

فصل ۱:

طرح وکلیات پژوهش

## 1-1 مقدمه

پیروزی و کسب موفقیت همواره در طول تاریخ خواسته‌ی انسان بوده و سعی بر آن داشته است تا با روش‌های مختلف به این خواسته دیرین خود دست یابد. بعد از پیدایش سازمان‌ها و شرکت‌ها توسط انسان این آرزو به موفقیت شرکت و سازمان تحت کنترل وی نیز گسترش یافته است. در این راه بازاریابی گونه‌ای جنگ متمدن است که در آن برتری در اکثر منازعات با کلمات، ایده‌ها و تفکر به دست می‌آید. نگاهی نافذ به جهان پیرامون، این حقیقت را آشکار می‌کند که جهان امروز بسیار متفاوت از گذشته است. از ویژگی‌های مسلط جهان امروز می‌توان به جهانی شدن اقتصاد، تولید انبوه و ظرفیت مازاد در اکثر بازارها، رقابت بر مبنای زمان، انبوه اطلاعات و کارآیی ارتباطات و دانش، اطلاعات و قدرت روزافزون مشتری اشاره کرد.

در چنین فضایی این سوال اساسی قابل طرح است که:

راز بقا و موفقیت سازمان‌ها و شرکت‌ها در بازار فرارقابتی امروز چیست؟

یک جواب، «داشتن استراتژی رقابتی» است.

اولین گام جهت نیل به یک استراتژی رقابتی اثربخش، آشنایی و تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر

رقابت است.

## 1-2 بیان مساله

در دنیای کنونی که اینترنت و دسترسی به آن، به بخش جداناپذیر زندگی و کار مردم تبدیل شده است، هرچه جامعه‌ای پیشرفته‌تر باشد این وابستگی شدیدتر چهره نمایان می‌کند. این فن‌آوری نوین تا حدی مورد توجه جوامع قرار گرفته است که این روزها یکی از معیارهای پیشرفت یا عقب ماندگی هر کشور

را عملاً به تعداد مشترکان، سرعت و نحوه دسترسی آنها به اینترنت ارتباط می‌دهند. اهمیت اینترنت پرسرعت زمانی بالا گرفت که در شاخص‌های مخابراتی جهان، اینترنت پرسرعت جای شاخص اتصال به اینترنت را گرفت. در واقع امروزه کشوری توسعه یافته‌تر تلقی می‌شود که تعداد کاربران بیشتری در آن از اینترنت پرسرعت بهره‌مند باشند.

از طرفی بسیاری از شرکت‌ها و موسساتی که در سطح وسیعی از تولید یا ارائه خدمات فعالیت می‌کنند همیشه با مساله رقابت روبرو بوده و هستند، شرکت‌های ندا<sup>1</sup> (دارنده پروانه ارائه خدمات سراسری انتقال داده‌ها) که در حوزه اینترنت پرسرعت فعال هستند نیز از این مقوله مستثنی نبوده و مساله رقابت شدید، جزء بزرگترین دغدغه‌های مدیران آنهاست.

پژوهش حاضر تحت عنوان « بررسی عوامل موثر بر رقابت در خدمات اینترنت پرسرعت (ADSL)<sup>2</sup> با استفاده از الگوی نیروهای پنج‌گانه رقابتی پورتر» در نظر دارد با استفاده از دیدگاه صاحب‌نظرانی که نقش تعیین‌کننده‌ای در این صنعت دارند، به بررسی، ارزیابی و اولویت‌گذاری میزان تاثیر هر یک از نیروهای پنج‌گانه رقابتی پورتر مشتمل بر:

- 1- تهدید ورود شرکت‌های جدید،
- 2- شدت رقابت میان شرکت‌های موجود در صنعت،
- 3- قدرت چانه‌زنی خریداران،
- 4- قدرت چانه‌زنی عرضه‌کنندگان و
- 5- تهدید عرضه کالاها و خدمات جانشین؛ بپردازد.

---

<sup>1</sup> - PAP (Private Access Provider)

<sup>2</sup> - Asymmetric Digital Subscriber Line

### 3-1 اهمیت و ضرورت پژوهش

امروزه میزان بهره‌گیری از اینترنت پرسرعت، جزء شاخص‌های توسعه کشورها به‌شمار می‌رود و حتی دسترسی به شبکه پهن باند<sup>1</sup> جزء حقوق افراد محسوب می‌شود. به‌خصوص در کشورهای پیشرفته که اتصال به اینترنت اساساً معنایی جز داشتن دسترسی پرسرعت به شبکه را ندارد.

مفهوم اینترنت پر سرعت در ایران با تاخیر چند ساله نسبت به جهان مطرح شد و هنوز با عملی شدن و عمومی شدن، فاصله بسیار زیادی دارد. برای اولین بار این امکان در سال 1382 با تعریف و راه‌اندازی 11 شرکت با عنوان ندا مطرح شد. این شرکت‌ها قابلیت ارائه اینترنت پرسرعت را برای عموم مردم دارا هستند.

کشش قابل توجه بازار و تمایل روزافزون مشتریان به استفاده از اینترنت پرسرعت، منجر به افزایش تقاضا برای اینترنت پرسرعت شده است. فعالان این عرصه علاوه بر اینکه با تشدید رقابت در میان خود مواجه‌اند، با تهدیداتی چون خدمات اینترنت پرسرعت جایگزین (مثل Wimax) یا تهدیداتی از جمله انحصاری بودن زیرساخت بین شهری (سیم مسی که در اختیار شرکت مخابرات ایران است)، بالا بودن تعرفه‌های اجاره فضا جهت نصب تجهیزات مربوط در مخابرات، برق، پهنای باند و لینک انتقال، روبرو هستند. از طرف دیگر حفظ مزایای رقابتی از جمله نیروی انسانی کارآمد و مشتریان قدیمی به‌راحتی گذشته نیست. لذا مقوله رقابت در این حوزه به‌شدت از اهمیت برخوردار است؛ به‌نحوی که شرکت‌ها به‌رغم پیش‌بینی برخورداری از فروش بسیار خوب در ابتدای اخذ مجوز، به‌مرور متوجه درآمد پایین این کسب و کار شده‌اند و این روند همچنان نیز ادامه دارد، به نوعی که بعضی از آنها تصمیم به خروج از این کسب و کار گرفته‌اند.

با توجه به تشدید رقابت و به‌خصوص تصمیم دولت جهت حضور مستقیم در این حوزه<sup>2</sup>، این سوال بین مدیران صنعت بوجود آمده است که برای موفق شدن در چنین بازاری چگونه باید عمل کرد؟

---

<sup>1</sup> - Broad Band

<sup>2</sup> مصوبه هیات دولت مبنی بر ورود مخابرات جهت راه‌اندازی سه میلیون پورت اینترنت پرسرعت

این پژوهش با توجه به مجموعه عوامل ذکر شده درصدد است با استفاده از الگوی نیروهای پنجگانه رقابتی پورتر و تجزیه و تحلیل و اولویت بندی عوامل موثر بر رقابت در خدمات اینترنت پرسرعت، راهنمایی برای مدیران این عرصه جهت تصمیم‌گیری و انتخاب استراتژی رقابتی مناسب باشد.

#### 4-1 هدف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، تشریح وضعیت رقابتی موجود در خدمات اینترنت پرسرعت در ایران است. این پژوهش با بررسی عوامل موثر بر رقابت در خدمات اینترنت پرسرعت (ADSL) با استفاده از الگوی نیروهای پنجگانه رقابتی پورتر، به ارزیابی و اولویت‌بندی هریک از این عوامل می‌پردازد تا زمینه و چارچوب مناسبی جهت تصمیم‌گیری لازم برای انتخاب استراتژی رقابتی متناسب را ایجاد کند. در کنار چنین هدفی، یک هدف فرعی نیز برای این پژوهش متصور است:

- شناسایی شاخص‌های مناسب در تجزیه و تحلیل عوامل موثر موفقیت در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت

#### 5-1 سوالات پژوهش

آنچه در این پژوهش به عنوان سوالات اصلی تحقیق مطرح هستند، عبارتند از:

1- از نیروهای رقابتی پنجگانه پورتر، کدام نیروها بر رقابت در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت موثر هستند؟

2- اولویت هریک از نیروهای رقابتی پنجگانه پورتر که در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت موثر هستند چگونه است؟

در این پژوهش سوالات فرعی مرتبط با سوال اصلی پژوهش مطابق با الگوی نیروهای پنجگانه پورتر عبارتند از:

1- در نیروی تهدید ورود شرکت‌های جدید، شاخص‌های موثر بر رقابت در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت کدام است؟ اولویت آن‌ها چگونه است؟

- 2- در نیروی رقابت میان شرکت‌های موجود، شاخص‌های موثر بر رقابت در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت کدام است؟ اولویت آن‌ها چگونه است؟
- 3- در نیروی قدرت چانه‌زنی خریداران، شاخص‌های موثر بر رقابت در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت کدام است؟ اولویت آن‌ها چگونه است؟
- 4- در نیروی قدرت چانه‌زنی عرضه‌کنندگان، شاخص‌های موثر بر رقابت در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت کدام است؟ اولویت آن‌ها چگونه است؟
- 5- در نیروی تهدید عرضه خدمات جانشین، شاخص‌های موثر بر رقابت در حوزه خدمات اینترنت پرسرعت کدام است؟ اولویت آن‌ها چگونه است؟

#### 6-1 سابقه تحقیق

با بررسی و مطالعه منابع گوناگون از قبیل کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها و نشریات، تلاش شد که اطلاعاتی راجع به سابقه تحقیق به دست آورده شود. برای آگاهی از پژوهش‌های یافته شده، چکیده‌ای مختصر از هر کدام را می‌آوریم:

- 1- تبیین کارکردهای استراتژیک ایکامرس مبتنی بر مدل پنج نیروی بنیادین رقابتی (محمدی،

(1381)

این پژوهش که از نوع توصیفی است، به کارگیری و استقرار ایکامرس را متغیر مستقل و اثرات ناشی از استفاده از اینترنت در تجارت را متغیرهای وابسته در نظر گرفته و به این نتایج رسیده است:

1. به کارگیری ایکامرس موجب رقابتی شدن بازار ایکامرس می‌شود،
2. به کارگیری ایکامرس رقابت بین فعالان بازار را تشدید می‌کند،
3. بکارگیری ایکامرس قدرت چانه‌زنی خریداران را بالا می‌برد،
4. به کارگیری ایکامرس با کاهش موانع ورود به بازار در ارتباط است و
5. به کارگیری ایکامرس با کاهش هزینه‌های تغییر منبع در ارتباط است.

و نتایج جنبی این پژوهش بدین شرح است:

1. ایکامرس موجب افزایش آگاهی خریداران می‌شود،

2. ایکامرس موجب کاهش قدرت چانه‌زنی عرضه‌کنندگان می‌شود و

2- تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر رقابت در صنعت مشاوره صنعتی از دیدگاه خبرگان (باباخانلو،

(1385)

هدف این پژوهش تشریح وضع موجود در صنعت مشاوره صنعتی در داخل کشور است. پژوهش با

تعیین وضعیت رقابت در داخل صنعت، تهدید عرضه‌کنندگان، تهدید خریداران، تهدید ناشی از کالاهای

جایگزین و تهدید ورود رقبای جدید و با استفاده از مدل رقابتی پورتر، زمینه و چارچوبی مناسب برای

تصمیم‌گیری ایجاد می‌کند.

این پژوهش که از نوع توصیفی پیمایشی است، از پرسشنامه‌ای مشتمل بر 28 سوال که به خبرگان

صنعت داده شده، استفاده می‌کند و به این نتایج رسیده است:

تمام نیروهای رقابتی پنج‌گانه بر رقابت در صنعت مشاوره صنعتی موثرند که بالاترین قدرت مربوط به

خریداران و پایین‌ترین مربوط به تازه‌واردان است.

### 7-1 محدودیت‌های پژوهش

مشغله کاری بالای مدیران و خبرگان صاحب نظر در صنعت اینترنت پرسرعت، برای تکمیل و پاسخ

دادن به سوالات پرسش‌نامه، از آنجا که می‌بایستی به کلیه سوالات پاسخ می‌دادند، یکی از مشکلات اصلی

پژوهش بود که با استفاده از پرسش‌نامه الکترونیک تا حد زیادی مساله فوق مرتفع شد.

### 8-1 تعریف مفاهیم و واژگان کلیدی

استراتژی: الگویی است بنیادی از اهداف فعلی و برنامه‌ریزی شده، بهره‌برداری و تخصیص منابع و

تعاملات یک سازمان با بازارها، رقبا و دیگر عوامل محیطی (واکر و همکاران، 1383، ص 33).

مدیریت استراتژیک: هنر و علم تدوین، اجرا و ارزیابی تصمیمات وظیفه‌ای چندگانه که سازمان را قادر می‌سازد به هدفهای بلند مدت خود دست یابد (دیوید، 1379، ص24).

خدمات: به هرگونه فعالیت یا مزیت گویند که از یک طرف به طرف دیگر ارایه می‌شود و لزوماً نامحسوس است و مالکیت چیزی را به دنبال ندارد (کاتلر و آرمسترانگ، 1385).

رقابت: عبارت است از جستجو یا کاوش برای به‌دست آوردن چیزی که دیگری در همان‌زمان، سعی در تصاحب آن دارد؛ نزاع مشترک در مورد موضوعی واحد؛ چشم هم‌چشمی برای کسب جایزه؛ موقعیتی که دو یا چند نفر فعال در یک کسب و کار واحد برای دستیابی به هدف تلاش می‌کنند؛ تقاضای موثر دو یا چند موجود برای کسب یک منبع در زمان معین (Bosley Woolf et al ,1974, P230).

صنعت: گروهی از شرکت‌ها که محصولاتی قابل جایگزین و رقابت با هم‌دیگر تولید می‌کنند (Porter, 1980 , p4).

ADSL<sup>1</sup>: خدمات دسترسی به اینترنت پرسرعت، امکان کارآمدی است که کاربران را قادر می‌سازد تنها با استفاده از یک خط تلفن، کامپیوتر و مودم ADSL، بتوانند بدون مشغول کردن خط تلفن، به‌صورت دائم و با سرعت قابل ملاحظه‌ای به اینترنت متصل شوند. در حقیقت با استفاده از این فن‌آوری، می‌توان از یک خط تلفن افزون بر انتقال صوت، برای انتقال داده نیز استفاده کرد تا ضمن این که خط تلفن به‌صورت عادی برای کاربردهای مکالمه و ارسال و دریافت نمابر مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای انتقال داده نیز به‌کار گرفته شود (Goralski ,1998 , P13).

پهن‌بند<sup>2</sup>: واژه‌ای است که برای تشریح اتصال پرسرعت داده‌ها به‌کار می‌رود و منظور از خدمات پهن‌بند، راه‌کاری است که شرکت‌ها و سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا بتوانند به‌صورت آنلاین و سرعتی به‌مراتب پیش‌تر از تماس تلفنی ساده، به شبکه جهانی اینترنت و شبکه‌های محلی وصل شوند (Yongwoon , Shim et al , 2006).

---

<sup>1</sup> - Asymmetric Digital Subscriber Line

<sup>2</sup> - Broadband



## فصل ۲:

مباحث نظری و روش‌های پژوهش

## 1-2 تعریف صنعت اینترنت پرسرعت

### 1-1-2 اینترنت

#### 1-1-1-2 پیدایش اینترنت

پیدایش اینترنت به دهه 1960 میلادی باز می‌گردد؛ زمانی که دولت ایالات متحده آمریکا براساس پروژه ای موسوم به آرپا<sup>1</sup> مخفف «آژانس تحقیق پروژه‌های پیشرفته» که در آن زمان برای کارکردهای دفاعی به وجود آمده بود، این طرح را اجرا نمود. طرح این بود که کامپیوترهای موجود در شهرهای مختلف (در آن زمان چیزی به نام کامپیوتر شخصی وجود نداشت بلکه سازمان‌های بزرگ و دانشگاه‌ها و مراکز دولتی معمولاً دارای سیستم‌های کامپیوتر بزرگ<sup>2</sup> بودند) که هر کدام اطلاعات خاص خود را در آن ذخیره داشتند، بتوانند در صورت نیاز به یکدیگر متصل شده و اطلاعات را به یکدیگر منتقل کنند یا در صورت ایجاد بستر مناسب اطلاعات را در حالت اشتراک قرار دهند.

در همان دوران سیستم‌هایی به وجود آمده بودند که امکان ارتباط بین کامپیوترهای یک سازمان را از طریق شبکه مختص همان سازمان فراهم می‌کردند، به طوری که کامپیوترهای موجود در بخش‌ها یا طبقات مختلف با یکدیگر تبادل اطلاعات کرده و امکان ارسال نامه بین بخش‌های مختلف سازمان را فراهم می‌کردند که اکنون به این سیستم ارسال نامه، پست الکترونیک می‌گویند. اما برای اتصال و ارتباط دادن این شبکه‌های کوچک و پراکنده که هر کدام به‌روش و استانداردهای خودشان کار می‌کردند، استانداردهای جدید و مشخصی که همان پروتکل‌ها<sup>3</sup> هستند، توسط کارشناسان وضع شد. سرانجام در سال 1961 میلادی تعداد

---

<sup>1</sup> - ARPA

<sup>2</sup> - Main Frame

<sup>3</sup> - Protocol

چهار کامپیوتر در دو ایالت مختلف با موفقیت ارتباط برقرار کردند و با اضافه شدن واژه نت به طرح اولیه، نام آرپانت<sup>1</sup> برای آن منظور شد.

در دهه 1970 میلادی با تعریف پروتکل‌های جدیدتر از جمله TCP<sup>2</sup> که تا به امروز رواج دارد و نیز اضافه شدن کامپیوترهای میزبان<sup>3</sup> بیشتری به آرپانت و حتی گسترده شدن آن به برخی نواحی فراتر از مرزهای ایالات متحده، آرپانت شهرت بیشتری یافت و ایده اینترنت همراه با جزییات بیشتر راجع به شبکه‌های کامپیوتری مطرح شد تا این که طی سال‌های پایانی دهه 1970 شبکه‌های مختلف تصمیم گرفتند به صورت شبکه‌ای با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و آرپانت را به عنوان هسته اصلی انتخاب کردند.

بعدها در سال 1993 میلادی نام اینترنت روی این شبکه بزرگ گذاشته شد. سپس وب یا همان WWW که مخفف World Wide Web است، به خاطر نیاز به دسترسی مرتب‌تر و آسان‌تر به اطلاعات موجود روی اینترنت ابداع شد. در این روش اطلاعات به صورت مستندات صفحه‌ای بر روی شبکه اینترنت قرار می‌گیرند و به وسیله یک مرورگر وب قابل مشاهده هستند و هم‌اکنون کارکردهای بسیاری دارند.

کارشناسان معتقدند اتفاق بزرگی که باعث شد اینترنت پوسته نظامی و دانشگاهی خود را بشکافد، بروز پدیده چندرسانه‌ای<sup>4</sup> بود. استفاده از نرم‌افزارهای خاص به کاربران اینترنت امکان داد تا به طور همزمان از تصویر، صدا و نوشتار استفاده کنند، امکانی که قبلاً وجود نداشت. قبلاً خط از رسانه نوشتاری می‌آمد، صدا از رسانه شنیداری و تصویر از رسانه دیداری. اما امروزه تمام این امور از طریق یک رسانه قابل دریافت است. (عسگری، مریم، 1388).

## 2-1-1-2 تاریخچه اینترنت در ایران

ایران یکی از کشورهایی است که اگر چه دیر به شبکه جهانی اینترنت متصل شد، اما روند گسترش استفاده از این فن‌آوری در میان جامعه با رشد نسبتاً قابل قبولی توأم بود. اینترنت اندکی پس از عمومی

---

<sup>1</sup> - ArpaNet

<sup>2</sup> - Transmission Control Protocol

<sup>3</sup> - Host

<sup>4</sup> - Multi Media

شدن استفاده از آن در جهان، قدم به ایران گذاشت. از حدود هفده سال پیش که پژوهشگران ایرانی برای اولین بار در مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضی به اینترنت متصل شدند تاکنون اینترنت نه تنها در کشور ما بلکه در سایر کشورهای جهان رشدی انفجارگونه داشته است.

در ادامه به بعضی از موارد مهم در تاریخچه شکل‌گیری اینترنت در ایران اشاره می‌شود.

1368: مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات<sup>1</sup> به منظور ایجاد و اداره پروژه‌های تحقیقاتی و اشاعه تماس علمی بین دانشگاه‌های ایران و موسسات بین‌المللی آغاز به کار کرد.

1371: تعداد کمی از دانشگاه‌های ایران، از جمله دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه گیلان، توسط

مرکز تحقیقات فیزیک نظری به اینترنت وصل می‌شوند تا با دنیای خارج پست الکترونیک رد و بدل کنند.

1372: مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، به‌عنوان تنها نهاد ثبت اسامی قلمرو [iF] در ایران

به‌رسمیت شناخته می‌شود. این قلمرو، مشخصه تعیین شده برای هویت ایران در فضای اینترنت است.

1373: موسسه ندا رایانه تاسیس می‌شود. پس از راه‌اندازی اولین بولتن‌برد<sup>2</sup>، در عرض یک سال نیز

اولین وب‌سایت ایرانی داخل ایران را راه‌اندازی می‌کند. هم‌چنین، این موسسه، روزنامه همشهری را

به زبان فارسی در اینترنت منتشر می‌کند، که این اولین روزنامه رسمی ایرانی در وب محسوب می‌شود. در

همین سال به دنبال اتصال به اینترنت از طریق ماهواره کانادایی کد ویژن<sup>3</sup>، موسسه ندا رایانه فعالیت بازرگانی

خود را به‌عنوان اولین شرکت ارائه‌دهنده خدمات اینترنتی<sup>4</sup> آغاز می‌کند.

1374: مجلس ایران تاسیس شرکت «امور ارتباطات دیتا» تحت نظر شرکت مخابرات ایران را

تصویب می‌کند و مسوولیت توسعه خدمات دیتا در سطح کشور را به‌طور انحصاری در اختیار آن شرکت

قرار می‌دهد.

---

<sup>1</sup> - IPM (Institute for Studies in Theoretical Physics and Mathematics – New name is : Institute for Research in Fundamental Sciences)

<sup>2</sup> - BBS (Bulletin board system)

<sup>3</sup> - Cadvision

<sup>4</sup> - ISP (Internet Service Provider)

1376: خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران (ایرنا) وب سایت خود را از طریق شرکت مخابرات

انگلستان انتشار می دهد. بعداً آن را به آمریکا منتقل می کند تا به وسیله وب سرور شرکت GPG منتشر شود.

1377: پروژه یونیکد در ایران با قرارداد شورای عالی انفورماتیک و همکاری بنیاد دانش و هنر واقع

در انگلستان و با نظارت و مدیریت فنی دانشگاه صنعتی شریف تحت عنوان «فارسی وب» آغاز می شود. هدف

پروژه این است که با گنجاندن کامل و جامع الفبای فارسی در استاندارد یونیکد<sup>1</sup>، نشر فارسی در کامپیوتر

مخصوصاً اینترنت و وب، استاندارد شود و اصولاً مشکل فونت های غیر استاندارد موجود در نرم افزارهای ایرانی

حل شود.

1379: ایران به طور رسمی عضو کنسرسیوم یونیکد می شود.

1380: برای اولین بار پدیده وبلاگ نویسی در ایران آغاز می شود. درست یک سال بعد، بنا بر آمار غیر

رسمی تعداد وبلاگ نویسان از مرز 15000 نفر می گذرد.

1381: اولین سرویس وبلاگ نویسی ویژه فارسی زبانان در وب سایت [www.persianblog.com](http://www.persianblog.com) در

ایران آغاز به کار می کند. هدف تیم ارایه دهنده این سرویس مجانی، ایجاد محیطی کاملاً فارسی از جمله

متن نویس سازگار با زبان فارسی، تقویم شمسی و سیستم نظرخواهی فارسی و متمرکز کردن وبلاگ

نویسان فارسی زبان در یک سایت و در نتیجه افزایش بینندگان این وبلاگ ها است.

1383: طرح «تکفا» به عنوان اولین و مهم ترین طرح دولت ایران در زمینه توسعه کاربرد

فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی با بودجه ای حدود یک هزار میلیارد ریال به اجرا در می آید.

1384: بحث جنجالی اجرای سیاست فیلترینگ سایت های اینترنتی غیر مجاز و خلاف موازین

اخلاقی و اسلامی، سر و صدای زیادی به پا کرد.

1385: طبق طرح ساماندهی وب سایت ها و وبلاگ ها توسط وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، همه

سایت های ایرانی موظف شدند که نام سایت خود را در پایگاه مربوط ثبت کنند. صحبت های فراوانی درباره

اینترنت ملی هم شده است (وب سایت مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات: [www.ipm.ac.ir](http://www.ipm.ac.ir)).

---

<sup>1</sup> - Unicode

## 2-1-2 اینترنت پرسرعت

### 1-2-1-2 مقدمه

میزان بهره‌گیری از اینترنت پرسرعت، جزو شاخص‌های توسعه کشورها به‌شمار می‌رود. حتی دسترسی به شبکه پهن باند<sup>1</sup> جزو حقوق افراد محسوب می‌شود.

پهن‌بند واژه‌ای است که برای تشریح اتصال پرسرعت داده‌ها به‌کار می‌رود و منظور از خدمات پهن‌بند، راهکاری است که شرکت‌ها را قادر می‌سازد به‌صورت آنلاین و سرعتی به‌مراتب بیش‌تر از تماس تلفنی ساده، به شبکه جهانی اینترنت و شبکه‌های محلی وصل شوند (Yongwoon, Shim et al, 2006).

مفهوم اینترنت پرسرعت در ایران با تاخیر چند ساله نسبت به جهان مطرح شد و هنوز هم با عملی شدن و عمومی شدن، فاصله بسیار زیادی دارد. برای اولین بار این امکان در سال 1382 با تعریف و راه‌اندازی 11 شرکت با عنوان ندا (PAP) مطرح شد. این شرکت‌ها قابلیت ارائه اینترنت پرسرعت را برای عموم مردم دارا هستند.

سازوکار این نوع ارتباط که عموماً ADSL نامیده می‌شود به این ترتیب است که شرکت‌ها با استفاده از خطوط تلفنی رایج، امکان اتصال سریع به شبکه‌ای را برای مشتریان مخابرات فراهم سازند، درحالی که خط تلفن مزبور نیز همواره آزاد و قابل استفاده برای تماس‌های معمولی باشد. به‌نظر می‌رسد با توجه به پوشش قابل قبول تلفن ثابت در کشورمان، این نوع دسترسی کاملاً مناسب و حتی ایده‌آل باشد. بنابراین خوش‌بینی خاصی نسبت به همگانی شدن این نوع دسترسی به‌وجود آمد، به‌گونه‌ای که در برنامه چهارم توسعه، راه‌اندازی یک‌ونیم میلیون دسترسی از این نوع مقرر شد.

### 2-2-1-2 پروانه ارائه خدمات سراسری انتقال داده‌ها: ندا

در سال 1382 وزارت پست و تلگراف و تلفن (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات فعلی) با توجه به خط‌مشی‌های راهبردی ملحوظ در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و به‌منظور تحقق

---

<sup>1</sup> Broadband

اهداف دولت در امر خصوصی سازی بخش های مختلف ارایه خدمات مخابراتی، تصمیم به صدور پروانه فعالیت برای خدمات انتقال داده ها (یا همان ندا) گرفت. خدمات انتقال داده ها دومین موردی بود که پروانه فعالیت برای آن صادر می شد. پیش تر ارایه خدمات تلفن ثابت طی برگزاری تشریفات قانونی، منجر به صدور پروانه برای شش شرکت مخابراتی با ظرفیت 2/2 میلیون شماره شد که اولین پروانه در تیرماه 1382 صادر شد. در این راستا طی فراخوانی از متقاضیان حقوقی بخش غیردولتی دعوت شد تا ضمن مطالعه اسناد و مدارک مربوط، با تکمیل فرم های مربوط، اقدام به ثبت درخواست و برای دریافت پروانه اعلام آمادگی کنند. تا پایان مهلت مقرر (تاریخ 15 دی ماه 1382) تعداد زیادی از شخصیت های حقوقی در پایگاه اینترنتی مربوط ثبت نام و از میان آنان تعدادی از شرکت ها فرم های مربوط را تکمیل و درخواست خود را برای دریافت پروانه تسلیم کردند. از میان آن ها چندین شرکت حایز شرایط شناخته شده و موافقت اصولی برای آنان صادر گردید. اعتبار این موافقت نامه ها از تاریخ صدور به مدت یک ماه بود و این فرصت اساسا برای تکمیل اطلاعات، تهیه ضمانت نامه و ارایه برنامه کار سال اول برای اجرای تعهدات ارایه شد. در نهایت 13 شرکتی که مدارک خود را مطابق آیین نامه مصوب به سازمان ارایه و پروانه ارایه خدمات انتقال داده ها دریافت کردند که البته قبل از شروع به کار، دو شرکت از ادامه فعالیت انصراف دادند. در جداول 1-2 تا 4-2 آمار صدور پروانه های ندا آورده شده است (وب سایت سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی <http://www.cra.ir>).

جدول 1-2 تعداد و درصد متقاضیان

عنوان	تعداد	درصد به کل متقاضیان	درصد به کل موافقت اصولی
درخواست ثبت شناسه کاربری	185	--	--
متقاضیان	62	100	--
تقاضاهای رد شده	29	47	--
موافقت‌های اصولی صادره	32	51	100
پروانه‌های صادره	13	21	41

جدول 2-2 موافقت‌های اصولی برحسب نوع سهام

عنوان	تعداد	درصد
موافقت‌های اصولی صادره	32	100
شرکت‌های خصوصی (100%)	23	72
شرکت‌ها با سهام (عمده) عمومی	4	12
شرکت‌های خصوصی با درصدی سهام دولتی	5	16



جدول 2-3 شرکت‌هایی که موفق به اخذ پروانه ندا شدند

ردیف	نام شرکت	تاریخ اخذ پروانه
1	شرکت عصر انتقال داده‌ها (شرکت عصر دانش‌افزار)	82/10/16
2	شرکت پارسان لین	82/10/16
3	شرکت آریا رسانه تدبیر	82/10/16
4	شرکت داده‌پردازی فن‌آوا	82/10/23
5	شرکت انتقال داده‌های رهام پارس (شرکت گسترش ارتباطات تامین)	82/10/24
6	شرکت لایزر	82/10/2
7	شرکت انتقال داده‌های آسیاتک	82/12/4
8	شرکت داده‌گسترعصر نوین	82/12/4
9	شرکت کارا امین ارتباط	82/12/4
10	شرکت پیشگامان توسعه ارتباطات (شرکت پیشگامان کویر یزد)	82/12/5
11	شرکت انتقال داده‌های نداگستر صبا (شرکت پرورش داده‌ها)	82/12/20
12	شرکت فناوری سگال رسا (شرکت آوای سگال‌نت)	82/12/20
13	شرکت فناوری ارتباطات ایرانیان (شرکت فناوری اطلاعات ایرانیان)	83/10/10

جدول 2-4 شرکت‌هایی که پروانه ندا آنها لغو شد

ردیف	نام شرکت	تاریخ لغو پروانه
1	شرکت فناوری سگال رسا (شرکت آوای سگال‌نت)	83/9/4
2	شرکت فناوری ارتباطات ایرانیان (شرکت فناوری اطلاعات ایرانیان)	83/10/10

## 3-2-1-2 وضعیت کنونی و چشم‌انداز اینترنت پرسرعت

از مهم‌ترین معیارهای توسعه‌یافتگی هر کشور، توسعه زیرساخت‌های مخابراتی جهت دسترسی سریع و آسان همگان به تجهیزات ارتباطی از جمله اینترنت پرسرعت است؛ مساله‌ای که رسیدن به آن یکی از الزامات تحقق اهداف سند چشم‌انداز محسوب می‌شود.

در حال حاضر بر اساس آمار شرکت تحقیقاتی «Point Topic» شمار مشترکان پهن باند جهان از مرز 411 میلیون نفر فراتر رفته است. بر همین اساس با یک مقایسه ساده از نسبت جمعیت ایران به جمعیت جهان، می‌توان به رقم 4 میلیون پورت پرسرعت برای جمعیت حدود 80 میلیونی ایران دست یافت، تا در صورت وجود این تعداد پورت بتوانیم ادعا کنیم از وضعیت مناسبی در جهان برخوردار هستیم. اما آمار اعلام شده توسط دبیرخانه شرکتهای ندا حاکی از آن است که تا پایان نیمه اول سال 1388، تعداد مشترکین اینترنت پرسرعت کمتر از پانصد هزار بوده است. (وب سایت دبیرخانه شرکتهای ندا به آدرس: <http://www.adsl-pap.com/fa/port>)

بنابر تازه‌ترین گزارش‌های رسمی اتحادیه بین‌المللی مخابرات<sup>1</sup>، در حالی که ایران با ضریب نفوذ اینترنت 9.34 درصد بعد از فلسطین اشغالی (اسرائیل)، امارات، قطر، لبنان و ترکیه در مقام ششم منطقه قرار دارد، براساس شاخص اینترنت پرسرعت، با ضریب نفوذ 4.0 درصد جایگاه 15 را در منطقه به‌خود اختصاص داده است (سایت اتحادیه بین‌المللی مخابرات به نشانی [www.itu.int](http://www.itu.int)).

بنابراین گزارش، طبق معیار سنجش ITU در این رتبه‌بندی، اینترنت پرسرعت به پهنای باند بالای 512 کیلوبیت بر ثانیه اطلاق می‌شود که با توجه به این که در ایران در حال حاضر با محدودیت 128 کیلوبیت بر ثانیه روبرو هستیم، این جایگاه بدون احتساب پورت‌های پرسرعتی است که به مشترکان خانگی و کاربران زیر 512 کیلوبیت واگذار شده و آنچه در این رتبه‌بندی منظور شده پورت‌های مورد استفاده سازمان‌ها، شرکت‌های بزرگ یا مصرف‌کنندگان عمده است.

---

<sup>1</sup> - ITU (International Telecommunication Union)

شرکت‌های مخابرات را به قولی صاحبان بزرگترین معادن مس دنیا می‌دانند و این کنایه‌ای است از حجم عظیم سیم‌های مسی که بین این مراکز مخابراتی و محل سکونت یا محل کار مشترکان تلفن نصب شده اند. چند سالی است که فن‌آوری ADSL به‌عنوان راه‌حلی هوشمندانه جهت انتقال دیتای پرسرعت بر روی این سیم‌ها مطرح شده است. ADSL که از فن‌آوری‌های رده xDSL است یکی از مناسب‌ترین و باصرفه‌ترین راهکارهای دسترسی به اینترنت پرسرعت و مقابله با مشکلات سیستم‌های اتصال معمولی Dial up محسوب می‌شود.

### فناوری ADSL

ADSL یا خطوط اشتراک دیجیتال<sup>1</sup>: امکان کارآمدی است که کاربران را قادر می‌سازد تنها با استفاده از یک خط تلفن، کامپیوتر و مودم مخصوص، بدون مشغول کردن خط تلفن، به صورت دائم و با سرعت قابل ملاحظه‌ای به اینترنت متصل شوند. در حقیقت با استفاده از این فن‌آوری، می‌توان از یک خط تلفن افزون بر انتقال صوت، هم‌زمان برای انتقال داده نیز استفاده کرد، تا ضمن این که خط تلفن به‌صورت عادی برای کاربردهای مکالمه و ارسال و دریافت نمابر مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای انتقال داده نیز به‌کار گرفته شود (Goralski, 1998, P13).

زوج سیم مسی تلفن شهری از محدوده فرکانسی میان صفر تا دو مگاهرتز پشتیبانی می‌کند که از این میان برای کاربردهای شهری تلفن ثابت<sup>2</sup> فقط از پهنای باند چهار کیلوهرتز آن پشتیبانی می‌شود. بدین معنی که هنگام استفاده از تلفن معمولی جهت مکالمه حداکثر باند فرکانسی چهار کیلوهرتز مورد استفاده قرار گرفته و مابقی باند بلااستفاده می‌ماند.

ADSL با به‌کارگیری فن‌آوری‌های مدولاسیون تقسیم فرکانسی و فشرده سازی اطلاعات این امکان را به‌وجود می‌آورد که سیستم شماره‌گیری تلفن بتواند از پهنای باند چهار کیلوهرتز خود استفاده کند و

<sup>1</sup> - Asymmetric Digital Subscriber Line

<sup>2</sup> - PSTN (Public Switched Telephone Network)

مابقی باند فرکانسی آزاد، برای اتصال به اینترنت و تبادل اطلاعات میان کاربر و مرکز خدمات ADSL استفاده شود. استفاده از محدوده فرکانس چهار کیلوهرتزی نمی‌تواند بیشتر از 56 kbps سرعت در اختیار کاربران قرار دهد و با استفاده از یک پهنای باندی معادل دو مگا هرتز چیزی در حدود 500 برابر، بر سرعت تبادل اطلاعات افزوده می‌شود و در این حالت است که می‌توان به سرعت‌های 8 Mbps و حتی بسیار بالاتر دست یافت (فن‌آوری‌های جدیدتر از ADSL قادر به ارائه سرعت‌هایی بیش از 20 mbps هستند). لازم به ذکر است در عمل ADSL از پهنای باند فرکانسی 30 KHz تا 138 KHz برای ارسال اطلاعات و باند فرکانسی 138 KHz تا 1.1 MHz برای گرفتن اطلاعات استفاده می‌کند (تقی زاده، علیرضا، 1383).

### مزایای ADSL

اولین دستاورد ADSL بهره‌گیری از خطوط تلفن معمولی و شبکه ارتباطی آماده خواهد بود و در نتیجه نیازی به سیم‌کشی و تجهیزات جدید مخابراتی نیست. عدم اشغال خط تلفن در هنگام اتصال به اینترنت، امکان استفاده از اینترنت پرسرعت نسبت به روشهایی مانند Dial up بر روی سیستم‌های خانگی و شرکت‌های کوچک که از امکانات پیشرفته‌ای برخوردار نیستند، اتصال دائمی به شبکه اینترنت بدون نیاز به شماره‌گیری و اشغال بودن خط، هزینه کم در نصب و راه‌اندازی و خرید تجهیزات، کاهش هزینه و عدم نیاز به تجهیزات اضافی برای کاربران خانگی در استفاده از اینترنت و راه‌اندازی آسان و سریع از دیگر مزایای مهم ADSL است (ماهنامه علم الکترونیک و کامپیوتر، شماره 34).

### تجهیزات ADSL

فارغ از تجهیزات مخابراتی لازم جهت رده DSL، به طور ساده در یک نگاه می‌توان گفت ADSL از دو دستگاه خاص استفاده می‌کند؛ یک دستگاه مودم DSL در محل مشترکان و دستگاه DSLAM<sup>1</sup> در محل شرکت ارائه دهنده خدمات ADSL. مودم‌های DSL مسوولیت برقراری اتصال میان کامپیوتر مشترک را با

---

<sup>1</sup> - DSL Access Multiplexer