

Környezetvédelem, mérnöki előrelátással

Városok a Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat osztályvezetőjére és közben fénykepeket nézegetek. Megdöbbenő felvételek. Mintha valami elháríthatatlan természeti katasztrófa hatásait örökítenék meg. Földrengés, földcsuszamlás összeroppantotta épületeket, árvizek által letarolt, tönkretett folyópartokat.

A képek hátulapjára frott feljegyzések azonban arról tanúszkodnak, hogy mindezt az **emberi beavatkozás** „eredményezte”... Alábányászás miatti horpadások, beszakadások Komlón, Nagybányában, Sársápon... A Duna-part olajos, kátrányos szennyeződése a Csepel-szigeten... A folyóparton lerakódó olaj, kátrány és egyéb anyagok teljesen elzárta a vízáradó réteg és a folyóvíz közötti hidrológiai kapcsolatot, ezáltal a kutakból kitermelhető víz mennyiségét is csökkentik... Tihany, a szennyvíz elvezetése miatt csúszás... Budapest, II. Herman Ottó út, csúszások a Rókus-hegyi szivárgók tönkremenése miatt... Foghíj-beépítések itt és amott, az új épületek nagyobb terhe miatt talajösszenyomódás meghúzta, repesztette a szomszédos épületeket is... Képek arról, hogy a Budapesti Kénsavgyár környezetében hogyan változik a talaj és a talajvíz agresszivitása, a Mosonmagyaróvári Timföldgyár környékén a szagtartó hatására hogyan szennyeződik a talajvíz, milyen a szennyeződés terjedése, iránya, sebessége...

Nos, a témánál vagyok. Éppen a környezet védelme — és a gazdaságosság érdeke, a beruházások, az építkezések előkészítésénél, az ipar- és lakótelepek telepítésénél. Bár általában a környezetvédelem alatt leginkább a levegő és a víz, legfeljebb a növényzet védelmére gondolunk, az ipari fejlődés mellett a gyors ütemű urbanizáció, a városiasodás szükségessé teszi, hogy a fogalmat kiterjesszük, a bioszféra mellett figyelembe vegyük a saját magunk kialakította **műszaki környezetet** — a technoszférát is.

A technoszféra — az üzemek, lakóépületek, utak, közművek — rohamos fejlesztése szigeteli el egyre inkább az embert a bioszférától és fejlesztése kivétel nélkül minden esetben beavatkozást jelent a bioszféra korábban kialakult egyensúlyába — de a már korábban kiépült műszaki környezetbe is. Valamilyen formában és mértékben minden építési folyamat erőszakos módon beavatkozik a föld felszínének állapotába. Hatással van a növényzetre, a felszínre, a felszíni vizekre, szinte felsorolhatatlanul változatos környezeti ártalmakat idéz elő, közvetlen és bonyolult áttételes hatások egész sorát.

Jobb előkészítést

Éppen ezeknek a visszahatásoknak a kivédése miatt fontos, hogy a beruházások előkészítése és megvalósítása folyamán fokozottabb mértékben és már előre vegyük figyelembe a komplex környezetvédelem speciális szempontjait. Akkor is, ha a széles körű komplex előkészítés több időt és költséget igényel, ez mégis összehasonlíthatatlanul jobb befektetés a népgazdaságnak, mint az előrelátás hiánya vagy elhanyagolása miatt a már bekövetkezett károk utólagos vagy menetközbeni kapkodó kivizsgálása és az okok megszüntetése.

De utalhatnánk az MSZMP KB 1972 novemberi üléséről kiadott állásfoglalására is, amely a X. kongresszus határozatainak végrehajtásáról és tennivalóiról szólva többek között kimondja, hogy „a tervek megalapozottságának javítása a központi fejlesztési programok és a beruházások jobb műszaki-gazdasági előkészítését, a naturális célok és a pénzügyi fedezet pontosabb összehangolását... teszi szükségessé.” Ebből következik, hogy városfejlesztési és ipar-telepítési feladataink végrehajtása során a párhatározat célkitűzéseit csak akkor tudjuk hatékonyan biztosítani, ha a területfelhasználás, a telepítési döntések műszaki-gazdasági előkészítésének színvonal-

lát lényegesen emeljük. Az ezt megelőző láncszem pedig az új szemléletet kívánó mérnöki előtervezésnek az az alapvető feladata, hogy egy-egy teljes beruházási folyamat előre számításba vehető vagy esetlegesen bekövetkező környezeti ártalmait, károsodásait előre jelezze és meghatározza, beépítve a megelőzést, elhárítást szolgáló műszaki intézkedéseket. Vagyis **mérnöki pontossággal szolgálja a környezetvédelmet, amely egyúttal gazdaságosságot is jelent.**

A komplex mérnöki előtervezés szakosított „profilgazda” vállalata az országban a Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat, amely egyben kutatási bázisintézmény is az épületalapolás, s négy alapvető szakágban: a mérnöki geodéziában, geológiában, geotechnikában, valamint az építőipari korrózióvédelemben és vegyészeti-technológiában. Az elmúlt évtizedekben a módszerek, eljárások, technikák és technológiai lehetőségek egész sorát dolgozták ki, amelyek új lehetőséget biztosítanak a telepítési döntések műszaki-gazdasági előkészítése színvonalának emelésére.

Ez az egy vállalat csaknem ezerféle mérnöki munkát végez. De tevékenységük mégsem szétszóró, csak szerteágazó, egy célért dolgoznak. A vállalat műszaki dolgozói az igazgatóval, dr. Gabos Györgyvel együtt szinte valamennyien a komplex szemléletű, a környezetvédelmet szolgáló mérnöki előtervezés szűkösítői. Azt szeretnék, ha munkájuk, tudományos megfigyeléseik eredményeit, tapasztalatait minél több beruházó használná fel gyümölcsözően a népgazdaság és a környezetvédelem érdekében.

Komplex szemlélettel

Reményi Péter, a vállalat információs szolgálatának az osztályvezetője is arról beszél, hogy egyes beruházásoknál milyen megakarítást jelent a komplex szemléletű mérnöki előtervezés.

— A területrendezési és településfejlesztési tervek, döntések egyik leghatékonyabb előkészítését szolgálják a **komplex építésszervezési állapot-térképek**, illetve a mérnökgeológiai térképezés. Az építésszervezési állapot-térképek meglevő archív adatok tömegének feldolgozása és együttes értékelése alapján kerülnek kidolgozásra. Például Salgótarján rendezési tervéhez készítettünk ilyen. A mérnökgeológiai térképezés már új feltárások, helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok, folyamatos terepi mérések, észlelések összefüggésének vizsgálata. Az első **komplex mérnökgeológiai térképek** Budapest centenáriuma-ra készültek el és a fejlesztés előtt álló Békásmegyer—Csillaghegy—Óbuda és Káposztásmegyer területére vonatkoznak. Budapest beépítésre kijelölt területeinek előkészítése érdekében készítették el szakembereink a főváros csúszásveszélyes területeinek komplex vizsgálatát és térképezését, de már folyamatban az országos kataszter kidolgozása is.

— Megtakarítás? A komplex mérnökgeológiai szemlélet eredménye például, hogy a békásmegyeri lakótelep előkészítése során a szükséges területfeltöltési munkákban 30 millió forintnál is több a beruházási megtakarítás. Az újpalotai és a zuglói lakótelepeknél 50 millió forintot meghaladó az a beruházási megtakarítás, amelyet a lakótelepek **építéshidrológiai előkészítése** tett lehetővé. Az új lakótelepek előkészítésénél ugyanis állandó talajvízszint-észlelő kutak hálózatát telepítjük, legalább másfél-két éven át folyamatosan figyeljük a talajvíz ingadozását, s az eredmények térképes feldolgozása után teszünk konkrét javaslatot az alapozási, mélyépítési munkák legjobban időpontjára, a víztelepítési költségeinek minimalizálására.

A beruházások lebonyolítása egyre komplikáltabb feladattá válik. Sok jó gyakorlati tapasztalat birtokában és népgazdasági, társadalmi igényeket látva jutott a vállalat arra az elhatározásra, hogy minél több szakági tanácsadó és információs szolgálat s egyéb

szolgáltatás megszervezésével segítsen a beruházóknak, üzemeteltőknek, de a generáltervezőknek és kivitelezőknek is.

Az osztályvezető bevezet egy galériás terembe. Körös-körül polcok és rajtuk értékes dokumentációk, amelyek hamarosan mind mikrofilmre kerülnek. Ez a mérnöki előtervezés országos központi adattára, a talajmechanikai és mérnökgeológiai nyilvántartás. Hatvanezer darab archivált törzspéldányon több mint 500 ezer talajvizsgálati fúrás, több millió laboratóriumi vizsgálat eredménye. Alig van fejlesztés alatt álló városainkban, településeinkben olyan hely, amelyről legalább tájékoztató információt ne lehetne innen kapni. Megtudható a dokumentumokból például, hogy van-e a kiszemelt területen csúszásveszély, alábányászottság, ár-, belvízveszély és hasonló, amelyek a beruházási költségeket növelhetik. Avagy várható-e a területen olyan másodlagos jelenségek és folyamatok — például talajvízszint-emelkedés —, amelyek számításba nem vett többletköltségekkel terhelhetik az egész beruházást vagy később az üzemeltetést.

Kihasználatlan kincsesár

— A területfejlesztési kormányhatározat után megszerzett Országos Telephelyforgalmi Központ minden egyes telepre vonatkozóan igénybe veszi ennek a nyilvántartásnak építésszervezési információt — mondja Reményi Péter. — Sok beruházó azonban sajnos még korántsem használja ki azokat a műszaki-gazdasági lehetőségeket, amelyek az adatok ismételt felhasználásában rejlenek, hanem képesek **újabb költséggel, újabb és újabb talajvizsgálati fúrásokat végeztetni, ugyanazon a helyen, amelyről már pontos és megbízható adatokat talál ebben a központi nyilvántartásban.** Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztériumban a műszaki fejlesztési tanács most tárgyal arról, hogy az országos nyilvántartás adatainak felhasználását mindenekképpen fokozni, szorgalmazni kell. Ha másként nem megy, akkor esetleg rendeleti úton kötelezik rá a beruházókat, illetve a tervezőket.

Az adatszolgáltatás meggyorsítása és főleg a vidéki szervek érdekében a vállalat a minisztérium megbízása alapján az MTA Számítástechnikai Központjával együtt megkezdte egy komputerizált adatbank kialakítását. Így telefonon, telexen vagy képtávíron a vidéki beruházók, építésügyi hatóságok, közigazgatási szervek, bárki, rendkívül gyorsan megkaphatja majd a szükséges információkat, részadatokat. Ennek a környezetvédelmi intézkedésnek is nagyon nagy jelentősége lesz, ugyanis ez az archívum az építési tevékenység környezetvédelmi kérdéseire is bő tájékoztatást nyújtó adattár.

— Már megkezdődött az építőipari környezetvédelmi információs szaktanácsadó szolgálat felállítását is, ami — úgy véljük — nemzetközi viszonylatban is úttörő kezdeményezésnek számíthat. Ezen túlmenően bekapcsolódunk „Az ember és környezete” országos kutatási programba is — mondja az osztályvezető.

A cél, amelyért a komplex mérnöki előtervezésnek ez az országos profilgazda vállalata dolgozik, szép, és a jövő szempontjából felelősségteljes: **az urbanizációs folyamat és a környezetvédelem összehangolt végrehajtásának előkészítése.**

Az már más kérdés, hogy az erre fordított hatalmas szellemi energiának az eredményeit, a bennük rejlő lehetőségeket, a beruházók egy része miért nem használja ki maximálisan. Olykor a szemléletben is hiba van, amely improduktív tevékenységnek tartja a megfelelő mennyiségű és tartalmú információ beszerzésére fordított energiát és költséget... Olykor a pénzügyi szűkösítések, felvételek olvasnak, hogy azt hagyjuk el takarékosabból, aminek később a pótlása, helyrehozása jóval többbe kerül.

Csákváry Margit