

Térinformatikai megoldások továbbfejlesztése ASP technológiára

Madár Zoltán

A fejlesztés előzményei

A működésének átláthatóságára és racionalizálására törekvő szolgáltató állam figyeli és figyelembe veszi az állampolgárok igényeit és igyekszik ehhez igazítani a közigazgatási folyamatait; miközben hatékony, mindenki számára elérhető, lekérdezhető tájékoztatást nyújt. A települési önkormányzatok működésének modernizációja terén az ingatlan- és vagyon-nyilvántartásban, a közüzemi nyilvántartásokban, a településrendezési tervezés során, a környezetminőségi és egészségügyi információ térinformatikai megjelenése és önkormányzati hasznosítása terén, valamint a térinformatika döntés-előkészítő alkalmazásában mutatkozik a leggyorsabb fejlődés. Ezt a fejlődést nem kis mértékben segítette az internet szolgáltatások piacán tapasztalható árletörés. A felhasználói technológiai oldal felkészülésével a vékonykliens alkalmazások elterjedésével, elhárult az akadály az ASP (Active Server Pages, ami tulajdonképpen speciális programozási módszert jelent) szolgáltatások bevezetése előtt a GIS területén is. Azonban a közigazgatás területén korábban meghonosodott térinformatikai rendszerek túlnyomó többsége a számos „ránccfelvarrás” ellenére ma már elavultnak tekinthetők, ASP „üzemmódú” működésre kevésbé alkalmasak. Ezért az új GIS rendszerek kialakításra irányuló K+F tevékenységek végeredménye nem lehet más, mint a feladatokhoz illeszkedő információs rendszerek, a lehető legszélesebb felhasználói kör távoli-hozzáférést biztosító, a feladatokhoz illeszkedő, jól strukturált, „felhasználóbarát”, információs rendszerek kiépítése.

A tevékenységek ismertetése

A Geoview Systems Kft., az új elvárások tükrében megvizsgálta a korábbi GIS termékek teljesítménymutatóit, azt találta, hogy nem azok

továbbfejlesztése a megfelelő út. Ezért térinformatikai koncepcióját új alapokra helyezte. Az új GIS szoftverek és térinformatikai alkalmazások innovatív kialakítását a piaci igények figyelembevételével végzi. A megvalósítást a cég saját, közel 20 éves működési tapasztalatai, az önkormányzati szakértőkkel folytatott együttműködések eredményei, a megfogalmazott piaci igények segítik. A GIS térinformatikai rendszerek működtetéséhez a korábbiakban

- technológiai infrastruktúrára (drága és erős hardverek, nagy sávszélesség),
- szoftverre (drága és egyedi rendszerek),
- adatokra (törvényi szabályozás alapján az alapadat csak a digitális földmérési alaptérkép – a földhivatali ingatlan-nyilvántartási térkép „digitális változata” használható –, amely nagyon drága),
- speciális ismeretekkel rendelkező humán erőforrásra

épült, amely miatt a térinformatikai alkalmazások felhasználói köre korábban meglehetősen beszűkült. Ezeket a fejlesztéseket többnyire csak a nagyobb erőforrásokkal rendelkező nagyobb városok, a megyei jogú városok, és a Főváros „engedhették meg” maguknak.

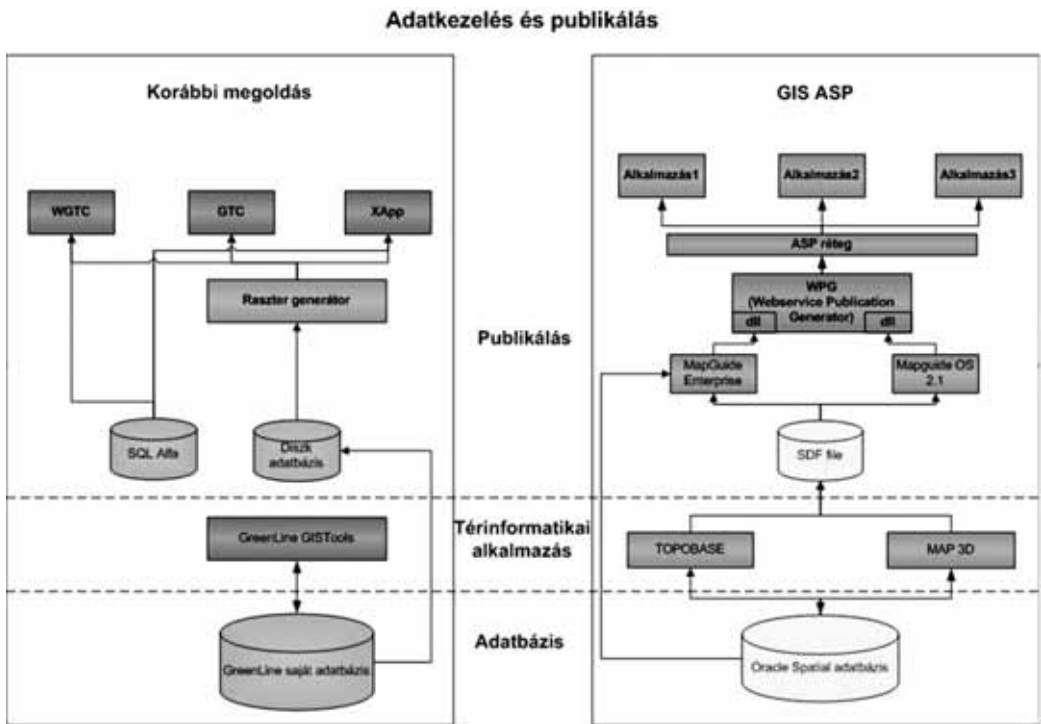
A fejlesztési elképzeléseink megvalósításához azonban forrást kellett keresni, amelyhez egy sikeres pályázat útján jutottunk hozzá. A GOP-1.3.1-2007/1-2008 pályázati kiírás keretében megkezdhattuk azt a kutatás-fejlesztési projektet, amelynek célja olyan térinformatikai alkalmazások kifejlesztése, amely interneten keresztül vékonykliens megoldással is futtathatók. A projekt során megoldandó feladatok több tudományág tapasztalatainak felhasználását feltételezik, ezért a megvalósítás során olyan szakértői területeket vontunk be, amelyek *e*-területen kellő jártassággal, kutatói háttérrel és eredménnyel rendelkeznek. A megvalósítás több újdonsággal

rendelkezik, ezek közül talán a legfontosabb gondolat, hogy a térinformatikai megoldások hozzáférése, ma már nem szükségszerűen helyhez kötött, hanem ún. ASP technológiával távolról, Web-böngésző segítségével szakterülettől függetlenül is teljes felhasználó szabadságot biztosít.

A projekt során megvalósult innováció olyan kérdésekre ad választ, amelyek a korábbi robusztus technológiai korlátokat feloldva képességet adhatnak a térinformatikai szakalkalmazások vékonykliensen történő eléréséhez. A műszaki megvalósítás elsődleges korlátját érdekes módon mégsem a GIS rendszerek korábbi strukturális felépítése jelentette, hanem olyan külső tényező, mint a rendelkezésre álló internetes sávszélesség elégtelensége, illetve a hozzáférés relatív drágasága. Az internet szolgáltatások piacán azonban ma már a belépési korlátok alacsonnyá váltak, és a GIS alkalmazások párhuzamos fejlesztése együttesen azt eredményezte, hogy a korábban „nagy-nak” titulált sávszélességet igénylő alkalmazások,

akár egy ADSL vonalon is elérhetővé válnak. Az internet tehát a felhasználói technológiai oldal rohamos fejlődését tette lehetővé, azaz elhárult a legfőbb akadály az ASP szolgáltatások kialakításához a térinformatika területén is (1. ábra).

A térinformatikai rendszerek terjedése elsősorban a közigazgatásban, az önkormányzati területén tapasztalható. Ennek aktualitását pontosan az erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás szükségessége adja. Az ingatlan- és vagyon-nyilvántartásban, a közüzemi nyilvántartásokban, a településrendezési tervezés során, a környezetminőségi és egészségügyi információk több szempontú, területi elvű rendezése, vizsgálata mindinkább elengedhetetlen, a térinformatika szerepe a tervezés a döntés-előkészítés során felértékelődik. Az informatika alkalmazása tehát a helyi közigazgatásban a korábbinál jóval hatékonyabb, eredményesebb, gyorsabb és pontosabb ügyintézését tesz lehetővé, ezért minden önkormányzatnak feladata kihasználni az ebben



1. ábra GIS-ASP migrálás (adat importálás)

rejlt lehetőségeket. A helyi közigazgatás szervei szoros kapcsolatban vannak mind a társadalommal, mind a gazdasági szereplőkkel, beleértve a helyi kis-és középvállalkozásokat is. Ezért fontos az on-line önkormányzati szolgáltatások további fejlesztése, a helyi közigazgatás mind több szakterületének számítógépes támogatása. A projekt kutatás-fejlesztési tevékenység kulcseleme, a szakterületi elvárások elemzése során kialakított, a feladatokhoz illeszkedő, strukturált térbeli összefüggéseket figyelembe vevő információs rendszer kiépítése.

A Geoview a fenti szempontok mérlegelése után kezdett projektjének megvalósításhoz. Ennek első lépéseként, azt kellett megvizsgálnia, hogy a korábbi jól bevált GIS technológiák és szakalkalmazások funkcionalitása hogyan biztosítható széles elterjedést nyújtó, alacsonyabb, tehát olcsóbb technológiai platformon. A választás a CAD filozófiát megtestesítő Autodesk-Topobase környezetre esett. Ez után történt meg a korábbi technológiák adatbázisainak konvertálása, illetve új relációs adatbázis kifejlesztése. Az új rendszerkörnyezetbe természetesen a digitális alaptérkép betöltése is megtörtént, illetve az újonnan kifejlesztett publikálási technológia is megvalósult. Az ASP technológiára kihegyezett rendszer mellett több további alrendszer fejlesztettünk, amely együttesen jelentik a prototípus alapját.

A fejlesztés eredménye és újdonság tartalma

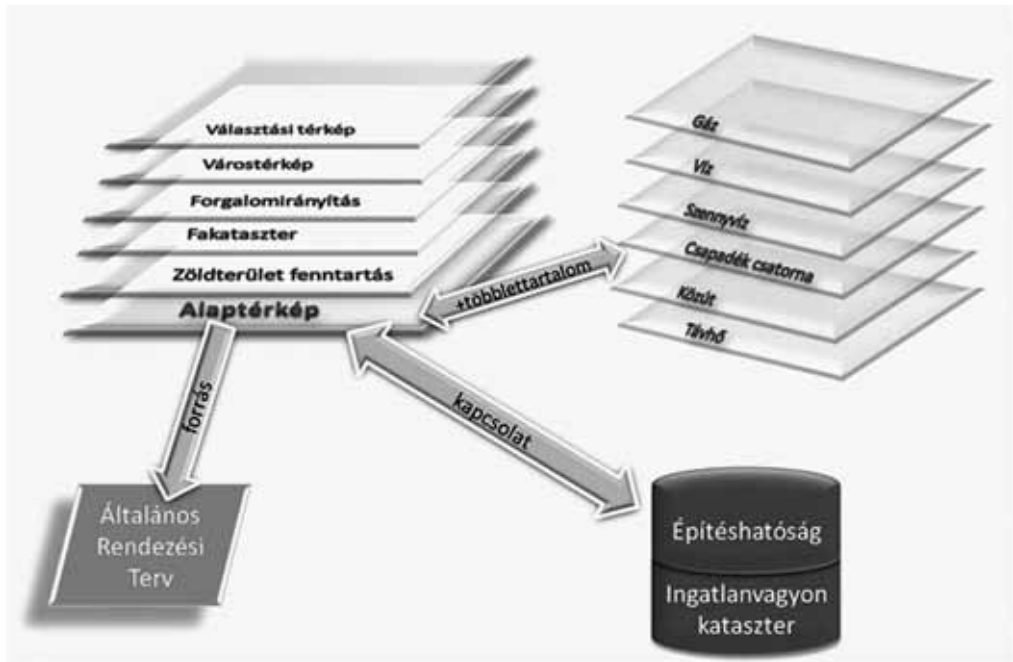
A fejlesztés következtében a korábbi a GIS rendszerek alkalmazhatóságának jelentős erőforrás szükséglete kiváltható, illetve mind a közvetett, mind a közvetlen költségek radikálisan csökkennek azáltal, hogy az alkalmazásokhoz a felhasználók távoli eléréssel férnek hozzá. ASP „üzem-módban” történő működés során az ügyfél az GIS-alkalmazást szolgáltatásként veszi igénybe, amelyért egy bevezetési, implementálási díj befizetése után havi díjat fizet. A távoli alkalmazás-szolgáltatás javítja a ráfordítás hatékonyságát egyfelől az igények szerinti használat és az ehhez mért díjfizetés által, másfelől a mérhető hatékonyság

megteremtésével, továbbá lehetővé teszi, hogy a végfelhasználó alaptervekenységére összpontosítsa erőforrásait és figyelmét. Az ASP-n keresztül használt szoftverek legálisak, hiszen a fejlesztés és a verzióváltás folyamatos, és amelyért kizárólag a szolgáltató felel, ennek előnyeit az alábbiakban foglaljuk össze:

- a szoftver előnyös információkat tartalmaz mérnöki, térinformatikai, üzemeltetői és üzleti csoportoknak, segíti a döntéshozatalt;
- nyitott, rugalmas szerkezetű, ami könnyen illeszthető az egyedi, specifikus folyamatokhoz és könnyen integrálható a meglévő (üzleti) rendszerhez drága szabadalmi (tulajdoni) jogok nélkül;
- az új GIS rendszer funkcionalitásban desktop (azaz lokális gépen futtatható);
- standard iparág specifikus adatmodellek, workflow-k és üzleti szabályok;
- központi térinformatikai adatbázis-kezelés;
- egységes design és management;
- a grafikus adatkarbantartás az eddigieknél is kedvezőbben tudja kielégíteni a legkülönbözőbb térinformatikai igényeket;
- más rendszerekkel integrálható;
- képes a gombnyomásszintű „real-time” publikálásra;
- a rendszer szélesebb export-importtámogatásra képes.

A projekt eredményeként létrejövő új ASP-GIS rendszer funkcionális újdonságtartalma (2. ábra), a korábbiaknál előnyösebb paramétereit tehát

- az ASP „üzem-módban” történő működés,
- az új GIS rendszer fejlesztése a magyarországi adottságok és lehetőségek messzemenő figyelembevételével mellett a legfejlettebb eszközök használatával történt,
- AutoCAD Map 3D szoftver alapok, így annak minden CAD és GIS képességét előnyösen egyesíti,
- Autodesk Mapguide Enterprise szoftver-alapú, amely biztosítja az Oracle adatbázis-hoz történő illeszkedést,
- több - egymástól független - szakterület támogatása, aggregált információszolgáltatás a mérnöki, térinformatikai, üzemeltetői és üzleti



2. ábra ASP üzemmódban elérhető GIS funkciók

csoportok, és a különböző döntéshozatali szintek számára,

- nyitott, rugalmas szerkezet, ami könnyen illeszthető az egyedi, specifikus folyamatokhoz és könnyen integrálható a meglévő (üzleti) rendszerhez drága szabadalmi (tulajdoni) jogok nélkül,
- Desktop funkcionalitás (azaz lokális gépen futtatható),
- standard iparág specifikus adatmodellek, workflow-k és üzleti szabályok,
- központi térinformatikai adatbázis-kezelés,
- egységes design és management,
- hatékony grafikus adatkarbantartás,
- más rendszerekkel integrálható GIS megoldások és alkalmazások,
- gombnyomásszintű „real-time” publikálás,
- szélesebb adat export - importtámogatás,
- a potenciális ügyfelek minimális költségek mellett vehetik igénybe a legkorszerűbb számítástechnikai eredményeket, a korszerű technológia biztosítja az egyedülálló ár/érték arányt.

A fejlesztés összegzése

A projekt eredményeként létrehozott új GIS rendszer, minőségileg kiemelkedő felhasználó- és ügyintézőbarát rendszer és felület, megbízható, könnyen kezelhető, nagy működési biztonságú. Teljesíti a korábban már felsorolt piaci igényeket. A rendszer támogatja az interneten keresztüli alkalmazást mind a karbantartási, mind a felhasználói oldalon. Biztosítja az ASP-ben történő működtetést, így árfejkvése kedvezőbb, mint a jelenleg rendelkezésre álló alkalmazásoké. A projekt megvalósítása számos további fejlesztési lehetőséget is biztosít, amely a hozzáfűzött reményeket is támogatja. Ezek objektum vizsgálati technológiák, relációs elemzések támogatása, workflow üzemmód, felhasználói felületek egyedi implementációja, Map Guide publikálás.

Összefoglalva, az ASP alapú GIS rendszer megoldást kínál

- a technológiai infrastruktúrára, mivel a ASP szolgáltatás egy központból történik, és ennek a kialakítási költsége „megoszlik” a felhasználók

- között, ezáltal mérsékelte válik. (a projektnek nem része egy ilyen központ kialakítása, mert az már létezik). A szolgáltatást igénybe vevő oldalon elegendő „csak” egy normál irodai PC, amelyen WEB böngésző van, amelynek ára az Internet nagyarányú terjedése miatt csökken;
- a szoftverre, mivel egy központban van telepítve, a szoftver beszerzési költsége (egyszeri díja) „megoszlik” a felhasználók között, ezáltal a hardverhez hasonlóan ez is mérsékelte válik. A frissítés, követés a szolgáltató feladata;
 - a humán erőforrásra, mivel a felhasználói oldalon az alkalmazó rendszer nem kíván „mérnöki tudást”, az üzemeltetési feladatok pedig a szolgáltatói oldalon jelentkeznek, azaz a felhasználói oldalon „csak” az amúgy is rendelkezésre álló hatósági felhasználói tapasztalat szükséges.

Összefoglalás

A térinformatika alkalmazásának jelentősége napjainkban egyre nő. Az építészettől, a közművek tervezésétől, a vonalas létesítmények menedzseléséig, az objektum nyilvántartástól kezdve, a belvív- és vízgazdálkodásig, a környezetvédelemig, az agráriumig számtalan felhasználási lehetőséggel a döntéshozás és tervezés alapeszközévé vált. Az új, és a hatékonyság mindenhatóságát szem előtt tartó technikai trend napjainkban nem hagyja érintetlenül a térinformatikai területet sem. A felhasználók ezen a területen is, mindinkább a szabványos, egymással együttműködő, az interoperabilitás feltételeinek megfelelően megvalósított megoldások felé nyitnak. Magas hozzáadott értékű rendszerekkel cserélik le korábbi jól bevált, de nehézkes technológiájukat.

Summary

Continuing to improve GIS solutions onto ASP technology

Nowadays, the application of GIS is gaining on importance. Today, GIS is used not only in research, but it has become the basic tool of decision making and planning, in the fields of architecture, planning public utilities, managing lined facilities, recording projects inland water management and water resources development, environment protection, and agriculture, with countless possibilities of usage. However, the new technical trend, that has a view to the omnipotence of effectiveness, affects the field of GIS as well. Even in this sphere, users tend to open towards standard solutions, cooperating among each other, meeting the conditions of interoperability. They tend to replace their old, tested, but out dated technology with systems of high added value.



Madár Zoltán
üzgyvezető igazgató

Geoview Systems Kft.
1021 Bp., Völgy utca 5/a
Tel.: +36 1 2407450
zoltan.madar@geoview.hu