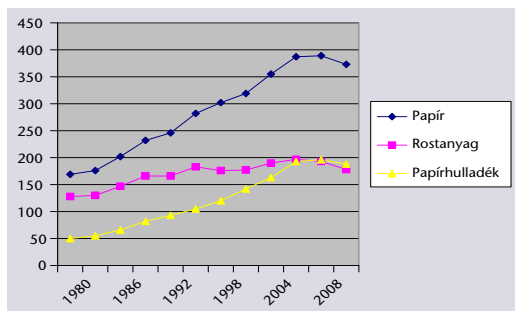


A papíripar néhány jellemzője – 2009

Annus Sándor, Lele István

A VILÁGON

2009-ben a világ összes országában 373 millió tonna papírt, kartont, papírlemez gyártottak, és ezt a mennyiséget fel is használták. A gyártás éves átlagos növekedési üteme 2000 és 2007 között 2,5% volt, 2008-ban – 389 millió tonnás legnagyobb termelési érték elérésekor – a növekedés megtört, már csak 2 millió tonnával termeltek többet az előző évnél, majd 2009-ben a gyártott mennyiség 16 millió tonnával volt kevesebb.



1. ábra. Papírgyártás, rostanyaggyártás, papírhulladék-begyűjtés mennyiségének alakulása a világon

A földrészenkénti termelés mennyiségi arányait tekintve: Ázsia 40, Európa 29, Észak-Amerika 22, Latin Amerika 5%, Ausztrália és Afrika 1-1%, a sor-

rend. A fajlagos papírfelhasználás Észak-Amerikában a legnagyobb: 229 kg/fő/év, ezt követi Európa 135, Ausztrália 119, Latin-Amerika 47, Ázsia 44 és Afrika 6 kg/fő/év felhasználással. (1. táblázat)

A termelés főbb termékcsoportonkénti megoszlása a világon: újságy nyomó 8,9, író- és nyomópapír 28,8, csomagolópapír 50,8, háztartási és egészségügyi papír 7,3, egyéb papír 4,3%.

A megoszlás különbözőségét mutatja három földrész 1-1 országa, illetve országcsoportja, amelyből kiemelést érdemel, mint legnagyobb érték, Japán újságy nyomó-, az Európai Unió író-nyomó-, Kína csomagoló-, az USA háztartási-papírgyártási aránya. (2. táblázat)

A 42 millió tonna mázolt papír az író-nyomó papírok 40 %-át teszi ki. A papírtermeléshez 178 millió tonna elsődleges rostanyagot gyártottak, továbbá a papírhulladék visszagyűjtésével 187 millió tonna másodlagos rostanyagot használtak fel. Ez 49, illetve 51%-os elsődleges, illetve másodlagos rostanyag-felhasználási arányt jelent. 2008 az az év, amelyben először került többségbe a papírhulladékból kinyert rostanyag felhasználása.

A rostanyaggyártás földrészenkénti aránya: Észak-Amerika 36, Európa 26, Ázsia 24, Latin-Amerika 12, Afrika és Ausztrália 1-1%, a sorrend.

A világon gyártott összes rostanyag 90%-a falapú. Ebből a mennyiségből 13% mechanikai, 7% kemo-mechanikai és 80% kémiai gyártású.

1. táblázat. Papíripari termelés, -felhasználás földrészenként (a népesség sorrendjében)

	Népesség száma (millió)	Papírgyártás (millió t)	Rostanyaggyártás (millió t)	Papírhulladék-felhasználás (millió t)	Fajl. papírfelhasználás (kg/főév)
Ázsia	3,634	151	42	100	44
Afrika	973	4	2	2	6
Európa	732	109	46	44	135
Latin-Amerika	577	20	21	13	47
Észak-Amerika	337	85	64	26	229
Ausztrália, Új-Zéland	34	4	3	2	119
Összesen Világ átlag	6,707	373	178	187	55

2. táblázat. A papírgyártási szerkezet fő termékcsopontonként (%)

	Újságyomó	Író-nyomó	Csomagoló	Háztartási, egészségügyi	Egyéb
Világ	8,9	28,8	50,8	7,3	4,2
Európai Unió	9,7	37,5	41,5	6,7	4,6
USA	4,1	23,0	51,7	9,1	6,7
Kína	5,6	24,0	61,8	6,6	2,0
Japán	12,8	35,0	40,0	6,1	6,1

A kémiai gyártású rostcellulóz 97%-a szulfátos technológiával készült és 74%-a fehéřített állapotú.

A papírhulladék visszagyűjtésében Ázsia 34, Európa 31, Észak-Amerika 28, Latin-Amerika 4, Ausztrália 2, Afrika 1%-kal részesedik.

A világon felhasznált papír, karton, papírolemez mennyiségének a fele évente visszagyűjtésre kerül.

A világ legnagyobb papír-, illetve rostanyaggyártó, papírhulladék-begyűjtő, valamint papírfelhasználó országa Kína és az USA, továbbá Japán és Németország. (3. táblázat)

Egy országcsoport (EU) és három ország (USA, Kína, Japán) – amelyek a Föld népességének egyharmadát foglalják magukba – a papírgyártás csaknem háromnegyedével, a rostanyaggyártás és a papírhulladék-felhasználás több mint kétharmadával részesedik a világtermelésből.

A (látszólagos) papírfelhasználás – kg/fő/év értékei: Finnország (380), Luxemburg (318), Svédország (312), ez az élcsoport, majd Belgium (258), Németország (246), Ausztria (235) következik. Brazíliában 42, Oroszországban 41, Indiában 8 kg a fajlagos felhasználás.

EURÓPAI UNIÓ

Az Európai Unió 27 tagországában 96,5 millió tonna papírt, kartont, papírolemezt, 36,9 millió tonna

elsődleges rostanyagot gyártottak, a papírhulladék visszagyűjtésével 40 millió tonna másodlagos rostanyagot használtak fel.

Az Európai Unió – mint országcsoport – a legnagyobb papírgyártó, papírhulladék-begyűjtő és papírfelhasználó, illetve második rostanyaggyártó a világon. (3. táblázat)

A fajlagos papírfelhasználás uniós átlagértéke 173 kg, amely 380 és 33 kg szélső értékeket is jelent. Az uniós átlagérték a világérték több mint háromszorosa. (4. táblázat)

Az egy főre számított GDP, illetve papírfelhasználás korrelációs egyűthathatója 0,78 (Finnország kiugró értéke nélkül).

Az Európai Unió papírtermelése az európai papírtermelés 109 millió tonnájának a 89%-át, a rostanyaggyártás 80%-át, a papírhulladék-begyűjtés 91%-át adja. Az Unió kivűl Oroszországban 7,4 millió tonna a papírtermelés. Az Unióban a 18 millió tonna mázoltpapír-termelés az író-nyomó papírok 51%-át teszi ki.

A rostanyagot 96%-ban fa felhasználásával gyártották. A rostanyaggyártás megoszlása főbb termékcsoportok szerint: mechanikai 28%, kemomechanikai 4%, kémiai 68%. A kémiai rostanyag 90%-át szulfátos technológiával állították elő. A rostanyag 80%-át fehéřítéssel gyártották.

3. táblázat. A legnagyobb gyártó, illetve felhasználó országok – és országcsoport (millió t)

Papírgyártás		Rostanyaggyártás		Papírhulladék-begyűjtés		Papírfelhasználás	
Kína	83	USA	47	USA	42	Kína	84
USA	72	Kína	20	Kína	35	USA	71
Japán	26	Kanada	17	Japán	21	Japán	27
Németország	23	Brazília	14	Németország	15	Németország	20
Kanada	13	Svédország	11	Koreai Közt.	8	Egyesűlt Királyság	11
Európai Unió	97	Európai Unió	37	Európai Unió	52	Európai Unió	87

4. táblázat. Az Európai Unió tagországai főbb papíripari jellemzői (a népesség sorrendjében)

	Népesség száma (millió)	GDP (ezer USD/fő)	Fajlagos papírfelhasználás (kg/fő/év)	Papírgyártás (ezer t)	Rostanyaggyártás (ezer t)	Papírhulladék-fel- használás papír- gyártás %-ában
Németország	81,8	34	246	22.842	2.909	68
Franciaország	65,5	33	160	9.420	2.219	40
Egyesült Királyság	62,0	34	179	4.967	271	77
Olaszország	60,4	29	164	8.477	589	39
Spanyolország	46,1	29	166	6.667	2.873	72
Lengyelország	38,1	18	112	3.289	1.115	42
Románia	21,4	12	33	346	42	81
Hollandia	16,6	40	207	2.609	71	43
Görögország	11,3	30	88	409	0	0
Portugália	10,8	23	108	1.669	2.022	21
Belgium	10,6	36	258	2.006	920	10
Csehország	10,5	24	144	932	702	34
Magyarország	10,0	19	91	640	20	90
Svédország	9,4	36	312	11.932	11.400	20
Ausztria	8,4	38	235	4.622	1.537	50
Bulgária	7,6	12	45	326	137	0
Dánia	5,5	36	223	418	5	0
Szlovákia	5,4	21	97	921	689	12
Finnország	5,4	33	380	13.270	9.195	2
Írország	4,5	38	84	45	0	22
Litvánia	3,3	16	48	85	0	98
Lettország	2,2	14	60	52	0	92
Szlovénia	2,1	27	137	672	50	37
Észtország	1,3	18	72	62	200	6
Ciprus	0,8	28	83	0	0	0
Luxemburg	0,5	78	318	31	0	0
Málta	0,4	24	115	0	0	0
Összesen	501,9			96.535	36.998	
Átlag		29	173			42

MAGYARORSZÁG

Magyarországon 2009-ben 640 ezer tonna papírt gyártottak. A termékmérlegből kitűnően a 640 ezer tonnás termelésből 356 ezer tonna exportra került, ugyanakkor 775 ezer tonna volt a papírimport. Így alakult ki a 968 ezer tonnás papírfelhasználás (az import- és exportadatok, és így a felhasználás is becslött értékek). (5. táblázat)

A hazai papírgyártásban 2009-ben komoly vál-

tozások következtek be. Az – irodai papírokat előállító – Mondi Zrt. szolnoki üzeeme bezárásra került, így Magyarországon megszűnt az író-nyomó papír előállítás. Hasonló sorsra jutott a Piszke Papír Zrt. A Dunapack Zrt. 2009. március 31-én véglegesen leállította Csepelen a papírgyártást, a dunaújvárosi gyártás indulásával összefüggésben.

A 2009. évi aktuális állapot szerint Magyarországon a következő gyárakat említhetjük:

5. táblázat. Magyarországi papírforgalom (ezer t)

	Termelés	Import*	Export*	Felhasználás*
Újságy nyomó papírok	0	99	1	98
Író-nyomó papírok	0	270	5	265
mázolatlan famentes	0	120	3	
mázolatlan fatartalmú	0	54	2	
mázolt	0	96	0,1	
Csomagolópapírok	450	265	444	271
Háztartási és eu. papírok	30	66	2	94
Egyéb papír, papírlemez	160	35	16	179
Összesen	640	735	468	907

* Becsült érték.

- ♦ a Diósgyőri Papírgyár Zrt. kb. 6000 t/év kapacitással állít elő bankjegy- és más speciális papírokat egy papírgépen;
- ♦ a Dunafin Kft. Dunaújvárosban kb. 100 000 t/év kapacitással állít elő release papírt egy papírgépen;
- ♦ a Dunapack Zrt. kb. 100 000 t/év kapacitással gyárt a dunaújvárosi üzemben hullámalappapírokat egy papírgépen;
- ♦ a Hamburger Hungária Kft. Dunaújvárosban kb. 350 000 t/év kapacitással állít elő kétrétegű hullámalappapírokat egy papírgépen;
- ♦ a Higi-Papírsoft Kft. a szolnoki telephelyű gyárban higiéniai alappapírt – tissue papírt – gyárt 30 000 t/év mennyiségben egy papírgépen;
- ♦ a Paper & More Kft. a tőköli üzemben másodlagos nyersanyagból állít elő háztartási papírtermékhez alappapírt 7000 t/év kapacitással egy papírgépen;
- ♦ a Hartmann Hungary Bábolnán tojástálcát és préselt, formázott termékeket gyárt 100%-ban papír hulladékból. kb. 60 000 t/év kapacitással;
- ♦ a Dunacell Kft. Dunaújvárosban kb. 20 000–25 000 t fehérített rostcellulóztt állít elő évente len- és búzaszalma nyersanyagból.

A papírgyártó gépek száma összesen nyolc. A papírgyártásban foglalkoztatottak száma közel 1000 fő. A gyártott főbb termékcsoportok mennyiségi megoszlása: író- és nyomópapírok 0, hullámalappapírok 80, csomagolópapírok 1, háztartási papírok 5, egyéb papír és karton 14%. A döntően bel-földi visszagyűjtésből származó papír hulladékból közel 600 ezer tonna másodlagos rostanyag került felhasználásra, főképpen hullámalappapír

és formázott papírtermékek gyártásához. A hazai fajlagos papírfelhasználás közelíti a száz kilogrammhoz: 91 kg/fő/év értékű. Papírterméket 968 ezer tonna mennyiségben gyártottak. Ebből a mennyiségből 241 ezer tonna volt hullámtermék.

A gyártott papírtermék-mennyiség 250 ezer tonnáját exportálták, ugyanakkor 261 ezer tonna volt az import. Végző soron 979 ezer tonna a hazai papírtermék-felhasználás.

A hullámtermékgyártásban a Dunapack csepeli, dunaújvárosi és nyíregyházi gyára, a Rondo budapesti egysége, az STI Petőfi Nyomda kecskeméti üzeme, az SCA Packaging győri, nagykátai, sárvári, a Duropack füzesabonyi telephelyei a legnagyobb teljesítők. Háztartási papírtermékből a pizskei telephelyű Forest Kft., a tőköli Novapapír-Novapack, a pilisvörösvári Müller és a pest megyei Vajda-cég a nagyobb termelőkibocsátó.

A papíripari gazdálkodó szervezetek száma összesen 596, ebből 1 elsődleges rostanyag gyártó, 7 papírgyártó és 588 papírtermékgyártó (papírfeldolgozó). Ez utóbbiból a 10 főnél kevesebbet foglalkoztatók száma 449.

Az iparág területén 14 497 fő állt alkalmazásban. Az elsődleges rostanyag gyártásban 0,7, a papírgyártásban 8,3, a papírtermékgyártásban 91% volt foglalkoztatva. A fizikai foglalkozásúak az összes foglalkoztatottak 81%-át tették ki.

A papíripari összes árbevétel 104,8 Mrd Ft, amelyből az elsődleges rostanyag gyártás 5, a papírgyártás 30, a papírtermékgyártás 65%-kal részesült.

Forrás: FAOSTAT Forestat 2009, Róma. IMF World Economic Outlook, April 2010