



## شرح خدمات مورد انتظار فعالیت پژوهشی (RFP)

### الگو و مدل مناسب برای تحلیل و پیش بینی نیاز گروه های مختلف مشتریان در بانک کشاورزی و تشریح مکانیزم شخصی سازی خدمات برای هر گروه

#### مروری اجمالی بر موضوع پژوهش:

بانک کشاورزی با بخش های مختلفی از مشتریان در تعامل است. گروهی از مشتریان حسب ماموریت بانک در بخش کشاورزی و زیر بخش های مختلف آن اعم از باغداری، زراعت، مرغداری، دام و طیور، صنایع تبدیلی و تکمیلی و ... فعال هستند و گروهی دیگر از مشتریان، بر اساس مقاصد تجاری، شامل خانوارها و بنگاه های فعال در سایر بخش های اقتصادی، می باشند. بر این اساس، هر گروه از مشتریان، نیازها و انتظارات بانک محور ویژه خود را دارند. به طور مثال، نیازهای اعتباری بنگاه های تولیدی، بسته به اینکه برای تامین مالی سرمایه در گردش یا سرمایه ثابت، باشد یا این که واحد تولیدی در زنجیره ارزش صنایع لبنی باشد یا در صنعت قند و شکر، فعالیت کند؛ متفاوت است. این تفاوت ها و جزئیات، نیاز به شخصی سازی خدمات را در بانک، برجسته می کند.

در عین حال، طبقه بندی خطوط کسب و کار به سطوح بانکداری اشخاص (خرد)، بانکداری کسب و کارها (تجاری)، بانکداری شرکتی و بانکداری نهادی (سازمانی)، ارائه طیف وسیع و متنوعی از خدمات بانکی و مالی را امکان پذیر می سازد. بر این اساس، مساله یا موضوعی که بانک کشاورزی در خصوص تحلیل دقیق داده ها و اطلاعات مشتریان و تصمیم گیری مناسب برای ارائه خدمات کیفی، با آن مواجه است، عبارت است از این که:

"الگو یا مدل مناسب برای تحلیل داده های مشتریان بانک (اشخاص، کسب و کارها) و پیش بینی نیازهای آتی آنها چیست و از چه ابزارهایی برای دستیابی به این مهم می توان بهره جست؟"

بدین منظور ضرورت دارد تا:

- نظام ذخیره سازی، گزارش گیری و تحلیل داده های مشتریان در بانک منسجم تر شده و معماری اطلاعات به نحوی صورت پذیرد که از ابزارهای جدید تحلیل داده پشتیبانی نماید.
- از آنجا که بانک به گروه های متنوعی از مشتریان، خدمات مختلفی ارائه می دهد و هر بخش، انتظارات، ترجیحات و رفتارهای متفاوتی دارند، لذا تحلیل تجارب مشتری از دریافت هر خدمت و پیش بینی نیازهای آتی آنها برای خلق تعامل بهتر، می بایست از طریق داده ها، قابل دستیابی باشد.
- تحلیل پویا و در لحظه (زمان واقعی)، از اطلاعات به دست آمده از تعاملات و رفتارهای مشتری، برای بانک حائز اهمیت است.
- الگوی پیشنهادی می بایست الگوریتم های مناسب برای تحلیل اطلاعات مشتریان را به نحوی معرفی نماید که قابلیت پیش بینی رفتار و نیازهای آتی هر مشتری، با بالاترین ضریب اطمینان، قابل استنتاج باشد.

- با توجه به تنوع مشتریان بانک کشاورزی و تفاوت زیاد در رفتار و ویژگی های مشتریان در زنجیره های ارزش بانک، شاخص ها و معیارهای متناسب با هر بخش، برای تحلیل و درک عمیق تر رفتار هر مشتری، قابل دستیابی باشد. در یک جمع بندی کلی، از این پیشنهاد تحقیقاتی انتظار می رود که:
- الگو و مدل سفارشی سازی شده ای برای تحلیل رفتار مشتریان بانک کشاورزی، بر اساس بخش بندی مشتریان و متمرکز بر خدمات مختلف زنجیره های ارزش بانک کشاورزی (Retail & Business Banking) ارائه دهد،
- ساز و کار پیاده سازی و اجرایی نمودن این مدل در بانک کشاورزی، با بهره گیری از مزایای فناوری اطلاعات (IT) در جهت افزایش پویایی و دقت ارزیابی رضایت مشتری تشریح گردد.
- از تجزیه و تحلیل داده های پیشرفته و الگوریتم های پایه یادگیری ماشین برای پردازش مقادیر زیاد داده های مشتری استفاده شود و با ارائه بینش از رفتار و ترجیحات مشتری در زمان واقعی، امکان اخذ تصمیماتی اثربخش تر برای حفظ و نگهداری یا ارتقای سطح تعامل با هر مشتری، فراهم گردد.
- امکانات و ابزارهای پیش بینی رفتار و نیازهای آتی مشتریان را ارائه دهد.
- سرعت و دقت بازبایی اطلاعات (معماری داده ها) را به نحوی تعریف و پیشنهاد دهد که بتوان تحلیل های در لحظه از هر مشتری را به سهولت به دست آورد.
- ساز و کار، نقش ها و وظایف واحدهای متولی داده های مشتریان در راستای پیاده سازی دقیق الگوی پیشنهادی؛ تعیین گردد.
- ابزارهای تحلیل و نمایش داده ها، با شرایط کنونی بانک و کشور، منطبق بوده و به سهولت قابل دستیابی و بهره برداری باشد.
- از تکنولوژی ها، ابزارها، زبان های برنامه نویسی و نرم افزارهای به روز دنیا، در اجرای مدل ها بهره گرفته شود (منسوخ یا محدود نباشند).
- امنیت داده ها و اطلاعات مشتریان در کل فرایند حفظ شده و خدشه یا تغییری در اطلاعات مشتریان توسط الگوریتم ها و فرمول سازی ها، وارد نشود.

## نتایج و اهداف مورد انتظار از اجرای پژوهش

### نتایج کلیدی:

- مورد انتظار است که طراحی مدل و الگوی ذخیره و تحلیل داده های مرتبط با مشتری (موضوع این پژوهش)، دستاوردهای زیر را به همراه داشته باشد:
۱. درک ترجیحات، رفتار و نیازهای مشتری (اشخاص، کسب و کارها) و ارزیابی دقیق تجربه مشتری با هدف امکان پذیر ساختن ارائه خدمات و توصیه های شخصی.
  ۲. امکان برگزاری کمپین های بازاریابی هدفمند و توصیه های محصول، برای ترویج موثر محصولات و خدمات با کمک دانش اکتسابی از تحلیل داده های رفتاری مشتریان.
  ۳. بهینه نمودن فرآیندهای داخلی، مانند گردش کار مدیریت ارتباط با مشتری، افزایش کارآمدی عملیاتی و کاهش هزینه های اجرای این فرایندها.
  ۴. امکان ارائه خدمات مناسب و پیشی گرفتن از رقبا و کسب مزیت رقابتی از طریق پیش بینی های موثر.

۵. شخصی سازی خدمات برای مشتریان در زنجیره های ارزش مختلف بانک (اشخاص، کسب و کارها).

### اهداف و مقاصد:

هدف اصلی از این پژوهش ارائه الگو و مدل بهره برداری از داده های مشتریان (اشخاص، کسب و کارها) به منظور پیش بینی نیازها و شخصی سازی خدمات برای آنها می باشد.

### رعایت معیارهای عملیاتی اجرای پژوهش:

#### پوشش ابعاد و جنبه های :

- ۱- شناسایی وضعیت فعلی بانک های اطلاعاتی و سامانه های مرتبط با مشتری در بانک کشاورزی،
- ۲- شناسایی دقیق اهداف واحدهای مختلف بانک از تحلیل های برآمده از داده های مشتریان و گردآوری نیازها و انتظارات آنها به صورت دقیق.
- ۳- تعیین و تشریح معماری صحیح ذخیره سازی، بازیابی و تحلیل داده های مشتریان بانک کشاورزی و ذخیره سازی اطلاعات.
- ۴- پاکسازی داده ها، آماده سازی آنها برای تحلیل.
- ۵- شاخص سازی و طراحی معیارها و ابزارهای مناسب سنجش.
- ۶- مدل سازی داده ای و استخراج الگوریتم های مناسب برای سنجش شاخص ها.
- ۷- شناسایی ترکیب مناسب خدمات (بسته های خدماتی) برای گروه های مختلف از مشتریان.
- ۸- طراحی الگوریتم های مناسب برای پیش بینی رفتار مشتریان.
- ۹- طراحی الگو و مکانیزم تشخیص نیازهای آتی مشتریان و مدل توصیه ای خدمات برای هر مشتری.
- ۱۰- طراحی فرایندهای پیاده سازی و اجرای الگوی پیشنهادی در بانک کشاورزی.
- ۱۱- طراحی نقش ها و مسئولیت واحدهای متولی و بهره بردار از اطلاعات.
- ۱۲- نمایش مدل به صورت پویا (نمایش و دیداری سازی مدل و طراحی پایه UI).

#### زمان بندی اجرای پژوهش:

مدت زمان اجرای پژوهش ۶ ماه پس از تصویب پروپوزال و عقد قرارداد