



# ارزیابی نقش سیستم مدیریت بازاریابی ترافیک بین‌الملل در شرکت مخابرات ایران و پیشنهاد الگویی جهت بهینه کردن توانمندی‌های مدیریتی آن

\* دکتر بهروز کافی

\*\* دکتر مهوش عبدالکریمی

## چکیده

توسعه مخابرات و مسائل خصوصی‌سازی بازارهای مخابراتی، فشار معکوس را به نرخ‌های محاسباتی بین‌المللی وارد کرده است. یکی از فناوری‌های پیشرفته‌ای که باعث ایجاد اختلال در نظام محاسباتی شرکت‌های مخابراتی شده است پدیده VoIP (تلفن اینترنتی) است. با توجه به کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل به مبلغ ۴۱، ۶۱ و ۵۶ میلیون دلار در سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳ شرکت مخابرات ایران باید راهبرد بلندمدت خود را برای گذر از شبکه‌های سنتی، تدوین کند تا در سال‌های آتی با زبان‌های هنگفت‌تری روبرو نشود. پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی موصوف، اندازه‌گیری میزان تاثیر عوامل شناسایی شده در کسری تراز ارزی و طبقه‌بندی و اولویت بندی عوامل شناسایی شده صورت گرفته است. این پژوهش دارای هشت فرضیه به شرح زیر می‌باشد:

\* استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه صنعت نفت

تهران - خیابان ستارخان - انتهای خیابان خسرو جنوبی - دانشکده نفت - دانشگاه صنعت نفت تهران

\*\* دانش‌آموخته دکتری مدیریت بازرگانی (گرایش بازاریابی)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران (mahvash\_abdolkarimi@yahoo.com)

تهران - بزرگراه اشرفی اصفهانی به سمت حصارک - دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد، علوم و تحقیقات تهران

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: دکتر مهوش عبدالکریمی

۱- شیوه رهبری و مدیریت ارشد ۲- عامل مدیریت بازاریابی ۳- عامل مدیریت فنی و تکنولوژیکی  
۴- عامل مدیریت منابع انسانی ۵- عامل مدیریت مالی ۶- عامل مدیریت تدارکاتی  
۷- عامل پشتیبانی سایر سازمان‌های دولتی و بین‌المللی در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی  
ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران موثر است و فرضیه هشتم بین میزان تاثیر مجموعه عوامل  
مدیریتی مورد بررسی در ایجاد کسری تراز ارزی مذکور، تفاوت معنادار وجود دارد.  
پرسشنامه طراحی شده از طریق Pilot Study بوده و در مجموع به بررسی تاثیر هفت عامل  
مدیریتی و ۳۱ خرده مقیاس می‌پردازد و از روایی و پایایی کافی در مراحل مختلف برخوردار بوده است.  
تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از دو روش آزمون ناپارامتری و پارامتری مناسب صورت پذیرفته  
است.  
نتایج به طور کلی نشان داد که هشت فرضیه در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد تایید قرار گرفت که با  
توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادات و راهبردهای موثری در راستای افزایش درآمدهای ارزی  
ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران ارائه گردید.

### واژگان کلیدی

کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل، تلفن اینترنتی، ترافیک وارده و صادره، رده‌بندی  
دیجیتال هم زمان انتقال، شبکه هوشمند نسل آینده، رهبری و مدیریت ارشد، مدیریت بازاریابی، مدیریت  
فنی و تکنولوژیکی، پشتیبانی سایر سازمان‌های دولتی / کشوری و بین‌المللی.

## مقدمه

در قرن ۲۱ دسترسی داشتن به مخابرات به عنوان ضرورتی برای عضویت کامل در جامعه شناخته می‌شود. هدف از تأمین دسترسی کامل، شامل توان استفاده تمامی بخش‌های جامعه از شبکه اینترنت و رسانه‌های جدید است.

ارتباط میان توسعه اقتصادی و مخابرات پیچیده است، بخش وسیعی از تحقیقات نشان می‌دهد، رشد مخابرات به رشد اقتصادی منجر می‌شود.

اصولاً به مخابرات به عنوان "زیرساخت زیرساخت‌ها" اشاره می‌شود تا بر اهمیت آن در توسعه کل جامعه تأکید شود. به مخابرات به عنوان یک ابزار نگاه می‌شود و آن را به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل در انقلاب اطلاعات در نظر می‌گیرند. (Laila, & Heidi, 2003,6).

شرکت مخابرات ایران تنها فراهم آور خدمات مخابراتی، فعالیت گسترده و پرهزینه دارد که اساسی‌ترین و مؤثرترین تأمین منابع برای این هزینه‌ها درآمد "مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل" می‌باشد که مطالبات و دریافتی‌های ناشی از ارتباطات بین‌الملل بابت یک قسمت حیاتی و گسترده عملیات در ایجاد زیرساخت‌ها و ایجاد امکانات ارتباطی برای مردم صرف می‌شود که این درآمدها برای پوشش و تأمین هزینه‌های مالی از جمله خرید تجهیزات و تکنولوژی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تراز ارزی ارتباطات بین‌الملل در سال ۱۳۷۸ با مازاد همراه بوده است. لیکن از سال ۱۳۷۹ تاکنون با کسری تراز مبادلات ارزی هنگفتی روبرو می‌باشد که یکی از دلایل بسیار عمده این کسری تراز رشد روزافزون "تلفن اینترنتی" (VoIP) و سوء استفاده از امکانات شرکت مخابرات از طریق Reseller (فروش مجدد غیرمجاز دقیق تلفنی / قاچاق ارتباطات) می‌باشد و در نتیجه شرکت مخابرات ایران شاهد نشد روزافزون درآمد بین‌الملل ناشی از VoIP است. درآمدی که باید به حساب شرکت مخابرات واریز شود به فراهم آوران "بازار خاکستری" مخابرات می‌رسد و یا به جیب صاحبان "کافی‌نت‌ها" و تأمین‌کنندگان خدمات اینترنتی (ISP)<sup>۲</sup> سرازیر می‌شود. (گزارش کارشناسی، ۱۳۸۲، ۲۰).

دربارخی از کشورهای در حال توسعه (از جمله ایران) نرخ‌های محاسباتی<sup>۳</sup> داخلی بیش از نیمی از کل درآمد مخابراتی آنها را تشکیل می‌دهد. کشورهای در حال توسعه که متکی به نرخ‌های محاسباتی بالا هستند، نیاز به تعیین راه‌های جدیدی دارند که از تغییرات و امکانات جدید بازار مخابرات بین‌المللی کمال بهره را ببرند و سلامت اقتصادی بهره‌بردارهای خود را تضمین کنند. چنین نگرش‌هایی با در نظر گرفتن موقعیت اقتصاد کلان، نیاز به تعادل مجدد ساختارهای تعرفه داخلی دارد.

از طرفی دیگر توسعه مخابرات و مسائل خصوصی‌سازی بازارهای مخابراتی، فشار معکوسی را به نرخ‌های محاسباتی بین‌المللی وارد کرده است. نرخ‌های محاسباتی در واقع مبالغی است که بر اساس توافقات سنتی برای برقراری اتصال متقابل اپراتورهای بین‌المللی به منظور پایان‌دهی به ترافیک بین

1. Voice over Internet Protocol  
2. Internet Service Provider  
3. Accounting Rate

شبکه‌های آنها مبادله می‌شوند. در دهه‌های پایانی قرن بیستم، سطح نرخ‌های محاسباتی سرویس‌های بین‌المللی، بالاتر از هزینه‌های ایجاد این سرویس‌ها بوده است. (قنبری، ۱۳۸۳، ۱۶۷).

این منافع مالی به خصوص در کشورهای توسعه یافته، منبع مالی مهمی برای پرداخت یارانه (سوسید) جایگزینی است. در کشورهایی که تماس‌های بین‌المللی بیشتری دارند، مسئله نرخ‌های محاسباتی بین‌المللی باعث ایجاد عدم تعادل در پرداخت شده است. آمریکا و سایر کشورها، برای حل و فصل این عدم تعادل، خواستار کاهش نرخ اتصال متقابل شدند. این درخواست و پاسخ مثبت اتحادیه جهانی مخابرات (ITU)<sup>۱</sup> به آن، موجب رقابت سرویس‌های بین‌المللی، توسعه و پیشرفت‌های فناوری شده که نهایتاً منجر به کاهش قابل توجه نرخ‌ها گردیده است.

یکی از فناوری‌های پیشرفته‌ای که باعث ایجاد اختلال در نظام محاسباتی شده است، تلفن‌های اینترنتی یا انتقال صدا از طریق اینترنت یا (VoIP) است. تلفن‌های اینترنتی مانند یک گذرگاه فرعی هستند که اپراتورهای آنها سرویس‌های خود را زیر قیمت قراردادی اپراتورهای شبکه‌های PSTN<sup>۲</sup> قیمت‌گذاری می‌کنند.

رویه رو به پایین نرخ محاسباتی بین‌المللی باعث شده است که در بسیاری از کشورها، اپراتورها برای جبران ضایعات بالقوه ایجاد شده از پرداخت‌های بین‌المللی، به سمت ایجاد سود از طریق سرویس‌های ملی حرکت کنند.

معمولاً تصویری شود تقاضا برای مکالمات بین‌المللی دارای کاهش قیمتی است. کاهش نرخ‌های بین‌المللی منجر به افزایش تعداد مکالمات می‌شود. از طرف دیگر دسترسی محلی و مکالمات محلی معمولاً دارای کاهش کمتری هستند. در نتیجه در تعادل مجدد نرخ‌ها، اپراتورهایی که هر دو سرویس را فراهم می‌کنند، سود بیشتری خواهند برد. (Alleman & Sorce, 2004, 101).

تعادل مجدد نرخ‌های مکالمات بین‌المللی و ملی مفهوم مهمی برای «تنظیم مقررات سقف» قیمت دارد. در بسیاری از کشورها، تعادل مجدد، هم معقول بوده و هم ضروری است.

مفهوم "صوت روی IP"، معادل (VoIP)، هنگامی وضع شد که نزدیک به صد درصد از برخوانی‌های صوتی (Voice Calls)، از طریق شبکه‌های سنتی انتقال صوت / تلفن محلی (PSTN) و یا (GSTN)<sup>۳</sup>، انجام می‌پذیرفت.<sup>۴</sup> (<http://www.itu,2005>)

لذا مفهوم VoIP، در تقابل با شبکه‌های سنتی، IP را به عنوان محل انتقال صوت پیشنهاد می‌کرد. IP، نام کلی مقاله نامه و شبکه‌ای است که در آن، صوت نه به صورت مداری، بلکه به شکل بسته‌هایی متحدالطول، راه‌یابی می‌شود، ولی به پیش‌بینی ناظران، تا ده سال دیگر که طومار شبکه‌های مداری تلفن، بسته می‌شود تمامی برخوانی‌های صوتی روی اینترنت می‌رود و فناوری "صوت روی اینترنت" گسترش بیش‌تری می‌یابد. (International communication Magazin, 2003, 42). باید توجه داشت که:

1. International Telecommunication Union
2. Public Switched Telephone Network
3. General Switched Telephone Network
4. [http://www.itu.int/itu/publications/WTDR\\_2005wtldr2005.htm](http://www.itu.int/itu/publications/WTDR_2005wtldr2005.htm)

بخش آغازین و پایانی ترافیک "صوت روی اینترنت" آرایش‌های مختلفی را به خود می‌گیرد، از قبیل: تلفن به تلفن، تلفن به رایانه، رایانه به تلفن، رایانه به رایانه، "افزاره" به تلفن، و افزاره به افزاره (Device-to-Device)، مانند پیام نگار به پیام نگار. در نتیجه تماس تلفنی از طریق شبکه اینترنت بسیار ارزان است، به این جهت باعث رشد سریع کمپانی‌های ارائه کننده VoIP در سطح جهان شده است. (رضایی، ۱۳۸۳، ۳).

تلفن اینترنتی نسبت به تلفن‌های سوییچ مداری (تلفن‌های فعلی) ۹۰٪ صرفه‌جویی دارند، و از همین خطوط می‌شود تعداد بیشتری خط گرفت، که در واقع باعث ارزانی خدمات مخابرات می‌شود.

از سوی دیگر، توسعه‌ی شبکه‌ی مداری، دو عیب عمده دارد: اول این که هزینه‌ی توسعه‌ی شبکه‌های مداری، گران‌تر از هزینه‌های ایجاد زیرساختار اینترنت است، و دوم این که شبکه‌های مداری، از نظر خدمات‌رسانی با محدودیت‌هایی روبرو هستند که در اینترنت رفع می‌شوند. (پورخصالیان، ۱۳۸۲، ۳۲).

لذا شرکت‌های مخابراتی جهان به ویژه کشورهای در حال توسعه و شرکت مخابرات ایران در صورت عدم تدوین خط مشی بلند مدت خود، در نهایت هر دو هزینه‌ی توسعه و جمع‌آوری شبکه‌های مداری را متحمل خواهند شد، و دست آخر، مجبور به انجام اقداماتی عجولانه برای همگرایی با بقیه‌ی دنیا هستند.

### اهمیت و ضرورت موضوع پژوهش

- ضرورت سامان دهی خدمات مخابراتی به منظور اصلاح وضعیت مالی شرکت مخابرات ایران و شرکت های تابعه (زیر ساخت، فناوری اطلاعات و مخابرات استان ها).
- جلوگیری از سوءاستفاده رقبا در بهره‌گیری از امکانات شرکت مخابرات در مورد انجام مبادله ترافیک صادره و وارده<sup>۱</sup>.
- تکنولوژی VoIP در حال نفوذ به کل صنعت مخابرات است زیرا دیگر هزینه شارژی برای تماس‌ها پرداخت نمی‌شود و قیمت تماس‌های بین الملل با قیمت تماس‌های محلی برابری می‌کند.
- شناخت روش‌ها و تدابیر جدید در خصوص بهره‌گیری از تکنولوژی‌های جدید و جلوگیری از زیان‌های هنگفت مالی آتی شرکت.

### اهداف پژوهش

#### الف: هدف کلی

تبیین نقش عوامل مدیریتی به ویژه مدیریت بازاریابی ترافیک بین الملل در شرکت مخابرات ایران و پیشنهاد الگویی جهت بهینه کردن توانمندی‌های آن.

#### ب: اهداف فرعی

- ۱- اندازه‌گیری میزان تأثیر عوامل مدیریتی شناسایی شده در کسری تراز مبادلات ارزی.
- ۲- طبقه‌بندی و اولویت‌بندی عوامل مدیریتی شناسایی شده.

### جنبه جدید و نوآوری پژوهش

- ترافیک بین‌الملل بحث جدیدی نیست لیکن رویکردهای استفاده از تلفن بین‌الملل و تکنولوژی‌های جدید به ویژه تلفن اینترنتی (VoIP) در بهره‌گیری از ارتباطات بین‌الملل جدید است.
- معروف‌ترین کمپانی فراهم‌کننده تماس‌های تلفنی اینترنتی Skype می‌باشد که حدود ۳ سال از تأسیس آن می‌گذرد. (Report of BBC world, 2005).
- استفاده رقابتی از این فناوری موجب ایجاد فعالیت‌های نوین در امر بازاریابی جدید ارتباطات بین‌الملل شده است.
- تلفن دیگر تنها وسیله مخابراتی نخواهد بود، بلکه بخشی از خدمات مشتری‌باویرگی‌های خاص خود می‌گردد. (ورباچ کوبین، ۱۳۸۴، ۹۳).
- شرکت‌ها مشغول نوشتن نرم‌افزارهای خاص خود هستند که به وسیله آنها بتوانند اعتبار نام تجاری را تقویت کنند و کیفیت خدمت به مشتری و ارتباطات داخلی را بهبود بخشند.

### مدل تحلیلی پژوهش

- مدل نظری بر اساس تجزیه و تحلیل قطاعی دکتر ویلیامز از دانشگاه کلرادو آمریکا می‌باشد.
- کاربرد مدل در تحقیقاتی به کار می‌رود که همپوشانی (Overlap) دارد.
- کاربرد مدل در اندازه‌گیری عوامل غیرقابل لمس (Intangible) می‌باشد.
- تجزیه و تحلیل قطاعی باعث سهولت در دسته‌بندی زیرعواملها (زیرمجموعه‌ها)های هر یک از متغیرها می‌باشد.

### فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اول: شیوه رهبری و مدیریت ارشد (L/MAG)<sup>۱</sup> در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران مؤثر است.
- فرضیه دوم: عامل مدیریت بازاریابی (MKG)<sup>۲</sup> در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران مؤثر است.
- فرضیه سوم: عامل مدیریت فنی و تکنولوژیکی (TECH)<sup>۳</sup> در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران مؤثر است.
- فرضیه چهارم: عامل مدیریت منابع انسانی (HRM)<sup>۴</sup> در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران مؤثر است.

---

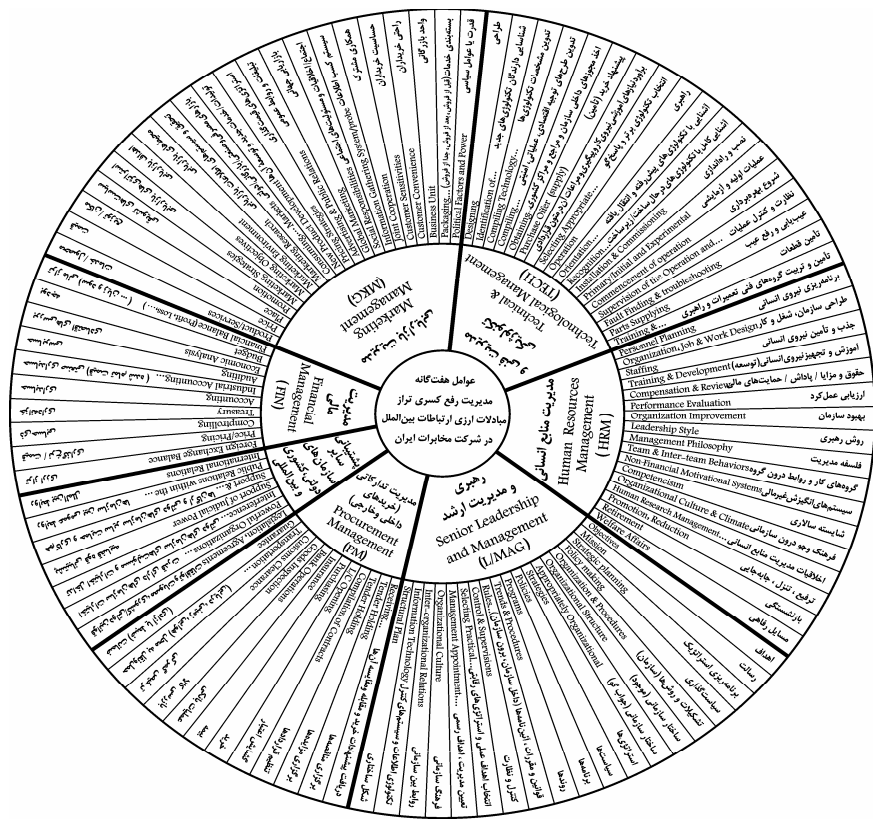
1. Leadership & Senior Management  
2. Marketing Management  
3. Technical & Technological Management  
4. Human Resource Management

فرضیه پنجم: عامل مدیریت مالی (Fin) در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین الملل شرکت مخابرات ایران مؤثر است .

فرضیه ششم: عامل مدیریت تدارکاتی (P.M) در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین الملل شرکت مخابرات ایران مؤثر است.

فرضیه هفتم: عامل پشتیبانی سایر سازمان های دولتی / کشوری و بین المللی (GOVSUP) در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین الملل شرکت مخابرات ایران مؤثر است.

فرضیه هشتم: بین میزان تأثیر مجموعه عوامل هفت گانه مدیریتی مورد بررسی در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین الملل شرکت مخابرات ایران، تفاوت معنادار وجود دارد.



نمودار ۱- مدل تحلیلی پژوهش

1. Finance Management
2. Procurement Management
3. Other Governmental State, Legislation & International Organizations Support

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

امروزه افزایش صداهایی که از طریق پروتکل‌های اینترنتی منتقل می‌شوند، اینترنت را به مرکز اصلی برقراری تماس‌های تلفنی تبدیل کرده است. این رویداد می‌تواند بزرگ‌ترین تغییری باشد که از زمان اختراع تلفن تاکنون در برقراری تماس‌های تلفنی روی داده است.

به رغم وجود شواهد بسیاری دال بر آن که مخترع ایتالیایی "آنتونیوموچی" وسیله انتقال کلام را ۲۰ سال زودتر اختراع کرده بود. "الکساندر گراهام بل" اسکاتلندی - کانادایی وسیله جدیدی را که با استفاده از برق و یک آهن‌ریا کلام را منتقل می‌کرد، به عنوان یک اختراع جدید در سال ۱۸۷۶ به ثبت رساند. پس از آن "امیل برلینر" توانست در سال ۱۸۷۷ اولین مرکز تلفن جهان را در شهر پاریس به ثبت رساند. در این مرکز تلفن برای برقراری ارتباط، افرادی به عنوان اپراتور مسئولیت اتصال سیم‌ها را به صفحه‌ای از سوکت‌های مربوطه برعهده داشتند. در سال ۱۸۹۲ اولین مرکز تلفن خودکار دایر شد. (آذری، ۱۳۸۳، ۷). راه‌اندازی این سیستم خودکار باعث کاهش تعداد اپراتورها شد. در سال ۱۹۱۳ شرکت AT&T که از نسل شرکت بل بود، حق انحصاری خدمات تلفن کشور آمریکا را به خود اختصاص داد. در سال ۱۹۴۸ کلودشانون از آزمایشگاه‌های بل، توانست اطلاعات را با کدهای دوتایی (Binary) نشان دهد. این ایده او اساس تلفن‌های دیجیتال و اینترنت را پایه‌گذاری کرد. در سال ۱۹۶۱، یعنی ۲۰ سال پس از آنکه خدمات ویژه (Tone) توسط اپراتورها مورد استفاده قرار گرفت، این خدمات به عموم مردم ارائه شد. در سال ۱۹۷۰ اولین کابل فیبرنوری در زمینه مخابرات مورد استفاده قرار گرفت. این نوع کابل‌ها توانایی برقراری ارتباط با ترافیک بسیار بیشتری را نسبت به سیم‌های مسی دارا بودند. در سال ۱۹۷۳ اولین تلفن‌های بی‌سیم که به کاربر اجازه حرکت حین مکالمه تلفنی را می‌داد، ابداع شد. در سال ۱۹۸۳ شرکت AT&T اولین تلفن‌های بی‌سیم تجاری را به بازار عرضه کرد تا پایان این سال تلفن‌های آنالوگ که بسیار هم بزرگ بودند ۵۰۰،۰۰۰ مشتری را به خود جلب کرد. در سال ۱۹۸۴ هارولد گرین از دولت فدرال آمریکا، دستور انحلال شرکت AT&T را داد و وارد حیطه جدیدی از رقابت و اختراع در بزرگ‌ترین بازار مخابراتی جهان شد. در این زمان برای اولین بار مصرف‌کنندگان به جای آن که تلفن‌ها را اجاره کنند، اقدام به خرید آنها کردند.

از این تاریخ به بعد توقعات مشتریان افزایش یافت و آنان انتظار ویژگی‌ها و خدمات بیشتری را داشتند. در سال ۱۹۹۲ اولین نسل تلفن‌های دیجیتال موبایل تحت استاندارد (TDM)<sup>۱</sup> وارد بازار شد. در سال ۱۹۹۴ تلفن‌های بی‌سیم کوآلکوم CDMA پا به عرصه ظهور گذاشتند. در اواخر این سال، امکانات باند عریض برای تلفن‌های کامپیوترهای شخصی جدید فراهم شد. در سال ۱۹۹۵ با رونق تلفن‌های همراه، یک شرکت کوچک نرم‌افزاری به نام "ووکال تک" اولین نرم افزار پروتکل صوتی اینترنتی را ارائه داد. این نرم‌افزار که تحت ویندوز و برای کامپیوترهای شخصی طراحی شده بود، با استفاده از مودم و تنها در صورتی که هر دو کاربر از یک نرم‌افزار استفاده می‌کردند، پیام‌های صوتی را از طریق اینترنت منتقل می‌کرد. در سال ۱۹۹۸ امکان انتقال پروتکل‌های صوتی اینترنتی از کامپیوتر شخصی به تلفن و از تلفن

1. Time Division Multiplex



به کامپیوتر شخصی فراهم شد و استفاده از انتقال صوت توسط پروتکل‌های اینترنتی درست مانند استفاده از یک « تلفن واقعی » آسان شد. البته هنوز استفاده از این روش کمتر از یک درصد ترافیک تلفنی را به خود اختصاص داده است و با امکان دسترسی به " ارتباطات اینترنت پرسرعت " در سرتاسر جهان، منافع بهره‌مندی از انتقال صوت توسط پروتکل اینترنتی که از کیفیت بسیار بالا و هزینه کم برخوردارند، برای میلیون‌ها نفر در سرتاسر جهان به یک واقعیت تبدیل شده است. امروزه هر فرد با در اختیار داشتن تنها یک کامپیوتر شخصی و یک نرم‌افزار ساده می‌تواند خود به تنهایی نقش یک « شرکت مخابرات » را ایفا کند.

قبل از سال ۱۹۹۵، تلفن اینترنتی محدوده‌ای تحت نفوذ پژوهشگران و Hobbyist ها بود. ارتباطات صوتی بلادرنگ بر روی اینترنت، از نظر اقتصادی عملی نبود تا این که "Vocaitec" اولین تلفن اینترنتی را در فوریه ۱۹۹۵ تولید کرد.

ایده تلفن اینترنتی حدوداً از سال ۱۹۹۵، زمانی که Hobbyist ها شروع به شناسایی پتانسیل‌های ارسال بسته‌های داده صوتی بر روی اینترنت برای گفت‌وگو از طریق تلفن استاندارد کردند، شروع شد. این ایده به کاربران کامپیوتر اجازه می‌داد تا از هزینه‌های مکالمات راه‌دور اجتناب کنند و در سال ۱۹۹۵ بود که اولین نرم‌افزار تلفن اینترنتی به وجود آمد. (هادی‌نژاد، ۱۳۸۴، ۶۴).

کنسرسیوم تلفن اینترنتی در سال ۱۹۹۶ با رشد تلفن اینترنتی ایجاد شد. کنسرسیوم محلی برای بحث در مورد تکنولوژی، تنظیم سیاست‌ها و دستورالعمل بازار برای صنعت بود. کنسرسیوم، مجموعه استانداردها را ایجاد نکرد اما شکاف‌ها را تعریف کرد و استانداردهای مورد نیاز را منتشر کرد. (سدیدپور، ۱۳۸۵، ۳۴). در حالی که در گذشته تلفن اینترنتی از یک تلفن استاندارد متصل به اینترنت استفاده می‌کرد، هر دو سمت تماس نیاز به کامپیوتر مجهز به نرم‌افزارهای یکسان با کارت صوتی و میکروفن و بلندگو داشتند. کاربردهای اولیه تلفن اینترنتی با اتصال و کیفیت صدای ضعیف مشخص شد، اما آن یک نشانه‌ای مفید و امیدبخش برای تلفن اینترنتی بود.

تلفن اینترنتی به تدریج در چند سال بعد رشد کرد، تا به نقطه‌ای رسید که بعضی از شرکت‌های کوچک حدوداً در سال ۱۹۹۸ توانستند سرویس کامپیوتر به تلفن را ارائه دهند. از آن زمان شرکت‌های مشهور بزرگ و کوچکی وارد رقابت شدند تا یک رهبر تلفن اینترنتی شوند. به زودی سرویس تلفن به تلفن هم آمد، اگر چه اغلب لازم بود از یک کامپیوتر برای برقراری اتصال استفاده شود.

با پیشرفت Gateway ها که شبکه تلفن PSTN را به اینترنت متصل می‌کردند، ترکیبی از اتصال "کامپیوتر به تلفن" "تلفن به تلفن" و "کامپیوتر به کامپیوتر" به وجود آمد.

در اواخر دهه ۱۹۹۰، سرویس تلفن اینترنتی، برای کمک خرج هزینه‌ها، بجای بهای پرداختی مشتری‌ها به آگهی تکیه کرد. معرفی تدریجی سرویس‌های اینترنت باند پهن وضوح بیشتر تماس‌ها را میسر کرد و رکورد Latency را کاهش داد، اگر چه تماس‌ها هنوز اغلب توسط تماس‌های ایستا و دشوار بین اینترنت و شبکه تلفن PSTN ناقص بودند، شرکت‌های تلفن اینترنتی شروع کننده توانستند در موقعیت‌های مخصوصی، سرویس تماس‌های رایگان به مشتری‌ها ارائه دهند.

شکاف در تاریخچه تلفن اینترنتی زمانی به وجود آمد که سازندگان سخت‌افزار مثل Nortel System و Cisco، شروع به تولید تجهیزات با قابلیت سویچینگ کردند. در این حال، کارهایی مثل سویچینگ یک بسته داده صوتی به داخل چیزی که می‌توانست توسط شبکه تلفن PSTN خوانده شود و بالعکس، که قبلاً مجبور بود تا توسط CPU کامپیوتر انجام شود، اکنون می‌توانست توسط دستگاه دیگری انجام شود. بنابراین سخت‌افزارهای تلفن اینترنتی که ساخته شده کمتر به کامپیوتر وابسته بودند. با تولید سخت‌افزارهای توان‌تر، شرکت‌های بزرگ توانستند تلفن اینترنتی را بر روی شبکه‌های IP داخلی‌شان تکمیل کنند، و ارائه دهندگان تماس‌های راه دور حتی شروع به مسیریابی بعضی از تماس‌های شبکه‌هایشان بر روی اینترنت کردند. (سیف محدثی، ۱۳۸۵، ۴۳).

از سال ۲۰۰۰، کاربرد تلفن اینترنتی به طور شگفت‌آوری توسعه یافته است. چندین استاندارد فنی متفاوت برای انتقال بسته داده "تلفن اینترنتی" و "سویچینگ" وجود دارد و هر یک توسط یک سازنده اصلی پشتیبانی می‌شود. در حالی که شرکت‌ها اغلب تلفن اینترنتی را انتخاب می‌کنند تا در هزینه‌های زیربنایی و تماس‌های راه دور صرفه‌جویی کنند، سرویس تلفن اینترنتی برای کاربران خانگی توسعه یافته است. در چند سال آینده، تلفن اینترنتی از توسعه حاشیه‌ای، به جایگزینی اصلی برای سرویس تلفن معمولی بدل خواهد شد. (Kevin Werbach, 2005, 93).

### روش تحقیق

روش پژوهش: توصیفی - پیمایشی (زمینه‌یابی).

روش گردآوری اطلاعات: میدانی.

نوع تحقیق: کاربردی.

جامعه آماری (قلمرو مکانی پژوهش)، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش حاضر به ۲ گروه مجزا تقسیم شده است:

جامعه آماری اول: مدیران و متخصصان وزارت ارتباطات و شرکت مخابرات ایران (۲۱۳ نفر).

الف: مدیران ارشد حوزه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان‌های فضایی ایران، تنظیم مقررات و

ارتباطات رادیویی و مرکز تحقیقات مخابرات (وزیر، معاون وزیر رؤسای سازمان‌ها).

ب: مدیران ارشد شرکت مخابرات (مادر تخصصی) و شرکت‌های ارتباطات زیرساخت و فناوری اطلاعات

(اعضاء هیات مدیره، مدیر عامل، معاونان و مدیران کل، متخصصان و خبرگان).

حجم نمونه: ۱۱۹ نفر بر اساس ضوابط نمونه‌گیری (حداکثر واریانس ۰/۲۵، خطای نمونه‌گیری ۰/۰۵ و

سطح اطمینان آماری ۹۵٪).

روش نمونه‌گیری: طبقه‌ای تصادفی.

جامعه آماری دوم: اعضای هیات مدیره، مدیران عامل، معاونان مدیر عامل و متخصصان مخابرات ۲۹

استان (۱۲۸۰ نفر)

حجم نمونه: ۱۲۴ نفر براساس ضوابط نمونه‌گیری (حداکثر واریانس ۰/۲۵، خطای نمونه‌گیری ۰/۰۷ و سطح اطمینان آماری ۹۵٪).  
روش نمونه‌گیری: طبقه‌ای تصادفی.  
جمع کل حجم نمونه: ۲۴۳ نفر.

### نحوه نمونه‌گیری در مورد جامعه دوم (استان‌ها)

جهت برآورد جامعه آماری و حجم نمونه در استان‌ها، براساس نسبت عملکرد ترافیک ارتباطات بین‌الملل اقدام شده است. برای بدست آوردن نسبت عملکرد آمار مربوط به جمع کل دقایق وارده و صادره مدت زمان مکالمه<sup>۱</sup> ارتباطات بین‌الملل هر استان برای سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳ اخذ شد که آمار مذکور نشان‌گر این است که هر استان در هر سال نسبتی از این عمل کرد را به خود اختصاص می‌دهد. یعنی در هر سال جمع کل وارده و صادره هر استان به دقایق کل ترافیک کشور تقسیم شده است و این همان "نسبت عملکرد سالانه برای هر استان" است. نهایتاً این نسبت‌های مربوط به هر سال، به تعداد خطوط دایر شده در همان سال هر استان تقسیم گردیده تا بدین ترتیب به شاخصی برای تعیین وضعیت ترافیک استان‌ها دست یابیم. این عملیات برای سه سال (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳) صورت گرفته و میانگین شاخص محاسبه شده برای هر استان در طی این سه سال ملاک عمل قرار گرفته است.

### ابزار جمع‌آوری داده‌های پژوهش

#### الف - آمارهای رسمی / مدارک و اسناد سازمانی

- ۱- آمار مقایسه عملکرد و بودجه مصوب (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳).
- ۲- آمار ترافیک ارتباطات تلفن بین‌الملل صادره و وارده مستقیم و ترانزیت (سال‌های ۲۰۰۰ لغایت ۲۰۰۴)
- ۳- آمار عملکرد ارزی ارتباطات بین‌الملل (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳) درآمد، هزینه و سود و زیان.
- ۴- آمار میانگین مدت زمان اشغال خطوط تلفن<sup>۲</sup> (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳).
- ۵- آمار وضعیت ارتباطات بین‌الملل صادره و وارده به تفکیک استان‌ها (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳).
- ۶- آمار مدت زمان مکالمه از مبدا به مقصد کشورهای مختلف به تفکیک استان‌ها (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳).
- ۷- آمار وضعیت موجود تلفن ثابت منصوبه استان‌ها کشور (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳).
- ۸- آمار وضعیت موجود تلفن ثابت مشغول به کار «دایر شده» (سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۳).

1. Duration  
2. Average Holding Time

**ب- مصاحبه**

مصاحبه با ۷۵ نفر از مدیران ارشد و متخصصان حوزه وزارت و شرکت مخابرات ایران به ویژه شرکت‌های ارتباطات زیرساخت و فناوری اطلاعات.

**ج- پرسشنامه**

در این پژوهش از پرسشنامه باز پاسخ و بسته استفاده شده است. در پژوهش حاضر در مرحله پیش تحقیق<sup>۱</sup> با استفاده از پرسشنامه و نظرخواهی از متخصصان و خبرگان به دفعات مکرر با توجه به بازخور آنها و توافق گروهی بدست آمده از روش «دلفی» استفاده شده است.

**روایی<sup>۲</sup> ابزار اندازه‌گیری پژوهش**

- ۱- بهره‌گیری از مبانی نظری (مدل تحلیلی/ نظری).
- ۲- طراحی پرسشنامه بر اساس اهداف پژوهش و عوامل شناسایی شده در مرحله پیش تحقیق.
- ۳- بازبینی مکرر پرسشنامه توسط اساتید، متخصصان، خبرگان و پژوهشگر.

**پایایی<sup>۳</sup> یا اعتبار ابزار اندازه‌گیری پژوهش**

- ۱- ضریب پایایی برای مرحله آزمایشی اول: برابر ۰/۸۴ (۸۹ سوال و ۳۵ نفر پاسخ دهنده).
- ۲- ضریب پایایی فرم نظرخواهی پرسشنامه: برابر ۰/۶۵ (۱۰ سوال و ۲۴۰ نفر پاسخ دهنده).

**روش تحلیل داده‌ها****روش‌های توصیفی:**

- ۱- جداول توزیع فراوانی و درصدها.
- ۲- محاسبه شاخص‌های گرایش مرکزی و انحرافی (میانگین، میانه، انحراف معیار، واریانس و خطای استاندارد).

**روش‌های استنباطی**

- ۱- آزمون مجذور کای ( $\chi^2$ ).
- ۲- آزمون t یا Z تک نمونه‌ای.
- ۳- آزمون فریدمن.
- ۴- آزمون کالموگروف - اسمیرنوف.

---

1. Pilot Study  
2. Validity  
3. Reliability

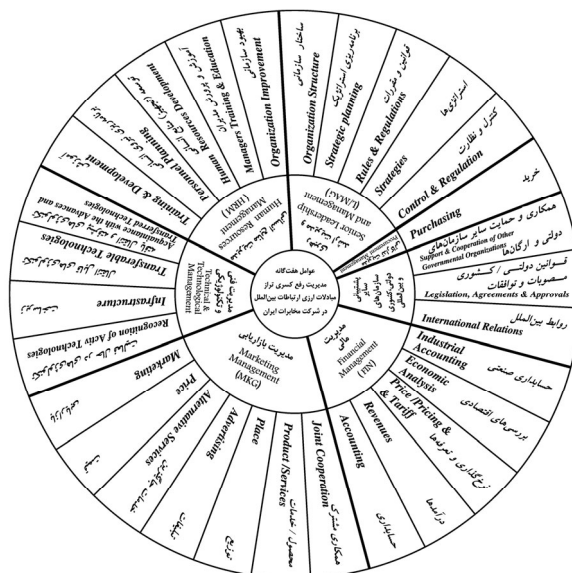
### جمع‌بندی نتایج حاصل از پژوهش

جدول یک نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مربوط به میزان تأثیر عوامل هفت‌گانه مدیریتی در ایجاد «کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران» را نشان می‌دهد.

جدول ۱- نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش با توجه به نوع آزمون و سطح معناداری

| شماره فرضیه | عوامل اصلی مدیریتی                         | آماره آزمون       | درجه آزادی (df) | سطح خطا (p)    | نتیجه   |
|-------------|--|-------------------|-----------------|----------------|---|
| فرضیه اول   | شیوه رهبری و مدیریت ارشد                   | $Z = 25/84$       | ۲۳۹             | $\alpha = 1\%$ | تأیید فرضیه   |
|             | مقایسه عوامل فرعی شیوه رهبری و مدیریت ارشد | $\chi^2 = 11/092$ | ۵               | $\alpha = 1\%$ | تأیید و ترتیب عوامل عبارت است از: ساختار، برنامه‌ریزی استراتژیک، قوانین و مقررات، استراتژی، سیاست‌ها و کنترل و نظارت.       |
| فرضیه دوم   | عامل مدیریت بازاریابی                      | $Z = 27/82$       | ۲۳۹             | $\alpha = 1\%$ | تأیید فرضیه.  |
|             | مقایسه عوامل فرعی عامل مدیریت بازاریابی    | $\chi^2 = 52/19$  | ۶               | $\alpha = 1\%$ | تأیید و ترتیب عوامل عبارت است از: محصول / خدمت، قیمت، تبلیغات توزیع، خدمات جایگزین، بازاریابی و همکاری‌های مشترک.           |
| فرضیه سوم   | عامل مدیریت فنی و تکنولوژیکی               | $Z = 21/50$       | ۲۳۹             | $\alpha = 1\%$ | تأیید فرضیه   |
|             | مقایسه عوامل فرعی مدیریت فنی و تکنولوژیکی  | $\chi^2 = 46/15$  | ۳               | $\alpha = 1\%$ | تأیید و ترتیب عوامل عبارت است از: تکنولوژی‌های در حال فعالیت، زیرساخت تکنولوژی‌های قابل انتقال و تکنولوژی‌های انتقال.       |
| فرضیه چهارم | عامل مدیریت منابع انسانی                   | $Z = 24/61$       | ۲۳۹             | $\alpha = 1\%$ | تأیید فرضیه   |
|             | مقایسه عوامل فرعی عامل مدیریت منابع انسانی | $\chi^2 = 74/02$  | ۴               | $\alpha = 1\%$ | تأیید و ترتیب عوامل عبارت است از: آموزش، برنامه‌ریزی منابع انسانی، تجهیز منابع انسانی آموزش و پرورش مدیران و بهبود سازمانی. |
| فرضیه پنجم  | عامل مدیریت مالی                           | $Z = 22/98$       | ۲۳۹             | $\alpha = 1\%$ | تأیید فرضیه   |
|             | مقایسه عوامل فرعی عامل مدیریت مالی         | $\chi^2 = 33/61$  | ۴               | $\alpha = 1\%$ | تأیید و ترتیب عوامل عبارت است از: حسابداری، حسابداری صنعتی، درآمدها، نرخ‌گذاری (تعرفه) و مدیریت مالی.                       |

| شماره فرضیه | عوامل اصلی مدیریتی   | آماره آزمون       | درجه آزادی (df) | سطح خطا (p)    | نتیجه  |
|-------------|--|-------------------|-----------------|----------------|--|
| فرضیه ششم   | عامل مدیریت تدارکاتی   | $Z = 15/06$       | ۲۳۹             | $\alpha = 1\%$ | تأیید فرضیه  |
|             | مقایسه عوامل فرعی عامل مدیریت تدارکاتی                                     | —                 | —               | —              | چون این عامل دارای یک خرده مقیاس است، لذا نتایج زیر عامل «خرید» با نتیجه نهایی حاصل از مدیریت تدارکاتی برابر است.  |
| فرضیه هفتم  | عامل پشتیبانی سایر سازمان‌های دولتی / کشوری و بین‌المللی                   | $Z = 23/86$       | ۲۳۹             | $\alpha = 1\%$ | تأیید فرضیه  |
|             | مقایسه عوامل فرعی عامل پشتیبانی سایر سازمان‌های دولتی / کشوری و بین‌المللی | $\chi^2 = 14/66$  | ۲               | $\alpha = 1\%$ | تأیید و ترتیب عوامل عبارت است از: روابط بین‌المللی، قوانین دولتی / کشوری، مصوبات و همکاری و حمایت سایر سازمان‌ها.  |
| فرضیه هشتم  | مقایسه عوامل هفت‌گانه مدیریتی  | فریدمن            | —               | —              | تأیید فرضیه  |
|             | مقایسه عوامل هفت‌گانه مدیریتی  | $\chi^2 = 115/24$ | ۶               | $\alpha = 1\%$ | ترتیب عوامل عبارت است از: مدیریت منابع انسانی، مدیریت بازاریابی، پشتیبانی سایر سازمان‌های دولتی / کشوری و بین‌المللی، رهبری و مدیریت ارشد، مدیریت مالی، مدیریت فنی و تکنولوژیکی و مدیریت تدارکاتی. |



نمودار ۲- مدل عملی (کاربردی) پژوهش

### پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی

- ۱- بررسی عوامل مؤثر در ایجاد کسری تراز مبادلات ارزی ارتباطات بین‌الملل شرکت مخابرات ایران از سال ۱۳۸۴ به بعد و مقایسه آن با نتایج پژوهش حاضر.
- ۲- بررسی عوامل مؤثر در ایجاد میلیاردها تومان کسری تراز شرکت ارتباطات زیرساخت.
- ۳- بررسی عوامل مؤثر در ایجاد خسارت‌های میلیارد ریالی به شبکه ملی فیبرنوری کشور در سال ۱۳۸۵.
- ۴- بررسی عوامل مؤثر در قیمت‌گذاری و نرخ‌های تعرفه خدمات (تلفن ثابت، سیار، دیتا و به ویژه مکالمات بین‌الملل).
- ۵- بررسی اقتصادی و تعیین مکانیزم‌های تعیین نرخ‌های خدمات با اپراتورهای غیردولتی (Interconnection).
- ۶- ارزیابی قیمت تمام شده خدمات قابل واگذاری شبکه زیرساخت براساس تطابق با قیمت‌های رقابتی، و نرخ بازگشت سرمایه.
- ۷- ارزیابی تعیین نرخ‌های بهینه تعرفه سرویس‌های داخلی و بین‌المللی (ارتباطات بین‌الملل) براساس الگوهای اقتصادی و بر مبنای روش‌های رقابتی.
- ۸- بررسی ساختار اداری و نیروی انسانی در شرکت مخابرات ایران و شرکت‌های تابعه.
- ۹- بررسی و تحلیل تهدیدها و آسیب‌های رقابتی نشدن خدمات و سرویس‌های مخابراتی.

### پیشنهادهای کاربردی

- ۱- ایجاد معاونت بازاریابی و واحدهای تابعه با نگرش ایجاد واحد‌های تجاری<sup>۱</sup> و اقتصادی در ساختار شرکت مخابرات ایران، شرکت‌های تابعه به ویژه ارتباطات زیرساخت.
- ۲- اقدام هرچه سریع‌تر در خصوص ایجاد مسیرهای جایگزین<sup>۲</sup> و تکمیل لوپ‌های<sup>۳</sup> مسیرهای فیبرنوری داخل کشور به منظور جلوگیری از قطع فیبرنوری داخل کشور که ایجاد خسارت زیادی برای شرکت مخابرات می‌نماید. زیرا فیبرنوری کابل مسیر جاسک - فجیره امکان برقراری ارتباط با سایر کشورها را از طریق شاهراه‌های ارتباطی فیبرنوری نظیر، FLAG، Sea Me We3 (سازمان‌های ارائه دهنده ظرفیت‌های ارتباطی) میسر می‌سازد و در صورت تکمیل لوپ‌های فیبرنوری که مانند حلقه‌های زنجیر به هم متصل و با یکدیگر ارتباط مستقیم دارند و اگر چنانچه در یک مسیر یکی از حلقه‌ها قطع و یا از سرویس‌دهی خارج شود بلافاصله کمتر از چند میلی ثانیه ارتباط حداقل از یک مسیر دیگر برقرار می‌گردد و از قطعی‌های مکرر فیبرنوری (۱۸۰ بار در سال جاری) جلوگیری می‌شود.
- ۳- تعیین و اعمال نرخ‌های متفاوت ارتباطات بین‌الملل در پیک‌های (Peak / اوج) ترافیکی مختلف (ماه، روز، ساعات پر ترافیک و کم ترافیک) جهت استقبال مشترکین به برقراری ارتباط در ساعات کم ترافیک (Peak Off). به طور کلی سه ساعت شلوغی باید بدست آید که معمولاً به "پیک ترافیکی صبح"، "بعداز ظهر" و "شب"، معروف‌اند.

1. Business unit  
2. Restoration  
3. Loops

- ۴- جلوگیری از فعالیت‌های غیرقانونی برخی از سازمان‌های دولتی (ارگان‌ها، نهادها، شرکت‌ها و اخیراً بیمارستان‌ها) جهت ارائه سرویس‌های مخابراتی و برقراری ارتباطات غیرمجاز بین‌الملل با استفاده از تصویب قوانین و مقررات کامل‌تر در برخورد قانونی با آن سازمان‌ها، ضمن نظارت مستمر بر فعالیت‌های دولتی و غیر دولتی در بخش ارتباطات بین‌الملل.
- ۵- ایجاد سیستم اطلاع رسانی به موقع<sup>۱</sup> از ارتباطات شبکه و ایجاد مرکز محاسبات<sup>۲</sup> دقیق و مجهز به تجهیزات روز جهت استفاده در تصمیم‌گیری‌های مالی و اقتصادی و سامان‌دهی ترافیک بین‌الملل .
- ۶- اقدام هر چه سریع‌تر شرکت ارتباطات زیرساخت در استفاده از شبکه NGN<sup>۳</sup> (همگرا/ شبکه هوشمند نسل آینده) در راستای استفاده هر چه بیشتر مشترکین از سرویس‌های نظیر مولتی مدیا، اینترنت E-mail, chat camera-voice chat . زیرا استفاده مناسب و کافی از شبکه NGN که بر اساس آن شبکه موبایل، دیتا، مولتی مدیا و مولتی پروتکل همه روی یک بستر اطلاعات قرار می‌گیرد موجب یکپارچه‌سازی شبکه‌های Single service می‌گردد. یعنی شبکه‌های single service جای خود را به یک شبکه مالتی سرویس و مالتی پروتکل می‌دهد و بدین ترتیب با ایجاد شبکه‌های همگرا، سرویس‌ها در سطح کشور روی یک زیرساخت<sup>۴</sup> قرار می‌گیرد که مشترکین را قادر به استفاده از سرویس‌های مختلف می‌نماید این امر باعث افزایش کیفیت و کاهش هزینه‌ها می‌گردد که برای شرکت مخابرات و کشور ایجاد درآمد ارزی و ریالی می‌نماید.
- ۷- اطلاع رسانی شرکت مخابرات درخصوص فعالیت ISPها و وجود مشکلات ارتباطی آنها، کم فروشی در میزان زمان مکالمات (اغلب ISPها ۴۳ ثانیه مکالمه را یک دقیقه حساب می‌کنند)، غیرکیفی بودن و کاهش ضریب امنیتی مکالمات از طریق کارت‌های اینترنتی عرضه شده از سوی شرکت‌های مزبور به متقاضیانی که خواهان ارتباط از طریق این کارت‌ها می‌باشند.
- ۸- اعمال کنترل و نظارت بر فعالیت ISPها جهت فروش کارت‌های اینترنتی که منجر به تعیین نرخ‌های متغیر با تعیین قیمت کف و سقف شده گردد. بدین معنا که شرکت‌های فوق‌الذکر موظف گردند خدمات خود را فقط در محدوده قیمت کف و سقف تعیین شده ارائه دهند.
- ۹- ایجاد یک شبکه گسترده ملی مبتنی بر فیبر نوری که براساس آن از ظرفیت‌های عظیمی که این تکنولوژی می‌تواند در سطح کشور به وجود آورد استفاده بهینه نمود که این امر موجب تحول در ارائه سرویس‌ها توسط بخش‌های دیگر مخابرات مانند تلفن ثابت، سیار و دیتا می‌شود و لازم است مورد توجه جدی قرار گیرد. زیرا در حال حاضر عدم کیفیت خطوط بین‌الملل، مشکلات فنی و سرعت پایین، استفاده از تجهیزات مخابراتی نامناسب و قدیمی بودن سیستم‌های فعلی منجر به عدم ارسال یا دریافت ترافیک انبوه می‌گردد.
- ۱۰- استفاده از شبکه‌های مدیریت یکپارچه/ مدیریت کنترل<sup>۵</sup> یا سوپروایزری‌ها و مدیریت تجهیزات که در شبکه به کارگرفته شده به منظور گزارش و اصلاح به موقع خرابی‌ها، اندازه‌گیری و مانیتور کردن مداوم کیفیت سرویس. زیرا شبکه TMN دارای مدیریت‌های عملکرد، خرابی، آرایش (پیکربندی)

1. On Line  
2. Billing Center  
3. Next Generation Network  
4. Back Bon  
5. TMN



شبکه، حساسرسی و حفاظتی می‌باشد که شامل جمع‌آوری مستمر اطلاعات مربوط به عملکرد NE (عناصر شبکه اجرایی از شبکه مخابراتی)، اندازه‌گیری کیفیت سراسری شبکه، آشکارسازی کاهش کیفیت سیستم، گزارش اطلاعات دریافتی به TMN، آشکار کردن، جداسازی، تعیین محل خطا و خرابی، تصحیح فعالیت‌های غیرعادی شبکه مخابراتی و سرانجام تهیه صورت حساب و تهیه تعرفه‌ها می‌باشد.

### محدودیت‌ها و مشکلات پژوهش

- ۱- نیاز به کسب آموزش‌های خاص درخصوص اصول و مبانی فنی و مهندسی در رشته مخابرات و انجام مطالعات گسترده در این زمینه به منظور انجام پژوهش.
- ۲- ترجمه اصطلاحات فنی و مهندسی (رشته مخابرات و کامپیوتر) و معادل‌سازی آنها به زبان فارسی.
- ۳- عدم وجود تحقیقات میدانی در زمینه پژوهش حاضر و نبود سابقه علمی در این زمینه.
- ۴- کمبود منابع از جمله مطالعات تحقیقی، مقالات و کتاب‌های به زبان فارسی در زمینه پژوهش حاضر.
- ۵- خلاصه نمودن پرسشنامه به دلیل پاسخ ندادن تعدادی از مدیران به پرسشنامه در وقت تعیین شده و ارسال مجدد پرسشنامه خلاصه شده، لیکن تعدادی از مدیران عالی از پاسخ دادن به پرسشنامه خودداری کردند که این امر نیز از مشکلات مهم این پژوهش و موجب اتلاف وقت بسیاری شد.

### نتیجه‌گیری

- ۱- تراز مبادلات ارزی شرکت مخابرات ایران بین ۵۸ تا ۶۱ میلیون دلار (سال‌های ۸۱ تا آخر ۸۳) دارای کسری است. که با محاسبه زیان‌های ناشی از این کسری تراز به نظر می‌رسد سالانه تا مبلغ ۱۰۰ میلیارد تومان به اقتصاد کشور خسارت وارد می‌شود. با توجه به ضرر مذکور می‌توان گفت شرکت مخابرات ایران در طول زمان نه تنها به جلو حرکت نکرده است بلکه حول همان اهداف سازمانی سنتی باقی مانده است.
- ۲- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش علت اصلی این نارسایی و کاستی‌ها را می‌توان در حلقه‌ی مفقوده "مدیریت" دانست از جمله عوامل "هفت‌گانه مدیریتی" با هر یک از زیرعوامل‌های تشکیل‌دهنده (۳۱ زیرمجموعه) آن موجب زیان‌های کلان به اقتصاد کشور و دور شدن از فضای رقابتی، و عدم توسعه فناوری ارتباطات و اطلاعات در کشور شده است.
- ۳- امروزه تخصص‌های مورد نیاز صنعت مخابرات فقط محدود به چند تخصص فنی نیست، سخت‌افزار، نرم‌افزار، اقتصاد، مدیریت بازرگانی به ویژه مدیریت بازاریابی، مدیریت فنی و تکنولوژیکی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت مالی، مدیریت تدارکاتی از جمله دانش‌های مورد نیاز توسعه این بخش است.
- ۴- برای رسیدن به تصمیمات جامع، باید از تمامی افراد متخصص و شایسته در این رشته‌ها که دارای قدرت تجزیه و تحلیل و ایجاد تغییر در ساختارهای سنتی می‌باشند استفاده نمود و با انتخاب و انتصاب مدیران شایسته و متخصص از سپردن اداره امور به افراد غیر متخصص شدیداً اجتناب کرد.

- ۵- باید مشخص شود تا چه اندازه تعهدات رهبری و مدیریت ارشد سازمان (تعهدات مدیریتی) که مجموعه‌ای از اقداماتی هستند که امروز به صورت برنامه‌ریزی استراتژیک صورت می‌گیرند و سازمان را به پیمودن مسیری مطابق با الگوهای پیشرفته و مدرن رهبری و مدیریتی ملزم می‌سازد رعایت شده است.
- ۶- در سازمان‌هایی نظیر شرکت مخابرات ایران به ویژه شرکت ارتباطات زیرساخت که از نظر تکنولوژیکی، پویایی دارند، به متخصصانی کاملاً آموزش دیده نیاز است تا آخرین پیشرفت‌های تکنولوژی و آنهایی که می‌توانند در آینده نزدیک مطرح شوند را ارزیابی کنند.
- ۷- با ورود به قرن ۲۱، نرخ تغییرات افزایش یافته است. تکنولوژی‌های جدیدی ظهور می‌کنند و سازوکار تجارت را دگرگون می‌سازند. سیستم‌های مدیریتی نیز (برای همراهی با این تغییرات)، باید الگوهای خود را تغییر دهند این تغییرات، الگوهای کاملاً جدیدی را در کسب‌وکار مطرح می‌کنند.
- ۸- تغییر و انتشار سریع تکنولوژی، افزایش پیچیدگی تکنولوژی، ظهور تکنولوژی‌های خدماتی جدید مبتنی بر کامپیوتر و جهانی شدن رقابت و بازار، تغییر در الگوهای فعلی مدیریت بر بنگاه‌های بهره‌ور را می‌طلبد.
- ۹- شرکت مخابرات ایران و شرکت‌های تابعه به ویژه شرکت ارتباطات زیرساخت به تفکرات استراتژیک پیچیده‌تر احتیاج خواهند داشت. هم برنامه‌ریزی‌های درازمدت و هم کوتاه مدت، اهمیت فزاینده‌ای در موفقیت سازمان خواهد داشت.
- ۱۰- شرکت ارتباطات زیرساخت یکی از مهم‌ترین شرکت‌های دولتی ایران است. به نظر می‌رسد این شرکت در سال‌های آتی با چالش‌های بسیار مهمی مواجه گردد. شرکت مخابرات ایران و به ویژه شرکت ارتباطات زیرساخت برای رقابتی‌تر شدن و پذیرش قوانین بازار آزاد و عمل بر مبنای عرضه و تقاضا باید اقداماتی را درباره رقابتی شدن انجام دهد.
- امروزه مدیران شرکت مخابرات ایران به خصوص شرکت ارتباطات زیرساخت، باید بازار خود را پیش از هر زمان دیگر مورد مطالعه و بررسی قرار دهد تا فرصت‌ها و تهدیدها و روندها را به موقع شناسایی کند و بتواند با استفاده به جا از فرصت‌ها و موقعیت‌ها، خطرها را به حداقل برساند. برای یافتن مناسب‌ترین بازار و بخش‌هایی که سازمان می‌تواند در آنجا به صورت مفیدتر و مؤثرتر حضور یابد از مدیریت بازاریابی استفاده نماید تا بتواند پاسخگوی نیازها و خواسته‌های مردم باشد.

## منابع و مأخذ

- ۱- آذری، شادی، « تلفن‌های آینده » روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۶۰۶، ۱۳۸۳.
- ۲- پورخصالیان، عباس، « بازار فناوری صوت روی اینترنت VoIP »، ماهنامه پیام ارتباطات، شماره ۲۸، ۱۳۸۲.
- ۳- رضایی، پیمان، « برقراری صوت از طریق اینترنت »، ماهنامه پیام ارتباطات، شماره ۳۷، ۱۳۸۱.
- ۴- سدیدیپور، سعیده سادات، « معرفی فناوری تلفن اینترنتی »، ماهنامه دنیای مخابرات و ارتباطات، شماره ۲۶، ۱۳۸۵.
- ۵- سیف محدثی، محبوبه، « شبکه‌های علمی- تحقیقاتی جهان »، مقدمه‌ای بر شبکه‌سازی، ماهنامه دنیای مخابرات و ارتباطات، شماره ۲۸، ۱۳۸۵.
- ۶- قنبری، برات، « خصوصی‌سازی و آزادسازی در بخش مخابرات »، جلد دوم، چاپ اول، ۱۳۸۳.
- ۷- گزارش کارشناسی، « VoIP فرصت یا تهدید »، مجله پیام ارتباطات، شماره ۱۹، ۱۳۸۲.
- ۸- نتایج یک تحقیق، « رشد روزافزون تلفن اینترنتی در جهان »، روزنامه دنیای اقتصاد، سال سوم، شماره ۶۳۹، ۱۳۸۴.
- ۹- ورباچ، کوین، « استفاده رقابتی از تلفن اینترنتی »، ترجمه محمدتقی عیسانی، مجله گزیده مدیریت، سال ششم، شماره ۵۲، ۱۳۸۴.
- ۱۰- هادی‌نژاد، شروین، « صدای دیجیتالی با VoIP »، ماهنامه دنیای مخابرات و ارتباطات، سال سوم، شماره ۳۳، ۱۳۸۴.
- 11- ITU-Telecomjnications Standardistion Sector, (Study Group 3) (Geneva: November 1999, pp. 11-15.
- 12- International Telecommunication Union . General switched Telephone Network, 2003.
- 13- Kevin Werbach, « using VoIP to compete » Harvard Business Review, September 2005.
- 14- Laila Feyt & Endelmuller (2003), Telecommunication Policies & Practies in south Africa, Rhodes university, south Africa.
- 15- www.iec.org/online/tutorials/int\_opicol .htm1. Alleman, James, Sorce, Barbara, "international settlements : Time for a change, 2001.
- 16- http/www.itu.intiti/publications/WTDR\_2005wtdr2005.htm



# **Evaluation of the International Traffic Management Role in the Telecommunication Company of Iran and a Proposed Model for Optimizing Management Capabilities**

*B. Kafi, Ph.D.*

*M. Abdolkarimi, Ph.D.*

## ***Abstract***

Development of telecommunications and privatization issues of the telecommunication markets has imposed a reverse pressure on international calculation rates. One of the advanced technologies responsible for this disruption in the calculation system of the telecommunication companies is a phenomenon called Voice over Internet Protocol (VoIP).

With regard to the balance deficit of the International communications in foreign currency arbitrages that amounted to \$41 million, \$61 million and \$56 million from 2002 to 2004, TCI should adopt a long-term strategy for leaving the traditional networks to avoid huge losses in future years.

This research was aimed to identify the effective factors of the above described foreign currency arbitrages' balance deficits, to measure the effect of the identified factors and to prioritize those identified factors.

This research is based on eight hypotheses; specifically

- 1- Leadership and Senior Management Styles.
- 2- Marketing Management Capabilities.
- 3- Technical and Technological Management Issues.
- 4- Human Resources Management the Vision.
- 5- Financial Management Issues.
- 6- Procurement Management Skills and Know-How.
- 7- Effects of other international and State organizations' support in creating the international communications foreign currency arbitrages of the Telecommunications Company of Iran.
- 8- Significant differences in differences among the series of Managerial Factors in creating said foreign currency arbitrages balance deficit.

A questionnaire was designed and prepared through implementation of a pilot study. In general, it dealt with the effects of seven managerial factors as well as 31 sub-factors, and it enjoyed the adequate reliability and validity along different phases.

The data were analyzed using two parametric and non-parametric testing methods.

In general, the results confirmed 8 hypotheses at a 99 percent level of confidence, and the effective suggestions and strategies were presented on the basis of the results. These were intended to increase the foreign currency revenues of Iran International Communications of Telecommunication Company of Iran.

**Keywords:** IP telephony, Origination & termination, Synchronous Digital Hierarchy (SDH), Next Generation Network (NGN), Leadership and senior Management, Marketing Management, Technical and technological Management.