

## Vélemények a cellulóz- és papíripar helyzetéről

Szőke András

Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület

Papíripari Szakosztály

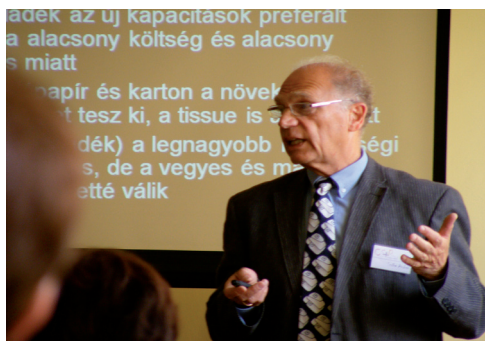
Természetes, hogy válság idején minden iparágban elgondolkodnak a szakemberek és tanácsadók arról, hogy mi az iparág kibontakozásának útja. Így van ez a cellulóz- és papíriparban is. Az elmúlt 6-8 hónapban a résztvevők számos konferencián foglalkoztak ezzel. A CEPI, a PRIMA, a WCO, a FEFCO konferenciáinak trendbeszámolóiból próbálok szemezgetni az elhangzott megállapításokból, véleményekből.

Talán azzal a kérdéssel kell kezdeni, hogy van-e a papírnak, mint terméknek jövője. Világszinten erről természetesen csak igennel lehet beszélni egy olyan terméknél, melynek napi fogyasztása 1,1 millió tonna. Épp ezért felteszik a kérdést a fejlődés korlátjairól: a források vagy az igények szabnak határt? A válasz papírfajtaként és régióként eltérő.

A kihívás alapja a világ változása: a nyersanyagforrások egyre szűkebbé válnak, a globális gazdasági erő egyre inkább a feltörekvő piacokra vonul, a klímaváltozás földünk egészén zavarokat okoz, a digitalizáció mind munkamódszereinket, mind munkasebességünket megváltoztatja.

### A nyersanyagok

A két fő nyersanyagforrás, az elsődleges és az újrahasznosított rost felhasználási aránya a teljes anyagfelhasználásban a 2000 évi 52-44%-ról 2010-re 43-52%-ra fordult. A trend lassul, de folytatódik. Bár az iparágon belüli kereskedelmi forgalom relatív alacsony (10% körüli), a cellulóógyártás az olcsó termelői piacra (Dél-Amerika), a papírgyártás pedig a felhasználóhoz (Távol-Kelet, India, Brazília) közelít annak ellenére, hogy a papírhulladékot Európában jelenleg jelentősebb mértékben gyűjtik, mint bárhol máshol a világon. E helyi felesleg azonban csökkenhet a helyi struktúraváltás és a KK-Európa-i növekedés miatt. Míg a világ cellulóógyártása 2000-ben kétharmad részben NYE-ban és É-Amerikában folyt, tíz év alatt ez a hányad közel egyegyedre csökkent. Hiába terjed az ökológiailag példamutató papírgyártás Európában, a gazdaságossági, finanszírozási korlátok még mindig a gyártás, mint a termék exportját ösztönzik.



### A piacok

A különböző papírfajták fogyasztását a digitalizáció eltérő mértékben érinti. A legnagyobb mértékben az újságok és katalógusok piacán van csökkenés (2000 óta 22%-os a világon). Míg az európai 42%-os, addig Kínában is 17%-os a visszaesés. Indiában és Latin-Amerikában nincs visszaesés. Ez a trend tovább folytatódik annak ellenére, hogy az ingyenes napilapok volumene nő. Az egyéb író-nyomó papírok igénye (beleértve az irodai papírokat is) Európában csökkenő, amit ellensúlyoz a feltörekvő KKE-i és az Európán kívüli piacok növekedése. Így további kapacitás-eltolódás várható. Ebben a két szegmensben a legszembetűnőbb a papírfogyasztás és a GDP növekedés eltérése. A magasabb életszínvonal/életminőség esetében erősebb a fogyasztás változásának hatása. A csomagolás célú papírfelhasználást volumenben nem érinti a digitalizáció. Így szintje növekvő, mintegy fele a teljes papírfelhasználásnak. Ugyancsak nem érintett a textilhelyettesítő és különleges papírok fogyasztás növekedése.

### A technika

A korábbi vertikális integráció más irányba toldódik el. A nagy termelői egységek a hosszú távú fenntarthatóság irányába mozdulnak el. A másodlagos rostforrást saját begyűjtéssel biztosítják, az energiafelhasználást nemcsak minimalizálják, hanem forrását biomasszára állítják át. Ennek jelentős része a gyártás mellékterméke. Az egyéb hulladékot pedig

iparilag hasznosíthatóvá alakítják. Ezzel nő a gyártási biztonság, a költségek befolyásolhatósága, és a nulla hulladék kibocsátás felé mozdulnak el. Erre példa az UPM Biofore koncepciója. A gépgyártók (pl. Voith) ezt a piaci követelményt az EcoMill koncepcióval támogatják, mely nemcsak berendezéseivel, integráltságával valósítja meg a korszerű gyárat, hanem a kiegészítő Service Solution kiterjedhet a karbantartás menedzselésén túl az anyag- és teljesítmény menedzsmenetre is. Ez már az üzemeltetés feltételrendszerét és gazdaságossági elemzését is támogatja. A finanszírozás ilyen tőkeigényes iparágnál ugyancsak fontos. Annak ellenére, hogy alapanyag legújabb termékről van szó – vagy éppen azért-, sem a bemeneti, sem a kimeneti oldal nem mentes a spekulációtól. Alapanyagárai és energia árak igen volatilisak, így a termék árstabilitása sem biztosítható közgazdasági, technikai eszközökkel. Mivel a társadalmi „képernyő orientáltság” nő, a növekedés mértéke kicsi, de földrajzilag jelentősen vándorol keletre és délre a demográfiai és gyártási eloszlás jelentős geográfiai eltérése miatt.

A beruházás finanszírozásához elengedhetetlen a hosszú távú fenntarthatóság mindenütt. A bioenergia, a biotermék kibocsátás, a hulladék más iparági hasznosítható formára alakítása válhat a gyár részévé és ezzel stabilitása, üzleti kilátása javul, támadhatósága csökken, tehát finanszírozhatósága javul. Természetesen javítana a pénzügyi stabilitáson, ha az 5 legnagyobb cég nem csak 15%-os piaci részesedéssel rendelkezne.

### A társadalom

A papírfelhasználásnál szemléletbeli változásra is van szükség. A gondolatátvivő papíroknál egy felmérés szerint a papír és a környezet kapcsolatáról helytelen vélemény rögződött. Az erdőre való veszélyesség kliséje mutatkozik. Az európai kérdezettek 20-40%-os reciklálási arányt hittek a tényleges 69%-kal szemben, 80% az erdőcsökkenésről „tud”. Ezzel szemben 50 év alatt 30%-kal nőtt a faállomány. Nem tudták a kérdezettek, hogy a világ fakitermelésének mindössze 11%-a a papíripari célú. Nem csoda, ha a felmérés szerint a kérdezettek 13%-a mondta csak, hogy a környezetileg legkímélőbb a papíralapú olvasás. Ennek a hitnek szögesen ellentmond az az általános válasz, hogy a 18-24 évesek 83%-a olvas inkább papíron, mint képernyőn. S bár 74% szívesen

fog és használ papírt, mégis csak 54%-a hiszi, hogy papír környezet-barátibb. A változtatásra alakult szervezetekre (Print Power, Twosides, stb.) is komoly feladat hárul. Érdekes példa a The Economist-é, mely ma is 80%-ban papíralapon terjed.

Az így olvasók kétharmada gondolja, hogy két év múlva elektronikus formában fogja olvasni az újságot. Ennek háttere, hogy a tablet típusú gépek száma becslések szerint 5 éven belül elérheti a PC-k számát. A változás alapja a digitális változás motorja: a személyes adatok és a geolokális függetlenség „harca”, versenye. Ezt nehezíti a biztonságérzet iránti igény.

### Fő termékek felhasználói

Bár változás van a technológia és a piaci igény dik-tálta fejlesztések arányában, a nyomdaipar tartja a lépést. A teljes technológiai digitalizáció folytatódik, a magasnyomtatás visszavonulása a flexográfia megújulásával kissé mérséklődik, a mélynyomtatás környezetvédelmi és költséghátránya csökken. Ennek ellenére 25-35%-os kapacitásfelesleg van, mely nem mérséklődik a digitális nyomtatás piacfelvevő hatása miatt.

A csomagolási célú papírfelhasználás jövője pozitív. Ha a papíralapú csomagolás előnyös és gyenge pontjait összehasonlítjuk, akkor megérthető, hogy a különböző nevű költségterhek (termékdíj, környezetvédelmi díj, erőforrás-igénybevételei adó, stb.) mellett is megőrizni kiemelkedő szerepét. Magyarországon például 2000 és 2011 között a papíralapú csomagolás hányada 36%-ról 38%-ra nőtt, a műanyagé 31% maradt. Ismert a cél, hogy a fejlett EU országokban 90 mt/a, illetve 179 kg/fő/a élelmiszerhulladék fogyasztás előtti keletkezését 2025-re meg kívánjuk felezni. Tény, hogy a csomagolás nem lehet kizárólag költségkérdés, mivel a keletkezett hulladék ökológiai lábnyoma 15-szöröse a csomagolásának.

### A papíralapú csomagolás erősségei

- megújuló erőforrás felhasználás,
- jó hazai újrahasznosítási lehetőség,
- kis ökológiai lábnyom,
- hatékony információadás, reklám (fehér fedőréteg alkalmazás nő),
- jó védelmi képesség általában a logisztikai folyamat során,
- gazdag kiviteli választék,

- súlycsökkentési lehetőség (dobozkarton igény stagnál, hullámdoboz nő),
- magas termékbiztonság.

#### *Gyenge pontok*

- súly és ár versenyképesség műanyaggal szemben kisebb,
- funkcionális szigetelőképeség alacsonyabb gáz és folyadék halmazállapotra,
- szállítás és tárolás során külső szennyezés behatolását kevésbé korlátozza.

#### *Ebből a fejlesztés feladatai levezethetők*

- kombinációk, különösen kedvező a bioműanyagokkal,
- emelkedő GDP esetén jobb helyettesítési lehetőség az árpreferáló (feltörekvő) piacokon is a fenntarthatósági igény növekedésével,

- a funkcionális erősségek növelése (zárhatóság/újra zárhatóság, ideális egységű csomagolás, stb.),
- életszínvonal/életminőség növekedés, demográfiai változás alapján a növekvő igényhez a kozmetikai, egészségügyi termékekre, az egységcsomag nagyság csökkenésre, a növekvő kész/étel házhoz szállításra felkészülni.

#### **Összefoglalás**

A sokoldalú kihívásra adott megfelelő válasz esetében a papírfelhasználás jövője tehát nem veszélyeztetett. A fejlődésnek és fejlesztésnek tág tere van. Természetesen elengedhetetlen a szürke állomány aktív és eredményes részvétele, hisz az igények és a lehetőségek reális mérlegelését, majd egyensúlyát tudja biztosítani.

## Szimpozium Dunaújvárosban

*Koltai László*

A PNYME Papíripari Szakosztály dunaújvárosi csoportjának rendezvényére 2012. június 20-án, szerdán került sor a magyar papíripar meghatározó helyszínén, a Hamburger Hungária Kft. dunaújvárosi gyárában. A hőség és a hét közepi, kora délutáni időpont ellenére a közel negyven érdeklődő megtöltötte az irodaépület 207-es tanácstermét. A részvétel előzetes regisztrációhoz kötött, mindenki számára nyitott és ingyenes volt.



A program délután egy órakor kezdődött. Rövid köszöntő után a Dunapack részéről Seenger Viktor vezető tervező előadása hangzott el „Hullámtérkép-piac helyzete” címmel. A papírszélességek, a szabhatóság kérdésein

túl, a konstrukció és a papírminőség kapcsolatáról is hallhattak a jelenlévők. Az előadás számos technológiai érdekessége mellett, szó volt a megrendelők sajátos használatáról is, ami hullámtermékek és alappapírjaik szaknyelvi kifejezéseitől eltér.

A szimpózium második felébe a Hamburger Hungaria részéről Solymosi Attila technológus „Német szakmai gyárlátogatás” című élménybeszámoló előadása hangzott el. Mint az az erre vonatkozó részletes cikkben is olvasható, március végén öt német papírgyárat érintő nagyszabású tanulmányúton vettek részt a dunaújvárosi kollégák. Az itt szerzett tapasztalataikat osztották meg a szélesebb szakmai közönséggel egy érdekes, és sok illusztrációval összeállított előadásban.

Az előadásokat követően jó hangulatú és közvetlen beszélgetések alakultak ki. Ismét bebizonyosodott, hogy nem csak szaktudás és ismeretek bővítése, de személyes kapcsolatok ápolás miatt is nagy szükség van az ilyen rendezvényekre.

A program zárásaként a résztvevők rövid gyárlátogatáson vehettek részt. A házigazdák most is remek vendéglátók voltak, így a szakmai kíváncsiság kielégítése mellett az éhség és szomjúság sem okozhatott gondot senkinek.