

FÁBOS RÓBERT

## **KATONAI SZÁLLÍTÁSOK INFORMATIKAI RENDSZERÉNEK ALAPJAI**

### **THE BASIC OF MILITARY TRANSPORTATIONS INFORMATICAL SYSTEM'S**

---

Az elmúlt évtizedben nagyon sok olyan változás következett be a világban, melyeknek nem kis hatása volt Magyarországra, azon belül is a Magyar Honvédség felépítésére, feladatrendszerére. A magyar haderő olyan béketámogató műveletekben vállal szerepet, amely a korábbi évtizedekben elképzelhetetlen volt. Az új követelményeknek való megfelelés nagymértékben érinti a katonai közlekedési szerveket is. A megváltozott körülményekhez való igazodás főként a külső tényezők miatt nem tette lehetővé az új, elméletben ismert gondolkodásmód és szemléletérvényesítést. A mai követelményeknek csak egy rendszer szemléletben való gondolkodás tud megfelelni, ehhez igazodó informatikai rendszer képes megfelelően kezelni a szállítási feladatokat. Egy ilyen rendszer kiinduló elemei a statikus struktúra és egy általánosságban megfogalmazott irányítás informatikai rendszer, melyet illeszteni kell a Magyar Honvédség szállítási feladatainak tervezéséhez, végrehajtásához. A cikkben a szerző az új, megváltozott szemlelet mód bevezetésével foglalkozik. Kulcsszavak: informatikai rendszer, statikus szerkezet, általános informatikai modell, szállítási informatika.

---

In the last decade, many changes have happened in the world, making remarkable effects not only in Hungary, but also in the structure and tasks of the Hungarian Defense Forces. The Hungarian military is taking part in such peace support operations, where participation were unimaginable in the previous decades. The military transportation (movement?) organizations also have to meet the new requirements. The orientation to the changed circumstances, because of the factors arriving from outside, did not allow the validation of the new and theoretically known way of thinking and approach. Only a system oriented way of thinking can meet the new requirements, and an IT system developed in accordance with this thinking can effectively handle the transportation tasks. The starting point of such a system are the static structure and a generally designed governing IT system, which has to be fitted to the planning and execution of the transportation tasks of the Hungarian Defense Forces. The author of this article is discussing the initiation of this new, changed approach. Keywords: informatics system, static construction, general informatics model, transportation informatics.

---

---

---

## Bevezetés

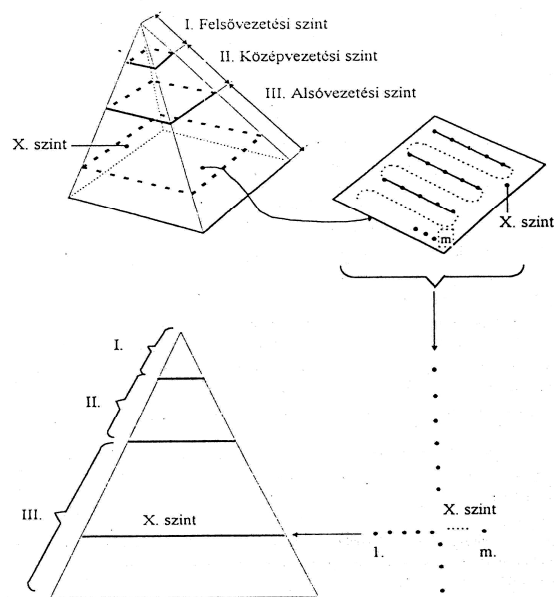
A csatlakozása az országnak az EU-hoz és a NATO-hoz nagyon sok változást hozott Magyarországon, ezzel együtt a Magyar Honvédség életében. Egy új, addigiakhoz képest teljesen más feladatrendszernek, kihívásoknak kell megfelelni. Megváltozott a feladatrendszer, újabb, eddig ismeretlen területeken kell megfelelni a kihívásoknak. Ez természetesen nem hagyta érintetlenül a katonai szállítások szervezését, tervezését, végrehajtását sem. Át kellett alakítani a katonai közlekedéshez kapcsolódó szervezeti struktúrát, új képességeket kellett megalakítani, új feladatokat kellett megfogalmazni. Sajnálatos, de ebben az átalakulásban elmaradásaink vannak, mégpedig a rendszerszemléletű gondolkodásban, azon belül is a közúti szállításokhoz kapcsolódó, azokat támogató informatika rendszerszemléletű megközelítésében.

A „rendszer” kifejezést, fogalmát a mindennapokban használjuk, de tapasztalat szerint csak kevesen tudnak ennek megfelelően gondolkodni. Napjainkban mindenki rendszereket említ, mindenki rendszereket hoz létre anélkül, hogy valójában tisztában lenne magával a fogalommal, annak tartalmával, jelentőségével.

Jelen pillanatban a Magyar Honvédségben már alkalmaznak közlekedésinformatikai rendszereket (ADAMS, GPS alapú járműfelügyelet, járműkövetés stb...), de ezek csak részrendszereknek tekinthetők, hiszen nem fedik le a teljes tevékenységet, nem alkalmazzák minden alakulatnál, szervezetnél. Nem beszélve arról, hogy ezek egyáltalán nem, vagy csak részben kapcsolódnak egymáshoz. Egy szállítási feladatot, folyamatot, illetve a megszervezéséhez kapcsolódó szervezeteket egy egységes rendszerként kell kezelni és egy egységes informatikai támogatást kell kialakítani hozzá. Feltétlenül szükséges ezek mellett, hogy lefedje a teljes szállítási folyamatot az igény megjelenésétől a személy, a gépjármű teljesítményének elszámolásáig.

### 1. Statikus funkcionális szerkezet

Egy rendszer kialakításánál kiindulási alap a statikus hierarchikus szerkezet (1. ábra), hiszen a szervezeti struktúra ismerete, lehatárolása nélkül nem fogalmazhatók meg a szintek feladatai, tevékenységei.



1. ábra. Statikus funkcionális szerkezet<sup>1</sup>

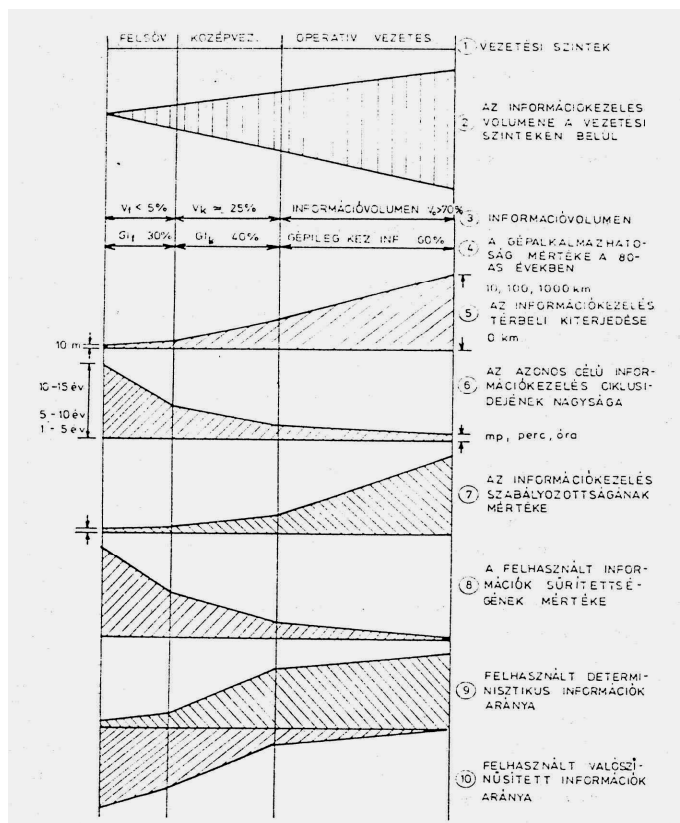
Nem részletezhető a szinteken belül, egymás mellett lévő elemek (osztályok, alosztályok, alegységek, személyek stb.) feladatai, tevékenységük sem. Nem határozható meg a szintek közötti és a szinteken belüli kapcsolódási pontok, információtovábbítási szükségletek. Ez a gondolat nagyon fontos a Magyar Honvédségben, de emellett teljes mértékben igaz a polgári élet szolgáltató, vagy termelő vállalatokra is. Egy szállítási feladat megszervezése, végrehajtása, irányítása, ellenőrzése nem csak az adott alakulatnak jelent munkát, hanem sok esetben átnyúlik azon, illetve a felsőbb szintek (MH ÖHP<sup>2</sup>, MH KKK<sup>3</sup>) beavatkozása is szükséges (pl. nincs megfelelő, vagy elegendő szállító eszköz az adott szervezetnél). Ezen probléma nem csak a mindennapi honi területen elvégzendő tevékenységekkel kapcsolatban jelentkezik, hanem a missziókban, hadműveleti területen végrehajtott, illetve az ezeket támogató utánszállítási feladatokban is. A vezetési szintek hierarchikus struktúrája különböző szinteken, különböző részrendszerként értelmezhető és kell is értelmezni. Például a felső vezetési szint

<sup>1</sup> [1] 89. o.

<sup>2</sup> Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság, Székesfehérvár

<sup>3</sup> Magyar Honvédség Katonai Közlekedési Központ, Budapest

ugyanúgy lehet egy dandár, mint a Magyar Honvédség egésze. Az alsó vezetési szint pedig lehet az alakulat diszpécser, de akár egy adott szervezet (zászlóalj, dandár) törzse is. Akármelyiket is vizsgáljuk, akármilyen szinteket is hozunk létre, azt egységes egészként kell kezelni és a rendszert lényeges befolyásoló tényezőket a lehető legkörültekintőbben kell megfogalmazni. Kijelenthetjük, hogy ha már a vizsgálandó struktúra a kellő mértékig lehatárolásra kerül, akkor annak környezete, célja már könnyebben meghatározható. Erre azért van szükség, mert egy folyamatot támogató informatikai háttér kialakításánál a különböző szinteknek más a szerepe, tevékenysége, feladata, ezáltal a szintek információigénye részben, vagy egészében eltérhet egymástól (2. ábra).



2. ábra. Vezetési szintek információellátási karakterisztikái<sup>4</sup>

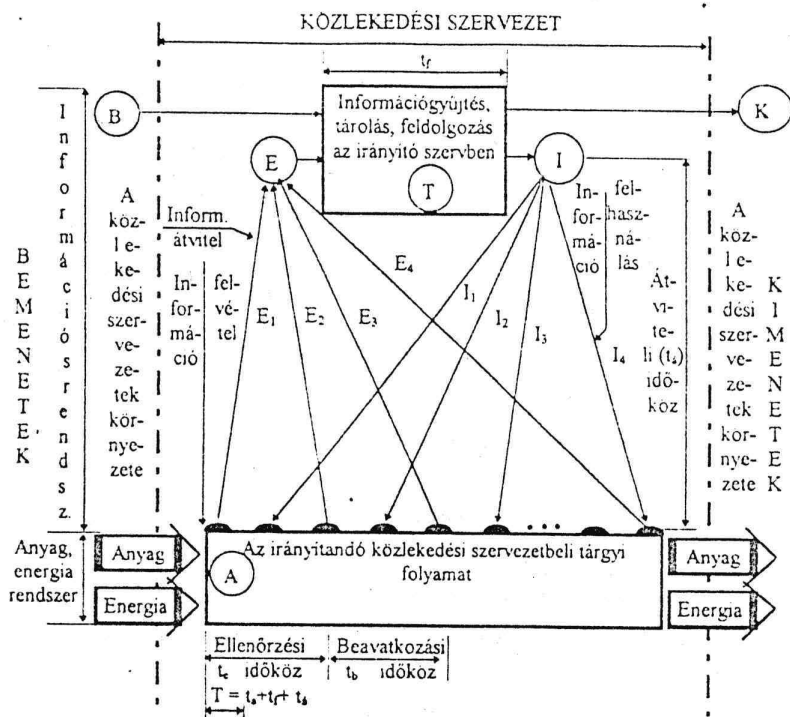
<sup>4</sup> [1] 92. o.

Ha a vezetési szinteket megvizsgáljuk, akkor látható a 2. ábrán, hogy például az operatív vezetésnél sokkal nagyobb mennyiségű valós és részletes információ jelenik meg és ezekre szükség is van a feladatuk elvégzéséhez, míg a felsőbb szinteken ennek jóval kisebb a mértéke, azok is már sűrítve, összegezve jelentkeznek és egyre inkább valószínűsítettek, illetve általánosítottak. Teljesen felesleges egy felsőbb szintnek a jármű pontos tartózkodási helye, az azon lévő áru mennyisége, a fogyasztása stb. Ezek az operatív szint munkáját segítik, ezek teszik lehetővé számukra, hogy a rendelkezésre álló kapacitás a lehető legnagyobb mértékben ki legyen használva, a lehető leggyorsabban tudjanak a megváltozott körülményekre reagálni. Egy felsőbb szintnek lényegében csak az a fontos, hogy a feladat végre legyen hajtva és ezt tovább tudják jelenteni a következő szintnek.

Az alsóbb szinteken sokkal gyakrabban jelennek meg az azonos célú információk, mint a struktúrában felfelé haladva, vagyis ugyanazokat az információkat sokkal sűrűbben kapják meg, hisz csakis úgy tudják az operatív irányítást megvalósítani. Minél „magasabb” szintet vizsgálunk, annál kevesebb adat jelenik meg, annál kevésbé kell azok begyűjtésével foglalkozni, hiszen alapvetően azok az „alsóbb” szintekről kerülnek feljebb. Az ábra is mutatja és a gyakorlati élet is igazolja, hogy nagyon sok esetben a „begyűjtés” távolsága is az alsó szinteken sokkal nagyobb, mint a struktúrában fentebbi részekben. Egy diszpécser által irányított jármű akár több száz kilométerre lehet tőle, viszont az alakulat törzse csak néhány száz méter. Ez az adat egyáltalán nem elhanyagolható szempont a kommunikációs csatorna megválasztásában. Mindezeket a tulajdonságokat már az informatikai rendszer tervezésének legelején szükséges meghatározni, megfogalmazni, hiszen ebből indul ki a működéshez szükséges információk gyűjtésének, szűrésnek, továbbításának stb. megvalósíthatósága és megvalósítása (diszpécser – törzs).

## **2. Általános informatikai modell**

Bármilyen közlekedéssel kapcsolatos szervezetről van is szó (civil, vagy katonai), mindegyiknél alkalmazható egy olyan általános irányítási és információellátási modell, ami szintén elengedhetetlen a rendszerszemléletű gondolkodáshoz, ezáltal egy informatikai rendszer kialakításához (3. ábra)



3. ábra. Közlekedési szervezetek általános informatikai modellje<sup>5</sup>

A közlekedési információs rendszer igen bonyolult és összetett szabályozási kapcsolatot tartalmaz, ennek leegyszerűsített modell segítségével célszerű értelmezni az összetevőit. A 3. ábrában lényegében egy ilyen leegyszerűsített irányítási folyamatot láthatunk, mely szintén alkalmaznunk lehet és kell a Magyar Honvédség egészére és egyes szervezeteire is. A legelső szinten történnek meg az alapfolyamatok (A), vagyis maga a helyváltoztatás. Ebben a folyamatban keletkeznek olyan információk (tartózkodási hely, járművön lévő anyag adatai, fogyasztás, vezetési idő stb.), melyek a végrehajtást, irányítást hivatottak biztosítani. Természetesen ezek közül nem mindegyikre van szükség, hanem csak egy részhalmozuk kerül „magasabb” szintre (pl. jármű pillanatnyi helyzete), melyek a folyamat végrehajtásának ellenőrzéséhez szükségesek (E). Ezeket a

<sup>5</sup> [1] 46. o.

„kiválogatott” információkat összehasonlítva a korábban megszerzett, letárolt információkkal (T) (hol kellene lennie) létrehozhatunk a folyamatot befolyásoló irányítási információkat (I) (pl. kapcsolt fuvarok), melyek az alapfolyamatokat a megváltozott körülményekhez igazítják. Alapvető feladatuk, hogy a valós végrehajtás a lehető legjobban közelítse a korábban megfogalmazásra került optimumhoz. Nagyon fontos itt megemlíteni a külső környezetből bejövő adatokat (B), információkat, mivel azok alapvetően módosíthatják a végrehajtást (pl. időjárás, forgalmi viszonyok, jogszabályi változások, polgári fuvarozók adatai).

A kimenő információkat (K) több oldalról is meg lehet közelíteni, attól függően, hogy maga a rendszer miként lett megfogalmazva. Ha csak egy szervezeti egységét nézzük a MH-nek (pl. dandár), akkor azok lehetnek a felsőbb szintek felé történő jelentések, de akár tájékoztatás például a MH KKK felé is, hogy a rendszerben lévő szabad kapacitásokat fel tudják használni a szállítások szervezésében, a hozzájuk beérkezett igények kielégítésében. Másik oldalról megközelítve, lehetnek a olyan adatok, javaslatok például a törvényhozás felé, amelyek megkönnyítik, meggyorsítják, egyszerűbbé teszik a katonai szállítások tervezését, szervezését, végrehajtását. Példaként említve csak a Közbeszerzési törvényre<sup>6</sup> vonatkozó módosító javaslatok, amely sok esetben akadályozza ezen tevékenységeket. Ilyen kimenő információnak is lehetne tekinteni a szövetségesek felé küldött szállítási terveket az ő elképzeléseikkel való összehangolásra is.

Az előbbieken bemutatott ábrák és a megfogalmazott gondolatok nagyon jól általánosíthatók és alkalmazhatók a Magyar Honvédség egyes szervezeti egységeire, illetve egészére vonatkozó közlekedést támogató informatika rendszer kialakítására. Gyakorlati megvalósításhoz az ábrák nagyon jó alapot nyújtanak, de ehhez elengedhetetlenül szükség van arra, hogy rendszerszemléletben gondolkodjunk is!

## Befejezés

Ha megvizsgáljuk a Magyar Honvédségben a katonai szállítások támogatására jelenleg alkalmazott informatikai rendszereket, láthatjuk, hogy azok csak részben felelnek meg a cikkben vázolt szemléletnek. Jelenleg nincs olyan elképzelés, ami ennek megfelelő lenne. Jó lenne tudatosítani, hogy

<sup>6</sup> 2003. évi CXXIX. törvény a Közbeszerzésről

---

---

a Magyar Honvédség részben — legalábbis a szállítások tekintetében — nem kis hasonlóságot mutat a polgári fuvarozó vállalatok tevékenységéhez. Lényegében nagyon hasonló feladatokat hajtunk végre — főleg béke időszakban —, mint ők. Náluk már olyan fejlett rendszerek kerültek bevezetésre, alkalmazásra, melyek hatékonyan és költségkímélően segítik, támogatják saját tevékenységüket.

A logisztika fogalma és hozzá a kapcsolódó elvek a hadseregben kerül először megfogalmazásra, gyakorlatban a katonák alkalmazták először azokat. Mostanra megváltozott a helyzet. Tudomásul kell vennünk, hogy a polgári élet ilyen területen sokkal előrébb tart, mint a hadsereg, nagyon sokat tanulhatnánk egy megfelelő hozzáállással.

## **Felhasznált irodalom**

1. Dr. Westsik György: Közlekedési informatika I.  
Műegyetem Kiadó, 1995
2. Szászi Gábor: Közlekedési informatika.  
BJKMF jegyzet, 1999