

Y2000

*Horváth Sándor*¹

Az elmúlt hónapokban kevés dolog volt, ami jobban foglalkoztatta volna az informatikai társadalmakat, mint a 2000. év dátumváltásával kapcsolatos probléma. A vállalkozói és a bank szférában a probléma megoldására beruházott fejlesztések befejeződtek. Az állam igazgatásban, illetve a Magyar Honvédségben ezen problémák felkutatása és megoldása jelenleg folyamatban vannak, de annak hatását 100 százalékig előre jelezni nem tudjuk. E cikk célja, hogy a végrehajtott feladatok közben szerzett tapasztalatokat elemezze.

Az Y2000 összetevői.

Először is nézzük meg melyek is a 2000. év a dátumváltásával kapcsolatos gondok, illetve annak összetevői. *Az Y2000 3 fő összetevőből áll:*

1.) A számítógép (mint hardver) *műszaki felépítéséből adódó probléma:* a számítógép programozható órája nem képes kezelni a dátumváltást.

2.) A számítógépet működtető operációs rendszer nem képes kezelni helyesen a dátumot.

3.) A felhasználó által alkalmazott szoftver nem képes kezelni helyesen a dátumot.

A három probléma sajnos nem független egymástól. A szoftverek leggyakrabban az operációs rendszertől veszik át a dátum, illetve idő adatokat, ritkább esetben a számítógépet működtető BIOS (Basic Input-Output System) segítségével közvetlenül a programozható óra aktuális adataihoz férnek hozzá. Az operációs rendszer szintén a programozható óra adatait nyeri ki. Tehát ha a 2000.év dátumváltási probléma a számítógép hardverétől fordul elő, akkor azt sem az operációs rendszer, sem az alkalmazott szoftver kezelni nem képes. Viszont szintén probléma adódik, ha a számítógép ugyan Y2000 kompatibilis, de az operációs rendszer azt mégsem képes korrekten követni. Súlyosbító körülmények, hogy a

¹ Horváth Sándor őrnagy, MH Logisztikai Főigazgatóság, Informatikai Osztály, osztályvezetője.

hálózatba kötött valamely számítógép rendszerideje a hálózatot vezérlő szerver rendszeridejéhez szinkronizálódik, így annak helytelen viselkedése esetén, rá kapcsolt, esetleg hibátlan működő számítógépek szintén nem fogják kezelni a problémát. Ez főleg Novell x.x típusú hálózatokban fordul elő. Sajnos munkánk során kellett rájönni, hogy a Novell termékek közül az MH Logisztikai Főigazgatóság és alárendeltjei alkalmazott szoftverei közül egyik sem kezeli rendszerdátumként a 2000. évet. Ezt a problémát az említett cég nem deklaráta, s kérdésünkre üzletei ajánlataival bombázta kollegáinkat. A számítógép parkból összesen 47 darab számítógépet találtunk, amely nem kezelte helyesen a 2000. év dátumváltást. Az eszközök jelentős része elavult, de előfordult néhány hónapos beszerzésű számítógépen is, hogy valamilyen dátumkezelési probléma felmerült. Az alkalmazott szoftverek közül főleg a Clipper program nyelvén írt alkalmazásoknál fordult elő probléma. a régebbi alkalmazásoknál, ha az adatbázis dátumrekordot tartalmaz, akkor a dátumszerinti rendezésben adódhat probléma, illetve abban az esetben, ha program kimenete fontos információként dátumot tartalmaz, pl.: számlázás esetén.

Az Y2000 következményei

Az Y2000 az alábbi területekén jelent gondot:

- 1.) Automatikus riasztási és értesítési rendszerek;
- 2.) Analitikai nyilvántartásuk;
- 3.) Üzleti adatbázisok;
- 4.) Be- és kileptető rendszerek;
- 5.) Információ feldolgozó rendszerek, ahol az információ minőséget a dátum határozza meg;
- 6.) Biztonsági rendszerek.

Következmények:

a.) Üzemeltetői oldalról

- 1.) Hálózatok biztonsági rendszerek üzemképtelenné válhatnak;

- 2.) Hálózati adminisztráció helytelen adatokat tartalmaz;
- 3.) Néhány számítógépmárka esetén a számítógép el sem indul , hanem BIOS beállításra vár;
- 4.) Számítógép vezérelt eszköz nem működikhelyesen.

b.) Felhasználói oldalról

- 1.) Alkalmazott adatbázisok helytelen dátumot használnak;
- 2.) Alkalmazott adatbázisok helyes dátumot használnak ugyan, de a dátum szerinti adatrendezés nem lehetséges;
- 3.) Eszközök nyilvántartásánál a dátum helytelensége miatt rossz információk keletkezhetnek;
- 4.) Problémák számlázásnál ...stb.

A lehetőségek

Az Y2000 megoldására az alábbi eszközök adódnak :

1.) Fejlesztés: új Y2000 problémamentes számítógépek, operációs rendszerek beszerzése, alkalmazói szoftverek fejlesztése. Finanszírozási gondok miatt, erre csak a kiemelt feladatoknál volt lehetőség.

2.) Átcsoportosítás: Azok az eszközök, melyek gondot jelenthetnek alkalmazásban (pl. adatbázisok kezelése) hasznosok lehetnek egy másikban (pl. gépirói munkahely).

3.) Patch-ek használata: a számítógép park, amely nem kezeli helyesen a 2000. évi dátumot, a HOLMES FX és a YEAR2000 programokkal kompatibilissá tehető.

4.) A Novell hálózatok operációs rendszerek (Novell 3.12, Novell 4.X) az Internetről letölthető patch-eléssel tehető véglegesen kompatibilissá.

5.) *Crackelés:* Alkalmazói szoftverek átírása a forráskód megléte esetén.

6.) *Hackelés:* Alkalmazó szoftverek átírása a forráskód megléte nélkül, különböző visszafordító példák segítségével. Nagyon kockázatos, csak végszükség esetén.

Az ez év áprilisban kiadott HM helyettes államtitkár intézkedés alapján felmértük a MH Logisztikai Főigazgatóság és alárendelt szervezetei számítástechnikai eszközei és szoftverei 2000. évi kompatibilitását. A felmérés azt mutatta, hogy a meglévő eszközök kb. 40%-a nem képes végrehajtani a dátumváltást helyesen, illetve a HM Tervezési és Koordinációs Főosztálya két alárendelt esetében ítelt meg fejlesztési támogatást. A MH VAEK-nél az AMAR, míg a MH PCGTEK-nél az IRTELJ programok kerültek fejlesztésre. Augusztusban a HVK informatikai csoportfőnök kezdeményezésére kiadásra kerültek a YEAR2000 és HOLMES FX programok, melyek az önálló számítógépeknél fennálló kompatibilitási problémák mintegy 99%-át megoldották. Valószínűleg elkerülte a figyelmét, a projektet vezető személyeknek, hogy a Novell alapú operációs rendszerek annak ellenére, hogy DOS partícióról indulnak nem képesek meg a rendszeridőt sem kezelni. A javaslatunkra a logisztikai főigazgató úr intézkedett a meglévő Novell rendszerek patchelésére, amelyhez az Internet segítségével jutattunk hozzá.

Az első próbálkozások azt mutatják, hogy a publikált javító kitek megoldják a szerverek 2000. év problémáját, s valószínűleg kevés anyagi ráfordítással a központi logisztikai szervezeteknél nem áll elő katasztrófa helyzet 2000. január 1-én, vagy később. Az előzetes felmérések alapján ez a következtetés már látható volt, *de a munkánkat több tényező is nehezítette:*

Az ellátó központok eltúlozták a problémát, mert abban bíztak hogy további számítástechnikai eszközöket kapnak, s így javulhat a jelenlegi ellátottsági helyzetük.

Az ellátó központoknál nem minden esetben található felkészült informatikai szakember, aki a jelenlegi helyzetről valós képet tudott volna adni

A rendelkezésre álló idők nem elegendők megfontolt döntések meghozatalára.

A beszerzés bürokratikus rendszere miatt az előkészítés (archiválások) nehézkessé, lassúvá váltak.

Novell hálózatokat megfelelő szinten ismerő szakember kevés található a logisztikában, s a parancsnokok nem gondoskodnak a kiképzésükről sem. Így a feladatokat központilag kellett megoldani.

Több éve vagy évtizede fejlesztette szoftverek forrás kódjai nincsenek archiválva, így a javítást néhány esetben új szoftver fejlesztésével lehetett megoldani.

Az ellátó központok napi problémái mellett nem tudnak kellő kapacitást lekötöni az informatikai feladatokra.

Az információ áramlás hiánya a projektet irányító szerv és a honvédség végrehajtó állománya között. A közös tapasztalatok átadásának még a lehetősége sem volt meg.

Összegezve, a logisztikán belül nem működnek olyan nagy jelentőségű rendszerek melynek kiesése egy szervezet tehetetlenségét eredményezné. Így valós 2000. évi problémának csak kisebb jelei mutatkoznak.

Nem nevezhető dátumváltási problémának, ha a számítógépet csak szövegszerkesztésre, vagy dátumot nem kezelő alkalmazásra használják. Ott sem gond az Y2000, ahol 2000. január első munkanapján a bekapcsolás után a rendszer idő manuálisan átállítható és a továbbiakban már helyesen kezeli a dátumot.

Néhány felelős beosztású kollégával nem értünk egyet a feladat végrehajtásának eszközeiben, az ütemezett haladás, illetve a takarékosabb megoldás tekintetében.

Természetesen köszönet illeti azokat a parancsnokoknak és kollégáknak, akik munkánkban a probléma megoldására koncentráltak és azt ötleteikkel segítették.