

بررسی بازار کاغذهای مصرفی صنعت دخانیات کشور

هادی رحمانی^۱، سعید امیری^۲، داود پارسا پژوه^۳ و علی رفیعی^۴

^۱ کارشناس ارشد علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ایران

^۲ دانشیار گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ایران

^۳ استادگروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ایران

^۴ عضو هیأت علمی دانشگاه گرگان، ایران

(تاریخ دریافت: ۸۳/۱۰/۲۸، تاریخ تصویب: ۸۴/۵/۱۷)

چکیده

نقش فراورده‌های کاغذی در زندگی بشر بر هیچ کس پوشیده نیست. این تحقیق از زاویه‌ای متفاوت به کاغذ و الیاف سلولزی نگرسته و نقش و سهم آن را در صنعت و تجارت دخانیات و ساخت و بسته‌بندی سیگار بررسی کرده است. در ساخت و بسته‌بندی سیگارها، انواع کاغذ و الیاف از قبیل کاغذ سیگار، چوب پنبه، پلاگ راپ، اتیکت، لیل، باندروول، کاغذ فویل (فویل آلومینیوم)، الیاف استات سلولزی، مقوا و کارتن دخالت مستقیم دارند. وزن مجموع فراورده‌های کاغذی و سلولزی برای تولید یک میلیون نخ سیگار فیلتردار سایز بزرگ حدود ۴۶۹ کیلوگرم و قیمت خرید آن (برای سال ۸۲) ۷۶۷۶۳۹۰ ریال است. این میزان برای سیگار فیلتردار سایز کوچک ۲۵۱ و بدون فیلتر سایز بزرگ و کوچک به ترتیب ۲۳۵ و ۱۴۸ کیلوگرم است. همچنین با در نظر گرفتن حدود ۵ درصد افزایش قیمت برای هر سال (بر حسب روند جاری سال‌های قبل) مقدار هزینه مورد نیاز برای خرید این فراورده‌ها برای تولیدات آینده (از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵) به ترتیب برابر ۸۶۲۱۸، ۱۰۲۷۴۷، ۱۲۲۱۵۸ و ۱۴۲۵۲۳ میلیون ریال برآورد شد. همچنین سهم قیمت کاغذ در تولید یک نخ سیگار در سال ۸۲ برای سیگار فیلتردار بزرگ و کوچک ۷/۶ و ۳/۹ ریال و بدون فیلتر بزرگ و کوچک ۲/۲ و ۱/۵ ریال به دست آمد و میانگین ضایعات کاغذی و سلولزی با مصرف سالانه حدود ۴۶۰ تن حدود ۳۷۱ تن تعیین شده است.

واژه‌های کلیدی: نخ، فیلتر، استات سلولزی، پلاگ راپ، لایت، قراصه، اتیکت، باندروول.

مقدمه

صنعت دخانیات در بسیاری از کشورها از ارکان اقتصاد ملی بی‌شمار می‌رود (۱). این صنعت به لحاظ حجم بالای تولید سیگار یکی از صنایع با اهمیت کشور است. مصرف سرانه در کشور حدود ۲/۱ نخ در روز بوده که تقریباً نصف میانگین مصرف سرانه جهان است. با وجودی که قسمت عمده مواد تشکیل‌دهنده سیگار و دیگر مواد دخانی را توتون تشکیل می‌دهد، ولی از جمله مواد غیرتوتونی که در ساخت و بسته‌بندی آن دخالت دارد، کاغذ و الیاف سلولزی است.

کاغذ چه به لحاظ مقدار مصرف و چه به لحاظ تنوع مصرف سهم به نسبت مهمی در هزینه‌های تولید این صنعت دارد، به طوری که حدود ۱۰ نوع ماده اولیه با منشا سلولزی و کاغذی در این صنعت به کار می‌رود. با توجه به نقشی که کاغذ در بهبود کیفیت سیگار از نظر لایت و ملایم ساختن سیگار و تبلیغات آن از نظر فروش دارد، از اقلام مهم در این صنعت به‌شمار می‌رود (۴). از این رو کسب آمار و اطلاعات در زمینه مصرف فراورده‌های کاغذی و سلولزی از جمله کاغذهای سیگار، پلاگ راپ^۱ و چوب پنبه و الیاف استات سلولز (فیلتر) و ... که در ساخت و بسته‌بندی سیگار دخالت دارند و شناخت هزینه‌هایی که این اقلام به این صنعت تحمیل می‌کنند، ضروری به نظر می‌رسد. همچنین پیش‌بینی نیاز این صنعت به انواع کاغذ و الیاف طی چند سال آینده (با در نظر گرفتن روند افزایشی مصرف سیگار طی چند سال اخیر) و تعیین سهم کاغذ و الیاف در هزینه یک نخ سیگار در این پژوهش بررسی می‌شود.

صیادی، (۱۳۸۲) کاغذ سیگار را در یک تقسیم‌بندی جزء کاغذهای صنعتی قرار داده و پیش‌بینی کرده است که به سبب افزایش مصرف سرانه، واردات انواع کاغذ افزایش می‌یابد (۳). ماهنامه Tobacco Reporter Guide (۲۰۰۳) ضمن بررسی شرکت‌های تولید کننده کاغذهای

سیگار، چوب پنبه و ... به این نتیجه رسید که در سال‌های آتی با افزایش تعداد شرکت‌های تولید کننده این محصولات، قیمت آن تقریباً ثابت خواهد ماند (۷).

مواد و روش‌ها

کسب اطلاعات و آمار و ارقام در زمینه مصرف فراورده‌های کاغذی و سلولزی در ساخت و بسته‌بندی سیگار و قیمت آنها از طریق گزارش‌های اقتصادی و نشریات منتشره شرکت دخانیات و گزارش عملکرد سالانه شرکت و آمار بخش معاونت بازرگانی و اقتصادی شرکت دخانیات، برخورد مستقیم و عینی و مصاحبه با مسئولان شرکت و مجلات خارجی حاصل شد. با کسب این اطلاعات مقدار مصرف کاغذ برای یک نخ محاسبه و تعیین شده و آنگاه به یک میلیون نخ انواع سیگارهای سایز بزرگ و کوچک فیلتردار و بدون فیلتر تعمیم داده شد. بر مبنای یک میلیون نخ، مقدار مصرفی این فراورده‌ها برای تولید هر تعداد نخ سیگار به‌دست آمده و با تأثیر قیمت در آن، سهم هزینه کاغذ و الیاف استات سلولز در قیمت یک نخ و یک بسته (سیگار ۲۰ نخ) محاسبه شده است. پیش‌بینی مصرف فراورده‌های دخانی بر مبنای روند رشد مصرف آنها در کشور طی سال‌های اخیر صورت می‌گیرد.

نتایج

درصد وزنی الیاف و کاغذهای تشکیل‌دهنده یک نخ

سیگارها در یک تقسیم‌بندی به دو دسته فیلتردار و بدون فیلتر تقسیم شده اند که هر کدام از آنها نیز شامل سایز بزرگ و کوچک می‌باشند. در جدول ۱ میانگین و درصد وزنی الیاف و کاغذهای یک نخ انواع سیگارها داده شده است. ملاحظه می‌شود که در سیگارهای از نوع فیلتردار سایز بزرگ ۲۰ درصد و کوچک ۱۶ درصد وزن یک نخ، از کاغذ و الیاف سلولزی تشکیل شده است. این مقدار در سیگار بدون فیلتر سایز بزرگ و کوچک به ترتیب حدود ۴/۶ و ۵ درصد است.

۱- پلاگ راپ (plug wrap) به کاغذ دور فیلتر اطلاق می‌شود.

جدول ۱- میانگین وزن و درصد وزنی الیاف و کاغذ در یک نخ سیگار (وزن به میلی گرم)

انواع سیگار	اندازه سیگار	میانگین وزن یک نخ	میانگین وزن کاغذ سیگار	میانگین وزن کاغذ چوب پنبه یک نخ	وزن کاغذ پلاگ راپ	وزن الیاف استات سلولز	مجموع وزن الیاف و کاغذ در یک نخ	درصد وزن الیاف و کاغذ به کل وزن یک نخ
فیلتردار	بزرگ	۱۰۰۰	40±2	25±2	15±2	120±5	۲۰۰	۲۰
	کوچک	۶۰۰	32±2	12±2	6±2	48±2	۹۶	۱۶
بدون فیلتر	بزرگ	۹۰۰	42±2	-	-	-	۴۲	۴/۶
	کوچک	۶۰۰	30±2	-	-	-	۳۰	۵

محاسبه مقدار مواد اولیه کاغذی و سلولزی برای تولید یک میلیون نخ انواع سیگار فیلتردار و بدون فیلتر سایز بزرگ و کوچک

حدود ۱۰ نوع ماده کاغذی^۱ و الیاف سلولزی در تولید سیگار دخالت دارد که شامل کاغذ سیگار، پلاگ راپ (کاغذ دور فیلتر)، کاغذ چوب پنبه (کاغذ روی کاغذ پلاگ راپ دور فیلتر)، کاغذ قراضه، اتیکت (بسته)، باندرول (برچسب کوچک روی بسته گلاسه)، لیبل کاغذی (برچسب روی دو سمت قراضه کاغذی)، کارتن، کاغذ فویل آلومینیوم و الیاف استات سلولز است (۶). از آنجا که ابعاد سیگارهای سایز بزرگ و کوچک فیلتردار و بزرگ و کوچک بدون فیلتر به طور مجزا تقریباً با هم برابرند، از این رو مواد کاغذی و سلولزی مورد نیاز برای تولید یک میلیون نخ انواع سیگار سایز بزرگ و کوچک فیلتردار و بزرگ و کوچک بدون فیلتر در جدول ۲، ۳، ۴ و ۵ داده شده است. این مقادیر با احتساب ۸ درصد ضایعات کاغذی و ۱۶ درصد ضایعات الیاف در جریان تولید محاسبه شده که به طور تجربی و طی چندین سال بررسی با دستگاه‌های موجود به دست آمده است. توضیح اینکه مقدار مصرف کاغذ و الیاف در این تحقیق فقط شامل سیگارهای تولید داخل است.

۱- از بین این ۱۰ نوع ماده، کاغذ سیگار، چوب پنبه، پلاگ راپ، فویل و الیاف استات به طور انحصاری وارداتی، اما کاغذهای قراضه، اتیکت، باندرول و لیبل اگر از نوع گلاسه باشند، وارداتی هستند.

جدول ۲- مقدار مواد اولیه کاغذی و سلولزی مصرفی برای تولید یک میلیون نخ سیگارت سایز بزرگ فیلتردار

مقدار مواد مصرفی برای یک میلیون نخ		مصرف مواد بر حسب واحد شمارش			مصرف مواد بر حسب وزن و ابعاد در واحد کالا				شرح مواد
عملی	تئوری ^۱	نخ حاصل از واحد شمارش (تئوری)	مقدار در واحد شمارش	واحد شمارش	طول (mm)	عرض (mm)	وزن (mg)	واحد	
۱۷/۰۲	۱۵/۷۶	۶۳۴۸۰	۴۰۰۰ متر	حلقه	۶۳	۲۷	40 ± 2	نخ	کاغذ سیگارت
۶/۹	۵/۶۴	۱۷۷۶۰۰	۲۴۰۰ متر	حلقه	۲۷	۲۴	25 ± 2	نخ	کاغذ چوب پنبه
۳/۷۸	۳/۵	۲۸۵۷۰۰	۶۰۰۰ متر	حلقه	۲۱	۲۷	15 ± 2	نخ	کاغذ پلاگ راپ
۱/۵۱	۱/۴	۷۱۴۲۸۰	۱۰۰۰ متر	حلقه	۳۲۸	۲۸۰	۶۵۴۸	قراصه	قراصه
۱/۸	۱/۶۷	۶۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰ قطعه	جعبه	۱۵۹	۱۰۰	۱۴۴۶	پاکت	اتیکت
۱/۸	۱/۶۷	۶۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰ قطعه	جعبه	۴۵	۲۱	۶۹	پاکت	باندربول
۱/۲	۱/۱۱	۹۰۰۰۰۰	۹۰۰۰ قطعه	جعبه	۸۰	۳۸	۲۸۰	قراصه	لیبل
۱۰۸	۱۰۰	۱۰۰۰۰	۵۰ پاکس	عدد	۴۵۰	۲۳۰	۷۰۰۰۰۰	کارتن	کارتن
۵/۵۵	۵/۱۳	۱۹۴۸۰۰	۱۵۰۰ متر	حلقه	۱۵۴	۱۱۵	۸۸۶	پاکت	کاغذ فویل
۱۳۳/۴	۱۱۵	۸۷۰۰	۱۰۰۰ گرم	کیلوگرم	-	-	20 ± 5	نخ	الیاف استات

جدول ۳- مقدار مواد اولیه کاغذی و سلولزی مصرفی برای تولید یک میلیون نخ سیگارت سایز کوچک فیلتردار

مقدار مواد مصرفی برای یک میلیون نخ		مصرف مواد بر حسب واحد شمارش			مصرف مواد بر حسب وزن و ابعاد در واحد کالا				شرح مواد
عملی	تئوری	نخ حاصل از واحد شمارش (تئوری)	مقدار در واحد شمارش	واحد شمارش	طول (mm)	عرض (mm)	وزن (mg)	واحد	
۱۵/۳۹	۱۴/۲۵	۷۰۱۶۰	۴۰۰۰ متر	حلقه	۵۷	۲۲	۳۱	نخ	کاغذ سیگارت
۴/۹۵	۴/۵۸	۲۱۸۱۶۰	۲۴۰۰ متر	حلقه	۲۲	۱۹	۱۴	نخ	کاغذ چوب پنبه
۱/۹۹	۱/۸۴	۵۴۵۰۰۰	۶۰۰۰ متر	حلقه	۱۱	۲۲	۶/۲	نخ	کاغذ پلاگ راپ
۰/۷۵	۰/۶۹	۱۴۵۰۰۰۰	۱۰۰۰ متر	حلقه	۳۴۴	۲۹۸	۹۲۹۳	قراصه	قراصه
۱/۰۸	۱	۱۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰ قطعه	جعبه	۱۲۱	۸۳	۷۰۱	پاکت	اتیکت
۱/۹	۱/۷۶	۵۷۰۰۰۰	۲۸۵۰۰ قطعه	جعبه	۳۸	۱۹	۵۱	پاکت	باندربول
۰/۳۶	۰/۳۳	۳۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰ قطعه	جعبه	۵۵	۵۵	۲۵۲	قراصه	لیبل
۱۰۸	۱۰۰	۱۰۰۰۰	۲۰ پاکس	عدد	۴۶۵	۳۰۰	۴۵۰۰۰۰	کارتن	کارتن
۶/۳۶	۵/۸۹	۱۶۹۵۰۰	۱۰۰۰ متر	حلقه	۱۱۸	۹۲	۵۷۵	پاکت	کاغذ فویل
۵۵/۶۸	۴۸	۲۰۸۳۰	۱۰۰۰ گرم	کیلوگرم	-	-	۴۸	نخ	الیاف استات

۱- مقدار تئوری، مقدار محاسبه شده روی کاغذ بوده و مقدار عملی، مقداری است که با در نظر گرفتن ضایعات و به طور عملی به دست آمده است.

جدول ۴- مقدار مصرف کاغذ برای تولید و بسته‌بندی یک میلیون نخ سیگار بدون فیلتر سایز بزرگ

مواد مصرفی	مقدار مصرف برای تولید یک میلیون نخ			واحد بوبین	
	تعداد بوبین	وزن (kg)	وزن (kg)	طول (m)	وزن (kg)
کاغذ سیگار	۱۸/۳۶	۴۷/۷۴	۲/۶	۴۰۰۰	
اتیکت	-	۵۸/۴	-	-	-
کاغذ فویل	۵/۵۴	۴۵/۷	۸/۲۵	۱۵۰۰	
قراصه	-	۲۰/۵	-	-	-
کارتن	-	۶۰	-	-	-
باندروول	-	۳/۶۲	-	-	-

جدول ۵- مقدار مصرف کاغذ برای تولید و بسته‌بندی یک میلیون نخ سیگار بدون فیلتر سایز کوچک

مواد مصرفی	مقدار مصرف برای تولید یک میلیون نخ			واحد بوبین	
	تعداد بوبین	وزن (kg)	وزن (kg)	طول (m)	وزن (kg)
کاغذ سیگار	۱۸/۳۶	۴۴	۲/۴	۴۰۰۰	
اتیکت (جعبه)	-	۱۰	-	-	-
کاغذ فویل	۴/۲	۳۱/۸۴	۷/۵۸	۱۵۰۰	
قراصه	-	-	-	-	-
کارتن	-	۶۰	-	-	-
باندروول	-	۲/۹۹	-	-	-

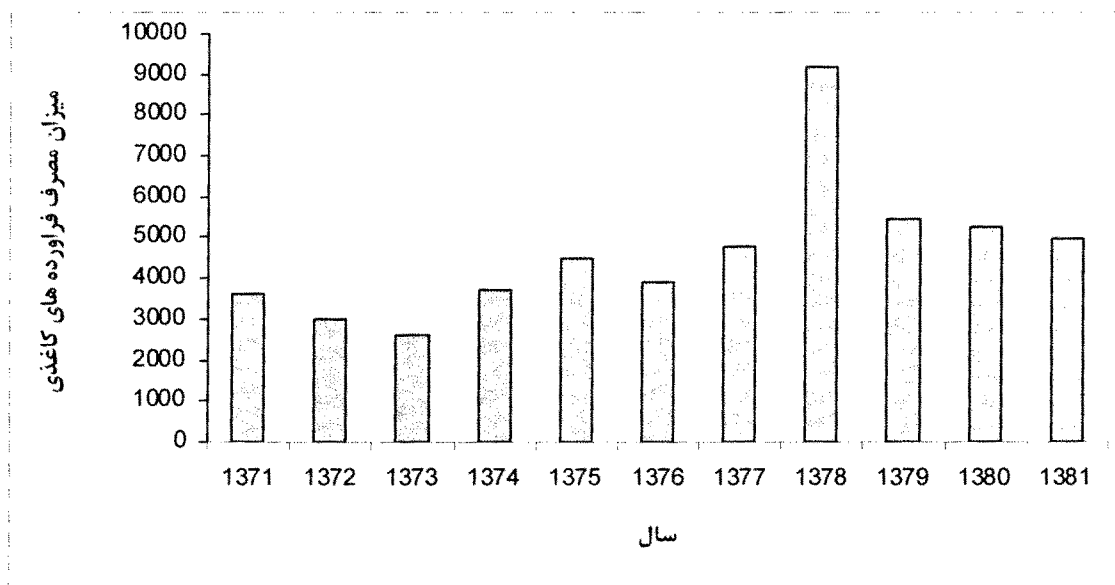
خلاصه این چهار جدول بصورت گویا در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶- مصرف کاغذ و الیاف برای ساخت و بسته‌بندی یک میلیون نخ انواع سیگار (واحد: کیلوگرم)

مواد مصرفی	سایز بزرگ فیلتردار	سایز کوچک فیلتردار	سایز بزرگ بدون فیلتر	سایز کوچک بدون فیلتر
کاغذ سیگار	۴۷/۸	۳۳	۴۷/۷	۴۴
کاغذ چوب پنبه	۲۷/۴	۱۵	-	-
کاغذ پلاگ راپ	۱۷	۶/۷۲	-	-
قراصه	۳۵/۳	۲۰/۲۵	۲۰/۵	-
اتیکت	۷۸	۳۷/۸	۵۸/۴	۱۰
باندروول	۳/۷۲	۲/۷۵	۳/۶۲	۲/۹۹
لیبل	۳	۱	-	-
کارتن	۷۵	۴۸/۶	۶۰	۶۰
فویل	۴۷/۸	۳۰/۵	۴۵/۷	۳۱/۸
الیاف استات	۱۳۳/۴	۵۵/۶۸	-	-
مجموع	۴۶۹	۲۵۱	۲۳۵	۱۴۸/۸

کاغذهای دیگر در کشور از سال ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۱ (با میانگین ۷۰۰۰۰۰ تن) (۳) حدود ۰/۶ درصد از مصرف کل کشور را شامل می‌شود. حال با توجه به اینکه میزان مصرف انواع کاغذها در کشور بنا بر آمار سال ۱۳۸۱ حدود یک میلیون تن است (۳)، اگر تمام نیاز ۵۰ میلیارد نخ کشور به سیگار در داخل تولید شود (۲)، میزان مصرف کاغذ و الیاف در کشور در این صنعت به حدود ۲ درصد کل مصرف کاغذ خواهد رسید.

حال با عنایت به اینکه مقدار مواد اولیه کاغذی و سلولزی برای تولید یک میلیون نخ انواع سیگارها به عنوان مبنا به دست آمده، بر اساس آن می‌توان با توجه به تعداد نخ سیگارهای تولیدی طی سال‌های اخیر، مقدار مصرف فرآورده‌های کاغذی را به طور تقریبی محاسبه کرد. شکل ۱ میزان مصرف این فرآورده‌ها را در ساخت و بسته‌بندی سیگار و تنباکو طی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۱ نشان می‌دهد. میانگین این مقدار با توجه به مصرف انواع



شکل ۱- میزان مصرف فرآورده‌های کاغذی در ساخت و بسته‌بندی سیگار طی سال‌های ۱۳۷۱-۸۱ (واحد: تن)

دقیق مواد اولیه کاغذی باید هزینه‌ای که صرف خرید این مواد می‌شود، تعیین شود تا به وسیله آن سهم این مواد در تشکیل هزینه تولید برآورد و محاسبه گردد. برای محاسبه هزینه مواد کاغذی و سلولزی برای تولید یک میلیون نخ از انواع سیگارها لازم است با کسب قیمت واحد (کیلوگرم یا حلقه) هر کدام از آنها، در مقدار لازم آن مواد برای تولید یک میلیون نخ ضرب شود، که ماحصل آن برای فیلتردار سایز بزرگ و کوچک که قسمت اعظم تولید شرکت دخانیات را شامل می‌شود در جداول ۷ و ۸ آمده است. این قیمت‌ها مربوط به سال ۱۳۸۲ بوده و برای برآورد قیمت‌ها برای سال بعد باید ۵ درصد به این قیمت‌ها افزوده شود تا قیمت‌های مربوط به سال ۱۳۸۳ به دست آید. این حالت

قیمت^۱ و هزینه مواد کاغذی و سلولزی برای تولید یک

میلیون نخ سیگار

قیمت یکی از مهم‌ترین ابزار تخصیص منابع در جامعه است و ارتباط کامل با مسائل اقتصادی دارد و از آن متأثر بوده، سبب کاهش و افزایش تولید شده، از عوامل اساسی مؤثر در نوسانات تجارت کشور است. از آنجا که مواد اولیه کاغذی و سلولزی مقادیر قابل توجهی از هزینه مستقیم تولیدی این صنعت را دربرمی‌گیرد، بنابراین برای بررسی

۱- قیمت اقلام وارداتی مواد اولیه با پیش فرض تثبیت نسبی

نرخ ارز محاسبه شده‌اند.

یک از قیمت‌های سال ۱۳۸۲، ۵ درصد افزوده شود و این حالت برای سال‌های بعد نیز ادامه می‌یابد.

برای سال‌های بعد نیز با توجه به روند چند سال قبل تقریباً صدق می‌کند. برای تولید یک میلیون نخ سیگار سایز بزرگ و کوچک فیلتردار در سال ۱۳۸۳ باید به هر

جدول ۷- هزینه مواد اولیه کاغذی برای تولید یک میلیون نخ سیگار سایز بزرگ فیلتردار (سال ۱۳۸۲)

قیمت کل (ریال)	قیمت واحد (ریال)	مقدار موردنیاز برای یک میلیون نخ		مواد مصرفی
		بوپین (حلقه)	وزن (kg)	
۶۸۰۸۰۰	۴۰۰۰۰	۱۷/۰۲	۴۷/۸	کاغذ سیگار
۴۶۹۷۰۰	۷۷۰۰۰	۶/۱	۲۷/۴	کاغذ چوب پنبه
۱۷۳۸۸۰	۴۶۰۰۰	۳/۷۸	۱۷	کاغذ پلاگ راپ
۲۲۹۴۵۰	۶۵۰۰	-	۳۵/۳	قراصه
۷۸۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	-	۷۸	اتیکت
۴۸۳۶۰	۱۳۰۰۰	-	۳/۷۲	باندرویل
۳۳۰۰۰	۱۱۰۰۰	-	۳	لیبل
۳۰۲۴۰۰	۴۰۰۰	-	۷۵/۶	کارتن
۹۵۶۸۰۰	۲۰۰۰۰	-	۴۷/۸۴	فویل آلومینیوم
۴۰۰۲۰۰۰	۳۰۰۰۰	-	۱۳۳/۴	الیاف استات سلولز
۷۶۷۶۳۹۰	-	-	۴۶۹	مجموع

جدول ۸- هزینه مواد اولیه کاغذی برای تولید یک میلیون نخ سیگار فیلتردار سایز کوچک (سال ۱۳۸۲)

قیمت کل (ریال)	قیمت واحد (ریال)	مقدار موردنیاز برای یک میلیون نخ		مواد مصرفی
		بوپین (حلقه)	وزن (kg)	
۵۳۸۶۵۰	۲۵۰۰۰	۱۵/۳۹	۳۳/۴	کاغذ سیگار
۳۰۶۹۰۰	۶۲۰۰۰	۴/۹۵	۱۵	کاغذ چوب پنبه
۸۵۵۷۰	۴۳۰۰۰	۱/۹۹	۶/۷۳	کاغذ پلاگ راپ
۱۳۱۳۰۰	۶۵۰۰	-	۲۰/۲	قراصه
۳۷۸۰۰	۱۰۰۰۰	-	۳۷/۸	اتیکت
۳۵۷۵۰	۱۳۰۰۰	-	۲/۷۵	باندرویل
۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	-	۱	لیبل
۱۹۴۴۰۰	۴۰۰۰	-	۴۸/۶	کارتن
۶۱۰۶۰۰	۲۰۰۰۰	-	۳/۵۳	فویل آلومینیوم
۱۶۷۱۰۰۰	۳۰۰۰۰	-	۵۵/۷	الیاف استات سلولز
۳۹۶۳۱۷۰	-	-	۲۵۱/۸	مجموع

تولید یک میلیون نخ برای سال ۱۳۸۲، می‌توان میزان کاغذ و الیاف مورد نیاز برای تولیدات سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ را برآورد (جدول ۱۰) و هزینه مورد نیاز خرید این مواد اولیه را نیز به‌طور تقریبی تعیین کرد. جدول ۱۱ هزینه کاغذ و الیاف موردنیاز برای تولید سال ۱۳۸۲ را نشان می‌دهد که برای سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ نیز با توجه به افزایش ۵ درصد قیمت و برنامه تولیدی آن سال محاسبه و برآورد می‌شود.

برآورد فراورده‌های کاغذی موردنیاز برای دستیابی به برنامه تولیدی تا سال ۱۳۸۵

با توجه به برنامه تولیدی شرکت دخانیات برای تولید انواع سیگارها طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ (۵)، میزان سائز کوچک و بزرگ فیلتردار و بدون فیلتر آن بنا بر جدول ۹ با توجه به روند سال‌های قبل محاسبه شده است. با داشتن مقدار کاغذ و الیاف استات سلولز موردنیاز برای تولید یک میلیون نخ انواع سیگار و قیمت این مواد برای

جدول ۹- برآورد میزان تولید انواع سیگار به تفکیک طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۸۵ (میلیون نخ)

جمع کل	بدون فیلتر		فیلتردار		سال
	کوچک	بزرگ	کوچک	بزرگ	
۱۴۰۰۰	۲۱۰	۴۹۰	۴۶۵۵	۸۶۴۵	۱۳۸۲
۱۶۰۰۰	۲۴۰	۵۶۰	۵۳۲۰	۹۸۸۰	۱۳۸۳
۱۸۰۰۰	۲۷۰	۶۳۰	۵۹۸۵	۱۱۱۱۵	۱۳۸۴
۲۰۰۰۰	۳۰۰	۷۰۰	۶۶۵۰	۱۲۳۵۰	۱۳۸۵

جدول ۱۰- برآورد میزان مصرف فراورده‌های کاغذی برای نیل به برنامه تولیدی آینده (کیلوگرم)

جمع کل	بدون فیلتر		فیلتردار		سال
	کوچک	بزرگ	کوچک	بزرگ	
۵۳۷۳۶۰۷	۳۱۲۵۴	۱۱۵۶۲۱	۱۱۷۱۷۰۹	۴۰۵۵۰۲۳	۱۳۸۲
۶۱۴۱۲۶۸	۳۵۷۲۰	۱۳۲۱۳۷	۱۳۳۹۰۹۸	۴۶۳۴۳۱۳	۱۳۸۳
۶۹۰۸۹۲۵	۴۰۱۸۴	۱۴۸۶۵۵	۱۵۰۶۸۴۴	۵۲۱۳۶۰۲	۱۳۸۴
۷۶۷۶۵۸۲	۴۴۶۴۹	۱۶۵۱۷۲	۱۶۷۳۸۷۰	۵۷۹۲۸۹۱	۱۳۸۵

جدول ۱۱- هزینه تأمین مواد اولیه کاغذی و سلولزی برای دستیابی به برنامه تولیدی سال ۱۳۸۲ (میلیون ریال)

جمع کل	بدون فیلتر		فیلتر دار		مواد مصرفی
	کوچک	بزرگ	کوچک	بزرگ	
۸۸۸۲	۱۳۴	۳۵۹	۲۵۰۴	۵۸۸۵	کاغذ سیگار
۵۴۸۸	-	-	۱۴۲۸	۴۰۶۰	کاغذ جوب بنه
۱۹۰۱	-	-	۳۹۸	۱۵۰۳	کاغذ بلاگ راب
۲۶۲۹	-	۳۵	۶۱۱	۱۹۸۳	فراصه
۸۶۵۵	۱۰	۱۴۳	۱۷۵۹	۶۷۴۳	اتیکت
۵۹۵	۳	۸	۱۶۶	۴۱۸	باند رول
۳۲۶	-	-	۵۱	۲۸۵	لیبل
۳۶۶۴	۴۴	۱۰۲	۹۰۴	۲۶۱۴	کلرین
۱۱۶۹۳	۱۳۳	۴۴۷	۲۸۴۲	۸۲۷۱	فویل آلومینیوم
۴۲۳۷۵	-	-	۷۷۷۸	۳۴۵۹۷	الیاف استات سلولز
۸۶۲۱۸	۳۲۴	۱۰۹۴	۱۸۴۴۱	۶۶۳۵۹	جمع کل

تعیین سهم مواد اولیه کاغذی و سلولزی در هزینه تولید یک نخ سیگار (ریال)

بعد از تعیین هزینه‌ای که صرف خرید مواد اولیه کاغذی و سلولزی موردنیاز برای تولید یک میلیون نخ سیگار می‌شود، باید سهم این مواد اولیه در هزینه تولید یک نخ نیز محاسبه و برآورد شود، زیرا تعیین هزینه این مواد در تولید یک نخ سیگار اهمیت زیادی دارد، بخصوص آنکه مبنای بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها و قیمت‌گذاری‌ها واحد نخ است و می‌تواند مدیران این صنعت را در تصمیم‌گیری در مورد تعیین قیمت کمک کند. از این‌رو از مهم‌ترین

موضوعاتی که در این تحقیق به آن پرداخته می‌شود، تعیین سهم مواد کاغذی و سلولزی در تشکیل هزینه تولید یک نخ سیگار است که برای نیل به این هدف باید هزینه مواد اولیه موردنیاز برای تولید نخ از هر دو سیگار را بر تعداد یک میلیون نخ تقسیم کرد تا حاصل هزینه مواد کاغذی و سلولزی برای تولید یک نخ باشد. شایان ذکر است که هزینه تمام مواد اولیه کاغذی و سلولزی اعم از کارتن بسته‌بندی، قراضه، فویل آلومینیوم، اتیکت و ... بر تعداد نخ تسهیم و سرشکن شده است. جدول ۱۲ این هزینه را برای یک نخ نشان می‌دهد.

جدول ۱۲- قیمت مواد اولیه کاغذی و سلولزی در یک نخ سیگار برای سال ۱۳۸۲ (ریال)

بدون فیلتر		فیلتردار		مواد مصرفی
کوچک	بزرگ	کوچک	بزرگ	
۰/۶۴	۰/۷۳	۰/۵۴	۰/۶۸	کاغذ سیگار
-	-	۰/۳۱	۰/۴۷	کاغذ چوب پنبه
-	-	۰/۰۸۵	۰/۱۷	کاغذ پلاگ راپ
-	۰/۰۷	۰/۱۳	۰/۲۳	قراضه
۰/۰۵	۰/۳	۰/۳۷	۰/۷۸	اتیکت
۰/۰۱۵	۰/۰۱۸	۰/۰۳۵	۰/۰۵	باندروول
-	-	۰/۰۱۱	۰/۰۳۳	لیبل
۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۱۹۴	۰/۳	کارتن
۰/۶۳	۰/۹۱	۰/۶۱	۰/۹۵	فویل آلومینیوم
-	-	۱/۶۷	۴	الیاف استات سلولز
۱/۵۵	۲/۲۳	۳/۹۶	۷/۶۶	جمع کل

بحث و نتیجه گیری

با توجه به آنچه گفته شد، جایگاه الیاف و فراورده‌های سلولزی و کاغذی در صنعت ساخت و بسته‌بندی سیگار بسیار برجسته است، به طوری که تولیدات این صنعت بدون کاغذ و الیاف قابل تصور نیست. از طرف دیگر، شناخت اهمیت و جایگاه این صنعت مهم در کشور و نقش آن در اقتصاد ملی لزوم توجه بیشتر به آن را آشکار می‌سازد. با بررسی‌ها و محاسبات صورت گرفته، حدود ۴۶۹ کیلوگرم

الیاف و کاغذ برای تولید یک میلیون نخ سیگار سایز بزرگ فیلتردار لازم است. این مقدار برای سایز کوچک آن ۲۵۱ و برای بدون فیلتر بزرگ و کوچک به ترتیب ۲۳۵ و ۱۴۸ کیلوگرم است که قیمت‌های خرید آنها برای سال ۱۳۸۲ برای ۴۶۹ کیلوگرم حدود ۷۶۷۶۳۹۰ ریال و برای ۲۵۱ و ۲۳۵ و ۱۴۸ کیلوگرم هم به ترتیب برابر ۳۹۶۳۱۷۰ و ۲۲۴۰۲۵۰ و ۱۵۵۴۳۵۰ ریال است. این مقادیر برای فیلتردار سایز بزرگ در صورت ادامه این روند افزایش ۵

سیگار مورد نیاز است. با این مقایسه اهمیت الیاف استات مشخص تر شده و با توجه به وارداتی بودن آن لزوم توجه بیشتر به آن برای استفاده بهینه احساس می شود. از طرفی با کاهش تدریجی سیگارهای بدون فیلتر طی سالهای آتی و افزایش تولید سیگارهای فیلتردار به دلیل تغییر ذائقه مصرف کنندگان به سمت سیگارهای فیلتردار، نیاز به این ماده اولیه بیشتر و بیشتر می شود. در تعیین قیمت یک نخ انواع سیگار فیلتردار سایز بزرگ و کوچک قیمت های مربوط به الیاف سلولزی (۴ و ۱/۶۷ ریال) و فویل آلومینیوم (۰/۹ و ۰/۶ ریال) و کاغذ سیگار (۰/۶ و ۰/۵ ریال) از قیمت مابقی مواد اولیه کاغذی بیشتر بوده است. با وجودی که قیمت و هزینه های پیش بینی شده برای سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ برآورد و تقریبی است، اما با ارائه مبنای مصرف کاغذ و الیاف برای تولید یک میلیون نخ انواع سیگار در این تحقیق و برآورد دقیق آن می توان هزینه های واقعی تری به دست آورد.

موارد زیر به عنوان خلاصه ای از پیشنهادها ارائه می شود:

- ارتقای بهره وری و رفع گلوگاه هایی که سبب ایجاد ضایعات کاغذی می شوند، نظیر بازسازی ماشین آلات و ارتقای آموزش کارکنان؛
- ارتقای کیفیت محصولات با استفاده از مواد اولیه و کاغذهای مرغوب و بسته بندی مناسب آنها؛
- استفاده بهینه از کلیه عوامل تولید و ایجاد واحد حسابداری صنعتی مستقل؛
- پیش بینی و برنامه ریزی برای تدارک مواد اولیه بخصوص الیاف و مواد اولیه کاغذی با توجه به ناپایداری بازار برای تداوم تولید؛
- مطالعه و تحقیق و نظرسنجی پیرامون بازار مصرف، قیمت، آگاهی از ذائقه مصرف کنندگان و کیفیت بسته بندی؛
- ایجاد ارتباط با مراکز علمی و تحقیقاتی کشور بویژه واحدهای کاغذسازی به منظور افزایش بهره وری و افزایش سهم بازار داخلی در برابر واردات رسمی.

درصد برای قیمت ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ به ۸۰۶۰۲۰۹ ، ۸۴۶۳۲۱۹ و ۸۸۸۶۳۷۹ ریال و برای فیلتردار سایز کوچک نیز به ۴۱۶۱۳۲۸ ، ۴۳۶۹۳۹۴ و ۴۵۸۷۸۶۴ ریال خواهد رسید. مجموع هزینه های خرید الیاف و کاغذ برای تولیدات سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ به ترتیب برابر ۸۶۲۱۸ ، ۱۰۲۷۴۷ ، ۱۲۲۱۵۸ و ۱۴۲۵۲۳ میلیون ریال برآورد شده است. سهم قیمت این فراورده ها در قیمت یک نخ سیگار برای سال ۱۳۸۲، برای فیلتردار سایز بزرگ و کوچک برابر ۷/۶۶ و ۳/۹۶ ریال و برای بدون فیلتر بزرگ و کوچک برابر ۲/۲۳ و ۱/۵۵ ریال برآورد شده است.

ضایعات کاغذی به عنوان یکی از مشکلات عمده این صنعت موجب افزایش هزینه تولید و قیمت کالا می شود، به طور کلی مهم ترین عوامل وجود ضایعات در واحدهای تولیدی شرکت دخانیات شامل معایب فنی ماشین آلات، حمل و نقل و تخلیه غیراصولی و انبارهای احیاناً نامناسب و ... است. وابستگی ارزی بعضی از اقلام کاغذ و الیاف نیز هزینه زیادی را به شرکت تحمیل می کنند. مقایسه میزان مصرف انواع کاغذ و الیاف در صنعت دخانیات با مصرف سایر فراورده های کاغذی در کشور جالب توجه است و با وجودی که اعداد و ارقام تقریبی اند، اما نشان می دهد که حدود ۰/۵ درصد از مصرف این مواد در صنعت دخانیات بوده است و اگر شرکت دخانیات بخواهد در آینده تمام نیاز کشور به محصولات دخانی را رأساً با تولید داخل تأمین کند، ناگزیر از مصرف حدود ۲ درصد کل کاغذهای مصرفی کشور است.

نبود تعریف دقیقی از مزیت نسبی تولید در صنعت دخانیات در کشور و همچنین فقدان شرایط رقابتی در این صنعت به واسطه انحصار، از دیگر معضلات آن به شمار می رود. در یک نخ سیگار فیلتردار از بین انواع کاغذ و الیاف تشکیل دهنده آن، درصد وزنی الیاف استات سلولز بیشتر از بقیه است و اختلاف زیادی با آنها دارد، به همین ترتیب برای ساخت یک میلیون نخ انواع سیگار فیلتردار سایز بزرگ و کوچک به ترتیب حدود ۱۳۳ و ۵۵ کیلوگرم الیاف استات سلولز در مقایسه با ۴۷ و ۳۳ کیلوگرم کاغذ

منابع

- ۱- امیرلطفی، ع، ۱۳۸۱. نقش توتون در اقتصاد کشور، پروژه تحقیقاتی رشد مدیریت دولتی دانشگاه آزاد واحد علی آباد کتول.
- ۲- پیک دخانیات ۱۳۸۲ و ۱۳۸۱، شرکت دخانیات ایران.
- ۳- صیادی، ک، ۱۳۸۲. بررسی تولید و مصرف کاغذ در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- ۴- ظفری و جامعی، ۱۳۸۰. سیگارت لایت (ترجمه) شرکت دخانیات ایران.
- ۵- گزارش فعالیتها و عملکرد سالانه شرکت دخانیات ایران (۱۳۸۱ و ۱۳۸۲)، حوزه معاونت تولید و معاونت بازرگانی و اقتصادی.
- ۶- نیازمند مطلوبی، ع. ۱۳۷۴. طراحی و ساخت سیگارت برای صادرات، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اداری و مدیریت دانشگاه تهران.

7- Tobacco Reporter Guide 2003.

An Investigation of the Use of Paper (Market) in Iranian Tobacco Industry¹

H. Rahmani^{*2}, S. Amiri³, D. Parsapajoh⁴ and A. Rafighi⁵

¹ This article is only an investigation work and is not intended as advertisement for the harmful tobacco stuff at all.

² Wood & Paper Sciences and Industries, I. R. Iran

³ Associate Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I. R. Iran

⁴ Professor, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, I. R. Iran

⁵ Staff Member, Gorgan University, I. R. Iran

(Received: 17 Jan 2005, Accepted: 8 Aug 2005)

Abstract

The importance of paper and paper products is clear to all. This research is focused on paper and cellulosic fibers from a particular aspect, and has dealt with paper's role and proportion in tobacco industry and trade (cigarette production and packaging). In cigarette production and packaging, many kinds of papers such as cigarette paper, cork, plug wrap, label, band roll, foil paper (aluminum foil), fibers of cellulose acetate, and paper board are used directly. Total weight of cellulosic and paper products is 469 kg for making one million kingsize filter cigarettes, and its cost (in 1382) was 7,676,390 Rls. This weight is 251 kg for thinsize filter, and 235 kg for kingsize non-filter cigarettes. Also, considering 5% price increase per year (considering previous year figures), the money needed to buy this amount of production for future, is estimated as 36213, 102747, 122158, 142593 million Rls from 1382 to 1385 respectively. Further, more paper costs to make a cigarette in 1382 were stimated at 7.6 Rls for a kingsize filtered, 3.9 Rls for thinsize filter, 2.2 Rls for kingsize non filter, and 15 Rls for thinsize non-filter cigarettes. The overall average paper and cellulosic wastes with an annual consumption of about 460 tones, is determined as aboat 371 tons.

Keywords: Rod, Filter, Cellulos acetate, Plug wrap, Light, Wrap, Bundle, Stamp.