

archivum: 9/12-1.

Rádióhullámok a tanyai közigazgatás szolgálatában.

Irta: Nagy György.

A magyar közigazgatás megoldatlan problémáinak sorozatába tartozik a tanyai közigazgatás korszerű megszervezése is. Tanyaülágunk van és ha meg is próbálkoznak halálraítélésével, belátható időkig lesz is, tehát igazgatni is kell.

A feladaton az idők folyamán sokan töprengtek, de minden terv mögött óriási felkiáltójel gyanánt ott ágaskodott a beszerzési és fenntartási költség kérdése.

Sokan szeretik az állam-közösséget egy élőlény belső szervezetéhez hasonlítani. Az összehasonlítás sok termékeny gondolatot adott és épen a közigazgatás szempontjából sok értékes kész megoldást is. Ha ilyen analógiára gondolunk, akkor a közigazgatás az állam idegrendszerének felel meg. Ez szabályozza a szervezet életét részleteiben is, észrevesz és orvosol minden rendellenességet, intézi és irányítja a mindennapi és a távolabbranéző nemzeti munkát.

Mint ilyennek egyik legfontosabb eszköze a hírszerzés, a begyűjtött jelentéseknek a kellő helyre való minél gyorsabb eljuttatása, valamint a végrehajtó akaratnak megfelelő helyen való érvényesítése, vagyis a végrehajtószolgálat mozgatása. E két feladat folyton kell, hogy működjék, ugyszólván egymásbafonódva.

Nem véletlen, hogy minden élő szervezetben az idegrendszer munkája sokszorta gyorsabban történik minden más életmegnyilvánulásnál. Az állam életében is így van ez és így is kell lennie, mert ellenkező esetben áldozatul esik egy másik, nálánál gyorsabban dolgozó rendszernek, az felfalja.

Az állam életműködésében az idegpályáknak a telefonvonalak, kábelek, táviróhuzalok óriási tömege és a rádió láthatatlan csatornái felelnek meg.

Tanyai településen megfelelő telefonhálózat építése igen költséges, de igen nagy terhet jelentene a fenntartása is. Közismert, hogy vannak vidékek, amelyek bizonyos időszakokban megközelíthetetlenek, már pedig a közigazgatás telefonja nem bírhatja el a hetekre való kikapcsolódást.

A rádió elterjedésével rögtön felbukkant az a gondolat, hogy ezt is bevonják a közigazgatásba. Ez több államban nem remélt mértékben már meg is történt minden olyan helyen, ahol a vonalas telefon gazdasági, vagy műszaki akadályokba ütközött. Rádióon keresztül igazgatják az oroszok egész Szibériát /hosszu vonalak fenntartása igen nehéz/, vagy az USA pl. a Hawaii szigeteket, annak szigetek közötti helyi forgalmában is /ugy társázzák a hivatalok egymást, mint Budapesten a telefonelőfizetők/. Ilyen rádióval vannak régóta felszerelve Amerikában a ganstereket üldöző rendőrautók, melyek menetközben küldhetnek jelentést és vehetik a többiek jelentéseit és a központ utasításait. Néhány éve a budapesti rendőrségnek is van ilyen berendezése. Ugyanilyen berendezéssel dolgoznak a tűzoltók is, itt-ott Magyarországon is. Még a beszélgetések titkossága is biztosítva van.

A magyar tanya világában a közigazgatási rádió eddig nem volt beilleszthető. A rádió felszerelésének tetemes költségén kívül állandó - nem kicsiny - áramellátásra van szüksége, ami nem biztosítható, de ezenkívül van még egy nagy nehézség is, a megfelelő hullámhosszak hiánya. A hullámhosszak kiutalását nemzetközi egyezmények szabályozzák és ezeken egyetlen ország sem teheti magát túl. A rádióhullámok birodalmának van azonban egy olyan része, amit eddig még nagyon elhanyagoltak, nem tulsokra értékelték. Ez az ugynevezett ultrarövid hullámok birodalma. Ultrarövid hullámoknak nevezik a 10 méternél rövidebb hullámokat. /Összehasonlításként: az általánosan ismert műsoros rádió többszáz méteres hullámhosszu, pl. Budapest I. kerekén 550 méter/. Az ultrarövid hullámokkal azért nem törődtek sokáig, mert nagy távolságra nem használhatók, ellentétben a hosszú és rövid, tehát a 10 méter feletti hullámokkal. Az elmúlt évtizedekben azonban a távbalítás már alkalmazta ezeket a hullámokat, a háboru pedig sohasem jószolt fejlődést indított el.

E törpe hullámok ugyanis ugy viselkednek, mint a fény, csak addig hatolnak el a föld felszínén, mint a fény, vagyis bizonyos távolságon túl nem érzékelhetők a föld görbülete miatt; egyirányba vetíthetők, mint a fényszóró sugárkévéje. Bátran nevezhetjük tehát láthatatlan fénynek. Háboruban a karavánok hajói, az éjben, a felhőben repülő gépek, a támadó tankok, egymásközött ilyen láthatatlan fényvel érintkeznek, telefonálnak, folytonos diskurzust tartva fenn. De ugyanezzel

az ultrahullámmal "tapogatják" le az éjjeli vadászok és a földi légvédelem az idegen gépeket.....

A San Franciskó-i öbölben épült csodálatos, hatalmas hid-szerkezetet is az ultrahullámok segítségével épült: az óriási területre kiterjedő építkezési munkálatok "kézbentartása" egy csomó mozgó rádióautóval történt, minden fontosabb munkacsoport-főnöknek meg volt a maga mozgó rádió-telefonja; ezzel aztán a központtal és egymás között idővesztés nélkül érintkezhetek, anyagot rendeltek, munkásokat vezényelhetek stb.

Ugyanezek az ultrahullámok engedelmesen állnak a közigazgatás rendelkezésére is és elsősorban a tanyai összeköttetés kérdésében adnak olyan megoldást, ami nem helyettesíthető semmiféle eddig ismert módszerrel. A háboru már ki is dolgozott bizonyos típusokat, amelyek hadvezetőségünk és a posta előtt már jól ismertek, de valószínű, hogy még további műszaki fejlődés várható a tömeges szükséglet révén.

Foglaljuk össze az ilyen ultrarövid rádiók tulajdonságait:

1. a hullámok nem jutnak el nagy távolságra, tehát másokat nem zavarunk, még az ország határain belül sem. Ez nagyon előnyös a tanyai összeköttetés szempontjából.
2. Oda irányíthatjuk a rádióhullámokat, ahova akarjuk, tehát azzal a hellyel lépünk érintkezésbe, amelyikkel akarunk. Az irányítás néhány rövid, mondjuk 30 cm.-es drótdarabkával történik, melyek együttvéve sem foglalnak el több helyet, mint egy kisebb kézikoffer. Ezek az u.n. irányított antennák igen élesen egyirányba terelik előre a rádióhullámokat, hátrafelé pedig majdnem semmitsem engednek. Ismeretes, hogy a műsortadó rádió minden irányba egyformán sugároz /épen ez a célja, ezért is nevezik a németek Rundfunknak, körsugárzóknak/.
3. A sugarak fényszórószerű vetítése révén nincs szükség akkora energiára, mint az egyéb rádióadóknál, sőt azoknak csak piciny töredék részére. Példaként idézzük a jólismert villamos zseblámpát. Ennek energiafogyasztása körülbelül 1 watt. Nos tehát 1 wattnyi kisugárzott rádióenergiával 20-40-60 km-re lehet telefonálni. Persze az adót tápláló külső energia /a villamostelep teljesítménye/ ennek sokszorososa, de még mindig olyan kevés, hogy a tanyán biztosítható /pl. akkumulátorból, amit ott helyben, kézihajtású dinamóval is meg lehet mindig tölteni, de van még egyéb mód is/. A kölcsönös összeköttetéshez persze vevő is kell, /tehát

- minden helyen adó-vevő/, de a vevő is jól ki van már dolgozva kereskedelmi alakjában is.
4. A "rendes" rádióval szemben óráisi előnye, hogy légköri zavar nem akadályozza, tehát mindig üzembiztos /pedig zivatarban a drótos telefont sem szabad használni/, esőben, ködben is, stb.
5. Az összeköttetések csak addig terjednek, amíg a látótávolság. A tanyai központokban /pl. Kecskemét/ azonban mindig van egy magasabb tárgy, városháza, templomtornya, ahonnan a sugarak jól közvetíthetők, a tanyán pedig 10-12 méter magas rudállvány /antenna/ mindenütt könnyen elkészíthető. Ezáltal az összeköttetés 20-25 km-re és ezen túl is biztosítható. Nagyobb távolságok áthidalásához vagy nagyobb magasság ekll /pl. dombtető/, vagy pedig az a rendszer, hogy közbeneső állomás továbbadja a beszédanyagot, esetlen automatikusan.
6. Lehet a központból egyszerre mindenkihez szólni, utasítást adni, de lehet csak egyeseket felhívni. Lehet olyan pontokat is kijelölni, ahova csak utasításokat, figyelmeztetéseket juttatunk el bizonyos napokon, vagy a nap bizonyos órájában. Ide csak vevőkészülék kell, vagyis az üzembentartás költsége minimális. Két pont közötti összeköttetéshez ugyanis mindkét helyen adó és vevő kell, mert az én hangomat el kell juttatnom a partnerem helyére /I.számú adó/, őneki pedig az övét hozzám./II.számú adó./. Természetesen a beérkező hullámokat venni kell tani, vagyis a partnerem II.számú adójának vételéhez nálam egy vevőkészülék kell /I.számú vevő/, ugyanígy van őnála is. Egy beszélgetéshez tehát két rádióhullám kell. A helyzetet az 1-es ábra világítja meg. Az adóberendezés mindig drágább, többszöröse a vevőének. Vannak azonban kisebb berendezések, különösen a hordozhatók ilyenek, hogy ugyanaz a készülék szolgál felváltva hol adónak, hol vevőnek. Ilyen formájában hasonlít a táborig telefonhoz, ahol pl. mikor én beszélek, egy gombot kell megnyomnom, amit hallgatáskor elengedek. Természetesen olyan helyre, ahova csak utasításokat, értesítéseket küldünk /ezek lehetnek pl. helyi gazdasági természetűek is, pl. felhívás valamilyen termény felhozatalára, mert a kereslet nagy, magas ára van, stb./ oda csak vevőkészülékeket adunk, mert onnan nem várunk visszajelentést.
7. A szolgálatát végző tisztviselő mindig összeköttetésben tud maradni hivatalával, még menetközben is. Vannak hordozható, kézitáska alakú, autóba szerelhető, nem súlyos adó-vevők, amelyekkel az összeköttetést biztosítani lehet, sőt olyanok is vannak,

amelyek néhány km-es távolságig terjedő hatósugárral ugyszólván zsebben hordhatók /2-3 kg. az összsúlyok/. Nem kell hozzá túl sok fantázia, hogy az ilyen berendezések mi mindenre használhatók, elég megemlíteni azt, hogy vannak esetek, amikor nélkülözhetetlenek, pl. árvíz, vagy más elemi csapás esetén megindított munkálatok vezetésénél. Fényképpünkon egy kofferbe szerelt hordozható adó-vevő berendezést látunk /2. ábra/; a képből a berendezés méreteire lehet következtetni, ennél azonban még kisebb méretű adó-vevő is van forgalomban. A képen az antenna a kofferre van szerelve, ami sík vidéken, a tanya világában 1-2 km-es távolságra megfelelő. Más berendezésnél egy horgászbót nagyságu könnyű rudat használnak antennaként, úgy hogy azt egy derékóvben hordják, amikor is a hatótávolság lényegesen megnő. Ha pedig a magasságot nagyobbra vesszük, akkor 10 -20 km-re is lehet összeköttetést hozni.

Meg kell jegyezni, hogy egyik közüzemünknel az ultrarövidhullámu összeköttetés állandó jelleggel be van vezetve.

8. Bőségesen rendelkezésre állnak a szükséges hullámhosszak.

9. A berendezési és fenntartási költségek töredékreszei a hosszuhullámu rádióénak.

10. Képzés. A kezeléshez szükséges személyzet kiképzésére is van példa. A már említett közüzem rádiókezelőit tisztviselőiből és fiatal leventékből toborozta, akiknek egyébként semmilyen előképzettségük nem volt, legtöbbször csak 6 elemije. Kiváló tanári kar olyan fényesen oldotta meg feladatát, hogy 3 hónap alatt/csupán a délutáni órákban volt foglalkoztatás/ jól kiképzett személyzetet állított be az üzembe, olyannyira, hogy a kezelők készülékeik belső működésével is tisztában voltak és kisebb hibákat is felismertek és megjavítottak.

A tanyai közigazgatásban egyébként megtörtént az első próbálkozás és pedig Kiskunhalas megyei város szeretné az első lépést megtenni ezen a téren. Ugy tudjuk, hogy már árajánlatokat is szerzett be és a postánál, mint a rádió legfőbb ellenőrnél is, megtette a szükséges lépéseket, így semmi akadályja sincs az első magyar tanyai rádióhálózat létesítésének. Bionyosnak tartjuk, hogy az első berendezés gyakorlati következtetéseit levonva csakhamar követi a többi, sőt nem valószínűtlen az sem, hogy ez a rendszer szétágazó körjegyzőségek munkájába is beilleszkezhessenek, különösen ott, ahol a földrajzi adottságok kedvezőek.