

## تلویزیون اینترنتی چیست؟

**IPTV** یا تلویزیون اینترنتی (تلویزیون پروتکل اینترنت) سیستمی را توصیف می‌کند که در آن با استفاده از پروتکل اینترنت بر روی یک زیرساخت شبکه خدمات تلویزیون دیجیتال ارائه می‌شود که این خدمات می‌تواند توسط یک اتصال پهنای باند وسیع در اختیار کاربر قرار گیرد. برخی کاربران خدمات **IPTV** را به همراه خدمت ویدئویی یا اینترنتی مانند دسترسی به وب و **VoIP** دریافت می‌کنند. در دنیای تجارت ترکیب **VoIP** و **IPTV** دسترسی به اینترنت را ( **Triple play** ) (اجرای سه گانه) می‌نامند.

اگر به این خدمات خدمات صوتی تلفن همراه اضافه شود، به ( **Quadruple play** اجرای چهارگانه) تبدیل می‌شود. **IPTV** توسط یک عملکرد با پهنای باند وسیع در یک زیرساخت شبکه بسته ارائه می‌شود. این شبکه بسته همواره رقیب ارائه محتوای تلویزیون بر روی اینترنت بوده. این نوع از ارائه خدمات را تلویزیون روی اینترنت یا تلویزیون اینترنتی می‌نامند. در دنیای تجارت گاهی از **IPTV** برای ارائه تصاویر تلویزیونی روی شبکه **LAN** شرکت ها و شبکه‌های بازرگانی استفاده می‌شود. شاید تعریف ساده **IPTV** تصاویر تلویزیونی باشد که به جای آنکه به فرمت عادی و توسط کابل پخش شوند توسط تکنولوژی شبکه‌های کامپیوتری دریافت می‌شوند، اما این فناوری از چه زمانی روی کار آمد؟ در سال بخش خبری شرکت پخش آمریکایی **ABC World news Now** به عنوان اولین برنامه تلویزیون بر روی اینترنت پخش شد که برای پخش آن از افزار ویدئو کنفرانس **CU-SeeMe** استفاده می‌کرد.

در ژانویه شرکت رادیو اینترنتی **Broadcast.com /AudioNet** اولین برنامه‌های تلویزیونی خود را توسط شبکه اینترنت از روی تلویزیون **WFAA-TV** پخش کرد و سپس در ژانویه پخش این برنامه‌ها را از تلویزیون **KCTU-LP** کرد.

در گذشته این فناوری به علت پهنای باند اندک شبکه‌های اینترنتی رشد چشمگیری نداشته. طی سال‌های آتی با رشد چشمگیر پهنای باند و استفاده عموم مردم از شبکه اینترنت پیش‌بینی می‌شود که **IPTV** دوران درخشانی را تجربه کند. بسیاری از رسانه‌های تلویزیونی در تلاشند سیگنال‌های خود را از طریق اینترنت منتقل کنند و به راحتی در اختیار کاربر قرار دهند، در آینده کات های **IPTV** به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار می‌گیرند و برای دریافت آنها تنها به یک اتصال اینترنت و وسیله‌ای که توسط اینترنت فعال می‌شود ( **iPod HDTV** ) به کامپیوتر شخصی وصل می‌شود ( نیاز است و حتی یک گوشی موبایل **G** هم می‌تواند تصاویر تلویزیونی را از اینترنت دریافت کرده و پخش کند).

**mariposaHD** اولین سرویس دهنده خدمات **IPTV** بود که تصاویر را در فرمت **HDTV** به خانه‌های

کاربران برد. های وب متفاوتی دسترسی به کانال‌های **IPTV** که به صورت رایگان عرضه می‌شود را فراهم می‌کند. ای جود سریال‌های تلویزیونی که از طریق تبلیغات هزینه‌های خود را جبران می‌کنند مانند «سریال تلویزیونی گم شده» «زنان خانه دار ناامید» را نشانه رواج هر چه بیشتر **IPTV** می‌نمایند.

از آنجا که در **IPTV** از استانداردهای پروتکل اینترنت استفاده می‌شود، کاربران با پرداخت هزینه کمتری برنامه‌های مورد علاقه‌شان را تماشا می‌کنند. استفاده از جعبه‌های با قابلیت قابل تنظیم بالا به همراه اتصالات اینترنت با پهنای باند وسیع تصاویر را با کیفیت و سرعت بسیار بیشتری به خانه‌هایمان می‌رساند. **ISP** ها در حال ارتقای شبکه‌های خود هستند تا سرعت شبکه را بالاتر ببرند و استفاده از چند کانال تلویزیونی به صورت همزمان و با کیفیت بالا را ممکن سازند.

**Market News First MN** . با آدرس اینترنتی **mn1.com** و به صورت رایگان و

زنده در والاس پخش شد و بازار را تحت تاثیر قرار داد.

ایران اما موضوع **IPTV** چند سالی است که در گیر و دار مجوزهای لازم و درگیری‌های سازمان‌های دولتی است. صدا و سیما به عنوان تنها نهادی که مجوز ارائه خدمات صوت و تصویر را دارد مدعی است که این پروژه صوت و تصویر باید در انحصار این سازمان قرار گیرد، اما از آن سو مخابرات به عنوان نهادی که متولی اینترنت است می‌گوید بستر ارتباطی این کار فراهم است و هم مخابرات و هم سایر شرکت‌های متقاضی می‌توانند در این بستر فعالیت کنند. از سوی دیگر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی نیز معتقد است که محتوای قابل ارائه روی این بستر قبل از نشر و نمایش باید به تایید این وزارتخانه برسد.

## تلویزیون اینترنتی چگونه کار می‌کند؟

**IPTV** هم تصاویر تلویزیونی زنده (چند رسانه‌ای) و هم تصاویر تلویزیونی ذخیره شده (بر اساس تقاضای افراد) یا **VOD** می‌کند. برای برگرداندن تصویر و مرور دوباره آن یا به کامپیوتر نیاز داریم یا یک جعبه تنظیم که به تلویزیون وصل می‌شود. تصاویر های انتقالی **MPEG** یا **MPEG** پخش می‌شوند و در صورتی که زنده باشند توسط **IP Multicast** و در صورتی که به صورت ذخیره شده پخش شوند (**VOD**) **IP Unicast** منتقل می‌شود. در سیستم **Multicast IP** ت به طور همزمان به چندین کامپیوتر ارسال می‌شود. امروزه در کنار **IPTV** تصاویر تلویزیونی از طریق کابل ماهواره و کابل‌های زمینی دریافت می‌شود. با این وجود کابل را می‌توان دو طرفه کرد و از آن برای انتقال **IPTV** نیز استفاده کرد.

های **IP** محور مزایای زیادی دارند و می‌توانند تلویزیون را به بقیه خدمات **IP** محور مانند اینترنت پر سرعت و **VoIP** کنند. شبکه‌های **IP** سونچ دار هم اطلاعات را در حجم وسیع و با سرعت بالا عرضه می‌کنند با استفاده از فناوری پخش تلویزیونی در شبکه‌های ماهواره‌ای یا تلویزیونی معمولی تصاویر به سرعت در اختیار کاربرد قرار می‌گیرد و کاربر با استفاده از جعبه تنظیم می‌تواند کانال‌های مورد علاقه خود را پیدا کند. در واقع کاربر می‌تواند تنها از میان کانال‌های تلویزیونی که شرکت ماهواره‌ای یا تلویزیونی توانسته توسط کابل به خانه‌اش منتقل کند کانال مورد نیاز خود را یافته و تصاویر تلویزیونی را روی آن مشاهده کند.

عملکرد شبکه **IP** سونچ دار متفاوت است اطلاعات روی شبکه باقی می‌مانند و تنها اطلاعاتی که مشتری انتخاب می‌کند به صورت تصاویر تلویزیونی در منزل وی پخش می‌شود. در این صورت پهنای باند مصرف نمی‌شود. اب مشتری به ابعاد کابلی که وارد خانه‌اش می‌شود محدود نمی‌شود.

از مزایای دیگر **IPTV** می‌توان به امکان استفاده از برنامه‌های نرم‌افزاری با قابلیت‌های جالب اشاره کرد که می‌توانند برنامه‌های تلویزیونی را بر اساس عنوان یا پدیدآورنده اثر جستجو کنند یا قابلیت مشاهده برنامه‌ها به صورت تصویر در تصویر را فراهم آورند. در قابلیت تصویر در تصویر فرد می‌تواند بدون خارج شدن از کانال فعلی به گشت و گذار در بقیه کانال‌ها بپردازد و به سرعت و بدون تاخیر کانال‌ها را تعویض کند که این مساله مزیت بزرگی محسوب می‌شود، چرا که در انواع دیگر خدمات پهنای باند دیجیتال تعویض کانال‌های تلویزیونی با تاخیر اندکی صورت می‌گیرد.

## چرا تلویزیون اینترنتی؟

یک پلت فرم **IP** قابلیت‌های فراوانی در اختیار کاربر قرار می‌دهد و مشاهده برنامه‌های تلویزیونی را کاملاً جذاب و شخصی می‌کند. برای نمونه کاربر در هنگام مشاهده یک مسابقه فوتبال می‌تواند آمار مربوط به موفقیت بازیکن فوتبال را مشاهده کند یا حتی در مواردی زاویه دوربین را تغییر دهد. همچنین از طریق کامپیوتر شخصی به تصاویر و موسیقی‌های تلویزیونی دسترسی پیدا کند یا با استفاده از یک تلفن بی‌سیم برنامه مورد علاقه را در زمان مناسب ضبط کند. حتی کاربر می‌تواند زمانی که در منزل حضور ندارد تنظیمات لازم را برای فرزندان خود انجام دهد و برای مثال یک برنامه مستند در مورد مدرسه را برای آنان نمایش دهد. از آنجا که **IPTV** بر اساس پروتکل اینترنت (**IP**) کار می‌کند، در صورتی که سرعت **IPTV** به اندازه کافی نباشد، تاخیرهایی در پخش ایجاد می‌شود. در حال حاضر اغلب سیستم‌های **IPTV** **HDTV** را ارائه نمی‌دهند، در حالی‌که بیشتر سیستم‌های تلویزیون دیجیتال مانند **DVB** از این خدمات پشتیبانی می‌کنند. با توجه به توسعه شبکه‌های دسترسی باند پهن در کشور ایران، ارائه سرویس‌های تصویری که کیفیت تضمین شده زیرساخت را نیاز دارند، امکان‌پذیر شده است. در حال حاضر پهنای باند عمومی قابل ارائه از طریق شبکه‌های **ADSL** در ایران بیش از مگابیت بر ثانیه است که برای ارائه سرویس‌های تصویری حتی با کیفیت **HD** نیز کفایت می‌کند. محدودیت دیگر موجود در توسعه سیستم **IPTV** در کشور ایران مربوط به استقلال سازمان‌های مربوط به تولید های متولی شبکه زیرساخت است.

## **IPTV** در ایران

همانطور که پیش‌تر هم گفته شد، مهم‌ترین معضل در بخش تلویزیون اینترنتی در ایران پیرامون اختلاف نظر در بین نهادهای ذی‌در این بخش است. سازمان صدا و سیما مدعی است بر اساس قانون اساسی کشور هیچ فرد یا شرکت و سازمانی حق ارائه خدمات صوت و تصویر در کشور را ندارد. این درحالی است که متقاضیان ارائه این سرویس می‌گویند قرار نیست چیزی به غیر از فیلم‌های رای پروانه نمایش از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی یا فیلم و سریال‌های ساخته شده در شبکه‌های سینمایی خانگی روی آن به نمایش گذاشته شود.

اما از سوی دیگر و با توجه به آنکه در دو سال گذشته استقبال از فیلم‌ها، سریال‌های ساخته شده در شبکه سینمایی خانگی افزایش یافته گفته می‌شود که سود اصلی حاصل از فروش این محصولات معمولاً به شرکت‌های پخش یا نقاط نهایی فروش آنها تعلق می‌گیرد تا تهیه‌کنندگان این آثار. از سوی دیگر هزینه سی دی یا دی وی و همچنین بسته‌بندی این محصولات هم بر قیمت تمام شده آنها افزوده می‌شود، اما اکنون و با استفاده از تلویزیون‌های اینترنتی، می‌توان قیمت تمام شده این محصولات را کاهش داد و سود اصلی آن به کمک رشد صنعت ساخت فیلم و سریال در شبکه سینمایی خانگی برسد.