

ETO: 676.013.5(439):614.7

Keywords: Dunapack Rt. sustainable development

Környezetvédelmi eredmények az iparban a fenntartható fejlődés aspektusából, a Dunapack Rt. példáján*

Dr. Debreczeny István** Dr. Antalné Csöre Zsuzsa**
Károlyiné Szabó Piroska***

Bevezetés

Napjaink egyik legfontosabb teendője a fenntartható fejlődés elősegítése, mely leginkább magas színvonalú igényes környezetvédelmi munkával érhető el. A környezetvédelem számára viszont a gazdasági növekedés biztosítja a legkedvezőbb feltételeket. Csak egy sokoldalú, dinamikusan fejlődő, rugalmas és nyereséget hozó vállalkozás képes olyan erőfeszítéseket tenni, mellyel hozzájárul a környezetvédelmi kihívások megoldásához. A piacgazdaság körülményei között sikerrel lehet összehangolni azokat a vezetésbeli, műszaki és pénzügyi lépéseket, melyek a vállalatok környezetgazdálkodási politikáját megalapozzák, illetve megteremtik annak feltételeit.

A fenntartható fejlődés azt jelenti, hogy olyan módon kell a jelen szükségleteit kielégíteni, hogy az ne veszélyeztesse a jövő nemzedéket saját igényei kielégítésében. A vállalkozások széles köre elkötelezi magát az ember által teremtetett környezet javítása mellett. Ha a vállalkozások – méret és működésbeli különbségeiktől függetlenül – megfelelő környezetvédelmi eljárásokat, tisztább technológiákat alkalmaznak és termékeik között mind több a környezetbarát áru, úgy olyan növekedés valósítható meg, amely a fejlődést hosszabb távon fenntarthatóvá teszi.

Magyarországon nagyon sok vállalkozás alkalmazza sikeresen már jó ideje az önkéntes minőségbiztosítás módszereit. Ezek közül egyre többen lépnek tovább a környezetirányítási rendszerek, sőt az integrált rendszerek bevezetése felé. E vállalatok a vezetés szintjéről indulva foglalkoznak a környezetpolitikával, rendszeresen lemérik intézkedéseik eredményességét, és erről számot adnak mind belső vállalati szinten, mind pedig a szélesebb közvélemény nyilvánossága előtt.

A Dunapack Rt. bemutatása

Magyarország legnagyobb papír- és papírtermék-gyártó cége a 12 éve alapított Dunapack Papír- és Csomagolóanyag Rt, mely Közép-Európa kiemelkedő

és stabil piaci szereplője. A cég alapvető céljának tekintti a társadalom és a környezet iránti felelősség vállalását a termelési tevékenységeiben és a termékei teljes életútja során.

A Dunapack 100 % osztrák tulajdonban van, két fő tevékenységi területe a hulladékpapír alapú csomagolópapír-gyártás (Csepelen és Dunaújvárosban) és papírból csomagolóeszközök, azaz hullámlemez és dobozok, valamint papírzsákok és zacskók előállítása (Csepelen, Dunaújvárosban és Nyíregyházán).

Éves termelése 2001-ben: 235.000 tonna papír (a hazai gyártás 50%-a), 111.000 tonna hullámtermék és 16.000 tonna zsák és zacskó.

Az Rt. egészére kiterjedő *integrált minőség- és környezetközpontú irányítási rendszerre (ISO 9001, ISO 14001 előírásai szerint)* a cég 2000-ben szerezte meg tanúsítványt. A rendszer – Magyarországon ritkászámba menő módon – az Európai Unió EMAS rendeletének előírásait is kielégíti.

A vállalat tevékenységét a környezeti politikájának alapvető elemét képező *fenntartható fejlődés* irányelvei motiválják, melyek az elmúlt 10 évben a nyersanyag-, energia- és vízgazdálkodás, valamint a termelési hulladékok kezelése területén kiemelkedő eredményeket adtak.

A fenntartható fejlődést kifejező lényeges mutatók a Dunapack Rt.-nél

- A primer nyersanyag-felhasználás csökkentése a hulladékpapír-begyűjtés és felhasználás növelésével
- Anyag- energia- és víztakarékosság
- A termékek 100%-os újrahasznosíthatósága
- A környezetterhelés mérséklése a gyártási maradékok csökkentésével és újrahasznosításával

A környezet megóvását lehetővé tevő fejlesztési intézkedések a Dunapacknál

a) Nyersanyag-gazdálkodás

A cég célul tűzte ki a gazdaságilag elérhető legmagasabb technológiai színvonal alkalmazását mind a termelésben, mind a tisztító berendezések esetében.

*Elhangzott a johannesburgi világcúcstalálkozón, 2002. aug

**Dunapack Rt.

*** Papíripari Kutatóintézet Kft.

Számos gyártástechnológiai fejlesztést valósított meg, ezek lehetővé teszik hulladékpapírból olyan termékek előállítását, amelyeket korábban csak jelentős mennyiségű primer nyersanyag felhasználásával lehetett gyártani.

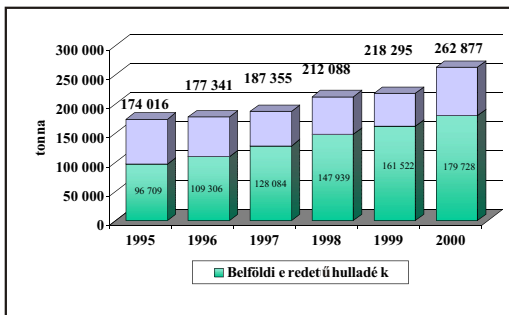
A hulladékpapír-begyűjtés és felhasználás növelésével minimálisra csökkent a primer rostok aránya a teljes rostfelhasználásban. A *szekunderrostok részaránya a teljes rostfelhasználásban mára túllépte a 98 %-ot.* Amíg 1991-ben 45.000 t primer rostot kellett 154.000 t papír gyártásához felhasználni, 2000-ben csak 5.500 t primer rostra volt szükség 230.000 t papír előállításához.

A technológiai fejlesztések révén az igényesebb papírfajták (pl. zsákpapír) esetén is sikerült jelentősen csökkenteni a primer rost arányát, az összes papírfajta átlagában pedig a felhasznált primer rost aránya 2001-re 1,5%-ra csökkent (1. táblázat).

Időszak	Nátron papírban	Az összes papírfajtában
1995	22,8%	5,0%
1999	22,0%	3,7%
2000	14,0%	2,0%
2001	13,0%	1,5%

1. táblázat. Primer rost felhasználás részaránya a teljes rostfelhasználásból

A vállalat által begyűjtött hulladékpapír mennyisége hat év alatt nyolcszorosára nőtt, a Dunapacknál feldolgozott hulladékpapír mennyisége ugyan ezen idő alatt 50 %-kal nőtt és 2001-ben közel 273.000 tonnát ért el (1. ábra), ez a hazai felhasználás 80%-a.



1. ábra. Feldolgozott hulladékpapír mennyisége

A felhasznált papírhulladék egyre nagyobb részét a vállalat maga gyűjti be (leányvállalata, a Duparec Kft. révén), de kiemelkedő szerepet tölt be a *hazai papírhulladék-begyűjtő és -újrahasznosító rendszer kialakításában* is.

A primer természeti erőforrásokkal való takarékos bánásmód és a *hulladékképződés megelőzése* fontos szerepet játszik a vállalat termékeinek tervezésében is. Ennek során arra törekszenek, hogy *környezettudatos*

terméktervezés révén a lehető legkisebb anyagfelhasználással, az optimális forma kialakításával biztosítsák a csomagolási funkciót.

Az elmúlt években folyamatosan csökkentették a gyártott papírok négyzetméter-tömegét (2. táblázat).

Időszak	Nátron alappapír Csepel (g/m ²)	Hullám alappapír Csepel (g/m ²)	Hullám alappapír Dunaujváros (g/m ²)
1999	76,0	133,6	117,2
2000	72,5	131,0	116,1
2001	72,1	129,6	114,2

2. táblázat. A csomagolópapírok négyzetmétertömegének csökkentése

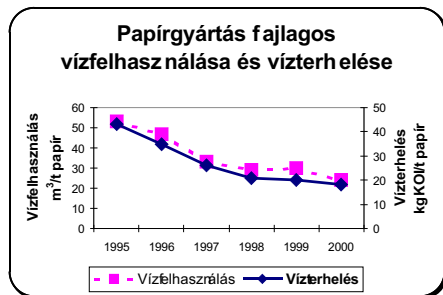
Megvalósítják a *teljes újrahasznosíthatóságot*, a korábban többféle anyagot (fa, papír, műanyag) tartalmazó kombinált csomagolások helyettesítésére homogén papírcsomagolásokat dolgoznak ki, melyek újrahasznosítása egyszerűbb és olcsóbb. Az *egynemű csomagolások* fejlesztése terén elért eredményeiket *nemzetközi díjakkal /Eurostar, Worldstar/* honorálták (2. ábra).



2. ábra. World Star díjas egyszerű hpl csomagolás gáztűzhelyhez

b/ Vizgazdálkodás

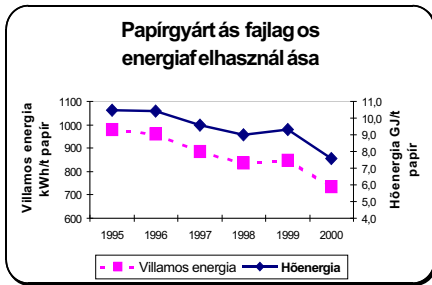
A technológiai víz visszaforgatásával (újabb vízkörök kialakításával) *csökkentik a fajlagos frissvíz-felhasználást*, azaz növelik a vízrendszer zártságát. A kibocsátott víz KOI tartalmának csökkentése céljából optimalizálják és fejlesztik a szennyvíztisztítás technológiáját. Az elmúlt öt évben a vállalat papírtermelésének vízfogyasztását 55 %-kal, a kémiai oxigénigényben (KOI) számított fajlagos *vízterhelést* 58 %-kal *csökkentette* (3. ábra).



3. ábra

c/ *Energiagazdálkodás*

Műszaki és racionalizálási intézkedéseket hajtának végre az elektromos és hőenergia-felhasználás csökkentése érdekében (pl. füstgáz hulladékhőjének, kondenzvíz hőtartalmának hasznosítása). Az elmúlt öt évben a vállalat papírtermelésének fajlagos villamosenergia-fogyasztását 25 %-kal, hőenergia-fogyasztását 28 %-kal csökkentette (4. ábra).



4. ábra

d/ *Termelési maradékok és hulladékok kezelése*

A papírgyártás során keletkező *anyagmaradékok (rejekt)* és *hulladékok (papírszap)* mennyiségét technológiai fejlesztésekkel csökkentik, a maradékokat és hulladékokat innovatív módszerekkel *hasznosítják*.

A rejektből a hasznosítható műanyag-fóliát és papírosztot kiválasztják és tisztítják, az utóbbit visszavezetik a gyártási folyamatba. Ennek eredményeként a deponálandó anyagmaradékok mennyisége 7,7%-ról 5%-ra csökkent.

Nemzetközi viszonylatban is úttörőnek számító eljárással végzik a mechanikai szennyvíztisztítás során keletkező rostiszap komposztálását és mezőgazdasági hasznosítását, ezáltal rövidesen nullára csökkenthető a hulladéklerakón elhelyezésre kerülő papírszap mennyisége.

A vállalat őszinte elkötelezettségét mindezen törekvések mellett bizonyítja az is, hogy Magyarországon elsőként írtta alá és vállalta 1999-ben az UNEP nemzetközi deklarációját a tisztább termelés megvalósítása érdekében.

Hosszú távú célok

A Dunapack Rt. a továbbiakban is jelentős fejlesztéseket és beruházásokat hajt végre, amelyek célja között: részben a korszerű technológia révén javítani a gazdaságosságot, részben pedig csökkenteni a papírgyártásból a környezetre nehezedő terhelést. A közeljövő legnagyobb környezetvédelmi beruházása a csepeli telephely szennyvízkezelésének korszerűsítése lesz.

A papírgyártó vízköreinek zárásával, a csatorna-rendszer átalakításával, a folyamat szabályozás korszerűsítésével és egyéb műszaki intézkedésekkel 2005-ig jelentősen csökkentik a fajlagos vízfogyasztást.

A második fázisban (2010-ig) kiépítik a biológiai szennyvíztisztítást, ezáltal a KOI-kibocsátás is közel egy nagyságrenddel csökkenthető. A biológiai szennyvíztisztítás anaerob lépcsőjében előállított biogáz hasznosítása csökkenti a papírgyártás fajlagos primer energia-felhasználását, és javítja széndioxid mérlegét. Ezáltal a Dunapack Rt. hozzájárul a Kyotói Egyezményben megfogalmazott célok eléréséhez.

Források:

1. A Dunapack Rt. Környezeti Jelentése 2000.
2. A Dunapack Rt. Környezeti Jelentése 2001.
3. Dr. Debreczeny István: A környezetvédelmi szabályozás vállalkozói szempontból (előadás), Visegrádi országok környezetvédelmi minisztereinek találkozója, 2002. március 20-21. Visegrád-Esztergom
4. Kovács Katalin: Környezettudatos terméktervezés (előadás),
5. „Tisztább Termelés” Szakmai nap, 2002. június 6 Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem

ETO:061.3:676.273.3

Keywords:corrugated industry, conference

Corrugated 2002

A hullámpapír csomagolóiparnak 1994 és 1998 után 2002-ben rendezett kiállítás ismét rekordot döntött. A hat teljes napon át nyitva tartó rendezvény Párizsban a Charles de Gaulle nemzetközi repülőtértől 10 percre lévő Kiállítási Központban több mint 500 kiállítót fogadott a korábbi 375-tel szemben. A kiállítást nyolc részre osztották, megkönnyítve a látogatók érdeklődési körének megfelelő keresést, összehasonlítást, a versenytársak megismerését. Ezek: alapanyagok, lemezgépek, lemezgépek kiegészítő berendezései és szol-

gálatások, feldolgozógépek, feldolgozógépek kiegészítő berendezései és szolgálatások, anyagmozgató berendezések, hulladék-eltávolító rendszerek, vezetői információs rendszerek.

A tízezernyi látogató több mint 70%-a olyan vezető, aki beruházási, vásárlási döntéseket hoz.

A korábbi évek sikerén felbuzdulva mind több kiállító mutatja be működés közben gépeit.

Néhány kiállítónak a szakma érdeklődésére számot tartó újdonsága: