

## Katonai anyagmozgatás

*Littomericzky János őrnagy*

A Magyar Néphadseregben az elmúlt évtizedekben egyre határozottabb törekvések érvényesültek az anyagi eszközök korszerűbb mozgatásának megvalósítására, az ezzel kapcsolatos élőmunka ráfordítások csökkentésére. Az utóbbi években a néphadsereg katonai szervezeteiben tömegével jelentek meg a különböző típusú anyagmozgatógépek és eszközök, amelyek alkalmazása tág lehetőségeket biztosított a korszerűsítés központi és helyi célkitűzéseinek megvalósításában. Napjainkban szinte természetszerűvé vált mind a központi szerveknél, mind a csapatoknál az anyagmozgatás gépesítésének igénye.

A fentiekkel összefüggésben úgy ítélem meg, hogy az elért gyakorlati eredmények kedvező alapot biztosítanak a korszerűsítési folyamat továbbfejlesztéséhez. Ugyanakkor az elmélet és gyakorlati dialektikus egységéből kiindulva úgy vélem, hogy a téma rendszerelméletű vizsgálata néhány elméleti kérdés tisztázását teszi szükségessé. Jelen cikkemben a gyakorlati tapasztalatok és elméleti megfontolások alapján a katonai anyagmozgatás rendszerének fogalmai és szemléletbeli megítélésére kívánom a figyelmet felhívni.

A gyakorlati tevékenységek folyamán tapasztalhatjuk, hogy az anyagmozgatást mint fogalmat többféle értelemben használjuk. Anyagmozgatásról beszélünk akkor is, amikor egy hordó üzemanyagot a raktárhelyiség egyik sarkától a másikba gurítunk, vagy egy gépjármű részegységet a raktárból a műhelybe viszünk, de egyre többször beszélünk anyagmozgatásról akkor is, amikor egy bizonyos tömegű anyagi eszközt az egyik katonai szervezettől a másikba juttatunk el. Gyakran az anyagmozgatást mint tevékenységet fogalmilag az úgynevezett anyagmozgatógépek alkalmazásához kötjük.

A fentiekből kiindulva az anyagmozgatás általános megfogalmazása nem más mint valamely anyagi eszköz térben és időben történő fizikai helyváltoztatása, miközben az anyagi eszköz tulajdonságai nem változnak meg. Vagyis az anyagi eszközök egyik helyről a másik helyre, meghatározott időben és minőségben történő eljuttatása, függetlenül attól, hogy a mozgatás kézzel vagy géppel, rövidebb vagy hosszabb távolságra történik.

A katonai anyagmozgatás az általános megfogalmazástól jellegetben, sajátosságában különbözik. Ugyanis a néphadseregben mint egy katonai rendszerben az anyagi eszközök mint katonai anyagok helyváltoztatása (mozgatása), katonákkal, és a néphadseregben rendszeresített, illetve használatba vett eszközökkel, katonai célok érdekében valósul meg.

Ennek megfelelően a katonai anyagmozgatás nem más, mint a katonai anyagoknak a néphadseregben történő fizikai helyváltoztatása meghatározott időben és célok elérése érdekében.

A katonai anyagmozgatás akkor veszi kezdetét, amikor a katonai anyagok a népgazdaságból vagy importból a néphadsereg rendszerébe kerülnek és addig tart, amíg felhasználása be nem fejeződik.

A fenti megfogalmazás szerint minden olyan funkcionális tevékenység a katonai anyagmozgatás rendszerébe tartozik, amely biztosítja az anyagi eszközök cél és idő szerint összehangolt térbeli mozgását. Ennek megfelelően a funkcionális tevékenységek vagyis a katonai anyagmozgatás mint rendszer alrendszerei a következők (1. sz. táblázat):

- katonai szervezetten belüli úgynevezett belső anyagmozgatás;
- csomagolás;
- egységtrakományképzés;
- tárolás;
- rakodás;
- szállítás.

A katonai szervezetten belüli belső anyagmozgatás a katonai anyagmozgatás térben szűkebben értelmezett alrendszerre, amely magában foglalhatja a katonai anyagmozgatás többi funkcionális alrendszerét képező mozgatási tevékenységeket. Ugyanis a katonai szervezetten belül az anyagi eszközöket csomagolhatják, azokból különböző rakományokat (egységtrakomány) képezhetnek, átmenetileg vagy tartósan tárolhatják, rakodhatják, sőt az iparvágánnyal nem rendelkező katonai szervezetek esetében a vasúti szállítmányokat a vasúti kizakóállomásra beszállíthatják, illetve a berakóállomásra kiszállíthatják.

A katonai szervezetten belüli belső anyagmozgatás – tekintettel arra, hogy a katonai szervezet a néphadsereg szervezeti rendszerének eleme – szervesen kapcsolódik a katonai anyagmozgatás rendszerébe. Ugyanis a katonai szervezetek többsége az anyagi eszközök fizikai mozgásrendszerében egyben fogadó és feladó helynek tekinthető. Ugyanakkor szinte valamennyi katonai szervezet az anyagi eszközök önálló felhasználója is és ezáltal az anyagi eszközök fizikai mozgásrendszerében végponti fogadóhelynek is tekinthető.

A katonai anyagmozgatási rendszer és a katonai szervezetten belüli belső anyagmozgatás mint alrendszer abban különbözik egymástól, hogy míg a katonai anyagmozgatási rendszer térben és időben viszonylag nagyobb mozgatási feladatokat feltételez, addig a belső anyagmozgatás viszonylag kisebbeket.

A csomagolás nem más mint az anyagi eszközök védőburkolatának kialakítását célzó műveletek összessége. Az anyagi eszközök csomagolása mind műszaki, mind gazdasági szempontból a katonai anyagmozgatás folyamatában egyre jelentősebb szerepet játszik. Ugyanis a korszerű katonai anyagmozgatás feltételezi az anyagi eszközök célszerű egységbefogását, kezelhetőségének biztosítását. Az egységbefogás, az egyedi csomagoláson túlmenően, különös tekintettel a gyűjtő és szállító csomagolásra, megkönnyíti az egység trakományképzést, lehetővé teszi a mozgatási műveletek számának csökkentését, az ehhez alkalmazott gépi eszközök jobb kihasználását, a nyilvántartási és egyéb adminisztrációs műveletek számának csökkentését.

A csomagolás többnyire az anyagi eszközöket elszállító termelő vállalatoknál a termelési folyamat végső aktusaként realizálódik. A katonai anyagmozgatási rendszerben a csomagolás mint tevékenység, mind az anyagi eszközök feladó-, mind a fogadóhelyeken jelentkezhet a mozgatási feladat sajátosságából fakadóan. Végül soron a csomagolás alkalmazott módja, anyaga azon túl, hogy

az anyagi eszköz védelmét szolgálja biztosítani hivatott a mozgatással összefüggő kezelhetőséget is, ezért feltétlen a katonai anyagmozgatási rendszer funkcionális alrendszerének kell tekinteni.

Az *egység-**rakomány**képzés* nem más mint a viszonylag kis méretű és tömegű anyagi eszközök nagyobb mozgatási-kezelési egységekké való összefogása, rendszerint valamilyen segédeszközzel. Az anyagi eszközökből képzett *egység-**rakomány***ok a korszerűen gépesített katonai anyagmozgatási rendszer mozgatási alapegységei.

Az *egység-**rakomány***on alapuló katonai anyagmozgatási rendszer műszaki-gazdasági előnyei azt igazolják, hogy az anyagmozgathoz fűződő katonai elvárások ebben a rendszerben biztosíthatók a leghatékonyabban. *A rendszer előnyei a következők:*

- növeli a mozgatás gépesítésének fokát és színvonalát, amely maga után vonja a gyorsabb rakodást, csökkentve a mozgatóeszközök fordulóidejét, növelve a rakodóhelyek kapacitását;
- egységesítést tesz lehetővé a csomagolás, a mozgató- és tárolóberendezése terén;
- a rendelkezésre álló tárolótér jobban kihasználható, mindenek előtt a belmagasság maximális kihasználásával, a rakodások, a be- és kitérítés gyorsításával, az ellenőrzés egyszerűsödésével;
- csökkenti a fizikai munkaiányt, a kezelési időt, a mozgásból eredő esetek gyakoriságát, a mozgásban foglalkoztatottak létszámát, valamint a mozgatási károkat, illetve az abból eredő veszteségeket.

Az *egység-**rakomány*** képzése alapvetően azon katonai szervezetek feladata, amelyek egyben a mozgatási rendszerben mint feladóhelyek funkcionálnak. Vagyis ott ahol a mozgatási egységeket a követelményeknek megfelelően összeállítják. Az *egység-**rakomány***képzés alapvető eszközei a különböző típusú szabványos rakodólapok és konténerek.

A *tárolás* nem más mint az anyagi eszközökkel rörtendő ellátás kiegyenlítő tevékenysége. Nevezetesen a katonai anyagmozgatási rendszerben, különböző elosztási pontokon rövidebb vagy hosszabb ideig tartó olyan műveletek összessége, melyek célja az anyagi eszközök mennyiségi és minőségi megóvása és az ellátás szükséges készlet szintjeinek megtartása. A tárolás mint funkcionális alrendszer szorosan illeszkedik a katonai anyagmozgatási rendszerbe és ugyanakkor a betárolástól a kitérítésig terjedő időszakban speciális mozgatási funkciókat is tartalmaz, amit közismerten raktári anyagmozgatásnak nevezünk.

A *rakodás* az anyagi eszközök fizikai mozgásrendszerét végigkísérő funkcionális tevékenység. Ugyanis rakodási szükségletek jelentkezhetnek a belső anyagmozgatás, a csomagolás, az *egység-**rakomány***képzés, a tárolás, a szállítás során egyaránt.

A szűkebb értelemben vett rakodási feladat általában a szállítóeszközökre történő fel- és lerakodás, valamint azonos vagy különböző közlekedési ágazatokhoz tartozó szállítóeszközökről-szállítóeszközökre való átrakás.

A rakodás többnyire az anyagi eszközöket feladó-, illetve fogadó helyeken, de bizonyos esetekben a közlekedési ágazatok csatlakozási pontjain valósul meg.

A fentieknek megfelelően a rakodás is a katonai anyagmozgatási rendszer funkcionális alrendszere.

A *szállítás* az anyagi eszközök fizikai mozgásrendszerében a viszonylag nagy távolságú helyváltoztatási szükségleteket elégíti ki. A katonai anyagmozgatási rendszerben a helyváltoztatási szükségletek kielégítése a különböző szállítási láncokon keresztül valósul meg, amely alapvetően a közlekedéshez, a közlekedési eszközökhöz kapcsolódó művelet sor, az anyagi eszközök feladási- és fogadási helyei között végzett szállítási és kezelési módok, műveletek összessége.

A szállítási lánc kialakításában a feladó- és fogadóhelyek, a közlekedési ágazatok és azok csatlakozási pontjai, valamint maguk a szállítóeszközök vesznek részt.

A korszerű szállítási láncok megvalósulását és elterjedését az egység- rakományokra épülő és a több közlekedési ágazat integrált kapcsolatát feltételező mozgatási rendszerek teszik lehetővé, mivel így a rakományok megbontás nélkül juthatnak el a rendeltetési helyükre. A szállítási lánc kialakításában egyre nagyobb szerepe van a konténernek alkalmazásának.

A katonai anyagmozgatási rendszerben a szállítások mint funkcionális alrendszernek döntő jelentősége van, mivel az anyagi eszközök helyváltoztatását viszonylag nagy térben valósítja meg.

Végző soron a katonai anyagmozgatási rendszer a funkcionális alrendszereivel együtt az anyagi eszközök fizikai mozgásrendszerét valósítja meg az anyagi eszközökkel történő ellátási rendszer követelményeinek megfelelően, s a két rendszer együttesen az anyagi biztosítás rendszerét alkotja.

A katonai anyagmozgatási rendszert funkcionális alrendszerein keresztül történő bemutatásán túlmenően célszerű azt a működési mechanizmust is rendszerszemlélettel vizsgálni, amely során egy-egy helyváltoztatási szükséglet megvalósul. Ennek megfelelően a katonai anyagmozgatási rendszer, illetve valamely funkcionális alrendszerének megvalósulását a mozgatási feladat, teljesítmény, technológia és irányítási alrendszerek adekvát összhangja biztosítja. Amely annyit jelent, hogy bármely katonai anyagmozgatási feladat végrehajtása csak akkor lehet hatékony, ha a feladat végrehajtásához szükséges teljesítmények, technológiák és az irányítás a mozgatás minden pontján az egycsillárságot feltételezik (2. sz. vázlat).

A *katonai anyagmozgatási feladat* nem más mint az anyagi eszközök helyváltoztatási szükségleteinek kielégítése során jelentkező, valóságos a mozgatással összefüggő funkciók legkevesebb élőmunka ráfordítással történő megvalósítása. A feladat nagyságrendje függ a mozgatandó anyagi eszközöktől, a mozgatási útvonaltól és távolságtól, a mozgatás intenzitásától és gyakoriságától, a mozgatással kapcsolatos törvényes előírásoktól.

A *katonai anyagmozgatási teljesítmény* nem más mint a mozgatási feladat végrehajtásának, vagyis a mozgatandó anyagi eszközök, meghatározott intenzitással és gyakorisággal történő mozgatásának eredménye. Az anyagmozgatási teljesítmény létrehozásában közreműködnek a mozgatás eszközei, illetve az izomerő, a mozgatási útvonal vonalvezetése, a mozgatási segédeszközök és a mozgatással kapcsolatos törvényes előírások.

A *katonai anyagmozgatási technológia* nem más mint a mozgatási feladat és a mozgatási teljesítményt létrehozó elemek gyakorlati-műszaki összehangolása. Vagyis a mozgatás műveleteihez a teljesítményforrások (erő, eszköz) hozzárendelése oly módon, hogy a feladat követelményeknek megfelelő végrehajtása és a felhasznált teljesítményforrások kihasználtsága biztosított legyen. A moz-

gátás műveleteinek technológiai alkotják azt a technológiai sort, amely végső soron a katonai anyagmozgatás technológiája.

A technológia hiánya egyrészt a feladat késedelmes végrehajtását, másrészt a teljesítményforrások kedvezőtlen kihasználtságát jelenheti.

*A katonai anyagmozgatás irányítása* nem más mint a mozgatási feladat, teljesítmény és technológia összhangjának megtervezése, megszervezése és ellenőrzése annak érdekében, hogy a katonai anyagmozgatási rendszer működőképes legyen és biztosítsa a rendszerrel szemben támasztott – az anyagi biztosításból fakadó – követelmények végrehajtását.

A tervezés alakító jellegű, egy későbbi időszakban megvalósuló fejlesztést célzó tevékenység, amely a rendelkezésre álló eszközöket és ismert módszereket (technológiákat) a legnagyobb hatékonysággal igyekszik alkalmazni. A tervezés magában foglalja a katonai anyagmozgatási feladat körültekintő megfogalmazását és a befolyásoló tényezők figyelembevételével a feladat optimális megoldását.

A szervezés a tervezés során kialakított rendszer megvalósítását szolgáló, ugyancsak alakító jellegű tevékenység, amely a kapcsolatos események (mozgatási műveletek) vezetését és irányítását az emberek és az eszközök átgondolt egymás mellé rendelésével oldja meg.

Az ellenőrzések, amely már nem alakító, hanem megfigyelő jellegű tevékenység, főként az ismétlődő folyamatok esetében van jelentősége. Az ellenőrzés feladata egyrészt a folyamatok tervszerű lebonyolódásának, másrészt – nem szabályszerű lebonyolódás esetében – a tervektől való eltérés okainak vizsgálata.

*Összegezve* a katonai anyagmozgatási rendszerrel kapcsolatban leírtakat úgy vélem, hogy mind a funkcionális alrendszerek, mind a működési alrendszerek adekvát összhangja és ennek megfelelő értelmezése elengedhetetlenül szükséges a témával kapcsolatos további gyakorlati munka folytatásához. *(A vázlatok a folyóirat végén találhatóak.)*