

# سازاری دیجیتال

● دیوید هندی

ترجمه: حمیدرضا نجفی

فایل‌های صوتی و تصویری را در یک شبکه کامپیوتری قرار داده است که از طریق کامپیوترهای سراسر سازمان قابل دسترسی هستند. این سیستم امکان ادیت صوت و تصویر را در یک نقطه واحد فراهم آورده است. پذیرش رایانه به‌عنوان ابزار استاندارد تولید در صنعت پخش به معنای ترکیب فرایندهای تولید رادیو و تلویزیون - به دلایل مالی و سازمانی - است که اکنون اساس و پایه فناوریانه دارد.

کد دوگانه کامپیوتر ویژگی اساسی دیجیتالی‌سازی پخش در رادیوست. طیف الکترومغناطیس موجود برای سرویس‌های برنامه‌سازی آنالوگ AM و FM از زمان‌های دور از کیفیت صدای نامطلوب رنج برده است تا اینکه در دهه ۱۹۹۰ فرستنده‌های صوتی دیجیتال شروع به کار کردند. سیستم پخش دیجیتالی (DAB) که سیگنال را به صورت یک جریان انرژی فردی در قالب کدهای دوگانه درمی‌آورد، توانست بر این کاستی فضا غلبه کند. سرویس‌های گوناگون برنامه‌ساز، در یک فرکانس واحد و در یک ساختار گرد هم می‌آیند. این به آن معناست که در اثر به‌کارگیری این سیستم، تعداد سرویس‌های موجود رادیو افزایش می‌یابد.

در بریتانیا، قانون پخش سال ۱۹۹۶، به BBC اجازه داد که یک کانال ملی را اداره کند و یک کانال دیگر را رادیوهای تجاری در اختیار داشته باشند. امکان صدور مجوز فعالیت حداقل ۲۶ شبکه محلی و ناحیه‌ای در سراسر کشور فراهم شده است که در شهرهای بزرگ با دو یا سه مجموعه واحد - که هرکدام بین هفت تا ۱۶ سرویس برنامه‌ساز را دربرمی‌گیرد - شروع به کار خواهند کرد.

این فرایند از دهه ۱۹۹۰ در رادیو آغاز شده است. تا آن زمان، برنامه‌های رادیویی به صورت آنالوگ ضبط، ادیت، میکس و ذخیره و سپس پخش می‌شدند. در این سیستم از نوارهای مغناطیسی استفاده می‌شد که در فرایند ادیت قطع می‌شد و مجدداً در استودیو تکثیر شده و میکس می‌شد تا بتوان آن را پخش کرد. اما فناوری دیجیتالی فایل‌های کامپیوتری را جایگزین نوار کرده که روی صفحه کامپیوتر می‌توان آنها را دستکاری کرد.

این فناوری صنعتی دارای دو اثر قابل توجه است: ابتدا هرچند قیمت کامپیوتر در مقایسه با تجهیزات آنالوگ کمتر است، اما دیجیتالی‌سازی نیاز به سرمایه و نیروهای آموزش دیده دارد و این یعنی هزینه. برخی از این هزینه‌ها از طریق حذف نیروهای دوران آنالوگ و ساخت مجدد نیروی کار، جبران می‌شود. نیروهای متخصص استودیویی جای خود را به تعداد کمتری از کاربران کامپیوتر و تهیه‌کنندگان چند مهارتی می‌دهد. بنابراین نیروهای رادیو کاهش می‌یابند و از نیروهای باقیمانده انتظار می‌رود که طیف گسترده‌ای از کارها را انجام دهند. ثانیاً از آنجایی که تمامی سیستم‌های کامپیوتری براساس کدهای دوگانه دیجیتالی به همراه صوت و تصویر و مطلب - که ترکیبی از بیت‌های اطلاعات در شکل فایل است - قرار دارند، دیجیتالی‌سازی، یک پتانسیل درونی وسیع برای تقارب فنی جایگاه‌های تولید رسانه‌ای فراهم می‌کند.

به‌عنوان مثال BBC یک سیستم الکترونیکی تولید خبر (ENPS) در شبکه و اتاق‌های خبر محلی و ناحیه‌ای خود ایجاد کرده است. ENPS بخش‌ها و واحدهای تولید خبر، آرشیو و

**BBC** از این امکان جهت افزایش سرویس ملی خود از دو شبکه (ورزشی و پارلمانی) به پنج شبکه استفاده کرد. قول بقیه موارد نیز داده شده است. یک شبکه ملی دیجیتال تجاری متشکل از گروه رادیویی GWR و شرکت پخش NTL، شروع به کار خواهد کرد. در این صورت شاهد فعالیت هفت سرویس جدید علاوه بر دو ایستگاه ملی تجاری موجود در فرکانس های آنالوگ هستیم. به علاوه، محاسبات محافظه کارانه نشان می دهد که در بریتانیا پس از سال ۲۰۰۰ حدود ۱۹۶ سرویس پخش دیجیتالی به ۲۶۰ ایستگاه پخش آنالوگ اضافه خواهند شد.

سرویس های رادیویی دیجیتال (DAB) در بیشتر کشورهای اروپای غربی همانند برخی کشورهای اروپای شرقی مانند مجارستان، لهستان و اسلونی شروع به کار کرد. آلمان در سال ۱۹۹۸ حدود ۱۲۰ سرویس رادیویی دیجیتال داشت و طبق برنامه ریزی قصد داشت تا از سال ۱۹۹۹ به طور کامل تمامی سرویس های دیجیتال شوند. از سویی دیگر تعداد زیادی مجوز فعالیت سرویس DAB در استرالیا و کانادا صادر شده است. برخی از کشورهای در حال توسعه نیز قصد آزمایش و تجربه این سرویس را از سال ۱۹۹۹ داشته اند؛ از جمله چین، هنگ کنگ، هند، مالزی، مکزیک، سنگاپور، کره جنوبی، آفریقای جنوبی و ترکیه.

دو ناحیه ای که پیشرفت پخش صدای دیجیتال در آنها به کندی انجام می گیرد، ایالات متحده آمریکا و ژاپن هستند. در آمریکا صنعت رادیو مبتنی بر استاندارد اورکا ۱۴۷ است که خود پایه و اساس پیشرفت های فنی DAB می باشد. گردانندگان فعلی رادیو نگران این مسئله هستند که DAB می تواند رقابت های جدیدی پدید آورد و به دنبال استانداردهای جدید جایگزین هستند که طیف جدیدی ایجاد کند تا نیازی به استفاده مشترک از فرستنده ها نباشد. دولت ژاپن نیز آنچه در آمریکا رخ می دهد را به خوبی تماشا می کند.

از دیدگاه جهانی نیز پخش کنندگان سرویس عمومی که توانایی سرمایه گذاری درازمدت بدون نیاز به بازگشت آن از طریق آگهی را دارند، از دیرباز مرکز توسعه DAB بوده اند و ضعف این بخش در آمریکا مانع از گرایش به سوی رادیوی دیجیتال شده است. البته، مسئله مهم در صنعت رادیو و به ویژه بخش تجاری آن، تعداد افرادی است که به رادیوی دیجیتال گوش می دهند. حداقل به طور بالقوه این پوشش در نواحی شهری گسترش می یابد. در آغاز سال ۱۹۹۹، ۶۰٪ جمعیت بریتانیا تحت پوشش این سرویس بوده و در کل اروپا نیز حدود ۱۰۰ میلیون نفر تحت پوشش سیگنال های دیجیتال بودند. شرکت پخش کانادا نیز تلاش می کند تا سال ۲۰۰۲، ۷۵٪ جمعیت کشور را تحت پوشش سرویس دیجیتالی قرار دهد و آلمان نیز می خواهد تا سال ۲۰۰۸، حدود ۱۰۰٪ جمعیت خود را تحت پوشش این سرویس قرار دهد.

به هر حال رادیوی دیجیتالی تنها برای کسانی قابل استفاده است که دستگاه گیرنده دیجیتالی خریداری کرده باشند و در این راه باید پول زیادی خرج کنند، زیرا گیرنده های دیجیتالی در اول کار گران قیمت اند و شاید در سال های آتی ارزان تر شوند. بدون

تضمین وجود مخاطب انبوه- و به دنبال آن افزایش درآمد ناشی از آگهی ها- بخش رادیو تجاری نسبت به پخش دیجیتالی مردد است. البته برخی اعتقاد دارند که تقاضا برای گیرنده های دیجیتالی در حال افزایش است. یک تحقیق انجام شده در میان شش کشور اروپای غربی نشان می دهد که ۳۷٪ خانواده ها علاقه زیادی به خرید گیرنده های دیجیتالی دارند و حاضرند که ۵۰٪ بیش از قیمت یک رادیوی آنالوگ برای خرید رادیو دیجیتالی خودرو بپردازند و دو برابر آن برای خرید رادیوی دیجیتال خانگی پرداخت کنند.

در بریتانیا **BBC** چنین استدلال می کند که رادیو دیجیتالی بازار گسترده ای خواهد داشت، اگر گیرنده های آن ارزان به فروش برسد. رادیوی اتومبیل اولین هدف سیستم DAB بوده است. از آنجایی که یک پنجم گوش دادن به رادیو در اتومبیل اتفاق می افتد و راننده ها دوست دارند که زمان رانندگی وقتی زیادی برای تنظیم رادیوی خود صرف نکنند، بنابراین رادیوهای اتومبیل بهترین مورد برای تحقیقات بازار هستند. البته عده زیادی از شنندگان منتظر اعلام تاریخی از سوی دولت هستند که به عمر فرستنده های آنالوگ پایان دهند. البته مسئولان دولتی انگلیس خاطرنشان کرده اند که عمر تلویزیون های آنالوگ رو به پایان است اما در مورد رادیو تصمیمی اتخاذ نشده است.

تأثیر پخش دیجیتالی بر صنعت رادیو طی سال های آتی به

**گردانندگان فعلی رادیو نگران این مسئله هستند که DAB می تواند رقابت های جدیدی پدید آورد و به دنبال استانداردهای جدید جایگزین هستند که طیف جدیدی ایجاد کند تا نیازی به استفاده مشترک از فرستنده ها نباشد.**

خوبی آشکار می شود. با وجود این شاهد حضور سه گرایش هستیم: اول، تقسیم و تجزیه برنامه ها که به دنبال آن شنندگان به بازارهای کوچک تر تقسیم می شوند. دوم، فعالیت های پخش دیجیتالی در تعداد اندکی از گروه های صنعتی بزرگ تمرکز می یابد. سوم، تمایل زیادی در به کارگیری فرایند پتانسیل تعاملی و چندرسانه ای رادیوی دیجیتال به منظور ایجاد یک منبع درآمد برای فعالانی که هنوز به حوزه دیجیتال وارد نشده اند وجود دارد. اجازه دهید این گرایش ها را بیشتر توضیح دهیم. در صورت وقوع چنین فرایندی، پخش دیجیتالی سبب جهش بزرگی در میزان فروش می شود که یقیناً سبب برنامه سازی های بهتر خواهد شد. مارونی عقیده دارد که رسانه های دیجیتالی می توانند نویدبخش غلبه بر تمایل جاری رادیو به دسته بندی حول قالب های پرسود گردند: «این فرایند در صورتی مؤثر است که رقبا و گردانندگان دیگری نیز وجود داشته باشند. اجازه دهید که برای مثال نگاهی دقیق تر به یک مورد دیجیتالی داشته باشیم که در سطح کلی در بریتانیا فعالیت می کند. سه کانال رادیویی از ده کانال آن هنوز آنالوگ هستند و هفت کانال باقیمانده شامل ایستگاه

**Classicgold rock** و سرویس اطلاعات و اخبار کانال «ورزشی»، «ایستگاه جوان معاصر»، «ایستگاه موسیقی نوجوانان»، کانال «رقص شبانه» و کانال نمایش می‌شود.»

هیچ‌یک از شبکه‌ها چیزی غیر از جریان اصلی نیستند و شبکه‌های ورزشی و خبری در قالبی متفاوت از بقیه هستند و غالباً توسط **BBC** اداره می‌شوند. انتخاب قالب‌های دیجیتالی احساس تجاری بهتری ایجاد می‌کند. ما در جهانی با طیف گسترده از امواج زندگی می‌کنیم اما نه در دنیای با طیف لایتناهی. در چنین شرایطی فعالان عرصه رادیو تجاری مجبورند روی بازارهای سودبخش متمرکز شوند. با وجود این، اگر تنوع تضمین نشود، تعدد صرف سرویس‌ها وجود خواهد داشت و این آثار خودش را به دنبال دارد.

در ابتدا، به جای افزایش کیفیت نیروها و یا برنامه‌های موجود شبکه، مخارج شبکه افزایش می‌یابد. آنچنان که کرایسل (۱۹۹۷) نیز می‌گوید: «دیجیتالی‌سازی در

روی برنامه‌های اصلیشان داشته باشند - حرکت کنند.» این قضیه در جایی مثل یک باشگاه، مصداق پیدا می‌کند که در آن افراد و اعضا می‌توانند از تسهیلات استفاده کنند و نخواهند در هزینه ساختمان سهیم شوند. البته، در بازار آزاد برخی برنامه‌های باکیفیت ساخته می‌شود اما بیشتر آنها با قیمت‌های بالایی در دسترس قرار می‌گیرد، آنچه در دنیای تجارت بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد بازگشت کوتاه‌مدت سرمایه است که این نیز می‌تواند تا حدودی تحت تأثیر ذائقه‌های موجود قرار گیرد. به عبارت دیگر، بدون یک قانونگذاری استوار و محکم، دیجیتالی‌سازی می‌تواند مخاطبان انبوه را آنقدر تقسیم کند که اساس پخش عمومی را تهدید نمایند، اما در همان زمان نمی‌تواند با انتخابی سنجیده و سریع، این نقیصه را جبران کند. این قضیه تنها انعکاسی از یک نقص در قانون بازار است که می‌خواهد کالاها و خدمات را براساس اولویت‌های فردی جمع‌آوری کند. گراهام می‌گوید در نتیجه با این تعریف، ارزش واقعی که

در پخش دیجیتالی نه تنها شاهد شرایط خاصی برای توسعه کانال‌های رادیویی هستیم، بلکه از دیدگاه فناوری صنعت رادیو را به سوی آینده‌ای چندرسانه‌ای که مورد توجه بخش تجاری است، سوق می‌دهد.



ذاتاً مشارکتی به حساب می‌آیند و یا افرادی که بخشی از جامعه هستند در نظر گرفته نمی‌شوند. بنابراین جنگ در حوزه دیجیتال، بر سر «حفظ» مخاطب خواهد بود نه «جلب» مخاطب. طراحی سنتی دستگاه‌های گیرنده رادیویی - با تنظیمات دستی - به این معناست که تاکنون، بیشتر مخاطبان رادیو در زمان گوش دادن به آن به اندازه تماشای تلویزیون از بی‌قاعدگی رنج نمی‌بردند؛ در مورد تلویزیون ما به وسیله کنترل از راه دور از یک کانال به کانالی دیگر می‌رویم، اما در مورد رادیو عادت داریم که قاعدتاً روی یک ایستگاه متوقف شویم. اما توسعه رادیوهای دیجیتالی با دکمه‌های فشاری امکان دسترسی راحت به ایستگاه‌های مختلف را به ما می‌دهد و یکی از مسئولان توسعه DAB در **BBC** پیش‌بینی کرده است که رادیوهای دیجیتال به سرعت فروش خواهد رفت. یک راه‌حل فنی برای رفع بی‌قاعدگی و درهم و برهمی آن است که گیرنده‌ها را به نحوی توسعه دهیم که بتواند بین سرویس‌های مختلف که در یک زنجیره رادیویی

ابتدا به جای افزایش محتوا، تعداد کانال‌ها را افزایش می‌دهد. در چنین شرایطی - و با به‌خاطر داشتن و قدرت کپی‌گرفتن فوری رایگان در فناوری دیجیتال - منافع شرکت از طریق بازیافت مواد برنامه می‌تواند بهتر از هزینه تولید اولیه حفظ شود.» اثر دیگر تولید گسترده آن است که امواج بیشتر، رقابت برای جذب مخاطب موجود را افزایش می‌دهد. در واقع به مرور زمان شاهد تجزیه و تفکیک مخاطبان انبوه خواهیم بود که در نهایت تأثیر منفی بر برنامه‌های سرویس عمومی می‌گذارد: «مخاطب کمتر می‌تواند سود کمتر و هزینه بیشتر تحمیل کند. این مسئله با میل به تولید برنامه‌های باکیفیت در تعارض است. برنامه‌های باکیفیت، نیازمند هزینه‌های ثابت بالاست. اما هزینه هر مخاطب بسیار اندک است و این در جایی است که مخاطب زیادی داریم. اما مشکل در بازار آنجایی پدید می‌آید که انگیزه‌ای برای شناخت این مسئله وجود نداشته باشد. عده‌ای تصور می‌کنند شاید می‌توانند به سوی برنامه‌های مورد علاقه‌شان - بدون اینکه تأثیری

قرار دارند، با حرکت اتومبیل در سطح کشور، رفت و آمد کند. اگر این کار انجام شود، ایستگاه‌های محرک خوبی برای افزایش برنامه‌هایشان دارند، آنچنان که هر سرویس می‌تواند «صدایی» کاملاً جدا از دیگران داشته باشد که برای شنوندگان هنگام جست‌وجوی ایستگاه‌ها به سادگی قابل شناسایی باشد.

تأثیرات هزینه‌های ناشی از تغییر سیستم پخش به دیجیتال کدام‌ها هستند؟ این قضیه از لحاظ برنامه‌سازی و بازاریابی هزینه‌های زیادی می‌طلبد و باید در فناوری جدید انتقال امواج سرمایه‌گذاری شود. چنین برآورد می‌شود که تنها در بریتانیا انتقال سیستم در سال ۱۹۹۸ حدود ۳۵ میلیون پوند برای بخش تجاری هزینه در برداشته است و این هزینه‌ای است که ایستگاه‌های کوچک قادر به پرداخت آن نیستند. بنابراین تعجب‌آور نخواهد بود که بدانیم Digital one تنها مورد پیشنهادی شبکه ملی بریتانیا برای رادیوی تجاری در سال ۱۹۹۸ بوده است. بزرگترین سهامدار این رادیو گروه GWR بود؛ یکی از بزرگترین فعالان رادیویی در کشور که هیچ نیاز اقتصادی به دو شریک دیگرش (NTL و ایستگاه رادیو گفت‌وگو) قبل از پیشنهادش نمی‌دید.

ایستگاه‌های ناحیه‌ای سود و منفعت بیشتری جذب کردند و مانند همیشه اتحادی میان فعالان بزرگ پیدا شد؛

از جمله اتحاد میان *Talk Radio* و *media group* و از سوی دیگر شرکت تبلیغاتی *Clear Channel*.

حضور *Clear Channel* بسیار مهم است؛ این حضور نه تنها بر ارزش سرمایه‌گذاری برای ورود به عرصه دیجیتال تأکید دارد بلکه نشانگر تلاش یک شرکت آمریکایی برای حضور در بازار داخلی رادیو بریتانیا است. *Ralph Bernard*، رئیس سابق شرکت *GWR* سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای پخش دیجیتال را تهدیدی برای سرمایه رادیوی تجاری در بریتانیا می‌داند و چنین استدلال می‌کند که هزینه‌های پخش دیجیتال می‌تواند دلیل قانع‌کننده‌ای برای رشد شرکت‌های رادیویی از لحاظ اندازه و ثروت باشد. این نوع از به‌هم‌پیوستگی *GWR* و *Gringrer* و *Channel* *Clear* روشی برای رسیدن به این رشد در قالب محدودیت‌های مالکیت مصوب قانونگذاران به حساب می‌آید. بنابراین، تا زمانی که پخش دیجیتال از سوی فعالان عرصه رادیو، به‌عنوان یک نیروی متزلزل شناخته می‌شود، می‌تواند سبب انسجام بازاری شود که هدایتگر فعالان بزرگ است؛ کسانی که می‌توانند سرمایه‌گذاری کنند و از سویی گوش کردن به رادیو را در حدی کمتر از آستانه مورد انتظار آگهی‌دهندگان و یا پرداخت‌کنندگان هزینه مجوز، تحمل کنند. البته شاید بازارهای داخلی را در معرض سطوح جدیدی از فعالیت‌های انتقالی قرار دهد. هنوز هم، چنانچه پخش دیجیتال حوزه‌ای است که تنها برای شرکت‌های بزرگ رادیویی قابل دسترس است کسانی هستند که با عبور از این آستانه، می‌توانند سرمایه‌های زیادی به درآمد خود بیفزایند. آنچه در فراسوی این احتمالات وجود دارد، استفاده سیگنال‌های صوتی دیجیتال از کدهای دوگانه صفر و یک است که زبان مشترک رایانه‌ها و تلویزیون در عصر دیجیتال را تشکیل می‌دهند. این امر نه تنها می‌تواند سبب توسعه تعداد شبکه‌های برنامه‌ساز گردد،

بلکه امکان انتقال متون اضافی، تصاویر و اطلاعات ضمیمه - شده به برنامه‌های رادیویی، فراهم می‌شود. دستگاه‌های گیرنده رادیو دیجیتالی می‌توانند این محتوای چندرسانه‌ای را به صورت مطالب و عکس‌هایی به شکل طومار دریافت کنند؛ مثلاً اطلاعاتی راجع به موسیقی در حال پخش و یا اخبار ترافیک و عناوین خبری بدهند.

به‌عنوان مثال این فناوری می‌تواند آگهی‌دهندگان کالاها را مستقیماً در ارتباط با شنوندگان قرار دهد و در این راه با مطالب و متون ارائه‌شده کالاها تبلیغی خود را بیشتر معرفی کنند یا درخصوص آنچه پخش می‌شود از شنوندگان نظرخواهی کنند. در واقع در اینجا تلاش زیادی صورت می‌گیرد تا امکان تعامل با شنونده از طریق فرستنده - گیرنده‌های DAB که به کمک فناوری تلفن‌های خورشیدی می‌خواهد پاسخ سریع شنونده را درخصوص کالای خاصی بداند، فراهم گردد.

منبع بالقوه دوم درآمد از طریق به‌کارگیری فناوری موسوم به «دسترسی مشروط» حاصل می‌شود. این فناوری به پخش‌کننده اجازه می‌دهد که توانایی گیرنده برای رمزگشایی یک سیگنال را کنترل کرده و کاربر را قادر می‌سازد تا خدمات ویژه‌ای به مشتری ارائه کند. به‌عنوان مثال *Digital one*، آنچه ارزش والای اطلاعات بازار سهام در زمان واقعی نامیده می‌شود را مورد آزمایش قرار داده است و به همین دلیل است که به‌نظر می‌رسد ارائه این نوع سرویس می‌تواند جریان درآمد جدیدی را فراهم کند؛ نوعی هزینه که گردانندگان تلویزیون‌های ماهواره‌ای دریافت می‌کنند. گردانندگان رادیو در بریتانیا نیز اظهار می‌دارند که محدودیت‌های سرویس‌های اضافی نسبت به ۱۰٪ ظرفیت کانال باید حذف شود. البته اگر مقدار فضای اختصاص داده‌شده به سرویس‌های اشتراکی افزایش یابد، شاهد کاهش سرویس‌های صوتی اضافی خواهیم بود و این شوکی برای تنوع در برنامه‌سازی به حساب می‌آید. نتیجه نهایی هرچه باشد، به‌وضوح آشکار است که حضور فناوری با دسترسی مشروط در رادیو، به این معناست که ارائه برخی محتوای رسانه‌ای جدید توسط رادیو دیجیتال، در مقایسه با برنامه‌های رایگان سرویس عمومی، با پرداخت مبلغی پول برای شنوندگان قابل پخش خواهد بود.

در پخش دیجیتال نه تنها شاهد شرایط خاصی برای توسعه کانال‌های رادیویی هستیم، بلکه از دیدگاه فناوری صنعت رادیو را به سوی آینده‌ای چندرسانه‌ای که مورد توجه بخش تجاری است، سوق می‌دهد. برنامه‌های رادیو توسط سازمان‌هایی که منافی در دیگر رسانه‌ها دارند تولید و پخش می‌شوند و از سوی شنوندگانی که تصاویر و داده‌ها و خدمات صوتی را با یکدیگر استفاده می‌کنند، نیز مورد پذیرش واقع می‌گردند. این فرایند پیوستگی به نحو قابل‌توجهی در توسعه رادیو اینترنتی قابل مشاهده است. در مفهوم ساده فنی، این به معنای پخش برنامه‌های رادیو از طریق اینترنت است که مردم می‌توانند از طریق *Desktop* رایانه خود به آن گوش دهند. این پخش وب می‌تواند علاوه بر برنامه‌های صوتی، جریان‌های تصویری را نیز دربرگیرد.

اما از آنجایی که به خاطر استانداردهای فنی، تصاویر شاید

به راحتی قابل دریافت نباشند اما استاندارد صوتی وب با کیفیت CD متناسب است و به راحتی و با بهره‌گیری از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای ساده دریافت می‌شود. یک تحقیق نشان می‌دهد که در اوایل ۱۹۹۶ بیش از ۱۲۰۰ شبکه رادیویی از ۱۵۰ کشور دنیا دارای صفحه وب بودند. بر این اساس می‌توان تعداد سرویس‌های رادیویی اینترنتی را تخمین زد. براساس ارزیابی مؤسسه ملی پخش‌کنندگان تنها در آمریکا تا سال ۱۹۹۷، حدود ۴۱۷۸ ایستگاه دارنده «وب سایت» موقتی و دانشجویی یا متعلق به سایر گروه‌های اجتماعی استثنا شده است. در واقع از آنجایی که اینترنت دور از قوانین و مقررات کپی‌رایت و سیاست‌های مربوط به آن است، لذا برخی از پخش‌کنندگان جزء، اینترنت را خانه طبیعی خود می‌دانند. ارائه برنامه‌های رادیو از طریق اینترنت، ابعاد تازه‌ای برای صنعت رادیو ایجاد می‌کند.

در ابتدا شنونده اینترنت، جهانی است؛ خواه برای شنونده ملی طرح‌ریزی شده باشد یا خیر، و ممکن است شنونده‌های آن اندک باشند؛ اینترنت امکان حضور جهانی شرکت‌های رادیویی را فراهم کرده و در برخی موارد می‌تواند از یک اسم و رسم جهانی نیز برخوردار باشند.



ژوئیه‌گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

برنامه‌سازی استفاده می‌کنند و با استفاده از تحقیقات مربوط به کاربران پایگاه داده‌های خود را براساس علاقه و ذوق و سلیقه شنوندگان می‌سازند تا ایستگاه‌های دیگر استفاده کنند و یا اینکه به فرد دیگری فروخته شود.

پخش‌کنندگان سرویس‌های عمومی، رادیو اینترنتی را ابزاری برای انجام خیلی از فعالیت‌های غیرتجاری خود می‌دانند. از ۱۸ میلیون بازدیدکننده سایت **BBC** در سال ۱۹۹۸ حدود نیمی از آنها از کارمندانی بودند که در محل کار به آن مراجعه کردند و یک پنجم آنها دانش‌آموز و دانشجوی بودند.

از آنجایی که میانگین شنوندگان شبکه کلام‌محور **BBC** مانند رادیو چهار حدود ۴۳٪ است، **BBC** می‌تواند ادعا کند که فعالیت‌های **online**، مخاطبانش را افزایش داده است. از طرفی **BBC** از این فناوری جهت اطلاع به کاربران از طریق **e-mail** استفاده می‌کند تا آنها را در جریان مطالب مورد علاقه و عناوین خبری، آن هم براساس انتخاب خودشان، قرار دهد.

چنین دسترسی تعاملی به اطلاعات ارائه شده، تغییر زیادی را در برگشت به ماهیت رادیویی معمولی پدید می‌آورد. **Harris Dick** که در سال ۱۹۶۰ قالب رادیویی **rolling-news** را ایجاد

کرد، رادیوی اینترنتی را مانند پیشخوان مغازه‌ای می‌داند که در آن اخبار رادیوهای معمولی کوتاه‌تر می‌گردد. آنچه باید مورد توجه قرار گیرد این است که آیا گردانندگان سرویس عمومی نیز وسوسه می‌شوند که با به‌کارگیری چنین سرویس‌هایی، تغییراتی در خود ایجاد کنند تا درآمد سنتی خود را حفظ کنند؟ یقیناً، خط فاصل میان شرکت‌های تجاری و عمومی، با کسب درآمد تبلیغاتی ناشی از فعالیت‌های **online** در **BBC** که جنبه سرگرمی دارد، حذف خواهد شد.

بنابراین بسیاری از ایستگاه‌های رادیویی، سرویس اینترنتی را به‌عنوان بخش ثانویه و جدایی‌ناپذیر فعالیت‌هایشان می‌دانند. سرویس‌های بزرگ رادیویی برنامه‌های رادیویی اینترنتی خود را خودشان آماده می‌کنند یا اینکه حداقل در مالکیت آن مشارکت دارند.

بخش تعاملی رادیو **Capital** حدود ۲۵ نفر را استخدام کرد، تقریباً به اندازه نیروهای یک ایستگاه تجاری محلی. سایر

ثانیاً ایستگاه‌های رادیویی از امتیازات ناشی از قابلیت تعاملی اینترنت برخوردار می‌شوند. ایستگاه‌های بزرگ تجاری در بریتانیا مانند **Capital Radio** و یا **Virgin** شنوندگان را تشویق می‌کنند که مصاحبه‌های انحصاری و تفاسیر و یا وقایع زنده را که از ایستگاه آنها پخش نمی‌شود از طریق وب‌سایت آنها بشنوند و در اینجاست که شنوندگان به گفت‌وگوی زنده و مشارکت در گروه‌های بحث‌کننده تشویق می‌شوند و این یک رابطه تعاملی ایجاد می‌کند و نگاه آنان در معرض تبلیغات و بازاریابی مستقیم قرار می‌گیرند. اینجاست که ممکن است مواد ضبطی و یا سایر کالاها را سفارش دهند. در کنار پخش دیجیتالی رادیو اینترنتی فرصت اشتراک در برخی وب‌سایت‌ها را می‌دهد. برای مثال، آنجا که شنونده از خدمات صوتی در دسترس استفاده می‌کند، امکان دسترسی به **Database**، **CD** جهت برنامه‌ریزی برای موسیقی‌هایش فراهم می‌شود.

ایستگاه‌های رادیویی از خدمات اینترنت به‌عنوان یک ابزار

پخش‌کنندگان با شرکت‌های تولیدکننده رسانه‌های جدید قرارداد بستند تا «وب‌سایت» آنها را ساخته و اداره کنند. به این طریق لایه‌ای جدید از تولید رادیویی به همراه مشاغل تجاری مربوط به رادیو پدید می‌آید که در آن فعالیت‌های رسانه‌ای جدید را شاهد هستیم.

یکی از بزرگ‌ترین حوزه‌های فعالیت، ایجاد سایت‌های ورودی است که امکان دسترسی به سایت‌ها و سرویس‌های سایر رادیوها را که گاهی به شکل کانال‌هایی با ژانرهای مورد علاقه و یا قالب موسیقی ارائه می‌شوند، فراهم می‌کند و این یک شبکه بزرگ پخش‌کننده مجازی است. در بریتانیا **BBC Online** آمادگی خود را برای تبدیل شدن به دروازه‌ای برای ورود مخاطبان به اینترنت اعلام کرده است.

به‌عنوان بخشی از این استراتژی، **BBC** قراردادی با مایکروسافت امضا کرده است که مایکروسافت **BBC Internet Explorer** را برای بیشتر کامپیوترهای خانگی قرار می‌دهد.

**BBC** نیز در مقابل، بیشتر خدمات رادیویی‌اش را از طریق سایت **broadcast.com** متعلق به یک شرکت مستقل در دالاس ارائه می‌کند (که از آن زمان از طریق **yahoo** نیز ارائه می‌شود). این شرکت از آن زمان ادعا می‌کند که بزرگ‌ترین پخش‌کننده برنامه‌های رسانه‌ای روی وب است که مبتنی بر پخش برنامه‌های صداها شبکه و ایستگاه رادیویی بوده و علاوه بر آن برنامه‌های ایستگاه‌های تلویزیونی و کتب صوتی و موزیک‌های در دسترس را پخش می‌کند. از طرفی این شرکت هر سایت را با تبلیغات بازرگانی و خدمات بازاریابی به منظور کمک به کسب درآمد، حمایت می‌کند. موقعیت تجاری و بازاری **broadcast.com** و **yahoo** که حامی آن است از طریق امضاء قرارداد با سایر شرکت‌های رسانه‌ای مانند **CNN**، شرکت نرم‌افزاری مایکروسافت و دیگر شبکه‌های پیشرفته و حتی وقایع ورزشی که حقوق انحصاری زیادی برایشان دارد، کسب می‌شود.

امتیاز پیوستگی یک شبکه رادیویی به سایتی مانند **yahoo** که یک شبکه گسترده و جهانی است سبب می‌شود تا به نحو قابل‌توجهی در دسترس باشد. اداره‌کنندگان این سایت‌ها می‌دانند که ارزش و اعتبار آنها به برجسته‌بودنشان بستگی دارد. هیچ‌کس دوست ندارد به شبکه و یا استانداردی پیبوند که ورشکسته به نظر می‌رسد. بنابراین شرکت برنده در این مبارزات شبکه‌ای، شرکتی است که بتواند منافع اقتصادی را جذب کند. در اقتصاد شبکه‌ها برنده دومی در کار نیست. یک برنده تمام جوایز را می‌برد. بنابراین می‌توانیم بگوییم که دیجیتالی‌سازی - با تمام جنبه‌هایش - رادیو را به سوی یک عرصه جدید و ناشناخته سوق می‌دهد. چنین تغییراتی را به سختی می‌توان ترسیم کرد: مثلاً گوش‌کردن به رادیو ممکن است به‌عنوان یک فعالیت به همان روش سابق صورت گیرد. **Arbitron** طی تحقیقی راجع به به-کارگیری اینترنت در منازل آمریکا، نشان می‌دهد که با افزایش فعالیت‌های **online**، گوش‌کردن به رادیو کاهش یافته است. تحقیقی دیگر مربوط به بریتانیا نشان می‌دهد که اینترنت جایگزین تماشا‌ی تلویزیون شده است. اما گوش‌کردن به رادیو افزایش یافته است. بررسی اولیه وضعیت گیرنده‌های رادیو دیجیتالی در بریتانیا

آشکار ساخت که گوش‌کردن به رادیو نسبت به گوش‌دادن به موسیقی ضبط‌شده روی کاست و **CD**، ترجیح داده می‌شود. تمایل و گرایش مردم هرچه باشد، دیجیتالی‌سازی با خودش الگوی جدیدی از گوش‌کردن را به همراه می‌آورد که طی آن افراد کنترل بیشتری بر چگونگی، زمان و مکانی دارند که از رسانه استفاده می‌کنند. بنابراین چشم‌انداز استفاده از رادیو، به‌طور کلی تاریک نیست، هرچند قابل پیش‌بینی هم نیست.

ما می‌توانیم تغییراتی را که در اثر دیجیتالی‌شدن رادیو در ساختار آن پیش آمده است به‌طور خلاصه بیان کنیم. دیجیتالی‌شدن، تعداد رادیوهای در دسترس را افزایش داده است، اما ضرورتاً این به معنای انفجاری عظیم در تنوع برنامه‌سازی نیست و از سویی رادیو را با دنیای چندرسانه‌ای پیوند داده است و به‌طور هم‌زمان از موقعیت آن به‌عنوان یک رسانه و [یک] صنعت کاسته است. از همه اینها گذشته، شاید دیجیتالی‌سازی منجر به یک مبارزه بر سر سلطه بر این صنعت گردد؛ مبارزه‌ای که موقعیت بازار در آن تقویت می‌شود نه تضعیف. در واقع این منافع اجتماعی و اقتصادی است که تغییرات فنی را به پیش

دیجیتالی‌شدن، تعداد رادیوهای در دسترس را افزایش داده است، اما ضرورتاً این به معنای انفجاری عظیم در تنوع برنامه‌سازی نیست و از سویی رادیو را با دنیای چندرسانه‌ای پیوند داده است و به‌طور هم‌زمان از موقعیت آن به‌عنوان یک رسانه و [یک] صنعت کاسته است.

می‌برد نه عامل دیگری. تعادل نیروهای اجتماعی در حال تغییر است که ابداعات فنی را پیش می‌برد. بنابراین قانون «سرکوب پتانسیل‌های تندرو» به این معناست که آن نوع فناوری که روابط اجتماعی موجود را مختل کند، از بین می‌رود و آن نوع که به نقش‌آفرینان اجتماعی سود می‌رساند، تغذیه می‌شود. رادیوی دیجیتالی با توجه به آنچه **Winston** آن را ضرورت‌های پیش-آینده می‌نامد، شاید در مواردی خاص توسعه یابد. در فضای رادیو دیجیتال، این ضرورت‌های پیش‌آینده، تمامی منافع اقتصادی و سیاسی فعالان بزرگ رادیویی را پوشش خواهد داد. البته نمی‌خواهیم بگوییم که دیجیتالی‌سازی نمی‌تواند از طریق برنامه‌های رادیویی فرهنگ‌سازی کند و یا اینکه نمی‌تواند آنچه کرایسل آن را دسته فعالان مستقل می‌نامد، پدید آورد. به نظر می‌رسد اینها مسائل جزئی و فرعی فرایندهاست و آن‌طور که تصور می‌کنیم، غیرقابل دسترسی نیستند.

منبع: برگرفته از کتاب رادیو در عصر جهانی‌شدن، در دست انتشار توسط اداره کل پژوهش‌های رادیو.

