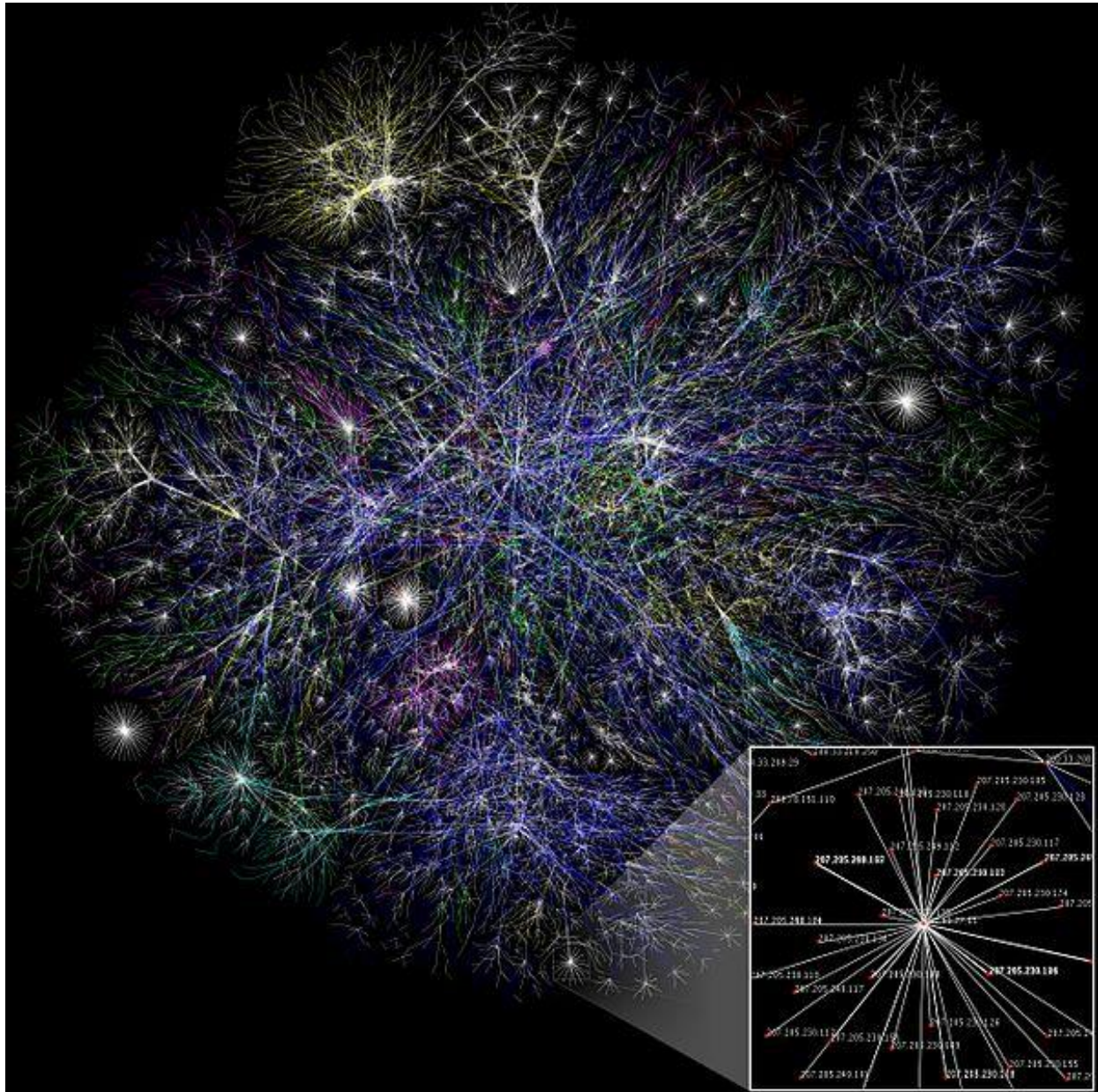


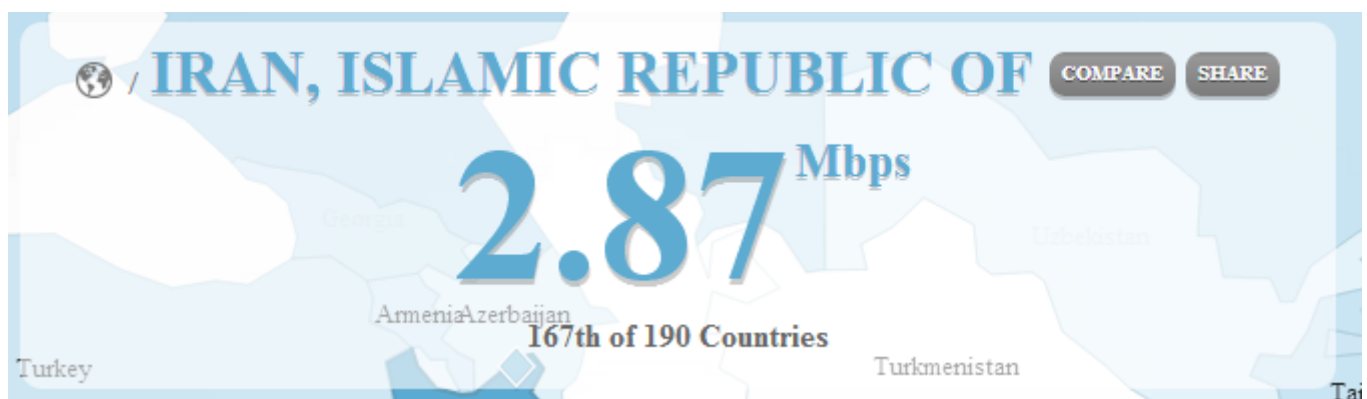
## تاریخچه اینترنت در ایران



طرحی محاسباتی از بخشی از شبکه اینترنت

اینترنت در ایران عبارت است از کلیه جنبه های مرتبط به ایجاد، توسعه و استفاده از شبکه های رایانه ای تحت مجموعه پروتکل اینترنت در ایران که آن را از اینترنت به معنای عام مشخص و متمایز می کند و شامل امور فنی، ساختارهای حقوقی و اداری، دسترسی، خدمات، کاربری و نیز آثار و چالش های ناشی از آن می شود.

اینترنت در ایران در سطح جامعه اکثراً محدود به وبگردی و ارتباطات راه دور و در دانشگاه ها تحقیقات علمی است و تجارت الکترونیک به علت نبود زیرساخت ها و قوانین لازم در سطح محدودی ارائه می گردد. در سال 1993، ایران دومین کشوری در خاورمیانه بود که به اینترنت متصل شد. از آن زمان، تعداد کاربران اینترنت در ایران روند فزاینده ای داشته است. اما بر اساس آمار دسامبر 2012 ایران به لحاظ سرعت اینترنت در دسترسی برای کاربران خانگی، در بین 178 کشور در جایگاه 163 قرار گرفته است و از بین کشورهای خاورمیانه تنها مصر و سوریه رتبه پایین تری دارند. همچنین در فصل اول سال 2013 ایران در بین کشورهای جهان جزء کندترین کشورها در زمینه ارائه اینترنت پرسرعت است. بر اساس بررسی انجام شده در زمان نوشته این مقاله (14 اسفند 1392) ایران از بین 190 کشور رتبه 167 را در اختیار دارد.



کاربران اینترنت در ایران هم از فیلترینگ اعمال شده توسط نهادهای دولتی و هم از فیلترینگ معکوس اعمال شده توسط شرکت های وابسته به کشورهای که ایران را تحریم کرده اند، رنج می برند. همچنین، تولیدکنندگان محتوا در اینترنت طبق قانون موظفند که اطلاعات شخصی خود و ویژگی های فنی وبگاه خود را نزد دولت ثبت کنند.

#### پیشینه:

پیش از ایجاد شبکه اینترنت، نسل قبلی شبکه های رایانه ای جهان گستر به نام بیتنت در دنیا به کار می رفت. به گفته سیاوش شهشهانی، قائم مقام سابق پژوهشگاه دانش های بنیادی، این مرکز در ایران در سال 1368 خورشیدی (معادل 1989 تا 1990) برای اولین بار به شبکه بیتنت متصل شد؛ هدف این کار ارتباط علمی و پژوهشی با دانشگاه های دنیا بود. شبکه بیتنت با شبکه اینترنتی که امروز استفاده می شود تفاوت های بسیار داشت. استفاده اصلی که از آن می شد دریافت و ارسال نامه های الکترونیکی بود. سیاوش شهشهانی، قائم مقام آن زمان پژوهشگاه دانش های بنیادی، در مصاحبه ای می گوید: «وقتی عضویت ما را تصویب کردند یک بند جدید هم به تعهدات اعضا اضافه کردند و آن این که از

شبکه برای تبلیغات مذهبی استفاده نشود.» یکی دیگر از تعهدات این بود که هیچ عضوی نباید جلوی عبور اطلاعات از کشوری به کشور دیگر را بگیرد. محمد جواد لاریجانی فردی بود که تعهدات لازم برای برقراری این اتصال را پذیرفت و توافق‌نامه را امضا کرد. مرکز در ابتدا از طریق اتصال با شماره‌گیری و با استفاده از خط تلفن به دانشگاهی در اتریش متصل شد. پس از آن یک خط استیجاری با دانشگاه وین برقرار شد. این اتصال از سال 1993 به شکل رسمی در آمد.

اینترنت به صورت عمومی از حدود سال‌های 1993 (معادل 1372 خورشیدی) برای استفاده‌های دانشگاهی وارد ایران شد. پژوهشگاه دانش‌های بنیادی اولین مرکزی بود که به سمت استفاده از اینترنت گام برداشت و از طریق دانشگاه وین به اینترنت متصل شد. در ابتدا خدمات اتصال به اینترنت فقط به کاربران دانشگاهی داده می‌شد. استفاده عمومی از اینترنت برای اولین بار شرکت ندا رایانه فراهم آورد.

### نقش مخابرات:

به گفته سیاوش شهشهانی وزارت مخابرات دولت ایران نیز از مخالفان گسترش شبکه اینترنت در ایران بود.

برای اتصال دانشگاه به شبکه، در مرکز تحقیقات 2 دیدگاه مختلف وجود داشت؛ یکی این که اینترنت را به عنوان یک امتیاز ویژه برای مرکز حفظ کنیم. دوم این که آن‌ها را در دانشگاه‌ها توزیع کنیم. بالاخره بعد از بحث‌های متوالی، نظریه دوم پیروز شد و دانشگاه‌ها به نوبت به اینترنت وصل شدند. با توجه به این که در آغاز اتصال از طریق خط استیجاری بود، به طور طبیعی محدودیت‌هایی در دانشگاه‌ها به وجود آمد. برای استفاده از اتصال ماهواره‌ای، مذاکراتی طولانی با مخابرات را پشت سر گذاشتیم و تا پای عقد قرارداد هم رفتیم. ولی تصادفاً در همان روزی که بنا بود قرارداد امضا شود، رئیس مخابرات عوض شد. رئیس بعدی هم از امضای قرارداد خودداری کرد. به همین دلیل حدود 3 سال طول کشید تا اولین ارتباط ماهواره‌ای با سرعت 128 کیلوبیت بر ثانیه از طریق یک شرکت ایتالیایی برقرار شود. پیش از آن به ترتیب دانشگاه‌های صنعتی شریف و صنعتی اصفهان، مرکز تحقیقات ژنتیک و مرکز زلزله‌شناسی به اینترنت وصل شده بودند. اتصال 128 که برقرار شد وضع اینترنت در دانشگاه‌ها کمی بهتر شد. البته 2 تا 3 ماه بعد ظرفیت این اتصال به نقطه اشباع رسید برای همین 8 ماه بعد یعنی اوایل سال 1997 آن را به اتصال 512 کیلوبیت در ثانیه ارتقا دادیم.

پس از آغاز ارایه سرویس اینترنت پر سرعت توسط شرکت مخابرات ایران، این شرکت با وجود خصوصی بودن در ژانویه 2012 اقدام به تبلیغات خدمات اینترنت پرسرعت خود از طریق شبکه خبر جمهوری اسلامی ایران در تلویزیون دولتی ایران نمود که این موضوع اعتراض شرکت‌های خصوصی رقیب را برانگیخت. این شرکت‌ها، مخابرات را عامل گرانی PAP اینترنت در ایران می‌دانند. در عین حال بر اساس مصوبه 106 شورای رقابت در مناطقی از کشور که شرکت‌های آمادگی فعالیت دارند، شرکت مخابرات مجاز به بهره‌برداری بیش از 10 درصد از ظرفیت بازار نمی‌باشد اما برخی شرکت‌های ارایه‌دهنده خدمات اینترنتی ادعا می‌کنند به علت عدم همکاری مخابرات استان تهران این مصوبه در عمل اجرا نمی‌شود.

## ساختار فنی :

در ایران بیش از 600 شرکت ارائه‌کننده خدمات اینترنت فعال هستند که دسترسی کاربران به اینترنت را به شکل‌های مختلفی فراهم می‌کنند. ارزان‌ترین شکل اینترنت در ایران، اینترنت کم‌سرعت مبتنی بر شماره‌گیری است. قیمت اینترنت پرسرعت بر اساس سرعت اتصال و پهنای باند متفاوت است. قیمت اینترنت در ایران گران‌ترین قیمت ممکن در دنیا به نسبت سرعت و کیفیت و حجم دانلود است.

## پهنای باند:

پهنای باند ورودی به ایران از طریق فیبر نوری تامین می‌شود. تا سال 1384، قسمت عمده پهنای باند ایران از طریق کابل دریایی بین جاسک و فجیره تامین می‌شد که به علت وابستگی به یک ورودی، قطعی‌های عمده در اینترنت ایران به ویژه در ماه دی رخ می‌داد. تا سال 1388، ایران تعداد مبادی اینترنت خود را به 9 عدد افزایش داد. به شکلی که با تمام کشورهای همسایه به جز پاکستان، فیبر ارتباطی داشت. به علاوه ایران در این سال خبر از پیوستن به شبکه فالكون را داد؛ به این ترتیب ظرف پانزده سال بعدی، ایران می‌بایست مستقیماً به شبکه فیبرنوری جهانی (فلگ) بپیوندد. در آبان 1391، مجموع پهنای باند ایران از طریق این 9 درگاه مختلف برابر با 467 اس‌تی‌ام-1 اعلام شد که معادل 72,627 مگابیت در ثانیه است. پهنای باند ورودی به ایران توسط شرکت ارتباطات زیرساخت تهیه می‌شود و قیمت فروش آن به شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات اینترنتی یکی از دلایل قیمت بالای دسترسی به اینترنت در ایران دانسته می‌شود. در اکتبر 2008 رئیس انجمن شرکت‌های اینترنتی ایران اعلام کرد که کل پهنای باند وارد شده به ایران برابر با مجموع پهنای باند دو دانشگاه در سوئد است و برخی کارشناسان مشکلات شبکه داخلی در ایران را در حدی می‌دانند که حداکثر سرعت مجاز برای دسترسی خانگی به اینترنت (که توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی برابر با 128 کیلوبیت در ثانیه معادل 16 کیلوبایت در ثانیه تعیین شده است) را در درجه کمتری از اهمیت در مورد محدودیت سرعت دسترسی قرار می‌دهند.

در شش ماهه نخست سال 2010 از میان 152 کشور بررسی شده، ایران پس از کشورهای چون ونزوئلا، نیجریه، بولیوی، عراق، پاراگوئه و جزایر ترک و کایکاس با سرعتی برابر 0,61 مگابیت بر ثانیه در رتبه 144 قرار گرفت. آمار منتشرشده در مرداد 1390 نیز حاکی از آن بود که از نظر متوسط سرعت اتصال کاربران به اینترنت، ایران در بین کشورهای جهان رتبه پنجم از آخر را داراست. بر اساس آمار دی 1391 ایران به لحاظ سرعت اینترنت خانگی، در بین 178 کشور در جایگاه 163 قرار گرفته است. گزارش سال 2013 خانه آزادی درباره آزادی اینترنت در نقاط مختلف جهان می‌گوید که از میان 60 کشور مورد مطالعه، ایران بدترین رتبه را در یک سال گذشته داشته است.

در بهمن 1389 مخابرات ایران اعلام کرد که از 28 میلیون کاربر اینترنت در کشور، تنها 700,000 نفر از اینترنت پرسرعت استفاده می‌کنند و مابقی (98٪) از اینترنت با استفاده شماره‌گیری استفاده می‌کنند. هم‌چنین در بهمن 1389 نمایندگان مجلس شورای اسلامی اعلام کردند که محدودیت سرعت اینترنت برای کاربرد خانگی برداشته خواهد شد.





مبادی اینترنت ایران، بر اساس داده‌های سال 1384 و 1385. اعداد نشانگر پهنای باند هر مبدأ، بر حسب اس‌تی‌ام-1 هستند؛ هر اس‌تی‌ام-1 ظرفیتی معادل حدود 155 مگابیت در ثانیه دارد.