

1. FEJEZET

A Windows 7 kiadásai, licencelése és követelményei

1.1. A Windows 7 kiadásai és platformjai

A Windows 7 beszerzésekor több lehetőségből választhatunk: hat kiadásból, két platformból és három licencelési megoldásból. Az otthoni felhasználók operációs rendszere a Windows 7 Home Premium. Ez a kiadás teljes mértékben támogatja az Aero felületet, tartalmazza a Media Center programot és a táblaszámítógép-funkciókat. Az üzleti felhasználók két változat közül választhatnak: a Professional Editiont a kisebb cégeknek tervezték, míg az Enterprise Edition a nagyobb, nemzetközi, akár több ezer géppel is rendelkező vállalatokat célozza meg. Az előbbi az alapvető üzleti szolgáltatásokat – tartományi tagság, csoportházirend-kezelés, táblaszámítógép-funkciók – tartalmazza, míg az utóbbi a BitLocker-meghajtótitkosítást, a Unix-alkalmazásokkal való kompatibilitást, a VHD-fájlból történő rendszerindítást és a DirectAccess szolgáltatást is támogatja. A két ág – a Home Premium és az Enterprise – szolgáltatásainak egyesítéséből keletkezett az Ultimate változat. Ez a felső kategóriájú operációs rendszer rendelkezik az összes, nála kisebb tudású változat képességeivel.

A Windows 7 Starter kiadást a Microsoft kizárólag OEM-licenccel¹ forgalmazza, ez a netbookokra szánt operációs rendszer. A Starter kiadás kizárólag 32 bites változatban érhető el, nem tartalmazza az Aero felületet, sőt még a háttérképet sem módosíthatjuk. Ám a Windows 7 Starter kiadásában már nem csak három programot futtathatunk egyszerre, mint a Windows Vista Starter rendszeren. A megszorításokat a Microsoft a termék rendkívül kedvező árával ellensúlyozza.

A Home Basic a Windows 7 fejlődő országok szoftverpiacára szánt kiadása, amely tudásában a Starter és a Home Premium között helyezkedik el: csak részlegesen támogatja az Aero felületet, érintésvezérelt beviteli mód esetén nem támogatja a többérintős (*multitouch*) eszközöket, nem tartalmazza a prémiumjátékokat, és hiányzik belőle a Windows Media Center program is.

¹ OEM: Original Equipment Manufacturer (eredeti készülékgyártó). Az OEM megjelölés olyan szoftvert jelez, amelyet csak új számítógéppel együtt szabad forgalomba hozni.

1. fejezet: Bevezetés

A legfontosabb, a biztonsággal, a kereséssel és a hálózattal kapcsolatos fejlesztések a Windows 7 minden kiadásában megtalálhatók.

A Windows 7 két platformon érhető el. Az egyik a „hagyományos” 32 bites Intel platform, amelynek neve x86 (a 80-as évek Intel 8086 processzora után). A másik a Core Duo processzorokban elérhető 64 bites platform, amelynek hivatalos megjelölése x64.

A könyv írásakor kapható új processzorok mindegyike 64 bites, az új operációs rendszer kiválasztásakor már nem kell figyelni a processzor típusára. A döntés során azonban érdemes megnézni, hogy van-e minden hardvereszközhöz 64 bites illesztőprogram, illetve van-e olyan alkalmazásunk, amely ki tudná használni a 64 bites működés nyújtotta előnyöket – például a 4 GB-nál több memória kezelését. Kérdés az is, hogy az alkalmazást 64 bites operációs rendszerre írták-e. Szerencsére manapság már sok alkalmazás elérhető 64 bites változatban is. Ha a fenti három kérdésből legalább kettőre „nem” a válaszuk, semmi előnyünk nem származik az új technológiából. A közhiedelemmel ellentétben a 64 bites operációs rendszer egyáltalán nem futtatja gyorsabban a 32 bites alkalmazásokat. Sőt, mivel azok virtuális környezetben futnak, elméletileg még lassabbak is, mint 32 bites környezetben, bár ezt a gyakorlatban nem lehet észrevenni.

Fontos! A Windows 7 nem támogatja az Intel ia64 megjelölésű, natívan 64 bites, Itanium nevű processzorát.

1.2. Licencelés, mennyiségi licencelés

A kalózmásolatok terjedésének megakadályozására a Microsoft technikai szemszögből jelentős módosításokat vezetett be a Windows Vista licencelésében. A módosításokat a Windows 7 is átvette.

A Windows 7-ből is van kiskereskedelmi (retail) változat, ezt hívja a köznyelv „aktiválósna”. Ennek jellemzője, hogy platformonként (x86 vagy x64) egyetlen telepítőcsomag (CD vagy DVD) létezik, és csak a telepítés elején begépett termékulcs alapján dől el, hogy végül melyik kiadás települ a számítógépre.

A mennyiségi licencelés korábbi megoldását, amikor a mennyiségi termékulcs beírása után nem volt szükség további aktiválásra, lecserélték, illetve kettébontották: az egyik megoldás a MAK (Multiple Activation Key – kb. többször aktiválható kulcs), a másik pedig a KMS (Key Management Service – kulcskezelő szolgáltatás).

A MAK-ot kisebb, legfeljebb 25–50 számítógéppel rendelkező cégeknél célszerű használni. Ez úgy működik, hogy a cég a mennyiségi licenc megvásárlásakor kap egyetlen, többször aktiválható kulcsot. Ennek a kulcsnak a segítségével minden számítógépet egyenként kell aktiválni a Microsoft aktiválókiszolgálóján keresztül.

A KMS-t inkább a nagyobb cégek alkalmazzák. Ennek az a lényege, hogy a vállalatnál telepítenek egy aktiválókiszolgálót, amelyet egyszer kell a Microsoftnál aktiválni. A cég Windows 7-es példányait ez a kiszolgáló aktiválja, 180 naponként legalább egyszer. Ezeknek a változatoknak a kiskereskedelmi-től eltérően külön-külön telepítőkészlete van.

Természetesen mennyiségi licenccel csak az üzleti célú – Professional és Enterprise – verziók vásárolhatók meg, a Starter, a Home Basic, a Home Premium és az Ultimate termékek csak kiskereskedelmi változatban kaphatók.

Ha kisebb tudású kiadást vásároltunk, ám a használat során kiderül, hogy egy fejlettebb változat szolgáltatásaira is szükségünk van, a Windows Anytime Upgrade szolgáltatás segítségével újratelepítés nélkül, utólag is módosíthatjuk a megvásárolt Windows 7-es példány kiadását. Ekkor a Windows 7-be épített Anytime Upgrade program lehetővé teszi, hogy – egy új Windows-példány megvásárlásánál kedvezőbb áron – frissítsük a meglévő Windows-licenctet egy „nagyobb” kiadásra. A Windows Anytime Upgrade program keretében az alábbi frissítéseket végezhetjük el:

- ▶ Starter → Home Premium
- ▶ Home Premium → Professional
- ▶ Professional → Ultimate
- ▶ Home Premium → Ultimate

1.3. A telepítés feltételei

A számítógép maga is összetett rendszer. Az operációs rendszertől elvárjuk, hogy a számítógép minden részegységét kezelje. De nincs olyan „okos” programtermék, amely minden elképzelhető hardverelemet minden körülmények között kezelni tudna. Éppen ezért a Windows 7-et is csak bizonyos hardverelemekkel, meghatározott konfiguráció birtokában lehet telepíteni és működtetni.

A Windows 7 telepítésének legfontosabb előkészülete tehát a megfelelő hardverfeltételek biztosítása: tudnunk kell, hogy a számítógépünk megfelel-e különböző mennyiségi és minőségi kritériumoknak. Ha nem felel meg, bővítenünk kell – vagy más operációs rendszert kell használnunk. De nem elég, ha egy adott hardverelem jelen van a számítógépben, ennek kompatibilisnek is kell lennie az operációs rendszerrel. Éppen ezért legalább azt tudnunk kell, hogy a számítógépben

- ▶ milyen típusú és teljesítményű processzor,
- ▶ mennyi operatív memória (RAM),

1. fejezet: Bevezetés

- ▶ milyen rendszerű, típusú és kapacitású merevlemez,
- ▶ milyen típusú optikai vagy külső (CD-, DVD-, USB-, esetleg BluRay-) meghajtó,
- ▶ milyen típusú hálózati csatolókártya, illetve képernyővezérlő kártya található.

A Windows 7 ezekkel szemben mennyiségi és minőségi feltételeket is támaszt. Nézzük meg előbb a minimális mennyiségi feltételeket.

| | 32 bites kiadás esetén | 64 bites kiadás esetén |
|---|--|-------------------------------|
| Processzor | 1 GHz | 1 GHz |
| Memória | 1 Gbyte | 2 Gbyte |
| Szabad merevlemez-terület | 15 Gbyte | 20 Gbyte |
| Videovezérlő | DirectX 9-képes grafikus eszköz WDDM 1.0 vagy újabb illesztőprogrammal | |
| Rendszerindításra alkalmas DVD-ROM- vagy USB-meghajtó | szükséges | szükséges |

Azon a merevlemezen, amelyre a Windows 7-et telepítjük, legalább 15 Gbyte (64 bites rendszer esetén 20 Gbyte) szabad területre van szükség. A Windows 7 telepítőprogramja ugyanis számos telepítőfájlt a merevlemezre másol, és az operációs rendszer is folyamatosan a merevlemezen tartja a hardvereszközök illesztőprogramjait. Ez utóbbira azért van szükség, hogy az önkonfiguráló (Plug and Play) mechanizmus gördülékenyen működjön: új hardverelem csatlakoztatásakor nincs szükség a Windows 7 telepítőlemezére.

További merevlemez-területet igényel a lapozófájl (*paging file*), amelyet az operációs rendszer a virtuális memóriakezeléshez használ. Ennek javasolt mérete a teljes operatív memória kapacitásának másfélszerese. Így, ha egy számítógépnek 1 Gbyte memóriája van, a megfelelő méretű lapozófájl létrehozásához a rendszermappát tartalmazó lemezen – a telepítési és a rendszerfájlokon túl – még 1,5 Gbyte szabad területre van szükség.

A Windows 7 telepítéséhez – ha nem hálózatról telepítjük – DVD-ROM- vagy USB-meghajtóra is szükség van. A Windows 7 működésének viszont nem feltétele a hálózati eszközök megléte (a Windows kiszolgálóoldali változatai viszont értelemszerűen nem működnek hálózat nélkül).

A Windows 7 telepítésének és működésének legfontosabb minőségi feltétele, hogy a számítógép valamennyi eleme szerepeljen a Microsoft által fenntartott Windows 7 kompatibilitási központban. A Windows 7 kompatibilitási központ a korábbi Windows-változatok Windows-katalógusát, illetve az

azelőtti hardverkompatibilitási listát (*hardware compatibility list, HCL*) váltja fel. A központban szereplő eszközökkel a Windows 7 biztosan működőképes lesz. Nagyon sok esetben olyan eszközökkel is használhatjuk, amelyek nem szerepelnek a listában, ám ezek megfelelő működésére nincs garancia.

A Microsoft folyamatosan teszteli az operációs rendszert az új hardvereszközökkel. Ennek eredményeképp folyamatosan frissítik a Windows 7 kompatibilitási központot, amely a <http://www.microsoft.com/windows/compatibility> címen érhető el. (A központ megtekintéséhez élő internetkapcsolat szükséges.)

1.4. Döntések a telepítés előtt

Ha számítógépünk megfelel a hardverkövetelményeknek, a telepítés előtt még meg kell hoznunk néhány döntést (ezekre ugyanis rákérdez a telepítőprogram). Ezek a döntések a számítógép felépítésétől, illetve a gépet tartalmazó hálózat szerkezetétől függenek. Új hálózat építésekor pedig nagyon fontos, hogy az egyes számítógépre nézve már a tervezés fázisában rendelkezésre álljanak az itt következő adatok (ez azért is fontos, mert nagyon sok esetben a teljes tervezési fázis elmarad).

A számítógép felépítésével kapcsolatos megfontolások a következők. Milyen lemezre telepítjük a Windows 7-et? Ha több merevlemezünk van, és azokat felosztjuk, melyik lemezpartícióra kerül majd az új Windows 7-es konfiguráció? Tervezzük-e, hogy a számítógépen a Windows 7 mellett más operációs rendszert is használunk?

A PC-architektúrában az operációs rendszer hagyományosan az első merevlemez-vezérlőre csatlakoztatott első merevlemez aktív partíciójáról indul el (ez a legtöbbször **C:** betűvel jelölt logikai lemez szabatos megjelölése). A Windows 7 szempontjából ezt a logikai lemezt rendszerpartíciónak (*system partition*) nevezzük. Nem szükséges azonban, hogy a Windows 7 rendszer-mappája (többnyire **Windows**) is ezen a partíción legyen – itt elegendő a gyökérkönyvtárban azoknak a programoknak és fájloknak a jelenléte, amelyekkel a számítógép meg tudja keresni a rendszer-mappát, és onnan be tudja tölteni az operációs rendszer lényegi részeit. Azt a logikai lemezt, amelyen a Windows 7 rendszer-mappája – és a lapozófájl – található, rendszertöltő partíciónak (*boot partition*) nevezzük. A rendszer- és a rendszertöltő partíció tehát nem szükségképpen azonos; elképzelhető olyan rendszer, amelyben a rendszerpartíció az első merevlemez aktív partíciója (C:), a rendszertöltő partíció pedig egy kiterjesztett partíció logikai lemeze (például F:). A rendszerpartíción – amelyen csak a rendszer-mappa megkereséséhez és a rendszer betöltéséhez szükséges fájlok vannak – elegendő 100–200 Mbyte szabad területet tartani. A nagy – 15, illetve 20 Gbyte – szabad területre a rendszer-mappát tartalmazó rendszertöltő partíción van szükség.

Fontos! Ajánlatos úgy felosztani a merevlemezt, hogy a rendszertöltő partíció - amelyen a Windows rendszermappája van - ne foglalja el a teljes szabad területet a merevlemezen (sőt annak nagyobb részét sem). Hagyjunk helyet még egy partíciónak, amelyre majd a munkánkkal kapcsolatos adatokat mentjük. Ha az adataink nem a rendszertöltő partíción vannak, nem kell őket a mentésből visszaállítani, amikor újratelepítjük az operációs rendszert.

Ugyanakkor hagyjunk elég helyet a rendszertöltő partíción is, mert az alkalmazásokat alapértelmezés szerint ide telepíti a Windows. Egy 160 Gbyte-os merevlemez célszerű kétfelé osztani: a rendszertöltő partíció legyen 60 Gbyte-os, az adatoknak szánt partíció pedig 100 Gbyte-os.

A számítógépet tartalmazó hálózat jellemzői alapján a következő adatokra lesz szükségünk:

- ▶ Mi lesz a számítógép neve a hálózatban? Minden számítógépnek egyedi nevet kell adni. A telepítés előtt mindenképpen tudnunk kell a számítógép NetBIOS-nevét (azt a nevet, amelyre a Windows-hálózatban mint kiszolgálóra hivatkozni lehet): ilyen névvel minden, Windows 7-et futtató számítógép rendelkezik.
- ▶ Milyen munkacsoportba, otthoni csoportba vagy tartományba tartozik majd a számítógép? Ha a gépet mindjárt tartományba is be kell léptetni, szükség lesz egy olyan felhasználónévre és jelszóra, amely a tartomány címtárában rendszergazdajogokkal rendelkezik.