

# جزوه آموزشی بانکداری باز

## — Open - Banking —





**جزوه آموزشی بانکداری باز**

**Open-Banking**

دسترسی نهادهای ثالث به خدمات بانک از طریق یک درگاه امن



تعریف	واژه	ردیف
بانکداری باز	Open Banking	۱
واسط برنامه نویسی	API(Application Programming Interface )	۲
سامانه ارائه برنامه های کاربردی به مشتری نهایی	App Market Place	۳
ساختار کلید عمومی	PKI	۴
نهادهایی که با نوآوری و فن آوری بر مبنای خدمات مالی کسب و کار می کنند	FinTech	۵
نهاد ثالث	Third Party	۶
شاهین	Open Banking HUB	۷
محیطی جهت تست و توسعه	Sandbox	۸





هدف از ارائه سیستم بانکداری باز راه اندازی یک اکوسیستم بانکداری باز است. در این اکوسیستم نهاد های ثالث از طریق یک درگاه امن به سرویس های بانکی دسترسی دارند. از طرفی بانکها با ارائه سرویس های اتمیک در این اکوسیستم شریک خواهند بود. اکوسیستم بانکداری باز شامل یک سامانه ارائه خدمات به صورت ۲۴\*۷ است که امنیت را در ارائه سرویس تضمین می نماید. از جمله مزایای این سامانه موارد زیر میباشند:

- امکان دسترسی واحد به سرویسهای بانکهای مختلف
- مدیریت متمرکز سرویسها
- امکان رگولاتوری مناسبتر
- کاهش هزینه های ناشی از تکرار
- افزایش سرعت توسعه در اکوسیستم بانکی
- افزایش تعداد مشتریان بانکها
- افزایش حجم تراکنش بانکها

فرآیند کلی ارائه سرویس در بانکداری باز به شرح زیر می باشد:

- ✓ نهاد ثالث اقدام به درخواست سرویس مینماید.
- ✓ متولی اکوسیستم اقدام به اعتبارسنجی نهاد ثالث و عقد قرارداد با رعایت مراحل حقوقی مرتبط مینماید.
- ✓ نهاد ثالث سرویس بانک را در کسب و کار خود به کار برده و به مشتری نهایی ارائه می کند.
- ✓ مشتری نهایی سرویس بانکی را از طریق کسب و کار نهاد ثالث درخواست میکند.
- ✓ اکوسیستم اقدام به احراز هویت مشتری نهایی با کمک بانک دارنده حساب مینماید.
- ✓ مشتری نهایی مجوز لازم جهت دسترسی نهاد ثالث به حساب بانکی خود را صادر میکند.
- ✓ اکوسیستم مجوز را ثبت و مراتب را به اطلاع نهاد ثالث میرساند.
- ✓ نهاد ثالث با در دست داشتن مجوز اقدام به فراخوانی سرویس بانکی بر روی حساب مشتری مینماید.



بانکداری باز یکی از گرایشهای جدید بانکداری در جهان است که توجه بسیاری از بانکهای بزرگ را به خود جلب نموده است. بانکداری باز به مفهوم به اشتراک گذاری سرویسهای بانکی شامل دادهها، تراکنشها و الگوریتمها با شرکای اکوسیستم کسب و کار بانک شامل مشتریان، بنگاهها، فینتکها و توسعه دهندگان میباشد. این گرایش جدید باعث تعامل هر چه بیشتر مشتریان در امر بانکداری و برنامه های کاربردی آن میگردد. همچنین شخصی سازی و برآورده شدن نیازهای خاص هر مشتری به راحتی امکان پذیر شده و با ایجاد بستر رقابتی در ارائه خدمات مبتنی بر سرویسهای بانکی، ارزش افزوده بالقوه بالایی برای موسسات پولی و بانک ها به همراه خواهد داشت.

بخش اصلی اکوسیستم بانکداری باز، واسط های توسعه نرم افزار در قالب API است که سرویسهای بانکی را به صورت عمومی و در پلتفرمهای مختلف مانند موبایل و PC ارائه میدهد. این واسط به افرادی که در توسعه نرم افزار تخصص ویژه ای دارند امکان میدهد این تخصص را در تولید نرم افزارهای بانکی قرار داده و در گسترش فضای بانکداری الکترونیکی سهیم شوند. سرویسهایی مانند "مانده و صورت حساب"، "پرداخت قبض و انتقال وجه" میتواند نمونه هایی از سرویسهای این واسط باشد. این سرویسها میتوانند در برنامه های تحت وب (مثلا یک فروشگاه اینترنتی)، برنامه های تحت Desktop مثلا یک سیستم حسابداری یا امور مالی (و یا برنامه های تحت موبایل (مانند مدیریت مالی شخصی یا موبایل بانک) به کار گرفته شوند.

برای مدیریت توسعه دهندگان و همچنین برنامه های تولید شده توسط آنها نیاز به یک سیستم مرکزی میباشد. توسعه دهندگان با ثبت نام در این سیستم ارزیابی شده و مجوز استفاده از API را دریافت میکنند. سپس برنامه های تولیدی خود را در این سیستم عرضه میکنند. پس از بررسی برنامه توسط کارشناسان و اطمینان از درستی و امن بودن آن، برای استفاده عمومی در فروشگاه قرار داده میشود. مشتریان بانک با اعتمادی که به این سیستم مرکزی دارند با خاطری آسوده از این برنامه ها استفاده میکنند.

## ۴ بهره برداری

بانکداری باز یک اکوسیستم پویا و تعاملی است که نیازمند ارتباط تنگاتنگ نهاد های ثالث و ارائه دهنده سرویس میباشد. رفع مشکلات فنی تنها بخشی از فعالیت های سرویس دهنده میباشد. بازاریابی، طراحی کسب و کار، عقد قرارداد و مدیریت صورتحساب ها و امور مالی نهادهای ثالث حجم زیادی از فعالیتهاست که لازم است توسط بهره بردار انجام پذیرد. با توجه به اینکه تا کنون بهره برداری از سامانه های دیگر موجود در شرکت بر عهده مشتری، یعنی بانک، بوده است در حال حاضر این کار توسط شرکت فرادیس گستر کیش انجام گیرد (یکی از شرکت های تابعه شرکت خدمات انفورماتیک) با این کار تمرکز بهره بردار فقط بر روی این کسب و کار قرار گرفته و با ساختاری چابک، امکان رقابت با سایر بازیگران فراهم شده است.

## ۵ محیط Sandbox

با توجه به ارتباط تنگاتنگ سامانه با توسعه دهندگان نرم افزار، لازم است محیطی جهت تست و توسعه در اختیار ایشان قرار گیرد. در ادبیات توسعه به این محیط Sandbox گفته میشود. به همین منظور برای فراهم نمودن محیط Sandbox یک نسخه از سامانه در فضایی مجزا راه اندازی می گردد. با توجه به تستی بودن این محیط، کلیه تراکنشها به طور شبیهسازی شده اجرا می گردد. همچنین در راستای آموزش نهادهای ثالث، Developer Portal بر اساس استاندارد OpenAPI تهیه شده است. در این درگاه کلیه مستندات و منابع آموزشی کلیه نسخه ها، جهت به کارگیری سامانه قرار گرفته است.



امنیت یکی از ارکان اساسی بانکداری باز میباشد. با توجه به ارائه سرویس به صورت باز، لازم است اطمینان حاصل شود که امکان هیچ گونه سوء استفاده از مشتریان نهایی وجود ندارد. برای این منظور چند راهکار دیده شده است:

- سرویس صرفاً به نهاد های ثالثی ارائه میگردد که حضوراً اقدام به عقد قرارداد نمایند. ارزیابی و اعتبار سنجی آنها قبل از عقد قرارداد انجام خواهد شد و ضمانت های لازم نیز از آنها دریافت میگردد.
- مشتری نهایی بایستی مجوز دسترسی به حساب خود جهت تراکنش توسط هر نهاد ثالث را رأساً بدهد.
- احراز هویت مشتری نهایی با تأیید بانک انجام خواهد شد.
- مجوزهای تأیید شده توسط کاربر دارای مشخصاتی شامل حساب، نوع تراکنش، دوره زمانی اعتبار مجوز، سقف مبلغ و تعداد تراکنش... میباشد که با توجه به ریسک تخمینی صادر خواهند شد.
- کلیه اطلاعات هویتی توسط درگاه های بانک و یا درگاه مورد اطمینان شاهین از مشتری نهایی دریافت خواهد شد و نهاد ثالث هیچ گونه اطلاعات هویتی دریافت نخواهد کرد.
- ارتباط مابین نهاد ثالث و شاهین به روشهای استاندارد، امن خواهد بود.

## ۷ ارتباطات سامانه شاهین

### ارتباط با بانک

پلتفرم شاهین نقش هاب بین بانکی را بر عهده دارد. این مساله به معنای ارائه یک واسط یکنواخت از سرویس های بانک های مختلف می باشد. لازم به ذکر است که مسائلی از قبیل تسویه بین بانک و ... همانند گذشته از سیستمهای ملی پرداخت مانند پایا و ساتنا انجام می گردند. هر بانک جهت اتصال لازم است؛ مجموعه ای از سرویسها را در اختیار شاهین قرار دهد. در مدل ایده آل، هر بانک طبق یک پروتکل استاندارد با هاب ارتباط برقرار میکند؛ ولی در معماری شاهین به جهت کاهش زمان و هزینه اتصال بانک، امکان ارائه سرویس با فرمت دلخواه بانک ها در نظر گرفته شده است. البته محتوای سرویس ها بایستی طبق قوانین شاهین باشد و کلیه نیازمندیها را پوشش دهد.

### ارتباط با نهاد ثالث

این ارتباط بر پایه یک بستر امن بنا شده است که سرویس های پایه و مورد نیاز نهادهای ثالث را در اختیار آنها قرار می دهد تا با بهره گیری از آن بتوانند سرویس دهی به مشتری را آسانتر و در ابعاد گسترده تری انجام دهند.

### سرویس های شاهین

سیستم شاهین میتواند کلیه سرویسهای بانکی را پوشش دهد. سرویسهای پیش بینی شده در ۴ دسته به شرح زیر میباشد:



## سرویس های استعلامی

- ✓ احراز هویت
- ✓ دریافت اطلاعات اولیه مشتری
- ✓ دریافت اطلاعات کامل مشتری
- ✓ دریافت لیست حسابها
- ✓ دریافت لیست تسهیلات
- ✓ دریافت لیست دسته چکها
- ✓ دریافت جزئیات حساب
- ✓ دریافت جزئیات تسهیلات
- ✓ دریافت صورتحساب
- ✓ دریافت مانده حساب
- ✓ دریافت صورتحساب تسهیلات
- ✓ دریافت وضعیت چک
- ✓ انتقال به مقصد مشخص (واریز به)...
- ✓ انتقال وجه (برداشت از)...
- ✓ بررسی انتقال وجه
- ✓ استعلام تراکنش



## سرویس های ارزش افزوده

- ✓ پرداخت قبض با حساب
- ✓ ارائه مشخصات قبض
- ✓ سرویس بازپرداخت تسهیلات
- ✓ مسدودی و رفع مسدودی مانده
- ✓ استعلام شماره شبا
- ✓ انتقال وجه گروهی
- ✓ سرویس دستور پرداخت (ثبت ، لغو، تمدید و گزارش)
- ✓ خرید شارژ تلفن همراه و اینترنت
- ✓ سرویس کار پوشه (مخصوص حساب های
- ✓ سرویس لیست چک های واگذار شده
- ✓ تعریف قبوض خاص



## سرویس های کارت



- ✓ مانده کارت
- ✓ صورتحساب کارت
- ✓ کارت به کارت
- ✓ دریافت لیست کارتها
- ✓ پرداخت قبض با کارت
- ✓ مسدودی کارت
- ✓ استعلام دارنده کارت

## ۸ ذینفعان

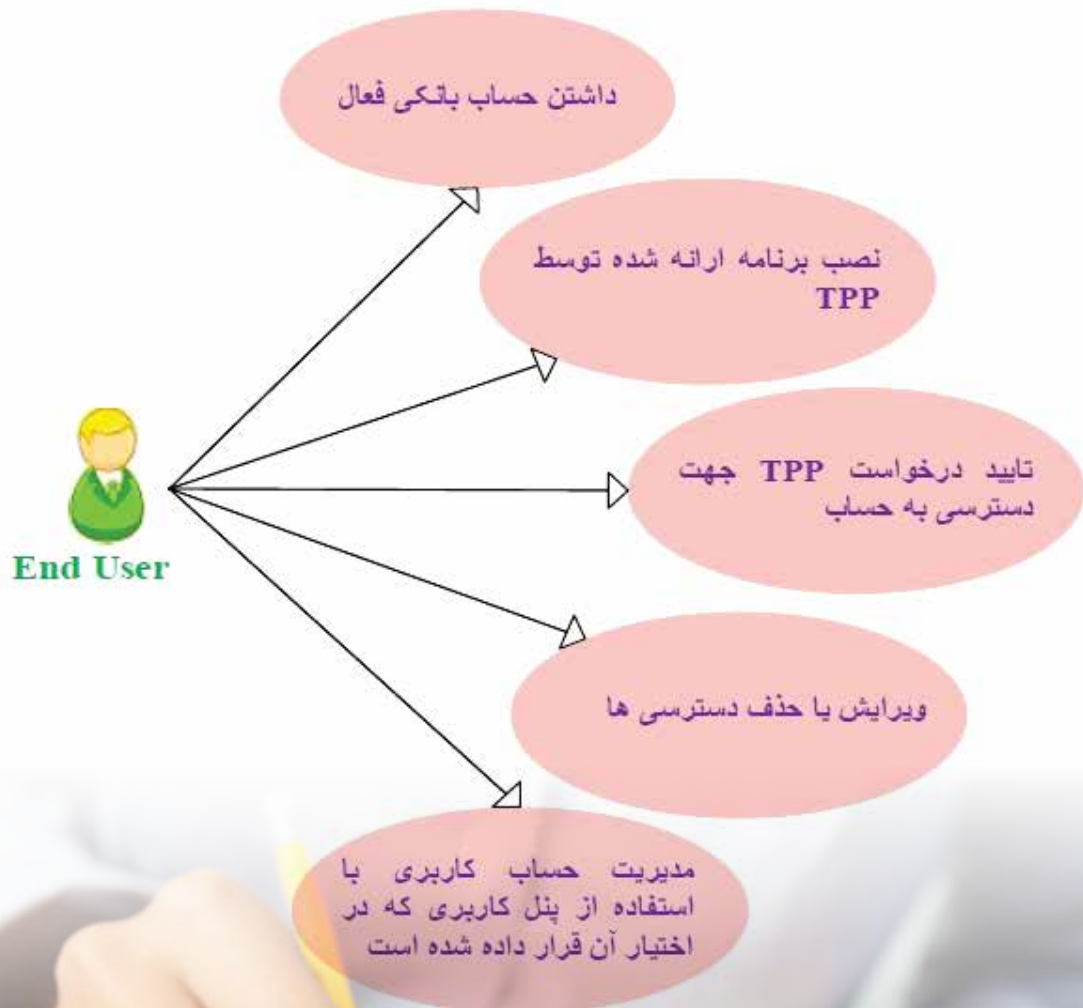
اکوسیستم بانکداری باز بازیگران جدید را به حوزه خدمات مالی اضافه میکند. در شکل زیر ذینفعان و ارتباط آنها با یکدیگر نمایش داده شده است.





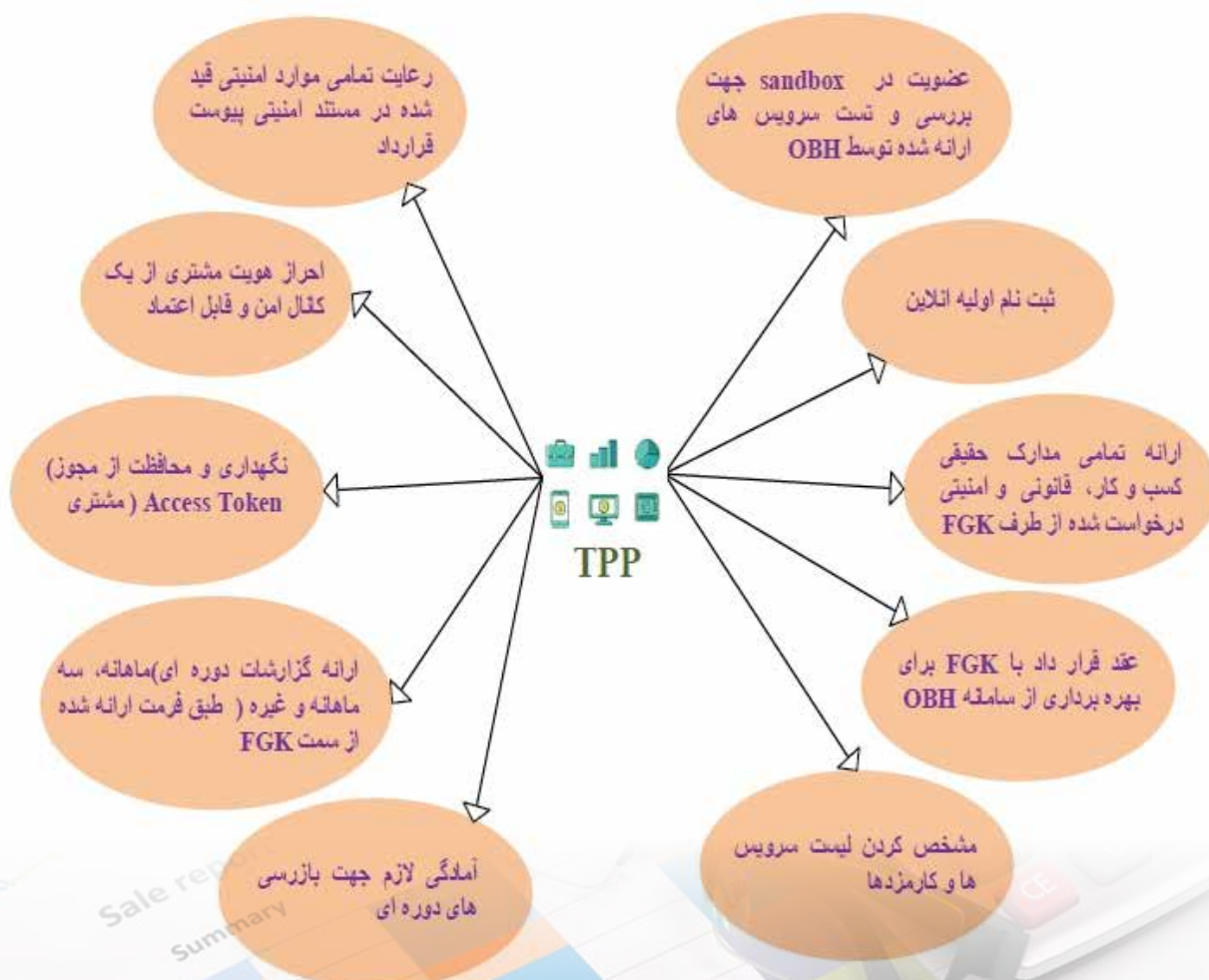


مشتری بانک و صاحب سپرده ای که سرویس بر روی آن اجرا می شود.





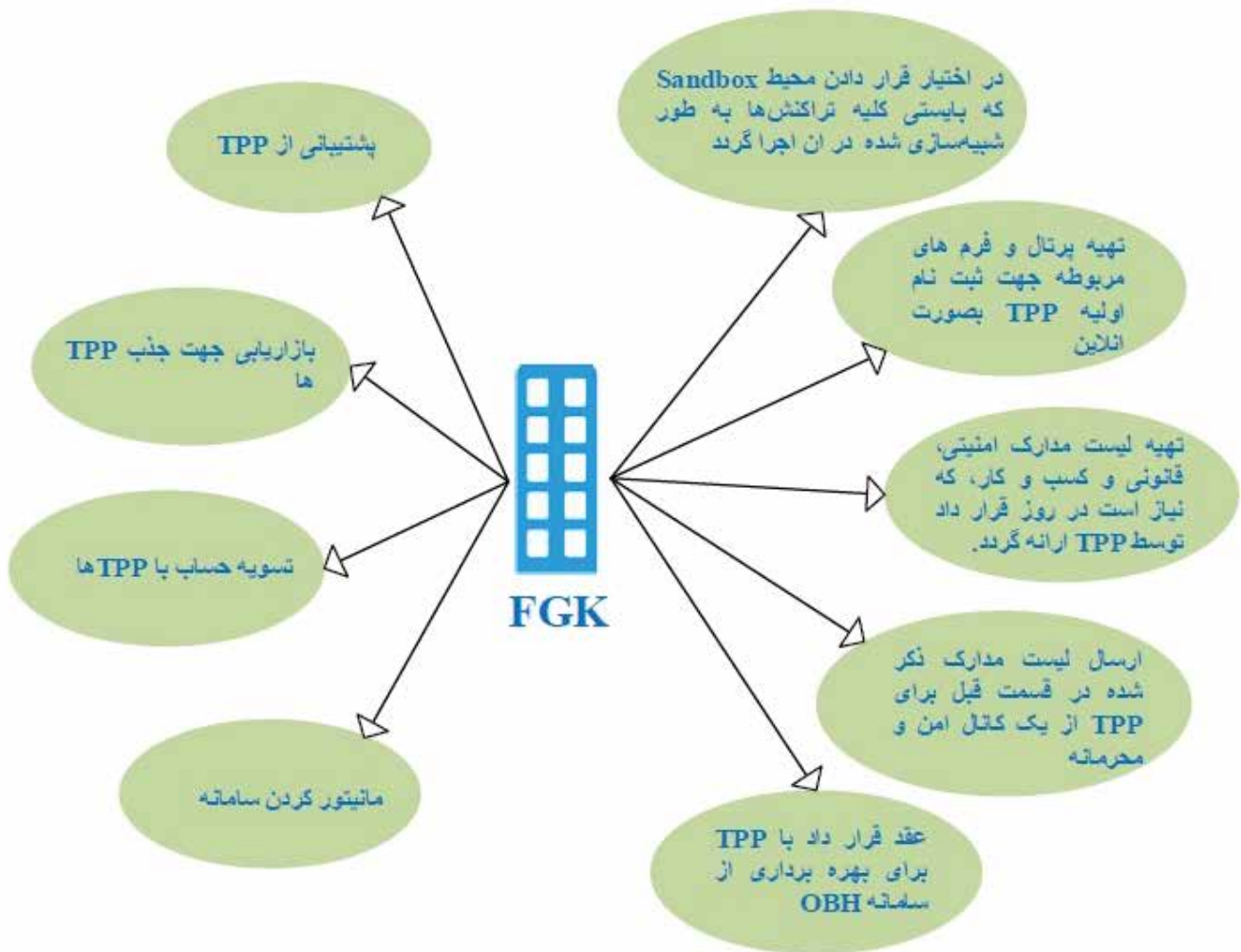
نهاد استفاده کننده از سرویس ها ( فینتک یا هر سازمان علاقمند به یکپارچه سازی خدمات خود با خدمات بانکی).



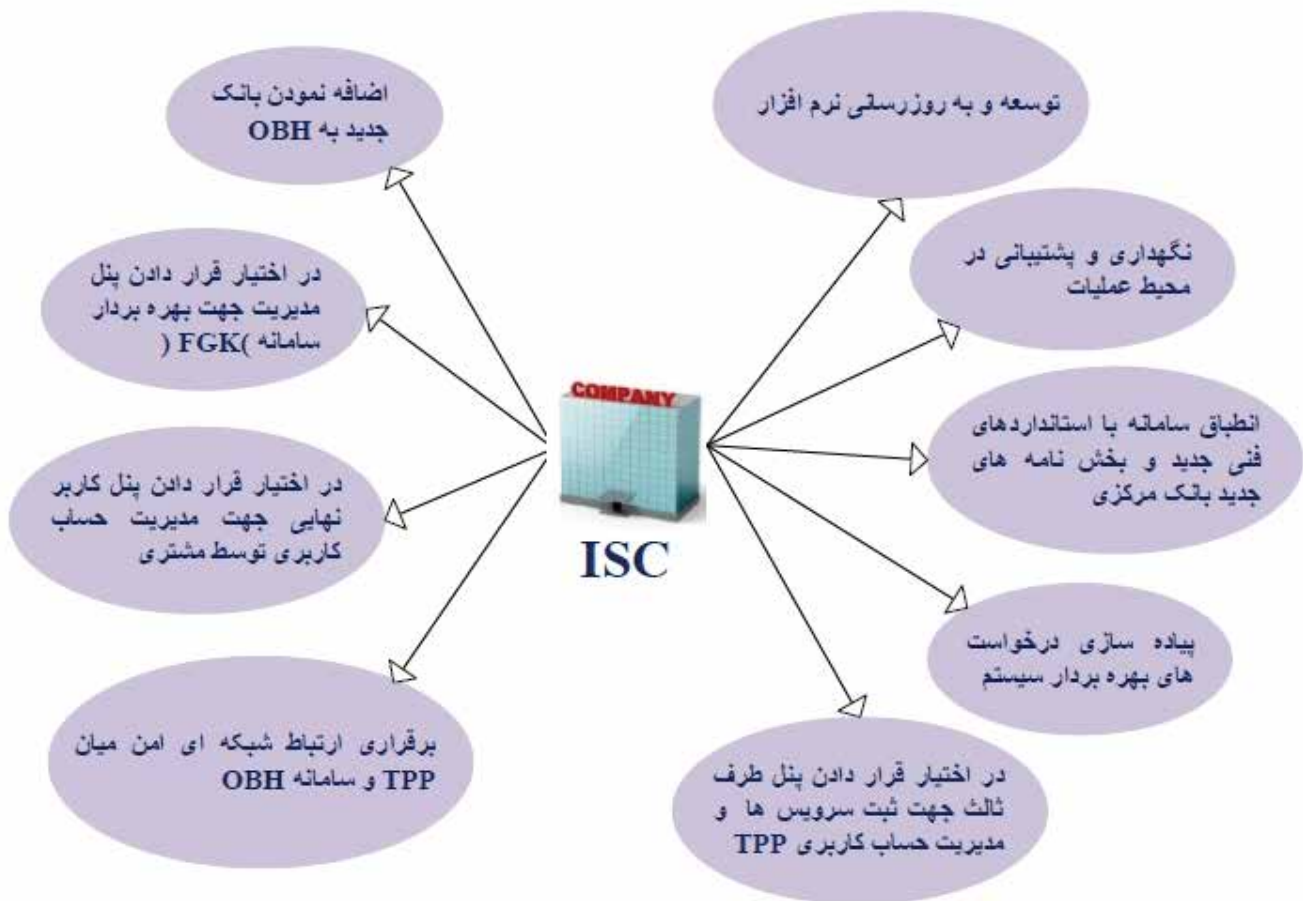


## ۱۱ شرکت فرادیس گستر کیش (بهره بردار سامانه شاهین)

تیمی که بهره برداری از سامانه را بر عهده خواهند داشت. در سامانه های دیگر پیمانکار (بانک) شخصا وظیفه بهره برداری را بر عهده دارد، ولی در این پروژه بهره برداری بر عهده شرکت فرادیس گستر می باشد.



شرکت خدمات انفورماتیک  
informatics services corporation  
سهامی عام



شاهین  
کوی بانکداری باز





درخواست و عقد قرار داد با شرکت خدمات انفورماتیک

ارائه مشخصات و مستندات سرویس های اعلام شده به بانک مثلا در قالب WSDL و ...

برقراری ارتباط شبکه ای امن بین Chanel manager بانک و سامانه OBH

ارائه محیط تست برای تست سرویس ها قبل از عملیاتی شدن سامانه

ارائه شفاف ملزومات خاص فنی یا امنیتی بانک

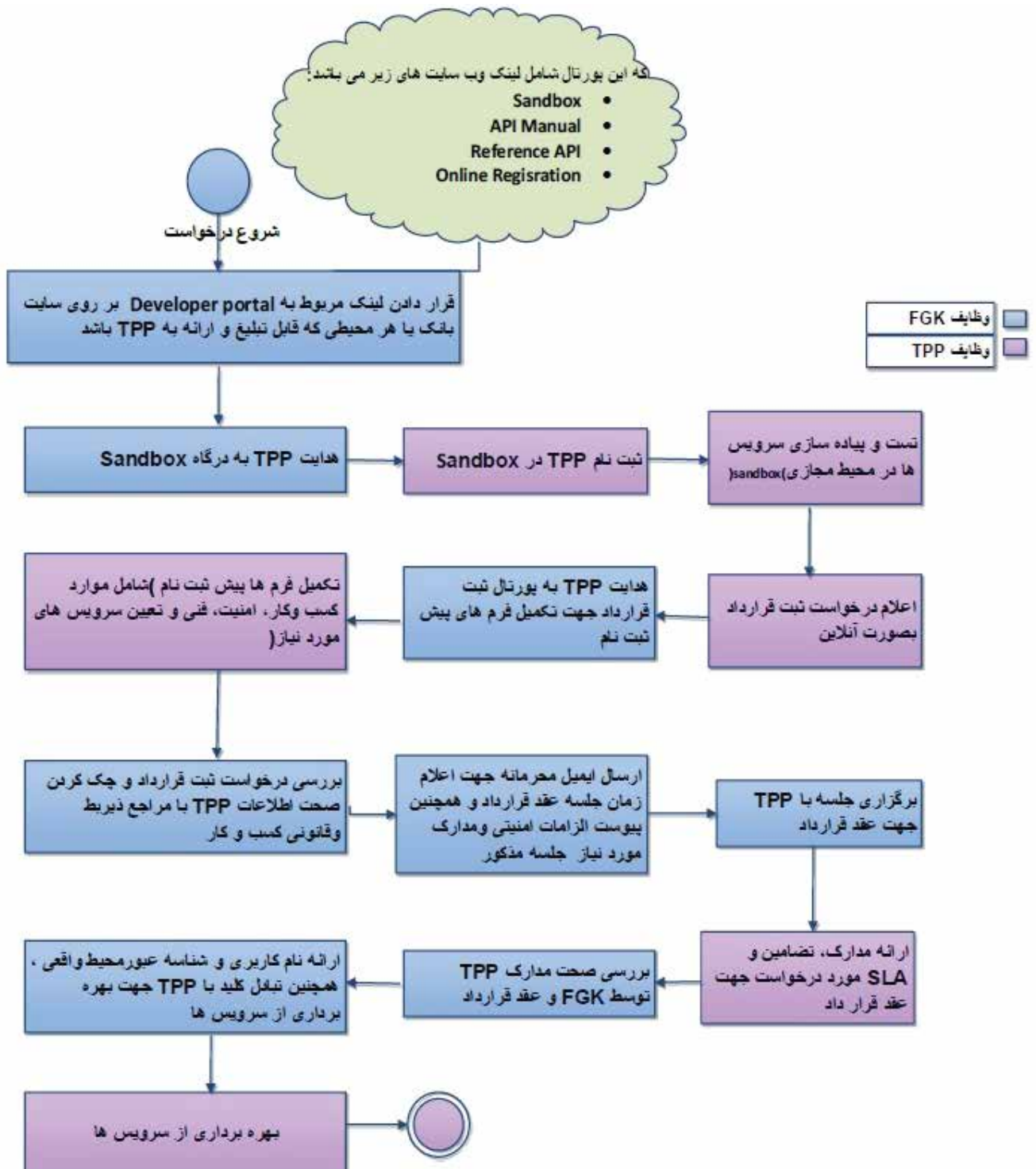


اتصال بانک به شاهین

ارائه سرویس های مورد نیاز بر اساس service contract توسط بانک

عقد قرارداد و ثبت نام نهاد ثالث

در شکل زیر مراحل لازم برای طی شدن توسط نهاد ثالث شرح داده شده است:







بانک توسعه صادرات ایران

اداره کل روابط عمومی و بین الملل  
بانک توسعه صادرات ایران



نشانی : تهران، میدان آرژانتین  
ابتدای خیابان بخارست، نبش  
خیابان پانزدهم  
بانک توسعه صادرات ایران  
تلفن : ۸۱۹۲۰  
[www.EDBI.ir](http://www.EDBI.ir)