

## چاپ در دهه آینده<sup>(۱)</sup>

نوشته گریگوری جی. بی. راولینز  
ترجمه فرهاد پولادی نجف آبادی<sup>(۲)</sup>

### چکیده

این مقاله آینده صنعت چاپ کتاب را بررسی کرده و راهکارهایی جهت کاهش احتمال زیان و افزایش سود برای ناشرین ارائه می‌دهد. چون این راهکارها کتاب را ارزانتر، انعطاف پذیرتر و دسترس پذیرتر می‌سازد، می‌تواند به آموزش، دانش و تکنولوژی نیز بهره رساند.

---

۱- این متن ترجمه مقاله زیر است :

*Gregory J.E. Rawlins. Publishing Over the Next Decade. Journal of the American Society  
for Information Science. 44(8):474-479, 1993.*

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه فردوسی

## دیدگاه کلی

در دو دهه گذشته هزینه‌های چاپ، کاغذ و حمل و نقل افزایش یافت در حالی که هزینه‌های همتای آنها - رایانه‌ها، ذخیره سازی الکترونیکی، ارتباطات - تقریباً هر چهار سال به نیم تقلیل یافت، انتظار می‌رود که این دو روند تا دو دهه دیگر ادامه یابند.

آخرین رخدادی به این عظمت در قرن ۱۵ روی داد. در آن قرن مطالب چاپی با استفاده از کاغذ ارزان قیمت که جدیداً در دسترس قرار گرفته بود، جای بازار نسخ خطی را گرفت. نسخه بردارها را از کار بیکار نمود و کتابهای در دسترس را به تعداد زیادی افزایش داد.

چاپ، تهیه نمایه‌ها، کتاب شناسیها و شماره گذاری، صفحات را میسر ساخت و این سه کار تحقیق را آسانتر کردند این تغییرات مردم را به یادگیری الفبا و اداری نمود تا بتوانند از نمایه‌های جدید استفاده کنند. صنعت چاپ باسواد و دقت افراد را افزایش داد، دانش را مردمی کرد، نوشتن داستان و انجام تبلیغات را ممکن ساخت، کتابخانه‌های عمومی را ایجاد نمود و آرمان نویسندگی را آفرید. همچنین صنعت چاپ از اهمیت حافظه و مالکان اصلی آن - پیران - کاست؛ تسلط کلیسا را کاهش داد و موجب اصلاح گرایی شد. حرکت انسان گرایانه را شتاب بخشید و با نشر آثار کلاسیک زمینه رنسانس را فراهم آورد؛ آموزش و پرورش، دانش و انتقال فن آوری را بسط داد و خالق مؤسسات انتشاراتی شد.

کتابهای الکترونیکی نیز ممکن است موجب تغییراتی به این عظمت شوند.

## کتابهای الکترونیکی و حق مؤلف

امروزه می‌توانیم یک کتاب چاپی را به صورت الکترونیکی در آوریم و در ثانیه‌هایی اندک آن را به صورت صدها نسخه بین هزاران نفر، در ازای هزینه ناچیزی، توزیع کنیم. افزون بر این می‌توانیم بدون تولید فرم چاپی به تولید الکترونیکی کتاب پردازیم. می‌توانیم به کتاب الکترونیکی صدا و تصاویر متحرک و ارجاعات خودکار بیافزاییم. کتابهای الکترونیکی آسانتر توزیع می‌شوند،

## .....چاپ در دهه آینده

ارزاترند، از احتمال زیان کمتری برخوردارند، انعطاف پذیرتر و دسترسی پذیرترند. ساده تر نظم می یابند و ساده تر مورد جستجو قرار می گیرند. این کتابها همچنین از قابلیت انطباق، تغییر و تعامل برخوردارند.

به دلایل بالا، در این دهه کتابهای الکترونیکی قسمت عمده ای از بازار کتاب را به خود اختصاص خواهند داد. این پدیده، کار ناشران را در ممانعت از نسخه برداری غیر قانونی کتابهایی که مرتباً هزینه بیشتری صرف تولید آنها می کنند دشوارتر می سازد.

بطور سنتی، نویسندگان و ناشرین با استفاده از قانون حق مؤلف و حمایت دادگاهها از سرمایه گذاری خود حمایت می کرده اند. بنابراین روش طبیعی برای ناشرانی که به فن آوری روی می آورند این است که با ابزارهای قانونی از کتابهایشان حمایت کنند، کاری که ابتدا تولید کنندگان برنامه های ویدیویی و نرم افزارها انجام دادند و بازیگران سینما و خوانندگان سعی بر آن دارند. حمایت از نسخه ها همانند گذاشتن قفلی بر روی نسخه و فروش کلید آن قفل همراه نسخه است.

حمایت از داراییهای فکری قابل عرضه به بازار می کوشد تا دارائی فکری مانند این مقاله را با دارائیهای ملموس، مانند ساندویچ یا امتیاز داراییهای ملموس چون واگذاری حق امتیاز، امتیازنامه ها، مجوز انشعاب آب، برکه های سهام و خطوط هوایی برابر سازد. بعلت تصنعی بودن حمایت از دارائیهای ذهنی می توان گفت که این حمایت صرفاً می تواند حقوقدانان را سپر کرده و موجب عدم دسترسی مناسب کاربران به کتابهای الکترونیکی شود. اعم از این که این وضع قابل دفاع باشد یا نه، حمایت از منع نسخه برداری به افزایش هزینه ها کمک می کند و موجب می شود که جستجو، تحقیق و نظم دهی مشکلتر شود. پس بنابراین دانشمندان، مدرّسان، فن آوران می کوشند که حتی الامکان وارد این جزئیات نشوند.

اطلاعات در این کتابها خیلی آسان دسترس پذیرند، این آسانی تبادل اطلاعات موجب رشد تمدن ها می شود. در مقابل، جستجو، ارجاعات متقابل، نمایه، نظم و ترتیب در موضوعات چندگانه

در کتابهای چاپی آسان نیست و حمل و نقل حجمی از آنها دشوار است. با کتابهای الکترونیکی پخش اطلاعات رو به فزونی خواهد گذاشت و این برای دانشمندان، مدرسین و فن آوران سودمند خواهد بود، به شرطی که ناشران بتوانند کتابهایشان را ارزان، به صورت الکترونیکی و بدون ممانعت قانونی از نسخه برداری منتشر کنند. این امر می تواند ضمن آزاد سازی دسترسی به نوشتار، جستجو پذیری و دسترس پذیری را افزایش دهد. اما بنظر می رسد راهی برای تحقیق این امر ضمن حفظ سوددهی وجود ندارد.

### خطر نسخه برداری

مسأله نسخه برداری که حتی در شکل کاغذی آن نامطلوب بود، با الکترونیکی شدن کتابها بدتر خواهد شد، زیرا نسخه برداری از متن الکترونیکی آسانتر از نسخه برداری از متن کاغذی است. این نوع نسخه برداری بدون نیاز به نیروی انسانی میسر است. وقتی کتاب به شکل الکترونیکی است، برای استفاده کاربر باید رمزگشایی شود، در این مرحله است که کتاب کاملاً می تواند نسخه برداری شود. افزون بر این هزینه نسخه برداری، هزینه فضای ذخیره سازی تقریباً برابر صفر است. در نهایت با تهیه یک نسخه امکان استفاده همزمان از اصل نسخه وجود دارد.

حتی اگر ناشران با تولید کتاب کاغذی بر جلوگیری از نسخه برداری الکترونیکی بکوشند، دیگران می توانند با اسکن کردن متن به درون کامپیوتر آنرا به صورت الکترونیکی در آورند. راههایی برای جلوگیری از نسخه برداری رسانه های الکترونیکی در کوتاه مدت (یک ساله یا کمتر) وجود دارد، اما این راهها خیلی زود توسط دزدان انتشاراتی شناسایی خواهند شد و بدین ترتیب هزینه ممانعت از نسخه برداری مرتباً افزایش می یابد. افزون بر این، حمایت از نسخه برداری برای برخی موجب بدبینی می شود و شاید برای چیزی مانند کتاب از پذیرش عمومی برخوردار نباشد. اگر کماکان چاپ کتاب به هزینه بیشتر از نسخه برداری نیاز داشته باشد، همیشه پولهای ناشرین و مؤلفین نصیب دزدان انتشاراتی خواهد شد. نویسندگان و ناشران با استفاده از حق مؤلف سعی بر حمایت از سرمایه زمانی، خلاقیتی و مالی خویش دارند، اما این حمایت بصورت فزاینده ای در حال کاهش است. یک برنامه بلند مدت

## .....چاپ در دهه آینده

حمایت کننده، مناسب کتابهای الکترونیکی باب بازار وجود ندارد. کاربرد همیشه می تواند با اسکن کتاب نسخه کاملی از آن تهیه کند. در اینصورت تنها تهیه نسخه اول کتاب - که اسکن آنست - به زمان بیشتری نیاز دارد.

مشکلات گریبانگیر صنعت نشر حل شدنی نیست و اگر این صنعت به همین صورت که هست پیش رود، فقط کتابها از صورت کاغذی و چاپی به شکل الکترونیکی تبدیل می شوند. اما با دیدگاه جدید از صنعت نشر ظاهراً، این مشکلات جدی به فرصتهایی قابل قبول تبدیل می شود. یک راه حل مؤثر بلند مدت این است که ناشران فروش کتاب را ارزانتر یا راحت تر از تهیه نسخه ای از آن بنمایند. آنگونه که تا پنج سال پیش صادق بود، ناشرین می توانند با حفظ تعدادی خواننده شیفته دائم و تقسیم هزینه بر کل تعداد خوانندگان به این مهم پردازند.

این طرح از هر نوع حمله ای، مصون می باشد، زیرا خریداری کتاب را ارزانتر و از نسخه برداری آن می کند. برای بهتر روشن شدن مسأله، به این مثال توجه کنید: تصور کنید کسی دستگاهی اختراع کرده است که ماسه یک ماده فراوان و بی ارزش را به غذا تبدیل می کند. حال تصور کنید که این فن آوری بقدری ارزان باشد که همه مردم بتوانند یکی از آنها را در تملک خویش داشته باشند. بنابراین فروختن غذا کار احمقانه ای بنظر می رسد. اما هنوز می توان برای فروش روش تهیه غذا مشتری پیدا کرد. تعمیم این موضوع به صنعت مواد بهداشتی و دارویی، موتور جتها، یا ریز پردازنده ها هم امکان دارد، فقط مصرف کنندگان و تولید کنندگان تغییر می کنند. در این وضعیت، آنچه باعث افزایش تقاضای بیشتر مصرف کنندگان می شود، وعده ارائه روش تهیه غذای خوشمزه تر است. در زیر، در باره مزیت کتاب الکترونیکی به عنوان موضوع خوشمزه تر این روش تهیه غذاها بحث می شود.

## ناشران مشترک پذیر

اگر ناشرین بتوانند خدماتی بصورت اشتراک به مشتریان خود ارائه دهند به پیشرفت خود ادامه خواهند داد، به این صورت که مشترکین برای دریافت الکترونیکی کتابهایشان با تلفن همه ماهه مبلغ کمی برای ارسال الکترونیکی کتاب پردازند. این خدمت افزون بر مزایای دیگر، ناشران را از شر دزدان انتشاراتی در امان خواهد داشت.

با این روش ناشران هم می توانند برای علوم پایه و آموزش و پرورش سودمند باشند. و هم انتقال فن آوری از آزمایشگاه به کارخانجات را سرعت بخشند. هنگامی که اطلاعات به آسانی و به طور گسترده در دسترس باشد، به آسانی قابل پخش، مقایسه، پالایش، جستجو و رسیدگی باشد به شکوفایی علوم و آموزش و پرورش یاری می رساند.

طرح مشترک پذیری، می تواند اطلاعات باب بازار، ارزان، دسترسی الکترونیکی آسان و قابلیت ترجمه ساده از یک وسیله الکترونیکی را ممکن سازد.

با کم هزینه شدن کار نشر، مردم بیشتری به زمره ناشران خواهند پیوست و عناوین متنوعتری به بازار ارائه خواهد شد. با توجه به این که ۲٪ از کل ناشران ایالات متحده ۷۵٪ کل عناوین را تولید می کنند و ۳ شرکت زنجیره ای کتاب بیش از ۴۰٪ از کل درآمد بازار کتاب را بخود اختصاص داده اند، ضرورت تنوع بخشیدن به بازار بیشتر آشکار می شود. هم اکنون در ایالات متحده تقریباً ۶۵۰۰ فروشگاه مستقل و ۳ شرکت زنجیره ای با ۲۷۵۰ فروشگاه در بازار فعالیت دارند.

ناشران بیشتر، عناوین متنوعتری تولید می کرده و به مشتریان این اجازه را می دهند که خود بهترینها را انتخاب کنند، این کار با شبکه الکترونیکی ممکن و در حالت چاپی ناممکن است. وقتی که کتابها کاغذی باشند، تعداد معدودی می توانند با کنترل گلوگاه نشر بر آنچه که تعداد کثیری می خوانند نظارت کند. این وضعیت به آن می ماند که استدلال کنیم چون شرکت کداک بالاترین رقم فیلم را تولید می کند صنعت فیلم سازی را هم در انحصار خویش داشته باشد.

## .....چاپ در دهه آینده

شبکه الکترونیکی معادل شبکه راههای امروز است. بجای کندن درختان، چاپ کتاب، بار کردن و حمل آنها با کامیون، هواپیما یا کشتی، مصرف بنزین، و نیروی انسانی برای انتقال آنها به مغازه‌های متعدد، آلوده‌سازی محیط زیست و صرف روزهای متمادی برای این کارها، می‌توان هر کتابی در خواستی را در چندثانیه‌ای از هر ناشر به هر خواننده‌ای به سراسر دنیا فرستاد. این مورد برای هر نوع محمل اطلاعات دیگری مانند سینما، نرم افزار، موسیقی و سریالهای تلویزیونی هم صادق است.

اگر کتابها به شکل الکترونیکی باشند و ناشران بدون حمایت قانونی از نسخه برداری سود ببرند، کتابها با سهولت بیشتری توزیع خواهند شد. این طرح، تهیه کتاب را هم برای ناشر و هم برای خواننده ارزانتر می‌کند، از احتمال زیان ناشر می‌کاهد و سود ناشر را افزایش می‌دهد. براساس این طرح، ناشران بجای این که به دنبال یک عنوان پر فروش بروند، تعداد زیادی خواننده برای یک عنوان می‌یابند.

### مزیت‌های کتابهای الکترونیکی

مزیت‌های کتابهای چاپی به عنوان ابزار ذخیره و مبادله اطلاعات بر کتابهای الکترونیکی در این است که کتابها بادوام اند، به نیرویی برای استفاده نیاز ندارند، چند تا از آنها را می‌توان همزمان مطالعه کرد، ۵۵۰ سال است که با ما هستند، با سوادان می‌توانند از آنها استفاده کنند و در نور زیاد قابل خواندن هستند. اشکالات کتب چاپی در این است که مردم بی سواد نمی‌توانند از آنها سود ببرند، چاپ کتابهای الکترونیکی آسانتر از رقیمی کردن کتابهای چاپی است و بررسی قسمتهای نامتوالی اما مربوط بهم یک کتاب یا کتابهای با موضوعات متفاوت دشوار است. کتابهای چاپی ناطق نیستند و از قابلیت انطباق با نیاز خواننده برخوردار نمی‌باشند و دارای موسیقی یا تصویر متحرک نیستند. اجازه تمرکز کردن و یا حرکت تصویر به طور افقی رابه خواننده نمی‌دهند، اندازه فونشان کوچک و بزرگ نمی‌شود و در تشخیص دستورات صوتی و علائم تصویری ناتوانند و در نهایت ارزان نیستند، بادوام نمی‌باشند، به آسانی نسخه برداری نمی‌شوند، به آسانی قابل دستیابی نبوده، به آسانی قابل جستجو نمی‌باشند و حجم عظیمی از آنها قابل حمل نیست.

کاغذ به دلیل دربرداشتن صدها سال فن آوری، سهولت، ارزانی، سبکی، قابلیت بررسی و قابلیت ترکیب، استفاده از دست و چشم برای خواندن یا نوشتن آنها در دهه‌های آینده با ما خواهند بود. دهه‌های بسیار طول خواهد کشید تا فن آوری دیگری بنام واقعیت مجازی (virtual reality) که این نوشته به آن نپرداخته است، افول کاغذ را اعلام دارد. اما به خاطر مزیتشان برای خوانندگان، کتابخانه‌ها، آموزگاران، ناشران و کتاب فروشان، طی یک دهه کتاب الکترونیکی، قسمت مهمی از بازار کتاب را بخود اختصاص خواهد داد. از جمله مطالبی که درباره کتاب چاپی می‌تواند نوشت این که کتاب کاغذی سبکتر از الواح گلی، شکیل‌تر از طومارهای پاپیروس و ارزاتر از نسخه‌های چرمی است.

### مزیت‌های خاص خواننده

وقتی کتابها الکترونیکی باشند، مانند عملیات بانکداری، خواننده هر آن به آنها، روزآمدهای آنها، تجدیدنظرهای آنها دسترسی دارد. همچنین هر خواننده ضمن پیوند الکترونیکی با خوانندگان دیگر همان کتاب می‌تواند نظرها و واکنشهای خود را سریعتر با دیگران در میان بگذارد. برای ناشران این به آن معنی است که کلام شفاهی، کتاب بیشتری را با سرعت بیشتر به فروش می‌رساند. افزون بر این، نسخه‌های الکترونیکی تمام نمی‌شوند، ارزاترند و جای کمتری را اشغال می‌کنند. بجای چندین کتاب گران قیمت که فقط مقدار کمی از آنها قابل حمل است، هزاران کتاب الکترونیکی در یک دیسک فشرده کوچک، آن هم با مبلغ ناچیزی قابل ذخیره و حمل و نقل است.

کتابهای الکترونیکی می‌توانند توسط رایانه خوانده شوند و لذا دارای نشانه‌های کتابی و ارجاعات متقابل می‌باشند. این ارجاعات متقابل یا توسط کاربر کنترل می‌شود یا توسط رایانه خودکار تولید می‌شود. تمام مزیت‌های علامت‌گذاری کتاب اعم از پررنگ کردن قسمتی، خط‌کشی زیر قسمتهای مهم، توضیحات حاشیه‌ای را میتوان توسط نرم افزاری که مانند یک قلم عمل می‌کند انجام داد.

همچنین، کتاباً توسط خود خواننده یا توسط ناشر بنا به خواست خواننده شکل می‌گیرند. نیازی نیست که هر نسخه، آن گونه که در شکل کاغذی ضرورت دارد، دقیقاً همسان نسخه‌ای باشد که تبلیغ



## .....چاپ در دهه آینده

می شود، زیرا اقتصاد اطلاعات مبتنی بر رایانه و جهانی است و با دانش فزاینده سلاقی مصرف کنندگان و رقابت شدید همراه است و بطور فزاینده به شیوه زندگی مردم نزدیک می شود.

برخلاف کتابهای چاپی، کتابهای الکترونیکی امکان چند رسانه‌ای شدن را دارند، ترکیب صدا، موسیقی، رنگ، تصاویر متحرک و متن کتابها را به کتابهای گویا و متحرک تبدیل می کند. این قابلیت برای روشن دلان، بی سوادان، پرمشغله ها بسیار با ارزش است.

### مزیت‌های خاص کتابخانه ها

کتابهای الکترونیکی این معنی را تداعی می کنند که کتابخانه دیگر به انبارهای بزرگ و گران قیمت نیاز ندارند تا از کاغذهای درحال پوسیدن و فرسایش نگهداری کنند. کتابخانه از مخزنهای عظیم به اتاقهای کوچک تبدیل خواهد شد. فهرستهای کتابخانه هم می توانند الکترونیکی شوند، الکترونیکی روزآمد شده یا رایانه ای تولید گردند، از قابلیت جستجو، تولید و روزآمدی آسانتر، سریعتر و ارزاتر برخوردار شوند. کتابخانه ها به تهیه چندین نسخه از یک کتاب برای جایگزینی کتابهای فرسوده یا گذاردن یک عنوان در چندین رده موضوعی نیاز ندارند. نیازی نیست که مجلات را در یک مجلد و یا کتابهای قدیمی را دوباره صحافی کنند، به بازقفسه گذاری کتابها نیز نیازی نیست. همچنین برای کتابخانه آسانتر خواهد بود که خوانندگان را به کتابهای با موضوعی مشابه که بیشتر با سلاقی خوانندگان تطابق دارد ارجاع دهند.

کتابخانه ها دیگر به شیمی درمانی کتابهای در حال پوسیدن و فرسایش نیاز ندارند. به تهیه میکروفیلم از مواد نیز نیازی نبوده و احتیاجی نیست که کتابها را به خط بریل بنویسیم یا خط آنها را درشت کنیم یا آنها را به صورت نوار درآوریم. تمامی این تبدیل سازی در کتابهای الکترونیکی به سهولت انجام می گیرد. درحال حاضر، کتابخانه کنگره آمریکا فقط توانایی بازنویسی ۲۰۰۰ جلد کتاب جدید و ۱۰۰۰ نسخه مجله جدید در سال را به خط بریل دارد. از ۲۰ میلیون کتابی که در آن کتابخانه می باشد، فقط سی هزار آن به اشکال دیگر است.

## مزیت‌های خاص ناشران

در عصر حاضر تجارت در نشر کاری است که احتمال ضرر و زیان در آن بسیار است. بخاطر شرایط اقتصادی چاپ و پخش کاغذ، عنوان کتاب باید در شمارگان بالایی چاپ شود تا سودی برای ناشر حاصل گردد. ولی هیچگونه ضمانتی وجود ندارد که شمارگان بالای یک عنوان چاپ شده به فروش برسد.

شمارگان بالا به این معناست که سرمایه هنگفتی برای مدت زیادی صرف تولیدات چاپی شده است. پس سرمایه زیادی باقی نمی ماند تا عنوان جدیدی خریداری شده یا صرف تبلیغات عناوین کنونی شود. همچنین مسأله هزینه های حمل و نقل، انبارداری، بیمه خسارات و پخش هم وجود دارد و باید به تمامی کسانی که بنوعی درگیر این کارها می باشند بیمه از کار افتادگی، بازنشستگی و حقوق تعلق بگیرد.

اما اگر کتابی با شمارگان کم به چاپ برسد، خطر زود تمام شدن نسخه ها و واگذار کردن مصرف کنندگان به رقبا بر اثر تاخیر چاپ محدود در پیش است. افزون بر این، چون با شمارگان بالا از هزینه چاپ به شدت کاسته می شود، چاپ بسیاری از کتابها با شمارگان پائین مقرون به صرفه نیست.

حتی اگر بتوان تقاضا را به طور دقیق تخمین زد و حتی اگر تمامی کتابها به سرعت به دست خوانندگان برسد، تنها چاپ کتابها تا تحویل محصول ۴ تا ۶ هفته زمان می برد. اگر محصول با قیمت بیشتر به صورت پیش‌تاز پست نشود، ارسال با پست عادی ۲ تا ۳ هفته طول می کشد. در نهایت، حتی اگر هزینه انبارداری و سرمایه اولیه به هیچ برسد، محصول نمی تواند تا ابد برای تقاضا معطل بماند، زیرا هم حجیم است و هم طی سالهای متمادی به پوسیدگی می گراید. به دلیل این محدودیتهای تحمیل شده از تولید در قالب یک شکل معین، صنعت نشر به صورت حدسی و تخمینی بکار خود ادامه خواهد داد.

ناشران به خرده فروشان این اجازه را می دهند که نسخه های فروش نرفته را برگردانند تا آنها توانایی فروش عنوانهای دیگر را داشته باشند. برخی اوقات حدود نیم میلیون نسخه از کتابهای داستانی برگردانده می شود. ولی با پخش الکترونیکی فروشندگان دیگر نیازی ندارند که از یک

## .....چاپ در دهه آینده

عنوان نسخه های متعددی بر اساس تخمین فروش تهیه کنند. بلکه فقط به یک نسخه جهت تبلیغ نیاز دارند و این امر به تنوع عناوینی که فروشندگان می توانند ارائه کنند می افزاید. بالاخره هزینه پخش کتاب به صفر می رسد، چون بجای این که ناشر کتاب را فراهم آورد، خوانندگان خود می توانند به تولید متن درخواستی اقدام کنند. وقتی که پخش الکترونیکی باشد، بنگاههای فروش کتابهای دست دوم ورشکسته می شوند. در حال حاضر، یک کتاب درسی ممکن است - در کشورهای غرب - در سال اول ۱۰۰۰۰ نسخه و در سال دوم ۵۰۰۰ نسخه و در سال سوم ۲۰۰۰ نسخه به فروش رود. بازار همان ۱۰۰۰۰ نسخه را مطالبه می کند ولی توسط نسخه های دست دوم اشباع می شود. در عمل دست دوم فروشان از سرمایه زمانی، مالی و خلاقیتی نویسنده و ناشر قلمدوشی می کنند. توزیع الکترونیکی این فرصت را از بین می برد، چون بیشترین ویرایشهای جدیدی می تواند به فوریت و ارزان در دسترس باشد.

کتابهای الکترونیکی و پخش الکترونیکی مبتنی بر درخواست، عدم چاپ، حذف هزینه ها و مشکلات زیر را در پی دارد. انبارداری، حمل و نقل، تاخیر، درخواست دوباره، جا برای کتابها بر روی قفسه ها پیدا کردن، پیش تخمین تقاضا، اجبار به نگهداری کتابها یا نابود کردن آنها، تخمین اندک تقاضا، از دست دادن بازار، ناراضی کردن مشتری، انباشت سرمایه زیادی در کتابهای چاپی که فروش آن به درازا می کشد یا بر روی قفسه فقط جا پر می کند و یا می پوسد. یا اینکه به ناشر برگردانده می شود و حتی اگر به فروش روند خوراک بازار دسته دوم فروشیها می شود. در چنین شرایطی، تولید به ویرایش، بررسی و تدوین پروژه های قابل قبول تبدیل می شود. نشر و پخش کم هزینه خواهند شد. منابع مالی بیشتری برای دریافت و بازاریابی وجود خواهد داشت و در نهایت، در طرح مشترک پذیری، ناشر در طی یک دوره چند ساله درآمد ثابت و زیادی کسب خواهد کرد. این امر به جذب سرمایه بیشتری برای گسترش پروژه های کنونی می انجامد، برنامه ریزی را آسانتر می کند و از احتمال زیان می کاهد.

## برنامه های خاص خرده فروشی

امروزه، خرده فروشان به اندازه ناشران با خطر زیان روبرو هستند. بیشتر کتابفروشان متناسب با تقاضا بین یک تا هزار نسخه از هر عنوان در اختیار دارند که همه آنها بجز یکی زائد هستند. رسانه های الکترونیکی به خرده فروشان این اجازه را می دهد که از ترکیبی از برنامه های متنوع کاهش زیان و افزایش سود بهره گیرند.

## دیسکت فروشان

از سال ۱۹۸۴ که دیسکهای فشرده وارد بازار شد در عرض ۵ سال جای صفحه های گرامافون را گرفتند. کتابهای چاپی هم همین سرنوشت را خواهند داشت. اما به علت دیر جُنبی مردم و به علت عدم دسترسی اکثر مردم به تکنولوژی پیشرفته، بیشتر دوام خواهند آورد. ولی جایگزین شدن دیسکهای فشرده بر کتاب در آینده اجتناب ناپذیر است.

در یک دهه کتابفروشیها به مکانهایی تبدیل می شوند که نیمی از فضای آنها به دیسک اختصاص یافته. در آن صورت چهار برابر عنوان در هر متر فضای قفسه جایجا می شود. اما در غیر اینصورت باید تمامی نابسامانیهای نشر کتابهای چاپی را تحمل کرد و از هر عنوان کتاب به تعدادی که تصور می رود فروش خواهد شد در کتابفروشی نگهداشت.

یک دهه وقت لازم است که تمامی کتابهای چاپی را اسکن کرد و به صورت دیسک درآورد و مردم از دیر جُنبی فرهنگی بیرون آیند و ترس از فن آوری را پشت سر بگذارند. برخی مردم از فکر کتابهای الکترونیکی بیزارند. اما، وقتی کتابی به یکی از اشکال الکترونیکی وجود داشت، اگر لازم باشد چاپ آن آسان است و می توان آنرا به شکل الکترونیکی دیگری درآورد و یا به توزیع الکترونیکی آن پرداخت. کتابهای الکترونیکی حاوی نوعی کتاب کاغذی هستند.

## .....چاپ در دهه آینده

### کتابفروشیهای الکترونیکی

در یک دهه برخی کتابفروشیها به هاله فراموشی سپرده می شوند. این کتابفروشیها ممکن است فقط به اندازه دیواری باشند که بر روی آن عناوین متنوعی همراه با صدا بر روی صفحه نمایشگری نشان داده می شوند. هر عنوان ممکن است به اندازه قطع چهارگوش اصل کتاب چاپی باشد. مشتریان می توانند با استفاده از قلم الکترونیکی خود عنوانهای مورد علاقه خود را ظاهر کنند و موجب شوند که به رایانه دستی یا خانه ای خود فرستاده شود و قیمت کتاب بطور خودکار از کارت اعتباری آنها برداشته شود.

برای تورق کتابی، شاید در وهله اول، قسمتی از کتاب مانند نقدها، توصیفات، صفحات نمونه، فهرست کتابهای قبلی نگاشته شده در رایانه شخصی پیاده شود. و اگر شخص پس از نیم ساعت، پیش نمایش را کنار نگذاشت، کتاب به فروش رفته تلقی شود.

کتابفروشیهای زنجیره ای بزرگ، از این سیستم استقبال خواهند کرد. این استقبال آنقدر شدید خواهد بود که شاید خود آنها به ناشر تبدیل شوند. زیرا جای کمی جهت اجاره کردن نیاز دارند. نیازی به پرداخت حقوق کارکنان نیست، انباشت موجودی وجود نداشته، هزینه انبارداری و حمل و نقل وجود نخواهد داشت، چیزی اضافه و برگشت نخواهد گردید. هزینه اضافی نخواهد داشت، نیاز به تعویض جای کتاب بر روی قفسه نخواهد بود، احتیاجی به دور انداختن کتابهای آسیب دیده نخواهد بود، احتیاجی به بیمه کردن موجودی در برابر آتش، سرقت و آبدیدگی نیست. افزون بر این شناخت صفحه نمایش آسان است و این نمایش بدون وقفه انجام می گیرد.

این کتابفروشیها به پرده نمایش با کنش متقابل تبدیل می شوند. کتابفروشانشان می توانند پرده نمایش خود را در محل های تجمع مردم مانند ایستگاههای اتوبوس، حیاط مساجد (یا کلیساها)، زمینهای بازی و یا حتی روی وسایل نقلیه مانند اتوبوسها، تاکسیها، قطارها و کشتیها نصب کنند.

وقتی که کتابها به صورت الکترونیکی پخش می گردد، ناشران (یا کتابفروشان) می توانند کاتالوگی تهیه کنند که در واقع پایگاه اطلاعاتی حاوی برنامه ای راهنما برای استفاده از فهرست است. می توان در بالای صفحه نمایش فهرستی از تمامی موضوعات که ناشر کتابهایشان را گروه بندی کرده قرار داد. مشتریان با تفحص در شناسه به عنوان مورد علاقه خود می رسند و می توانند فوری آنرا دریافت کنند و بهای آنرا بپردازند. این شناسه ارزانتر از نوع چاپی آن تولید می شوند. یک شناسه ۶۴ صفحه ای چاپی غیر از مساله انهدام درختان ۱۲ دلار هزینه دارد. نوع دیسکی آن برای تولیدات چندین شرکت هزینه تولید و هزینه پست ۱/۲۸ دلار برای هر دیسک تمام می شود.

این شناسه می تواند، بهنگام منعکس کننده تقاضا برای هر عنوان باشد. شرکت جامه فروشی ایتالیایی (Benetton) از این نظام جهت تقاضاهای جهانی خود و برای تعیین پارچه و رنگی که در هفته های مد روز تقاضای بیشتری دارد استفاده می کند. با این کار این شرکت بصورت فزاینده ای از کمبود فروش و بررسی موجودی کاسته است. ناشران یا کتابفروشان دارای پروانه انتشار می توانند به بخشی از کتاب که تقاضای خریداران کتاب چاپی است پاسخ دهند تا بازار تقاضای این نوع کتابها را از دست ندهند. خدمات الکترونیکی بمانند نمونه ای عمل می کنند. این روش تخمین بهتری از بررسی وضع تقاضا در بازار امروزی که برای انتشار تعداد شمارگان انجام می شود فراهم می آورد.

### کتابفروشیهای آینده

کتابهای الکترونیکی نسبت به کتابهای چاپی از انعطاف بیشتر برخوردارند. برای خوانندگانی که در کار با نظام الکترونیکی راحت نیستند، کتابفروشیهایی مانند آنچه امروز وجود دارد وجود خواهد داشت، ولی این کتابفروشیها از هر عنوان فقط یک نسخه نگهداری خواهد کرد. بنابراین توانایی ارائه صدها برابر عنوان کتاب را خواهند داشت. مشتریان می توانند مانند امروز به تورق این کتابها بپردازند و اگر تصمیم بخرید بگیرند نسخه ای الکترونیکی از آنها تهیه کنند. به عنوان مثال، جهت آن دسته از مشتریان که توزیع الکترونیکی را نمی پسندند یا فاقد ابزارهای فن آوری هستند، ناشران می توانند به کتابفروشیها اجازه دهند که کتاب مورد تقاضا را به چاپ برسانند و به مشتری تحویل دهند.

## .....چاپ در دهه آینده

ماشین چاپ Kodak Lionheat B12 که ۱۹۹۰۰۰ دلار ارزش دارد توانایی چاپ ۹۲ صفحه پشت و رو در دقیقه دارد و ماشین Xerox که قیمت آن ۲۲۰۰۰۰ دلار است می تواند ۱۳۵ صفحه پشت و رو در دقیقه چاپ کند، همچنین توانایی صفحه بندی، پشت دوزی و جلد کردن کتاب را داراست .

اگر قیمت این نوع دستگاه برای یک ناشر یا فروشنده بالا می باشد، اتحادیه ناشران یا فروشندگان می توانند آنرا مشترکا خریداری یا اجاره نمایند. این فروش مبتنی بر درخواست موجب صرفه جویی زیاد در هزینه های کتابفروشی می شود. بدین لحاظ موجه است که ناشران قیمت بالاتری برای اعطای مجوز چاپ از فروشندگان درخواست کنند.

کتابهای چاپی به حیات خود ادامه خواهند داد، اما به خاطر این که کتابهای الکترونیکی از نظر شکل و متن مسطح نمی باشند، مشتریانی که کتابهای چاپی می خواهند آنرا فقط به شکل مسطح دریافت می کنند. افزون بر این، اگر کتابفروش کتاب را به صورت دیسک تولید کند باز هم باید برای اینکار مجوز اخذ کند. بنابراین یک طرح دیگر جهت پخش کتاب این است که دستگاههای توزیع مانند دستگاه توزیع فیلمهای ویدیویی یا دستگاه خودکار تحویلداری (ATM)، که در آن مشتری یک دیسک خالی جای می دهد و محتویات کتاب مورد علاقه اش روی آن پیاده می شود و با کارت اعتباری وجه آنرا پرداخت نماید.

### ناشران دیسکهای قفل دار

راه دیگر برای پخش کتاب این است که ناشر فهرست کل عناوین خود را بر روی دیسک قرار دهد. ناشر می تواند هر عنوان را رمزگذاری می کند و کلید فقط بتواند آن عنوان را رمزخوانی کند. رمزگذاری با حمایت از نسخه متفاوت است . حمایت بر آن است که از نسخه برداری ممانعت کند، ولی رمزگذاری سعی بر این دارد که اطلاعات بر روی دیسک بدون کلید خاص خود غیر قابل درک باشد. اولی سعی بر قفل کردن سخت افزار را دارد و دومی سعی بر قفل کردن نرم افزار را، و هر دو تابع دسترسی عمومی به محتوای است. این دیسکها را می توان در شمارگان چند هزار نسخه ای به قیمت اولیه یک دلار تولید کرد و بعد آنها را به قیمت ۵ دلار فروخت . مانند طرح مشترک پذیری ، ناشران

می توانند مستقیماً و بدون کمک کتابفروشیها تمامی دیسکهای خود را توسط پست به فروش برسانند. کتابفروشان می توانند عنوانهای مورد عرضه خود را افزایش دهند و به چندین هزار برسانند، حتی کوچکترین کتابفروش می تواند از هر عنوانی که تاکنون نگاشته شده نسخه ای داشته باشد، زیرا هر ناشر فقط به یک دیسک احتیاج دارد. بعد از خرید دیسک، خواننده از عنوانی که خواهان آن می باشد، با تماس با ناشر کلید رمزخوان آنرا درخواست می کند و خواننده وجه کتاب را با کارت اعتباری خویش پرداخت می کند. این طرح هم اکنون در شرکتهای حروف چینی و متن چینی مورد استفاده قرار دارد.

اگر رمزگذاری پیشرفته باشد غیرقابل شکستن است، اما اگر خواننده ای کلید یک عنوان را رمزگشایی کرد، تمام جهان می تواند از آن استفاده کنند. به این جهت ناشران ممکن است یک عنوان را به دسته های ۱۰۰ تایی تقسیم کند و برای هر دسته رمز متفاوتی قرار دهند. این کار هزینه تولید دیسک را بالا می برد. زیرا استفاده کننده ها باید به هنگام سفارش، شماره دیسک را هم ذکر کنند. این مورد همانند سایر برنامه های حمایت از تولید کننده به افزایش هزینه و به کاهش دسترس پذیری می انجامد.

بسیاری از ناشران این طرح را به علت تشابه و برتری آن نسبت به سیستم کنونی شان انتخاب خواهند کرد. افزون بر این، هر عنوان حمایت شده است، بنابراین ناشران اگر بخواهند می توانند قیمتها را افزایش دهند. اما این طرح مانند هر طرح دیگری که کتابها را بر روی یک رسانه معین پخش می کند، مشکلاتی را داراست که در بخش پیش و در دیدگاه کلی مورد بحث قرار گرفت.

## ضعفهای چاپ

کتاب الکترونیکی می تواند دقیقتر، قدرتمندتر، انحصاف پذیرتر، اطلاع رسانتر، پر استفاده تر، بهنگام تر و انطباق پذیرتر، پیچیده تر، سازگارتر از هر تعداد کتاب چاپی برای استفاده کننده باشد. امروزه یک نویسنده باید سؤالی در ذهن خود داشته باشد و به دنبال پاسخ به تحقیق پردازد و راهی را بیابد تا بتواند آنچه را یافته بطور خلاصه بر روی کاغذ بیاورد. در کتابهای الکترونیکی خواننده



## .....چاپ در دهه آینده

سئوالاتی خواهد پرسید که حتی شاید به ذهن نویسنده خطور نکرده باشد. کتاب الکترونیکی به دنبال جواب به جستجو می پردازد، شاید حتی بهتر از خود نویسنده و سپس کاربر تصمیم می گیرد که اطلاعات به نمایش در آیند.

همین مورد درباره کتابهای موسیقی، سیاست، نقّاشی، کارهای دستی: زبانهای خارجه، تاریخ، حیوان شناسی، معماری، جغرافی، طرّاحی، آشپزی، مدل مو، دفاع شخصی، سفر، بهداشت، مطالعه زیست محیطی و یا هر موضوع دیگر صادق است. این کتابها، بدون آنکه راحتی، انطباق پذیری، تکرار، جستجوکردن، عمومی و انتزاعی بودن کتاب را قربانی کنند، قدرت درک مطلب و یاد سپاری و پاسخ به احساسات را افزایش می دهند و این چیزی است که برنامه های تلویزیونی فاقد آنند. چون این کتابها در رایانه های با قابلیت شبیه سازی نصب می شوند، قابلیت تعامل، آزمون پذیری، تبدیل پذیری و نمایش پذیری را می توان به آن اضافه کرد.

این کتابها می توانند بهترین چهره، صدا و تصویرنمای انسانی باشند. بهترین نمای پخش تلویزیونی، بهترین نمای رایانه ها و بهترین نمای چاپ باشد. کتابهای کنونی، در مقایسه با آن کتابها تاسف برانگیزند. البته، تمامی کتابهای الکترونیکی از کیفیت خوبی برخوردار نیستند و شاید به همان نسبت کتابهای خوب و بد انتشار خواهند یافت. اما حتی بدترین کتاب الکترونیکی به مراتب بهتر از بهترین کتاب چاپی خواهد بود. فقط بخاطر آنکه می توان آنرا به سادگی واریسی کرد تا بفهمیم که آیا چیز مفیدی دارد یا خیر؟ اما، هرچه کارد تیزتر باشد زخم عمیقتر خواهد بود. بخاطر این که کتابها فوری و سریعند، برضمیر ناخود آگاه ما اثر بیشتری خواهند گذاشت. بنابراین کتابهای بد خطرناکترند. همانطور که سخنرانی عوامفریبانه قانع کننده تر از متن خود سخنرانی است.

خواندن کار مشکلی است، اما قبل از نوشتن، سخن گفتن، صدا و بینایی وجود داشت. ما فقط ۵۳۰۰ سال است که با نوشتن خو گرفته ایم، ولی ما میلیونها سال را سپری کردیم که توانایی های پاسخی شنیداری - دیداری خویش را صیقل دهیم. انسانها به راحتی می توانند با علائم شنیداری - دیداری ارتباط برقرار کرده و آنها را تفسیر کنند. خصوصاً اگر انسانی بتواند بر آنها نظارت داشته

باشد. آنها را متوقف کرده و تکرار کند و یا باهر کنشی، واکنشی متقابل ارائه دهد. کتابهای رایانه‌ای، طرز تفکر، کار و دید خود از خویش، صنایع مان، دولت مان و جهان مان را عوض می‌کنند. هر موسسه ای تجاری، صنعتی، حرفه‌ای، شغلی، آموزشی و گروه‌های تفریحی می‌توانند از این نوع کتابها جهت پیشرفت کار خود استفاده نمایند.

دانشجویان در استفاده از این کتابها در حال خواندن نیستند، بلکه در حال کشف می‌باشند. کنجکاوی انگیزه‌ای می‌شود که آنها کشف کنند و شم جستجوگر خویش را گسترش دهند. آنها نه ترسی از ظاهر پرستی شتاب زده دارند و نه توسط نگارنده های تصنعی خطی که مجبورند موضوعی را بیابند که در قالب کتابهای چاپی درآید محصور می‌شوند، تفاوت بین کتاب الکترونیکی و نوع چاپی آن مانند تفاوت بین خود رفتار و وصف رفتار است.

### کندوکاوها، صافی‌ها: بازنماها

موازی با رویش قارچ وار کتابها، ارزش سردبیر، ناشر و شهرت وی افزایش می‌یابد. ناشر به عنوان مهر تأیید زننده به عنوان، انتخاب کننده و یک تنظیم کننده عمل می‌کند. بزودی مشاغل زیاد دیگری ایجاد خواهد شد. کسانی که چیزهایی می‌یابند، یا می‌دانند که چه پرسند. شاید بتوان آنها را کندوکاوگر نامید. برای آنهايي که برای خود به کاویدن مشغولند، حرفه جدیدی به وجود می‌آید. یعنی کسانی که چیزها را مرتب می‌کنند. شاید نام آنها را بازنماگر بگذارند و شاید هرکس که به دنبال انتخاب اشیاء برود - وی را صافی بنامند.

این سه شغل آنچه را برای تهیه کتابهای غیر تخیلی نیاز است می‌نمایانند. نمایه سازی (کندوکاوگر) فهرست مندرجات (بازنماگر) و کتابشیناسیها (صافیگر). سه استفاده اساسی از رایانه عبارتست از جستجو (کندوکاوگری)، مرتب سازی (بازنماگری) و انتخاب (صافی‌گری). همه خدمات سه گانه فوق دارای بازار کار می‌باشند.

ناشران می‌کوشند که وارد هر سه بازار بشوند، اما اگر این ورود آنها هوشیارانه نباشد، توسط جریان سومی به بیرون پرتاب خواهند شد. بالاخره آنها هم باید با برنامه های رایانه‌ای به رقابت

## .....چاپ در دهه آینده

پپردازند. واژه پرداز wordperfect، صفحه پرداز Lotus 1-2-3 و برنامه های پایگاه اطلاعاتی مانند dBase سه دلیل عمده استفاده از کامپیوتر شخصی در این صنعت است. در یک دهه، کندو کاوگرها و باز نماها و صافیها معادل این برنامه های امروزی خواهند شد.

موازی با گسترش رایانه های شخصی، کاربران آن بطور مداوم از صدها برنامه کندو کاوگر استفاده می کنند که هر کدام جداگانه در حال کشف دنیای پراز اطلاعات مفید هستند. وقتی که کندو کاوگر برمی گردد ممکن است با دهها صافی مواجه شود که سعی بر این دارند تا اطلاعات رسیده را از آنچه در پایگاه اطلاعاتی کاربر است جدا نگه دارند. داده هایی که صافیهای متفاوتی مهم یا مربوط بودن آنها را تایید می کنند، به باز نماها عبور داده می شود تا به نیمرخ اطلاعاتی کاربر پیوند خورد که در آن چه چیز مهم است، کجاست و ربط آن با نمای اطلاعات شخصی چگونه است.

انسانها معمولا از برنامه های مختلف چاپ جهت بایگانی استفاده می کنند. کتابداران عاشق گفتن داستانهای عجیب و غریبی درباره استفاده کنندگان مبتدی از کتابخانه هستند، که به دنبال کتاب سبز بزرگی می گردند که در آن تصاویر کارتونی بوده و حدوداً یک ماه پیش آنها جهت تفریح ورق زدند. در حالیکه وزن، اندازه، بو و رنگ کتاب به آسانی قابل تشخیص اند. اما عنوان کتاب، نگارنده، شابک و شماره دهنده دیویی و شماره کتابخانه کنگره به طور مصنوعی اضافه شده اند، زیرا در پایگاه اطلاعاتی سستی جستجو را آسان می کردند. برنامه های کندو کاوگر صافی گر و باز نماگر به درد آنها می خورد که می خواهند به دنبال کتاب آبی که جلد خنده داری داشته، می خورد.

برای بیشتر آمریکایی ها، ۲۰ میلیون جلد کتابی که در کتابخانه کنگره است و شاید بزرگترین منبع فکری ملت باشد، کمتر از یک دایره المعارف خانگی ارزش دارد. زیرا مشکلات بازیابی اطلاعات دسترسی را برای همه دشوار کرده است. همانطور که کتابها در حال الکترونیکی شدن است، تقاضا برای نمایه سازان، گزارشها، پایگاههای اطلاعاتی، گزارمانها، کتابشناسیها، نقدها، کتب اختصارات و مجموعه آثار و کشف الغتها افزایش می یابد. هر چه داده ها بیشتر باشد، اطلاعات کمتری وجود خواهد داشت و هرچه اطلاعات بیشتری وجود داشته باشد، دانش کمتری وجود دارد.

برای روشن شدن موضوع از یک مثال استفاده می کنیم. کتاب راهنمای تلفن تجاری شهر (Yellow pages) بخاطر این که چاپی است زیاد مورد استفاده قرار نمی گیرد. برای استفاده بهینه از آن کاربر باید بداند که شرکت تلفن چگونه آنرا مرتب کرده است. کاربر همچنین باید دارای نقشه شهر با جزئیات آن، راهنمای خطوط قطار زیر زمینی (مترو) و اتوبوس، کتاب گزارش به مصرف کنندگان (Consumer reports) باشد و با دقت زیاد بتواند بهترینها را انتخاب کند.

اضافه بر فهرست کردن الفبایی مشاغل بر حسب نوع، کتاب راهنمای تلفن، باید تمامی مشاغل را که در یک خیابان، در یک محله و در یک مجتمع تجاری هستند، فهرست کند. همچنین آنها را براساس مدت زمانی که برای کاربر طول می کشد تا بانجا برسد، برحسب نشانیشان با مراکز مهم، برحسب آنکه آنها در حال حاضر طراحی دارند، بر حسب آنکه آیا آنها در مورد پرداخت، پول نقد، چک یا کارت اعتباری قبول می کنند فهرست کند. همچنین براساس ساعات کار، بر اساس نزدیک بودنشان به پمپ بنزین، دستشوییهای عمومی و خدمات دیگر که برای کاربر اهمیت دارد و همچنین برحسب گرانی یا ارزانی، مورد اعتماد بودن، میزان مالیات مستقیم و خبرگی در کار و مقررات برگرداندن کالا فهرست کند.

تمامی این سازماندهای در نسخه الکترونیکی Yellow pages امکان دارد و بر تمامی انواع دیگر مصداق پیدا می کند. صاحبان مشاغل حاضرند به بازنامهها پول بدهند تا جزو اینگونه خدمات قرار گیرند. مثل امروز که به شرکتهای ارائه دهنده کارتهای اعتباری پول پرداخت می شوند تا جزو سیاهه آنها قرار گیرند. زیرا این به این معناست که مشتریان بیشتری برای آنها یافت خواهد شد. مثلاً، فقط ۵٪ از کل مشاغل شش و نیم میلیونی در ایالات متحده خارج از Yellow pages تبلیغ می کنند.

در جمع بندی نهایی، کتابهای الکترونیکی وسیله مناسبی جهت اشاعه اطلاعات خواهند شد و از کتابهای چاپی در زمینه های تجاری و فکری، خصوصاً جهت اطلاعات آرشیوی، فنی و یا اطلاعات علمی، فراگیرتر خواهند گردید.