

# صنایع خمیر و کاغذ جهانی در سال ۲۰۰۸ را داشته باشد؟ آیا می تواند توان Paper Industry In 2008 The World's Pulp & Paper Industry In 2007 Can It Possibly Be As Robust As 2007? نویسنده: Dave Hillman Pulp & Paper Consultant, dhillman87@juno.com مترجم: سید محمد میر مهدی

جلوگیری کند.

با نگاهی به جدول صفحه بعد، به نظر می رسد تناژهای ذکر شده برای ۴ و یا حتی ۵ سال آینده در نظر گرفته شده اند، یعنی زمانی که برای نصب انواع ماشین های کاغذ در کشورهای آسیایی لازم است. این مدل های جدید ماشین کاغذ که در آنها آخرین تکنولوژی های روز دنیا به کار گرفته شده است، پهنایی برابر با ۱۳ متر داشته و با سرعت ۱۳۰۰ متر در دقیقه می توانند تولید کنند. در حالیکه این ماشین ها دارای تکنولوژی بالایی در هر جنبه ای هستند، اما باز هم به ماشین های پالایش خمیر در تولید نیاز است. مواد نرم تر که به پالایش کمتری نیاز دارند مانند کاه گندم، کاه برنج و باگاس، دیگر به ماشین های خمیر سازی نیاز ندارند، چرا که بافت طبیعی این قبیل گیاهان نرم بوده و شبکه های در هم تنیده ای ندارند. در عوض برای داشتن کیفیت های بالاتر به خمیر های تقویت شده با الیاف بلندتری مثل NBSK<sup>۲</sup> و کاج رادیاتا در ترکیب با آکاسیا، اوکالپتوس، غان و افرای بلند (از کانادا) نیاز خواهد بود. نسبت مناسب برای UFS و CFS<sup>۳</sup> ۸۰-۷۵٪ خمیر پالایش شده کوتاه و ۲۵-۲۰٪ الیاف بلند است.

این ماشین های بزرگ کاغذ سازی توانایی تولید چنین مقادیر عظیمی از کاغذ را دارند، به طوریکه ۴ یا ۵ عدد از این ماشین ها می تواند تمام ۱۰۰٪ خروجی خمیر کارخانه جدید برزیلی یا کارخانه BEK اروگوئه را مصرف کند و به همین دلیل است که تولید کنندگان BEK احساس می کنند باید کارخانه خود را توسعه داده و کارخانه جدیدی احداث کنند تا قادر باشند از پس افزایش تقاضای پیش بینی شده برآیند.

از دیگر بازارهای در حال توسعه می توان بازار دستمال کاغذی و همچنین دستمال کاغذی حوله ای یا بهداشتی را نام برد. به طوریکه

وضعیت صنایع خمیر و کاغذ جهان به طور فزاینده ای در حال پیچیده تر شدن است. این وضعیت ارتباط قوی تری هم با وضعیت خمیر کاغذ و هم با تولیدات متنوع تری از کاغذ پیدا کرده و در سطح بین المللی فراگیر شده است. در حال حاضر، بازار خمیر در ۱۹ کشور تولید کننده پابرجا بوده و تقریباً بدون هیچ گونه مشکل حادی، خمیر کاغذ تولیدی می تواند به سایر کشور ها نیز منتقل شود. کاغذ و به طور مشخص ورقه های خام بدون پوشش (UFS) با افزایش تقاضا در کشورهای در حال توسعه روبرو است، در حالیکه در کشورهای توسعه یافته با کاهش روبرو شده است (در بیشتر موارد استفاده فراگیرتر از اینترنت در کشورهای توسعه یافته را دلیل این امر می دانند). افزایش هزینه های تولید، کارخانه های قدیمی و کارخانه هایی با امکانات تولیدی کمتر را به سوی تعطیلی کشانده است. اما علیرغم این واقعیت، به دلیل وجود بازار های خمیر و همچنین انواع مختلف کاغذ، همه کارخانه ها به فکر استفاده بیشتر از درختان و جنگل ها افتاده اند. عوامل موثر بر جنگل نیز در حال پیچیده تر شدن بوده و این موضوعی است که در این مقاله شرح داده خواهد شد.

بیش از اینکه خوانندگان را در حال تعلیق نگاه داریم، بیایید به پرسش مطرح شده از سوی ما پاسخ دهیم، شواهد گویای این مطلب است که سال ۲۰۰۸ می تواند به نیرومندی سال ۲۰۰۷ باشد و اینکه احتمال ارزان تر شدن خمیر، حتی با پیش بینی که برای ظرفیت های جدید استفاده از اوکالپتوس در جریان است، کاهش می یابد. با ضمیمه کردن موضوع ظرفیت های جدید خمیر اوکالپتوس به موضوع اصلی، یک چشم انداز واقع بینانه تری برای پیش بینی وضعیت سال ۲۰۰۸ خواهیم داشت. پیش بینی هایی برای چهار سال آینده صورت گرفته است که باید از عرضه بیش از حد به واسطه این توسعه ها،



کشورهای متوسط، علاقه زیادی به تولید دستمال های کاغذی با کیفیت، مخصوص دست و صورت و همچنین دستمال کاغذی بهداشتی پیدا کرده اند. نمایشگاه تابستان سال گذشته خمیر و کاغذ در آسیا (APP) سفارش ۴۰ ماشین جدید تولید دستمال کاغذی را داده بود که ۱۶ عدد برای راه اندازی در جزیره Hainan و ۲۴ تای دیگر بین چهار کارخانه کاغذ موجود در این قاره تقسیم شد. Procter و Gamble به همراه Kimberly Clark شروع به استفاده از این ماشین های جدید کردند. کیفیت مناسب دستمال کاغذی مخصوص دست و صورت زمانی شکل می گیرد که از ۳۳٪ اوکالیپتوس برزیلی در سطح استفاده شده و لایه مرکزی نیز از خمیر با کش سانی بالای NBSK باشد (ترجیحا نوئل سیاه کانادایی). دلیل ترجیح استفاده از خمیر اوکالیپتوس برزیلی این است که قابلیت استثنایی "حساس نرمی" بر روی دستمال کاغذی ایجاد می کند. کاج های رادیاتا و NBSK ها از کجا سر در می آورند؟

۲- روسیه: کارخانه های خمیر سازی موجود در این کشور در اوایل دهه ۱۹۶۰ تاسیس شده اند و تصمیمی برای احداث یک کارخانه جدید تا زمانی که این مقاله نوشته می شد، گرفته نشده بود. قبل از صرف بودجه برای توسعه روزافزون، ابتدا آنها باید تنگنا های موجود را از سر راه چهار کارخانه فعلی خود حذف کنند. جنگل های کاج در سیبری پهناور، نوئل و لاریکس بدون شک بزرگ ترین منابع روس ها به شمار می آیند.

این سوالی است که بسیاری از کارخانه های کاغذ سازی بزرگ این روزها از خود می پرسند. آنها نگران بوده و در مورد آینده استدلال می کنند. بیابید نگاهی به کشورهایی که تولید مداوم تری داشته اند بیندازیم:

۳- شیلی: دو تولید کننده عمده خمیر، بازار این کشور را کنترل می کنند - Arauco و CMPC. هر دوی این کارخانه ها خمیر اوکالیپتوس تولید کرده (از E.Globulus و E.Nitens-هیچکدام از اینها به حد کیفیت گونه های برزیلی که از طریق پیوند زنی یا خودجوش تکثیر می شوند، نیستند) و به همان میزان نیز خمیر کاج رادیاتا تولید می کنند. درصد قابل توجهی از کشت و کار در شیلی در دست زمین داران بخش خصوصی است. بدیهی است این زمین داران استفاده از گونه هایی که زودتر به سن بلوغ می رسند را ترجیح بدهند. سن برداشت اوکالیپتوس در شیلی ۱۱ سالگی است، در حالیکه زمان لازم برای قطع کاج رادیاتا ۲۲-۲۰ سال است. بنابراین زمین داران، دانه

۱- کانادا: بیشتر بازارهای کارخانه های خمیر این کشور علیرغم بالاترین میزان فروشی که طی یک دهه گذشته داشته اند، در سال ۲۰۰۷ متضرر شده اند. ارزش رایج آنها تا حدی مقصر قلمداد شد، اما بدتر از آن بالا بودن قیمت چوب های شان، بالا بودن هزینه های کارگری، بالا بودن هزینه های انرژی و همچنین بالا بودن هزینه های حمل و نقل از جمله علل مهم این اتفاق است. کنار هم قرار دادن همه این موارد را می توان به یک "طوفان کامل" برای تولید کنندگان کانادایی تعبیر کرد. ما می دانیم که هیچ کارخانه جدیدی توسط این تولید کنندگان برای توسعه کارخانه های خویش ساخته نشد. در عوض، این شایعه در آنجا در جریان است که ۳ یا چهار کارخانه کانادایی در حال تعطیل شدن می باشند.

کارخانه	تن در سال	آغاز به کار اصلی	تخمین فعلی
برزیل			
Suzano	۱,۰۰۰,۰۰۰	سه ماهه چهارم ۲۰۰۷	سه ماهه دوم ۲۰۰۸
VCP-Tres Lagoas	۱,۱۰۰,۰۰۰	۲۰۰۹	
VCP-Rio Grande do Sul	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۱۱/۱۲	
Jari	۴۱۰,۰۰۰	کارخانه موجود در تنگنا	سه ماهه نخست ۲۰۰۸
AraCruz-R.G.do Sul	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۱۰-۱۱	
Veracel-expansion	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰۹/۱۰	
Stora Enso-R.G.do Sul	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۱۱/۱۲	
...BahiaPulp(dissolving	۳۶۵,۰۰۰	سه ماهه سوم ۲۰۰۷	سه ماهه چهارم ۲۰۰۷
(Metso-Botnia Uruguay..	۱,۰۰۰,۰۰۰	سه ماهه سوم ۲۰۰۷	سه ماهه چهارم ۲۰۰۷
ENCE-Uruguay	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰۹	
Gunns-Tasmania	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۱۰	

اوکالیپتوس را به نهال کاج رادیاتا ترجیح می دهند و به همین علت کارخانه داران در مورد تامین نیازشان به خمیر کاج رادیاتا به سختی می توانند به این زمین داران اعتماد کنند.

**۴- فنلاند و سوئد:** این دو کشور تولید کنندگان اصلی و قدیمی NBSK هستند که در پیشبرد یکپارچه عملکردهایشان موفق بوده و در تولید LWC، خمیرهای رنگبری شده و UFS در کارخانه های مشترک خود نیز به خوبی عمل کرده اند. علاوه بر اینها، این کارخانه ها موفق شدند تا چند کارخانه کاغذ سازی در این قاره به دست بیاورند و همزمان با آن استراتژی تغییر مکان کارخانه کاغذ سازی به چین را نیز پیگیری کرده اند. متاسفانه این استراتژی مقادیر زیادی از NBSK، که ماده اولیه بسیاری از تولید کنندگان دیگر نیز هست را به مصرف خواهد رساند.

**۵- ایالات متحده:** کاج Loblolly، چرا که یک گونه سریع رشد از کاج های زرد محسوب می شود. البته توان این گونه به اندازه توان هیچ یک از دو گونه NBSK و کاج رادیاتا نبوده و در نتیجه از دیرباز با قیمت نسبتاً پایینی به فروش می رسیده است. اقدامی عاقلانه می تواند این باشد که تولید کنندگان گونه کشت شده را تغییر داده و به جای آن از گونه هایی با دیواره ضخیم سلولی استفاده کنند، کاج Slash گونه مناسبی برای این منظور است و برای تولیداتی نظیر پوشک بهداشتی، دستمال بهداشتی و کلیه محصولات بهداشتی که با جذب آب سروکار دارند، مناسب است. در حال حاضر ۶ کارخانه Weyerhaeuser، IP، GP، Bowater، Buckeye و Rayonier به جای تولید انواع کاغذ از NBSK خمیر نرم تولید می کنند که حدود ۳۰ دلار قیمت آن از NBSK بیشتر است. بازار خمیر نرم، که هم اکنون در حدود ۴/۵ میلیون تن در سال است و مقدار زیادی از آن توسط تولید کنندگان جنوبی ایالات متحده، یعنی در حدود ۴ میلیون آن، تولید می شود. تولید کنندگان کوچک تر دیگری نیز در سوئد، فرانسه و آرژانتین مستقر هستند.

### جنگل های جهان و قیمت های چوب خام

این در واقع پایه و اساس یا "پی ساختمان" صنایع خمیر و کاغذ است. نقطه شروع بسیاری از محصولات خمیر و کاغذ از درخت است. این درختان از دو منبع هستند در نیمکره شمالی (با یک استثنا در مورد مناطق جنوبی ایالات متحده)، که در واقع جنگل هایی هستند که به شکل طبیعی رشد می کنند. همانطور که از معنی کلمه بر می آید، درختان این جنگل ها بدون بحث سودآوری و یا زراعت جنگلی به رشد طبیعی خود ادامه می دهند. گاهی ممکن است در زمان برداشت سن این درختان به ۸۰ و یا حتی تا ۲۵۰ سال رسیده باشد. در این جنگل ها همچنین ۶ تا ۸ گونه مختلف می تواند حضور داشته باشد (به عنوان مثال در British Columbia) و اغلب دسترسی به گرده بینه های آنها به خاطر وضعیت سطح جنگل با دشواری همراه است. در نتیجه قیمت انواع چوب در کانادا، سوئد و فنلاند می تواند به مرز ۲۵۶ دلار در هر متر مکعب برسد (این رقم قیمت گرده بینه است که ۵۰٪ آب به طور طبیعی در آن وجود دارد و همچنین مقداری لیگنین و رزین که در جریان پخت و رنگبری از آن خارج می شود، از آن کم می شود). چگونه این نتایج با قیمت چوب به عنوان پایین ترین بخش هزینه تولید کننده مقایسه می شود؟ Ara

Cruz مدعی این اختلاف است و می گوید قیمت چوب در سال ۲۰۰۷، ۸۸ دلار برای هر متر مکعب بوده است (در سه ماهه نخست سال ۲۰۰۸ قیمت واقعی ممکن است کمی بالاتر رفته باشد). دیگر تولید کنندگان برزیلی می گویند که قیمت چوب های آنها در حدود ۱۰۰ دلار است در حالیکه تولید کنندگان کشور شیلی این رقم را ۱۱۵-۱۱۲ دلار در هر متر مکعب عنوان می کنند. این اختلاف زیاد (برزیل و شیلی در مقایسه با کانادا) به خاطر ۱- مزد کم کارگر ۲- هزینه های کم مالکیت زمین و ۳- هزینه های خیلی پایین تر به لحاظ توانایی برداشت همزمان ردیف های زیادتری از درختانی که به سن برداشت رسیده اند در جنگل هایی که از وضعیت سطح مناسب تری برخوردارند.

در مورد اندونزی، کار تخمین قیمت ها برای ناظران صنایع اغلب مشکل است. از اینرو دولت سیستم واگذاری زمین به کارخانه های خمیر را راه اندازی کرده است (که به آن حق واگذاری می گویند) که دیگر هزینه های مالکیت زمین در آن وجود ندارد. اگرچه پاکسازی جنگل های موجود پهن برگ بخش حاره ای هزینه های قابل توجهی را به همراه دارد. درخت آکاسیا ۲۲-۲۰ متر در مدت ۷ سال رشد کرده اما بازده آن (متر مکعب در سال) به بازده اوکالیپتوس برزیلی نمی رسد. این دو گونه از لحاظ پیوند زنی تقریباً مانند یکدیگر هستند. گونه های آکاسیای مطرح شده Acacia Mangium و Acacia Cassacarpa می باشد.

یک شرکت موجود در Tasmania مدت ۲۵ سال است که به کاشت گونه E.Nitens که گونه اوکالیپتوس مخصوص آب و هوای سرد است، مشغول است. بعضی روزها فقط گونه اوکالیپتوس E.Nitens در بازار خمیر آنها موجود است و خریداران در مورد ویژگی های ناخواسته در خمیر های تولیدی شان نگران اند. جنگل کاران کشور شیلی این گونه را در حجم وسیعی کشت می کنند اما این درختان معمولاً همیشه با گونه E.Globulus مخلوط می شوند. جنگل های طبیعی مصیبت های وحشتناکی را در طول چند سال گذشته تجربه کرده اند. به عنوان مثال، در British Columbia، سوسک کاج میلیون ها اصله از درختان کاج را از میان بردند. این درختان در حال حاضر به صورت پراکنده در سطح این استان دیده می شوند. دولت به شرکت های خمیر سازی دستور داده تا با تمام سرعت ممکن درختان باقی مانده را برداشت کنند و گرنه ظرف یک تا دو سال آینده این مقدار ناچیز درختان باقی مانده نیز تخریب خواهند شد. دولت برای ترغیب و تشویق این شرکت ها به انجام این کار قیمت را در حد فقط ۱۵-۱۰ دلار در هر متر مکعب پایین آورده است.

۱۰ سال قبل، در استان های شرقی کانادا، کرم جوانه نوئل تعداد زیادی درخت نوئل سیاه، قرمز و سفید را از بین برد و برداشت به سرعت پس از آن شروع شد. در نواحی جنوبی سوئد و فنلاند بادهای شدیدی همانند طوفان، ۱۵۰ هزار هکتار از جنگل ها را درنوردیده و باعث افتادن میلیون ها اصله درخت بالغ شد. دولت فوراً به کارخانه های خمیر و کاغذ دستور داد تا درختان افتاده را قبل از آنکه بپوسند به کارخانه های خود منتقل کنند تا به وسیله این برداشت ها کل آلودگی از جنگل خارج شود. در نتیجه کشورهای اسکانداونوی درصد ناچیزی از خمیر

گونه‌گان خود را صادر کردند. تولید کنندگان خمیر اوکالیپتوس اگیری، برزیلی و شیلی ناگزیر هستند تا این کسری بازار اروپایی را تامین کنند. در مقام مقایسه مشکلات حصول گرده بینه، این مورد در جنگل‌های جنوبی ایالات متحده به مراتب بسیار کمتر است و تنها مشکلی که آنها خود بیان کرده اند این است که چند هفته در آغاز فصل بهار زمانی که بارش‌های شدیدی شروع می‌شود، تجهیزات برداشت را نمی‌توان درون جنگل برد. این اتفاق در طول هر چهار سال، سه بار رخ می‌دهد و باعث تعطیلی چند روزه کارخانه‌ها و یا در شرایط بدتر چند هفته‌ای آنها می‌شود.

حالا موضوع رشد طبیعی و جنگل‌های دست‌کاشت و برنامه کارخانه‌های جدید خمیر سازی در ۴-۵ سال آینده برای برقرار بودن را کنار گذاشته، بیایید نگاهی به صنایع کاغذ بیندازیم. احتمالاً وقتی که تغییرات شدیدی در حال رخ دادن است، زمانی وجود نخواهد داشت. به طور قطع صنایع کاغذ در حال تغییر و تحول هستند. این تحولات در سه حوزه بحث خواهد شد:

الف) ظرفیت‌های جدید کاغذسازی

ب) ماشین‌های قدیمی در صنایع بومی از رده خارج می‌شوند  
ج) تثبیت موقعیت و ادغام

**هر موضوعی از ظرفیت جدید کاغذسازی باید توسط چین شروع شود.**

چهار شرکت بین‌المللی شیوه‌ای را هدایت می‌کنند که کارخانه‌های کاغذسازی با ظرفیت بالاتری را تولید کنند: (بیشتر این کارخانه‌ها، آن‌طور که به ما گفته شد، هر کدام بیش از دو ماشین نداشته اما زمین کافی برای افزایش ماشین‌آلات در آینده را دارند)

Stora-Enso، APRIL، APP و UPM Kymmene. هر

کدام از این چهار شرکت تلاش می‌کند تا نیاز خود به اوکالیپتوس و یا خمیر الیاف کوتاه آکاسیا برای ماشین‌های کاغذسازی خود را مخفی کرده و همچنین تلاش می‌کنند تا شرکت‌های داخلی تولید خمیر را نیز خودشان ایجاد کنند. تامین‌کننده اصلی نیاز مازاد UPM Kymmene شرکت جدید Metsa-Botnia در

اروگوئه خواهد بود. شرکت Metsa پیش از این اعلام کرده بود که بیشتر تولید خود را به چین منتقل خواهد کرد. این ماشین‌های کاغذسازی با سرعت بالا در چین که در حال حاضر باید با وضعیت ۲۴/۷ کارکنند تا نیاز داخلی این کشور را مرتفع سازند. PRC گزارش داده است که تقاضای داخلی در سال ۲۰۱۰، بالغ بر رقمی معادل ۷۰ کیلوگرم برای هر نفر باشد که سال گذشته ۵۰ کیلوگرم برای هر فرد گزارش شده بود. در سال ۲۰۰۲ این رقم تنها ۲۲ کیلوگرم برای هر نفر بود. به منظور مقایسه، آمریکای شمالی و همسایگانش ۳۴۰ کیلوگرم برای هر نفر مصرف کاغذ داشته‌اند.

اندونزی در اهمیت دادن به مساله ظرفیت‌های کاغذسازی خیلی از APRIL و APP دور نیست. اگرچه، یک دوجین از دیگر کارخانه‌های کاغذسازی در تمام این کشور پراکنده شده است، به طوری که می‌توان گفت صنایع کاغذسازی در این کشور به خوبی تنوع پیدا کرده است. ورقه‌های بدون پوشش همیشه بیشترین نوع تولیدی را تشکیل داده‌اند و در محصولات عمومی مثل کاغذهای Copybond A۴، افست (مجله و کتاب)، کاغذ یادداشت، کاغذ چاپ و تحریر، کاغذ فاکس و کاغذهای حساس به گرما

و کاغذ پاکت از آنها استفاده می‌شود.

هند هم اکنون در حال تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای ایجاد کارخانه‌های جدید به منظور رویارویی با افزایش تقاضای داخلی است. کشور متوسطی با جمعیت حدود ۲۵۰ میلیون نفر که به کاغذ UFS و CFS احتیاج دارد و البته به راحتی می‌تواند وارد کند. ماشین‌های جدید در حال بررسی برای خرید، که به خمیر با کیفیت نیاز دارند هم اکنون در اندونزی و چین در حال استفاده هستند. یک بار دیگر یادآوری می‌کنیم که تولید کنندگان بازار خمیر احساس می‌کنند که باید ظرفیت‌های خود را برای مقابله با این افزایش تقاضا، گسترش دهند. ممکن است از خمیر الیاف کوتاه (مثل آکاسیا و اوکالیپتوس) استفاده شود، اما مقدار زیاد خمیر بلند سوزنی برگ از کجا تامین خواهد شد؟ از روسیه؟ از شیلی؟ هر کسی می‌تواند حدس بزند. اما این تناژ اضافی تنها زمانی در دسترس خواهد بود که آنها شروع به گسترش قابل ملاحظه‌ای در کارخانه‌های موجود کرده و یا تدابیر جدیدی اتخاذ کنند (یعنی تامین مالی) و همچنین نام تازه‌ای نیز ایجاد کنند. همانطور که ذکر شد، هم اکنون جنگل‌های وسیع نوئل، کاج و گان در روسیه در دسترس هستند. نویسندگان روسی به خوبی حدس زده‌اند که این کشور می‌تواند کمبود NBSK را تامین نماید.

این مطلب که ماشین‌های قدیمی مستعد از کار افتادگی هستند ما را به موضوع دوم رهنمون می‌کند. RISI بررسی‌هایی را صورت داده و ۹۰ ماشین کاغذ در اروپا که در وضعیت مخاطره‌آمیزی در حال کار بوده و تا ۵ سال آینده به کار خود خاتمه خواهند داد را شناسایی کرده است. این ماشین‌ها ۵۰ تا ۱۰۰ سال قدمت دارند. هر کدام از آنها، چه کوچک و چه بزرگ، به ۵ خدمه با تجربه نیاز دارند. این کاغذسازان معمولاً بیش از ۵۰ سال سن داشته و به خاطر تجربه بالای شان دستمزد بالایی در کنار دیگر مزایای مختلف دریافت می‌کنند. این ماشین‌ها اغلب تنها ۳ متر عرض داشته و تنها توانایی تولید ۳۰۰ متر در دقیقه را دارند (ما در مورد بدترین وضعیت موجود صحبت می‌کنیم نه همه ماشین‌های موجود). این



ماشین‌های قدیمی مصرف انرژی بالایی نیز داشته و همچنین هزینه‌های مراقبت و نگهداری از آنها بالا است. نرم‌نگاه داشتن این ماشین‌ها در حین کار نیز پر هزینه است. اگر کارخانه‌های کاغذسازی نتوانند به اندازه کافی تولید داشته باشند، بیش از این نمی‌توانند از این ماشین‌ها مراقبت کنند. در این ناحیه بازارها به صورت تعاونی



نیستند و همه ساله تقاضا برای این حجم عظیم از کاغذ های خاص کاهش پیدا می کند. تقاضای عمومی برای کاغذ های کادو هر سال کمتر می شود. با این وجود یک ماشین بزرگ، با سرعت بالا و با آخرین تکنولوژی روز دنیا می تواند جایگزین ۵ یا ۶ عدد از ماشین های قدیمی و کوچک تر شود اما قیمت ۳۰۰ میلیون دلاری آنها مانع بزرگی بر سر این راه است. هیچ کارخانه ای به غیر از این حالت که برگشت سرمایه اش بیمه شود با پرداخت چنین وجه سنگینی موافقت نخواهد کرد. این مساله ای است که هر هیئت مدیره ای به آن توجه داشته و همین موضوع تصمیم گیری را مشکل تر خواهد کرد. در نتیجه در مورد کاغذهایی که قرار است با این ماشین های بزرگ ساخته شود جای تردید است، چرا که تولید بسیار بالایی خواهند داشت. تغییر نوع کاغذ ها نیز باید به حداقل رسانده شود. بهترین حالت زمانی است که بتواند ۷۵ رول معمول کاغذ A4 یا افست در وضعیت ۲۴/۷ تولید کنند. اما آیا اینها کافی هستند تا یک تاجر بتواند یکی از این ماشین ها را تهیه کند؟ پاسخ ساده این است که "حتماً... اگر شما خواهان فروشی با قیمت پایین تر از دیگرانید و یا می خواهید تخفیف بدهید" اگرچه سود شما نیز مصرف شده و صاف کردن حساب یک ماشین ۳۰۰ دلاری کار مشکلی خواهد بود. آیا در ابتدای این مقاله گفته نشد که وضعیت صنایع کاغذ در حال پیچیده تر شدن است؟ این فقط یک مثال آن بود.

### موضوع آخر ما: تثبیت موقعیت و ادغام

آمریکای شمالی بهترین مثال برای اینکه چه اتفاقی در دنیا افتاده (یا در حال رخ دادن) است را اثبات کرد. ما به سه خط تولیدی اصلی نگاهی خواهیم انداخت.

۱- کاغذ روزنامه ۴۵ (گرم بر متر مربع): بازار آمریکای شمالی کاهش در تقاضا را از سال ۱۹۹۹ تجربه کرده است. تقاضا در آن سال ۱۳ میلیون st<sup>۱</sup> بود. این رقم در سال ۲۰۰۵ به ۱۰ میلیون کاهش یافت. و هم اکنون در ابتدای سال ۲۰۰۸ به کمتر از ۹ میلیون رسیده است و برنامه ریزی هایی صورت گرفته تا st ۲۵۰,۰۰۰ دیگر هم در سال جاری کاهش پیدا کند. در حقیقت وقوع چنین اتفاقاتی لازم است تا قرارداد های جدیدی بسته شوند. در سال ۲۰۰۷ بیشتر کارخانه های کانادایی که خواهان ادغام Abitibi و Bowaters بودند، متضرر شدند. پس از چند هفته از امضای قرارداد، CEO اعلام کرد که ۴ کارخانه کانادایی تعطیل خواهند شد و ۲ کارخانه در حال کار نیز موقتاً بسته شده و ممکن است دیگر نتوانند به کار خود ادامه دهند. این حرکت ۶۰۰,۰۰۰ تن محصول را از بازار کاهش داد و پیش بینی می شود ۴۰۰,۰۰۰ تن دیگر هم تا پایان سال ۲۰۰۸ از بازار کاسته شود. بر اثر این آگهی ها قیمت هر st ۲۵ دلار افزایش یافت و فشار ها در سه ماهه چهارم سال نیز ادامه داشته و حتی برای هر st ۶۰ دلار برای سه ماهه نخست سال ۲۰۰۸ پیش بینی شد. Norske Skog (بزرگ ترین تولید کننده کاغذ روزنامه در اروپا) در نظر دارد تا ۴۰۰-۳۰۰ هزار تن از ظرفیت خود را کاهش دهد، این شایعه قیمت کاغذ روزنامه را در آمریکای شمالی ممکن است به مرز ۷۵۰ دلار در هر st در ابتدای سال ۲۰۰۹ برساند. فهرست تولید کنندگان آمریکای شمالی به یک لیست کوتاه تبدیل شده است -، Abitibi-Bowaters، Kruger، White Birch

### Tembec, Catalyst و Sp Papers

۲- ورقه های بدون پوشش (UFS). این بازار ۱۲-۱۱/۵ میلیون st در سال به سوی تحکیم موقعیت خود از طریق Domtar و کاغذ بین المللی که ۶۰٪ از بازار آمریکای شمالی را دارد، رفته است. Boise Papers و Georgia Pacific round از جمله چهار شرکت بزرگی هستند که ۸۰٪ بازار را در اختیار خود دارند. این تثبیت موقعیت ها قیمت کاغذ Copubond A4 را به سوی ۱۰۵۰-۱۰۰۰ دلار در هر st برده است.

۳- کاغذ های پوشش دار (CFS). حجم این بازار یک سوم حجم بازار UFS است که در حال حاضر حدود st ۳۶۰,۰۰۰ در سال است. در طول سه ماهه چهارم، NewPage (که زیر نظر مالکیت و مدیریت با ارزش شرکت Cerberus و همچنین مالکیت Chrysler Corp قرار دارد) ۶ کارخانه آمریکای شمالی را از Stora Enso خریداری کرد. شایعات فراوانی وجود داشت که Verso (گروه LWC که توسط IP گردانده می شود) سه کارخانه SAPPI را خریداری خواهد کرد (دو تا در Maine و یکی هم در Michigan). این می توانست به این معنی باشد که حجم تولیدی کارخانه های بزرگ CFS در آمریکای شمالی که کاغذ های با کیفیتی تولید می کنند تنها توسط دو کارخانه تولید شوند. این توسعه و گسترش کار در واقع همان چیزی است که دولت هم اجازه آن را داده تا صنایع کاغذ موقعیت خود را تثبیت کنند. اسم دیگر این کار انحصار است و کسی دوست ندارد هرگز این کار را بکند.

ما اینجا ایستاده ایم... در سرحد آنچه وعده داده بودیم، بدین معنی که سال بسیار جالبی را در صنایع جهانی خمیر و کاغذ داشته باشیم. ما پیگیر نگارش مقاله دیگری تا ۱۲ ماه دیگر هستیم، تا ببینیم چه مقدار از پیش بینی های ما به حقیقت پیوسته است.

۱- Uncoated FreeSheet

۲- خمیر کرافت سوزنی برگ سفید شده

۳- Coated FreeSheet

۴- کاغذهای اندود شده سبک

۵- Iberian

۶- ۲۴:۲۴/۷ ساعت در شبانه روز و ۷ روز هفته

۷- واحدی برای کاغذ روزنامه معادل ۴۵ گرم در هر متر مربع

۸- st.Stone واحدی در وزن معادل ۶/۳ کیلوگرم

منبع: مجله کاغذ آسیا دسامبر ۲۰۰۷