

بسمه تعالی

گزارش عملکرد

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

شهریور ماه ۱۳۹۴

مقدمه:

مرکز تحقیقات مخابرات ایران که امروزه در بخش تحقیقات کشور یک برند است بر اساس موافقتنامه بین دولت های ایران و ژاپن در تاریخ ۲۵ مرداد سال ۴۹ به امضای نمایندگان مختار دو دولت رسیده است. این موافقتنامه تبدیل به یک قانون می شود که تحت عنوان قانون تأسیس مرکز تحقیقات مخابرات در دهم اسفندماه ۱۳۴۹ به تصویب مجلس سنای وقت می رسد.

پس از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی با توجه به درخواست وزارتخانه و پس از تصویب در کمیسیون های شورای انقلاب در ۱۵ دی ۵۸، این مرکز زیر نظر وزارت پست و تلگراف و تلفن قرار می گیرد. شروع کار مرکز تحقیقات مخابرات همزمان با خروج مشاورین خارجی از کشور بود بنابراین، راه اندازی مراکز تلفن الکترونیکی خریداری شده GTE در اولویت کارها بود و به موازات، برنامه ریزی برای جایگزینی مراکز تلفن EMD به دیجیتال و تدوین نقشه راه مربوطه و آمادگی برای طراحی و ساخت تجهیزات با روش مهندسی معکوس و طراحی داخلی بر اساس نیازمندی های شرکت مخابرات ایران انجام پذیرفت. نتیجه این فعالیت ها در قالب پروژه های ساخت TDM تلکس، دستگاه های PCM، مراکز تلفن فجر، عصر، ترانزیت، ظفر و کامپیوتر های لاله ۸ و لاله ۱۶ و راه اندازی مرکز پاسخگویی کامپیوتری ۱۱۸، طراحی و ساخت رادیو ماکروویو و آنتن و صدها پروژه دیگر به اتمام رسید که یک قلم آن طراحی و تولید مراکز تلفن دیجیتال با دانش داخلی و بومی و نصب و بهره برداری بیش از ۵ میلیون شماره سوئیچ داخلی و تشکیل بیش از پنجاه شرکت داخلی برای تولید نتایج تحقیقات مرکز تحقیقات مخابرات ایران بود.

در سال ۱۳۷۶ مرکز تحقیقات مخابرات ایران به پژوهشکده ارتقا یافته و در سال ۱۳۸۴ با تأسیس سه پژوهشکده، مرکز تحقیقات مخابرات ایران به موسسه تحقیقات تغییر نام یافت و نیز در سال ۱۳۹۱ از موسسه به پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات ارتقا یافت. در حال حاضر پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات دارای ۴ پژوهشکده (پژوهشکده ارتباطات، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشکده امنیت و پژوهشکده سیاست گذاری و مدیریت راهبردی فاوا) بوده و مدیریت ارشد آن هیئت امنایی می باشد.

اهداف پژوهشگاه:

در سال ۱۳۹۳ با تغییر رویکرد دولت تدبیر و امید نسبت به پژوهشگاه و با توجه به رهنمودهای مقام عالی وزارت، اهدافی تعیین گردید که راه را برای رسیدن به اهداف اصلی پژوهشگاه باز خواهد کرد. لذا، اهداف زیر تبیین گردیده است.

۱. احیا جایگاه، فرهنگ سازمانی و زیرساخت های پایه جهت حرکت مجدد پژوهشگاه
۲. حرکت به سوی تفکر پروژه محور و آماده سازی زیرساخت های آن (سیستم مالی اداری، سیمپ، کنترل پروژه و غیره)
۳. تمرکز بر تجمیع فعالیت های پژوهشی در قالب طرح های کلان در عوض پراکندگی موضوعی با استفاده از تدوین الگوی پژوهشی و برنامه میان مدت و بلند مدت پژوهش
۴. اصلاح هرم منابع انسانی و ایجاد تحول اداری با استفاده از جذب اعضای هیئت علمی
۵. انجام پروژه های هدفمند در راستای رفع نیازهای پژوهشی شرکت ها و سازمان های زیرمجموعه وزارتخانه
۶. تدوین برنامه استراتژیک، برنامه عملیاتی و اهداف کمی جهت سال ۱۳۹۴
۷. استفاده از ایرانیان متخصص خارج از کشور در ارتقا سطح پژوهش و تربیت نیروی انسانی با استفاده از برگزاری همایش بین المللی IST، سخنرانی های و سمینارها
۸. تاسیس، تجهیز و به روزرسانی آزمایشگاه های علمی تحقیقاتی و تایید نمونه

فعالیت های پژوهشی (پروژه ها):

فعالیت های پژوهشی پژوهشگاه در قالب چهار پژوهشکده و ۱۸ گروه پژوهشی و تحقیقاتی در حال انجام می باشد. فعالیت های پژوهشی در پژوهشگاه به چندین بخش عمده تقسیم می گردد. این بخش ها عبارتند از تعریف و انجام پروژه ها، تربیت نیروهای متخصص، انتشار کتاب ها و مقالات علمی و پژوهشی و مشارکت در توسعه صنعت فناوری اطلاعات.

مهمترین دسته از پروژه‌ها مربوط به پروژه‌های بنیادی و حاکمیتی است. در سال ۹۳ تعداد ۲ پروژه از این دسته و ۵ پروژه که در سال های گذشته آغاز گردیده بود به پایان رسیده است.

پژوهشگاه به عنوان مشاور مادر خانواده بزرگ وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات وظیفه دارد بخشی از نیازهای سایر شرکت ها و موسسات این وزارتخانه را در قالب پروژه‌های دارای کارفرما رفع نماید. در این حوزه تعداد ۱۷ پروژه در سال ۱۳۹۳ اخذ گردید که از این تعداد، ۲ پروژه به اتمام رسیده و سایر پروژه‌ها بر اساس زمانبندی خود در حال اجرا می‌باشد.

سومین پروژه مربوط به ارائه خدمات آزمایشگاهی است که به دو منظور ارائه خدمات پژوهشی و تایید نمونه انجام می‌پذیرد. در سال ۱۳۹۳ شش پروژه تاسیس و بهسازی آزمایشگاه‌ها تصویب و آغاز شده است. در این حوزه که در حال حاضر تنها در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات فعال می‌باشد، با بیش از ۳۰ درصد افزایش، تعداد ۱۱۳ تست نمونه انجام شده است.

مقالات و انتشارات:

یکی از مسئولیت های اصلی پژوهشگاه تحقیق و توسعه و تولید علم و دانش است. در این زمینه فعالیت‌های خوبی صورت پذیرفته است. انتشار ۲۸ مقاله در مجلات معتبر جهانی و داخلی، ارائه ۵۱ مقاله در کنفرانس های ملی و بین‌المللی و در نهایت چاپ و انتشار ۸ کتاب دستاورد همکاران حوزه پژوهش می‌باشد.

فعالیت‌های آموزشی و ترویجی:

تربیت نیروهای متخصص یکی از وظایف هر مرکز پژوهشی می‌باشد. به همین منظور در حال حاضر این پژوهشگاه دارای ۱۰ دانشجوی دکتری پژوهش محور است. این دانشجویان علاوه بر تامین منابع انسانی متخصص مورد نیاز پژوهشگاه باعث پویایی محیط می‌گردند.

یکی از روش های مرسوم در فعالیت‌های آموزشی و ترویجی، برگزاری سخنرانی، سمینار و همایش های علمی و تخصصی است. در سال ۱۳۹۳ تعداد ۴۰ سمینار و سخنرانی علمی و ۳۸ کارگاه آموزشی حاصل زحمات و پیگیری های دفتر آموزش و ارتباطات بین الملل پژوهشگاه بوده است. از این میان تعداد ۶ سمینار

و کارگاه آموزشی توسط ایرانیان مقیم خارج از کشور و تعداد ۸ سمینار و سخنرانی توسط متخصصان خارجی برگزار گردیده است.

دفتر آموزش، هیئت علمی و تحصیلات تکمیلی:

یکی از وظایف مهم پژوهشگاه تربیت منابع انسانی، ارتقا سطح علمی اعضای هیئت علمی و برگزاری همایش ها، کنفرانس ها و سمینارهای تخصصی با استفاده از توان نیروهای داخلی و خارجی است. در حال حاضر تعداد ۱۷ دانشجوی دوره دکتری پژوهش محور در حال انجام امور پژوهشی در پژوهشگاه می باشند. با توجه به نیازهای پژوهشی و با توجه به مجوزهای ارائه شده از سوی مراجع ذیربط، در سال ۱۳۹۳ تعداد ۲۶ نفر از نخبگان و متخصصان حوزه های مختلف ICT به عنوان هیئت علمی در این پژوهشگاه جذب گردیده اند که به معنی افزایش ۲۵ درصدی اعضا هیئت علمی مرکز می باشد. در سال ۱۳۹۳ تعداد ۴ تن از اعضای هیئت علمی این پژوهشگاه ارتقا رتبه یافته و به درجه دانشیاری نائل گردیدند.

در راستای رهنمودهای مقام عالی وزارت، ایجاد ارتباط با نخبگان خارج از کشور و استفاده از این عزیزان به عهده این دفتر گذاشته شد که نتیجه فعالیت های این حوزه برگزاری ۱۴ سخنرانی و سمینار توسط ایرانیان مقیم خارج از کشور و متخصصان خارجی بوده است.

یکی دیگر از وظایف این دفتر برگزاری همایش ها، کنفرانس ها، سمینارها و سخنرانی های علمی و تخصصی می باشد. در این راستا در سال ۱۳۹۳ دو همایش بین المللی و ملی IST2014 و همایش داده های عظیم برگزار گردید.

در هفتمین سمپوزیوم بین المللی مخابرات که از ۱۸ تا ۲۰ شهریورماه در مرکز برگزار شد همزمان با برگزاری نشست های تخصصی با ۲۶۳ مقاله پذیرفته شده، بیش از ۹ سخنرانی کلیدی توسط متخصصان دانشگاه ها و مراکز پژوهشی جهان ارائه گردید. این مقالات از کشورهایی چون آمریکا، انگلیس، فرانسه، ایتالیا، روسیه، کانادا، ژاپن، چین، هند، سوئد، امارات متحده عرب، عراق، مالزی و ... دریافت شدند.

همچنین، ۱۷ کارگاه آموزشی با حضور اساتید برجسته دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشورهای ایران، آمریکا، انگلستان، کره، ژاپن، کانادا، ایتالیا و با همیاری علمی شرکت‌های بین‌المللی نظیر Ericsson, Huawei, ZTE و شرکت‌های داخلی همچون شرکت فکور دایر گردید.

شایان‌ذکر است در راستای حمایت از دانشجویان مستعد و فعال در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات، با مساعدت مقام عالی وزارت و ریاست مرکز، سمپوزیوم بین‌المللی مخابرات، ظرفیت قابل‌توجهی در اختیار ۱۰ دانشگاه برتر کشور در رتبه‌بندی جهانی در حوزه فنی و مهندسی (ICT) گذاشته تا به‌طور رایگان از کارگاه‌های تخصصی این سمپوزیوم بنا بر علاقه دانشجویان و حسب تصمیم دانشگاه مربوطه بهره‌مند شوند.

آخرین روز از سمپوزیوم بین‌المللی مخابرات در مرکز با برگزاری کارگاه‌های آموزشی و نشست‌های تخصصی در زمینه‌های شبکه‌های مخابراتی، امنیت ICT، ادوات موردنیاز صنعت مخابرات و سایر موضوعات تخصصی مرتبط برگزار شد.

منابع علمی و کتابخانه:

کتابخانه‌ها و مراکز نگهداری اسناد و منابع علمی یکی از ارکان مراکز پژوهشی می‌باشند. در حال حاضر کتابخانه خوارزمی پژوهشگاه با دارا بودن بیش از ۳۳۵۹ مجلد کتاب فارسی و ۱۴۹۴۸ جلد کتاب انگلیسی، یکی از بهترین کتابخانه‌های تخصصی حوزه ICT به شمار می‌رود. در کنار این منابع وجود بیش از ۷۲۵۱ کتاب، گزارش و پایان نامه الکترونیکی به غنا بیشتر این کتابخانه کمک شایانی نموده است. در سال ۱۳۹۳ نسبت به افزایش منابع علمی و پژوهشی کتابخانه اقدام گردید. منابع اضافه شده عبارتند از:

۱. کتاب فارسی: ۴۶ جلد

۲. کتاب انگلیسی: ۱۹ جلد

۳. مجموعه ۱۴۷ عنوان IEEE Online

۴. مجموعه کامل موجودی Sciencedirect online

در کنار این منابع تعداد زیادی منابع الکترونیکی اضافه گردیده است که عبارتند از:

۱. کتاب لاتین: ۷۸۱ نسخه

۲. کتاب فارسی: ۲۴ نسخه

۳. گزارش: ۳۳۷ نسخه

۴. پایان نامه: ۳۱۲ نسخه

در سال ۱۳۹۳ اعضا این کتابخانه ۶۲۱ نفر بوده‌اند که در این سال ۴۰۸۰ کتاب و گزارش به امانت گرفته‌اند. در کنار این اعضا، تعداد ۸۲۳ نفر از دانشجویان نیز از منابع این کتابخانه استفاده نموده‌اند.

انتقال دانش فنی و ارتباط با صنعت:

در دنیای امروز اثبات گردیده است که عدم ارائه نتایج محصولات پژوهشی به بازار منجر به رکود پژوهش خواهد گردید. لذا، با توجه به این واقعیت پس از سال‌ها، مجدداً در خردادماه سال ۱۳۹۳، دفتر انتقال دانش فنی و ارتباط با صنعت احیا گردید. اگر چه به دلیل عدم فعالیت چندین ساله این دفتر و عدم حضور نیروهای متخصص در این حوزه، فعالیت‌های این دفتر در سال ۱۳۹۳ به کندی پیشرفت کرده است، اما با آماده‌سازی زیرساخت‌های مورد نیاز فعالیت‌های منسجم‌تری در سال ۱۳۹۴ از این دفتر دیده خواهد شد. با وجود تمام مشکلات، این دفتر موفق شده است تا در سال ۱۳۹۳ با تمدید دو مجوز ثبت اختراع انجام شده در سال‌های گذشته بخشی از مالکیت فکری پژوهشگاه بر محصولات خود را رسمیت ببخشد. امضا ۳ تفاهم‌نامه همکاری با بخش‌های مختلف صنعت از دیگر فعالیت‌های این دفتر می‌باشد. همچنین، پیگیری انعقاد ۴ تفاهم‌نامه همکاری دیگر در دستور کار این واحد قرار دارد.

روابط عمومی:

یکی از مهمترین وظایف حوزه روابط عمومی، ایجاد ارتباط با خبرگزاری‌ها و تولید اخبار می‌باشد. در این خصوص در سال ۱۳۹۳ فعالیت‌های خوبی صورت پذیرفته و بیش از ۳۰۰ خبر در خصوص پژوهشگاه ارتباطات در خبرگزاری‌ها و سایت‌های معتبر انتشار یافته است که از ابتدای سال ۹۴ تاکنون نیز بیش از ۱۰۰ خبر تخصصی اطلاع‌رسانی نمود.

علاوه بر موارد فوق، برگزاری نمایشگاه‌ها و برخی همایش‌های تخصصی مورد تقاضای سازمان‌های مرتبط در حوزه فاوا، نیز برعهده این حوزه می‌باشد. در سال ۱۳۹۳، پژوهشگاه در ۷ نمایشگاه تخصصی شرکت نمود و در ۶ ماهه اخیر ۵ همایش و کارگاه آموزشی تخصصی برگزار کرد.

یکی از روش‌های ایجاد ارتباط با مخاطبین پژوهشگاه وبسایت مرکز می‌باشد. در سال ۱۳۹۳ این وبسایت مورد بازنگری قرار گرفته و دو نسخه از آن با تکنیک متن باز رو نمایی گردید. همچنین در سال ۱۳۹۳ لوگوی جدید پژوهشگاه نیز رونمایی شد.

انتشار نشریه رایاندا از دیگر فعالیتهای دفتر روابط عمومی می‌باشد. این نشریه که در ۸ صفحه منتشر می‌گردد حاوی مطالب تخصصی و اخبار ویژه پژوهشگاه و حوزه ICT کشور می‌باشد که از اسفند ماه سال ۹۳ تا شهریور ۱۳۹۴ تعداد ۱۲ نسخه از آن منتشر گردیده است.

عناوین پروژه‌های پژوهشگاه سال ۱۳۹۳:

ایجاد قابلیت آزمون تجهیزات انتقال نوری تا ظرفیت ۱۰۰ Gbps در آزمایشگاه تأیید نمونه سیستم‌های انتقال نوری
آزمایشگاه تأیید نمونه تجهیزات هسته فناوریهای نسل جدید موبایل و IMS
تاسیس و تجهیز آزمایشگاه مرجع تأیید نمونه شبکه و سیستم‌های دسترسی نوری
طراحی و ساخت تقویت کننده توان SSPA در باند Ku با راندمان بالا به منظور استفاده در ترانسپوندر ماهواره GEO
تاسیس آزمایشگاه تأیید نمونه ایستگاه پایه و تجهیزات دسترسی رادیویی نسل چهارم
تجهیز آزمایشگاه ارتباطات ماهواره ای برای ارتقاء به آزمایشگاه تأیید نمونه
طراحی، ساخت، تست و جمع‌بندی نمونه مهندسی آنتن باند KU برای محموله مخابراتی
طراحی و ساخت نمونه مهندسی سیستم کنترل و مانیتورینگ محموله ماهواره ژئو
پیاده سازی موتور جستجوی فارسی با پوشش پانصد میلیون صفحه وب
تعیین نحوه فعالیت سرویس دهندگان OTT و پیشنهاد راهکارها و ضوابط مورد نیاز جهت ارائه خدمات OTT
طراحی شبکه توزیع محتوا و بهینه سازی پهنای باند شرکت ارتباطات زیرساخت
ارائه اسناد و ملزومات رگولاتوری جهت صدور پروانه اپراتورهای شبکه های توزیع محتوا (CDN)
ایجاد و راه اندازی سامانه پرسش و پاسخ خودکار قرانی
طراحی و پیاده سازی مرکز عملیات امنیت بومی

عناوین پروژه های جاری پژوهشگاه سال ۱۳۹۴:

تدوین ضوابط و مقررات نحوه ارجاع پروژه های نرم افزاری و احراز صلاحیت شرکت های گروهی (کنرسیوم) و تدوین الگوی قیمت تمام شده کالاها و خدمات الکترونیکی و ارائه پیشنهاد به منظور استقرار نظام دریافت هزینه در ایران
تدوین ساختار و روش های همکاری و تعامل بخشی دولتی و خصوصی در طرح جویشر بومی
مشاوره در جهت مستند سازی نتایج و اقدامات ملی و حضور در اجلاس WSIS
مشاوره مدیریت اتاق فکر و برگزاری هم اندیشی های تخصصی در حوزه شبکه ملی اطلاعات
مشاوره پژوهشی تدوین و تکمیل پیوست های شبکه ملی اطلاعات
تدوین سند ملی تعامل پذیری دستگاه های اجرایی و تدوین بسته اجرایی برای هفت پایگاه داده اصلی کشور
تدوین کسب و کار IOT در کشور
تهیه و تدوین پیوست فرهنگی پروانه اپراتورهای موبایل باند پهن سازمان تنظیم مقررات
تدوین سند راهبردی و نقشه راه عملیاتی سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
تدوین سند ملی تعامل پذیری دستگاه های اجرایی و تدوین بسته اجرایی برای هفت پایگاه داده اصلی کشور مبتنی بر رایانش ابری
راه اندازی پژوهشکده سیاستگذاری و مدیریت راهبردی فاوا
تدوین برنامه عملیاتی توسعه صادرات محصولات و خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات
مطالعات پژوهشی جهت مستند سازی نتایج و اقدامات ملی و حضور در اجلاس WSIS

عناوین محصولات ارائه شده در غرفه پژوهشگاه که به صورت سخت افزاری، نرم افزاری، بنر،

بروشور و معرفی از طریق LCD در معرض نمایش عموم قرار گرفت:

۱. سیستم مالتی پلکسر STM-16 نوری

۲. سیستم عامل زمین
۳. شناسایی، ترویج و بومی سازی مدل های کسب و کار در فضای مجازی کشور
۴. مرکز عملیات امنیت شبکه
۵. سامانه بومی پیشگیری از نفوذ به میزبان های وب
۶. پروژه CDN
۷. ابزار جامع پردازش زبان فارسی
۸. مترجم دو زبانه ترگمان
۹. سامانه پایش و ارزیابی موتورهای جستجو
۱۰. سیستم DWDM
۱۱. رادیو SDH ۱۸ گیگا هرتز
۱۲. سیستم IP – Telephony
۱۳. نرم افزار پارسی جو
۱۴. نرم افزار قرآن جوی
۱۵. آزمایشگاه پژوهشکده فناوری ارتباطات

خلاصه ای از عملکرد پژوهشگاه:

- تعداد کل مقالات منتشره سال ۱۳۹۳ ----- ۸۸ فقره
- تعداد مقالات منتشره از ابتدای سال ۱۳۹۴ ----- ۱۶ فقره
- تعداد کل همایش ها ، سمینارها و کارگاه های برگزار شده در سال ۱۳۹۳ ----- ۸۵ مورد
- تعداد همایش ها ، سمینارها و کارگاه های برگزار شده از ابتدای سال ۱۳۹۴ ----- ۲۷ مورد
- تعداد کل دوره های آموزش شرکت شده از ابتدای سال ۱۳۹۴ ----- ۱۰۵۳ ساعت