XVI. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA

Kolozsvár, 2011. március 24–25.

KÖRNYEZETVÉDELMI TERVEZÉS AKTUÁLIS KÉRDÉSEI

BERA József

Abstract

During planning environmental protection arises as additional aspect in the commonly applied or rather traditional proceedings. The environmental effect of the establishments or the environmental load bearing on the buildings after the realization has a determinant role in the development of the circumstances of usage and functioning. Therefore, by nowadays the demand for environmental planning as wide as possible has appeared for which the results of the disposable and accomplished researches of various specialities can be applied. In the essay we have summarized those questions and answers of current concern that will be the hinges of the relation of planning and environmental protection in the future.

Key words:

environmental protection, planning, sustainable development

Összefoglalás

Tervezési feladatok során a szokásosan alkalmazott, illetve a hagyományos eljárásoknál járulékos szempontként jelenik meg a környezetvédelem. Létesítmények környezeti hatása, vagy az építményeket érő valamely környezeti terhelés ugyanakkor a megvalósulást követően már meghatározó szerepet kap a használati és a működési körülmények alakulásában. Ezért napjainkra megfogalmazódott az igény a minél szélesebb körű környezetvédelmi tervezésre, amihez a rendelkezésre álló, különböző szakterületeken elvégzett kutatások eredményeit használhatjuk fel. A dolgozatban azokat az aktuális kérdéseket és válaszokat foglaltuk össze, melyek a tervezés és a környezetvédelem kapcsolatának sarokkövei lesznek a jövőben.

Kulcsszavak:

környezetvédelem, tervezés, fenntartható fejlődés

1. Bevezetés

A beruházási döntés előkészítésétől az építmény megtervezéséig, majd az építés utáni feladatok, így a használati funkciók szerinti belső terek kialakítása vagy egy technológia betelepítése olyan összetett folyamat, ami épületekre és épületcsoportokra irányul, ugyanakkor kezelnie kell a környezeti adottságokból eredő tényezőket is. A tervezési folyamat ezzel négy nagyobb feladatcsoportot fog át, így a települések és településrészek tervezését, egyes épületek kialakítását, a funkciók szerinti belső feltételek biztosítását és a technológiák működtetésének tervezését.

E négy feladatkör egymástól nem lehet független, kölcsönös viszonyukat egyenes és visszacsatolási kapcsolatok egyaránt jellemzik [1]. A keretet, így az alapvető feltételek megteremtését az épületnek helyet adó településrész és ingatlan környezeti adottságai jelentik. A külső környezeti adottságok több olyan jellemzővel bírnak, melyek az építmény és a kialakuló környezet minőségét egyaránt meghatározzák. Az elképzelt építmény – legyen épület vagy egy közút – megvalósíthatóságát tehát nemcsak a benapozás dönti el, számos tényezőt kell még figyelembe vennünk, mint a talajvíz és a vízelvezetés, a

környezeti zajterhelés, a légszennyezés, az infrastruktúra és a közlekedés hatása.

2. Környezetvédelmi szempontok

A tervezési feladatokhoz kapcsolódó környezetvédelmi vizsgálatok eredménye, így az értékelés és amennyiben szükséges, a tervezett intézkedés (pl. műszaki megoldás a légszennyezés csökkentésére) a környezetvédelmi szempontú határértékeken alapul. Határértékekkel való összevetés alapján mondjuk ki a környezetvédelmi megfelelőséget, vagy a várható környezetszennyezést.

A jelenleg széles körben elterjedt tervezési módszerek a határérték alapú minősítést követik, ennek megfelelően készül javaslat egy kiválasztott megoldásra, pl. műszaki zajcsökkentésre, porleválasztóra, vagy a csapadék- és a szennyvíz kezelésére. Ez sok esetben ahhoz vezet, hogy a határérték adta lehetőségek maximális kihasználása gátat szab a későbbi fejlesztéseknek, vagy már a tervezés és az engedélyezés fázisában az a következtetés vonható le, hogy az építmény megvalósítása csak korlátozottan lehetséges, illetve túl nagy költséggel oldható meg.

Ez a probléma egy új, a korábbiakhoz képest eltérő, jelenleg még kevés figyelmet kapott tervezői koncepció bevezetésével kezelhető, miszerint az előzetes tervezési fázisokban a lehetséges megoldások vizsgálata a tervezési folyamat szerves része legyen. Kutatási adatok [2] igazolják, hogy egy építési tevékenységnél, amikor a környezetvédelmi jellegű határértékek túllépése miatt látszólag lehetetlen vagy jelentős korlátozással valósulhat meg a tervezett építmény, egy másik, de hasonló eredménnyel bíró technológia választása megoldást nyújt az eredeti helyzetben becsült határérték túllépés megszüntetésére, a környezetterhelés csökkentésére.

Tehát célszerűnek látszik az olyan tervezési módszerek kidolgozása és bevezetése, melyek előnyben részesítik a lehetséges műszaki megoldások vizsgálatát, vagy legalább két alternatíva összehasonlító értékelését a környezetvédelmi követelményekre tekintettel, a kíméletes környezethasználatot megcélozva. Erre leginkább az előzetes, azaz a korai tervezési ütemekben nyílik lehetőség, megszabva a továbbtervezés szempontjait is.

3. Környezetvédelmi tervezés rendszere

Beruházásoknál a tervezési, az építési és a megvalósulást követő üzemeltetési fázisokban tehát egyaránt visszatérő feladat egy-egy környezetvédelmi probléma megoldása. Ennek vonatkozásában hangsúlyozni kell azt a tényt, hogy a környezetvédelmi jellegű beavatkozások – pl. zajárnyékoló fal telepítése, porleválasztó beépítése – utólagosan mindig nagyobb költséggel végezhető el, mint előzetes tervezés alapján, a beruházás alapvető elemeként. De nem hanyagolható el az a szempont sem, hogy a környezetvédelmi követelmények „nem teljesülése” a működés megkezdésének akadálya is lehet.

Ezért a tervezés folyamatában a megelőzés elsődleges szerepet kap, vagyis előzetes vizsgálat, becslés vagy számítás alapján kell megmondanunk a várható környezeti hatás mértékét, a környezeti zajterhelést, a légszennyezést, a szennyvíz kibocsátás és a keletkező hulladékok adatait. Az előzetes vizsgálat

eredményét felhasználva már tervezhető lesz a környezetvédelmi intézkedés vagy beavatkozás is, ami visszahat az elképzelt építményre.

A megelőzés elvét tekintve azonban válaszra vár egy, a tervezési munka valamennyi fázisával összefüggésben felmerülő kérdés. Milyen mélységben és részletességgel szükséges a környezetvédelmi vizsgálatokat elvégezni, hogy a tervek adattartalma megfelelő legyen? Számolni kell a költség- és időtényezővel is, ami szintén befolyásolja egy-egy építés sikerességét vagy költséghatékonyságát.

A feltett kérdésre úgy adhatunk választ, ha a tervezés folyamatát és a kapcsolódó környezetvédelmi vizsgálatokat ütemekre bontjuk. Ezt az elvet tükrözi az Európai Unió számos országában az elmúlt évtizedben megjelent törekvés is, azonban a mai napig hiányosságot jelent annak pontos megítélése, hogy a különböző szintű tervezési fázisokhoz milyen jellegű és részletességgel kidolgozott vizsgálatra van szükség, illetve milyen pontosságú adatot állítsunk elő. Ezt a fajta bizonytalansági tényezőt kezelünk kell a tervezési folyamat egésze során akár a tervezési bizonytalanságok elkerülése, akár a beruházó és az érintett lakosság között kialakuló későbbi konfliktushelyzet megelőzése érdekében. A környezetvédelmi tervezésben fellelhető bizonytalanság áttekintéséhez nyújt segítséget az 1. számú ábra.

1. ábra. Környezetvédelmi tervezés folyamata

Fontos hangsúlyozni, hogy eltérő tervezési fázisokban más-más a tervek tartalma, tehát eltér a környezetvédelmi adatok részletességével szemben támasztott igény is, ami többek között abból adódik, hogy pontos, vagy véglegesített építési-, gépész- és technológiai tervek csak az építési engedélyezési fázisban állnak rendelkezésre. Éppen ezért az elvi építési engedélyezési fázis szintje előtt arra kell helyezni a hangsúlyt, hogy a környezetvédelmi szempontból kizáró okokat feltárjuk, illetve a továbbtervezés és az építés környezetvédelmi feltételeit meghatározzuk.

Tapasztalatunk szerint a gyakorlatban a tervezők nem használják fel kellő hatékonysággal a kutatási eredményeket, azaz elmarad a vizsgálati adatok figyelembe vételével tett megállapítások adaptálása. Ennek oka elsősorban annak tudható be, hogy a környezetvédelmi tervezési folyamat, illetve a tervezési fázisok feladatai nem ismertek kellő mértékben.

Mindeközben új kihívásként jelent meg a különböző lehetőségek, eltérő megoldások keresése a tervezés folyamatában annak biztosításával, hogy lehetőséget adjunk az eredeti elképzelésre való visszahatásra a tervezés során.

4. Következtetések

Környezetvédelmi tervezési folyamatokban a különböző tervfázisokhoz való kapcsolódás mellett az egymás feletti fázisok közötti egyenes és visszacsatolási kapcsolatok meghatározó szerepet játszanak abban, hogy a tervezett építmény minden tekintetben illeszkedjen környezetének kereteihez, vagyis a tevékenység és az épület – az ott elhelyezett technológia, az infrastruktúra, esetleg egy közút – között ne alakuljon ki környezetvédelmi eredetű konfliktushelyzet. A kutatási-fejlesztési eredmények mind hatékonyabb felhasználása a gyakorlatban olyan tervezési módszerek alkalmazását igényli, amikor a jelenleginél nagyobb hangsúlyt kapnak azok a környezetvédelmi tervezési feladatok, melyek szerepe – pl. előzetes vizsgálatok alapján – a kizáró okok keresése és feltárása, valamint a továbbtervezés környezetvédelmi feltételeinek meghatározása. Mindez elképzelhetetlen a tudományos kutatási eredmények megfelelő adaptálása útján nyert környezetvédelmi adatok felhasználása nélkül, egyben vizsgálni kell az adatok tartalmából és az értékelési módszerekből származó bizonytalanság csökkentésének lehetőségét is.

Irodalom

- [1] Reis Frigyes: *Az épületakusztika alapjai*, Terc, Budapest, 2003., 13. oldal
- [2] Bera József: *Ipari helikopteres repülés környezeti hatása*, Műszaki Tudomány az Észak-Alföldi Régióban konferencia előadásai, Debrecen, 2010., 89-94. oldal

Bera József környezetvédelmi szakértő

Munkahely: Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

Cím: Magyarország, 1072 Budapest, Nagydíófa utca 10-12.

Telefon: +361 478-4400

E-mail: bera@kdvktvf.kvvm.hu; berajo@kabelnet.hu