

NÉHÁNY GONDOLAT A TÉRKÉPÉSZETI TÁMOGATÁS FEJLESZTÉSI IRÁNYAIRÓL ÉS LEHETSÉGES FELADATAIRÓL

Dr. Kovács Tibor mk. alezredes, egyetemi docens
Dr. Für Gáspár alezredes, egyetemi docens¹

Tapasztalhatjuk, hogy a bipoláris világrendszer megszűnésével, az új (vagy újabb) biztonságpolitikai kihívások megjelenésével, a válságok elmélyülésével és intenzitásuk fokozódásával összhangban szerte a világon megjelentek a kisebb, ütőképesebb és nem utolsó sorban finanszírozhatóbb haderőkre vonatkozó elképzelések, elvárások.

Az új struktúrákra és azok feladatára történő áttérés óhatatlanul megváltoztatja az érintett haderő alkalmazási elveit, a haderőnemi és fegyvernemi doktrínákat is. E munka – a haderő feladatának meghatározása; a haderő struktúrájának célorientált kialakítása; az új feladat és struktúra szerinti alkalmazási elvek kidolgozása – valóban egy összetett, nagy körütekintést és szakmai felkészültséget igénylő feladat, mely megítélésünk szerint nem nélkülözheti a tudományos kutatások eredményeinek felhasználását sem.

Ebből a felismerésből kiindulva határoztuk el, hogy a Magyar Honvédség átalakításával összhangban, az U.S.A. szárazföldi haderejénél jelentkező tapasztalatok feldolgozásával és közreadásával – a térképészeti támogatás vonatkozásában – néhány gondolatban felvázoljuk a térképészeti támogatás fejlesztésének főbb irányit, s ezzel összhangban lehetséges feladatait.

¹ ZMNE Hadtudományi Kar, Műszaki és Katonaföldrajzi Tanszék

A témát alapvetően két fő gondolat, illetve két markánsan elkülönülő téma köré csoportosítottuk, úgymint:

1. A térképészeti támogatás modernizációja az amerikai szárazföldi haderőnél;
2. A térképészeti és katonaföldrajzi támogatás rendszere az amerikai szárazföldi haderőnél;

Az adott alfejezetek bemutatják a tárgyalt téma tervezését és végrehajtását az amerikai szárazföldi haderőnél, majd javaslatot tesznek ezek honi adaptációjára is.

Remélhetőleg a felvetett probléma, a bemutatott példák, s az azok alapján megfogalmazott javaslatok nem csak a témával foglalkozó szakemberek számára lesz hasznos és felhasználható, hanem más szakszolgálatok, fegyvernemek doktrínáinak, alkalmazási elveinek kidolgozásával foglalkozók részére is használható ismereteket nyújt az adott téma kutatásával, a rendelkezésre álló adatok feldolgozásával és alkalmazásával kapcsolatban.

1. A TÉRKÉPÉSZETI TÁMOGATÁS MODERNIZÁCIÓJA AZ AMERIKAI HADERŐNÉL

Napjainkban a Magyar Honvédség közeledik a haderő-átalakítás első ütemének befejezéséhez. Kialakulóban vannak azok a szervezetek, amelyek megfelelnek a haderő-átalakítás célkitűzéseinek. A kisebb, ütőképesebb, mobilizálhatóbb haderő kialakításának követelménye értelemszerűen érintette a térképész szervezeteket is.

Az alfejezet célja, – a bevezetőben leírtakkal összhangban - bemutatni e szakterületen az amerikai szárazföldi haderőnél a közelmúltban bekövetkezett változásokat. A leírtak alapján megérthetjük, hogy mely tényezők motiválhatták a döntéshozókat a jelenlegi szervezeti elemek kialakítása során. Az említett té-

nyezők feldolgozását követően a cikk végén ajánlásokat fogalmaztunk meg a nemzeti rendszerünkben adaptálható elemek vonatkozásában.

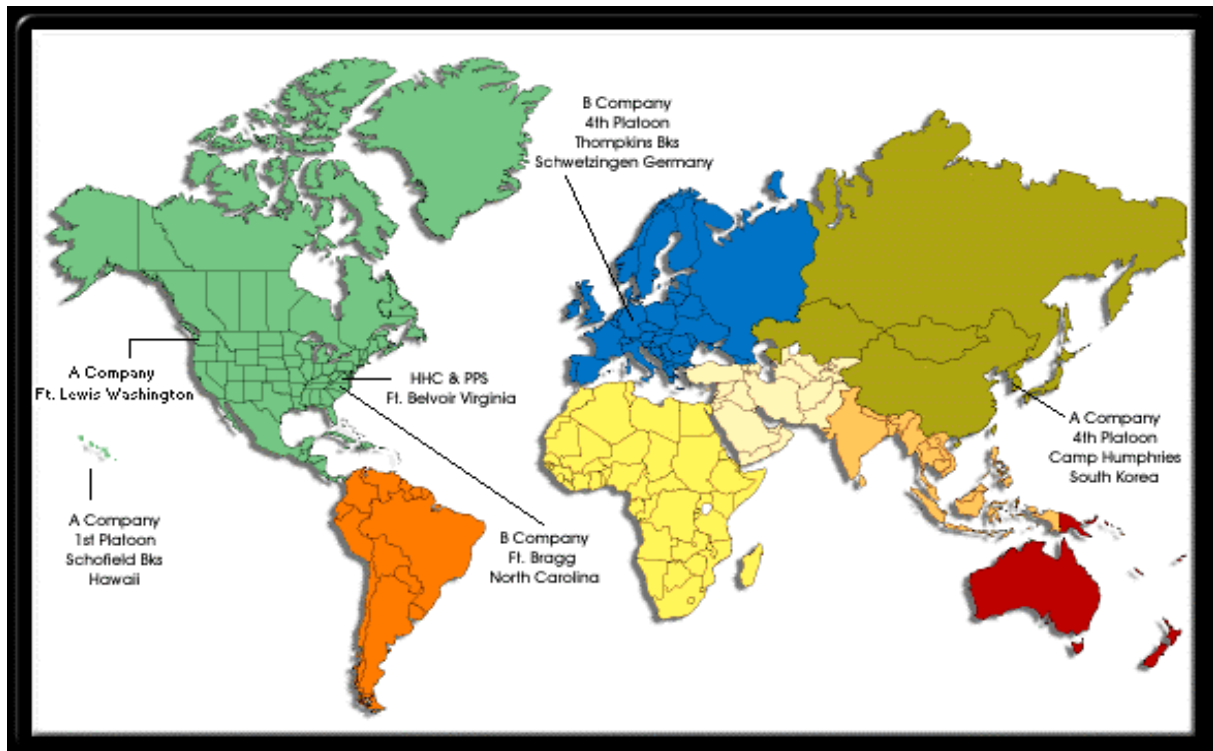
Az amerikai szárazföldi haderőnél az előző évben, a térképészeti támogatás korszerűsítésével kapcsolatos konferenciát tartottak. A konferencia anyagát az Interneten (www.wood.army.mil/tvc) mindenki számára hozzáférhetővé tette Hooper Earl alezredes a Terepmegjelenítő Központ (Terrian Visulation Center – TVC)² – a továbbiakban TVC – munkatársa.

A konferencián az alábbi témák kerültek feldolgozásra:

- a térképészeti támogatás alkalmazási elveit, eljárásait tartalmazó doktrínák felülvizsgálata;
- az „AR 115–11 Térinformációk és szolgáltatások”, (AR 115–11 Geospatial Information and Service) című szabályzat vonatkozó előírásai;
- az „FM 5–105 Térképészeti eljárások” (FM 5–105 Topographic Operations) című szabályzat átdolgozásával kapcsolatos feladatok;
- a Nemzeti Távérzékelési és Térképészeti Hivatal (National Imagery and Mapping Agency – NIMA) –a továbbiakban NIMA termékeinek a Védelmi Logisztikai Hivatal – (Defense Logistics Agency – DLA) – a továbbiakban DLA – által történő terjesztésével kapcsolatos feladatok;
- a térképészeti támogatást végrehajtó szervezetek a XXI. századi erők hadműveleteiben;
- a térképészeti támogatás személyügyi kérdései;
- a szakszolgálatok tagjainak nemzetbiztonsági vizsgálata;
- a tiszti tanfolyamok rendszere;
- a doktrínafejlesztés feladatai;

² A továbbiakban a számunkra új szakkifejezéseket angol nyelven is zárójelben megadjuk a magyar kifejezés után, az első előfordulásakor. Amennyiben van rövidítése az adott kifejezésnek akkor kötőjellel elválasztva az angol kifejezés után ezt szintén rögzítjük. Bízunk abban, hogy ezzel a megoldással elkerülhetjük az esetleges félreértéseket.

- a műszaki (térképész) tisztek továbbképzésének korszerűsítése;³
- a TVC és az Amerikai Szárazföldi Haderő Kiképzési és Doktrínális Parancsnoksága (US Army Training and Doctrine Command –TRADOC) programjának integrációja.



1. számú ábra A 249. műszaki(térképész) zászlóalj diszlokációja

AZ ALKALMAZÁSI ELVEKET RÖZÍTŐ SZABÁLYZATOK

Az AR 115–11 Térinformációk és szolgáltatások

Az 1993. novemberében kiadott⁴ AR 115–11 szabályzat az „Army Topography” címet viselte. A szabályzat megalkotásának az volt a célja, hogy meghatározza a hadsereg elveit, eljárásait és hatáskörét a térinformatikai adatok és szolgáltatások vonatkozásában.

³ Az amerikai szárazföldi haderőnél a térképész szervezetek a műszaki kötelékekhez tartoznak. A műszaki térképész erők diszlokációját lásd az 1. számú ábrán.

⁴ Nemzeti rendszerünkben hasonló szabályzat még nem került kiadásra, pedig időszerűségét e szabályzatok tartalma is alátámasztja.(szerzők)

E szabályzat meghatározza a speciális eljárásokat a következő területeken:

- a térinformációs szolgáltatásokkal kapcsolatos követelmények;
- a térinformációs szolgáltatások igénylése és támogatása;
- a térinformációs szolgáltatások erőforrásainak ellenőrzése;
- az anyagi erőforrások dublázása és elosztása;
- a térinformációs szolgáltatások felesleges anyagainak leadása;
- a visszacsatolás feltételeinek megteremtése.

Az 1999. március 1-jén kiadott AR 115-11 szabályzat a „Geospatial Information and Services” címet viseli, mely az 1993-ban kiadott szabályzatot módosítja, és az alábbi főbb változtatásokat tartalmazza:

- a cím „A Szárazföldi Hadsereg Térképésze” helyett a „Térinformációk és szolgáltatások címre változott;
- a feladatok és a felelőségek külön váltak, így a térinformatikai termékek illetékeségből történő terjesztése a NIMA-tól átkerült a DLA-hoz;
- az elnevezés változását az információ alapú támogatás rendszerének kidolgozása támasztja alá;
- új szakkifejezésként jelenik meg a „**digitális erő**” fogalma.

Ahhoz, hogy egy hasonló jellegű és tartalmú szabályzatot kiadhassunk, vagy a meglévőt korszerűsíthessük, mindenképp tisztáznunk kell a szakszolgálat feladat-, és ehhez tartozó(várható) kapcsolatrendszerét. Ki kell alakítani a szolgálat rövid-, közép-, és hosszú távú működési koncepcióját, valamint ehhez kapcsolódóan meg kell határozni fogalmi rendszerét.

Ezt tette a NIMA, mikor is meghatározta a DLA terjesztési felelősségébe tartozó termékek igénybevételének rendjét; megalapozta a „küldetés-specifikus adatok” fogalmi koncepcióját; kialakította a fogalmak, a termékek ábrázolásával

kapcsolatos koncepcióit; lefektette a térképészeti (beleértve a digitális adatfeldolgozás) kiképzés távlati elképzelését. Ehhez kapcsolódóan meghatározásra került a térinformációs szolgáltatások igénybevételének rendszere és az adott szintekhez tartozó betekintési jogosultság is. A változások megjelenítését, az adatok módosítását pótkötetek kiadásával kívánják megvalósítani.

FM 5–105 Térképészeti műveletek

Az FM 5–105 szabályzat a „Topgraphic Operations” címet viseli, melyet Térképészeti műveletek címmel fordítottunk. A szabályzat 1999. júniusában került kiadásra, amely a következő új elemeket tartalmazza:

- a térképészeti műveletek a XXI. századi haderő koncepciójában;
- a digitális és nem digitális erők fogalom-, és feladatkörének meghatározása a támogatás rendszerében;
- a zászlóalj harccsoport és a hadosztály térképészeti támogatása a XXI. századi hadviselésben.

A szabályzat bevezetését a szakma széleskörű bevonásával, a módosítások lehetőségének meghagyásával, több ütemben hajtották végre. A tervezet csapatpróbája 1998. szeptember-októberében, a tervezet végső formába öntése 1999. májusában, míg a szabályzat kiadása 1999. júniusában került végrehajtásra.

A NIMA termékek elosztása

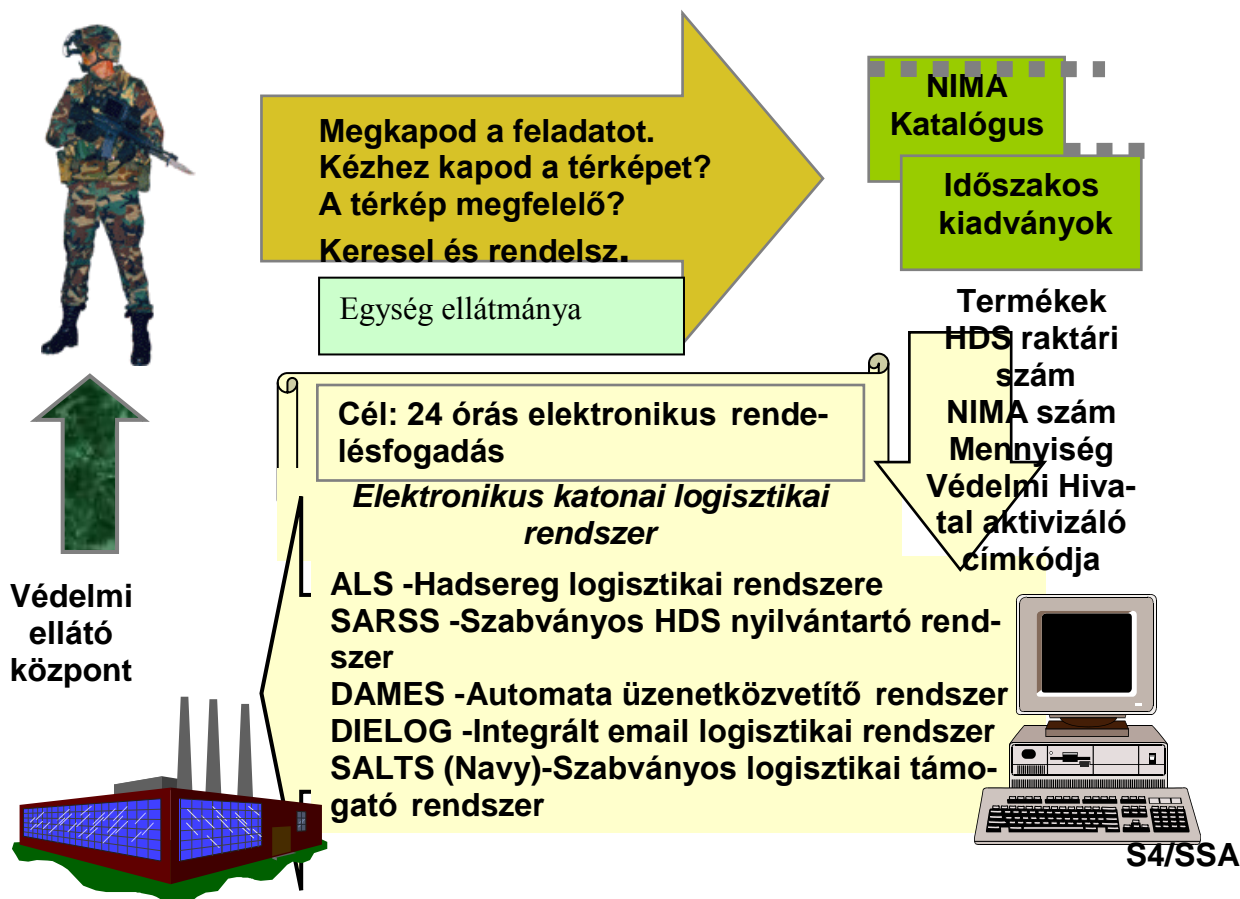
A szabályzat felépítésének és nagybani tartalmának áttekintését követően részleteiben kívánjuk bemutatni azon előírásokat, melyeket fontosnak ítéltünk meg a Magyar Honvédség térképészeti támogatásának tervezése, szervezése és végrehajtása vonatkozásában.

Az első ilyen előírás a térképészeti termékek igénylésére és elosztására vonatkozik, mely modernizációja, áttekinthetőbbé tétele, s felhasználó

központúbbá tétele – megítélésünk szerint – a MH szempontjából is szükségszerűvé válik.

Az U.S.A. szárazföldi haderejénél a térképigénylés a felderítő törzs feladatai közül átkerült a logisztikai törzs feladatai közé. A NIMA termékeit a Védelmi Logisztikai Hivatal terjeszti.

Ebből adódóan a NIMA által készített adatok és termékek szolgáltatása az alábbiak szerint történik. 1998. április elseje óta a Szárazföldi Hadsereg kereskedelmi ellátási rendszerében lehet hozzájutni NIMA termékekhez. A nem minősített térképek, térinformációk és szolgáltatások a NIMA-tól a Védelmi Logisztikai Hivatalhoz kerültek. A felelősség átruházása mintegy 70.000 térképészeti termékre vonatkozik. A szárazföldi egységeknél a térképigénylés és ellátás felelőssége az S-2 szervezettől az S-4 szervezethez került. A felhasználó a terméket közvetlenül rendeli meg az előjáró szervezettől vagy annak logisztika képviselőjétől. Az igénylés ugyanúgy történik, mintha egy járművet, vagy a feladatához szükséges harcanyagot igényelne. A térképészeti termékek igénylésekor tisztázni kell, hogy a kapott feladat teljesítéséhez milyen anyagok állnak rendelkezésre. A feladat végrehajtásához szükséges térképészeti anyagokat megkereshetjük a NIMA termékek katalógusában, az időszakos kiadványokban és az egység térképészeti ellátmány nyilvántartásaiban. Az igényléskor meg kell határozni a NATO raktározási készlet számát, a NIMA által adott azonosítási számot és az igényelt mennyiséget. Az igénylést a szárazföldi hadsereg logisztikai ellátó rendszeréhez kell továbbítani az *automata üzenetközvetítő rendszer* segítségével. Ezt egy *összevont e-mail logisztika* támogatja, melynek *célja a 24 órás elektronikus rendelésfogadás biztosítása.*



2. ábra Az ellátás rendszere

A szükséges termékek és adatok köre az alábbiak szerint kerül meghatározásra.

A feladat vétele vagy a hadművelet tervezése során meg kell határozni milyen termékekre és adatokra van szükségünk. Ez hasonlóan történik, mint a harcterület felderítés előkészítésének első két lépése. Meg kell határozni a harcterület környezetét, majd annak hatásait a feladatra. Első lépésként ellenőrizni kell, hogy azok a térképészeti termékek, amelyek már rendelkezésre állnak megfelelőek-e a kapott feladat végrehajtásához. Ellenőrizni kell a rendelkezésre álló termékek kiadásának dátumát és a **NIMA katalógus** alapján pontosítani kell, van-e újabb kiadás.

A raktári szám megkeresése a következő lépés. Miután megtörtént a saját egység rendelkezésére álló termékeinek és adatainak ellenőrzése, új termékeket keresünk a NIMA térkép-katalógusai, térképei és termékei közül. A szárazföldi haderő feladataihoz általában az I. kötet 3. részét kell használni a kívánt termékek kereséséhez. Miután megtaláltuk a kívánt terméket, át kell néznünk a NIMA féléves időszakos kiadványait, annak is a 3. részében a térképészeti termékek mellett megtalálható a raktári számot.

A NIMA nyilvántartási rendszere

1. rész – Légiközlekedés	
2. rész – Hidrográfia	
3. rész – <i>Topográfia</i>	→ 3. rész <i>Topográfia</i>
4. rész – Cél anyagok	Nyílt térképészeti termékek
5. rész – Tengeralattjáró navigáció	Minősített térképészeti termékek
6. rész – Speciális rendeltetésű anyagok	Kiegészítő termékek az Amerikai Központi Parancsnokság részére
7. rész – Digitális adatok	

A NIMA katalógusok felhasználói az alábbiak szerint találják meg az elérhetősegeket és a NIMA referenciákat a több mint 70.000 NIMA termékről és adatról:

(A nyilvántartási rendszer a NIMA katalógus 3. rész első fejezetében megtalálható címszavakra és térképészeti termékek vonatkozik)

- ország és sorozatindex;
- a sorozat leírása;
- világ és földrész méretarány;
- közepes méretarány (1 : 500 000 – 1 : 2 150 000);
- 1 : 100 000 méretarány;
- 1 : 63 600 – 1 : 50 000 méretarány;
- 1 : 25 000 méretarány;
- várostérképek

- ideiglenes földfelszíni adatok és termékek;
- kapcsolódó termékek és adatok;
- videó figyelőrendszer;
- meghatározó eljárások.

Az első alfejezetből levonható következtetések alapján az alábbi javaslatokat fogalmaztuk meg:

Az interoperabilitás érdekében a Magyar Honvédségben is időszerű kidolgozni a térképész doktrínát, mely végrehajtását a NATO elvek figyelembevételével, a tudományos kutatások eredményeinek felhasználásával célszerű megvalósítani.

A doktrína kidolgozását követően, az AR 115–11, valamint az FM 5–105 szabályzatok adaptálható elemeit figyelembe véve, ki kell adni az új magyar szabályzatokat a térképészeti támogatás vonatkozásában. Ezzel párhuzamosan az 1978-ban kiadott szakutasítást be kell vonni. A feladat végrehajtásához az MH Térképész Szolgálatán belül kiváló angol nyelvismerettel rendelkező és a NATO szabványosítás területén jártas szakembergárdát célszerű létrehozni és elvi kidolgozó csoportként alkalmazni.

Az e cikkben bemutatott NIMA termékek elosztása mintaként szolgálhat a HM Térképészeti KHT termékeinek elosztásához. A MH Térképész Szolgálatot alkalmassá lehet tenni arra, hogy az igényléseket *automata üzenetközvetítő rendszer* segítségével fogadja. E rendszer kialakítása az *e-mail logisztika alkalmazásán keresztül valósulhat meg*, amely biztosítaná a *24 órás elektronikus rendelésfogadást*.

A NIMA nyilvántartási rendszere szintén alapja lehet a honi nyilvántartási- és igénylési rendszer kialakításának. Nemzeti termékeinket a MH Térképész szolgálat honlapján lenne célszerű közzétenni. E honlap megjelenéséig a már élő MH TÉHI honlapját célszerű felhasználni erre a célra.

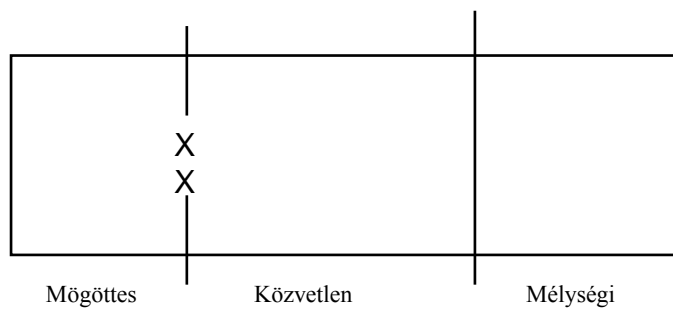
2. A TÉRKÉPÉSZETI ÉS KATONAFÖLDRAJZI TÁMOGATÁS RENDSZERE AZ AMERIKAI SZÁRAZFÖLDI HADERŐNNÉL

Elgondolás a térképészeti és katonaföldrajzi információk terjesztésére és működési kereteire

Korábban az alkalmazási elvek és eljárások (doktrínák) a harcot fizikai jellemzői alapján határozták meg, mert annak célja és időzítése vonalas határokhoz volt kötve. A korszerű harc, hadművelet megköveteli, hogy azok fizikai jellemzői helyett céljuk és időzítésük szerint strukturáljuk azokat, kevésbé koncentrálna a földrajzi határokhoz.

„A modern harctér komoly kihívást jelen a parancsnokok számára a parancsnokság minden szintjén. A modern elektronikai ellenintézkedések a korábbiaknál még bonyolultabbá teszik a vezetést és irányítást. A modern harctér komplexitása, melyet új koncepciók és a nagy pontosságú fegyverrendszerek bevezetése fémjelez, a legmagasabb szintű vezetést és irányítást követeli meg. Az a parancsnok, aki folyamatosan hatékony vezetést és irányítást gyakorol, döntő előnyt fog élvezni ellenfeleivel szemben is. Ahhoz, hogy a döntő előnyt elérjék - a világon bárhol megnyerjék a csatát - a parancsnokoknak képesnek kell lenniük olyan fogalmak befogadására és alkalmazására, mint: nem vonalas manőverező harctevékenység; kezdeményezés; mélység; mozgékonyág; összehangolás, befolyásolási és érdekeltségi területek. A modern harctéren a légi-földi hadművelet doktrínájának és filozófiájának átfogó tárgyalását az FM 100-5 számú szabályzat tartalmazza.”⁵

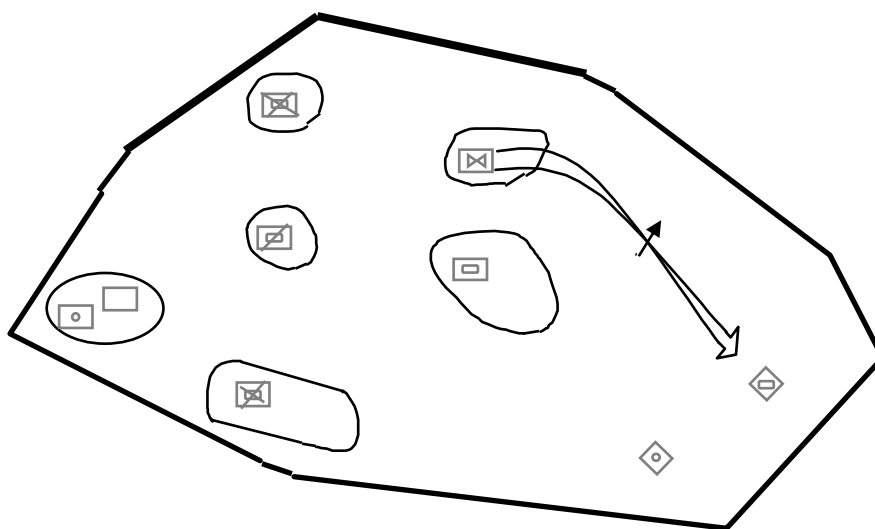
⁵ FM 101-5 Törzsek szervezete és tevékenysége USA Szárazföldi Haderő Minisztériuma 1984.



3.számú ábra A harcterület felosztása

„A szárazföldi erők hadműveletei lehetnek vonalakkal határoltak - egyértelműen meghatározott földrajzi sávhatárokkal, szomszédos alakulatokkal, a mélyléségi, a közvetlen és a mögöttes területen megvívott hadműveletekkel és jól meghatározott utánpótlási útvonalakkal - vagy vonalakkal nem határoltak – pontosan nem meghatározott elülső vonallal és mögöttes területi határokkal. A vonalakkal határolt hadműveletek esetében a hangsúlyt arra helyezik, hogy fenntartsák a szárazföldi alakulatok helyzetét a többi a saját erőhöz viszonyítva. A vonalakkal nem határolt hadműveletek esetében a szárazföldi alakulatok inkább a részükre meghatározott célokra összpontosítanak (egy szemben álló ellenséges kötelék szétverésére vagy egy fontos terepszakasz illetve lakott terület elfoglalására és ellenőrzésére) és kevésbé a többi saját kötelékhez viszonyított földrajzi helyzetükre. A köteléknek mozgékonynak kell lennie, hogy képes legyen szétbontakozott helyzetből, a döntő helyre harci erőket tömöríteni a fölény kialakításához, illetve újra gyorsan szétbontakozni. A logisztikai támogatás és a hadműveletek folyamatosságának a fenntartása sokkal bonyolultabb a vonalakkal nem határolt hadműveletekben.”⁶

⁶ Szövetséges Összhaderőnemi doktrína NATO Katonai Szabványosítási Hivatal 1997



4. számú ábra: Vonalakkal nem határolt harctevékenység elvi vázlata

A térképészeti és katonaföldrajzi támogatásra vonatkozó elgondolás jellemzői

Ahhoz, hogy a cél és idő szerint strukturált harc, hadművelet vezethető és megvalósítható legyen, lényegesen több információval és adattal kell rendelkeznie a parancsnoknak és törzsének a terepről, annak jellemzőiről, mint a hagyományos harc, hadművelet során. Ebből adódóan a térképészeti és katonaföldrajzi támogatás elveit és gyakorlatát ezen igényekhez kell igazítani, melyre az amerikai szárazföldi haderőnél az alábbi fő elveket fektették le.

A térképészeti anyagok terjesztésének – a vonalakkal nem határolt műveletekben – át kell fognia a mélységi, a közvetlen és a mögöttes területeket is.

Az információs műveleteknek még jobban meg kell könnyíteniük a precíz manővert és a harctevékenységet.

Az adatszolgáltatásnak a harc, hadművelet optimalizálhatóságát kell szem előtt tartania.

A harckiszolgáló támogatás centralizálásával lehetővé válik a harctér megjelenítése, ezáltal a vezetés hatékonyabbá válik. A centralizálás miatt a harckiszolgáló támogatásban résztvevő személyek száma csökken.

A térképészeti és katonaföldrajzi adatok és anyagok mennyisége és minősége igény szerint alakítható/növelhető.

Az így kialakított ellátási rendszer hatékonyan működik a hagyományos és néhány nem hagyományos művelet során is.

Az információk és adatok ilyen módon történő biztosítása nagyban elősegíti a harc-, és a harccal kapcsolatos tevékenységek pontosabb és összehangoltabb végrehajtását, ebből adódóan mintegy 30 %-al kevesebb erő szükséges a feladatok végrehajtásához.

A térképészeti támogatás ily módon történő kialakítása nagymértékben elősegíti a harc összefegyvernemi jellegét és az együttműködés megszervezését.

A szárazföldi hadsereg XXI. századi térképészeti támogatásának koncepciója

Ha a harcot, hadműveletet a XXI. század követelményeihez igazítjuk, meg kell ezt tennünk a harc-, hadművelet támogatási, (biztosítási-) feladataival kapcsolatban is. Ha ezt a térképészeti támogatás vonatkozásában vizsgáljuk az alábbi alapelveket kell tisztáznunk, illetve elfogadnunk, melyeket az U.S.A. szárazföldi haderejénél már kialakítottak.

A fő elvként azt kell szem előtt tartanunk, hogy az információ hatalom, így az információ dominanciája érvényesül a harc, hadművelet előkészítése és megvívása során is.

Mivel a műveletek közös környezetben zajlanak az erre vonatkozó adatoknak is egységesnek kell lenniük.

Az egységes adatszolgáltatáshoz a terepadatbázisokat folyamatosan karban kell tartani.

Az egységes, karbantartott adatbázisokkal elsősorban a manőverező, a feladatot végrehajtódandárokat kell támogatni.

Ahhoz, hogy az adatok és információk kellő időben rendelkezésre álljanak, ki kell alakítani a gyors adattovábbítás és szolgáltatás rendszerét.

Az adatok gyors elérhetősége mellett a terepelemző támogatás szélesebb elérhetőségét is biztosítani kell. E követelmény azt jelenti, hogy a harc, hadművelet bármely szintjén (a szakasztól a hadosztályig) az azonos adatbázison alapuló, de a végrehajtó kötelék igényeit figyelembe vevő adatállományhoz az adott parancsnok késedelem nélkül hozzá férhessen.

Mindehhez szükséges a térképészeti és katonaföldrajzi adatok gyors előállítás, frissítése és hozzáférhetősége feltételeinek megteremtése.

Terepadatok a XXI. századi erők részére

A terepadatokat és az azokat igénybevevő szinteket az adatok megfelelő felhasználása és átláthatóbbá tétele érdekében az alábbiak szerint kategorizálták.

Terep adatbázis:

- alapadat-állomány;
- küldetés specifikus adatállomány;
- hadszíntér szintű alapadatok;
- harcászati szintű alapadatok;

Ezen adatok képezik a digitális térképészeti támogató rendszer alapadatait. A digitális adatbázis adatokat szolgáltat a következő alrendszerek számára:

- alárendelt parancsnokságok:
 - szárazföldi harcolók;
 - légierő vezetés és irányítás;
 - XXI. századi erők harcparancsnokságai (dandár és ennél alacsonyabb szintek);
- tüzér harcászati alrendszer;
- előretolt légvédelmi vezetési, irányítási és felderítő rendszer;
- előjáró harctámogató alrendszere;
- forrást elemző alrendszer;
- harckiszolgáló támogatás.

A terepadatok hatékony szolgáltatása az alábbiakat feltételezi:

- a térképész egységek teljesen digitális környezetbe kerülnek;
- a pénzalapok rendelkezésre állnak a kutatásra, fejlesztésre, kiképzésre és a felszerelésre;
- a technológiai fejlődés lehetővé teszi a digitális kísérletek kiterjesztését és a terepjellemzők automatizált meghatározását;
- a földfelszín topográfiai elemzése meg határozóak a digitális földfelszíni adatok tervezéséhez;
- a „kommunikációs biztonság” rendelkezésre áll a terepadatok / termékek terjesztésének támogatásához;
- a NIMA fogja termelni az alapadatokat, míg a „küldetés specifikus adatrendszer” határozza meg az igényeket;
- a digitális termékek mellett lehetőség marad az analóg termékek létrehozására és terjesztésére is;
- a beosztások (munkakörök) módosulnak a nem parancsnoki (térképész) beosztású tiszti állomány növekedése miatt.

Ha az előbbieken felvázolt alrendszereket további vizsgálat alá vetjük, meg kell néznünk, hogy az adott szinteken milyen kategóriák alapján milyen szervezeti egységek és milyen erővel hajtják végre a digitális adatbázisokkal kapcsolatos feladatokat.

A következőekben ***a digitalizált hadosztály térképészeti támogatásának rendszerét*** vázoltuk fel.

Hadszintér eszközök:

- nehéz digitális térképészeti támogató rendszer;
- mobil digitális térképészeti támogató rendszer;
- információ szolgáltató központ (nyers adatokat szolgáltat);

- harcászati Internet;
- hadosztály első lépcső.

Hadosztály harcászati elemző sejt:

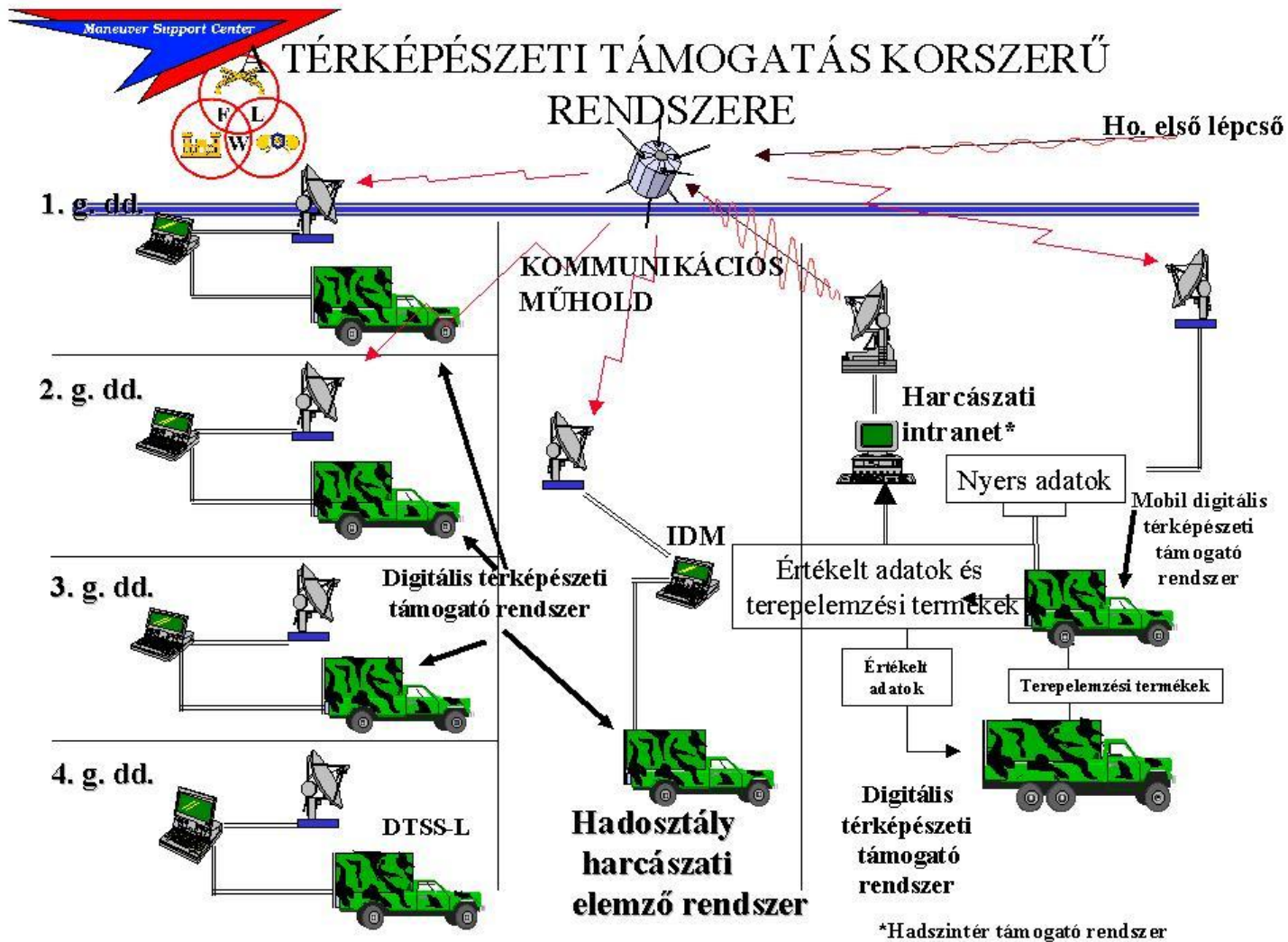
- könnyű digitális térképészeti támogató rendszer;
- információ szolgáltató központ;

Harcoló dandárok:

- információ-szolgáltató központ;
- könnyű digitális térképészeti támogató rendszer.

A hadszíntér-, a hadosztály- és a dandár szintű rendszerek és központok feladata az alábbiakban foglalható össze:

- a digitális terepadatok fogadása és tárolása;
- alap- és komplex terepelemzés;
- nagy méretarányú, kis példányszámú másolatok nyomtatása;
- a teljes térképészlet digitalizálása / skennelése;
- a digitális terepadatok karbantartása a harckiszolgáló támogatás sikere érdekében;
- globális távközlési szolgáltatás a terepadatok összekapcsolása érdekében;
- digitális tereptermekek és adatok terjesztése.



A XXI. SZÁZADI HADOSZTÁLY TÉRKÉPÉSZETI TÁMOGATÁSÁNAK SZERVEZETI STRUKTÚRÁJA

Ahhoz, hogy a terepadatbázis szervereket a meghatározott szinten kiszolgálhassák szükséges a digitális térképész erők bővítése. (Mind e mellett szükséges leszögezünk, hogy a digitális térképész erők nem készítenek média termékeket, elő-feldolgozott adatokat, magas színvonalon másolatokat.)

A hadtest térképész század felépítése és felszerelése

- századparancsnok
- századtörzs
- hadosztály különítmény raj (hadosztályhoz rendelhető erők)
- digitális erők
- 6 könnyű digitális térképészeti támogató rendszer
- 1 nehéz digitális térképészeti támogató rendszer
- 1 mobil digitális térképészeti támogató rendszer
- Nem digitális erők
- 2 könnyű digitális térképészeti támogató rendszer
- 1 mobil digitális térképészeti támogató rendszer
- hadműveleti raj
- 1 mobil digitális térképészeti támogató rendszer
- karbantartó raj
- A digitális térképészeti támogató rendszer elemei:
- 1 hálózat/nehez digitális térképészeti támogató rendszer
- 2 hálózat/könnyű digitális térképészeti támogató rendszer
- 4 hálózat/bázis digitális térképészeti támogató rendszer
- térképész szakasz
- topográfiai elemző raj
- 6 könnyű digitális térképészeti támogató rendszer
- 3 mobil digitális térképészeti támogató rendszer

- (A topográfiai elemző raj 7 térképészeti támogató rendszert képes alkalmazni)
- sokszorosító raj
- távérzékelési anyagok és térképek sokszorosítására képes
- adatgyűjtő, fejlesztő és elosztó szakasz
- adatfejlesztő raj
- adatkarbantartó és digitalizált adatelosztó raj
- A szakasz képességeit a digitális térképészeti támogató rendszer határozza meg.
- A hdt. térképész század „M” létszáma 71 fő mínusz a hadosztályhoz rendelt 35+8 fő, tehát összesen $71-43=28$ fő.

Hadszintér térképész század felszerelése

Információ forrás:

- nemzeti (NIMA) aktuális adatok
- szd. törzs
- karbantartó raj
- hadműveleti raj
- topográfiai szakasz
- elemző raj
- sokszorosító raj
- felmérő szakasz
- felmérő rajok
- adatgyűjtő, feldolgozó, elosztó szakasz
- adatgyűjtő raj
- adatfeldolgozó, továbbító raj

- A század térképészeti támogató rendszerekkel, automatikus integrált felmérő eszközökkel és globális helymeghatározó rendszerrel rendelkezik.

Hadszintér térképész század személyi állománya:

- szd. parancsnokság 2 fő
- parancsnoki szakasz
- támogató 9 fő
- hadművelet 6 fő
- topográfiai szakaszparancsnokság 2 fő
- elemző raj 12 fő
- sokszorosító raj 7 fő
- felmérő szakaszparancsnokság 2 fő
- 3 felmérő raj 24 fő
- adatgyűjtő rendszerező és elosztó szakaszparancsnokság 2 fő
- adatkarbantartó 11 fő
- adatrendszerező és elosztó 11 fő
- A század létszáma 97 fő ebből 80 fő térképész szakember.

A második alfejezetből levonható következtetések, javaslatok:

A korszerű harc, hadművelet megköveteli, hogy a harc, hadművelet fizikai jellemzői helyett céljuk és időzítésük szerint strukturáljuk azokat, kevésbé koncentrálva azok földrajzi hatáira. Ennek érdekében célszerű a Magyar Honvédség vonatkozásában is kidolgozni a „vonalakkal nem határolt” harcra, hadműveletre vonatkozó elképzeléseket.

Ahhoz, hogy a cél és idő szerint strukturált harc, hadművelet vezethető és megvalósítható legyen, lényegesen több információval és adattal kell rendelkez-

nie a parancsnoknak és törzsének a terepről, annak jellemzőiről, mint a hagyományos harc, hadművelet során.

Ebből adódóan a térképészeti és katonaföldrajzi támogatás elveit és gyakorlatát ezen igényekhez kell igazítani.

Az információs műveleteknek még jobban meg kell könnyíteniük a precíz manővert és a harctevékenységet.

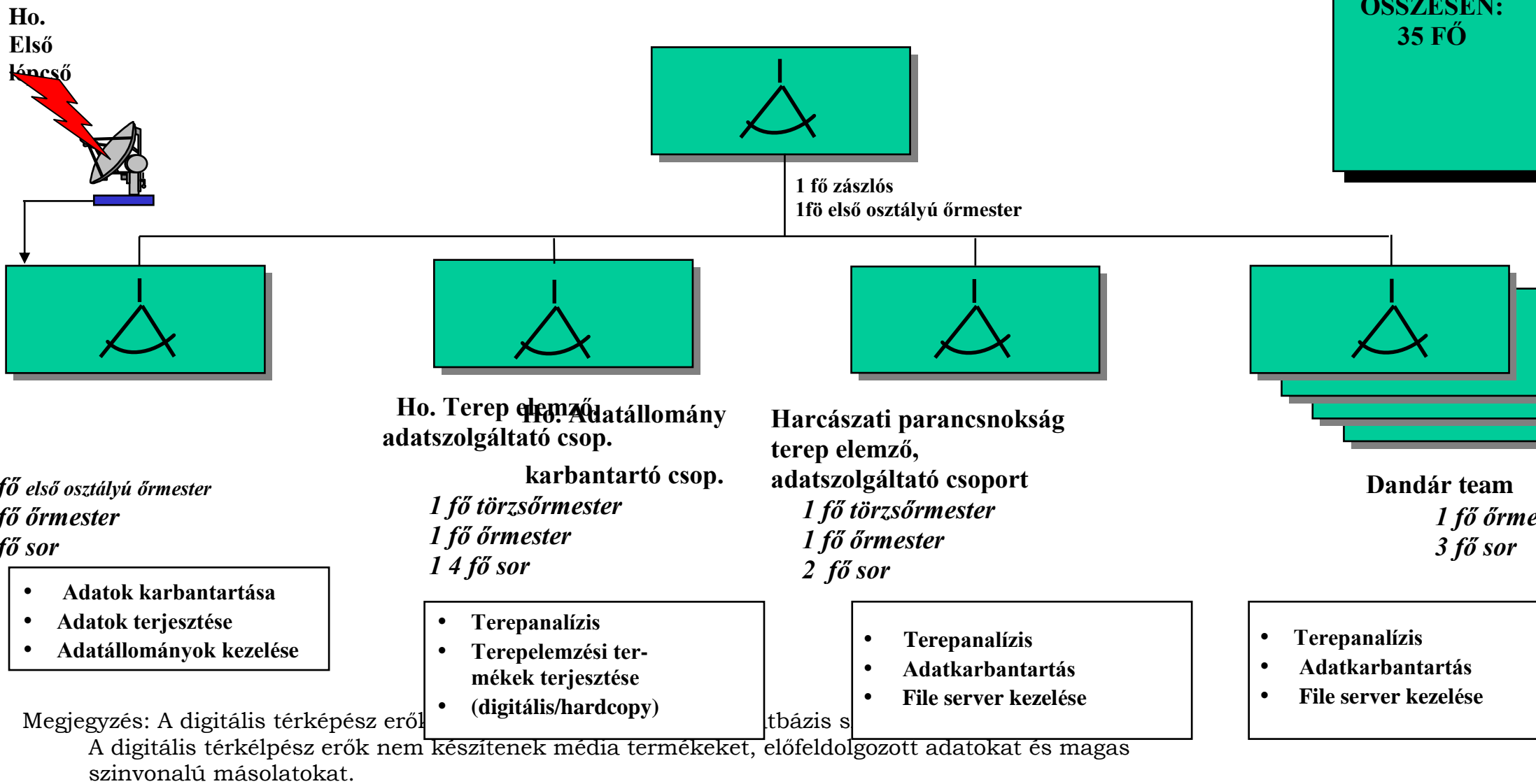
Az adatszolgáltatásnak a harc, hadművelet optimalizálhatóságát kell szem előtt tartania.

A harckiszolgáló támogatás centralizálásával lehetővé válik a harctér megjelenítése, ezáltal a vezetés hatékonyabbá válik. A centralizálás miatt a harckiszolgáló támogatásban résztvevő személyek száma csökken.

Az így kialakított ellátási rendszer hatékonyan működik a hagyományos és néhány nem hagyományos művelet során is.

A térképészeti támogatás ily módon történő kialakítása nagymértékben elősegíti a harc összefegyvernemi jellegének biztosítását, és az együttműködés megszervezését.

A XXI. századi hadosztály térképészeti támogatása



A cikkben alkalmazott rövidítések jegyzéke:

Rövidítés	Angolul	Magyarul
ALS	Army Logistisc System	Hadsereg Logisztikai Rendszer
DAMES	Defense Auto Message Exch Sys	Védelmi Automata Üzenetközve- títő rendszer
DIELOG	Defense Integrated Email Logistics	Védelmi Integrált Email Logisztika
DLA	Defense Logistics Agency	Védelmi Logisztikai Hivatal
NIMA	National Imagery and Mapping Agency	Nemzeti Távérzékelési és Térké- pészeti Hivatal
SARSS	Standard Army Retail Supply Sys	Szabványos Hadsereg Követő- rendszer
TRADOC	Training and Doctríne Command	Kiképzési és Doktrínális Parancs- nokság
TVC	Terrian Visulation Center	Terepmegjelenítő Központ

Felhasznált irodalom:

- Joint Pub 2-03 Joint Tactics, Techniques, and Procedures for Geospatial Information and Services Support to Joint Operations. US NAVY 1999 March. 31
- <http://www.wood.army.mil/tvc>
- Borók Jutka: Angol–magyar kéziszótár Szalay Könyvkiadó és Kereskedőház KFT, Kisújszállás 2000.