

## A sérült fegyverzet háborús csapatjavításának problémái

*Fischer László alezredes*

A harctevékenység természetes velejárója a fegyverzet sérülése következtében keletkező veszteség. Ennek egy része javítással ismét használhatóvá tehető. Ezen úgynevezett visszatérő veszteség helyreállítása a csapatok javító szerveinek alapvető feladata.

A csapatműhelyek háborús tevékenységének elemzése és a lehetőségek vizsgálata eddig nem volt kutatási téma, sem általánosságban, sem a fegyverzet javításának körében. Ez utóbbira vonatkozó vizsgálat, elemzés különösen azért időszerű, mert a fegyverzet fogalmába tartozó harceszközök egyik csoportja nagy tömegénél fogva, másik csoportja pedig különleges bonyolultságánál fogva jelent problémát a csapatjavító szervek alkalmazásánál.

Annak ellenére, hogy a gyakorlaton nincs mód valóságos javító tevékenységet folytatni, van lehetőség a műhelyek teljesítőképességének elemzésére, tevékenységük, szervezetük, felszerelésük vizsgálatára a sikeres harctevékenység érdekében folyó háborús csapatvezetés követelményeinek szem előtt tartásával.

### *1. A háborús csapatjavítást befolyásoló feltételek és a jelenlegi helyzet rövid áttekintése*

A sérült fegyverzet javítására a csapatok szervezetében műhelyek, javítóalegységek (-századok, -szakaszok, -rajok) találhatóak. Az áttekintés feltételezi a javító szervezetek összetételének, létszámának, felszerelésének és feladatának ismeretét, ennél fogva ezek ismertetésével nem foglalkozom.

Az áttekintés keretében tisztázni kell, hogy *miért éppen a fegyverzet javításának kérdéseire esett a választás?* Más hadieszközök esetében a javító kapacitás növelése – szükség esetén – létszám emeléssel, újabb műhelyek beállításával is megoldható. *Gépjármű szerelő, rádió és TV műszerész* képzés a polgári életben is folyik, ilyen javító szervekből országos hálózat van kialakítva és állományuk viszonylagos gyors, a típusmenetre korlátozott átképzéssel gyakorlatilag azonnal igénybe vehető a hadseregnél rendszeresített eszközök javítására is. Az e célra lebiztosított tartalékosok a polgári szakmunkájukban is ilyen – vagy nagyon hasonló – tevékenységet végeznek; nagy szükség esetén

a hadszíntér ilyen képzettségű idegen lakossága is beosztható megfelelő ellenőrzés mellett.

*Fegyverzeti szakemberképzés a polgári életben nem folyik*, ezért nincs is arra lehetőség, hogy ilyen szakmával rendelkezőket állítson be a vezetés a katonai javító szervekhez. A fegyverzeti anyagot gyártó, javító vállalatok szakembereivel – mint tartalékosokkal – nem lehet számolni, miután ezek a háborús termelésre átállítás esetén a vállalatuknál szükségesek. Az ilyen (fegyverzeti javítási) feladatra kiképzett tartalékosok nem gyakorolják ezt a munkát civil szakmájukban és behívásuk után jelentős betanulási időt kell a részükre betervezni. A betanítás, összekovácsolás visszahat a begyakorolt állomány kapacitására, ezért a fegyverzet javítására a tényleges állomány 100%-os teljesítményével sem lehet számolni a HDS első, vagy első két hadművelete időszakájában.

A kérdés felvetésének alakulását az adja, hogy a javító szervek teljesítő-képességének és alkalmazásának újraértékelése keretében *széles körű vizsgálatok és kísérletek folynak* a jelenleginél alkalmasabb szervezeti formák kialakítására, az optimális határfok érdekében.

A háborús csapatjavításra ható tényezők között fontos szerepe van a csapatok harctevékenységének. Korszerűen felszerelt ezredeink magas fokú mozgékonyással képesek végrehajtani a részükre megszabott harc feladatokat. Támadási ütemük letetővé teszi a napi 25–40 km-es előretörést és természetesen ilyen ütemben halad – napi 2–3 áttelepüléssel – az ezred hadtáp, benne a fegyverzeti javító alegységgel. Figyelembe véve azt, hogy az ezredhadtáp az arcvonalhoz viszonylag közel helyezkedik el, meglehetősen nagy idő kiesést okoznak a különféle mentési munkák, az ellenséges csoportok támadásainak kivédése. Az ezred fegyverzeti javító alegység képzeletbeli „harci munkanap fényképezése” az lábbi időelosztást adja:

a) általános tevékenység a műhely teljes állományára vonatkoztatva	
– tűzvédelem (oltás, mentés, mentesítés)	2.0 óra
– őrség, ügyeleti szolgálat (2–3 fő)	0.1 óra
– pcs. hirdetés, eligazítás	0.5 óra
– étkezés (naponta háromszor 1/2 óra)	1.5 óra
– pihenés, tisztálkodás	6.0 óra

---

Általános tevékenységre összesen: 10.1 óra

---

b) egy áttelepülés időtartama:	
– <i>bontás</i> ezredműhelynél	0.4 óra
hadosztályműhelynél	0.7 óra
– <i>előre</i> besorolás	0.3 óra
menet (20 km)	2.0 óra
– <i>telepítés</i> ezredműhelynél	0.5 óra
hadosztályműhelynél	0.8 óra
– <i>fedezék</i> (óvóhely) <i>kiépítés</i>	1.0 óra

---

Áttelepülésre ezredműhelynél: 4.2 óra

összesen:

hadosztályműhelynél: 4.8 óra

---

c) két áttelepülés időigénye ezredműhelynél 8,4 óra hadosztályműhelynél 9.6 óra

Az a) és c) változatot alapul véve a javításra fennmaradó idő – napi két 20 km-es áttelepülést számítva 5 óra. Áttelepülés nélkül ez az idő elérhetné a 14 órát, míg a háromszori áttelepüléssel a javításra gyakorlatilag nem marad idő.

A javításra maradó idő elemzése, résztevékenységekre bontása az alábbi időbeosztást mutatja közepesen bonyolult eszközre vonatkoztatva:

– hibavizsgálat és a javítás módszerének felmérése, eldöntése (3–4 fő)	1.0 óra (12–13%)
– hibás (sérült) rész kiszérése	1.0 óra (12–13%)
– a hibás rész javítása, működés ellenőrzése	3.5 óra (41%)
– alkatrész (blokk, szerelési egység) vételezése	0.5 óra (7%)
– készlethiány, vagy javíthatatlan hiba esetén más sérült eszközből kitermelés (szerelés) és működés ellenőrzés	2.0 óra (27%)
– beépítés és beszabályozás	2.0 óra (23–27%)
– működést (használatot) zavaró egyéb sérülésnyomok megszüntetése	1.0 óra (12–13%)
<b>Összesen:</b>	<b>7.5–8.5 (100%)</b>

Egy közepes bonyolult eszköz (pl. egy löveg) megjavítására tehát a napi egy áttelepüléssel számított javítási idő lenne elegendő. Egy ilyen eszköz javításához átlagosan két személy szükséges, így a létszám ismeretében a várhatóan javítható összmenyiségre is következtetni lehet.

Az egyszerűbb eszközök esetében az egy darabra szükséges idő csökkenésével (a javítható összmenyiség növekedésével), bonyolultabb – főként áramköröket, vagy optikai elemeket is magukba foglaló – eszközöknél, a hibakeresés és a beszabályozás idejének jelentős növekedése miatt, az egy darabra szükséges idő jelentős növekedésével kell számolni.

Figyelembe véve azt, hogy a lövészezredek 2–3 nap után, a hadosztály egésze pedig (beleértve a fegyvernemi és szakcsapokat is) 4–6 nap után kerül kivonásra, egy lövészezred teljes harctevékenysége alatt – napi két áttelepülést számítva – 10–15, a hadosztály más egységeinél 30–45 óra áll legfeljebb rendelkezésre a sérült fegyverzet javításához.

Ennek tükrében a hadosztály saját fegyverzeti javító állománya a *kiszámított igénylő mennyiségből* mintegy 350 lövészfegyvert, 20 löveget, 400 optikai műszert, 10 lokátort, 20 rakéta-földi berendezést, vagy elektromechanikai műszert lenne képes megjavítani harctevékenységeinek teljes ideje alatt. Több tényező azonban a javítás idejét lényegesen csökkentheti és ezért a közölt mennyiségeknek csak a töredékével lehet számolni.

Az egyik ilyen tényező az, hogy a sérült eszközök nem kerülnek azonnal a gyűjtőhelyre, ezért a műhelyek első napi fő tevékenysége a helyszíni gyorsjavítás, amikor is a harcoló alegységeknél a helyszínen végzik a javítást. Ennél a javítási módnál probléma az, hogy a hibaközlés és a műhelynek az alegységhez való eljutása viszonylag hosszú időt igényel, és a hibát jelentő alegy-

ség az esetek többségében áttelepülhet addigra, mire a műhelyrészleg a közölt helyszínre ér.

Célszerűnek látszik, ha egy-egy helyszínről a javítóalegység nem vonul be az ezredhadtáp körletébe és onnan újból „kiszáll”, hanem egyik alegységtől a másikhoz irányítják. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy vagy az egész javítóalegység helyszíni javításon van egy, vagy több harcoló alegységnél, vagy ha a műhely egy része visszamaradt a hadtáp telepítési körletében, ez sem tud javítani, hiszen a javító felszerelés lényeges eszközeit a „kiszálláson” levő műhelykocsik szállítják és csak az ezred kivonása után találkoznak egymással.

Másik ilyen tényező az, hogy a sérült technika gyűjtőhelyeken viszonylag hosszú idő után összpontosítható nagyobb mennyiségű azonos eszköz, amelynél lehetőség van az úgynevezett „egymásból javításra”. Ha azt számítjuk, hogy egy lövészezred 2–3 nap alatt 50–120 km-t, a hadosztály és fegyvernemi csapatai 4–6 nap alatt 100–240 km-t haladhat előre, akkor ezen a távon még 5 kilométerenkénti telepítéssel is 20–80 STGYH kijelölésére, berendezésére kell felkészülni. Ez napi 5–8 gyűjtőhely kialakítását jelenti (átlagosan 2–5 óránként egy STGYH). Abban az esetben, ha a hadosztály nem összevont STGYH-ra gyűjti a sérült anyagot, az STGYH-k száma jelentősen megnövekszik.

Látható, hogy az STGYH-k településének módja a teljesítőképességet erősen befolyásolja. Ha minden ezred külön gyűjtőhelyet rendez be, akkor a javító állomány szétforgácsolódik, ha a hadosztály csak 1–1 helyet jelöl ki, akkor a javító állomány kilép az ezredből, miután a központi gyűjtőhelyről nem vonulhat be minden áttelepülés alkalmával az ezredhadtáphoz.

A sérült technika gyűjtőhelyek telepítésének gyakoriságát elemezve – feltevélezve, hogy a STGYH-n a műhely csak addig javít, ameddig a következő STGYH-ra a gyűjtés be nem fejeződik – azt látjuk, hogy egy-egy STGYH-ra 1.5–4 óra javítási idő jut. Ez az időmennyiség – a hadosztály teljes fegyverzeti állományát összevonva és együttesen alkalmazva 15–40 lövész-fegyver 0.5–1.5 löveg, 9–24 optikai műszer, 0,3–1 lokátor, 0,6–1,5 földiberendezés vagy elektrotechnikai műszer kijavítására elegendő. Ez a számvetés azt is mutatja, hogy ha a hadosztály teljes javítóállománya összevontan működik egy központi gyűjtőhelyen, akkor előbb-utóbb a hadosztályhadtáptól is leszakad, mert a kisjavítások időszükséglete is nagyobb, mint a hadosztály számított haladási üteme.

Más tényezőként figyelembe kell venni azt, hogy a harctevékenység nem folyamatos haladással azonos. A légi tevékenység az ellenlökések, diverzánsok, leszakadt ellenséges csoportok az STGYH idő előtti elhagyását, vagy a javító állomány harcbalépését is szükségessé tehetik. Figyelembe kell azt is venni – különösen a helyszíni javításokra kirendelés alkalmával –, hogy olyan útvonalakon, ahol előre özönlik az utánpótlás, hátra pedig áramlanak a sebesültek és a kiürítendő anyagot szállító oszlopok, a kivont egységek, az utak romboltak, vízi és egyéb akadályok vannak, ott egy, vagy néhány műhelykocsi nemigen tud folyamatosan haladva kiérni a harcoló alegységek valamelyikéhez. Még világos nappal sem lehet erdős-hegyes terepen nagyon válogatni az utakban.

Tegyük fel, hogy sikerült időben megtalálni a javítást igénylő alegységet és megkezdődhet a helyszíni javítás. Egy ilyen javítás időigényének illusztrálására talán elegendő az általánosan ismert személygépkocsi szerviz időtarta-

mát hasonlítani. A gépkocsi szerviz jól felszerelt műhelyben, minden szükséges eszközzel és az előre ismert munkára felkészült szerelőkkel, tulajdonképpen javítás nélkül is legalább 3-4 órát vesz igénybe. A helyszíni javítás – erdőben, a fák alatt, vagy a legjobb esetben egy pajtában és csak az odaérkezéskor megismert hibával, bármilyen egyszerű is legyen az – legalább ennyi ideig eltart. Ez alatt a nem kis idő alatt pedig az ezred is mozog, esetleg nem is keveset, ennél fogva nagy a veszélye annak, hogy a helyszíni munkára kirendelt javító raj „elvész”, nem találja a javítás befejezése után az ezredhadtápot, vagy az ezred más alegységeit.

A helyszíni „gyorsjavítások” elmélete mögött gyakorlatilag mindössze néhány géppuska, vagy löveg megjavítása lehetséges az egész hadosztály vonatkozásában a sok kieső idő miatt. Tekintetbe kell azt is venni, hogy a javító alegység minden javításra nem lehet felkészülve, mert akkora alkatrész készletet nem bír szállítani. Egy-egy harcoló alegységnél kicsi valószínűsége van az „egymásból javításnak”, miután több azonos eszköz egy alegységnél bekövetkező sérülésére a kis darabszám miatt nem lehet számítani.

Mit csinálnak ugyanebben az időben – a dinamika alatt – a seregtestek fegyverzetjavító alegységei? Ezek az alegységek már komoly erőt képviselnek és mint mondani szokás, üzemszerű javítások elvégzésére alkalmasak, mind a felszerelés, mind a létszám tekintetében. Így igaz, ha van elegendő előkészített (bontott, válogatott) anyag és begyakorolt állomány.

A seregtestek fegyverzeti javító alegységeinél számolni kell azzal, hogy egy szervezatként csak egy front, vagy hadsereg STGYH-n tudnának javítani. Ilyen gyűjtőhelyek létrehozása igen nagy időkieséssel jár, ezért célszerűbb ezeket a javító alegységeket a hadosztály STGYH-kon működtetni. Mivel azonban a hadsereg harcrendjében egyidejűleg több hadosztály hajt végre harcfelelőtet, így a seregtest javítóalegységnek is több hadosztálynál kell egyidejűleg javítani, azonos összetételű és felszerelésű részlegekre tagozódva.

A hadosztály STGYH-kon ezeket a részlegeket alkalmazhatják úgy, hogy azonos helyen és időben ténykednek a hadosztály összevont javító állományával és velük együtt települnek át a következő STGYH-ra, vagy pedig alkalmazhatók úgyis, hogy önállóan települnek valamelyik STGYH-ra és addig javítanak, „amíg a készlet tart”.

A helyszíni javításokkal kapcsolatban azt a sajátos esetet is meg kell említeni, amikor a javítás nem készül el a harcoló alegység áttelepüléséig. Ilyenkor vagy a javítórészleg is megy az alegységekkel és a megérkezés után folytatja a javítást, vagy visszahagyják az eszközt és a javítás elvégzése után a műhelyrészleg szállítja (vontatja) el az alegység új települési körletébe. Bármelyik esetet is nézzük, a kieső idő mindkét alkalommal növekszik az áttelepülés, vagy a vontatás idejével.

Külön gondolatsort érdemel a ma oly sokat emlegetett komplex harceszközök háborús javításának kérdése, különösen pedig ezek helyszíni „gyorsjavítása”. Ezek az úgynevezett komplex eszközök tulajdonképpen önjáró harceszközök, ahol a harceszköz maga a felépítmény és az valamilyen (kerekes vagy lánctalpas) járműre van szerelve. Az esetek többségében a harceszköz működés szempontjából teljesen független a járműtől és csak azért önjáró, hogy mozgékonyága biztosítva legyen. Ez alól lényegében csak a harckocsi kivétel, ahol a „jármű” olyan tulajdonságokkal rendelkezik, amelyek képessé teszik még a tüzeszközök nélkül is eredményes harctevékenységre. Nem véletlen, hogy

a harcászati gyakorlatokon a harckocsialegységek esetében mindig a mozgás és manőverezés bemutatása az elsődleges, de a tűzeszközök használata, használhatósága nem kerül előtérbe (legfeljebb vaktölténnyel).

Más önjáró (komplex) harceszköznél ez az előny nincs meg, ott a felépítmény sérülése, az egész eszközt egy zárt felépítményű szállítójárművé minősíti.

A komplex eszközök sérülésére vonatkozó közlés (igények, bejelentések) várhatóan nem jelzik azt, hogy milyen jellegű – járművet vagy harceszközt érintő – a sérülés, ennél fogva nagyobb apparátus kiszállása szükséges, felkészülve a komplex eszköz bármelyik részének a javítására. A helyszínrre utazással járó időkieséseknél figyelembe kell azt is venni, hogy csak ott derül ki a javítás valódi jellege és gyakran előfordulhat, hogy valamelyik rész – nagyobb bonyolultságánál fogva várhatóan a felépítmény – helyszíni megjavítására nem is lesz lehetőség.

A komplex eszközök javításának vizsgálata keretében születtek olyan elképzelések, hogy ezeket az eszközöket komplex módon képzett szakemberekből összeállított részlegek (rajok) javítsák, ahol az együttes tevékenység elmossa a szakmai különbségeket és egy idő után a részleg minden tagja képes a komplex eszköz bármely részét javítani, így a nagyobb kapacitás arra a berendezésre összpontosítható, amely az adott helyzetben a legsürgősebb beavatkozást igényli.

Közbevetőleg kikíváncozik itt egy olyan kérdés, hogy ha a műhelybeli szakemberektől elvárják több szakma ismeretét, miért nem merül fel ugyanez a követelmény a kezelő állomány nem kevésbé művelt tagjainál, hogy példának okáért az általuk kezelt (alkalmazott) harceszközök alapfokú javítását is elsajátítsák és elvégezzék. Az alapfokú, egyszerű hibáktól eltekintve, a harceszközök bonyolultsága miatt elképzelhetetlen olyan javító szakemberek képzése, akik akár egy komplex eszközbe épített valamennyi főegységet azonos szinten képesek megismerni és javítani. Ennek megfelelően a javító szervezetek alakításánál is figyelembe kell venni a hozzáértés, elsajátítás lehetőségeit. Ezeknek a berendezéseknek a felépítése, működése nem olyan, hogy az egyes fogásokat „ellessve” meg lehetne tanulni a javítást.

A komplex eszközök felépítményeinek, a tulajdonképpeni harceszközöknek javításával kapcsolatban feltétlenül meg kell említeni, hogy ezeket a felépítményeket nem a kellő súllyal értékelik. Ez onnan ered, hogy általában kevesen – jobbára csak az ezek javítását is értő szakemberek – képesek felmérni a hibalehetőségeket és a javítás nehézségi fokát. Az elektronikus berendezések egyre nagyobb mértékben jelennek meg harceszközeinknél, azonban ezekből a kívülálló csak a huzalrengeteget látja – ha látja. Az ilyen eszközök javítása lassú folyamat és látszólag semmivétevből áll, miután nem kell kalapálni, fűrni, hegeszteni, de annál inkább a kapcsolási rajzot figyelve mérni esetleg 2–3 napon keresztül. A laikus ezekből a jelekből úgy ítéli, hogy teljesen mindegy, hogy milyen áramköröket mérnek, vizsgálnak, az lényegében azonos tevékenységből áll. A valóság erre az egyszerűsítésre rácsafol és ebből adódik az, hogy sokszor eszközönként külön-külön javító szakembert kell képezni és beosztásban tartani, abból kiindulva, hogy több bonyolult eszköz olyan fokú megismertetése, amely a hibavizsgálat és javítás nagy rutinjával párosul, a mai színvonalú harceszközök jelentős részénél lehetetlen.

E gondolatsorból meg kell kérdőjelezni a rutinszerzés lehetőségét alsó

(ezred) tagozatban. Egy-egy ezrednél általában nem nagy darabszámban fordulnak elő az ilyen bonyolult harceszközök, így a javításuk sem történhet nagy szériákban. Ennélfogva egy-egy szakember a maga néhány eszközének javításával viszonylag ritkán foglalkozik és ebből következően nem képes olyan gyakorlatra szert tenni, ami alkalmassá teszi a háborús javítás során elvárt gyors, biztos hibakeresés és javítás elvégzésére. Ez a lehetőség a hadosztály és a seregtest műhelyekben javul, mivel oda már több ezredből – tehát gyakorlatban kerül eszköz javításra, vizsgálatra.

Összegezve a dinamika alatt lehetséges javításokról elmondottakat joggal feltehető a kérdés, hogy a jelenleg biztosított javító apparátus végülis képes-e teljesíteni a csapatok feltöltéséhez szükséges harceszközök javítását.

A teljesítményt károsan befolyásoló tényezőket egybevetve egyértelmű nemmel lehet válaszolni, mivel a javító állomány a javítóanyag nagyfokú megosztottsága nem teszi lehetővé a javítótevékenység olyan megszervezését, amely biztosítani tudná a visszapótláshoz szükséges mennyiségeket a kívánt időben.

A kívánt cél elérése – de legalább a jelenleginél jobb megközelítése – csak célszerűen megválasztott integráció útján várható. Kérdés, hogy a kísérleti céllal kialakításra kerülő összevont csapatműhelyekkel van-e lehetőség a háborús javítás hatásfokának növelésére? Megítélesem szerint ezek a kísérleti műhelyek továbbra is magukkal hordozzák az egység szintű műhelyek minden problémáját, hibáját. Az az érv, hogy az összevonással megoldódik az egyre terjedő komplex eszközök minden fődarábjának egy időben – és talán azonos idő alatt – történő javítása, nem teljes értékű. Az egyes fődarabok szerkezeti felépítése, igénybevétele, érzékenysége a sérülésekre annyira különböző, hogy ezek javítási módszerei és időigénye nem hozható közös nevezőre. Még jó, ha az összevonás megáll a főcikk szerint megosztott javító szervezeteknél, hiszen elképzelhető lenne olyan tagolás is, amelyben külön részlegnél folyik a futóművek, a hidraulikák, fogaskerék-művek, táprendszerek (karburátorok, adagolók), villamosberendezések javítása. Tulajdonképpen ez testesítené meg az összevonás azon meghirdetett elvét, hogy azonos tevékenység több részlegnél ne legyen. A jelenlegi elképzelés (amelyben csak a forgácsolás, festés, hegesztés, akkumulátor töltés kerül egy helyre) a tényleges javítási problémákat továbbra sem oldja meg.

Igaz, hogy a kísérlet csak a béketevékenységre korlátozódik, azonban katonai szervezetről lévén szó, mégis csak a háborús lehetőségek legjobbját kellene először megkeresni és csak azután merni változtatni a béke szervezeten, módszereken.

Egyes hadosztály fegyverzeti szolgálat főnöknél már tudatossá vált az az elgondolás, miszerint háború esetén a magasabbegység összes fegyverzeti javító állományát összevonja egy nagykapacitású javító szervezetté.

Jöllehet ezt a törekvést – gyakorlati megfontolásból – csak helyeselni lehet, azonban a szervezetalakítás ismert nehézségei (az átalárendelés, új munkakörök, új munkatársak megismerése és ezernyi más ok) pontosan akkor fognak jelentkezni, amikor a legnagyobb szükség lenne a gyors, pontos együttműködésre. Így tehát – ha már a gyakorlati szakemberek felismerték az összevonás szükségességét – miért ne lehetne azt intézményesen bevezetni és az állományt, vezetőket és vezetetteket, ténylegeseket és tartalékosokat egyaránt az ilyen körülményekre felkészíteni.

## 2. Integrált egységű javítószervek kialakításának és alkalmazásának lebecsültségei a jelenlegi szervezetek intenzív fejlesztése útján

A gyakorlati szakemberek megalapozott elgondolása igen sok előnyt jelent a háborús javítás hatásfokának emelése terén.

A javítószervek itt ajánlott integrálásának alapelve az, hogy az egy tűzrendszert alkotó – egymással összefüggő, vagy egymással összeépített – *barceszközök javítására legyen képes a javítószervezet*. Ennek alapján lényegesen célravezetőbb a belső tartalékok feltárása és hasznosítása szempontjából egy olyan jellegű integrálás, ahol a fegyverzeti szakanyag javítása érdekében kerül átcsoportosításra és összevonásra a jelenleg is erre a célra rendszeresített állomány, mintha ezredenként alakítunk ki olyan integrált javító szervezeteket, amelyekben teljesen idegen szakmák kerülnek egy vezetés alá.

A javasolt megoldás megismerését kezdjük a szervezet alakításával, amelyet (képzeletben) egy hadsereg parancsnoka rendel el a hadsereg következő hadműveletének megszervezésére vonatkozó parancsában a következőképpen:

„A frontparancsnok direktívája szerint a soronkövetkező hadművelet végére biztosítani kell a fegyverzet legalább 80%-os hadrafoghatóságát, amelyet az előző és a most kezdődő hadműveletek alatt keletkezett veszteségek folyamatos javításával és a megjavított eszközök visszapótlásával kell biztosítani.

A javító kapacitás megerősítése érdekében az előjáró a HDS alárendeltségébe helyezett egy fegyverzetjavító üzemet, valamint a tartalékképző egységek fegyverzetjavító állományát.

A folyamatos javítás biztosítására – előjárói felhatalmazás alapján – a HDS fegyverzeti javító szervezeteit módosítom a következők szerint:

Megszüntetem:

- az ezred és önállóosztály fegyverzeti javító alegységek,
- a hadosztály közvetlen fegyverzeti javító alegységek,
- a hadsereg közvetlen és az alárendelt fegyverzeti javítószervek teljes szervezetét.

Megalakítom:

- a fegyverzeti javító üzemeket a HDS közvetlen alárendeltségében.

Hadosztályonként – azok sávjában – harci naponként 2 gyűjtőhelyet kell kijelölni és ezekre kell összpontosítani a hadosztály, a megerősítő és a HDS közvetlen egységek készletébe tartozó valamennyi sérült és zsákmányolt fegyverzetet.

A PK HTPH és a PK TECHNH gondoskodjon a sérült fegyverzet gyűjtőhelyek folyamatos kijelöléséről, berendezéséről, valamint a körlet és a gyűjtött fegyverzet mentesítéséről, fertőtlenítéséről, őrzés-védelmének megszervezéséről.

A megalakításra kerülő fegyverzeti javítóüzemek feladata a *hadosztálygyűjtőbelyekre szállított*

- saját fegyverzeti anyag számbavétele, folyamatos helyreállítása,
- zsákmányolt fegyverzet számbavétele, osztályozása és szükség szerinti javítása, továbbá

- a megjavított eszközök kiadása a kijelölt vételező egységek részére, javíthatatlan és bontott eszközök elszámolása és átadása központi szerveknek.

A fegyverzeti javító üzemek áttelepülése független a hadosztály- és hadsereghadtáp áttelepülésétől.”



Fel kell tenni ezzel kapcsolatban a kérdést, hogy egyáltalán elképzelhető-e olyan helyzet, amelyben a hadseregpáncsnok harcfeladatának folytatásához nem támaszkodhat központi tartalékokra? A központi tervezés természetesen arra irányul, hogy ilyen helyzet ne fordulhasson elő, a csapatok minden körülmények között rendelkezzenek a harc sikeres megvívásához szükséges fegyverzettel.

Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a sérült fegyverzet javításának gyorsítása – a fegyverzeti javítószervek háborús „termelékenységének” növelése – közvetlenül visszahat a tartalékkészlet képzésére is.

Vizsgáljuk meg először is azt, hogy van-e reális alapja, indoka egy ilyen „átszervezésnek”, esetleg még abban az esetben is, ha megfelelő anyagi tartalékok állnak rendelkezésre a további hadműveletek anyagi biztosításához.

Az „idézett” átszervezési intézkedés alapja az, hogy egy szárazföldi seregtest fegyverzeti anyagának javítására összességében annyi beosztás áll rendelkezésre, amennyi lehetővé teszi hadosztályonként esetleg 2–2 javító üzem kialakítását is, egyenként olyan létszámmal, amennyi most egy hadosztályhoz összesen tartozik. E meglepő számadat a beosztásokat tartalmazó okmányokból könnyen ellenőrizhető. A létszámba beleértendő a tartalék és tartalékképző egységek ilyen célú beosztásai, miután az ezeknél tervezett kiképzés, összekovácsolás az ajánlott javítási rendszerben az üzemekhez kerülhet át annál is inkább, mert ilyen módon a lehető legvalódibb háborús sérülések javításának oktatása biztosítható.

Az ajánlott üzemek – mint azt az „idézett” parancs is rögzíti, nem a magasabbegységek, hanem a seregtestek közvetlen alárendeltségébe tartoznak és a seregtest páncsnokság fegyverzeti javítást irányító szerve szabja meg a feladatait, manővereztetni ezek állományát és eszközeit.

Egy-egy ilyen üzem felszerelése alkalmassá tehető a jelenlegi ezred és hadosztály szintnél komolyabb javítási feladatok végzésére, a fontosabb tűz-eszközök, műszerek helyszíni javítása pedig jelentősen gyorsítható egy ilyen nagyságrendű üzemnél már jól kihasználható „műhely-helikopterek” (légi-műhelykocsik) beállításával, azok beszerzése és kialakítása esetén. Ezekkel – különösen erdős-hegyes terepen – lényegesen meggyorsítható a helyszíni javítást igénylő harcoló alegységek megközelítése.

Az így összevont kapacitás lényegesen bonyolultabb javításokat tudna elvégezni, mint a jelenlegi azonos létszámú, de szétaprózott szervezet. Az üzemek munkafolyamatai kialakíthatók úgy is, hogy egyes alegységeik csak fődarab (blokk) cserével, míg más alegységek e fődarabok (blokkok) javításával, felújításával foglalkoznak.

Hogyan képzelhető el ezeknek az üzemeknek a működtetése, alkalmazása a hadsereg harctevékenysége során, milyen előnyök látszanak a jelenlegi egyégenként szétaprózott szervezettel szemben mind a csapatvezetés, mind az anyagellátás, mindpedig a javítás megszervezése, végrehajtása terén?

Miután a kialakítható üzemek mennyisége több, mint a hadosztályok száma, így lehetőség van arra, hogy az első lépcső hadosztályok mindegyik sérült technika gyűjtőhelyére egy-egy üzem települjön, míg a többi üzem a gyűjtéssel, bontással biztosítsa a javítás „átfutási” idejének megrövidítését. Ilyen módszerrel nincs „pihenő” javítóüzem, megszűnik az a mostani állapot, hogy a tartalékban levő egységek, magasabbegységek javító állománya is bevetésre vár.

Az üzemek alkalmazásának rendkívüli előnye az is, hogy mindig önálló

egységként jelennek meg anélkül, hogy különféle „megerősítő”, vagy „átcsoportosított” részlegek tennék bonyolultabbá az amúgy sem egyszerű irányítást, munkaszervezést.

Jelenleg ugyanis az a nézet uralkodik, hogy a seregest és tábori hadtáp fegyverzet javító szervek egyes részlegeit megerősítésként alkalmazzák azoknál a magasabbegységeknél, amelyeknél a legnagyobb a veszteség, tehát a leginkább szükséges a javítókapacitás növelése.

Az üzemek kialakításának egyik sarkallatos kérdése a csapatok fegyverzet javítási lehetőségének, saját javító kapacitásának hiányától való félelem, illetőleg ennek olyan értelmű beállítása, mintha ez a „hiány” az egység harcát negatívan befolyásolná. A fegyverzet javító kapacitás „hiánya” nemhogy rontja, de egyenesen segíti a harcoló egységek harctevékenységét azzal, hogy a parancsnoknak és törzsének nem kell még csekély figyelmet sem fordítania javítási problémákra és a javító alegységek mozgatására. A csapatvezetésnek csupán annyi gondja marad, hogy a sérült eszközt a gújtóhelyre juttassa, vagy közölje a javítóüzemmel a sérült eszköz helyét.

Az ajánlott üzemek jelentősége a híradás lehetőségeiben is megmutatkozna, mivel az ilyen jelentős szervezetek már önálló híradóhálón keresztül lennének képesek bármely magasabbegység HVP-vel kapcsolatot teremteni.

Az üzemek alkalmazása lehetőséget ad a parancsnoknak a seregest tartalék fegyverzetének igénybevételére a harcoló alegységek sérült eszközeinek azonnali pótlása céljából. A javító üzemek a harctevékenység megindulása után, az első sérülések bekövetkezésével szinte egy időben megkezdhetik a javítást és ezzel biztosítani tudják a seregest tartalék feltöltését annak harcbavetéséig, javított eszközökkel.

Bármilyen javítóműhely léte, vagy nem léte az ezred-, vagy hadosztályparancsnok és törzse szempontjából mindaddig közömbös, amíg harceszközeinek hadrafoghatósága az előírt szinten van. Mivel egy ezred fegyverzeti műhelye soha nem rendelkezhet olyan felszereléssel és tartalékkészlettel, amely képessé tenné a sérülések miatt kiesett fegyverzet túlnyomó többségének javítására, ennél fogva nem tudja teljesíteni azokat a követelményeket sem, amelyeket az ezredparancsnok szab meg a hadrafoghatóság „helyreállítása” érdekében.

Ezzel szemben egy olyan javítóüzem, amely egy magasabbegység teljes jelenlegi javító állományát magába foglalja lényegesen nagyobb teljesítményt nyújt. Lehetővé teszi azt is, hogy a megjavított eszközökkel a magasabbegység parancsnoka manőverezzen és annak az egységnek adja, amelyiknél a legnagyobb szükség mutatkozik.

Lehet, hogy az ajánlott módszer az egységparancsnokot megfosztja az önállóságtól a fegyverzet javítása terén, de ezzel szemben lényegesen nagyobb lehetőséghez juttatja a magasabbegység parancsnokát.

Az önálló javítóüzemek alkalmazása – illetve az ezred és hadosztály fegyverzeti javító szervezetek hiánya – következtében jelentősen csökken mind az egység-, mind a magasabbegység hadtápok szállítási gondja, miután a javításhoz szükséges műhelyfelszerelés, anyag- és alkatrész készletek mozgatása, pótlása, feltöltése az üzemek feladatai közé kerülnek. Ne feledjük el, hogy a műhelyek készletei fogyó anyagok, és ezek pótlása érdekében ugyanúgy kell igényelni, vételezni, szállítani, mint bármely más anyagot.

A javasolt elgondolás a javítóanyag ellátás rendszerét is egyszerűsíti.

Jelenleg a fegyverzeti javítóanyag útja a következő:

- központi raktár,
- hadsereg raktár,
- ho. raktár,
- hadosztály műhely, és e. raktár,
- ezredműhely,
- alegység TASZT készlet.

Az ajánlott rendszerben az ellátás útja:

- központi raktár,
- javító üzemek,
- alegység TASZT készlet.

Miután a javítóüzem alkatrész készlete egyesíti a magasabbegység és egységműhelyek készleteit, kicsi a valószínűsége annak, hogy valamely szükséges alkatrész hiányozzon. Ha mégis előadódik ilyen, egyszerűbb másik üzemet, vagy a központi raktárt megkeresni. Ebben a rendszerben a javítóüzem „közelebb” van a központi raktárhoz, mint jelenleg akár a seregtest műhely. Látható, hogy ebben a javítóanyag ellátási rendszerben kevesebbet utazik az alkatrész, a nyersanyag és mivel kevesebb a készletezőhely, csökkenthető az inkurrencia is.

Bizonyára többen tesznek olyan ellenvetést, hogy az ajánlott rendszer elter a szövetségeseknél alkalmazott javítási rendszertől és ez - többnemzetiségű hadsereg létrehozása esetén - zavarokat okozhat az együttműködésben, különösen azért, mert az ezred és hadosztály fegyverzeti szolgálat főnökök nem tudják befolyásolni a javítások ütemét, sürgősségének sorolását.

A javítás csak annyiban érinti az együttműködést, amennyiben ki tudja elégíteni az ellátás (anyagi biztosítás) és a csapatvezetés követelményeit. Ennek tükrében tehát *az a javítási rendszer jobb az együttműködés és a csapatvezetés szempontjából, amely előbb képes javított anyagot biztosítani a viszapótlás érdekében, illetve amelyik kevesebb energiát von el emiatt a csapatvezetéstől.* Az eddig elmondottak alapján szerintem az ajánlott javítási rendszer jobb.

Egy hadosztály többnemzetiségű hadsereghez történő átalárendelése esetén egy, vagy több javító üzem ideiglenesen a magasabbegység alá rendelhető, a hadosztály fegyverzeti szolgálat egyidejű megerősítésével.

Az az ellenvetés, hogy az egység és magasabbegység fegyverzeti szolgálat főnökök az ajánlott rendszerben elvesztik befolyásukat a javítás irányítására elfeledkeznek arról, hogy a fegyverzeti szolgálat főnök már a jelenlegi rendszerben sem képes a javítást irányítani egyrészt azért, mert idejének túlnyomó részét a lőszerbiztosítás köti le, másrészt azért, mert a javítóműhely az STGYH-ra települve, gyakorlatilag az ő felügyelete nélkül, az STGYH PK irányítása alatt működik. A fegyverzeti szolgálat főnök a jelenlegi javítási rendszerben csupán számvetéseket és jelentéseket gyárt a javítókapacitás felhasználásáról, a javítandó darabszámokról, egy olyan műhelyszervezet munkájáról, amelyet a harctevékenység alatt nem is lát.

### 3. Az ajánlott integrációhoz kapcsolódó kérdések és a javasolt megoldás rövid összefoglalása

A fegyverzet háborús javításával kapcsolatos alapproblémák közül az alábbiak emelhetők ki:

- A fegyverzeti eszközök bonyolult felépítése és magas fokú érzékenysége a sérülésekre az egyes darabok javítási idejének és a javító anyag szükségletének állandó növekedését vonja maga után.

- A fegyverzeti veszteség javítási időszükségletének csökkentése a létszám növelését kívánja. Ez, és az egyre növekvő javító anyag mennyiség a hadtáp növekedését eredményezi, amely egy bizonyos határon túl veszélyezteti az egységek és magasabbegységek mobilitását, következésképpen vezetését, harctevékenységét.

- A fegyverzet javítására biztosított tetemes létszám olyan szétforgácsolt, hogy a benne rejlő lehetőségek kihasználására nincs mód. Az ezred és hadosztály műhelyek éppen a harctevékenység (dinamika) időszakában érik el a legkisebb „termelékenységet” azáltal, hogy az áttelepülések, illetve a helyszíni kiszállások értékes időt vonnak el a javítástól. Az ezredek kivonása után a sérült fegyverzet nem minden esetben jut el a gyűjtőhelyekre.

- Az ezredműhelyeknek a gyűjtőhelyekre települése egyértelmű az alakulattól való elszakadással. Ha a hadosztály és hadsereg műhelyeket arra használjuk, hogy ők fejezzék be az ezredműhelyek által félbehagyott javítást (ha az ezredműhelynek az ezredhadtáppal kell együtt mozogni) értékes kapacitást ítélünk tétlenségre.

- A hadosztály és hadsereg fegyverzeti műhelyeket teljes szervezetükkel nem lehet egy helyen (egy gyűjtőhelyen) dolgoztatni, miután az általuk végezhető javításokra egy időben több helyen van igény. Az ezredműhelyeket ideiglenesen „megerősítő” részlegek, csoportok irányítása, ellátása megannyi megoldatlan (és megoldhatatlan) kérdést vet fel.

- A jelenlegi rendszerben minden tagozat jelentős alkatrészkészletet szállít. Ennélfogva minden fegyverzeti szolgálat főnök gondja a több ezer féle alkatrész számontartása, elosztása, igénylése, mivel nem tudni, hogy a következő órában mire lesz szükség.

A fegyverzet eredményes javításához áttekinthetőbb, egyértelműbb és a jelenleginél lényegesen egyszerűbben irányítható szervezetre van szükség, amelyet nem befolyásol javítókapacitásának hasznosításában az ezredek (azok hadtápjai) belső törvénye. Az ilyen megfontolás alapján javasolt szervezet mellett az alábbi előnyök várhatók.

- A fegyverzet javítására kialakított üzemek nem tartoznak az ezredek és a hadosztály harctendjébe, ezáltal csökkenthető az ezred és hadosztály kiszolgáló szervezetének létszáma és anyagkészlete, valamint a javítás szervezésével, irányításával, anyagi biztosításával járó tevékenység az ezred és hadosztály törzseknel.

- A javító üzemek egyenként olyan létszámúak, mint amilyen most egy hadosztály összes fegyverzetjavító állománya. Szárazföldi seregtestek, valamint az ezek tartalékát, tartalékainak képzését biztosító szervezetekben annyi fegyverzetjavító beosztás van, amelyből hadosztályonként két javítóüzem alakítható ki. Nem csekély kapacitás!

- Az üzemeken belül (vagy üzemek között) olyan munkamegosztás ala-

kítható ki, amelyben külön részlegek végzik a sérült fődarabok kitermelését (bontását), a fődarabjavítást, valamint az újbóli összeszerelést és beszabályozást (belövést). Az önjáró fegyverzet komplex javítása érdekében az üzemek elvégzik a járművek kisjavítását, illetve gépjárműjavító üzemnél javított fődarabok beszerelését.

- A hadosztály fegyverzeti javító eszközeinek, alkatrész és anyagkészletének koncentrációja egy-egy üzemnél lényegesen magasabb szintű javítást tesz lehetővé, mint amilyen most akár a hadsereg javító műhelyben is elképzelhető. Az azonos, vagy rokon szakmákban összevont szakemberek a nagyobb darabszámok következtében nagyobb szaktudásra tehetnek szert.

- A javítóüzemknél a javító állományt csekély mértékben terhelik azok a kieső idők, amelyek az ezred és hadosztály műhelyek javítási idejének jelentős részét viszik el.

Egy javítóüzem esetében a javításra hasznosítható idő harctevékenység alatt is elérheti a napi 12 órát, ennek megfelelően a hadosztály 4-6 napos harctevékenysége alatt 48-72 óra áll rendelkezésére, 60%-kal több, mint a jelenlegi lehetőségek mellett. A tanulmány elején kimutatott *csak kisjavításokra* vonatkozó mennyiségekkel szemben 250 lövészfegyver, 18 löveg, 300 optikai műszer, 1 lokátor, 4 rakéta földiberendezés vagy elektrotechnikai műszer *közepes javítását tudja teljesíteni*. Tudni kell ehhez, hogy a kis- és középjavítási idők aránya fegyver, löveg és optikai műszerek esetében átlagosan 1:2,5-3, míg a lokátorok és rakéta földi berendezések esetében 1:8-10, vagyis kisjavításra átszámítva annyiszor több megjavítására képes.

A várható közepes javítások számított mennyisége ugyanis egy hadosztály jelenlegi fegyverzet javító állományára (egy javítóüzem kapacitására) vonatkozik, mint a cikk elején kimutatott kisjavítások mennyisége. Figyelembe kell azonban venni azt, hogy az utóbbi - közepes javítási - mennyiségeket szorozni kell 1,5-2-vel, az egy hadosztályra telepíthető üzemek számával. Ez a javasolt módszer lényege.

- A javítóüzemek kialakítása úgy célravezető, hogy a járművekre épített (komplex!) fegyverzeti anyag gyűjtését maguk végzik biztosítva ezek soron kívüli javítását.

A fegyverzet háborús javításának javasolt módszere nem támaszkodhat a jelenlegi békeszervezetekre, hiszen ellentmondana annak a nagyon is fontos alapelvnek, miszerint az azonos célú béke és a hadi szervezetek felépítése és működési rendje között ne legyen lényeges eltérés az áttérés problémáinak csökkentése érdekében. Az áttérés zavartalansága szerintem, új működési, szervezeti elvekre épülő körzeti fegyverzeti javítóüzemekkel biztosítható.

Az ajánlott háborús fegyverzetjavítási rendszernek megfelelő szervezethez igazodó béke szervezet felépítésének ismertetése meghaladná ezen cikk kereteit. Annyit azonban világosan le kell szögezni, hogy a fegyverzetjavítás béke szervezetének és módszereinek alkalmasnak kell lennie valamennyi békében „élő” katonai szervezet javítási szükségletének kielégítésére, ami most csak részben van biztosítva.

Elképzelhető a fegyverzet javításának olyan rendszere is, hogy a javító szervezet (M. esetén a visszamaradó javító szervezet) ne csak a néphadsereg, de valamennyi magyar fegyveres szerv fegyverzetjavítási szükségletét kielégítse.

Az előző ötéves időszak kezdetén jelent meg a katonai felsővezetés irányelvi között olyan előírás, amely az anyagi és technikai biztosítás fejlesztését *a célszerű integrálásban* jelöli meg. Ez képezi az anyagi és technikai biztosítás terén évek óta folyó vizsgálatok alapját, beleértve az itt ajánlott fegyverzetjavítási rendszert is.

Az e tanulmányban ajánlott háborús javítási rendszer egy változat a célszerű integrálási lehetőségek között. E rendszer nem úgy integrál, hogy különböző szakágak egymástól idegen javító szerveit integrálja, hanem keresi (az intenzív fejlesztés szem előtt tartásával) azt a módszert, amely *a háborús fegyverzetjavítás tekintetében a harcoló csapatok szükségletét a lehető legjobban képes kielégíteni*, míg az egyéb javasolt rendszerek e tekintetben nem vizsgálják a termelékenység várható alakulását.