



ارزیابی نیازهای فناوری در خدمات پستی

سید محسن معصوم زاده^۱

صالح آچاک^۲

فصلنامه مدیریت توسعه فناوری - سال اول، شماره ۱ - زمستان ۱۳۸۷

چکیده:

ارزیابی نیازهای فناوری، ابزاری مهم برای شناسایی الزام‌های فناورانه، توسعه راهبردهای فناوری و تسهیل کننده کسب و توسعه فناوری‌ها است. برای ارزیابی نیازهای فناوری، شیوه‌های مختلفی وجود دارد که می‌توان ارزیابی را در هر سه سطح ملی، بخش و شرکت‌ها به انجام رساند. در این مقاله ضمن بررسی ضرورت تحقیق و اهمیت فناوری در صنعت پست، با به کارگیری الگوی سازمان توسعه صنعتی ملل متحد^۳ و انجام یک مطالعه میدانی جامع و بهره‌گیری از نظرات متخصصان و صاحبان فن، سطح توانمندی‌های فناورانه در این صنعت ارزیابی و با شناسایی نیازهای فناوری، راهکارهایی برای بهبود عملکرد خدمات پستی در ایران ارائه شده است. این تحقیق نشان می‌دهد که شرکت پست ایران بر اساس الگو، در سطح شرکت‌های "واکنشی" قرار دارد. به این معنی که در بیشتر زمینه‌های استراتژی، جستجو، جذب فناوری و سایر توانمندی‌های فناورانه دارای قابلیت‌های ضعیفی است. با این حال نقاط قوت و فرصت‌های بالقوه‌ای وجود دارد که این شرکت می‌تواند با تکیه بر آنها آینده‌ای نوید بخش را برای این صنعت رقم بزند.

کلمات کلیدی: فناوری، نیازهای فناوری، توانمندی تکنولوژیک، خدمات پستی

مقدمه

امروزه پیشرفت‌های علمی و ظهور فناوری‌های جدید شتاب بی سابقه‌ای به تحولات فناورانه بخشیده به طوری که انتشار این فناوری‌ها جوامع و نهادهای اقتصادی را دستخوش تغییرات اساسی کرده است. انقلاب عظیم

۱ - دکتر سید محسن معصوم زاده عضو هیات علمی موسسه مطالعات و تحقیقات فناوری E-mail: masoum@irost.org

۲ - صالح آچاک کارشناسی ارشد مدیریت فناوری



انفورماتیک و اطلاعات که از دهه‌های آخر قرن بیستم شروع شد، در کنار پیشرفت‌های فناوری، فعالیت‌های اقتصاد جهانی در عصر جدید را وارد عرصه‌ای جدید نموده است.

فناوری‌های نوین مثل فناوری اطلاعات^۱، علاوه بر تأثیر مهمی که در نوع فعالیت‌های اقتصادی داشته، باعث شده است تا سهم بخش خدمات در این فعالیت‌ها به نحو چشمگیری افزایش پیدا کند. امروزه سهم بخش خدمات در تولید ناخالص داخلی کشورهای مختلف، تفاوت قابل توجهی با اعصار گذشته دارد. اگر انقلاب صنعتی باعث گسترش تولیدات صنعتی در حجم انبوه شده و سالیان متمادی از عوامل اصلی پیشرفت اقتصادی کشورهای توسعه یافته بود، اکنون در آستانه هزاره سوم و در عصر اینترنت و دنیای دیجیتال، بخش خدمات حرف اول را در پیشرفت و توسعه جوامع می‌زند.

بدون شک یکی از قدیمی‌ترین و در عین حال مثمر‌ترین نهادهای خدماتی هر کشور که تأثیر شگرفی در بهبود رفاه اجتماعی دارد، "خدمات پستی" است. خدمات پستی مانند صنایع مخابراتی، جزئی از نظام ارتباطات جامعه است و شکی نیست که ارتباطات، زیربنای حیاتی توسعه اقتصادی یک کشور است. خدمات پستی در کشورهای توسعه یافته جایگاه خاصی دارد و از قالب یک اداره سنتی و محدود، به سازمانی با تشکیلات منظم و بهره‌مند از تجهیزات و فناوری‌های نو تبدیل شده است.

در این راستا خدمات پستی در ایران همواره تحت تأثیر تحولات فناورانه و تغییرات روز افزون محیطی بوده است. قبول، آماده سازی، رهسپاری و توزیع مرسولات پستی با کیفیت فعلی دیگر جوابگوی نیاز مشتریان نیست. خودکار کردن فعالیت‌های پستی، یک اصل مهم و عمل، مطابق خواسته و سلیقه مشتری یک ضرورت است. بی‌تردید دستیابی به استانداردهای کیفیتی بالا مستلزم به کارگیری روش‌ها و فناوری‌های روز است، بدین معنی که افزون بر تجهیزات و ماشین آلات پیشرفته (جنبه‌های سخت افزاری فناوری)، وجود نیروی انسانی آموزش دیده و خلاق، ساختار تشکیلاتی منسجم و انعطاف پذیر و در کنار اینها مقررات، دستورکارها، روش‌های اجرایی کارآمد، اطلاعات مفید و به‌روز (جنبه‌های نرم افزاری فناوری) نیز، برای موفقیت در این صنعت لازم است.

بنابراین قدم اول در راه انطباق با فناوری‌های نوین، شناسایی وضع موجود (نقاط ضعف و قوت) و ارزیابی تهدیدها و فرصت هاست. سپس با بهره‌گیری از روش‌های جدید و پیشرفته در عرصه ارزیابی فناوری، باید نسبت به تحلیل نیازهای فناوری در این بخش اقدام نمود و پس از تدوین یک استراتژی فناوری روشن مقدمات ارتقای بهره‌وری و بهبود عملکرد خدمات پستی را فراهم نمود. بدیهی است شناسایی و کسب فناوری، پایان کار نبوده و انتشار و توسعه آن هم در موفقیت فناوری وارداتی مهم است. این مقاله درصدد است تا جزئیات بیشتری از نیازهای فناوری در بخش خدمات پستی کشور را با هدف بهبود عملکرد ارائه این خدمات روشن سازد.



اهمیت و ضرورت تحقیق

ماهیت و ساختار بیش‌تر نهادهای ارائه دهنده خدمات پستی در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، ناکارآمد، فرسوده و اغلب زیان‌ده است. بر اساس آمارهای به ثبت رسیده از اتحادیه پستی جهانی عملکرد مالی پست ایران، زیان عملیاتی قابل توجهی را نشان می‌دهد. سرانه مرسولات پستی ایران حدود ۱۲ و پوشش مساحتی دفاتر پستی ۲۲۸ کیلومتر مربع است. در ایران به ازای هر ۹۶۶۰ نفر یک دفتر پستی وجود دارد. بررسی سازمان‌هایی چون اتحادیه پستی جهانی و گروه بانک جهانی حاکی از آن است که این صنعت وضعیت یکنواختی در کل دنیا ندارد. جدول ۱ وضعیت خدمات پستی در دنیا را روشن می‌کند.

جدول ۱- وضعیت خدمات پستی در دنیا

شاخص گروه کشورها	جمعیت (درصد)	ترافیک پستی (درصد)	متوسط سرانه مرسوله	تعداد اداره‌های پست (درصد)	مرسولات جابه‌جا شده در روز به ازای هر دفتر
کشورهای صنعتی	۱۵	۸۶	۳۷۳	۲۴	۶۹۰۰
کشورهای در حال گذر	۴۶	۱۱	۱۵	۳۹	۵۴۰
کشورهای کم‌تر توسعه یافته	۳۹	۳	۵	۳۷	۱۷۵
کشورهای فقیر	۹	۰.۰۱	۰/۸	۲	۱۳۳

Source: World Bank, 2003

همچنان که جدول بالا نیز نشان می‌دهد، ترافیک پستی^۱ همبستگی بالایی با تولید ناخالص ملی دارد (یو پی یو و بانک جهانی، ۲۰۰۲). کشورهای در حال توسعه با رشد اقتصادی خود در آینده می‌توانند سهم ترافیک و سرانه مرسوله بیش‌تری برای خود کسب نمایند. اما افزایش رقابت جهانی و جایگزینی خدماتی مانند پست الکترونیکی و خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات، همچنین فشار ایجاد شده توسط شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی در بخش کسب و کار امانات، روند جهانی توسعه پستی را برای کشورهای در حال توسعه با چالش‌هایی مواجه نموده است. در حالی که تحقیقات انجام گرفته از وضعیت شرکت‌های بزرگی چون DHL نشان می‌دهد که آنها علاوه بر بازار بین‌الملل، در پی وارد شدن به بازار داخلی کشورهای در حال توسعه هستند. انحصار دولتی خدمات پستی در ایران و وجود قوانین و مقررات دست و پاگیر زیاد، مانع از انعطاف‌پذیری لازم و همسویی با تحولات جهانی این صنعت شده است. عملکرد فعلی خدمات پستی هم علاوه بر زیان‌ده بودن از کیفیت لازم برخوردار نیست و تنها یارانه‌ها و کمک‌های دولتی، این شرکت را در خدمت‌رسانی به آحاد مردم

۱ - منظور از ترافیک پستی متوسط حجم مرسولاتی است که از طریق پست طی یک دوره زمانی خاص جابه‌جا می‌گردد.



پشتیبانی می نماید. این در حالی است که پست به عنوان یک نهاد خدماتی تأثیر مستقیمی بر رفاه اجتماعی، ارتقای فرهنگ جامعه و توسعه اقتصادی دارد. اگر شاخص‌های توسعه اقتصادی کلان کشور را مطابق مطالعات گروه بانک جهانی متناسب با عملکرد پستی بدانیم، این آمارهای عملکردی بسیار پایین‌تر از حد متناسب است. مؤسسه خدمات پستی اروپایی^۱ (فینگر، ۲۰۰۵)، چهارعامل زیر را علت تحول در خدمات پستی عصر حاضر می داند:

۱. جهانی سازی

۲. آزاد سازی‌های تجاری بازار

۳. تغییر نیاز و سلیقه مشتریان

۴. فناوری

به نظر می‌رسد در کنار سه عامل اول، شاخص‌ترین عامل در تحولات پستی، فناوری است. این عامل از دو جهت قابل ارزیابی است:

اول) فناوری باعث ارتقای بهره‌وری می‌شود، سرعت و دقت ارائه خدمات را بالا می‌برد و در کنار خدمات سنتی، تسهیلات و خدمات جدیدی برای مشتریان فراهم می‌کند. دوم) فناوری به عنوان یک تهدید برای خدمات پست سنتی است. امکاناتی مانند پست الکترونیکی، اینترنت و مخابرات، بازار خدمات پستی را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد. فناوری، عامل بیکار شدن نیروی انسانی شده و سرمایه‌گذاری سنگینی را طلب می‌کند. اما این عامل سلاح رقابتی سازمان‌های امروزی است. آیا می‌توان با ارزیابی مناسب نیازهای فناوری، زمینه به کارگیری فناوری‌های مناسب در این صنعت را فراهم کرد؟ تبدیل تهدیدهای فناوری به فرصت‌هایی در جهت بهبود عملکرد خدمات پستی به چه شیوه‌ای ممکن می‌شود؟ آیا توان فعلی شرکت پست ایران امکان فراهم کردن ساز و کاری در جهت شناسایی، انتخاب، اکتساب، انطباق و توسعه فناوری‌های نوین را دارد؟

اهمیت فناوری در صنعت خدمات پستی

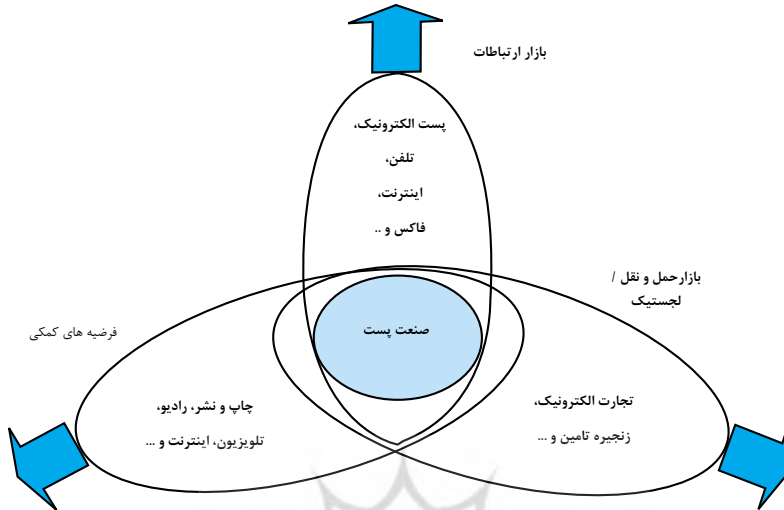
خدمات پستی در کانون سه بازار عمده قرار دارد (شکل ۱): بازار خدمات ارتباطی، بازار خدمات تبلیغاتی و بازار خدمات حمل و نقل فیزیکی و پشتیبانی^۲ (فینگر، ۲۰۰۴).

1-European Postal Services Institute

2-Finger, 2005

3-Logistic

4-Finger, 2004



شکل ۱- جایگاه استراتژیک صنعت خدمات پستی در بازار- منبع: Finger, 2005

اگرچه فناوری اطلاعات، خدمات ارتباطی عصر حاضر را دگرگون و نقش پست سنتی را در این بازار کم رنگ نموده، ولی خدمات پستی با شبکه گسترده و فراگیر خود به عنوان یک پیمانکار مکمل و مؤثر، جایگاه ویژه‌ای در بازار خدمات ارتباطی پیدا کرده است.

پست در بازار خدمات تبلیغاتی با ارائه سرویس‌هایی مثل پست مستقیم^۱ و پست ترکیبی^۲ به عنوان تسهیل کننده تبلیغات مستقیم درآمده است. به جرأت می‌توان گفت پست به صورت یک ابزار نیرومند برای تبلیغ کالاها و محصولات سازمان‌ها و نهادهای اقتصادی عصر حاضر به شمار می‌رود. توان فیزیکی پست، زمینه حضور این صنعت در بازار خدمات حمل و نقل فیزیکی و پشتیبانی را نیز فراهم نموده است.

خدمات حمل و نقل کالا و اجناس، امروزه در قالب یک صنعت تجاری کامل درآمده است. شرکت‌های پستی بزرگ دولتی و خصوصی در کشورهای توسعه یافته با شناسایی نیازهای مختلف مشتریان دست به ایجاد خدمات متنوعی زده‌اند. با گسترش فناوری اطلاعات و سهولت ارتباطات در مناطق مختلف دنیا، این صنعت نیز دچار تحولات اساسی شده است. اگر چه در بسیاری از کشورهای صنعتی تنها با در اختیار داشتن یک دستگاه رایانه کیفی^۳ و یک تلفن همراه می‌توان کسب و کاری سودآور به کار انداخت، اما حمل و نقل کالاهای فیزیکی

1-Direct Mail (ارسال مرسولاتی از قبیل بروشورهای تبلیغاتی برای مخاطبین خاص با استفاده از بانک اطلاعاتی موجود)

2- Hybrid Mail (استفاده از هر دو بستر فیزیکی و الکترونیکی برای ارسال اطلاعات توسط واحدهای پستی)

3- Laptop



تنها از طریق یک سیستم حمل و نقل اثربخش می‌تواند موفق باشد. این سیستم با پیشینه تاریخی چند هزار ساله و جهانی، در ارگانی به نام "پست" تعریف شده است. پست حرکت سنتی موفق‌تری تا رسیدن جوامع به عصر صنعتی داشته است، ولی با تغییر نیازهای مشتریان و شرایط بازار، پست نیز باید همسو گردد. آن چه در این مسیر می‌تواند به عنوان یک ابزار مؤثر مورد استفاده واقع شود، فناوری است. اگرچه فناوری، نحوه انجام فعالیت در خدمات حمل و نقل پستی را دگرگون نموده است، اما باید به این نکته توجه داشت که شناسایی و انتخاب فناوری مناسب و سپس انطباق، توسعه و پشتیبانی آن برای موفقیت هر صنعتی به عنوان گام نخست، حیاتی است و البته خدمات پستی نیز از این قاعده پیروی می‌کند.

پیشرفت‌های اخیر در فناوری، فرصت‌های بزرگی برای پست فراهم می‌نماید. ادغام شبکه‌های پستی و شبکه‌های دیجیتال با رویکرد هم‌افزایی، یکی از این فرصت‌هاست. ترکیب نقاط قوت خدمات سنتی پست با انعطاف پذیری و سرعت رسانه‌های الکترونیکی می‌تواند دامنه جدیدی از خدمات را برای کشف نیازهای مشتریان در خدمات ارتباطی با ارزش افزوده بالا توسعه دهد. بعضی از این خدمات مثل صورت حساب‌های الکترونیکی، تمیر الکترونیکی، خدمات دبیرخانه‌ای و پست الکترونیکی و... هم اکنون وجود دارند. ادغام هم‌افزایانه خدمات خرده‌فروشی پست و شبکه‌های توزیع با رسانه‌های الکترونیکی و اینترنت هنوز در مراحل اولیه است (منجمی، ۱۳۸۳).

قابلیت‌های وسیعی در حوزه‌هایی از قبیل خدمات مالی، کسب و کار الکترونیکی^۱ و فراهم کردن خدمات دسترسی به اینترنت در دفاتر پستی در دست بررسی و تحقیق است. سیستم‌هایی مانند بارکد در پردازش مرسولات، رهگیری و ردیابی مرسولات و سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، نمونه‌هایی دیگر در این موضوع به شمار می‌روند. بنابراین خدمات پستی بایستی در جستجوی راه‌هایی برای ترکیب فناوری اطلاعات مدرن با عملیات پستی باشند تا از این راه به هدف ارتقای بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها دست یابند.

به زودی در کنار خدمات پستی سنتی، خدمات جدیدی وارد این صنعت می‌شوند. خرید و فروش اینترنتی یک خدمت فراگیر و قابل اعتماد خواهد شد، پست پیش‌تاز قابلیت حمل و نقل سریع کالاهای مختلف به اقصی نقاط جهان را خواهد یافت. با خدمات پست پشتیبان می‌توان نقش تعیین‌کننده‌ای در مدیریت زنجیره تأمین کارخانجات و شرکت‌های تولیدی ایفا کرد. پست یک انتخاب برتر به منظور حذف رفت و آمدهای زاید شهری، ارتباط ارباب رجوع با سازمان‌های دولتی و فراهم کردن رفاه اجتماعی برای اقتضای پذیر جامعه به شمار می‌رود. یک سازمان پستی موفق با جایگاهی استراتژیک که هم‌زمان در سه بازار مهم ارتباطات، تبلیغات و حمل و نقل فیزیکی دارد، با اعمال اصلاحات و به کارگیری فناوری‌های نوین، می‌تواند نقش مهمی در شکوفایی اقتصادی کشور ایفا کند.

مهم‌ترین انتظاری که می‌توان از پست کنونی کشور داشت، ارائه خدمات با کیفیت و فراگیر به آحاد جامعه با در



نظر گرفتن شاخص‌هایی مثل سرعت، دقت و امنیت در ارسال و دریافت مرسولات، همچنین کسب منافع تجاری در جهت کسب توان رقابتی در تقابل با رقیبان فعال در این حوزه است (گویسلن ترجمه دهقانی، ۱۳۸۴). دستیابی به این هدف‌ها در گرو به کارگیری ابزارهای مختلفی است که بی‌تردید استفاده از فناوری روز دنیا در این صنعت یکی از گزینه‌های ممکن خواهد بود. اما پشتیبان فناوری، ساختار تشکیلاتی قوی، نیروی انسانی آموزش دیده و با انگیزه و از همه مهم‌تر عزم راسخ مدیران است که می‌تواند به صورت یک مکمل خوب برای فناوری‌های سخت افزاری و نرم افزاری نوین عمل نماید.

حمایت از فناوری در هر صنعتی از جمله خدمات پستی نیازمند مطالعات ارزیابی فناوری است. ارزیابی فناوری در این صنعت، یک دید کلی از وضعیت موجود، نقاط ضعف و قوت فناوری خدمات پستی در کشور ارائه می‌دهد. سپس وضعیت فعلی را در تقابل با تهدیدها، چالش‌ها و فرصت‌های بیرون سازمان می‌سنجد. تعیین سطح توانمندی‌های فناورانه و نیازهایی که برای رسیدن به هدف‌های بالا وجود دارد، گام بعدی در این ارزیابی است. بنابراین تدوین یک استراتژی کلان برای دستیابی به هدف‌های عملکردی مورد انتظار در خدمات پستی، با استفاده از ابزارهایی مثل فناوری، بدون ارزیابی و درک صحیحی از قابلیت‌های آن در این صنعت و شناسایی نیازمندی‌های آن امکان‌پذیر نخواهد بود.

ارزیابی نیازهای فناوری

ارزیابی نیازهای فناوری به شیوه‌هایی اشاره دارد که می‌تواند در اتخاذ تصمیم‌های فناورانه به کار گرفته شود. این ارزیابی با هدف تعیین یک استراتژی برای توسعه پایدار صورت می‌گیرد. ارزیابی نیازمندی‌های فناوری را می‌توان ابزاری مهم برای شناسایی الزام‌های فناوری، توسعه استراتژی‌های فناوری یک بخش خاص و تسهیل کننده اکتساب و انتقال فناوری دانست. در واقع این ابزار می‌تواند در فرایند انتقال فناوری، گزینه‌های جایگزین و اولویت‌بندی نیازها را مشخص نماید. یکی از ابزارهای مهمی که برای ارزیابی نیازهای فناوری طراحی شده، الگوی ارائه شده از سوی سازمان توسعه صنعتی ملل متحد است که در ادامه به بررسی آن می‌پردازیم.

تعیین الگو و روش شناسی تحقیق

پس از بررسی الگوهای مختلف ارزیابی نیازهای فناوری مشخص شد که بیش‌تر این الگوها ابزارهایی تحلیلی برای ارزیابی کلان نیازمندی‌های فناوری، به ویژه برای کشورهای در حال توسعه ارائه می‌دهند. الگوهای ارائه شده توسط سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو) همخوانی بیش‌تری با اهداف این تحقیق دارند. برای مثال از میان الگوهای ارائه شده، ساختار الگوی کاپتک^۱ به نحوی است که به صورتی پویا و در قالب یک نرم افزار به ارزیابی نیازهای فناوری در سطح شرکت‌ها می‌پردازد. اما به علت این که این نرم افزار برای شرکت‌های



کوچک و متوسط طراحی شده، نمی‌توان در جهت دستیابی به اهداف این تحقیق از آن استفاده کرد. الگوی یونیدو با قابلیت‌هایی که دارد ابزارهایی در هر سه سطح ملی، بخش و شرکت‌ها برای ارزیابی نیازهای فناوری فراهم می‌نماید. این الگو توانمندی‌های فناوری را از دو نظر مورد توجه قرار داده است (هیدی، ۲۰۰۲): اول) توانایی توسعه استراتژی‌ها و کسب، به کارگیری و توسعه بیشتر فناوری است که گاهی اوقات توانمندی‌های فنی- مدیریتی^۲ نامیده می‌شود.

دوم) توانایی مهندسی تفصیلی یا علمی مورد نیاز برای کسب و توسعه فناوری‌های جدید. در الگوی بالا ابزارهایی برای ارزیابی نیازهای فناوری در هر سه سطح ملی، بخش و شرکت فراهم می‌شود. مهم‌ترین بعد این توانمندی‌ها، توانایی‌های فنی- مدیریتی است. این گونه توانایی‌ها برای فرایندهای توسعه، کسب و انطباق فناوری برای آینده صنعت ضروری است؛ چراکه بدون توانایی قدرتمند و مؤثر فنی- مدیریتی جذب فناوری‌های خاص مورد نیاز برای توسعه اقتصاد میسر نخواهد بود. در الگوی ارائه شده با استفاده از رویکرد "پله‌ای"، وضعیت فناوری شرکت‌های یک بخش به چهار سطح طبقه‌بندی می‌شوند. شکل زیر شمایی از این طبقه‌بندی را نمایش می‌دهد:



شکل (۲): طبقه بندی وضعیت توانمندی فناوری شرکت‌ها

نوع (یک) غیرفعال^۳ - شرکت‌های غیرفعال از نیاز به استراتژی بهبود فناوری آگاهی ندارند. آنها نیاز به انتقال یا انطباق فناوری را تشخیص نمی‌دهند و سایر نیازهای زودگذر بر ملاحظات فناورانه آنها اولویت دارد. این شرکت‌ها چیزی که باید بهبود دهند یا نحوه ایجاد یک قابلیت فناورانه را نمی‌دانند و احتمال آسیب‌پذیری آنها در برابر تغییرات فناوری وجود دارد. این شرکت‌ها نیازمند کمکی اساسی برای آگاهی از نیاز به استراتژی‌های

1-Hobday, 2002

2-Techno-Managerial Capability

3-Passive



ضروری به منظور جذب و به کارگیری فناوری‌های خاص و به روز کردن قابلیت هستند. آنها هنوز قابلیت طراحی تولید را به دست نیاورده و با مسیرهای رو به بازارهای صادراتی آشنا نیستند. این نوع شرکت‌ها همچنین باید به فکر استراتژی برای یادگیری مهارت‌های مهندسی به منظور بهبود رقابت پذیری و کمک به باز شدن بازارهای صادراتی باشند. با این حال، این شرکت‌ها باید به منظور غلبه بر مشکل نا آگاهی مبادرت به کسب خدمات فناورانه و انجام اقدامات استراتژیک نمایند.

نوع دوم) واکنشی^۱ - شرکت‌های واکنشی نیاز به بهبود در قابلیت‌های فناوری را تشخیص می‌دهند ولی چگونگی رفع نظام‌مند این نیاز را نمی‌دانند. این شرکت‌ها با منابع داخلی محدودی روبرو هستند (کمبود مهارت و پرسنل با تجربه). ولی مایلند که به نحوی کارا و اثربخش به وقایع محیطی از جمله تهدیدها و فرصت‌های فناوری واکنش نشان دهند. اما نمی‌توانند از این وقایع به نفع خودشان بهره‌برداری کنند.

این شرکت‌ها تا حد زیادی وابسته به دانش تأمین کنندگان خارجی بوده و استراتژی‌ها و عملیات خود را به جای منطق مبتنی بر شناخت بازار و نیازمندی‌های فناوری، بر تجربه محدود قبلی خود بنا می‌کنند. شرکت‌های منفعل در بیشتر زمینه‌های استراتژی و ارزیابی فناوری قابلیت‌های خود را به نحو ضعیفی توسعه داده‌اند، اما نقاط قوتی دارند که می‌توانند بر آنها تکیه کنند. این شرکت‌ها از شرکت‌های نوع یک قوی‌تر و هماهنگ‌ترند، اما فاقد هر نوع استراتژی و چارچوبی برای در نظر گرفتن موضوعات فناورانه و تصمیم‌گیری در مورد اولویت‌های تجمعی هستند. این اولویت‌ها ممکن است شامل یک منبع بهبود یافته، منابع انسانی آموزش دیده یا سرمایه‌گذاری‌های مشترک در تسهیلات فناوری باشد.

شرکت‌های دولتی واکنشی باید در جستجوی راه‌حل‌های علمی و فناورانه بوده و گزینه‌های جدید را ارزیابی نمایند. آنها همچنین نیاز دارند تا قابلیت جذب و به کارگیری فناوری‌های خاص را توسعه دهند. ممکن است شرکت‌های مشاوره‌ای این نقش را برعهده بگیرند یا این که سازمان‌های تحقیق و توسعه دولتی بسته به نیازهای شرکت، این خدمات را تأمین کنند. همین‌طور که قابلیت‌ها توسعه می‌یابند این بخش‌ها ممکن است خود، طرح ریزی استراتژیک، به روزرسانی علم و فناوری و غیره را توسعه دهند. همچنین باید برای ایجاد نوآوری در فناوری فرایند و تبدیل شدن به نوع سه (استراتژیک)، از راه تحلیل تهدیدها و فرصت‌ها قابلیت‌های خود را توسعه دهند.

نوع سوم) استراتژیک^۲ - در این نوع شرکت‌ها سیاست‌های ایجاد قابلیت‌های فناورانه به خوبی توسعه یافته و استراتژی فناوری آنها روشن و اولویت‌ها شناخته شده است. شرکت‌های استراتژیک توانایی پاسخ سریع به مقررات و فناوری‌های جدید را دارند و بعضی از آنها جزء شرکت‌های پیشرفته دنیا از لحاظ فناوری هستند، به طوری که در پیاده‌سازی سیاست‌های جدید به شیوه بسیار مؤثری عمل می‌کنند.

نوع چهارم) خلاق^۳ - این شرکت‌ها نیز در زمره شرکت‌های پیشرو در سطح بین‌الملل بوده و دارای سیاست‌های



نوآورانه پیشرفته‌ای هستند. آنها توانایی تدوین سیاست‌های بین‌المللی و استفاده از فناوری‌های جدید برای دستیابی به مزیت‌های رقابتی را دارند و از این راه پشتیبان خوبی برای نوآوری‌های داخلی و محلی محسوب می‌گردند.

برای ارزیابی نیازهای فناوری در سطح شرکت‌ها، یونیدو یک ابزار خودارزیابی^۱ معرفی می‌کند. این ابزار برای شناسایی اولویت‌های فناوری به کار رفته تا شرکت‌ها برای توسعه استراتژی فناوری، ارزیابی سریعی از قابلیت‌های خود داشته باشند. قابلیت‌های فناوری می‌تواند به عنوان تمام توانایی‌های مورد نیاز برای اجرای فعالیت‌های مرتبط با تولید، تکمیل برنامه‌ریزی، خرید تجهیزات، شروع عملیات کارخانه، انطباق ورودی‌ها، بهبود فرایند تولید، تغییر ویژگی‌های محصول، مهندسی ارتباط محصول- فرایند، بهبود تدریجی در فرایندها و محصولات، طراحی محصول جدید، به‌کارگیری تحقیق و توسعه و تحقیقات بنیادی تعریف گردد. ابزار (پرسشنامه) ارائه شده توسط یونیدو مبتنی بر ۹ معیار برای قابلیت‌های فناورانه، به این شرح است:

۱. آگاهی: آگاه بودن از مباحث فناورانه و نیاز به کسب فناوری.
 ۲. جستجو: توانایی جستجو و شناسایی فناوری برای حل مشکلات خاص.
 ۳. توانمندی بارز: ایجاد قابلیت‌های مجزا در بعضی حوزه‌های فناوری.
 ۴. استراتژی: توسعه استراتژی فناوری شامل چارچوب، اولویت‌ها و برنامه کاری.
 ۵. ارزیابی و انتخاب: توانایی ارزیابی و انتخاب راه‌حل‌های فناورانه مؤثر از نظر هزینه.
 ۶. کسب: اکتساب و جذب فناوری‌های خاص.
 ۷. به‌کارگیری: مهارت مرتبط با به‌کارگیری مؤثر فناوری.
 ۸. یادگیری: توانایی یادگیری و جمع‌آوری تجارب به منظور بهبود مستمر توانمندی‌ها.
 ۹. ارتباط: توانایی کشف و برقراری ارتباط با شبکه تأمین کنندگان فناوری و سایر نهادهای مرتبط.
- ماهیت پژوهش حاضر توصیف نظام‌مند موقعیت فعلی صنعت خدمات پستی ایران برای ارزیابی نیازهای فناوری این صنعت است. بنابراین به نظر می‌رسد با استفاده از روش تحقیق توصیفی بتوان به اهداف این تحقیق دست پیدا کرد. برای جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق ابزار "پرسشنامه" مورد استفاده قرار گرفته است. این پرسشنامه در دو بخش شامل پرسشنامه تحلیل وضع موجود و پرسشنامه ارزیابی نیازهای فناوری طراحی شده و پس از تأیید معیارهای پایایی و روایی، در اختیار یک نمونه ۱۲۰ نفری از مدیران ارشد، مدیران ستادی و اجرایی، کارشناسان شرکت پست و افراد خبره و مطلع این صنعت قرار گرفت. پرسشنامه‌ها مبتنی بر مقیاس لیکرت تنظیم شده و امتیازدهی آنها به این ترتیب است که از یک (کاملاً ناموافق) تا ۴ (کاملاً موافق) به هر گزاره امتیاز داده می‌شود. بیش‌ترین امتیاز ممکن برای یک شرکت ۱۰۰ است. براساس امتیاز کسب شده از پرسشنامه قابلیت‌های فناورانه در یکی از چهار سطح بالا به دست می‌آید. برای انتخاب نمونه مورد نظر از



روش نمونه گیری نظری (قضاوتی) استفاده شد. نرخ برگشت پرسشنامه‌ها حدود ۸۱ درصد بوده و تحلیل و بررسی‌های پژوهش روی داده‌های حاصل از ۹۴ پرسشنامه صورت گرفت.

تحلیل نتایج تحقیق

الف) تحلیل وضع موجود: خلاصه نتایج حاصل از تحلیل وضع موجود در جدول ۲ آورده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده نقاط ضعف شرکت پست به نقاط قوت برتری محسوسی دارد. از طرفی فرصت‌ها و تهدیدهای برون سازمانی قابل توجهی هم برای شرکت پست ایران وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد اساسی‌ترین اقدام شرکت پست برای آینده، تأکید بر نقاط قوت شرکت، در جهت ایجاد هماهنگی شبکه‌ای بین واحدهای تابعه و اعمال کنترل‌های مؤثر و مناسب بر کیفیت و هزینه باشد. در کنار این اقدام‌ها بایستی نسبت به کاهش مقررات دست و پاگیر اداری و تشکیلاتی و بازخورد نیازها و نظرات مشتریان عمل نمود. تدوین یک استراتژی روشن تجاری - فناورانه، افزایش پشتیبانی تخصصی از واحدهای اجرایی، توسعه به کارگیری فناوری اطلاعات در جهت خودکار^۱ نمودن و رفع مشکلات عملیاتی از سایر اقدام‌هایی است که می‌تواند در کاهش و ترمیم نقاط ضعف شرکت پست به کار رفته و زمینه‌ساز بهبود کیفیت و افزایش ترافیک مرسولات گردد.

مطالعه تطبیقی صورت گرفته از وضعیت پست کشورهای پیشرفته^۲، مؤید این مطلب است که اصلاحات اساسی باید از درون شرکت آغاز گردد؛ جایی که با تکیه بر نقاط قوت و ترمیم نقاط ضعف، زمینه بهره‌برداری از فرصت‌ها و خنثی کردن اثر تهدیدها و تبدیل آنان به فرصت را فراهم آورد. پس از تقویت وضعیت درونی شرکت پست، قدم بعدی بهره‌برداری درست و به موقع از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدات برون سازمانی است. در این مرحله با توجه به تنوع خدمات قابل ارائه توسط پست می‌توان بازارها و مشتریان بیش‌تری را حتی در سطح منطقه و بین‌الملل جذب نمود. ائتلاف و مشارکت با شرکت‌های فعال در این صنعت و به کارگیری فناوری‌های مناسب نیز می‌تواند در بهره‌برداری از این فرصت‌ها مؤثر باشد.

به منظور مقابله با آن چه شرکت پست را تهدید می‌کند نیز اقداماتی می‌توان انجام داد. ورود رقیبان جدید (داخلی - خارجی) با توجه به دولتی و انحصاری بودن خدمات پستی در ایران باید تابع ضوابط دولتی بوده و با احتیاط کامل و مطالعه کافی صورت گیرد تا در عرصه رقابت داخلی و یا بین‌المللی مشکلی به وجود نیاید. از تهدیدهای دیگر، ترک خدمت کارکنان ماهر است که به منظور مقابله با آن باید بر معیارهای انگیزشی آنان بررسی جامعی صورت گیرد و با پوشش نیازهای مادی و معیشتی، همچنین آموزش و توسعه به موقع آنان، جذابیت شرکت پست را برای ماندن و انجام کوشش لازم در آن ارتقا داد. با توجه به دولتی بودن شرکت پست شاید نتوان تهدیدهای ناشی از مقررات دولتی را تعدیل نمود، ولی انجام مذاکره در پاره‌های موارد و تداوم روند خصوصی سازی می‌تواند این تهدید را خنثی نماید. تنها راه مقابله با تحولات سریع فناوری، توجه بیش‌تر

1-Automation

2- Germany Postal Annual Report, 2005



به تحقیق و توسعه و مهندسی فرایندها و خدمات پستی است. افزایش ارتباط با مؤسسه‌های تحقیقاتی و تأمین‌کنندگان فناوری در این زمینه یک ضرورت محسوب می‌گردد. افزایش کیفیت و تنوع خدمات پستی در کنار فرهنگ سازی و آموزش صحیح مشتریان، به طرز قابل توجهی از خود پستی‌گری و فعالیت مؤسسه‌های موازی خواهد کاست. ساماندهی مؤسسه‌های فعال در ارائه بعضی خدمات و اعطای لیسانس به آنها یا برون سپاری بعضی خدمات دیگر به آنها هم می‌تواند ثمربخش باشد.

جدول (۲): خلاصه وضعیت موجود شرکت پست ایران

<p>نقاط ضعف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • دیوان‌سالاری^۱ اداری و تشکیلاتی • واکنش کند به تغییر نیاز مشتریان و فناوری • نبود یک استراتژی روشن تجاری- فناوری • محدودیت در خودکار نمودن عملیات و به کارگیری فناوری اطلاعات • ضعف در پشتیبانی تخصصی ستاد از اجرا • مشکلات عملیاتی در ارائه خدمات 	<p>نقاط قوت:</p> <ul style="list-style-type: none"> • قابلیت ارائه خدمت به نقاط دور افتاده • دسترسی آسان مشتریان به خدمات پستی • منابع انسانی ارزان و فراوان
<p>تهدیدها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ورود رقیبان جدید (داخلی- خارجی) • ترک خدمت کارکنان ماهر سازمان • مقررات دولتی • تحول سریع فناوری خدمات پستی • خود پستی‌گری و مؤسسه‌های موازی 	<p>فرصت‌ها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تنوع خدمات • داشتن توان جذب بازارها و مشتریان بیش‌تر • قابلیت توسعه و انطباق خدمات با فناوری‌های نوین • امکان ائتلاف با شرکت‌های فعال در این صنعت • قابلیت ورود به بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی

منبع: بر اساس یافته‌های تحقیق

(ب) تعیین سطح توانمندی‌های فناورانه در شرکت پست ایران: میانگین امتیازات به دست آمده از پرسشنامه یونیدو برای شرکت پست ایران ۴۴ بود. براساس طبقه‌بندی این الگو، شرکت پست در سطح



شرکت‌های "واکنشی" قرار می‌گیرد. به این معنی که شرکت پست نیاز به بهبود قابلیت‌های فناورانه را تشخیص می‌دهد، اما چگونگی رفع نظام مند این نیاز را نمی‌داند. این شرکت با محدودیت در منابع مالی و نیروی انسانی متخصص روبروست، هرچند مدیران ارشد این شرکت مایلند به نحوی کارا و اثربخش به وقایع محیطی از جمله تهدیدها و فرصت‌های فناوری واکنش نشان دهند؛ اما هنوز نمی‌توانند از این وقایع به نفع خود بهره‌برداری کنند. در حال حاضر یکی از معضلات شرکت پست این است که مدیران آن به جای تمرکز بر شناخت بازار و نیازهای فناوری بیش‌تر بر تجربه محدود خود متکی هستند. شرکت پست در بیش‌تر زمینه‌های فناوری و ارزیابی آن قابلیت‌های خود را به نحو مؤثری توسعه نداده است، ولی نقاط قوت و فرصت‌هایی برای این شرکت وجود دارد که می‌تواند بر آنها تکیه نماید.

شرکت پست هنوز استراتژی و چارچوب مشخصی برای اولویت‌های فناوری ندارد. این اولویت‌ها می‌تواند منابع سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری، منابع انسانی آموزش دیده یا سرمایه‌گذاری‌های مشترک در تسهیلات فناورانه باشد. با توجه به دولتی بودن شرکت پست، باید نهایت استفاده را از امکانات دولتی برای جستجوی راه‌حل‌های علمی به منظور حل مشکلات و رفع نواقص و کمبودها به کار برد.

شرکت پست باید قابلیت جذب و به کارگیری فناوری‌های مورد نیاز را گسترش دهد. ممکن است بتوان از شرکت‌های مشاوره‌ای در این راه کمک گرفت یا این که سازمان‌های تحقیق و توسعه دولتی (پژوهشکده پست) با توجه به نیاز شرکت، این خدمات را تأمین نمایند.

با بهبود قابلیت‌های بارز، شرکت پست قادر خواهد بود تا طرح ریزی استراتژیک، به روز رسانی علم و فناوری و سایر جنبه‌های مرتبط را خود انجام دهد. از دیدگاه یونیدو، برای ایجاد نوآوری در فناوری فرایند و تبدیل شدن به شرکت‌های "استراتژیک" و "خلاق"، شرکت پست باید از طریق تحلیل تهدیدها و فرصت‌ها، توانمندی‌های خود را ارتقا دهد.

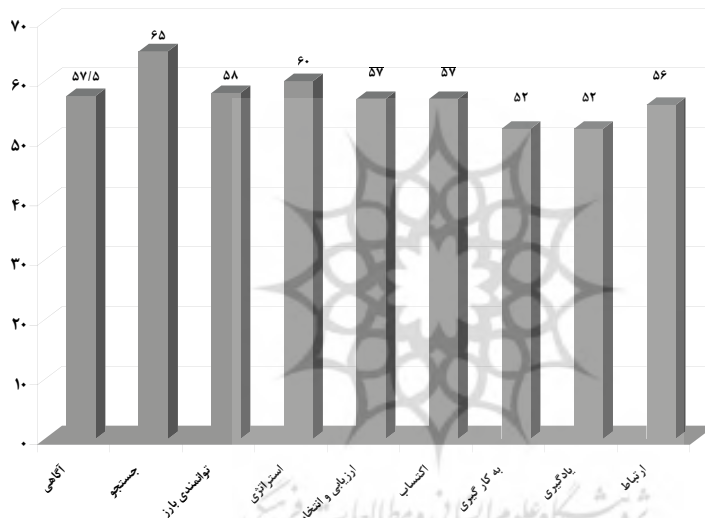
ج) شناسایی نیازهای فناوری شرکت پست ایران:

۱- ج) آگاهی^۲ - میانگین امتیازات به دست آمده برای این شاخص نشان می‌دهد که در شرکت پست، آگاهی از مباحث فناوری‌های روز دنیا در این صنعت وضعیت مطلوبی ندارد. در حقیقت نیاز به کسب فناوری به منظور بهبود عملکرد ارائه خدمات به نحو شایسته‌ای در این شرکت نهادینه شده است. عوامل متعددی در ارتقای آگاهی مدیران و کارکنان شرکت پست دخالت دارند؛ از جمله همایش‌های علمی، نمایشگاه تجهیزات و فناوری‌های پستی، دسترسی به اینترنت، مطالعه روی وضعیت این صنعت در کشورهای دیگر، افزایش آگاهی عمومی کارکنان اجرایی را می‌توان نام برد. بدیهی است هرچه سطح آگاهی کارکنان ارتقا یابد، انعطاف‌پذیری و قابلیت تحقق اهداف سازمانی آنها هم بالا می‌رود.

۲- ج) جستجو^۱ - میانگین امتیاز به دست آمده برای این معیار نشان می‌دهد که شرکت پست توانایی جستجو و شناسایی فناوری برای حل مشکلات خاص را به صورت نسبی دارد. اگرچه این توانایی در حد مطلوب نیست، اما می‌توان نتیجه گیری کرد که جستجوی راه‌حل‌های فناورانه برای رفع مشکلات عملیاتی خاص، در دستور

کار این شرکت قرار می‌گیرد، هرچند ماهیت آن پراکنده و نامنظم است. آموزش کسب مهارت‌های خاص در جستجوی راه‌حل‌های فناورانه به خصوص برای کارشناسان شرکت پست و همچنین تجهیز آنها به ابزارهای لازم و راه‌اندازی گروه‌های کاری منسجم و منظم می‌تواند این معیار را تقویت نماید.

نمودار درصد شاخص‌های تکنولوژیک



منبع: بر اساس یافته‌های تحقیق

۳- ج) توانمندی بارز^۲ - میانگین امتیاز مربوط به معیار "توانمندی بارز" نشان می‌دهد که توانمندی و شایستگی لازم در بعضی از حوزه‌های فناوری که بتوان آن را مزیت رقابتی برای این شرکت دانست، هنوز به صورت عینی و ملموس وجود ندارد. اگرچه ماهیت انحصاری و دولتی بودن این شرکت وجود چنین امری را توجیه می‌نماید، ولی با آگاهی از تحولات جهانی و ورود رقبای مختلف به این صنعت، تقویت شایستگی‌ها و توانمندی‌های بارز یک ضرورت است. در نتیجه دسترسی به یک شبکه توزیع گسترده در سطح کشور، توسعه و تکمیل سیستم ردیابی و رهگیری مرسولات، فراهم کردن خدمات اینترنتی در باجه‌های پستی و یا موارد دیگر می‌تواند به عنوان شایستگی بارز و مزیت رقابتی، مورد توجه مدیران و کارگزاران شرکت پست قرار گیرد.

۴- ج) استراتژی - میانگین امتیاز به دست آمده برای شاخص "استراتژی" نشان می‌دهد که به مباحث فناوری در استراتژی کلان شرکت پست تا حدودی توجه شده و استراتژی فناوری شامل چارچوب اولویت‌ها و برنامه کاری در سطح کلان ارزیابی می‌گردد. اگرچه استراتژی فناوری شرکت پست به صورت دقیق و مدون



تعیین نشده، اما نشانه‌هایی در سند چشم انداز توسعه این شرکت وجود دارد که می‌توان استنباط نمود که توسعه و به کارگیری فناوری‌های نوین در طرح‌ها و پروژه‌های برنامه پنج ساله چهارم پیش‌بینی شده است، هر چند که هنوز به فعلیت درآمدن این استراتژی‌ها در هاله‌ای از ابهام قرار دارد.

۵ - ج) ارزیابی و انتخاب^۱ - میانگین امتیاز در معیار ارزیابی و انتخاب نشان می‌دهد ارزیابی و انتخاب راه حل‌های فناورانه به صورت علمی و سازمان یافته در شرکت پست ضعیف است. در نتیجه بعضی از فناوری‌ها بدون بررسی‌های اولیه و ملاحظات کاربردی و اقتصادی وارد یا خریداری می‌گردد و علاوه بر این که نمی‌توانند به عنوان ابزاری برای حل مشکلات به کار گرفته شوند، بلکه معضلات دیگری هم به دنبال خود دارند. پس ارزیابی و انتخاب فناوری مناسب با در نظر گرفتن همه الزام‌ها و مقتضیات آن برای موفقیت فناوری جدید حیاتی است. تشکیل گروه‌های تحقیقاتی ویژه که با توجه به معیارهای خاص، مطالعات ارزیابی فناوری را در شرکت پست انجام دهند، می‌تواند ارزیابی و انتخاب فناوری را تسهیل نماید.

۶ - ج) اکتساب^۲ - میانگین امتیاز به دست آمده برای اکتساب فناوری نشان می‌دهد که دستیابی بهینه به فناوری‌های انتخاب شده در شرکت پست مطلوب نیست. اگر فرایند کسب فناوری به صورت صحیح صورت نگیرد چه بسا فناوری مناسب انتخاب شده کارایی لازم را نداشته و نتواند انتظارات فنی مورد نظر را برآورده نماید. آن چه در این مرحله مهم است توجه دقیق به قراردادهای مربوط به کسب فناوری است. کسب و پیاده سازی موفق فناوری، مستلزم آگاهی و آموزش تمامی دست اندرکاران ورود فناوری است تا هیچ کدام از موارد مندرج در قرارداد نادیده گرفته نشود.

۷ - ج) به کارگیری^۳ - میانگین امتیاز برای شاخص "به کارگیری فناوری" نشان می‌دهد که کسب مهارت لازم برای به کارگیری فناوری در مقیاس وسیع در شرکت پست بسیار محدود است. به کارگیری و استفاده متناسب از فناوری به صورت بهینه صورت نمی‌گیرد و این نتیجه مستقیم ضعف در آموزش فراگیر کاربران فناوری است. بعد از پیاده کردن کامل فناوری باید کاربران طوری از آن استفاده نمایند که علاوه بر تسلط بر فناوری بتوانند امور پشتیبانی، تعمیر و نگهداری آن را هم خود انجام دهند؛ اما نتایج این تحقیق خلاف این مطلب را نشان می‌دهد. لذا آموزش کامل و منسجم، عامل اصلی به کارگیری موفق فناوری به صورت وسیع بوده و باعث خواهد شد تا اثربخشی فناوری ارتقا یابد.

۸ - ج) یادگیری^۴ - میانگین امتیاز در معیار "یادگیری" نشان می‌دهد که توانایی یادگیری و جمع آوری تجربه‌های مفید به منظور بهبود مستمر و توسعه کمی و کیفی فناوری مورد استفاده در شرکت پست، بسیار ضعیف است. یکی از دلایل این ضعف، کمبود یا نبود فرایند تحقیق و توسعه و مهندسی فناوری‌های مورد

1-Assess & Select

2-Acquire

3-Implement

4-Learn



استفاده است. برای رفع این مشکل هم می‌توان از توانمندی‌های سازمان‌های بیرونی (خصوصی- دولتی) بهره‌برداری کرد و هم می‌توان گروه‌های تحقیق و توسعه داخلی شرکت را به این کار ترغیب نمود. در هر صورت شرط لازم برای موفقیت کامل فناوری در هر سازمانی تسلط، یادگیری و توسعه کاربران بر آن است.

۹- ج) ارتباط^۱ - میانگین امتیاز برای این معیار نشان می‌دهد که ارتباط شرکت پست با شبکه تأمین کنندگان فناوری و سایر نهادهای مرتبط محدود است. شاید یکی از دلایل این محدودیت، ناشناخته ماندن شرکت پست به عنوان یک شرکت تجاری- خدماتی برای مؤسسه‌های تحقیقاتی و شرکت‌های تولید کننده تجهیزات پستی باشد. اگرچه در سال‌های اخیر روند رو به رشدی را در توسعه ارتباطات شرکت پست شاهد هستیم، اما این نکته بسیار حائز اهمیت است که حفظ ارتباط مؤثر و پویا با تأمین کنندگان، مشتریان و سایر گروه‌های ذی‌نفع برای سازمان‌های امروزی یک ضرورت غیرقابل انکار است. همان گونه که ملاحظه گردید تمام معیارهای مربوط به توانمندی‌های فناورانه شرکت پست در سطح پایینی قرار داشتند. به منظور بهبود و ارتقای این قابلیت‌ها و توانمندی‌ها، نیازهای فناوری باید به نحو مؤثری پوشش داده شوند.

د) سایر یافته‌ها

با توجه به این که در این تحقیق از ابزارهای دیگری نیز برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز استفاده شده است، در این قسمت به یافته‌های دیگر مربوط سؤال‌های باز پرسشنامه، مصاحبه و مطالعه تطبیقی سایر کشورها پرداخته می‌شود.

۱) سؤال باز پرسشنامه

در این بخش جمع بندی نظرات ارائه شده از سؤال باز پرسشنامه نیز به یافته‌های تحقیق اضافه می‌گردد. بنابراین با توجه به این که بعضی از این یافته‌ها در راستای سؤال‌های پرسشنامه نیز بوده، به منظور بهره برداری لازم با عنوان‌های زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

۱) تغییر تفکر و نگرش: حدود ۹۵ درصد از پاسخ دهندگان تغییر تفکر و نگرش‌های سنتی را یک اصل اساسی در بهبود عملکرد ارائه خدمات می‌دانند. این تغییر در تمام سطوح مدیریتی و کارکنان بخش‌های مختلف شرکت پست ایران پیشنهاد شده است.

۲) پشتیبانی اطلاعاتی: حدود ۹۵ درصد از پاسخ دهندگان، ضرورت پشتیبانی اطلاعاتی شبکه گسترده پستی کشور را در بهبود عملکرد خدمات بسیار حائز اهمیت دانسته‌اند. با توجه به فراهم بودن بستر فناوری لازم با استفاده از ابزارهایی مانند اینترنت یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، کارایی و اثربخشی شبکه پستی را وابسته به اطلاع رسانی به موقع می‌دانند.



۳) آموزش به‌موقع و فراگیر: حدود ۹۰ درصد از پاسخ دهندگان به نقش آموزش به‌موقع و فراگیر در بهبود عملکرد پرداخته‌اند. توجه اصولی به آموزش‌های لازم چه در حین کار و چه به صورت دوره‌ای، در هر دو سطح مدیران و کارکنان به نحو جداگانه، حیاتی است. اهمیت آموزش در این تحقیق به عنوان نقطه عطف و مرکز ثقل یک فرایند مؤثر انتقال فناوری دانسته شده است.

۴) طراحی و توسعه خدمات جدید: حدود ۸۵ درصد از پاسخ دهندگان، ایجاد و توسعه خدمات جدید در راستای الزام‌ها و نیازهای مشتریان را یک اصل مهم بر شمرده‌اند. توسعه سرویس‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات در کنار توسعه و ایجاد خدماتی مثل پست سریع (پیش‌تاز) و پست پشتیبان، که ماهیت حمل و نقل فیزیکی دارند، می‌تواند تفکر تجاری و سودده بودن شرکت را برآورده نماید.

۵) مهندسی دوباره فرایندهای پستی: حدود ۸۰ درصد از پاسخ دهندگان معتقدند که مهندسی دوباره بعضی از فرایندهای پستی می‌تواند عملکرد ارائه خدمات را ارتقا دهد. اگر چه این مورد با عنوان یکی از پروژه‌های ارائه شده در برنامه چهارم توسعه بخش پست کشور نیز پیش بینی شده اما پیاده کردن عملی نتایج تحقیقات علمی به صورت یکی از معضلات کنونی شرکت پست مطرح گردیده است.

۶) موارد دیگر: چند مورد از نقاط ضعف شرکت پست که به صورت کلی جزء یافته‌های این تحقیق بوده عبارتند از: استفاده از مشاوران برون سازمانی که تخصص پستی ندارند، ضعف در اتخاذ راهبردهای کلان، نامناسب بودن ساختار سازمانی، عدم استفاده بهینه از مهارت‌ها و تخصص کارکنان، استفاده از برخی فناوری‌های نامناسب و

۲) مصاحبه

با توجه به این که محور مصاحبه‌های انجام گرفته، معیارهای مربوط به توانمندی‌های فناورانه در سطح شرکت پست ایران بوده، قسمت دوم سایر یافته‌ها به نقطه نظرات پیرامون این توانمندی‌ها اختصاص یافته است:

☒ استراتژی توسعه فناوری- مباحث مربوط به فناوری در استراتژی کلان شرکت جایگاه خاصی داشته و در سند "چشم انداز توسعه بخش پست"، (برنامه چهارم، ۱۳۸۴) در قالب طرح‌هایی به آن پرداخته شده است. از جمله این طرح‌ها، طرح ارتقای کیفیت خدمات پستی، طرح توسعه خدمات پستی، طرح آموزش و ... است که در همه این طرح‌ها رویکرد به‌کارگیری فناوری‌های روز، همچنین توسعه فناوری‌های موجود برای اصلاح فرایندهای عملیاتی، مورد توجه قرار گرفته است. برای هر کدام از این طرح‌ها پروژه‌هایی نیز تعریف و اعتبار قابل توجهی هم برای آن پیش بینی شده است. از جمله این پروژه‌ها طراحی و توسعه سرویس‌های پست ترکیبی، پست کوریر، پست پشتیبان، پست مستقیم و ... است که بخشی از اعتبار اختصاص یافته به آن برای تجهیز فناوری این خدمات است. افزون بر این در طرح ارتقای کیفیت خدمات پستی، پروژه‌هایی مانند مدیریت



ارتباط با مشتری، مهندسی دوباره فرایندهای پستی، توسعه مدیریت تضمین کیفیت (ISO) و... نیز در نظر گرفته شده است. بنابراین تمهیدات راهبردی به منظور توسعه این صنعت تا رسیدن به پست کشورهای پیشرفته اندیشیده شده، اما این موارد فقط برنامه‌ریزی بوده و در عمل شرکت پست برای پیاده کردن آنها با مشکلاتی مواجه است، به طوری که تاکنون متأسفانه اقدام‌هایی که منجر به نتیجه شود و برای مشتریان یا کارکنان شرکت قابل لمس باشد، صورت نگرفته است. در واقع یکی از معضلات این صنعت عدم پیاده کردن عینی و عملی برنامه‌ها و استراتژی‌های تدوین شده است.

☒ توانمندی بارز- توانمندی‌های بارز مبتنی بر فناوری‌های نوین که بتوان از آنها به عنوان مزیت رقابتی یاد کرد، آن چنان چشمگیر نبوده و نیاز به توسعه بیشتر دارند. نمونه آن سیستم ردیابی و رهگیری مرسولات است که هم اکنون در مورد پست پیشتاز اعمال می‌گردد. تکمیل و توسعه این امکان و به کارگیری گسترده آن در مورد سرویس‌های دیگر با توجه جایگاه خاصی که این سیستم در پست کشورهای پیشرفته دارد، می‌تواند یک توانمندی بارز محسوب گردد. توسعه شبکه اینترنت شرکت پست با عنایت به گستردگی آن، یکی دیگر از توانمندی‌هایی است که می‌توان از آن به صورت بهینه بهره‌برداری نمود. هم اکنون بیش تر دفاتر و مراکز اصلی پستی به شبکه اینترنت با سرعت قابل قبول متصل هستند. شایان ذکر است اتصال ۱۰۰۰ دفتر پستی به این شبکه در برنامه چهارم پیش بینی شده است. انتظار می‌رود از این راه ضمن برآورده کردن نیازهای جدید مشتریان خاص، زمینه ارتباط الکترونیکی عمومی در دفاتر پست را فراهم نمود. با توجه به تغییر رویکرد عمومی به پست و توسعه سرویس‌های الکترونیکی و دیجیتالی، این پروژه می‌تواند قابلیت خدمت‌رسانی شرکت پست را دو برابر نماید. در راستای خواسته‌های اخیر کارفرمایان و مشتریان کلان شرکت پست، مانند ثبت نام‌های اینترنتی، نیاز به توسعه سریع دفاتر ارائه دهنده خدمات آنلاین^۱ وجود دارد. بدیهی است خدمات آتی مورد نیاز مشتریان در این حوزه افزایش خواهد یافت؛ بنابراین عرضه خدمات اینترنتی به عنوان یک قابلیت جدید می‌تواند برای شرکت پست مزیت رقابتی ایجاد نماید.

☒ ارتباطات- داشتن یک سیستم ارتباطی مؤثر و پویا با مشتریان و تأمین کنندگان در کنار خدمات با ارزش افزوده و فناوری کارآمد برای موفقیت هر سازمانی حیاتی است. به تازگی ارتباط شرکت پست با تأمین کنندگان فناوری و همچنین مراکز علمی و تحقیقاتی رو به افزایش بوده و بیش تر پروژه‌های کاربردی تعریف شده، به وسیله پژوهشکده پست در اختیار مراکز پژوهشی قرار گرفته است. نمونه آن پروژه سنجش رضایت مشتریان و پروژه بازنگری و تجدید ساختار سازمانی شرکت پست است. در کنار آن پروژه‌هایی هم با نظارت و ارتباط مستقیم اتحادیه پستی جهانی (UPU)^۲ انجام گرفته است. این سازمان به عنوان یک مرکز اطلاع رسانی و مرجع قانونی تسهیل ارتباطات در سطح بین الملل به شمار می‌رود.

☒ آگاهی- نمایشگاه‌ها، همایش‌ها و گردهمایی‌های علمی نقش مهمی در آگاهی از مباحث مربوط به فناوری



دارند. شرکت پست به طور معمول با تشکیل کمیته‌ای، ضمن بررسی جوانب امر، زمینه شرکت افراد مرتبط در چنین برنامه‌هایی را فراهم می‌نماید. از جمله مهم‌ترین آنها، همایش پستی وابسته به اتحادیه جهانی و نمایشگاه‌های سالانه شرکت "پست اکسپو" است.

❑ جستجو، ارزیابی و انتخاب فناوری - این موارد از وظایف دفتر پست بین الملل شرکت پست است که ضمن بررسی وضعیت صنعت پست در کشورهای دیگر، در ارزیابی و انتخاب فناوری نیز دخالت دارد. به تازگی طی یک اقدام سازنده، اطلاعات فناوری‌های نوین دنیای پست به صورت بروشورهایی تهیه، ترجمه و در اختیار کارکنان شبکه پستی کشور قرار گرفته است. علاوه بر این بیش‌تر کارشناسان پستی شرکت با دسترسی به اینترنت، ضمن جستجو و مطالعه مباحث روز فناوری‌های پستی و تجربیات بین‌المللی، طرح‌هایی نیز ارائه داده‌اند.

❑ کسب و به کارگیری فناوری - هر فناوری الزام‌ها و ابعاد خاص خود را دارد. توسعه فناوری‌های موجود و کسب و به کارگیری فناوری‌های نوین مستلزم آموزش و اطلاع‌رسانی مناسب، تأمین بسترهای لازم مثل فضای فیزیکی و محیط اینترنتی بوده و کارکنان بایستی فناوری جدید را دوست خود بدانند نه یک رقیب.

❑ یادگیری و توسعه - به طور معمول یادگیری و توسعه فناوری و تمام جنبه‌های یک فرایند انتقال موفق آن در قرارداد خرید فناوری در نظر گرفته می‌شود. تحقیق و توسعه و مهندسی می‌تواند در یادگیری فناوری تأثیر به‌سزایی داشته باشد. اما متأسفانه چنین ساز و کاری در شرکت پست ایران وجود ندارد. زیرا هنوز مراکز علمی و تحقیقاتی کشور به طور کامل نسبت به فناوری‌های موجود این صنعت، به خصوص در بخش نرم‌افزاری و الکترونیکی، آشنایی کامل ندارند؛ در حالی که این امر فراتر از توان متخصصان داخلی نیست. با سرمایه‌گذاری و اندیشیدن تدابیر لازم می‌توان از طریق برآورده کردن نیازهای فناوری، زمینه بهبود عملکرد و شکوفایی این صنعت را فراهم نمود.

۳) یافته‌های حاصل از مطالعه تطبیقی

نکات بارز مطالعه تطبیقی انجام گرفته بر روی وضعیت صنعت پست در کشورهای هندوستان، کره جنوبی، ژاپن و آلمان (وب‌سایت اینترنتی و گزارش سالانه پستی)، که قابلیت پیاده شدن در شرکت پست ایران را به منظور بهبود عملکرد ارائه خدمات دارند، به شرح ذیل است:

۱) هندوستان

- مراکز متعدد آموزشی و دانشگاه پست
- ساده سازی امور در جهت ارتقای بهره‌وری
- استفاده از کل توان حمل و نقل موجود اعم از خطوط ریلی، جاده‌ای، آبی و هوایی



• توجه به شاخص‌های انسانی کار (Ergonomic)
• انعطاف پذیری در خدمات ارائه شده و تغییر قیمت برای مؤسسه‌های خاص با دیدگاه تجاری
۲) کره جنوبی

- داشتن برنامه‌های بهبود کیفیت مثل توزیع انعطاف پذیر
- تعریف یک استراتژی روشن تجاری
- پایگاه اطلاعاتی قوی و به‌روز برای استفاده در پست مستقیم و مدیریت نشانی‌ها
- تحقیق و توسعه منسجم به منظور استحکام زیرساخت‌ها و سیستم‌های مدیریتی
- مدیریت کارآمد منابع انسانی (توسعه، آموزش و رفاه)
- انطباق ساختار سازمانی با تغییرات محیطی و رقابتی

۳) ژاپن

- دسترسی به اینترنت و پشتیبانی اطلاعاتی سیستم خرده فروشی
- کنترل‌های دقیق سازمانی از طریق اولویت بندی، استاندارد سازی، نظم
- به‌کارگیری تجهیزات مکانیزه و نظام توزیع انعطاف پذیر
- استمرار اصلاحات در کنار ایجاد سیستم‌های ارزیابی دوباره فرایندها
- آموزش کارکنان برای بازاریابی مستقیم

۴) آلمان

- اولویت دادن به مشتریان
- حفظ سطح کیفیت توزیع $D+1$ برای ۹۵٪ از مرسولات
- خدمات با ارزش افزوده (مدیریت اسناد و نشانی‌ها)
- باجه‌های خودکار عرضه خدمات پستی مثل دستگاه‌های ۲۴ ساعته قبول امانات
- توسعه نظام پیشنهادات
- توسعه فعالیت‌های پشتیبانی و مدیریت زنجیره تأمین

نتیجه‌گیری و ارائه راهکارهای پیشنهادی

پیشرفت صنعت پست در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، نیازمند تحولی اساسی و به‌کارگیری ابزارهای مختلف است. در فضایی که استراتژی تجاری روشنی برای پست تعریف نشده و مقررات کافی برای توسعه این صنعت وجود ندارد، سرمایه‌گذاری اندک در فناوری و آموزش، باعث پایین آمدن کیفیت خدمات پستی خواهد شد. کیفیت پایین، کاهش ترافیک مرسولات پستی را در پی داشته و به دنبال آن عملکرد مالی ضعیف خواهد



شد. در نهایت نتیجه مستقیم عملکرد مالی ضعیف، کمبود سرمایه‌گذاری خواهد بود. در سایه اصلاحات و تجاری‌سازی این صنعت، سرمایه‌گذاری هدفمند به‌ویژه در فناوری‌های نوین، ارتقای کیفیت خدمات را در پی داشته و کیفیت مناسب هم باعث افزایش ترافیک مرسولات و بهبود عملکرد خواهد شد. به نظر می‌رسد داشتن رویکرد راهبردی به نیازمندی‌های فناوری و راهکارهای پیشنهادی زیر بتواند شرکت پست ایران را در دستیابی به هدف‌های آتی این صنعت رهنمون شود:

۱. ارتقای آگاهی از مباحث فناوری و ایجاد زمینه برای تغییر نگرش فعلی از طریق اعزام گروه‌های کارشناسی به همایش‌ها، نشست‌های علمی و نمایشگاه‌های بین‌المللی مرتبط.
۲. سازماندهی و تشکیل گروه‌های موقت کاری به منظور انجام تحقیق و توسعه و شناسایی فناوری‌های مفید این صنعت.
۳. بهبود و تقویت شایستگی‌ها و توانمندی‌های فناورانه موجود که مورد توجه مشتریان بوده و در بلندمدت می‌تواند به عنوان مزیت رقابتی تلقی گردد.
۴. اختصاص جایگاه مناسب به فناوری در استراتژی کلان شرکت و استفاده از مشاوران حاذق در این صنعت برای پیاده کردن استراتژی‌های کلان و برنامه‌های بلندمدت در حوزه فناوری.
۵. ایجاد یک ساز و کار منسجم برای ارزیابی و انتخاب فناوری‌های مناسب و مورد نیاز با در نظر گرفتن همه الزام‌های فنی، مالی و...
۶. رعایت تمامی ملاحظات مربوط به اکتساب و استقرار فناوری‌های انتخاب شده با توجه به قراردادهای معیارهای مرسوم.
۷. فراهم کردن آموزش‌های فراگیر و مهم مخصوص مدیران، کارشناسان و کارکنان واحدهای اجرایی و... به صورت جداگانه، به منظور به کارگیری و استفاده مؤثر از فناوری.
۸. توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه و مهندسی برای یادگیری و تسلط بر فناوری، به منظور استفاده بهینه از توان شبکه توزیع، افزایش روش خودکار در فرآیندهای عملیاتی و استفاده بهینه از فناوری اطلاعات.
۹. افزایش و توسعه ارتباطات با دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، شبکه‌های تأمین‌کننده فناوری و سایر نهادهای مرتبط، به منظور افزایش به کارگیری راه حل‌های فناورانه.



منابع

گویسلن، پی‌یر، "اصلاح و بهسازی (رفرم) در بخش پست کشورهای در حال توسعه و در حال گذر"، ترجمه یحیی دهقانی، انتشارات شرکت پست، ۱۳۸۴

منجمی، محمد علی، "نگاهی به پست ایران در مقابل پست کشورهای صنعتی و پیشرفته جهان"، انتشارات بازتاب، ۱۳۸۳

وب سایت اینترنتی و گزارش های سالانه پستی (Postal Annual Report) کشورهای فوق
برنامه پنج ساله چهارم توسعه، سند ملی توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات (بخش پست)، ۱۳۸۴

Finger, M., (2005). "The Universal Postal Service in the Communications Era Adapting to Changing Markets and Customer Behavior", EPFL

Finger, M., (2004). "Postal Services facing a changing environment", 23rd Congress of the Universal Postal Union Forum on Postal Strategy September 17th

Hobday, M., (2002). "Technology Needs Assessment for Developing Countries", UNIDO

UPU & World Bank, (2002). "the Postal Industry in an Internet Age"