

بسمه تعالی

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)



درخواست ارائه پیشنهاد (RFP) برای موتور جستجوی فرصت‌های شغلی (آگهی کسب و کار)

زیرمجموعه: طرح جویسگر

نسخه: ۱.۰

شهریور ۹۴

سطح دسترسی: عمومی

سرفصل مطالب

۲	مقدمه
۳	تعریف پروژه
۴	۱ هدف پروژه
۵	۲ تعاریف و اصلاحات
۶	۳ قلمرو اجرای پروژه
۷	۴ مراحل اجرا و شرح خدمات پروژه
۱۲	۵ الزامات یکپارچه سازی
۱۳	۶ الزامات امنیتی
۱۴	۷ الزامات کسب و کار
۱۶	۸ خروجی های هر مرحله از اجرای پروژه
۱۷	۹ روش آزمون کیفیت و صحت خروجی
۱۸	۹-۱ مراحل و نحوه ارائه پیشنهاد
۱۹	۹-۲ حداکثر مدت زمان مجاز برای اجرای پروژه
۱۹	۹-۳ شاخص های ارزیابی کیفی و فنی پیشنهاد دهنده
۲۱	۱۰ سایر الزامات و محدودیت‌های موجود در اجرای پروژه
۲۲	۱۱ تحویل پیشنهاد به مرکز تحقیقات مخابرات ایران

مقدمه

کارجویان در ایران برای جستجوی فرصت‌های شغلی (آگهی کسب و کار) معمولاً به رسانه‌های کاغذی روی می‌آورند. با آنلاین شدن روزافزون فعالیت‌های مختلف می‌توان انتظار داشت که موتور جستجوی شغل نیز بتواند بیشتر از پیش در فضای آنلاین بعنوان ابزاری مفید برای کارجویان به کار گرفته شود.

در حال حاضر موتور جستجوی شغل جامع و کاملی در کشور وجود ندارد و کارجویان در کشور ما برای دسترسی به آگهی‌های کسب و کار، از وب سایت‌های انتشار آگهی و موتورهای جستجوی عام استفاده می‌کنند. اما با توجه به محدودیت‌هایی که سایت‌های نشر آگهی و موتورهای جستجوی عام منظوره دارند امکان به کارگیری از آنها برای پاسخ‌گویی به نیاز کاربران وجود ندارد و استفاده از این موارد هم موجب اتلاف وقت و هزینه کاربران می‌شود و هم ممکن است موجب از دست رفتن فرصت‌های شغلی مناسب برای کاربران شود.

لذا وجود یک موتور جستجوی فرصت‌های شغلی این امکان را به کاربران می‌دهد که فرصت‌های شغلی مناسب و متناسب با توانایی‌ها خود را در کمترین زمان و هزینه شناسایی نماید از طرفی وجود موتور جستجوی شغل برای سازمان‌ها، شرکتها و نهادهایی که به دنبال افراد متخصص در زمینه‌های مورد نظر خود هستند نیز با ارزش خواهد بود و امکان شناسایی نیروی انسانی متخصص را برای آنها تسهیل می‌نماید.

در این راستا و پیرو طرح جویشگر، مرکز تحقیقات مخابرات ایران در نظر دارد تا اقدام به برون‌سپاری پروژه موتور جستجوی فرصت‌های شغلی (آگهی کسب و کار) نماید که این سند، بعنوان درخواست برای پیشنهاد در این زمینه است.

تعریف پروژه

موتور جستجوی شغل یکی از انواع موتورهای جستجو عمودی^۱ است که کاربران را در پیدا کردن آگهی‌های مربوط به فرصت‌های شغلی مورد نظرشان کمک می‌کند که از بخش‌های مختلفی مانند خزشگر^۲، نمایه‌ساز^۳ و موتور بازیابی و واسط کاربری تشکیل شده است که در این پروژه هر یک از بخشها باید توسعه داده شود.

واحد خزشگر: خزشگر موتور جستجوی شغل یک خزشگر متمرکز خواهد بود که باید امکان خزش صفحات مربوط به آگهی‌های کسب و کار از منابع مختلف مانند سایتهای نشر آگهی و صفحات درخواست همکاری سازمان‌ها را داشته باشد.

واحد نمایه‌ساز: هدف از این بخش نمایه‌سازی صفحات مربوط به آگهی‌های کسب و کار و استخراج اطلاعاتی مانند عنوان شغل، مکان کارفرما، میزان دستمزد، نام شرکت، نوع کار پاره وقت یا تمام وقت و سایر موارد مربوط به آگهی از متن آگهی‌های کسب و کار است.

واحد رتبه‌بند: وظیفه این بخش رتبه‌بندی آگهی‌های کسب و کار با توجه به پرس‌وجو (یا رزومه) کاربر به گونه‌ای که مرتبط‌ترین آگهی‌ها در ابتدای فهرست قرار گیرند.

مهمترین دستاوردهای پروژه موارد زیر خواهد بود:

- گزارش فنی مطالعات تطبیقی: شامل بررسی سامانه‌های موجود و مستندات و مقالات موجود در کلیه زمینه‌های مرتبط با موتور جستجوی شغل، خلاصه‌ای از ویژگی‌های روش‌های موجود، مقایسه آنها با یکدیگر و پیش‌بینی میزان موفقیت آنها برای استفاده در موتور جستجوی شغل بومی.
- طراحی و پیاده سازی موتور جستجوی فرصت‌های شغل شامل خدمات خواسته شده بر بستر وب و موبایل
- طراحی و توسعه ابزارهای پایه‌ای موردنیاز برای بخش‌های مختلف موتور جستجوی شغل
- مقالات علمی پژوهشی و ثبت اختراع برای روش‌ها و سامانه ارائه شده

^۱ Vertical search engine

^۲ Crawler

۱ هدف پروژه

هدف از این پروژه توسعه‌ی موتور جستجوی فرصت‌های شغلی است که با پوشش سایت‌های انتشار آگهی و صفحات مربوط به درخواست همکاری سازمان‌ها امکان انواع جستجوی آگهی کسب و کار را برای کاربر فراهم کرده و با بازیابی آگهی‌های متناسب با توانایی‌های کارجو، کاربر را در پیدا کردن موقعیت شغلی مناسب خود یاری می‌نماید. از طرفی با دریافت رزومه‌های مربوط به کارجویان و نمایه‌سازی آن‌ها، امکان جستجوی رزومه را برای شرکت‌ها و سازمان‌ها فراهم می‌نماید به این ترتیب موتور جستجوی شغل برای سازمان‌ها، شرکتها و نهادهایی که به دنبال افراد متخصص در زمینه‌های مورد نظر خود هستند نیز با ارزش خواهد بود و امکان شناسایی نیروی انسانی متخصص را برای آنها تسهیل می‌نماید.

اهداف اصلی این پروژه عبارتند از:

- توسعه بخش‌های مختلف موتور جستجوی فرصت‌های شغلی شامل:
 - توسعه‌ی خزشگر متمرکز صفحات مربوط به انتشار آگهی کسب و کار
 - توسعه نمایه‌ساز
 - توسعه موتور بازیابی
 - توسعه واسط کاربری در بستر وب و موبایل
- تسهیل دسترسی کاربران به آگهی‌های کسب و کار منتشر شده در سطح وب

۲ تعاریف و اصلاحات

خزشگر متمرکز: خزشگر گراف وب را پیمایش کرده و محتوای تمام صفحات پیمایش شده و در یک مخزن بزرگ، ذخیره می‌نماید. در یک موتور جستجوی عام، همه‌ی صفحات موجود در وب، هدف خزشگر قرار می‌گیرند. اما در خزشگر متمرکز بخش کوچکی از صفحات وب خزش می‌شود. در این پروژه صفحات مربوط به آگهی‌های کسب و کار از منابع مختلف مانند سایتهای نشر آگهی و صفحات درخواست همکاری سازمان‌ها مد نظر خزشگر متمرکز خواهد بود.

۳ قلمرو اجرای پروژه

مشتری پروژه: مشتری این پروژه طرح جویشر است

قلمرو منطقی: حوزه عمومی زبان فارسی در سایت‌های نشر آگهی کسب و کار فارسی

قلمرو فیزیکی: مرکز داده توافق شده با طرح جویشر.

قلمرو فناوری: بازیابی اطلاعات، پردازش زبان فارسی، زبانشناسی، هوش مصنوعی، داده کاوی، معماری سخت

افزار و شبکه

قلمرو تشکیلاتی و پرسنلی: سازمان ها و شرکت های خصوصی ارائه دهنده خدمات جویشر، همه کاربران

فارسی زبان.

۴ مراحل اجرا و شرح خدمات پروژه

پیشنهاد دهنده بایست مراحل و فازبندی انجام کار را با جزئیات کامل ارائه کند. توجه به موارد زیر در پیشنهاد ارسالی ضروری است:

موارد کلی:

- در صورت داشتن محصول اولیه، در پیشنهاد ارسال شده حتما می‌بایست به طور دقیق وضعیت موجود محصول ذکر شود شامل معماری محصول، ویژگی‌ها و مشخصات کلیدی، نحوه نگهداری داده‌ها، تعداد کاربران، سرعت پاسخگویی، پلت فرم سخت افزاری و نرم افزاری موجود، زیرساخت‌های شبکه و سایر موارد
- پیشنهاد ارسالی محدود به موارد مشخص شده در این مستند نمی‌باشد و در صورت داشتن ایده جالب و یا ویژگی کاربردی در صورت ارائه ارزیابی و لحاظ خواهد شد.
- در پیشنهاد ارسالی می‌بایست حتی‌الامکان از منابع موجود کشور استفاده شود و از دوباره کاری جلوگیری شود.
- در پیشنهاد ارسالی می‌بایست برنامه توسعه‌ی بازار و جذب کاربران ارسال شود

ویژگی‌های فنی

موارد مربوط به خزشگر و نمایه

- پیشنهاد دهنده می‌بایست از خزشگرهای توسعه داده شده‌ی موجود در کشور (خزشگر موتورهای جستجوی بومی مانند یوز و پارسی‌جو) استفاده نماید و در صورت نیاز برای سامانه‌ی تحلیل و جستجوی خبری توسعه یا سفارشی گردد. برای خزشگر توجه به نکات زیر الزامی است:
- حداقل موارد زیر باید پوشش داده شود :
 - وب سایت‌های درج آگهی کسب و کار: حداقل ۱۰ مورد
 - صفحات دعوت به همکاری سازمانها: حداقل ۵۰۰ مورد
 - پوشش حداقل ۲۰۰۰۰۰ آگهی کسب و کار
- ذخیره‌سازی اطلاعات خزش شده به صورت فشرده
- اتخاذ سیاست مناسب برای خزش با در نظر گرفتن معیارهای پوشش و تازگی اطلاعات و برخورد مؤدبانه در سطح هاست و شبکه
- به روز بودن اطلاعات: فاصله انتشار آگهی و جمع‌آوری توسط خزشگر حداکثر یک روز
- سرعت خزش مناسب
- مقایس پذیری: خزشگر طراحی شده باید قابلیت توسعه داشته باشد

- استفاده بهینه از منابع: خزشگر طراحی شده باید از منابع سخت‌افزاری (مانند CPU, RAM و غیره) و شبکه (مانند پهنای باند) به صورت بهینه استفاده نماید.
- قابلیت کنترل رفتار خزشگر با استفاده از پارامترهایی مانند:
 - تعداد فرآیندها و نخ‌های خزشگر
 - عمق خزش برای سایت
 - بازه زمانی برای خزش مجدد هر سایت
- خزشگر طراحی شده باید قابلیت تحمیل‌پذیری در برابر خطا داشته باشد
- نمایه‌سازی آگهی‌های کسب و کار با قالب‌های مختلف HTML, DOC, PDF
- کنترل حجم نمایه با در نظر گرفتن افزایش حجم حوزه عملیاتی موتور جستجو
- تشخیص آگهی‌های تکراری وعدم نمایه آنها
- فشرده‌سازی نمایه
- برخورداری از نمایه‌ی پشتیبان
- نمایه ساخته شده باید قابلیت تحمل‌پذیری در برابر خطا داشته باشد
- متناسب بودن نمایه‌سازی با ویژگی‌های زبان فارسی (پردازش و نرمال‌سازی پرس‌وجو و اسناد مطابق با نیازهای زبان فارسی)
- ویژگی‌های زیر باید از متن آگهی‌ها استخراج و نمایه شود:
 - عنوان شغل
 - نام شرکت یا سازمان آگهی‌دهنده
 - نام شهر مورد نظر کافرما
 - آدرس شرکت یا سازمان (در صورت وجود در متن آگهی)
 - تخصص‌های مورد نیاز
 - تاریخ درج و انقضای آگهی
 - نوع همکاری شامل تمام وقت، پاره وقت، پروژه‌ای
 - میزان حقوق و سایر مزایا مانند بیمه (در صورت درج در آگهی)
 - مدرک دانشگاهی مورد نیاز
- ویژگی‌های زیر باید از رزومه کاربران استخراج و نمایه شود:
 - مهارت‌های کارجو
 - مکان کارجو
 - عناوین سوابق کاری کارجو
 - عنوان آخرین سابقه‌ی کاری کارجو

- نام آخرین شرکتی که کارجو در آنجا کار کرده و مدت زمان فعالیت
- میزان سابقه‌ی کار
- تحصیلات کارجو شامل مدرک، دانشگاه و زمینه‌ی کاری

موارد مربوط به رتبه‌بند و واسط کاربری

- معماری سامانه باید **ماجولار** و **مقیاس پذیر** باشد و ماجولها و ابزارهای پایه‌ای در پروژه می‌بایست بگونه‌ای توسعه داده شوند که به تنهایی نیز قابل استفاده باشند.
- امکان یکپارچه شدن با سامانه‌های دیگر موجود در کشور (مانند سرویس دهنده‌گان ایمیل بومی یا موتورهای جستجوی بومی کشور) در پیشنهاد ارسال شده راه حل پیشنهادی برای یکپارچگی ارائه شود
- محصول نهایی باید قابلیت ارائه‌ی سرویس آنلاین به کاربران را داشته باشد و هدف فقط طراحی یک محصول اولیه نیست در این راستا توجه به موارد زیر ضروری است:
 - قابلیت پاسخ‌گویی به ۱۰۰ کاربر همزمان
 - سرعت بازیابی کمتر از ۱ ثانیه
 - سامانه باید قابلیت تحمل پذیری در برابر خطا داشته باشد (راه کارهای پیشنهادی برای برای تحمل پذیری در برابر خطا ذکر شود)
 - سامانه باید ۲۴ ساعت شبانه روز و هفت روز هفته قابل دسترس باشد.
- امکان ارائه‌ی API برای استفاده سایر توسعه‌دهندگان از بخش‌های مختلف سامانه
- ارائه‌ی مدل حفظ حریم خصوصی برای اطلاعات شخصی کاربران (در صورت نگهداری اطلاعات شخصی کاربران)
- پیاده‌سازی و ارائه‌ی الگوریتم‌های بهینه برای موارد زیر با توجه به ویژگی‌های زبان فارسی
 - استخراج اطلاعات از رزومه‌ی کاربر با دقت مناسب
 - استخراج اطلاعات از آگهی‌های کسب و کار با دقت مناسب
 - رتبه‌بندی آگهی‌های کسب و کار در پاسخ به پرس‌وجوی کارجویان با دقت مناسب
 - رتبه‌بندی رزومه‌ی کارجویان در پاسخ به پرس‌وجوی کارفرمایان با دقت مناسب
 - (میزان دقت محصول پیشنهادی در هر یک از موارد بالا و برنامه اجرایی برای رسیدن به دقت تعیین شده، مشخص گردد)
- امکان ایجاد پروفایل برای کاربر و تکمیل اطلاعات کاربر شامل مهارتها، سوابق کاری، تحصیلات و سایر اطلاعات و یا امکان آپلود رزومه‌ی کاربر و ارسال خودکار آگهی‌های کسب و کار متناسب با پروفایل و رزومه کاربر از طریق ایمیل یا پیامک و یا درج در پروفایل کاربر

- امکان جستجوی رزومه برای شرکت‌ها و سازمان‌ها بر اساس موارد مختلف مانند مهارت‌ها، مکان کارجو، عناوین سوابق کاری کارجو، عنوان آخرین سابقه‌ی کاری کارجو، نام شرکت‌های که کارجو سابقه‌ی فعالیت در آنها را داشته است، میزان سابقه‌ی کار، تحصیلات کارجو شامل مدرک، دانشگاه و زمینه‌ی کاری
- امکان ایجاد پروفایل برای شرکت‌ها و سازمان‌ها و تعریف مشخصات و مهارت‌های مختلف برای کارجویان مدنظر شرکت‌ها و ارسال خودکار آگهی‌های کسب و کار متناسب با نیازهای این شرکت‌ها از طریق ایمیل یا پیامک و یا درج در پروفایل شرکت
- امکان درج آگهی کسب و کار توسط شرکت‌ها و سازمان‌ها
- امکان ارائه‌ی گزارش‌های تحلیلی بر اساس تحلیل لاگ موتور جستجو

موارد مربوط به تعریف پرس و جو و واسط کاربری

- توسعه‌ی واسط کاربری مبتنی بر وب
- واسط کاربری واکنش‌گرا (Responsive web design)
- سازگاری با انواع مرورگرها
- قابلیت استفاده از عملیات منطقی در پرس و جو
- پیشنهاد پرس و جو (Query suggestion)
- پیشنهاد اصلاح پرس و جو
- فراهم کردن امکان
 - جستجوی ساده و پیشرفته بر اساس تعریف انواع مختلف فیلتر توسط کارجویان مانند
 - مکان کارفرما
 - دستمزد پیشنهادی
 - عنوان پست سازمانی
 - نام شرکت
 - نوع کار (پاره وقت یا تمام وقت)
 - جستجوی ساده و پیشرفته رزومه بر اساس تعریف انواع مختلف فیلتر توسط کارفرمایان مانند
 - مهارت‌های کارجو
 - مکان کارجو
 - عناوین سوابق کاری کارجو
 - عنوان آخرین سابقه‌ی کاری کارجو
 - نام شرکت‌های که کارجو سابقه‌ی فعالیت در آنها را داشته و مدت زمان فعالیت در آن شرکت‌ها

- میزان سابقه‌ی کار
- تحصیلات کارجو شامل مدرک، دانشگاه و زمینه‌ی کاری

۵ الزامات یکپارچه سازی

طراحی و پیاده‌سازی سرویس گرا و پیمانانه ای (Modular) محصول و خدمات در لایه های کسب و کار، خدمات و کاربردها، داده و محتوا و زیرساخت

ملاحظه یکپارچگی و تعامل پذیری محصول و خدمات ارائه شده با سایر خدمات و فعالیت‌های طرح جویشر (بر اساس جایگاه محصول پیشنهادی در معماری طرح جویشر)

ارائه ملاحظات خاص کارکرد و تعامل پذیری در طراحی و معماری محصول و خدمات ارائه شده

رعایت مشخصه های کیفیت (امنیت، انعطاف پذیری، کارایی...) در طراحی و پیاده‌سازی محصول و خدمات بر اساس استانداردهای مرجع جهانی مانند (ISO – IETF – OASIS – W3C ...)

۶ الزامات امنیتی

رعایت اصول امنیت در تمامی مراحل چرخه تولید نرم افزار SDLC

تأکید بر طراحی امن مطابق با استانداردهای موجود

تست مرتب و دوره ای امنیت

استفاده از مراجع کدنویسی امن بسته به زبان برنامه نویسی مورد استفاده

امنیت لایه های مختلف شامل: لایه فیزیکی، لایه شبکه و لایه کاربرد دیده شود.

لحاظ نمودن مؤلفه های سه گانه امنیت اطلاعات (CIA) شامل: محرمانگی، یکپارچگی و در دسترس بودن در

سرویس های مختلف جویشر بومی

۷ الزامات کسب و کار

- توانمندی عمومی شرکت

- تاریخچه شرکت و پروژه‌ها و فعالیت‌های انجام شده در راستای انجام فعالیت‌های طرح
- ساختار سازمانی شرکت در جهت نوآوری بازار و خدمات
- توان مالی، دارایی‌های کلیدی و تجهیزات و امکانات شرکت در جهت انجام فعالیت‌های طرح

- ویژگی‌های محصول و خدمات

- ارتباط محصولات و خدمات ارائه شده شرکت با اهداف طرح
- ویژگی‌های کارکردی و غیرکارکردی محصول و خدمات
- وجه تمایز و مزیت رقابتی آن در مقایسه با سایر محصولات موجود
- هزینه‌های سرمایه‌گذاری و عملیاتی برای عرضه محصول

- پیش‌بینی بازار و مشتری

- مشتریان شرکت (بخش‌بندی بازار) و رویکردها و روش‌های شرکت در ارتباط با مشتری
- تحلیل شرکت از روند (و اندازه) بازار و صنعت و جایگاه شرکت در این رابطه
- پیش‌بینی شرکت برای ورود به بازار و تقاضا و فروش محصول پیشنهادی
- راهبرد بازاریابی شرکت و ایده‌ها و برنامه‌های (طرح مشارکت) شرکت برای همکاری در بازار و صنعت

- مدل‌ها و جریان‌های درآمدی برای محصول پیشنهادی

- چالش‌های کسب و کار

- پیش‌بینی شرکت از مخاطرات کسب و کار
- ساختار پیشنهادی برای مدیریت مخاطرات مرتبط با عرضه محصول
- پیش‌بینی شرکت از منابع مورد نیاز

• طرح پیشنهادی

- نوآوری طرح پیشنهادی در کسب و کار، صنعت و بازار
- امکان سنجی تحقق طرح پیشنهادی
- نظریه‌های و تجربیات عملی مرتبط با طرح پیشنهادی
- فعالیت‌های و زمان بندی پیشنهادی برای انجام طرح
- ساختار و منابع (مالی، تجهیزات، انسانی، مالکیت معنوی و ...) مورد نیاز برای انجام طرح
- روش مدیریت انجام طرح پیشنهادی

۸ خروجی‌های هر مرحله از اجرای پروژه

خروجی‌های مورد انتظار

- گزارش بررسی روش‌ها، ابزارها و الگوریتم‌های موجود و امکان بهره‌گیری از آنها در پروژه
- گزارش طراحی و پیاده‌سازی ابزارها و الگوریتم‌های بهبود یافته جهت ارائه خدمات پیش بینی شده
- طراحی و پیاده‌سازی موتور جستجوی فرصت‌های شغلی شامل ساختار کلی سامانه به همراه مؤلفه‌های آن برای سامانه پیشنهادی، کارکرد هر یک از مؤلفه‌های سامانه، ویژگی‌ها، ورودی‌ها و خروجی‌ها و دیگر نیازمندی‌های موجود برای هر یک از این مؤلفه‌ها.
- ایجاد ابزارها و مجموعه داده‌های (dataset) لازم برای موتور جستجوی شغل
- مقالات علمی و پژوهشی و ثبت اختراع برای روش‌ها و سامانه ارائه شده
- ارائه‌ی سند تحلیل نیازمندی‌ها
- طرح کاملی برای گزارش‌دهی مراحل پیشرفت کار (زمان بندی و اسناد)
- طراحی معماری نرم افزار موتور جستجوی فرصت‌های شغلی
- طراحی پایگاه داده‌های مورد نیاز موتور جستجوی فرصت‌های شغلی
- تدوین استانداردهای فناوری
- طراحی، پیاده‌سازی و عملیاتی نمودن نسخه عملیاتی
- پیاده‌سازی واسط کاربری مبتنی بر وب و موبایل
- گزارش نصب و راه اندازی
- گزارش کاربری و مدیریت سیستم

۹ روش آزمون کیفیت و صحت خروجی

در این قسمت به موارد زیر توجه خواهد شد:

- گزارش‌ها و خروجی هر فاز
- توانایی سامانه در پاسخ به کاربران انسانی و جلب رضایت آنها
- ارزیابی معماری طراحی شده بر اساس معیارهای کارایی، امنیت و سایر معیارهای مرسوم.
- ارزیابی امنیت سامانه
- ارزیابی دقت و کارایی سیستم در بخش‌های مختلف
 - بخش خزشگر:
 - پوشش
 - سرعت
 - تازگی
 - بخش پارسر:
 - دقت (Precision)
 - فراخوانی (Recall)
 - بخش رتبه‌بندی
 - دقت (Precision)
 - فراخوانی (Recall)
 - معیار دقت در مرتبه n یا $P@N$
 - معیار متوسط میانگین دقت (MAP)
 - معیار NDCG
- ارزیابی نیازهای غیرکارکردی موتور جستجو در بخش‌های مختلف
 - تحمل‌پذیری در برابر خطا
 - دسترس‌پذیری
 - میزان پاسخگویی سیستم در قبال پرس‌وجوهای ارسال شده
 - نداشتن شکست در سیستم
 - کارایی
 - زمان پاسخگویی به پرس‌وجوها
 - توانایی در پاسخگویی به کاربر همزمان

با توجه به اینکه تاکید مرکز بر پژوهشی بودن فعالیتهای خود می‌باشد، مجری می‌بایست این نکته را به وضوح در پیشنهاد خود مد نظر قرار داده و طرح را با تاکید در نوآوری و پژوهش‌های مورد نظر خود ارائه نماید. البته با توجه به پیشنهاد مجری ممکن است درصدهای فوق تغییر یافته و به شکل دیگری ارائه گردد ولی زمان کلی پروژه غیر قابل تغییر می باشد.

• حداکثر مدت زمان مجاز برای ارائه پیشنهاد:

دریافت‌کننده RFP، می‌بایست حداکثر ۱۴ روز پس از دریافت RFP، پیشنهاد خود را بر اساس مکانیزم پیش‌بینی شده در بند ۹ این RFP، تحویل دبیرخانه پژوهشگاه نماید. پیشنهادات ارائه شده پس از این تاریخ، قابل وصول توسط طرح نخواهند بود.

۱-۹ مراحل و نحوه ارائه پیشنهاد

پیشنهاد پروژه می بایست ضمن اینکه در قالب شناسنامه پژوهشی (از سایت اطلاع رسانی طرح جویسگر قابل دسترسی است) ارائه می گردد حتما شامل موارد زیر باشد:

- شرح خدمات دقیق پروژه که نشان دهنده روش و طرح مجری در پیشنهاد خود می باشد.
- بررسی کارهای انجام شده و نوآوری این پروژه با ذکر مراجع مربوطه برای توسعه محصول برنامه توسعه محصول باید به شکل شفاف بیان شود
- متدلوژی انجام کار به شکل شفاف و قابل دفاع
- ذکر ابزارها و استانداردهای مورد استفاده در جریان انجام پروژه
- ارائه چارت سازمانی دقیق که در طول پروژه رعایت خواهد شد.
- ساختار شکست پروژه که براساس فاز و ریز فعالیتهای مورد نظر در پروژه صورت می گیرد و تناسب فعالیتها با مسئولیتهای پروژه (چارت پروژه) نیز بطور شفاف بیان شود.
- تعیین ارزش هر بخش از فعالیتهای پروژه نسبت به کل فعالیت ضروری است و در شفاف سازی نظارت و میزان تاکید مجری در بخش های متفاوت کمک شایانی می نماید.
- برنامه زمانی انجام پروژه که براساس شکست فعالیتهای پروژه تهیه شده است که شامل میزان نفر-روز لازم برای هر فعالیت نیز می باشد
- ذکر نیروی انسانی با توجه به تخصصهای دیده شده در چارت پروژه و تعیین میزان همکاری آنها بر اساس شکست فعالیت
- محاسبه هزینه پیشنهادی پروژه با توجه به نیروی انسانی مورد نیاز در پروژه با در نظر داشتن میزان حقوق مورد تایید از سوی مرکز
- ارائه یک فاز بندی مناسب برای پروژه و شفاف سازی خروجی های پروژه با توضیحات مختصری که در

- ذکر روال‌های تست و تایید صحت و کیفیت خروجی‌های پروژه به همراه دادگان تست، استاندارد و ویژگی‌های مورد نظر می‌باشد.

۲-۹ حداکثر مدت زمان مجاز برای اجرای پروژه

حداکثر مدت‌زمان پیش‌بینی شده و قابل‌پذیرش برای اجرای این پروژه، ۱۲ ماه می‌باشد.

۳-۹ شاخص‌های ارزیابی کیفی و فنی پیشنهاد دهنده

ارزیابی پیشنهادات رسیده براساس پارامترهای زیر خواهد بود:

۱- میزان تسلط به ابعاد و جوانب پروژه (امتیاز این ردیف با توجه به سمینار ارائه شده توسط پیشنهاد دهنده و نیز مطالب ارائه شده در فرم پیشنهاد پروژه در خصوص شرح خدمات، خروجی‌ها، اهداف و ... تعیین می‌گردد)

۲- نحوه تخصیص منابع انسانی شامل کیفیت و کمیت نیروها (رزومه و سابقه کاری لازم در ارتباط با انجام خدمات مورد نیاز پروژه، تعداد و تناسب نیروها با توجه به حجم کار، نوع رابطه استخدامی نیروها براساس مدارک ارائه شده)

۳- کیفیت ساختار شکست پروژه متناسب با شرح خدمات و اهداف پروژه

۴- کیفیت ساختار سازمانی پیش‌بینی شده برای انجام پروژه (تیم‌های اجرایی، مدیریت پروژه و...)

۵- ساختار و روال‌های پیش‌بینی شده برای کنترل و مدیریت پروژه و تأیید صحت خروجی‌ها

۶- روال‌ها، متدولوژی و استانداردهای پیشنهادی برای اجرای شرح خدمات

۷- نحوه ارائه زمانبندی و پوشش کامل و بموقع شرح خدمات

۸- پیوستی شامل الزامات امنیتی برای توسعه محصول

۹- پیوستی شامل طرح کسب و کار برای توسعه محصول

۱۰- پیوستی شامل توضیح محصول شرکت

۱۱- مبلغ پیشنهادی

برای ارزیابی پیشنهادات شاخصهای کسب و کار و محصول قبلاً توضیح داده شده است که ۲۰ درصد از کل امتیاز را دارد و ۸۰ درصد امتیاز به ارزیابی پیشنهاد فنی در قالب شناسنامه پژوهشی است که جدول زیر امتیاز بخش‌های مختلف ارزیابی پیشنهادات را به تفکیک مشخص نموده است.

معیار ارزیابی	وزن معیار	عالی (۱۰)	بسیار خوب	خوب	متوسط (۳)	ضعیف	امتیاز
---------------	-----------	-----------	-----------	-----	-----------	------	--------

						۱/۵	تا چه حد پیشنهاد دهنده بر ابعاد و جوانب پروژه (شامل شرح خدمات، خروجی‌ها، ...) تسلط دارد؟ (امتیاز این ردیف با توجه به سمینار ارائه شده توسط پیشنهاد دهنده و نیز مطالب ارائه شده در فرم پیشنهاد پروژه تعیین می‌گردد)	۱
						۱	تا چه حد متدلوژی انتخاب شده مناسب بوده و بر پایه روش‌های علمی و مستدل می‌باشد؟	۲
						۰/۷۵	تا چه حد استانداردهای مورد استفاده در پروژه به طور دقیق و متناسب با نیازهای پروژه بیان شده‌اند؟	۳
						۱/۵	تا چه حد روال‌های تأیید صحت و کیفیت خروجی‌های پروژه دقیق، معتبر و کارآمد است؟	۴
						۰/۷۵	تا چه حد سازمان پروژه به طور دقیق و متناسب با ابعاد فعالیت‌های پیشنهادی تعیین شده است؟	۵
						۲/۵	تا چه حد ساختار شکست پروژه دقیق و متناسب با شرح خدمات و اهداف پروژه ارائه شده است؟	۶
						۰/۷۵	تا چه حد زمانبندی پروژه متناسب با شرح خدمات است؟	۷
						۰/۷۵	تا چه حد شرح نیروی انسانی پیش‌بینی شده برای پروژه و تخصص آنها با حجم فعالیت‌ها و شرح خدمات پروژه تناسب دارد؟	۸
						جمع کل امتیاز		

۱۰ سایر الزامات و محدودیت‌های موجود در اجرای پروژه

علاوه بر محدودیت موجود در خصوص زمان اجرای پروژه، لازم است پیشنهاد دهندگان در تنظیم پیشنهاد خود، موارد ذیل را نیز رعایت فرمایند:

۱. پیشنهاد باید در قالب "فرم پیشنهاد پروژه" موجود در سایت اطلاع رسانی طرح جویسگر قابل دسترسی است، تنظیم و ارائه گردد.
۲. پیشنهاد قیمت باید در قالب «فرم پیشنهاد قیمت پروژه» موجود در سایت اطلاع رسانی طرح جویسگر تنظیم گردد.
۳. در جدول ساختار شکست پروژه پیش‌بینی شده در بخش ۲-۳-۸ فرم پیشنهاد پروژه، لازم است شرح فعالیت‌های هر مرحله از پروژه (مطابق شرح فعالیت‌های پیش‌بینی شده در RFP به همراه موارد احتمالی که پیشنهاد دهنده، انجام آنها را ضروری می‌داند) به همراه کلیه اطلاعات درخواست شده در فرم، به تفکیک برای هر فعالیت و مرحله، ارائه گردد. از خالی گذاشتن ستون‌های این جدول برای فعالیت‌های پروژه، خودداری گردد.
۴. در جدول مشخصات منابع انسانی پیش‌بینی شده، لازم است نام و سایر مشخصات درخواست شده برای کلیه پرسنلی که در اجرای پروژه بصورت واقعی مشارکت دارند با ذکر میزان مشارکت درج گردد. محدودیت خاصی در مورد هزینه‌های پرسنلی از نظر مرکز تحقیقات مخابرات ایران وجود ندارد.
۵. شفاف سازی خروجی‌های هر مرحله و ارتباط آن با RFP در جهت نشان دادن پوشش کامل شرح خدمات درخواستی می‌باید در طرح پیشنهادی انجام شود و RFP مهمور به مهر شرکت به همراه شناسنامه پژوهشی ارسال گردد.

۱۱ تحویل پیشنهاد به مرکز تحقیقات مخابرات ایران

- **حداقل شرایط پیشنهاد قابل تحویل:**

پیشنهاداتی قابل وصول می‌باشند که شرایط مندرج در بندهای ۷ و ۸ این RFP را کاملاً رعایت نموده باشند. در زمان ارائه پیشنهاد به طرح جویشر، رعایت شرایط مذکور، کنترل شده و در صورت عدم رعایت هر یک از موارد، از تحویل پیشنهاد، خودداری خواهد شد.

- **نحوه تحویل پیشنهاد:**

پیشنهاد دهندگان می‌بایست پیشنهاد خود را در قالب دو پاکت مجزا که پاکت اول شامل فرم پیشنهاد پروژه بدون قیمت به همراه طرح کسب و کار و مشخصات محصول پیشنهادی بوده و پاکت دوم شامل فرم پیشنهاد قیمت پروژه می‌باشد، آماده و به همراه یک نامه رسمی به نام معاونت پژوهش و توسعه ارتباطات علمی به دبیرخانه پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)، تحویل داده و رسید دریافت نمایند. (در صورتی که مدارک به سایر واحد های دیگر مرکز تحویل داده شود در فراخوان ثبت نخواهد شد و این مرکز در قبال آن هیچگونه مسئولیتی ندارد)