

تدوین معماری سازمانی و برنامه راهبردی فناوری اطلاعات ستاد وزارت نفت

### 1- بیان موضوعات و ضرورت انجام آن:

#### 1-1- بیان موضوع:

«معماری سازمانی» چارچوبی برای تبیین، هماهنگ‌سازی و همسوسازی کلیه فعالیت‌ها و عناصر سازمان در جهت نیل به اهداف راهبردی سازمان است. این معماری، دربرگیرنده مدل‌های توصیف‌کننده جنبه‌های مختلف یک سازمان بوده و نحوه استفاده از منابع سازمانی را در راستای رسیدن به اهداف سازمان بیان می‌کنند. تدوین معماری سازمانی هر سازمان، به اسنادی منجر می‌شود که برنامه اجرایی و فرایندهای کارای لازم را برای دستیابی به وضعیت مطلوب سازمان، در هر چهار لایه کسب‌وکار، داده و اطلاعات، سامانه‌های اطلاعاتی و زیرساخت فناوری، در جهت رسیدن به اهداف مشخص شده در سطح سازمان، تعیین می‌کند. تمام لایه‌های فوق تحت تاثیر اهداف و راهبردهای کسب‌وکار و فناوری اطلاعات سازمان هستند. به این ترتیب، معماری سازمانی هر سازمان، منشور و برنامه کلان آن سازمان در زمینه کسب‌وکار، داده، سامانه‌های اطلاعاتی و زیرساخت فناوری سازمان است. مفهوم و کاربرد معماری سازمانی مبتنی بر دو اصل محوری است:

1- تقدم برنامه‌ریزی و طراحی بر پیاده‌سازی و اجرا: یعنی باید ابتدا برای کلیه عناصر سازمان (شامل داده‌ها، فرایندها، خدمات، فناوری‌ها، نیروی انسانی، سامانه‌های نرم‌افزاری و ...) و ارتباطات بین آنها، طرح، برنامه و نقشه مناسب ایجاد نموده و سپس بر مبنای آن طرح و برنامه، ساخت یا تدارک آن عناصر انجام شود (شکل 1).

2- مهندسی همه جوانب و عناصر سازمان (ساختار سازمانی، وظایف، فرایندهای کسب‌وکار، سرویس‌های کسب‌وکار، موضوعات اطلاعاتی، سامانه‌ها و مولفه‌های کاربردی، سرویس‌های نرم‌افزاری، شبکه، سرویس‌های زیرساختی و ...) به صورت یکپارچه (شکل 2)



شکل 1. تقدم برنامه‌ریزی و طراحی بر پیاده‌سازی و اجرا در معماری سازمانی

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)



شکل 2. مهندسی همه جوانب و عناصر سازمان در معماری سازمانی

تغییر نگرش هر سازمان، از جمله ستاد وزارت نفت، نسبت به نقش فناوری اطلاعات در توانمندسازی مدیریت و حاکمیت سازمان، به بهینه‌سازی و ساماندهی کلیه لایه‌های مرتبط با معماری سازمان، یعنی چهار لایه مذکور، نیاز دارد. این موضوع به نتایج زیر در ستاد وزارت نفت منجر می‌شود:

- هم‌سو سازی فناوری اطلاعات با راهبردها و اولویت‌های وزارت نفت و صنعت نفت.
- هم‌راستایی مولفه‌های مختلف معماری با یکدیگر؛ همانطور که به عنوان نمونه در شکل 3 نشان داده شده است، می‌توان در معماری سازمانی، فرایندهای کسب‌وکاری را به عنوان محور مدل‌سازی قلمداد نمود و سپس ارتباط هر یک از اجزای ساختار سازمانی، موضوعات اطلاعاتی، اکوسیستم سامانه‌های اطلاعاتی، سرویس‌های کسب‌وکاری، وظایف و ... را با بخش‌های مختلف فرایندهای کسب‌وکاری تعیین نمود. به طور مشابه، ارتباط سامانه‌های اطلاعاتی با سرویس‌های نرم‌افزاری و سرویس‌های زیرساختی را مشخص کرد. به این ترتیب، می‌توان اثر تغییرات در هر یک از مولفه‌های ذکر شده را، در مولفه‌های مرتبط با آن بررسی نموده و تغییرات احتمالی موردنیاز را به‌طور متناسب، منتشر نمود.
- جلوگیری از جزیره‌ای شدن سامانه‌ها و تولید اطلاعات زائد؛ بدون داشتن معماری مناسب در لایه سامانه‌ها و مولفه‌های کاربردی، چرخه حیات توسعه هر سامانه کاربردی سازمان (شامل شناسایی نیازها، تحلیل، طراحی، ساخت و

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)

بهره‌برداری آن سامانه) به صورت غیریکپارچه و مجزا پیش می‌رود. اما با داشتن معماری، یک دید یکپارچه و منسجم به چرخه حیات توسعه سامانه‌های مرتبط به وجود آمده، و قابل اجرا است.

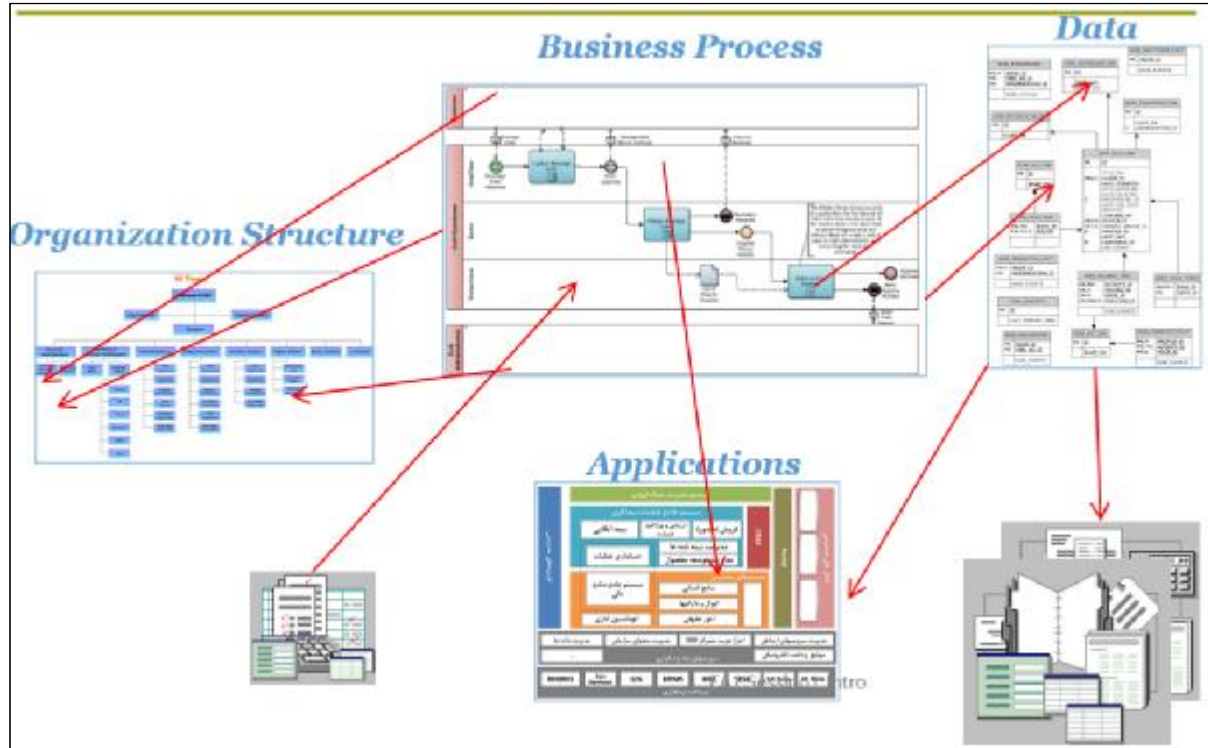
- ارتقا یا تولید سامانه‌های نرم‌افزاری جدید بر مبنای منافع وزارت نفت.
- تسهیل تعاملات درون‌سازمانی و برون‌سازمانی.
- کاهش هزینه‌های ناشی از، در ارتباط نبودن بخش‌های مختلف ستاد وزارت نفت، از طریق ایجاد نگاه یکپارچه در تمامی لایه‌های آن.

- ایجاد توصیفی دقیق از وضعیت موجود ستاد وزارت نفت با محوریت فناوری اطلاعات
- ارائه چشم‌اندازی روشن از وضعیت مطلوب ستاد وزارت نفت با محوریت فناوری اطلاعات
- تسهیل تصمیم‌گیری‌ها در حوزه فناوری اطلاعات
- فراهم شدن امکان تحلیل و ارزیابی وضعیت ستاد وزارت نفت در حوزه فاوا
- امکان برنامه‌ریزی‌های مالی، انسانی، آموزشی، تجهیزات و غیره در زمینه فناوری اطلاعات
- کنترل مناسب سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری اطلاعات
- قابلیت انعطاف فناوری در برابر تغییرات ماموریت‌ها، اهداف و کسب‌وکار وزارت
- کاهش هزینه و زمان تهیه و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی
- استقرار حاکمیت فناوری اطلاعات
- هم‌راستایی با نقشه راه توسعه دولت الکترونیک
- بسترسازی برای ایفای نقش جدی ستاد وزارت نفت به عنوان متولی اصلی خوشه انرژی کشور

در قیاس با سایر دستگاه‌های اجرایی، موارد بالا برای ستاد وزارت نفت، که با صنعت نفت کشور در ارتباط است، اهمیتی دوچندان می‌یابد. زیرا صنعت نفت کشور به عنوان یک صنعت بزرگ، پیچیده، دارای نیازمندی‌های خاص و نیازمند به طول عمر زیاد و انعطاف‌پذیری بالا در برابر تغییرات مطرح است.

با توجه به مطالب ذکر شده، نخستین هدف ستاد وزارت نفت از اجرای فرایند معماری سازمانی، تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات و سپس، دستیابی به یک برنامه عملیاتی توسعه فناوری اطلاعات است.

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)



شکل 3. نمونه‌ای از هم‌راستایی مولفه‌های مختلف معماری با یکدیگر

### 1-2- در نظر گرفتن الزامات و برنامه‌های دولت الکترونیک

- این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که وزارت نفت مسئولیت یکی از خوشه‌های چهارده‌گانه کشور (یعنی خوشه انرژی) را برعهده دارد. نمونه‌ای از الزامات در نظر گرفته شده به شرح زیر است:
- کلیه دستگاه‌های اجرایی موظفانند شناسنامه خدمات خود را استخراج نمایند. شناسنامه خدمات باید با رویکرد یکسان‌سازی فرایند ارائه خدمات در واحدهای مختلف دستگاه تدوین شود و در درگاه دستگاه انتشار و در دسترس عموم قرار گیرد.
- دستگاه‌های اجرایی موظف اند چارچوب (مستند) معماری سازمانی را به نحوی که شامل باز مهندسی کلیه خدمات و فرایندهای خود باشد، ارائه نمایند.
- کسب اطلاعات و دریافت مجوزها به صورت الکترونیکی و در صورت لزوم با استفاده از امضای الکترونیکی و بستر ارتباطی امن و اختصاصی زیرمجموعه شبکه ملی اطلاعات انجام شود.
- دستگاه‌های اجرایی موظفانند اطلاعات مکان‌محور خود را در قالب سامانه جامع اطلاعات مکان‌محور تهیه نمایند و به صورت برخط یا در دوره‌های زمانی مشخص اطلاعات مذکور را به‌روز کنند.

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)

- دستگاه‌های اجرایی مجاز به پاسخگویی الکترونیکی به هرگونه درخواست اطلاعات اشخاص حقیقی یا دستگاه اجرایی دیگر که به صورت الکترونیکی برای آن‌ها ارسال شده است، هستند.
- کلیه دستگاه‌های اجرایی موظفانند «نظام جامع مدیریت دانش» در بخش مربوطه را با رعایت «اصول مدیریت دانش و یکپارچگی اطلاعات» و «نظام حکمرانی فناوری اطلاعات و نظام مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» منطبق با استانداردهای مربوطه، تدوین و پیاده‌سازی نمایند.
- کلیه دستگاه‌های اجرایی موظفانند برای انجام درخواست‌های اداری و ارائه خدمات دولتی خود به شهروندان از سامانه‌های رایانه‌ای در دسترس عموم موسوم به درگاه استفاده کنند و امکان دسترسی به اطلاعات و خدمات مربوطه را از طرق مختلف شامل تلفن، پیامک، رایانامه، شبکه‌های ارتباطی و سایر شیوه‌های ممکن فراهم سازند.
- کلیه دستگاه‌های اجرایی موظفانند سامانه دریافت پرسش، انتقاد، پیشنهاد و شکایت را ایجاد نمایند.
- اتصال کلیه دستگاه‌های اجرایی و واحدهای تابعه و کسب‌وکارهای وابسته به شبکه ملی اطلاعات توسط کلیه دستگاه‌های اجرایی ایجاد گردد.
- کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (5) قانون مدیریت خدمات کشوری موظفانند نسبت به ارائه خدمات به مردم از طریق کارپوشه ملی ایرانیان به‌موازات روش‌های ارائه خدمات موجود، اقدام نمایند.
- سازمان فناوری اطلاعات به منظور تحقق موضوع دولت الکترونیک، سامانه‌ای را تحت نام دولت همراه راه‌اندازی کرده که در آن بسیاری از خدمات الکترونیک سازمان‌های دولتی تجمیع شده و قابل دسترس است. کلیه دستگاه‌های اجرایی باید خدمات خود را در این سامانه قرار دهند.
- به طور مستمر و دوره‌ای، خدمات کلیه دستگاه‌های اجرایی، ارزیابی شده و مورد رتبه‌بندی قرار می‌گیرد. با توجه به مسئولیت مهم ستاد وزارت نفت، این سازمان نیاز دارد تا کیفیت خدمات خود را بهبود بخشد.

### 3- اهداف پروژه:

علاوه بر تدوین معماری سازمانی و برنامه راهبردی فناوری اطلاعات ستاد وزارت نفت، دو موضوع دیگر نیز در شرح خدمات پروژه پیشنهادی پوشش داده خواهد شد:

#### 1- تدوین رویکرد حاکمیت فناوری اطلاعات در ستاد وزارت نفت با توجه به نقش حاکمیتی فاوای ستاد در

مجموعه وزارت نفت: در حوزه فناوری اطلاعات وزارت نفت، مسائل و چالش‌های مختلفی در ارتباط با تعریف و اجرای

استراتژی‌های فناوری، مدیریت یکپارچگی، تداوم فناوری اطلاعات، امنیت، همسوسازی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار،

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)

تصمیم‌گیری مبتنی بر هزینه/فایده و ... وجود دارد؛ واحد فاوای ستاد وزارت نفت به یک رویکرد ساختاری برای مدیریت این موارد و چالش‌ها نیاز دارد. به عبارت دیگر، واحد فاوای ستاد وزارت نفت نیاز دارد تا اهداف مختلفی را که در فناوری اطلاعات تعیین گردیده است، مدیریت نماید. مدیریت شایسته، متناسب و منسجم این اهداف، نیازمند تدوین و اجرای حاکمیت فناوری اطلاعات است. حاکمیت فناوری اطلاعات مجموعه‌ای است از مسئولیت‌ها و اقدامات انجام شده با هدف ارائه اهداف راهبردی، اطمینان از دستیابی به اهداف، اطمینان از مدیریت ریسک و اطمینان از کارایی کارکنان واحد فاوای سازمان.

2- شناخت نیازمندی‌ها و طراحی مولفه‌های کاربردی لایه زیرساخت فناوری: بر اساس معماری مطلوب طراحی شده در طی این پروژه، قطعاً تعدادی مولفه زیرساختی مرتبط با حوزه‌های میان‌افزار یکپارچه‌سازی، مدیریت داده و مدیریت فرایند مطرح خواهد شد که مأموریت آن‌ها، سرویس‌دهی به سایر سامانه‌های نرم‌افزاری بوده و از سوی دیگر با هم ارتباط تنگاتنگ دارند. هدف اصلی از پیش‌بینی این مولفه‌ها، یکپارچه‌سازی فرایندها، سامانه‌های اطلاعاتی و اطلاعات در سطح وزارت نفت و سازمان‌های تابعه می‌باشد. با این وجود، نیازمندی‌های کلان دیگری نیز مطرح است که در ادامه مرور می‌شوند:

- ایجاد یک بستر برای تعامل‌پذیری سیستم‌های اطلاعاتی
- ایجاد بستری برای تعامل آسان و سریع بنگاه‌های کسب‌وکار بیرونی با وزارت نفت
- ایجاد بستری برای تعامل آسان و سریع با سایر سیستم‌های اطلاعاتی در بدنه دولت
- ایجاد بستری برای دریافت آسان و سریع خدمات، توسط شهروندان
- امکان تحلیل داده‌ها و داده‌کاوی برای کمک به تصمیم‌گیری مدیران ارشد وزارتخانه
- امکان ذخیره و تهیه پشتیبان از داده‌ها و اسناد حیاتی وزارتخانه
- امکان ارائه سرویس با کیفیت و قابل اطمینان به کاربران و ذی‌نفعان داخلی و بیرونی وزارتخانه
- امکان خودکارسازی و تحلیل فرآیندها

### 3- قلمرو پروژه:

محدوده سازمانی پروژه پیشنهادی کل معاونت‌ها و ادارات کل ستاد وزارت نفت و محدوده موضوعی آن شامل معماری لایه‌های کسب‌وکار، داده و اطلاعات، سامانه‌های کاربردی و زیرساخت فناوری خواهد بود. همچنین، تدوین رویکرد حاکمیت فناوری اطلاعات در ستاد وزارت نفت و نیز شناخت نیازمندی‌ها و طراحی مولفه‌های کاربردی لایه زیرساخت فناوری نیز پوشش داده خواهد شد.

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)

### 4- ارقام قابل تحویل، دستاوردها و نتایج حاصل از پروژه:

با توجه به شناخت کلان از اولویت‌ها و نیازمندی‌های ستاد وزارت نفت، پیش‌بینی می‌شود که این مولفه‌ها در معماری سازمانی مطلوب ستاد وجود خواهند داشت.

- گذرگاه سرویس سازمانی (Enterprise Service Bus)
- انبار داده (Data Warehouse)
- هوش تجاری (Business Intelligence)
- مدیریت داده‌های کلیدی (Master Data Management)
- مدیریت داده‌های مرجع (Reference Data Management)
- مدیریت اسناد (Document Management System)
- مدیریت فرایندهای کسب‌وکار (Business Process Management System)

### 4- مراحل انجام پروژه:

این پروژه در طی 8 فاز اجرا می‌گردد. فازهای انجام این پروژه به شرح ذیل می‌باشد:

فاز اول: آماده‌سازی و برنامه‌ریزی پروژه (تکمیل شده است)

فاز دوم: شناخت و تدوین معماری وضع موجود (60 درصد انجام شده است)

فاز سوم: انجام مطالعات تطبیقی و بررسی اسناد بالادستی (تکمیل شده است)

فاز چهارم: تدوین نظام حاکمیت فاوا (تکمیل شده است)

فاز پنجم: تدوین جهت‌گیری راهبردی فناوری اطلاعات (تکمیل شده است)

فاز ششم: تدوین معماری وضع مطلوب (در دست اقدام)

فاز هفتم: تحلیل و طراحی مولفه‌های کاربردی لایه فناوری (در دست اقدام)