

**ADAMCSIK  
JÁNOS**

# Iroda- automatizálás



**Workflow Management  
Ügyvitelszervezés  
Folyamatmodellezés  
Iratkezelés  
Elektronikus adatcsere (EDI)  
Digitális aláírás**

Adamcsik János

# IRODAAUTOMATIZÁLÁS

átdolgozott kiadás



**Gábor Dénes  
Főiskola  
részére**

BUDAPEST, 2004

© Adamcsik János

Minden jog fenntartva. A szerző előzetes írásbeli engedélye nélkül a könyvet semmilyen formában nem szabad reprodukálni.

Szakmai lektor: Surányiné Benedikt Vera és  
Galló Gusztáv  
Nyelvi lektor: Egyed Nóra

ISBN 963 214 308 6

Kiadó:



Indok Bt.  
indok@chello.hu

Tördelés, szerkesztés: Indok Bt.

Fedélterv: Girgász János

Nyomtatta és kötötte a Szekszárdi Nyomda Kft.

Felelős vezető: Vadász József igazgató

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. BEVEZETÉS.....</b>	<b>6</b>
1.1. ÚTMUTATÓ A KÖNYV HASZNÁLATÁHOZ.....	6
1.2. AZ IRODA MEGHATÁROZÁSA .....	7
1.3. A JELENLEGI IRODÁK PROBLÉMÁI .....	8
1.4. A PROBLÉMAMEGOLDÁS ÚTJAI.....	10
1.4.1. <i>Papír – ceruza módszerek</i> .....	11
1.4.2. <i>Informatikai megoldások</i> .....	12
1.5. AZ IRODA ÚJJÁSZERVEZÉSÉNEK HATÁSA.....	15
<b>2. AZ IRODA.....</b>	<b>19</b>
2.1. AZ IRODA KIALAKULÁSA .....	19
2.2. IRODATÍPUSOK .....	21
2.3. AZ IRODA TECHNOLOGIÁJA.....	22
2.4. AZ IRODA ALAPFUNKCIÓI ÉS ESZKÖZEI .....	24
2.4.1. <i>Iratok fogadása</i> .....	25
2.4.2. <i>Az iktatás</i> .....	25
2.4.3. <i>Az irattárolás</i> .....	27
2.4.4. <i>Az irattovábbítás</i> .....	30
2.4.5. <i>Az iratkészítés</i> .....	32
2.4.6. <i>Iratmásolás</i> .....	35
2.4.7. <i>Iratmegsemmisítés</i> .....	35
2.4.8. <i>A kommunikáció</i> .....	36
2.5. AZ IRODA KIALAKÍTÁSA .....	45
2.5.1. <i>Ügyféléter kialakítása</i> .....	46
2.5.2. <i>Belső irodai elrendezések</i> .....	48
2.5.3. <i>Munkahelyek kialakítása</i> .....	50
2.5.4. <i>Számítógépes munkahely kialakítása</i> .....	51
<b>3. ÜGYVITELSZERVEZÉS.....</b>	<b>56</b>
3.1. AZ ÜGYVITELSZERVEZÉS FOLYAMATA .....	56
3.2. AZ ÜGYVITELSZERVEZÉS SZABÁLYZATAI .....	57
3.2.1. <i>Szervezeti és működési szabályzat</i> .....	57
3.2.2. <i>Iratkezelési szabályzat</i> .....	58
3.3. AZ IRATKEZELÉS RENDJE .....	59
3.3.1. <i>Az iratkezelés szervezete</i> .....	59
3.3.2. <i>Az irattári terv</i> .....	60
3.3.3. <i>A beérkező iratok kezelése</i> .....	62
3.3.4. <i>Az iktatás</i> .....	63
3.3.5. <i>Az iratok tárolása</i> .....	68
3.3.6. <i>Az iratok mozgásának nyomon követése</i> .....	71
3.3.7. <i>Ügyintézésessel összefüggő feladatok</i> .....	72
3.3.8. <i>A kimenő iratok kezelése</i> .....	73
3.4. A KÜLÖNLEGES IRATOK KEZELÉSE .....	74
3.4.1. <i>A szigorú számadású iratok kezelése</i> .....	74
3.4.2. <i>A minősített iratok kezelése</i> .....	76

3.5.	IRATOK AZ IRODÁBAN.....	78
3.6.	AZ ÜGYMENETEK .....	82
<b>4.</b>	<b>A PAPIRMENTES IRODA KIALAKÍTÁSA .....</b>	<b>85</b>
4.1.	A HAGYOMÁNYOS IRODA MODELLJE, FUNKCIÓI .....	86
4.2.	IRODAKORSZERŰSÍTÉSI TÖREKVÉSEK.....	89
4.3.	SZÁMÍTÓGÉP AZ IRODÁBAN .....	91
4.3.1.	<i>Tipikus perifériák.....</i>	92
4.3.2.	<i>Különleges perifériák .....</i>	94
4.4.	IRODAI FUNKCIÓK MEGVALÓSÍTÁSA .....	96
4.4.1.	<i>Ügyiratbevétel.....</i>	97
4.4.2.	<i>A számítógépes iktatás.....</i>	104
4.4.3.	<i>Az irattárolás és a dokumentumkezelő rendszerek .....</i>	106
4.4.4.	<i>Az archiválás .....</i>	110
4.4.5.	<i>Az elektronikus aláírás.....</i>	111
4.4.6.	<i>Az elektronikus levelezés.....</i>	114
4.4.7.	<i>Elektronikus adatcsere (EDI) .....</i>	114
4.4.8.	<i>Egyéni és csoportnaptárak .....</i>	117
4.4.9.	<i>Ügymenetkezelés (workflow) .....</i>	118
4.5.	ELEKTRONIKUS IRATKÉSZÍTÉS .....	118
4.5.1.	<i>Iratok kiváltása űrlapokkal.....</i>	119
4.5.2.	<i>Űrlapkészítés Wordben .....</i>	121
4.5.3.	<i>Űrlapkészítés Excelben .....</i>	124
<b>5.</b>	<b>OUTLOOK AZ IRODÁBAN.....</b>	<b>129</b>
5.1.	EXCHANGE – OUTLOOK RENDSZER.....	129
5.2.	ELEKTRONIKUS LEVELEZÉS AZ OUTLOOKKAL .....	130
5.2.1.	<i>Az elektronikus levelek felépítése.....</i>	132
5.2.2.	<i>Üzenetek olvasása .....</i>	133
5.2.3.	<i>Üzenetek összeállítása.....</i>	133
5.2.4.	<i>Üzenetek küldése .....</i>	134
5.2.5.	<i>Címjegyzék.....</i>	134
5.2.6.	<i>Webes kliens .....</i>	135
5.3.	A LEVELEZÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ LEHETŐSÉGEK .....	136
5.3.1.	<i>Keresés.....</i>	136
5.3.2.	<i>Rendezés.....</i>	137
5.3.3.	<i>Aláírás.....</i>	137
5.3.4.	<i>Nyomkövetés .....</i>	138
5.3.5.	<i>Postabontás.....</i>	138
5.3.6.	<i>Házon kívül.....</i>	139
5.3.7.	<i>Szinkronizálás mobiltelefonnal.....</i>	139
5.4.	AZ OUTLOOK CSOPORTMUNKA LEHETŐSÉGEI.....	140
5.4.1.	<i>Névjegyalbum .....</i>	140
5.4.2.	<i>Naptár.....</i>	143
5.4.3.	<i>Betekintés mások naptárába .....</i>	146
5.4.4.	<i>Értekezlettervezés .....</i>	147
5.4.5.	<i>Az Outlook mappái .....</i>	149

<b>6. ÜGYMENETKEZELÉS .....</b>	<b>153</b>
6.1. AZ IRODAI MUNKAVÉGZÉS SZINTJEI .....	153
6.2. ÜGYVITELI FOLYAMATOK LEÍRÁSA .....	155
6.3. ÜGYVITELI FOLYAMATOK FELTÉRKÉPEZÉSE .....	161
6.4. ÜGYMENETKEZELÉS MÓDSZEREI.....	164
6.5. ÜGYMENETKEZELÉS CSOPORTESZKÖZÖKKEL .....	166
6.5.1. Szavazógombok használata.....	166
6.5.2. Feladatkiosztás.....	167
6.5.3. Saját űrlapok használata.....	169
6.6. A WORKFLOW MANAGEMENT .....	172
6.6.1. A workflow koncepciója .....	173
6.6.2. A workflow módszertan.....	173
6.6.3. A workflow és a klasszikus rendszerszervezés .....	177
6.6.4. A workflow modellezés .....	178
6.6.5. A workflow rendszerek szabványosítása .....	187
6.7. FOLYAMATOK OPTIMALIZÁLÁSA BPR ALKALMAZÁSÁVAL.....	191
6.7.1. Kritikus tényezők a BPR alkalmazásakor .....	193
6.7.2. BPR módszertan.....	194
6.7.3. BPR eszközök .....	196
<b>7. AZ AUTOMATIZÁLT IRODA .....</b>	<b>203</b>
7.1 AZ IRODAI RENDSZEREK FEJLŐDÉSE .....	203
7.2 AZ AUTOMATIZÁLT IRODA ALAPELEMEI .....	206
7.3 AZ IRODAAUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK FELÉPÍTÉSE.....	207
7.3.1 Elvárások egy automatizált irodai rendszerrel szemben.....	210
7.3.2 Az egységesített iratkezelés .....	214
7.3.3 Néhány jellegzetes irodai rendszer.....	219
7.4 AZ ELKÉSZÜLT RENDSZER BEVEZETÉSE .....	229
7.5 EGY AUTOMATIZÁLT MEGOLDÁS (CRM).....	231
7.5.1 A hatékony ügyfélkiszolgálás struktúrája .....	232
7.5.2 A CRM célja.....	233
7.5.3 CRM elemei.....	237
7.5.4 A CRM architektúrája.....	239
<b>8. AZ ELEKTRONIKUS TÁRSADALOM.....</b>	<b>242</b>
8.1. A JELENLEGI HELYZET .....	242
8.2. JÖVŐKÉP .....	244
8.3. EMEGOLDÁSOK .....	246
8.3.1. eKormányzat.....	246
8.3.2. eSzolgáltatások .....	248
8.3.3. eLearning.....	250
<b>HELYES VÁLASZOK.....</b>	<b>253</b>
<b>IRODALOMJEGYZÉK.....</b>	<b>254</b>

## 1. Bevezetés

---

Az ipari és a társadalmi fejlődés egyik jellegzetes kísérője, hogy szinte exponenciálisan növekszik az adminisztratív területen dolgozók száma. Ezt a bürokrácia egyre nagyobb térhódításával magyarázzák (amelyet nap mint nap mi is érzékelhetünk), de e nagyarányú növekedést a termelés technológiájának alapvető megváltozása is előmozdította. A termelés egyre nagyobb mértékű automatizálása egyre kevesebb termelő munkaerőt igényel, de ezzel párhuzamosan a termelés irányításához lényegesen több humán erőforrásra van szükség. E két folyamatot erősíti, hogy a gazdasági és társadalmi igények kiszolgálására tömegesen jelennek meg olyan munkahelyek, amelyek alaptevékenysége szintén adminisztratív jellegű.

Az irodáról van szó, amely nemcsak a közigazgatásban, a gazdaságban, hanem az élet szinte minden területén egyre nagyobb teret hódít.

Van még egy tényező, amely ezt a folyamatot gerjeszti: az információ robbanásszerű növekedése. Olyan mértékű információ-halmaz vesz körül bennünket, hogy feldolgozása a hagyományos eszközökkel, módszerekkel nem megoldható, vagy csak úgy, ha nem érvényesítjük a minőségi és hatékonysági követelményeket.

Az új kihívásokra, új megoldásokat kell találni! Az iroda esetében a megoldást a tevékenységek újragondolása és gyökeres átalakítása, az új irodai eszközök és technológiák bevezetése, valamint a működtetés hatékony megszervezése jelenti. Könyvünkkel elsődlegesen az a célkitűzésünk, hogy megmutassuk a korszerű iroda megteremtésének a lehetőségeit.

### **1.1. Útmutató a könyv használatához**

A könyv tartalmi felépítése legjobban a tartalomjegyzékben követhető. Először megismerhetjük az irodát szervezeti oldalról, majd megnézzük a hagyományos irodák tevékenységeit, folyamatait. Ezt követően áttekintjük a korszerű irodák jellegzetességeit. Mindkét irodafajtát megismerve bemutatjuk, hogyan lehet megvalósítani az átmenetet, és milyen módszerek állnak ehhez segítségünkre. A könyv végén pedig ízelítőt kaphatunk néhány konkrét irodaautomatizálási rendszerről.



*A fejezet mindig egy rövid bevezetővel kezdődik, amely vázlatosan összefoglalja, miről olvashatunk majd a továbbiakban.*

*Érdeemes pár pillanatra megállni és átolvasni e rövidke bevezetőt, ugyanis átvezet egyik fejezetből a másikba a logikai kapcsolatok feltárásával.*

A széljegyzet szerepe

Az áttekinthetőség és a gyors feldolgozhatóság érdekében folyamatosan használtunk széljegyzetet. Ezek a mellettük található bekezdés tartalmára vagy valamilyen általunk lényegesnek tartott mondanivalójára utaló rövid, tömör megjegyzések.



Néhány helyen, ahol definiáltunk valamit, vagy általunk nagyon fontosnak vélt dolgokról írtunk, ott a figyelmet jobban felhívó ábrát helyeztünk el az adott bekezdés mellé.



A fejezetek végén az olvasottak összefoglalására, valamint a megértés ellenőrzésére kérdéseket tettünk fel. A kérdések egy része kifejtős, más részük pedig teszt jellegű. Ez azt jelenti, hogy közvetlenül utánuk megtalálhatók a válaszok is. A feladat annak meghatározása, hogy a több lehetőség közül melyik a helyes válasz. Néhány kérdésnél több jó választ is írtunk, vagy a teljes választ több pontba foglaltuk össze. A tesztkérdések megoldását a könyv végén ellenőrizhetjük.



A kérdéseket követően feladatokat találunk. Ezek a feladatok mindig az adott fejezet tartalmának gyakorlati megközelítését szolgálják. A feladatok elvégzésével kipróbálhatjuk és megtanulhatjuk a fejezetben szereplő technikákat, módszereket.

## 1.2. Az iroda meghatározása

Az iroda céljai

Elsőnek próbáljuk meghatározni, hogy az iroda milyen cél érdekében jöhet létre. A célok igen változatos képet mutatnak, ugyanis az irodák egy része valamilyen termelési folyamat vagy szellemi tevékenység kiszolgálására alakul. Ezeknél az elsődleges a folyamat vagy a tevékenység igényeinek megfelelő minőségű és hatékonyágú kiszolgálása. Az irodák másik része azonban nem közvetlenül a termeléshez kapcsolódik, hanem pl. egy államigazgatási feladat ellátására alakul. Ezekben az irodákban magának az alaptevékenységnek az elvégzése a cél, természetesen itt is megfelelő minőségben és hatékonysággal.



Az iroda feladatai

A célokat ismerve határozzuk meg, milyen feladatai lehetnek az irodáknak. A feladatok nagy része mindig a specifikus területhez kötődik, ahhoz, ahol működik az iroda (pl. termelési, statisztikai, kereskedelmi adatok feldolgozása). Vannak azonban olyan feladatok is, amelyek szinte mindegyik irodában azonosak (pl. iktatás, irattárolás).

Az iroda erőforrásai

A feladatok elvégzéséhez szükségünk van erőforrásokra, ezek lehetnek tárgyi (pl. irodai gépek, számítógépek, szoftverek stb.) vagy humán (pl. irodavezető, ügyintéző stb.) jellegűek. Ezeket az erőforrásokat általában a feladatok megoldása szempontjából ideálisnak tekinthető módon osztják szét ún. egységekre. Az egységekből pedig kialakítanak egy struktúrát, amely meghatározza az egységek és a bennük található erőforrások kapcsolatát.

Az iroda szervezete

A feladatokat ebben a rendszerben (nevezzünk most már irodának) eljárások kidolgozásával valósítják meg.



Próbáljuk tömörebben is meghatározni az iroda fogalmát. Az iroda egy olyan, személyekből álló csoportosulás, amely meghatározott cél érdekében jött létre, a célt szolgáló feladatok ellátásához eszközökkel rendelkezik, és alaptevékenysége az információk feldolgozása, vagyis a szöveges, numerikus, képi vagy hangdokumentumok fogadása, tárolása és továbbítása.

### 1.3. A jelenlegi irodák problémái

Vizsgálatunk tárgya tehát az iroda. Induljunk ki napjainkra leginkább jellemző hagyományos irodáiból, és nézzük meg, miért szükséges az iroda átalakításával foglalkoznunk, milyen problémák jelentkeznek ebben a környezetben. Azért fontos tisztán látni a hagyományos irodák gyenge pontjait, hogy tudjuk, milyen módosításra, átalakításra van szükség.

Ennek érdekében gondoljuk át a jelenlegi iroda működését a fő jellemvonások áttekintésével.

#### \* Strukturális problémák

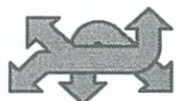
Nagyon sok irodában nehezen vagy egyáltalán nem áttekinthető a szervezeti felépítés. Nem dokumentáltak a tevékenységi körök, sok esetben napról napra változnak, mindig az elvégzendő feladatnak megfelelően. A legtöbb irodában a hagyományos, funkcionális elvű munkamegosztásnak megfelelően alakul ki a szervezet, az új funkciók megjelenésével új egységek nőnek ki. Nem tapasztalható a horizontális munkamegosztás, erősen hierarchikus a szervezet. A hátskörü modell erősen centralizált. Legtöbbször nem a meg-



felelő szinten történik a döntéshozatal. A felelősség is decentralizálódik, utólag nehezen kideríthető a tényleges felelős.

✱ Átgondolatlan tevékenységek

A tevékenységek általában elég pontosan definiáltak, de találunk számtalan olyan tevékenységet, amelyek feleslegesek vagy abban a formájukban nem hatékonyan illeszkednek a folyamatokhoz. Nagyon sok, párhuzamosan végrehajtott tevékenység található az irodákban.



✱ Az eljárások nincsenek rögzítve

Az irodai eljárások vagy folyamatok nem dokumentáltak. A feladatok végrehajtását „forgatókönyvszerűen” dokumentálni kellene, a valóságban azonban legtöbbször csak szegényesen dokumentáltak vagy sehogy sem. Ennek következménye, hogy az eljárások lezajlása egzakt szabályok helyett a „szájhagyománynak” megfelelően történik.



✱ Áttekinthetetlen iratkezelés

Az iratkezelési szabályzatok legtöbbször formálisan, egy sémára alapulva készülnek el. Az elkészítés során nem veszik figyelembe a helyi sajátosságokat, amelynek következménye, hogy számtalan esetben nem tudják vagy nem is akarják betartani az ott leírtakat. Másik tipikus hiba, hogy a „biztonság” kedvéért ugyanazt az iratot egy szervezeten belül több helyen is tárolják, iktatják, így nagyon nehezen követhető a dokumentumok útja.



✱ Nincs megfelelő információáramlás

Szinte általános hibának tekinthető, hogy létezik „az egyik kezem nem tudja, mit csinál a másik” elv. Nincs megszervezett rendje az információáramlásnak, a legtöbb információ a folyosón szerezhető be. Nem szűrtek ezek az információk, és nem mindig ahhoz a személyhez jutnak el, aki képes feldolgozni azt. Az információnyelők gyakran nem a célzott személyek, sok esetben személyiségfüggő, hogy ki mennyi információhoz jut.



✱ Rossz a kommunikáció

Még mindig a hagyományos levelezés az egyik legszélesebb körben igénybe vett lehetősége a dokumentált kommunikációnak, a maga nehézségével, lassúságával. Gyakori a személyes vagy a telefonon keresztüli kommunikáció is,



amely nem mindig hatékony. Sokszor lassítja a feladat végrehajtását, ráadásul csak kivételes esetben dokumentált. Lényegesen gyorsabb és pontosabb eszköz a telefax, de megfelelő hitelességgel nem dokumentálható.

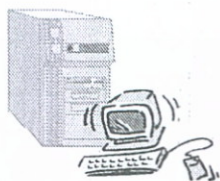
✱ Az informatikai eszközök nem megfelelő használata

Általános tapasztalat, hogy az irodákba telepített számítástechnikai eszközöket csak a dokumentumok előállítására használják. A gépeken futó office programokat elsősorban ezen dokumentumok hatékonyabb elkészítésére használják. E programok lehetőségeit azonban még nem aknázzák ki megfelelően, ami elsősorban a felhasználók hozzá nem értésének tulajdonítható.



✱ Az informatikai alkalmazások nem összekapcsolhatók

Az irodai munka jelenlegi számítógépes támogatására jellemző, hogy ún. „alkalmazás-automatizálási szigetek” alakultak ki. Egymástól elszigetelten üzemelnek, néha a legkorszerűbb technikákkal kialakított feldolgozások. Ilyen jellegzetes alkalmazások a pénzügyi, számviteli, munkaügyi feldolgozások. A rendszerek integrálása, a fejlesztés körülményei miatt — ahány rendszer, annyi fejlesztő — nem vagy csak alapvető módosítások után oldható meg.

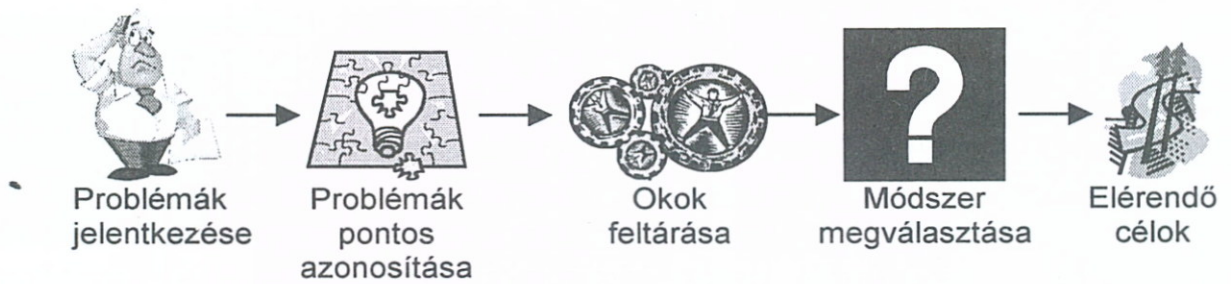


Ez néhány példa volt annak szemléltetésére, hogy lássuk, milyen problémákkal, milyen gyermekbetegségekkel küszködnek a jelenlegi irodák. E problémák leküzdése és egy hatékonyan működő iroda megvalósítása lenne a célunk.

## 1.4. A problémamegoldás útjai

Az előző pontban felsorolt jellegzetes problémák kezelésének több lehetséges módja létezik. A problémák kezelésének lehetséges útját a gondok részletes feltárásával kell kezdenünk, valamint meg kell határoznunk az elérni kívánt célokat. A jelenlegi helyzet valamint a jövőkép pontos kirajzolódását követően, a mozgósítható erőforrások tükrében tudjuk kiválasztani az adott helyzetre legjobban alkalmazható módszert.

A helyes módszer kiválasztását nagymértékben segíti, ha a problémák pontos azonosítását követően megpróbáljuk feltárni a kiváltó okokat. E folyamatot láthatjuk felvázolva a következő sematikus ábrán.



A lehetséges módszerek tárháza szinte végtelen, a továbbiakban csak néhány jellemző és a gyakorlatban is működő megoldást fogunk felvázolni. Alapvetően kétféle megközelítési módot különböztetünk meg:

A probléma-  
megoldás  
megközelítési  
útjai

- \* **Hagyományos – „papír-ceruza” módszerek**  
Azon eljárásokat értjük ide, amelyek alapvetően szervezési megoldások és informatikai támogatás nélkül is kivitelezhetőek.
- \* **Informatikai megoldások**  
Azon megoldásokat soroljuk ide, amelyek valamilyen szintű informatikai háttérrel igényelnek, alapvetően azok alkalmazásával érhetjük el az eredményeket.

### 1.4.1. Papír – ceruza módszerek



1. **ÁTALAKÍTÁS, OPTIMALIZÁLÁS**  
A folyamatok, tevékenységek egyszerűsítésével, racionalizálásával egyaránt javíthatjuk a hatékonyságot és a minőséget is. Nagyon nagy eredményeket nem várhatunk tőle, de a folyamatos módosításokkal javíthatunk az eredményeken.
2. **OUTSOURCING**  
Lényege a profiltisztítás, az alapfolyamatokra való koncentráció érdekében. Az eljárás során az alapfeladatokhoz közvetlenül nem kapcsolódó, hanem azok kiszolgálásához szükséges tevékenységeket külső erőforrások bevonásával hajtják végre. Ezt a módszert alkalmazzák, amikor pl. a takarítást, a biztonsági szolgálatot vagy a könyvelést, esetleg az informatikai rendszerek üzemeltetését külső cégekre bízzák.  
A lehetséges megtakarítások mellett nagy előnye, hogy lehetővé válik a lényegi folyamatokra való koncentráció, így hatékonyabb lehet az irányítás és a munkavégzés is.

### 3. MINŐSÉGMENEDZSMENT RENDSZEREK

Ide értjük a minőség-ellenőrzési, a minőségsszabályozó, a minőségbiztosítási valamint a TQM (Total Quality Management) rendszereket. Az egyes rendszerek leírását szabványokban rögzítik, talán az egyik legismertebb ilyen szabvány az ISO 9000-es sorozat.



Olyan környezetben ajánlott ezek alkalmazása, ahol elsődleges szempont, netán elvárás is e rendszerek bevezetése és üzemeltetése. Segítségükkel egy állandó, ellenőrzött működés biztosítható és emellett a dokumentáltság miatt probléma esetén visszakereshető a felelős. E visszacsatolással biztosítható a rendszer stabilitása vagyis az állandó minőségű kimenet.

A sok dokumentáció miatt akkor igazán hatékony, ha csak a szükséges szintű dokumentáltságot határoznak meg és informatikai eszközökkel, rendszerekkel segítik a működtetésüket.

### 4. BUSINESS PROCESS REENGINEERING

Az üzleti folyamatok újratervezése egy olyan módszer, amely képes az üzleti folyamatokat, fejlesztéseket radikálisan felgyorsítani. Felfoghatjuk úgy is, hogy az újjászervezés egy újrakezés, amelyben a folyamatok merőben újszerű megközelítésével, tiszta lappal indulva törekszünk egy hatékonyabb megoldás felé.

Hatékony módszer, de csak akkor válasszuk, ha a teljes szervezet – élen a vezetőkkel – képes véghezvinni a javasolt radikális változásokat.

## 1.4.2. Informatikai megoldások

E fejezetben azt nézzük meg, hogyan javíthatunk az irodák működésén, ha alkalmazzuk az informatika nyújtotta lehetőségeket is. A módszerek ilyen éles szétválasztása, elkülönítése a gyakorlatban nem tapasztalható, sőt legtöbbször az informatikai megoldások kapcsolódnak valamely, az előzőekben felsorolt módszerhez, netán egyszerre többhöz is a célok elérése érdekében.

Nézzük tehát az informatikai megoldásokat, nagyjából a történeti fejlődés útján:

#### 1. GÉPESÍTÉS

Az elnevezés alatt, jelen esetben azt értjük, hogy informatikai eszközökkel látjuk el az irodát, vagyis számítógéppel és a szükséges perifériákkal. Sokan vélik úgy, hogy ezzel meg is oldották az iroda korszerűsítését, hisz a legmodernebb hardver- és szoftvereszközökkel segítik az irodai munkát.

Egyszerűbb problémák kezelésére megoldás lehet, hisz így felgyorsulhat az iratkészítés, minőségileg szebb és jobban áttekinthetőbb kimutatások, levelek készülhetnek, felgyorsulhat az információkhoz való hozzáférés. Mindvégig feltételes módot használtunk, ugyanis a gyakorlat nem ezt mutatja. Önmagában a gépesítés nem képes megoldani mélyebb problémákat, viszont a gépesítéssel lehetővé válhat egy magasabb szintű működés megteremtése.

## 2. CÉLSZOFTVEREK FEJLESZTÉSEK

Napjaink egyik legnépszerűbb megoldása a problémák kezelésére. Szinte minden területen láthatjuk, hogy a pontosan körülírható tevékenységek – jobb esetben folyamatok – kezelésére egyedi szoftverfejlesztések születnek és ezek az adott problémát képesek is kezelni. Azt láthatjuk, hogy mindenhol használnak már pénzügyi szoftvereket (pénztári, könyvelői, számlázó programok stb.) vagy nyilvántartó szoftvereket (raktárkészlet, iktatókönyv stb.).

Az ilyen megoldásokat szokták alkalmazásszigeteknek is nevezni, így a nevük is utal a legnagyobb gyengeségükre, hogy nem vagy csak nehezen kapcsolhatók össze a különböző alkalmazások, így komplex problémakezelésre nem igazán alkalmasak.

## 3. CSOPORTMUNKA MEGOLDÁSOK

Egyes elemeiben (pl. email) napjaink egyik legnépszerűbb informatikai próbálkozása a közös munkavégzés támogatására. Elsősorban az információáramlási nehézségekre visszavezethető problémák kezelésére alkalmas.

Jelenleg már több ilyen, az irodákban is jól alkalmazható szoftvercsomag található a piacon, ezek közül az MS-Outlook és a Lotus Notes a legnépszerűbb.

Hatásuk akkor válik igazán érzékelhetővé, ha nem csak instaláljuk, hanem meg is szervezzük használatukat.

## 4. EGYEDI RENDSZEREK

Teljeskörű megoldást kínál az egész iroda működésére, az egyedi igényeket kielégítő, saját fejlesztésű szoftverrendszereket értjük e csoportba. Nagy hátránya, hogy statikus állapotot képes megvalósítani és egy gyorsan változó környezetben nehezen módosítható. A másik nagy hátránya, ami miatt kevesen választják ezt az utat, hogy a fejlesztés sok időt, energiát és erőforrást igényel, ráadásul a kész termék nagyon sok esetben nem elégíti ki a megrendelő elvárásait.



## 5. KERETRENDSZEREK

Az általános irodai igényeket ismerő és az alapfunkciókat tartalmazó szoftvercsomagok, amelyek installálást követően azonnal használhatók a megfelelő paraméterezés után. Az egyedi szükségleteket pedig – egy az irodai környezetre specifikált fejlesztői felületen – könnyen kivitelezhetjük a keretrendszeren belül.

Nagy előnye, hogy tartalmazza az alapfunkciókat és azok szinte azonnal alkalmazhatók is vagy vásárolható e keretrendszerre fejlesztett irodai szoftverek (pl. iktatás, dokumentumkezelés, nyilvántartások stb.). További előnyük, hogy a legtöbb keretrendszer modulárisan továbbfejleszthető, így egy magasabb szintű megoldás is kialakítható belőlük.

## 6. CSOPORTSZOFTVEREKBE ÁGYAZOTT WORKFLOW

Ügyviteli folyamatok automatizálásának egyik legegyszerűbb eszköze, lényegében az előzőekben említett keretrendszerek valamelyikére ültethető vagy azok egy moduljaként alkalmazható olyan informatikai technológia, amely lehetővé teszi a folyamatok vezérlését, felügyeletét.

## 7. INTEGRÁLT IRODAI RENDSZEREK

A teljes irodát, a tevékenységeket, az ügyviteli folyamatokat, az iratkezelést, a kommunikációt stb. képes egy rendszeren belül megvalósítani és hatékonyan kezelni. Globális megoldást jelent, hisz nem csak az irodán belül, hanem azon túlnyúlva is képes folyamatokat kezelni. Jelenleg nagy az anyagi erőforrás-igénye, ezért nem terjed el széleskörűen, de az előbbieken említett megoldások is ebbe az irányba fejlődnek, így idővel széleskörűen elterjednek az ehhez hasonló és olcsóbb megoldások is.



Hitünk szerint az irodákban jelentkező problémák kezelésére mindenképpen informatikai megoldást kell választanunk, de ezek alkalmazása csak megfelelő előkészítéssel és körültekintéssel lehet eredményes. Az elemzéshez természetesen fel kell használnunk a hagyományos, a mi csoportosításunkban „papír-ceruza” módszernek nevezett eljárásokat. A végső cél egy olyan integrált irodai rendszer bevezetése, amely képes az automatizált irodát megvalósítani.

A gyógyír tehát az irodaautomatizálás lesz. De mit is jelent az irodaautomatizálás? Egy összetett fogalomról van szó. Egyrészt je-

lenti a korszerű eszközöket, az eszközök használatának technológiáját, de a megvalósítás módszerét is.

Az irodaautomatizálás fogalma először az 50-es években bukkant fel. Eleinte nem jelentett mást, mint a számítógépek alkalmazását az irodai munka területén. Azóta beszélhetünk a mai értelmezésünkhöz közelebb álló irodaautomatizálásról, amióta az IBM 1964-ben elkészítette az első mágneses háttértárral felszerelt irodai szövegfeldolgozó berendezését. Ténylegesen a számítógépes alkalmazások megjelenése és a számítógépnek mint eszköznek az elterjedése tette lehetővé az automatizálást, addig csak gépesítésről beszélhettünk.

Mit jelent az automatizálás?

Mit is értünk vajon automatizáláson? Mint tudjuk, az automata olyan berendezés, amelyben az információ, az anyag vagy energia megszerzése, átalakítása, átvitele önműködően, az ember közvetlen beavatkozása nélkül megy végbe. Ebből következik, hogy az automatizálás egy olyan rendszer kialakítását jelenti az irodában, amely az iroda feladatait vagy annak egy részét önállóan képes megvalósítani.

Az irodai automatizálás nagyon sokáig csak az egyes tevékenységek kiváltását jelentette, mivel úgy vélték, hogy az irodai folyamatokat nem lehet a termelési folyamatokhoz hasonlóan modellezni. A vállalati információs rendszerek bevezetésével elért sikerek azonban nagy lendületet adtak az irodai területtel foglalkozó szakembereknek. Az irodai folyamatok elemzésével és modellezésével kiderült, hogy téves az a feltételezés, miszerint nem algoritmizálhatóak az irodai munkák. E felismerés eredményeképp ma már külön szakággá fejlődött az informatikán belül az irodaautomatizálás.

## **1.5. Az iroda újjászervezésének hatása**

Vajon mit érhetünk el az iroda automatizálásával? Ennek mérlegelésére tekintsünk meg néhány irodai munkát és vizsgáljuk meg azok jellemzőit, majd próbáljuk elképzelni, hogy milyen változások állhatnak be az átalakítást követően.

Az iroda egyik meghatározó feladata az iratkezelés, ami nem más, mint az információkezelés. Az információ mennyisége környezetünkben 3-5 évenként megduplázódik. Ezt a megnövekedett információmennyiséget hagyományos módon képtelenség feldolgozni, tehát az irodát is át kell alakítani úgy, hogy az képes legyen az információáradat feldolgozására.

Az irodába beérkező iratokat valahol tárolni kell és szükség esetén előkeresni azokat, majd visszatenni az eredeti helyükre. Ezt lényegében az információ-hozzáférésnek is nevezhetjük. Kimutat-



ták, hogy egy irat elővétele és visszatétele átlagosan 6-7 percet vesz igénybe, ha csak naponta 20 irattal számolunk, akkor is ez a munkaidőnek a 25 %-át teszi ki. Lényeges megtakarítás érhető el ezen a területen, ha kiiktatjuk a papírt és elektronikus iratokat használunk.

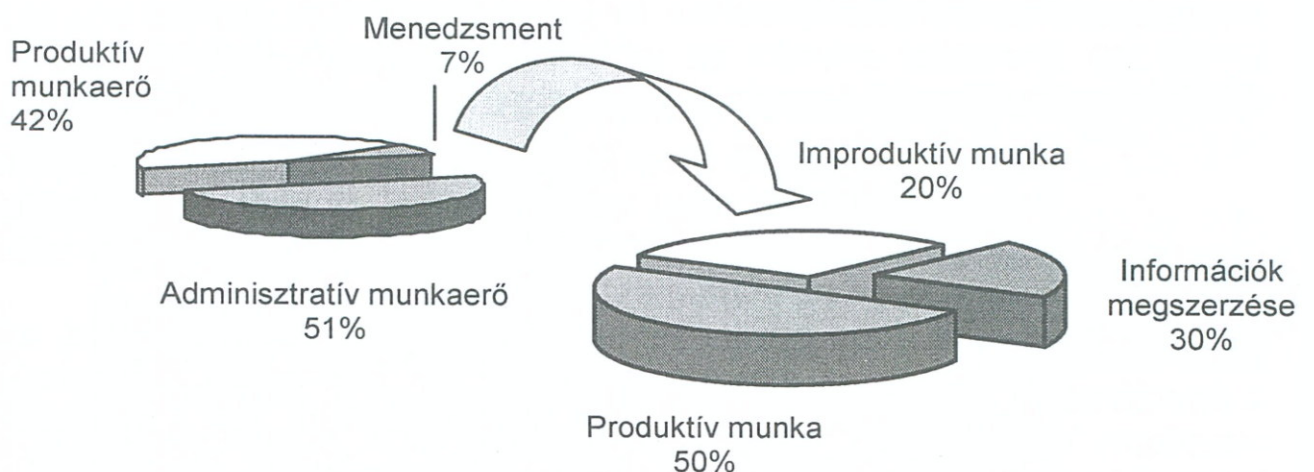
Az iratok tárolásának megvalósítása is egyre nagyobb gondot okoz, hisz egyre több az irat is. Nem is beszélve arról, hogy a munkaerő egyre drágább és a tárolási költségek közel 70%-át a munkabér teszi ki. Elektronikus tárolás esetén e költségek rendkívüli módon csökkenthetők.

A kézi iratkezelésnek leginkább az emberi erőforrás jelenléte miatt van egy sajnálatos következménye, mégpedig az, hogy az iratok 3 – 7 %-a eltűnik. Ez a jelenség minden olyan rendszerben, amelyet emberi erőforrás üzemeltet megfigyelhető, így az elektronikus rendszerekben is, ott megfelelő szabályozással és többszörös védelmekkel csökkenthető ez az arány.

A felsorolt példákból is láthatjuk, hogy sok problémával küzd a hagyományos iroda, melyeket informatika nélkül hatékonyan, azonos vagy javuló minőségben nem képes megoldani. Elemezzük tovább e két legfontosabb hatást amit az iroda átalakításától várunk.

A hatékonyság javítása

Ma egy átlagos vállalatnál az ott dolgozók kb. 7%-a a menedzsment, kb. 42%-a végez termelő és a fennmaradó 51% adminisztratív jellegű munkát. Az adminisztratív munkaerő munkaidejének kb. 20%-a improduktív, 50%-a produktív munka. A fennmaradó 30% munkaidejük az információk megszerzésére megy el.



A továbbiakban csak az adminisztratív munkaerő munkatevékenységeit elemezzük. A tényleges hatékonyságszámításnál még figyelembe kellene vennünk, hogy a menedzsment az automatizált rendszerekben sokkal gyorsabban jut lényegesen pontosabb adatokhoz, valamint a termelésirányítás is hatékonyabb lesz. Ezeket a

tényezőket az egyszerűsítés érdekében, ill. áttételes és nehezen kalkulálható hatásuk miatt nem vesszük figyelembe.

Nézzük meg az adminisztratív munkaerő néhány jellegzetes tevékenységének az automatizált rendszerek alkalmazását követő alakulását. A megtakarításoknál a nagyobbik számérték azt az esetet mutatja, ha a rendszer bevezetése együtt járt a szervezet és a folyamatok optimalizálásával is.

TEVÉKENYSÉG	MEGTAKARÍTÁSI LEHETŐSÉG
A dokumentumok szállítási idejében	20% – 90%
A dokumentumok keresésére, visszanyerésére fordított időben	50% – 90%
A dokumentumok létrehozására fordított időben	25% – 60%
Az ügyfelek kielégítésének válaszidejéből	20% – 75%

Az adatok a tevékenységek hatékonyságának számottevő megváltozását jelzik. A megtakarítások átlagosan 20-70% közöttiek is lehetnek. Ha ezt a teljes vállalati struktúrára visszavezetjük, még akkor is 10% és 30% közötti hatékonyságnövelést érhetünk el, ami számottevő mérték a befektetésekhez viszonyítva. Ilyen mértékű megtakarítás mellett az automatizált rendszerek beszerzési árai, valamint a bevezetési költségek egy éven belül is megtérülhetnek. Azt követően a megtakarítások teljes egészében a jövedelmezőséget növelik.

Az irodai rendszerek bevezetésének egyik hatása tehát a megtakarítás. Láthattuk, hogy olyan befektetésről van szó, amely igen gyorsan megtérül, ez alapvetően a hatékonyság növekedésének tulajdonítható.

A hatékonyság mellett a másik igen lényeges hatás a minőségi mutatók javulása. Napjainkban egyre hangsúlyosabban foglalkoznak a minőségi követelmények érvényesítésével. Több olyan nemzetközi szabvány is létezik (ISO 9000-es szabványok), amelyek meghatározzák, hogyan lehet mérni, ill. hogyan lehet biztosítani jelen esetben az irodán belül az egyenletes minőséget.

Miben jelentkezhet a minőségjavulás az irodában?

- \* a partnerek kiszolgálása felgyorsul, az ügyek átfutási ideje lecsökken;
- \* az ügyviteli folyamatok átgondoltabbak, az ügyek azonos lefutásúak;
- \* a folyamatok teljes mértékben dokumentáltak;

A minőség  
javítása

- \* az irodában dolgozó személyek tevékenysége folyamatosan nyomon követhető és pontosan dokumentálható;
- \* jobban irányítható az iroda, a mutatók mindig naprakészen tükrözik a működést.

Ez csak néhány példa volt, amivel szemléltetni akartuk, hogy a minőségi követelmények javításának jelentősége egyenrangúnak tekinthető a hatékonyság javításával. Piaci körülmények között ugyanis nem feltétlenül az ár a meghatározó, sokszor a kiszolgálás minősége a döntő.



A piaci résztvevők és az államigazgatási szervek is a költségek csökkentése és a minőség javítása érdekében az elkövetkezendő években nem kerülhetik el, hogy ne foglalkozzanak az iroda automatizálásával. Úgy tűnik, a XXI. század egyik nagy feladata az iroda teljes átalakítása lesz.

## 2. Az iroda



*Célunk, hogy hatékonyabbá tegyük az irodát, de ezt csak akkor tudjuk eredményesen véghezvinni, ha megismerjük a jelenlegi irodákat. Ebben a fejezetben megtudhatjuk, hogyan alakultak ki az irodák, milyen irodatípusokról beszélhetünk napjainkban. Hogyan működik az iroda, milyen technológiát használ, és a működés milyen alapfunkciókra vezethető vissza. A funkciókhoz kapcsolódóan megismerkedünk az irodákban használt eszközökkel. A fejezet végén, pedig megvizsgáljuk hogyan érdemes kialakítani az irodát és a munkahelyeket a hatékonyabb munkavégzés érdekében.*

A mai értelemben vett iroda az emberi társadalom fejlődésével párhuzamosan alakult ki, egészen az egyiptomi időkig visszavezethető a története. Erről a fejlődésről olvashatunk néhány érdekességet.

### 2.1. Az iroda kialakulása

Az iroda történeti fejlődése szempontjából két fontos vonalat próbálunk végigkísérni. Egyrészt a hivatali írásbeliség kialakulását, másrészt ezzel párhuzamosan az irodának mint szervezeti egységnek a kialakulását.

Az emberi fejlődés történetében mindkét momentumot a társadalmak kialakulásától kezdődően fedezhetjük fel. A családi, majd törzsi alapon szerveződő fejedelemségek méretükben átlépték azt a határt, amikor egyszemélyi vezetéssel képesek voltak saját maguk átlátni és irányítani e kezdetleges társadalmat. Ekkor vált szükségessé a hatalmi eszközök megosztása, a specializálódás. A rabszolgatartó társadalmakban már kialakultak kezdetleges irodák. Ez eleinte csak egy-egy írnokot jelentett, akik számon tartották pl. az uralkodók vagyonát. Az irodák kialakulását az írás használata tette lehetővé, ugyanis ennek volt köszönhető, hogy maradandóvá váltak számadatok, történetek, és az első törvények, amelyek addig csak szójhagyomány útján terjedtek.

A mai értelmezésünkhöz hasonló hivatalok, irodák kialakulása már egy fejlettebb társadalmi formában, a feudális társadalmakban figyelhető meg, de egyes alapelemek az ókorban is megjelentek már.

Magyarországon a hivatali írásbeliség több mint 800 éves múltra tekint vissza. A XI-XII. században az ügyes-bajos dolgok

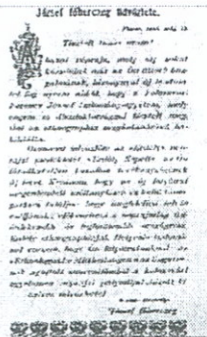
intézése még előszóban történt, ami sok kellemetlenségre és visszaélésre adott alkalmat. A szóbeli ügyintézés jellegzetes alakja a poroszló volt, aki egy személyben a bíróság határozatait is végrehajtotta. Az Árpád-ház uralkodásának korai szakaszában az írás mestersége nemigen terjedt el, csak a papok és a tudósok értettek hozzá, így a közéletben nem alkalmazhatták. III. Béla szabott keretet az állandó és önálló királyi írószervnek. 1181-ben elrendelte, hogy a király jelenlétében tárgyalt összes ügy az írás tanúságtételével is megerősíttessék. Ő maga írásban adta ki rendeleteit, és írásban intézték a törvényszék előtti pereket.

A XII-XIII. század fordulójától kezdve fokozatosan szokássá vált az írás bizonyító erejének igénybevétele is. Az írásbeliség iránt felmerülő igényeket egyedül az egyház volt képes kielégíteni (pl. anyakönyv). Az egyháziak tudtak írni és oklevelet szerkeszteni, az egyház intézményei (hivatalai, irodái) az egész ország területén fellelhetők voltak. A székes- és társaskáptalanok, majd az egyes szerzetes rendek konventjei a hozzájuk forduló felek kérésére közhitelre számot tartó oklevelet állítottak ki, ezért ún. hiteleshelynek számítottak. A királyi hatalom és annak helyi képviselői is a hiteleshelyekhez fordultak, ha közhitelű tanúbizonyságra volt szükségük. A hiteleshelyek így fokozatosan kiszorították a hivatalos ügyintézésből az írásbeliség előtti korszak jellegzetes alakját, a poroszlót. A poroszló helyébe a hiteleshelyi megbízott lépett, aki hivatalos tanúja volt a hatóság által lefolytatott eljárásnak. A kiadványokat a hiteleshelyek gondosan őrizték, teljes szövegű másodpéldányok vagy tartalmi kivonatok formájában. Hamar elterjedt az a szokás is, hogy magánszemélyek a hiteleshelyek őrizetére bízták a saját okleveleiket.

A közélet mellett az egyre növekvő számú és méretű céhek is rákényszerültek, hogy bevételükről és kiadásukról naplót vezessenek. A nagy manufaktúrák kialakulásáig a gazdasági életben elegendőnek bizonyult, ha a tulajdonos vagy annak írnoka végezte el ezt a feladatot.

A közigazgatás reformját II. József 1785. március 18-án a vármegyei önállóság megszüntetésével és Magyarország tíz kerületre történő felosztásával kezdte el. Ennek elsődleges célja az volt, hogy véget vessen a kormányzattal szembeszegülő rendi ellenállásnak, és hivatalnokaival rendelkezéseit végrehajtassa. A kihelyezett biztosok a közigazgatást, a kamarai igazgatást és az igazságszolgáltatást is felölölő hatáskörrel rendelkeztek.

Az ügyiratok hitelességét biztosító ügyiratkezelési szabályok egyidősek a hivatali írásbeliséggel. Kezdetben e szabályok nem különböztek az okiratkezeléstől. Az első ügyiratkezelési szabályzat alig 200 éve, II. József uralkodása alatt jött létre.

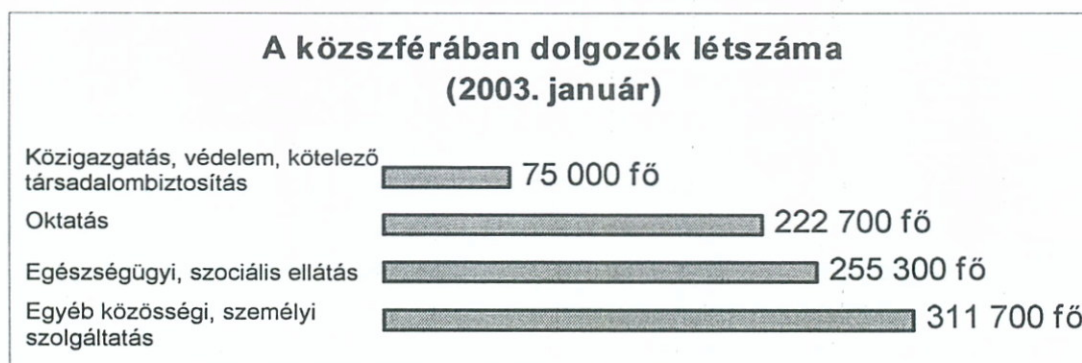


A közigazgatás folyamatos fejlődésén és átalakulásán kívül az iroda fejlődésében a céhekből kialakult gyárak, gyáróriások létrejötte játszotta a legnagyobb szerepet. Az ipari forradalmak idején tömegével alakultak meg hivatalok, irodák. A gyors gazdasági fejlődés generálta az irodák mennyiségi fejlődését, ami megfigyelhető a modern társadalmakban is. Napjainkban jutottunk arra a felismerésre, hogy a mennyiségi fejlődést minőségi átalakulásnak kell felváltania. Ez megakadályozza a méretek további növekedését, és hatékonyabbá teszi az ugrásszerűen megnövekedett információmennyiség feldolgozását.

## 2.2. Irodátípusok

Eljutva a fejlődés mai fokára az életterünket teljesen behálózzák a legkülönbözőbb szerveződések, amelyekből már annyi van, hogy szinte lehetetlen eligazodni e sűrű szövevényben.

A számtalan megjelenési forma közül a köztudatban elsősorban a közigazgatást övező szervezetek jelennek meg. A legnagyobb és legjellemzőbb irodákat valóban itt találhatjuk, gondoljunk csak az állami apparátusra, a minisztériumokra, a hivatalokra (pl. APEH, földhivatal) vagy az önkormányzatokra és a hozzájuk kapcsolódó szervezetekre, de ide tartoznak az oktatási és az egészségügyi intézmények is. Az alábbi diagram jól szemlélteti a dolgozói létszámon keresztül, hogy valóban a gazdaság igen nagy szeletéről beszélünk.

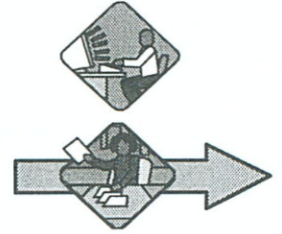


E területen működő irodákra az erős, gyakran törvényi, szabályzás jellemző; alapvetően iratszempléltű a működésük; erősen kötődnek a hagyományokhoz. A közszférában található irodákra elmondható, hogy a szervezetek alaptevékenységét döntően irodai tevékenységek, folyamatok alkotják. A közszférában a legjellemzőbb szervezeti alapsztruktúra, a funkcionális jellegű felépítés, amelyre az erős közpon-



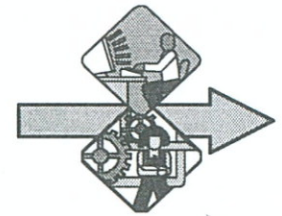
túság jellemző, és a feladatok funkciók szerinti szétválasztása különböző szervezeti egységekre.

A gazdaság másik nagy területe a versenyszféra, ahol szintén tömegesen találkozunk irodákkal, de ezeket már egészen másként jellemezhetjük: probléma-szemléletű, áttekinthető, rugalmas, nyitott rendszerek, a szokásoknak nagyobb szerepe van, mint a hagyományoknak. Ezen irodák általában a szervezetek alaptevékenységét segítő funkciókat valósítanak meg, így az alaptevékenységet nem alkotják, csak kapcsolódnak ahhoz, mintegy szolgáltatásként.



E területeken nem az iroda nyújtja az alaptevékenységet, így a szervezeti formát mindig az alapfolyamat határozza meg, ezért az iroda, struktúra szempontjából alárendelt szerepet tölt be. Az alapfolyamathoz nem közvetlenül tartozó irodai tevékenységek természetesen itt is az alapstruktúrától elkülönülten szerepelnek, leszámítva a funkcionális és a divizionális szervezeteket, ahol ez alapeset.

A versenyszférán belül még definiálhatunk egy olyan irodátípust is, ahol az alaptevékenység lényegében irodai jellegű, így a „termelés” is az irodákban történik. Ebbe a körbe tartoznak a kereskedelmi tevékenység végzésére létrejött vállalatok, a tanácsadó tevékenységet végző irodák vagy a tervezőirodák, tenderirodák, szoftverfejlesztő cégek stb. Ebben az esetben az irodai tevékenység és a vállalat alaptevékenysége nagyon szorosan kiegészítik egymást, együtt alkotják a szervezetet, így együtt határozzák meg a struktúrát. Az ilyen típusú szervezetekre a mátrix-, esetleg a tenzor vagy a team kialakítás a legjellemzőbb. Azok az irodai tevékenységek, amelyek nem az alapfolyamathoz, hanem a vállalat fenntartásához szükségesek, a divizionális struktúrákra jellemző módon a menedzsment közvetlen irányításához tartoznak.

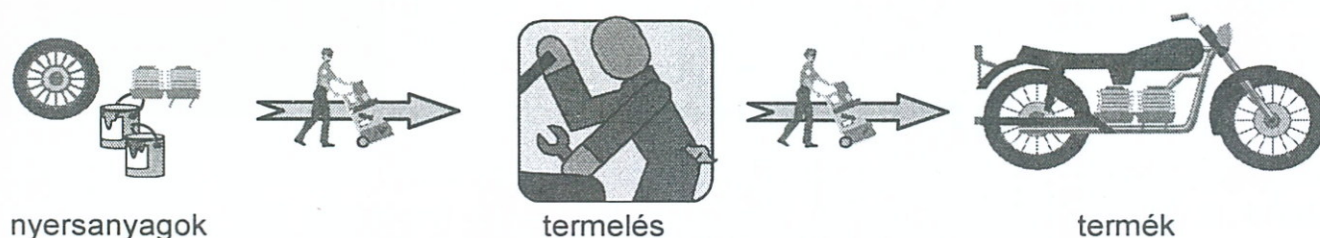


Az irodák, mint láthatjuk különböző típusúak, de az alapelvekben és a működésükben azonosak, vagy nagyon hasonlóak, ezért van lehetőség továbbiakban az általános elemzésükre.

### 2.3. Az iroda technológiája

Az iroda működésének megértését hasonlítsuk egy könnyebben érthető technológia, egy termelővállalat működéséhez. A termelési folyamat a szükséges nyersanyagok beszerzésével, szállításával és tárolásával kezdődik. Ezt követően foghatunk hozzá a feldolgozáshoz, ahol a nyersanyagokból, azok átalakításából állítjuk elő a

végterméket. A végterméket aztán csomagoljuk, tároljuk, majd szállítjuk a vevőhöz. Azt, hogy a folyamatot miképpen, és milyen eszközökkel hajtjuk végre, a gyártási technológia határozza meg.



Az iroda sem más, mint egy speciális termelővállalat. A különbség annyi, hogy itt a nyersanyagok a rögzített információk, az iratok. Ezeket az iratokat, információkat kell eljuttatni az ügyintézőknek, akik feldolgozzák azokat, és előállítják az iroda végtermékét (amely legtöbbször szintén egy irat), amit majd el kell juttatni a címzettnek.



A technológia lényegében információfeldolgozáson alapul, ezért elmondhatjuk, hogy az iroda egy információs rendszer, így a továbbiakban vizsgálhatjuk az irodát mint információs rendszert, és alkalmazhatjuk az e rendszerekre kidolgozott módszertani lépéseket is.

Vizsgáljuk meg a felvázolt technológia legfontosabb összetevőit:

Az irodai  
technológia  
összetevői

✱ **INFORMÁCIÓK**

Az irodában a leggyakoribb információhordozó az irat, ezért az iratokkal kapcsolatos tevékenységek kiemelt jelentőséggel bírnak. Az információforrás azonban nem csak az irat. Számptalan formában kerülhetnek be az irodába információk, telefonon, személyesen vagy akár interneten keresztül is. Az információk beszerzése és tárolása az egyik legfontosabb feladat az irodákban.

✱ **INFORMÁCIÓÁRAMLÁS**

A megszerzett információkat el kell juttatni a feldolgozás helyére, az egyes ügyintézőkhöz úgy, hogy az információk ne



tűnjenek el, valamint az útjuk nyomon követhető legyen. Az iratokkal kapcsolatos összes tevékenységet az irodákban iratkezelésnek nevezzük.

✱ ERŐFORRÁSOK

Az iroda működtetéséhez, az információk feldolgozásához szükség van erőforrásokra; ez egyrészt emberi erőforrás (ügyintézők), másrészt technikai erőforrás (irodatechnika).

✱ FOLYAMATOK

Informatikai szempontból valamint a hatékony működtetés szempontjából is a legfontosabb a feldolgozás folyamatainak meghatározása. Az irodában ezeket a folyamatokat ügymenetnek nevezzük.

Informatikus szemmel nézve az iroda működésének megértéséhez ezeket az elemeket kell pontosan feltárni és definiálni. A hagyományos iroda megismerését kezdjük az egyes összetevőkhöz kapcsolódó alapfeladatok, alapfunkciók bemutatásával. Ezen funkciókat megértve fokozatosan képet kaphatunk az iroda tényleges működéséről.

## 2.4. Az iroda alapfunkciói és eszközei

Az irodában, mint láttuk, az információáramlás egyik meghatározó hordozója az irat. Információk azonban nem csak iratokon keresztül érkehetnek, távozhatnak vagy áramolhatnak, hanem telefonon vagy akár személyes beszélgetések, tárgyalások során is. Az átvivő közeg pedig csak egy eszköz, amely az irodai folyamatok működtetéséhez szükséges.

Az irodai folyamatokat speciális néven ügymeneteknek nevezzük. Az ügy egy folyamat elindítását jelenti az irodában. Pl. ha érkezik egy levél, az elindít egy folyamatot, tehát elindul egy ügy, amelynek a lezajlása az ügymenet. Az ügymenet egy meghatározott ügytípus (különböző céllal indított ügy) többnyire rögzített menetét jelenti. Az ügymenet tevékenységek sorozatából áll, amelyek nagy többsége nem ügyspecifikus. Ez annyit jelent, hogy az ügytípustól függetlenül minden ügymenetben ugyanúgy hajtható végre, ezért általánosíthatók az irodában. Azt mondhatjuk, hogy ezekből az alapfunkciókból épül fel az iroda.

A következőkben bemutatjuk és értelmezzük a hagyományos iroda néhány fontos alapfunkcióját egy elképzelt ügymenten keresztül. Ezzel párhuzamosan pedig bemutatjuk azon eszközöket, amelyek lehetővé teszik vagy segítik e funkciók működtetését.



## 2.4.1. Iratok fogadása

Az irodai folyamatokat mindig valamilyen esemény indítja, amely lehet egy küldemény érkezése vagy egy ügyfél megjelenése, netán egy telefonhívás, de lehet az ügyindítás valamilyen belső esemény is (pl. megváltozik egy szabályozás, törvény, és emiatt meg kell keresni az ügyfeleket). A személyes vagy a telefonos megkeresésekkor azonnal eldől, hogy ki lesz az adott ügynek az intézője, küldemények esetén ez már nem egyértelmű. Ebben az esetben ki kell alakítani egy olyan rendet, amely meghatározza a küldemények kezelését és eljuttatását az illetékes ügyintézőhöz. Ennek a folyamatnak az első lépése, hogy a küldeményeket valakinek fogadnia kell az irodában. Ez az iktatóban vagy a titkárságon történik meg.

Az iratok fogadásának első fázisát érkeztetésnek nevezzük, ami a küldemény első azonosítása az irodában. Ezt általában egy érkeztető bélyegzővel oldják meg a küldeményen, néhol még egy érkeztető-könyvbe bejegyzik a küldemény alapadatait. Az érkeztető-bélyegző tartalmazza a cég adatait, a dátumot, valamint egy sorszámot, amely az azonosítást szolgálja.



Elektronikus  
bélyegző



Érkeztető  
nyomtató

KÖNYV 01.SZEP 2006 11:02

Példanyomat

Az érkeztetés elvégezhető egy egyszerű dátumbélyegzővel is, de használhatunk elektronikus dátumozó, sorszámzó bélyegzőt vagy érkeztető nyomtatót is. A beérkező küldemények mennyiségétől függően érdemes a leghatékonyabb eszközt kiválasztani.

## 2.4.2. Az iktatás

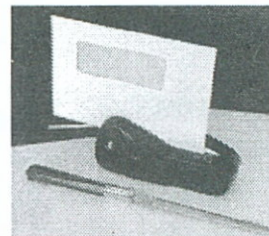


Az irodába bekerült iratokat valamilyen módon azonosítani kell annak érdekében, hogy nyilvántarthatók, rendszerezhetők és visszakereshetők legyenek. Az iratok ilyen célzatú azonosítását iktatásnak nevezzük.

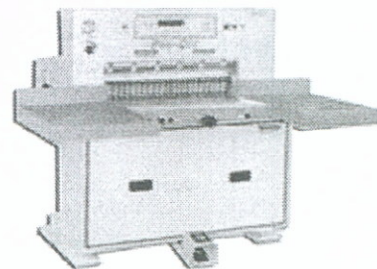
Az iratok iktatásával elérhetjük, hogy az irodába érkező vagy az ott keletkezett összes iratot nyilvántartsuk, és segítségével a mozgásukat nyomon kövessük.

Az iktatás az iktatóbélyegző iraton való elhelyezéséből, a lenyomat rovatainak kitöltéséből és az irat adatainak az iktatókönyvbe történő bejegyzéséből áll. Néhol már az érkezési bélyegző tartalmazza azon rovatokat, amelyek az irat iktatásához szükségesek, ekkor természetesen nem használnak külön iktatóbélyegzőt.

Iktatni a felnyitott leveleket lehet, hiszen az iktatáshoz szükséges információk nagy részét a levélpapíron találjuk. A levelek bontása kis irodáknál könnyen megoldható, ehhez elegendő egy egyszerű levélbontó kés beszerzése, esetleg egy kézi elektromos levélbontó, amely levágja a boríték szélét, így nyitottá válik a küldemény.



Gondoljunk bele azonban abba, hogy egy napi több ezres levélforgalommal működő irodában a levelek kibontása mennyi időt vesz el. Ezekben az irodákban már kifizetődő egy olyan levélbontó készülék üzemeltetése, amely ezt a feladatot akár pillanatok alatt is képes elvégezni. Az ábrán látható levélbontó például óránként képes 24 000 borítékot felbontani úgy, hogy a szélét levágja 1-2 mm szélességben. A gép az összes szabvány borítékméretet kezeli. Egyetlen feladat csupán az, hogy a gépbe helyezés előtt rendezni és válogatni kell a borítékokat.



Nyitást követően az iktatáshoz iktatóbélyegzőt használnak, amit az iratra helyeznek el, majd kitöltik a rovatokat, és ezzel egyidejűleg az iktatókönyvbe bejegyzik a küldemény adatait.

Iktatókönyv

Az iktatás az egyik legfontosabb és leginkább munkaigényes feladat, ugyanis minden küldeményt be kell vezetni az iktatókönyvbe, de ennél is több időt igényel, ha keresni kell egy küldeményt, hiszen azt csak az iktatókönyvi bejegyzés alapján tudjuk azonosítani. Nagy iratforgalmat bonyolító irodáknál ez több napot is igénybe vehet, ha nem ismerjük az ügy iktatószámát. Ennek megkönnyítésére többféle technikát is alkalmaznak, amelyre a következőkben láthatunk példákat.

Tárgymutatókönyv

Az egyik legrégebbi módszer az iratok visszakeresésére, a tárgymutatókönyv készítése. Ez nem más, mint az iktatási adatok valamelyike szerinti betűrendes mutató készítése. A tárgymutatókönyv vezetése azonban munkaigényes, és egy tárgymutatókönyvvel csak egy szempont szerinti indexelést tudunk megvalósítani. Ha több szempont szerint is kívánunk visszakeresni, akkor több tárgymutatókönyvre van szükség.

A számítógépek megjelenésével szinte adódott a lehetőség az iktatás kiváltására. Az egyik legegyszerűbb lehetőség egy táb-

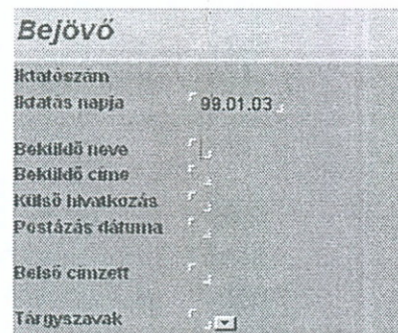
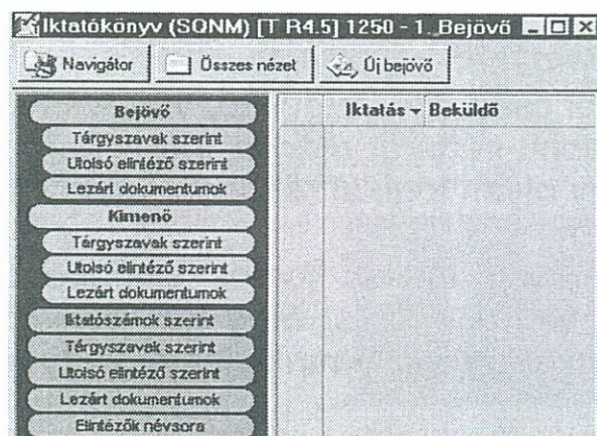
lázatkezelő használata, kis irodákban ez is jobb, mint a hagyományos iktatókönyv. Hátránya, hogy a kitöltéshez csak részben tudjuk felhasználni a már rögzített partneradatokat, valamint nem tekinthető hitelesnek a könyv. Ez utóbbi megoldható azzal, hogy ha minden nap kinyomtatjuk az iktatási listákat, és aláírással hitelesítjük őket.

	A	B	C	D	E	F
1	Ügyszám	Alszám	Dátum	Partner	Tárgy	Irány
2	0012	0023	03.márc	Gábor Dénes Főiskola	Szerződés	be
3	0012	0024	03.márc	SZÁMALK	Szerződés	be
4	0012	0025	03.márc	LSI	Ajánlat	be

A táblázatkezelő azonban csak részben alkalmas adatbázis-kezelőnek, ezért egyszerűbb egy adatbázis-kezelő használata vagy az e célra készített iktatóprogram beszerzése.

Iktató-  
program

Az iktatóprogramok hiteles nyilvántartásra alkalmasak nyomtatás nélkül is, nagy előnyük, hogy tartalmazznak partneradatbázist, így a kitöltés leegyszerűsödik. Visszakeresésre pedig számtalan gyors lehetőséget kínálnak többszörös rögzítés nélkül. A következő ábra bal oldalán egy ilyen iktatókönyv képernyőképét láthatjuk.

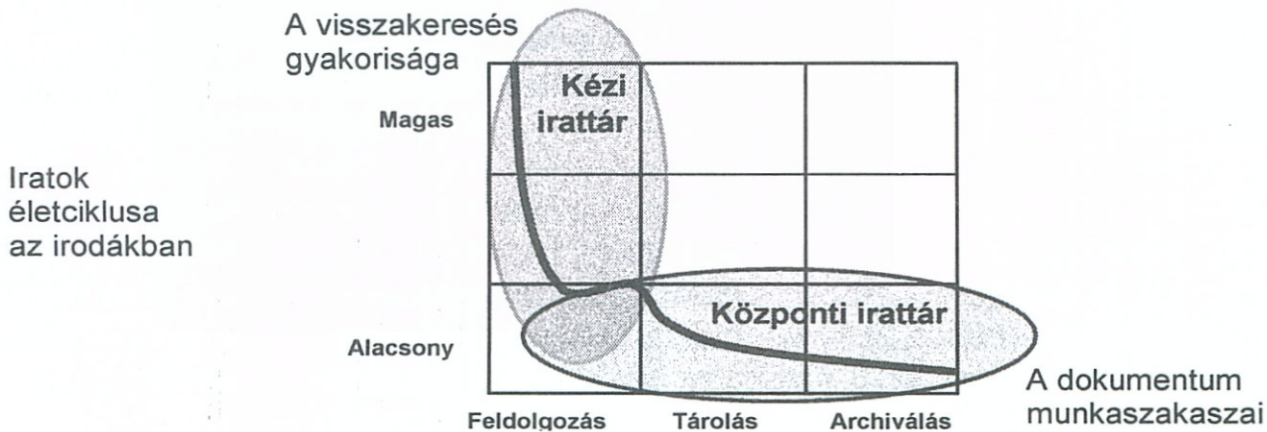


Az előző ábra jobb oldalán a ugyanennek az iktatóprogramnak a beérkező küldemények iktatására használt képernyőképét láthatjuk.

### 2.4.3. Az irattárolás

A beérkező és az irodában készített iratokat valamilyen rendszerben tárolnunk kell. A tárolást úgy kell megoldani, hogy az iratokat a lehető legrövidebb idő alatt megtaláljuk. Amíg csak kis irodáról van szó, rövid ideig elképzelhető, hogy nem okoz problémát egy ilyen rendszer hiánya. De gondoljunk bele, mit jelenthet itt is egy áttekinthetetlen, rendszertelen iratkupacban megtalálni egy levelet.

Az alábbi ábrán, az iratok életciklusát vizsgálva arra a következtetésre juthatunk, hogy az irat használatát követően nagy valószínűséggel ismét szükség lesz rá és ahogy telik az idő, ez a valószínűség egyre inkább csökken. Emiatt az első időben a kézi irattárban tárolják a dokumentumokat, majd azt követően kerülnek csak be a központi irattárba. A központi irattárba kerülés időpontja más és más lehet. Néhol megvárják a fellebbezési határidő leteltét (ez ugyanis még újabb aktivitást eredményez), máshol már előtte bekerülnek központi tárolásba az iratok.



A kézi irattár lényegében az ügyintézők közvetlen környezetében található, van ahol csak egy iratgyűjtő, van ahol egy polc vagy egy szekrény. A központi irattárat már az iratok hosszú idejű tárolására alakították ki egy olyan logikai rendben, amely lehetővé teszi az iratok gyors elérését.

A visszakereshetőség mellett fontos szempont még az is, hogy biztonságos legyen a tárolás. Meg kell óvni az iratokat az illetéktelenektől, valamint a megsemmisüléstől vagy a rongálódástól.

Az irattárolás kialakításakor az alábbi szempontokat kell figyelembe venniük:

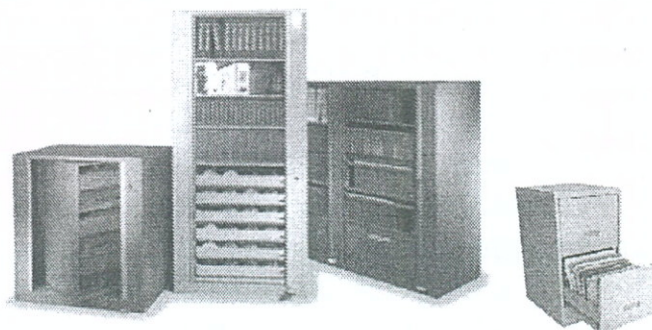
- \* az iroda mérete,
- \* a tárolni kívánt iratok mennyisége,
- \* milyen szempontok szerint kívánunk visszakeresni,
- \* tárolási idő,
- \* milyen adathordozót kívánunk tárolni.

Az iroda mérete és az ügymenetek szervezése meghatározhatja, hogy központosított vagy elosztott irattárolást alkalmaznak-e. A központosított rendszerben minden irat egy központi irattárban található, és amikor szükség van rá, akkor kerül csak az egysé-

gekhez, ill. az ügyintézőkhöz. Elosztott rendszereknél az iratokat helyben, a szervezeti egységeknél, az ügyintézőknél tárolják.

A tárolni kívánt irat mennyisége meghatározza az irattár kialakítását. Kis irodákban irattárnak elegendő egy szekrény, nagyobb irodákban külön helység vagy akár egész épületszárny szükséges. Az alábbi ábrán láthatunk néhány megoldást a kis iratmennyiség tárolására.

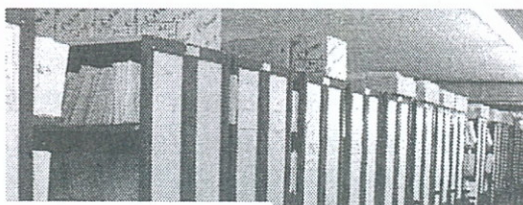
A kézi  
irattár  
eszközei



Központi irattárak kialakításakor lényegesen nagyobb iratmennyiséggel kell számolni, amely már gépi eszközöket is igényelhet, ha gyors visszakeresést szeretnénk elérni minél kisebb tárolóhely igénybevétele mellett.

Sok helyen már gépesítették, de néhol manuálisan működtetik a tömörített kompakt rendszerű irattárolást, amelynek lényege, hogy a polcokat oldalt és felül zárt kivitelben állítják elő, sorba állítják, kerekeket tesznek alá, és sínre helyezik őket. Ezzel a módszerrel egy mozgatható polcrendszerrel lehet kialakítani.

A központi  
irattár  
eszközei



Kimondottan nagy hivatalokban (pl. földhivatal), ahol a gyors hozzáférés követelmény, alkalmaznak olyan irattárolókat, ahol az iratokat pontosan meghatározott logika szerint több polcból álló rendszerbe helyezik el. Ezek a polcokat az örökmozgó liftekhez (páternoszter) hasonlóan kapcsolják egymáshoz. A kezelő addig működteti az iratliftet, amíg a keresett polc hozzáférhetővé nem válik, ezt követően már csak a polcon belül kell tovább kutatnia. Az irattár kialakításakor vagy a helység kiválasztásakor meghatározó jelentőségű az, hogy milyen típusú iratot kívánunk tárolni. A különböző adathordozók más és más körülményeket igényelnek, amit

célszerű betartani a biztonságos tárolás érdekében. Gondoljunk bele, teljesen más körülményeket kíván egy filmarchívum, egy hangarchívum, mint a papír alapú iratok.

#### 2.4.4. Az irattovábbítás

Az iratok többnyire nem az irattárban vannak, ugyanis az ügy haladásakor az egyes ügyintézőknek szükségük lehet rá, tehát az irattárból továbbítani kell az ügyintézőkhöz. Ha egy új irat keletkezik, azt el kell juttatni egy külső szervezethez, személyhez vagy egy másik egységhez. A legtöbb ügy nem egy személyhez kötődik, ezért az iratok mozgatása elkerülhetetlen az irodán belül.

A továbbítást úgy kell megoldani, hogy az iratok helyét mindig nyomon követhessük, valamint a be- és kiáramló iratok érkezése, illetve távozása dokumentálva legyen.

Az irattovábbításra, attól függően, hogy belső vagy az irodába érkező, illetve távozó iratokról van szó, más és más módszereket alkalmazhatunk.

##### BEÉRKEZŐ ÉS KIMENŐ IRATOK

Az iroda és a külvilág közötti iratforgalmat általában az iktató bonyolítja, kisebb irodáknál ezt a feladatot a titkárságon végzik el. Nézzük, milyen lehetőségeket használhatunk irattovábbításra, és milyen teendőket kell ellátni az egyes módszereknél.

##### Postázás

A beérkező leveleket nyilvántartásba kell venni, szétválogatni, majd teríteni az egységekhez. Küldéskor szintén nyilvántartásba kell venni a leveleket, majd „felszerelni” (borítékolás, borítékcímzés, a küldemény típusának jelezése, postai mellékletek elkészítése stb.), és eljuttatni a postahivatalba.



##### Futár

A gyors vagy biztonságos kézbesítést igénylő iratok továbbítását belső vagy külső futárszolgálatokkal látják el. Ebben az esetben is el kell végezni a küldemények „felszerelését”.



##### Telefax

A levelek továbbításának új lehetősége, amely sok esetben helyettesítheti a fenti módszereket, de nem minden esetben kielégítő biztonsági és bizonylati szempontból. Telefaxok küldésekor is kell készítenünk egy „borítékot”, ezt hívjuk fedő- vagy előlapnak. Azonosítja a feladót és a címzettet, ezt kell továbbítanunk először, és csak ezután küldjük az iratot.



## BELSŐ IRATOK

A belső iratok továbbítására olyan dokumentált rendszert kell kialakítani, amely lehetővé teszi az iratok pontos helyének a meghatározását. Ez a rendszer biztosítja, hogy ne vesszenek el az iratok, ill. azonosítható legyen az a hely, ahol eltűntek. Nézzünk néhány lehetőséget az iratok fizikai továbbítására.

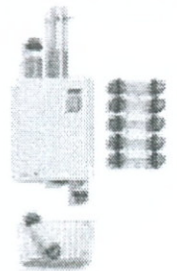
### Kézbesítő

Nagyobb hivatalokban erre a célra külön személyzetet tartanak, amelynek az a feladata, hogy az iratokat eljuttassa a kívánt helyre. Kisebb irodákban ezt a titkárság vagy maguk az ügyintézők látják el.



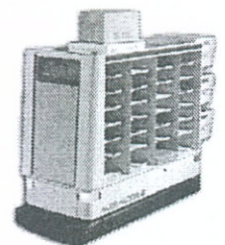
### Csőposta

A rendszer lényege, hogy az ügyintézők vagy a szervezeti egységek össze vannak kötve egy csőhálózattal, amin keresztül továbbíthatók az iratok. Akkor érdemes kialakítani ilyen rendszert, ha nagyon nagy számú a belső iratáramlás, és ez túl sok munkaerőt igényelne. Hátránya, hogy nem minden irat juttatható el ebben a rendszerben. Figyeljük meg, hogy a legtöbb nagy áruház ilyen rendszert használ a pénztáraknál a felgyűlemlett pénz biztonságos és gyors továbbítására.



### Robotkézbesítő

Szintén nagy iratforgalmú hivatalokban érdemes használni ezt a robotot, amely programozható módon képes bejárni a teljes irodát és el tud juttatni szinte bármilyen iratot. Az épületet azonban úgy kell kialakítani, hogy a robot képes legyen bárhova eljutni. Ott ahol az irodák kialakításakor gondoltak a mozgáskorlátozottakra, nem jelent különösebben nagy ráfordítást.



Egyre növekvő jelentősége miatt külön ki kell térjünk a számítógépen keletkezett iratok továbbításának lehetőségeire is. Ezen irattípusok esetén nincs értelme kettéválasztani az iratforgalmat külső és belső részre, mert mindkét esetben ugyanazon technikákat alkalmazhatjuk.

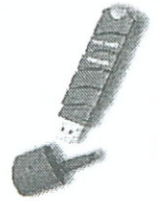
## ELEKTRONIKUS IRATOK

Ma már a legtöbb irat természetesen számítógépen készül, de jelentős részüket még mindig kinyomtatják, majd úgy kerülnek továbbításra. Most azon iratok továbbítási lehetőségeit fogjuk megvizsgálni, amelyek nem kerülnek nyomtatásra.



### Elektronikus adathordozó

Az elektronikusan tárolt iratokat valamilyen hordozó segítségével juttatják el a célhelyre. Ez a jelhordozó lehet floppy, CD, Winchester, DVD, FlashDrive stb. Bizonyos esetben lehet kizárólagos lehetőség is. Valójában az átviteli csatorna itt is hagyományos.



### Hálózat, internet

Az elektronikus iratokat tárolhatjuk, ill. eljuttathatjuk a hálózaton belül tetszőleges helyre, ahonnan megfelelő jogosultsággal bárki elérheti.



### Elektronikus levél

Az elektronikus irattovábbítás jelenleg legnépszerűbb és leginkább terjedő megoldása. Egyszerű, gyors, könnyen illeszthető az irodai környezetbe. A hitelesítési és a biztonsági kérdések elvárható szintű megoldását követően teljes mértékben átveheti az irattovábbítást az irodákban is.



## 2.4.5. Az iratkészítés

A megszerzett adatokat a hagyományos irodában papírra rögzítik, ami biztosítja az adatok tárolását, és lehetővé teszi a további feldolgozást is. A feldolgozáshoz meg kell határoznunk, milyen adatokra van szükségünk, és mi legyen ezen adatok sorrendje. Az iroda egyik meghatározó funkciója éppen ezért az iratkészítés.

Az iratok készítésének módja és a felhasznált eszközök fajtája leginkább attól függ, milyen jellegű információt kell rögzítenünk. Ez az információ lehet szöveges, képi vagy hang jellegű.

A szöveget tartalmazó iratok készülhetnek közvetlenül kézzel vagy gépek segítségével. A kézzel készült dokumentumok lehetnek pl. feljegyzések, diktált levelek, számítások, jegyzőkönyvek, kitöltött űrlapok stb. A készítésükhöz csak papírra és valamilyen rajzeszközre van szükség.

A papírhoz kapcsolódnak a legkülönbözőbb író- és rajzeszközök, általános nevükön az irodaszerek. Minden olyan írószer, papíráru és egyéb eszköz ide tartozik, amely segítheti az irodai tevékenységek végrehajtását. A tollaktól, kiemelőktől kezdve a javító-, ragasztóeszközökön át egészen a tűzőkig és a lyukasztókig. Ide sorolható a papíráruk széles tárháza is (levélpapírok, borítékok, naptárak stb.).



A jelenlegi irodai technológiák szinte nélkülözhetetlenné teszik ezeket az eszközöket, ugyanis napjainkban az egyik legnagyobb

papírfogyasztók az irodák. Egész iparágak nőttek ki az iroda kiszolgálására, nap mint nap több millió tonna papírt használnak fel világszerte. Az elektronizált iroda kialakításának az egyik célja éppen az, hogy próbáljuk drasztikusan csökkenteni az iroda papír-igényét. A papírfogyasztás csökkentése magával vonja majd az íróeszközök iránti igény csökkenését is.

A munka mennyiségének növekedése és a ráfordítási idő csökkentésének igénye generálta új eszközök kifejlesztését és használatát. Forradalmian új technikának számított az írógép alkalmazása, amely jelentős mértékben lerövidítette az iratok elkészítésének idejét, és lehetővé tette egyenletes minőségű iratok készítését.

Írógépek

Talán a legjelentősebb technikai eszköz, és szinte napjainkig az irodát jelképezi. Az első forgalmazásra gyártott Remington gyártmányú írógépet 1870-ben készítették, szinte kizárólagos eszköze volt a szöveges dokumentumok készítésének. A mechanikus írógépek ún. betűkarosak voltak. Ez azt jelentette, hogy a kalapácsütések ereje a billentyűk lenyomásától függött. Különösen több példányos gépeléseknél igen nagy erő kifejtést igényelt, ami hosszú távon ízületi bántalmakat okozott. A hibák, elütések kijavítására sokáig nem volt jól használható módszer, csak később jelentek meg a javítólapok, lefestők.



Az írógép következő generációi már elektromechanikusak, az írás gömb- vagy margarétafejek segítségével történik. A billentyűkre nem kell erős nyomást gyakorolni, mivel az ütések elektromágnesek és elektromotorok vezérlik. Némelyik írógép már rendelkezett beépített javítókészlettel, ez lényegesen meggyorsította a korrigálást.



A legkorszerűbb írógépeket memóriával és kijelzővel is ellátták, így a szerkesztés és a javítás jóval egyszerűbben, még a papírra történő gépelés előtt lehetséges.

Mint tapasztaljuk, a számítógép szinte teljes mértékben kiszorítja, illetve ki fogja szorítani az írógépeket. Pár év múlva már csak történeti jelentőségük lesz.

Számológépek

A legtöbb irodában szinte a mindennapos tevékenységek közé tartozik a számítások, ár-kalkulációk készítése, ami szorosan hozzákapcsolódik az iratkészítéshez. Ehhez nyújtanak segítséget a mechanikus (régiben) vagy az elektronikus számológépek. Az asztali és a kézi számológépeknek igen széles skáláját



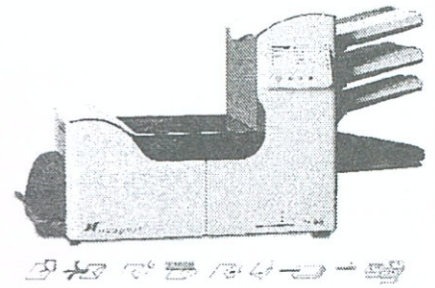
ismerjük. Az irodákban a dokumentálhatóság miatt elterjedtebbek a nyomtatóval és kijelzővel egyaránt ellátott számológépek.

Léteznek olyan típusú irodák is, ahol közvetlen kereskedelmi forgalom zajlik. Ez a tevékenység igényli a számlaadási kötelezettséget, erre használhatjuk a pénztárgépeket. Az egyszerűbb gépek csak blokkot, a fejlettebb gépek már számlát is képesek nyomtatni.

A következő nagy ugrás a számítógép megjelenése volt. Napjainkban szinte teljes mértékben kiszorították az írógépeket a számítógépeken futtatott szövegszerkesztők, táblázatkészítők stb. Az iratkészítésben a következő minőségi lépést az jelentené, ha kihasználnánk az e programok nyújtotta lehetőségeket, és nem úgy kezelnénk őket, mint egy írógépet.

Borítékolás

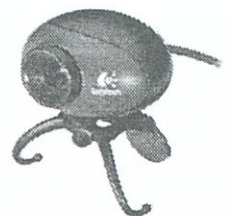
A papírra nyomtatott iratokat a címzettnek kell továbbítani, de előtte a postai előírásoknak megfelelően borítékba kell helyezni és megcímezni. Néhány levélnél ez nem jelent különösebben nagy terhelést, de gondoljunk bele, hogy milyen nagyságrendű feladat például a választói névjegyzékben szereplőknek kiküldeni a kopogtatócédulákat. A tömeges levélforgalmat bonyolító irodákban kifizetődő lehet egy borítékoló gép beszerzése, amely kiválthatja a kézi munkaerőt és gyorsan képes e monoton munka végrehajtására. Az ábrán látható gép beltartalomtól függően 2-3 000 borítékot képes feladásra kész állapotba összeállítani.



Az irodákban rögzített információk másik fajtája képi jellegű. Ez lehet rajz, tervrajz, műszaki rajz, fénykép stb. Ezeket az iratokat hagyományosan rajzeszközök vagy fototechnikai eljárások segítségével készítették el. Az elkészítés technológiája természetesen sokat változott az idők folyamán, de az igazi áttörést itt is a számítógép megjelenése jelentette. A képeket alapvetően két eszköz segítségével digitalizálhatjuk, szkennerral vagy digitális fényképezőgéppel. Ezen eszközök ma már sok helyen nélkülözhetetlenek, gondoljunk csak az okmányirodákra vagy a biztosítótársaságok kárfelvételi eljárásaira, vagy menjünk el egy új postahivatalba.



Ha az irat fogalmának tágabb értelmezését vesszük, akkor még beszélhetünk hang- és mozgóképdokumentumokról is. Ezek készítésének hagyományos eszközei a gramofon, a magnetofon, a filmfelvevő vagy a videó. Itt is elmondhatjuk, hogy a számítógép alapvetően megváltoztatja a hang és a mozgókép készítésének és szerkesztésének



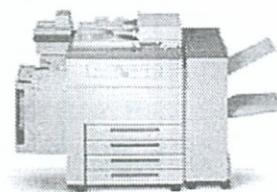
lehetőségeit. A fejlődés egyik legnépszerűbb és leginkább jellegzetes eszköze a webkamera, de ide tartoznak a professzionális digitális kamerák. A hangrögzítés eszközei pedig már szinte beépítve megtalálhatók a korszerű számítógépekben.

### 2.4.6. Iratmásolás

A korai szakaszra jellemző mechanikus másológépeket (stencil) teljes mértékben kiszorították a Xerox cég által szabadalmaztatott és elsőnek általuk gyártott fénymásolók. Ez a fajta sokszorosítás meglehetősen olcsó, így többször indokolatlanul vagy feleslegesen sok másolatot készítenek.

A legtöbb papírt ezzel az eszközzel pazarolják az irodákban, hiszen biztos, ami biztos alapon minden ügyintéző másol magának a fontosabbnak vélt iratokról.

A mai korszerű másológépek már a normál másolaton felül lehetővé teszik a kicsinyítést, nagyítást, kétoldalas másolást, szortírozást, összetűzést, színes másolást stb. Léteznek olyan másológépek is, amelyek az alapfunkción felül nyomtatóként és telefaxként is használhatók, így egy gépben megtalálható egy kis iroda szinte minden eszközigénye.



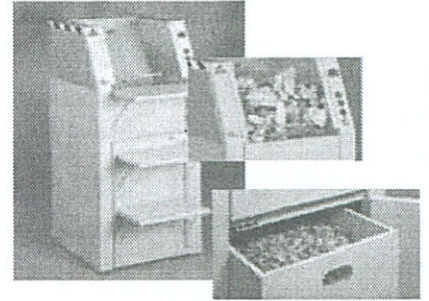
### 2.4.7. Iratmegsemmisítés

Mint ahogy azt láthattuk az iratok élelciklusát ábrázoló diagramon, az iratok végállomása az irattár. Itt gondoskodnak a hosszú távú, biztonságos megőrzésről. Az iratokat azonban nem kell az idők végezetéig tárolni az irattárban, a tárolási idő ügýtípusoktól függően más és más, amit szabályzatokban pontosan rögzítenek. Az iratok megőrzési idejének lejártakor gondoskodni kell arról, hogy ne foglalja a helyet az aktív iratoktól. Ezeket az iratokat időközönként megsemmisítik, vagy ha az ügy indokolja, akkor az irattáraknak továbbítják.

Nap mint nap iratok tonnáit dobják ki az irodákból. Egy részüket azért, mert érdektelenek, más részükre nincs szükség, vagy lejárt a megőrzési idejük. Ezen iratok között lehetnek olyan dokumentumok, amelyek bizalmas, titkos vagy személyes adatokat tartalmaznak. A speciális kezelésű iratokról szóló törvények vagy a személyes adatokról szóló törvény előírja, hogy ezeket az iratokat kidobás előtt meg kell semmisítenünk úgy, hogy a rajtuk lévő adatokat, információkat ne lehessen visszaállítani.

Régebben a nagy mennyiségű iratmegsemmisítést a dokumentumok elégetésével hajtották végre. Ez azonban nehézkes és

időt rabló eljárás, hiszen el kellett kísérni az iratokat szállító gépjárművet és ellenőrizni a megsemmisítést. Ma már ezt a feladatot az iratmegsemmisítőkre bízják. Ezek a gépek az iratokat olyan vékony csíkokra vágják fel, hogy szinte lehetetlen a lapon található információ visszaállítása. Ezzel megoldottá vált az adatok védelme, nincs szükség továbbkísérni az iratokat.



A nagyteljesítmény iratmegsemmisítők bálákba tömörítik a felosztalt iratokat, amit aztán könnyen elszállíthatnak.

Kis irodákban, ahol nincs ilyen nagy iratforgalom, ott kisebb teljesítményű, úgynevezett kézi iratmegsemmisítőket alkalmaznak szemetesekukák helyett. A formájuk is a papírkosarakat idézi, könnyen használható hasznos gépek. Velük elkerülhetjük, hogy az elrontott iratokat ne úgy dobjuk ki, hogy arról az adatok még elolvashatóak legyenek.



## 2.4.8. A kommunikáció

Az információszerzés és továbbítás az egyik alapvető és mindennapos feladata az iroda dolgozóinak. Az információáramlás gyorsításának egyik meghatározó lehetősége a telekommunikációs eszközök alkalmazása. Az iroda a környezet szerves része, tehát szükséges kiépíteni olyan csatornákat, amelyek lehetővé teszik az információáramlást. E csatornák kiépítése az irodán belül, a szervezetek között, de a szervezeti egységeken belül, az ügyintézők között is elengedhetetlen. A kommunikáció minősége alapvetően meghatározhatja számos iroda hatékonyságát.

Tekintsük át, milyen kommunikációs lehetőségek használhatók az irodákban!

### **SZEMÉLYES KONTAKTUS (ÉLŐBESZÉD)**

A kommunikáció legrégebbi formája, az emberré válás első lépcsőfoka a beszéd. A legtöbb irodában még mindig az egyik meghatározó információátadási mód. Értekezleteken, munkamegbeszélésen, interjúkon, beszámolókon és a mindennapi munka során használják. Mivel a beszéd nem rögzített, ezért dokumentálását jegyzőkönyv vagy emlékeztető készítésével oldják meg. A jegyzőkönyv készülhet írásban, de lehet hang- esetleg videofelvétel. A jegyzőkönyv lehet szó szerinti vagy a lényegét összefoglaló, erről előre megállapodnak. A jegyzőkönyvet a jelenlévők aláírásukkal

hitelesítik. Az emlékeztető nem hitelesített rövid összefoglaló a megbeszélésről.

Előnye, hogy nem igényel semmilyen eszközt, bárhol megoldható, és személyes kapcsolatteremtésre ad lehetőséget.

Hátránya, hogy nagyon sokszor nem lényegretörő, néha félreérthető lehet. Nem mindig vagy hiányosan dokumentált, minden esetben személyes jelenlétet igényel. Eltérő nyelvet beszélők sokszor csak tolmács útján tudnak kommunikálni stb.

Látható, hogy az irodai munka szempontjából sokkal több a hátrány, mint az előny. A hatékonyság növekedése érdekében ezért általános jelenség, hogy csökkenteni próbálják az élőbeszéd kommunikációt, vagy olyan módszereket kísérelnek meg beiktatni, amelyekkel hatékonysága növelhető.

Ne feledkezzünk meg azonban a személyes kapcsolatok pótolhatatlanságáról!

### **VEZETÉKES TELEFON**

A XX. század legnagyobb kommunikációs vívmánya, szinte nélkülözhetetlen az iroda életében is. Sajnos, Puskás Tivadar hazájában még közel sem tölt be olyan szerepet, mint Amerikában, ahol már számtalan irodai feladatot képes a telefon önmagában megoldani.

Előnye, hogy szinte földrajzi határok és időveszteség nélkül képes információs csatornát teremteni. Személyes jelenlét nélkül is közvetlen kapcsolatot teremt. Sok esetben olcsóbb lehet, mint a személyes kapcsolat.

Hátrányai közé sorolható az élőbeszéd szinte minden negativitása, nem lényegre törő, néha jobban félreérthető lehet, mint az élőbeszéd. Nem dokumentált, a nyelvi akadályok itt is problémát jelenthetnek. Mivel könnyű a kapcsolatteremtés, ez növelheti a beszélgetések számát, ami a legtöbb esetben felesleges vagy az előkészületek hiánya miatt túl hosszú, így plusz költséget jelent.

Az összes hátránya ellenére nélkülözhetetlen és alapvető fontosságú kommunikációs eszköz az irodában.

### TELEFONKÉSZÜLÉKEK

A vezetékes telefonrendszerben a készülékek mindegyike fizikailag a telefonvonalhoz kapcsolódik. A készülék és a kagyló összeköttetése alapján beszélhetünk hagyományos, más néven vezetékes és hordozható (cordless) típusról. A cordless telefonok tehát abban különböznek a mobiltelefonoktól, hogy nem a központhoz, hanem a hozzájuk tartozó készülékhez kapcsolódnak, és a hatótávolságuk maximum pár száz méter.

A kiépített telefonvonal lehet analóg vagy digitális, amit a készülék kiválasztásánál figyelembe kell venni, hiszen többnyire csak

az egyik jelátvitelre alkalmasak. A legtöbb telefonvonal még a hagyományos elven (analóg) működik, ami azt jelenti, hogy a vonalak viszonylag zajosak (nagy a háttérzaj, recsegés) ami a beszédnél nem jelent túlzottan nagy problémát, de adatátvitelnél (pl. telefax vagy internet) csak lassú jeláramlás érhető el.

Amennyiben jobb minőséget szeretnénk elérni az irodában, valamint gyorsabb internetkapcsolatot, akkor át kell térni digitális vonalra. Az ilyen vonal ISDN (integrált hang- és adatátviteli hálózat, amely képes egyszerre hangátvitelt és adatátvitelt létrehozni) vagy ADSL (az ISDN továbbfejlesztése, aszimmetrikus digitális előfizetői vonal, amelyben a felhasználó felé haladó vonal sebessége lényegesen gyorsabb, mint a másik irányé). A digitális vonalakkal a jobb minőségen felül még elérhetjük, hogy egy vonalon egyszerre két szolgáltatás is működjön, ami az irodákban két telefonszámot jelenthet egyszerre kábelezés nélkül.

A mai korszerű telefonkészülékek a számtalan kényelmi szolgáltatással fel vannak szerelve, de ezek közül több csak a telefonközpont támogatásával használható. Nézzünk néhány jól használható, jellemző tulajdonságot:

- \* hívástartás (megszakítható ideiglenesen a vonal, így nem hallja az egyik fél a másikat),
- \* utolsó szám tárcsázása (egy gomb megnyomására az utoljára hívott számot ismét tárcsázza),
- \* regiszter (telefonszámok tárolása és tárcsáztatása),
- \* kihangosító (kagyló nélkül is folytatható a beszélgetés), headset csatlakozási lehetőség (fejhallgatón és a hozzá kapcsolódó mikrofonon keresztül használhatjuk a készüléket)
- \* üzenetrögzítő (távollét esetén tárolja az üzeneteket), távoli lekérdezés (az üzenetrögzítő állapota és tartalma telefonhíváson keresztül lekérdezhető),
- \* sms küldés-fogadás (rövid, szöveges üzenetek küldhetők másik vezetékes telefonkészülékre vagy mobilra), hívóazonosítás (a hívó telefonszámának kijelzése),
- \* átirányítás (foglaltság esetén vagy közvetlenül más telefonszámra átirányítható a hívás), foglaltság esetén újrAhívás (hívott foglaltsága esetén addig tárcsáz, amíg sikerül kapcsolatot kiépíteni vele)

### TELEFONHÁLÓZAT

A telefonkészülékek önmagukban csak személyi használatú eszközök. Ahhoz, hogy ez a lehetőség mindenki számára elérhető legyen az irodában, ki kell alakítani egy telefonos hálózatot is. E

hálózat kialakítása természetesen technikai feladat, itt most csak a lehetőségeket foglaljuk össze.

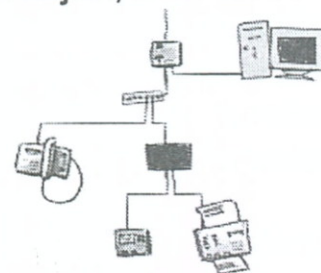
★ *Mindenkinek saját telefonvonal*

Ez lényegében azt jelenti, hogy az ügyintézők saját fővonalal rendelkeznek. Ezzel a módszerrel korlátozás nélkül rendelkezésre áll a telefon. A magas költségek miatt csak kis irodákban ajánlott. Nagy irodákban bevált eljárás, hogy kiemelt személyek rendelkeznek ilyen kapcsolattal.

★ *Alközpont kialakítása*

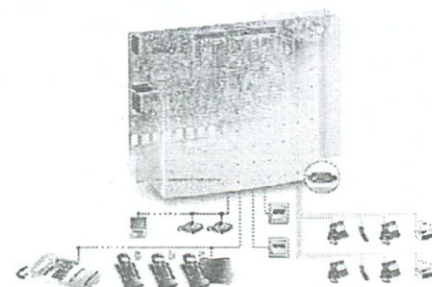
A módszer lényege az, hogy a korlátozott számú fővonalat szétszthatunk több munkahelyre, ugyanis kicsi a valószínűsége annak, hogy egyszerre kíván mindenki telefonálni. Párhuzamosan csak annyi telefonbeszélgetés történhet, ahány fővonalat kapcsolunk az alközpontozhoz.

Ezt a módszert akár kis irodák is használhatják, már léteznek két fővonalas alközpontok is. Az alközpontok lehetnek analóg vagy ISDN vonalakat fogadni képes készülékek. A bejövő hívások szétszthatásához mellékszámokat kell rendelni a munkahelyekhez. A mellékek kapcsolása lehet automatikus, ebben az esetben a hívónak kell tárcsázni a melléket, de lehet kézi kapcsolású is, amikor a központban a kezelő tárcsázza a kívánt számot.



★ *Üzleti ISDN alközpont*

Az alközpontoknak egy speciális megvalósítása, amely nem igényel mellékszámokat, ugyanis minden munkahelynek külön fővonal száma van. Az irodán belül az összes melléknek ugyanazon számjegyekkel kezdődnek a hívószámai, csak az utolsó néhány jegyben van különbség. A vonalak kapcsolása kettévál, az első számjegyek kiválasztása a szolgáltatónál történik, az utolsó jegyeké pedig az irodához telepített alközpontban.



Ez a módszer leegyszerűsíti a kommunikációs rendszer alkalmazását, egy rendszerbe kapcsolja a belső és a külső hívásokat, mindenki azonos számon érhető el kívülről és belülről egyaránt.

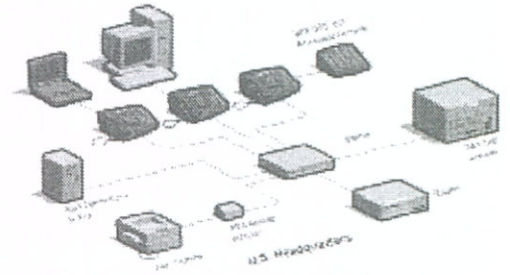
A korszerűbb központok alkalmasak akár további alközpontok csatlakoztatására, lehetőség van átalakítókkal analóg



alálózatok kiépítésére vagy kis hatósugarú mobil alálózatok kialakítására is, de személyi hívó rendszereket is kapcsolhatunk hozzájuk. Általában mobil felépítésűek, így az igényeknek megfelelő szolgáltatások összeállíthatók, valamint a kapacitásbővítés is megvalósulhat további modulok hozzáillesztésével. Lehetőség van üzenetközpontok kiépítésére, így minden szám saját üzenetrögzítővel rendelkezik.

★ *Integrált hálózat építése*

A két hálózat, a telefon és a számítógépes LAN összeolvasztásával érjük el ezt az integrált hálózatot. A telefonhálózat fokozatosan felszívódik, eltűnik a történelem süllyesztőjében, és szerepét átveszik az adathálózatok. Ahhoz azonban, hogy a telefonbeszélgetéseket, illetve egyre inkább a képtelefonálást is rá lehessen bízni, a mainál jóval biztonságosabbnak és okosabbnak kell lennie.



Az iroda kommunikációs rendszerének kialakításakor figyelembe kell venni a lehetőségeket, a várható előnyöket, a rendszer kialakításának és üzemeltetésének költségeit. Mindezeket mérlegelve kell az optimális megoldást választani, ami bármelyik lehet a fentiek közül.

**MOBILTELEFON**

A vezetékes telefon helyettesítésére szolgál helyhez kötöttség nélkül. Hazánkban a valamikori korlátozott vezetékes telefonellátottság miatt sokkal elterjedtebbé vált, mint ahogy azt az eredeti funkciója indokolná.

Előnye, hogy szinte bárhol és bármikor utolérhető a hívott, és más kommunikációs csatornákról is elérhető.

Hátránya a vezetékes telefonénál drágább az üzemeltetése; országokat vagy kontinenseket átlépve különböző szabványokat használnak, ezért nem használható mindenhol a készülék. Bár az újabb típusok már ezt a problémát is kezdik kiküszöbölni, a technikai akadály tehát kezd elhárulni, már csak a szolgáltatókon múlik az alkalmazása.

Sok olyan munkahely van azonban, ahol nélkülözhetetlen kellék a mobiltelefon, és a drága fenntartást képes fedezni az előnyökből származó haszon. Ennek ellenére hazánkban nagyon sokan indokolatlanul, pusztán divatból használják.

TELEFONKÉSZÜLÉKEK

Az első készülékek alapvetően hangátvitelre szolgáltak, de egyre szélesebb körben alkalmazzák a készülékek kiegészítő szolgáltatásait. Az SMS (rövid szöveges üzenet) továbbítását; az MMS (kép-, mozgóképfénykép-, hangüzenet) készítését és továbbítását; e-mailek küldését és fogadását SMTP, POP3 protokollok segítségével; a WAP (internet technológiához hasonló leegyszerűsített hálózati hozzáférés) szolgáltatást; FAX küldését és fogadását; GPRS, digitális adatátviteli szolgáltatásokat.

A felsorolásból is látható, hogy szinte az összes fontos irodai kommunikációs szükséglet elérhető e készülékekkel. Arról a lehetőségről még nem is szóltunk, hogy összekapcsolhatók a készülékek számítógéppel, akár lappal is, így egy komplett mobil iroda kialakítható e két eszköz segítségével. Az összekapcsolás lehet kábeles, Bluetooth vezeték nélküli technológia vagy infravörös.

A készülékek nagyon változatosak mind kinézetre, mind a termékjellemzők tekintetében. Általában a vonalas készülékek és szolgáltatások többszörösét képesek megvalósítani, a konkrét tulajdonságokról és szolgáltatásokról temérdek információ olvasható az interneten, így erre most nem térünk ki.

Műholdas telefon Egy viszonylag új lehetőség nemcsak Magyarországon, hanem világszerte, amely lehetővé teszi a műholdon keresztüli kapcsolatteremtést. A jövő személyi kommunikációs eszköze lehet a GMPCS (műholdas mobil személyi kommunikáció).

Előnye, hogy több országra, akár kontinensre kiterjedő azonos rendszerről van szó, így a kommunikációs költség nem országhatárfüggő. Gyakorlatilag nincs lefedetlen terület, ahol nem használhatjuk. A telefonon kívül sok más funkcióra is alkalmazható.

Hátránya, hogy jelenleg még elég drága, csak nagy szervezeteknek lehet kifizetődő vagy olyan helyeken alkalmazzák, ahol más lehetőség a lefedettség miatt nem adódik.

Magyarországon több cég, különösen a szállító vállalatok kezdik kiterjeszteni a kommunikációs lehetőségeiket erre az útra.

TELEFONKÉSZÜLÉKEK

Változatos képet mutatnak, mint a mobilkészülékek, hasonló kinézetűek is, sőt kapható olyan készülék is, amely alkalmas GSM készülékként is működni. Mivel a technológia miatt az elérhető szolgáltatások tárháza lényegesen nagyobb, így a készülékek is ehhez idomultak. Némelyike már egy kisebb számítógépnek felel meg, de videotelefont is találunk a tárházban.



## SZEMÉLYI HÍVÓ

A mobil személyek utolérhetőségét szolgálja kisebb befektetéssel és költséggel, mint a mobiltelefon. Gyakran használják házon belüli elérésre, ebben az esetben saját központot üzemeltetnek, amely a telefonközpont részét képezi. Az ilyen készülékeket, rendszereket „csipogónak” is szokták hívni.



Előnye, hogy gyorsan és diszkréten eljut az üzenet a célszemélyhez. Lehetőség van már e-mail küldésére és fogadására is közvetlenül a készülék segítségével. A belső rendszerek üzemeltetése olcsóbb, mint a nyilvános mobilhálózatok használata.

Hátránya, hogy csak egyirányú kommunikációt tesz lehetővé, a kétirányú kapcsolat megteremtése idővesztéssel járhat.

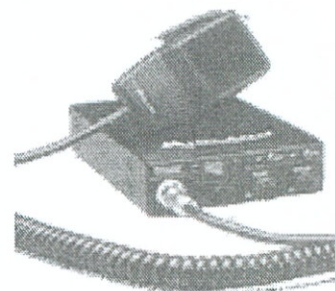
A mobiltelefon egyre nagyobb mértékű elterjedése és csökkenő költségei kezdik kiszorítani ezt az eszközt a piacról.

## KÉSZÜLÉKEK

A hazai piac nem túl nagy, így a készülékkínálat is szűkös. A személyhívás eddigi pályafutása során több száz különböző fajtájú, formájú és intelligenciájú készülék került a piacra. Főbb paramétereik a kijelző mérete, a memória kapacitása, a maximális üzenethossz, e-mail funkció stb.

## CB-RÁDIÓ

A hagyományos rádiófrekvenciás audiokapcsolat egy viszonylag régi, napjainkban egyre kevésbé használt módja. De a megújult, digitális, földi trónkolt rádiórendszer, a TETRA (Terrestrial Trunked Radio) új távlatokat és lehetőségeket nyit a kommunikációs piacon. A közigazgatásban, a katasztrófavédelmi rendszerekben most kezdik bevezetni e rendszert.



Előnye, hogy olyan helyeken is használható, ahol nem elérhető a mobiltelefon, a működtetés költsége viszonylag olcsó. A jelenlegi technika lehetőséget biztosít számítógépes kommunikációteremtésre. Világhálózat is működik, amely csomagkapcsolt rádiózásra épül és rendelkezik Internetes kapcsolódási pontokkal.

Hátránya a korlátozott hatótávolság. A minőség igen változó (időjárásfüggő), sokszor nehézkes a használata.

Több olyan országos hatókörű szervezet is van, amely kiépített rendszerrel rendelkezik, ilyen esetben nem érdemes külső szolgáltatót igénybe venni. Léteznek olyan csatornák, amelyek szabadon használhatók, így kis hatósugarú adóvevőket engedély nélkül is használhatunk.

### TETRA KÉSZÜLÉKEK

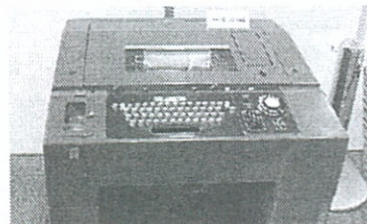
Széles tárháza elérhető e készülékeknek, hisz az egyszerű kézi beszélőktől kezdve a TETRA terminálokig megtalálható az igényeknek megfelelő eszköz. A terminálok igazából már számítógépek, amelyek lehetővé tesznek szinte minden típusú kommunikációt.

### **TELEX**

Napjainkban már elég ritkán használt eszköz. Történeti értéke miatt említjük meg, a telefax kezdetleges elődjének tekinthető.

Előnye az volt, hogy dokumentált és hitelesíthető formában tudott gyorsan információt továbbítani.

Hátránya, hogy külön vonalakat, eszközöket igényel, a használható karakterek korlátozottak stb.



Nem szűnt meg teljes mértékben, számos helyen még a mai napig használják, ezek azonban többnyire már csak belső rendszerek.

### **TELEFAX**

A papír alapú dokumentumok gyors telekommunikációs továbbításának lehetőségét nyújtja. Az egyetlen az eddig említett eszközök közül, amely képi adatátvitelt úgy valósít meg, hogy mindkét végponton papíron megjelenik vagy megjeleníthető az átvitt információ. A távmásoló rendszer világméretben kompatibilis a szabványoknak köszönhetően (G1, G2, G3, G4 szabványok).

Előnye elsősorban a gyorsaság, valamint az, hogy képet továbbít, így nem csak szöveges információ vihető át.

Hátránya, hogy a kapott kép minősége nem mindig kielégítő, a manuális készülékeket sokszor nehéz használni. Mivel elsősorban papíron tárolja az információkat, ezért a további feldolgozás nehézkes lehet.

Napjainkban is nagyon elterjedt kommunikációs eszköz az irodákban.

### KÉSZÜLÉKEK

A mai telefax készülékek sokkal több funkcióval rendelkeznek, mint az elsők, gyorsabbak, jobb minőségű nyomtatványt adnak, a faxon kívül sok más funkció is beépült a készülékekbe.

A telefaxkészülékek igen változatos működési elvekkel kerülnek forgalomba. Többségük már telefonnal egybeépítve automatikus és manuális módban tud működni, hő, tintasugaras vagy lézer nyomtatási elvet használnak. A hőpapíros nyomtató speciális papírt igényel, ami hosszú távú megőrzésre alkalmatlan, mert idővel

eltűnik a nyomtatási kép, ezért ezeket az üzeneteket nyomtatást követően le kell másolni, ha meg kell őrizni őket.

A korszerű készülékek sokféle szolgáltatást tudnak nyújtani. Képesek a lapadagolás megkönnyítése érdekében akár 10 oldalnyi információt előzetesen a memóriába tölteni, a memóriából pedig akár előre meghatározott időben és címre automatikusan továbbítani. A hívott állomás foglaltsága esetén újrahívják a sikeres átvitelig. Az adott és a vett dokumentumokról a memória méretétől függően kinyomtatott jegyzőkönyv készül, amely tartalmazza a hívott és a hívó adatait, a kapcsolatot időpontját és időtartamát. Kérésre az állomás azonosítója és egyéb adatok minden továbbított lapra rákerülhetnek. A legtöbb készülék rendelkezik faxszám-memóriával.

A telefaxrendszerek nagy hiányossága, hogy az üzenetek tárolását és további feldolgozását nem oldották meg, ezért a faxforgalom egyre jelentősebb része kerül át az Internetre.

### **MŰSORSZÓRÓ HÁLÓZATOK**

Információk szerzésére használhatjuk a rádió- és televízióadásokat, teletextrendszereket, a kábeltévé-csatornákat is. Az irodákban a hagyományos értelemben vett műsorszóráson felül inkább a kibővített lehetőségeket használják, pl. az interaktív TV-t (ITV). Ez a kétirányú kapcsolat lehetővé tesz többféle alkalmazást a távoktatástól kezdve az otthoni banki műveletek elvégzéséig. A legújabb rendszerek számítógépbe épített vevővel biztosítják a kapcsolatot az információforrásokhoz, telefonvonal felhasználása nélkül.

Előnye a nyilvános vagy olcsó dekódolhatóság. Bárki által elérhető, viszonylag alacsony költségű információszerzést tesz lehetővé.

Hátránya, hogy zömében egyoldalú kommunikációt tesz lehetővé.

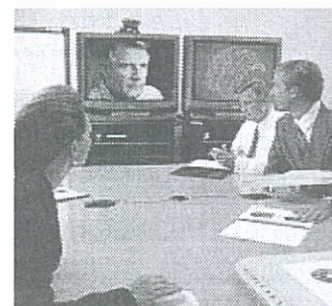
Sok olyan szervezet, iroda van, ahol szinte állandóan igénybe veszik ezt a lehetőséget (pl. nézzünk be egy brókerirodába). A digitális televíziózás elterjedésével sokkal több szolgáltatás várható ezen a területen is.

### **INFORMATIKAI KOMMUNIKÁCIÓS LEHETŐSÉGEK**

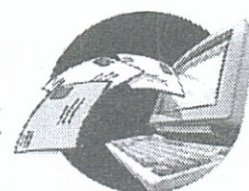
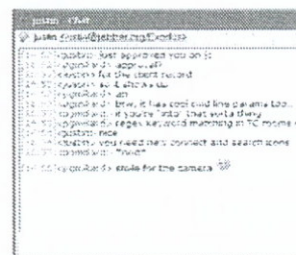
- **VIDEOKONFERENCIA**

Napjainkban már bevett formája, különösen a multinacionális cégeknél, az értekezletek vagy a megbeszélések megtartásának. Nagy előnye, hogy nem igényel személyes jelenlétet, tehát fizikailag távol lévő személyeket is képes valóságúen összekötni. Ez a virtuális kapcsolat azonban komoly technikát és

nagy sávszélességet igényel. Telefonhálózaton és informatikai hálózaton keresztül is kivitelezhető. Léteznek képátvitel nélküli megoldások is, amikor hangkapcsolatban állnak egymással a résztvevők és ez kiegészíthető esetleg egy közös képernyőképpel.



- **CHAT**  
Napjaink egyik legnépszerűbb kommunikációs formája, különösen a fiatalabb korosztályban. Előnyként is elmondható, hogy nem igényel fizikai jelenlétet. Hátránya viszont, hogy az írásos kommunikáció sokkal lassabb, mint a hang vagy képi információátadás. A hang és a kép kiiktatása miatt viszont nagyon gyors és szinte korlátlan résztvevővel számolhatunk. Irodai alkalmazása önmagában ritka, inkább valamilyen más kommunikáció kiegészítésére használják.
- **E-MAIL**  
Mint ahogy azt már az irattovábbításnál említettük, várhatóan ez lesz a közeljövő egyik legfontosabb kommunikációs csatornája. Helyi hálózatokban vagy intranetes megoldásokban, ahol a hitelesség, a titkosítás és a biztonság ma már viszonylag könnyen megvalósítható kezdi átvenni a papír funkcióját. Nagy előnye a gyorsaság, a nyomon követhetőség, a rugalmas felépítése (tetszőleges állomány csatolható a levélhez).



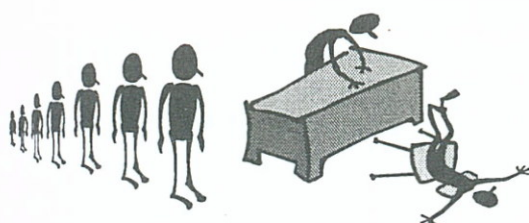
### ÍRÁSOS ANYAGOK

Külön ki kell emelnünk, hogy sok esetben a kommunikációs folyamatok legnagyobb hányada írott formában megy végbe. Az ilyen jellegű információáramlásra a későbbiekben külön kitérünk.

## 2.5. Az iroda kialakítása

Amikor irodáról beszélünk, legtöbbszörnek elsősorban egy íróasztal mögött serénykedő hölgy jut eszébe, akinek az egyik kezében kávé, a másikban egy köteg papír stb. Ez olyan, mint amikor kérdezzük tőlünk egy gyümölcsnevet, és majd mindenki az almát mondja először (legalábbis itt Európában).

Az irodához az alapszituáción felül mindenkinek más és más élménye kapcsolódik. A



kívülálló számára legtöbbször ezek a tapasztalatok riasztóak, mert mi is jut az eszünkbe: félfogadási idő, várakozás, tömeg, hideg vagy ellenséges légkör stb. Sok-sok évnek kell még eltelni ahhoz, hogy ezek a beidegződések elmúljanak. Ennek természetesen az egyik alapvető feltétele az, hogy az irodák és az irodai személyzet is megváltozzon.

Az első közvetlen élményünk az irodával az, amikor meglátjuk az épületet, belépünk, megkeressük az irodahelyiséget. Mint tudjuk, nagyon sokat számít az első benyomás, ezért célszerű olyan körülményeket kialakítani, amelyek kellemes hatással vannak az érkező ügyfelekre. Manapság gombamódra nőnek ki a földből az új irodaházak. A megnövekvő igények generálják ezt a nagy ívű fejlődést. Ezek az igények sokszor minőségi igények is, ami azt jelenti, hogy egyre inkább számít a kulturált megjelenés.

Van azonban egy másik szempont is, amit figyelembe kell vennünk az irodák kialakításakor, az ergonómiát. Az ergonómia ugyanis az emberek és egy rendszer más elemei közötti kölcsönös hatásaival foglalkozik, és az elméleti alapelveket a tervezésben érvényesíti, annak érdekében, hogy optimalizálja az emberi jólétet és az egész rendszer teljesítményét.

Mit érhetünk el tehát, ha figyelembe vesszük az ergonómiai követelményeket:

- \* hatékonyabb és komfortosabb munkavégzés,
- \* jobb minőségű munka,
- \* biztonságosabb körülmények,
- \* egészségi ártalmak kiküszöbölése,
- \* munkavégző képesség növekedése,
- \* munkatársak általános közérzetének javulása stb.

Az iroda kialakításakor célszerű figyelembe venni az ergonómiai ajánlásokat is, de figyelniük kell az ügyfélkapcsolatok minőségére is valamint be kell tartanunk az ide vonatkozó törvényi előírásokat, szakmai ajánlásokat.

A további vizsgálatok során az irodát két részre bontjuk az eltérő funkciók és kialakítás miatt. Ez a két rész az ügyféltér (frontoffice) és az ügymenetek feldolgozásának helye az ún. backoffice.

### 2.5.1. Ügyféltér kialakítása

Az amerikai és a japán példát követve az európai marketingszakemberek is egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítanak a vevők, ügyfelek elégedettségének. A piaci előnyök megszerzéséhez már

nem elég a jó minőségű termék, hiszen a piac egyre kiegyenlítettebb. Egyre több azonos minőségű, de különböző márkájú termék közt választhatunk. Hogy melyik termék mellett döntünk, azt a terméket kísérő teljesítmények minősége dönti el, tehát a vásárlást megelőző részletes és szakszerű tanácsadás, az eladás utáni szolgáltatások stb. Ezen tevékenységek legtöbbször irodákban zajlik.

A szolgáltatási szektorban működő irodáknál még inkább jelentkezik az a piac diktálta helyzet, hogy az ügyfeleket kellemes környezetben, gyorsan és udvariasan szolgálják ki.

Közigazgatási területen is észlelhető valamiféle elmozdulás, az adófizetők ugyanis jogosan várják el, hogy ügyeik intézésekor ne a régi parancsuralmi beidegződésekkel találják szembe magukat.



Hogyan javítható az ügyfelek kiszolgálása? A gyors, minőségi és kulturált ügyintézással, valamint a környezet javításával. Figyeljünk arra, hogy ne változtassunk az iménti sorrenden! Nagyon fontos a környezet, de az ügyfél elsősorban az ügyintézés miatt keresi fel az irodát. Általános tapasztalat hazánkban, a dolog fordítottja, hiszen egyre-másra épülnek a csillogó irodaépületek, amelyekben néha még a réginél is siralmasabb az ügyintézés. Ez ellenérzetet válthat ki az ügyfelekből, ugyanis számukra fontosabb a kiszolgálás javítása. Sokkal jobb befektetés az iroda megszervezése, mint a megfelelő környezet megteremtése.

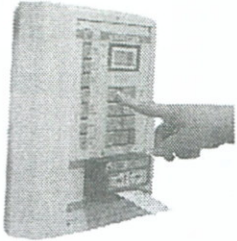
Írjunk össze néhány olyan tényezőt, amely javíthat az ügyfélkapcsolatokon!

- ✱ Elsőként az iroda háttérét kell kiemelnünk. Ez lehetővé teszi, hogy az ügyintéző képes legyen gyorsan és pontosan végrehajtani az ügyfél kívánságait.
- ✱ Nagyon fontos az „egyablakos” rendszerre való törekvés. Ennek lényege az, hogy ne az ügyfelet küldjük ablaktól ablakig, hanem az ügyintézői munkahelyet kell kialakítani arra, hogy minden ügytípus intézhető legyen egy helyen vagy legalább úgy, hogy egy ügytípus teljes egészében egy ponton elintézhető legyen.
- ✱ Nagyon fontos az ügyfelekkel kapcsolatba kerülő ügyintézők kiválasztása.
- ✱ Lényeges az ügyintézők szakmai és pszichológiai továbbképzése annak érdekében, hogy szakmai kérdésekben a tőlük elvárható szinten partnerei lehessenek az ügyfeleknek, valamint képesek legyenek a legkülönbözőbb személyiségek udvarias kiszolgálására.





A másik követelmény, az ügyfélfogadáshoz megfelelő környezet, ügyféltér kialakítása. Soroljunk fel néhány feltételt, amely biztosíthatja ezt:



- \* barátságos, kényelmes környezet kialakítása (színek, virágok, képek stb.),
- \* jól látható és pontos feliratok elhelyezése,
- \* ügyfélhívó és tájékoztatórendszer kialakítása (olyan rendszerrel érdemes kialakítani, amely az ügyfél érdekét is szolgálja, ellenkező esetben csak ellenérzést kelt),
- \* székek, fotelek elhelyezése úgy, hogy azokból követhető legyen az ügyfélhívás,
- \* asztalok, állópultok, tollak biztosítása a bizonylatok kitöltéséhez,
- \* prospektusok, újságok elhelyezése,
- \* víz, pohár az asztalon vagy italautomaták stb.

Az irodakorszerűsítések eredményeként a hagyományos ügyfélkapcsolat egyre inkább kezd eltűnni, és helyét átveszi a telefonon keresztüli ügyintézés, az automata telefonszolgáltatások vagy a számítógépes terminálkapcsolatok. Ezek személytelenebbé, de lényegesen gyorsabbá, pontosabbá és hatékonyabbá teszik az ügyintézést.

### 2.5.2. Belső irodai elrendezések

Az iroda, is mint a legtöbb szervezet állandó változásban van, megszűnnek egységek, újak alakulnak, bővül a létszám, netán csökken, összevonnak hivatalokat stb.. Az ügyintézői munkahelyek kialakítása így szinte „mindennapos” feladat, amit ilyen körülmények között nem könnyű optimálisan megvalósítani. Nagyobb eséllyel foghatunk neki, ha szem előtt tartjuk az ergonómiai és a környezetpszichológiai javaslatokat és tapasztalatokat.

Először vizsgáljuk meg azokat a környezetpszichológiai ajánlásokat, amelyek betartásával csökkenthető a káros mértékű stressz:

- \* A munkahelyet lehetőleg úgy alakítsuk ki, hogy minél kevesebb váratlan hatás (valaki hirtelen megjelenik) érje az ügyintézőt. A váratlan hatások essenek a látótérbe, ne ültessük pl. a bejárattal hátnak a dolgozót.
- \* A zavaró hatások csökkentése érdekében a bejárattól minél távolabb hozzuk létre a munkahelyet.
- \* Az ügyintéző közvetlen környezetét alakítsuk ki úgy, hogy a saját személyes zónája, egy 1,2 m sugarú kör biztosított legyen számára és az ne sérüljön egy irányból sem. Ha ez a

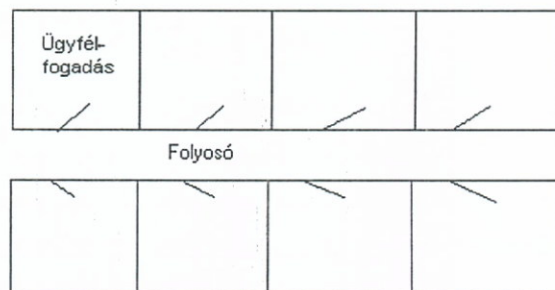
zóna szűkül, akkor kényelmetlennek, netán feszélyezettnek érzik a helyzetüket, ami felesleges stresszt okoz.

- \* A helyiség kialakításakor vegyük figyelembe, hogy akkor érezzük azt kényelmesnek, ha szélessége és hosszúsága is meghaladja a 2,8 métert. A magasság megválasztásakor ne feledjük, hogy a személyes zóna felfelé is 1,2 méter, így egy átlagos testmagassággal számolva (170 cm) a minimális belmagassági méret 2,9 méter.
- \* Amennyiben a helyiségben többen is dolgoznak, akkor egy dolgozó számára 6-10 m<sup>2</sup> területet kell biztosítani, a szükséges munkaeszközöktől és berendezésektől függően.

Az általános szempontokon túl vizsgáljuk meg, hogy az irodák elrendezésének, kialakításának milyen típusai jelentkeznek a gyakorlatban és ezek milyen előnyökkel, illetve hátrányokkal rendelkeznek.

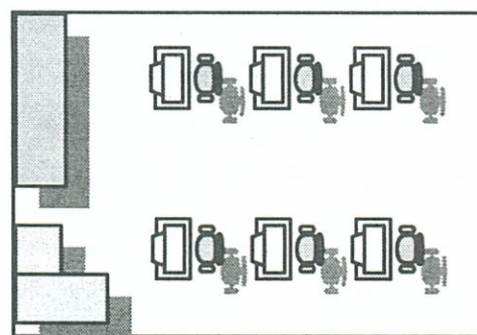
#### \* KISTERES IRODA

A kisteres irodák az ún. cellás elrendezésű irodaépületekben, irodaházakban alakultak ki. Az épület folyosójáról egy vagy két irányban nyílnak a leginkább cellákhoz hasonló, egy vagy néhány fő elhelyezésére alkalmas irodák. Az elhelyezés miatt itt nagy a térigény, ami a kialakítás költségeit is megnöveli. Ezt a hátrányt ellensúlyozza a nyugodt, egyéni munkavégzés lehetősége. Akkor célszerű még ezt az elrendezést használni, ha az ügyfélforgalom csak egy irodára koncentrálódik.



#### \* NAGYTERES IRODA

A nagyteres iroda előnye elsősorban abban rejlik, hogy szervezet kisebb-nagyobb változásai által kiváltott térátrendezések gond nélkül megoldhatók. Legnagyobb hátrányaként az állandó, viszonylag magas zaj és az egyéni, intim környezetet igénylő munkavégzés hiánya említhető. Az intim környezet részben megteremthető akár már 1 méteres paravánok elhelyezésével is. További előnye, hogy a beruházási költségei alacsonyabbak, jól fel-

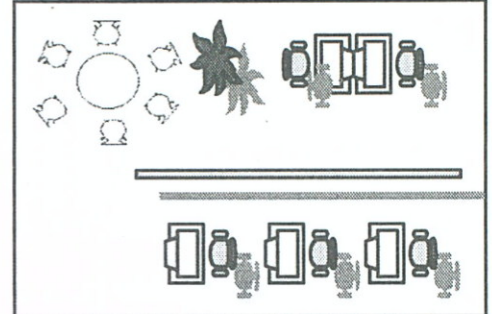


ügyelhető a munkavégzés, áttekinthető a munka menete, a munkatársak egymás közötti érintkezése leegyszerűsödik.

✱ **KOMBINÁLT VAGY CSOPORTOS IRODA**

A kombinált vagy csoportos iroda átmenetet jelent a kisteres és a nagyteres iroda között.

Egy irodahelyiségben átlagosan 5-20 fő dolgozik. Jellemzője az erős csoportkapcsolat és a csoportmunka. A teret szükség szerint könnyű, mozgatható falakkal (paravánok) lehet elosztani, ezek segítségével (pl. szervezeti változáskor) a térátrendezés könnyen megvalósíthatjuk.



Az ergonómiai megfontolásokat az irodai munkahely-kialakítások kapcsán fogjuk megvizsgálni. Először az általános irodai munkakörülmények megteremtésével, majd azt követően a számítógépes munkahelyek kialakításával fogunk foglalkozni.

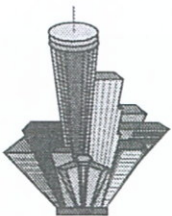
### 2.5.3. Munkahelyek kialakítása

Az automatizálás során a régi eszközöket felváltják az újak. Ez magával hozza a környezet változását is. Mivel az emberek többsége a legtöbb időt az otthonán kívül a munkahelyén tölti el, ezért a megfelelő munkahelyi miliő kialakításával törekedni kell a kellemes, „otthont idéző” környezet megteremtésére. A jó munka és a kiegyensúlyozott közérzet biztosításához kényelmes, komfortos munkahelyek kellene.

A fenti megfontolásokon felül a megfelelő környezet kialakítása a 25/1996. (VIII. 28.) NM rendelet betartása érdekében is szükséges. E rendelet az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés és munkakörülmények általános egészségügyi követelményeiről szól.

Nézzük meg, milyen szempontokat kell szem előtt tartani az iroda és a munkahely kialakítása során:

- ✱ Az épület a legtöbb esetben adott. Ahhoz, hogy az ember a munkájára tudjon koncentrálni megfelelő ki- és bemenetet kell kialakítani (pl. porta, recepció a bejáratnál), így ez szűrőként funkcionál a külvilág számára. Egyre jobban terjednek az épületmenedzselő rendszerek. Ebben az esetben



egy elektronikus rendszer biztosítja az alapvető szolgáltatásokat.

- \* Eleget kell tenni a technikai követelményeknek (kábelek megfelelő rendezése, kapcsolók elhelyezése, tűzrendészeti felszerelések megléte stb.).
- \* A kellemes környezethez szép dísznövények, képek, poszterek kelljenek.
- \* Tárgyalóhelyiségeket kell létrehozni, így az üzleti partnerekkel is rendezett körülmények között, semlegesebb terepen találkozhatunk.
- \* Csökkentsük a környezeti tényezők káros hatásait:

- *Zaj*

A külső és belső zajforrásokat csillapítani kell, hogy az alapzajszint ne haladja meg a 40 decibelt.

- *Klíma*

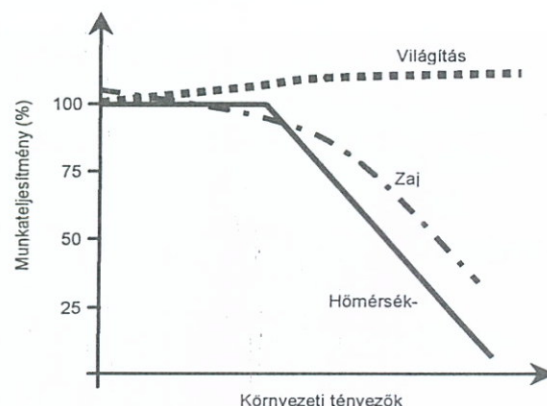
A munkahelyhez tartozó berendezések ne fejleszzenek olyan mennyiségű hőt, hogy az diszkomfortérzést okozzon. Az irodai dolgozó legyen védve a sugárzó és áramló hőhatásoktól.

- *Fény*

A természetes fényt használjuk ki a kívánatos háttérfény eléréséig, az ennél erősebb fényt szűrni kell. Lehetőleg kompenzáljuk a természetes fény gyors változásait. Az eddig említett három környezeti tényező munkateljesítményre gyakorolt hatását láthatjuk a következő diagramon.

- *Sugárzás*

Minden sugárzást a látható fénysugárzás kivételével, a használó egészsége és biztonsága szempontjából elhanyagolható szintre kell korlátozni.



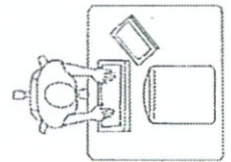
## 2.5.4. Számítógépes munkahely kialakítása

A ma korszerű irodái és a kialakítandó automatizált irodák alap-eszköze a számítógép. Szeretnénk a legtöbb tevékenységet a számítógépre terelni, aminek velejárója, hogy a munkahelyek átalakulnak számítógépes munkahelyekké. Ezért foglalkozunk kiemelten e területtel.

A képernyő előtti munkavégzés egészségügyi következményei egyre erőteljesebben jelentkeznek, ezért az Egészségügyi Minisztérium szabályozta az ilyen típusú munkahelyek kialakításának minimális követelményeit az 50/1999. (XI. 3.) EüM rendeletben.

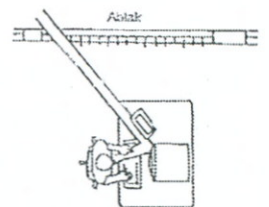
E rendelet, valamint az ergonómiai tapasztalatok figyelembe vételével tekintsük át, hogy a számítógépes munkakörnyezet kialakításához milyen szempontokat kell figyelembe venni!

- \* Legyen kellő nagyságú munkatér az eszközök elhelyezéséhez és a kényelmes munkavégzéshez. Ezen belül mindenki a saját igényeihez alakíthatja ki a legmegfelelőbb elrendezést. A munkánkhoz szükséges iratok, eszközök legyenek könnyen elérhetőek.



- \* Az általános, illetve helyi világítás biztosítson kielégítő megvilágítást és megfelelő kontrasztot a képernyő és a háttérkörnyezet között, tekintetbe véve a munka jellegét és a használó látási követelményeit.

- \* A képernyős munkahelyeket úgy kell megtervezni, hogy a fényforrások (ablakok és más nyílások, állatszó vagy áttetsző falak), világosra festett berendezési tárgyak vagy falak ne okozzanak közvetlen fényvisszaverődést, és amennyire csak lehetséges, ne idézzenek elő tükröződést a képernyőn.



- \* Majdnem a teljes munkaidőt végigüljük, ehhez megfelelő székekre van szükség. A helyes és kényelmes testtartást elősegíti a jól megválasztott és a testméretekhez igazított szék. Az a szék alkalmas erre, amelyen állítható az ülésmagasság, a deréktámasz magassága (tényleg a derekat támasztja), a visszatérítő erők (a felsőtestet követi a háttámla) és a kartámasz szélessége.



- \* Egy mai modern irodában, ahol már nagyon sok az elektronikus eszköz a számítógépen kívül is (modem, nyomtató, telefon stb.), nem elhanyagolható a kábelezés kérdése. Fontos, hogy az irodába lépve ne kábelek halmazán kelljen keresztül mennünk, amíg az asztalunkhoz érünk.

A következőkben a munkahelyeken alkalmazott számítógépek és perifériák tulajdonságait, helyes használatát foglaljuk össze.

### \* Képernyő

- A képernyőn megjelenő jelek jól definiáltak és világos formájúak, megfelelő méretűek legyenek.
- A képernyőn megjelenő kép legyen stabil, nem szabad előfordulnia villódzásnak.
- A fényesség, illetve a jelek és a háttér közötti kontraszt legyen a használó által könnyen állítható.
- A képernyő a használó igényeinek megfelelően legyen könnyen és szabadon elfordítható, dönthető.
- Nagy felbontású monitorokat szerezzünk be, így kevésbé fárad a szem.
- A képernyők sugárzása és annak következményei még mindig vitatottak. Fontos, hogy ne közelről nézzük a monitort; legalább 30 cm legyen a szem és a képernyő között. Ha a napi tevékenységünk a számítógéphez köt, időközönként tartsunk egy kis pihenőt, esetleg szemtornát.



### \* Billentyűzet

- A billentyűzet legyen dönthető és a monitortól külön-álló annak érdekében, hogy a használó kényelmes munkatesttartást vehessen fel, karja és keze ne fáradjon el.
- A billentyűzet előtt legyen elég hely ahhoz, hogy a számítógép-kezelő kezét és csuklóját megtámaszthassa.
- A billentyűzet felszíne legyen fénytelen a fényvisszaverődés elkerülése érdekében.



### \* Egér

- Az egérkezeléshez használjunk egérpadot, így könnyebben mozgathatjuk, hiszen marad megfelelő hely.
- Helyezzük el úgy az egérpadot, hogy használata közben a teljes kar mozoghasson.
- Használjunk a kéz méretéhez jól illeszkedő egeret, és ne feledkezzünk meg a csuklótámaszról sem.





## Kérdések

---

- 1.) *Mely szervezeteknél igaz, hogy az irodai folyamatok összessége alkotja a szervezet alaptevékenységét?*
  - a. Munkaügyi Minisztérium
  - b. Guttenberg Nyomda
  - c. Jedlik Ányos Villamos Művek
  - d. Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal
  
- 2.) *Melyik a legfontosabb tényező, amelyen változtatni kell az ügyfélkapcsolatok javítása érdekében?*
  - a. Új irodaépületet kell vásárolni vagy a meglévőt korszerűsíteni.
  - b. Növelni kell az ügyintézés hatékonyságát.
  - c. Fiatal, kellemes megjelenésű, egyenruhába öltöztetett ügyintézőket kell alkalmazni a közvetlen ügyfélkapcsolatoknál.
  
- 3.) *Milyen irodatípusokat ismer?*
  
- 4.) *Mely elemek sorolhatók az iroda technológiájának alapelemei közé?*
  
- 5.) *Miért szükséges az iktatás?*
  
- 6.) *Miért célszerű a kézi irattárat működtetni?*
  
- 7.) *Melyik irattovábbítási módot célszerű alkalmazni a belső iratok eljuttatására?*
  - a. Futár
  - b. Postázás
  - c. Robotkézbesítő
  - d. Csőposta
  
- 8.) *Mely jellemzők igazak a beszédre alapozott kommunikációs információáramlásnak?*
  - a. Lényegre törő
  - b. Általában nem dokumentált
  - c. Redundáns
  - d. Minden esetben a legolcsóbb

- 9.) *Milyen módszereket használhatunk az irodákban annak érdekében, hogy minden ügyintéző rendelkezzen telefonkészülékkel?*
- 10.) *Milyen szempontokat kell érvényesíteni egy számítógépes munkahely kialakításakor?*



## Feladatok

---

- 1.) *Kérje el a munkahelye Iratkezelési Szabályzatát vagy keressen az interneten és nézze át, hogy minden olyan elemet tartalmaz-e, amiről a könyvben szoltunk!*
- 2.) *Keresse fel az interneten valamelyik önkormányzatnak vagy hivatalnak a honlapját. Próbálja feltérképezni, hogy milyen kommunikációs csatornákon keresztül lehet kapcsolatot teremteni a kiválasztott szervezettel!*
- 3.) *Keressen az interneten egy olyan fénymásoló berendezést, amely képes szortírozni, kicsinyíteni, ill. nagyítani valamint képes azonosítani az egyes felhasználókat kód vagy kártya segítségével!*
- 4.) *Képzeld el, hogy egy oktatási intézmény tanulmányi irodájában szeretnék gyorsítani az ügyintézését. A hallgatók tömegesen érdeklőnek a zárthelyik és a vizsgaeredmények felől, esetleg szeretnének gyakorlatra vagy vizsgára jelentkezni. Hogyan oldaná meg a problémát? Milyen módszerekkel lehetne biztonságosan automatizálni e feladatot? Milyen eszközök szükségesek a megoldáshoz? (Tételezzük fel, hogy a nyilvántartások számítógépen vannak tárolva.)*
- 5.) *Keressen egy olyan szolgáltatót az interneten, amely üzleti célú ISDN megoldásokat kínál! Foglalja össze, milyen technikai megoldásokat kínál!*



## 3. Ügyvitelszervezés



*Automatizált irodával mindig a hagyományos irodát váltjuk fel. Ezt akkor tudjuk gördülékenyen megvalósítani, ha pontosan ismerjük a hagyományos iroda működését, folyamatait. Az automatizált irodában ugyanis ezeket a folyamatokat kell elektronizálni és lehetőleg egyszerűsíteni, korszerűsíteni. Ez a modellezés csak akkor lehet sikeres, ha megismerjük és megértjük a hagyományos iroda iratkezelését, az ügyviteli eljárásokat. Ebben a fejezetben erről és az irodához kapcsolódó előírásokról szólunk részletesen.*

### 3.1. Az ügyvitelszervezés folyamata

Ahogy az előző fejezetben láthattuk, az iroda technológiájának meghatározó elemei az iratok, mivel ezek tárolják és hordozzák a folyamatok (ügymenetek) végrehajtásához szükséges információkat. E szerepük miatt a hagyományos, de az automatizált irodában is kiemelkedő szerepet kapnak.

Az iratkezelés fogalma

Az iratokkal kapcsolatos tevékenységeket iratkezelésnek hívjuk. Az iratkezelés az irat készítését, nyilvántartását, rendszerezését és selejtezhetőség szempontjából történő válogatását, segédletekkel való ellátását, szakszerű és biztonságos megőrzését, használatra bocsátását, selejtezését, ill. levéltárba adását jelenti.

Az ügyvitel fogalma

A legtöbb irat az irodában előforduló ügyek kísérő dokumentuma. Az ügyintézés e dokumentumokra támaszkodó irodai tevékenység, amelyet legtöbbször irat indít, és a végeredménye is irat. Az iroda sikeres működéséhez elengedhetetlenül szükséges az ügyintézés megszervezése és szabályozása. Az ügyintézés szervezett és szabályozott rendjét ügyvitelnek nevezzük. Az ügyvitel rögzíti az ügyek bonyolításához, elintézéséhez szükséges érdemi tennivalók (tevékenységek) végrehajtási módját és sorrendjét.

Az irodában a sokféle ügynek köszönhetően bonyolult ügymenetek alakulhatnak ki, amelyek még kapcsolódhatnak egymáshoz. Ráadásul egyszerre több ügy is előfordulhat, akár egy ügytípushoz kapcsolódóan is. Érzékelhető, hogy bonyolult folyamatok zajlanak az irodában, ezért ezen folyamatok kezelése csak rendezett, szabályozott módon történhet. A rend megteremtése csak gondosan végrehajtott szervezői tevékenységgel valósítható meg. Ezt a speciális szervezői feladatot nevezzük ügyvitelszervezésnek.



Az ügyvitelszervezés feladata az iroda szervezetének, hatásköri modelljének kialakítása, valamint meghatározni az irodában felmerülő ügyeket és azok végrehajtásának rendjét. Mint tudjuk, az irodában minden ügyet rögzíteni kell. Minden iratról meg kell határozni a kezelésének, archiválásának, raktározásának, visszakeresésének stb. módját. Mindezeket a feladatokat úgy kívánatos elvégezni, ill. szabályozni, hogy a vonatkozó törvényi előírásoknak eleget tegyenek. Ezen felül szükséges gondoskodni egy olyan belső ellenőrzési rend kialakításáról, amely hosszú távon biztosítja a megfogalmazott előírások betartását.

A könnyebb áttekinthetőség kedvéért foglaljuk össze az ügyvitelszervezés feladatait:

- \* a szervezeti rend kialakítása,
- \* az irodai folyamatok szabályozása,
- \* az iratkezelés kialakítása,
- \* törvényességi védelem,
- \* ellenőrzés.

Ahhoz, hogy szervezeten működjön az iroda, mindegyik összetevőt pontosan meg kell határoznunk, és ezeket a szabályokat elengedhetetlen dokumentálni. Ezek a dokumentumok az iroda belső szabályzatai.

### **3.2. Az ügyvitelszervezés szabályzatai**

Az irat- és ügykezelést a szervezetekben alapvetően a törvényi előírások figyelembevételével kell kialakítani. Ezt a rendszert a szervezeteknél kialakított szabályzatokban szükséges rögzíteni. A szabályzatok kötelező érvényű előírásokat tartalmaznak, amelyek a törvényi hivatkozásokon felül a törvényekben nem szabályozott működést is definiálják. E szabályzatok határozzák meg a szervezet működési rendjét, valamint dokumentálják magát a szervezetet.

Több szabályzat is készülhet egy szervezetben. Mi csak azokat tekintjük át, amelyekben az irat- és ügykezelési rendszert meghatározó leírások találhatóak:

- \* szervezeti és működési szabályzat (SZMSZ),
- \* iratkezelési szabályzat.

#### **3.2.1. Szervezeti és működési szabályzat**

E szabályzat tartalmazza a szervezet működésének rendjét, a társaság adataitól kezdve a vezetők, illetőleg az alkalmazottak feladatait és jogkörét stb. A SZMSZ-t a munkavállalók és a mun-

kaadók együtt dolgozzák ki és fogadják el. Az elfogadást követően a szabályzatban megfogalmazott irányelvek betartása minden részvevő számára kötelező érvényű.

Vegyük sorra, mit tartalmazhat és mit szabályoz általában az SZMSZ. Nincs pontosan meghatározott törvényi előírás, amely a tartalmi elemekre vonatkozna. Csak néhány pontot említünk meg (a legtöbb szabályzatban megtalálhatók):

- \* a társaság alapadatai (pl. elnevezés, székhely, tevékenységi kör, egyszóval cég- és adónyilvántartási adatai);
- \* a pontos szervezeti felépítés (szervezeti egységek felsorolása feladataikkal együtt, szervezeti ábra);
- \* az irányítási rendszer kialakítása, amely lényegében a hatásköri modell; a fontosabb személyekre, ill. posztokra vonatkozóan szerepelnek a feladat- és jogkörök, a beosztottak, felettesek és helyettesítők meghatározása
- \* az ügyintézők feladatairól szóló leírások (tehát csak áttételesen olvasható ki a szervezetben alkalmazott ügykezelés rendje);
- \* a lényeges folyamatokra iránymutatást ad az SZMSZ, aminek alapján a szervezeti felépítésben megnevezett vezető kidolgozza a szervezet iratkezelési szabályzatát, elfogadtatja és be is vezeti, majd felügyeli.

A felsorolásból látható, hogy a SZMSZ nagyvonalakban határozza meg a társaság működését, mintegy keretet adva a működés rendjének. Olyan adatokat, szabályokat, eljárásokat rögzítenek az SZMSZ-ben, amelyek viszonylag ritkán változnak, így stabil alapot adnak a szervezet működésének. A működéssel kapcsolatos további részletek más szabályzatokban, dokumentumokban találhatóak meg.

#### **3.2.2. Iratkezelési szabályzat**

Az iratok kezelése védelmében meghatározott követelmények teljesítésének részletes szabályait a szervezet által készített egyedi vagy a részére kötelezően előírt egységes iratkezelési szabályzat és irattári terv szabályozza.

Egységes iratkezelési szabályzatot ad ki a kormány a minisztériumok és az országos hatáskörű szervek részére. A többi közigazgatási szervnek e minisztériumok készítik el az iratkezelési szabályzatot. Egyéb gazdasági vagy profitorientált szervezeteknél a felügyelő minisztériumok és az Országos Levéltár által jóváhagyott iratkezelési szabályzatot szükséges elkészíteni.

Az iratkezelési szabályzat előírásait kell alkalmazni a gazdasági szervezeteknél a teljes ügyvitelben megvalósuló minden iratkezelési tevékenységre.

Az iratkezelési szabályzat az alábbi részleteket határozza meg:

- \* az iratkezelés szervezete,
- \* irattári terv,
- \* a beérkező iratok kezelése,
- \* a kimenő levelek kezelése,
- \* iratnyilvántartás, iktatás,
- \* az ügyintézással összefüggő feladatok,
- \* irattári elhelyezés,
- \* az iratok selejtezése.

### 3.3. Az iratkezelés rendje

Az ügyviteli munka alapvetően két részre bontható, iratkezelésre és ügyintésre. A két munkafolyamat között szoros kapcsolat van, feltételezik és kiegészítik egymást. Az iratkezelés rendeltetése, hogy gyorsan és pontosan juttassa el az iratokat az ügyintézőkhöz, és biztosítsa az iratok megőrzését, tárolását, valamint gyors és pontos visszakeresését. Az ügyintézés pedig azon szellemi és fizikai tevékenységet jelenti, amelyet az ügyintéző a kívánt cél elérése érdekében tesz.

Ebben a fejezetben az iratkezelés kialakításának rendjéről szólnak. Arról, milyen lehetőségek nyílnak az iratok nyilvántartására, tárolására és áramoltatására, ill. arról, milyen kulcsponthoz kell rögzíteni annak érdekében, hogy az iratkezelés rendjét pontosan meghatározhatjuk.

#### 3.3.1. Az iratkezelés szervezete

Az iratkezelési szervezet kialakítása elsősorban a szervezet felépítésének a függvénye, ez dönti el a bevezetendő ügykezelési rendszert.

Az iratkezelés szervezeti formái:

1. Központosított ügyiratkezelés  
Az egész szervezet iratainak postai átvétele, iktatása, elküldése, átmeneti tárolása egy központi helyen történik, az erre szakosodott kezelőirodában, az iktatóban.
2. Osztott (decentralizált) ügyiratkezelés  
Az ügyirat-kezelési teendőket a szervezet különböző egységeinél (titkárságainál, főosztályainál, részlegeinél) külön-

külön látják el. A szervezeti egységek önállóan bontják a postát, iktatnak és gondoskodnak az iratok továbbításáról.

#### 3. Vegyes rendszerű ügyiratkezelés

Az ügyirat-kezelési teendőket részben központosítják, részben az egyes szervezeti egységek feladatává teszik (pl. érkeztetés, postabontás, elküldés központilag), de az iktatás, iratkészítés az egyes egységeknél történik.

Abban, hogy az iratkezelés melyik formáját alakítják ki egy szervezeten belül, meghatározó tényező lehet többek között a munkamegosztás módja, az alkalmazott irodai technológia, a szervezet nagysága és annak horizontális, ill. vertikális tagoltsága. Nagyobb szervezeteknél általában az osztott rendszerű iratkezelést alkalmazzák. Ebben az esetben az iratkezelés lényegi mozzanatait a központi kezelőiroda (iktató, postabontó, érkeztető, titkárság stb.) látja el, és csak a helyspecifikus tevékenységeket végzik el az egyes szervezeti egységek. Az osztott rendszerű iratkezelés esetén pontosan meg kell határozni, milyen feladatokat végez a központi iktató, és mely feladatok maradnak a helyi egységeknél. Lássunk egy jellegzetes példát erre a munkamegosztásra!

A központosított ügyiratkezelés feladatai:

- \* a beérkező küldemények átvétele,
- \* postabontás,
- \* érkeztetés,
- \* iktatás és mutatózás,
- \* szétosztás a részlegekhez,
- \* a kiadványozott iratok (a cégjegyzésre jogosultak által aláírt és lepecsételt levelek) expediálása (postázása vagy kézbesítése).

A helyi iratkezelés feladatai:

- \* az iratok helyi iktatása és mutatózása (ha szükséges) a központi iktatószámok feltüntetésével,
- \* az ügyintéző kijelölése (kiszignálás),
- \* az ügyiratok kiadványozásra való előkészítése vagy összeállítása irattári elhelyezésre,
- \* folyamatban lévő, határidős ügyek nyilvántartása.

#### **3.3.2. Az irattári terv**

Az irattári terv a szervezethez érkező és a belső iratok logikai rendszerezését írja le, valamint a selejtezhetőség szempontjából a válogatás alapjául szolgáló jegyzék. Az irattári anyagot tételekre

tagolva, a szervezethez igazodó rendszerezésben sorolja fel. Meghatározza a selejtezhető anyagok megőrzésének időtartamát és a selejtezésre nem kerülő iratok levéltárba adásának határidejét.

Az irattári terv ügyiratcsoportonként tartalmazza:

- \* az irattári tételszámot,
- \* az irattári tétel megnevezését,
- \* az ügyirat kötelező megőrzési idejét (években),
- \* a nem selejtezhető ügyirat levéltárba adásának időpontját.

Az irattári tételt az ügycsoportra jellemző kifejezéssel kell nevesíteni, valamint tételszámot kell hozzárendelni, a tételben belüli csoportosítást is kimutatva. A következő táblázatban egy példát láthatunk az irattári terv kialakítására:

Irattári tételszám	Tárgykör vagy ügykör	Selejtezhető	Levéltárba adható
		évi őrzés után	
<b>10</b>	<b>Vezetési ügyek</b>		
11	Taggyűlési iratok	nem selejtezhető	30 év
12	Bizottságok szervezése, működése	nem selejtezhető	20 év
13	Biztosítási ügyek	10 év	
...			
<b>20</b>	<b>Személyzeti ügyek</b>		
21	Alkalmazás, besorolás	20 év	
22	Munkaviszony megszüntetése	50 év	
...			
<b>30</b>	<b>Számvitel, pénzügyi ügyek</b>		
31	Adóügyek	10 év	
32	Éves beszámoló	nem selejtezhető	20 év
...			

Az irattári terv jellege szerint kétféle lehet.

- \* **SZERVEZETI FELÉPÍTÉST KÖVETŐ**  
A tételeket a szervezeti tagolódás figyelembevételével kell csoportosítani. Hátránya, hogy a szervezet átalakítása esetén módosításra szorul.
- \* **FUNKCIONÁLIS FELÉPÍTÉST KÖVETŐ**  
A szervezet egészének tevékenységéből indul ki, és nem veszi figyelembe, melyik egységnél történik az ügyintézés. A táblázatban látható példa ebbe a kategóriába tartozik.

### 3.3.3. A beérkező iratok kezelése

Az iroda egyik legfontosabb alaptervékenysége az iratok fogadása és eljuttatása az ügyintézőkhöz, hiszen iratok, információk nélkül az ügyintézők nem tudnának dolgozni. Akkor működik jól egy iroda, ha ezt az információáramlást szabályozott rendben, gördülékenyen meg tudja valósítani. Ennek érdekében részletesen foglalkozunk ezzel a folyamattal, mint az iratkezelési szabályzatok is.

Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban egy központosított rendszerű iratkezelés alapján mutatjuk be a teendőket. A másik két iratkezelési rendszer esetén is hasonló feladatok vannak, megosztva a teendőket.

Kövessük nyomon a beérkező iratok feldolgozási folyamatát az irat irodába történő beérkezésétől!

#### A KÜLDEMÉNYEK FOGADÁSA

A postai úton érkező levelek az iktatóba kerülnek, ahol a postai meghatalmazással ellátott alkalmazott veszi át őket, vagy postafiók esetén ő megy el (akár naponta több alkalommal is) a postára. A speciális jelzésű küldemények átvételét a kézbesítőkönyvben aláírással kell igazolni.

Érkezhetnek iratok közvetlenül az ügyféltől, személyesen is, akkor — igény esetén — átvételi elismervényt kell kiállítani.

Már telefonon keresztül is jöhetnek iratok, ha az irodában üzemel telefaxkészülék. A faxon keresztül kapott iratokat ugyanúgy iktatni szükséges, mint a többi iratot. Az irathoz mellékelni kell a készülék által nyomtatott visszajelzést, amely a fax érkezésének pontos idejét és a feladó azonosítóját tartalmazza.

Elektronikus irat (pl. e-mail) érkezése esetén, ha nincs elektronikus iktatás, akkor továbbítani kell az iktatással megbízott ügyintézőnek.

#### ÉRKEZTETÉS

Annak hitelesítésére, hogy a küldemény beérkezett, az adott napon a beérkezett levelet vagy iratot érkezési bélyegzővel látják el. Ezen feltüntetik az érkezés napját. Érkeztetést csak azoknál az irodáknál végeznek, ahol a napi iratforgalmat nem képesek iktatni. Gondoljunk arra, hogy adóbevallások idején milyen mennyiségű irat érkezik be az adóhivatalba. A beérkezés időpontja viszont alapvető fontosságú, így elsőnek csak érkeztetik az iratokat, ami lényegesen egyszerűbb, mint az iktatás, és aznap elvégezhető. Az érkezési bélyegzőn elegendő feltüntetni a szervezet nevét és az érkezés dátumát. Az érkezési bélyegzőkre láthatunk példát a következő ábrán.

KÖZPONTI IKTATÓ É R K E Z E T T
1996 - 06 - 24

ZALAKERÁMIA Rt. – TÓFEL		
ÉRKEZET: 19..... év ..... hó ..... n		
..... szám	Melléklet .....	
Előzám:	Utószám:	Előadó:

Osztott rendszerű iratkezeléseknél a központi iktatóban csak érkeztetnek és azt követően küldik tovább a leveleket. Nagy iratforgalmú helyeken az érkeztetést géppel végzik, ilyenkor nem vezetnek érkeztetőkönyvet.

### POSTABONTÁS

A küldeményeket, annak érdekében, hogy pontosan szétoszthatók és iktathatók legyenek, fel kell bontani. Kivételt képeznek a „Saját kezű felbontásra” vagy a „Titkos” megjelölésű küldemények, sok helyen a névre szóló küldemények vagy a küldemények azon köre, amelyek bontási jogát a vezető fenntartja magának.

A felbontáskor elengedhetetlen annak ellenőrzése, hogy a borítékon jelzett iratok, ill. a levélben jelzett mellékletek hiánytalanul megérkeztek-e. Hiányt tapasztalva, az iraton fel kell tüntetni a hiány tényét és pontos leírását. Az iratokhoz tartós rögzítéssel csatolni kell a postaszolgálati adatokat feltüntető borítékot, amely bizonyítási eszköznek is minősülhet.

A postabontásra a fentiektől eltérő szabályok is megállapíthatók, a helyi sajátosságokat mindig az iratkezelési szabályzatban rögzítik. A „Titkos” jelzésű iratokat általában elkülönítetten kezelik, azok bontását és iktatását csak a feladattal megbízott személy végezheti el.

### 3.3.4. Az iktatás



Az iktatás az ügyiratkezelés egyik legfontosabb része, ugyanis ezzel biztosítható a küldemények nyilvántartásba vétele. Ez az iratok nyomon követését garantálja, ezenfelül számos helyen jogszabályok is előírják, hogy az iratokat nyilvántartásba kell venni. Az iratnyilvántartás, az iktatás az irat azonosítására szolgáló adatok rávezetése az iratra, az iktatókönyvben történő nyilvántartásba vétellel egyidejűleg.

Az iktatás az iktatóbélyegző iraton való elhelyezéséből, a lenyomat rovatainak kitöltéséből és az irat adatainak az iktatókönyvbe történő bejegyzéséből áll. Az iktatóbélyegző lenyomata a legszükségesebb információkat tartalmazza:

- \* a szerv nevét, székhelyét,
- \* az iktatás pontos dátumát,



- \* az iktatókönyv sorszámát,
- \* az ügyintéző nevét,
- \* a melléletek számát.

Iktatóbélyegzőkre láthatunk példákat az alábbi ábrán.

MAGYAR Bányászati Hivatal Budapest	
Kelet:	1996 -11- 25
Szám:	Meli.:
Ügyintéző:	
Éi.:	Íi.:

A PESTI KÖZPONTI KERÜLETI BÍRÓSÁG	
ÜGYSZÁM: KEZDŐIRÁCON:	
ÉRK.:	
1995 - 04 - 26	
PÉLDÁNY:.....	FELZET:.....
MELLÉKLET:.....	KÖZTÜK:.....
ÜGYSZÁM: UTÓIRÁCON:	

Az iratok azonosítására, nyilvántartására többféle rendszert is használhatunk. Mindig a szervezet tevékenységéhez legjobban igazodót érdemes választanunk, jelen esetben a leggyakrabban használtakat említjük meg.

#### FOLYÓ SORSZÁMOS IKTATÁS

Minden egyes iktatott irat egyesével növekvő „sorszámot” kap. Az alábbi ábrán az iktatókönyvrészletben erre láthatunk példát. A főszám minden egyes új irat esetén új sorszámot kap. Az iktatószám kiegészülhet egy utótaggal, amely az évszámot tartalmazza, így minden évben előlről kezdődhet a számozás.

Előtag	Főszám	Alszám	Utótag	Dátum	Partner
	201	1	/2001	2001.01.31	Hegyibeteg Búvárok Önszervező Alapítványa
	202	1	/2001	2003.10.29	DEREGLYE RT.

#### ALSZÁMOS IKTATÁS

A főszám egy-egy üggyhöz kapcsolódik, az alszám pedig az üggyhöz kapcsolódó iratokhoz. Az alábbi ábrán látható iktatókönyvrészletben erre láthatunk példát. Az azonos üggyhöz tartozó iratok esetén az alszám sorszáma növekszik. Az irat érkezésekor mindig megvizsgálják, hogy volt-e ún. előzményirata az adott ügynek. Ha volt, akkor annak az iktatószámát alszámazzák, ha nem, akkor a következő iktatószámot kapja meg. A közigazgatásban alkalmazott iktatási rendszerek hat alszámot engednek meg. Ha ennél több irat keletkezik az ügyben, akkor azok már új iktatószámot kapnak, ahol jelzik az előzmények iktatószámát.

Előtag	Főszám	Alszám	Utótag	Dátum	Partner
	202	1	/2001	2003.10.29	DEREGLYE RT.
	202	2	/2001	2003.10.29	Folyami Lovászok-Solymászok Országos Tanácsa

## GYŰJTŐSZÁMOS IKTATÁS

A főszámok névvel azonosítva kerülnek meghatározásra, a gyűjtőszámokhoz kapcsolódó alszám automatikusan növekszik. Az alábbi ábrán látható iktatókönyvrészletben erre láthatunk példát.

Főszám	Alszám	Utótag	Dátum	Partner
7	1	/2001	2003.10.29	Hétfejű Sárkány
13	1	/2001	2003.10.29	XXX Felettes Szerv
13	2	/2001	2003.10.29	Sóder Béla

Ennél az iktatókönyvnél a főszámok nem nevükkel, hanem kódjukkal jelennek meg. A lehetséges kategóriákra láthatunk példát a következő kódtáblázatban.

Gyűjtőszám	Tárgy
7	HETI belső határozatok
10	Önkormányzati számlatizedelés kivetése
11	Füstadó kivetése
13	Lakossági bejelentések
77	Marhalevelek kiadása
99	Szociális támogatási kérelem
199	Jelentés a FELETTES szerv felé

A beérkező iratok azon részét, amelyeket nem kell iktatni, pontosan meg kell határozni. Például alaptevékenységgel össze nem függő meghívók, reklámszövegek, napilapok, rendszeres közlönyök, szaklapok, névre szóló levelek, áruval érkező szállítólevelek. Ezeknek az iratoknak az adott szervezetnél nincs nyilvántartási jelentősége, ami azt jelenti, hogy tárolják őket, tartalmukat észben tartják, de a hivatalnak nem áll érdekében a nyilvántartás és az irattározás. Ilyen iratok például a meghívók, a szaklapok, a folyóiratok, a propaganda- vagy reklámcélokat szolgáló kiadványok stb.

Az iratok iktatása céljából minden évben hitelesített iktatókönyvet használnak. Az iktatókönyv felépítésére láthatunk példát a következő ábrán.

Sorszám	Érkezett	Alszám	A beküldő neve	Az irat száma	Mellékletek dőszám	Tárgy
Előadó						
Az irattár jele						
Sorszám: 20.177/1101	02.09.	1	hővezetési vizion kft	MMT-556/00		nyk megküld.
Előadó:		2				
Irattári jel		3				
		4				

Iktatókönyv

Az iktatókönyv a nyilvántartási szabályok gondos betartása esetén közhitelű okiratnak tekinthető, így bejegyzései bármely eljárásban bizonyítékként felhasználhatóak. Ezért pontos és gondos vezetése számos hivatalban alapvető fontosságú.

Az iktatás során az alábbi adatokat kell bejegyeznünk:

Az iktatókönyv  
rubrikái

- \* a sorszámot (ez tulajdonképpen az iktatószám),
- \* a küldemény érkezésének az idejét,
- \* a beküldő adatait,
- \* az ügy tárgyát vagy kulcsszavakat, amelyek a tartalomra utalnak,
- \* az ügyintéző szervezeti egység és az ügyintéző azonosító adatait,
- \* az elintézés határidejét,
- \* a kezelési feljegyzéseknél kell jelezni, ha volt az ügynek előirata, vagy ha ismert az ügyszám, amelyhez csatolták,
- \* az irattári elhelyezés idejét,
- \* az irattári terv szerinti tételszámát, az irattári jelét.

Az iktatókönyv mellett párhuzamosan vezethetnek ún. tárgymutatókönyvet is, amelybe tárgykörök szerint ábécésorrendben rögzítik az iratokat. A mutatózás célja, hogy az irat iktatószámát visszakereséskor gyorsabban meg tudjuk állapítani. A legtöbb esetben megoldhatatlan lenne az iktatókönyvet végiglapozni minden alkalommal, amikor egy iratot keresünk. A mutatókönyvbe csak a tárgyszöveget és az iktatószámot vezetik be, ugyanis az irat megtalálását követően az iktatószám alapján az iktatókönyvben megtalálhatjuk az összes fontos adatot.

Tárgymutató-  
könyv

Név	Iktatószám
Almási Tamás	123/04
Andora Gergő	456/04
Akari János	777/04

a-b



c-e

é-g

h-i

Az irat továbbítása előtt, különösen az államigazgatás területén, ún. előadói ívet készítenek. Ez iratkísérő lapnak is felfogható, amely egy dosszié vagy előlap, és tartalmazza vagy tartalmazni fogja az ügyben keletkezett összes irat adatait. Az előadói ív végigkíséri az ügy menetét egészen a lezárásig és az irattárba helyezésig, így gyorsan áttekinthetőek rajta az ügyben történt lépések.

Az előadási ív tartalmazhatja:

- \* mindazon adatokat, amelyek az iktatáshoz szükségesek,
- \* a feladó pontos adatait,
- \* az ügytípus azonosítását,
- \* az ügyintéző nevét,
- \* az előzményiratok adatait,
- \* az ügymenet lépéseinek eredményeit (pl. határozat, felülvizsgálati kérelem),
- \* intézkedéseket,
- \* határidőt,
- \* postázási utasításokat stb.

Az ábrán az egyik minisztériumban használt előadói ívből láthatunk egy részletet.

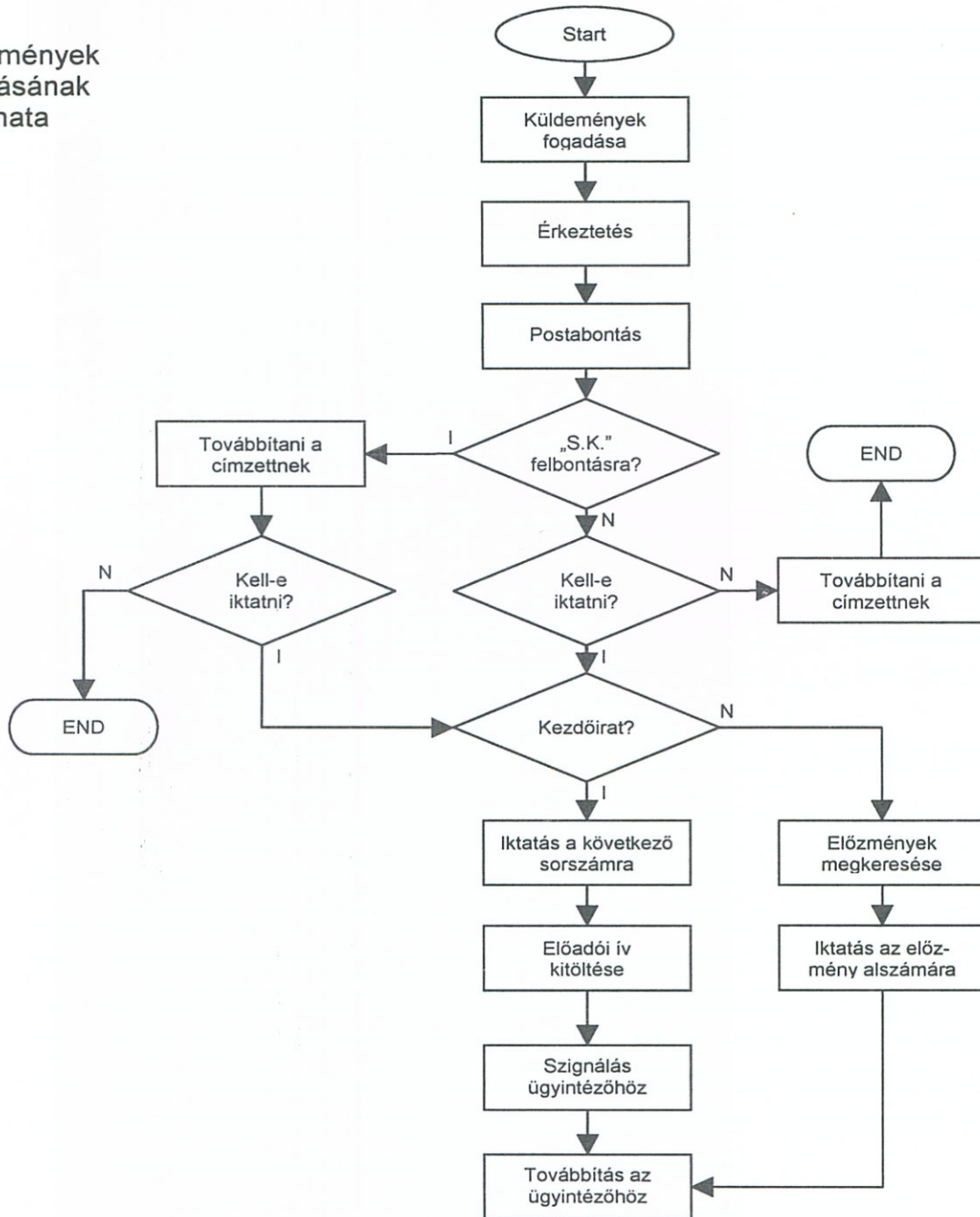
<p>..... szám. Érkezett: .....</p> <p>..... Ügyosztály</p> <p>Az irat   eredete: .....</p> <p>          száma: .....</p> <p>          kelte: .....</p> <p>Előirat: .....</p> <p>Utóirat: .....</p> <p>Kapcsolatos: .....</p> <hr/> <p>TÁRGY: .....</p> <hr/> <p>Utasítás a leírónak: .....</p> <hr/> <p>Utasítás a postábnak: .....</p> <hr/> <p>Másolta: .....</p> <p>Egyeztetve: .....</p> <p>Elküldte: .....</p> <p>Kivezetve: .....</p> <p>Irattárba érkezett: .....</p> <hr/> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Levélküldési szám:</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table> <hr/> <p>O r s z á g:</p>	Levélküldési szám:				<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Zsirószámok:</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="5">„Sürgős” - „Távirat” - „Futár” - „MT” - előterjesztés stb.</td> </tr> <tr> <td>Jóváhagyásra:</td> <td>1. ....</td> <td>2. ....</td> <td>3. ....</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Aláírásra:</td> <td>1. ....</td> <td>2. ....</td> <td>3. ....</td> <td> </td> </tr> </table> <p>Intézkedésre:</p> <p>Véleményezésre:</p> <p>Tájékoztatásra:</p> <hr/> <p>Határidő:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Irattárba:</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Zsirószámok:					„Sürgős” - „Távirat” - „Futár” - „MT” - előterjesztés stb.					Jóváhagyásra:	1. ....	2. ....	3. ....		Aláírásra:	1. ....	2. ....	3. ....		Irattárba:																			
Levélküldési szám:																																													
Zsirószámok:																																													
„Sürgős” - „Távirat” - „Futár” - „MT” - előterjesztés stb.																																													
Jóváhagyásra:	1. ....	2. ....	3. ....																																										
Aláírásra:	1. ....	2. ....	3. ....																																										
Irattárba:																																													

Előadói ív

Az iratok továbbítása előtt ki kell jelölni azt az ügyintézőt vagy egységet, aki az ügy gondnoka lesz, az ügyben eljárni illetékes, ezt a tevékenységet nevezik szignálásnak.

Végül foglaljuk össze az iratok beérkezésének folyamatát és az iktatási tevékenységet. Az összegzés, valamint a könnyebb áttekinthetőség kedvéért nézzük meg az iktatás folyamatábráját!

Küldemények fogadásának folyamata



### 3.3.5. Az iratok tárolása

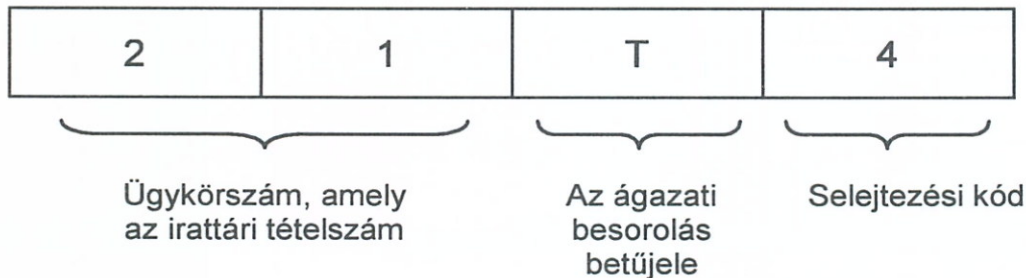
Az irattári terv az irodába érkezett vagy az irodában keletkezett iratról meghatározza a megőrzés idejét, az irat selejtezhetőségének időpontját. Az iratok egy részét meghatározott idő után ki lehet selejtezni, másik részét társadalmi jelentősége miatt azonban nem szabad. Ezeket az iratokat a megőrzési idő letelte után a levéltáraknak kell átadni.

Az irattár kettős feladatot lát el. Egyrészt az iratok biztonságos őrzésére szolgál, másrészt biztosítja az iratok gyors hozzáférhetőségét. Ezt a feladatot akkor tudja betölteni, ha az őrzött anyagokat



biztonságosan, valamint áttekinthető és hozzáférhető módon tárolja.

Az irattárban elhelyezett iratokat az irattári jelzésekkel azonosítva a segédleteikkel együtt szakszerűen kell kezelni. Az irattári jelet általában az irattári terv tartalmazza. Ha nem, akkor a következő módszert használhatjuk az irattári jel kialakítására:



Selejtezési kód	Mikor selejtezhető
1	2 év
2	5 év
3	10 év
4	15 év
5	30 év
6	75 év
0	nem selejtezhető

A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a lezárt ügyiratokra általában két éven belül van a leggyakrabban szükség. A lezáratlan ügyiratokra pedig akár nap mint nap szükség lehet. Ebből kiindulva alakult ki az a rendszer, amelynek alapján az iratok egy részének tárolását célszerű az ügyintézők által könnyen elérhető helyen tárolni, és csak a két évnél régebbi iratokat tárolják központosítva.

Az irattár tehát két részből áll:

★ Kézi vagy operatív irattár

Az iroda típusától, méretétől függően ez lehet az az irodahelyiség, ahol az ügyintézők dolgoznak, de lehet egy elkülönített helyiség is. A gyors visszakeresés érdekében az iratokat az irattári terv szerinti csoportosításban rendezik, azon belül pedig iktatószám szerint.

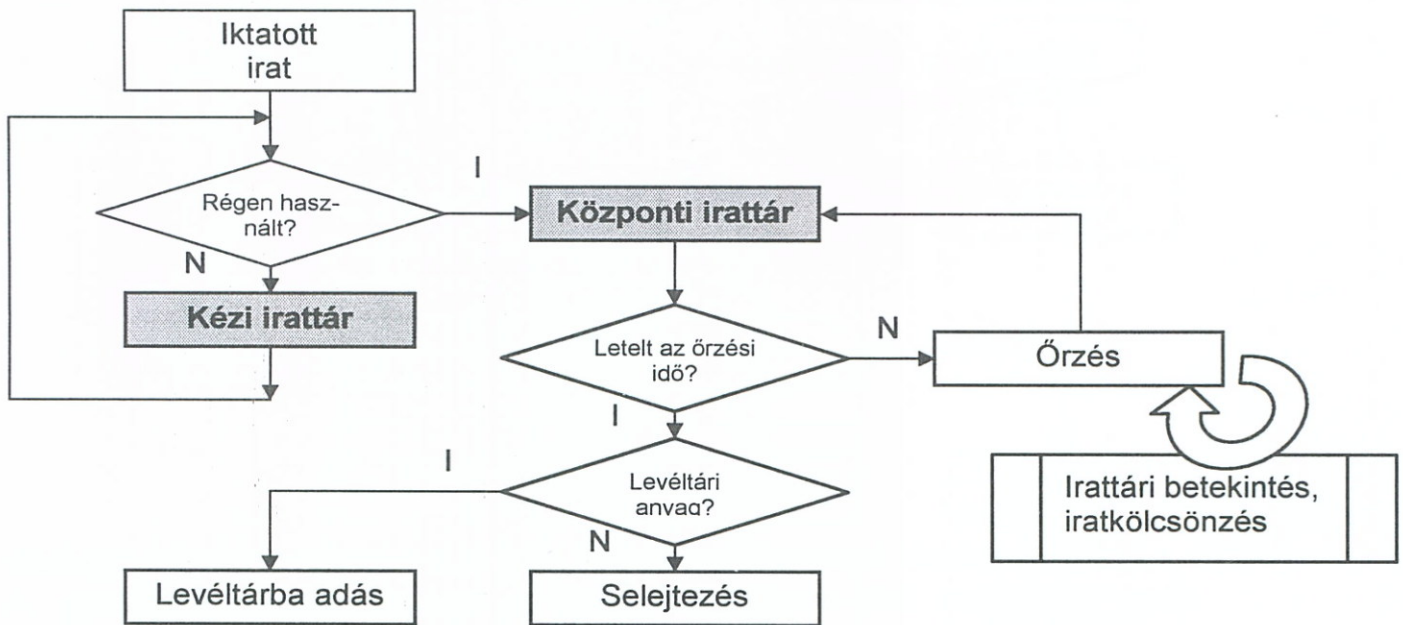
★ Központi irattár vagy archívum

Ide már csak azok az iratok kerülnek, amelyek megőrzési ideje hosszabb, mint két év. Az iratokat itt is tematikusan (az irattári tervnek megfelelően) tárolják, a különböző selejtezési idők szerint csoportosítva.

A gyakorlatban természetesen ettől eltérő megoldásokat is találhatunk, de ez a kettősség az elnevezéstől függetlenül mindegyik rendszer sajátossága.

A központi irattárnak az iratok biztonságos és időtálló megőrzésén kívül feladata a folyamatos selejteзések elvégzése, kapcsolattartás az illetékes levéltárral, az iratbetekintés biztosítása, valamint az iratkölcsönzések lebonyolítása.

Az elmondottak összefoglalásaként figyeljük meg a következő folyamatábrán az irattározás folyamatát!



Mint láthattuk, a levéltári átadási kötelezettséggel nem járó iratokat meghatározott idő elteltével ki kell selejtezni. A különböző típusú ügyiratokhoz azonban különböző megőrzési idők tartozhatnak. A lejárt őrzési idejű iratokat általában évenként, de legalább öt évenként ki kell selejtezni. Az iratok megsemmisítését csak szabályszerű iratselejtezés útján szabad elvégezni. A selejtezést és az iratmegőrzést helyi szinten is szabályozni kell.

A iratselejtezési szabályoknak tartalmazniuk kell azt, hogy

- ✱ az adott ügyirat tárgyköre az irattározási kötelezettség alá esik-e vagy sem,
- ✱ ha irattárba kell elhelyezni, akkor hány évig kell megőrizni,
- ✱ selejtezhető-e az irat és mikor,
- ✱ ha nem selejtezhető, akkor mikor kell az Állami Levéltárnak átadni,
- ✱ ha nem tartozik az ügyirat az irattározási kötelezettség alá, akkor a szervek milyen szabályok betartásával és mikor selejtezhetik.

A selejtezésről jegyzőkönyvet kell felvenni, amely többek között tartalmazza a selejtezést végrehajtó szervezet megnevezését, a selejtezést elrendelő vezető, valamint az azt végrehajtó személy nevét, a kiselejtezett iratok évkörét stb.

Az iratok egy része, társadalmi fontosságuk miatt nem selejtezhető, ilyenek

- \* a szervezet létesítésére, működésére, iratkezelésére vonatkozó alapvető fontosságú ügyiratok,
- \* levéltári szempontból történeti értékű ügyiratok,
- \* levéltári anyagot képző iratok stb.

### 3.3.6. Az iratok mozgásának nyomon követése

Az iratokat az ügykezelési rendszernek megfelelően csoportosítani kell. Az iktató a beérkezett iratokat a címzettnek vagy az ügyrendben illetékes részlegvezetők titkárságára továbbítja. A tértivényes vagy ajánlott küldemények belső kézbesítését átadókönyvben a címzett aláírásával el kell ismertetni.

Cég Kft.	MB 05-01-03/1					
<b>DOKUMENTUMOK ELOSZTÁSI LISTÁJA 1.v.</b>						
oldal: 1						
A dokumentum megnevezése:						
Ssz.	Név	Kiadás Dátum	Aláírás	Visszavét Dátum	Aláírás	Megjegyzés

Átadó-átvevő  
könyv

Az irattáraknak az őrzött iratokkal el kell tudni számolni. Ez azt jelenti, hogy kiadáskor nyilvántartják a kiadott iratokat, bevételezéskor pedig ellenőrzik a teljességüket.

Az iratok átadásának regisztrálására három módszer terjedt el.

- \* **Átadó-átvevő könyves**  
Az iratokat egyenként vezetik be az átadó-átvevő könyvbe, az átvevő egyenként aláírja és keltezi őket. Viszonylag egyszerű, munkaigényes, de néha nélkülözhetetlen. Hátránya, hogy nehezen követhető az iratok útja.
- \* **Tombola**  
Előrenyomtatott átvételi ív (00-99 számozott négyzetekkel), az iratok iktatószámának 4. és 3. jegyét (jobb oldalról számítva) a lap tetejére írják (margóra), az átvett iratok sorszáma szerinti négyzeteket megjelölik (kihúzzák, átikszelik). Látványosan kimutathatók a hiányzó iratok, de iktatószámfüggő és időigényes.



✱ Ellenőrzőszámos módszer

Az átadott iratok egyik kiválasztott adatát összeadják, és a végeredményt átvételkor újra kiszámítják. Pénzügyi bizonylatoknál a forintösszegeből, szigorú elszámolású bizonylatoknál a bizonylat sorszámából képezhető az összeg. Kicsit nehézkes, a számítási hibák lelassíthatják az ellenőrzést, sok különálló irat esetén lassú.

### 3.3.7. Ügyintézással összefüggő feladatok

Ügyintézésnek valamely szerv vagy személy működésével, illetve tevékenységével kapcsolatban keletkező ügyek ellátását, és az eközben felmerülő tartalmi, formai munkamozzanatok sorozatát nevezzük.

Az ügyintézési folyamat egyrészt vezetői, másrészt végrehajtói (ügyintézői) feladat. A vezető feladata az ügyintézők munkájának megszervezése, amely a munkák kiosztását és végrehajtásuk ellenőrzését jelenti. A vezető a beérkező iratokat átnézi, esetleg megjegyzéssel látja el, és ráírja az ügyintéző részleg vagy személy nevét (kiszignálás). Az ügyintézés folyamata alatt a nem tipikus ügyekben segíti az ügyintézők munkáját, ellenőrzi a határidők betartását, az elkészült iratokat szükség esetén ellenőrzi és hitelesíti.

Az ügy menetének követésére az előadói ívet használják, amelyről leolvasható az üggyel kapcsolatban történt összes esemény. Ezenfelül az üggyetípusnak megfelelően láthatók az elvégzendő teendők. Ezek a tevékenységek üggyetípustól függően mások és mások. Mivel alapvetően irodai munkáról van szó, így lehetnek tárgyalások, megbeszélések, telefonhívások, számítások készítése stb. A legtöbb tevékenységsor mindig valamilyen döntéshozattal végződik, amelyet valamilyen iraton rögzítünk.

Az ügyintéző végrehajtja a megfelelő intézkedéseket, esetleg tervezetet készít erről. Elkészíti az ügyintézői munka dokumentálását jelentő iratot, amely kiadmányozásra kerül. Ezzel igazoljuk, hogy az irat megfelel a formai és jogi szabályoknak, és igazoljuk a származási helyét.

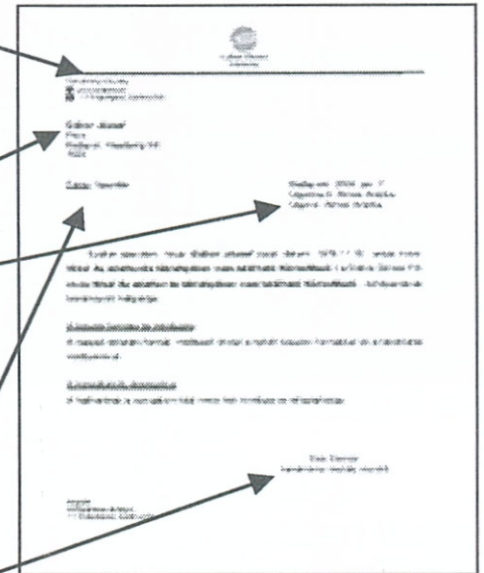
A kiadmányozás történhet eredeti aláírással, szignálással vagy „s.k.” jelzéssel és a hivatali pecséttel. Az szignálhatja az iratot, aki az ügyben intézkedni, eljárni illetékes, akinek hatáskörébe tartozik az ügy kiadmányozása.

A kiadmányozásra került dokumentumokat iratminták alapján kell elkészíteni, amelyeket szintén tartalmaz az iratkezelési szabályzat. Az iratmintákon előírják, hogy az adott irattípuson milyen adatokat kell megjeleníteni és azok hol helyezkedjenek el az ira-

ton. Az iratminták elkészítésével tudjuk elérni, hogy az iroda egységes, jól áttekinthető képet mutasson a külvilág felé. Ügytípustól függetlenül kialakítható egy olyan alap iratminta, amely ezt az általános képet megjeleníti.

Foglaljuk össze, milyen adatokat jelenítenek meg általában a leveleken!

- az irat fejléce általában a kiadmányozó vagy az iratot készítő hivatal általános alapadatai szerepelnek (név, cím, telefon, fax stb.),
- a levél a címzett nevével, beosztásával, címével kezdődik,
- az irat jobb felső sarkán szerepeltetjük az iktatószámot, az ügyintéző nevét és telefonszámát, válasz esetén a hivatkozási számot, a kelteztést
- a levelet a tárgy meghatározásával folytatjuk,
- a szöveg alatt jobb oldalon szerepel a kiadmányozó neve, beosztása vagy az s.k. jelzésű kiadmányokon a hitelesítési záradék.



A kiadmányozott iratokat (a jóváhagyás után letisztázott és a kiadmányozásra jogosult részéről hiteles aláírással ellátott, lepecsételt irat) továbbítani kell az iktatónak, ahol megtörténik a postázás, expediálás.

### 3.3.8. A kimenő iratok kezelése

Az elküldendő iratokat ugyanúgy, mint a beérkezőket, iktatni kell. Az iktatás rendszere megegyezik az intézményhez beérkező iratok iktatási rendszerével.

A küldeményt össze kell „szerelni”, vagyis az ugyanahhoz az ügyirathoz tartozó különféle ügyiratdarabokat véglegesen össze kell kapcsolni, és ezeket – amennyiben voltak – az iratokon jelölni kell.

Szerelést követően az iratot borítékolni kell, amelyen az alábbi adatokat kell szerepeltetni:

- \* az irat iktatószámát,
- \* a küldő megnevezését és címét,
- \* valamint a címzett megnevezését és címét.

Az irat helyben maradó példányát az irattárba kell elhelyezni, az irattárban maradó példányon az elküldés (expediálás) időpontját feljegyezni. Telefaxon küldött irat esetén a „továbbítási bizonylat”-ot az irathoz kell csatolni.

Borítékolást követően a levelek a postairányító csoporthoz vagy a postázással megbízott munkatárshoz kerülnek. A postairányító átnézi abból a szempontból, milyen különleges rendelkezéseket, postai utasításokat írtak elő, és azoknak megfelelően végzi a munkáját.

A kézbesítővel továbbított leveleket a kézbesítőkönyvbe kell bevezetni. A címzett a kézbesítőkönyvben történő aláírásával, esetleg bélyegzőjével ismeri el a küldemény átvételét.

## 3.4. A különleges iratok kezelése

Az eddigiek során megismerhettük az iratkezeléssel kapcsolatos szabályokat, teendőket. Ezek az előírások általános érvényűek az irodában, tehát minden iratra vonatkoznak. Előfordulhatnak azonban speciális kezelést igénylő iratok is, amelyekre az elmondottaknál szigorúbb és egyedi szabályok érvényesek. Ezek az iratok a szigorú számadású és a minősített iratok, amelyeknek kezelését törvények határozzák meg. A továbbiakban, a teljesség igénye nélkül, kiemelünk néhány, általunk fontosnak tartott kezelési utasítást.

### 3.4.1. A szigorú számadású iratok kezelése



A szigorú számadási kötelezettség azt jelenti, hogy a nyilvántartásból egyértelműen megállapíthatónak kell lennie az irat felhasználójának és az összes felhasznált példány sorsának.

Szigorú számadási kötelezettség alá tartozó iratok:

- \* a készpénz kezeléséhez kapcsolódó nyomtatványok (pl. számla),
- \* minden olyan nyomtatvány, amelyért a nyomtatvány értékét meghaladó vagy a nyomtatványon szereplő névértéknek megfelelő értéket kell fizetni (pl. értékjegy),
- \* az az irat, amely illetéktelen felhasználásra, visszaélésre adhat alkalmat (pl. bizonyítvány),
- \* közokiratok.

A számviteli törvény (1991. évi VIII. törvény) külön előírásokat tartalmaz a számviteli bizonylatok kezelésével kapcsolatban. Alapelvként megállapítja, hogy minden gazdasági műveletről, eseményről, amely az eszközök állományát vagy összetételét megvál-

toztatja, bizonylatot kell készíteni. E bizonylatok adatait a könyvviteli nyilvántartásokban rögzíteni kell. A számviteli bizonylatok körébe sorol minden olyan külső és belső iratot, amelyet a gazdasági művelet, esemény számviteli nyilvántartása céljából készítettek. A számviteli bizonylatokat a gazdasági művelet, esemény megtörté-  
nének időpontjában kell kiállítani.

Nézzük néhány általános szabályt ezen iratok kezelésével kapcsolatban!

- \* A beérkezett vagy a belső iratokat az érkezés, ill. a keletkezés időpontjában nyilvántartásba kell venni.
- \* A nyilvántartást és az ahhoz kapcsolódó ügyviteli segédleteket levéltári célra is használható módon kell vezetni.
- \* Az ügyintézés során a selejtezhető és a nem selejtezhető iratokat külön tételbe kell sorolni és az iraton fel kell tüntetni a selejtezhetőséget.
- \* A szervezetnél keletkező nem selejtezhető iratok készítésekor azok tartós megőrzését lehetővé tevő eszközöket kell alkalmazni.
- \* Az elintézett ügyek iratait az irattárban kell elhelyezni.
- \* Az irattári anyag selejtezhető részét az irattári tervben megjelölt őrzési idő letelte után kell selejtezni, szükség esetén az illetékes közlevéltár engedélyével.
- \* A nem selejtezhető iratokat a kapcsolódó nyilvántartásokkal és segédletekkel együtt az illetékes közlevéltárnak kell átadni.

Az érdekesség kedvéért megemlítjük, hogy a számviteli törvény lehetővé teszi technikai, optikai stb. módon előállított adathordozók használatát is, de ezekre a hagyományos bizonylatoknál felsoroltakon kívül további előírásokat ad meg.

Az általános tartalmi kellékeken felül a technikai adathordozóknak tartalmazniuk kell:

- \* a feldolgozásra használt programok azonosító jelzését,
- \* az adatállomány azonosító jelzését.

Ha a számviteli bizonylat technikai adathordozón készült, akkor az alábbi feltételeket kell biztosítani:

- \* az adatok vizuális megjelenítésének késedelem nélküli kiírását,
- \* az egyértelmű azonosítás érdekében a programban használt kódjegyzéket.

### 3.4.2. A minősített iratok kezelése



A minősített iratok körébe az államtitkot, ill. a szolgálati titkot tartalmazó dokumentumokat soroljuk. Az iratok, bizonylatok, adatok minősítését (besorolását) az államtitokról és a szolgálati titokról szóló 1995. évi LXV. törvénynek megfelelően végezhetjük el.

Azon szervezeteknél, ahol minősített adatot kezelnek, a kezelés rendszerét, a működés rendjét külön „Titokvédelmi szabályzatban” kell meghatározni a Kormány 79/1995. Korm. rendelete alapján. A titokbirtokos szervezet vezetője e szabályzatban rendelkezik a titokvédelmi feladatok végrehajtásának szervezeti rendjéről, a titokvédelemmel kapcsolatos jogokról, kötelezettségekről, a minősítési eljárás részletes szabályairól, az ellenőrzés rendjéről, a minősített adatok kezelésének szabályairól.

A szervezet vezetője átruházhatja a titokvédelmi jogosítványait egy titokvédelmi felügyelőnek, aki gondoskodik a minősített adatok védelmével kapcsolatos feladatok végrehajtásáról, többek között összeállítja a szolgálati titokkört.

A titokvédelmi felügyelő munkáját szükség esetén titkos ügykezelők segítik. Titkos ügykezelőket csak megfelelő oktatás, továbbképzés és vizsga után lehet alkalmazni.

Nézzük végig, milyen speciális, az általános iratkezelési szabályoktól eltérő feladatokat kell elvégezni a minősített irat készítése, nyilvántartása folyamán!

1. A szervezeten belül keletkezett bizonylatokat, dokumentumokat, amennyiben azok minősítési kötelezettség alá esnek, minősítési javaslattal kell felterjeszteni.
2. A minősítési javaslat készítője a minősített adat nyilvántartásba vételéről közvetlenül az irat elkészítése után gondoskodik.
3. A minősített adathordozó összes példányát nyilvántartásba kell venni.
4. Az ügyben keletkezett összes dokumentumot (ideértve a nem minősített dokumentumot is), együtt kell nyilvántartani és kezelni.
5. Azokat a kezelési segédleteket, amelyekből a minősített adathordozók tartalmára vonatkozóan valamilyen érdemi információ leolvasható, a megfelelő minősítési jelzővel el kell látni. Ha ez a kezelési segédlet államtitkot vagy szolgálati titkot tartalmazó adathordozók együttes kezelésére szolgál, akkor a „Szigorúan titkos!” jelölést kell alkalmazni.
6. A meghatározott példányszámon felül engedély vagy hozzájárulás nélkül leírást, másolatot, kivonatot nem szabad készíteni.

7. A minősítő a minősítéssel egyidejűleg a minősített adat különleges kezeléséről is rendelkezhet, melyek az alábbiak lehetnek:
- *„Saját kezű felbontásra!”*
  - *„Más szervnek nem adható át!”*
  - *„Nem másolható!”*
  - *„Kivonat nem készíthető!”*
  - *„Elolvasás után visszaküldendő!”*

A minősített adathordozók kezelését, mint már említettük, törvényileg szabályozzák. Nézzünk néhány példát arra, milyen speciális előírásokat kell betartani az általános ügyirat-kezelési feladatokon felül.

#### **MINŐSÍTETT ADAT ŐRZÉSE**

A minősített adathordozók tárolását elkülönítve kell kialakítani úgy, hogy az adathordozók őrzése az illetéktelen megismerést kizárja. A helyiséget a fokozott védelemhez szükséges technikai, elektronikai eszközökkel (vasrács, riasztóberendezés, tűzjelző stb.) fel kell szerelni.

Számítástechnikai rendszerben, ill. mágneses vagy más rendszerű adathordozón csak rejtjelezve tárolhatók azok az államtitkot vagy szolgálati titkot tartalmazó adatok, amelyeknek megbízható védelme más úton nem biztosítható.

#### **MINŐSÍTETT ADAT ÁTADÁSA, TOVÁBBÍTÁSA, VISSZAVÉTELE**

Más szervtől érkezett minősített adathordozót csak a minősített adat kezelésére feljogosított személy vehet át. Aki átveszi, köteles ellenőrizni, hogy jogosult-e az átvételre, az átadási okmányban és a küldeményen feltüntetett nyilvántartási szám egyezik-e, valamint a küldemény sértetlen-e. Az átvevő az átadási okmányon aláírással, az átvétel idejének feltüntetésével és a szervezet bélyegzőjének lenyomatával igazolja az átvételt.

A szervezeten belül a minősített adathordozó átadása, visszavétele, titkos ügykezelő útján, kézbesítő- vagy átadókönyvben dokumentálva történhet.

#### **MINŐSÍTETT ADATHORDOZÓK MEGSEMISÍTÉSE**

A minősítés megszűntetéséig minősített adathordozó nem semmisíthető meg, kivéve a feleslegessé vált vagy rontott munkapéldányokat. A megsemmisítést kizárólag a minősített adatok kezelésére felhatalmazott személy végezheti. A megsemmisítés legalább két, minősített adat kezelésére feljogosított személy jelenlétében történhet. A megsemmisítés tényét és időpontját a nyilvántartásba be kell vezetni.

### 3.5. *Iratok az irodában*

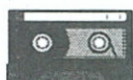
Mint az eddigiekből is láthattuk, az irat nagyon fontos szerepet tölt be az iroda életében, az iroda szinte legfontosabb alapeleme, ezért ebben a fejezetben részletesen foglalkozunk vele.

Az irodába érkező információk többsége iratokon keresztül kerül be, és azok hordozzák az ügyviteli folyamatokban az adatokat. A más módon, pl. verbálisan bejutó információkat is dokumentálják, ez szintén iratok készítését jelenti. Nem beszélve arról, hogy a legtöbb irodai folyamat iratok gyártása, ami egyben az iroda végtermékét, kimenetét is adja.

Hagyományos értelemben az irat olyan papír alapú hordozó, amelyre adatok és információk kerülnek, belőlük követni lehet a szervezeten belül az információ áramlását, az adatok változását. Az irodai eszközök és az iroda technológiájának fejlődése azonban szükségessé tette az irat fogalmának kiterjesztését.

Irat minden olyan tartós jelhordozón rögzített szöveg, számsor, tervrajz, kép, mozgókép, hangfelvétel vagy bármilyen módon kódolt adat és információ, amely a szervezet működésével összefüggésben keletkezett, függetlenül attól, hogy milyen adathordozón és milyen eszköz felhasználásával jött létre.

A meghatározásból tehát kiolvasható, hogy az irat fogalma kezd elszakadni a hagyományos értelemben vett papírhordozótól. Az iratokon megjelenített információ jellege pedig egyre különböző megjelenési formákat kezd felvenni.



Az új adathordozók problémái

Ez az átalakulás több évtizede tart (gondoljunk arra, hogy már a bíróságok is elfogadják a hang-, a kép- vagy a mozgókép- felvételeket vagy bizonyos internet-dokumentumokat), de még mindig meghatározó szerepet tölt be a papír. Ennek elsősorban az az oka, hogy igen sok helyen nem ismerik el hitelesnek a más hordozón rögzített információt, vagy ha elismerik, akkor is kérik mellékelni papíron a hitelesítést. Ez a bizalmatlanság legtöbbször az új technikai eszközök nem kellő ismeretére vezethető vissza. Sok idő kell még ahhoz, hogy ezt az ellenállást leküzdjük, és elfogadjuk azokat a módszereket, amelyek biztonságossá és mindenki számára feldolgozhatóvá teszik a technikai adathordozókat is. Az automatizált iroda egyik célkitűzése, hogy a papírt próbáljuk kiiktatni vagy teljesen megszüntetni, és áttérni az információtárolást elektronikus útra.

Az irat gyűjtőfogalom, szinte minden dokumentum beletartozik, amely az irodában előfordul. Bizonyos iratokra további meghatározások, előírások érvényesek. Ezzel szűkítjük az irat fogalmát, de az irodai folyamatokhoz jobban illeszkedő kategóriákat hoztunk létre.

Nézzünk néhány ilyen szűkítést!

★ Ügyirat

Azon iratok, amelyek egy szervezet vagy valamely külső szerv, illetőleg személy egyedi ügyére vonatkozó adatokat tartalmaznak.

Ügynek pedig egy irodai folyamatot nevezünk, amely meghatározott személyhez vagy szervezethez kötődik.

★ Közirat

A közirat a keletkezés és az őrzés helyétől függetlenül minden olyan irat, amely a közfeladatot ellátó szerv irattári anyagába tartozik vagy tartozott.

★ Magánirat

A nem közfeladatot ellátó szerv, valamint a természetes személyek tulajdonában lévő irat.

★ Okirat

Hatóság vagy magánszemély által valaminek a bizonyítására kiállított olyan irat, amely meghatározott alakisággal készült, és többnyire pecséttel látták el.

KÖZOKIRAT

Hivatalos személy vagy hatóság állítja ki, pontosan meghatározott alakisággal.

MAGÁNOKIRAT

Természetes vagy jogi személy készíti kötetlen alakisággal. Meghatározott esetekben hitelesíteni kell vagy lehet, tanúkkal vagy közjegyzővel.

★ Bizonylat

Minden olyan iratot, amelyen egy gazdálkodó szervezet gazdasági folyamatait dokumentálja, bizonylatnak nevezünk. Úgy is szokták definiálni, hogy az iratok azon köre, amelyek bizonylati erővel bírnak. A bizonylati erő azt jelenti, hogy hiteles érdemlően képes bizonyítani valamit.

A könnyebb eligazodás érdekében érdemes csoportosítani az iratokat. A csoportosításnak számtalan lehetősége adódna, de nézzünk olyan csoportosítást, amely a feldolgozás és a kezelés szempontjából alapvető fontosságú.

Az iratok egyik legfontosabb jellemzője, hogy a gazdasági folyamat melyik pontján, mely szervezeti egységében keletkeztek.



Az iratok csoportosítása a készítőik szerint:

Az iratok csoportosítása készítőik szerint

1. Beérkező iratok  
Általában valamelyik külső szervezet vagy személy készíti és juttatja el az irodába.
2. Belső iratok  
Az irodában keletkezett iratok tartoznak ebbe a körbe:
  - saját használatú iratok,
  - egy másik, belső szervezeti egység felé küldött vagy onnan kapott iratok,
  - kimenő iratok, amelyek egy külső szervezet vagy személy felé továbbítódnak.

Az iratok másik lényeges jellemzője, hogy az irodai adatfeldolgozásban milyen szerepet töltenek be. Ez attól függ, milyen forrásból származnak a rajtuk rögzített adatok.

Az iratokat tehát csoportosíthatjuk az adatfeldolgozásban betöltött szerepük szerint is:

Az iratok csoportosítása szerepük szerint

1. Elsődleges - alap- vagy forrásirat  
Az irodába beérkező vagy itt keletkezett iratok, amelyek új adatokat, információkat tartalmaznak. Ezek az iratok legtöbbször bizonylatnak minősülnek, mivel bizonyítják a rajtuk szereplő adatok hitelességét (pl. kötünk egy biztosítási szerződést, ellátjuk aláírásunkkal, és megkapjuk az űrlap egyik példányát; ez elsődleges irat).
2. Másodlagos irat  
Az elsődleges irat adatait számítógéppel vagy valamilyen gépi eszközzel feldolgozott formában tartalmazza. A másodlagos irat csak az elsődleges irattal együtt tekinthető hitelesnek (pl. a biztosító adatrögzítő munkatársai az űrlapon található adatokat begépelik a számítógépbe, majd kapunk egy levelet, amely a szerződés visszaigazolását tartalmazza; ez másodlagos irat).
3. Összesítő irat  
Több irat adataiból kivonatolt új, általában belső feldolgozásra szánt dokumentum (pl. a biztosító készít a biztosítás-felügyeletnek egy jelentést, amely az aktuális havi köteleseket tartalmazza; ez összesítő irat).

Az irodában keletkezett vagy beérkező iratokat mindig a jellegüknek megfelelően kell kezelni. Az iratok tartalmazhatnak nemzetgazdasági jelentőségű adatokat, de tartalmazhatnak akár telje-

sen érdektelen információkat is. Ezért nem szabad és nem is célszerű azonos módon kezelni őket.

Az iratok csoportosítása kezelésük módja szerint:

1. Minősített (titkos) irat  
Ezeknél az iratoknál a minősített adatok védelméről szóló kormányrendelet előírásait kell betartani (a kormány 79/1995. Korm. rendelete, a minősített adat kezelésének rendjéről).
2. Szigorú számadású irat  
Ezen iratok kezelését törvényi előírás szerint (1995. évi LXVI. törvény) vagy annak alapján a belső iratkezelési szabályzatban meghatározott módon kell végrehajtani.
3. Egyéb irat  
A belső szabályzat által előírt formában kell eljárni ezen iratokkal.

Az általánosítás szintjéről térjünk vissza a gyakorlathoz. Lássunk néhány tipikusnak is nevezhető példát arra, milyen iratok keletkeznek vagy keletkezhetnek az irodákban.

#### LEVELEK

(pl. személyes, cégszerű, belső, érdeklődő, tájékoztató, reklám, ajánlatkérő, megrendelő stb.)

#### OKIRATOK

(pl. cégalapítási, iskolai, ill. szakmai végzettséget igazoló, hatóságok által kiadott vagy hitelesített okiratok stb.)

#### SZERZŐDÉSEK

(pl. társasági, üzleti stb.)

#### JEGYZŐKÖNYVEK

(pl. hivatalos tárgyalásokról készült hitelesített jegyzőkönyv)

#### JELENTÉSEK

(pl. feljegyzés, emlékeztető, beszámoló, előterjesztés stb.)

#### TEVÉKENYSÉGI BIZONYLATOK

(pl. megrendelés, visszaigazolás, szállítólevél, fuvarlevél stb.)

#### SZÁMVITELI BIZONYLATOK

(pl. számla, átutalás, csekk, számlakivonat, átvételi bizonylatok stb.)

#### MEGHATALMAZÁSOK

(pl. képviselőre, pénzátvételre stb.)

#### MUNKAVISZONNYAL KAPCSOLATOS IRATOK

(pl. önéletrajz, felvételi, kinevezési okmány, minősítés, átsorolás stb.)

#### HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNYOK ÉS IGAZOLVÁNYOK

(pl. személyi igazolvány, vezetői igazolvány, útlevél stb.)

A sort folytathatnánk tovább, de nem a teljesség volt a célunk, hanem az, hogy vázlatos képet kapjunk az irodában előforduló iratokról.

Az iroda technológiájának következő eleme az iratkezelés, de ennek kiemelkedően fontos szerepet tulajdonítunk az iroda működésében, ezért külön fejezetben foglalkozunk vele.

### **3.6. Az ügymenetek**

Az iratok feldolgozása az irodai folyamatokban történik, így a teljes iroda működését alapvetően határozza meg az ügymenetek minősége. E folyamatok pedig akkor működnek jól, ha megfelelően, egyértelműen dokumentáltak. Ennek lehetséges módjáról szólunk e fejezetben.

Az ügyintézés előre meghatározott iratfajtákat magában foglaló, ismert végeredményű, szabályozott eljárások végrehajtása, koordinálása és ellenőrzése. Az egyes ügyek intézésének menete ügyintézési lépésekből, ügyintézési mozzanatokból áll, amelyeknek az ügymenetkezelés határozza meg a folyamatát. Az ügyekhez kapcsolódó ügyiratkezelési tevékenységek iratai alkotják az ügyintézés dokumentációját.

Másik definíció szerint az ügymenetkezelés az eljárásoknak, kapcsolatoknak az ügyintézők és vezetők munkájának megszervezése és megtervezése.

Egy irodán belül általában sokféle ügymenet fordulhat elő, amelyek egy része nagyon jól algoritmizálható, de előfordul számtalan olyan ügymenet, amelyeknek folyamata, végkimenete nem standardizálható.

Minden egyes típusú ügymenetnél célszerű és ajánlott a teljes ügyviteli folyamat (ügymenet) dokumentálása. Ezzel érhetjük el, hogy a különböző ügyelőfordulások azonos módon legyenek kiszolgálva, ami alapkövetelmény egy jól működő irodában.

Egy szervezeten belül az ügymenetek leírását az ügyviteli szabályzatban fogalmazzák meg, ez az irodában előforduló ügytípusok kezelésének teljes leírását tartalmazza.



## Kérdések

- 1.) *Az irat- és ügykezelési rendszert mely belső szabályzatok tartalmazzák?*
  - a. munkavédelmi szabályzat
  - b. szervezeti és működési szabályzat
  - c. munkaköri leírás
  - d. iratkezelési szabályzat
  
- 2.) *Vegyes rendszerű ügyiratkezelésnél hol iktatják az iratokat?*
  - a. Csak egy helyen, a központi iktatóban.
  - b. Minden szervezeti egység iktatja a szervezet összes levélforgalmát.
  - c. Általában csak a szervezeti egységekben történik meg az iktatás, de néhol a központi iktatóban is elvégzik.
  
- 3.) *Az alábbi, egy ügghöz tartozó iktatószámok milyen típusú iratnyilvántartó rendszerhez tartoznak?*  
 237-01/2004            237-02/2004            237-03/2004
  - a. folyósorszámos iktatás
  - b. alszámos iktatás
  - c. alapszámos iktatás
  - d. tematikus iktatás
  
- 4.) *Milyen célt szolgál az irattári jel?*
  - a. Használatával az irattárban a polcokon lévő kötetek ránézésre azonosíthatók úgy, mint a könyvtárban a könyvek közé helyezett betűjelek.
  - b. Azt a célt szolgálja, hogy megkülönböztethetők legyenek az iratok az ügyintézők és az ügyszámok szerint.
  - c. Segítségével eldönthető, hogy az adott irat milyen ügytípus, melyik egység készítette és mikor selejtezhető.
  
- 5.) *A felsoroltak közül mely adathordozók tartozhatnak az irat fogalomkörébe?*
  - a. Számítógépen, felhasználói programokkal készített elektronikus dokumentum.
  - b. Mozgóképfelvétel, hangfelvétel.
  - c. Műsorszóló hálózatokon fogható TV- és rádióadások.



## Feladatok

---

1.) Képzeljünk el egy olyan irodát, amely négy szervezeti egységből áll (vezérkar, titkárság, ügynökök, pénzügy). Az irodában az egyszerűség kedvéért legyen öt ügytípus, amelyek eltérő megőrzési idővel rendelkeznek: kinevezés (10 év), elbocsátás (2 év), ajánlattétel (1 év), szerződéskötés (15 év), ajánlatkérés (5 év).

Készítse el az iroda irattári tervét, és alakítsa ki az irattári jel kódrendszerét!

2.) Nézzon körül a környezetében, munkahelyén, esetleg otthon, és próbálja meghatározni, hogy az Önt körülvevő iratok között talál-e ügyiratot, köziratot, okiratot vagy bizonylatot!

## 4. A papírmentes iroda kialakítása



*Az eddigiek során már megismertük a hagyományos irodát, az ügyvitelszervezést. Kialakult képünk van arról, hogyan épül fel egy korszerű iroda. A legfontosabb most következik, mégpedig az, miként alakíthatjuk át a hagyományos irodát egy korszerű elektronikus irodává. Megvizsgáljuk, hogy az irodai alapfunkciókat hogyan hozhatjuk létre informatikai környezetben. Milyen módon lehet megteremteni a papírmentes környezetet az irodában, és hogyan kapcsolódhat a külvilághoz egy ilyen iroda. Végül a papírmentes iroda papírt helyettesítendő elektronikus iratainak hatékony készítésével ismerkedünk meg.*

Az előző fejezetekben tanulmányozhattuk az iroda felépítését, működését, és a működést megvalósító funkcionális összetevőket, például az ügyirat- és ügyazonosítást, az iktatást, irattározást, az iratok iratkezelését, követését, tárolását stb.

A hagyományos irodai funkciók problémái

Ezek a funkciók igen sokrétűek, szövevényesek, nehéz kiigazodni bennük, ráadásul a hagyományos iroda nem is képes szerves egységként kezelni őket. Az irodákban erős szabályzókkal próbálják az ügykezeléshez szükséges rendet fenntartani. Ennek eredménye, hogy a működés szabályozott, de nem elég gördülékeny. A erős szabályzás, erős felügyeletet, ellenőrzést igényel, amit szintén be kell iktatni az ügymenetekbe. Ezzel bonyolultabbá válnak az ügyek, lelassul az ügyintézés. Nap mint nap tapasztalhatjuk, hogy ez a módszer nem jelent megoldást. A spirális folyamat csak az apparátust növeli és elbürokratizálódáshoz vezet. A problémát még tetézi, hogy a különböző funkcionális megoldások inkompatibilitása miatt csak akadozottan, lassan, rugalmatlanul és nem kellő hatékonysággal működnek a folyamatok.

Az irodaautomatizálás fő feladata, hogy kiküszöbölje ezeket a hiányosságokat egy szabályozott ügymeneteket lebonyolítani képes elektronikus iroda kialakításával.

Elektronikus vagy papírmentes iroda



Mielőtt továbbhaladnánk, érdemes tisztázni, mit értünk elektronikus iroda vagy népszerűbb nevén a papírmentes iroda fogalmán, és miért szükséges ennek kialakítása. Saját szóhasználatunkban elektronikus irodának tekintjük azon irodákat, ahol az irodai funkciókat gépi eszközök segítségével valósítják meg, tehát a tevékenységeket ezekkel az eszközökkel hajtják végre. Az esetek döntő többségében ezek az eszközök a számítógépek és azok kiegészítő elemei. Az iroda elektronizálása egyrészt azért szüksé-

Automatizált  
iroda



ges, hogy leegyszerűsítsük, könnyebbé és gyorsabbá tegyük a tevékenységek végrehajtását, másrészt ez az alapja a tevékenységek integrálásának.

A másik fogalom az automatizált iroda, amely több, mint az elektronikus iroda. Automatizált irodáról akkor beszélünk, amikor egy elektronikus irodában kialakítjuk az irodai folyamatok, az ügymenetek önműködő algoritmusát. Ez annyit jelent, hogy az ügyek az általunk meghatározott rendben, a bekövetkezett eseményeket figyelembe véve zajlanak. Általában nem teljes az automatizálás, mivel számos tevékenységet csak emberi közreműködéssel lehet végrehajtani. Az ilyen közreműködés azonban csak a tevékenység végrehajtására irányul. Az ügyintézők nem változtathatják meg az ügy előírt menetét, az csak az események függvényében, a rendszerbe betáplált feltételeknek megfelelően módosulhat.

#### 4.1. A hagyományos iroda modellje, funkciói

Ha szeretnénk a hagyományos irodát elektronizálni, automatizálni, akkor informatikai szempontból úgy kell tekintenünk, mint egy információfeldolgozó rendszert. Az átalakítás során tehát hasonlóan kell kezelni az irodai rendszert, mint az információrendszereket. Ebben a szemléletben fogjuk most elemezni a hagyományos irodát és az irodai funkciókat.

Az iroda határa

Az iroda mindig egy nagyobb rendszer, pl. a közigazgatás, a gazdaság vagy egy gazdálkodó szervezet része. Ezért a szervezet jól definiált kapcsolatokkal rendelkezik az őt körülvevő környezettel. A kapcsolatokat pontosan körül kell írni, ezzel egyben meghatározzuk az iroda határait is.



Az iroda további elemzése a megállapított kereteken belül történik. Következő lépésként próbáljuk meg felsorolni az iroda összetevőit és azok általános jellemzőit, amelyekből majd felépíthető az iroda modellje.



### 1. Erőforrások

Ide sorolhatjuk a tevékenységeket megvalósító személyeket és a megvalósítást segítő eszközöket. A rendszer stabilitása és megbízhatósága szempontjából általában az ember az ügyviteli folyamatok leggyengébb láncszeme. Az emberi tevékenység során előfordulhat, hogy adatok, információk elvesznek, elfeksznek stb. Ezen események lehetőségével számolnunk kell, ezért a rendszert úgy kell kialakítani, hogy minimálisra szorítsuk ezen események bekövetkezésének a valószínűségét, ill. ügyelnünk kell az emberi erőforrások kiválasztására, betanítására és ellenőrzésére.

### 2. Folyamatok

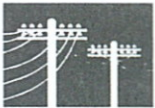
Az ügyviteli folyamatok (ügymenetek) a tevékenységek előre meghatározott algoritmusai. Az eljárási algoritmusok illeszkednek a jogi szabályozásokhoz, a szakmai előírásokhoz, a cég elképzeléseihez és a feladat ésszerűségi követelményeinek megfelelően alakulnak.

### 3. Tevékenységek

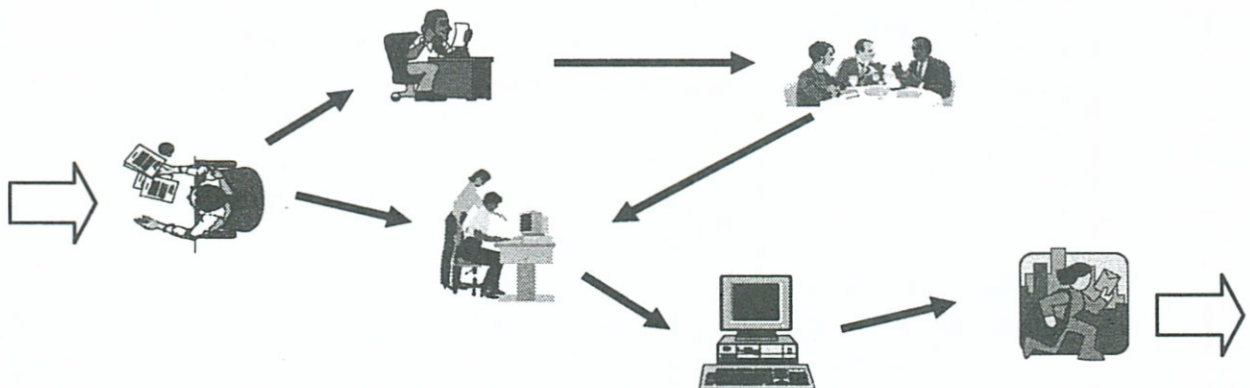
Az ügyviteli folyamaton belül elkülöníthető lépéseket nevezünk tevékenységnek (pl. adatok bevétele, jelentések elkészítése, döntések meghozatala stb.). A tevékenységek végrehajtásának pontos menetét dokumentálják.

### 4. Információ

A folyamaton belül az egyes tevékenységek, az erőforrások és az eljárások közötti adatáramlás.



Az iroda automatikus modellje





Az iroda funkcionális definiálása

A teljes irodai modell ilyen vagy ehhez hasonló folyamatok összessége. A folyamatokat alkotó tevékenységek egy része az ügymenettől függ (pl. számítások, határozathozatal, levelek készítése), más része általános, az összes folyamatban azonos (pl. iktatás, postázás). Az általános tevékenységeket az ügymenettől függetlenül szervezhetjük és valósíthatjuk meg, így bármely (akár egy új) ügymenet felhasználhatja őket. Ezek a tevékenységek jelentik az iroda funkcionális részeit, ami annyit jelent, hogy először e funkciókat kell megvalósítanunk az iroda kialakításakor, hiszen az iroda vázát adják. Az irodai folyamatokban már csak az egyedi tevékenységeket megvalósító eljárásokat kell kidolgoznunk.

Az egyedi tevékenységeket elemezve megállapíthatjuk, hogy a végrehajtásuk módja és az ahhoz szükséges eszközök szerint pontosan behatárolt csoportokba sorolhatók. Gondoljunk arra, hogy az ügyek lezárása általában valamilyen határozathozattal végződik, amelyről dokumentum készül. Az ügytípustól vagy az egyes ügyektől függetlenül ezek mást és mást tartalmaznak, de az elkészítésük módja (pl. írógép vagy szövegszerkesztő használata) azonos. Az előbb említett általános funkciókon kívül tehát érdemes és szükséges kialakítani az egyedi tevékenységek végrehajtását segítő funkciókat is.

Az eddigiek során megismertük a hagyományos irodát és erőforrásait, a folyamatokat stb. Most foglaljuk össze a főbb irodai funkciókat:

A hagyományos iroda főbb funkciói

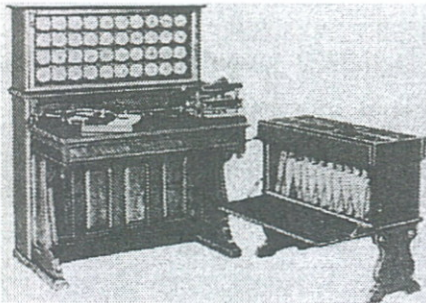
- \* az iratok érkeztetése,
- \* iktatás, előzményezés,
- \* határidőzés, kiszignálás,
- \* kézbesítő-átadójegyzékek készítése, elosztás,
- \* vélemények, javaslatok bekérése,
- \* határidő-figyelés,
- \* ügykövetés,
- \* határozathozatal, lezárás, elintézés,
- \* kiadmányozás, expediálás,
- \* irattárolás, selejtezés.

Láthattunk néhány példát arra, hogyan valósítják meg ezeket a funkciókat a hagyományos irodában. Az automatizált iroda kialakításához ismernünk kell ezeket a funkciókat, ugyanis erre építve hozhatjuk létre az új rendszert. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a funkciókat teljesen adaptálni kell az új környezetbe. Mindig érdemes az elképzelt rendszer ismeretében átgondolni, milyen szerepet kaphat és szükséges-e az adott funkció.

Mielőtt elemeznénk ezt a kérdést, tekintsünk egy kicsit vissza, hogyan próbálkoztak az irodai funkciók hatékonyabb megvalósításával, milyen lehetőségek merültek fel, hogyan jutottunk el a számítógépig, és napjainkban milyen szerepet töltenek be a számítógépek az irodákban.

## 4.2. Irodakorszerűsítési törekvések

Az irodai munka mennyiségi növekedése már a kezdetleges irodák kialakulásakor generálta azt az igényt, hogy bizonyos tevékenységeket gépesíteni kellene a gyorsabb és hatékonyabb munka érdekében. Más lehetőség híján az ügyintézők számának növelésével érték el a folyamatok felgyorsítását. A technika fejlődése teremtette meg annak a lehetőségét, hogy az emberi munkát gépekkel váltsák fel vagy segítsék. Már az 1600-as évektől a kezdetleges irodák is használták a kor kiemelkedő technikai újdonságait. Például a számítógép elődeit, az első mechanikus számológépeket alkalmazták táblázatok készítésére, amivel megkönnyítették a számolni nem tudó alkalmazottak munkáját.



Amerikában jelent meg az 1890-es népszámlálás statisztikai kiértékelésére a Hollerith által tervezett mechanikus kártyás rendszer, amellyel egy hónapra lerövidítették a korábban évekig tartó feldolgozást. A második világháborútól kezdődően, amikor megalkották az első elektronikus számítógépeket (ENIAC), fokozatosan vette át a számítógép a nagy mennyiségű adatkezelést. A számítógép fejlődésével pár-

huzamosan számos olyan technikai eszköz került be az irodába, amely hatékonyabbá tette az irodai munkát (pl. elektronikus írógép, másológép stb.). Az igazi áttörést a személyi számítógépek megjelenése és elterjedése jelentette. A ma korszerű irodája már elképzelhetetlen számítógép nélkül. A számítógép fokozatosan átvette és átveszi a hagyományos irodai feladatokat (pl. dokumentumkészítés, nyilvántartás, üzenettovábbítás stb.).

A gépesítés, a számítógépek alkalmazása azonban csak korlátozottan képes a hatékonyság és a minőségi követelmények kielégítésére. Hiába cseréljük ki az összes eszközt a legmodernebbre, a befektetés nem képes kitermelni önmagát, ha nem megfelelően használjuk ki a lehetőségeit. Attól, hogy megvesszük a legkorszerűbb mobiltelefont, és továbbra is napjában százszor bepötyögjük ugyanazt a telefonszámot, nem változik semmi, felesleges volt a kiadás. A számítógépekkel is ugyanez a helyzet: a mai napig a felhasználók zöme úgy kezeli a szövegszerkesztőket, mint az írógépet. Ha azt szeretnénk, hogy a befektetés nyereséges

A gépesítés csak korlátozottan növeli a hatékonyságot

legyen, meg kell tanítani a felhasználókat az eszközök helyes és kívánatos kezelésére, ill. ki kell alakítani a megfelelő munkakörnyezetet.

Könnyen belátható, hogy a tevékenységek gépesítésével elérhető egy olyan állapot, amelyet csak extrém befektetéssel lehet felülmúlni, tehát a fejlődés lehetősége ebben az irányban is korlátozott. Például egy levél elkészítése írógéppel nyilvánvalóan gyorsabb és szebb, mint ha kézzel készítenénk. De még gyorsabb, ha írógépet vagy szövegszerkesztőt használunk hozzá. Az elkészítéséhez szükséges idő tovább csökkenthető, ha sablonokat vagy a sablonokban űrlapelemeket használunk. Most gondoljunk bele, mennyivel gyorsabban készülne el ugyanaz a levél, ha a Pentium II-es számítógépet lecserélnénk Pentium IV-re? Talán gyorsabb lesz a végrehajtási idő? Nem. Sőt, ha a programot is „korszerűbbre” cseréljük, akkor meg is nőhet ez az idő! Az új programok néha lassabbak elődeiknél, és ha figyelembe vesszük, hogy a készítőnek számos új, ismeretlen jelenséggel kell megbirkóznia az előzőleg már megszokott programokhoz képest, akkor tovább növekedhet az elkészítés ideje!

Az információ-  
áramlás gyor-  
sítása

A gépesítés tehát csak egy bizonyos határig jelent megoldást az iroda korszerűsítésére. Tovább vizsgálva a tevékenységek végrehajtását megállapíthatjuk, hogy a tevékenységek végrehajtásához szükséges információk hozzáférése és a tevékenység eredményének a továbbítása sokszor több időt vesz igénybe, mint maga a tevékenység. A fejlesztésben tehát a következő lépés az információs csatornák javítása volt. Ez tette szükségessé a hálózatok kialakítását, a telefónia fejlesztését, a papír alapú és az elektronikus iratok együttes kezelésének a megteremtését.

A kommunikációs csatornák kiépítése ténylegesen felgyorsítja az információáramlást, de a tapasztalat azt mutatja, hogy párhuzamosan meg is növeli az információmennyiséget. A megnövekedett információt pedig el kell juttatni a megfelelő helyre és fel is kell tudni dolgozni.

Irodai folyama-  
tok automati-  
zálása

Az információáramlás akkor hatékony, ha szabályozott rendben történik. Ez azt jelenti, hogy pontosan rögzítve van minden egyes tevékenységnél, hogy honnan, milyen információt kap és hová, mit kell továbbítani. A feladat már a folyamatok automatizálását jelenti, amely törekvés eddig többnyire részfolyamatok automatizálását jelentette. Az iroda fejlődésében az igazi áttörést az összes irodai folyamat automatizált megvalósítása jelenti majd. Ez teszi lehetővé a mennyiségi és a minőségi követelmények kielégítését.

### 4.3. Számítógép az irodában

Mint láttuk, önmagában a gépesítés, a számítógép nem minden esetben lehet megoldása az információs társadalom kihívásainak kezelésére, de mégis ez az egyedüli eszköz, amelyek segítségével képesek lehetünk az egyre növekvő információk feldolgozására. Ehhez viszont a számítógép teljes arzenáljára szükségünk lesz, ide értve a hardver és szoftver lehetőségeket. Egy korszerű, automatizált iroda kialakításának feltétele a számítógépes munkahelyek kialakítása és olyan eszközökkel való felszerelése, amely lehetőséget biztosít a hagyományos iroda funkcióinak ellátására. Ebben a fejezetben röviden áttekintjük, milyen hardverelemekre lehet szükség az irodákban, és ezeket mire is használhatjuk. A technikai részletekre csak részben térünk ki, nem e könyv célját képezi azok ismertetése.

Kezdjük az elemzést a számítógép fajtáival milyen típusok jellemzők az irodákban, melyiket mire használják. Jelen esetben leszűkítjük az elemzést a személyi használatú eszközökre, tehát nem foglalkozunk a szerveroldallal.

#### ASZTALI SZÁMÍTÓGÉP (DESKTOP)

A legáltalánosabban ismert számítógép, a legtöbb irodában is ezt találhatjuk meg. A nevéből is adódik, hogy asztalhoz kötött, így telepíteni kell az adott munkahelyre, de ez ma már nem jelent sok munkát és időt. A mai korszerű gépek már kevés helyet foglalnak el a munkakörnyezetben. Legnagyobb helyigénye a monitornak van, de a korszerű képernyők (LCD, folyadék-kristályos) már elenyésző helyet igényelnek. A számítógépek hálózatba vannak kötve, és a munkahelyeken hozzákapcsolják azon perifériákat, amelyek szükségesek az adott munkakör ellátásához. A számítógép konfigurációját egyrészt az igények határozzák meg, másrészt az optimális beszerezhetőség. Sok esetben ugyanis kisebb teljesítményű számítógép is megfelelne, de a gyorsan változó informatikai piacon az már nem lenne beszerezhető, vagy ugyanolyan értékben újabb konfiguráció kapható. Az informatikai eszközökről még jó tudni, hogy elévülésük 3-5 év, tehát sokszor érdemesebb a jobb konfigurációt beszerezni, hogy tovább lehessen használni, és a megjelenő új szoftvereket is futtatni tudjuk majd rajta. Általános érvényű optimális megoldás nem adható, mindig a körülmények mérlegelésével kell döntenünk.

#### MOBIL SZÁMÍTÓGÉPEK (LAPTOP, NOTEBOOK)

Ezek a gépek körülbelül A4-es méretű hordozható számítógépek, amelyek funkcióikat tekintve teljesen egyenértékűek az asztali számítógépekkel. Előnyük, hogy hordozhatóak, tehát irodán kívül

is használhatóak, így azoknál az irodáknál, ahol sok a helyszínelés, jól használható kihelyezett terminálként. Mobiltelefon és modem segítségével hozzákapcsolódhat bárhol az irodai hálózathoz, így a kommunikáció és az információ-elérés helyfüggetlenné válhat. Felgyorsulhat az ügyintézés és a munkavégzés is, hiszen nincs szükség jegyzetek, papír alapú űrlapok kitöltésére, mert azonnal bevihető a számítógépbe. Hátrányuk, hogy bővítésük nehézkes, és meglehetősen drágák.

#### **KÉZI SZÁMÍTÓGÉPEK (PDA)**

Digitális személyi asszisztensnek vagy röviden marokszámítógépnek is szokták nevezni ezeket a gépeket, mert olyan berendezések, amelyek elférnek az ember tenyerében. Kompatibilisek a személyi számítógéppel, azaz a rajtuk készített levelek, táblázatok névjegyek stb. átvihetők az asztali vagy mobil számítógépekre. Nem feladatuk a számítógép helyettesítése, azzal együtt alkotnak igazi egységet. Hasonló operációs rendszer fut rajtuk, mint az asztali számítógépeken. Szinte minden területen használják már őket, pl. a díjbeszedők, az áruszállítók,

### **4.3.1. Tipikus perifériák**

Azokat a perifériákat soroljuk fel ebben a fejezetben, amely használata már szinte általános az irodákban. Csak röviden bemutatjuk őket, és felsoroljuk a legjellegzetesebb alkalmazási területeket.

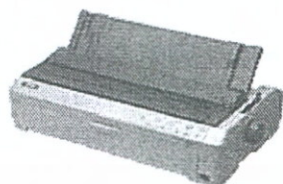
#### **NYOMTATÓ**

Szinte az összes irodában megtalálható, a papírmentes iroda kialakítása sem fogja teljes mértékben kiszorítani ezt az eszközt, ugyanis a kimenő leveleket, számlákat még sokáig csak papíron fogjuk tudni továbbítani.

##### **\* MÁTRIX**

Az egyik legrégebbi nyomtatótípus, de még napjainkban is használják. Egy mátrixban elhelyezett tűk ütnek rá a papírra és a közbe elhelyezett indigó miatt nyomot hagynak a papíron. Hátránya, hogy a nyomtatás minősége kifogásolható (bizonyos alkalmazásoknál pl. levél), viszonylag hangos, a sebessége egylapos papír nyomtatása esetén lassú, a beszerzési költsége közepes, színes nyomtatásra nem képes. Előnye, hogy ez az egyetlen nyomtató, amely képes többpéldányos nyomtatásra, az üzemeltetési költsége alacsony, megbízható működésű, gazdaságos eszköz.

Pénzügyi irodákban, alkalmazásoknál gyakran használják a többpéldányos nyomtatás miatt, minden olyan területen jól alkalmazható, ahol nincs szükség jó minőségű nyomtatásra.



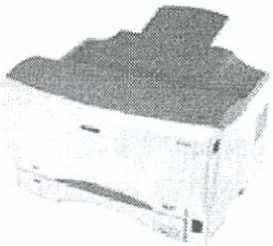
✱ TINTASUGARAS



Napjaink slágernyomtatója. Egy mátrixban elhelyezett kis csöveken lövellik ki a tintacseppeket a papírra, és az hagyja a nyomatot. Előnye a szép nyomtatási kép, különösen jól használható színes nyomtatóként, a beszerzési költsége alacsony, a nyomtatási idő közepesnek tekinthető. Hátránya, hogy nagyon drága az üzemeltetése, különleges kezelést igényelnek a fejek, meghibásodnak, ha nem használják őket.

Kis irodákban ajánlott az üzemeltetése, ahol nincs szükség nagymennyiségű nyomtatásra, de jó minőséget szeretnénk elérni. Speciális nyomtatásoknál, pl. fénykép nyomtatás jó minőségű képeket kaphatunk velük, de ez speciális papírt is igényel, emiatt is drága az üzemeltetése. Kis példányszám esetén lehet kifizetődő, hiszen a járulékos költségek miatt megéri.

✱ LÉZER



Egyre elterjedtebb típus a csökkenő beszerzési árak köszönhetően. Lézersugárral történik a papíron a töltések semlegesítése, így a festékszemcsék csak a feltöltött területre kerülnek, ahová beégnek nagy hőmérsékleten. Hátránya a viszonylag magas beszerzési ár, meghibásodás esetén drága lehet a javítása. Előnye a szép nyomtatási kép, üzemeltetése a tintasugarashoz képest lényegesen olcsóbb, megbízható, színes változata is létezik.

Nagyobb irodákban szinte kizárólagosan ezt használják, a költségcsökkentés érdekében központi vagy csoportos nyomtatókat üzemeltetnek. A legtöbb irodai nyomtatvány elkészíthető vele, levél, boríték, számla, csekk stb. Képes pauszra, fóliára is nyomtatni.

### FAXMODEM

A faxkészülékeket válthatjuk ki ezzel az eszközzel, egyfelhasználós rendszerben képes faxüzenetek fogadására és küldésére egyaránt. Több felhasználó esetén meg kell oldani a bejövő üzenetek szétosztását.

Kis irodákban használják, ugyanis így nincs szükség külön készülék beszerzésére. Hátránya, hogy számítógépet igényel, de vannak már olyan készülékek, amelyeknél beépített memóriával ez a hátrány kiküszöbölhető.

A faxon felül alkalmas telefonvonalon vagy más vonalon keresztül hálózat kapcsolat kiépítésére is. Egyszerű adatátviteli megoldásokat építhetünk ki vele, Point to Point (pl. folyószámlákhoz

hozzáférés) kapcsolatokat, vagy internethozzáférést egy szolgáltatón keresztül.

### **HEADSET**

Fülhallgató és mikrofon egy szettben, amelyet hozzákapcsolhatunk a számítógép hangkártyájához vagy a modemhez. Az integrált hálózatokban használható telefonkészülékként (a kagyló kiváltására) vagy az IP telefon (az internet segítségével lehet telefonálni, ami a hagyományos kapcsolt vonali telefonálásnál jóval olcsóbb megoldást jelent) eszköze.

## **4.3.2. Különleges perifériák**

Azon eszközöket szeretnénk itt felsorolni, amelyek hasznos kiegészítói lehetnek az irodáknak, de nem minden irodában alkalmazhatóak, a speciális igényeket elégíthetjük ki velük.

### **SZKENNER**

Elsősorban papíron rögzített információk digitalizálására alkalmazzák úgy, hogy képpontokból állítják össze az elektronikus képet.

A papírmentes irodák egyik legfontosabb eszköze, ugyanis a beérkező küldeményeket ezzel az eszközzel tudják a számítógép számára is feldolgozható formára átalakítani.

Képet állít elő az eszköz, de karakterfelismerő programok segítségével átalakítható szöveges információvá a papír tartalma. Ilyen eszközöket láthatunk működés közben a korszerűbb postahivataloknál, ahol a csekkek feldolgozásakor szkennelik be a képet és azonosítják az adatokat, de ilyen alkalmazást láthatunk a határátkelőknél, ahol az útlevelek szkennelése történik meg.

### **DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP**

A hagyományos fényképezőgép kiváltását teszi lehetővé, segítségével közvetlenül elektronikus képet kaphatunk, és azonnal ellenőrizhetjük a kép minőségét is a kijelzőn. Összekötve a számítógéppel átvihetők további feldolgozásra a képek.

Nagyon sok helyen használják már, pl. a biztosítótársaságok így rögzítik a káreseményeket, az okmányirodákban ezzel készítik a fényképeket stb.

### **DIGITÁLIS VIDEO VAGY WEBKAMERA**

A működési elve megegyezik a fényképezőgépevel, de itt gyors, egymás utáni képsorozatok rögzítése történik, ami mozgóképet ad. A webkamerák minősége lényegesen rosszabb, mint az igazi videokameráké, ez látszik a lényeges árkülönbségben is.

Szintén több helyen alkalmazzák már ezeket az eszközöket, van ahol megfigyelésre, irodák, bankok esetében sokkal jobb, mint a szalagos rendszer. De ilyen kamerákat láthatunk a határokon, az autópályákon vagy a buszsávokat pásztázó rendszereknél. Ezek esetében még egy plusz szolgáltatás is kapcsolódik a rögzítésen felül, a rendszámleolvasás, amely egy karakterfelismerő alkalmazás hozzákapcsolása.

#### **FLASHDRIVE VAGY PENDRIVE**

Lényegében háttértároló funkciót lát el. Könnyen kezelhető, és sokkal nagyobb kapacitású, mint egy floppy lemez, elsősorban annak kiváltására készült. Nem az adatok archiválására szánták, hanem a gépek közti adatcsere megteremtésére. A nagysebességű hálózatok elterjedésével ez az adatcsere szükségtelemmé válik majd. Jól használható távoli irodáknál adatcserére, ha nem megoldott a hálózati kapcsolat.

#### **CHIPKÁRTYAOLVASÓ**

Számtalan olyan szolgáltatás elérhető már az interneten, amiért fizetni kell, vagy azonosítania kell magát a felhasználónak. Ilyen esetben alkalmazható biztonsággal ez a chipkártya vagy másik nevén, Smart Card. Banki rendszerekben használható a biztonság fokozására, de alkalmazzák elektronikus aláírásra is.

#### **VONALKÓD OLVASÓ**

Nyilvántartó rendszerek használják ezt a technikát, amivel az egyes eszközök, anyagok, darabok azonosíthatók. Az olvasó segítségével pedig azonnal kezelhető ez a kód billentyűzet alkalmazása nélkül is. Napi gyakorlattá vált az alkalmazása, gondoljuk csak a vásárlásainkra.

Az irodákban külön szerepet kapott ez a technika. Használják iratok azonosítására, iktatásra és irattárolásra egyaránt. Úrlapkitöltő programok is generálnak ilyen kódokat, amelyek rákerülnek a nyomtatásra, így az adatbevitel egy olvasóval gyorsan elvégezhető.

#### **PLOTTER**

Műszaki rajzok, térképek, plakátok kinyomtatására alkalmas eszköz, akár A0-ás méretű nyomtatás is készíthető vele. Mérnöki irodákban, földnyilvántartásoknál sok esetben van szükség az A4-es méretnél nagyobb nyomtatásra.



#### 4.4. Irodai funkciók megvalósítása

A hagyományos iroda funkcionális elemzésénél megállapítottuk, hogy az iroda modellje felépíthető az irodai funkciókból. A különböző ügymenetekben a tevékenységek zöme hasonló vagy azonos, így ezek megvalósítása is azonos vagy hasonló. Ezeket a tevékenységcsoportokat neveztük az iroda funkcióinak. Az automatizált irodában meg kell vizsgálni, mely funkciók szükségesek, vannak-e olyan funkciók, amelyek a hagyományos irodában nem merültek fel, de itt szükségesek. A nélkülözhetetlen funkciók összeállítását követően megoldást kell találni e funkció elektronizált megvalósítására.

A már működő integrált irodai rendszerek megoldásait ismerve vegyük sorra, milyen funkciókra van szükség az automatizált irodákban, és milyen funkcionális megoldásokkal tudjuk kiváltani a hagyományos elemeket:

Az automatizált iroda főbb funkciói

- \* ügyiratbevétel
- \* számítógépes iktatás
- \* irattárolás, dokumentumkezelő rendszerek
- \* archiválás
- \* iratkészítés
- \* elektronikus aláírás
- \* elektronikus levelezés
- \* elektronikus adatcsere (EDI)
- \* egyéni és csoportnaptárak.

Ha összevetjük ezt a listát a hagyományos irodai funkciókkal, azt láthatjuk, hogy a hagyományos funkciók és az azt megvalósító integrált irodai rendszerek funkciói csak részben fedik egymást. Emiatt bevezetésük nem megy egyik napról a másikra, nem tehető át a hagyományos iroda teljesen az új rendszerbe. Jelenleg nincs a piacon olyan irodai rendszer, amely standard módon képes kielégíteni bármely irodai ügymenetet, iratfeldolgozást. Ez azt jelenti, hogy egy ilyen új rendszer bevezetése csak átfogó rendszerfejlesztéssel valósítható meg, ahol felülvizsgálják a hagyományos irodai tevékenységeket is.

Ahhoz, hogy ezt a tevékenységet el tudjuk végezni, ismernünk kell az irodai funkciókat megvalósító korszerű megoldásokat. A továbbiakban az általunk legfontosabbnak tartott funkciókat ismergetjük.

### 4.4.1. Ügyiratbevitel

A papír nélküli iroda egyik kulcskérdése az, hogyan lehet kiépíteni a külvilággal olyan kapcsolatot, amely biztosítja a beérkező információk, iratok elektronikus formában történő feldolgozhatóságát. Ez a jelenlegi rendszerek egyik legkényesebb pontja, ráadásul ezek a tevékenységek a legtöbb esetben emberi beavatkozáshoz kötődnek, így nehéz kiszűrni a tévedéseket. A cél olyan technológia alkalmazása, amely biztosítja az elektronikus feldolgozást és az emberi beavatkozást, ezáltal a tévedések lehetőségét a minimálisra szorítja.

A célt ismerve határozzuk meg az ügyiratbevitellel szemben támasztott követelményeket:

A hatékony  
ügyiratbevitel

- \* legyen gyors és hatékony,
- \* lehetőség szerint az adatok közvetlenül (textformátumban) kerüljenek be az irodai rendszerbe,
- \* A szöveg viszont csak akkor dolgozható fel hatékonyan, ha az strukturális felépítésű,
- \* ha képfeldolgozás útján kerülnek be, akkor jól feldolgozhatóak legyenek,
- \* a telekommunikációs hálózaton keresztül bekerült információk illeszkedjenek be a belső iratok rendszerébe.

Nézzük meg, milyen ügyirat-beviteli eljárásokat alkalmazhatunk az elektronikus irodákban!

#### ÜGYFÉLTERMINÁL

A bemenetre érkező információkat a rendszer részét képező számítógépbe (terminálba) gépelik be. Az így keletkezett irat azonnal, a rendszer számára könnyen feldolgozható formában rendelkezésre áll.

Ezt a módszert használják az ügyfélszolgálatokon, ahol többnyire az ügyfél szolgáltatja az információt, és az ügyintéző táplálja be a rendszerbe. Kimenetként is szolgálhat ez a lehetőség, amikor az ügyfél kíván információhoz jutni.

Az ügyfélterminál speciális formája, amikor az ügyfél maga, az ügyintéző nélkül használja a terminált. Néhány bankban már működnek ilyen terminálok, amelyekkel elvégezhetőek bizonyos pénzügyi tranzakciók. Akkor használható biztonságosan, ha az ügyfélazonosítás hiba nélkül megoldható. E probléma miatt sok helyen még csak információszolgáltatásra üzemeltetik ezeket a terminálokat, pl. valutaárfolyamok, kamatlábak, reklámok, turistainformációk tudhatók meg általuk. A kezelés megkönnyítésére



érintésérzékeny monitorokat használnak, így elhagyható a kényes és biztonsági szempontból is veszélyes billentyűzet.

#### LEMEZES ADATBEVITEL



Hasonlít az előző módszerhez. Felfogható úgy, mint egy kihelyezett terminál, amely nincs közvetlen összeköttetésben a rendszerrel. Értelmezhetjük úgy is, mint egy off-line-ban működő terminál, ahol a rendszerrel való kapcsolatot pl. floppy lemezen keresztül valósítják meg. Az ügyfél a saját számítógépén standard vagy speciális program segítségével tölti be az információkat, és lemeze menti. Ezt a lemezt juttatja el az irodába, ahol így felgyorsítható az információbevitel.

Ezt a módszert vezették be régebben hazánkban a TB-bevallások esetében. Előnye a felgyorsítható feldolgozás. Hátránya, hogy drágább a lemezszükséglet miatt, és a bevallások bizonylatok, így papíron is mellékelni kell a bevallást. Ez azért szükséges, mivel még nem oldották meg és nem szabályozták a bizonylatok elektronikus tárolását. A módszer átmenetinek tekinthető, ugyanis idővel a telekommunikációs csatornák felé terelhető az adatátvitel.

#### TELEFONOS KAPCSOLAT

A hagyományos hangátvitelt felhasználva két lehetőség adódik telefonvonalon keresztül az információátvitelre.



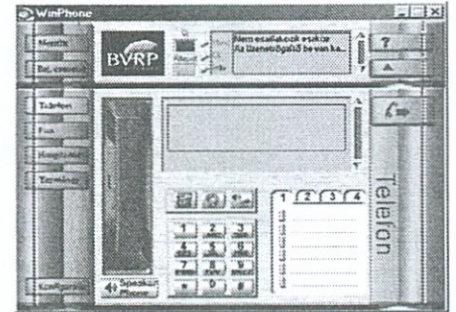
Számtalan cég (pl. bankok, biztosítók) működtet már olyan ügyfélszolgálatot, amelynél telefonon keresztül teremthetünk kapcsolatot az ügyintézővel, lerövidítve ezzel az ügyintézéshez szükséges időt (nem kell felkeresni a céget, sorba állni stb.). Hátrányának tekinthető, hogy a tökéletes biztonság csak közelíthető (a telefonvonalak ugyanis megcsapolhatók, lehallgathatók), ezért bizonyos banki műveletekre nem ajánlott.

A telefonos kapcsolat másik módszere az, amikor az ügyintéző helyett hangmodem és számítógép fogadja a hívásunkat. Ennél a módszernél csak a beprogramozott lehetőségeket használhatjuk. A számítógépen előre felvett szövegfájlokat a válaszainknak megfelelő sorrendben játssza le a gép. A válaszokat a telefonkészülék gombjainak lenyomásával adhatjuk meg. Azok a készülékek alkalmasak erre, amelyek tone üzemmódban képesek tárcsázni. Az újabb fejlesztések már lehetővé teszik az élőszavas válaszokat, ugyanis a számítógépbe hangfelismerő rendszereket telepítenek. A tengerentúlon például a telefontársaságok automata tudakozókat működtetnek, amelyek felismerik a város-, utca- és személyneveket is.

## TELEFAX



A hagyományos telefax nem alkalmas arra, hogy a beérkező küldeményeket elektronikus formában továbbítsa egy számítógépes rendszerbe. Ezért a illeszteni kell a faxok vételére, továbbítására és küldésére alkalmas faxmodemet. Egy felhasználó esetén ez a rendszer kiválóan működik, hisz az üzenetek onnan kerülnek ki és oda érkeznek. A fax működtetésére alkalmas szoftvereket már beépítve tartalmazza sok operációs rendszer is. Az üzeneteket valamilyen üzenetközvetítő rendszer beiktatásával tudjuk fogadni, ill. azon keresztül tudjuk küldeni. Az alkalmazástól függően akár a windows alkalmazásokból is hívható a faxeszerver.



Modem nélkül is használhatunk faxszolgáltatást, pl. web böngészőn keresztül. Ez lehet nyilvános (ebben az esetben fizetnünk kell ezért a szolgáltatásért) vagy az iroda zárt rendszere.

Több felhasználó esetén a nagy problémát a beérkező faxok szétszortása jelenti, ugyanis a jelenlegi faxszabványok nem teszik lehetővé a cégen belüli címzettek azonosítását. A problémát az alábbi módszerekkel oldhatjuk meg:

- ✱ Központi adminisztráció segítségével  
Az összes faxüzenet egy személyhez kerül, aki a fejléceket elolvasva a belső üzenetközvetítőt felhasználva továbbítja a címzetthez. Ezzel a módszerrel a helyi hálózatban a belépési ponttól függetlenül is hozzáférhetővé válnak a faxüzenetek.
- ✱ ISDN vonalaknál, ahol egy fizikai vonalon több telefonszám is definiált, így a felhasználók címére közvetlenül küldhető faxüzenet.
- ✱ DTMF kódok segítségével, amelyet a hívó választ ki, automatikus postázás válik lehetővé, így közvetlenül a felhasználónak kerülhet az üzenet.

## ADATRÖGZÍTÉS

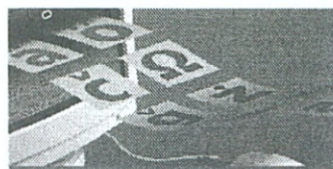
Lényegében azt jelenti, hogy a beérkező papír alapú iratokon található információkat begépelik a számítógépes rendszerbe.

Kevés vagy kis mennyiségű iratokat igénylő rendszerben a hatékonyság szempontjából a jelenlegi körülményeket figyelembe véve lehet ideális is. Nagy mennyiségű bemeneti információk esetén csak akkor lehet gazdaságos, ha a további feldolgozást jelen-

tősen megkönnyítheti. Ezt a módszer használják az adóbevallások ellenőrzésénél is.

### KÉPFELDOLGOZÁS

Nagy mennyiségű irat gyors, kis hibatűréssel kivitelezhető adatbeviteli módja. Akkor gazdaságos, ha legalább 1000 iratot kell felvinni naponta, vagy bér munka esetén ott, ahol alkalmanként 20-30 ezer irat vár felvitelre. A módszer lényege, hogy az iratokat lapleolvasóval digitalizálják, majd a dokumentumok szöveges tartalmát számítógéppel szerkeszthető formára alakítják át és rögzítik. Ezzel az eljárással az iratokon található információk feldolgozhatóvá válnak, és számottevően csökken az iratok tárolóigénye is. Ezt az eljárást optikai karakterfelismerésnek (Optical Character Recognition), rövidítve OCR-nek is nevezik. E témához kapcsolódóan érdemes megjegyeznünk, hogy világviszonylatban is kiemelkedő sikereket ért el a magyar Recognita Plus programcsomag.



Az automatizált iroda kialakításához szinte elengedhetetlen ennek a technikának az ismerete, ezért vizsgáljuk meg részletebben a feldolgozási folyamatot.

Még a feldolgozás előtt a rendszerben használni kívánt iratokat, bizonylatokat érdemes gondosan megtervezni, ugyanis ezzel növelhetjük a feldolgozás hatékonyságát. A gépi feldolgozásra szánt iratot célszerű pormentes és jó minőségű papírra készíteni. Az alapnyomatot (ezek a feldolgozás szempontjából érdektelen információk, pl. űrlapoknál a mezőnevek, mezőhatárok stb.) ajánlatos vakszínnel nyomtatni. Jó, ha ügyelünk a mezők nagyságára és pozícionálhatóságára.

Az így megtervezett iratokat kitöltés után elő kell készíteni, rendezni, feldolgozási csomagokat kell képezni belőlük. Ezt követően kezdődhet az OCR-eljárás:



#### 1. Forrás-hozzárendelés

A feldolgozni kívánt iratok digitalizált (azaz fekete-fehér képpontokból, ún. pixelekből álló) képének létrehozása és a beolvasott képek tárolása.

#### 2. Előfeldolgozás

A kapott képek optimális felismeréshez való előkészítését ért-

jük rajta. Ez a feldolgozási szakasz magában foglalja a kép esetleges ferdeségének észlelését és kiegyenlítését, továbbá helyes tájolásának beállítását.






### 3. Dekompozíció (zónázás)

Ennek során a szöveges és egyéb területeket azonosítja, meghatározza a típusukat (grafikus terület, szöveg, folyószöveg vagy hasábos szerkezetű táblázat) és a zónákat. Ezt a műveletsort lapszerkezetelemzésnek, más kifejezéssel dekompozíciónak nevezzük.



### 4. Karakterfelismerés

A digitalizált képen fekete képpontokból tevődnek össze a karakterek. A program megvizsgálja a kapott képet és eldönti, hogy az egyes képpontok milyen karaktereknek felelnek meg. Ezt korábban hagyományosan mintaillesztéssel végezték, amikor az óriási mennyiségben tárolt lehetséges karakterképeket összehasonlították a bejövő képpel, s az egyezések alapján döntötték el, mely karakterről van szó. Az újabb technika a kontúrelemzés, amelyben minden karaktert kontúrelemeinek tipikus méreteivel vagy arányaival határoztak meg. Példaként nézzük meg a Recognita Plus programban rendelkezésre álló felismerési eljárásokat!

	Omnifont	Nyomtatott szöveghez (folyószöveg, táblázatos, fax- vagy LQ minőségű pontmátrix)
	Pontmátrix	Draft minőségű, 9 vagy 24 tűs nyomtatón készített pontmátrix szöveghez
	Optikai jelölés	Jelölőnégyzetek (kitöltött vagy nem kitöltött) kezeléséhez.
	Vonalkód	Vonalkódok kezeléséhez.
	Kézírás	A kézzel írt számjegyekhez és írásjelekhez.

### 5. Ellenőrzés, tanítás, szerkesztés

Az ellenőrzés során a fel nem ismert szimbólumokat, a bizonytalanoknak észlelt karaktereket, a szótárban nem szereplő szavakat javíthatjuk ki. Az ellenőrzést követően az ismétlődő problémák (pl. egy szokatlan módon stilizált vagy ismétlődően helytelen alakú karaktert a program gyakran hibásan ismer fel) a tanítási lehetőséggel a helyes felismerésre megtaníthatók. Végül, ha szükséges, módosíthatjuk a szövegformátumokat, kivághatunk, másolhatunk, beilleszthetünk.

## 6. Mentés

A folyamatot egy ismételt mentés zárja, amikor az elkészült iratot a kívánt formátumba és helyre tároljuk.

### **KÁRTYÁS RENDSZEREK AZ ADATBEVITELBEN**

Az automatikus azonosítási rendszerek közül napjainkban a legelterjedtebb eszközök a mágnescsíkos kártyák és a memóriakártyák. Ezeket felhasználva lehetővé válik az ügymenetek indításához szükséges adatbevitel gépesítése. Ehhez szükséges egy ügyfélterminál és a hozzá kapcsolt kártyaolvasó készülék. A kártyáról azonosíthatóvá válik az ügyfél, és megtudható minden szükséges adata pillanatok alatt anélkül, hogy iratokat, bizonylatokat kellene kitölteni, majd az ügyintézőnek ellenőrizni és a rendszerbe betáplálni. Ezt követően az ügyfélterminálon ügyintéző nélkül elvégezhetőek a kívánt funkciók.

Ezzel az eljárással megtakarítható az ügyintéző munkája, megszüntethetők a bizonylatkitöltésből származó hibák, meggyorsítható az ügykezelés, növelhető az ügyfélfogadási idő. A rendszer biztonsága, a kártyához rendelt PIN-kódnak (Personal Identification Number, személyi azonosító szám) köszönhetően kielégíti a banki szolgáltatások által elvárt biztonsági követelményeket is.

A következőkben a teljesség igénye nélkül nézzük meg e két elterjedt kártyatípus jellegzetességeit, típusait és felhasználási területeit.

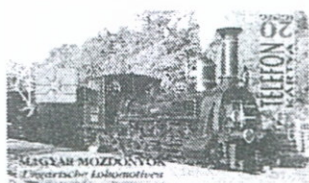
### Mágnescsíkos kártyák

A plasztikkártyán elhelyezett mágnescsíkon mágneses rögzítési eljárással lehet adatokat felvinni, ill. olvasni. E tulajdonsága miatt aktív és passzív kártyaként is használható. A mágnescsíkon szabvány szerint három sávban lehet összesen 226 karakternyi adatot tárolni. A kártya élettartama normál használat esetén 2000-5000 leolvasás. A mágnescsík érzékeny a mechanikai és a mágneses hatásokra, viszonylag könnyen hamisítható, ezért fokozatosan kiszorítják a korszerűbb és megbízhatóbb memóriakártyák.



### Aktív memóriakártya (smart card)

A plasztikkártyába épített mikroáramkör programozható EPROM-ot vagy újraprogramozható EEPROM-ot és RAM-ot tartalmaz. A szabványosan elhelyezett kontaktusokon keresztül soros adatátvitel útján lehet elérni a tárolókat és a mikroprocesszort is tartalmazó mikroáramkört. A kártya lehetővé teszi az információk biztonságos beírását, tárolását, kiolvasását, esetleg kártyán belüli kezelésüket. E kártyák külső táplálású mikro-



számítógépként működnek. A beírt programtól függően különböző célokra használhatók: pénzügyi, azonosító, egészségügyi, biztonsági, kereskedelmi, műszaki és kombinált alkalmazásokra.

A 70-es évek eleje óta készített memóriakártyáknak számtalan változatát fejlesztették ki. Vegyük sorra jellegzetes típusait!

- \* **PASSZÍV EPROM-OS (EGYSZER PROGRAMOZHATÓ) KÁRTYA**  
256 és 9216 bites változatban gyártyák, az utóbbi PIN-kódot is tartalmazhat. Kis összegű fizetésnél érme, tantusz helyett használják (pl. telefonkártya).
- \* **PASSZÍV EEPROM-OS (ÚJRATÖLTHETŐ) KÁRTYA**  
Nem felejtő, 128 bájt kapacitású EEPROM-ot tartalmaz, amelyhez soros szinkron adatátviteli móddal férhetünk hozzá. Szintén kis összegű fizetésnél használható (pl. automataknál, benzinkutaknál), elektronikus pénztárcának is nevezik.
- \* **PROCESSZOROS MEMÓRIAKÁRTYA**  
A kártyába épített 1-8 Kbájt kapacitású EPROM és a 2-4 Kbájt kapacitású RAM kezelését és hozzáférését a belső mikroprocesszor vezérli, így kívülről csak rajta keresztül érhetők el a memóriák (így valósítják meg a védelmi feladatot). Hitel-, betéti-, röviden bankkártya vagy egyéb azonosítást szolgáló kártyák (pl. forgalmi engedély, belépőkártya).

#### INTERNETEN KERESZTÜL TÖRTÉNŐ ADATBEVITEL

Az internet technológiája oly mértékben fejlődik, hogy egyre inkább kezd ebbe az irányba átalakulni a kapcsolatfelvétel, így az adatbevitel is. Nagy gátat szab a terjedésének a hitelességgel kapcsolatos technológiákkal szembeni bizalmatlanság. A kezdeti ballépések miatt kialakult bizalmatlanság azonban kezd feloldódni, így az alkalmazások is nagyobb teret kaphatnak.

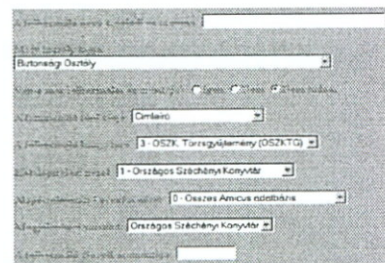


- \* **ELEKTRONIKUS LEVELEZÉS**  
Egyre inkább terjed és fokozatosan kezdi kiszorítani a hagyományos postai szolgáltatást. Irodai alkalmazásának feltétele, hogy rendelkezünk egy elektronikus postakönyvvel és elektronikus iktatással. Ezzel válik ugyanis követhetővé az iratforgalom. A papír kiváltása csak az elektronikus aláírás hozzákapcsolásával lehetséges, ugyanis csak azzal tekinthető hitelesnek. Az elektronikus levél nagy hátránya, hogy csak részben strukturált, a tartalom szabad szöveg, aminek a feldolgozása nehézségeket jelent.



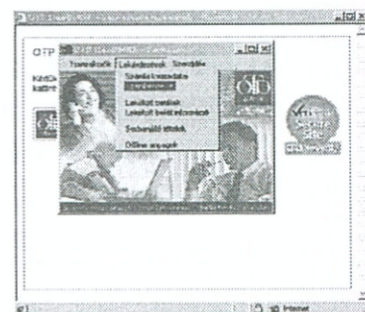
★ **WEBES ŰRLAPOK**

Az interneten már nap mint nap láthatunk példát arra, hogy a Web-lapokra kihelyezett űrlapokat kitöltés után kell eljuttatni a megadott címre. Az ilyen iratok a beérkezés pillanatától kezdve a számítógépes rendszerek számára feldolgozhatók. Nagy előnyük a strukturált az adatbevitel, a hitelesség azonban megkérdőjelezhető. Emiatt leginkább nyitott rendszerekben alkalmazzák.



★ **LETÖLTHETŐ ALKALMAZÁSOK, SCRIPTEK**

Ezek olyan alkalmazások, amelyek letölthetők a gépünkre és az adatátvitelt az internet protokollra ráülve titkosan és hitelesen képesek megvalósítani. Minden rendszerhez külön ki kell építeni, csak a beépített lehetőségeket használhatjuk, szintén strukturált adatbevitelre alkalmas.



**EDI (ELEKTRONIKUS ADATCSERE)**

A korszerű és hatékony beviteli mód lehetne, de az internet technológiák kezdik kiszorítani, még akkor is, ha interneten keresztül is. Szabványosított, dokumentálható és biztonságos adatátvitelt valósít meg irodai rendszerek között. A legnagyobb előnye, hogy közvetlen és strukturált adatátvitelt valósít meg.

**4.4.2. A számítógépes iktatás**

A legtöbb irodában már kialakult rendszere van az iktatásnak. Az iktatási munka időrabló, mechanikus munka, de az iratok nyomon követhetősége és visszakereshetősége miatt elengedhetetlen feladat. Nem is az iktatás a legproblémásabb feladat, hanem az iratok visszakeresése. Ennek megkönnyítésére dolgoztak ki számos visszakeresést segítő eljárást (pl. tárgymutatókönyv), de gyakran a pontatlan vezetés miatt vagy speciális igények szerinti kereséseknél az ügyintézők emlékezetén múlik egy irat megtalálása. Ez a hagyományos irodákban is gondot okozott, így kénytelenek voltak bevezetni a számítógépes iktatást. Az integrált irodai rendszerek bevezetése során pedig elengedhetetlen az alkalmazott iktatási eljárás újragondolása, mivel annak illeszkednie kell a kialakítandó irodai rendszer moduljaihoz (archiválás, irattárolás).

A számítógé-  
pes iktatás  
követelményei

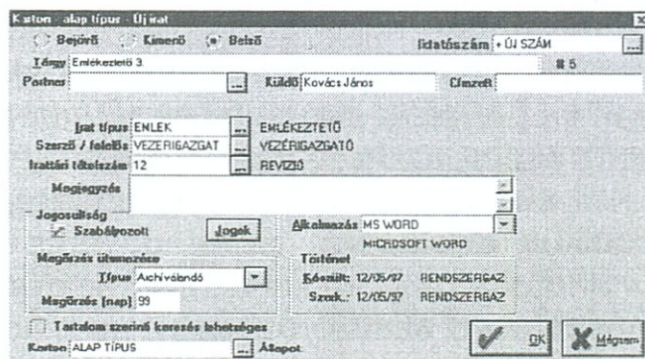
A számítógépes iktatásnál ugyanazokat a követelményeket kell teljesíteni, mint a hagyományos iktatásnál. Az automatizált irodát még nem lehet teljesen elektronizálni. Szükség van a papír alapú iratokra is (többnyire a bizonylati fegyelem előírásai miatt), ezért a rendszert vegyes iratforgalomra (hagyományos és elektronikus iratok) kell tervezni; nem lehet teljesen automatizálni az iktatást. Úgy kell kialakítani, hogy az elektronikus ügyiratazonosítás képes legyen mindkét irattípus iktatására.

Számítógépes érkeztetés és iktatás esetén is szerepelnie kell az iratokon a kezelési feljegyzéseknek, ha másképp nem, kódolt formában (pl. vonalkód). Az elektronikus adathordozón (pl. floppy, CD-ROM stb.) érkezett iratok mellé kísérlapot kell csatolni, és ezeket együtt kell kezelni. A kísérlap tartalmazza az iktatószámot és az adathordozó tartalmi adatait, valamint a készítő és a nyilván- tartásba vevő megnevezését. Az iktatószámot magára az adathor- dozóra is rá kell vezetni.

A közvetlenül elektronikus úton érkező iratok (pl. e-mail) iktatására még nincs törvényi szabályozás, iktatásukat a helyi megál- lapodásoknak megfelelően kell elvégezni. Amennyiben egy elekt- ronikus irat iktatásra kerül, gondoskodni kell az iraton található információkat tartósan őrző másolat készítéséről.

Számítógépes iktatásra számtalan programot használhatunk. A kiválasztáskor gondoljunk a jövőre, és ügyeljünk arra, hogy az iroda majdani átalakításakor illeszteni lehessen az integrált irodai rendszerhez.

A következő ábrán dokumentumkezelő rendszerrel egybeépí- tett számítógépes iktatóprogram egyik képernyőképét láthatjuk. A rendszerben minden egyes irathoz egy karton tartozik, amely az iktatóadaton felül minden fontos információt tartalmaz az iratról.



Foglaljuk össze, mit várhatunk el egy számítógépes iktatóprogram- tól, milyen követelményeket kell teljesítenie!

- \* illeszthető legyen egy integrált irodai keretprogramhoz, vagy készüljön abban;
- \* képes legyen az összes irattípus iktatására;

- ✱ a nem elektronikus iratok automatikus azonosítására használjon valamilyen kódot; (az iratokra ragasztható vonalkódos iktatószám lehetővé teszi a gyors azonosítást, erre láthatunk példát az ábrán);



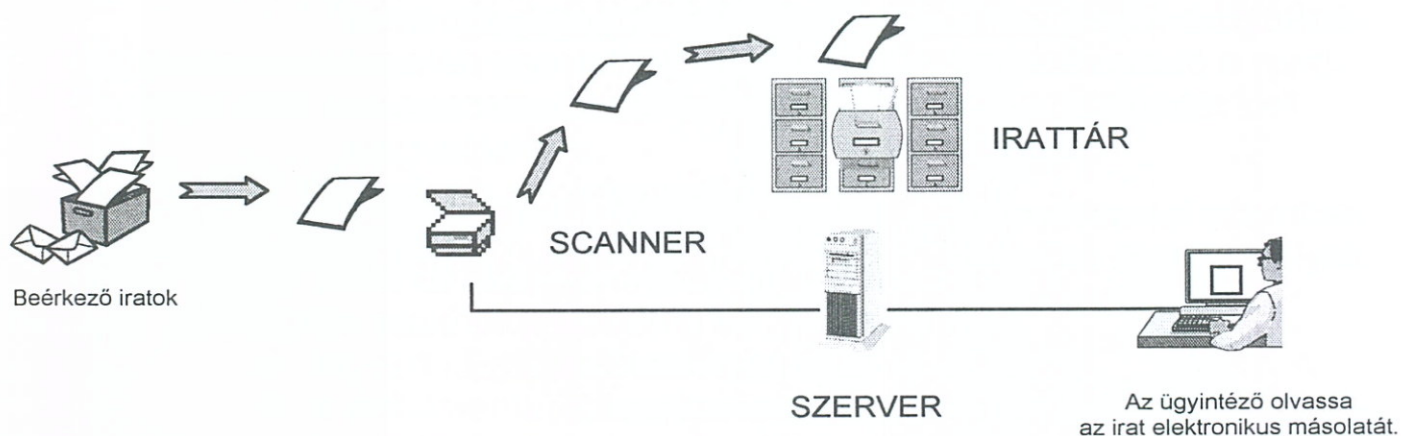
- ✱ képes legyen az elektronikusan készülő iratok automatizált iktatására;
- ✱ biztosítsa a lehető legszélesebb visszakeresési lehetőséget;
- ✱ tegye lehetővé megadott szempont szerinti listák készítését (pl. egy ügyhöz beérkező összes levél, időrendi lista, ügyintézőkhöz, partnerekhez kapcsolódó levelezés, stb.);
- ✱ tartalmazza a kézi iktatás előírásait;
- ✱ a törléshez, javításhoz a hozzáférési jogosultságok több szinten is szabályozhatók legyenek;
- ✱ az iktatási adatbázist hozzáférhetővé kell tenni mindaddig, amíg az ügyintézéshez szükséges;
- ✱ a bevitt adatok a levéltári igényeknek megfelelően kinyomtathatók legyenek;
- ✱ a rendszerbe vitt iktatási adatok utólagos módosítását naplózza, az ügyintéző azonosítójának és a módosítás dátumának megjelölésével.

#### 4.4.3. Az irattárolás és a dokumentumkezelő rendszerek

Az ügyviteli rendszerek egyik alaptevékenysége az irattárolás. Feladata az irodában keletkezett vagy az irodába érkező összes iktatásra kerülő irat lehetőleg elektronikus tárolása annak érdekében, hogy azok bármikor gyorsan hozzáférhetőek legyenek.

A papírmentes iroda kialakítása érdekében, ahol csak lehet, törekedni kell elektronikus iratok készítésére vagy a beérkező iratok elektronikus tárolására. Ezzel ugyanis jelentős mennyiségű papírt spórolhatunk meg, mivel az irat mindenki számára hozzáférhető (természetesen szabályozottan), nem kell másolatot készíteni róla, nem vész el, nyomon követhető, ki, mikor fért hozzá stb. Ismerve a jelenlegi törvényi szabályozásokat, ez a cél csak korlátozottan oldható meg, ugyanis az iratok egy részéről mindenképpen szükséges papírhordozón másolat, mivel csak így tekinthetők hitelesnek. Ezért az irattárolást úgy kell megszervezni, hogy a bizonylati erővel bíró iratokat irattárban kell tárolni, de az ügymenet során

használhatjuk elektronikus másolatukat. Az eredeti iratokra csak ritkán van szükség, de természetesen hozzáférhetők az irattárban.



Az elektronikus iratok tárolására célszerű egy dinamikusan változtatható hierarchikus rendszert kiépíteni, amely hasonlít a hagyományos irodai tárlóhelyekre (szekrény, fiók, dosszié, borító, irat). A gyors visszakeresés érdekében lehetővé kell tenni az iratokhoz kulcsszavak, tulajdonságok hozzárendelését. Biztosítani kell az iratok megoszthatóságát az egyes felhasználók között a megfelelő hozzáférési, titkosítási követelmények betartása mellett. Lehetőség szerint a rendszerben lévő összes objektum egyedi hozzáférési joggal rendelkezzen. Meg kell oldani az iratok nyomon követését és aktuális helyük pontos meghatározását. Az iratok összes verzióját meg kell őrizni, csak így bizonyítható azok hitelessége, ill. visszakereshető a módosítások időpontja vagy a módosítást elvégző személy. Ha szükséges, integrálni kell a szöveges állományok hatékony kezelését támogató szöveges adatbázis-kezelő rendszert.

Egy ilyen irattároló rendszer képezheti az automatizált iroda alapját vagy keretrendszerét. Erre modulszerűen felépíthető az iroda többi funkciója. Önálló rendszerként is szokták használni. Több irodaautomatizálással foglalkozó cég is kifejlesztett már ilyen dokumentumkezelő rendszert, amelyhez opcionálisan, akár utólag is illeszthetők további irodai modulok.

Az irattárolási feladat megoldására tehát számtalan lehetőség kínálkozik. Nézzünk néhány módszert a megvalósításra!

#### 1. Hagyományos adatbázis-kezelő rendszerek

Nem kifejezetten dokumentumok nyilvántartására, visszakeresésére tervezték, ezért kicsit nehézkes a megvalósítása. Vezérszavas rendszerrel lehet megoldani a kereshetőséget, emiatt használata munkaigényes. Az iktatással párhuzamosan ki lehet alakítani a vezérszavakat tartalmazó rekordokat is, de a

különböző fájltypusok kezelése és az alkalmazásokba való integrálás problémás.

## 2. Szabadszöveges adatbázis-kezelők

Szabad szövegek tárolását és gyors visszakeresését biztosítja. A szöveges adatbázisokban a keresésekre több eljárást is kifejlesztettek.

### – VEZÉRSZAVAS (DESKRIPTOROS) MÓDSZER

A szöveg mellett rögzítik a vezérszavakat tartalmazó rekordokat is, a keresés ezekben történik. Gyors keresést tesz lehetővé, de a deskriptorozás időigényes, kimaradhatnak lényeges vezérszavak.

### – EDITOR JELLEGŰ KERESÉS

Nem képeznek vezérszavakat, a keresés magában a szövegben történik. Nagy állományok esetén megnövekedhet a keresési idő. Előnye azonban, hogy tetszőleges szövegrészre lehet keresni.

### – INVERTÁLT LISTÁS (SZÓJEGYZÉKET HASZNÁLÓ) MÓDSZER

A szöveg rögzítésekor ún. indexállományokat képeznek, amelyek tartalmazzák a szövegben előforduló szavak (helyét) indexét. A szövegindexelés több tárolási időt igényel, de gyors keresések valósíthatók meg vele. Bármilyen szövegösszefüggésre lehet keresni, az indexállományoknak kicsi a tárolóigénye. A fulltext rendszerekben ezt a módszert használják.

## 3. Papír alapú dokumentumok tárolása

A hagyományos adathordozón lévő iratok elektronikus tárolásának egyik lehetséges útja a szkenneléssel beolvasott dokumentum. Ezzel a módszerrel érhető el az elektronizált iroda kapcsolata a hagyományos adathordozókkal működő környezettel.

A papíron tárolt dokumentumok elektronikus tárolására két módszert használnak.

### – GRAFIKUS DOKUMENTUMTÁROLÁS

Az iratokat digitalizálják, és elektronikus formában tárolják a kapott képet. Nagy tárolókapacitást igényel, amely többszázszorosa a tényleges információtartalomnak még akkor is, ha alkalmaznak valamilyen tömörítő eljárást. A kereséshez deskriptor-állományt kell készíteni. Ez tovább növeli a kapacitásigényt, valamint a feldolgozás sebességét. A legtöbb esetben csak ez az út járható, mivel nagy kapacitású, jó hatékonyságú karakterfelismerő eljárások még nem léteznek.

### – OPTIKAI KARAKTEROLVASÓVAL KÉSZÍTETT SZÖVEGFÁJL

Az iratok digitalizált képéből a képfeldolgozás után az in-

before i write anything  
on the board i would  
like to remind you all  
that i have tenure  
and will therefore  
not really care if  
you come to class or  
learn or anything



formációt szöveges formátumban tárolja, amely egyrészt jóval kisebb tárolókapacitást igényel, másrészt az így kialakított adatbázisok rendelkeznek a szöveges adatbázis-kezelők összes előnyeivel. Csak akkor kifizetődő a rendszer bevezetése, ha nagy mennyiségű irattárolást kell megvalósítani.

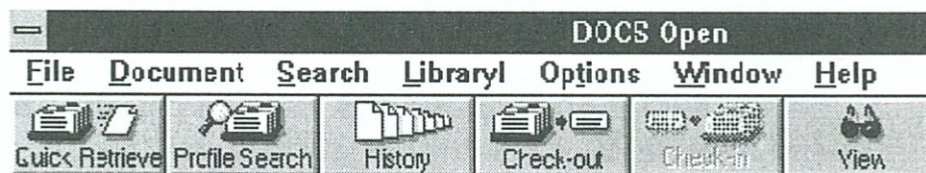
A tárolási módon felül a dokumentumkezelő rendszerrel szemben számtalan elvárást fogalmazhatunk meg. Foglaljuk össze, melyek ezek:

Milyen legyen a dokumentumkezelő rendszer

- \* legyen ráépíthető az iroda összes funkciója;
- \* a dokumentumtárolás és -indexelés lehetőleg ismert és szabványos rendszerben történjen (pl. az operációs rendszer, adatbázis-kezelő);
- \* legyen alkalmas a számítógépen előforduló összes iratállomány kezelésére (pl. JPG, DOC, XLS stb.);
- \* képes legyen a verziók nagyszámú kezelésére (nyomon követhető legyen az iratok élelciklusa);
- \* alapvetően tartalomorientált legyen az iratok kezelése (nem érdekes, milyen felhasználói programmal készült az irat);
- \* rendelkezzen magas szintű biztonsági szolgáltatásokkal, a jogosultságok kezelése történjék együtt a hálózati jogok kiadásával;
- \* ugyanazon irathoz hozzáférhessen egyszerre több felhasználó is, de módosítani egy időben csak egynek szabad;
- \* jó, ha támogat szabad szöveges keresési lehetőséget;
- \* bizonyos irodákban szükség lehet néhány irat nyilvános elérésére, tegye lehetővé a rendszer megfelelő védelemmel (tűzfal, DSA) ezen iratok elérését;
- \* tartalmazzon vagy támogasson archiváló rendszereket.

A lista természetesen nem teljes, megpróbáltuk a legfontosabb jellemzőket, elvárásokat összeállítani. A speciális igényeket akkor tudja jól kiszolgálni egy dokumentumkezelő rendszer, ha nyílt, ha szabványos felületeket használ, ami lehetővé teszi az egyéni követelmények kielégítését.

A következő ábrán egy széles lehetőségeket biztosító dokumentumkezelő rendszer menüsorának és eszköztárának áttekintésével következtethetünk a rendszer funkcióira és használatára.



#### 4.4.4. Az archiválás

Az archiválás feladata

Legtöbb esetben az irattároló rendszer már magában foglalja ezt a funkciót is. Az irattárolás feladata az aktuális ügyekhez kapcsolódó iratok tárolása és gyors biztosítása. Az ügyek idővel azonban lezárulnak, de a törvényi előírások miatt a hozzájuk kapcsolódó iratokat meghatározott ideig még tárolni kell. Az archiválás feladata az iratok hosszú idejű biztonságos tárolása.

Az irodában tárolt nagyszámú ügyirat miatt szükséges. Több olyan országos hatáskörű intézmény működik, ahol az éves iratmennyiség több millió A4-es lap (pl. az egyik bank visszamenőlegesen rendelt meg egy archiválást, ahol 425 m<sup>3</sup> dokumentumot kellett feldolgozni, amihez kb. 600 db CD-ROM szükséges). Az ilyen nagy mennyiségű dokumentumtömeget valamilyen módon raktározni kell (a mai igények szerint elektronikus formában, mint ahogy azt az előző példában is láttuk) annak érdekében, hogy szükség esetén bármikor előhívhatók legyenek az igényeknek megfelelő gyorsasággal.

Az azonos jellegű iratokat, például a minősített vagy a titkos iratokat célszerű elkülönítetten tárolni. Tárolásnál figyelembe kell venni az egyes iratok kezelésének módját, a megőrzésük idejét, hogy a selejtezés megoldható legyen.

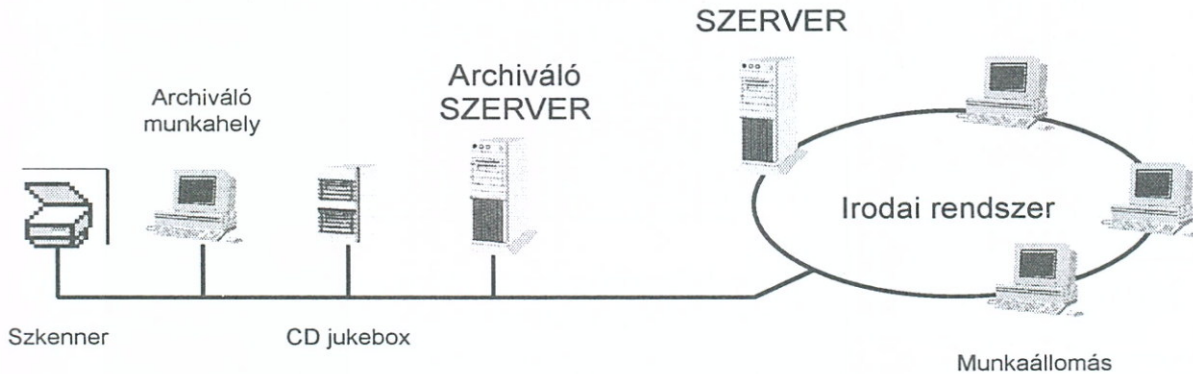
Foglaljuk össze, milyen általános követelményeket állíthatunk fel az archiválási rendszerrel szemben:

- \* illeszkedjen az irodai dokumentumkezelő rendszerhez;
- \* lehetőség szerint az iratokat egy központi helyen tárolja;
- \* az iratok több szempont szerint is visszakereshetők legyenek;
- \* készüljön nyilvántartás az iktatott anyagokról;
- \* az iratok megtekintése lehetőleg gyors legyen, megjegyzések, feljegyzések hozzáfűzését megoldhassuk;
- \* a képi dokumentumok, a lehető legoptimálisabb arányban legyenek tömörítve.

Az archiválásra használható eszközöket az igényeknek és a lehetőségeknek megfelelően kell kiválasztanunk. Nagy kapacitásigények esetén az optikai tárolás a kifizetődő (CD-ROM), esetleg szóba jöhetnek a DAT-kazettás egységek is. Kisebb irodákban jól használhatók a winchesterek, a floppylemezek, esetleg a streamerek.

Az eszközök kiválasztását a visszakeresési igények is meghatározzák, ugyanis a szalagos jellegű eszközök a szekvenciális rögzítés miatt lassúak. Nagy mennyiségű tárolás esetén minden-

képpen az optikai hordozók a legalkalmasabbak. Ezekhez készültek már olyan eszközök, amelyek állandóan hozzáférhetővé tesznek akár több száz lemezt is. Ezek az ún. CD jukeboxok. Az eszközt általában egy külön szerver vezérli, amely elvégzi az archiválást és az irathozzáférést is. Utóbbit az irodai rendszert irányító szerver kéri.



Az archiválásnak az eddig elmondottakon felül lehet egy másik szerepe is, ezért beszélünk kétfajta archiválásról.

#### 1. Üzemszerű archiválás

A felhasználó által kijelölt vagy a lezárt ügyek iratai kerülnek automatikusan tartós hordozóra. Az archivált iratok eltűnnek a felhasználók közvetlen látómezejéből, de keresőeszközök segítségével ismételen hozzáférhetővé válnak. Az eddigiek során az archiválás e funkciójáról beszéltünk.

#### 2. Kényszerű archiválás

Előfordulhat, hogy a rendelkezésre álló háttértárolók telítettsége miatt valamilyen szelektálási elv alapján (pl. az elmúlt hetekben legritkábban megnyitott iratok) kiválasztott dokumentumok kerülnek így mentésre. Ezzel elérhetjük, hogy a felhasználó csak a hozzáférés idejéből következtethet az archiválás tényére.

### 4.4.5. Az elektronikus aláírás

A papíron készült iratok hitelességét, az információk valódiságát aláírással vagy pecséttel igazoljuk. Jogszabályok írják elő, mikor tekinthető hitelesnek egy aláírás: ha önként, saját kezűleg, bizonyos esetekben tanúk előtt történik az aláíró nevének rögzítése. Cégek alapításánál például közjegyző előtt kell a cégvezetőnek az aláírási címpéldányt kézjeggyel ellátni. A technika fejlődése, az elektronikus iratok és az elektronikus irattovábbítás egyre inkább szükségessé teszi az elektronikus aláírás bevezetését.

Az elektronikus aláírás funkciója a hitelesség (a címzett egyértelműen azonosítani tudja az aláíró), a sértetlenség (az aláírás-



sal ellátott irat tartalma változatlan marad), a letagadhatatlanság (a küldő nem tagadhatja le, hogy ő küldte az üzenetet) és a bizalmasság (csak a címzett képes elolvasni az elektronikus aláírással ellátott iratot).

Az elektronikus aláírásról szóló törvény (2001. évi XXXV. törvény /Eatv./) kimondja, hogy az aláírásra olyan módszert használunk, amely azonosítja az aláíró személyét, bizonyítja, hogy az aláíró jóváhagyta az irat tartalmát, megbízható az adott irat készítése és kommunikáció céljára is alkalmas. Ezt követően nem vonható kétségbe és nem tagadható meg az irat hitelessége, jogi következménye, érvényesíthetősége pusztán azon az alapon, hogy az elektronikus.

Az elektronikus aláírás készítésének több módszere is kialakulóban van. Nézzük, melyek ezek!

1. Kulcsokat alkalmazó aláírás

Titkos, esetleg titkos és nyilvános kulcsokat használó kriptográfiai eljárás, amely csak a kulcs ismerőjét hatalmazza fel titkosításra, ill. hitelesítésre. Léteznek már olyan technológiák (pl. DES – Digital Encryption Standard vagy a PGP – Pretty Good Privacy), amelyek érdekmúlásig képesek ellenállni a feltörési próbálkozásoknak. A gyakorlatban az RSA (Rivest, Shamir és Adelman) aszimmetrikus kulcsú rendszer van terjedőben. Ez a rendszer egy nyilvános (publikus) és egy titkos (privát) kulcsot tartalmaz. A nyilvánossal lezárt üzenetet csak a titkos nyitja ki, és fordítva, a titkossal lezártat a nyilvánossal nyithatjuk ki. Az üzenetet csak az tudja elolvasni, aki rendelkezik a címzett titkos kulcsával. A kulcsok hitelesítését egy elektronikus közjegyzői hivatal látja el, aki kiadja a tanúsítványokat. Nagy előnye a rendszernek, hogy nem igényelnek külön hardvert.

2. Kártyát igénylő aláírás

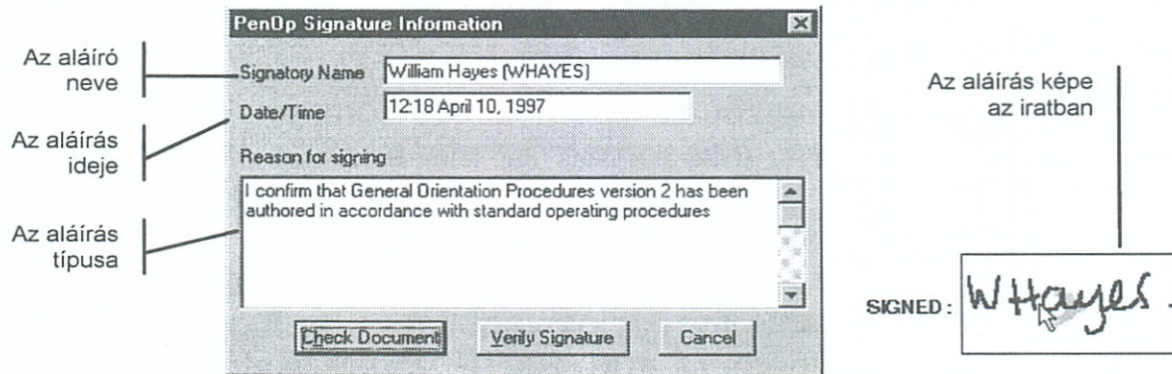
Optikai -, mágneses - vagy chipkártyával azonosítják az aláíró, a biztonságot növelhetjük a PIN-kód alkalmazásával. Hátránya a kialakult szabványok hiánya, mindenkit el kell látni kártyával, ill. kártyaolvasók szükségesek. Nincs garancia arra, hogy a kártyát a tulajdonosa használja.

3. Digitalizált aláírás

Ez a technológia a biometria és a kriptográfia összekapcsolására épít. A digitális táblán rögzített aláírás jellegzetességeit vizsgálja (biometria) és tárolja a konkrét személyhez kapcsolódóan, majd kriptográfiai módszerekkel e jellegzetességeket rendeli az irathoz. Legnagyobb előnye, hogy jelenleg is jogszerű, hiszen kézzel történő aláíráshoz köti a hitelesítését. Az alá-

írás ellenőrzése a biometriai jellegzetességeket (vonásirány, méret, sebesség, gyorsulás stb.) hasonlítja össze az előzőleg rögzített aláírásmintákkal, eredményül a hasonlóság fokának százalékos értékét kapjuk. Hátránya, hogy digitalizáló tábla szükséges az aláírások elvégzésére.

E módszer alkalmazására láthatunk példát az alábbi képen:



Az irodai rendszeren belül kialakított elektronikus aláírás lehetővé teszi az ügy haladásának nyomon követését. Az elektronikus aláírást a zárt rendszerekben a felhasználók azonosításával szokták helyettesíteni. Ez annyit jelent, hogy az ügyintézők (a felhasználók) amikor belépnek a rendszerbe, azonosítják magukat (felhasználói név, jelszó). A rendszer ettől a pillanattól naplózza az összes tevékenységüket. Kézzeg helyett a felhasználói adatok kerülnek rá az iratra. Azok az iratok, amelyeknél előírás a tényleges aláírás, kikerülnek az elektronikus folyamatból, így lehetővé válik a hagyományos folyamat folytatása. Ez történik például az irodából kikerülő iratok többségével is postázás előtt.

Az ügyviteli folyamatokban többféle aláírást különböztetünk meg attól függően, hogy mit akarunk jelezni vele. Ezek a következő típusok lehetnek:

#### Aláírástípusok

- ✱ **LÁTTAMOZÓ ALÁÍRÁS**  
Az irat kézzeggel való ellátása. Sem egyetértési, sem döntési hatáskörre nem jogosít, csupán egy olyan jelzés, amely tudtul adja, hogy az ügyintéző elolvasta és tudomásul vette annak tartalmát.
- ✱ **JÓVÁHAGYÓ ALÁÍRÁS**  
Ez az aláírás azt jelenti, hogy az aláíró egyetért az irat tartalmával, de döntésre nem jogosult, csupán véleményezésre.
- ✱ **VÉGLEGESÍTŐ ALÁÍRÁS**  
Ezzel az aláírással az aláíró hitelesíti az iratot, amivel jelzi döntése eredményét, hogy egyetért az irat tartalmával.

Ezt az aláírást követően a rendszernek meg kell akadályoznia az irat további módosításának lehetőségét.

#### 4.4.6. Az elektronikus levelezés

Az iroda alap-  
pillére az  
üzenetköz-  
vetítő rendszer

Az elektronikus iroda másik alappillére a dokumentumkezelő rendszerek mellett az üzenetközvetítő rendszer. Az irodában dolgozó ügyintézők kommunikációs kapcsolata, amely lehetővé teszi üzenetek, iratok vagy akár dossziék elektronikus továbbítását. Az üzenetközvetítő rendszer az iroda összes kommunikációs kapcsolatát magában foglalja, elsősorban az elektronikus levelezést (e-mail), de a telefaxot, a hangpostát és minden olyan rendszert, amely üzenetek fogadására, továbbítására szolgál.

A rendszer alapja tehát az elektronikus levelezés. Ez kiépíthető belső és külső információtovábbításra is, függetlenül a partner elérési lehetőségétől (X.400, SMTP, mobil telefon, telefax stb.). A legtöbb irodai keretrendszert gyártó cég kifejlesztett és fejleszt ilyen levelezőrendszereket.

Az üzenetközvetítő rendszer kiválasztásakor figyelembe kell venni az irodai alkalmazás speciális igényeit is, amelyek a következők:

Mit kell tudnia  
a levelező-  
rendszernek

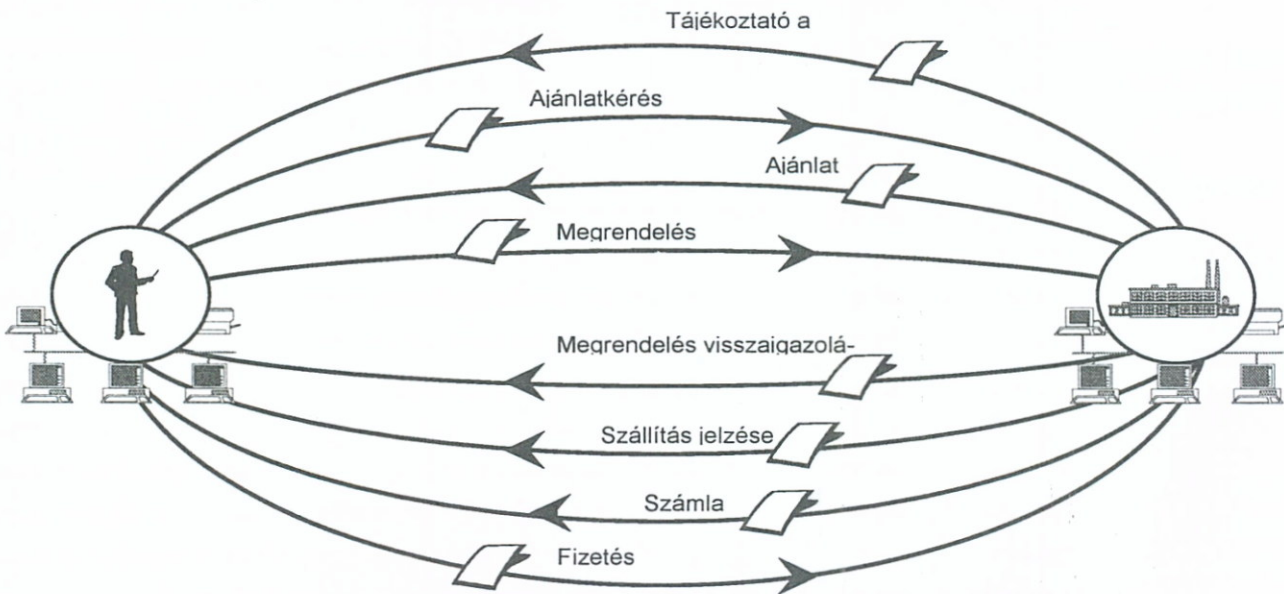
- \* legyen szabványos, és képes legyen együttműködni az ismert levelezőrendszerekkel;
- \* illeszkedjen az irodai rendszer moduljaihoz;
- \* megfelelő titkosítással rendelkezzen;
- \* képes legyen a feladó és a címzett egyértelmű azonosítására;
- \* igény esetén adjon visszajelzést az elküldött levelek sorsáról stb.

Általános tapasztalat, hogy a legtöbb levelezőrendszer közel hasonló tulajdonságokkal rendelkezik, és mindegyik igazodik a nemzetközi szabványokhoz. Fontossága miatt a következő fejezetben külön foglalkozunk vele.

#### 4.4.7. Elektronikus adatcsere (EDI)

Az EDI vagy Elektronikus Data Interchange eredeti értelmezés szerint kereskedelmi, gazdasági, adminisztrációs, pénzügyi, szállítmányozási, államigazgatási dokumentumok szabványokon alapuló elektronikus (papír nélküli) cseréjét jelenti. Alapvetően kereskedelmi területre fejlesztették ki, de ma már használják grafikus dokumentációk eljuttatására is. Lényegét tekintve azt mondhatjuk, hogy szintaktikai szabályok szerint strukturált adatok cseréje.

Nézzünk egy általános kereskedelmi folyamatot, amely az ár-ajánlatkéréstől egészen a fizetésig tart. A két résztvevő a megrendelő és a gyártó. A kereskedelmi ügylet során számtalan irat keletkezik mindkét helyen, és ezek az iratok cserélődnek a folyamat során. Valószínűleg mindkét fél rendelkezik saját számítógépes ügyviteli rendszerrel. Ebbe be kell juttatni az iratokon található kereskedelmi adatokat, ugyanis a döntés a belső rendszerben keletkezik. A döntés eredménye ismét kikerül a saját rendszerből, majd mechanikusan bejut a partner rendszerébe. Ezt a folyamatot láthatjuk a következő ábrán.



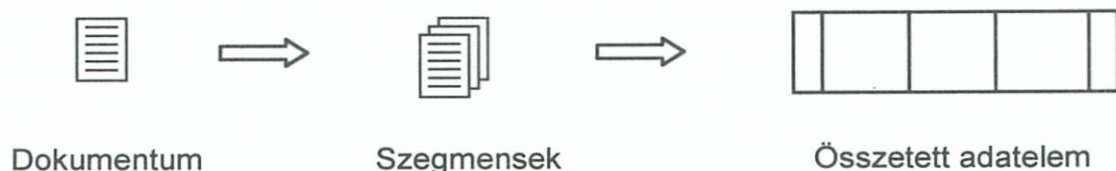
Kézenfekvő megoldásnak látszik, hogy az egyébként is elektronikusan keletkezett iratokat elektronikusan juttassuk át. Ezt a feladatot oldja meg az EDI.

Tapasztalatok szerint az eladott termékek értékének kb. a 10%-át teszi ki az értékesítéssel összefüggő kereskedelmi ügyletek adminisztrációja. Ennek az összegnek a fele az EDI alkalmazásával megtakarítható, ami összemérhető a teljes nyereséggel!

Az EDI nem egyszerűen a keletkezett iratok elektronikus továbbítását jelenti. Az elektronikus adatcsere megteremti a biztonságos, szabványban rögzített strukturált adatok átvitelének lehetőségét. Az elektronikus adatcsere két szabványa van: az EDIFACT, amelyet ENSZ kezdeményezésére az OSI dolgozott ki, és az X12, amelyet az ANSI készített. Ezek a szabványok határozzák meg a biztonsági feladatokat és írják elő az adatstruktúrákat.

Az EDI-üzenetek szegmensekből állnak. A szegmensek szabványos adatcsere alkalmas egységek. Egy szegmens általában a dokumentum egy sorának felel meg. A szegmens meghatározott típusú adatelemek füzéréből áll. Az adatok strukturálását az EDI-szabvány szintaxisa rögzíti. A dokumentumból tehát adatelemek

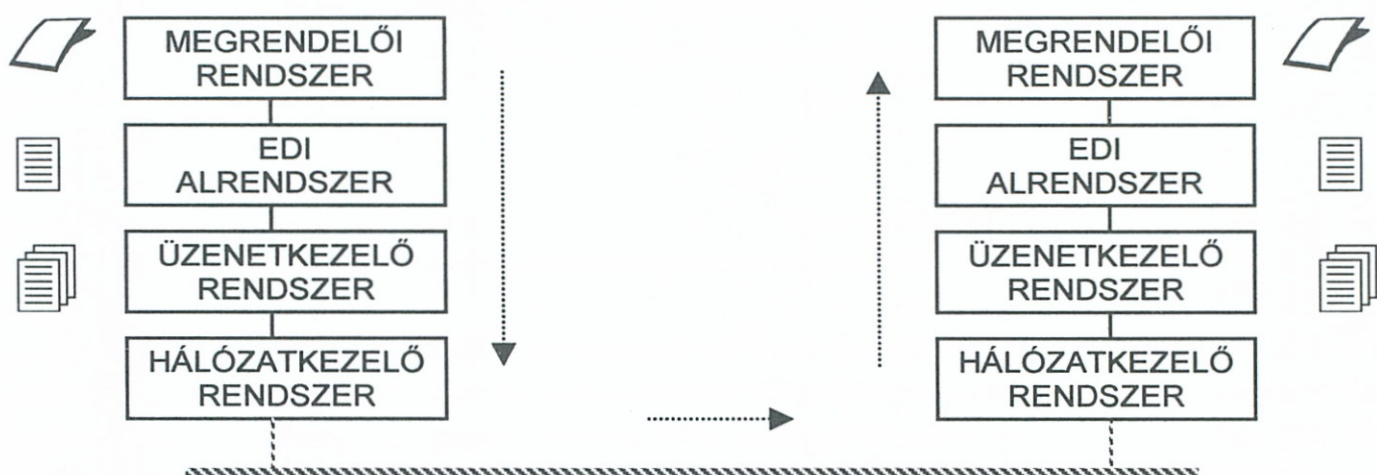
füzérét állítjuk elő, amelyet a forrásállomás továbbít a célállomás felé.



A dokumentumoknak megfelelő üzenetek az alacsonyabb hierarchikus szinteket reprezentáló elemek azonos készletéből (TDED – Trade Data Elements Dictionary – a kereskedelmi adatelemek leíró szabványa) épülnek fel. Ez biztosítja a szabvány általánosságát. Ezekre az elemre épülve szabványosították az EDIFACT-üzeneteket (pl. megrendelés, számla stb.).

A rendszer akkor használható üzleti folyamatok végrehajtására, ha rendelkezik megfelelő biztonsági eszközökkel, ezért több biztonsági szolgáltatást építettek be. Szükség esetén ezek mindegyikét vagy azok bármely kombinációját lehet alkalmazni.

Az elektronikus adatszere szabványos hálózatokon keresztül az adatátviteli szabványoknak megfelelően (ISO OSI) zajlik. Az EDI alrendszer a környezet architektúrájára épül fel. Az alkalmazói rendszer feladata a saját dokumentumok átalakítása az EDI alrendszer számára feldolgozható formátumúra. Az EDI-alrendszer kimenetén már EDI formátumú üzenet jelenik meg, amit az üzenetkezelő rendszer továbbítja a hálózatkezelő rendszerhez. Ott kiegészül olyan utasításokkal, amelyeket a konkrét hálózat igényel, és így kerül átvitelre.



A vételi pontban a kapott üzenetet fordított sorrendben dolgozza fel a rendszer egészen az alkalmazói szintig.

Az EDI kommunikációs rendszerét tehát meglévő szabványos hálózati protokollra tervezték, elsősorban az X.400-as szabványra.

Ez azóta kiegészült az EDI elvárásaival, és így jött létre az X.435-ös szabvány.

A gyakorlatban nehezen elérhetőek az e szabványokkal kompatibilis hálózatok, ezért az alábbi megoldásokat használhatjuk.

EDI- lehetősé-  
gek hazánkban

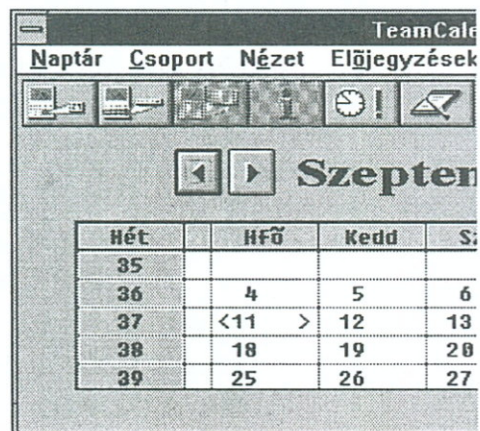
- \* Néhány szolgáltató biztosít nem X.400-asra épült EDI üzenetkezelő szolgáltatást. Az ilyen hálózatot a legtöbb EDI programcsomag támogatja.
- \* Az ODETTE szabványszervezet kidolgozott egy leegyszerűsített EDI-re általános fájlátviteli eljárást (OFTP), amely az X.25-ös hálózatokra épül.
- \* Kis költségráfordítással a nyilvános telefonhálózaton keresztül közvetlenül (valamilyen fájlátviteli eljáráson keresztül) kommunikálhatnak egymással a partnerek.
- \* Az EDI-programok lehetővé teszik a floppy segítségével történő off-line adatátvitelt is.
- \* Lehetőség van már az Interneten keresztül EDI-kapcsolatot létrehozni. Az EDI Switch web kiszolgáló dinamikus web-lapjaiba ágyazott aktív elemek biztosítják a kliens kiszolgálását.

Az EDI-rendszerek megvalósításához a programcsomagokon és a kommunikációs kapcsolatok megteremtésén felül szükséges mindaz, ami az automatizált iroda kialakításához is elengedhetetlen: a gazdasági és az ügyviteli folyamatok tisztázása. Ha ez megvan, akkor a leendő partnerekkel meg kell állapodnunk a használni kívánt EDI-szabványról, az üzenetek típusáról és azok egyedi változatairól valamint az EDI-hez kapcsolódó egyéb szolgáltatásokról (pl. titkosítás, hozzáférés, védelem stb.).

#### 4.4.8. Egyéni és csoportnaplárak

Az irodai feladatok elvégzését és a csoportmunkát támogató program, amely a naptári napokhoz kapcsolódóan jegyzi a feladatokat, figyeli a határidőket, nyilvántartja az időbeosztást, és figyelmezteti a felhasználót a teendőkre.

Régebben önálló programként szerepelt, az újabb programokat az üzenetközvetítővel integráltan fejlesztik. A fejlődés abba az irányba mutat, hogy egy felhasználói felületen megtalálható legyen az összes irodai tevékenységet segítő program.



A naptárprogramok tartalmazzák naptári előjegyzést biztosító egyéni és csoportnaplókat, így alkalmasak az erőforrások (a személyek, eszközök) időbeosztására is. Biztosított a naptáraiba való betekintés, természetesen megfelelő jogosultsági rendszeren keresztül. Így lehetőség nyílik arra, hogy az ügyintézők összehangolják idejüket egymás zavarása nélkül is, vagy lefoglaljanak erőforrásokat (pl. konferenciatermek, vállalati autók, stb.). Az időegyeztetés automatizálható is, a program elvégzi a közös szabad időszelvények keresését (pl. értekezlet összehívása). Alkalmazására a következő fejezetben láthatunk példákat.

#### 4.4.9. Ügymenetkezelés (workflow)

A workflow lehetővé teszi, hogy elsősorban az algoritmizálható ügymeneteket, de az egyedi ügykezelést igénylő munkafolyamatokat is előre meghatározott rendben, vezérelten hajtsuk végre. Ezzel az eljárással az egész iroda struktúrája, munkafolyamatai leképezhetők az elektronikus irodára, így lehetővé válik azoknak az ügyviteli munkában való automatizálása, az ügyek folyamatos nyomon követése.

Használatával az egyes ügyek azonos lefolyásúak lesznek, az ügymenet folyamatosan követhető, ellenőrizhető. Kizárható vagy minimálisra csökkenthető az emberi figyelmetlenségből származó hibák (pl. ügyek elfekvése, hiányos ügyintézés). A módszer bevezetése átalakítja a teljes irodát, megváltoztatja az irodai dolgozók szemléletét, csökkenti az átfutási időt stb.

Az ügyviteli munka automatizálásának legfontosabb eszköze, ezért a későbbiek során kiemelten foglalkozunk e funkcióval.

### 4.5. Elektronikus iratkészítés

A papírmentes iroda kialakításának egyik első mozzanata, hogy fokozatosan térjünk át az elektronikus iratkészítésre. Jelentősége miatt külön foglalkozunk az iroda eme funkciójával.

Az irat az információ hordozója az irodában. Ügyintézés közben az iratokon megjelenített információkat dolgozzák fel, vagy új iratokat készítenek, és azokon dokumentálják az ügyhaladást. Elmondhatjuk, hogy az irodai tevékenységek majdnem mindegyikében megjelenik az irat valamilyen módon. Ezért kiemelkedő jelentősége van annak, milyen iratokat használunk az irodában.

A hatékony munkavégzést alapvetően befolyásolja, hogyan alakítjuk ki az egyes ügyekhez kapcsolódó iratmintákat, formákat. Ha az iratok és az iratok ügyekhez való kapcsolatai jól áttekinthetőek, akkor az irodai munka is egyszerűbb és gyorsabb lesz. Általá-

nos irányelvként megfogalmazhatjuk, hogy törekedni kell az egyszerűsítés irányába, legyenek egyszerűek, jól olvashatók az iratok.

Ebben a fejezetben végigkövetjük, hogyan készíthetünk a fentiekben megfogalmazott célkitűzésnek megfelelő, könnyen és gyorsan feldolgozható iratokat.

### 4.5.1. Iratok kiváltása űrlapokkal

A hatékony ügyintést nagymértékben segíti, ha az irodában használt, valamint a bekerülő iratokat megtervezzük, szabványosítjuk és a lehető legegyszerűbb formátumba készítjük el a könnyebb feldolgozás érdekében.

Az információfeldolgozás idejét úgy csökkenthetjük, ha az iratokon megjelenített adatokat strukturáljuk (rendszeressé, szortírozzuk). Lényegében ezt az eljárást alkalmazzuk, amikor űrlapokat készítenek.

Gondoljunk bele, mennyivel könnyebb egy ügyet úgy áttekinteni, ha a már jól ismert pontokra pillantva a számunkat érdeklő információkat azonnal olvashatjuk. Természetesen a szabad megfogalmazású levelek is tartalmazhatják az ügy összes adatát, de azok megtalálásához lényegesen több időre van szükségünk.

Az űrlapok másik nagy előnye, hogy rápillantva azonnal láthatjuk vannak-e hiányzó mezői, ezek nélkül ugyanis az ügy nem indítható vagy folytatható. Ilyen esetekben hiánypótlást kell kérjünk, ami késlelteti az ügy haladását.

Végkövetkeztetésül megállapíthatjuk, hogy törekednünk kell a strukturált adatkezelés legszélesebb körű alkalmazására. Ez az igény az informatika megjelenésével még erőteljesebben jelentkezik, hiszen a számítógépek csak a strukturált adatokat képesek feldolgozni.

#### PAPÍR ALAPÚ ŰRLAPOK

Elsősorban ügyindításhoz használják. Amikor belépünk egy hivatalba és elővezetjük kérésünket, kiderül, milyen ügytípusról van szó, majd az ahhoz készített nyomtatványt kezünkbe nyomják, hogy töltsük ki és adjuk be.

Ezeket az űrlapokat ma már legtöbb esetben számítógéppel készítik, nyomtatják, majd sokszorosítják. Az űrlap készítésekor ügyelnünk kell arra, hogy minden szükséges adat szerepeljen rajta, kitöltése legyen egyértelmű, a kérdéses vagy nehezen értelmezhető részekhez készítsünk útmutató leírásokat. A kérdéseket fogalmazzuk meg egyszerűen és egyértelműen. Lehetőség szerint alkalmazzunk zárt kérdéseket, hogy csak az általunk megadott válaszok közül kelljen megjelölni a valósat. A feldolgozás is egy-





szerűbb, ugyanis nem kell kiolvasni a válaszokat, elegendő csak a jelölésekre koncentrálnunk. Erre láthatunk példát a következő ábrán.

Neme:  nő  férfi

Nem lehet mindent adatot zárt kérdésekkel bekérni, többségében a nyitott kérdésekre adott válaszokkal érhetjük el célunkat. Vegyesen is alkalmazhatjuk a két kérdésformát. Erre láthatunk példát a következő ábrán.

Állampolgársága:  magyar  egyéb:

A nyitott kérdésekre várt válaszokhoz hagyjunk mindig megfelelő mennyiségű és magasságú helyet, hogy könnyen kitölthető legyen. A könnyed írás könnyed olvasást eredményez, így a feldolgozás is egyszerűbb.

Napjainkban már léteznek olyan alkalmazások is, hogy a kitöltött űrlapokat számítógéppel dolgozzák fel. Ilyen típusú űrlapok készítése már speciális ismereteket igényel, amire itt nincs módunk kitérni.

#### ELEKTRONIKUS ŪRLAPOK

Egyre gyakrabban felmerül az az igény, hogy űrlapokat ne csak kézzel, hanem számítógéppel is ki tudjunk tölteni. Gondoljunk arra, hogy elterjedőben van az informatika, az internet, az elektronikus levelezés, ami lehetővé teszi, hogy akár ne is kerüljön papírra az űrlap. Az elektronikus űrlapoknak alapvetően három formáját különböztethetjük meg:

#### \* ŪRLAPKITÖLTŐ PROGRAMMAL KÉSZÍTETT ŪRLAP

Egyedi programokról van szó, amelyek segítségével meg-

könnyíthető az adatlap kitöltése. Többnyire ingyenes, mindenki számára elérhető alkalmazások, ilyen például a [www.apeh.hu](http://www.apeh.hu) lapról letölthető nyomtatványkitöltő program is.

A program segítségével felgyorsíthatjuk az

APEH nyomtatványok kitöltését. Adatbevitel közben a program ellenőrzi a helyes adattípusokat, kiszámítja az adókat, ellenőrzi a bevallás számszaki helyességét, az adatbázisban tárolt adatok gyorsan behívhatók. Az elkészített űrlapot a

The screenshot shows a window titled 'Apev 2003' with a menu bar (Adatok, Ellenőrzés, Szerviz, Kijelzés) and a toolbar. Below the menu is a list of document types: Címlap, 0253, 0253-A, 0253-B, 0253-C, 0253-01-A, 0253-01-B, 0253-01-C, 0253-02. The main content area displays a tax form titled 'BEVALLÁS' (Tax Declaration) for 'a személyi jövedelemadóról, a járulékról és egészségügyi hozzájárulásról a 2000.' (on personal income tax, social security contributions and health insurance contribution for 2000). The form includes a large field for the identification number '0253', a field for 'Apostórs adós dátuma:' (Taxpayer's date), and a field for 'Adóbevitel dátuma:' (Tax payment date). At the bottom, there are fields for 'Állampolgárság, születés' (Citizenship, birth) and 'Házastárs jövőről' (Spouse's income). The status bar at the bottom indicates 'Verzió : 3.0.6 Ny : 7.2'.



programból kinyomtathatjuk, így nem szükséges a nyomtatvány beszerzése sem. A feldolgozást is megkönnyítik e programok, mivel nyomtatáskor vonalkódok tartalmazzák az űrlapba bevitt adatokat, ami aztán könnyedén dekódolható. Más alkalmazásokban ma már lehetőség van az elektronikus, hitelesített bevallásra is, így nyomtatásra és aláírásra sincs szükség.

#### \* INTERNETES ŰRLAPOK

Ezekkel az űrlapokkal nap mint nap találkozunk az internet-használók tábora. Gondoljuk csak át, hogyan történik egy regisztráció a neten.

Egy elektronikus űrlapot kell kitölteni a képernyőn, és azt kattintással továbbítani a weblap üzemeltetőjéhez. Erre láthatunk példát az ábrán.

e-mail cím:  @

becenév:

jelszó:

jelszó újra:

A fejlődés ebbe az irányba mutat, hiszen az így bevitt és továbbított üzeneteket már emberi beavatkozás nélkül a számítógép dolgozza fel.

Egyetlen probléma jelentkezik ezekkel az űrlapokkal, a hitelesség, ezért nem tudjuk olyan irodákban alkalmazni, ahol ez nem alapkövetelmény. Jelenleg úgy hitelesítik az ilyen jellegű megkereséseket, hogy hagyományos levélben is kérnek egy megerősítést.

#### \* ELEKTRONIKUS ŰRLAPDOKUMENTUMOK

Az elektronikus űrlap lényege, hogy valamilyen közismert alkalmazással készül, ami sokak (bizonyos esetben mindenki) számára hozzáférhető, így lehetővé válik a kitöltés és az elkészített űrlap elektronikus továbbítása, feldolgozása. Ilyen űrlapok készítésére, alkalmazására láthatunk példákat a következő fejezetekben.

### 4.5.2. Űrlapkészítés Wordben



A Wordben is készíthetünk űrlapokat, nyomtatványokat, amelyekben csak meghatározott részeket kell kitöltenünk. A kitöltéshez segítséget nyújt a program azzal, hogy kizárólag az engedélyezett mezőkhöz lehet hozzáférni, valamint azzal, hogy magyarázatokat fűzhetünk az egyes mezők kitöltéséhez. Ezek a nyomtatványok képernyőn tölthetők ki, és lehetőség van számítógépes feldolgo-

zásra, kiértékelésre. Szükség esetén ki is nyomtathatók akár nyomdai úton készített blankettákra.

Az űrlapok készítését kezdjük egy üres dokumentum nyitásával. Tervezzük meg, milyen kérdéseket, milyen mezőket akarunk kialakítani a dokumentumban, majd készítsük el a nyomtatvány vázát. Gépeljük be a kérdéseket, alakítsuk ki a válaszok helyét, formázzuk meg a dokumentumot. Ezt követően helyezhetjük el a mezőket az *Űrlap* eszköztár bekapcsolásával. Itt kiválaszthatjuk a beszúrni kívánt mező típusát, majd a mezőhöz tartozó beállításokat az *Űrlapmező beállításai* gombra kattintva végezhetjük el.



Egy egyszerű példán keresztül nézzük meg a három típus felhasználási módját! A következő kérdésekre szeretnénk választ kapni az űrlapban:

Név:	<input type="text" value="Írja be a vizsgázó nevét"/>	Szövegmező
Beiratkozott-e az 1999/2000-es tanévre?	<input checked="" type="checkbox"/>	Jelölőnégyzet
Iskolai végzettsége:	<input type="text" value="Általános iskola"/>	Legördülő űrlapmező

**Szövegmező beállításai**

Típus:  Alapértelmezett szöveg:

Maximális hossz:  Szövegformátum:

**Jelölőnégyzet beállításai**

Négyzet mérete:  Automatikusan  Pontosan:

Alapértelmezés:  Nem jelölt  Jelölt

**Legördülő beállításai**

Listaelem:

Legördülő listaelemek:

Az ábrán nyomon követhetjük a különböző típusok beállításait. Az elkészült dokumentumot mentés előtt le kell védeni, hogy a felhasználók az űrlapnak csak a kitöltendő részeihez férhessenek hozzá, az űrlap más részeit ne módosíthassák. Ezt a védelmet az *Eszközők* menü *Dokumentumvédelem...* Parancsával vagy az *Űrlap* eszköztár *Űrlapvédelem* gombjával kapcsolhatjuk be.

Űrlapok védelmére  
ezt az opciót  
használjuk

A jelszó begépelése

A védelemhez, ha szükségesnek látjuk, jelszót is rendelhetünk. Ebben az esetben csak az tudja módosítani a dokumentumot, aki ismeri a kulcsot. Az űrlap rendeltetészerű használatához mindenképpen be kell kapcsolnunk a védelmet. Nézzük az előző példát, hogyan jelenik meg a monitoron a védelem a bekapcsolását követően:

Név:	<input type="text" value="Írja be a vizsgázó nevét"/>
Beiratkozott-e az 1999/2000-es tanévre?	<input checked="" type="checkbox"/>
Iskolai végzettsége:	<input type="text" value="Általános iskola"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Általános iskola</li> <li>Középiskola</li> <li>Főiskola</li> <li>Egyetem</li> </ul>

Az elmondottakat jobban megérthetjük, és könnyebben foghatunk neki az ilyen jellegű feladatok megoldásához, ha végigkövetjük az alábbi felvétel segítségével űrlapkészítés menetét.

Talán sikerült érzékeltetni, milyen hasznos és hatékony segítséget adhat az űrlapok alkalmazása. A szövegszerkesztőben alkalmazható űrlaptechnikát nagyon jól felhasználhatjuk a levelezéseknél is. A válaszlevelek, határozatok készítésénél ugyanis előre meghatározható, milyen tartalmú leveleket kell majd összeállítanunk, így a változó részeket kiválaszthatóvá tehetjük. Ilyen alkalmazásra láthatunk példát az alábbi ábrán.



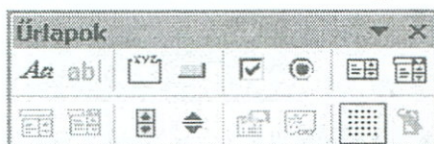
Tel: 06 1 3391 0500  
Fax: 06 1 33 91 0500

<b>Ide a nevét begépelje be!</b>	Budapest, 2002. december 26.
Város, Utca, házszám	Ügyintéző: <input type="text" value="Álmos Aranka"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Álmos Aranka</li> <li>Béres Borbála</li> <li>Virág Veronika</li> </ul>

A dokumentumok készítését ezzel a módszerrel lényegesen felgyorsíthatjuk, csak a tervezéskor kell kicsit több munkát befektetnünk.

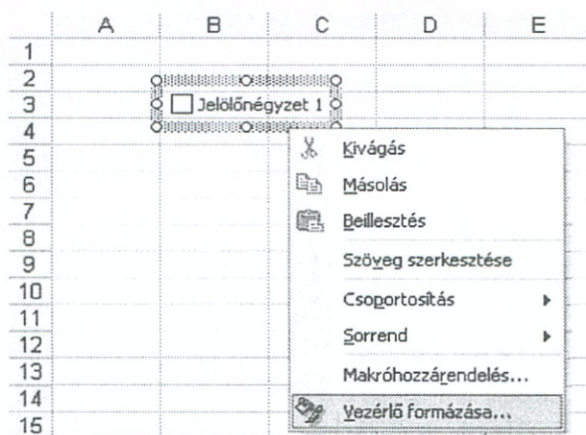
### 4.5.3. Űrlapkészítés Excelben

A táblázatkezelőben az űrlapkészítés technikája hasonlít a Wordhöz. Ebben az alkalmazásban is rendelkezésre áll egy külön eszköztár, amely szélesebb körű lehetőséget kínál.

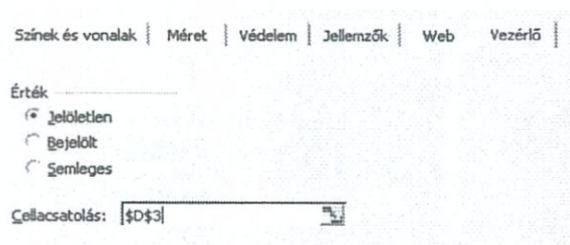


Az űrlapkészítésekor a lényeges különbség abból adódik, hogy az űrlapelemek az Excelben nem lehetnek a cellák részei, azok egy másik felületen helyezkednek el, beillesztéskor a celláktól függetlenül. A kapcsolatot az elemek és a cellák között az űrlap készítőjének kell kialakítani.

Űrlapelemeket úgy helyezhetünk a táblázatba, hogy a kiválasztást követően kattintunk a kívánt pontra. Ettől kezdve az elhelyezett elem már használhatóvá is válik.



Beillesztést követően a helyi menüben beállíthatjuk az elem tulajdonságait a *Vezérlő formázása...* parancs kiválasztásával. A táblázathoz való kapcsolatát is itt állíthatjuk be a *Vezérlő* lapon. Meg kell adnunk egy cellahivatkozást, és attól kezdve abban a cellában jelenik meg az űrlapelem értéke.



	A	B	C	D
1				
2				
3		<input checked="" type="checkbox"/> Jelölőnégyzet 1		IGAZ
4				



A kapcsolat megteremtését követően az űrlapelem értékeinek módosításakor változik a hozzákapcsolt cella tartalma is, így ezzel lehetővé válik a cellára hivatkozva számítások végrehajtása.

Az így elkészített táblázatoknál lehetőség van sokparaméterű, bonyolult számításokat igénylő feladatok gyors elvégzésére.

Számtalan gyakorlati lehetőség kínálkozik az alkalmazásra, lássunk most kettőt. Például biztosítótársaságoknál biztosítási ajánlatok, kalkulációk elkészítése gyorsítható meg vele. Aki már kötött gépjármű-biztosítást, az tudhatja igazán mennyi mindentől függ a fizetendő díj (típus, évjárat, szín, a vezető életkora stb.). A táblázatba be lehet építeni ezeket a paramétereket, az ajánlat készítőjének csak ki kell választani hozzá az aktuális értékeket, és azonnal megjelenik az ajánlat.

A következő példa legyen egy autókereskedés, ahol a táblázat segítségével a kereskedő az igényeknek megfelelő felszereltségű autó árát kalkulálhatja ki.

Szín/felszereltség:		Listaár (Ft)	Kedvezmény (%)	Kedvezményes ár (Ft)	
<input checked="" type="checkbox"/> Alapfelszereltség	IGAZ	3 000 000 Ft	5%	2 850 000 Ft	
<input type="checkbox"/> Műbőr	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input checked="" type="checkbox"/> Közvetlen rák	IGAZ	120 000 Ft		96 000 Ft	
<input checked="" type="checkbox"/> Vezetékes légkond.	IGAZ	50 000 Ft		40 000 Ft	
<input type="checkbox"/> Kézi fék	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> Elektronikus állvány	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> Elektronikus állvány	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> Bőr-ábrázolás	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input checked="" type="checkbox"/> Rádió	IGAZ	90 000 Ft	20%	72 000 Ft	
<input type="checkbox"/> CD-rajt	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> ABS	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> Kézi kormány	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> Kézi kormány	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> Elektronikus Lukár	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input type="checkbox"/> Részlet	HAMIS	- Ft		- Ft	
<input checked="" type="checkbox"/> Szervizköltség	IGAZ	100 000 Ft		80 000 Ft	
<input type="checkbox"/> Egyéb:	HAMIS				
<b>Összesen:</b>		<b>3 360 000 Ft</b>		<b>3 138 000 Ft</b>	

Az árak:	<input type="radio"/> Bruttó
	<input checked="" type="radio"/> Nettó
A kedvezményes ár	<b>2 510 400 Ft</b>

A táblázatban a felszereltséget jelölőnégyzettel választhatjuk ki, lehetőség van árengedmények megadására, ezt a cellákba írt értékekkel adhatjuk meg. A táblázat jobb szélén pedig egy választógomb segítségével meghatározhatjuk, hogy a végösszeg bruttó vagy nettó értékben jelenjen meg.

Mindkét esetben jelentősen csökkenthető a kalkuláció elkészítéséhez szükséges idő, lényegében azonnal rendelkezésre állnak az értékek. Ezen felül a másik nagy előnye, hogy a letesztelt táblázatok alkalmazásakor a kalkulációban gyakorlatilag nem követhetünk el hibát.



## Kérdések

- 1.) *Az OCR-eljárás során mit nevezünk dekompozíciónak?*
  - a. A grafikus kép (a kompozíció) felbontását geometriai alaplomákra.
  - b. Az a tevékenység, amikor a szöveget felosztjuk elkülöníthető részekre, szavakra (zónákra).
  - c. Lapszerkezet-elemzésnek hívjuk, amely során a területeket (zónákat) meghatározzuk.
  
- 2.) *Melyik kártyatípust használják bankkártyának?*
  - a. Passzív, újratölthető memóriakártya.
  - b. Mágnescsíkos kártya.
  - c. Processzoros memóriakártya.
  
- 3.) *A szöveges adatbázisokban mely visszakeresési eljárás ötvözi a gyorsaságot és a teljességet?*
  - a. Az invertált listás (szójegyzéket használó) módszer.
  - b. Az editor jellegű keresés.
  - c. A deszkriptoros (vezérszavas) módszer.
  
- 4.) *Mi az EDI?*
  - a. Elektronikus adatok átviteli eljárása, amely képes helyettesíteni a hálózati protokollokat, feladata pedig az irodai rendszerek teljes kommunikációjának kiszolgálása.
  - b. Elektronikus adatcsere, amely szabványos dokumentumok biztonságos átvitelét teszi lehetővé.
  - c. Az EDI (Elektronic Data Interface), az irodák olyan szabványos kapcsolódási pontja, amely lehetővé teszi két irodai rendszer teljeskörű kapcsolatának kiépítését.
  
- 5.) *Mi a leggyakoribb információhordozó az irodában?*
  - a. fénykép
  - b. hangfelvétel
  - c. irat
  - d. beszéd
  
- 6.) *Melyik típusú szöveges információt tudjuk leggyorsabban feldolgozni?*
  - a. szabványos levél
  - b. űrlap
  - c. szabad formátumú levél
  - d. felsorolás

- 7.) Az informatikai rendszerek milyen formátumú adatokat képesek automatikusan feldolgozni?
- 8.) Mit értünk zárt kérdésen az űrlapoknál?
- 9.) Miért előnyösebb űrlapkitöltő programot használni a toll helyett?
- mert így kihasználhatjuk a számítógépet
  - kisebb a hibalehetőség
  - vezérelhető és ellenőrizhető a kitöltés
  - biztonságosabb és hiteles is
- 10.) Hitelesnek tekinthetők az internetes űrlapok?
- igen, hisz a kitöltő azonosítható
  - nem
  - böngészőtől függ



## Feladatok

- 1.) Ön egy áruházat üzemeltet, az áruk többségét két nagykereskedőtől rendeli meg és szerzi be. Nagy nehézséget okoz Önnek, hogy a megrendelés és a szállítás között a kereskedelmi adminisztráció miatt néha több hét is eltelik. Hogyan tudná felgyorsítani ezt a folyamatot, hogy a fogyó készletek pótlása mielőbb megtörténjék?
- 2.) Az alábbi ábrán egy munkafelvételi űrlap részletét láthatjuk. Gondolja át, hogy milyen mezőkre osztható az űrlap és azokon belül milyen kérdésekre kell választ adni. Határolja be a lehetséges válaszokat és azok típusát!

Computer Munkalap		Bejelentés módja:	
Bejelentő : _____		Telefon <input type="checkbox"/>	Garanciális <input type="checkbox"/>
Telefon : _____		Fax <input type="checkbox"/>	Törítéses <input type="checkbox"/>
Cím : _____		E-mail <input type="checkbox"/>	K. szerződés <input type="checkbox"/>
	Bejelentés időpontja: _____		Javítás <input type="checkbox"/>
	Dátum: _____		Gépbővítés <input type="checkbox"/>
			Bevizsgálás <input type="checkbox"/>
			Karbantartás <input type="checkbox"/>
	Kiszállás várható ideje: _____		Installálás <input type="checkbox"/>
	Dátum: _____		Egyéb <input type="checkbox"/>



Tételezzük fel, hogy Wordben készítené el ennek az űrlapnak az elektronikusan kitölthető változatát. Határozza meg, hogy az egyes kérdésekre milyen űrlapelemet használna!

3.) *Készítse el az előzőekben megtervezett űrlapot Wordben!*

4.) *Az alábbi ábrán egy kábeltelevíziós szolgáltató előfizetői szerződésének egy részletét láthatjuk, amely a havi díj kiszámítását teszi lehetővé.*

Igényelt szolgáltatás:	Minimum	<input type="text"/>	ára:	<input type="text"/>	Ft/hó	Alap	<input type="text"/>	ára:	<input type="text"/>	Ft/hó
	Családi	<input type="text"/>	ára:	<input type="text"/>	Ft/hó	Családi (soros)	<input type="text"/>	ára:	<input type="text"/>	Ft/hó
	Aktív	<input type="text"/>	ára:	<input type="text"/>	Ft/hó	HBO	<input type="text"/>	ára:	<input type="text"/>	Ft/hó
	Extra (Miskolc)	<input type="text"/>	ára:	<input type="text"/>	Ft/hó	Összesen:	<input type="text"/>		<input type="text"/>	Ft/hó

Készítse el ezt a kalkulációt Excelben, az alábbi értelmezés szerint:

- ▶ Választható csomagok (valamelyiket kötelező választani)
  - Minimum 1 000 Ft
  - Családi 1 750 Ft
  - Családi (soros) 1 500 Ft
  - Alap 1 950 Ft
- ▶ A csomagokon felül egyenként választható csatornák
  - Aktív 1 100 Ft
  - Extra (Miskolc) 800 Ft
  - HBO 2 500 Ft

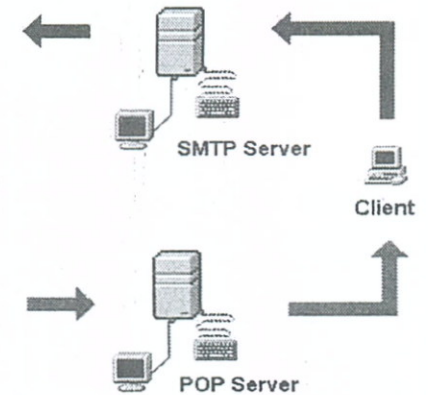
## 5. Outlook az irodában



A papírmentes iroda megteremtésének egyik alapvető feltétele az iratok elektronikus készítésén túl az elektronikus tárolás, továbbítás. Az Outlook egy olyan irodai alkalmazás, amely mindezen felül hatékony kommunikációs lehetőséget is kínál a felhasználóknak. Nagyon jól alkalmazható olyan környezetben, ahol nem csak az önálló munkára kell koncentrálni, hanem a közös munkavégzés alapvető jelentőségű. Ebben a fejezetben rövid áttekintést adunk az Outlook lehetőségeiről. Az alapfunkciókon túli alkalmazásaira a következő fejezetben térünk ki, ahol bemutatjuk a folyamatkezelési lehetőségeket is.

### 5.1. Exchange – Outlook rendszer

Ahhoz, hogy elektronikus leveleket tudjunk küldeni, ill. fogadni, szükségünk van egy kliensprogramra és egy postafiókra, amit egy postafiók kiszolgáló (mail server) biztosít számunkra. A postafiók kiszolgáló és a kliensprogram között két protokoll tartja a kapcsolatot. A kliensprogram a számunkra érkező leveleket a POP3 (PostOffice Protocol 3) protokoll segítségével hívja le a gépünkre. Az általunk küldött leveleket pedig az SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) protokoll juttatja el a postafióknak. A kliens és a szerver közötti kapcsolatot kialakíthatjuk még IMAP (Internet Message Access Protocol -- Internet Üzenet Hozzáférés Protokoll) segítségével is. A leveleket tehát, ha másként nem rendelkezünk, a postafiók kiszolgáló tárolja, fogadja és továbbítja.



Ez a postafiók bármi lehet, ami képes az adott szabványoknak megfelelő kommunikációra. Ilyen ingyenes, csak telefondíjat igénylő postafiók szolgáltatást nyújt a FreeMail is.

Az irodákban, ill. a cégeknél saját levelezőszervert üzemeltetnek, ami a Microsoft esetén az Exchange szerver. A Windows tartalmaz egy olyan levelezőklienst, amely lehetővé teszi számunka a postafiók elérését, ez az Outlook/Express vagy az Outlook. Az Outlook/Express alapvetően levelezőkliens, míg az Outlook a

levelezésén felül számos csoportmunkát segítő alkalmazást tartalmaz.

Az Exchange és az Outlook közötti kapcsolat lehet bérelt vonal vagy helyi hálózat. Ebben az esetben a postafiókkal a kapcsolat állandó. Más esetekben csak akkor tudunk hozzáférni a levelekhez, ha kapcsolatot teremtünk pl. telefonvonalon keresztül.

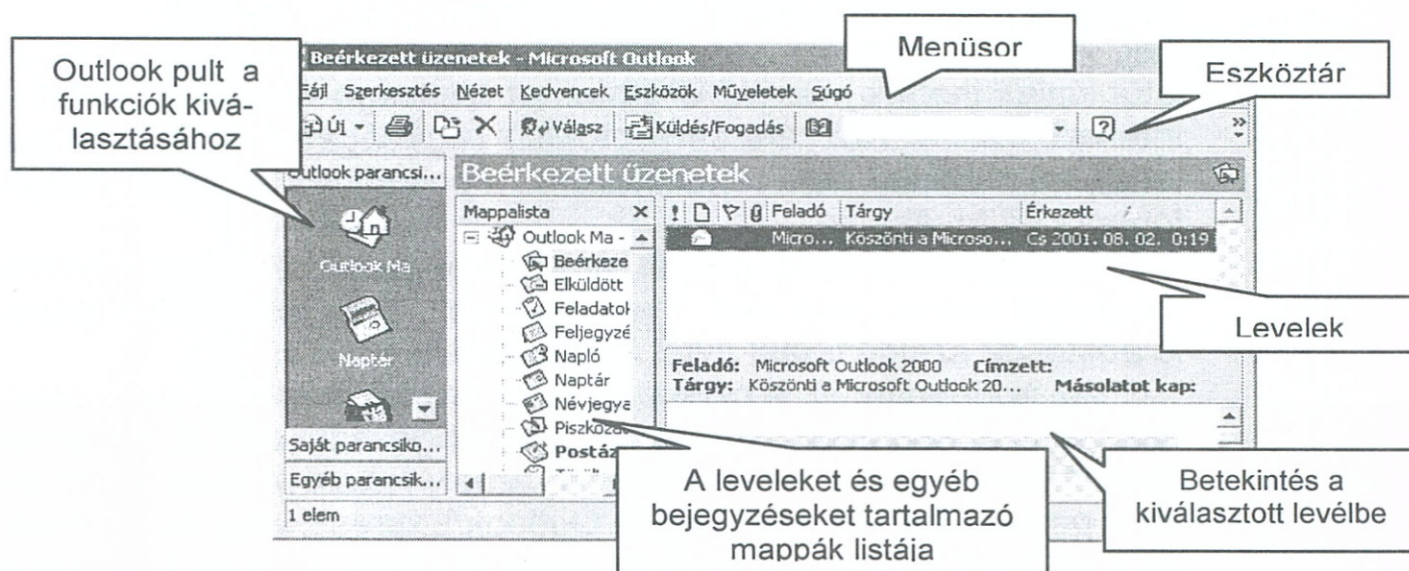
Ebben a fejezetben elsősorban a kliensoldali szolgáltatásokkal foglalkozunk, amelyek igénylik ugyan a szerver jelenlétét, de annak működésébe nem mélyedünk el.

## 5.2. Elektronikus levelezés az Outlookkal

Talán a legtöbben ezt a szolgáltatását használják az Interneten, hiszen ez a legegyszerűbb, közvetlen internet-kapcsolat, és előfizetés nélkül is igénybe vehető. Már a legtöbb munkahelyen hozzáférhető, és nagyon sok otthonban megtalálható. Amennyiben nem csak emiatt vásároljuk a számítógépünket, akkor biztos állítható, hogy nagyon gyorsan megtérülő befektetést jelent. Természetesen csak akkor használhatjuk, ha a címzett is rendelkezik elektronikus levélcímmel.

Levelezőrendszerektől függetlenül az alapszolgáltatások hasonlóak. Ismerjük meg az Outlook segítségével ezeket. Az Outlook ma már nem csak levelezőkliensként működik, hanem egy teljes személyi regiszter funkcióját is elláthatja, kezdve a feladatlistától, a naptáron át a partneryilvántartásokig. Most csak a levelezőkliens használatával ismerkedünk meg.

Először tekintsük meg a programablak felépítését. A Windows-ra készült programok jellemzőit viseli magán ez a kliensprogram is, megtalálhatjuk a menüsört, az eszköztárat.

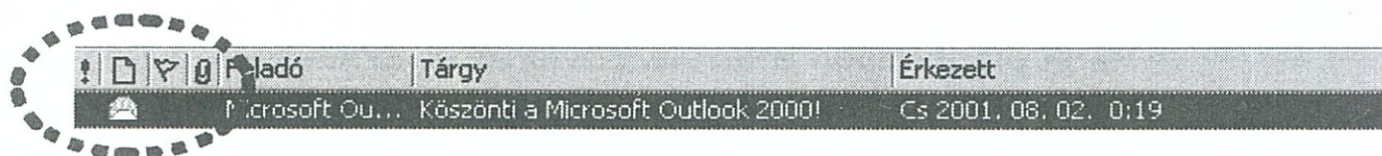


A programban a levelezési funkciót az Outlook pulton tudjuk kiválasztani, ezt követően jutunk a jobb oldali részben a levelezési funkcióhoz. Az üzeneteket a kliensprogram mappákban tárolja. Jelen esetben, amikor távoli hozzáférésünk van a postafiókhoz, csak a számítógépen tárolt személyes mappákat látjuk. A mappa-szerkezetet tetszőlegesen átalakíthatjuk, de néhány mappa alapértelmezésben megtalálható, ezek speciális funkcióval rendelkeznek:

- \* **BEÉRKEZETT ÜZENETEK (INBOX)**  
Ebbe a mappába kerülnek a saját e-mail címünkre küldött üzenetek.
- \* **ELKÜLDÖTT ELEMÉK (SENT ITEMS)**  
Az általunk készített és már továbbított üzenetek mappája. Csak akkor kerülnek rögzítésre a leveleink, ha az *Eszközök\Beállítások...* menüben kértük ezt a funkciót.
- \* **POSTÁZANDÓ ÜZENETEK (OUTBOX)**  
Az általunk elkészített és továbbított üzenetek küldés előtt ebbe a mappába kerülnek ideiglenesen tárolásra. Amikor a kliensprogram kapcsolatot teremt a postafiókkal, ez a mappa kiürül, és a levelek akkor kerülnek továbbításra.
- \* **TÖRÖLT ÜZENETEK (DELETED ITEMS)**  
Ha valamelyik mappában törölünk egy üzenetet, akkor ide kerül ideiglenesen. A végleges törléshez ezt a mappát kell kiüríteni. Az *Eszközök\Beállítások...* menüben beállíthatjuk, hogy a programból való kilépéskor törölje a mappa tartalmát.
- \* **PISZKOZATOK (DRAFTS)**  
Ha félbehagyunk vagy szerkesztünk egy levelet, akkor ebbe a mappába kerül ideiglenes tárolásra mindaddig, amíg nem továbbítjuk.

A postafiók  
mappa-  
szerkezete

Az üzeneteket tartalmazó mappákat kiválasztva a jobb oldalon megjelenik a mappa tartalma, az ott tárolt üzenetek listája. Egy üzenetnek látható általában a feladója, a tárgya, az érkezés dátuma és előtte egy szimbólum, amely a levél jellegére, állapotára utal. Ezek értelmezését láthatjuk a következő ábrán:



SÜRGŐSSÉG	AZ ÜZENETHEZ RENDELT IKON	MELLÉKLET, NYOMKÖVETÉS
↓ Nagyon fontos üzenet	Olvasott üzenet	Üzenet melléklettel
↓ Kevésbé fontos üzenet	Olvasatlan üzenet	Nyomkövetésre megjelölt üzenet
	Továbbított üzenet	Készként megjelölt üzenet
	Megválaszolt üzenet	
	Mentett vagy elküldetlen üzenet	

### 5.2.1. Az elektronikus levelek felépítése

Az elektronikus levelek formátuma szabványos, ismerjük meg a felépítését és legfontosabb elemeit:

#### ★ CÍMZETT

Ide kerül a címzett neve, melynek formátuma:

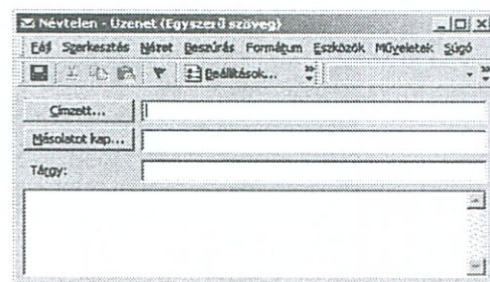
név@kiszolgáló, például gdf@freemail.hu. A levélnek lehet több címzettje is, ilyenkor egymást követően valamilyen szeparátorjellel (pl. ;) kell felsorolnunk a neveket. A levélnek lehet másodlagos címzettje is, ezt a Másolatot kap mezőbe kell írunk. Olyan másodlagos címzettje is lehet a levélnek, akit nem lát a levélben a tényleges címzett, ezt a Rejtett címzett mezőbe kell begépelni.

#### ★ TÁRGY

Sok levelezőrendszerben nem kötelező a kitöltése, de ajánlott, ezzel hívjuk fel a címzett figyelmét levelünkre, ill. ennek alapján tudjuk a leveleket gyorsan azonosítani.


#### ★ TARTALOM

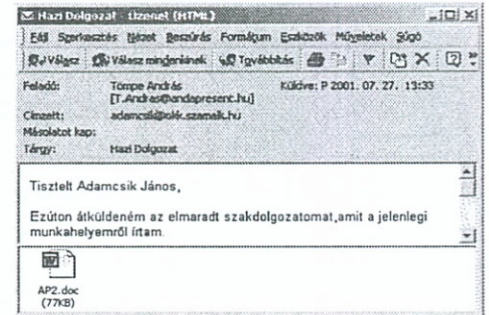
Ez a tényleges része a levélnek, ide gépeljük be az üzenetet. Már a legtöbb levelezőrendszer ismeri a magyar ékezetet, de érdemes tesztelni, mielőtt nyugodtan használnánk. Szövegen kívül elhelyezhetünk más típusú információkat is, ezek a levél mellékletét képezik, más néven ezek a csatolások.




## 5.2.2. Üzenetek olvasása








A címükre érkezett levelek a Beérkezett üzenetek mappába kerülnek, és amíg bele nem tekintünk, kiemelten jelenik meg a listában, valamint az üzenethez rendelt ikon


 jelzi, hogy nem került megnyitásra a levél. Az üzenet olvasását dupla kattintással kezdeményezhetjük, aminek hatására megnyílik egy üzenetablak, ebben olvashatjuk a levelet. Ennek felépítése az elektronikus levelek formátumát követi. Amennyiben a levélhez csatoltak valamilyen állományt, akkor azok az ablakon belül egy elkülönített helyen jelennek meg. Ezek megtekintéséhez kattintsunk duplán az ikonra.



A mappalistát tartalmazó ablakot ketté lehet osztani, és egy betekintést nyújtó ablakfelet nyithatunk a Nézet menüben. Ez azt jelenti, hogy amint kiválasztunk egy levelet a listában, annak tartalma azonnal megjelenik az alsó ablakfélben. Ezzel a művelettel a rendszer olvasottnak tekinti a levelet, és megváltoztatja az üzenethez rendelt ikont . A Nézet menüben egy rövid betekintőt is kiválaszthatunk, ami a levéllistában megjeleníti formátum nélkül a levél tartalmát három sorban.

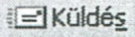
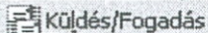
## 5.2.3. Üzenetek összeállítása



A levélírást a *Fájl\Új* parancs kiválasztásával vagy az eszköztáron az *Új levél* gombra  kattintva kezdeményezhetjük. Ennek hatására kapunk egy üres üzenetablakot, amelynek formátuma az elektronikus levelek felépítését követi. Itt kell begépelnünk a címet, a tárgyat és a levél tartalmát. Az ablak Szokásos eszköztárában található a címzést segítő gombokat  , valamint az üzenet típusát és a kézbesítés jellegének meghatározását segítő gombokat    . Amennyiben a Word szövegszerkesztőt használjuk elektronikus levél szerkesztésére, akkor a formázás eszköztár teljesen megegyezik a Word hasonló eszköztárával. Ezt a beállítást az *Eszközök\Beállítások...* párbeszédablakban a *Levélformátum* fülön tudjuk beállítani.

A levélhez csatolhatunk állományokat is, ezt az eszköztár *Fájl beszúrása*  ikonnal tehetjük meg a legegyszerűbben. A kiválasztott állomány, még szöveges állományok esetén is ikonként kerül be a levélbe, annak mellékletébe. A szövegtől eltérő típusú objektumokat csak mellékletként kapcsolhatunk elektronikus levélhez,


kivéve ha a Wordöt használjuk szerkesztőnek, mert ebben az esetben megjeleníthetők az objektumok is.

#### 5.2.4. Üzenetek küldése



Az elkészített levél továbbítását a **Küldés**  ikonra kattintva kezdeményezhetjük. Ezzel az üzenet bekerül a Postázandó üzenetek mappába, ahonnan a postafiók-szerverhez kerül, amikor a kliens felveszi a kapcsolatot. Ha közvetlen internet-kapcsolatunk van, akkor ez a továbbítás rövid (beállítható) időközönként megtörténi. Távoli kapcsolat esetén a felhasználónak kell kezdeményeznie a kapcsolatteremtést, és ezzel a levelek továbbítását a **Küldés/Fogadás**  ikonra kattintva.

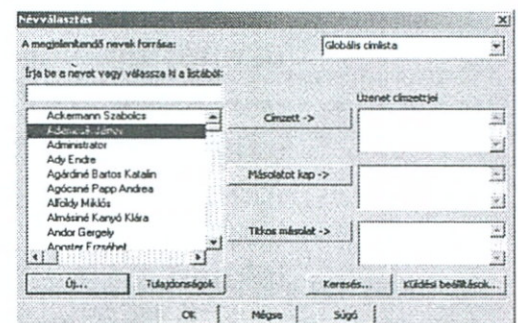
Levelezés során sokszor kell választ adni egy érkezett levélre, ezt a feladatot könnyítik meg a **Válasz**  és a **Válasz mindenkinek**  parancsgombok, amelyek a levél olvasásakor jelennek meg az eszköztáron.

Ezek segítségével egy új üzenetet generálhatunk, ahol a címzett és a tárgy már ki van töltve, felgyorsítva ezzel a levelezést. A címzett a levél feladója lesz, a tárgy pedig megmarad az eredeti levélben jelzett tárgy, de kiegészül a „Re:” vagy magyar környezetben a „Vá:” felirattal, ami jelzi, hogy ez válaszlevél.

Szintén a levelezést gyorsítja a továbbküldés funkció, amellyel egy érkezett levelet tudunk továbbítani tetszőleges címzettnek a **Továbbítás**  parancsgombra kattintva.

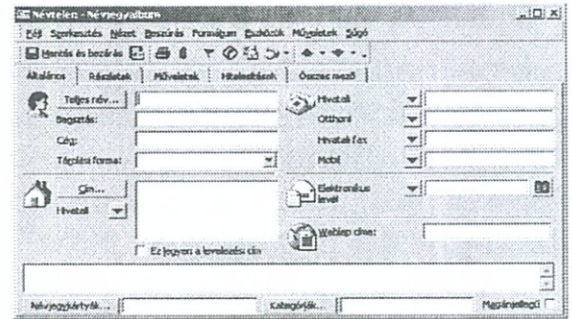
#### 5.2.5. Címjegyzék

A címzés felgyorsítására, valamint a partnerek címeinek nyilvántartására szolgál a címjegyzék. Ez egy olyan nyilvántartás, amely egyrészt tartalmazza a helyi hálózat felhasználóinak címeit, de saját partnereink elérhetőségét is tárolhatjuk benne. Az internet-címeiken felül sok egyéb információ is tárolható, cím, telefonszám, cég, beosztás stb. A címjegyzéket az üzenet írásakor hívhatjuk a **Címjegyzék**  gombra kattintva vagy a levél fejlécénél a **Címzett** **Címzett...**  gombot választva. Itt kell megkeresnünk a nyilvántartásból a kívánt személyt és átvezetni a megfelelő címkategóriába (címzett, másolat, titkos másolat).



Ezen a panelen felvehetünk új címet is a címjegyzékbe, vagy megtekinthetjük a kiválasztott személy adatait, de kereshetünk is a címjegyzékben.

Új elem felvételekor választhatunk, hogy milyen típusú legyen az új bejegyzés, amely lehet egy személy vagy intézmény felvétele, de lehet egy terjesztési lista is. A terjesztési lista a címjegyzékből összeállított valamilyen szempont szerinti csoportot jelent, pl. oktatási osztály. A csoportok kialakításával megkönnyíthetjük a címezést egy meghatározott körnek, ugyanis nem kell minden egyes levélnél összeállítanunk a címzettek listáját, elegendő, ha a megfelelő terjesztési listaelemet választjuk ki.

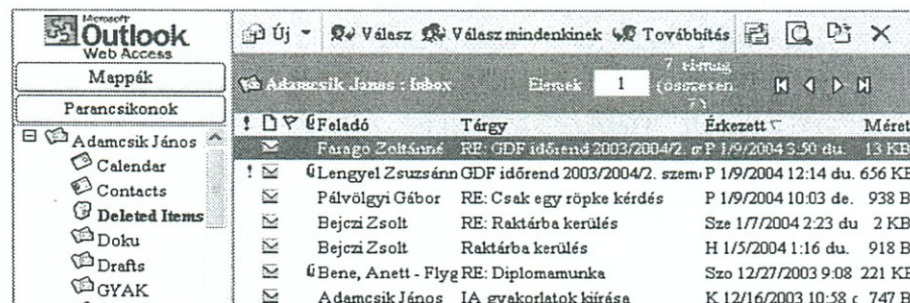


A bemutatott alapfunkciókon felül számtalan lehetőséget biztosít még az elektronikus levelezés, ezeket részletesen más tantárgyak keretén belül ismerhetjük meg.

### 5.2.6. Webes kliens

Az irodától távol is elérhetjük a leveleinket, erre kínál lehetőséget az Outlook szerver oldali komponense, tehát ezt a funkciót is csak akkor tudjuk igénybe venni, ha Exchange szerveren fut a levelezés, és a levelek a szerveren maradnak.

Egy internet-böngésző segítségével fel kell jelentkezni munkahelyünk Exchange levelező szerverére. Ehhez a felhasználói nevünkre és a jelszavunkra van szükség. A tartomány (domain) megadása csak akkor szükséges, ha a cégnek több levelező szervere van, és azok külön tartományokba vannak rendezve. Bejelentkezés után egy Outlookhoz hasonló felület fogad bennünket, ahol minden alpműveletet el lehet végezni. Ugyanazokat a leveleket látjuk mint az irodában, ugyanazok a mappáink, és szinte ugyanúgy néznek ki az ikonok is.







jellemzőit is meg lehet határozni, mintegy ezzel szűkítve a keresést. A keresés eredménye ebben az esetben a megjelenő ablak alsó részében lesz olvasható.

### 5.3.2. Rendezés

Egy leegyszerűsített keresés, hiszen rendezett adatokban sokkal könnyebben tudjuk megtalálni az adott információt. Nincs szükség mindig a levél szövegében szereplő adatok keresésére, mert sokszor ismert a feladó vagy a címzett, csupán a neki írott levelek közül keresünk egyet. Ilyen esetben lehet célravezető a levél bizonyos jellemzői alapján történő rendezés.

A rendezéshez a levéllista mezőnevei közül a rendezési szempontunknak megfelelő mezőnévre kell kattintanunk. A program a kiválasztott mező alapján rendezi a leveleket.

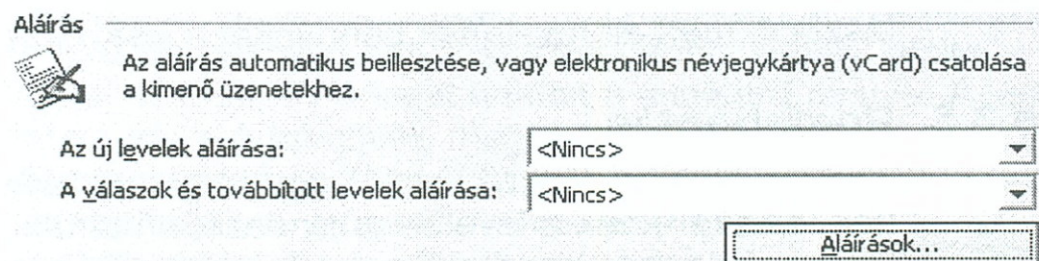


A mezőnévben megjelenő kis háromszög jelzi a rendezés irányát (növekvő, vagy csökkenő), a fenti ábrán ez a jel a *Küldve* mező mellett látható.

### 5.3.3. Aláírás

Az elektronikus levelet ugyanúgy, mint a hagyományos levelet alá kell írunk. A hivatalos levél aláírásaként a nevünk mellé szerepeltetni kell a beosztást, a telefonszámot, esetleg a cég nevét, címét, weblapját. Ennek elhelyezése a levél végére már jó pár percet igénybe vehet. Ezt az időt lehet megspórolni azzal, ha az automatikus aláírást használjuk.

Az aláírás elkészítését az *Eszközök* menü *Beállítások* parancsában a *Levélformátum* lapot választva készíthetjük el. Az ablak alsó részében található az *Aláírás* mező. Itt válasszuk az *Aláírások... gombot!*

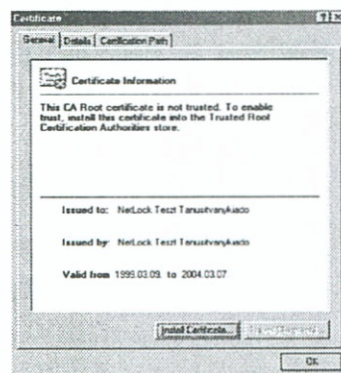


Egy új, *Aláírás létrehozása* ablak nyílik, amelyben a meglévő aláírásokat tudjuk szerkeszteni, vagy újakat tudunk létrehozni.

Az így elkészített és az üzenetbe illesztett aláírás nem tekintendő hitelesnek, csak informatív jellegű. Amennyiben hiteles



üzenetváltást szeretnénk megvalósítani az ugyanezen a párbeszédpanelen, az *Adatvédelem* lapon a *Digitális azonosítók (tanúsítványok)* mezőben kapcsolhatjuk hozzá a rendszerünkhöz. Csak abban az esetben tudjuk ezt használni, ha rendelkezünk ilyen tanúsítvánnyal. Ilyen tanúsítványt láthatunk jobbra, amely hozzákapcsolódik a levélhez, és segítségével leellenőrizhetjük a küldő kilétét, az üzenet sértetlenségét.

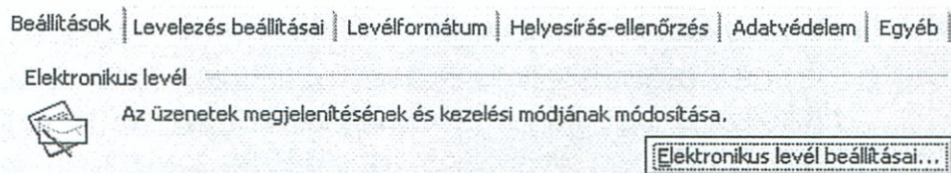


### 5.3.4. Nyomkövetés

Nagyon hasznos lehetősége az Outlooknak, hogy képes az elküldött levelek útját nyomon követni. Ez azt jelenti, hogy megfelelő beállítás esetén kapunk egy üzenetet, ha a levél kézbesítésre került (azaz beérkezett a címzett postafiókjába), ill. egy másik üzenetet, ha a címzett elolvasta, vagy olvasás nélkül törölte. Ha ezeket a visszaigazolásokot nem töröljük, letagadhatatlan bizonyítékot kapunk a levél megérkezésére, olvasására, esetleg törlésére.

Ez a funkció is Exchange szerver jelenlétét igényli, azaz a vállalati belső levelezésben tudjuk kihasználni.

Legegyszerűbben úgy alkalmazhatjuk, ha az egyes levelekhez kapcsolódóan állíthatjuk be a *Beállítások...* gombra kattintva. Ha az összes levélforgalomra kérjük, akkor az *Eszközök* menü *Beállítások* parancsában a *Beállítások* lapon található *Elektronikus levél beállításai* gombjára kattintva találhatjuk meg.



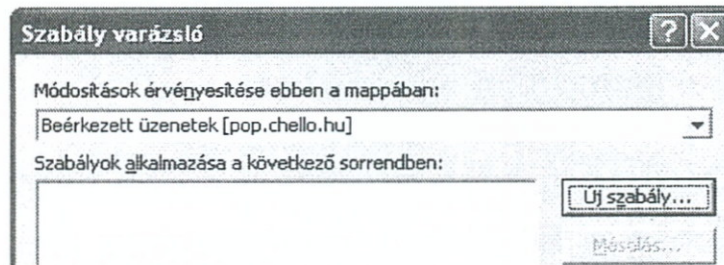
Csak indokolt esetben javasoljuk állandóan ezt a beállítást választani, mert elárasztanak bennünket a visszaigazololó levelek.

### 5.3.5. Postabontás



Azok számára előnyös, akik nagy forgalmú levelezést bonyolítanak, és szeretnék a leveleiket rendezetten tárolni, hogy áttekinthetőek legyenek. A rendszer ezen felül alkalmas arra is, hogy automatikusan válaszoljunk bizonyos feltételeknek eleget tevő levelekre, vagy töröljük olvasatlanul a számunkra érdektelen leveleket, netán továbbítsuk másoknak azokat. Az említett példánál lényegesen több lehetőséget kínál még. Érdemes használni ezeket a lehetőségeket, hiszen a saját munkákat könnyíthetjük meg vele.

A postabontás beállításait az *Eszközök* menü *Szabály varázsló... parancsának* kiválasztásával kezdeményezhetjük.



A szabályok megszerkesztését egy szabályvarázsló segíti, amely az *Új szabály...* gombra kattintva indul el.

### 5.3.6. Házon kívül



Az Outlooknak van néhány beépített szabálya, amelyeket a gyakori használat miatt hoztak létre a program készítői. Ilyen a *házon kívül vagyok* szabály is. Ez a menüpont azonban szerver oldali összetevőt is igényel, tehát csak akkor használhatjuk, ha ez a támogatás működik.

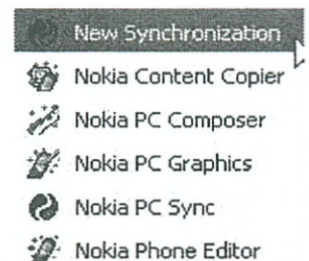
Az *Eszköz* menü *Házon kívül...* parancsa segítségével lehet beállítani, hogy milyen választ küldjön a rendszer, ill. hogy milyen szabályok lépjenek életbe abban az esetben, ha elhagyjuk irodánkat. Ez a funkció elérhető a webes kliens segítségével, így bárholnan beállíthatjuk az interneten keresztül.

### 5.3.7. Szinkronizálás mobiltelefonnal

Ma már szinte minden telefon biztosít naptár bejegyzési lehetőséget, amely bejegyzésekhez akár eseményeket is rendelhetünk (figyelmeztető hang, telefonhívás stb.). Ám az emberek többsége nem használja ki ezt a funkciót, mivel nagyon nehézkes az adatok bevitele, ill. az adatok átírása a számítógép naptárába.

A technika fejlődésével egyre elérhetőbb árúak lesznek az olyan telefonok, amelyek képesek kommunikálni a számítógéppel. Egy megfelelő program kell a számítógépen, amely képes a telefon adatait átvinni, és a saját adatait a telefonra átvinni. A legtöbb telefonhoz vagy a készülék megvásárlásakor kapunk ilyen szoftvert. Szinte minden esetben a telefon adatait az Outlook adatbázisába konvertálják e programok, valamint képesek az Outlookban tárolt adatok továbbítására a telefonba.

Példát is láthatunk egy ilyen programra, amely telepítés után egy új menüágot illeszt be az Outlook menürendszerébe, ahol kapunk néhány parancsot. Ezek közül a *New*



*Synchronization* a érdekes számunkra, mivel ennek segítségével lehet a telefon adatait és a számítógép adatait szinkronizálni. A szinkronizálás pedig azt jelenti, hogy a két eszközön található pl. naptárbejegyzéseket összeveti a program, és kölcsönösen kicseréli, a hiányzó bejegyzéseket.

## 5.4. Az Outlook csoportmunka lehetőségei

Ebben a fejezetben természetesen már nem szólunk az Outlook alapfunkciójáról, az elektronikus levelezésről, ugyanis azt már ismertettük, de tudnunk kell, hogy az az alapja minden további csoportmunkát támogató alkalmazásnak.

A továbbiakban vegyük sorra, milyen lehetőségeket kínál az Outlook, mire és hogyan lehet alkalmazni őket.

### 5.4.1. Névjegyalbum

Lényegében egy speciálisan kialakított adatbázis, amely több szinten is kapcsolódik az Outlookhoz, így az adatokkal való feltöltése részben automatikusan is megtörténhet.

Jól alkalmazhatjuk az üzleti partnereinkkel való kapcsolattartásban.

A névjegyalbumot az Outlook irányítópultján választhatjuk ki, és a jobb oldali ablakrészben jelennek meg a bejegyzések ábécé sorrendben. A nevek kereséséhez használhatjuk a jobb szélen látható, az ábécé betűit tartalmazó gombokat. Nagy elemszám esetén használhatjuk a Keresés funkciót is a gyors találat érdekében.

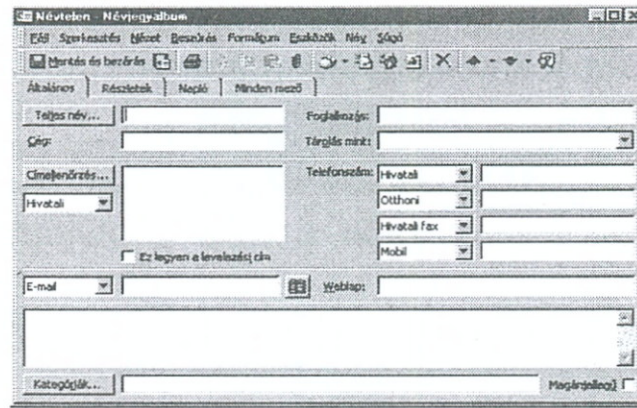


Új elemet a *Fájl* menüben, az eszköztár *Új név* gombjával vagy jobb oldalon a helyi menü *Új név* parancsával helyezhetünk el.

#### PARTNERNYILVÁNTARTÁS

Az iroda nem önmagáért van, mindig körülveszik az ügyfelek, akik indítják az ügyeket, vagy akiknek nyújtják a szolgáltatásokat. Annak érdekében, hogy ez az ügyfélkapcsolat rugalmas és könnyen kezelhető legyen, célszerű egy nyilvántartást vezetni az ügyfelekről.

Sokáig egy ilyen feladat végrehajtásához szoftverfejlesztésre volt szükség. Az irodai keretrendszerek beépítve tartalmazznak ilyen ügyfélkapcsolatot segítő nyilvántartó rendszert. Ezekben minden fontos és ismert adat rögzíthető és innen közvetlenül hívhatóak a rendszer szolgáltatásai, pl. levélküldés, faxküldés, tárcsázás stb.



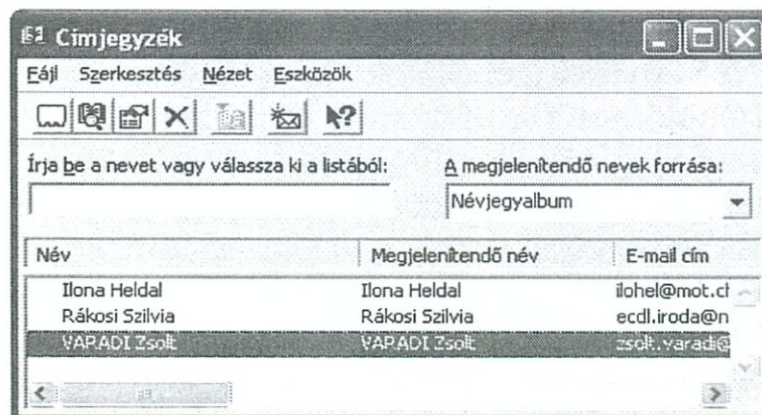
Nagyon jól használható, különösen ügyfélszolgálatokon, ha a tárolt telefonszámokat közvetlenül használhatjuk tárcsázásra a partnerek elérésekor. Ez természetesen csak akkor lehetséges, ha rendelkezünk modemmel. Ha olyan modemet használunk, amely hangátvitelre is alkalmas, akkor egy headsettel elkerülhető a telefonkészülék igénybevétele is.

Az alapadatokon felül az ablak lapjait kiválasztva végigbongészhetjük, hogy milyen széleskörű lehetőségeket nyújt még az ügyfelekhez kapcsolódó adatok rögzítésére az Outlook.

## CÍMJEGYZÉK

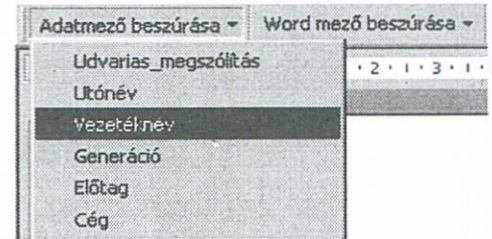
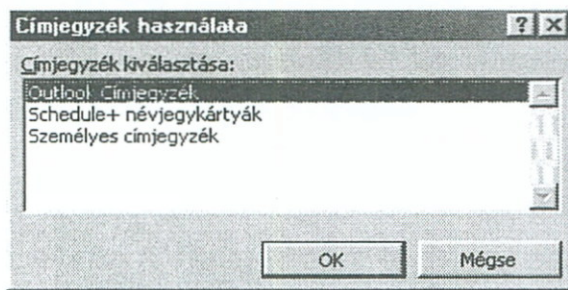
Mint láthattuk, az Outlook rendelkezik több címjegyzékkal is, egyrészt a rendszer által generált globális címek jelennek meg ezekben, másrészt készíthetünk saját címjegyzéket is a levelezésünk megkönnyítése érdekében.

A harmadik lehetőség, hogy a névjegyalbumban tárolt címeket használjuk címzésre, ilyenkor a *Címjegyzékben* a forrásnak a *Névjegyalbumot* kell választanunk.

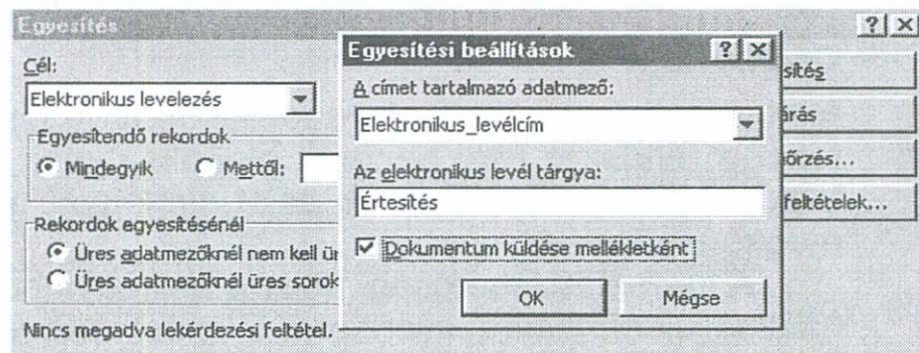


A névjegyalbumban nyilvántartott partnerek adatait, címeit más alkalmazásokból is igénybe vehetjük, például a Wordben a körlevélkészítés során. A körlevélhez kapcsolt adatforrás lehet az Outlook nyilvántartása, így a körlevél készítésekor az adatmező

beszúrásánál megtaláljuk azokat a mezőket, amelyeket kitöltöttünk az Outlook névjegyalbumában.



A Word körlevélkészítésénél lehetőség van arra, hogy az egyesítést ne a Wordbe vagy a nyomtatóra végezzük el, hanem közvetlenül e-mailben küldjük tovább az elkészített levelet. Ebben az esetben az egyesítési célként az *Elektronikus levelezést* kell választanunk. A *Beállítások* gombra kattintva kiválaszthatjuk az adatmezőkön belül az elektronikus címet tartalmazó mezőt, beírhatjuk a levél tárgyát, és dönthetünk arról, hogy az elkészített levél mellékletként jelenjen meg az elektronikus levélben, vagy a tartalomba kerüljön be a Wordbe készített dokumentum.



## ÜGYFÉLKEZELÉS ESZKÖZE, EGYSZERŰ CRM

Az ügyfélkapcsolatok kezelésének angol megfelelője a CRM (Customer Relationship Management). A CRM célkitűzése, hogy az ügyfelek igényeit minél gyorsabban és pontosabban kielégítsük, és ezzel javítsuk az iroda hatékonyságát, valamint elégedett ügyfelekre tegyünk szert.

A cél, hogy az ügyfelek igényeit minél pontosabban megismerjük, az ügyfelek elvárásainak megfelelően kezeljük a kapcsolatokat.

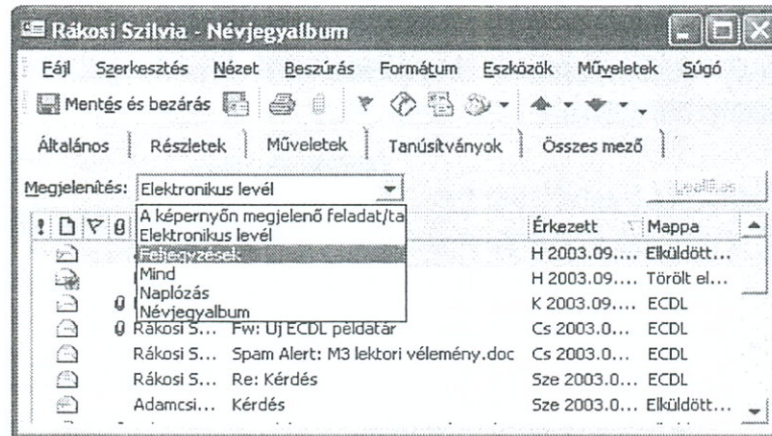
A dinamikusan növekvő információs társadalomban ezt a fajta kiszolgálást a hagyományos eszközökkel már nem lehet megvalósítani, a feladat végrehajtásához informatikai segítségre van szükség.

A *Névjegyalbum* olyan lehetőséget kínál a felhasználóknak, hogy az itt rögzített ügyfelek adatait gyorsan és pontosan képes szolgáltatni az ügyintézőknek, valamint a naplózásnak köszönhe-



tően az ügyfelek előéletét is tárolja. Ennek segítségével egy megkeresésnél gyorsan visszavezethető, melyik ügyféllel, milyen kapcsolatunk volt eddig.

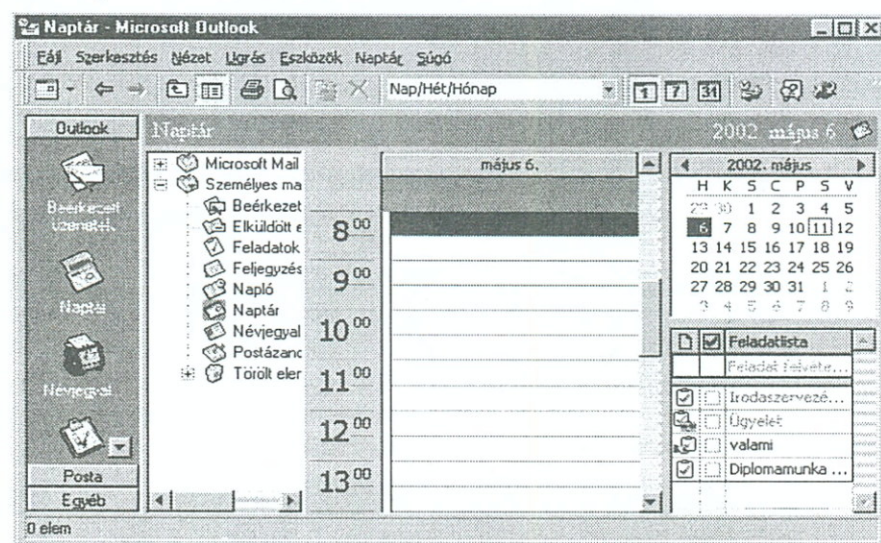
A *Műveletek* lapra kattintva megjelenik az összes bejegyzés. Az egyes kommunikációs- vagy feladatkategóriákat kiválasztva pedig szortírozhatjuk is őket a *Megjelenítés* legördülő mezőnél kiválasztva.




## 5.4.2. Naptár

A naptár olyan alkalmazás, amely a naptári napokhoz kapcsolódóan jegyzi a tevékenységeket, figyeli a határidőket, nyilvántartja az időbeosztást, és figyelmezteti a felhasználót a teendőkre. Régebben önálló programként szerepelt, az újabb programokat az üzenetközvetítővel integráltan fejlesztik. A fejlődés abba az irányba mutat, hogy egy felhasználói felületen megtalálható legyen az összes irodai tevékenységet segítő alkalmazás.

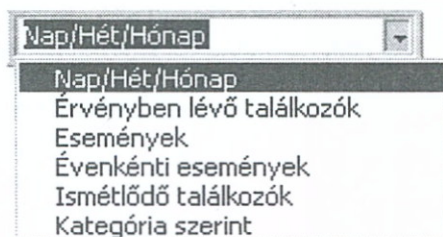
A naptárat az Outlook irányítópultján választhatjuk ki, és a jobb oldali ablakrészben tekinthetjük át a bejegyzéseket. A naptárnak többféle megjelenítési módja állítható be, az alapértelmezés szerintit láthatjuk az alábbi ábrán:






Ebben a nézetben a naptáron felül a feladatok is megjelennek, így azonnal láthatjuk a naptári bejegyzéseket, a napi teendőket és az elvégzendő feladatokat is. Az eszköztáron található nézetváltó gombokkal  ettől eltérő elrendezést is kérhetünk, ahol heti és havi naptár is megjeleníthető.

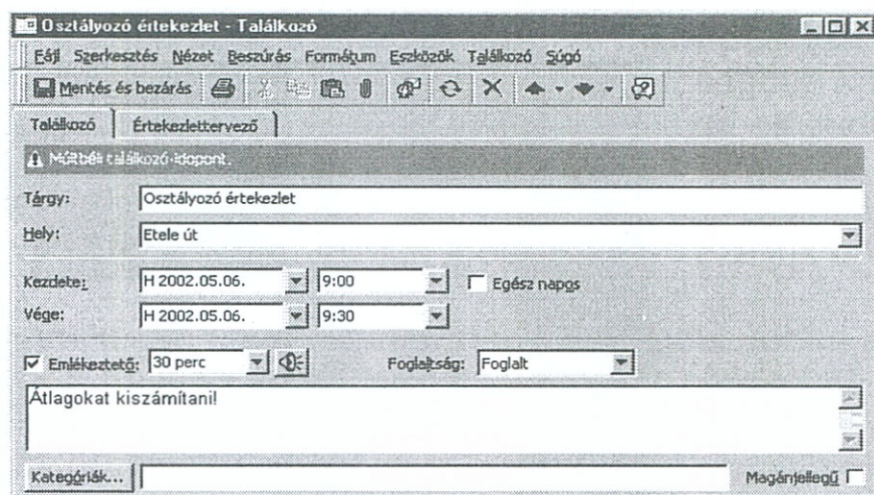
A naptárbejegyzések nem csak a napokhoz rendelve jeleníthetők meg, hanem különböző listák kérhetők, a jobb áttekinthetőség érdekében. A számunkra szükséges listákat szintén az eszköztáron tudjuk kiválasztani a megjelenítés-választó lenyíló lista segítségével.



Miután beállítottuk a kívánt megjelenítést, a naptár feltöltése a következő feladat. A naptárban alapvetően három típusú tevékenységet jelezhetünk: a találkozót, a megbeszélést és az eseményt.

#### NAPTÁRBEJEGYZÉS LEHETŐSÉGEI (TALÁLKOZÓ, ESEMÉNY)


A találkozók olyan tevékenységek, amelyek helyet foglalnak le a naptárban, de nem kívánnak más résztvevőket vagy eszközöket. A találkozó bejegyzéséhez használjuk az eszköztárban az *Új találkozó*  gombot. A bejegyzést a naptárból is kezdeményezhetjük, ha az adott időpontra duplán kattintunk. A parancs kiadását követően egy párbeszédpanelen tölthetjük ki a találkozóhoz kapcsolódó információkat.



Meg kell adnunk a találkozó tárgyát, helyét, kezdetét, végét. Beállíthatunk emlékeztetőt, amely a megadott időpont előtt figyel-

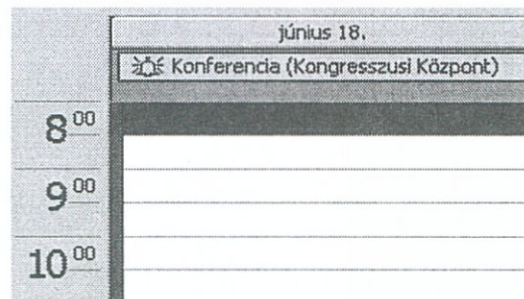


### Esemény

Az esemény olyan tevékenység, amely egy egész napot vagy még annál is több időt vesz igénybe. Az esemény bejegyzését is kezdeményezhetjük az *Új találkozó*  gombbal az eszköztáron. Egy találkozó attól válik eseménnyé, hogy az időpontnál megjelöljük az *Egész napos* jelölőnégyzetet.

Kezdete:	H 2002.05.06.	9:00	<input type="checkbox"/> Egész napos
Vége:	H 2002.05.06.	9:30	

Ezen kívül az összes többi megadható paraméter megegyezik a találkozóknál látottakkal. A bejegyzés megjelenése a naptárban eltérő, hiszen az esemény nem naphoz, hanem dátumhoz kötött, ezért csak a nap tetején olvasható az esemény, de a foglaltsági jelnek megfelelő színjelzés megjelenik egész napra vonatkozóan a bal oldalon. Egy ilyen bejegyzést láthatunk az alábbi ábrán.



Eseményeknél, hasonlóan a találkozóknál használtakhoz, lehetőség van ismétlődő eseményt meghatározni.

### 5.4.3. Betekintés mások naptárába

Gyakori eset, hogy a főnök címére érkező leveleket a titkárnő bontja fel, vagy a határidőnaplójába elfoglaltságot jegyez elő. Tulajdonképpen itt is hasonló feladatokat kell megoldani, csak itt elektronikus eszközökkel. Mód van más felhasználók postaládájának a használatára, kezelésére is. Most a postaládán ugyanolyan funkciógyűjteményt értünk, mint a Mailbox esetén, tehát üzenetet (e-mail), feladatokat, naptárt stb. Ezeket a funkciókat azzal a jogosultsággal használhatjuk, amelyet a meghatalmazó számunkra biztosított.

- \* Nincs hozzáférési joga
- \* Megtekintő (olvasási jog)
- \* Szerző (olvasási és létrehozási jog)
- \* Szerkesztő (olvasási és létrehozási és módosítási jog)


### 5.4.4. Értekezlettervezés

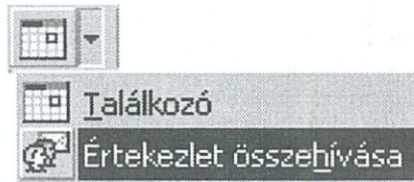


Az értekezlet olyan találkozó, amelyre személyeket hívhatunk meg, vagy eszközöket foglalhatunk le.

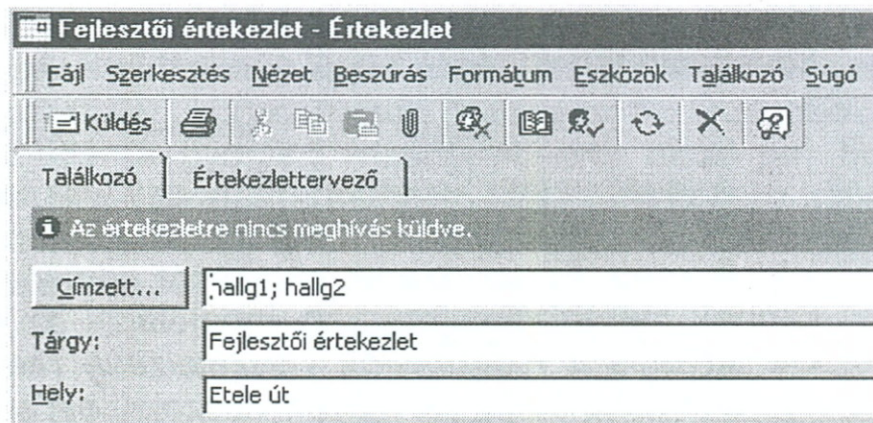
Ebből az következik, hogy egy ilyen megbeszélés nem csak a saját döntésünk eredménye, nem csak tőlünk függ, hanem a résztvevőtől is. Meg kell találni azt az időpontot, amikor mindenki ráér, azt az üres termet, amely szabad, értesíteni kell a résztvevőket, a visszajelzéseket rögzíteni, egyszóval koordinálni.

Ezt a tevékenységet segíti az értekezlettervező az Outlookban. Segítségével kereshetünk egy mindenki számára megfelelő időpontot, nagyon egyszerűen küldhetünk meghívólevelet, és egy pillanat alatt áttekinthetjük a visszajelzéseket.

Az értekezlet tervezése több helyről is indítható, az eszköztáron külön e célt szolgáló ikont találunk, , de indíthatjuk a folyamatot az új elemek létrehozására szolgáló, szintén az eszköztárban található, lenyíló menüből is. Ezt láthatjuk az alábbi ábrán:



E parancsot kiválasztva meg kell határoznunk az értekezlet résztvevőit úgy, hogy a címzettekhez fel kell vennünk az e-mail címeiket. Ezt követően minden további paraméter megegyezik a találkózónál megismertekkel. Az itt beállított paramétereket tartalmazó levél kerül elküldésre a résztvevőknek. Ezt a képernyőképet láthatjuk az alábbi ábrán:

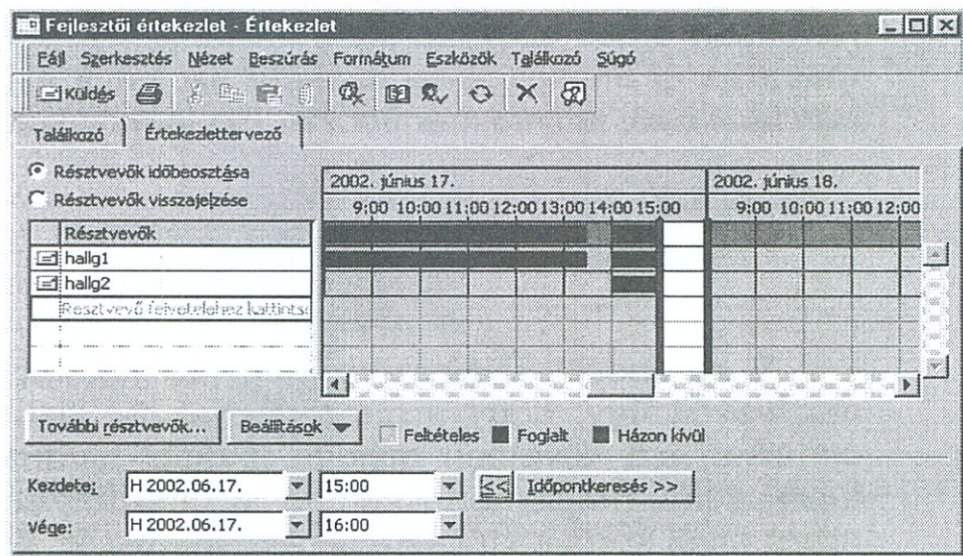


A szervezést fel lehet gyorsítani azzal, ha nem mi találunk ki időpontot, és azt módosítgatjuk addig, amíg mindenkinek megfelelő nem lesz, hanem a rendszer keres olyan időpontot, amivel nincs ütközése senkinek. Ezt az *Értekezlettervező* lapra kattintva végezhethetjük el.

Ezen a lapon megjelenik az összes résztvevő elfoglaltsága egymás alatt időhelyesen. Ezen információkat a résztvevők naptáraiból keresi ki a rendszer, ami azt jelenti, hogy csak akkor tudjuk használni, ha mindenki naprakészen kitölti a saját naptárát.

Ezen a lapon a már beállított értekezlet időpontja jelenik meg kiemelten a naptárakban. Ez lehetővé teszi, hogy gyorsan átlásuk, vajon megfelelő időpontot választottunk-e ki. Ha nem, akkor keresnünk kell egy szabad sávot. E keresést elvégezhetjük manuálisan is, de az *Időpontkeresés* gombra rákattintva a rendszer felkínálja a legközelebbi jó időszakot. Ezt a keresés addig folytathatjuk, amíg nem találunk alkalmas időt.

Ha kiválasztottuk az időpontot, akkor a *Küldés* gombra kattintva minden résztvevőnek elmegy a meghívólevél.



A levél tartalmazza a bevitt paramétereket, és megtalálható benne egy automata választ lehetővé tevő gombsor is, amelyen a következő lehetőségek közül választhat a meghívott:

Elfogadás   
  Feltételes   
  Visszautasítás

A kiválasztást követően megy egy visszajelzés az értekezlet tervezőnek, amelyben a kiválasztott gombnak megfelelő üzenet jelenik meg. Ez az üzenet olvasását követően eltűnik, de a tartalomnak megfelelő információ megjelenik az értekezlettervezőben. Ott ugyanis a *Résztvevők visszajelzése* rádiógombot kiválasztva nyomon követhetjük, ki milyen visszajelzést adott a megkeresésre.

Találkozó		Értekezlettervező	
<input type="radio"/> Résztvevők időbeosztása <input checked="" type="radio"/> Résztvevők visszajelzése			
Név	Résztvevő	Visszajelzés	
hallg1	Részt kell vennie	Elfogadva	
hallg2	Részt kell vennie	Visszautasítva	
Itt található a résztvevő neveit			

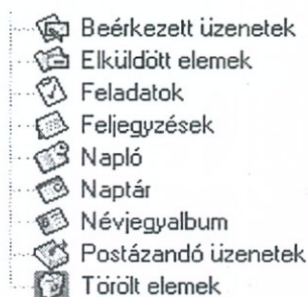
Az Outlook nem csak személyek, hanem erőforrások (a személyek, eszközök) időbeosztására is alkalmas lehet. Elérhető a naptárakba való betekintés, természetesen megfelelő jogosultsági rendszeren keresztül. Így lehetőség nyílik arra, hogy az ügyintézők összehangolják idejüket egymás zavarása nélkül is, vagy lefoglaljanak erőforrásokat (pl. konferenciatermek, vállalati autók, stb.).

### 5.4.5. Az Outlook mappái

Az Outlook elemek és így a levelek is egy hierarchikusan kialakított mappaszerkezetben tárolódnak. A levelezőszerver minden egyes felhasználónak külön mappát generál, amit csak az azonosítást követően érhetnek el. Ez a mappaszerkezet induláskor mindenkinek egységes.

#### FELHASZNÁLÓKHOZ KÖTÖTT MAPPÁK

A mappaszerkezet egy része tehát automatikusan generálódik, más része csak bizonyos körülményektől függően használható, de ezeken felül mi is készíthetünk erre építve egyéni szerkezetet. Ha rendelkezünk postafiókkal a szerveren, akkor az alábbi mappákat kapjuk alapértelmezés szerint:



Mint említettük, a mappák a szerveren találhatóak, ezzel lehet elérni, hogy bárhonnán kapcsolatot teremtve a szerverrel, elérhesük a leveleinket. Ha elkezdjük használni az Outlookot, akkor az üzenetek száma gyorsan megnőhet, ami azzal jár, hogy egyre nehezebb áttekinteni őket. Ennek megkönnyítésére kialakíthatunk egy saját szerkezetet, ahol szortírozhatjuk az üzeneteket valamilyen elv szerint.



Ha mindenkinek a szerveren tárolja a leveleit, akkor egy idő után nagy tárolási kapacitásra lesz szüksége a postafióknak. Ennek elkerülésére használhatjuk a *Személyes mappák* szolgáltatást. Ez lehetővé teszi, hogy az üzeneteinket a saját gépünkön tároljuk, mégpedig fizikailag egy fájlban, ami alapértelmezés szerint az

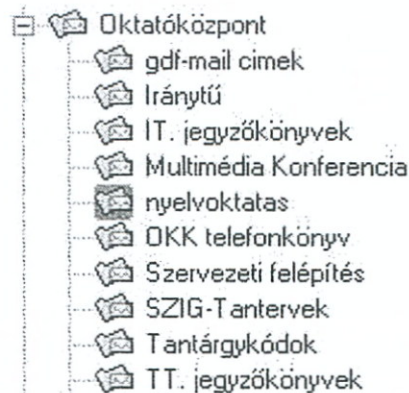
outlook.pst. Ez a fájl tartalmazza a *Személyes mappák* összes almappáit és azok tartalmát.

### NYILVÁNOS MAPPÁK

Az Outlook lehetőséget biztosít nyilvános mappák kezelésére is, amelyek a hirdetőtábla (Bulletin Board System, BBS) szerepét játsszák. Lényegében egy mappastruktúra, amely leveleket, válaszleveleket tartalmaz. Az ide elküldött küldeményeket mindenki olvashatja, ha van hozzá kellő jogosultsága.

Maga a rendszer hasonlít a levelezéshez, tehát levelező eszközökkel juttatunk célba küldeményeket, de a küldemények nem egy személyhez rendelt postafiókba jutnak el, hanem egy nyilvános helyre. Tipikus alkalmazási területe a vállalati információterítés, határozatok, vitaanyagok stb. eljuttatása az érdekelteknek. Sok helyen használják egyfajta tudásbázis létrehozására is. De jól használható az egyre népszerűbbé váló GYIK (Gyakran Ismétlődő Kérdések) megvalósítására is.

Az alábbi ábrán példát láthatunk egy ilyen nyilvános mappa lehetséges felépítéséről.



A nyilvános mappák nagy előnye, hogy bárhonnán elérhetőek, ha a számítógépünkkel rá tudunk csatlakozni az internetre és bejelentkezni az Outlook webes kliense segítségével, akkor ezeket a mappákat, ill. azok tartalmát el tudjuk érni.



## Kérdések

- 1.) A „Házon kívül vagyok” lehetőség mire használható?
  - a. bekapcsolását követően a leveleket nem fogadja, hanem visszaküldi a feladónak
  - b. a beérkezett üzenetek feladójának tetszőleges szövegű válaszlevelet küld
  - c. visszairányítja a leveleket a feladóknak egy üzenet kíséretében
- 2.) Mire használhatjuk a Névjegyalbumot?
- 3.) Használhatjuk-e a Névjegyalbum adatait Wordben körlevelek készítéséhez?
  - a. igen
  - b. nem
  - c. ha konvertáljuk az adatbázist
- 4.) Mi a különbség a Találkozó és az Esemény között?
- 5.) Hogyan jelennek meg a naptárbejegyzéseknél a foglaltsági kategóriák (szabad, feltételes, foglalt, házon kívül)?
  - a. megjelenik szövegesen
  - b. lábjegyzetként
  - c. színkóddal
- 6.) Mit jelent az ismétlődő találkozó?
- 7.) Hogyan jelenik meg a naptárban az esemény?
  - a. eltérő színnel
  - b. a nap tetején külön sorban
  - c. keresztbe írva
- 8.) Hol kezdeményezhetjük az értekezlet összehívását az Outlookban?
- 9.) A postafiókon belül, ill. a Személyes mappákban milyen, a levelezéshez kapcsolódó mappák találhatók?





## Feladatok

---

- 1.) *Keresse meg a saját levelezésében azokat a leveleket, amelyek tegnap előtt érkeztek!*
- 2.) *Keresse meg az összes olyan levelét, amelyet válaszként kapott valakitől.*
- 3.) *Készítsen egy szabályt, amely egy általunk létrehozott „BARÁT” mappába automatikusan áthelyezi a címlistájában szereplő egyik barátjának a leveleit.*
- 4.) *Írjon be a naptárába egy találkozót e hét péntekjére délután 16 órára!  
A tárgyát válassza ki maga, a leírásban röviden vázolja a lényegét!  
Csatoljon egy tetszőleges állományt a leírás mellé! A foglaltságra állítson be foglaltat!*
- 5.) *Helyezzen el egy bejegyzést, minden munkanapra 12.00-12.30 közé, ami az ebédet jelzi a naptárában!  
A foglaltságra állítsa be a házon kívüli értéket! Kérjen figyelemztetőt 30 perccel előtte!*
- 6.) *Szűrjön be egy eseményt jövő hét keddjére, mert akkor lesz egy Önt érdeklő kongresszus!  
Adja meg a kongresszus helyét, témáját, a foglaltságot állítsa be feltételesre!*
- 7.) *Szervezzon egy értekezletet, amelyre hívja meg a padtársait és a tanárt is!*

## 6. Ügymenetkezelés



*Eddig az automatizáláshoz vezető utat vizsgáltuk meg azzal, hogy áttekintettük milyen módon alakíthatjuk ki a papírmentes irodát. Következő lépés, már a tényleges automatizálás vagyis az ügyviteli folyamatok kezelése, vezérlése. Ebben a fejezetben megvizsgáljuk hogyan definiálhatjuk ezeket a folyamatokat annak érdekében, hogy informatikai rendszerekben működtethessük. Ezt követően először az elektronikus ügyvitel kialakításának egyszerűbb, nem vezérelt lehetőségeit tekintjük át, majd az automatizált ügymenetkezelést. Végül azt vizsgáljuk meg, hogyan lehet ezeket az ügyviteli folyamatokat optimalizálni.*

### 6.1. Az irodai munkavégzés szintjei

Amikor belépünk egy irodába, akkor ott többnyire többen dolgoznak, sűrögnek-forognak, tevékenykednek. Van aki egymaga ül az asztalánál számol, ír, vagy gépel valamit, vannak akik közösen próbálnak megoldani egy feladatot. Alapvetően ezt a két munkamódszert különböztethetjük meg az irodákban:



- \* Egyéni munkavégzés
- \* Csoportmunka

Valójában az egyéni munka sem egy elkülönült munkatevékenység az irodában, legfeljebb egy ügyviteli folyamat egy lépése, amit önállóan kell elvégezni, de a feladatot meg kell kapnia valakitől és az elkészült munkát továbbítani kell vagy beszámolni az elvégzett tevékenységekről. Tehát ilyenkor is az ügyintéző az iroda egy elemét képezi, ráadásul ha elakad a munkájában, akkor tanácsot kér másoktól, esetleg szükségszerű lehet a konzultáció vagy információszerzés pl. egy döntés meghozatalakor vagy előkészítéskor. Amikor tehát egyéni munkát végzünk valójában akkor is egy csoport részét képezzük.

Csoportról általában akkor beszélünk, ha két vagy több ember között kommunikáció és interakció (kölcsonös viszony, ráhatás) jön létre. A csoportban a tagok közötti kapcsolat feltételezi a közöttük zajló kommunikációt, egymás észlelését, személyközi kapcsolatokat, kialakult státuszokat és szerepeket, működési szabályokat. A legtöbb munkahelyen, a problémák megoldása nem csak az egyé-

ni munkateljesítés kérdése, hanem több résztvevő közös munkájának eredménye.

Kimutatható, hogy a közösen végzett munkának, a csoportmunkának milyen előnyei vannak az egyéni munkavégzéssel szemben:

- \* termelékenység,
- \* megalégedettség,
- \* biztonság,
- \* vonzerő, megtartóképesség,
- \* tanulás és fejlődés stb.

A továbbiakban vizsgáljuk meg, hogy a munkavégzés egyes szintjein mivel segíthetjük elő a hatékonyabb, gyorsabb és pontosabb munkát.

#### **EGYÉNI MUNKAESZKÖZÖK**

Az egyéni munkavégzés az irodai munka szintjei közül a legalsó. Az egyéni munkaeszközök célja az, hogy az egyén munkavégzésének hatékonyságát növelje vagy egyáltalán a munkavégzését lehetővé tegye.

Az egyéni munkaeszközökre a hagyományos eszközök közül példa a határidő napló, papír, toll, írógép stb., tehát ami már réges-régen az irodát szimbolizálja. Az IT korszak beköszöntével az iroda egyik legfontosabb egyéni munkaeszköze a személyi számítógép és a rajta futó népszerű irodai alkalmazások: szövegszerkesztő, táblázatkezelő programok, grafikus programok stb. Ezeket az eszközöket használva – legyenek azok hagyományosak vagy számítástechnikai eszközök – függetlenül, egyénileg dolgozunk, legfeljebb azt mondhatjuk, hogy pl. helyesírás-ellenőrzőt használva munkánk színvonala magasabb, hatékonysága növekszik.

#### **CSOPORTMUNKÁT TÁMOGATÓ MUNKAESZKÖZÖK**

Amikor több ember munkáját koordináljuk, tevékenységüket integráljuk, akkor válnak szükségessé a csoportmunkát támogató munkaeszközök alkalmazása. Már régen így működnek a hagyományos irodák is. Amikor iratrendezőbe szortírozzuk anyagainkat, akkor nem csak lefűzünk, hanem egy más személyek által is használható, visszakereshető adattárolási eszközt használunk. Még jellemzőbb példa a hagyományos csoportmunkát támogató eszközre a telefon, ahol eleve nem egy ember, hanem egy kettes „csoport”, vagy a konferenciatelefonok esetén több fős csoport munkája folyik koordináltan, integráltan.

A számítástechnikai eszközökön alapuló csoportmunkát támogató munkaeszközök többé-kevésbé a hagyományos eszközö-

ket modellezik. Kommunikációra és információ-megosztásra alapulnak, de a megvalósítás módjából következően a lehetőségek hihetetlen mértékben megnőnek, illetve a feladatok leegyszerűsödnek. Vegyünk például egy időpont egyeztetést hagyományos módon. Ez körtelefonokat, megbeszéléseket, naptárakban, menedzser kalkulátorokban való kutakodást, titkárokkal, titkárnőkkel való egyeztetést jelent. Csoportos naptárt használva ez csak egy „egérkattintás”, ahogy mondani szokás.

Amíg az egyéni munkaeszköz használata az egyén munkavégzésének feltételeit javítja, annak a hatékonyságát növeli, addig a csoportmunkát támogató munkaeszköz a team munka hatékonyságnövelését célozza meg.

Csoportmunkát támogató eszközök elsősorban a csoport tagjai közötti kommunikációt állítja a középpontba a csoportmunka hatékonyságnövelése érdekében. Ezen eszközökre jellemző, hogy kötöttségek, merev szabályok nélkül használhatók. Ez a szabadságfok azonban nagyon sok esetben gátja a hatékony ügyhaladásnak. Ha nincs irányítás és ellenőrzés, akkor az ember természetéből fakadóan hajlamos elkalandozni, figyelmen kívül hagyni az előírásokat esetleg pillanatnyi fáradságból más utat választani vagy hibát véteni.

Ha ezt el szeretnénk kerülni, akkor ki kell alakítani olyan rendszereket, amelyek képesek az irodai munkafolyamatokat vezérelni, ellenőrizni, az előírt szabályoknak megfelelően működtetni. Ilyen rendszer már csak informatikai környezetben értelmezhető, ami felfogható a munkavégzés egy magasabb szintjének is. A folyamatokat vezérlő informatikai rendszer kialakításához az ügymenetek nagyon pontos definiálására lesz szükségünk.

## 6.2. *Ügyviteli folyamatok leírása*

Az ügymenetek leírásának nincs általánosítható módszere. Nagyon sokféle módszert, technikát használnak a dokumentálásukra. Az ügymenetek olyan speciális folyamatoknak tekinthetők, amelyek irodai környezetben zajlanak. Az információrendszerek szervezésekor a folyamatok ábrázolására többféle technikát alkalmaznak. Ezeket vagy azok kissé átalakított változatát használják az ügymenetek leírásakor is.

A dokumentálás lényege az, hogy lépésekre (tevékenységekre) bontják a folyamatot, és megszabják e tevékenységek vezérlési sorrendjét (melyik, melyik után, milyen feltétellel következik). Az ügyviteli lépést pontosan meghatározzák és hozzárendelik a tevékenységet végrehajtó személyt. A tevékenység teljes leírása tar-

talmazza a tevékenység elvégzéséhez szükséges információkat és eszközöket is.

Az alábbi információkat kell összegyűjtenünk, annak érdekében, hogy az egyes ügymeneteket pontosan le tudjuk írni:

- \* az ügytípus meghatározása,
- \* az ügyindítás feltétele, lehetőségei,
- \* az ügy lezajlásához szükséges iratok,
- \* ügyviteli lépések,
- \* az ügymenet logikai végrehajtása,
- \* az egyes ügyviteli lépések mely személyekhez kapcsolódnak,
- \* milyen adatok és információk szükségesek az egyes lépésekhez, és őket honnan kapjuk meg

Ennyi információt egy ábrában szinte lehetetlen elhelyezni úgy, hogy áttekinthetők és feldolgozhatók legyenek, ezért érdemes kettéválasztani az ügymenet dokumentálását. Egyrészt jó, ha készül az ügymenet logikai lezajlását mutató ábra, ebben csak a leglényegesebb információkat jelenítjük meg. Ezt egészíti ki az ügyviteli lépések pontos leírása, amely tartalmaz minden részletet.

Nézzük, milyen ábrázolási technikákat használnak a gyakorlatban! Az egyes technikákat egy egyszerűsített folyamaton szemléltetjük, amely legyen egy belső megbízási szerződés kötése és teljesítése.

#### TEVÉKENYSÉGMÁTRIX

A mátrixok meghatározott sorokból és oszlopokból álló táblázatok, amelyek alkalmasak arra, hogy a rendszer elemeinek kapcsolatát szemléltessék. Az emberi gondolkodás csak két dimenziót képes átlátni és feldolgozni, ezért a teljes kapcsolati rendszer csak több mátrixszal írható le.

Lépések	Tevékenység megnevezése	Ügyintéző	Megbízó	Pénztáros	Megbízott	Dokumentumok
1.	Szerződés készítése	V	E		E	szerződés
2.	A megbízott elfogadja?				D	
3.	Érvénytelenítés	V				
4.	Érvényesítés		V		V	szerződés
5.	A munka elkészítése				V	
6.	A munka jóváhagyása		D			teljesítéslap
7.	Teljesítésigazolás	V				
8.	Kifizetés			V	E	számla

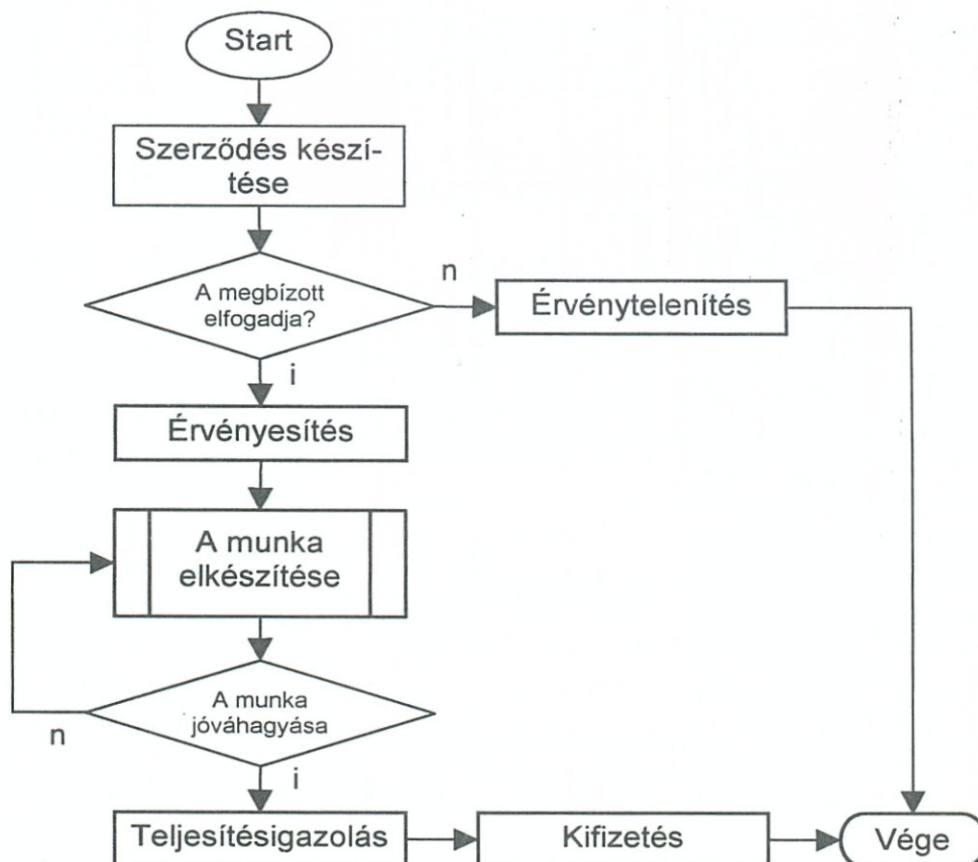
A mátrixból kiolvasható, hogy a végrehajtás milyen lépésekből áll, e lépések, ill. tevékenységek elnevezése, végrehajtója és a tevékenységhez milyen dokumentumok kapcsolódnak. A mátrixba megjeleníthetjük a tevékenység jellegét is, ha a szokásos „x” jel helyett a tevékenységre utaló betűjelet helyezünk el. Jelen példában a következő kódokat használtuk:

V	-	Végrehajtás
E	-	Együtműködés
D	-	Döntés

Az ügymenet pontos lezajlásához hiányzik még számos információ. A bonyolultabb vezérlési sorrendek nem ábrázolhatók, a folyamatok elemzésekor első megközelítésnek azonban jól használható ez a technika.

### FOLYAMATÁBRA

Szabványosított jelölési rendszerrel képes a lépések vezérlési sorrendjét ábrázolni. Könnyen áttekinthető képet nyújt a folyamatokról, de nem alkalmas a teljes ügymenet dokumentálására, mert az összes adat szerepeltetése átláthatatlanná tenné.

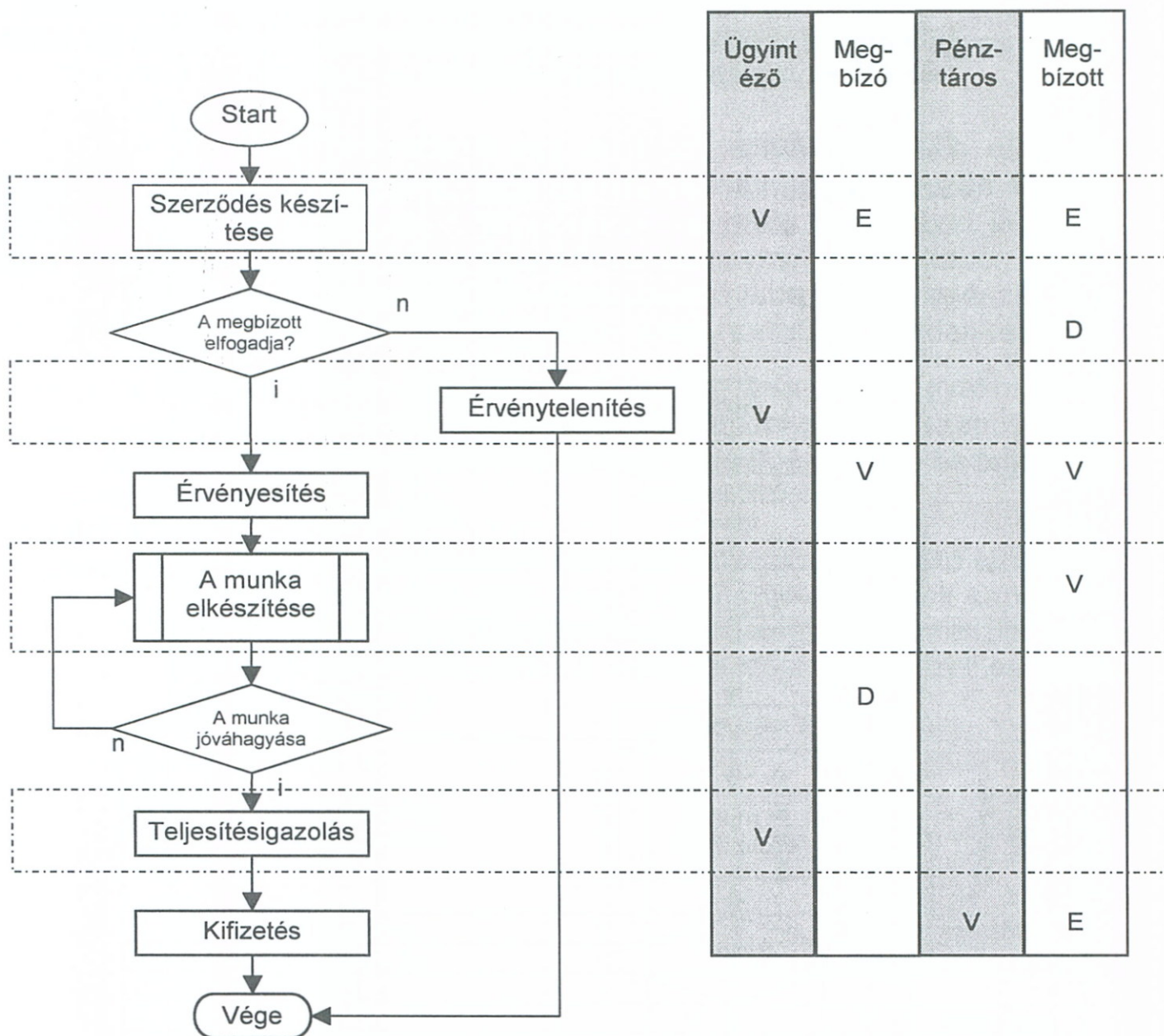


A folyamatábrából már jobban látható az ügymenet lezajlása, a tevékenységek egymás utáni sorrendje. Hiányzik viszont az ügyviteli lépések végrehajtója és a tevékenységhez szükséges dokumentumok, amelyek a mátrixból kiolvashatóak voltak.

### ERŐFORRÁS-FOLYAMATDIAGRAM

Az előbbi két módszer változatos keveréke, amely képes egyszerre szemléltetni a vezérlési folyamatot és rendszerelemeinek kapcsolatát.

A következő oldalon egy szemléltető példát láthatunk az erőforrás-folyamatdiagramra.



Az előző két módszer előnyeit egyesíti, mivel jól áttekinthető, követhető a folyamat logikai menete, leolvasható az ábráról, melyik

tevékenységet ki hajtja végre és ezek a tevékenységek milyen jellegűek. Az egyszerű ügymenetknél, egy újabb oszlop beillesztésével még az ügyet kísérő dokumentumok is megjeleníthetők az ábrán.

Az eddig ismertetett technikák az ügymenet végrehajtásához szükséges adatok szemléltetésére és a tevékenységek pontos meghatározására nem alkalmasak, ezért el kell készítenünk a tevékenységek és az információáramlás pontos leírását is.

Nézzük, mit tartalmaz ez a leírás az adott példa esetében!

### 1. Szerződés készítése

Az ügyintéző az előzetes egyeztetéseknek megfelelően a szövegszerkesztőben lévő sablon felhasználásával elkészíti a szerződés nyomtatványát.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
<ul style="list-style-type: none"> <li>- a megbízó adatai,</li> <li>- a megbízott adatai,</li> <li>- a szerződés tárgya, kelte, határidők,</li> <li>- a megbízás díja</li> </ul>		A sablon alapján elkészített szerződés, amely tartalmazza az adatokat.

### 2. A megbízott elfogadja

A megbízott átolvassa a szerződést, és eldönti, hogy elfogadja-e a szerződésben foglaltakat vagy sem.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
	A döntés eredménye.	A kinyomtatott szerződés, esetleg a mellékletek.

### 3. Érvénytelenítés

Amennyiben a szerződést nem fogadta el a megbízott, a kinyomtatott szerződéstervezetre rá kell vezetni, hogy a megbízott elállt a szerződéskötéstől, és rá kell írni a vélt vagy valós indokokat.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
A döntés eredménye.	Indoklás.	A kinyomtatott szerződés.

### 4. Érvényesítés

Amennyiben a szerződés megfelelő, a megbízott és a megbízó aláírásával érvényesíti.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
A döntés eredménye.	Az érvényesítés ténye.	A kinyomtatott szerződés.






5. A munka elkészítése

Maga az elkészítés nem kapcsolódik szorosan az ügymenet-hez. Majd a munka elkészültének a ténye indikálja a folyamat továbbgördülését. A folyamat tehát egy külső eseményre vár.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
	A munka elkészült.	




6. Az elkészült munka jóváhagyása

A megbízó ellenőrzi a munkát. Ha kifogásolnivalót lát, akkor visszaadja javításra a megbízottnak. Amennyiben elégedett a munkával, akkor a szerződésre feljegyzi az elfogadás tényét.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
A munka elkészült.	A döntés eredménye: visszautasítva vagy elfogadva.	A munka dokumentumai.

7. Teljesítésigazolás

Az ügyintéző a szerződésre rávezetett feljegyzésnek megfelelően elkészíti a teljesítésigazolás lapját, amely alapján kerül a munka kifizetésre.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
A döntés eredménye.	A teljesítés ténye.	A szerződés valamint a teljesítést igazoló lap.

8. Kifizetés

A pénztáros a benyújtott számlát formailag és számszakilag ellenőrzi, valamint megvizsgálja és a teljesítésigazoló lap alapján kifizeti a számlán szereplő összeget.

 Szükséges adatok	 Keletkezett adatok	 Szükséges iratok
A döntés ténye, hogy elfogadva; kifizethető a díj.		A szerződés, a teljesítést igazoló lap és a megbízott által benyújtott számla.

Jelen példával a szemléltetés volt a célunk, ezért nem tértünk ki az apróbb részletekre, a valóságban ez a folyamat sokkal több lépést tartalmaz amit most elhanyagoltunk. Fontos megjegyezni, hogy ez az egyszerűsítés a valóságban megengedhetetlen, ott minden lépést definiálnunk kell és minden lehetséges esemény bekövetkezésével számolnunk kell. Ez különösen akkor fontos, ha automatizálni szeretnénk az irodát, hisz akkor egy váratlan ese-

mény (amivel egyébként számolni kellett volna) lefagyaszthatja a rendszert.

Az ügymenetek meghatározásához a bemutatott módszerek valamelyikét használjuk. A bemutatott megoldásokon felül számtalan jól használható leírás létezik. Az alkalmazott módszer kiválasztásánál az a fontos, hogy a szükséges információkat tartalmazza és az ügghaladás is nyomon követhető legyen.

### 6.3. *Ügyviteli folyamatok feltérképezése*



Az iroda átalakításakor nagyon fontos, hogy megismerjük és megértsük, majd dokumentáljuk a hagyományos rendszert. Az elemzés során kiderülhet, hogy vannak az irodának jól működő részei, amelyeket szinte teljesen át lehet emelni az automatizált rendszerbe. De lehetnek olyan ügymenetek is, amelyek bürokratikus, felesleges lépéseket tartalmaznak. Ezeket érdemes teljesen elvetni, és a célt ismerve egy merőben új folyamatot felépíteni.

Az irodák ügymeneteit jogszabályok, szabályzatok határozzák meg, ettől függetlenül az ügyviteli folyamatok nem azonosak minden szervezetben. Az ügyintézés lehet hasonló, de a részletek eltérő koncepciót, más stílusú és más módszereket alkalmazó gyakorlatot takarnak.

Az irodai rendszerek modellezésénél célszerű a folyamatorientált megközelítést alkalmazni, mivel az irodai információrendszer alapját az ügyviteli folyamatok jelentik. E modellezés során a folyamatokból indulunk ki, és erre építjük majd fel a rendszer alapját képező modellt.

Ha tehát a folyamatorientált megközelítést alkalmazzuk, akkor az elemzés során először modellezni kell a folyamatokat, a folyamatokat alkotó irodai tevékenységeket és az azokhoz tartozó információk kapcsolatát. Egy irodán belül sokféle ügymenet fordulhat elő, amelyek egy része nagyon jól algoritmizálható, de előfordul számtalan olyan ügymenet, amelyeknek folyamata, végkimenete nem standardizálható.

Lezajlásának módja szerint két csoportra oszthatjuk az ügyeket:

- \* **MEGHATÁROZOTT ÜGYEK**  
Azon ügyek, amelyeknek az összes lehetséges lezajlását ismerjük.
- \* **VÉLETLENSZERŰ ÜGYEK**  
Azon ügyek, amelyeknek a menetét előre nem látható események befolyásolhatják, nem, vagy csak statisztikai módszerekkel leírhatóak le.

Folyamat-orientált megközelítés

Az automatizált rendszerekbe a meghatározott ügyeket tudjuk beültetni, ezért ezekre kell koncentrálnunk. A gyakran előforduló, nagy mennyiségben generálódó, az iroda lényegi tevékenységét tükröző ügymenetek ezek.

Az ügyviteli folyamatok elemzése során többek között az alábbi lépéseket kell elvégezni:

A folyamat-  
elemzés lépé-  
sei

1. Fel kell tárni és definiálni az összes ügymenetet.
2. Már ebben a fázisban is érdemes elgondolkodni azon, hogy szükséges-e az adott ügymenet (lehet, hogy egy automatizált rendszerben nincs értelme bizonyos folyamatoknak). Amennyiben szükséges, vizsgáljuk meg, hogy ésszerűsíthető-e a folyamat, és tegyünk javaslatot a módosításra.
3. Megismerve a folyamatokat el kell dönteni, hogy az egyes ügytípusok automatizálhatók-e. A nem algoritmizálható ügymeneteket ki kell emelni és a továbbiakban külön kell kezelni.
4. Össze kell gyűjteni azon ügymeneteket, amelyek lényegi folyamatok, így azok automatizálásával jelentősen javíthatjuk az iroda működési jellemzőit.
5. Az ügymenetekben belül meg kell határozni az ügyviteli tevékenységeket. Meg kell jelölni azokat, amelyek a szervezet több tevékenységéhez is kapcsolódnak.
6. Meg kell határozni az egyes tevékenységek kivitelezőjét, a végrehajtásukhoz szükséges eszközöket, szakképzettséget.
7. A tevékenységekhez kapcsolódóan meg kell vizsgálni az iratkezelés, iratazonosítás, iratfeldolgozás, irattározás technikáit, vagyis azt, hogyan kapcsolódnak az iroda alapfunkcióihoz.
8. Meg kell határozni a tevékenységekhez kapcsolódó iratok forrását és áramlását (ez a tevékenység már átvezet az adatelemzésbe).

A folyamatok  
ábrázolása

Az ügyintézési folyamatokat a jobb áttekinthetőség érdekében célszerű grafikusán is ábrázolni. Erre minden olyan módszert használhatunk, amely alkalmas folyamatok szemléltetésére. Ez lehet akár a Jackson-ábra, vagy az SSADM (Structured Systems Analysis and Design Method — strukturált rendszerszervezési módszertan) adatfolyam-diagramja stb.

Mégsem ezeket a technikákat szokták alkalmazni irodai környezetben, mivel az ügyintézők számára nehezebben értelmezhetők. Olyan technikát célszerű alkalmazni, amely könnyen áttekinthető, alkalmazkodik az irodai folyamatok jellemzőihez, azokat le

tudja képezni, lehetőleg beszédes legyen az ábrázolás, valamint alkalmazható legyen az automatizált rendszerekben is.

Az egyik legegyszerűbb választás erre a feladatra folyamatábrára, a legtöbb automatizált rendszer is ehhez hasonló megoldást használ. Ennek segítségével mutattok be mi is a példáinkat.

Néhány automatizált rendszer, a folyamatábra irodai környezethez igazított változatát, a Petri-hálót használja.

### PETRI HÁLÓS MODELLEZÉS

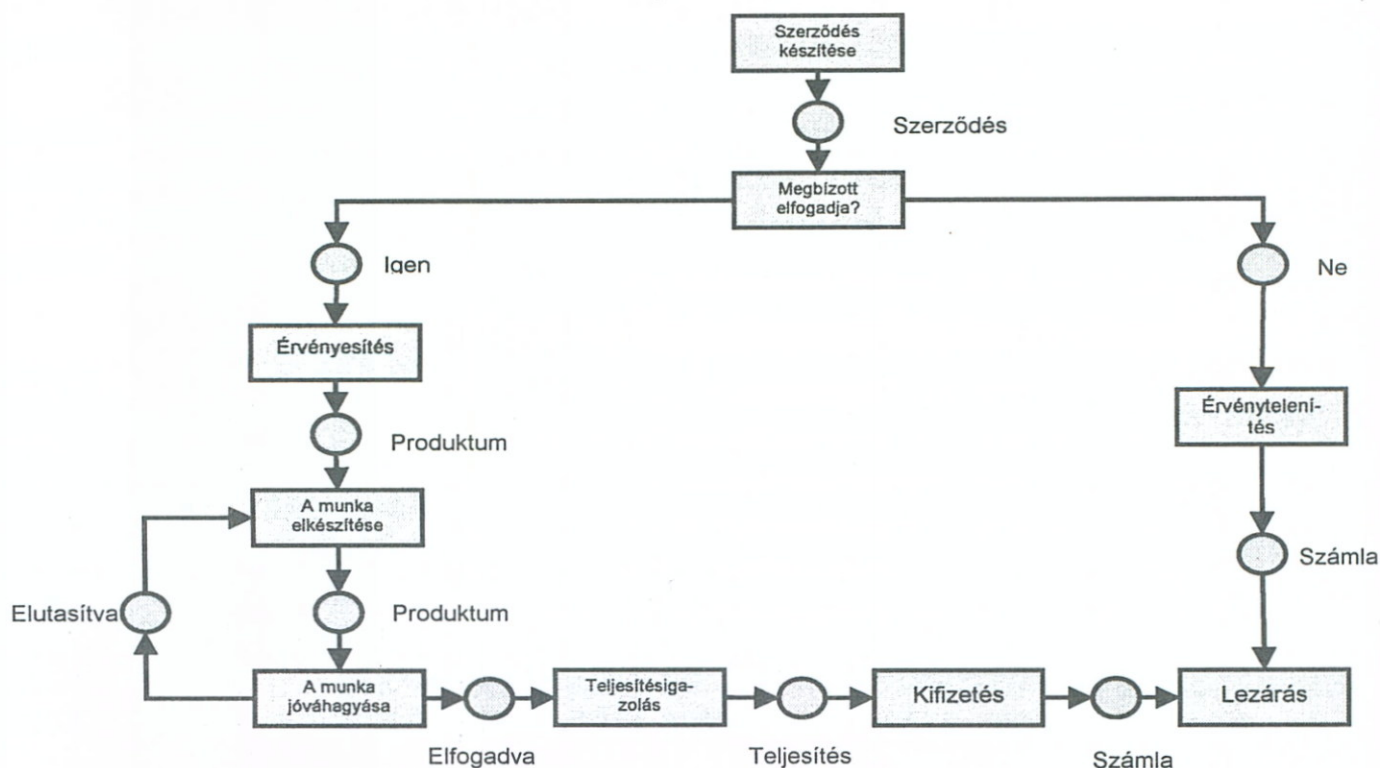
Az ábrázoláshoz, a folyamatábrától eltérően itt csak három elemet használunk, a tevékenységet, az objektumtárolót valamint az összekötéseket. A tevékenység a folyamat aktív eleme, ezeket négyszöggel jelenítjük meg, amelybe beírjuk az adott lépés nevét. Az objektumtároló különféle objektumok (pl. szállítólevél, tetszőleges áru fajta, lényegében ezek adatok) tárolására szolgál, ez a folyamat passzív eleme. Az összekötések: a folyamat sorrendjét határozzák meg, összekötve a tevékenységeket és az objektumtárolókat egy hálózattá.

Az ábrázolás lényege, hogy felváltva tevékenységek és objektumtárolók vannak összekötve; így a tevékenység előtti objektumtároló tartalmazza a végrehajtáshoz szükséges összes adatot, a tevékenység utáni objektumtároló pedig a tevékenység kapcsán keletkezett adatokat tárolja.

Az általános összekötés egy irányított nyíl, amely általában egy objektum elfogyasztását, ill. létrehozását jelenti az objektumtárolóból, ill. az objektumtárolóba. Több tevékenység is fogyaszthat egy objektumtárolóból, ami azt jelenti, hogy egy tevékenység során keletkezett adatokat bármelyik másik tevékenység felhasználhatja. Egy tevékenység több tárolóba is hozhat létre objektumokat, hisz a tevékenységek végrehajtásakor keletkező adatok nem mindegyike lehet fontos egy másik tevékenységnek.

Ezzel az ábrázolási móddal elérhetjük azt, hogy pontosan olyan formátumba tudjuk leírni az iroda működését, mint ahogy azt az ügymenetkezelő programok igényelnek.

A következő ábrán, az előző pontokban már ismertetett és felvázolt folyamatábrát rajzoltuk át Petri hálóvá, hogy összevethető legyen a két ábrázolási mód hasonlósága, átkonvertálhatósága.



#### 6.4. Ügymenetkezelés módszerei

Nem elegendő az ügymenetek pontos meghatározása az ügyeket nyomon kell követni, A hagyományos irodákban nagyon nagy feladatot jelent a korrekt nyomkövetés vagy szinte egyáltalán nem megoldható. Gondoljunk arra, hogy vannak irodák, ahol napjában több száz ügy indul meg, és ezek nem mindegyike zárható le azonnal, ami azt jelenti, hogy több napra, netán több hétre, de sokszor több hónapra is eltolódik az ügy megoldása.

Hagyományos eszközökkel nem lehet áttekinteni egy ilyen tömeges ügyhaladást, ezért szinte kénytelenek is vagyunk informatikai megoldást használni a probléma kezeléséhez.

Többféle megoldás merülhet fel, nézzük ezek közül néhány jellemzőt:

- ✱ **PROGRAMOZOTT ÜGYMENETKEZELÉS**  
 Ez lényegében egy információs rendszer fejlesztését, bevezetését jelenti, amely képes az összes probléma megfelelő kezelésére. Az ügymenetek vezérlését a rendszer végzi. Hátránya, hogy a fejlesztés sok időt és energiát igényel, s a kimenetele a tapasztalatok szerint bizonytalan. További hátrányt jelent, hogy az ügymenetben történt változásokat nehéz érvényesíteni, nem rugalmas a rendszer.
- ✱ **ÜGYMENETKEZELÉS CSOPORTMUNKAESZKÖZÖKKEL**  
 Ez lényegében az irodára kialakított keretrendszer használatát jelenti. Ezt a rendszer gyorsan, rutinszerűen lehet instal-

lálni, és a rendszer kínálta alapfunkciókat azonnal tudjuk használni. Ez jelenti a legnagyobb előnyét. Hátránya, hogy az ügymenetvezérlés nem megoldott bennük, azok továbbra is hagyományosan történnek, tehát az iratok útját az ügyintézők vezérlik. A nagyon egyszerű ügymenetek kezelésére beépített lehetőségeket kínál, ezeknél nyomkövetés is használható.

★ ÜGYMENETKEZELÉS WORKFLOW RENDSZEREKKEL

Az előző két rendszer jó tulajdonságait ötvözik. A workflow rendszerek a keretrendszerekre is ráépíthetők, de vannak önállóan is használható workflow alkalmazások. Előnyük, hogy gyorsan installálhatóak, az ügymenetek kialakítása, tehát a fejlesztés szintén gyorsan elvégezhető bennük. Az ügymenetek vezérlése, nyomon követése teljes mértékben megoldott. A módosítások könnyen elvégezhetők, új ügymenetek könnyen kialakíthatók.

Az irodai rendszerek átalakítására tehát ezt a három eljárást használják, hasonlítsuk tehát össze a e három eljárást.

Összehasonlítási szempont	Új információrendszer	Groupware rendszer	Workflow rendszer
A rendszer és az ügymenet közötti kapcsolat:	aktív	passzív	aktív
Az ügyintéző és az ügymenet közötti kapcsolat:	passzív	aktív	passzív
Az ügymenetek:	rögzítettek	ügyintézőtől függ	rögzítettek
Ki figyeli az ügykövetést?	a rendszer	az ügyintéző	a rendszer
Ki ellenőrzi az ügyhaladásokat?	a rendszer	az ügyintéző	a rendszer
Mennyi a fejlesztési idő?	sok	kevés	közepes
Hogyan módosítható egy ügymenet?	nehezen, át kell írni a programot	módosulhat akár minden nap	könnyen
Mennyibe kerül a rendszer?	sok idő, sok pénz	a többihez képest olcsó	a kettő között, de egyre olcsóbb

A táblázatból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az irodai rendszerek korszerűsítésére az informatikusok a workflow rendszereket fogják használni. Ez a választás egyre nagyobb tért hódít már napjainkban is. A vállalati vezetők is kezdik felismerni, hogy a workflow nemcsak az üzleti folyamatok modellezésére és javítására használható, hanem egy olyan információs tárházat nyújt a számukra, amely segíti őket a döntéshozatalban is.

Programozott ügymenetkezeléssel jelen könyv keretein belül nem foglalkozunk, hagyjuk ezt a feladatot a rendszertervezőknek. A workflow rendszerekre majd a következő fejezetben fogunk visszatérni. Először a groupware megoldásokra fogunk koncentrálni.

## 6.5. Ügymenetkezelés csoporteszközökkel

Több olyan rendszer is jelen van a piacon, ami alkalmas ilyen feladatok végrehajtására, pl. a Lotus Notes, és részben az általunk eddig ismertetett Outlook is.

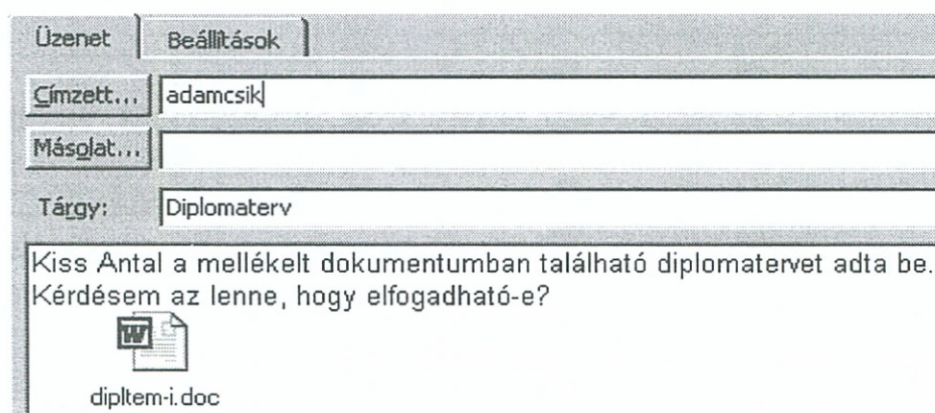
A következőkben áttekintjük, milyen lehetőségeket kínál az Outlook az ügymenetek kezelésére.

- szavazógomb
- feladatkiosztás
- űrlapok alkalmazása

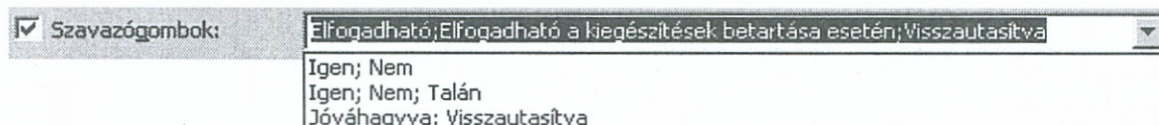
### 6.5.1. Szavazógombok használata

Lényegében az üzenetküldés és visszajelzés felgyorsítását jelenti. Olyan ügymeneteknél használhatjuk, ahol pl. egy engedélyezés vagy egy állásfoglalás kell egy másik személytől. Bonyolultabb ügymenetek esetén részfolyamatok kezelésére is beiktatható.

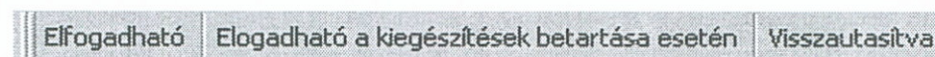
A levélüzenet összeállításakor le kell írni az ügy körülményeit, és a levélben fel kell tenni a megválaszolendő kérdést. Szükség esetén csatolhatunk dokumentumokat is a levélhez, amelyek segítik a kérdés megválaszolását.



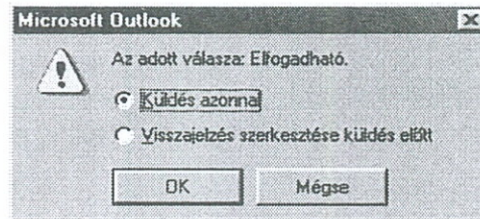
Az üzenet *Beállítások* lapján a *Szavazógombok* mezőben választhatjuk ki a kérdésre adható válaszokat. Ha találunk megfelelőt a listában, akkor választunk azok közül, ha nem, akkor írjuk be pontosvesszővel elválasztva a lehetséges válaszokat.



A címzett, amikor megkapja a levelet és megnyitja, akkor megjelenik egy külön eszköztár, amelyben olvashatja a feladó által felkínált lehetőségeket.



Ha kiválasztja valamelyiket, akkor a rendszer megkérdezi, kíván-e a válaszon kívül még megjegyzést is fűzni az üzenethez. Ha nem, akkor automatikusan küld egy visszajelzést. Ha kommentálja a címzett a választást, akkor is továbbításra kerül a kiválasztott gomb, de kiegészül a beírt üzenettel.



A visszajelzés az alábbi formában jelenik meg:



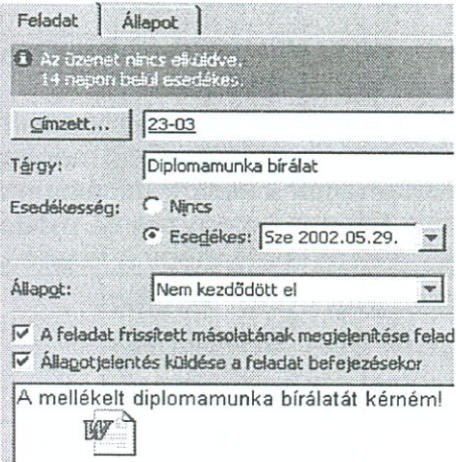
Mint látható, egyszerű folyamatoknál tudjuk csak használni a szavazógombokat, de érdemes alkalmazni, mert egyszerűsíti az ügyviteli folyamatok végrehajtását.

Csak belső rendszerben alkalmazható, más szerverekkel csak speciális esetben használható.

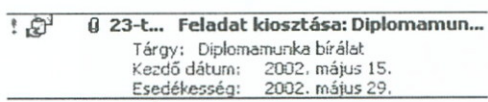
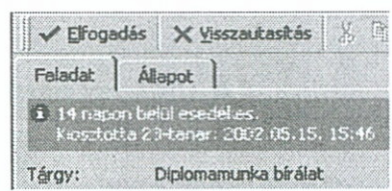
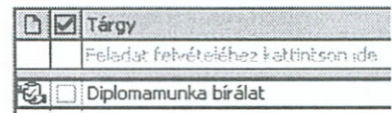
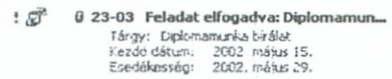
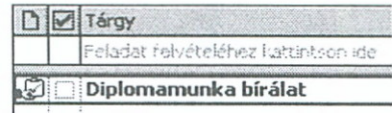

### 6.5.2. Feladatkiosztás

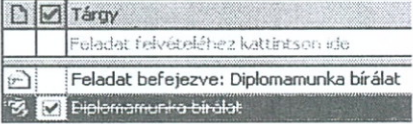
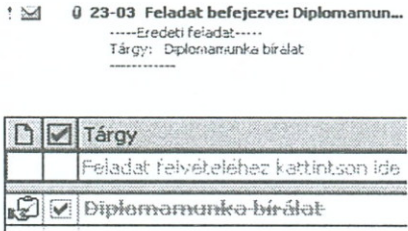
Az előbbinél valamivel bonyolultabb ügymeneteknél alkalmazhatjuk az Outlook már ismertetett feladatkiosztás funkcióját.

Kövessük végig ismétlésként, illetve az alkalmazás demonstrálása céljából egy konkrét esetben, hogyan használhatjuk hatékonyan ezt a módszert.

A feladat kiosztója	A feladat végrehajtója
<p>A feladat kiosztásakor a levélüzenetben meg kell fogalmazni pontosan az elvégzendő munkát, be kell állítani a végrehajtáshoz és a nyom követéshez szükséges paramétereket.</p> 	



A feladat kiosztója	A feladat végrehajtója
	<p>A címzett <i>Beérkezett üzenetek</i> mappájában speciális jelzéssel megjelenik meg a feladat.</p>  <p>Az üzenetet kinyitva elolvashatjuk a feladatot, majd a válaszokat tartalmazó eszköztárban kiválaszthatjuk, hogy elfogadjuk, vagy elutasítjuk a munkát.</p>  <p>A kiválasztást követően automatikus visszajelzés megy a feladónak.</p> <p>A feladat bekerül a feladatok listájába, mint mások által kiosztott feladat, ami a feladat jelöléséből látható.</p> 
<p>A feladó megkapja a visszajelzést a kiosztott feladról.</p> 	
<p>Az üzenet kinyitását követően a feladatok között is rögzítésre kerül az elfogadás ténye. Ebben az esetben a jelölés azt tükrözi, hogy kiosztott feladról van szó.</p> 	
	<p>A feladatkezelő ablakban be lehet számolni a munka jelenlegi állapotáról.</p> <p>A feladat bejegyzését kinyitva módosíthatjuk a paramétereket, hozzáfűzhetünk megjegyzéseket, változtathatjuk a készletléti állapotát a feladatnak. Minden bejegyzésről, módosításról automatikusan értesítő megy a feladónak.</p>
<p>A változásokról automata visszajelzés érkezik.</p> 	


A feladat kiosztója	A feladat végrehajtója
	<p>A feladatot elvégezve készre állíthatjuk annak állapotát. Erről is automatikus visszajelzés megy a feladatkiosztónak.</p> 
<p>Megérkezik a feladat befejezését jelző üzenet, ami kinyitását követően a feladatlistában is jelzésre kerül.</p> 	

Mint látható volt, a feladatok kiosztását és a végrehajtás nyomon követését segíti ez a lehetőség. Csak akkor használhatjuk eredményesen, ha a végrehajtó dokumentálja az ügylaladást.

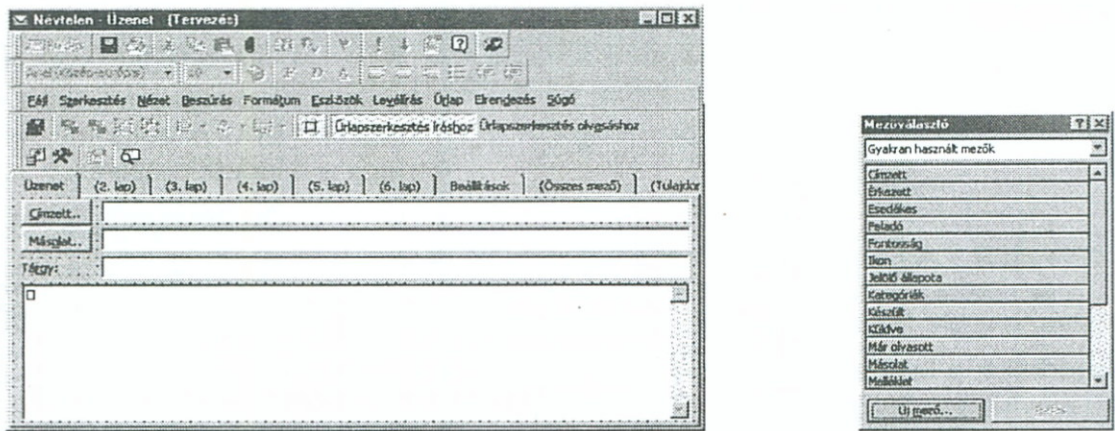
### 6.5.3. Saját űrlapok használata

Az eddig említett funkciók mindegyike a feladathoz készített egyedi űrlapokat használja. Ha az alapfunkciótól eltérő feladatokra szeretnénk használni az Outlookot, akkor lehetőség van saját űrlap elkészítésére, használatára.

Az űrlapokat ilyenkor az ügylaladatokhoz lehet igazítani, tehát olyan mezőket tudunk elhelyezni, amelyek megjelenítik az ügylaladatokhoz kapcsolódó és szükséges információkat.

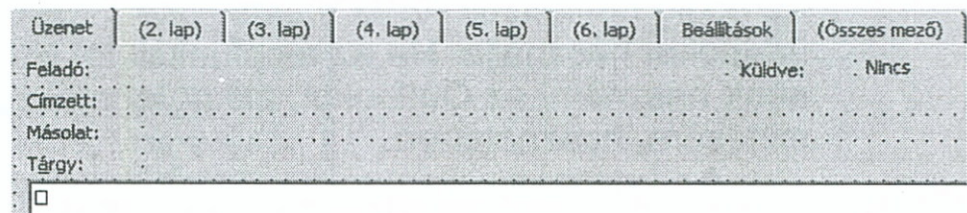
Űrlapok készítéséhez ki kell választanunk egy kiinduló sablont, ami lehet bármelyik, a rendszerben használt űrlap. Célszerű azt kiválasztani, amely a legkisebb átalakítással módosítható az igényeinkhez. Ha megnyitottuk az űrlapot, akkor válasszuk ki az *Eszközök* menüponton belül az *Outlook űrlap tervezése*  gombot.

Ennek hatására a megnyitott űrlap tervezőfelületté változik, a mezők hozzáférhetővé válnak, megváltoznak az eszköztárak, és megjelenik egy mezőválasztó ablak is. Ezt a felületet és a *Mezőválasztó* ablakot láthatjuk a következő ábrán.




Az üzenet elemei ilyenkor hozzáférhetővé válnak, ami azt jelenti, hogy rákattintva kijelölhetjük őket és műveleteket is végezhetünk velük, pl. a helyi menü segítségével. Az üzenetsablonhoz megjelenik több lap is, tehát az alapértelmezés szerinti *Üzenet* és *Beállítások* lap mellett akár többet is hozzákapcsolhatunk az üzenethez. Az üres lapokon felüli további lapok a tervezéshez szükséges információk áttekintésére szolgálnak.

Minden üzenetnek, amely egy másik felhasználóhoz kerül, két nézete van. Az egyik az, amikor írjuk az üzenetet, a másik pedig az, amikor olvassuk. Ha visszagondolunk az egyszerű levélüzemekre, akkor ott is láthatjuk ezt az eltérést. Figyeljük meg ezt az alábbi ábrán is, ami a levélüzenet olvasásához készített űrlapot mutatja.



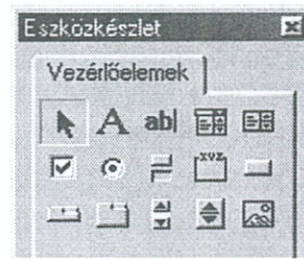
Az üzenet kétfajta nézetét az eszköztárban található választógombokkal határozhatjuk meg.

Úrlapszerkesztés íráshoz    Úrlapszerkesztés olvasáshoz

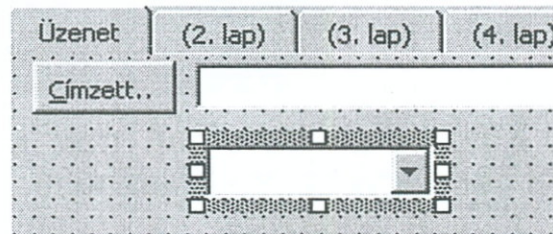
Saját űrlap készítéséhez célszerű a *Mezőválasztó* ablakon felül a *Vezérlők eszköztár* is bekapcsolni. Mindkét elemet az *Úrlaptervezés* eszköztár  gombjaival tudjuk ki-, illetve bekapcsolni. A *Mezőválasztó* ablakon határozhatjuk meg, hogy az űrlapban milyen mezőket szeretnénk használni, itt megtalálhatjuk az alapértelmezett mezőket, de generálhatunk sajátokat is. A mezőket úgy kell tekinteni, mint a változót egy programban. E mezők segítségével kerülnek át az üzenetek a feladótól a címzettig.


Saját űrlap készítéséhez az *Eszközkészlet* nevű eszköztár vezérlőelemei közül kell kiválasztanunk a nekünk legmegfelelőbb

elemet. Legtöbbször a feladat dönti el, hogy melyik használata a legcélszerűbb, de érdemes hatékonysági megfontolásokat is mérlegelni. A lehetséges vezérlőelemeket láthatjuk az alábbi ábrán.

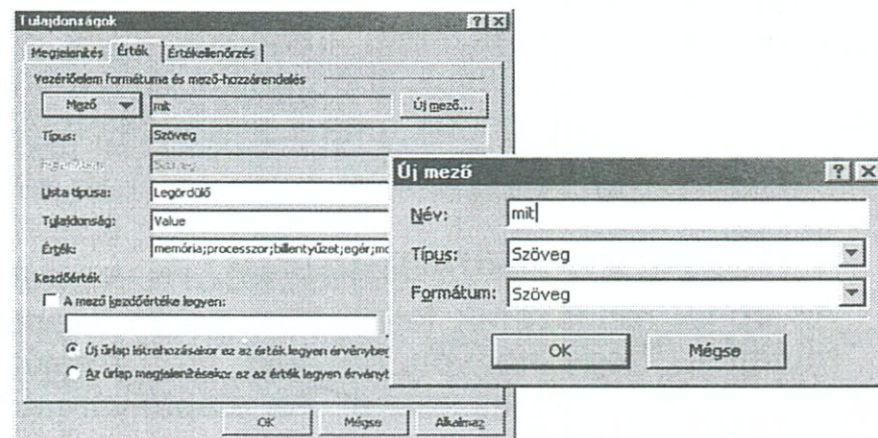


Ki kell választani a kívánt vezérlőelemet, majd az űrlap megfelelő helyére kattintva megjelenik az adott elem, szerkesztési nézetben. Ez azt jelenti, hogy itt a tulajdonságait tudjuk meghatározni, a vezérlőelem működtetése majd csak használatkor lesz látható. Az alábbi ábrán egy *Kombinált lista* elhelyezését láthatjuk.




Ha elhelyeztük a vezérlőelemeket, akkor hozzáláthatunk az egyes elemek tulajdonságainak meghatározásához, amit az eszköztár  *Tulajdonságok* gombjával, vagy a helyi menü *Tulajdonságok* parancsának kiválasztásával kezdeményezhetünk. Csak akkor fogjuk tudni használni az űrlapot, ha minden lényeges beállítást elvégeztünk.

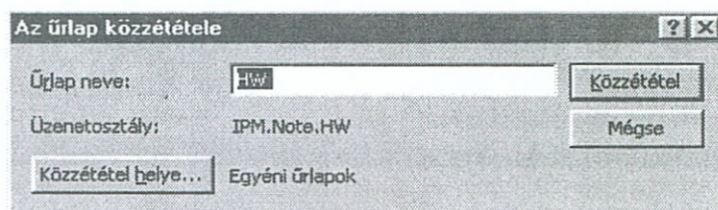
Definiáljunk egy új mezőt, vagy rendeljük hozzá a már definiált mezők közül valamelyiket a vezérlőelemhez. Az alábbi ábrán bal oldalon láthatjuk, hogy létrehoztunk egy „mit” szöveges mezőt, a jobb oldalon pedig a vezérlőelem tulajdonságaiban láthatjuk ezt a mezőt. Mivel legördülő elemről van szó, ezért a lehetséges értékeket is meghatároztuk.



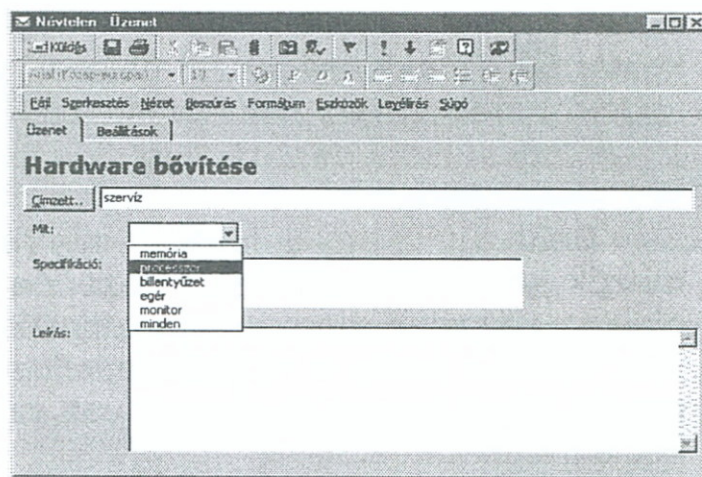
Az eddig ismertetett technikákat figyelhetjük meg a következő felvételen, ahol egy hardverbővítési kérelmet készítünk el űrlapként. A kiindulási alap egy üzenet sablon, ezt alakítjuk át az igényeinknek megfelelően. Először letöröljük a felesleges mezőket, majd elhelyezünk egy feliratot és a hozzá tartozó listaelemet. Végül próbaképpen lefuttatjuk az elkészített tervet.

A látottaknak megfelelően végezhetjük el az összes szükséges vezérlőelem kialakítását. Ha mindegyik elem a helyén van, akkor az űrlapot közzé kell tenni az eszköztárban található *Űrlap közzététele*  gomb segítségével.

Ezt a műveletet azért végezzük el, hogy az űrlap hozzáférhető legyen mindazok számára, akik szeretnék használni.



Közzétételt követően már kérhetünk olyan űrlapot, amit az adott célra szeretnénk használni. Az így elkészített űrlapokat a *Fájl* menü *Űrlap választása* parancsával érhetjük el. Az alábbi ábrán az előbb elkezdett űrlapot láthatjuk használat közben.



Az egyedi készítésű űrlapokat csak az Exchange/Outlook rendszeren belül tudjuk gond nélkül használni, a kifelé menő üzenetekben nem jelennek meg a vezérlőelemek, csak a kiválasztott, vagy begépelte információk.

## 6.6. A Workflow Management

Az irodai rendszerek fejlesztése során szerzett tapasztalatok azt mutatták, hogy nagyon hasonló problémákkal kell szembenézni minden egyes fejlesztésnél. Az alapfolyamatok strukturális felépí-

tése, működése majdnem azonos az egyes irodákban. Azonos problémák jelentkeznek az iratkezelés, az irattárolás, az ügymenetek működtetésekor.

Ügymenet-  
kezelés  
workflow  
rendszerrel

A tényleges megoldást a workflow rendszerek jelentik. Ezek rögzítik az ügymeneteket, automatikusan kezelik az ügyhaladást, ellenőrizhetővé, átláthatóbbá teszik az irodai folyamatokat, valamint lényegesen olcsóbb és gyorsabb a bevezetésük egy új információrendszer elkészítéséhez képest.

A workflow vagy munkafolyamat-automatizálási rendszer egy munkafolyamat-vezérlő program révén alkalmas modellezett eljárások értelmezésére, a munkafolyamatok résztvevőinek összekapcsolására és megfelelő információtechnológiai eszközök és alkalmazások integrálására.

### 6.6.1. A workflow koncepciója



Mindenekelőtt határozzuk meg, mit is értünk a WorkFlow Management fogalmán. A WorkFlow Management (nevezhetjük ügyviteli folyamatirányításnak, ügymenet-irányításnak vagy ügyvitelifolyamat-menedzsernek is) az irodai rendszerek elemzésére, tervezésére, dokumentálására kidolgozott átfogó, strukturált módszertan, amely a folyamatorientált tervezést részesíti előnyben.

A WorkFlow Management kettős feladatot valósít meg:

Módszertan és  
eszköz

- \* egyrészt egy irodára specifikált rendszerszerkezési módszertan, amellyel a teljes iroda vagy az irodán belüli folyamatok logikai modelljét alkothatjuk meg,
- \* másrészt egy olyan CASE-eszköz, amely közvetlen kapcsolatot teremt a fejlesztő és az iroda keretrendszere között, és segítségével a logikai modell fizikai modellé alakítható, egyben realizálható is.

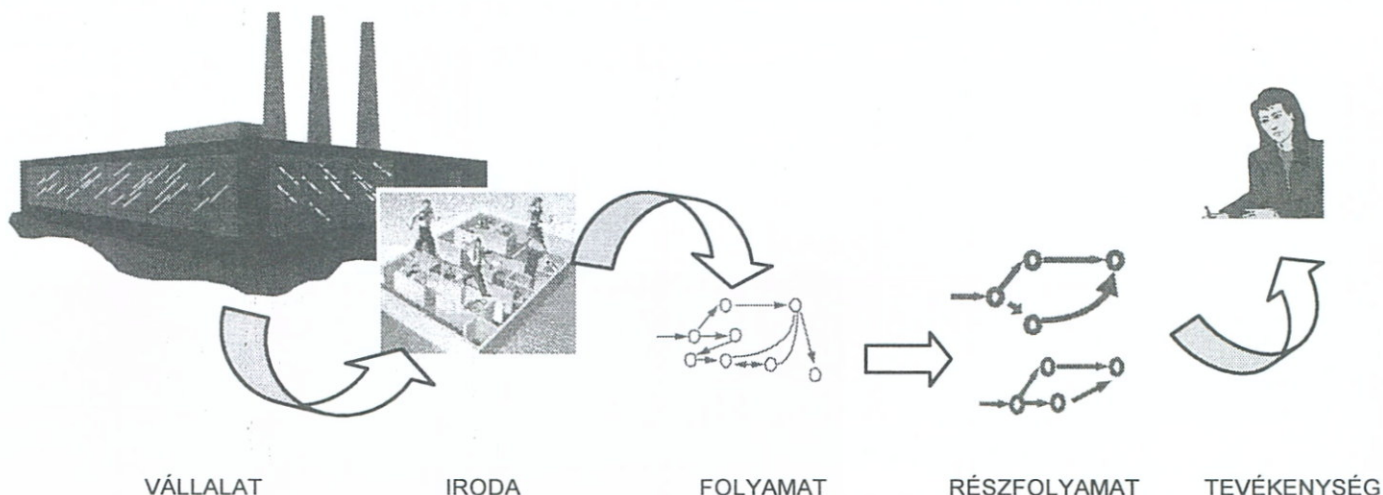
A továbbiakban először megismerkedünk a módszertannal, megvizsgáljuk a rendszerfejlesztési életciklusban elfoglalt helyét, és a módszertan által javasolt lépéseken keresztül elemezzük a teendőket. Ezt követően felvázoljuk azon rendszerjellemzőket, amelyekkel rendelkezniük kell a workflow rendszereknek, majd áttekintést adunk a működő rendszerekről.

### 6.6.2. A workflow módszertan

A workflow módszertan használata során az irodát információrendszerként kell kezelni ugyanúgy, mint ahogy azt az eddigiek során is tettük.

Az iroda és folyamatainak lebontása

A vizsgálandó iroda mindig egy nagyobb rendszer, pl. a gazdaság vagy a vállalat része, és jól definiált kapcsolatokkal rendelkezik az őt körülvevő környezettel. Ezeket a kapcsolatokat pontosan le kell írni. Ezzel kijelöltük az iroda határát. Megismerve az iroda alaptevékenységét, pontosan meghatározhatjuk a fő feladatokat megvalósító ügyviteli folyamatokat. E folyamatokat a bonyolult irodai rendszerekben nehéz úgy leírni, hogy áttekinthetők, feldolgozhatók legyenek. Gyakran a kezelhetőség érdekében célszerű részfolyamatokra bontani őket, a folyamatokat pedig tovább bonthatjuk tevékenységekre vagy más néven lépésekre.



A tevékenységeket tovább elemezhetjük: ki a végrehajtója, mi a konkrét feladat, milyen eszközök szükségesek a végrehajtáshoz, mi az eredménye és milyen határidőre kell elvégezni a tevékenységet.

Az iroda vizsgálatakor és modellezésekor lényegében az imént felvázolt folyamaton kell végighaladnunk. Azt, hogy a vizsgálatot hogyan végezzük el, mit kell csinálnunk és milyen sorrendben, a workflow módszertan határozza meg. Több integrált irodai alkalmazás támogatja ezt a tervezést. A segítségével meggyorsítható a rendszerfejlesztési munka, mivel számítógépes eszközök támogatják a rendszerkészítőket.

A módszertan és a rendszer kapcsolata

Ez a szoros kapcsolat azt jelenti, hogy a workflow módszer igazából azokban az irodai rendszerekben alkalmazható hatékonyan, amelyek tartalmazzak workflow modult. Az irodaautomatizálási törekvések eredményeként egymástól függetlenül jöttek létre az egyes irodai keretrendszerek, amelynek a következménye az lett, hogy a workflow modulok ugyan hasonlóak, de nem teljesen azonosak. A rendszerek különbözősége visszahat a módszertanra is, ezért a most ismertetésre kerülő módszertani lépéssorozat egy adott rendszerhez (jelen esetben a FlowMarkhoz) illeszkedik. Egy

másik rendszerben nem feltétlenül ugyanezt a lépéssorozatot javasolják. A probléma valójában nem jelent nagy gondot, ugyanis csak a részletekben találunk némi eltérést, a fő módszertani lépések azonosak.

Ennek ismeretében vegyük sorra a módszertan által ajánlott szakaszokat vagy más néven lépéseket!

1. Szervezetifelépítés-modell

Meg kell határozni az iroda szervezeti felépítését. Pontosán definiálni kell a szervezeti egységeket, azok egymáshoz való viszonyát, kapcsolatát.

2. Hatásköri modell

A szervezeti modellre épül a személyzeti és hatásköri modell, amely meghatározza az ügyintéző helyét a szervezetben. Ezzel világossá válik, kik a vezetők, kik az alárendeltek, valamint milyen feladatköröket töltenek be.

3. Ügyviteli folyamatok modellje

A két modell megalkotását az ügyviteli folyamatok leírása követi. Először definiálni kell a folyamatokat, majd jól körülírt tevékenységekre kell bontani őket. Az egyes tevékenységekkel kapcsolatban pedig az alábbiakat kell meghatározni:

- Mi a tevékenység célja?
- Hogyan kell végrehajtani a tevékenységet?
- Mikor kell lebonyolítani?
- Milyen feltételekre van szükség a tevékenység lebonyolításához?
- Milyen adatokra van szükség a tevékenység lebonyolításához?
- Milyen kimenő adatokat kell szolgáltatni?
- Honnan kapjuk és hová kell küldenünk az adatokat?

4. Vezérlési sorrend

Az ügyviteli folyamatok leírásakor a rendszer állapotainak időbeli sorrendjét kell határozni. Rögzíteni kell a tevékenységek vezérlési sorrendjét, valamint azt, hogy az adott tevékenységet milyen feltételek fennállása esetén követheti a soron következő. Az egyes tevékenységek sorrendjét a folyamat logikája határozza meg. Ez igazából a folyamat logikai menetének grafikus szemléltetése, amely az összes lehetséges végrehajtást tartalmazza.



### 5. Tevékenységek kiosztása

Az ügyviteli folyamatokban definiált tevékenységeket hozzá kell rendelni a szervezeti egységekhez és a végrehajtásért felelős személyekhez.

### 6. Adatáramlási modell

Az egyes tevékenységek elvégzéséhez adatokra, információkra van szükség, ezért az ügyviteli folyamat mellé egy feldolgozási folyamatot is hozzá kell kapcsolni. Az adatok származhatnak a rendszer környezetéből vagy a folyamaton belüli adattranszformációkból. Az adatáramlási modell megalkotásához többek között az alábbiakat kell tisztázni:

- A folyamat milyen bemeneti adatokat igényel?
- A bemeneti adatok milyen környezeti elemekből érkeznek?
- Az egyes események hogyan módosítják ezeket?
- A kimeneti adatok milyen környezeti elemek felé irányulnak?

### 7. Adatmodell

Meg kell tervezni az egész rendszer adatmodelljét, amely az azokat a közös adatokat tartalmazza, amelyet több folyamat is használ, és erre kell felépítenünk a folyamatadatbázist.

### 8. Tevékenységek integrálása

A folyamat egyes tevékenységei meghatározott eljárások, algoritmusok alapján valósulnak meg. Létre kell hozni vagy integrálni kell a már meglévő programokat, amelyek megvalósítják ezen tevékenységeket.

### 9. Dokumentáció

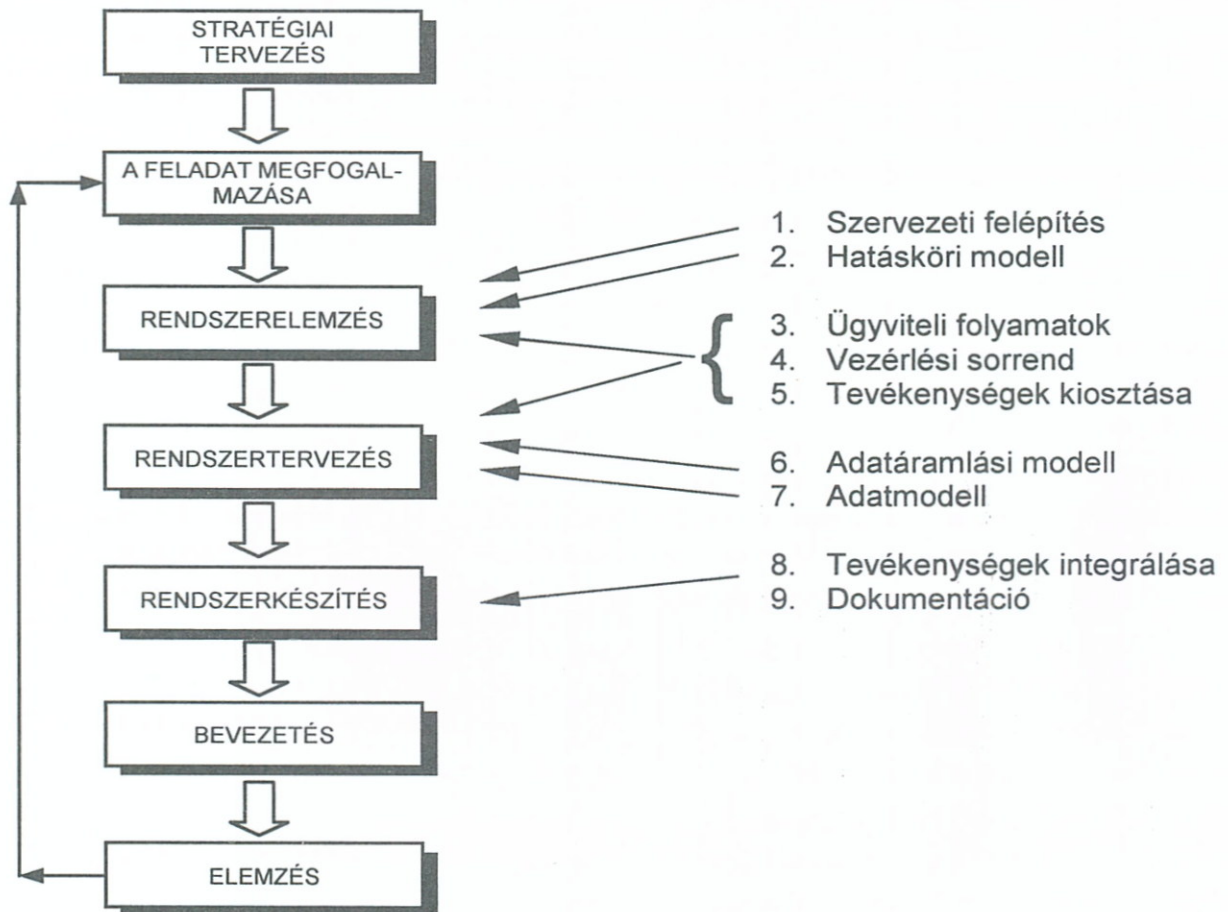
El kell készíteni a folyamat kidolgozása közben keletkezett dokumentumokat, amelyek a teljes rendszer leírását tartalmazzák.

A workflow modul tartalmazó irodai rendszerek rendelkeznek az egyes szakaszok végrehajtását támogató eszközökkel. Ez jelenti alapvetően a módszer újszerűségét, ugyanis már a kezdeti szakaszokban pl. a szervezeti vagy a hatásköri modell elkészítéséhez olyan eszköz áll rendelkezésre, amely nagymértékben segíti a modellezést (pl. grafikus megjelenítés, alá- és fölérendeltségi kapcsolatok rögzítése). A workflow modulok másik nagy előnye, hogy a modellezéssel párhuzamosan felépül a rendszer váza, amit az új elemzések eredményeivel folyamatosan bővíthetünk. A rendszer rugalmasságát jelzi, hogy utólag bármikor módosíthatók ezek az adatok a folyamatok újbóli tervezése nélkül.

### 6.6.3. A workflow és a klasszikus rendszerszervezés

A módszertan által ajánlott lépéssorozatot átgondolva beláthatjuk, hogy az egyes szakaszok elvégzésével eljuthatunk az automatizált iroda létrehozásáig. A legtöbb esetben azonban a workflow modulok nyújtotta segítségen felül igénybe kell vennünk a hagyományos módszereket is.

Hasonlítsuk össze az előző fejezetben megismert rendszertervezési szakaszolást a workflow lépéseivel, és próbáljuk meghatározni az összetartozó szakaszokat!



A workflow nem fedi le a teljes életciklust

Az összevetés eredményeként megállapítható, hogy a workflow nem fedi le a teljes életciklust. Továbbra is szükség van a klasszikus módszerek alkalmazására is, de némileg módosított formában. Az összehasonlítás másik lényeges megállapítása, hogy a workflow szakaszok összemoszák a klasszikus módszerekben jelen lévő elemzés-tervezés-kivitelezésmodulokat. Például a rendszerelemzés és a rendszertervezés azonban nem válik el annyira egymástól, sőt a valóságban az elemzés eredményeit közvetlenül rögzíthetjük a rendszerbe (pl. a szervezeti felépítés), ezáltal időlegesen átlépünk a készítési szakaszba is. Emiatt nagyon körültekintően kell eljárunk az elemzésnél. Gondolkodjunk, mielőtt

rögzítenénk a szervezeti és a hatásköri modelleket, mivel a folyamatok elemzésekor sokszor merülhetnek fel új szempontok, amelyek visszahatnak a szervezeti felépítésre is.

E két módszert a valóságban nem elkülönülten, hanem egymást átfedve alkalmazzák. Megtartva a klasszikus módszerek folyamatát és a támogatásukra, hatékonyabbá tételükre használjuk a workflow eszközeit.

A módszer önmagában akkor használható eredményesen, ha az automatizálni kívánt irodát már előzőleg átvilágítottuk és optimalizáltuk. Ellenkező esetben számtalan visszacsatolás adódhat, amelyek lelassítják a munkafolyamatot, így nem érvényesül annak előnye.

### 6.6.4. A workflow modellezés

Az informatikai stratégia elemzése

Mielőtt elkezdenénk a workflow módszertan által ajánlott szakaszokat, ne feledkezzünk el megvizsgálni vagy meghatározni az iroda informatikai stratégiáját. Az iroda fejlődésének, fejlesztésének meghatározásához tisztázni kell, hogy a jelenlegi fejlesztéssel milyen célunk van, mit szeretnénk vele elérni. A pontos célok meghatározásával nem érheti meglepetés a felhasználókat, a fejlesztők pedig e célok elérése érdekében alakítják ki a rendszert és a fejlesztés menetét.

Nézzünk néhány lehetséges célt!

Lehetséges célok

- \* A hagyományos iroda jól működik, az ügymentek pontosan definiáltak, de az ügyek lassúak és követhetetlenek, ezért a hatékonyság nem megfelelő.
- \* A szervezeti felépítés valamilyen okból kötött, az ügymentek viszont változtathatók, optimalizálhatók a megadott keretek között.
- \* Az ügymeneteket jogszabályok határozzák meg, az iroda viszont áttekinthetetlen, túl sok az ügyintéző, rosszul szabályozottak a hatáskörök.
- \* Az ügymenetek és a szervezeti felépítés is áttekinthetetlen, kötöttségek nélkül optimalni kellene a működést,
- \* Stb.

Ez csak néhány lehetséges cél, de ebből is láthatjuk, hogy igen változatos képet kaphatunk az irodák működéséről. Szinte mindegyik irodában mások a körülmények, az adottságok és mások az elérni kívánt célok. Mindig a körülményeket ismerve, az adott kereteken belül kell eldöntenünk a fejlesztés lehetséges irányát. Ez behatárolja az alkalmazható módszereket és eljárásokat

Ne feledkez-  
zünk meg az  
ésszerűsíté-  
sről!

is, mivel nem minden esetben kell az irodai szervezetet vagy az ügymeneteket, ill. az egyes tevékenységeket ésszerűsíteni, vagy sokszor nem feltétlenül a költségek csökkentése az elsődleges cél.

Megállapíthatjuk, hogy nem szabad beleesni a workflow módszer által sugallt csapdába, miszerint a hagyományos irodát át-  
emeljük az új rendszerbe anélkül, hogy vizsgálnánk ennek az ésszerűségét.

Mikor végez-  
zük el az  
ésszerűsítést?

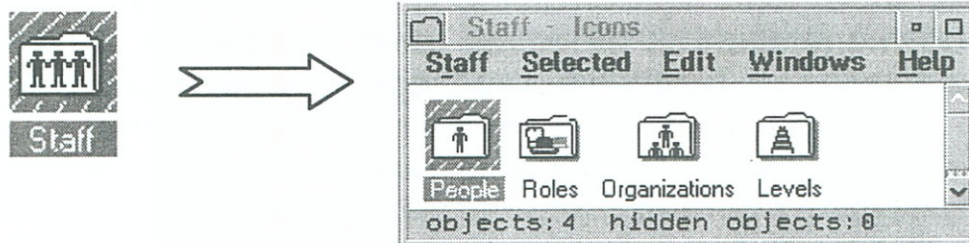
A stratégia meghatározását követően állhatunk neki az iroda elemzésének. Itt használhatjuk a már említett hagyományos technikákat. A workflow nem választja szét az elemzést a tervezéstől, ami azt jelenti, hogy a feltárt szervezeti struktúrát vagy az ügymeneteket már a teljes rendszer feltérképezése előtt bevihetjük. Ez nagyon hasznos eszköz a szervező kezében, de magában hordozza a már említett csapdát is. Amennyiben ésszerűsítésre, optimalizálásra törekszünk, akkor két út áll előttünk. Az egyik esetben modellezzük az irodát a hagyományos módszerekkel és eszközökkel, majd megvizsgáljuk az újjászervezés lehetőségét és ennek az eredményét rögzítjük a workflow rendszerbe. A másik lehetséges út az lehet, hogy az elemzésnél kapott eredményeket közvetlenül bevisszük a workflow rendszerbe, majd ezután végezzük el az optimalizálást, a változtatásokat pedig végrehajtjuk a workflow modulban is. Ez utóbbi megoldást akkor célszerű használni, ha a workflow modellező moduljai támogatják a hatékony változtatást. Kis rendszereknél nem jelent túlzottan nagy feladatot az ily módon jelentkező többletmunka. Nagy rendszerekben és különösen nagy változások esetén tekintélyes időráfordítást igényelhet. Ilyen nagy rendszereknél, bevezetésekor érdemes kiaknázni a módszer nyújtotta lehetőséget, a szakaszos bevezetést. Így nem kell egyszerre a teljes rendszert elkészíteni, hanem részleteiben pl. folyamatonként vezetjük be.

A továbbiakban már folytathatjuk a workflow által ajánlott menetet. Az egyes szakaszok mélyebb megismerése érdekében egy példán keresztül vizsgáljuk a használatukat.

A szakaszok bemutatásához a FlowMark és a StaffWare rendszerek jelkészletét használjuk. Nincs szabványosított jelrendszer még a workflow ajánlásokban sem, ezért ahol szükséges ott értelmezzük a jelöléseket.

### **6.6.4.1. A szervezet felépítése**

Több olyan workflow rendszer van, amely nem tartalmaz szervezeti struktúrát modellező modult, némelyik pedig teljes részletességgel, a munkaköri leírás szintjéig rögzítik az iroda ún. személyzetét (Staff).



Ha nem rögzítjük a szervezeti struktúrát a workflow modulba, akkor a rendszerben definiált felhasználókhöz rendelhetjük az ügymenetek tevékenységeit. A struktúra rögzítése azzal az előnyvel jár, hogy definiálva vannak a hatáskörök, a helyettesítések, és átlátható a teljes irodai rendszer. A feladatok ebben a rendszerben nem személyekhez, hanem posztokhoz vannak kötve, tehát egy esetleges áthelyezés vagy előmenetel nem jelent fennakadást a folyamatok működésében.

A struktúra rögzítése a lehetőségeket figyelembe véve

Ebben a szakaszban a feladatunk az, hogy az iroda elemzése során feltárt szervezeti struktúrát a modul követelményeinek megfelelően kell leírunk. A legtöbb integrált irodai rendszerben csak strukturált szervezeteket lehet ábrázolni, ami gondot jelenthet. Ezt úgy hidalhatjuk át, hogy más szervezettípusok esetén annak csak egyes részeit képezzük le, nem jelenítünk meg a folyamatok szempontjából nem kiemelkedő jelentőségű kapcsolatot. A másik módszer e probléma megoldására az lehet, ha a szervezetet szétválasztjuk olyan részekre, amelyek strukturálisan már ábrázolhatók.

A teljes struktúra helyes felrajzolásához előzőleg elemezni kellene az ügyviteli folyamatokat megvalósító szervezeti egységeket, azok funkcióit, kapcsolódási pontjait és információigényeit. Ezt a struktúrát csak akkor érdemes rögzíteni, ha az összes folyamat modellezhető a kialakított szervezeti felépítéssel. Rögzítés előtt nézzük meg ismét a szervezeti struktúrát, vajon az iroda főfolyamatait hatékonyan támogatja-e.

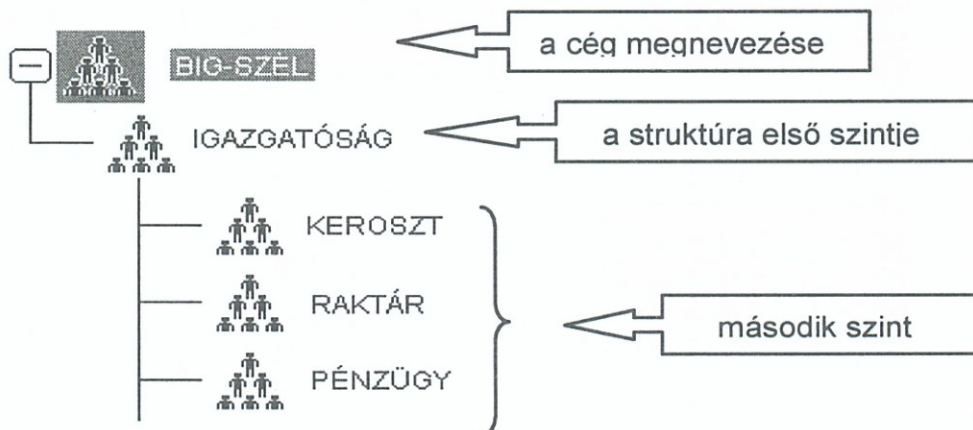
A fejlesztési folyamatot nagyon lelassítaná ez az előrelátás. Ha nincs igény, vagy nem látszik szükségesnek a struktúrán való változtatás, közvetlenül felvihetjük az adatokat a modellbe.

Nézzük meg egy konkrét példán keresztül, hogyan jeleníthetjük meg az iroda struktúráját egy ilyen rendszerben.

A példa leírása

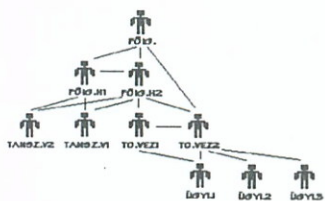
Vizsgáljunk meg egy nagykereskedelemmel foglalkozó céget, mondjuk a Big-Szél Kft.-t. A kft. nagytételben szerzi be a finomabbnál finomabb édességeket, és ezeket osztja szét megrendelések alapján a kiskereskedőknek. A cég funkciók szerint építette fel a szervezeti struktúrát, így a következő egységek találhatóak a szervezetben: igazgatóság, külkereskedelmi osztály, kiskereskedelmi osztály, raktár, marketing, pénzügy. További szintek a cég

méretéből adódóan nincsenek a struktúrában. Mi a cég kiskereskedelmi tevékenységét fogjuk vizsgálni, ezért a struktúrát csak a folyamatokat közvetlenül érintő egységekre rajzoltuk fel.



#### 6.6.4.2. A hatásköri modell

A szervezeti struktúra szerves része a személyek és a posztok közötti kapcsolatok pontos meghatározása, ill. a személyekhez kapcsolódó hatáskörök hozzárendelése. Ennek tisztázására meg kell határozni az irodában dolgozó személyeket, függelmi viszonyaikat, munkaköri leírásukat. A legtöbb szervezetben ezek az információk nincsenek meg vagy hézagosan definiáltak. Ilyen esetben a felhasználókkal együtt közösen kell elvégezni ezt a munkát. Előfordulhat, hogy üresedik egy poszt, ezért nem személyekhez kötődik a tervezés, hanem posztokhoz. Ehhez természetesen hozzá lehet rendelni a posztot betöltő személy adatait.



A szervezeteken belül a személyi kapcsolatok alapvetően strukturáltak, de a szervezeti hierarchián kívül is létezhetnek más munkakapcsolatok. Ez azt jelenti, hogy a szervezetek személyi kapcsolatainak rendszere legtöbbször hálós felépítésű. Érdeemes a hálót felrajzolni a könnyebb eligazodás érdekében. A hatásköri modell grafikus ábrázolása általában kimarad a szervezeti modellezés eszköztárából, mivel a workflow modulok a posztokhoz rendelt kapcsolatok meghatározásával rögzítik ezt a hierarchiát.

A workflow modul tehát a posztokhoz kapcsolt információkból építi fel magának a hatásköri modellt. Amikor definiálunk egy személyt vagy posztot, először meg kell adnunk a szervezetben elfoglalt helyüket, majd a rendszer által kért egyéb adatokat.

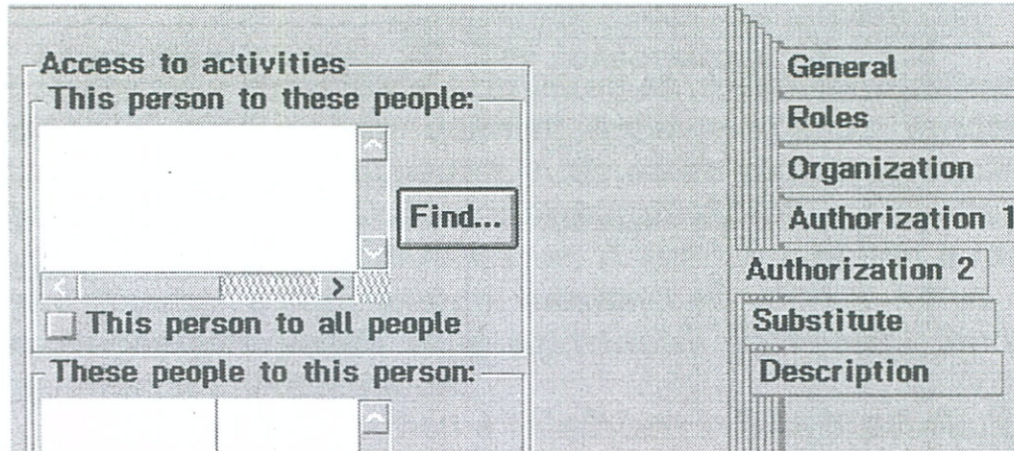
Például:

A személyekről rögzített adatok

- \* személyi adatok,
- \* munkaköri leírás (feladatkörök, munkakörök, szerepek),
- \* mely szervezeti egységhez tartozik,

- \* mely személyek tartoznak hozzá,
- \* kik helyettesíthetik stb.

Egy ilyen személyi definíciós ablakra láthatunk példát az alábbi ábrán:



A példánkban szereplő vállalat hatásköri modellje hierarchikus és nem hálós felépítésű, ezért a hatásköri modell felrajzolása nem szükséges, mivel kiolvasható a szervezeti ábrából. A következő ábrán a vizsgálni kívánt folyamatban részt vevő személyek listáját láthatjuk.



A definíciós modulban az összes személy szerepel, aki a rendszert használja. Közülük kiemelten szerepel a a rendszer üzemeltetője, a rendszergazda.

### 6.6.4.3. Ügyviteli folyamat modellezése

Ebben a lépésben az irodában működő ügyviteli folyamatokat kell modellezni, vagyis meghatározni, milyen tevékenységek találhatóak a folyamatban, hogyan követik egymást (mi az ügymenet), milyen adatok szükségesek a végrehajtáshoz, honnan érhetők el az adatok, hogyan indul az ügymenet és hol a végpontja.

Az ügyviteli folyamatok elemzésekor törekedjünk arra, hogy az ésszerűség keretén belül válasszuk szét őket, nehogy az egész iroda működését egy folyamatba helyezzük bele. A túl bonyolult folyamatok nehezen átláthatók és sokszor nem is ésszerűek. Nem feltétlenül érdemes ragaszkodni a megszokott, megkövesedett

ügymenetekhez az újonnan felépített rendszerben. Rugalmasabbá és gördülékenyebbé tehető a szervezet, ha megkeressük a feladat elvégzésének leghatékonyabb módját, és azt modellezzük.

Az ügymenetek leírásához az alábbi elemeket kell meghatározni:

- \* a folyamatot alkotó tevékenységeket,
- \* a tevékenységek közötti vezérlési kapcsolatokat,
- \* a tevékenységek közötti adatfolyamot.

Nincs szabványosított jelkészlet

A folyamatot szimbolizáló hálót a workflow modul építőelemeiből állíthatjuk össze. Mivel nincs egységes jelrendszer, így a workflow moduloktól függően más és más jeleket használnak a folyamat ábrázolására. Az eltérő workflow modulokban azonban hasonló funkcionális elemeket találhatunk; csak az elemeket szimbolizáló rajzjelekben van lényeges eltérés.

Nézzük meg, milyen jelkészletet használunk a folyamatot alkotó különböző lépések szimbolizálására!



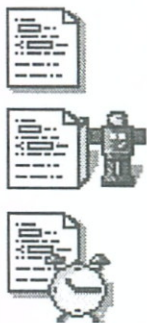
\* Az ügymenet kezdete

Az ügyviteli folyamat kiindulási pontját jelképezi. Az ügytípushoz kapcsolódóan minden egyes ügyindítás erről a ponttól indul.



\* Az ügymenet vége

A folyamat utolsó lépését követően jelezzük az ügy végét. A folyamat bármelyik ágába elhelyezhető, és lehet több végpontja egy folyamatnak.



\* Tevékenység

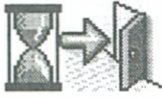
Az ügyviteli folyamat egy elemét megvalósító tevékenység, amely lehet a tevékenységet ellátó ügyintéző munkáját vezérlő szoftvertermék, de lehet egy olyan lépés is, amelyet a rendszerbe integrált program vagy makró automatikusan végrehajt emberi beavatkozás nélkül (ezt a lépést a robotemberke szimbolizálja). Bármelyik tevékenységet határidőhöz lehet kötni, így a rendszer jelzi a határidő lejártát.



\* Feltételes elágazás

A legtöbb ügymenet nem szekvenciális. A lezajlás mindig függ valamilyen eseménytől vagy a folyamatot indító adatoktól, ezért van szükség elágazásokra. A megadott logikai feltételtől függően az igaz vagy a hamis ágon folytatódik a folyamat.





★ Várakozás külső eseményre

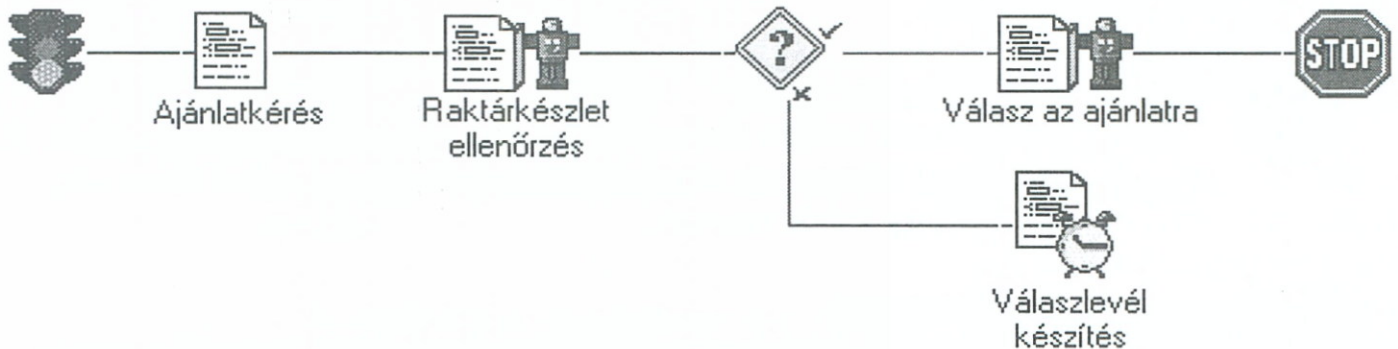
A legtöbb ügymenet kapcsolódik a környezethez, onnan kapunk, ill. küldhetünk adatokat. Ha kapunk, annak az időpontját előre nem tudjuk tervezni, ezért meg kell várnunk a folytatáshoz szükséges információkat.

★ Tevékenységek közötti kapcsolatok

A kapcsolatokat a folyamatos vonal reprezentálja. A vonal színével különböztetik meg a kapcsolat típusát (pl. fekete: normál, kék: határidőhöz kötött, zöld-piros: feltételes elágazás). A szaggatott vonallal a külső kapcsolatot jelzik.

A workflow moduloktól függően a fentiekén felül tartalmazhatnak más lépéseket is, de az elv hasonló minden rendszerben. A feladatunk tehát ezekkel az eszközökkel modellezni az ügymeneteket. A folyamatot úgy kell kialakítani, hogy teljesítse az eredeti funkcióját, és modellezhető legyen ebben a környezetben. Ez a feladat hasonlít a programozáshoz, hiszen ott is ismert a folyamat, amelyet az adott nyelv parancskészletével kell megvalósítani.

Nézzük meg a Big-Szél Kft. egyik folyamatának modelljét. Az áttekinthetőség kedvéért egy leegyszerűsített folyamatot vizsgálunk meg, amely árajánlatkérés.



A céghez beérkezik az árajánlatkérő levél, amely tartalmazza a megrendelt árucikket és a mennyiséget. Ezeket az alapadatokat be kell vinnünk a rendszerbe. Ez az Ajánlatkérés lépés. A rendszerben készítettünk hozzá egy űrlapot is, amely megjelenik az ügy indításakor.

Form Designer: RENDELÉS-KÉRÉS	
Form Edit Conditions Field Use File Help	
A megrendelő kódja:	<input type="text"/>
A megrendelt termék cikkszám:	<input type="text"/>
A megrendelt mennyiség:	<input type="text"/>

A következő lépés egy automatikus tevékenység: ellenőrizni a raktárkészletet, hogy van-e elegendő mennyiség a kért áruból. Ezt

a feladatot az adatbázishoz írt program végzi el, nekünk csak meg kell adni a program nevét.

Step Definition	
Name:	RAKTÉSZ
Description:	Raktárkészlet ellenőrzés
Program:	c:\keszlet\ellenor.exe

A programtól visszakapott adatok alapján kétféle továbbhaladás lehet attól függően, hogy a rendelt áruk megtalálhatók a raktárban vagy sem. Ezt a feltételt kell beírni az elágazáshoz. Példánkban a „rendel” változó értékét állítja be az adatbázis-ellenőrző program „igen”-re, ha az összes áru megtalálható a raktárban. Minden más esetben „nem” az értéke.

Condition Definition
Condition
rendel="igen"

Az „igen” ágon elindul egy automatikus program. Az előre megfogalmazott válaszlevelet elkészíti, a levélbe elhelyezi az áru mennyiségtől függő jelenlegi árát, megcímezi a levelet a vevőkód alapján, és kinyomtatja. Ezzel véget is ér a gépi folyamat, az ügyintézőnek természetesen még postáznia kell a levelet.

A „nem” ágon az ügyintézőnek kell elkészítenie a válaszlevelet, jelezni a hiányzó tételek okát és a várható beérkezésüket. Ezt a tevékenységet határidőhöz kötöttük.

Deadline Period					
Years:	<input type="text" value="0"/>	Months:	<input type="text" value="0"/>	Weeks:	<input type="text" value="0"/>
Days:	<input type="text" value="2"/>	Hours:	<input type="text" value="0"/>	Minutes:	<input type="text" value="0"/>

#### 6.6.4.4. Az ügyviteli folyamatokat kísérő adatszerkezet megtervezése

Az előző példából látható volt, hogy a folyamaton belül többször is hivatkoztunk adatokra. Az egyes folyamatok használhatnak olyan közös adatokat, amelyek több folyamathoz is kapcsolódnak, ezeket nem érdemes és nem szabad külön tárolni. A központi adatokon felül igényelhetnek, ill. szolgáltathatnak a folyamatok olyan adatokat, amit a központi adatbázisra építve a folyamathoz kötődően tárolnak.

Workflow rendszerektől függően elég nagy eltérések jelentkeznek ezen a területen. A rendszerek egyik meghatározó jellem-

A workflow rendszerek különböző adatbázis-kezelőt használnak

zője, hogy milyen adatbázis-kezelőt használnak, ill. milyen módon szervezik meg az adattárolást.

Mivel az irodaautomatizálási rendszer célja az ügyviteli folyamatok menedzselése (vezérlése és a tevékenységek pontos, hitelt érdemlő dokumentálása), ezért a folyamatot kísérő adatok szerkezetének tükröznie kell magát a folyamatot. Az ügyviteli folyamatra jellemző, hogy egy előre definiált vezérlőjel-sorozat kíséri végig. Kiindulásként a folyamathoz kapcsolódó indulóadatok képezik a folyamat alap adatobjektumát. Ehhez az alapobjektumhoz az egyes tevékenységek során kapcsolódhatnak a tevékenységekre jellemző adatelemek. Ezt a folyamatot minden egyes ügyelőfordulásnál szükség esetén dokumentálni, majd archiválni kell. Az adatmodellnek ezt a részét szokták folyamat-adatbázisnak is nevezni.

A folyamat-adatbázison felül el kell készítenünk a teljes irodai adatmodellt is, amely a folyamatok közös bázisát képezi.

A folyamatdefiniáló rendszerek lehetővé teszik, hogy az adatmodell felépítése előtt készítsük el az ügymenetek modelljét. Ez a modell viszont a kapcsolódó adatbázisok nélkül nem képes működni. Azért érdemes mégis előbb modellezni a folyamatokat, mert ennek során derül ki, milyen adatokat igényelnek, és milyen adatok szükségesek a végrehajtáshoz. Az összes ügymenet modellezését követően jutunk el ahhoz az adathalmazhoz, amelyből fel kell építenünk az iroda adatmodelljét.

A modellezéshez az alkalmazott adatbázis-kezelő rendszerek és azok fejlesztőeszközei nyújtanak segítséget. A workflow modulok általában nem tartalmazznak ilyen eszközöket, de szoros kapcsolatban állnak az adatbázis-kezelő modullal.

### **6.6.4.5. A programok kiválasztása, integrálása**

A folyamat tevékenységeit beépített úrlapszerkesztők, szkriptek vagy makrók esetleg külső programfejlesztő eszközökkel készített programok segíthetik. Minden tevékenységhez hozzá kell rendelni az adott lépést segítő, esetleg végrehajtó programot. Ezt a hozzárendelést láthattuk a példánkban szereplő automatikus tevékenységeknél.

Az ügymeneteket a programok megírása előtt is definiálhatjuk, de működtetni csak az elkészítésük után tudjuk őket. A programokat az adatmodell felépítése után célszerű elkészíteni. Ekkor érjük el azt a pontot, amikor is pontosan definiált a program feladata, bemenő és kimenő adatai, és meghatározható az adatok elérése is.

### 6.6.5. A workflow rendszerek szabványosítása



A workflow piaca folyamatosan növekszik, elemzők szerint ez a növekedés egyre dinamikusabbá válik. A világ nagy szoftvergyártó cégei már ezért is kiemelkedő jelentőséget tulajdonítottak e technológiának. Olyannyira, hogy 1993-ban létrehozták a Workflow Management Coalition non-profit nemzetközi szervezetet.

A szervezetnek több száz cég a tagja Európából, Észak-Amerikából és a távol-keleti térségből. Céljai között szerepel a munkafolyamat-menedzselő rendszerek fejlődésének előmozdítása és alkalmazásainak kiterjesztése, valamint nemzetközi szabvány megteremtése, amely lehetővé tenné a különböző gyártók által készített workflow rendszerek együttműködését.

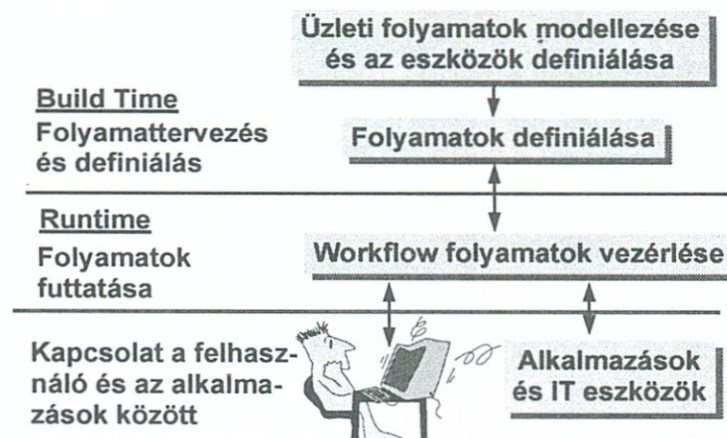
Cél a szabványosítás

A workflow rendszerek bevezetését indokolja az állandóan változó működési környezet, a folyamatos és gyors alkalmazkodás szükségessége, ugyanis e rendszerek nagy előnye, hogy a rögzített munkafolyamatok gyorsan és könnyen módosíthatóak a megváltozott igényeknek megfelelően. A környezeti változásokhoz hozzátartozik az iroda szervezeten kívüli kapcsolatainak a változása, ill. az együttműködés javítása, amelyet e rendszerek kiterjesztésével, vagyis összekapcsolásával lehet kialakítani. Ez pedig csak akkor lehetséges, ha a kapcsolódási pontok, az interfészek szabványosak.

A szabvány megteremtésével szabadon választhatók a modulok

A szabványosítási törekvéseket további indoka még, hogy a piacon versengő termékek funkcióikban, adatkezelésükben és a külső alkalmazások integrálhatóságában meglehetősen különböznek egymástól. A szabványosítással megteremthetjük annak lehetőségét, hogy különböző gyártók termékeiből építsük fel a workflow rendszerünket.

A Workflow Management Coalitionnak az egyik ilyen eredménye a workflow rendszerek szabványosítása felé vezető út kijelölése volt. A szabványosítás első lépése a workflow rendszerek funkcionális felépítésének a meghatározása, ezt láthatjuk a következő szabványosítási diagramban.



A workflow rendszerek funkcionális felépítése

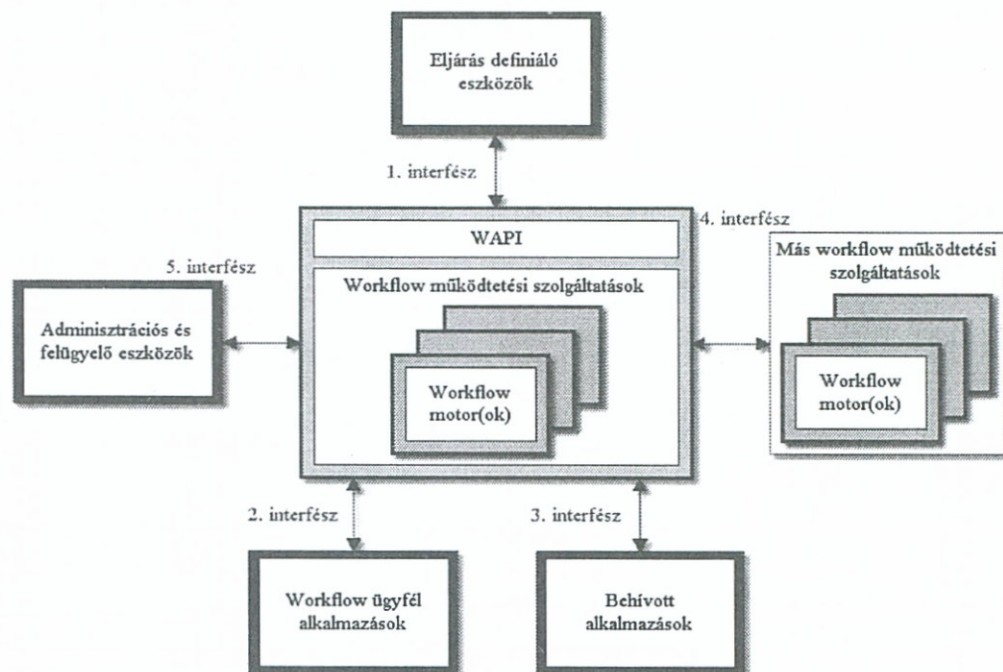
Alapvetően három szintre különíthetjük el ezeket a rendszereket. El kell választani a fejlesztőkörnyezetet (Build Time) a futtató modultól (Runtime). A harmadik szinten a rendszerhez kapcsolódó kliensalkalmazások szerepelnek. A fejlesztőkörnyezet tartalmazza azokat a CASE-eszközöket, amelyeknek a segítségével megtervezhetjük és modellezhetjük az iroda meghatározott részegységeit, amiből majd felépíthető a teljes egész. A fejlesztőrendszer általában tartalmaz egy alkalmazásgenerátort is. Ezzel elkészíthetjük a tevékenységeket kiszolgáló programokat abban az esetben, ha azok a hagyományos alkalmazásokkal nehezen vagy egyáltalán nem lekezelhetők.

A futtató modul a megtervezett folyamatokat képes vezérelni, a működéshez biztosít valamilyen adatbázis-kezelőt. A folyamatok ellenőrzésére pedig valamilyen monitorrendszert, amelynek a segítségével a pillanatnyi állapotok, statisztikai adatok kérhetők.

A harmadik szint tartalmazza a kliensprogramokat. Ezek egy része a workflow rendszer szerves tartozéka. Ezen felül több olyan kliensprogram is kapcsolható a rendszerhez, mint pl. a hagyományos officeprogramok vagy egyedi fejlesztésű programok, amelyek a workflow rendszerektől függetlenül készültek, de képesek együtt működni más alkalmazásokkal.

A Workflow Management Coalition másik ajánlása a workflow rendszerek moduláris felépítésére vonatkozik. Az ún. referencia- vagy hivatkozási modell a szabványosítási diagram logikus folytatása, amely a funkcionális blokkokat és a kapcsolatukat mutatja.

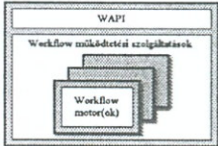
Hivatkozási  
modell



A referenciamodell funkciók szerint különíti el a workflow rendszerek felépítését. Vegyük sorra a modulok feladatait!

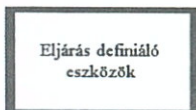
★ Workflow alkalmazáskiszolgáló

Ez a rendszer magja, kiszolgálója, más nevén a workflow motor. A futtató rendszer részleges vagy teljes körű megteremtéséért felelős. Feladata a definiált folyamatok értelmezése; az ügymenetek vezérlése; a határidőfigyelés; az adatok értelmezése, kezelése; átadása az alkalmazások és a felhasználók között; a felhasználók be- és kijelentkezése; a felhasználói interaktivitás segítése; külső alkalmazások meghívása; vezérlési, adminisztrációs és naplózási funkciók. A modul része a WAPI (Workflow Application Programming Interface & Interchange), amely a külső alkalmazások vagy erőforrások közötti API-hívásokat és az adat- vagy vezérléscserét megvalósító funkciók készletét tartalmazza.



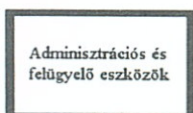
★ Eljárás- vagy folyamatdefiniáló modul

A workflow rendszer fejlesztőmodulja. A folyamatdefiniálásokon felül a tevékenységeket megvalósító beépített vagy a rendszerhez integrált fejlesztőrendszert is tartalmazhat. Az üzleti folyamatok elemzéséhez, leírásához és dokumentálásához számos különböző eszköz használható. A workflow rendszer nem szükségszerűen tartalmaz ilyen eszközt, használható hozzá külső tervezőeszköz is, például BPR (Business Process Reengineering).



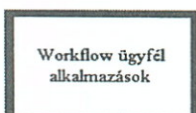
★ Adminisztrációs és felügyelő modul

Feladata az ügymenetek végrehajtásának a felügyelete, az erőforrás-felhasználás ellenőrzése, eseménykövetés, szerepkör- és felhasználómenedzselés. Ez a modul szolgál a workflow rendszer adminisztrálásának és ellenőrzésének megvalósítására. Ennek szabványosításával egyetlen adminisztrációs rendszerrel lehet majd ellenőrizni több workflow rendszert.



★ Workflow ügyfélalkalmazások

A kiszolgáló/ügyfél (clients/server) felépítésű workflow rendszerek ügyfélkomponensének meghatározó eleme az ún. munkalista-kezelő program. Ez áll kapcsolatban a felhasználóval. A munkalista-kezelő szoftver a másik oldalon a workflow motorral áll összeköttetésben.





### \* Behívott alkalmazások

A workflow folyamatok megvalósítását segítő alkalmazások. Ezeknek egy része (pl. levelezőprogramok, amelyek végzik a felhasználók közötti dokumentumáramlást) szinte integráns része a rendszernek. De ide tartoznak a tevékenységet megvalósító irodai szoftverek (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő stb.).

Sok rendszer erősen korlátozza a behívható alkalmazások választékát. Más esetekben a külső alkalmazások behívása egy-egy szabványos mechanizmus segítségével történhet meg (pl. az X.400-zal).

### \* Együttműködés más workflow alkalmazásokkal

Lehetővé teszi külső azonos vagy eltérő workflow alkalmazásokkal való kapcsolatot szabványosított formában. A jelenlegi rendszerekben a folyamat technológizálása meglehetősen széles skálát mutat. Az egyszerű ad hoc dokumentum vagy feladat áramoltatásától a részleteiben szabályozott, nagy gyakorisággal ismétlődő eljárások automatizálásáig szinte minden megtalálható. Ez az interfész a kapcsolatok bonyolultsága miatt csak több lépcsőben lesz szabványosítható. A WfMC jelenlegi célkitűzése az, hogy egy eljárás részét vagy részeit végrehajtásra át lehessen adni egy másik workflow rendszernek.



A workflow menedzselő rendszerekkel foglalkozó másik nemzetközi szervezet, amely a vállalati folyamatok újjászervezését is célul tűzte ki, a WARIA (Workflow And Reengineering International Association).

A WARIA nem elsősorban az eszközök szabványosításával foglalkozik, hanem kiemelni a reengineering (újjászervezési) tevékenységet. Egy iroda elektronizálása és automatizálása minden-



képpen együtt jár a szervezet és a belső folyamatok átvilágításával és leírásával. Ha már ezt a sokszor gigászi munkát elvégeztük, akkor érdemes megállni egy pillanatra és elgondolkodni arról, vajon a jelenlegi szervezeti struktúra a legalkalmasabb-e a főfolyamatok hatékony és gyors lekezelésére. A következő kérdés, hogy a leírt folyamatok vajon jók-e, nincsenek-e közöttük felesleges vagy ésszerűbben megvalósítható ügymenetek.

Amikor ezeket a kérdéseket feltesszük, sokszor észrevétlenül is eljutunk a reengineering tevékenységhez. Ezt ismerték fel a WARIA tagjai és úgy vélték, ezt a tevékenységet szükséges erősí-

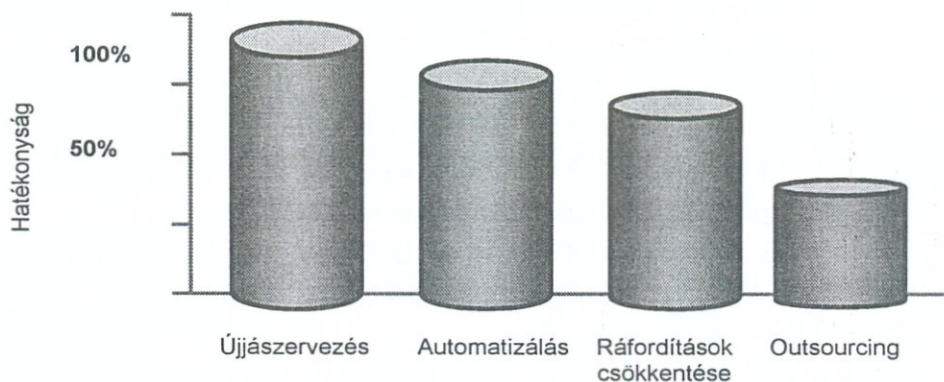
teni és hangsúlyosabban érvényesíteni az iroda-átalakításokkal foglalkozók és a megrendelők körében.

## 6.7. *Folyamatok optimalizálása BPR alkalmazásával*

A rendkívül éles piaci verseny miatt a vállalatok fejlődését fel kell gyorsítani (a piacon maradás kényszere), ehhez olyan eljárásokat, módszereket kell alkalmazni, amelyek a változásokra hatékonyan képes reagálni. A BPR (Business Process Reengineering; Üzleti folyamatok újratervezése) egy ilyen módszer, hisz képes az üzleti folyamatokat, fejlesztéseket radikálisan felgyorsítani.

Fogalmazhatjuk úgy is, hogy az újjászervezés egy újrakezdés, amelyben a folyamatok merőben újszerű megközelítésével, tiszta lappal indulva törekszünk egy versenyképes megoldás felé, mindent úgy, hogy ha kell, elvetjük a hagyományokat, az öröklött igazságokat.

Az alábbi ábrán láthatjuk, hogy az alternatív hatékonyságnövelésre alkalmazott módszerekkel összevetve a BPR-ral lényegesen jobb eredmények érhetők el.



A BPR elsődleges célja, hogy a vállalat alkalmazkodó képessége növekedjen az egyre erősödő piaci versenyben, mivel ez az életben maradás feltétele. A hatékony működés elsősorban a cél szempontjából lényeges folyamatok működésétől függ. Az újjászervezés célkitűzéseire tartozik, hogy a vállalat munkáját úgy kell átalakítani, hogy e folyamatok köré szerveződjön. Nem elhanyagolható elérhető cél az újjászervezéssel, hogy a vállalat belső szervezete és működése korszerűsítésre kerüljön.

Felmerül a kérdés, hogy milyen előnyöket várhatunk a BPR alkalmazásától, miben jelent mást a működés szempontjából az új rendszer?

- ✱ Az BPR módszertan az ügyfél igényeiből kiindulva az üzleti folyamatokra helyezi a fő hangsúlyt, így nem csak a saját belső szervezet előnyeit vizsgálja, ezáltal javíthatja a vállalat versenyképességét.



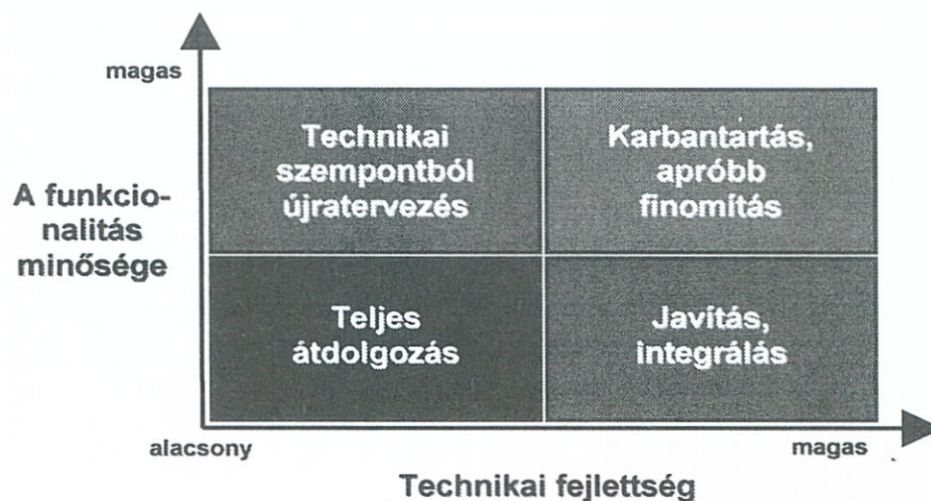
- \* Folyamat-orientált megközelítéssel kiküszöbölhetők redundanciák, átfedések, így a felesleges, néha számottevő erőforrásokat igénylő folyamatok, tevékenységek megszüntethetők.
- \* Az üzleti folyamat modellezése lehetőséget biztosít a legfontosabb belső folyamatok korszerűsítésére, amelyek leginkább határozzák meg a vállalat működését.
- \* Az új mérési, ellenőrzési és ösztönzési módszerek kialakításával a működés jobban követhető és irányítható.

A eddig felsorolt előnyöket átolvasva az az érzése támad az embernek, hogy érdemes lenne az összes vállalatnál alkalmazni a BPR-t, amiben van is némi igazság, hisz mindenütt akad javítani való. Ezen általánosításon felül gondoljuk át, hogy mikor lehet reális esélye a BPR alkalmazásának:

- \* működési zavarok esetén
- \* a vállalat profiljának bővítésekor
- \* tulajdonos és/vagy menedzsmentváltásnál
- \* az információs rendszer felújításakor

Ezek azok a pontok egy vállalat életében, amikor érdemes elgondolkodni egy az átalakításon. Ezen esetekben van a legnagyobb esélye annak, hogy egy BPR projekt eredményesen lezárul, és az ajánlások bevezetésre is kerüljenek.

Ha döntés születik a projekt elindítására, akkor a következő kérdés az, hogy milyen mértékű átalakítás szükséges a vállalat életében. Ennek eldöntéséhez egyrészt meg kell vizsgálni a vállalat technikai fejlettségét, hogy milyen eszközök, erőforrások, milyen rendszerben és milyen hatásfokkal működnek. A másik szempont amit vizsgálnunk kell, a vállalat funkcionális működése, az hogy a vállalati folyamatok milyen hatékonysággal, milyen szervezettségben működnek. E két tényező vizsgálata fejlettsége, minősége határozza meg a kívánatos átalakítás mélységét. Ezt olvashatjuk le az alábbi ábráról:



Minél nagyobb mértékű átalakítást igényel a vállalat, annál nagyobb ráfordítási igény jelentkezik és annál nagyobb kockázattal kell számolhatunk. A projekt sikeres lezárása esetén viszont a várható hatás egy bizonyos szintig közel egyenes arányban nő a ráfordítás mértékével. Tehát minél nagyobb energiát fektetünk az újjászervezésre, annál nagyobb eredményeket várhatunk el.

### 6.7.1. Kritikus tényezők a BPR alkalmazásakor

Ebben a részben a teljesség igénye nélkül azokat a tényezőket nézzük meg, amelyek elősegíthetik, ill. gátolhatják a BPR alkalmazását. Nagyon fontos e tényezőket mindig szem előtt tartani, mert gyakran ezek megfelelő kezelése jelentheti a projekt sikeres lezárását.

#### *Kritikus sikertényezők*

- Elkötelezettség a vezetés részéről
- Összhang a stratégiai célokkal
- Folyamatos kommunikáció, együttműködés a fejlesztők és a használók között
- Vállalati szaktudás hasznosítása a projektben
- A módszertan helyes megválasztása
- Az eredmények folyamatos hasznosítása

#### *Kudarctényezők*

- Radikális változtatás helyett javítgatások
- A fejlesztés központjában nem a lényeges üzleti folyamatok állnak
- Nem megfelelő támogatás, ellenállás a szervezet részéről
- Funkciók és felelősségek tisztázatlansága
- Projekt és szervezet közötti ellentét
- Projekt hatáskörének pontatlansága

#### *Emberi tényezők*

Az újjászervezési folyamat a legtöbb esetben radikális változást jelent a vállalat, így az egyének életében is. A változás általában intenzívebb, keményebb munkát követel az alkalmazottaktól, emiatt mindenképpen számíthatunk kell ellenállásra. Ezt még tetőzheti a változásoktól való félelem és a belső, legtöbbször rejtett érdekeltségi, kapcsolati rendszer. Az átmenetet úgy kell előkészíteni és megtervezni, hogy figyelembe kell venni ezen a tényezőket is.

### 6.7.2. BPR módszertan

A BPR tevékenység akkor lehet sikeres és eredményes, ha átgondoltan, megfontoltan hajtjuk végre. Egészen a század közepére vezethető vissza az üzleti folyamatok újjászervezésének igénye, azóta számtalan módszer eljárás alakult ki, ezek részletes elemzésére nem térünk ki. A legtöbb módszer többnyire azonos fázisokat tartalmaz, csak néhány vonatkozásban, filozófiájukban, radikalizmusukban térnek el. A gyakorlatban ritkán alkalmazzák tisztán az egyes módszereket, többnyire a feladat jellege dönti el a használt eljárásokat, valamint a projekt résztvevőinek addig megszerzett gyakorlati tapasztalata segít kiválasztani a helyes utat.

A továbbiakban kiragadunk egy klasszikusnak számító módszertant, én ennek alapján követjük végig a BPR projektet.

#### 1. ELŐKÉSZÍTÉS

Első feladat, hogy a fejlesztési projekt értelmét, célkitűzésit, várható eredményeit fel kell mérnünk. Pontosán fel kell mérni, analizálni kell a vevő kívánságait. Ennek ismeretében el kell készíteni az elsődleges (magas szintű) modellt, ami megfelelő támpontot ad ahhoz, hogy megszerezzük a vállalat vezetőségének támogatását, jóváhagyását.

A célok pontos ismeretében meghatározzuk az alkalmazni kívánt módszereket és a megvalósítás útját, vagyis elkészítjük a projekttervet.

#### 2. HELYZETFELMÉRÉS

Ebben a szakaszban az előzetesen elkészített magas szintű modellt kell pontosítani, úgy, hogy részleteiben is összehasonlítsuk a valósággal. Megvizsgáljuk, hogy a gyakorlatban a folyamatok ténylegesen így zajlanak-e.

Meg kell vizsgálni, hogy ezek a folyamatok hogyan hatnak egymásra, milyen viszony van közöttük, hogyan kapcsolódnak a külső környezeti elemekhez.

#### 3. A MEGHATÁROZÓ ÜZLETI FOLYAMATOK KIVÁLASZTÁSA

Ki kell választani azokat a lényeges folyamatokat amelyek a legnagyobb mértékben járulnak hozzá a célok eléréséhez és a fogyasztók igényeinek kielégítéséhez. A továbbiakban ezeket elemzésére kell kiemelten figyelni, ugyanis ha nem csak finomítani akarunk a rendszeren, hanem radikálisan változtatni is, akkor azt ezen folyamatok módosításával érhetjük el a leghatékonyabban.

#### 4. A LÉNYEGES FOLYAMATOK ELEMZÉSE, ALTERNATA KIDOLGOZÁSA

Ebben a fázisban az eddig elvégzett felmérések eredményeit

felhasználva fel kell tárnai, hogy az egyes folyamatokat milyen módon kell működtetni a jövőbeli célok elérése érdekében. A teljes modellt ismerve változtatási javaslatokat kell kidolgozni. Meg kell vizsgálni minden egyes alternatívát abból a szempontból, hogy melyik mennyiben segíti a kitűzött célok elérését, melyik milyen előnyökkel, hátrányokkal rendelkezik, elemezni kell a hatékonyság szempontjából is. Szükség esetén szimulációs programok segítik az egyes modellek várható viselkedését.

A kidolgozott javaslatok közül ki kell választani a lehető legjobbat. Akkor lesz eredményes és bevezethető az új modell, ha a döntésnél konszenzusra jutunk a helyi szakemberekkel és vezetőkkel.

#### 5. A KIVÁLASZTOTT FOLYAMATOK ÚJRATERVEZÉSE

Döntést követően újra kell tervezni a kiválasztott folyamatokat, ki kell dolgozni részleteiben is az új rendszert, a helyi észrevételeket, kiegészítéseket is érvényesíteni kell.

Az új rendszert működtető erőforrásokat (hardver, szoftver, eszközök stb.) be kell szerezni, el kell készíteni, majd az átmenet tervének megfelelően üzembe kell helyezni.

Ki kell dolgozni a bevezetés tervét, milyen feladatokat, milyen sorrendben, milyen ütemezéssel kell elvégezni az átállás érdekében.

#### 6. MEGVALÓSÍTÁS

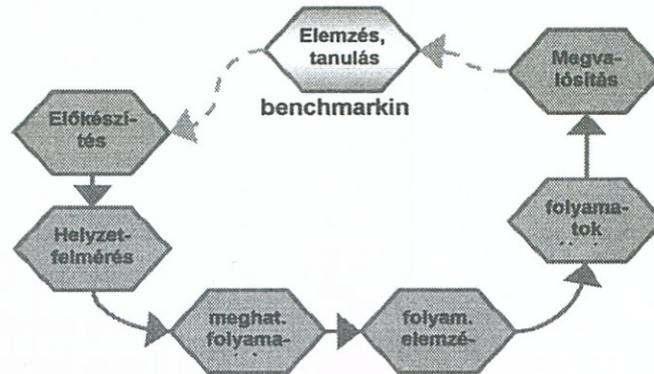
Az eszközöket üzemeltető és a rendszerhez kapcsolódó személyeket meg kell tanítani az új rendszer használatára. Csak az oktatás után helyezhetjük üzembe az átdolgozott rendszert. A működő rendszerben tudjuk elvégezni az eredmények mérését az előre kidolgozott szempontrendszer szerint. Ezzel lehet ellenőrizni, hogy a rendszer ténylegesen teljesíti-e az elvárásokat.

A próbaüzemet követően a projektet befejezettnek nyilváníthatjuk, ha az új rendszer teljes dokumentálása is elkészült.

A BPR módszertan radikális átalakítást ígér, ami legtöbb esetben radikális változtatásokkal jár, de az eredmény is számottevő lehet. Ez az átalakítás azonban nem jelenti azt, hogy egy változó piaci, technológiai környezetben hosszú távon is a leghatékonyabb működést garantálja a vállalat számára. Időközönként szükség van a működés elemzésére, a konkurencia eredményeinek figyelésére. Ezen eredmények forrását érdemes tanulmányozni és áttemelni a saját vállalati gyakorlatba, nem szégyen a jobbtól tanulni. Ezt a tanulási tevékenységet gyakran szokták már az első

BPR projekt előtt vagy közben is alkalmazni. Gondoljunk csak a vállalati irányítási rendszerekre, ahol már kész modellekből építhetünk.

Azt a folyamatot, amikor mások legjobb eredményeit produkáló megoldásai közül megkeressük a számunkra legmegfelelőbbet, benchmarkingnak nevezzük.



### 6.7.3. BPR eszközök

Azon szoftvereszközöket értjük ez alatt, amelyek segítik a BPR folyamatban a fejlesztőket elsősorban a modellek megalkotásában, az elemzésekben és a dokumentáció elkészítésében. De léteznek olyan eszközök is, amelyek alkalmasak szimulálni a folyamatokat, valamint összekapcsolhatók workflow rendszerekkel, így a kivitelezésben is részt vesznek.

A BPR eszközöket elsősorban folyamatok elemzésére használhatjuk, ez az elemzés független lehet a folyamat működési környezetétől. Sok esetben olyan vállalati folyamatok vizsgálata történik, amelynek jó esetben is csak érintőleges kapcsolata van a vállalati informatikai rendszerrel, vagy olyan vállalatnál történik ilyen elemzés, ahol nincsenek még informatikai megoldások. Ez azt jelenti, hogy nem csak informatikai környezetben tudjuk alkalmazni ezen eszközöket.

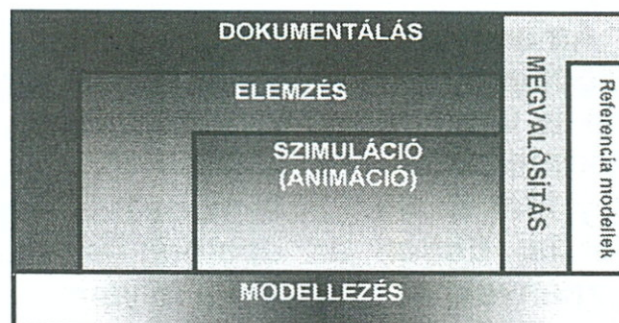
A leghatékonyabban azonban olyan informatikai környezetben tudjuk használni, ahol össze lehet kapcsolni a BPR eszközt a folyamatokat működtető informatikai eszközökkel. Irodai rendszerekben a folyamatok automatizált működtetésére három megoldást alkalmaznak:

- \* egyedi alkalmazások
- \* vállalatirányítási rendszerek
- \* integrált irodai rendszerek

Ezek közül az utóbbi két rendszer alkalmas lehet arra, hogy közvetlenül kapcsolódjon a BPR eszközökhöz, erre láthatunk majd konkrét példát is.

Mindenek előtt nézzük meg, milyen feladatok elvégzésére használhatjuk a BPR eszközöket, az eszközök által nyújtott szolgáltatások áttekintésével:

- \* **Modellezés**  
Az eszköz alkalmas arra, hogy a feltárt üzleti folyamatokról működőképes modellt készítsünk a beépített folyamattervező segítségével.
- \* **Elemzés**  
A folyamatmodellezőben lehetőség van az egyes folyamatok működésének vizsgálatára, módosítások elvégzésére.
- \* **Szimuláció**  
Valós környezeti adatok felhasználásával lehet elemezni, hogyan reagál egy folyamat a paraméterek megváltozására, melyik paraméter milyen hatást vált ki stb. Néhány szimulációs rendszer animációval is segíti a folyamatok követését.
- \* **Dokumentálás**  
Ha ezen eszköz használatával történik az újjászervezés, akkor a módszertani lépések elvégzése közben szinte automatikusan elkészül a teljes rendszer dokumentálása, szükség esetén bármikor kiemelhető az eszközből.
- \* **Megvalósítás**  
Nem csak a dokumentáció, de a folyamatok modellje kiemelhető a rendszerből vagy szabványos interfészeket keresztül összeköthető az eszköz a folyamatok működtetését biztosító motorokkal.
- \* **Referenciamodellek**  
Bizonyos gazdasági területekre már készültek, a gyakorlatban is jól teljesített modellek. Ha hasonló folyamatokra van szükségünk, akkor nem kell nulláról indulni a tervezésnél, ugyanis a számunkra legjobban megfelelő, a gyakorlatban már bizonyított módszerek közül választhatunk.



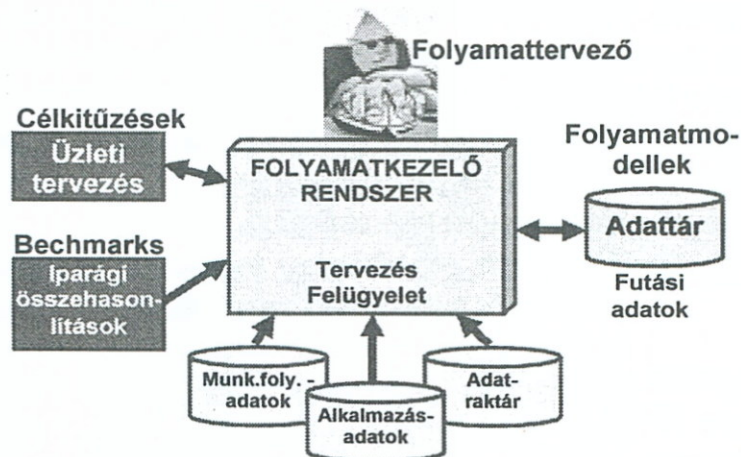
Ahhoz, hogy a BPR eszközt használni tudjuk, és szimulációt futtassunk rajta, néhány környezeti feltételt biztosítani kell. A szimulációhoz olyan adatkörnyezetre van szükség, ami a valós futási körülményeket teljes mértékben vagy közel hasonlóan képes megjeleníteni. Az ideális modell elkészítésének valószínűsége nagymértékben ezen adatok valóságosságán múlik. Ezeket az adatokat generálhatja a felhasználó, ami elég nagy munkát igényel, de átveheti a folyamatokat működtető rendszerből is. Ami csak informatikai rendszerek esetén lehetséges.

A folyamatmodell elkészítése lehet önálló tervezés eredménye, de a legtöbb BPR eszköz tartalmaz iparági csoportosításban referenciamodelleket is, amelyből könnyebben elkészíthető az ideális modell.

A modell optimalizálásához szükség van a pontos üzleti célkitűzések definiálására és azon paraméterek meghatározására, amelyek módosításával korrigálható a kimeneti eredmény. A kimenet vizsgálatára pedig tudnunk kell, mely eredményadat értékét kell vizsgálnunk a siker érdekében.

A BPR eszköz rendelkezik még egy adattárral, amely rögzíti a folyamatmodelleket és az összes futási adatait annak érdekében, hogy a paraméterek megváltoztatásával összehasonlíthatóak legyenek a futási adatok.

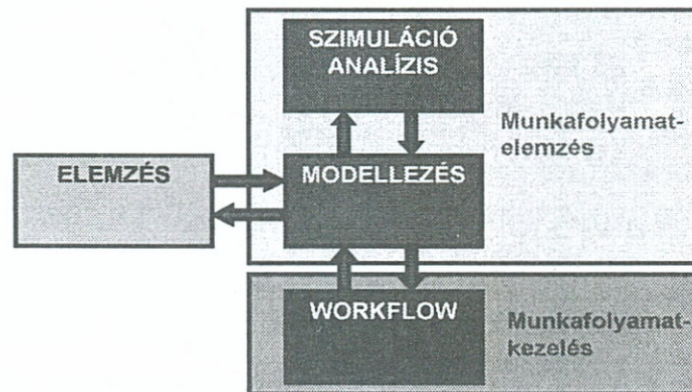
A BPR eszköz funkcionális felépítését és a szimulációhoz szükséges környezetét láthatjuk az alábbi ábrán.



Amennyiben sikerül a környezeti feltételeket biztosítani, elkezdődhet a BPR folyamat. Első lépésként, mint ahogy a módszertannál is láttuk a lényeges folyamatok kiválasztása és pontos leírása történik meg. Ez alapján történik meg a modellalkotás, mint ahogy már említettük a modellt lemásolhatjuk a referencia modell tárból is. Ebben az esetben is szükség van azonban a helyi körülményekhez igazítani a folyamatot.

Az elemzés során a következő lépés a szimuláció. Ehhez biztosítani kell a működés kori adatkörnyezetet, ami ha irodákról beszélünk, akkor a workflow rendszerekből a szabványos interfészen keresztül lemásolható. Az analízis eredményeként előáll egy idealizált modell, amit közvetlenül át is emelhetünk a valós környezetbe, ezzel lecserélve az addig használt folyamatot.

Amennyiben a futási tapasztalatok mégse, vagy nem a várt módon elégítik ki a kitűzött célokat, akkor a modellt újra analizálhatjuk az optimalizált modell futásakor nyert adatkörnyezettel. E folyamatot addig ismételhetjük, amíg a legmegfelelőbb modellt megalkotjuk.



## Kérdések

- 1.) *Melyik technikát használhatjuk az ügymenetek szöveges leírására?*
  - a. a tevékenységek és a tevékenységekhez szükséges információk szöveges leírása
  - b. hozzárendelő- és értéktáblázatok
  - c. folyamatábra
  - d. tevékenységmátrix
  
- 2.) *Melyik módszert használhatjuk folyamatok grafikus ábrázolására?*
  - a. folyamatábra
  - b. SSADM adatfolyam-diagram
  - c. idődiagram
  - d. Petri háló



- 3.) *Milyen informatikai megoldásokkal lehet folyamatokat működtetni?*
- 4.) *Hogy kapunk visszajelzést a szavazógombok kiválasztásáról?*
- nem kapunk jelzést
  - egy válaszüzenetben jelenik meg a kiválasztott érték
  - az eredeti üzenetbe kerül visszavezetésre
- 5.) *Miért szükséges mezőket generálni az űrlaphoz?*
- 6.) *Hogyan érhető el, hogy egy rendszeren belül mindenki használhassa az egyedi űrlapokat?*
- El kell küldeni azoknak, akik igénylik
  - Kezdeményezni kell a közzétételt
  - Le kell menteni floppyra és szétküldeni
- 7.) *Mi a Workflow Management?*
- Egy olyan eszköz a felhasználó kezében, amellyel akár informatikai ismeretek nélkül is képes ügymenetek automatizálására.
  - Egy eszköz, amely a modellezett irodai rendszerek megvalósítását segíti.
  - Egy olyan programrendszer, amely ügyintézők nélkül is képes végrehajtani az irodai folyamatokat.
  - Egy módszertan, amely segít az iroda modellezésében.
- 8.) *Milyen kapcsolat van a szervezeti és a hatásköri modell között?*
- Nincs közöttük kapcsolat, mert mindkettőnek más a funkciója.
  - A kettő ugyanaz, ugyanis a szervezeti egységek modellje tartalmazza a hatásköri modellt is.
  - Szoros kapcsolat van a kettő között, ugyanis a szervezeti modellre épül a hatásköri modell, amely személyekre lebontva tartalmazza a függőségi kapcsolatokat.
- 9.) *Milyen nemzetközi szervezeteket ismer, amelyek a workflow rendszerekkel foglalkoznak?*
- Workflow And Reengineering International Association
  - Workflow Management in the World
  - Workflow Management Coalition
  - Workflow Systems Users Coalition

## 10.) Mi a BPR?

- a. Business Process Reengineering
- b. Business Process Resource
- c. Üzleti folyamatok újratervezése
- d. Üzleti folyamatok erőforrásigénye

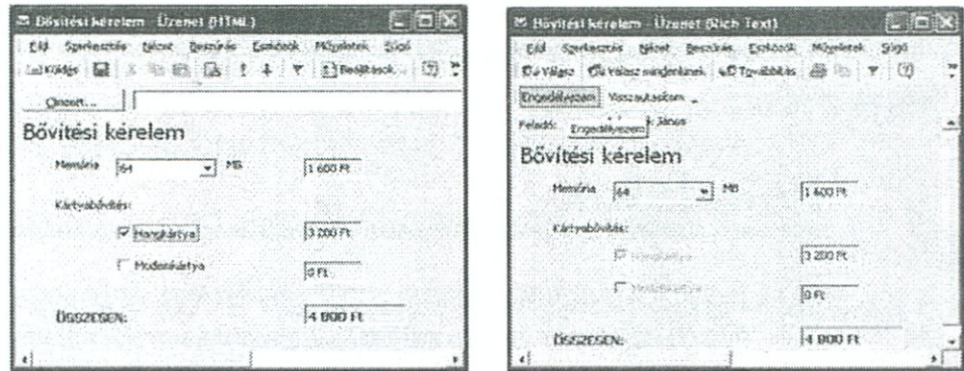


## Feladatok

---

- 1.) *Egy fordítóirodában szeretnénk a folyamatokat automatizálni. Ragadjuk ki az egyiket. Az iroda több külső munkatárssal dolgozik, velük minden félévben munkaszerződést köt, amely alapján külön szerződés nélkül adja ki a fordításokat egy munkaszámmal ellátott kísérlappal együtt. Az elkészült munkákról a fordítók minden hónap végén összesítést készítenek. Ezt az irodavezető az ügyintéző előterjesztésére (ellenőrzi a kísérlapokon) igazolja. Ennek alapján nyújtják be a fordítók a számlájukat, amelyet a pénztár az igazolt teljesítésnek megfelelően fizet ki.  
Próbálja meghatározni, hogy egy fordítás kiadásától annak kifizetéséig milyen adatok kellenek, és azok hol találhatóak. Készítsen egy dokumentumtevékenység-mátrixot! A feladat pontos megoldásához lényegesen több információra lenne szükség, a bizonytalan pontokon támaszkodjon a képzelőerejére.*
- 2.) *Küldjön egy levelet saját magának, amelyben feltesz egy tetszőleges kérdést!  
A kérdés legyen zárt, tehát a lehetséges válaszokat adja meg Ön, a szavazógombok segítségével!  
A levélnél állítsa be a fontosságot „nagyon fontosra”!*
- 3.) *Készítsen egy hetente ismétlődő feladatot, amire az aktuális napon reggel 9-kor figyelmeztesse magát!*
- 4.) *Készítsen egy űrlapot az Outlookban, amely segítségével egy számítógép bővítési kérelmet tud hatékonyan végrehajtani!*
  - Az ügymenet két ügyintéző között zajlik, az egyik, a kérő, a másik az engedélyező.  
A kérő kiválaszthatja, hogy milyen hardverelemmel kívánja bővíteni a számítógépét (bal oldali kép). A kiválasztás követően megjelenik az elem mellett a beszerzési költség is és megjelenik az összes ár is!

Az engedélyezőnél megjelenik minden betáplált adat (jobb oldali ábra) valamint a szavazógombok amivel engedélyezheti vagy elutasíthatja a kérést.



- Az engedélyező a küldő által megadott információk alapján szavazógombok segítségével tudjon dönteni!

5.) *Készítse el az alábbiakban körülírt ügymenet modelljét a fejezetben ismertetett modellező elemek felhasználásával (nem a konkrét rajzjel a lényeges, hanem annak funkciója)!*

Az elkészítendő ügymenet egy építési engedélyezési eljárás, amely törvényi előírás szerint minden építkezés megkezdése előtt kötelező. Az eljárást egy formanyomtatvány beadásával indítja az ügyfél az illetékes szakhatóságnak, jelen esetben ez az önkormányzat.

A kérelem az illetékes ügyintézőhöz kerül, aki a beadott kérelmet átvizsgálja és elbírálja, vagyis döntést hoz az érvényes törvények, rendelkezések értelmében. Engedélyezés esetén az irodavezetőhöz kerül az ügy, aki átvizsgálás után véglegesíti és elkészíti az engedélyt. Elutasítás esetén a főépítész foglalkozik a kérelemmel, aki a kérelmet elutasító döntést helybenhagyja vagy módosítja, és engedélyezi a kérelemben leírtakat. Ezt követően az ügy ismét az irodavezetőhöz kerül, aki véglegesíti és elkészíti az engedélyezést vagy az elutasítást.

A tényleges folyamat ennél bonyolultabb, mivel fel kell készíteni a rendszert a visszacsatolásokra is, ezt azonban az egyszerűsítés kedvéért kihagytuk.

6.) *Az előbb felvázolt ügymenetben melyik lépést lehetne automatikusan végrehajtani?*

## 7. Az automatizált iroda



*Az irodát már jól ismerjük. Végigkísértük, milyen módszerekkel alakíthatjuk ki az automatizált irodát. Most fény derül arra, hogyan alakultak ki az irodaautomatizálási rendszerek, milyen tulajdonságokkal rendelkeznek, milyen elvárásokat támaszthatunk velük szemben. Áttekintést kaphatunk arról, milyen integrált rendszerek, ill. workflow rendszereket alkalmaznak. A fejezet végén pedig egy speciális terület automatizálási kérdéseivel foglalkozunk.*

### 7.1 Az irodai rendszerek fejlődése

Szinte az iroda létezésével egyidős az iroda gépesítésének az igénye. Ennek tényleges lehetősége azonban csak a számítógépek megjelenésével párhuzamosan alakult ki.

A hetvenes évek közepétől egyre erőteljesebben jelentkeztek azok a tendenciák, amelyek nyomán az iroda képe és az irodai munkamódszerek szinte teljes átalakuláson mentek át. Egyrészt ugrásszerűen megnőtt a felhasznált informatikai eszközök elérhetősége, másrészt hatalmas mértékűre nőtt az információs igényhalmaz.

A papír fokoza-  
tos kiküszöbölé-  
se

Az irodai munkák korszerűsítésekor alapvető a papír fokozatos kiküszöbölése, ennek oka a költségcsökkentés és az elektronikus rendszerek rohamos terjedése. A folyamatot csak gyorsítja az eltérő rendszerek integrációjának a technikai lehetősége. A jövő irodája nem a technikai eszközök felhalmozását jelenti majd, hanem ezen eszközök integrálását a kommunikációs hálózatba. A legújabb jelenség az iroda határainak kitolása (pl. a telework), amely lehetővé teszi, hogy az irodát az irodaházon kívülről is elérhessük akár dolgozóként, akár ügyfélként.

Szervezési  
módszertanok

Nem szabad megfélemednünk arról, hogy a technikai lehetőség csak egy eszköz a korszerű iroda megteremtésében. Hiába a legkorszerűbb technika, ha nem fordítunk külön gondot az iroda-szervezésre. A technikai eszközök fejlődésével párhuzamosan megfigyelhetjük a szervezett iroda kialakításának az igényét, amely szervezési módszertanok kidolgozásához vezetett. Ezeket a módszertanokat általában a technikai eszközök megjelenéséhez képest késve dolgozták ki, és még később kerültek a köztudatba. Talán ez indokolja, hogy hiába vannak korszerű eszközök, hatékony felhasználásuk messze elmarad a lehetőségektől.

Próbáljuk meg az iroda fejlődési folyamatát az alapfunkciók technikai lehetőségeinek változásán keresztül rendszerezni. Ezt a fejlődési folyamatot az irodai rendszerek generációinak meghatározásával írjuk le. A generációs határokat a fejlődés lényeges lépésfokainál húzzuk meg. A generációk kialakítása egyfajta skatulyázás, amely nem lehet tökéletes, mivel a határok sokszor összemósódnak. Ha megnézünk egy terméket, akkor azt láthatjuk, hogy nem kapcsolható egyértelműen egyik generációhoz sem, mert egyes tulajdonságai szerint fejlettebb, más tulajdonságai alapján pedig kezdetleges megoldásokat tartalmaz. Ettől eltekintve a generációk meghatározása támpontot adhat számunkra.

Nézzük meg az irodai rendszerek fejlődésének szakaszait!

### 1. generáció

Ebbe a csoportba sorolhatjuk a számítógép nélküli hagyományos irodákat. Általános jellemzőjük, hogy az irodai tevékenységeket manuális eszközökkel próbálták megvalósítani, de bizonyos tevékenységeket már kiváltottak célautomatákkal is.

- Felhasználói felület: papír és írógép
- Rendszerstruktúra: nincsenek kapcsolódási pontok
- Irattárolás: papír alapú
- Kommunikáció: alapvetően szóban
- Csoporteszközök: nincs
- Ügymenetkezelés: hagyományos (kézi továbbítás)

### 2. generáció

A számítógépek megjelenése átalakította az irodákat, megvalósult a tevékenységek számítógépes kiszolgálása. Lehetővé vált az iratok elektronikus tárolása még párhuzamosan a papírmásolatokkal. A kommunikáció, a csoportmunka területén nincs előretörés. Az ügymenetkezelés néha nehezkesebbé vált a vegyes rendszer és a gyakori programhibák miatt.

- Felhasználói felület: mindenhol azonos irodai programok az átjárhatóság érdekében
- Rendszerstruktúra: egyedi szoftverek kapcsolódási pontok nélkül
- Irattárolás: többségében még mindig papír alapú
- Kommunikáció: alapvetően még mindig szóban
- Csoporteszközök: továbbra sincs
- Ügymenetkezelés: hagyományos (nehezített)

### 3. generáció

A számítógépek hálózatba kapcsolása nagy előrelépést jelentett az iroda modernizálódásának az irányában. Ez az a korszak, amikor „barkácsolással” szinte mindent meg lehetett oldani, de csak ritkán jelentettek időtálló megoldást. Jellemző, hogy néha korszerű megoldások is születtek, ugyanakkor nem voltak integrálhatók és a külvilág számára nem voltak szabványosak.

- Felhasználói felület: szabadon választható irodai programok, az átjárhatóság látzólag megoldott
- Rendszerstruktúra: egyedi szoftverekből felépített egyedi rendszer, amely az integráció jegyeit hordozta
- Irattárolás: az elektronikus tárolásnál megjelennek fájlszerverek, és jellemző a papír alapú iratok grafikus tárolása, még mindig sok a papír részben már elektronikus
- Kommunikáció: csoportnaptárak megjelenése
- Csoporteszközök: adhoc jelleggel elektronikus továbbításon alapuló ügyiratmenet, csoportszoftverekre építve
- Ügymenetkezelés:

### 4. generáció

Az egyedi megvalósítás helyett ezek a rendszerek már teljes megoldást kínálnak. Az egyes gyártók által kínált megoldások egyediek, általában zárt rendszert jelentenek. Több rendszer összekapcsolása már nehézkes. Ilyen esetben az előző generációnál jelzethez hasonló problémák jelentkeznek.

- Felhasználói felület: előírt felhasználói felületek
- Rendszerstruktúra: kliens/szerver architektúra
- Irattárolás: a hagyományos elektronikus tárolást kiváltják a dokumentumkezelő rendszerek
- Kommunikáció: zömében elektronikus, nemzetközi és szabványos
- Csoporteszközök: csoporteszközök kiterjesztése
- Ügymenetkezelés: workflow

### 5. generáció

Az előző generációhoz képest az alapvető változást az új technikai lehetőségek integrálásán felül a nemzetközi szabvá-

nyok érvényesítése és a rendszer határainak kitolása jelenti. Ez lehetővé teszi, hogy bármilyen rendszer bárhol elérhető és gond nélkül összekapcsolható egy másik rendszerrel.

- Felhasználói felület: szabadon választható, tetszőleges operációs rendszer, előtérbe kerül a webfelület
- Rendszerstruktúra: modulrendszerű struktúra belső szabványosítással, kliens/szerver architektúrában
- Irattárolás: bárhol elérhető dokumentumkezelő rendszer, amely képes minden típusú irat kezelésére és feldolgozására
- Kommunikáció: nemzetközi szabványon alapul, integrál minden kommunikációs lehetőséget
- Csoporteszközök: az eszközök integrációja és elérhetősége kitágul
- Ügymenetkezelés: bárhol elérhető workflow, NET WorkFlow, WebFlow

Ha belegondolunk, hogy a környezetünkben található irodák mely generációba tartoznak, akkor rá kell döbbernünk, hogy legtöbbjük a 3., jobb esetben a 4. generáció tulajdonságait elégítik ki.

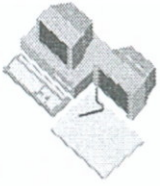
## 7.2 Az automatizált iroda alapelemei

A jövő irodája mindenképpen olyan számítógépes rendszer lesz, amely egyesíti magában a teljes irodai tevékenységet. Ennek kialakításához szükséges a megfelelő számítógépes környezet létrehozása és a gépeken futó programok, alkalmazások integrált kialakítása. Jelenleg ezen alkalmazások némelyike már működik az irodákban, de integrált egészként még csak elvétve található. Az integrált irodai alkalmazások kialakításának egyik kulcskérdése, hogyan lehet a hagyományos irodát modellezni és adott esetben átalakítani annak érdekében, hogy a teljes működés áthelyezhető legyen egy integrált számítógépes rendszerbe.

Próbáljuk meg átgondolni, vajon mi szükséges egy ilyen integrált irodai rendszer kialakításához!

### 1. Számítógépes környezet

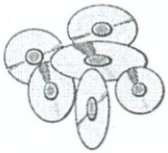
Az automatizált iroda létrehozásához mindenképpen szükségünk van számítógépes hálózat kialakítására. Ez biztosítja a számítógépes munkahelyeket, megteremti a kommunikációs



csatornák kialakításának lehetőségét. Az input/output felületek elektronikus lekezelhetősége érdekében szükség van telefonos és WAN hálózati kapcsolatra is. A számítógépes munkahelyeket el kell látni a tevékenységek végrehajtásához szükséges perifériás eszközökkel. A hálózatban mindenképpen szervert kell üzemeltetni, ugyanis ezzel biztosítható a kliens/szerver alapú alkalmazások futtatása.

## 2. Szoftvereszközök

A hálózatban ún. keretrendszert kell kialakítani, amely megteremti a lehetőségét az információáramlásnak, a tevékenységek végrehajtásához szükséges programok használatának és kifejlesztésének.



A tevékenységek lekezelésére használhatjuk a hagyományos officeprogramokat, az egyedi tevékenységek megvalósítására pedig a keretrendszer biztosít integrált fejlesztőeszközöket.

A keretrendszernek tartalmaznia kell a kommunikációt és a csoportmunkát támogató szoftvereket (pl. e-mail, csoportmunka-naptárak, iratkezelő rendszerek stb.).

Ha a keretrendszer nem tartalmazza, az ügyviteli folyamatok kezelésére ún. workflow alkalmazásokat (ügymenetkövető) kell integrálni.

## 3. Módszertanok

Az információrendszerek fejlesztéséhez használt hagyományos módszertanokat és azok technikáit itt is eredményesen alkalmazhatjuk. A speciális integrált irodai alkalmazások megjelenésével egyidejűleg azonban megjelent egy új lehetőség, a WorkFlow Management. Ez olyan módszertan, amelyet kimondottan az irodai rendszerek kialakítására fejlesztettek ki.



A továbbiakban a fenti alapelemek közül a szoftvereszközökkel és a módszertanokkal foglalkozunk részletesebben. A hálózatok kialakítása az általános hálózatépítési alapelvekre épül ebben a környezetben is, így nem tartjuk szükségesnek, hogy részletesen foglalkozzunk e témával.

## 7.3 *Az irodaautomatizálási rendszerek felépítése*

A 4. generációtól kezdve az irodaautomatizálási rendszerek megnevezésére az integrált irodai rendszerek (IIR) kifejezést is használják. A név annyiból szerencsésebb, hogy a rendszerek egyik alapjellemezőjére utal, az integráltságra. Mit jelent ez ebben az



esetben? Azt, hogy a rendszerek általában több alrendszerből épülne fel. Az egyes modulok az automatizált iroda funkcióit valósítják meg.

A modularitás a korszerű rendszerekben már követelmény, de nem emiatt alakult ki kezdetben az a tulajdonságuk, hogy a teljes rendszer alrendszerekből épült fel. Ennek oka arra vezethető vissza, hogy nem léteztek komplex szolgáltatást nyújtó irodai rendszerek. Ezért sokszor különböző gyártótól kellett beszerezni olyan programokat, amelyek az iroda bizonyos funkcióit megvalósították, majd ezeket kellett összehangolni, integrálni.

Ismerve az automatizált iroda funkcióit, próbáljuk meg összeállítani, milyen modulok szükségesek megvalósításukhoz.

Feladatuk szerint alapvetően négy csoportba lehet elkülöníteni ezeket a modulokat:

4. Irodai programok

(Ide tartoznak azok a programok, amellyel az egyes irodai tevékenységek végrehajthatók.)

- \* Officeprogramok (szövegszerkesztő, táblázatkezelő stb.)
- \* Egyedi fejlesztésű programok

5. Groupware eszközök

(Ebbe a körbe csoportmunkát és a kommunikációt megvalósító programok tartoznak.)

- \* Hálózat, Internet-hozzáférés
- \* Elektronikus levelezés
- \* Telefax
- \* Biztonságos és strukturált adatátvitel, pl. EDI
- \* Csoportnaptárak

6. Dokumentum- és adatkezelő rendszer

(Az irat- és az adattárolást megvalósító és segítő programok tartoznak ebbe a csoportba. Az irodai rendszernek az egyik legmeghatározóbb részét képezik.)

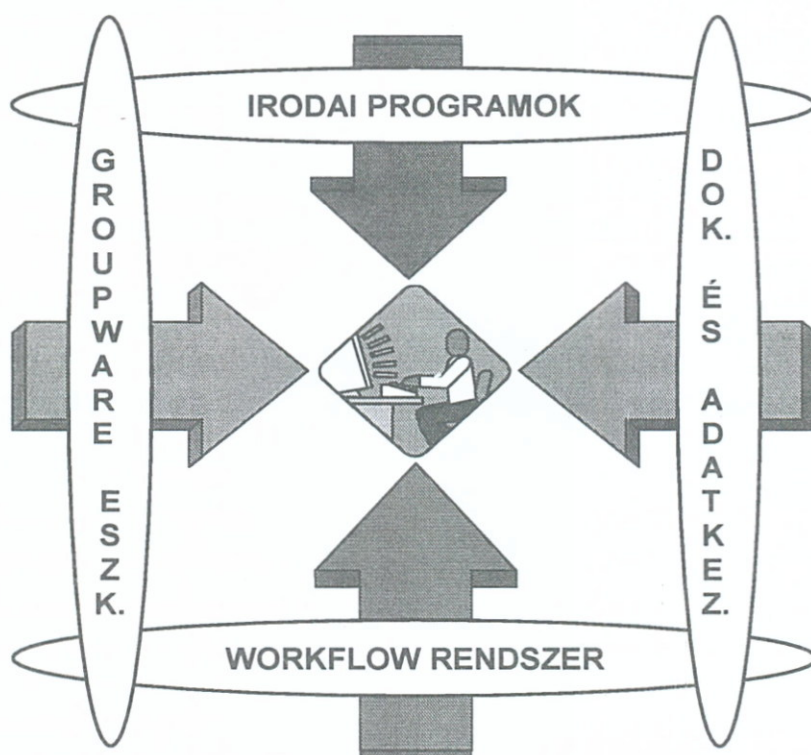
- \* Irattárolás
- \* Archiválás
- \* Iktatás
- \* Adatbázis-kezelés

7. Workflow rendszer

(Az ügymenetkezelést megvalósító és működtető programok alkotják ezt a csoportot.)

- \* Ügymenetvezérlés
- \* Eseménykövetés, naplózás

Miután összeállítottuk a funkciókat megvalósító szoftvereszközöket, próbáljuk meg felvázolni, milyen logikai kapcsolatban állnak egymással az egyes modulok.



Az ábrából kiolvasható, hogy a felhasználó minden egyes modullal közvetlen kapcsolatban áll, többnyire kliensprogramokon keresztül. Az egyes modulok is kapcsolatban állnak egymással, hiszen pl. egy szövegszerkesztővel készített dokumentumot a dokumentumkezelő rendszer segítségével tudunk elmenteni, vagy pl. egy elektronikus levélhez csatolt dokumentumot szövegszerkesztővel tudunk megtekinteni és azonnal menthetjük a dokumentumkezelőben. A példákat szinte vég nélkül sorolhatnánk, de ebből a kettőből is látható, hogy az egyes modulok szerves egészet alkotnak, és több ponton is kapcsolódhatnak egymáshoz.

Egy irodai rendszer kialakításához ezeket a modulokat kell telepíteni és összehangolni. Mivel moduláris a rendszer, ezért külön-külön is telepíthetők és bevezethetők az egyes modulok. Ez a tulajdonság szinte felkínálja azt a lehetőséget, hogy az iroda átalakítását fokozatosan is elvégezhessük, ha nem egy szerves egészet alkotó rendszert akarunk megvalósítani.

A bevezetés lépései szinte megegyeznek az iroda elektronizációjának a fejlődésével. Először ugyanis önálló számítógépeken használtak officeprogramokat vagy egyedi fejlesztésű programokat. Ezek voltak a 2. generációs irodai rendszerek. Tehát az

officeprogramok bevezetését követően ki kell alakítani a kommunikációs lehetőségeket, a második lépés a hálózat létrehozása és a hálózati alkalmazások fokozatos bevezetése (pl. e-mail, telefax stb.). Az így kialakított iroda már kezd hasonlítani a 3. generációs rendszerekhez. A következő lépésben meg kell valósítanunk egy egységes dokumentumkezelő rendszert. Erre aztán szükség szerint felépíthetők az archiváló-, iktatórendszerek stb. Az így összeállított rendszerünket már kiegészíthetjük egy workflow alkalmazással. Ez a rendszer már kezdi megvalósítani a 4. generációs irodai rendszerek jellemzőit.

A következő kérdés az, hogyan léphetünk tovább? Jelenleg, úgy tűnik, alapjaiban kell majd módosítanunk rendszerünket a továbblépéshez, mivel most alakulnak és tisztázódnak azok a szabványok, amelyek lehetővé teszik a különböző gyártók által készített modulok gond nélküli összekapcsolását. Ez biztosítja majd az utat az 5. generációs irodai rendszerek széleskörű bevezetéséhez. Meg kell jegyeznünk, hogy van másik lehetőség is, ugyanis dönthetünk egy integrált irodai rendszert kínáló szállító mellett is. Ez azonban ma még jelentős összegbe kerül, ami nem teszi lehetővé a technológia széleskörű elterjedését.

### **7.3.1 Elvárások egy automatizált irodai rendszerrel szemben**

Az előző fejezetben láthattuk, hogyan épülnek fel az integrált irodai rendszerek, milyen modulok szükségesek a funkciók megvalósításához. Ezek a modulok egy egységes ún. keretrendszerre építhetők fel, ezért a továbbiakban általánosítsuk a modellt annak érdekében, hogy megfogalmazzuk az integrált irodai rendszerekkel szemben támasztott követelményeinket. Mindezt az irodai funkciók ismeretében és a már működő irodai alkalmazásokra támaszkodva végezzük el. A követelményeket az alkalmazni kívánt eszközök oldaláról vizsgáljuk meg.

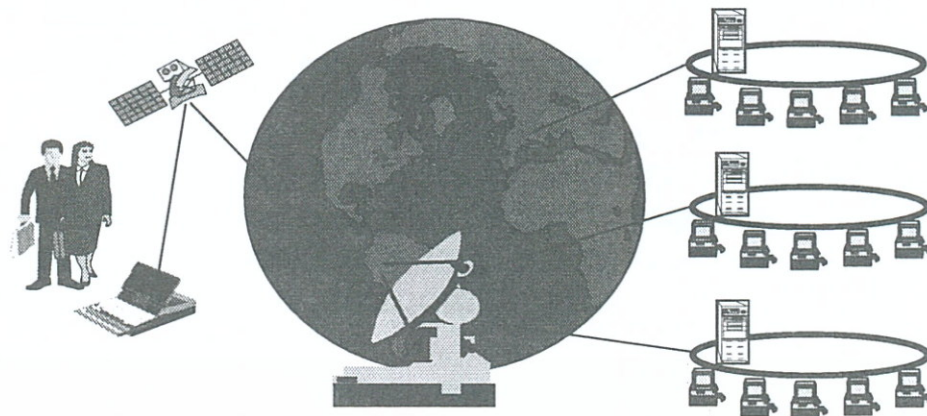
Egy automatizált irodai alkalmazás megvalósításához három területet kell meghatározni:

1. Az irodai rendszer architektúrális felépítése
2. Az alkalmazni kívánt szoftvereszközök
3. Az irodai rendszer kialakításának hardvereszköz igénye

#### **7.3.1.1 Rendszer-architektúra**

Az irodaautomatizálási feladatok megoldására mindenképpen egy kliens/szerver architektúra kiépítése javasolt, mivel ez lehetővé

teszi a szervezetben már eddig is használt irodai eszközök és az új alkalmazások integrálását. Az így felépített rendszer biztosíthatja a háttérkapacitás rugalmas bővítését a növekvő igények kiszolgálására. A kliens/szerver architektúra nagy előnye, hogy a közös adatok programok, a szerveren találhatóak és ehhez szinte korlátok nélkül (pl. tetszőleges operációs rendszer) bárhonnán hozzáférhetünk. Egy ilyen kliens/szerver architektúrájú irodaautomatizálási rendszer sémáját láthatjuk a következő ábrán.



Foglaljuk össze a bevezetésre kerülő irodai rendszerektől elvárt architektúrais jellegzetességeket!

- ✱ Rendszerkapacitás  
A tényleges vagy az eljövendő irodai ügyvitelforgalomhoz kell igazítani az új rendszert. Meg kell vizsgálni az iratnyilvántartó, archiváló, eseménykezelő modulok teljesítmény- és kapacitásigényeit.
- ✱ Modularitás  
Lehetővé teszi a rendszerépítés lépésenkénti bevezetését a rendszerfejlesztés ideje alatt is. A modularitás biztosítja az igényekhez való alkalmazkodást.
- ✱ Szabványos interfészek  
A modulok egymáshoz illesztésének a feltétele a szabványos kommunikációs felület. Ezzel válik lehetővé új modulok integrálása a rendszerbe.
- ✱ Bővíthetőség, rugalmasság  
Lehetőséget kell biztosítani a modulokon belüli bővíthetőségre, módosíthatóságra annak érdekében, hogy a megváltozott igényeket könnyebb legyen megvalósítani.
- ✱ Közös munkavégzés  
Olyan rendszerben kell gondolkodni, amely biztosítja a területileg vagy szervezetileg elkülönülő munkavégzés lehetőségét. Ezzel az adatbázisok és erőforrások elérhetővé válhatnak mindenki számára.

### 7.3.1.2 Szoftvereszközök

Az irodai rendszerekben alkalmazott szoftvereszközöket több oldalról is meg kell vizsgálnunk, egyrészt a kiszolgálói oldalról, valamint a felhasználók szemszögéből is. A rendszerhez való kapcsolatuk révén a felhasználókat tovább bonthatjuk rendszerfejlesztőkre, rendszerüzemeltetőkre és a rendszert funkcionálisan használó irodai alkalmazottakra. Mindezt annak érdekében kell tennünk, hogy az egyes rendszerfunkciók megvalósítása hatékonyabb legyen.

Az irodai rendszerektől elvárt szoftverkínálat a következő:

- ✱ Operációs rendszerek  
A felhasználói oldalon elsődleges szempont az elterjedtség, a megfelelő teljesítmény, a grafikus felület, a könnyű megtanulhatóság stb. A szerveroldalon inkább a teljesítőképesség, a több platformtámogatás, a hálózati működés a meghatározó stb.
- ✱ Fejlesztői eszközök  
Az irodai keretrendszer illesztésekor alapvető fontosságú a megvalósítás szempontjából a rendelkezésre álló fejlesztői környezet. Növeli a fejlesztés hatékonyságát, ha korszerű eszközöket használunk (pl. 4G fejlesztői rendszer, vizuális alkalmazásfejlesztő eszközök stb.).
- ✱ Relációs adatbázis-kezelés  
A rendszer alapját képezi, ezért az adatbázis-kezelő kiválasztása döntő fontosságú. Lehetőleg olyan adatbázis-kezelőt használjunk, amely szabványos lekérdezési lehetőséggel rendelkezik (SQL), több platformon is képes működni, valamint fejlett lehetőségekkel rendelkezik a beviteli és a jelentéskészítési területen.
- ✱ Szöveges adatbázis-kezelés  
A gyakorlatban jelentkező igények azt mutatják, hogy nélkülözhetetlen a strukturálatlan szöveges dokumentumok kezelésekor. Különösen akkor indokolt a használatuk, ha a dokumentumok kivonatolása időigényes vagy gazdaságtalan. A kiválasztásnál meg kell vizsgálni, hogy az alkalmazni kívánt szöveges adatbázis-kezelő biztosítja-e a fulltext visszakeresést, a tömörítést, és mennyi időt vesz igénybe a visszakeresés.
- ✱ Alkalmazói programok  
Az irodai feladatokra alkalmazott szoftverek lényeges tulajdonsága a grafikus felhasználói felület, a rugalmas fejleszté-

si lehetőség és a platformfüggetlenség. Az ügyviteli alapfeladatok elvégzésére többnyire a PC alapú irodai programcsomagokban található szövegszerkesztőket, táblázatkezelőket használhatjuk.

- \* Hálózati felügyelet  
Hálózatmenedzseri programok használata javasolt, mivel ezekkel megoldható a teljes rendszer hierarchikus menedzselése, a távkarbantartások, a naplózás stb.
- \* Adatvédelem, adatbiztonság  
Nagyon fontos jellemzője a hálózati alkalmazásoknak az adatvédelem és az adatbiztonság. Célszerű a nemzetközileg elfogadott szabványokat, technológiákat (pl. C2 biztonsági szint, RAID technológia) figyelembe venni. A felhasználókat névvel, dinamikus jelszavakkal azonosítani, esetleg aktív vagy passzív kártyát használni az azonosításra.

### 7.3.1.3 Hardvereszközök

A teljesség kedvéért gondoljuk át a rendszer fizikai megvalósításakor szóba jöhető hardverelemeket is.

- \* Személyi számítógépek (PC-k)  
Kiválasztásuknál figyelembe kell venni a gyors elavulást (3-6 év), ezért fokozatos cseréjükre van szükség.
- \* Szervergépek  
A kiválasztás alapvető szempontjai: teljesítmény, megbízhatóság, hibavédelem stb.
- \* Nyomtatók  
Igen eltérő igények merülhetnek fel (gyakran nem az ésszerűség dönt e tekintetben), de a kiválasztáskor alapvetően azt kell vizsgálnunk, hogy egyéni célra vagy munkacsoportok kiszolgálására használják-e majd a nyomtatót.
- \* Scannerek  
Abban az esetben szükségesek, ha a beérkező papír alapú ügyiratokat szeretnénk elektronikus formában tárolni és feldolgozni. A bevinni kívánt dokumentumok mennyiségétől függően érdemes kiválasztani. Figyelembe kell venni a napi iratforgalmat és a visszamenőleges irattári feldolgozást is.
- \* Háttértárak  
Hosszú távú archiválásokra inkább az optikai eszközöket érdemes használni [pl. CD-ROM, WORM (nem újraírható), MO (újraírható), DVD stb.]. Gyors visszakeresést nem igénylő adatok tárolására pedig DAT kazettákat is használhatunk.

Az iroda kapacitásigénye, a gyorsaság és a bekerülési költség motiválja a kiválasztást.

✱ Helyi és nemzetközi hálózatok

A kiépítést alapvetően az iroda szervezeti és topológiai adottságai, valamint a kommunikációs igények határozzák meg. Helyi hálózatoknál vizsgálni kell a megbízhatóságot, az átviteli sebességet, a költségeket stb. Nemzetközi vagy nemzeti hálózatokhoz való csatlakozásnál a csatlakozási módot a kívánt sávszélesség, a kommunikációs igények, a költségek és kiemelten az adatvédelmi lehetőségek mérlegelése szükséges.

### 7.3.2 Az egységesített iratkezelés

Az irodai rendszerek egyik legmeghatározóbb része az iratok megjelenési formája, mivel szinte minden irodai tevékenység, ügykezelés valamilyen iraton alapul. Irodai rendszerek kialakításakor a számítógépes feldolgozhatóság és az ésszerűség érdekében szükségszerű feladat az iratok egységesítése.

Az egységes iratkezelést úgy tudjuk megvalósítani, ha precízen meghatározzuk az iratok, ügymenetek típusát, valamint a kezelésükhöz, azonosításukhoz szükséges információkat. Gyakran a hagyományos irodában alkalmazott ügymeneteket, iratkezeléseket módosítani kell az elektronikus feldolgozhatóság érdekében. Az iratokat, az ügymeneteket standardizálják a könnyebb automatizálás érdekében.

Mivel szeretnénk az összes ügymenetben azonos iratstruktúrát használni, vizsgáljuk meg, hogy milyen információknak, azonosításnak kell szerepelnie az egyes ügyiratokon:

- ✱ iktatószám (az ügyirat azonosítására),
- ✱ dátum (az ügyirat keletkezésének időpontja),
- ✱ ügykórkód (levéltári tételszám az ügytípus azonosítására),
- ✱ tárgy (jelzés az ügyirat tartalmára),
- ✱ feladó (az ügyirat készítője, a szervezet és a személy),
- ✱ címzett (a szervezet és a személy pontos megjelölése),
- ✱ aláíró (az ügyirat kiadmányozója),
- ✱ ügyintéző (az ügytípus és az ügy gondozója),
- ✱ határidő (az ügytípushoz tartozó válaszadási idő).

Ezeknek az információknak az automatizált irodában minden egyes iraton ugyanúgy szerepelnie kell, mint a hagyományos iratokon. Attól a pillanattól kezdve, ahogy érkezettünk egy iratot (ekkor kerül be a rendszerbe), a fent megadott információk mindegyikére

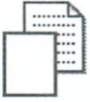
Az ügyirat  
standardi-  
zálása

szükségünk lehet a feldolgozás, a pontos azonosíthatóság és az egységes kezelés miatt.

A továbbiakban megpróbálunk egy olyan iratkezelési rendszert felvázolni, amely alkalmas lehet egy integrált irodai rendszerben az ügymenetek lebonyolítására.

Induljunk ki a hagyományos irodai iratkezelésekből. Az irodába beérkezett iratok mindig valamilyen ügyhöz kapcsolódnak, így válnak ügyirattá. Feldolgozás során több kiegészítő információ kerülhet az ügyiratra, ami alapvető fontosságú az azonosítás és a további kezelés szempontjából. Az elektronizált irodában ezért célszerű minden irathoz egy segédletet csatolni, ez tartalmazza a kísérő információkat. A segédletet a továbbiakban nevezzük iratkísérő lapnak. Elválaszthatatlan egységet kell hogy képezzen az irattal ugyanúgy, mint a hagyományos irodákban az irathoz tartozó boríték, az érkeztető bélyegző vagy az iktatószám. Elektronikus megvalósítását képzeljük el olyannak, amelyet az office-programokban található adatlaphoz használnak, és az elkészült dokumentumok állományában rögzítenek.

Ügyiratokhoz:  
iratkísérő lap



Adatlapp	
Cím:	<input type="text"/>
Tárgy:	<input type="text"/>
Szerző:	<input type="text"/>
Felolós:	<input type="text"/>
Cégnév:	<input type="text"/>

Az irodába érkező vagy az ott keletkezett iratok többnyire más-más ügyhöz kapcsolódnak, ill. egy ügyhöz több irat is köthet. Ezért a hagyományos irodákban a könnyebb elérhetőség és áttekinthetőség érdekében az egy ügyhöz tartozó összes iratot egy dossziében tárolják (a hagyományos irodák közül főként az államigazgatásnál használnak ehhez hasonló rendszert). Ezen dosszié-ra vezetik rá az ügyhöz kapcsolódó összes kísérőadatot. Az elektronizált ügymenetkezeléshez szintén célszerű egy ilyen dosszié kialakítása, ezt az irattárolás kialakításánál figyelembe kell vennünk. Az elektronikus dossziéhoz pedig kapcsolni kell az iratokhoz hasonlóan egy segédletet, amely tartalmazza az ügyhöz tartozó összes információt. A továbbiakban nevezzük ezt a segédletet ügykísérő lapnak.

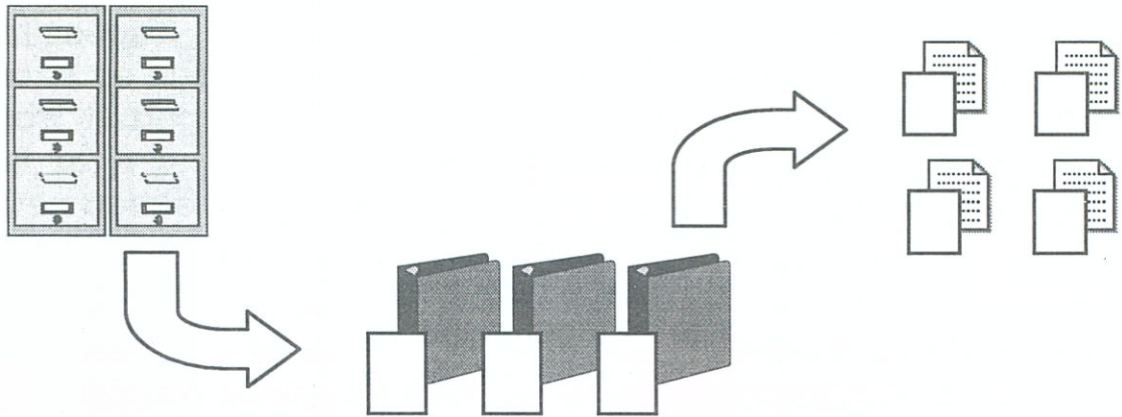
Ügyekhez:  
ügykísérő lap



Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy az elektronizált irodában minden egyes ügyhöz tartozik egy képzeletbeli dosszié, ahhoz hozzákapcsolódik az ügykísérő lap. Ebbe a dossziéba helyezik el az ügyhöz tartozó iratokat, amelyek mindegyikéhez kapcsolódik egy-egy iratkísérő lap. Az egységesített rendszerrel lehetővé válik a teljes iratkezelés elektronikus lefedése, sőt olyan



újabb lehetőségek is kínálkoznak, amelyek a hagyományos iratkezelésnél elképzelhetetlenek lennének (gondoljunk például a lekérdezésekre, az ügykövetésre stb.). A következő ábrán megfigyelhetjük az integrált irodai rendszerekben alkalmazható iratkezelési rendszert.



A felvázolt iratkezelési struktúrát megismerve vizsgáljuk meg részletesebben is néhány elemét.

### 7.3.2.1 Az iratkísérő lap

Az elektronizált irodához kialakított struktúrában minden irathoz tartozik egy iratkísérő lap, amely az irathoz kapcsolódó összes információt tartalmazza és az irat tárolásakor hozzákapcsolódik az irathoz. Írjuk össze, milyen információkat kell tárolnunk ebben az iratkísérő lapban ahhoz, hogy eleget tegyünk az iratkezelési szabályzat és az elektronikus kezelés követelményeinek is.

Először nézzük meg, milyen információk tárolását igényli az iratokhoz kapcsolódóan az ügyvitel:

- \* iktatószám,
- \* az irat ügyszáma (annak az ügynek a száma, amelyhez az irat tartozik),
- \* az irat típusa, amely a kezelés módját határozza meg (pl. mennyi a megőrzési ideje),
- \* a készítő pontos azonosítása,
- \* az irat aláírója,
- \* az irat címzettje,
- \* az irat tárgya,
- \* megjegyzések,
- \* az irathoz csatolt mellékletek száma.

A továbbiakban az elektronikus ügyiratok speciális információit soroljuk fel, amelyek szükségesek az elektronikus tároláshoz és visszakereséshez, valamint a dokumentált ügymenetek megvalósításához.

- \* Az irat tárolásának formája  
Vegyes rendszerű iratkezelésnél utalás a papír hordozójára (pl. papír vagy számítógépes állomány). Állomány esetén annak típusát is célszerű jelölni a feldolgozás módja miatt (pl. Word, Excel stb.). Ha alkalmaztunk tömörítést, akkor annak megnevezése a dekódolhatóság érdekében.
- \* Az irat tárolásának helye  
Számítógépes állomány esetén annak pontos elérési útja. Papír alapú irat esetén irattári helyének pontos leírása. Kulcsszavak a visszakereséshez.
- \* Az irat aktuális állapota, kezelője  
Ez lehet pl. „szerkesztés” vagy „szignálás alatt van” megjelölés. Annak érdekében szükséges, hogy bármelyik pillanatban nyomon követhetők legyenek az iratok.
- \* A hozzáférés mód azonosítása  
Az adatvédelem szempontjából szükséges a hozzáférési szintek megadása.

Alapvető követelmény az ügyvitelben, hogy az ügyiratok vándorlását és az ügyiraton végzett műveleteket dokumentálni kell. Hagyományos irodákban erre használják az átadó-átvevő könyveket. Ezek pontos vezetése sok időt igényel, és gondos kezelés esetén is előfordulhat, hogy némelyik irat elvész. Ennek kiküszöbölésére az elektronizált irodákban automatikus naplózást használnak, amely az iratokkal kapcsolatos összes műveletet feljegyezni, így minden egyes tevékenység utólag is nyomon követhető.

A naplózási rendszer az alábbi tevékenységeket rögzíti:

- \* az irat azonosítása (iktatószám),
- \* az irattal kapcsolatos műveletek megnevezése vagy kódja,
- \* a művelet végrehajtója,
- \* a művelet időpontja.

### **7.3.2.2 Az ügykísérő lap**

Az irodában indított ügyekhez tartozik egy-egy ügykísérő lap, amely az ügy összes fontos információját tartalmazza. Nézzük meg ennek kapcsán is az iratkezelés és az elektronikus kezelés követelményeit.

Tekintsük át, milyen információkat rögzítenek az ügyekkel kapcsolatban a hagyományos ügymenetkezelésnél:

- \* AZ ÜGY IKTATÓSZÁMA VAGY AZONOSÍTÓJA  
(attól függően, hogy milyen iktatási rendszert vezettünk be),
- \* AZ ÜGY TÍPUSA  
(kategorizálás; azonosítja az ügycsoporthoz tartozást),
- \* AZ ÜGY MINŐSÍTÉSE  
(különleges kezelésű ügyek esetén pl. titkos, bizalmas stb.),
- \* AZ ÜGY TÁRGYA  
(az egyes ügýtípusokon belüli elkülönítés érdekében),
- \* AZ ÜGY ELINTÉZÉSI HATÁRIDEJE

Vegyük sorra, milyen további speciális információk szükségesek az elektronikus ügykezeléshez kapcsolódóan!

- \* AZ ÜGY ÁLLAPOTA  
(a mindenkori ügymenet-ellenőrzést teszi lehetővé: segítségével megállapítható, melyik fázisban tartanak az ügyek: pl. intézés alatt),
- \* HOZZÁFÉRÉSI JOGOSULTSÁGOK  
(az adatvédelmi rendszer kiépítéséhez szükséges),
- \* AZ ÜGYKEZELÉS MÓDJA  
(a nem vagy nem teljesen standardizálható ügymenetkezelés megvalósításához szükséges)

Nemcsak az ügyiratok követése követelmény, hanem az egyes ügyekkel kapcsolatos tevékenységek naplózása is. Ezért az ügyekkel kapcsolatosan is naplófájlokat készítenek.

A naplózási rendszer az üggyhöz kapcsolódóan az alábbi tevékenységeket rögzíti:

- \* az ügy azonosítója,
- \* az üggyel kapcsolatos műveletek kódja,
- \* a műveletben érintett iratok azonosítója,
- \* a művelet végrehajtója,
- \* a művelet időpontja.

Az irodai rendszerekben általában az ügymenetkezelés és az iratkezelési funkció külön modulban valósul meg. A két rendszer együttműködésének kapcsolata kiolvasható az irat- és ügykísérő lapokon használt adatokból.

A felvázolt iratkezelés természetesen csak egy lehetőség, de nem minden irodában alkalmazható és nem mindenhol előírás ez a szigorú dokumentálás. Mindig figyelembe kell venni az adott iroda jellegét, a törvényi szabályozásokat, és ahhoz kell igazítani a standardizálást.

### 7.3.3 Néhány jellegzetes irodai rendszer

A továbbiakban megpróbáljuk szemléltetni mindazt, amiről eddig beszéltünk. Néhány jellemzőjének felsorolásával bemutatunk néhány, irodai területre készült programot, rendszert, megvalósítást. Négy csoportba soroltuk a bemutatni kívánt eszközöket. Először olyan programokat láthatunk, amelyek az első lépések voltak a mai rendszerek felé. Itt említjük meg a kliensprogramokat is, mivel funkciójukban hasonlítanak ezekhez.

A következő rész néhány csoportmunkát támogató közismert rendszert mutat be elsősorban azért, hogy felhívjuk a figyelmet a körülöttünk lévő kihasználatlan eszközökre.

A harmadik rész az integrált irodai rendszerek bemutatásával foglalkozik. A teljesség igénye nélkül láthatunk néhány jellegzetes megvalósítást.

Végül a jelentősége miatt kiemelten foglalkozunk azokkal a rendszerekkel, amelyek modulszerűen kapcsolhatók az irodához, és segítik automatizálni az ügymenetkezelést (a workflow rendszerek).

#### 7.3.3.1 Első próbálkozások, kliensprogramok

##### FRAMEWORK

Az irodai munkák integrált megvalósításának egyik első próbálkozása, amely lehetőséget biztosít a leggyakoribb irodai tevékenységek kivitelezéséhez. Tartalmazott szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt, adatbázis-kezelőt, de grafikák, ábrák készítését is támogatta.

Egyéni eszköznek tekinthető. Nem rendelkezett csoportos munkát támogató lehetőségekkel, valamint nem volt semmilyen kommunikációs kapcsolata a külvilággal.

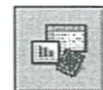
##### PRISMA OFFICE

Ez a termék igazából egy kibővített lehetőségekkel rendelkező, a Microsoft Works programjához hasonló szövegszerkesztő. Minden olyan szolgáltatás rendelkezésre áll benne, amely egy titkárnő számára fontos lehet: szövegszerkesztő, egyszerű adatbázis-kezelő és ezek összekapcsolása. Tartalmazott beépített elektronikus levelezést is.



##### MICROSOFT WORKS

Szintén alapvetően titkárnői rendszernek készült. Magában foglalja leegyszerűsítve azokat a szolgáltatásokat, amelyek a titkárnői munkát vagy egyéb kisebb irodai tevékenységet végző személy számára a mindennapokban szükséges lehet. Tar-



talmaz(ott) szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt, adatbázis-kezelőt, képes a modem kezelésére (pl. automatikus tárcsázáshoz), és hívható belőle elektronikus levelezés.

### OFFICEPROGRAMOK

Az officeprogramok segítségével a leggyakoribb irodai tevékenységeket tudjuk megvalósítani. Ilyen pl. a levélkészítés, a gazdasági számítások készítése, ügyfelek nyilvántartása, értekezlet előkészítése stb. Összefoglaló néven officeprogramoknak hívjuk őket. Ügyeljünk arra, hogy a feladatnak legmegfelelőbb programokat válasszuk ki. Nem mindig a legismertebb a legjobb az adott feladat megoldása szempontjából.



Wpwin

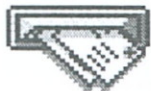
### 7.3.3.2 Csoportmunka támogatásának első lépései

#### WINDOWS 3.1



Az officeprogramba elhelyezett Mail kliensen felül a Windows is nyújtott egy másik telekommunikációs lehetőséget a rendszerhez telepíthető terminálprogram segítségével. Ha rendelkezünk MODEM-mel, akkor lehetővé vált BBS-ek elérésére vagy bejelentkezés távoli gépekre.

#### WINDOWS FOR WORKGROUPS



Kibővített Windows program, amely a beépített hálózati rendszerével lehetővé teszi a csoportmunkát is. A hálózatokra jellemző szolgáltatások itt is megjelennek: megosztható dokumentumhozzáférés, erőforrások megosztása, kommunikációs lehetőségek stb. Itt már a helyi hálózatban ténylegesen használható elektronikus levelezés állt a rendelkezésre.

Új kommunikációs lehetőséghez juthattak a hálózati felhasználók az ún. telefonbeszélgetés monitoron keresztül.

Szintén újdonság volt a faxmodem illesztését követően, hogy a levelezőprogram segítségével lehetővé vált faxok küldése és fogadása.

A csoportnaptár kimondottan a csoportmunkát támogató eszköz. Ennek a segítségével, pl. teamen belüli felhasználók időbeosztása volt szervezhető.

## WINDOWS95



Az irodai alkalmazási igények szempontjából a Windows95 egyik lényeges újdonsága, volt hogy kibővített kommunikációs lehetőségekkel szolgál az előző verzióhoz képest. A másik újdonság a dokumentumkezelés új struktúrája, amely egyre inkább megközelítette az irodai rendszerektől elvárt felépítést és funkciókat. Lehetővé vált iratgyűjtők alkalmazása. Ezekben fájltypustól függetlenül tárolhattuk az ügyekhez tartozó dokumentumokat. Azóta ez a nagyszerű lehetőség már megszűnt.



A telefon és a számítógép együttműködését tette lehetővé a tárcsázó. A program a gépben tárolt telefonregiszterből kiválasztott számot automatikusan tárcsázza, és ha felépült a kapcsolat, akkor figyelmeztet a kagyló felvételére.



A program segítségével kapcsolatot teremthetünk egy másik számítógéppel, amely lehet akár a munkahelyünkön lokális hálózatra kapcsolt Dial Up Server is. A kapcsolat felépülését követően a telefonhálózaton keresztül is úgy tudunk dolgozni, mint az irodában.



Lehetővé vált széles körben az internet hozzáférése. Ezen hálózatokról sok értékes információ tölthető le, amelyekre szükség lehet az irodában is. Irodai területen talán nagyobb jelentősége van e csatlakozási lehetőségnek, a mobilitás megteremtésében.

### 7.3.3.3 Integrált irodai rendszerek

#### BULL OFFICETEAM

A Bull irodaautomatizálási rendszere modulszerűen felépíthető, UNIX platformon működő, kliens/szerver architektúrájú integrált rendszer.

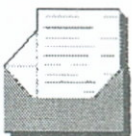
Az OfficeTeam komponensei:

#### 1. Mail

A levelezőrendszer képes bármilyen típusú információt átvinni az OfficeTeam felhasználói között. Az OfficeTeam levelezőrendszere X.400-as alapon működik, de képes más levelezőrendszerekkel is kommunikálni.

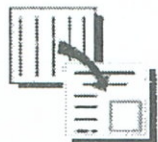
#### 2. Directory

Az X.500-as szabványnak megfelelő elektronikus telefonkönyv.



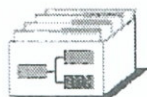
Segítségével az OfficeTeam felhasználói képesek a szervezeten belüli és kívüli személyek nyilvántartott (pl. név, telefonszám, fax, cím stb.) adatait elérni.

3. Conversion and Browsing



Ez a szolgáltatás képes a szabványos vagy egyedi fejlesztésű szövegszerkesztő állományokat, fax- és képformátumokat konvertálni egymás között, anélkül, hogy a felhasználók érzékelnék a konverzió szükségességét. Ezzel a szolgáltatással megvalósítható, hogy a szervezeten belül az egyes felhasználók a már megszokott alkalmazásaikat használják.

4. Filling and Retrieval

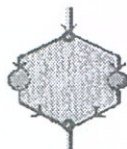


E szolgáltatás lehetővé teszi, hogy a szervezet felhasználói képesek legyenek mindig a legfrissebb adatokhoz, fájlokhoz hozzáférni.

5. Information Sharing

Segítségével lehetővé válik az egyes alkalmazások által készített dokumentumokat megosztani, valamint információkat keresni, ill. küldeni fórumokra vagy konferenciákra.

6. FlowPATH



Automatizálja és ellenőrizhetővé teszi az ügyviteli munkafolyamatokat, valamint egységesíti az ügyviteli rendszert.

7. Fax és Telex

Lehetővé teszi, hogy a felhasználók a saját munkaasztaluknál képesek legyenek faxok és telexek küldésére, ill. vételére. Ez a két opció kapcsolódik a Mail Server szolgáltatásaihoz.

8. IMAGEWorks

Lehetővé teszi az irodában fellelhető tetszőleges információk (nem kódolható papír alapú dokumentum, elektronikusan generált dokumentum, elektronikus adat, hang és szöveges megjegyzések) tárolását és kezelését.

9. EDIWorks

Az EDI megvalósíthatja elektronikusan a cég teljes kereskedelmi és adminisztratív tevékenységét. Képes integrálni a Just In Time (éppen időben) vagy a Quick Response (gyors válasz) technikákat. A készpénzforgalmi rendszereken felül használható az Elektronikus Funds Transfer (elektronikus pénzügyi tranzakció), amely elősegíti a gyors és megbízható fizetést és az árkalkulációt.

## DIGITAL LINKWORKS

Irodai munkák számára kifejlesztett objektumorientált alkalmazás, amely a felhasználói oldalon népszerű grafikus felületet egyesíti a szerver oldali adatkezelés, adatbiztonság előnyeivel. Segítségével kialakítható az irat- és eljáráskészlet, ill. iratkezelési és ügymeneti

módok határozhatók meg. A rendszer nyitott, így lehetővé teszi, hogy a felhasználók által már megszokott szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt vagy egyéb alkalmazásokat integrálhassuk.

A rendszer kliens/szerver architektúrájú, ahol a kliensek Windowst futtató PC-k, a szerver pedig lehet PC-n futó SCO Unix operációs rendszer alatt vagy OSF/1 operációs rendszert futtató Alpha AXP.

A LinkWorks moduljai:

1. Csoportos iratkezelés

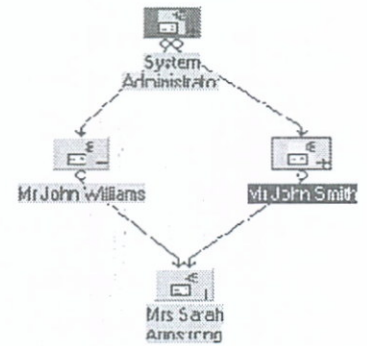
A LinkWorks mindenféle típusú dokumentumot képes kezelni, amelyek előállításához használhatók a saját megszokott programok.

2. Elektronikus levelezés

Megvalósít egy komplex vállalati levelezést, ismeri a vállalat teljes intézményi hierarchiáját. Használható az X.400-as levelezési szabvány, és integrálható az X.500-as elektronikus telefonkönyv is. A rendszerhez csatlakoztatható telefax is.

3. Munkafolyamat szervezése

A teljes intézményi hierarchia leírható és grafikusán megjeleníthető. A rutin vállalati ügyiratkezelés (workflow) automatizálható az irattípusonkénti ügymenet megadásával. Határidők adhatók az iratkezelésre, elágaztatható az ügyirat menete az ügyirat jellemzőitől függően. Nyomon követhető, kinél mennyi ideig volt vagy éppen van egy ügyirat.



4. Eseménykezelés

Az eseménykezelő figyelmezteti a felhasználót a LinkWorksben történt eseményekről, és üzenetet küld a felhasználó munkaasztalára pl. ha levelet kapott, vagy egy elintézendő ügy határideje lejárt, vagy ha az őt érdeklő témák elektronikus dosszióját valaki módosította stb.

5. Védelem és hozzáférési jogok

Hasonlóan a többfelhasználós rendszerekhez, minden felhasználó, aki a LinkWorksben dolgozik, saját felhasználói névvel és jelszóval rendelkezik. Ezzel biztosítható, hogy illetéktelenek ne férhessenek hozzá az adatokhoz.

6. Fejlesztési lehetőségek

A LinkWorks egy objektumorientált rendszer, ami megkönnyíti a fejlesztést pl. a már meglévő alkalmazások (könyvvitel, személyzeti nyilvántartások stb.) beágyazását. Új alkalmazások fejleszthetők Microsoft Visual Basic vagy akár C++ nyelveken.



7. LNXimage képfeldolgozó és archiváló rendszer

A dokumentumok hatékony szkennelését és azok gyors megjelenítését végzi.

8. Archiváló rendszer

Ez az alkalmazás lehetővé teszi irodai dokumentumok hatékony kezelését, tárolását, visszakeresését, archiválását. Tetszőleges szöveges iratok és képek is archiválhatók. A képek tömörítve tárolódnak az archív tárban.

9. Hálózati fax

Lehetővé teszi, hogy a felhasználók hálózaton keresztül faxot küldjenek a címzettnek. A címzett kiválasztását címjegyzék segíti. A beérkezett faxokat vagy a rendszer osztja szét, ha létezik a Direct Inwork Dial szolgáltatás, vagy manuálisan kell a faxpostaláadába küldeni.

10. Csoportnaptár (scheduler)

Többek között értekezletek összehívására ad lehetőséget. A meghívottak lehetnek belső és külső intézményben is, figyelembe lehet venni a munkaszüneti napokat, a részmunkaidős dolgozók egyéni munkarendjét.

11. Iktatórendszer

Az elektronikus és hagyományos iratokat egységes szerkezetben kezelő hálózati iktató és iratnyilvántartó rendszer.

## ICL TEAMWARE

A TeamWARE Office kliens/szerver alapú irodaautomatizálási rendszer. A munkaállomásokon futó kliensszoftver nemcsak Windows környezetbe integrált, hanem a legelterjedtebb Windows alapú eszközökkel is egységes egészet alkot.

Három megoldást javasol a cég. A „workgroup” rendszert 50-100 felhasználóig javasolják, így az összes felhasználót egy szerver szolgálja ki. Százas nagyságrendű felhasználói igény esetén a „department” változatot célszerű installálni, ahol a felhasználókat már több szerver szolgálja ki lokális hálózaton. Ha több országra kiterjedő, nagyméretű szervezetet szeretnénk kiépíteni, akkor az „enterprise” megoldás javasolt, ahol a szerverek hálózaton keresztüli tükrözésekkel biztosítják, hogy bárki, bárhol képes legyen használni a rendszert.

A TeamWARE moduljai a következők:

\* TeamWARE MAIL

X.400-as szabvány szerinti elektronikus levelezőrendszer. A TeamALARM rendszer figyelmeztet a levelek érkezéséről, amelyek közvetlenül elérhetők az éppen futó alkalmazásokból is.





★ TeamWARE CALENDAR

Idő- és erőforrás-menedzsment eszköz, segítségével könnyen szervezhető értekezlet, lefoglalhatók a rendszerbe bevont erőforrások stb.



★ TeamWARE LIBRARY

On-line dokumentumkezelő rendszer. A dokumentumok gyorsan hozzáférhetők, tartalom alapján is képes keresni tetszőleges dokumentumtípusban.



★ TeamWARE FORUM

Hirdetőtábla rendszer (Bulletin Board), amely leegyszerűsíti a személy kommunikációját a közösséggel. A belső terjesztésű anyagok vagy akár a számítógépes programok is hatékonyan terjeszthetők a vállalat távoli telephelyei számára. Egymástól távol lévő emberek együtt gondolkodva meg tárgyalhatnak egy-egy témát akkor is, ha nincs mód őket egy szobába összehozni. Nyomon követhető a megbeszélések láncolata, a vitába mások is bekapcsolódhatnak, így a megoldás igazi teammunka eredményeként alakulhat ki.

★ TeamWARE ASSISTANT

A TeamWARE-rel való kapcsolattartást segíti, a notebook gépére letöltheti és visszaírhatja a dossziék tartalmát. Telefonon keresztül lehetővé teszi a bekapcsolódást az iroda TeamWARE rendszerébe.

★ TeamWARE CRIPTO

Rejtjelezi a számítógépen található adatokat, így csak a kulcs segítségével lehet elérni őket.

### AZ IMB FLOWMARK RENDSZERE

Egy objektumorientált fejlesztőeszköz, amely grafikus felhasználói felületével, interaktív kezelő rendszerével nagymértékben segíti a rendszerfejlesztő modellalkotó tevékenységét. Tehát a FlowMark a rendszerszervezés egy konkrét, integrált alkalmazásfejlesztő eszközének tekinthető.

A FlowMark kliens/szerver koncepcióra épül. A FlowMark szerver nyújtja az adatbázis-szolgáltatásokat. Vezérli, összehangolja a kliensek munkáját, támogatja a rendszerben bekövetkező események naplózását. A FlowMark kliens két modulból áll: a BUILDTIME kliens fejlesztő, modellező rendszerből és a RUNTIME kliens futtató környezetből.



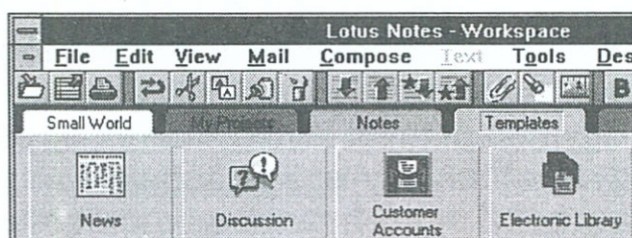
Buildtime



Runtime

## LOTUS NOTES

Az egyik legismertebb és legelterjedtebb integrált irodai rendszer. A Notes egy kliens/szerver felépítésű, irodai feladatok elvégzésére tervezett keretrendszer, amelyben megtalálható a fejlesztő és a futtató környezet is. Az információk a Notes szerveren találhatók, ezért elérhető minden felhasználó számára akár a hálózaton, akár távoli telephelyeken vagy mobil terminálon keresztül is. A Notes széleskörűen használható, a szerver és a kliens a legismertebb platformokon működik.



A Notes legfontosabb tulajdonságait az alábbiakban olvashatjuk.

- \* Dokumentum-nyilvántartás és -keresés  
Az adatbázis az egyéni igényeknek megfelelő struktúrában tárolja az iartokat. A dokumentumok tetszőleges szoftverrel készülhetnek és tartalmazhatnak szöveget, képet, táblázatot is. A dokumentumokba azonosító mezők építhetők, így a visszakeresésre több lehetőség is kínálkozik.
- \* Teljes fejlesztő eszközkészlet  
Segítségével definiálhatunk űrlapokat, adatmezőket, adatcserét más adatbázisokkal és alkalmazásokkal, létrehozhatunk automatikus ügymenetet stb.
- \* Beépített elektronikus levelezés  
Egy teljes levelezési rendszert tartalmaz, amely bármely alkalmazásból használható. Összekapcsolható más levelezőrendszerekkel (cc:Mail, SMTP, X.400, MHS). A leveleken kívül faxot is küldhetünk és fogadhatunk.
- \* Replikációs technológia  
A különböző helyeken működő Notes alkalmazások ugyanazon adatokat tartalmazzák, mivel az adatbázis tartalma az egyes szerverek között automatikusan felfrissítődik. A replikáció során nemcsak az adatok, hanem a hozzáférési jogok és a fejlesztés során létrejövő változások is szinkronizálódnak a teljes rendszeren belül.
- \* Biztonsági rendszer  
Az adatbázishoz való hozzáférési jogok 7 szinten definiálódnak. A felhasználó nemcsak jelszóval, hanem fizikailag is elválasztható elektronikus azonosítóval védheti adatait.

- ★ Rendszerfelügyelet  
A rendszergazda helyben és távol is képes felügyelni a szerver működését. Mindehhez grafikus rendszer-felügyeleti eszköz is használható.
- ★ Internet-kapcsolat  
Összekapcsolódhat az Internettel, és a szerver használható Internet-információ szolgáltatására is.
- ★ Ügymenetkezelés  
A Notes eszközeivel leképezhetők az adminisztrációs és üzleti folyamatok. Megadható a dokumentumok útja, figyelhető az egyes folyamatok állása, de a rendszer automatikusan is figyelmeztetheti a felhasználót. Grafikus ügymenettervező is illeszthető a rendszerbe.
- ★ Papír alapú dokumentumok kezelése  
Támogatja a papírdokumentumok elektronikus képpé alakítását, megtekintését és módosítását. Akár egy teljes papír alapú irattár is elektronizálható. Az adatok tárolása optikai eszközökkel is támogatható, és OCR karakterfelismerést is lehet a képeken végezni.

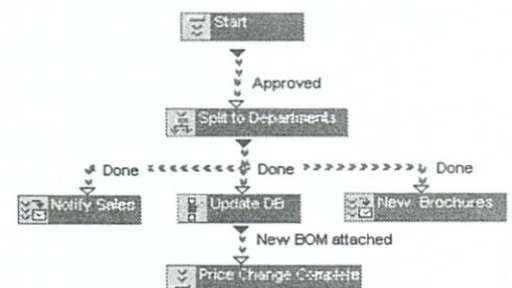
### 7.3.3.4 A workflow rendszerek

A workflow programcsomag olyan eszköz, amely képessé teszi az egyéneket vagy azok csoportjait arra, hogy az adott cég üzleti céljainak elérése érdekében strukturált vagy strukturálatlan környezetben automatikusan kezeljenek egy sor ismétlődő vagy nem ismétlődő eseményt. Az eddig bemutatott irodaautomatizálási rendszerektől eltérően ezek a programok nem komplex megoldást, rendszert kínálnak, hanem önállóan egy meghatározott környezetben, abba integrálódva teljesítik az előbbieken meghatározott feladatukat.

A továbbiakban a teljesség igénye nélkül felsorakoztatunk néhány workflow rendszert.

#### KEYFLOW

A Keyflow integrálódik az MS Exchange Server komplex üzenetküldő és csoportmunka infrastruktúrájába. A munkafolyamatok tervezése grafikus felületen történik. Az aktív folyamatok valós időben követhetők, ellenőrizhetők. A Keyflow API és a Visual Basic fejlesztőkörnyezet segítségével egyszerű az illesztés más alkalmazásokhoz.



## STAFFWARE WORKFLOW

Szintén kliens/szerver alapú rendszer, ahol a kiszolgálók a Staffware Classic (a rendszer alapváltozata) és a Staffware for Oracle/Informix (a rendszerhez installált adatbázis-kezelő). Az ügyfélprogramok több platformon is futhatnak, akár egyszerre is (pl. Unix Windows, OS/2, Mac OS).

A rendszer néhány összetevője:

- \* grafikus workflow tervező (Graphical Workflow Designer)
- \* munkalap tervező (Forms Designer)
- \* személyi workflow kezelő (Work Manager)
- \* konszolidált workflow kezelő (Process Manager)
- \* vezetői rendszer (Executive Information System)

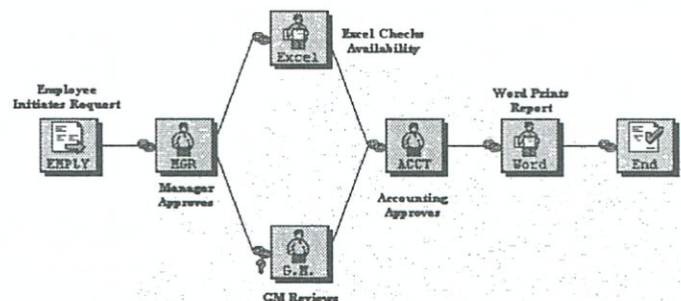


A rendszerben használható workflow típusok:

- \* személyi workflow
- \* többcsomópontos rendszer (hagyományos)
- \* interneten keresztüli workflow

## ULTIMUS - WORKFLOW ON THE WEB

Szintén egy grafikus modellező felülettel rendelkező workflow szoftver, amelynek a grafikus modellező felületét láthatjuk a következő ábrán. A nevéből is kiolvasható, hogy interneten keresztül üzemeltethető munkafolyamat-kezelő rendszert kínál.



Végül megemlíti még azon élvonalbeli cégeket és workflow termékeik nevét, amelyeket részletesen nem említettünk:

Action Technologies	-	ActionWorkflow System
FileNet	-	Visual WorkFlow
Optika Imaging Systems	-	PowerFlow
Reach Software	-	WorkMAN
Recognition International	-	Plexus FloWare
ViewStar	-	ViewStar
Wang Laboratories	-	OPEN/workflow
Xsoft	-	InConcert

## 7.4 Az elkészült rendszer bevezetése

Cél: a zökkenőmentes áttérés

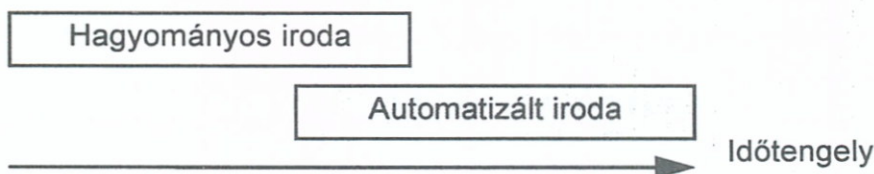
Már a tervezés során el kell dönteni, milyen módon szeretnénk áttérni a hagyományos irodáról az automatizált irodára. Az áttérés során legtöbbször elsődleges igény az iroda folyamatos működése. Az az ideális, ha úgy történik meg az átmenet, hogy az alapfolyamatok zökkenőmentesen, probléma nélkül működnek. Erre kell törekednünk, amikor megválasztjuk az átmenet módját.

Adott esetben az ideális átmenet függ attól, milyen nagy és milyen típusú az iroda, milyen a számítógépes rendszer, milyen keretrendszer működik a számítógépeken, milyen az ügyintézők számítástechnikai felkészültsége, mennyire ismerik az új rendszert stb. Nehéz eldönteni, melyik út a legkedvezőbb. Mindig az adott körülményeket mérlegelve kell meghozni a döntést.

Vizsgáljuk meg az egyes lehetőségeket és azok jellemzőit! Ez segíthet a választásban.

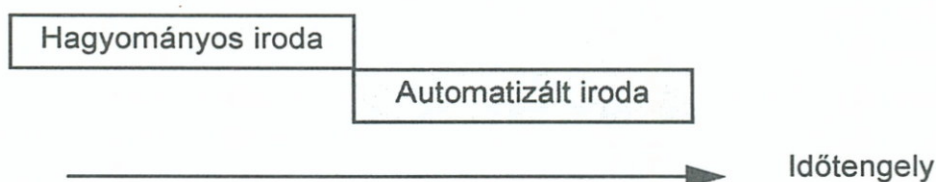
### 1. Párhuzamos bevezetés

Az új rendszert a régi működtetésével párhuzamosan alakítjuk ki. Az automatizált iroda biztos működéséig a két rendszert együtt üzemeltetik. Előnye, hogy biztosítja a folyamatos irodamenetet, mivel az új rendszer működésében keletkezett zavarok esetén a régi még működik. Hátránya a költségessége, ezért törekedni kell a párhuzamos feldolgozás idejének csökkentésére.



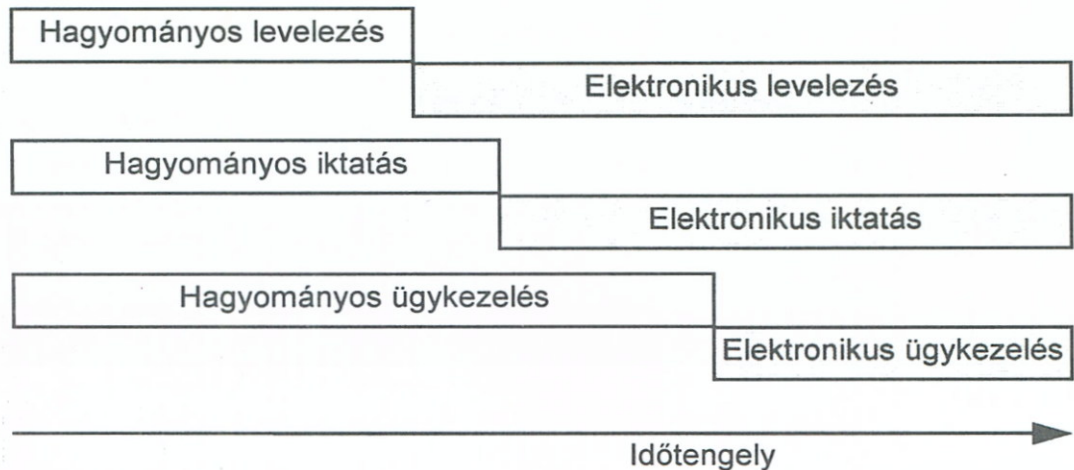
### 2. Közvetlen bevezetés

Az átállás legegyszerűbb módja, de egyben a legkockázatosabb is, amikor a teljes irodai rendszert cseréljük le egyszerre. A zökkenőmentes kivitelezés igen alapos előkészítést igényel. Előnye a gyorsaság, hátránya, hogy nem zökkenőmentes az átállás. Rossz esetben akár megbénulhat az egész irodai tevékenység is.



### 3. Átlapolt bevezetés

Akkor lehet használni, ha a rendszer elkülöníthető modulokra bontható fel. Az egyes modulok bevezetése közvetlenül történik meg. Előnye, hogy üzemeltetési nehézségek esetén csak egyes résztevékenységek akadozhatnak, nem feltétlenül borul fel a teljes rendszer. Egyszerűbb részleteenként megszervezni az áttérést, elfogadtatni, betanítani az új rendszert. Hátránya, hogy elhúzódhat az átállás.



Irodai rendszerekben az átlapolt bevezetés ajánlott

Az irodai rendszereknél az átlapolt bevezetést érdemes alkalmazni, mivel könnyen elkülöníthető modulokból áll, melyeket egymástól függetlenül is be lehet vezetni és utólag integrálni. A legtöbb irodában ma is ezt alkalmazzák anélkül, hogy tudomásuk lenne róla. Egy automatizált rendszer bevezetéséhez ugyanis először elektronizálni kell a tevékenységeket (pl. levélkészítés, iktatás stb.), ki kell alakítani kommunikációs csatornákat (pl. hálózat kialakítása, elektronikus levelezés), majd létrehozni a folyamatok elektronikus kezelését. Meg kell jegyezni azonban, hogy ez a spontán fejlődés a rendszer integritása miatt nem mindig előnyös.

Nézzünk meg egy tervszerűen elgondolt megoldást az irodai rendszerek bevezetésére!

Példa a modulrendszerű bevezetésre

1. Számítógépes munkahelyek kialakítása és hálózatba kötése.
2. Elektronikus iktatás bevezetése.
3. Dokumentumkezelő rendszer integrálása a hálózatba.  
Az elektronikus iktatás kiterjesztése az elektronikus iratokra is.
4. Elektronikus levelezőrendszer kialakítása, majd bekapcsolása az iktatási, iratkezelési folyamatokba.
5. Számítógéppel támogatott ügykezelés oly módon, hogy a hagyományos papíralapú adathordozókon meglévő ügyiratok és ügykezelések is számítógépes támogatást kapjanak.

6. Az iratkezelési és ügyintézési folyamatok számítógépes támogatása, ellenőrzése, a hagyományos adathordozókon megjelenő ügyiratok számítógépes kezelésének biztosítása mellett.
7. A teljesen elektronizált ügy- és iratforgalom, azok egyes részeit automatizálása.

Ez a lépéssorozat csak egy példa, a konkrét kivitelezést és bevezetést mindig az adott körülmények döntenek el. Jó annak szemléltetésére, hogy az iroda átalakítása kiválóan megvalósítható szakaszosan.

## 7.5 Egy automatizált megoldás (CRM)

Végül az automatizált iroda alkalmazására láthatunk példát egy olyan területen, ahol az alapvetően megváltozott körülmények között a hagyományos eljárások nem voltak alkalmazhatók vagy hatástalannál váltak. A körülmények tehát kikényszerítették az informatikai eszközök alkalmazását.

Az ügyfélkapcsolatok kezelése (CRM - Customer Relationship Management) nem mai találmány, már az első kereskedelmi kapcsolatokban is felfedezhetők a gyökerei. A kereskedők már kezdetektől azon fáradoznak, hogy az ügyfelek igényeit minél gyorsabban és pontosabban kielégítsék, és ezzel tegyenek szert üzleti haszonra. A cél, hogy az ügyfelek igényeit minél pontosabban megismerjük, az ügyfelek elvárásainak megfelelően kezeljük a kapcsolatokat annak érdekében, hogy kötődjenek, lojálisak maradjanak a céghez. Ezt a fajta kiszolgálást észrevehetjük már a sarki fűszereseknél is, ahol név szerint ismerik az ügyfeleket és pontosan számon tartják a vevő igényeit, elvárásait, szokásait. Ennek megfelelően képesek személyre szabott szolgáltatást nyújtani.

A dinamikusan növekvő fogyasztói társadalomban ezt a fajta kiszolgálást a hagyományos eszközökkel már nem lehet megvalósítani, a feladat megvalósításához informatikai segítségre van szükség.

Ezt a segítséget kezdetben CAS-nek (Customer Aided Selling – Ügyféltámogatás az eladáshoz) hívták, majd CSS-nek (Customer Support System – Ügyféltámogatási rendszer) is nevezték. A 90-es években terjed el a CRM elnevezés. A CRM egy üzleti stratégia, amelynek célja a vállalat ügyfélköre igényeinek megértése, előrejelzése. Technikai értelemben pedig az ügyfelekről keletkező adatok szisztematikus összegyűjtése, és központi adatbázisban történő rögzítése. Majd a rögzített adatok elemzése, és az elemzések eredményeinek felhasználása az ügyfélkapcsolati pontokon.





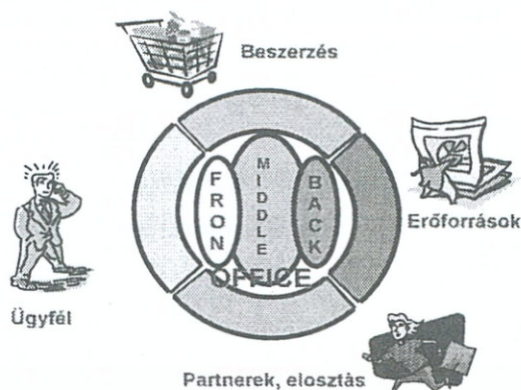
A CRM technológiát általában a direkt ügyfélkapcsolatoknál szokták használni, alkalmazni. A teljesség kedvéért megemlítjük, hogy egy vállalat ügyfélköre néha nem a végfelhasználó, hanem az elosztólánc, tehát az ügyfél a vállalat szempontjából lehet egy másik vállalat is. Az ilyen típusú értékesítésnél használjuk az indirekt kapcsolatkezelést. Az ilyen indirekt értékesítések esetén a módszerek eltérése miatt egy külön terület kezd kialakulni a PRM (Partner Relationship Management – partnerkapcsolatok kezelése). Az olyan típusú vállalatoknál, ahol a direkt és az indirekt kapcsolatok egyaránt megtalálhatók, ott ERM (Enterprise Relationship Management – vállalati kapcsolatok kezelése) rendszerekről beszélünk.

### 7.5.1 A hatékony ügyfélszolgálat struktúrája

Először vizsgáljuk meg, hol találhatóak az ügyfélkapcsolatok az irodában. Ennek behatárolására vázoljuk fel az iroda struktúráját, és abban határozzuk meg a kapcsolódási pontokat.

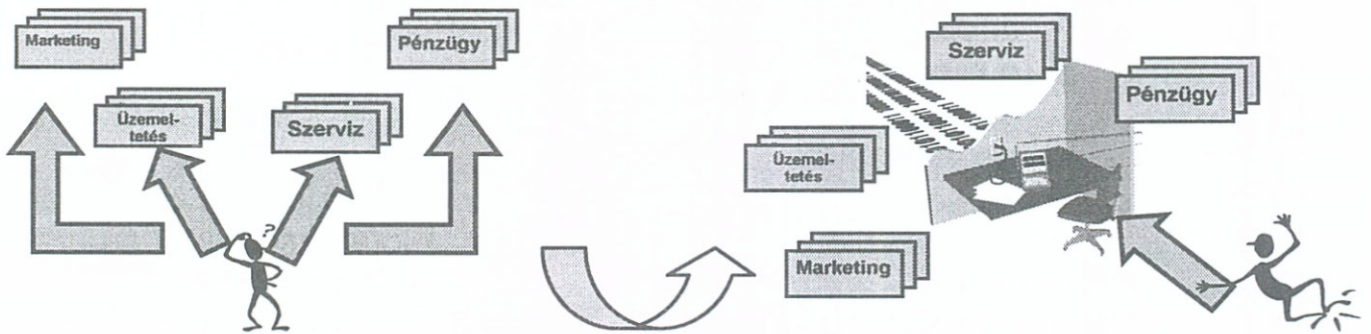
Az ügyfél legtöbb esetben az ügyfélszolgálaton keresztül kerül kapcsolatba a vállalattal, szolgáltatóknál pedig a szolgáltatói térben. Ez mindenképpen az irodának csak egy felülete, amely fő feladata a közvetlen ügyfélkapcsolatok kezelése. Az iroda e szeletét front-office-nak hívják. Az iroda működéséhez, azonban kell egy háttér, ami az erőforrásokat (pénzügyi, anyagi, humán stb.) biztosítja, a folyamatokat működteti (gyártás, szerviz stb.), kapcsolatot tart a partnerekkel. Ezeket a funkciókat a back-office látja el. Nagyobb irodáknál, ill szolgáltatók esetében a back-office tovább osztozik middle-office-ra, ami elsősorban a folyamatok működtetését vezérli.

Ezt a struktúrát láthatjuk a következő ábrán:



Az ügyfelek elégedettsége elsősorban a front-office szolgáltatásainak minőségén múlik, a front-office pedig akkor tud gyors, rugalmas, jól informált lenni, ha ezt megfelelően előkészíti és támogatja a mögöttes iroda. Azonban egy jó háttérrel rendelkező

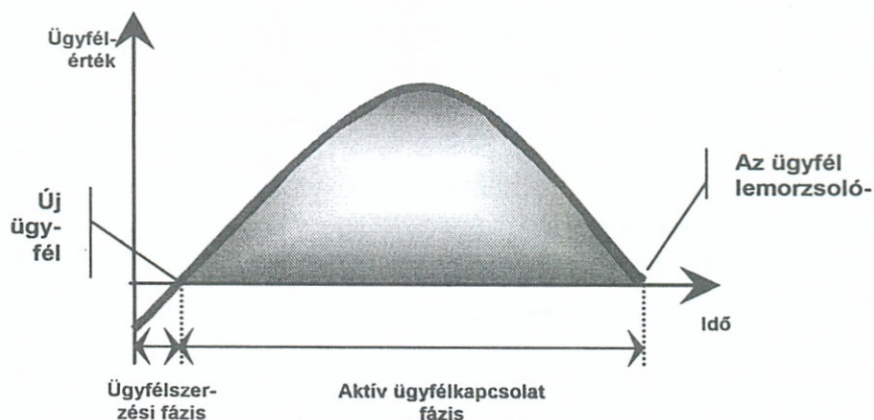
ügyfélszolgálat is kelthet elégedetlenséget, ha nem megfelelően strukturált. Nézzünk erre egy gyakran tapasztalható példát, ahol is az ügyfélszolgálat funkciókra van tagolva, így az ügyfél kénytelen egyik ablaktól a másikig vándorolni az ügy elintézéséhez.



Ahhoz, hogy ezt át tudjuk alakítani, meg kell teremteni az informatikai és a humán hátteret is. A hatékony struktúra lényege az, hogy az ügyfél egy ponton kapcsolódjon az irodához, és ott el tudjon mindent intézni. Ehhez arra van szükség, hogy azon a munkahelyen, az ügyintéző hozzáférhessen minden olyan információhoz, ami az ügy elintézését lehetővé teszi. Emellett az ügyintézőnek rendelkeznie kell olyan tudással, ami képessé teszi a komplex feladatok elvégzésére.

### 7.5.2 A CRM célja

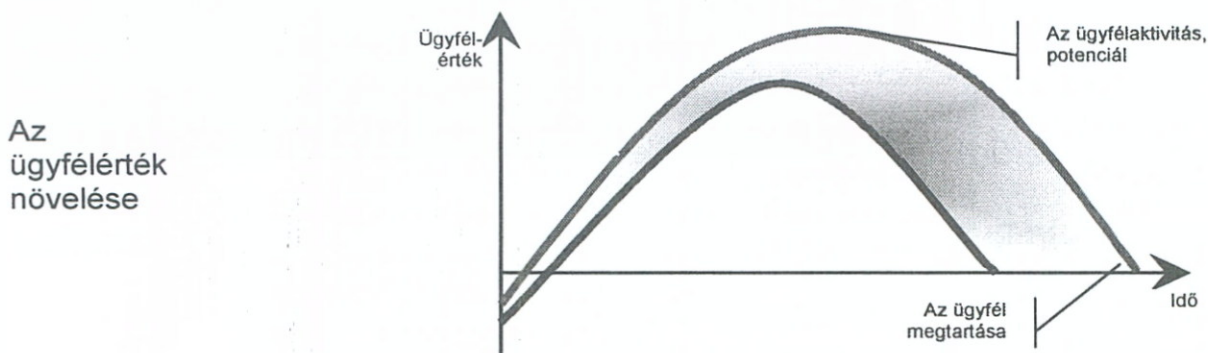
A CRM elsődleges célja, hogy minél nagyobb mértékben hozzájáruljon a vállalt nyereségességének növeléséhez. Ez a nyerségnövekedés egy származtatott mutatóval, az ún. ügyfélérték növelésével érhető el. Az ügyfélérték az ügyfél életciklusmodelljéből olvasható ki. Ez az életciklus bemutatja a vállalat és az ügyfél közötti kapcsolat alakulását a kezdetektől, egészen a megszűnésig. A teljes ügyfélérték a felek közötti üzleti kapcsolat alatt realizált haszon. Ez a haszon nem minden esetben számszerűsíthető, az ábrán látható modell elsősorban a számszerűsíthető haszonnal kalkulál.



A teljes ügyfélértéket a görbe alatti terület adja, e terület növelése a CRM elsődleges célkitűzése. Az ügyféltér növelését a következő módokon érhetjük el:

- \* az első szakaszban az ügyfélmegszerzést biztosító marketingtevékenység hatékonyságának növelése,
- \* a megszerzett ügyfél vásárlási aktivitásának növelése, magasabb nyereségtartalmú termékek, ill. keresztértékesítések segítségével,
- \* az elvándorlások csökkentésével, az üzleti kapcsolat lehető leghosszabb időbeli eltolásával, a lojalitás kialakításával.

Nézzük, hogyan jelentkeznek e hatások az ügyfél életciklusát ábrázoló diagramon:



Vizsgáljuk meg több oldalról is e három célkitűzést.

## ÜGYFÉLSZERZÉS

A leggyakrabban említett célkitűzés a lojalitás kialakítása, mivel gyakorlati tapasztalatok szerint egy új ügyfél megszerzése hatszor annyiba kerül, mint egy meglévő megtartása. Ezt támasztja alá az a felmérés is, amely szerint egy átlagos vállalat évente négyszer kommunikál a meglévő ügyfeleivel, de hatszor azokkal, akiket szeretne megnyerni. Egy új ügyfél megszerzése 3-4-szer annyiba kerül, mint egy régi megtartása.

Marketing-stratégia

Az ügyfélszerzés elsősorban marketing tevékenység, különösen az első fázisban, amikor meg kell nyerni az ügyfelet, annak érdekében, hogy tegye meg az első lépést a vállalat felé. Ezt követően az ott szerzett benyomások és a tapasztalt előnyök valamint a kiszolgálás minősége befolyásolja az ügyfelet. A legtöbb cég tetemes összegeket fordít arra (erőteljes marketingtevékenységgel, komoly törzsvásárlói kedvezményekkel), hogy megszerezzen egy új ügyfelet. Ezen kedvezményeket oly módon kell kialakítani, hogy a megcélzott réteg komolyan fontolóra vegye a váltást. Gondoljunk arra, hogy bankot, biztosítót, teleföntársaságot nem mindennap és nem könnyedén cserélünk, de szupermarketet akár minden nap is

válthatunk. A marketing kialakításakor nem mindig a konkrét előnyök számítanak, számtalan esetben a szolgáltatás színvonala, elérhetősége, rugalmassága döntheti el a választást. Ezeket az előnyöket már a marketingtevékenység során hangsúlyozni kell.

### ÜGYFÉLAKTIVITÁS

A legnehezebb feladat a megszerzett ügyfelek megtartása és aktivitásuk fokozása, ami elsősorban megint marketingmunkát igényel. A tömeges marketing eredménye a nagy erőfeszítés, az alig befolyásolható eredményesség, nem nő a tudás és sok a közvetett veszteség. Ezért törekedni kell az egyedi ügyfelek fókuszált, egyénre szabott megcélzásához, amivel sokkal jobb eredmények érhetők el.

A vevők elvárják, hogy a szállító emlékezzen vásárlási szokásaira, hogy egyre jobb kiszolgálást nyújtson, bevezesse a még hiányzó termékeket stb.

Az egyénre szabott szolgáltatások akkor valósíthatók meg tömegesen, ha figyeljük és rögzítjük az ügyfelekre levetítve a vásárlási szokásokat. Ez az adatbázis képezheti a további elemzések alapját.

Nézzünk néhány példát arra, mit érdemes és mit lehet ezekből az adatokból előhozni:

- \* Meghatározhatjuk a legtöbb hasznot hozó vevőket és értékesítési csatornákat, azonosíthatjuk a lojális és nyereséges vevőket és azok jellemzőit, előre jelezhetjük a vevők elvándorlási szándékát a forgalmi és egyéb jellemzők alapján.
- \* Elemezhetjük a kockázati tendenciákat vevőcsoportonként.
- \* Feltárhatjuk a kulcsfontosságú teljesítményjellemzőket (új eladások, bevétel stb.), fokozhatjuk a vevői lojalitást a vásárlási szokások nyomon követésével.

A személyre szabott marketing és szolgáltatás akkor lehetséges, ha rendelkezünk egy lehetőleg mindenre kiterjedő vevői adatbázissal és ebből az adatbázisból ki is tudjuk nyerni a számunkra fontos adatokat. A teljesen egyénre szabott rendszer azonban ma még nagyon sokba kerülne, ezért jellemző ügyfélcsoportokat kell generálni, amelyek valamilyen szempontból hasonló vásárlókat jelentenek. A profil/foglalkozás, földrajzi hely, rendelt termékek vagy szolgáltatások köre, igénybevételi szokások ügyféltulajdonságok alapján lehet az ügyfeleket csoportokba rendezni. Az így kialakított csoportokra specifikus ügyfélkapcsolati eljárások (direct mail, testre szabott ajánlatok stb.), kezelési megoldások

(telefonos ügyfélszolgálat, ügyfél referenci rendszer stb.) alkalmazhatók.

Nézzünk még néhány olyan stratégiai lehetőséget az ügyfélcsoportok kialakításán felül, amivel tovább növelhetjük az eladásokat:

- \* Megvizsgáljuk, melyek a gyakran együtt vásárolt termékek vagy összekapcsolódó szolgáltatások
- \* Azon ügyfelek számára, akik a termék vagy szolgáltatások egy részét veszik vagy igénylik, a többi célzott reklámozása
- \* Az együtt vásárolt termékek vagy összekapcsolódó szolgáltatások csomagszerű megajánlása

A vevői szokások és aktivitások elemzésével megállapítható, hogy ügyfeleink 5 - 10 %-a hozza a bevételünk 70 - 80 %-át. Ezt az 5 -10 %-ot kell a legnagyobb becsben tartani, és jól kiszolgálni.

### ÜGYFÉLHŰSÉG

Az ügyfelek minél hosszabb idejű megtartása az egyik legnehezebb feladat. Az ügyfelek megtartása érdekében figyelembe kell venni azt a gyakorlati tapasztalatot, hogy az ügyfelek több mint 65 százaléka az ügyfélkapcsolatok gyengeségei miatt távozik.

Annak érdekében, hogy az ügyfél-lemorzsolódást minimalizáljuk — azon felül, hogy javítjuk az ügyfélkapcsolatokat és megpróbálunk a versenytársaknál jobbak lenni — elemeznünk kell az ügyfélvándorlás indokait, körülményeit. Ha megismerjük az elvándorlás okait, az visszajelzés jelent a tevékenységünkre, megállapítható, hogy min kellene változtatni, javítani.

Nézzük, hogyan végezhetjük ezeket a vizsgálatokat:

- \* az elmúlt időszakban eltávozott ügyfelek leválogatása;
- \* ezen ügyfelek jellemző viselkedésének azonosítása (vásárlások mennyisége, értéke, üteme stb.);
- \* az „élő” ügyfélállományban a hasonló viselkedésű ügyfelek megkeresése;
- \* az elment/elmenni készülő ügyfelek jellemzőiben valami közös tulajdonság keresése.

Az eddig megismert feladatokon felül (célcsoportok definiálása, ügyfélszokások vizsgálata) az elvándorlások csökkentésére közvetlen beavatkozásra is lehetőséget ad a vevői szokások folyamatos elemzése. A potenciális lemorzsolódás ugyanis előre jelezhető, így lehetőség van az ellenlépések kidolgozására.

### 7.5.3 CRM elemei

Egy jól működő ügyfélkapcsolati rendszerhez az alábbi (elsősorban informatikai) elemek szükségesek:

1. olyan vállalati stratégia, amely magába foglalja a CRM stratégiát is,
2. az ügyfélkapcsolatok kezelésének pontosan definiált folyamatai,
3. olyan informatikai eszközök, amelyekkel megoldható a stratégiai célkitűzés,
4. a működtetéshez szükséges emberi erőforrás.

#### CRM STRATÉGIA

A stratégiában meg kell határozni a termékek, szolgáltatások azon körét, amellyel a vállalat kiemelten kíván foglalkozni a megcélzott időtávlatban. Pontosán definiálni kell azt az ügyfélkört, amelyek az előbb körülírt szolgáltatások célszemélyei. Ezen felül pontosan tisztába kell lenni, hogy az ügyfelekkel hol, mikor, és hogyan kíván a vállalat kapcsolatba kerülni.

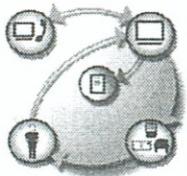
A stratégiának tartalmaznia kell, milyen informatikai eszközöket kívánunk igénybe venni az adatok gyűjtésére, tárolására, csoportosítására, elemzésére.

Nézzünk néhány fontos elemet a stratégiából:

- \* a kapcsolattartás kommunikációs csatornái (fax, telefon, Internet, személyes stb.),
- \* a marketingtevékenység formái (telefon, direkt marketing, hirdetés stb.),
- \* informatikai igények meghatározása, bevezetésének ütemezése stb.

#### A CRM ÜGYVITEL FOLYAMATAI

A folyamatok működtetésekor a legtöbb probléma a vállalaton belüli elszigeteltség, az egyes területek nem vagy nehezen kommunikálnak egymással (marketing – értékesítés, ügyfélszolgálat – értékesítés). A kommunikációs zavarokat még fokozza, hogy a tárolt adatok különböző rendszerekben, különböző módon kerülnek tárolásra. Mindezek eredménye, hogy az ügyfelekről szerzett információk elveszhetnek vagy a szükséges helyen nem hozzáférhetőek. Ennél talán nagyobb probléma, ha ezt a belső kommunikációs zavart az ügyfél is érzékeli, ez ugyanis növeli a bizalmatlanságot a vállalattal szemben. A megoldás az lehet, ha a vállalaton belül egységes képet alakítunk ki a az ügyfelekről és biztosítjuk azt, hogy ez a kép az ügyfelek szemszögéből is egységes legyen.



## CRM INFORMATIKAI TÁMOGATÁSA

A feladatok és a funkciók alapján három csoportba sorolhatjuk az informatikai eszközöket:

### *Interaktív eszközök*

Ez lényegében a kommunikáció megteremtéséhez, lebonyolításához szükséges eszközök és adatok biztosítását jelenti a vállalat és az ügyfelek között.

Feladatok:

- \* az ügyfelek adatainak összegyűjtése, tárolása,
- \* a kommunikációhoz szükséges adatok (ügyfél, termék, szolgáltatás) folyamatos biztosítása,
- \* az ügyfélkapcsolat kezelés folyamatának nyomon követése, ütemezése,
- \* ügyféltörtének követése,
- \* marketingkampányok végrehajtása, értékelése,
- \* ügyfélpanaszok, bejelentések kezelése.

Alkalmazott kommunikáció:

- \* telefonos
  - o Call Center (híváskezelő központ)
  - o IVR (nyomógombos telefonon elérhető szolgáltatások)
  - o Help Desk (integrált telefon és informatikai eszköz)
- \* személyes  
SFA (az értékesítést támogató informatikai megoldás), mobil ügyfelek
- \* elektronikus  
Web, WAP informatikai struktúra, e-mail, ftp, chat

### *Operatív eszközök*

Ezen eszközökkel a CRM folyamatok kezelését, nyomon követését, ütemezését lehet megoldani. A megvalósítását a workflow és groupware eszközökkel lehet megoldani. Az ügyviteli folyamatok vezérlésén felül itt elsősorban a levelezőrendszereket, valamint az osztott tudásbázisú rendszereket használják.

Az operatív eszközök elsődleges feladata, hogy az adatbázisban összegyűjtött adatok a vállalat ügyfélkapcsolatot tartó pontjain mindig a megfelelő formában álljanak rendelkezésre.

### *Analitikus eszközök*

A lojalitás növelése érdekében az ügyfelekről összegyűjtött adatokon végzett elemzések segíthetnek abban, hogy testre szabott szolgáltatásokat nyújthasson a vállalat.



A legfontosabb elemzések:

- \* ügyfélszokások feltárása,
- \* értékesítési potenciálok feltárása,
- \* várható ügyfélérték kiszámítása,
- \* ügyfélnyereségesség vizsgálata,
- \* ügyfélcsoportok kialakítása.

Ezen megoldások kialakításához döntéstámogató eszközöket, adattárház technológiát, valamint adatbányászati megoldásokat használnak.

#### EMBERI ERŐFORRÁS

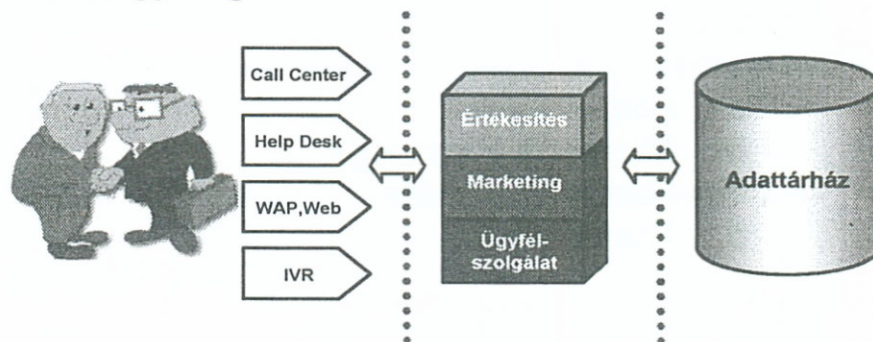
Az informatikai megoldásokon felül megfelelő ügyfélcentrikus szervezeti kultúrára van szükség ahhoz, hogy működőképes CRM megoldást kapjunk. Amennyiben nem megfelelő emberi erőforrásokkal rendelkezik a vállalat, akkor segíthetünk a helyzeten továbbképzéssel vagy új munkaerő-felvétellel.

Az emberi erőforrásigények tervezésénél a következő tényezőket kell figyelembe vennünk:

- \* milyen személyes képességek, képzettségek szükségesek a működtetéshez,
- \* milyen teljesítményértékelési és ösztönzési rendszer kialakítása szükséges.

### 7.5.4 A CRM architektúrája

A CRM rendszerek mindig valamilyen adattárházhoz kapcsolódnak, vagy önmaguk tartalmazznak olyan modult, amely képes ellátni az adattároláson felül az adatok analízisét is. Ezt az egységes adatforrást használja az összes olyan terület, amely az ügyfelekkel valamilyen kapcsolatban áll (pl. marketing, ügyfélszolgálat stb.). A tényleges ügyfélkapcsolatok kezelése, több csatornán ugyan, de egységesen megy végbe.





Léteznek kész ügyfélkapcsolati rendszerek, amelyekben előre kialakított mintaalkalmazásokat paraméterezve gyorsan juthatunk működőképes rendszerekhez. Másik megoldás, hogy a mintaalkalmazásokat elvetve a beépített fejlesztőeszközök segítségével testre szabott alkalmazások készíthetők.

Magyarországon az egyik legnagyobb CRM alkalmazást a MATÁV valósítja meg, az úgynevezett TDSS ügyfélszolgálati rendszert, ami az 1212-es ügyfélszolgálatot működteti.



## Kérdések

---

- 1.) *Az irodai rendszerek melyik generációjától kezdve jelent meg az automatizált ügymenetkezelés?*
  - a. 2. generáció
  - b. 3. generáció
  - c. 4. generáció
  - d. 5. generáció
  
- 2.) *Az irodai rendszerek mely modulja valósítja meg az iktatást?*
  - a. Irodai programok
  - b. Groupware eszközök
  - c. Dokumentum- és adatkezelő rendszer
  - d. Workflow rendszerek
  
- 3.) *Az egységesített iratkezelési rendszerben hová kerülnek rögzítésre az iratkísérő lapon található adatok?*
  - a. Közvetlenül az irattal együtt kerülnek rögzítésre.
  - b. Az ügykísérő lapon rögzítik ezeket az adatokat is, mivel az irat az ügghöz tartozik.
  - c. Egy központi naplófájlban rögzítenek minden adatot, amely kapcsolódik az irathoz.
  
- 4.) *Az alábbi irodai rendszerek közül melyek nem támogatják a csoportmunkát?*
  - a. Lotus Notes
  - b. Microsoft Exchange
  - c. Microsoft Works
  - d. FrameWork

- 5.) *A Staffware WorkFlow automatizált vagy csak adhoc ügymenetvezérlést képes megvalósítani?*
- Egyikre sem képes, mivel nem workflow, hanem dokumentumkezelő rendszer.
  - Automatizált ügymenetvezérlésre alkalmas.
  - Csak adhoc ügymenetvezetést tud megvalósítani.
- 6.) *Az automatizált irodai rendszerek bevezetésére melyik módszer javasolt?*
- párhuzamos bevezetés
  - átlapolt bevezetés
  - közvetlen bevezetés
- 7.) *Mely alapelemek szükségesek egy integrált irodai rendszer kialakításához?*
- Számítógépek, office programok és programkészítő eszközök.
  - Számítógépes rendszer, keretprogram és egyéb szoftvereszközök, valamint módszerek a kialakításhoz.
  - Erőforrások, folyamatok, tevékenységek és információs csatornák.
- 8.) *Hogyan növelhető az ügyfélérték?*
- Az elvándorlások csökkentésével.
  - Az ügyfél vásárlási aktivitásának növelésével.
  - Az ügyfeleknek adott vásárlói kártyával.



## Feladatok

---

- 1.) *Milyen groupware megoldásokat használhatunk csoportmunkára az Outlook-on és a Lotus Notes-on felül?*
- 2.) *Milyen, az iroda szempontjából fontos, kommunikációs szolgáltatást nyújt a Windows XP?*
- 3.) *Keressen példát a CRM rendszerek használatára!*

## 8. Az elektronikus társadalom



*Végül röviden szeretnénk felhívni a figyelmet arra, hogy az iroda átalakítása nem csak technikai, informatikai kérdéseket vet fel. Mivel a legtöbb iroda a közigazgatásban található, így azok átalakítása egyben lehetővé teszi a közigazgatás korszerűsítését és szolgáltatásainak elektronikus elérését az egész társadalom számára. Az igények a társadalom felől egyre inkább jelentkeznek, az elvárások pedig Európa, ill. a világ irányából fogalmazódnak meg.*

Könyvünk elején azzal indokoltuk az iroda automatizálásának szükségességét, hogy ezzel az átalakítással javíthatjuk a hatékonyságot, ill. a szolgáltatások minőségét egyaránt. Most megfogalmazunk egy újabb célkitűzést: az irodákat úgy kell átalakítani, hogy azok szolgáltatásai elektronikus úton elérhetőek legyenek. Az elektronikus elérésbe beleértjük az internetet, a vezetékes telefont, a mobilt és minden olyan kapcsolatot, amelyet széles körben igényelnének, ezeket gyűjtőnéven infokommunikációs technológiának is nevezhetjük.

Eddigi ismereteink alapján megállapíthatjuk, hogy a felvázolt irodai rendszerek alkalmasak erre, hiszen a minőségi követelmények tartalmazták ezt az igényt is. Most azért hangsúlyozzuk, mert a napjainkban tapasztalható fejlődésnek köszönhetően egyre inkább reális közelségbe került az elektronikus társadalom alapjainak megteremtése.

A legfőbb közös cél az életminőség javítása, egy olyan modern (hosszú távon is fenntartható fejlődés biztosítása), európai (esély és lehetőség a köztársaság minden egyes polgára számára), magyar (a nemzeti nyelv és kultúra megőrzése, fejlesztése) köztársaság megteremtése, ahol mindenkinek jó élni.

A továbbiakban azt tekintjük át, milyen feltételeket kell megteremteni ennek kialakításához, és jelenleg hol állunk e területen. Majd röviden felvázoljuk az elképzeléseket, és legvégül kitekintést adunk arról, jelenleg milyen szolgáltatások érhetőek már el.

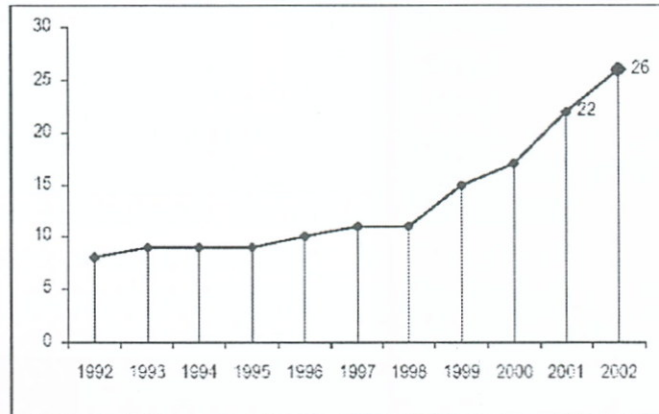
### 8.1. A jelenlegi helyzet

Egy új rendszer kiépítése csak akkor lehet sikeres, ha a jelen helyzetet reálisan ismerjük, ugyanis ehhez képest lehet megfogalmazni a jövőképet, a célkitűzéseket.

Összességében elmondható, hogy a magyarországi informatikai eszköz- és internet hozzáférési mutatók kedvezőbb képet festenek az információs társadalom állapotáról, mint a használati mutatók. Ugyanakkor a kedvezőbb általános kép mögött jelentős hiányosságok és társadalmi egyenlőtlenségek mutatkoznak az eszközökhöz való hozzáférés terén.

Az informatikai eszközökkel, szorosabban véve a számítógéppel való ellátottságot mutatja százalékos mértékben a következő diagram.

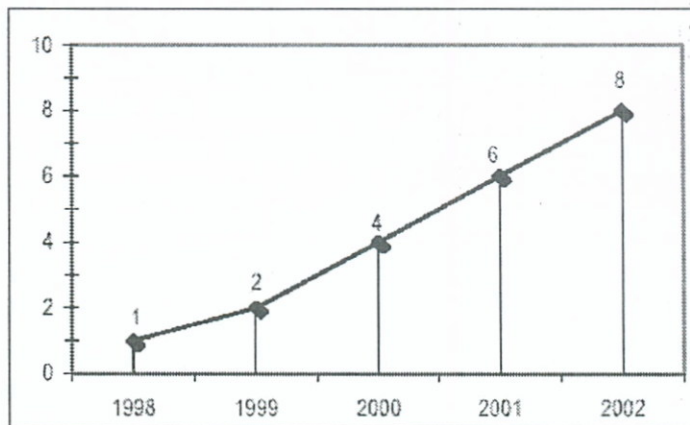
Számítógéppel  
való  
ellátottság,  
otthon



\* Forrás: TÁRKI Háztartás-vizsgálatok, WIP 2001-2002

Az elektronikus társadalom szolgáltatásai igénybevételének legfontosabb eleme az internet lesz. Az otthoni internet-hozzáféréssel rendelkező háztartások arányát szemlélteti a következő ábra.

Otthoni  
internet-  
hozzáférés



Forrás: TÁRKI Háztartás-vizsgálatok, WIP 2001-2002

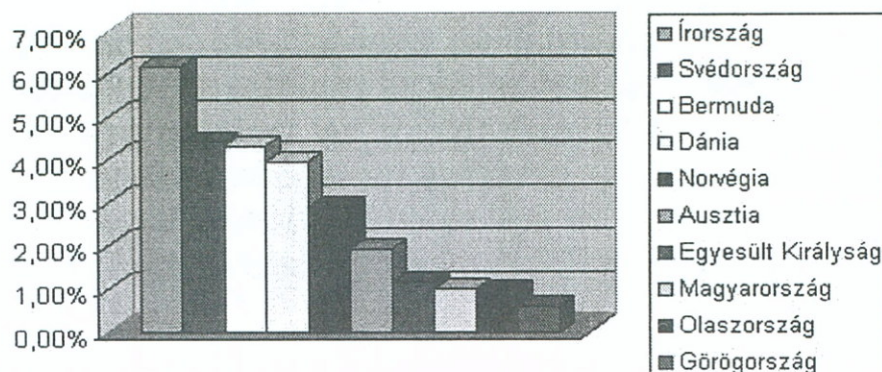
A trendek iránya mindkét esetben megfelelő, de a mértékén még van javítanivaló, mivel fel kell zárkóznunk az európai átlaghoz. A nemrég beindult Sulinet Expressz remélhetőleg ebbe a kívánatos irányba billentette a trendet.

Nem elég azonban az informatikai eszközöket birtokolni, használni is tudni kell őket. Kevés a most felnövő generációban bízni, a munkaképes, esetleg nyugállományban lévő rétegeket is fel kell készíteni a technika használatára. Itt is láthatók megoldási kísérletek: az ECDL vizsgát bizonyos feltételek után fizeti az állam,

ill. a felnőttképzésit törvény megteremtette a képzési díj bizonyos százalékának leírási lehetőségét az adóból.

A jelenlegi helyzetet szemlélteti a következő diagram, ahol az ECDL országok rangsorát láthatjuk, a vizsgakártyák számának a lélekszámhoz viszonyított aránya alapján (2003).

Helyünk az  
ECDL  
rangsorban



Eddigi vizsgálatunk a lakossági oldalra tért ki, de tudatában kell lennünk, hogy az elektronikus társadalom kialakításának előfeltétele a szolgáltatói oldalon a megfelelő szint és színvonal, valamint a gyorsan elérhető hozzáférés. Az informatikai eszközök területén a szolgáltatók sokkal jobban állnak, mint a lakosság, a kínálat jelenleg mégis elenyésző.

Érdeemes azt is megvizsgálunk, hogy a már meglévő elektronikus szolgáltatásokat mennyien veszik igénybe. A felmérések tapasztalata az, hogy viszonylag kevés elektronikus lehetőséget használnak ki az állampolgárok és az intézmények egyaránt.

## 8.2. Jövőkép

Stratégia

Magyarország is időben felismerte az informatika jelentőségét – 1995 decemberében tették közzé a Nemzeti Informatikai Stratégiát (NIS) – azonban adottságaink nem tették lehetővé minden téren a lépéstartást az EU országaival. Az elmúlt évben (2003) e stratégiát újrafogalmazták, és a Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS) tanulmányban közzétették.

A célokat tehát már megfogalmazták, és a hozzájuk vezető utat is kidolgozták. Megállapították, hogy a tudásalapú gazdaság, az információs társadalom, illetve az Európai Unióhoz történő csatlakozás kínáلتa előnyök kihasználása jelentős változásokat igényel. Az egyik legfontosabb eszköz lehetőségeink kiaknázására az információs és kommunikációs technológia széles körű alkalmazása. A stratégia a gazdaságkorszerűsítés két alapvető pillérét a folyamatok és a szolgáltatások modernizálásában jelölte meg.

Az eMagyarország kialakításának feltétele tehát az informatizált folyamatok által biztosított elektronikus szolgáltatások megvalósítása és mindenki számára elérhetővé tétele.

A stratégiai elképzeléseket köznyelvre lefordítva a közeljövőben az alábbiakban felsorolt szolgáltatásokat kívánják elektronikusan elérhetővé tenni.

#### Állampolgárok számára nyújtandó szolgáltatások

- \* Jövedelemadó  
(adóbevallás megtétele, értesítés a kivetett adóról)
- \* Álláskeresés  
(munkaügyi hivatalok)
- \* Társadalombiztosítási kifizetések  
(munkanélküliek járulékai, gyermekek után járó pótlékok, gyógyászati költségek, tanulói ösztöndíjak)
- \* Személyi dokumentumok  
(útlevél, gépjárművezetői jogosítvány)
- \* Gépkocsik nyilvántartásba vétele  
(új, használt, importált autók)
- \* Építési engedély kérelem
- \* Vámnyilatkozat
- \* A rendőrségnek tett bejelentések  
(pl. tolvajlás esetében)
- \* Közkönyvtárak  
(katalógusokhoz, keresési lehetőségekhez való hozzáférés)
- \* Születési és házassági bizonyítványok  
(kérelmezésük és kiadásuk)
- \* Felsőbb oktatásba történő jelentkezés
- \* Költözés bejelentése  
(lakcímváltozás)
- \* Egészségüggyel összefüggő szolgáltatások  
(pl. interaktív tanácskérési lehetőség a különböző kórházi szolgáltatások elérhetőségéről, kórházi bejelentkezések)

eKormányzati  
szolgáltatások  
állampolgárok  
részére

#### Az üzleti szféra felé nyújtott szolgáltatások:

- \* Munkavállalók részére nyújtott hozzájárulások
- \* Társasági adó
- \* Általános forgalmi adó
- \* Új társaság bejegyzése
- \* Adatközlés a statisztikai hivatalnak
- \* Környezetvédelemmel összefüggő engedélyek
- \* Közbeszerzés

eKormányzati  
szolgáltatások  
az üzleti  
szférának

Az elképzelések után térjünk vissza a valósághoz, és nézzük meg, hogy jelenleg (2004) milyen szolgáltatások érhetők el elsősorban az interneten.

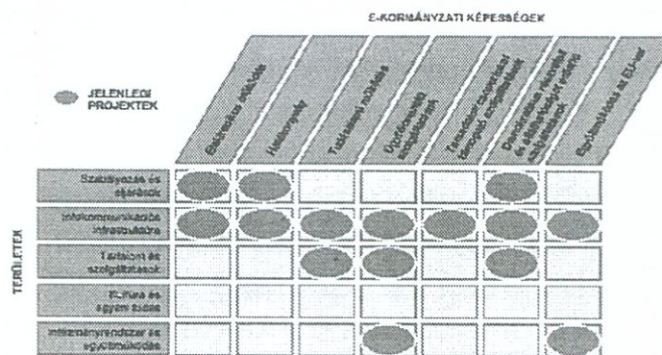
### 8.3. eMegoldások

Az interneten elérhető összes szolgáltatás felsorolása meghaladná e könyv kereteit, a legfontosabb, leglátogatottabb oldalak szolgáltatásairól szeretnénk ízelítőt adni.

#### 8.3.1. eKormányzat

Az egyik legfontosabb, legtöbb felhasználó életét megkönnyítő szolgáltatáscsoportról van itt szó. E program is csupán néhány éves múltra tekinthet vissza, ennek megfelelően szolgáltatási palettája, elterjedtsége sem tökéletes még. A megvalósult eredmények bemutatása előtt érdemes azonban néhány szót szólni a téma fejlődési trendjéről.

A fejlesztések jelenlegi állapotát láthatjuk a következő ábrán:



forrás: e-kormányzat stratégiai és programterve



Az elektronikus kormányzat portál kiinduló lapja a [www.magyarország.hu](http://www.magyarország.hu) vagy a [www.kormanyportal.hu](http://www.kormanyportal.hu) címen érhető el. Ez egy olyan információs pont, amelyen a kormányzathoz tartozó legfontosabb hírek, információk, anyagok, szervek, szolgáltatások elérhetők.

Szolgáltatás szempontjából a legfontosabb az ÜGYINTÉZŐ kapcsolat, amelybe csak regisztrált felhasználók léphetnek be. Ennek segítségével már három közigazgatási adatbázishoz férhetünk hozzá, és azokban kereshetünk információkat anélkül, hogy fel kellene keresni a hivatalokat. Igaz, csak csonkított listákat kapunk, mert az adatvédelmi törvény meghúzza a határokat. A nyilvántartások elérése hitelesített felhasználók esetében tágabb lehetőségeket kínál.

#### ÜGYINTÉZŐ

- Cégkereső >
- Gépjárműkereső >
- Ingatlankereső >
- Új: Fogyasztóvédelem >
- Új: OBH Ügykereső >
- Ügyleírások >
- Közigazgatás >
- Új: Portrétár >
- Új: Sajtóközlemények >

A három elérhető szolgáltatás:

- ✱ **Cégkereső**  
A cégnyilvántartásból kereshetünk ki cégeket, így pl. meg tudhatjuk, valós, bejegyzett céggel állunk-e kapcsolatban.
- ✱ **Gépjárműkereső**  
A gépjárműnyilvántartásból tudhatjuk meg a keresett autó gyártmányát, típusát, színét és azt, hogy körözés alatt áll-e.
- ✱ **Ingatlankereső**  
A keresett ingatlan tulajdoni lapjának első oldalát lehet áttekinteni.



A gépjárműnyilvántartásból adatok	
Rendszám:	
Gyártmány:	PEUGEOT
Típus:	PARTNER 1.4 KAT.
Szín:	MÉLYKÉK
A jármű körözés alatt áll?	Nem
KGFB* adat:	A Magyar Biztosítók Szövetsége (MABISZ) állásfoglalása alapján adat nem adható ki
A lekérdezett jármű forgalomban van	

A lehetőségek szűkítése elsősorban az azonosítási problémák miatt indokolt, hiszen nem lehet hitelt érdemlően azonosítani, hogy a kereső személy ki, és jogosult-e az adatok megtekintésére. Ezt a problémát sok helyen, pl. Finnországban eKártyával próbálják feloldani. Aki rendelkezik ilyen kártyával, lényegesen nagyobb lehetőségeket tudhat a magáénak.

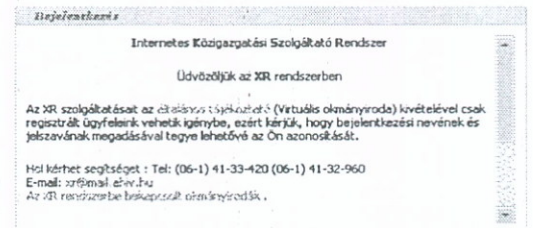
A Virtuális Okmányirodák eléréséhez nálunk is létezik már egy speciális regisztrálási lehetőség, amely csak személyesen végezhető el, de utána lehetővé válik egy most még szűkített körű hatósági ügyindítás és ügykövetés. Ezt a rendszert Internetes Közigazgatási Szolgáltató Rendszernek hívják, rövidebb nevén XR rendszernek. Jelenleg még nem minden okmányiroda része e lehetőségnek, Budapesten pl. csak a XI. és a XII. kerület irodái érhetők el az XR-en keresztül.

Mint említettük regisztráció nélkül vagy csak nyitott regisztrációval is használható a portál, ahol az ügyintézéshez szükséges ügyleírások, dokumentumok olvashatók, és sok olyan fontos információ, elérhetőség, amely megkönnyítheti hivatalos ügyeink elintézését.

A portálról elérhető továbbá az összes olyan kormányzati intézmény, hivatal, önkormányzat, amely rendelkezik internetes felülettel.

Érdemes megemlítenünk a kormányzat és az állampolgárok szempontjából is kiemelkedően fontos hivatalt, az APEH-et. Erről a [www.apeh.hu](http://www.apeh.hu) weblapról már szoltunk előző fejezetekben is. Most

Virtuális  
Okmányiroda



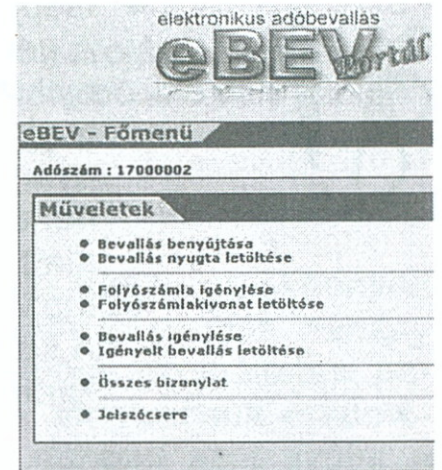


egy olyan lehetőséget szeretnénk kiemelni, amely leegyszerűsíti az ügyintézését, és egy korszerű, automatizált megoldásra példa.

Ez az elektronikus bevallási rendszer, az eBEV. Ennek célja megteremteni azt a környezetet, amelyben teljesen elektronikus formában történhet az ügyfelekkel való mindenfajta kommunikáció. Szorosan véve az APEH portált nevezzük eBEV rendszernek, de más komponensek is hozzátartoznak.

Adóbevallás

Az ügyfél saját számítógépén a nyomtatványkitöltő programokkal (ABEV, KONABDA, SZIGABDA) előállítja a bevallását vagy adatszolgáltatását. Majd ezen programok keretében átadja elektronikus feladásra, a megfelelő menüpon-  
tok kiválasztásával.



A rendszer lényeges eleme, hogy az adózók az APEH-től kapnak chipkártyaolvasó berendezést és chipkártyát, rajta egy személyre szóló tanúsítvánnyal. Ezzel a tanúsítvánnyal kell elkészíteniük a digitális aláírást, majd az APEH-től kapott jelszóval bejelentkezni az internetes portálra.

### 8.3.2. eSzolgáltatások

Az elektronikus szolgáltatások területén hazánkban a bankok élen járnak, ezért tekintsük át a hazai bankok elektronikus szolgáltatás megoldásait. A magyarországi bankok többsége már jelen van az interneten, és legnagyobb hányaduk internet banking szolgáltatást is üzemeltet.

Banki szolgáltatások

Nézzük meg, hogy a banki szolgáltatásoknál milyen ügyfélkapcsolati lehetőségeket alakítottak ki, és ezek milyen előnyökkel, ill. hátrányokkal rendelkeznek:

1. BANKFIÓK FELKERESÉSE, ÜGYINTÉZŐK  
Személyes jelenlét szükséges.

Előnyök	Hátrányok
Az igénybevétel lehetősége mindenki számára nyitott	Távolság, utazás Nyitva tartás: hétköznap néhány óra Sorban állás, várakozás

2. TELEFONOS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT, TELEBANK  
Hagyományos - vagy mobiltelefon szükséges a kapcsolatteremtéshez.

Előnyök	Hátrányok
Egyszerű elérhetőség 24 órás ügyintézés Kényelmes, gyors	Nincs titkosítás, lehallgatható Ügyfél azonosítása nem tökéletes Korlátozott szolgáltatáskészlet

## 3. SMS BANK

Elsősorban mobilkészülék szükséges a kapcsolathoz, de ma már a vezetékes telefonok is alkalmasak lehetnek SMS küldésére.

Előnyök	Hátrányok
Egyszerű elérhetőség 24 órás ügyintézés	Korlátozott szolgáltatáskészlet A telefon elvesztése visszaélésre adhat lehetőséget

## 4. DESKTOP VAGY NOTEBOOK PC: OFF-LINE KLIENS

Elsősorban RAS vagy Internet kapcsolat szükséges.

Előnyök	Hátrányok
Magas szintű titkosítás Magas szintű ügyfél-azonosítás Automatikus frissítés	Kliens-szoftver telepítése szükséges Általában meghatározott platformot igényel

## 5. DESKTOP ÉS NOTEBOOK PC: ON-LINE KLIENS

RAS vagy Internet kapcsolat szükséges.

Előnyök	Hátrányok
Nincs szükség speciális szoftver telepítésére Tetszőleges web-böngésző használható Magas szintű titkosítás Ügyféladatbázis a szerveren	Folyamatos internetkapcsolatot igényel Szűkebb szolgáltatáskészlet

## 6. MOBIL ESZKÖZÖK (POCKET HB): OFF-LINE KLIENS

RAS vagy internetkapcsolat, valamint valamelyik mobil operációs rendszer (pl. Windows CE) szükséges.

Előnyök	Hátrányok
Kihasználja a beépített alkalmazásokat Rendkívül rugalmas mobil felhasználás Magas szintű titkosítás Magas szintű ügyfélazonosítás	Kliens-szoftver telepítése szükséges Jelenleg még drága

## 7. MOBIL ESZKÖZÖK (POCKET HB): ON-LINE KLIENS

RAS vagy internetkapcsolat, valamint valamelyik mobil operációs rendszer (pl. Windows CE) szükséges.

Előnyök	Hátrányok
Csak beépített vagy telepített böngészőt igényel Magas szintű titkosítás	Folyamatos internetkapcsolatot igényel Jelenleg még drága Szűkebb szolgáltatáskészlet

### 8.3.3. eLearning

Az irodaautomatizálási rendszerek bevezetése csak akkor lehet sikeres, ha a felhasználókat megtanítjuk a rendszer használatára. Az oktatás csakúgy, mint a legtöbb IT terület, folyamatos átalakuláson megy keresztül, megjelennek olyan új lehetőségek, amelyek hatékonyabbá tehetik a tanulási folyamatot.

Nézzünk néhány olyan szempontot, amelyek miatt előnyösebbnek tekinthető a számítógépes oktatás, mint a tantermi:

- \* Az oktatás költségei alacsonyabbak. Ez nemcsak a közvetlen költségekben jelentkezik, hanem a kevesebb munkaidőkiesésben is. Általános tapasztalat, hogy a jól megvalósított számítógépes oktatással 25 - 50%-kal rövidül az átlagos elsajátítási idő.
- \* Az oktatás szervezése könnyebben megoldható, hiszen nem kell csoportokat szervezni és külön oktatótermet biztosítani, nem kell az oktatáshoz utazni sem a tanulónak, sem az oktatónak.
- \* Az anyag mélyebb, intenzívebb elsajátítása. Mivel a tanulás önállóan történik, a koncentráció foka mindig magas, a multimédia intenzívebb tanulási élményt eredményez, és lehetőség van a hiányzó ismeretek célzott pótlására is.
- \* Nagyobb önállóság, felelősségteljesebb hozzáállás. Énnél a tanulási módszernél a tanuló nem passzív befogadó, hanem aktívan kell a tanulásban részt vennie. Ez szemléletformáló hatású, és az önállóbb szemlélet a munka sok más területén is kamatoztatható lesz.

Az eLearning előnyei a hagyományos oktatással szemben

A tanulási folyamat számítógépes támogatása nem újkeletű, már a számítógépek elterjedésével párhuzamosan felmerült ez a lehetőség és igény (számítógéppel segített képzés, CAI - Computer Aided Instruction; számítógéppel segített tanulás, CAL - Computer Aided Learning; számítógéppel segített oktatás, CAE - Computer Aided Education; számítógéppel irányított képzés, CMI - Computer Managed Instruction).

Az internet elterjedésével ennek a fejlődési folyamatnak a logikus folytatása az eLearning. Mi is az eLearning?

Egyrészt az oktatási anyag átvitele az interneten vagy intraneten keresztül, tehát a technológia, amely lehetővé teszi mindezt. Másrészt a tudásanyag is, ami – az új webes környezetbe áthelyezve – egy új kontextust, új környezetet kap. Ez az eddigiektől eltérő prezentációt igényel, és egészen új lehetőségeket nyújt.

Milyen főbb jellemzőkkel lehet kiemelni az eLearning előnyeit:

- \* rugalmas, bármikor elérhető, kényelmes,
- \* költséghatékony,
- \* könnyen frissíthető,
- \* személyre szabott.

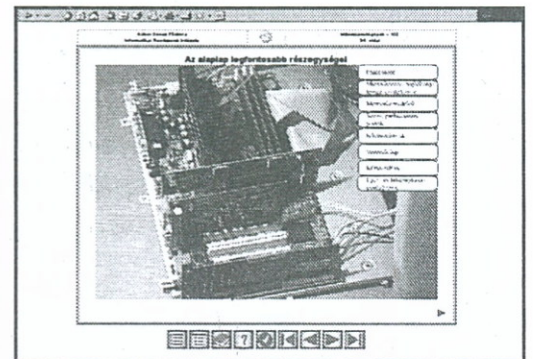
Az eLearning alkalmazásához meg kell teremteni a megfelelő környezetet, infrastruktúrát: internet vagy intranet; nagysebességű kommunikáció; megfelelő szerver infrastruktúra; szabványos szoftverkörnyezet.

Multimédia  
alkalmazása

Az eLearning tananyagokban kiemelkedő szerepet kap a multimédia. A multimédia szövegek, hangok, grafikák, képek és videofilmek együttes interaktív kezelését biztosító számítógépes szolgáltatás.

Előnye:

- \* Az információnak a maga természetesen valójában történő megjelenítése.
- \* Nemlineáris navigálási lehetőség az alkalmazások esetében, ami biztosítja az igény szerinti hozzáférést.



Lehet ennek a tanulási formának (az otthoni tanulásnak) ugyanúgy, mint a távmunkának, negatív következménye. Az elmaradó szociális kapcsolatok ugyanis meglehetősen károsak lehetnek a személyiségre, különösen fiataloknál; a végeredmény viszont az, hogy esélyegyenlőséget kaphat mindenki az ismeretek megszerzéséhez.



## Kérdések

---

- 1.) *Mit jelent az MITS?*
  - a. Magyar Infrastruktúra fejlesztési Társadalmi Stratégia
  - b. Magyar Információs Tudásfejlesztési Stratégia
  - c. Magyar Információs Társadalom Stratégia
- 2.) *Milyen szolgáltatásokat kínál a kormányzati portál?*
- 3.) *Mit jelent az XR rendszer?*
- 4.) *Lehetőség van elektronikus adóbevallás benyújtására az APEH portálján?*
- 5.) *Milyen eszközök segítségével lehet az elektronikus szolgáltatásokat elérni?*
- 6.) *Milyen előnyei lehetnek az eLearningnek a hagyományos oktatással szemben?*



## Feladatok

---

- 1.) *Keresse meg az interneten a Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS) tanulmányait és olvassa át azokat a pontosabb tájékozódás érdekében!*
- 2.) *Keresse meg a saját bankját és nézze meg milyen eSzolgáltatásokat nyújt Önnek!*

## Helyes válaszok



### 2. fejezet

1.	a;d	2.	b	7.	c;d	8.	b;c
----	-----	----	---	----	-----	----	-----

### 3. fejezet

1.	d	2.	c	3.	b	4.	c	5.	a;b
----	---	----	---	----	---	----	---	----	-----

### 4. fejezet

1.	c	2.	b;c	3.	a	4.	b	5.	c
----	---	----	-----	----	---	----	---	----	---

6.	b	9.	b;c	10.	b
----	---	----	-----	-----	---

### 5. fejezet

1.	b	3.	a	5.	c	7.	b
----	---	----	---	----	---	----	---

### 6. fejezet

1.	a;c;d	2.	a;d	4.	b	6.	b	7.	b;d
----	-------	----	-----	----	---	----	---	----	-----

8.	c	9.	a;c	10.	a;c
----	---	----	-----	-----	-----

### 7. fejezet

1.	c	2.	c	3.	a	4.	c;d	5.	b
----	---	----	---	----	---	----	-----	----	---

6.	b	7.	b	8.	a;b
----	---	----	---	----	-----

### 8. fejezet

1.	c
----	---

## Irodalomjegyzék

---

- Adamcsik János: Microsoft Mail levelezőrendszer  
(*Tanfolyami segédlet, SZÁMALK, 1994*)
- Adamcsik János: Szövegszerkesztés  
(*SZÁMALK Kiadó, 2001*)
- Adamcsik János: Irodai információs rendszerek, iroda-  
automatizálás  
(*Hallgatói segédlet, Gábor Dénes Főiskola, 1995*)
- Adamcsik János: Irodai informatikai rendszerek  
(*Jegyzet, Gábor Dénes Főiskola, 1996*)
- Adamcsik János: Workflow tervezése Flowmarkkal  
(*Jegyzet, Gábor Dénes Főiskola, 1997*)
- Auer Péterné: Számítógépes munkahely szervezése  
(*Tanári kézikönyv, KSH, 1988*)
- Balaton-Dobák-Papp: Szerveztelemzés, szervezetfejlesztés  
(*Budapesti Műszaki Egyetem, 1983*)
- Bakonyi-Drótos-Kokas: Navigáció a hálózaton  
(*IIF, 1994*)
- Bana István: Az SSADM rendszerelemzési módszertan  
(*LSI-SZÁMALK, 1995*)
- Bana István: Informatikai rendszerek szervezése, tervezése,  
üzemeltetése  
(*Jegyzet, Gábor Dénes Főiskola, 1995*)
- Borbás Dénes: Dokumentum archiváló rendszer fejlesztése az  
Állami Vagyonügynökségnél  
(*NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995*)
- Burucs M. Judit: Rendszerelemzési technikák  
(*SZÁMALK, 1990*)
- Bull: OfficeTeam, Drawing the enterprise together  
(*Bull Information System, 1995*)
- Bull: ImageWorks, Startegic Edge for the Enterprise  
(*Bull Information System, 1995*)
- Bull: EDIWorks, The Competitive EDGE for  
Elektronic Trade  
(*Bull Information System, 1995*)
- Burucs M. Judit: Rendszerelemzési technikák  
(*Jegyzet, SZÁMALK, 1990*)
- Digital: LinkWorks, a Digital irodai csoportsoftvere  
(*Digital Equipment Magyarország Kft, 1995*)

- Dr.Dobay Péter: Iroda, informatika, szervezés  
(*NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995*)
- Dobay P.-Poór J.: Irodai szöveg-feldolgozási rendszerek  
automatizálása  
(*SZÁMALK, 1984*)
- Dobay Péter: Az iroda  
(*Panem-Mcraw-Hill, 1996*)
- Dobák Miklós: Szervezeti formák és koordináció  
(*Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1992*)
- Dobák Miklós: Szervezeti formák és vezetés  
(*Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1996*)
- Ed Bott, W. Leonhard: Office 2000  
(*Kiskapu, 1999*)
- Gábor András: Számítógépes információ-rendszerek  
(*AULA, 1993*)
- Gács Lajos: Mi az Internet?  
(*CoDe Kft., 1995*)
- Dr. Halassy Béla: Ember—információ—rendszer  
(*IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1996*)
- Hammer-Shampy: A vállalati folyamatok újraszervezése  
(*Panem-McGraw-Hill, 1996*)
- H.H. Goldstine: A számítógép Pascaltól Neumannig  
(*Műszaki Könyvkiadó, 1987*)
- IBM FlowMark : Modeling Workflow, Release 1.1  
(*IBM Vienna Software Development Laboratory, 1994*)
- IBM FlowMark : Managing Your Workflow, Release 1.1  
(*IBM Vienna Software Development Laboratory, 1994*)
- ICL: TeamWARE  
(*International Computers Limited, 1995*)
- ICL: TeamOffice Education Packet  
(*International Computers Limited, 1994*)
- dr. Jánosa András: Új kihívás az ügyviteli munka szervezésében és  
az információ technológiában: workflow  
management  
(*NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995*)
- dr.Jánosa A.-Sütő G.: Ügyviteli folyamatok modellezése a workflow  
management eszközeivel, az IBM FlowMark  
segítségével  
(*NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995*)
- Kovács Tímea: Ügyiratkezelés, hagyományos és számítógépes  
iktatás az önkormányzatoknál  
(*Diplomamunka, GDF, 1998*)



- L.Ron Hubbard: Basics of Organizing  
(Bridge Publications, Inc., 1994)
- Miser-Quade: A rendszerelemzés kézikönyve  
(OMFB-SKV, 1986)
- Nelson, Stephen L.: Microsoft® Outlook 2000  
(Park Könyvkiadó Kft., 2000)
- Park kiadó: Microsoft Excel 97  
(Park Könyvkiadó Kft., 1998)
- Pekker Mária: Az automatikus bizonylatolvasás tapasztalatai  
(NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995)
- Pomper János: Adatrögzítéstől a képfeldolgozásig  
(NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995)
- Poór József: Irodaszervezés, iroda-automatizálás  
(Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1987)
- Raffai Mária: Információrendszer-tervezés  
(NOVADAT Bt., 1996)
- Redmond Communications. Inc.: DIRECTIONS ON MICROSOFT  
(Redmond Communications. Inc., 1995)
- Dr.Rónai Tibor: Aktív memóriakártya (IC kártya) rendszerek  
Magyarországon  
(NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995)
- Sáry Z.-Kepler K.: Az irodai ügyvitel mint az IT újabb, dinamikusan  
fejlődő területe  
(NJSZT VI. Országos Kongresszusa, 1995)
- Schuster Ede: Adatfeldolgozási esettanulmányok  
(Műszaki Könyvkiadó, 1979)
- Sebők-Márton: Dinamikus információrendszer szervezés  
(SZÁMOK, 1981)
- Séra Tamás: Lotus Notes 4.5  
(ComputerBooks, 1988)
- Surányiné B. Vera: Rendszerszervezés alapja programozóknak  
(Jegyzet, SZÁMALK, 1990)
- Kormányrendelet: A kormány 40/1998. (III.6.) Korm. rendelete a  
minisztériumok és az országos hatáskörű  
államigazgatási szervek iratkezelési  
mintaszabályzatáról  
(Magyar Közlöny, 1998/16. szám)
- Allaga-Avar-Dr.Nádor-  
Melis-Rónai-Sárkány: Kártyás rendszerek  
(PRÍM kiadó, 1997)
- Dr.Zárda S.-Dr.Pintér L.: Szervezési, vezetési ismeretek  
(SZÁMALK, 1998)

**„A főnöknek tetszik a gép, megveszi, beállítja az irodába, s azt hiszi, hogy ezzel a kor követelményeinek eleget tett. A gép viszont nincs kellőképpen kihasználva, mert minden kiválósága ellenére sem éppen az a gép, amelyre a cégnek szüksége van. Viszont a gép pénzbe került, amortizációja és a befektetett tőke kamatai drágítják az irodai munkát. Racionalizálás ez? Nem! Nem annyira a gépeken, mint inkább az egész irodai munka helyes megszervezésén és az egyes gépeknek ebbe a szervezetbe megfelelő módon való bekapcsolásán múlik az irodaszervezés sikere.”**

**(Részlet Rajthy Tivadarnak, a hazai irodaszervezés úttörőjének 1943-ban megjelent könyvéből)**

