

DR. NÉGYESI IMRE**Az Informatikai Szolgálat megalakulása II.****Formation of the Information Service II.****Absztrakt**

Ez a cikk egy hosszú időre tervezett kutatás második részeredménye. A kutatás végső célja az informatikai szolgálat történetének megírása. Ebben a cikkben az első rész folytatásaként az igények feltárása után a konkrét eredmények bemutatására került a hangsúly, amely eredmények megjelentek a csapatok békevezetésének automatizálása és a háború vezetés automatizálásának területén is.

Abstract

This article is the second part of the results planned for a long time to research. The ultimate goal of research in the IT service history writing. In this article, the first part as a continuation after the presentation was to identify the needs of the specific results of the stress that results published in the peace keeping troops to the war and automate management of automation in the field as well.

BEVEZETÉS

A külföldi példaként vizsgált USA fegyveres erőinél a tájékoztató számítástechnikai központokat az 50-es évek közepétől kezdték létrehozni. 1965-ben az USA Hadügyminisztériumában ezekből már több ezret tartottak nyilván (beleértve a kisebb számítástechnikai pontokat is, amelyeket lyukkártyás gépekkel szereltek fel), és a hatvanas évek közepétől megkezdték a központok felszerelését korszerűbb, nagyobb teljesítményű elektronikus számítógépekkel. Ez a technikai korszerűsítés lehetővé tette a központok számának csökkentését a központok teljesítményének növekedése miatt. A későbbiekben az új központok száma ismét növekedett (1970-ben elérte az 1.100 db-ot) elsősorban a határon túli központok (Európában és Dél-Vietnamban) építésével. Ennek a cikknek az alapvető célja, hogy feltárja és rendszerezze azokat az eredményeket, amelyeket a külföldi (USA) fegyveres erők a hetvenes évek elejéig elértek. (Az USA fegyveres erejének a vizsgálatát indokolja, hogy a fejlesztésekben élenjártak más külföldi hadseregekhez képest.)

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

A CSAPATOK BÉKE VEZETÉSE AUTOMATIZÁLÁSNAK KEZDETEI

Az USA Hadügyminisztériumában a tájékoztató számítástechnikai központokat haderőnemenként hozták létre. Ez lehetővé tette, hogy a haderőnemekre helyezték a felelősséget a fejlesztésért, az új technikai eszközök bevezetéséért és üzemeltetéséért. Ennek az elvnek megfelelően 1970-ben a szárazföldi erőknél már 462, a légierőnél 293, illetve a hadiflottánál 298 számítástechnikai központ volt. Ezekhez csatlakozott még 42 tájékoztató számítástechnikai központ, amelyek a csoportfőnökségeken üzemeltek. Emellett az elv mellett a területi elhelyezés elvét is érvényesítették. Ez magában foglalta, hogy a központokat azon vezető szervek mellé telepítették, amelyek kiszolgálására szolgáltak. Mindezek mellett létrehoztak hat körzetet és azokban helyezték el a központi apparátushoz kapcsolható, a hadsereghez, a légierőhöz és a hadiflottához kapcsolódó központokat. A hat körzet:

1. Az USA kontinentális része;
2. Európai körzet;
3. Csendes óceáni körzet;
4. Atlanti óceáni körzet;
5. Alaszkai körzet;
6. Közép- és dél-amerikai körzet volt.

Az első körzetben a Hadügyminisztériumhoz 42, a hadsereghez 265, a légierőhöz 206 és a hadiflottához 205 központ tartozott. A második körzetben a hadsereghez 86, a légierőhöz 37 és a hadiflottához 5 központ tartozott. A harmadik körzetben a hadsereghez 108, a légierőhöz 45 és a hadiflottához 47 központ tartozott. A negyedik körzetben csak a hadiflottához tartozott központ, szám szerint 41. Az ötödik körzetben is kevés központ üzemelt, ebből 2 a hadsereghez és 4 a légierőhöz tartozott. A hatodik körzetben csak 1-1 központot üzemeltetett a hadsereg és a légierő.

A különböző szintű vezető szervek rangja és feladatainak jellege meghatározó volt a számítástechnikai központok teljesítményénél. Ehhez az elvhez igazodva újabb három kategória különíthető el:

1. a minisztérium központi apparátusa és a haderőnemek;
2. a légierő parancsnokságok;
3. körzetek, bázisok, raktárak, intézmények és kutatási központok.

A három kategórián belül a központok elosztásánál érvényesült az előzőekben ismertetett négyes felosztás is (központi apparátus, hadsereg, légierő, hadiflotta), de elmondható, hogy a központok döntő többsége (85%) az egyes szervezetek kiszolgálására létesült, tehát a harmadik kategóriába sorolták. Így az első kategóriába 9%, a második kategóriába 6% tartozott a központokból.

A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖZPONTOK KIALAKÍTÁSÁNAK ALAPELVEI, FELADATRENDSZERE

A számítástechnikai központok létrehozása előtt célszerű volt megvizsgálni a központokat az előttük álló feladatok tekintetében is. Ezt a vizsgálatot szintén az USA hadseregéből vett

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

példán keresztül tekintjük át. A Vezérkari Főnök Hadművelési Helyettesének alárendeltségében három csoportfőnökség dolgozott, amelyeknek egy-egy központ segítette a munkáját. Az egyik központ az egységek, magasabb egységek és seregtestek érvényes hadművelési terveinek modellezési módszerek segítségével történő értékelésére szolgált. A második központ információt biztosított a csapatok harcckészültségéről, azok harci alkalmazási lehetőségeiről, a csapatok mozgósítási idejének meghatározásához, valamint az emberi és anyagi készletek racionális elosztásához. A harmadik központ az USA határain kívül települt, a személyi állomány kiképzésével, oktatásával és a katonai segítségnyújtással összefüggő feladatokat oldotta meg.

A vezérkari főnök helyettesének munkáját egyéb központok is támogatták információk továbbításával. A pénz- és a haditechnikai eszközök elosztásáról szóló információkat a fegyverzeti és technikai parancsnokság, tájékoztató számítástechnikai központjától kapta. A légvédelmi parancsnokság számítástechnikai központja biztosította a légvédelmi csapatok készülettségére, a meglévő légvédelmi rendszerek értékelésére, elemzésére és továbbfejlesztését szolgáló ajánlásokra vonatkozó információkat. Külön központ foglalkozott a harci lehetőségek fejlesztésének lehetőségeivel és biztosította az információkat a csapatok harctevékenységének modellezésével és a gyakorlatok végrehajtásával kapcsolatos információkat. A számítástechnikai központok ebben az időben még egymástól elszigetelten működtek és csak a harcckészültségre vonatkozó információk összegyűjtésével foglalkozó központokat kötötték össze az „Aftodin” automatizált digitális hírközlő rendszer segítségével.

Összefoglalva elmondható, hogy a tájékoztató-számítástechnikai központok létrehozásának elvei pozitív és negatív hatásokkal egyaránt jártak. A haderőnemenkénti kialakítás biztosította a minisztériumok fokozott felelősségét a központok telepítéséért, rendszerbeállításáért, üzemeltetéséért, ellátásáért és felhasználásáért. A területi elv lehetővé tette közvetlenül a felhasználó közelében való telepítést és lényegében ezzel kizárta az adatátvitel szükségességét. A negatív hatások közül kiemelendő, hogy nem volt biztosított a központok arányos leterheltsége és ésszerű kihasználtsága. Nem volt egységes a beszerzési és üzemeltetési politika és ez a számítógépek sokszínűségéhez vezetett. Ez megnehezítette a központok közötti adatcserét és megnövelte az információk továbbításának idejét is. A szervezési hibák és a parancsnokok ragaszkodása a kis- és közepes teljesítményű számítógépekhez jelentős költségnövekedéshez vezetett, mert a számítógépek kihasználtsága alacsony volt.

A HÁBORÚS VEZETÉS AUTOMATIZÁLÁSÁNAK KEZDETEI

A háborús vezetés automatizálási kérdéseinek gyakorlati megoldását katonapolitikai szükségességek generálták. A történelmi helyzet arra készítette az USA vezető köreit, hogy vizsgálják felül korábbi koncepcióikat. Az USA katonai doktrínája 1961-ig a „tömeges megtorlás” volt. A Szovjetunió katonai erejének növekedése ennek a doktrínának a megváltoztatására készítette az USA vezetőit. Az új katonai doktrína "rugalmas reagálás," melyet

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

Kennedy elnök hirdetett meg, előirányozta az USA fegyveres erőinek állandó készenlétét az általános nukleáris háború folytatására, valamint a korlátozott háborúk megvívására atomfegyver alkalmazásával, vagy alkalmazása nélkül. Ez többek között megkövetelte a vezetés nagyobb rugalmasságának, folytonosságának és megbízhatóságának biztosítását a fegyveres erők egészének vezetésében. Kennedy elnök a kongresszushoz intézett üzenetében rámutatott annak szükségességére, hogy "hatékony és védett szervezeteket, vezetési módszereket, hírközlő berendezéseket és eszközöket hozzanak létre, annak érdekében, hogy a kormánynak lehetősége legyen a megalapozott döntési változatok közül a legalkalmasabb kiválasztására."

Az új doktrína következménye volt a fegyveres erők operatív vezetése nemzeti rendszerének kidolgozása (NSZOU), mely arra volt hivatott, hogy a fegyveres erők hatékony vezetési eszközeivel biztosítsa az USA legfelsőbb katonapolitikai vezetését. Ilyen eszközökké kellett válnia a fegyveres erők harcálláspontjának, tartalék harcálláspontjának, a vezérkari főnökök bizottsága légi és úszó vezetési pontjainak, amelyeket korszerű híradástechnikai és vezetés-automatizálási eszközökkel láttak el. A NSZOU rendszer létrehozásával párhuzamosan dolgozták ki az automatizált rendszereket a stratégiai színvonalú vezetési pontok egy egész sorára, amelyeket a NSZOU rendszerrel össze kell kapcsolni. Ezeket a munkálatokat az egyes parancsnokságok érdekében a haderőnemek egymástól függetlenül végezték.

A centralizált háborús vezetés megkövetelte a munkák szorosabb koordinálását az egyes harcálláspontok között, az önálló rendszerek kompatibilitásának biztosítását és azok egységes terv alapján történő fejlesztését. A cél az volt, hogy létrejöjjön az USA fegyveres erőinek globális vezetési rendszere (GSZOU). Az amerikai parancsnokság elgondolása az volt, hogy ennek a rendszernek egységesíteni kell a legfelsőbb katonai vezetés valamennyi hadműveleti szervét a korszerű számítástechnikai és híradástechnikai eszközök felhasználásával. A hetvenes években a GSZOU globális hadműveleti vezetési rendszerbe tartozó irányító szervek automatizálási színvonalára jellemző adat, hogy a szervek kb. 70 százalékát számítástechnikai eszközökkel látták el: számítógépekkel, megjelenítő berendezésekkel, adatbeviteli berendezésekkel. A vezetési pontok között az információ cserét a hadügyminisztérium egyesített hírközlő rendszerének segítségével valósították meg, amely a világ több mint 80 országának területét fogta át, és amelynek az kiterjedése körülbelül 72 millió csatorna kilométer volt. (Ennek a fő komponenseit az "Autodin"¹ és az "Autovon"² automatizált hírközlő rendszerek képezik. Az utóbbiak biztosították az információ átvitelt diszkrét formában és a távbeszélő beszélgetések lebonyolítását. Talán az „Autodin” rendszer volt az első, amely 1966-tól lehetővé tette szöveges üzenetek küldését különböző számítógépek felhasználói között.)

¹ AUTODIN (Automatic Digital Switching Network) magyarul digitális adatátviteli rendszer.

² AUTOVON (Automatic Voice Network) magyarul automatikus hangátviteli hálózat

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

A háborús vezetés hadászati szinten történő automatizálásnak megvalósítása során az USA Hadügyminisztériuma eleinte olyan univerzális elektronikus számítógépeket alkalmazott, amelyek az USA ipara sorozatban bocsátott ki. Ezek megvásárlása a haderőnemek részéről külön-külön történt, ezért a vezetési pontokon majdnem 40 különböző típusú elektronikus számítógépet szereltek fel, amelyeket 22-30 különböző cég gyártott. Ugyanez a sokféleség jellemző volt az egyéb számítástechnikai eszközökre is, ami az információcsere idejének növekedéséhez és az üzemeltetési költségek emelkedéséhez vezetett, egyben megnehezítette a kezelőszemélyzet kiképzését.

A felhasznált számítástechnikai eszközök még nem teljes mértékben feleltek meg a korszerű követelményeknek. A számítógépek, amelyeknek fele második generációs gép volt, teljesítménye nem volt elegendő a vezetési feladatok teljes volumenének megoldásához és emellett a feladatok bonyolultsága állandóan fokozódott. Az egyes vezetési pontokon a számítógépek összteljesítményének növelése a már említett módon nagyrészt kis vagy közepes elektronikus szűrni gépek beállításával történt, a már meglévő gépek kiegészítéseként, emiatt ezeken a vezetési pontokon nagyszámú elektronikus számítógép volt, de mindegyik korlátozott körű feladatokat oldott meg. Ennek megfelelően egy sor jellemző jelentős javítása

A légi vezetési pontokon szintén jelentkeztek a problémák, mert az alkalmazott számítástechnikai eszközök szintén eléggé szűk feladatkört oldottak meg. A korábbiakhoz hasonlóan fontos probléma maradt a matematikai biztosítás (szoftver) kidolgozása, a személyi állomány kiképzése, a szervezeti struktúra korszerűsítése és a berendezések kihasználtságának javítása. Egészében az volt a vélemény, hogy a GSZOU globális hadműveleti vezetési rendszer nem felelt meg a korszerű háború követelményeinek és mindenekelőtt az olyan fontos követelménynek, mint a vezetés operativitása. Ezeket a tényeket több fontos adat is alátámasztotta:

- 1969-ben egy teljes óra alatt jutott el a jelentés a dél-vietnami hazafias erők, amerikai bázisok és helyőrségek ellen indított hatalmas, váratlan támadásáról az USA fegyveres erői parancsnokának a csendes-óceáni körzetben lévő tartalék harcálláspontjára. A késedelem egyik oka, az egyik vezetési pontról a másokra továbbított információk újrakódolásának szükségessége volt, amelynek oka az volt, hogy ezeken a vezetési pontokon különböző típusú berendezéseket alkalmaztak. (Például a tartalék harcállásponton az információ elektronikus számítógépekbe történő beviteléhez lyukszalagot alkalmaztak, míg a többi harcállásponton mágnesszalagot.)
- Az a jelentés, hogy a KNDK területi vizein feltartóztatták a "Pueblo" amerikai felderítő hajót, a fegyveres erők vezetési központjába 1 óra 39 perc alatt jutott el, mivel a közbeeső parancsnoki szinteken késedelmet szenvedett. (E jelentés továbbítására a felderítő rendszer csatornáin, ahol az adatokat alulról-felfelé késedelem nélkül továbbítják, mindössze 10 percre volt szükség).
- A légerő vezetési pontja egy egész éjszakát fordított a csapatainak helyzetéről szóló napi összesítő jelentés elkészítésére, majd ez több példányban történő

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

sokszorosítására. Ha az érdekelt személyeknek megfelelő végberendezés állt volna rendelkezésére, akkor a részükre szükséges adatokat a vezetési pont elektronikus számítógépéből közvetlenül kaphatták volna meg a számukra fontos anyagot.

Összefoglalva kimondhatjuk, hogy az esetek többségében, mivel lehetetlen volt a szükséges információkat megkapni számítástechnikai eszközök segítségével, azok hiányosságai miatt, a katonai vezetés kénytelen volt a hagyományos módszerekhez folyamodni. Jellemző példa volt, hogy Mac Namara hadügyminiszternek 14 tábornokot kellett megbíznia a Pentagonban, hogy hívják fel az USA valamennyi légierő bázisát annak érdekében, hogy a bombakészletről adatokat nyerhessenek. Általános következtetésként az USA Hadügyminisztériuma egyik vezető személyének kijelentését is fel lehet hozni, mely szerint: "A GSZOU globális hadműveleti vezetési rendszer már a 60-as évek kezdete óta létezik, de mind ez ideig az önálló rendszerek kevésbé összekapcsolt egyesítését képezi, nem pedig egységes rendszert a szó igazi értelmében."

AZ HÁBORÚS VEZETÉS AUTOMATIZÁLÁSÁNAK FOLYTATÁSA

Miután Az USA elfogadta a „reális elrettentés” doktrínáját az USA katonai vezetése egyre nagyobb figyelmet fordított a vezetés tökéletesítésére. Ez a tény magában hordozta azt is, hogy intenzívebben folytatódott a GSZOU globális vezetési rendszer fejlesztése is. Az is újdonság volt, hogy az új doktrína elfogadásával az USA katonai vezetése pontosította a legfelsőbb katonai vezetés fogalmát és ebbe már csupán az elnök és a hadügyminiszter tartozott. Szükséges volt tehát a GSZOU pontosítása, pontosítani kellett a rendeltetését, valamint pontosabban kellett meghatározni a GSZOU fejlesztésének elsőrendű feladatait és távlati terveit. Elkezdődött a GSZOU rendszer központosítása, amely gyakorlati megvalósításának felelősségét egy új speciális szervre bízták. Ennek a szervnek tagja volt a hadügyminiszter, a vezérkari főnökök bizottságának elnöke, a hadügyminiszter felderítés-sel foglalkozó helyettese, a híradó főnök és az ASZUV³ rendszer vezetője.

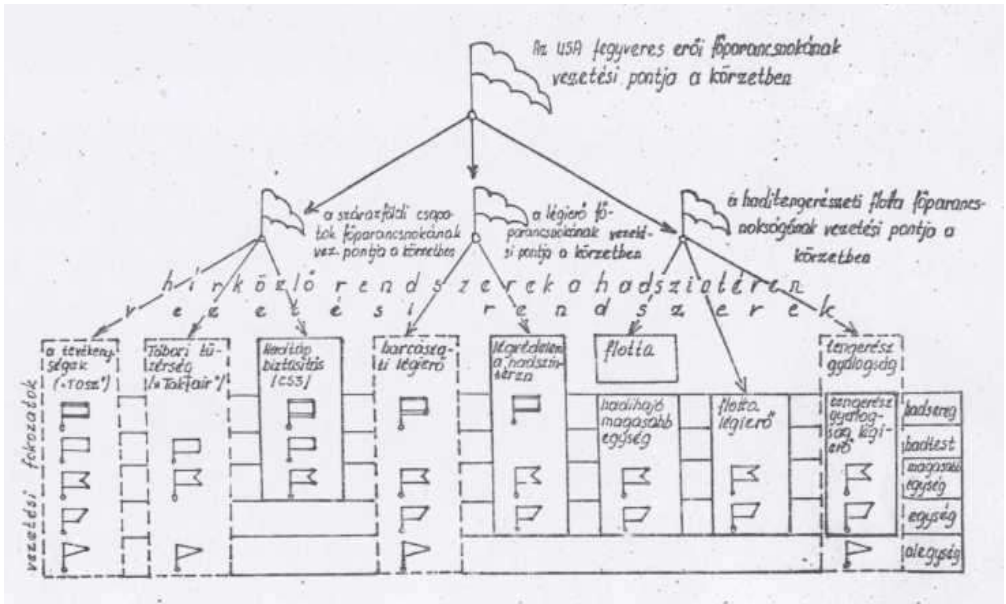
A GSZOU globális hadműveleti irányítási rendszer fejlesztésének elsőrendű feladatákként kezelték a berendezések egységesítését. Ezt a munkát az USA Hadügyminisztérium vezetésével már az 1960-as években megkezdtek. Először az egyes berendezések egységesítésével foglalkoztak: mágnesszalagokkal, az adatátviteli berendezések csatorna-képző részével, billentyűzetekkel stb. Miután 1966-ban az USA Hadügyminisztériuma kidolgozta az egységesítés programját, kezdetét vette a végrehajtás. E program lényege, hogy a megoldandó feladatokhoz és az alkalmazási területekhez igazították az alkalmazandó számítógépek típusait és a továbbiakban a számítógépek vásárlása egy cégtől, egységes terv alapján történt.

³ ASZUV automatizált csapatvezetési rendszer (amerikai terminológia szerint Command and Control Systems /parancsnoki és vezetési rendszerek/)

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

A hadszíntér automatizálásának elképzelését jól szemlélteti a következő ábra. Ez az ábra az USA fegyveres erői vezetésének vázlata a hadszíntéren automatizált csapatvezetési rendszer segítségével. (Az ábrán a folyamatos vonallal jelzett elemek a már elkészülteket, a szaggatott vonallal jelzettek pedig a hetvenes évek elején még a fejlesztés stádiumában levőket mutatja.)



1.sz. ábra: A számítástechnika katonai alkalmazásának perspektívái

(Forrás: MN REVA Szolgálat Főnökség kiadványa, Nyt.szám: 91/317, 1979, 35. oldal)

Ennek megfelelően választották ki a Honeywell cég 6000 sorozatú számítógépeit és 1972-től megkezdték ezekkel a GSZOU rendszer vezetési pontjainak felszerelését. 1974-re megvalósították az elsődleges fontosságú vásárlások tervét, amely előirányozta 35 egységesített elektronikus számítógép beszerzését és üzembe helyezését. Az első egységesített elektronikus számítógépek leszállítása után napirendre került a számítástechnikai eszközök beszerzési rendjének a kérdése is. A végberendezések beszerzésének költségét szintén egy egységesített beszerzéssel akarták megoldani, mert a kb. 6000 ilyen berendezést a haderőnek minisztériumai ekkor még külön magánjogi szerződések alapján intézték, és ez tovább növelte az eszközök sokféleségét.

Összefoglalva a történeket azt láthatjuk, hogy jelentős eredményeket értek el a számítógépesítés területén, de sok kapcsolódó rész még nem került egységesítésre. Az első egységesített elektronikus számítógépek leszállításával kapcsolatban felmerült a számítástechnikai eszközök beszerzési rendjének kérdése is, amely kérdés rendezése elsősorban a

végberendezések esetében volt szükségszerű. Ekkor azonban még valamennyi számítástechnikai eszközt, az egységesített elektronikus számítógépek kivételével, a haderőnek minisztériumai szerezték be külön magánjogi szerződések alapján, ezzel növelték a sokszínűséget az eszközök között.

ÖSSZEFOGLALÁS, KÖVETKEZTETÉSEK

Kimondhatjuk tehát, hogy a számítástechnikai eszközök egységesítésére irányuló törekvések már a hetvenes évek elejére jelentős eredményeket mutattak a békevezetés és a háborús vezetés automatizálásában. A GSZOU globális hadműveleti irányítási rendszer fejlesztését, egységesítését ugyanakkor összekapcsolták egy sor más probléma megoldásával is. Ezekből a törekvésekből kiemelendő a hírközlés megbízhatóságának növelésére, az információ titkosítási módszereinek tökéletesítése, a vezetési pontokon az információfeldolgozás hatékonyságának növelése, a matematikai biztosítás tökéletesítése. A GSZOU-val kapcsolatban az elérendő cél az volt, hogy befejezett formájában a rendszernek majd számítástechnikai hálózatot kell képeznie, amelynek részegységei lesznek az igen gyors működésű elektronikus számítógépekkel felszerelt vezetési pontok. Ez a hálózat általános, elosztott adatbázisokat fog kezelni, melyekhez a titoktartási követelmények betartásának figyelembe vétele mellett, melyekhez a vezetési pont hadműveleti törzse hozzáférhet.

Kulcsszavak: számítástechnika, információ, vezetés, történelem

Keywords: computers, information, management, history

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] A számítástechnika katonai alkalmazásának perspektívái (MN REVA Szolgálat Főnökség kiadványa, Nyt.szám: 91/317, 1979)
- [2] A csapatvezetés általános elmélete (jegyzet, ZMKA REVA tanszék, 1988)
- [3] Kákos János: A csapatszervezetek információs rendszere (jegyzet, ZMKA Katonai Vezetés tanszék, 1976)
- [4] Tájékoztató a korszerű vezetés elméleti és módszertani kérdéseiről (MN Vezérkara Önálló 12. Osztály, Nyt. szám: 236/575, 1967)
- [5] Távfadatfeldolgozás az automatizált rendszerekben (MN REVA Szolgálat Főnökség kiadványa, Nyt. szám: 91/362, 1980)