Az oktatás módszere terén az előző év tapasztalatai alapján változtatást hajtottunk végre, nagyobb súlyt fektetünk a gyakorlatiasságra és az ismeretanyag feladatokon keresztül történő elsajátítására. Ezt a célt szolgálja az olyan témák részletesebb tárgyalása, **mint a szállítási tevékenység, anyaggazdálkodás racionalizálása, költségsökkentési lehetőségek feltárása, döntéstámogatás, szervezet racionalizálás, minőségjavítás értékelemzéssel.**



Egy gazdasági tevékenység vizálatot funkciószámja 3.sz. ábra

3.sz. ábra

Az oktatás során a legfőbb gond, hogy ezeknek a módszereknek a gyakorlati alkalmazására - az MH HTI kivételével - a honvédségen belül tudunkkal még nem került sor. Nincsenek tehát gyakorlati tapasztalatok, és példákat is csak a polgári életből tudunk venni, bár az értékelemzés gazdálkodási feladatokkal kapcsolatos alkalmazása a polgári életben sem gyakori, költségvetési szerv esetében pedig kivételes esetnek számít. Az alkalmazást nehezíti továbbá az a tény, hogy a költségek meghatározása - *például a pénzforgalmi szemléletű számvitel miatt* - nehézségekbe ütközik.

A hallgatóknál szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy *a gazdálkodás terén dolgozók jelentős része kevés önállósággal rendelkezik, a problémák megoldása során az útmutatásokat, szabályozókat keresik és az innovatív gondolkodás nem erős oldaluk*. Mivel a tendencia a gazdálkodás terén is a decentralizáció, az alacsonyabb szintek hatáskörének bővülési irányába mutat, ebből a szempontból is hasznosnak tartjuk ezt az ismeretanyagot.

Összegésképpen elmondható, hogy az értékelemzésnek és racionalizálásnak *mint tantárgynak van létjogosultsága*, mivel ez az ismeretanyag a korszerű gazdasági menedzsmenthez hozzátartozik. Az oktatásban a lényeg a szemlélet formálásán van, amire a tantárgy kiválóan alkalmas. Mint módszerről pedig elmondható, hogy *eddig jórészt kihasználatlan potenciális lehetőséget jelent*. A beszerzés során például a tenderek kiértékelése e módszerek alkalmazása nélkül egyszerűen nem lehetséges, de a katonai gazdálkodás minden reálfolyamata esetében is alkalmazhatók a költségek csökkentése céljából. Az alkalmazás legfőbb nehézsége a nem kellő érdekeltség és az a tény, hogy *pénzforgalmi szemléletű számviteli rendszerünk a költségek kimutatására csak korlátozottan alkalmas*.

A katonai gazdálkodás terén alkalmazható racionalizálási módszerek feltárása, adaptálása még további kutatómunkát igényel, de az oktatás színvonalának emelését is elősegítheti, ha ezeknek a módszereknek a gyakorlati alkalmazására - *akár a ZMKA Védelemgazdaságtan tanszékének bevonásával is* - gyakrabban sor kerülne. Addig is a gazdaságossági, a költségtudatos, az inonotív szemlélet erősítésével, az ezt célzó oktatási módszerek javításával kívánunk a gazdálkodás hatékonyságának emeléséhez hozzájárulni.

Irodalom

- 1.) *Fekete L.*: Bevezetés a számítógépes döntéshozatalba. Szá-
malk, Budapest, 1989.
- 2.) *Hegedűs J.-Fodor A.*: Értékelemzési kézikönyv. OMKDK,
Budapest, 1988.
- 3.) *Hahn, O.*: Betriebswirtschaftlehre bei der streitkräften. Kon-
ferencia anyag, 1989.
- 4.) *Dr. Papp O.*: Értékelemzés és racionalizálás. Jegyzet, MH
ZMKA, Budapest, 1991.-
- 5.) *Dr. Susánszky J.*: A racionalizálás módszertana. Műszaki
könyvkiadó. Budapest, 1982.
- 6.) *Balázs L.*: Haditechnikai eszközök beszerzésének gazdasági
összefüggései piacgazdasági viszonyok között.
Egyetemi doktori értekezés, MH ZMKA Buda-
pest, 1993.