

تکامل نشر:
چالش‌ها و فرصت‌ها در عصر دیجیتال

یانگ سوک چی (Youngsuk Chi)
ترجمه فهیمة محمدسمسار
fahimeh.semsar@gmail.com



چکیده

یانگ سوک چی، رئیس نشر الزوایر^۱، برای تکامل و رشد صنعت نشر با چشم‌انداز امروز دیجیتال چهار رویکرد الکترونیکی ارائه داده است:

۱. تحکیم و تقویت نقش سنتی ناشران؛
۲. توسعه نقش ناشران برای استقبال از نوآوری و شبکه‌های اطلاعاتی؛
۳. تجربه با استفاده از محتوای تعاملی بیشتر و الگوهای جدید تجاری؛
۴. متعهد شدن به مردم برای به نمایش گذاشتن ارزش نشر.

کلید واژه

نشر الکترونیک، صنعت نشر، عصر دیجیتال، چالش‌ها و فرصت‌ها.

مقدمه

مقاله را با داستانی که اخیراً دربارهٔ پژوهشگری در نیجریه خوانده‌ام آغاز می‌کنم. در سال ۲۰۱۱، امانوئل نائمکا نادی^۱ وقتی مشغول تحصیل در رشتهٔ میکروبیولوژی و گذراندن طرح دکتری خود بود، تجربه و تجهیزات لازم برای تحقیق دربارهٔ پاتوژن‌های قارچی مقاوم به دارو را نداشت. واکنش طبیعی او، مراجعه به اینترنت و جست‌وجو در شبکه‌های آکادمیک اجتماعی بود. او بلافاصله پژوهشگر مورد نظر خود، یعنی اورازیو رومئو^۲، دانشمند ایتالیایی دانشگاه مسینا، را شناسایی کرد و مکالمهٔ آنلاین را با او آغاز کرد.

شبکه‌های آنلاین منجر به ارتباط جمعی مؤثر شد و به هر دوی آن‌ها امکان مطالعهٔ مشترک بر عفونت‌های قارچی را داد و مطالعات مشترکی صورت گرفت، در حالی که این دو هرگز همدیگر را ندیدند.

اما این داستان چه ربطی به نشر داشت؟ پانزده سال پیش، بسیاری از مردم فکر می‌کردند که تعاملاتی این‌چنینی هیچ وقت ممکن نمی‌شود. امروزه این تعاملات ممکن شده است و ناشران نقش فعالی در ارتقای این تعاملات ایفا می‌کنند. برای مثال در الزوایر، شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم مدیریت پژوهشی، این امکان را برای پژوهشگران سراسر دنیا به وجود آورده است که کارشناسان در این زمینه را شناسایی کنند و مقالات آن‌ها را به اشتراک بگذارند و مشارکت و همکاری داشته باشند.

صنعت نشر دچار تغییرات عظیمی شده است و من دربارهٔ این تکامل به برخی تغییراتی که ناشران در عصر دیجیتال با آن روبه‌رو هستند و مشخص کردن راه‌هایی که بتوان بر موج تغییرات سوار شد تا آن‌ها را به فرصت‌ها تبدیل کرد خواهیم پرداخت.

چالش‌ها

صنعت ما - در کنار صنایع دیگر دنیا - با سرعتی که گاهی همگام شدن با آن غیرممکن است در حال تغییر و تحول است.

برخی چالش‌های موجود بر سر راه ناشران در مسیر تغییر عبارت‌اند از:

۱. سرعت بالای پیشرفت‌های تکنولوژیکی؛

۲. انفجار محتوا؛

۳. مسئله تصویر صنعت ما.

پیشرفت تکنولوژیکی

امروزه، پیشرفت‌های تکنولوژیکی توجه ما را به صنعت نشر بیشتر کرده است. فرمت‌های مطالعه به طور چشمگیری تغییر کرده‌اند. و با اینکه ارزش چاپ کتاب به هیچ وجه در حال کم‌رنگ شدن نیست، کتاب‌های الکترونیکی نیز در بازار نشر رایج شده‌اند. در سال ۲۰۱۳، فروش کتاب الکترونیکی در آمریکا رکوردی بیش از ۵۱۲/۷ میلیون، یعنی ۱۰/۱ درصد، بالاتر از سال ۲۰۱۲ داشته است و روش دسترسی کاربران و تعامل با محتوای دیجیتال به سرعت در حال تغییر است. خوانندگان الکترونیکی اختصاصی که لبه برنده محسوب می‌شوند تقریباً جایگزین تبلت‌ها و گوشی‌های هوشمند شده‌اند. در عین حال، تعریف ناشر، خود به معادلی جامع، انعطاف پذیر، و نامشخص تبدیل شده است. ما ناشران به شرکت‌های فنی بزرگ نظیر فیس‌بوک، توئیتر، و گوگل مراجعه می‌کنیم. در حالی که ناشران سنتی، سرمایه‌گذاران هوشمند در فناوری و رسانه‌های اجتماعی را به خدمت می‌گیرند. این تغییرات، انتظارات مشتریان جدید را بالا می‌برد. وقتی سخن از محتوای دیجیتال به میان می‌آید، مشتریان به زمان، ارزش، و سرمایه پولی به روش‌های جدید می‌اندیشند. خوانندگان در ابعاد چندگانه با فیلم،

اینترنت، و گیم‌ها به رقابت می‌پردازند. آن‌ها انتظار دارند که سریع سریال‌های تلویزیونی و نشریات مورد علاقه‌شان را در دستگاه‌های شخصی خود دانلود کنند و اهمیتی هم ندارد که در کجای این دنیا هستند. آن‌ها انتظار ارزش نو از محتوایی (صوتی، تصویری، لینک‌ها، انیمیشن، و غیره) دارند که در دسترسشان هست. هر چه تقاضا و قیمت محتوا پایین‌تر باشد، کار جامعه ما به‌ویژه نویسندگان و ناشران ضعیف‌تر می‌شود.

انفجار محتوا

چالش دومی که امروزه وجود دارد این است که در مقایسه با گذشته محتوای بیشتری وجود دارد. کتاب‌های الکترونیکی به طور گسترده وجود دارند. چاپ از سوی خود نویسنده رایج شده است و منابع آنلاین ویدئوهای یوتیوب^۴ در دسترس هستند. در چهارچوب حوزه نشر خودم - علوم، تکنولوژی، و پزشکی - کمیت محتوای پژوهشی رو به افزایش است. کشورهای EU، OECD، G8 در سه دهه گذشته با رشد ثابتی در تعداد نشریات پژوهشی روبه‌رو بوده‌اند. گرچه مشخص کردن تعداد دقیق نشریات مشکل است، تخمین‌های اخیر نشان از رشد واقعی بازده علمی جهانی در میانگین ۸ تا ۹ درصد سالانه دارد. این بدان معناست که میزان محتوای علمی تولیدشده در سراسر دنیا هر نه سال یک بار به‌سختی دو برابر می‌شود. هر چه میزان پژوهش‌های موجود به رشد خود ادامه می‌دهد و زمینه‌های علمی رقابتی‌تر می‌شود، مشخص کردن محتوایی که پژوهشگران در دریای اطلاعات به آن نیازمندند به طور فزاینده‌ای سخت‌تر می‌شود. با وجود مقالات بسیار آنلاین، پیدا کردن مقاله‌ای صحیح کار غیرممکنی است. این مسئله کار ناشران را سخت‌تر می‌کند. فراهم آوردن اطلاعات به‌تنهایی کافی نیست، بلکه باید به کاربران کمک کرد تا اطلاعات صحیح را در محتوای صحیح در زمانی مشخص پیدا کنند. اکنون باید به دنبال پاسخ‌گویی باشیم نه صرفاً تأمین اطلاعات.

مسئله تصویر صنعت

سومین چالش روبه‌رو مسئله تصویر ماست. دوره کتاب چاپی با انجیل گوتنبرگ آغاز شد و آن تاریخچه منبع افتخار برای ما ناشران است. اما در روزگار و عصر ما، داستان اولیه آلمان ۱۴۵۰ در مقایسه با بروز اپلیکیشن آیفون، دیگر مدرن به نظر نمی‌آید. در زمان نوآوری اطلاعات نوین، ناشران خسته‌کننده و اضافی تلقی می‌شوند. بخشی از مسئله این است که مردمان بسیاری هنوز هم فکر می‌کنند شغل ما منحصرأ تولید کتاب‌های چاپی همچون انجیل گوتنبرگ است. بسیاری از خوانندگان هم فکر می‌کنند که ما کتاب‌های الکترونیکی را تولید و چاپ نمی‌کنیم یا به کتاب‌فروشی‌ها نمی‌فرستیم. شاید مشتری ناآگاه فکر کند که یک دکمه جادویی برای چاپ کتاب وجود دارد، اما ما می‌دانیم که این‌طور نیست. آنچه آن‌ها نمی‌بینند هزینه‌های زیرساختی است که از هر هزینه چاپی بیشتر است. آنچه ما با آن روبه‌رو هستیم عدم ارتباط فزاینده میان میزان کاری است که انجام می‌دهیم و آنچه در واقع عموم مردم می‌بینند.

فرصت‌ها

هر سه عامل سرعت تکنولوژی، انفجار محتوا، و مسئله تصویر صنعت تشویش‌زا به نظر می‌رسند. با وجود این، تغییرات را نباید تهدید تلقی کرد، بلکه باید فرصتی برای تکامل و کارایی و پویایی بیشتر دانست. اکنون زمان خلاق شدن است! فضای ذهنی ما نباید به این سو باشد که تکامل برای بقاست، بلکه برای ترقی و رشد است. از این رو، برای کمک به ناشران برای پیشرفت در زمینه‌های الکترونیکی، پیشنهاد من چهار رویکرد الکترونیکی است: تقویت، توسعه، تجربه، و تعهد.

تقویت

اولین رویکرد الکترونیکی تقویت است. تقویت فرایندی است که ناشران با استفاده از تکنولوژی آن را برای بهتر شدن کار نشر به کار می‌برند. در جامعه پژوهشی STM، تکنولوژی به کمک آمده تا چهار عملکرد اصلی را قدرت ببخشد:

۱. **ثبت:** با ثبت منحصر به فرد و مدیریت اسناد آنلاین با استفاده از استانداردهای صنعتی نظیر DOIها (مشخصه‌های فعل دیجیتال).

۲. **تأیید:** با تحکیم فرایند مرور محض اعم از سرقت ادبی یا ابزار کشف تقلب مانند کراس چک^۵.

۳. **انتشار:** با پشتیبانی پلتفرم‌های وب نظیر ساینس دایرکت^۶ و پرو کوئست^۷ برای به نمایش گذاشتن قفسه‌های کتاب به دنیای دیجیتال.

۴. **حفظ و نگاه‌داری:** با ایجاد آرشیوهای دیجیتال نظیر کلاکس^۸ و لاکس^۹ که دوامشان نسل‌ها ادامه دارد و به کمک نرم‌افزار حفاظتی محافظت می‌شوند. درست مثل لاینس پیشنس^{۱۰} و فورتیتود گارد^{۱۱} کتابخانه عمومی نیویورک.

این عملکردهای اصلی از ضرورت‌های هویت ناشران است. اما برای کسب منفعت از همه این عملکردها باید پیشرفت کنیم و نقش خود را برای استقبال از نوآوری و خلاق شدن توسعه دهیم. در مقاله اخیر که خوانده‌ام نقلی آمده بود که باز گو می‌کنم: سوار شدن روی دو اسب در یک زمان حقه‌ای است از سوی اجراکنندگان سیرک. در صنعت نشر هم ما قطعاً نیازمند اجرایییم و احتمالاً با بیش از دو اسب.

برای تبیین دلیل اهمیت توسعه، از ایده‌های رید هافمن^{۱۲}، بنیان‌گذار لینکدین^{۱۳}، کمک می‌گیرم. همان‌طور که می‌دانید (چون احتمالاً اکثر شما پرو فایبل لینکدین دارید). و من هم به آن

اطمینان دارم هافمن به قدرت شبکه‌ها ایمان دارد. او می‌گوید که جامعه ما از عصر اطلاعات - عصری که توانایی مان را برای جمع‌آوری اطلاعات از طریق اینترنت و موتورهای جست‌وجوگر به جدیت افزایش دادیم - به عصر شبکه‌ها انتقال پیدا کرده است. در عصر اطلاعات، قابلیت‌های جست‌وجوی کارآمد این امکان را برای شما فراهم می‌آورد که بتوانید مولد و خلاق باشید. با وجود این، در عصر شبکه، آن‌هایی که بتوانند شبکه‌ها را درک و تجسم کنند - به صورت آنلاین و آفلاین - از امتیاز در دورنمای فوق‌رقابتی و سریع امروز برخوردارند. امروزه، مردم برای پیشرفت و توسعه نیازمند کسب منفعت از شبکه‌ها هستند نه صرفاً کسب اطلاعات. شکی نیست که این نظریه در دنیای پژوهش حاکم شده است. اکنون ما به عنوان ناشران STM، باید به پژوهشگران در تهیه اطلاعات کمک کنیم و شبکه‌ها را جلو ببریم. این به معنای توسعه پوشش جریان کار پژوهشگر و تأمین محتوا در کنار خود محتواس. از نظر سنتی، ناشران یک لایه اطلاعات یعنی محتوا را ایجاد کرده‌اند. اما امروزه، باید چهار لایه اطلاعات (محتوا، اطلاعات کاربر، اطلاعات کاربری، و اطلاعات اجتماعی) را توسعه بدهند.

رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی

ناشران با استقبال از رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی به منزله روش‌های ارزشمند ارتباطات این کار را محقق می‌کنند. روشی که ما در این حرکت از آن استفاده می‌کنیم از طریق پلتفرم‌های شبکه‌های اجتماعی آکادمیک است؛ نظیر آنچه بیشتر در این بحث شرح داده‌ام. پلتفرم‌هایی چون Research Gate، Academic. edu، و Mendedley؛ جایی که پژوهشگران به صورت آنلاین با هم ارتباط دارند و مقاله‌ها و ایده‌های خود را در جامعه پژوهشی به اشتراک می‌گذارند. در حقیقت پژوهش‌های اخیر درباره استفاده از شبکه‌های اجتماعی حاکی از آن است که ۲۰ درصد پژوهشگران به صورت حرفه‌ای از رسانه‌های اجتماعی استفاده نمی‌کنند. در حالی که ۴۰ درصد

پژوهشگران برای کشف هم‌تاهای خود از رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند و بیش از ۴۵ درصد پژوهشگران برای پست گذاشتن اثر خود و حدود ۵۰ درصد هم برای دنبال کردن بحث‌های آنلاین از آن‌ها استفاده می‌کنند.

ما ناشران درصدد هستیم که تعامل کاربران با این پلتفرم‌ها را درک کنیم که بدان معناست که می‌توانیم تولیدات خود را اصلاح و همکاری‌های پژوهشی را تسهیل کنیم و در نهایت جامعه پژوهشی را یک گام به کشف مفهومی علمی نزدیک‌تر کنیم.

راه‌حل‌ها و ابزار دیجیتال

ما با حرکت و رای محتوا و توسعه ابزارها و راه‌حل‌های دیجیتال که مکمل پیشنهادات موجود ماست پیشرفت می‌کنیم. به‌ویژه در نشر STM بسیاری از ناشران به عنوان تأمین‌کنندگان تکنولوژی عمل می‌کنند و پلتفرم‌های جدید و ابزارهای آنلاین را که تحلیلگر محتوای ناشر هستند توسعه می‌دهند و پاسخ‌های مفهومی و بی‌واسطه‌ای ارائه می‌دهند که موجب بالا رفتن کارایی و صرفه‌جویی در وقت مردم می‌شود. گرچه به نظر می‌رسد که تولیدات فنی تا حدی از دوره نسخه‌های دستی حذف شده است، در نهایت بخشی از اهداف ما هستند که به نویسندگان و خوانندگان کمک می‌کنند تا به محتوای صحیح در متن صحیح و در زمانی مشخص دست یابند.

برای درک دلیل اهمیت این مسئله در دنیای STM، به‌واقع شناخت کاربر و پژوهشگر حائز اهمیت است. در حالی که اکثر پژوهشگران در ابتدا به عنوان دانشجو کار خود را آغاز می‌کنند، مسئولیت بیشتر و نقش‌های مختلفی به خود می‌گیرند؛ نقش‌هایی چون خواننده، مرورگر، همکار یا شریک، ویراستار، و حتی استاد. نقش ما به عنوان ناشران STM همچون راهنمای کوهنوردی است که در پاسخگویی به سؤالات کمک می‌کند.

برای محقق شدن این مورد، باید با ایجاد ابزارهای دیجیتال به کمک پژوهشگران بشتابیم که شامل هر چیزی از ابزارهای تحلیلی برای غربالگری اطلاعات می‌شود تا راه‌حل‌های دیجیتال که به کشف فرصت‌ها و سیستم‌های ویرایش آنلاین کمک می‌کند و امکانی را فراهم می‌آورد که مقالات را از پلتفرم آنلاین و قابل دسترسی مرور کنند. علاوه بر این، باید مطمئن شویم که این ابزارها به طریقی منطبق شوند که کار را برای پژوهشگران راحت کنند. برای دستیابی به این مورد، در الزوایر، شبکه‌های پژوهشی موجود را به طور فزاینده‌ای با هم مرتبط کرده‌ایم. با ادغام عوامل تولیدی مختلف، در چهارچوب مهم‌ترین جریان‌های کاری پژوهشگران، ارزشی را افزوده می‌کنیم و هدفمان ایجاد امکاناتی برای کشف جدید و مؤثرتر بودن کار پژوهشگران است.

تجربه

ناشران برای موفقیت در توسعه نقش خود، باید با سومین رویکرد الکترونیکی من، یعنی تجربه، همگام شوند و در زمینه اصلاح محتوا خلاق باشند.

محتوای تجربی

تجربی کردن محتوا راه دیگر ناشران است. با قرار گرفتن پشت چوب بیسبال در استادیوم یانکی^۴، در واقع به عنوان قدم‌های درک جتر^{۱۵} در جایگاه باتر^{۱۶} به عقب کشیده می‌شوید. در حالی که می‌توانید بازی را در تلویزیون به طور رایگان تماشا کنید، با خریدن یک بلیت می‌توانید صدای فریاد جمعیت را بشنوید، چراغ‌های روشن چشمک‌زن را ببینید و چه بسا شاهد تاریخچه کوچکی از یک کار باشید. در طریقی مشابه، ناشران از شانس بیشتری برای جست‌وجو و کنکاش اطلاعات و کسب تجربه ماورای خواندن واژگان و اعداد در صفحه نمایش برخوردارند.

کتاب‌های الکترونیکی در جهت تجربی در حال حرکت‌اند و تعاملی‌تر و غیرخطی‌تر می‌شوند. انواع مختلف رسانه فقط متن یا تصویر نیستند، بلکه لینک‌هایی با محتوای شخص ثالث و توضیحات صوتی و تصویری هم جزء رسانه محسوب می‌شوند. همچنین بسیاری از خوانندگان الکترونیکی می‌توانند آمار مطالعه را در قالب کتاب الکترونیکی‌ای که در حال خواندن هستند به نمایش بگذارند. برای مثال، می‌توانید بگویید چند خواننده متن‌ها را هایلایت کرده‌اند و این خود تجربه‌ای است از خواندن و مطالعه اجتماعی. پژوهش علمی به ارائه تجربه پویا و تشریحی برای مشتریان پرداخته است. توانایی تعامل با پایگاه‌های اطلاعات، اینفوگرافیک‌ها، و نقشه‌ها می‌تواند تأثیر عظیمی بر چگونگی جذب اطلاعات توسط دانشمندان و عموم مردم داشته باشند. نمونه بارز این موضوع ارت اینسایتس^{۱۷}، همکاری اخیر HP و NGOهای بین‌المللی است. این پروژه با سه ترابایت اطلاعات حجیم در زمان واقعی، شامل بیش از ۱/۴ میلیون عکس و بیش از ۳ میلیون پیش‌بینی آب و هوا کار می‌کند که از شانزده جنگل استوایی در چهار قاره گرفته می‌شود. ارت اینسایتس تغییرات زیست‌محیطی و عوامل تهدیدی مانند شکار، از بین رفتن گیاهان، یا آلودگی آب را رصد می‌کند. دانشمندان برای جلوگیری از آسیب‌های حیات وحش که بدان توجهی نشده است پادرمیانی می‌کنند.

الگوهای تجاری

ما باید با الگوهای متفاوت تجاری تجربه کسب کنیم. ناشران برای نشر فعال و الگوهای اشتراک (مثلاً باشگاه‌های کتاب)، آگهی داخل کتاب (مقالات روزنامه‌های آنلاین)، و ارسال به همراه تولیدات فیزیکی نیز تلاش می‌کنند. تجربه دیگر برای ناشران، فروش مستقیم به مشتریانشان است. برای مثال، ناشران بزرگ مانند هارپر کالین^{۱۸} با تجارت الکترونیکی آغاز می‌کنند که گاهی حتی به خرده‌فروشان ارزان‌تر مانند آمازون و اپل هم لینک می‌شوند.

در الزوایر راه دیگر تجربه کردن، طراحی الگوهای اشتراک برای برآوردن نیازهای پژوهشی و کتابخانه است که محتوای ما را قابل دسترس می‌کند. تنوع الگوهای خرید نیز طراحی کرده‌ایم تا آن‌هایی که اشتراک را ترجیح می‌دهند راضی کنیم. برای مثال، با طرح‌های دسترسی به کتابخانه اینسایتس، دانشگاه‌ها می‌توانند انتخاب کنند کدام مجموعه‌های موضوعی برای سازمان و نهادشان ارزشمندتر است و به آن‌ها اجازه دهند که آنچه نیاز دارند را خریداری کنند.

ما همچنین الگوهای مرجع به‌ویژه برای پژوهشگران طراحی کرده‌ایم. مجموعه‌های موضوعی با این الگوها قابل اعتماد، رایج، و قابل کشف هستند و در پایگاه اطلاعات و مقالات ما قرار گرفته‌اند. سرانجام اینکه از طریق این تجربه، از شکست هراسی نیست. در شرکت من، شعار ما درخصوص نوآوری اغلب شکست در مرحله آغازین کار است، اما می‌توان از این تجارب درس گرفت و در زمان آینده بهتر کار کرد. بدترین چیز، گله و شکایت از تغییر درست در زمانی است که در واقع باید تحمل و جسارت به خرج داد.

تعهد

متعهد شدن به عموم مردم برای عرضه ارزش‌ها و اصلاح تصویر صنعتان ضروری است و این یعنی ایجاد ارتباط با مشتریان، سیاست‌گذاران، مدیران صنایع و نهادها، کتابخانه‌ها، خرده‌فروش‌ها، و همه مخاطبان. این مؤلفه به‌ویژه در جامعه STM اهمیت دارد. جامعه‌ای که پژوهش در آن می‌تواند برای خواننده معمولی هم تشویق‌زا باشد. مطلوب و قابل دسترس کردن علم بدون رها کردن آن فقط وظیفه کلاس‌های آموزشی نیست، وظیفه ناشر هم هست. در زمینه مضامین مهم و جدی مانند تغییر آب و هوا، مسئولیت اخلاقی بیشتری بر عهده ناشران برای جمع‌آوری اطلاعات و پیگیری درستی اطلاعات است.

نتیجه‌گیری

از تغییرات دیجیتالی صنعت نشر نمی‌توان به‌سادگی گذشت و البته نباید هم از آن هراسید. تا وقتی که کیفیت محتوا برای سرگرم کردن و روشن کردن مخاطبان بالا باشد، ناشران همیشه جایگاه خوبی دارند. از این رو، ما ناشران باید تغییرات را مرور کنیم؛ هرچند نمایشی باشد و در این مسیر باید نقش خود را به طریقی خلاق توسعه دهیم و فرصت‌ها و امکانات را بهتر کنیم. با وجود محتوای زیاد و تکنولوژی غنی، من به توانایی‌مان در نوآوری و پیشی گرفتن در آینده نشر اطمینان دارم. ●

1. Elsevier
2. Emmanuel Naemka Nadi
3. Orazio Romeo
4. YouTube
5. Cross Check
6. Science Direct
7. Proquest
8. CLOCKSS
9. LOCKSS
10. Lions Patience
11. Fortitude guard
12. Reid Hoffman
13. linkedin
14. Yunkee
15. Derek Jeter
16. Batter
17. Earth Insights
18. Harper Collin

Alterman, S. (2014). Old media habits are hard to kick. Outsell Inc. (<http://www.outsellinc.com/insights/1223456>. Accessed 29 July 2014.)

Data extracted from Elsevier's SciVal.

Hoffman, R. (2014). The information age to the networked age: Are you network literate?. Reid Hoffman. org. (<http://reidhoffman.org/information-age-networked-age-network-literate/>. Accessed 13 June 2014.)

Rankin, J. (2014). Amazon and Hachette feud could rewrite the book on Publishing. The Guardian. (<http://www.theguardian.com/technology/2014/aug/25/amazon-hachette-publishing-future-ebooks>. Accessed 25 Aug 2014.)

Shaffi, S. (2014). Digital sales outstrip bricks and mortar in US. The Bookseller. (<http://www.thebookseller.com/news/digital-sales-outstrip-bricks-and-mortar-us>. Accessed 27 June 2014.)

Van Noorden, R. (2014). Global scientific output doubles every nine years, Nature. (<http://blogs.nature.com/news/05/2014/>

global-scientific-output-doubles-every-nine-years.html.
Accessed 7 May 2014.)

Van Noorden, R. (2014). Online collaboration: scientists and the social network, *Nature*, 129-126 :(7513) 512. (<http://www.nature.com/news/online-collaboration-scientists-and-the-social-network1.15711->. Accessed 1, Sept 2014.)

Whitman, M. (2013). Harnessing big data to drive environmental progress: HP earth insights develops early warning system to support conservation efforts. *HP.com*. (<http://www8.hp.com/hpnext/posts/harnessing-big-data-drive-environmental-progress-hp-earth-insights-develops-early-warning#.VEf-9nF98E>. Accessed 10 Dec 2013.)