

برنامه‌های پیام‌رسان و چندرسانه‌ای OTT؛ موج جدید دنیای ارتباطات

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

شماره مسلسل: ۲۸۰۱۳۶۶۴

تاریخ انتشار: ۱۳۹۲/۲/۳۰

مقدمه

به عقیده بسیاری از فعالان صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات، هم‌اکنون و با گذر از دوران تماس صوتی و مکالمه، ارسال و دریافت پیام کوتاه و دسترسی به اینترنت، این صنعت در مواجهه با چهارمین موج بزرگ خود از زمان پیدایش قرار گرفته است. این موج با ورود بازیگرانی جدید به این عرصه آغاز شده است که اصطلاحاً OTT نامیده می‌شوند.

OTT چیست و سرویس‌های مبتنی بر OTT چگونه کار می‌کنند؟

اصطلاح OTT از حروف ابتدایی عبارت Over-The-Top گرفته شده است («سوار شده» می‌تواند یک برگردان فارسی مناسب برای آن باشد) و به‌طور کلی به انواع سرویس‌ها و محتوای چندرسانه‌ای گفته می‌شود که روی بستر اینترنت ارائه شده و مورد استفاده کاربران قرار می‌گیرد. هر چند این اصطلاح بیشتر برای اشاره به سرویس‌هایی به کار می‌رود که به نوعی رقابت با خدمات ارتباطی و چندرسانه‌ای اپراتورها منجر می‌شود. از جمله مشهورترین خدمات و شرکت‌های ارتباطی مبتنی بر OTT می‌توان به WhatsApp، Skype، Viber و WeChat اشاره کرد. در زمینه سرویس‌های ویدئویی و چندرسانه‌ای نیز می‌توان از Netflix و hulu نام برد.

استفاده از سرویس‌های OTT با سرعت بسیار بالایی میان کاربران گسترش می‌یابد. در جدول زیر، خلاصه اطلاعات مربوط به یک روز نرم‌افزار پیام‌رسان WhatsApp آمده است. لازم به ذکر است که این سرویس هم‌اکنون بیشتر از ۵۰۰ میلیون کاربر فعال در سراسر جهان دارد و با سرعت بالایی نیز به رشد خود ادامه می‌دهد.

جدول ۱. آمار کلیدی در مورد برنامه کاربردی واتساپ

کاربران جدیدی که در هر روز ثبت نام می‌کنند	۱ میلیون نفر
کاربران فعال این سرویس در هر روز	۷۰ درصد کل کاربران
تعداد پیام‌های متنی ارسالی در هر روز	۱۹ میلیارد ارسال و ۳۴ میلیارد دریافت
تعداد پیام‌های صوتی ارسالی در هر روز	بیش از ۲۰۰ میلیون
تعداد پیام‌های ویدئویی ارسالی در هر روز	بیش از ۱۰۰ میلیون

امروزه برخی کاربردهای WhatsApp، مانند پیام‌های متنی، بسیار گسترش یافته‌اند و پیش‌بینی می‌شود تا در آینده‌ای نزدیک، از سرویس‌های مشابه که توسط مجموع اپراتورهای مخابراتی در سراسر جهان ارائه می‌شوند، پیشی بگیرند. با در نظر گرفتن اینکه WhatsApp تنها یکی از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر OTT در کنار برنامه‌های مشابه و پرکاربرد دیگر است می‌توان ضریب نفوذ و سرعت رشد بالای OTT‌ها و موج چهارم ارتباطات را به‌خوبی درک کرد.

در حوزه OTT‌های رسانه‌ای نیز اوضاع مانند سرویس‌های ارتباطی است. OTT‌های تلویزیونی را که می‌توان «نسل جدید تلویزیون‌ها» نامید، به این سؤال که «آیا می‌شود «هوشمندی اینترنت» را با «سادگی و کیفیت تصاویر تلویزیون» تلفیق کرد؟» پاسخ مثبت داده و توانسته‌اند امکانی را فراهم کنند که کاربران بتوانند در «هر زمان» و در «هر مکانی» به محتوای تلویزیونی دسترسی داشته باشند. همین مزایاست که باعث شده OTT‌های تلویزیونی با رشدی بسیار سریع در حال از میدان به در کردن IPTV باشند؛ طبق پیش‌بینی‌ها IPTV در سال ۲۰۱۵، تنها به ۱۶۳ میلیون مشترک دست خواهد یافت و این در حالی است که پیش‌بینی می‌شود OTT‌های چندرسانه‌ای - با اینکه حدوداً ده سال بعد از تلویزیون تعاملی IPTV وارد بازار شده‌اند - تعداد مشترکان خود را در همان سال به ۳۸۰ میلیون نفر برسانند.

دلایل گسترش سرویس‌های OTT

از جمله مهمترین دلایلی که برای گسترش سرویس‌های OTT می‌توان برشمرد عبارتند از:

۱. رشد و رونق استفاده از گوشی‌ها و ادوات هوشمند: گوشی‌های هوشمند، دارای قابلیت‌های خاص از جمله سیستم عامل، قدرت پردازش بالا و دسترسی گسترده به سرویس‌های آنلاین می‌باشند. تولید، عرضه و استفاده از این نوع گوشی‌ها در ۵ سال اخیر به شدت رو به گسترش بوده و تنها در سه‌ماهه اول سال ۲۰۱۴ بیش از ۲۵۰ میلیون گوشی هوشمند در جهان به فروش رسیده است. از آنجا که یکی از مهمترین کاربردهای گوشی‌های هوشمند، نرم‌افزارهای ارتباطی و چندرسانه‌ای مبتنی بر OTT است، گسترش استفاده از گوشی‌های هوشمند، زمینه توسعه OTTها را فراهم کرده است.

۲. سادگی استفاده و قابلیت‌های متنوع: رابط کاربری برنامه‌های مبتنی بر OTT غالباً زیبا و کار کردن با آنها ساده و لذتبخش است. این برنامه‌ها به راحتی روی گوشی‌های هوشمند نصب می‌شوند و قابلیت‌های متنوعی مانند ارسال پیام‌های چندرسانه‌ای (عکس، صدا، فیلم و...)، ارسال پیام گروهی و دسترسی آنلاین به محتوای چندرسانه‌ای (موسیقی، فیلم و سریال و...) را در اختیار کاربران قرار می‌دهند. همین سادگی استفاده، یکی از عوامل رشد آنها در میان گروه‌های سنی مختلف (کودکان، نوجوانان، جوانان و افراد میانسال و مسن) است.

۳. مقرون به صرفه بودن: نهایتاً، مهمترین عامل گسترش استفاده از سرویس‌های OTT میان کاربران، مقرون به صرفه بودن آنها نسبت به سرویس‌های مشابه اپراتورهاست. پیام‌های متنی و چندرسانه‌ای سرویس‌های ارتباطی OTT از طریق اینترنت ارسال می‌شوند و با توجه به حجم نسبتاً پایین این پیام‌ها و گسترش روش‌های دسترسی به اینترنت، مانند Wi-Fi که امروزه در بسیاری از سازمان‌ها و مراکز اداری و تجاری وجود دارد، استفاده از این سرویس‌ها برای کاربر تقریباً هزینه‌ای در پی ندارد و این در مقایسه با هزینه بالای خدمات مشابه اپراتورهای مخابراتی، مهمترین مشوق کاربران در استفاده از OTTهاست.

چالش‌های ناشی از گسترش سرویس‌های OTT

اگرچه سرویس‌های OTT به دلیل هزینه پایین‌شان، جذابیت بسیار زیادی برای کاربران دارند، اما گسترش آنها چالش‌هایی نیز به دنبال دارد که نهادهای ملی و بین‌المللی و همچنین شرکت‌های مخابراتی را در سراسر دنیا به خود مشغول ساخته است.

چالش‌های امنیتی: شاید امنیت را بتوان مهمترین چالش پیش روی دولت‌ها و کاربران در مواجهه با OTTها، به‌ویژه در کشور ما دانست. از دیدگاه امنیت ملی، خروج جریان ارتباطی کاربران از داخل کشور و ورود آن به شبکه جهانی اینترنت امری بسیار نامطلوب است؛ چه اینکه امروزه شواهد فراوانی از کنترل ارتباطات و دخالت در ارائه سرویس از سوی NSA (آژانس امنیت ملی آمریکا) و سایر سازمان‌های جاسوسی دنیا وجود دارد. همچنین انتقال جریان ترافیک داده و ارتباطات به شبکه جهانی اینترنت، می‌تواند منجر به افشای نقاط و شریان‌های حساس اطلاعاتی و ارتباطاتی کشور شود.

چالش دیگری که امروزه و با گسترش OTTها پررنگ‌تر شده است، مشکل بودن رهگیری ارتباطات مبتنی بر IP است؛ مسئله‌ای که فرصت بسیار مناسبی را برای گروه‌های خرابکار و تروریستی فراهم آورده است.

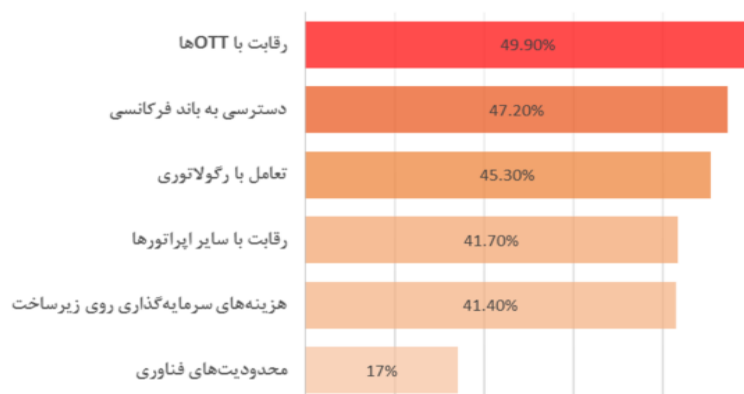
چالش‌های فرهنگی این سرویس‌ها، به‌ویژه سرویس‌های OTT چندرسانه‌ای را نیز در کشورهایی چون ایران می‌توان به نوعی ذیل بحث امنیت ملی بیان کرد.

چالش‌های اقتصادی: امروزه OTTها وارد حوزه خدمات اپراتورهای مخابراتی و رقابت با آنها شده‌اند. به دلیل اینکه خدمات OTTها بر بستر اینترنت ارائه می‌شوند، هزینه زیادی برای کاربر و در نتیجه درآمد قابل توجهی برای شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات مخابراتی (اپراتورها) به همراه ندارند، اما به شدت منجر به کاهش درآمد ناشی از مکالمه تلفنی و ارسال پیامک می‌شوند؛ از طرفی سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های ارتباطی - که یکی از سنگین‌ترین سرمایه‌گذاری‌ها در مسیر پیشرفت کشورهاست - توسط شرکت‌های مخابراتی صورت می‌گیرد که هم‌اکنون اصلی‌ترین منابع درآمدشان، توسط OTTها با تهدید جدی مواجه شده است.

طبق نتایج تازه‌ترین نظرسنجی صورت گرفته توسط مؤسسه معتبر «اینفورما - تلکامز»، تقریباً نیمی از فعالان عرصه مخابرات، تهدید ناشی از OTTها را بزرگترین چالش پیش روی اپراتورهای موبایل در ۵ سال آینده دانسته‌اند.

شکل بزرگترین چالش‌های پیش روی اپراتورهای موبایل در پنج سال آینده

بزرگترین چالش‌های پیش روی اپراتورهای موبایل



بنابراین اپراتورهای مخابراتی در سراسر دنیا با چالش بزرگی روبرو شده‌اند و از آنجا که ضرر و زیان این شرکت‌ها می‌تواند روند توسعه زیرساخت‌های ارتباطی را نیز - که بستر لازم برای رشد ICT است - با مشکل مواجه کند، اندیشیدن راه‌حلی مناسب برای این چالش علاوه بر اپراتورها، یکی از مهمترین دغدغه‌های نهادهای نظارتی و دولتی نیز می‌باشد.

چالش‌های حوزه قانونگذاری و رگولاتوری: درحال حاضر ورود شرکت‌های OTT بدون آنکه مقررات خاصی برای فعالیت آنها در بازار وضع شده باشد محل چالش و بحث است. هنوز درباره اینکه OTTها دقیقاً باید در کدام دسته از خدمات ICT جای گیرند، اجماعی وجود ندارد. در این میان رگولاتوری کشورها نیز با چالشی جدید مواجه شده‌اند: از طرفی دولت‌ها مجبور به کنترل و محدود کردن فعالیت OTTها هستند تا از سرمایه‌گذاری‌های سنگین اپراتورهای مخابراتی حفاظت و حمایت کنند؛ از سوی دیگر، نقش OTTها در نوآوری و تحول در بازارهای جهانی، منطقه‌ای و محلی باند وسیع، غیرقابل انکار است و اتخاذ استراتژی محدودسازی این کسب‌وکار، می‌تواند بر رشد و گسترش فرصت‌های جدید تجاری، ایجاد اشتغال و افزایش رقابت و کیفیت خدمات ارتباطی، تأثیری منفی بر جای گذارد.

OTTها و ایجاد فرصت‌های جدید کسب‌وکار

گرچه ورود OTTها به بازار ICT، حاشیه اطمینان سرمایه‌گذاری اپراتورهای مخابراتی را به خطر انداخته است، اما نباید تأثیراتی را که OTTها برای بازار دیجیتال به ارمغان آورده‌اند، فراموش کرد. مهمترین این تأثیرات را می‌توان در افزایش حق انتخاب کاربر، کاهش هزینه خدمات، نوآوری در سرویس‌ها و ایجاد فرصت‌های جدید کسب‌وکار و خلق ثروت بیان کرد. اقتصاد مبتنی بر OTT و برنامه‌های کاربردی موبایل مزیت‌های اشتغالزایی زیادی را به همراه دارد. برای نمونه از سال ۲۰۰۷ و با معرفی گوشی هوشمند iPhone، تنها ۴۶۶ هزار فرصت شغلی مرتبط با برنامه‌های کاربردی آن در ایالات متحده آمریکا ایجاد شده است.

شاید بتوان مهمترین خبر چند ماه اخیر دنیای ارتباطات را خرید برنامه کاربردی WhatsApp که یک OTT پیام‌رسان است توسط فیسبوک، به مبلغ ۱۹ میلیارد دلار دانست. جدول ۲ به‌منظور ارائه مقایسه‌ای میان این رقم، با ارزش شرکت مخابرات ایران به‌عنوان یک نمونه از اپراتورهای مخابراتی (که ده‌ها سال است در این بازار فعالیت می‌کند) آورده شده است. این مسئله درباره سایر شرکت‌های بزرگ مخابراتی دنیا نیز وضعیتی مشابه دارد.

جدول ۲. مقایسه ارزش شرکت مخابرات ایران و شرکت واتساپ

واتساپ	شرکت مخابرات ایران	
ارزش کل	۴/۶ میلیارد دلار	۱۹ میلیارد دلار
تعداد کارکنان	حدود ۳۰ هزار نفر	۵۵ نفر
تعداد مشترکان	حدود ۹۰ میلیون (مجموع ثابت و سیار)	حدود ۵۰۰ میلیون

راهکارهای پیشنهادی در مواجهه با OTTها

در انتها یک سؤال مهم باقی می ماند و آن اینکه: «در مواجهه با OTTها چه باید کرد؟ چگونه می توان هم از مزایای عصر جدید ارتباطات بهره مند شد و هم با معایب آن تا حد امکان مقابله کرد؟».

• **فیلترینگ و مسدودسازی پاک کردن صورت مسئله است:** روشی که تاکنون در کشور ما به کار رفته، در ابتدا بی توجهی به ورود، رشد و توسعه برنامه های کاربردی از جمله OTTهای پیام رسان و سپس مسدود کردن (فیلترینگ) دسترسی به این سرویس ها بوده است، روشی که در حقیقت نه یک پاسخ مناسب، که حذف کردن صورت مسئله است. اگرچه با کاربرد این روش، چالش های پیش روی OTTها به صورت موقت رفع می شوند، اما عملاً فرصت های ناشی از آنها و حقوق مصرف کنندگان نیز نادیده گرفته می شود؛ افزون بر اینکه این روش به عنوان یک راهکار طولانی مدت عملی نخواهد بود، چه اینکه حتی در حال حاضر نیز مسدودسازی برخی از این سرویس ها، با توجه به استفاده از انواع فیلتر شکن ها و روش هایی همچون ارتباطات همتا - به - همتا^۱ با چالش های فنی مواجه است. تجربه سایر کشورها نیز نشان می دهد در صورت استمرار چنین روش هایی، امکان کشیده شدن ارتباطات مبتنی بر OTT به فضای غیرقانونی وجود دارد که در آن صورت، عملاً مخاطرات و چالش های امنیتی و اقتصادی بیشتری در پی خواهد داشت.

• **تشویق اپراتورهای مخابراتی، به حمایت و مشارکت در نوآوری:** در بیشتر مناطق جهان، نهادهای نظارتی با مبنا قرار دادن اصل آزادی انتخاب سرویس، با تمایل اپراتورها برای مسدود کردن دسترسی به OTTها مخالفت ورزیده اند. این مسئله موجب شده تا اپراتورها برای مقابله با ضرر و زیان بیشتر، مستقیماً تصمیم به اندیشیدن و اقدام در این زمینه بگیرند؛ همکاری با شرکت های ارائه دهنده خدمات OTT و در بعضی موارد ورود مستقیم به عرصه ارائه این گونه سرویس ها و رقابت با شرکت های OTT از جمله این اقدامات است. ارائه هر چه سریع تر نسل چهارم شبکه های ارتباطی سیار (LTE و LTE-A) که علیرغم فواید OTTها، چالش های امنیتی آنها را ندارد نیز یکی دیگر از اصلی ترین راه حل های پیش روی اپراتورها، به ویژه در کشور ماست.

• **حمایت از سرویس دهندگان بومی OTT:** شرایط اقتصادی و فرهنگی کشورمان ایجاب می کند تا با اتخاذ استراتژی حمایت از نوآوری، زمینه توسعه و گسترش OTTهای بومی را فراهم کنیم. با اجرای چنین رویکردی، هم ملاحظات فرهنگی و امنیتی تضمین می شود و هم فرصت های جدید اشتغالزایی و کارآفرینی گسترده ای ایجاد می شود. اما نکته مهم این است که فرصت یاد شده، همیشگی نیست و اگر حمایت لازم برای ورود OTTهای بومی صورت نگیرد، بازیگران بین المللی کل سهم بازار بکر کشورمان را از آن خود خواهند کرد. همچنین در این مسیر باید به دنبال راهکارهایی بود تا از تکرار تجربیات ناموفق قبلی در بومی سازی برخی سرویس های حوزه فاوا جلوگیری شود.

• **ورود شورا و مرکز ملی فضای مجازی برای سیاستگذاری حوزه OTTها:** با توجه به جنبه های امنیتی، فرهنگی، فنی و اقتصادی حوزه OTTها و تأثیرات اجتماعی قابل توجهی که در جامعه ایجاد کرده است، استفاده از ظرفیت شورای عالی و مرکز ملی فضای مجازی ضرورتی انکارناپذیر و فرصتی است که در صورت بهره گیری مناسب، می تواند حل مسائل مربوط به OTTها را که طبیعتی چندوجهی دارند، تسهیل کند. تقسیم کار ملی، ایجاد مشوق های مناسب برای توسعه OTTهای بومی، تدوین مقررات و معیارهای جامع و مناسب برای بهره گیری مؤثر از برنامه های کاربردی و خدمات OTT از مهمترین اولویتهایی است که این شورا می تواند در مورد آنها تصمیم گیری کند. رصد مستمر آثار تصمیمات اخذ شده بر سه سطح رقابت، سرمایه گذاری و نوآوری و در صورت نیاز اصلاح آنها نیز از سایر مواردی است که در وضع قوانین حوزه فاوا باید در نظر گرفت.

در انتها، توجه به این مسئله ضروری است که با وجود چالش های ناشی از گسترش سرویس های OTT، فواید قابل توجهی که این سرویس ها به دنبال دارند، مانعی در مقابل ادامه روش های سلبی در برخورد با آنهاست؛ هر چند چالش های پیش رو، تصمیم گیران را ملزم به حمایت از راهکارهایی برای تحقق همزمان حقوق کاربران و منافع ملی می کند.

