



 **TOSAN**
NEGIN SOFTWARE DEVELOPMENT CO.

دومین همایش بین‌المللی بانکداری الکترونیک و نظام‌های پرداخت



Monetary and Banking Research Institute
Central Bank of the Islamic Republic of Iran

کارگاه راهکارهای پرداخت همراه

سیاوش دخانچی

۲۷ دی ۱۳۹۱



وضعیت فعلی و روند آینده

فن آوریها و محصولات

زیست بوم کسب و کار

مطالعه موردی



امروزه نسل جدید مشتریان بانک‌ها دارای دسترسی دائم به اینترنت و گوشی‌های هوشمند و در تحرک مداوم هستند.

این شهروندان دیجیتال جهان انتظار دارند که بانک‌هایشان نیز پایه‌پای آنها بیایند.

نیازها و انتظارات مشتریان

بانک جیبی به جای بانکداری از راه دور؛ همیشه، هر جا

امکان کنترل و انتخاب بیشتر

انجام شخصی امور بانکی و پرداخت در حرکت

ساده سازی عملیات و محصولات به منظور تقویت مشتریان

شناخت مشتری و شخصی سازی سرویس های وی در کانالهای مختلف

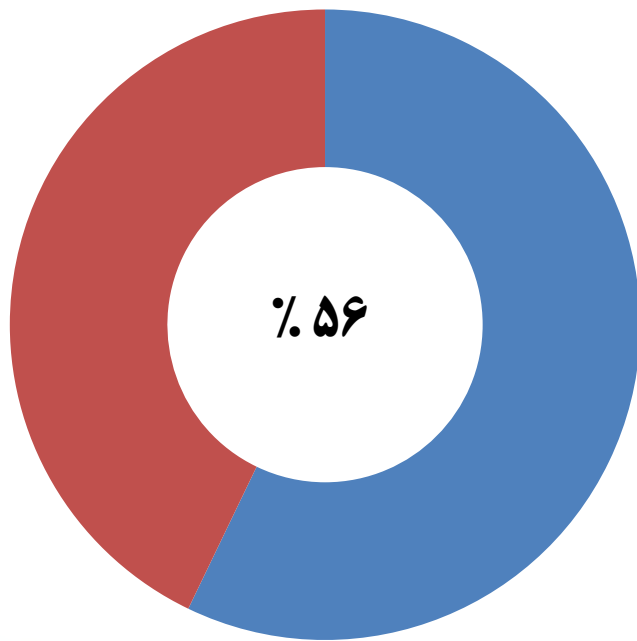
حمل و استفاده از گوشی همراه به جای پول و سایر ابزارهای پرداخت

امکان نظارت مستمر بر وضعیت مالی

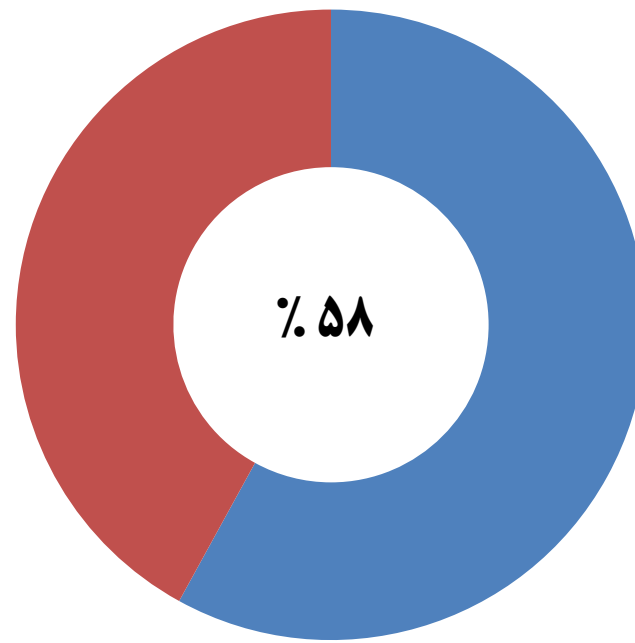
امنیت و اطمینان بالاتر

توجه به دغدغه های محیط زیستی

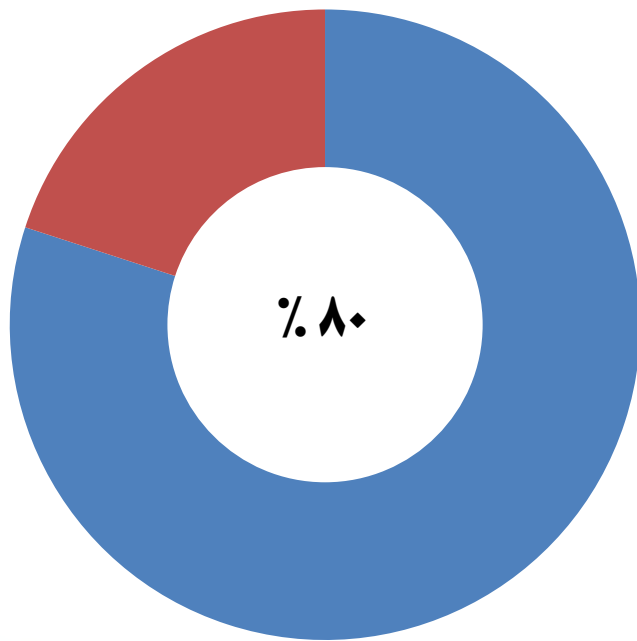
۵۶٪ از مصرف کنندگان ترجیح می دهند به مؤسسات مالی درباره ی اطلاعاتشان اعتماد کنند.



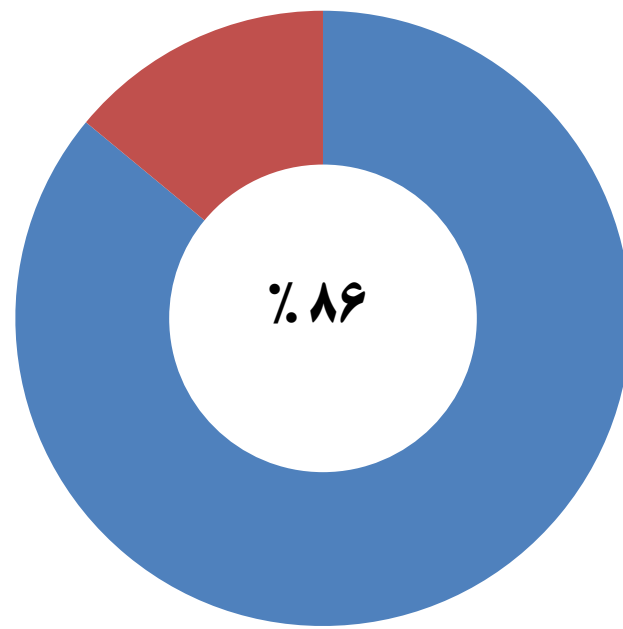
۵۸٪ از مصرف کنندگان گفته اند که گزینه های پرداخت امن تر آنها را ترغیب می کند بیشتر به صورت برخط خرید کنند.



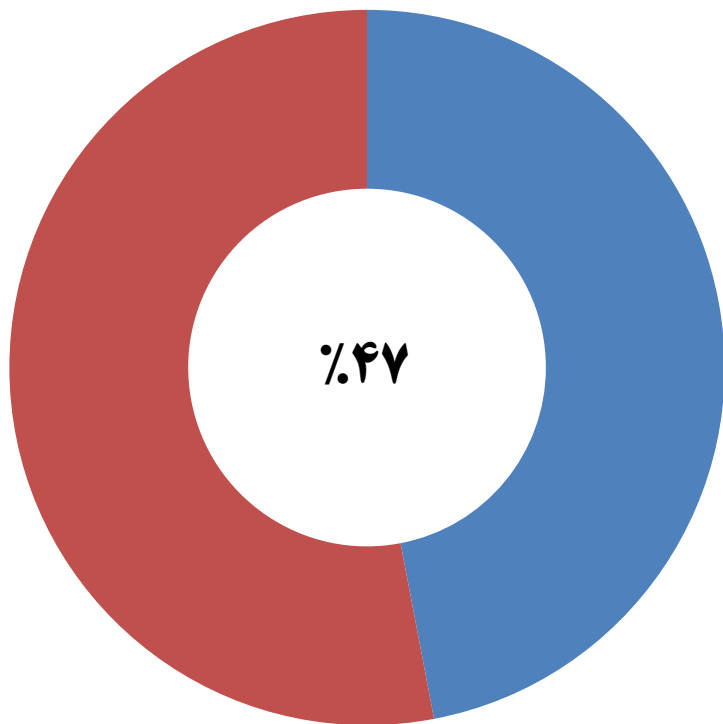
۸۰٪ از بانکداران الکترونیکی می‌خواهند که بانکشان سطح بالاتری از امنیت را پیاده‌سازی کند.



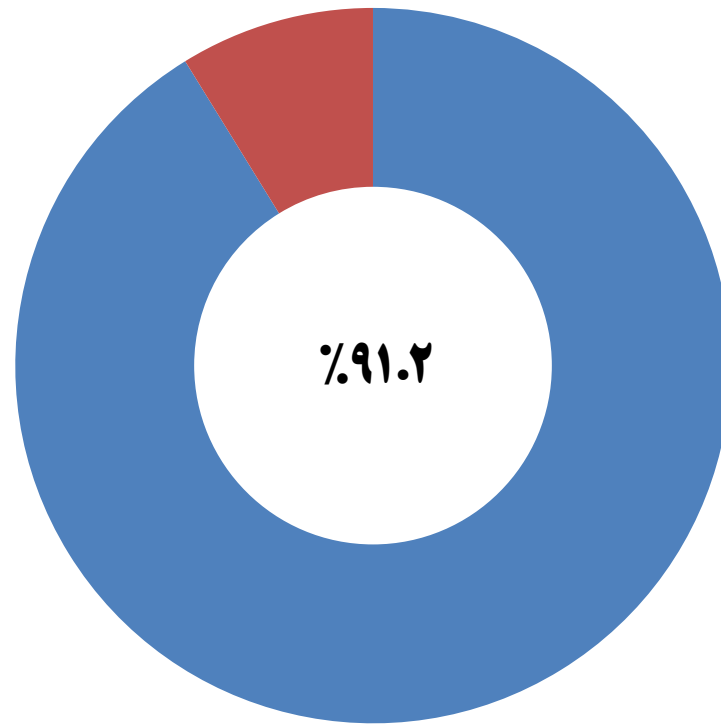
۸۶٪ از بانکداران الکترونیکی از زمانی که از ابزار قوی تأیید هویت استفاده کرده‌اند احساس امنیت بیشتر و اعتماد بالاتر درباره سیستم بانکداری برخط خود دارند.



ضریب نفوذ اینترنت در
ایران



ضریب نفوذ تلفن همراه در
ایران



- ۱۳۷۰ اولین خودپردازها (بانک سپه)
- ۱۳۸۰ شبکه تبادل اطلاعات بین بانکی (شتاب)
- ۱۳۸۵ سامانه تسویه ناخالص آنی (ساتنا)
- ۱۳۸۸ پایاپای الکترونیکی (پایا)
- ۱۳۹۰ اجرای پروژه بلیت الکترونیکی شهر تهران
- ۱۳۹۱ شبکه الکترونیک پرداخت کارتی (شاپرک)
- ۱۳۹۱ راه‌اندازی اولین سیستم بانکداری و پرداخت USSD
- ۱۳۹۱ اجرای پروژه کیف پول الکترونیکی NFC

۶۶۲٪

• رشد بانکداری و پرداخت همراه در ۴ سال آینده

۸۸۴ میلیون

• کاربر استفاده کننده از بانکداری و پرداخت در سال ۲۰۱۲

۶۲ میلیارد

• تعداد تراکنش بانکداری و پرداخت بین این کاربران



وضعیت فعلی و روند آینده

فن آوریها و محصولات

زیست بوم کسب و کار

مطالعه موردی

پرداخت همراه

- سرویس بنگاههای تجاری به مصرف کنندگان
- مبتنی بر کارت یا حساب غیربانکی
- عمدتاً برای پرداخت بهای کالا یا خدمات

بانکداری همراه

- سرویس بانکها و مؤسسات مالی به مشتریان
- مبتنی بر حساب بانکی
- تقریباً تمام خدمات مالی بانک

مبتنی بر پیام

SMS •

USSD •

مبتنی بر صورتحساب / اعتبار اپراتور

مبتنی بر وب همراه

WAP •

GPRS •

مبتنی بر NFC

SMS

USSD

MMS

WAP/Web

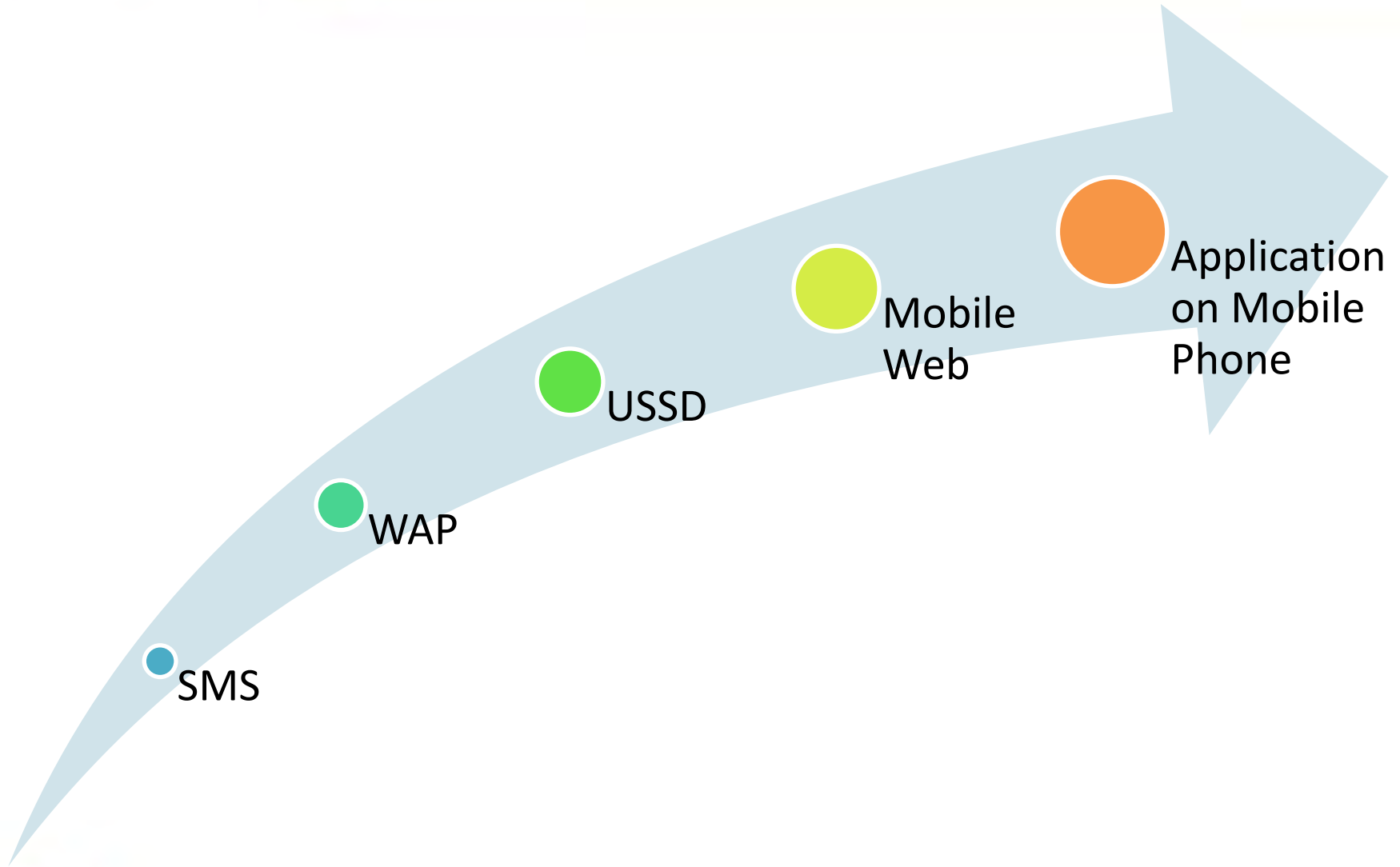
NFC

Barcode

QR Code

Mobile
Applications

SIM Toolkit
Applications



درخواست
تسهیلات و
خدمات

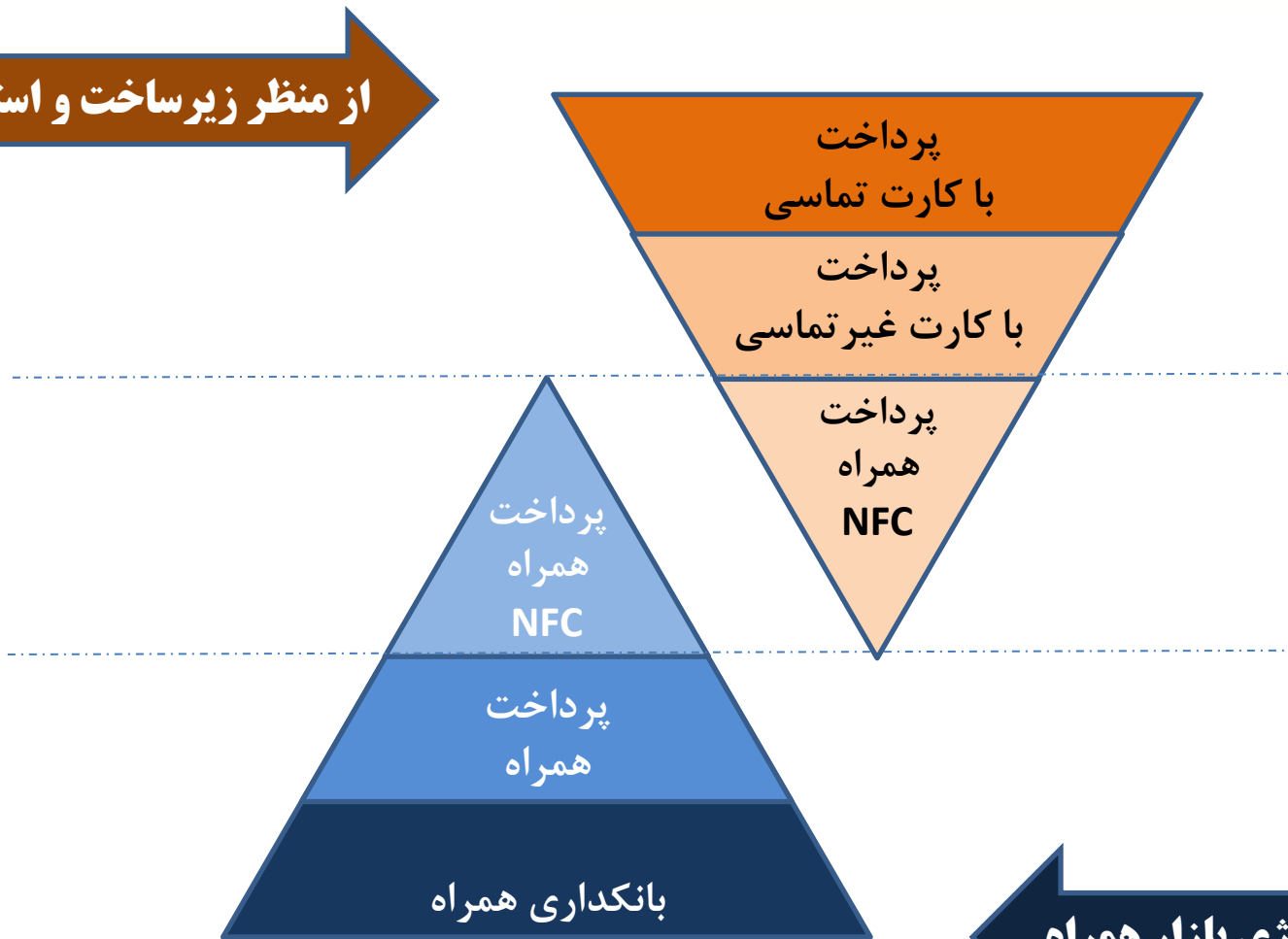
خدمات
پرداخت

انتقال وجه،
پرداخت
قبض

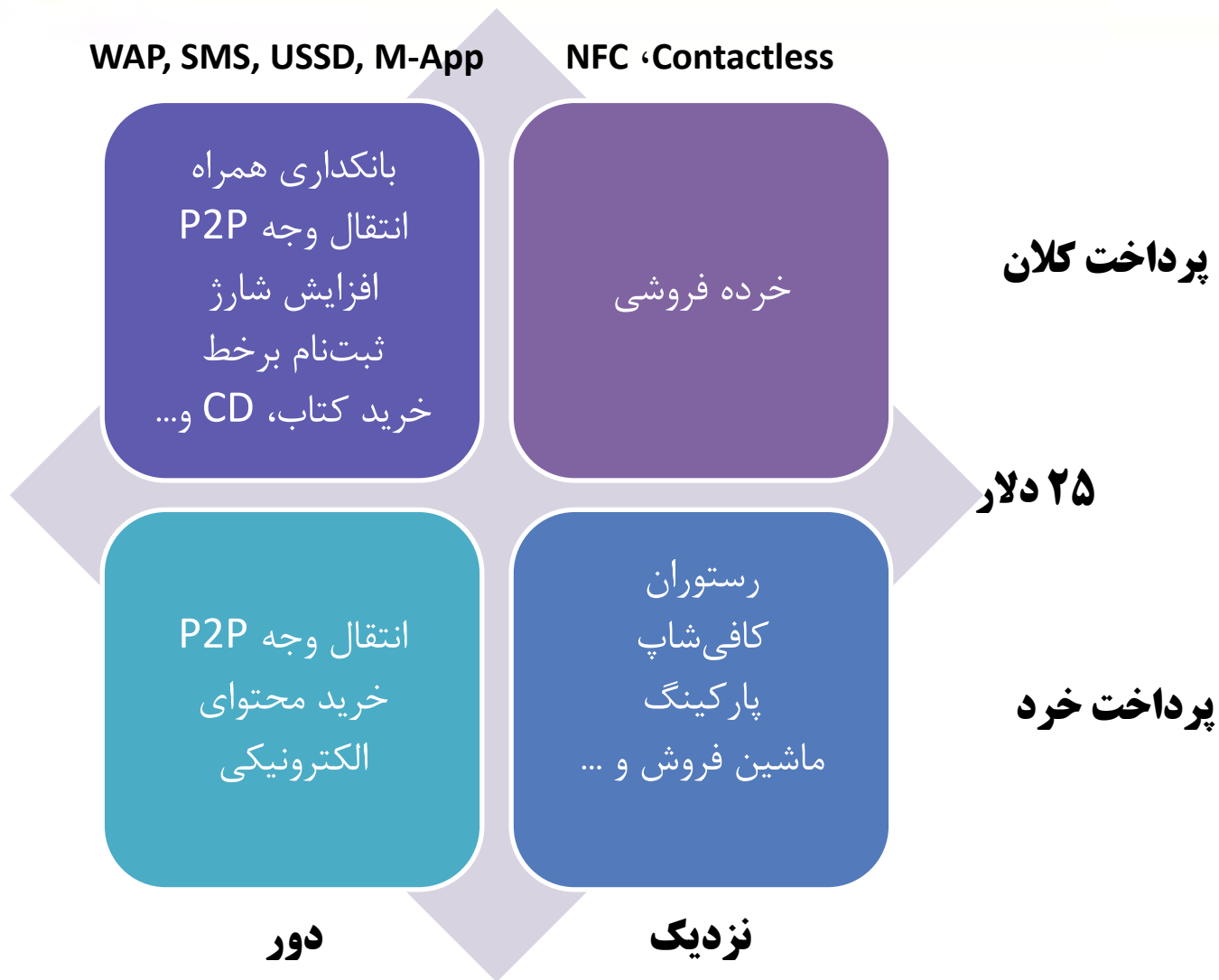
گزارش از
حساب

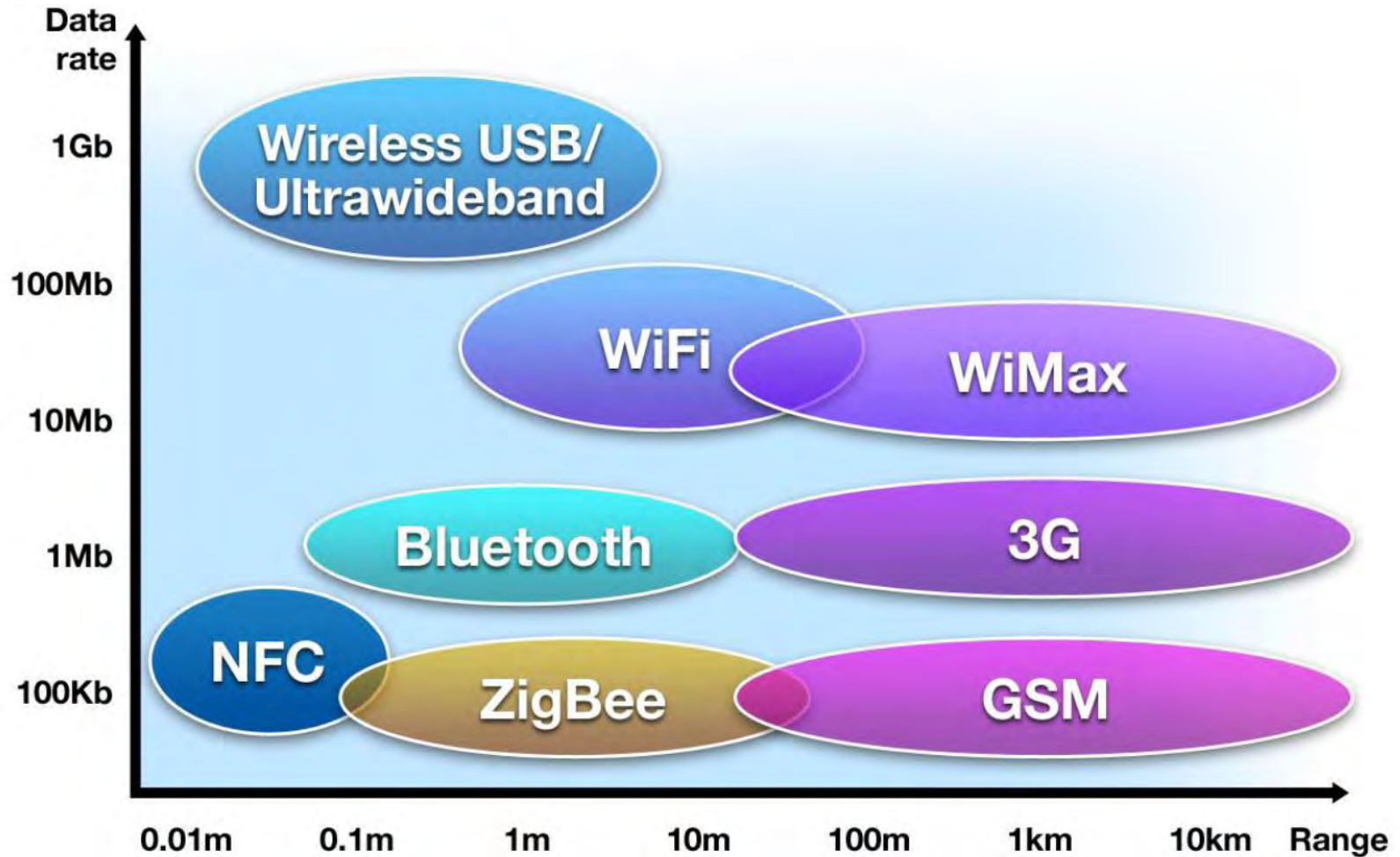
اعلام با
SMS

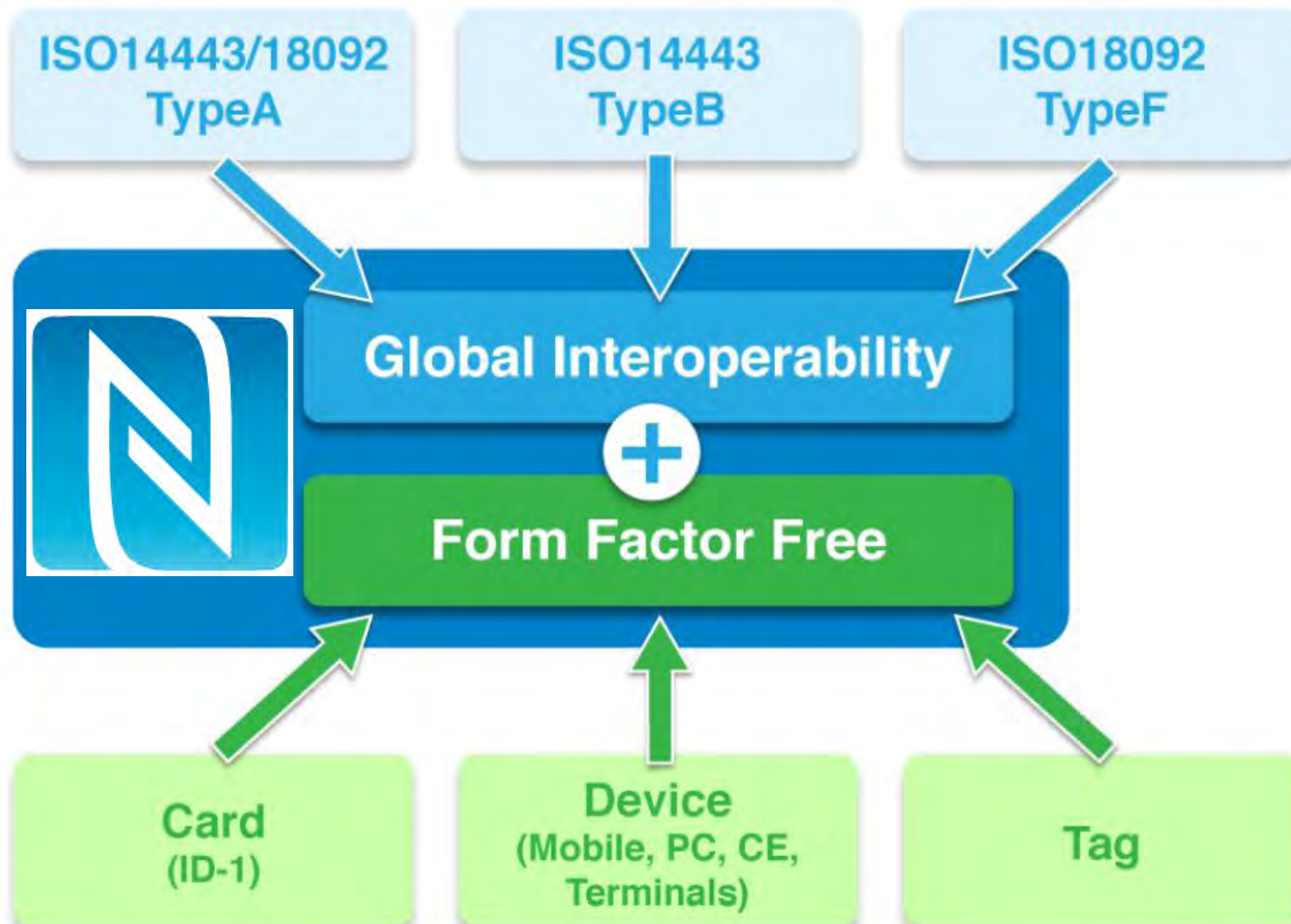
از منظر زیرساخت و استاندارد



از منظر استراتژی بازار همراه



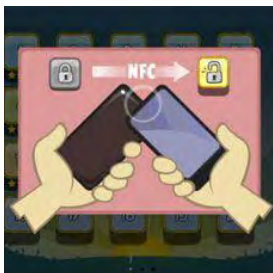






• **پایانه** (برای خواندن یا نوشتن برچسب یا کارت)

– ISO/IEC 14443, JIS X 6319-4/Felica, ISO/IEC 15693



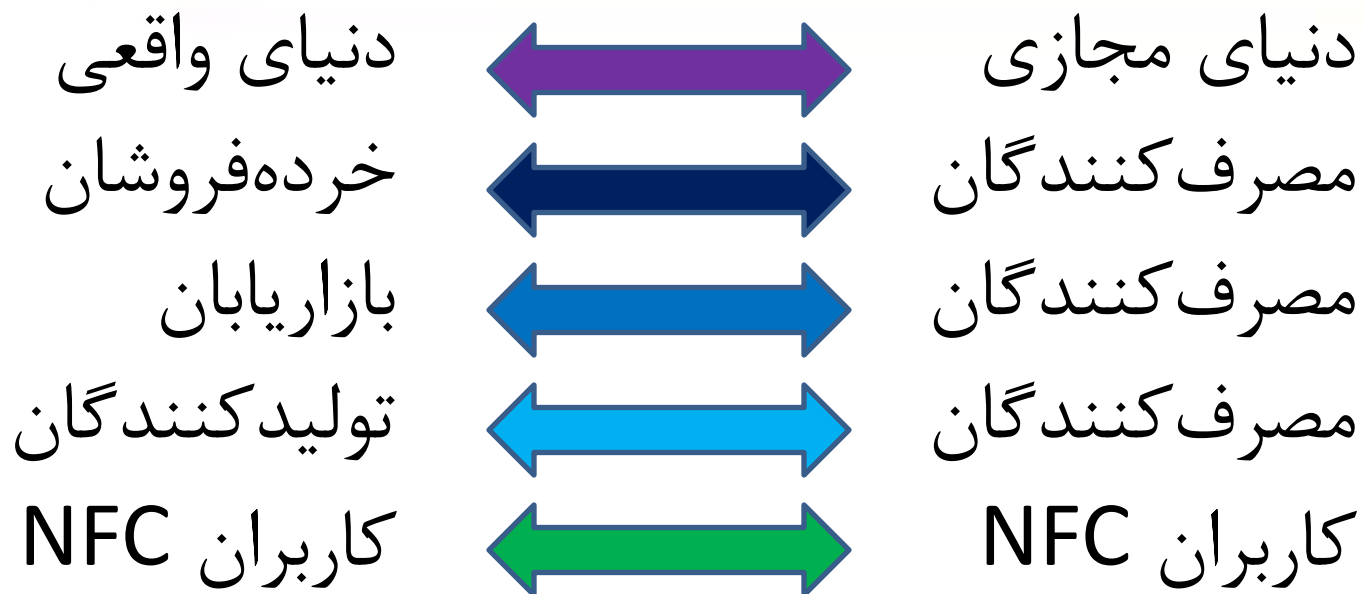
• **دوبه‌دو**

– NFCIP-1, NFCIP-2 (ISO/IEC 18092, ISO/IEC 21481)



• **جایگزین کارت**

– EMVCo/ISO/IEC14443, JIS X 6319-4/Felica



این ایفای نقش باعث تنیده شدن فزاینده‌ی NFC در تاروپود زندگی مردم و در نتیجه افزایش کاربرد و تقاضا خواهد شد.

Proximity RFID

- منفعل
- ۱ حالت عملکرد
- تک منظوره
- گزینه‌های امنیتی اندک
- غیرمنتخب در تجارت
- فقط B2B

NFC

- فعال (هوشمند)
- ۳ حالت عملکرد
- چندمنظوره
- دارای گزینه‌های امنیتی
- منتخب در تجارت
- B2B2C

بارکد دوبعدی (QR Code)

- چند مرحله‌ای
- نیاز به نصب نرم‌افزار
- نیاز به روشنایی
- تا ۳ کیلوبایت داده
- منفعل
- غیرمنتخب در تجارت

NFC

- یک مرحله‌ای
- پشتیبانی در بیشتر سیستم‌های عامل
- بدون نیاز به روشنایی
- تا ۱ مگابایت داده
- فعال و منفعل
- منتخب در تجارت

Google

- افزودن کارکردهای NFC به Android
- سرویس پرداخت همراه Google Wallet

BlackBerry

- پشتیبانی از NFC در BlackBerry OS 7.0 به بعد

Mastercard

- پشتیبانی از NFC برای PayPass در BlackBerry و Android

Microsoft

- پشتیبانی از NFC در Windows 8 و Windows Mobile 8
- عرضه Wallet Hub در Windows Mobile 8 برای یکپارچه‌سازی سرویس‌های مختلف پرداخت NFC

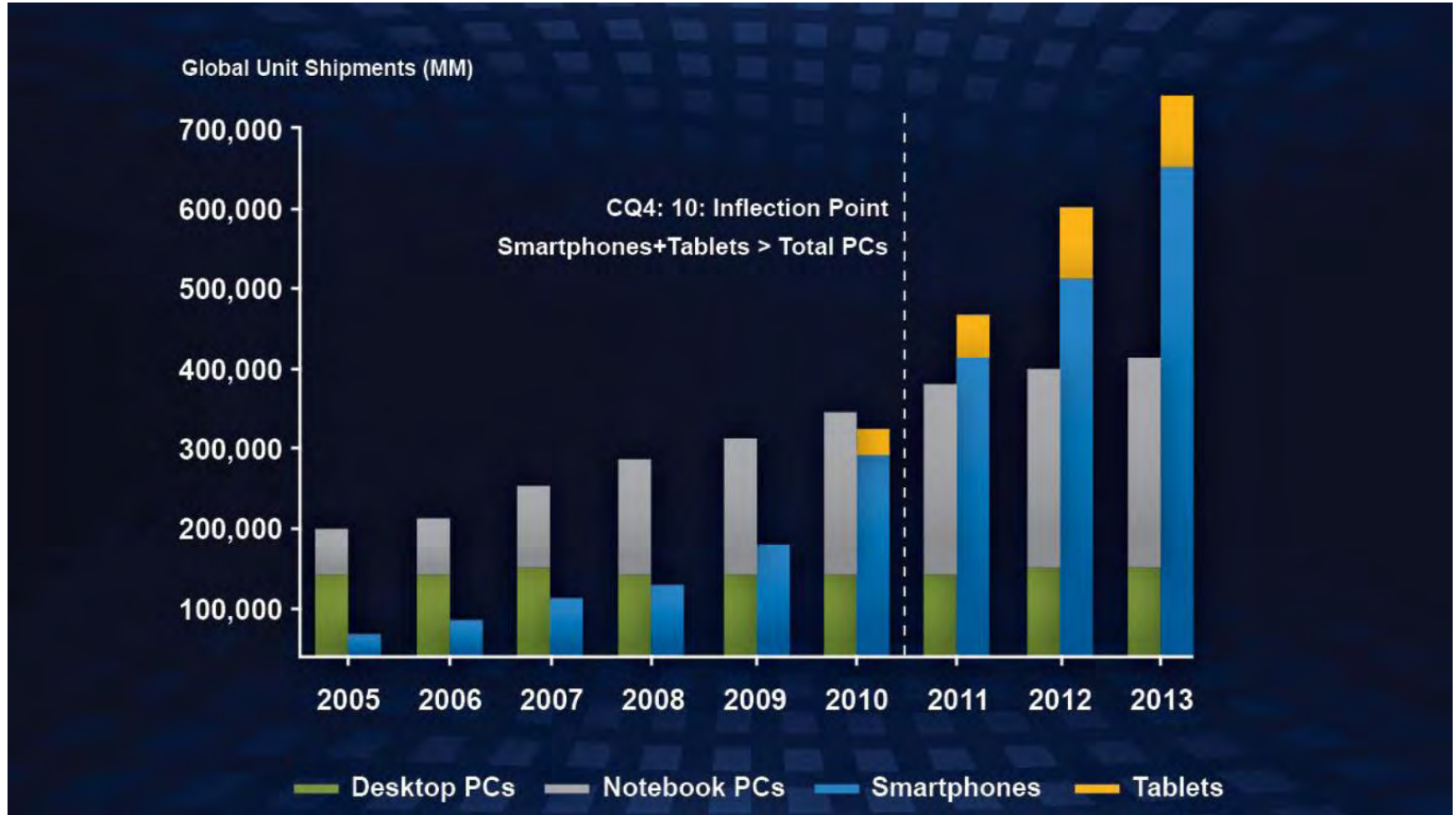
Apple

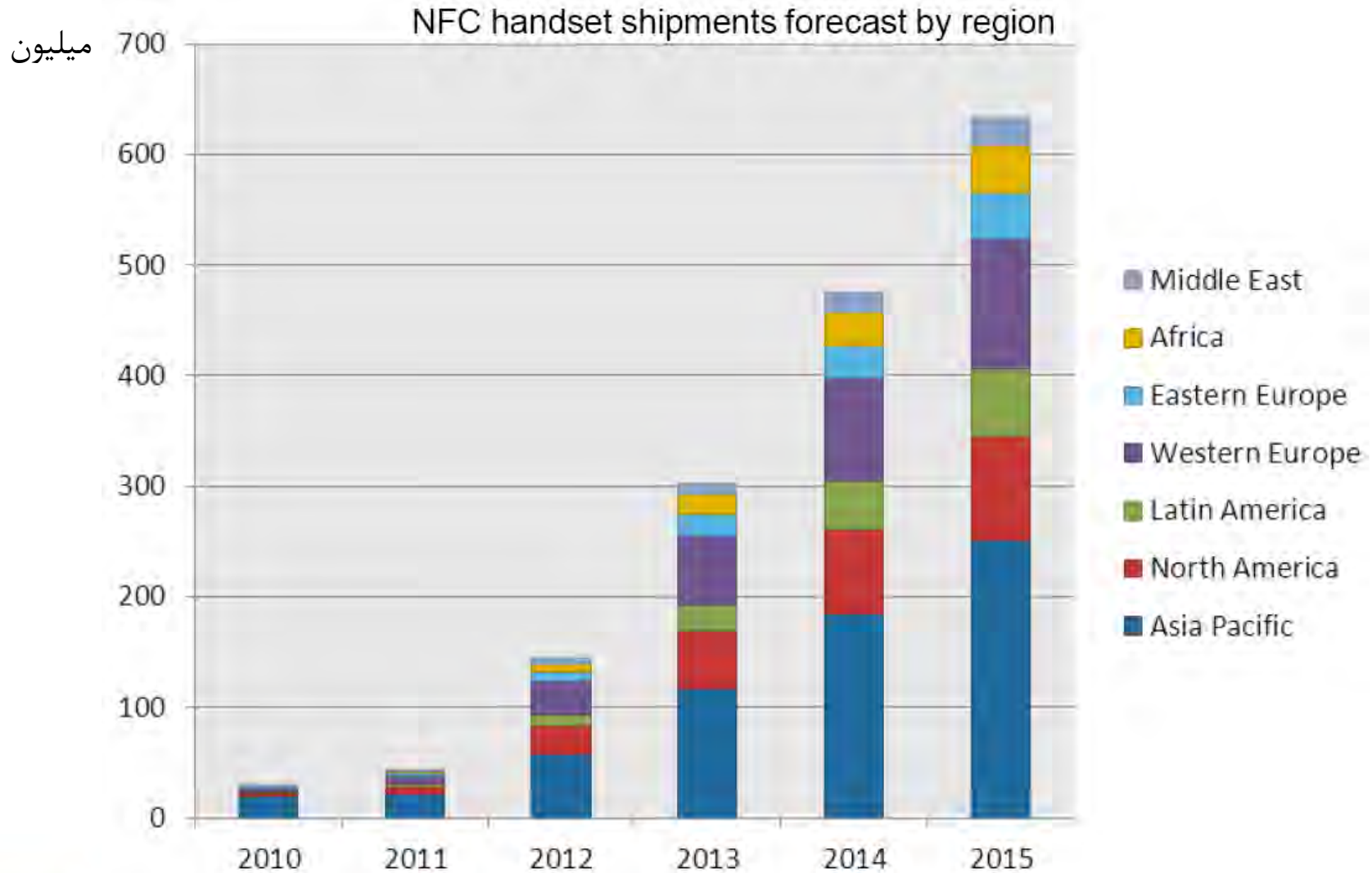
- در iOS 6 هنوز از NFC پشتیبانی نمی‌کند

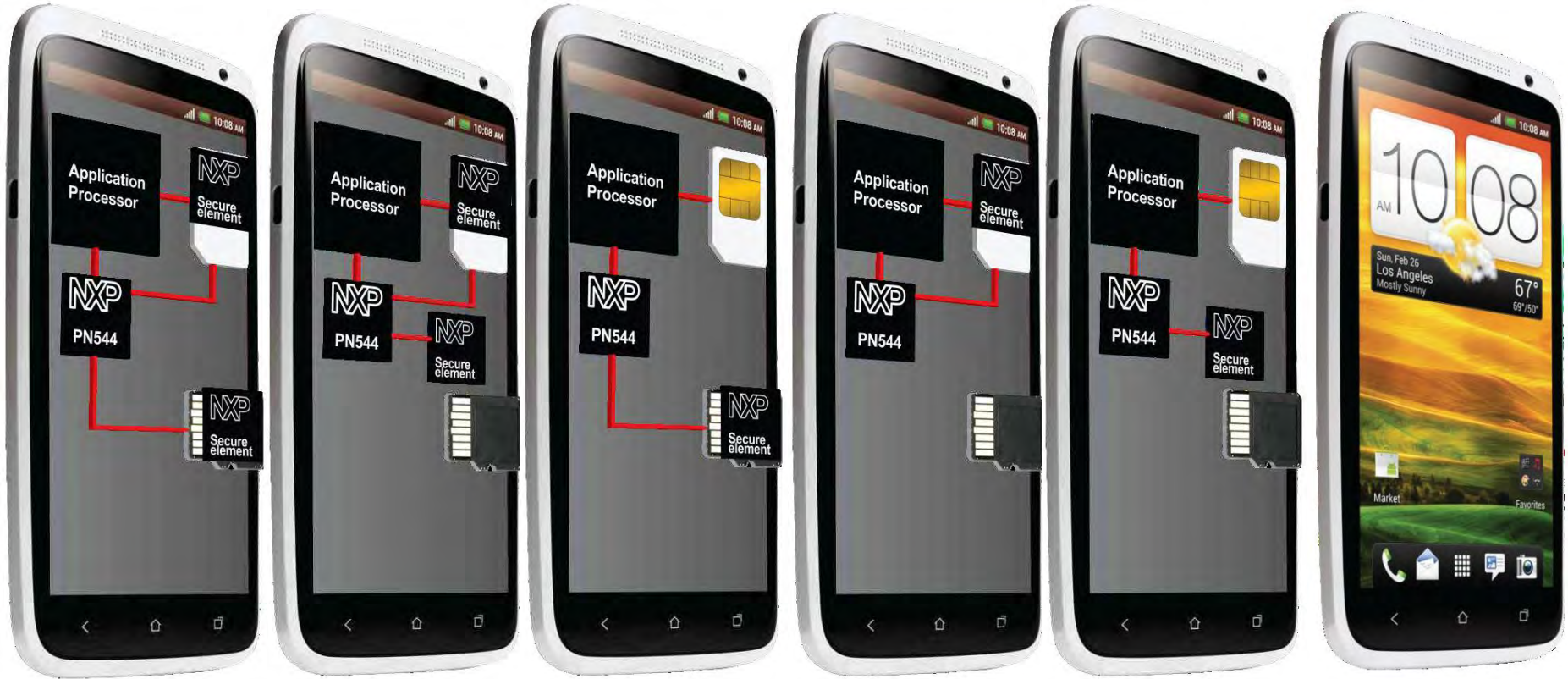
فیلمی تهیه شده توسط StoLPaN
(Store Logistics and Payment with NFC)
کنرسیومی اروپایی تحت حمایت «برنامه جامعه اطلاعاتی» کمیسیون اروپا

- فروش ۱۰۰ میلیون گوشی همراه مجهز به NFC ظرف تنها یک سال آینده
(Berg Insight)
- فروش ۳۰۰ میلیون گوشی هوشمند، تبلت و کتابخوان الکترونیکی مجهز به NFC در ۲۰۱۳
(Deloitte)
- مجهز بودن ۵۰٪ گوشی‌های هوشمند به NFC تا سال ۲۰۱۵
(Gartner Research)

- استفاده ۲۵٪ مصرف‌کنندگان آمریکا از ابزارهای NFC برای پرداخت در فروشگاهها، تا ۲۰۱۷
(Juniper Research)
- رسیدن مجموع تراکنشهای پرداخت همراه به یک بلیون دلار، تا سال ۲۰۱۵
(Yankee Group)
- پرکاربردترین راهکار پرداخت همراه تا ۲۰۱۵ با مجموع ۱۵۱.۷ میلیارد دلار تراکنش در جهان
(Frost & Sullivan)







Multiple Secure Element

Secure Element in the MicroSD (μSD)

Secure Element in the SIM Socket (SWP-SIM)

Secure Element Embedded (eSE)

- امنیت

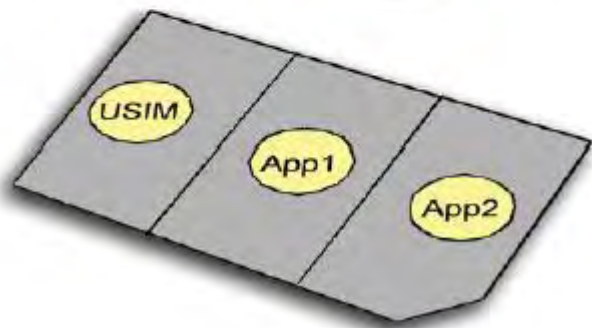
- گسترش جهانی

- قابلیت حمل

- قابلیت مدیریت از راه دور

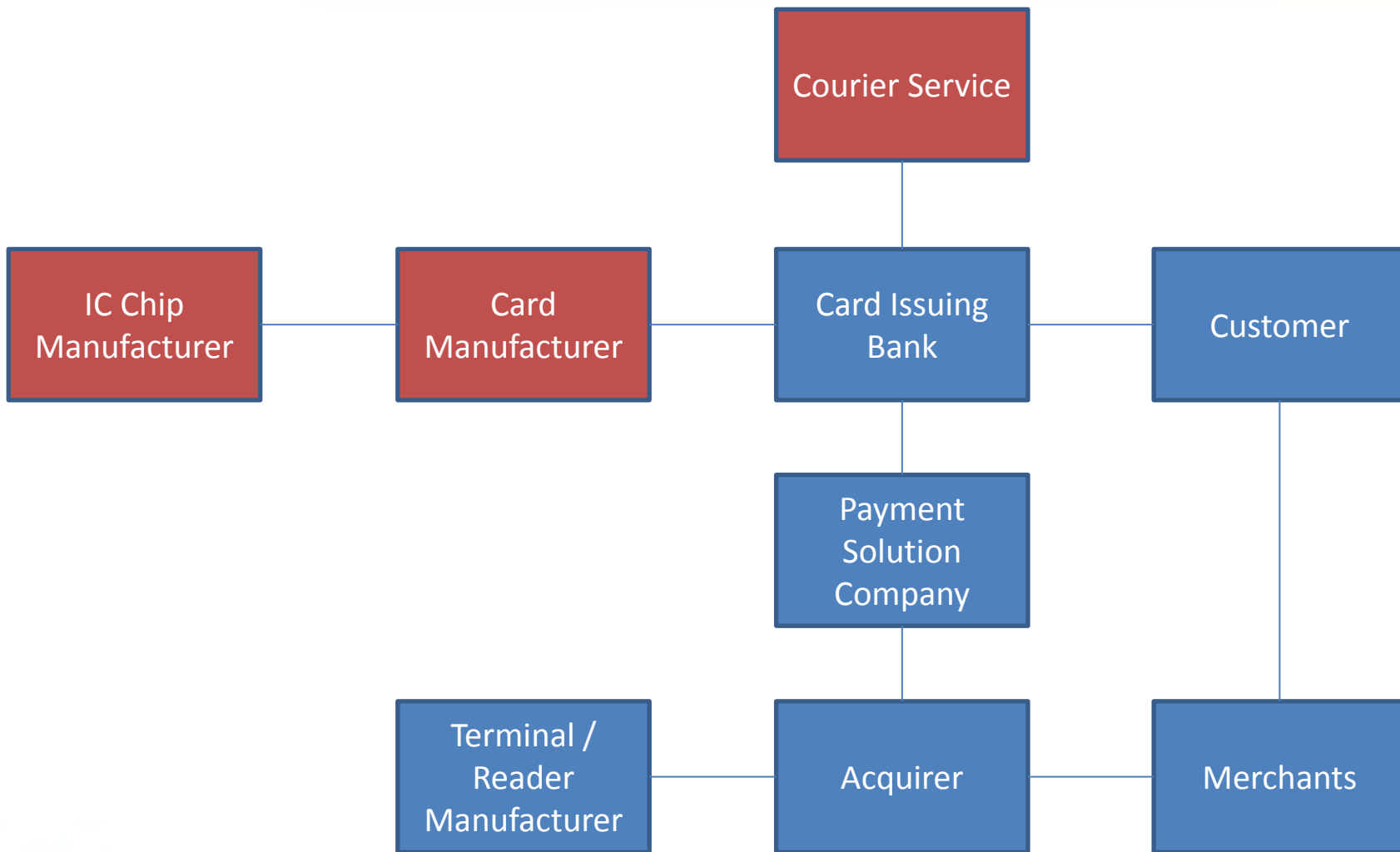
- راهکار مبتنی بر استانداردها

- چرخه‌ی زندگی عملیاتی طولانی



وضعیت فعلی و روند آینده
فن آوریها و محصولات
زیست بوم کسب و کار
مطالعه موردی

- مشتری (Customer)
- فروشنده (Merchant)
- بانک صادرکننده کارت (CIB)
- شرکت ارائه دهنده خدمات پرداخت (Payment Solution Company)
- اپراتور شبکه همراه (MNO)
- متولی مورد اعتماد مدیریت خدمات (TSM)
- تولیدکننده گوشی همراه
- تولیدکننده UICC
- تولیدکننده ترمینال های پذیرش
- تولیدکننده چیپ NFC
- تولیدکننده چیپ IC کارت



سرعت و سهولت منجر به افزایش حجم تراکنش‌ها

ایجاد تمایز

دسترسی به مشتریان

هزینه‌ی مدیریت

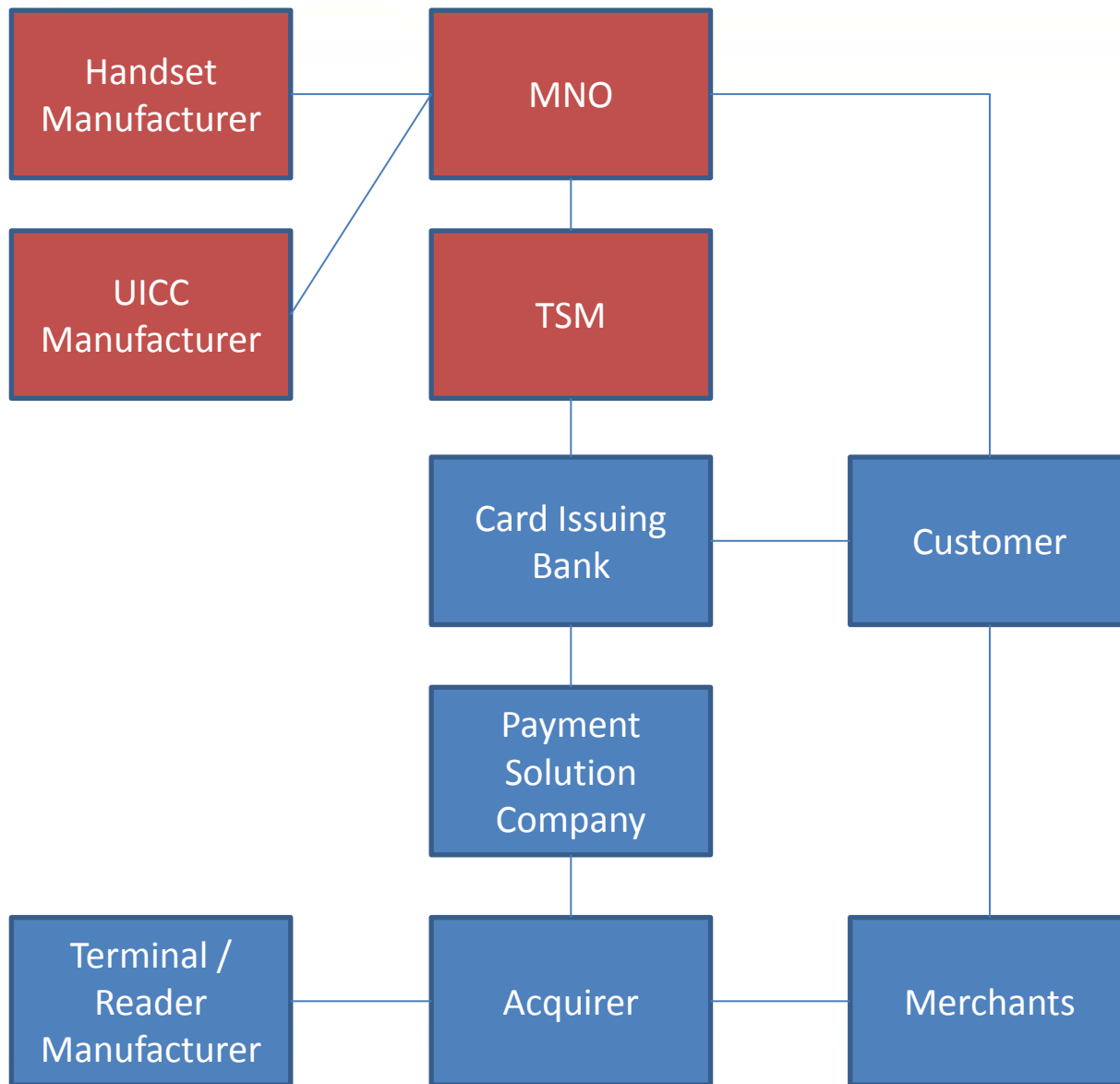
بهره‌گیری از سرمایه‌گذاریها در زیرساختهای غیر تماسی

مدیریت ریسک

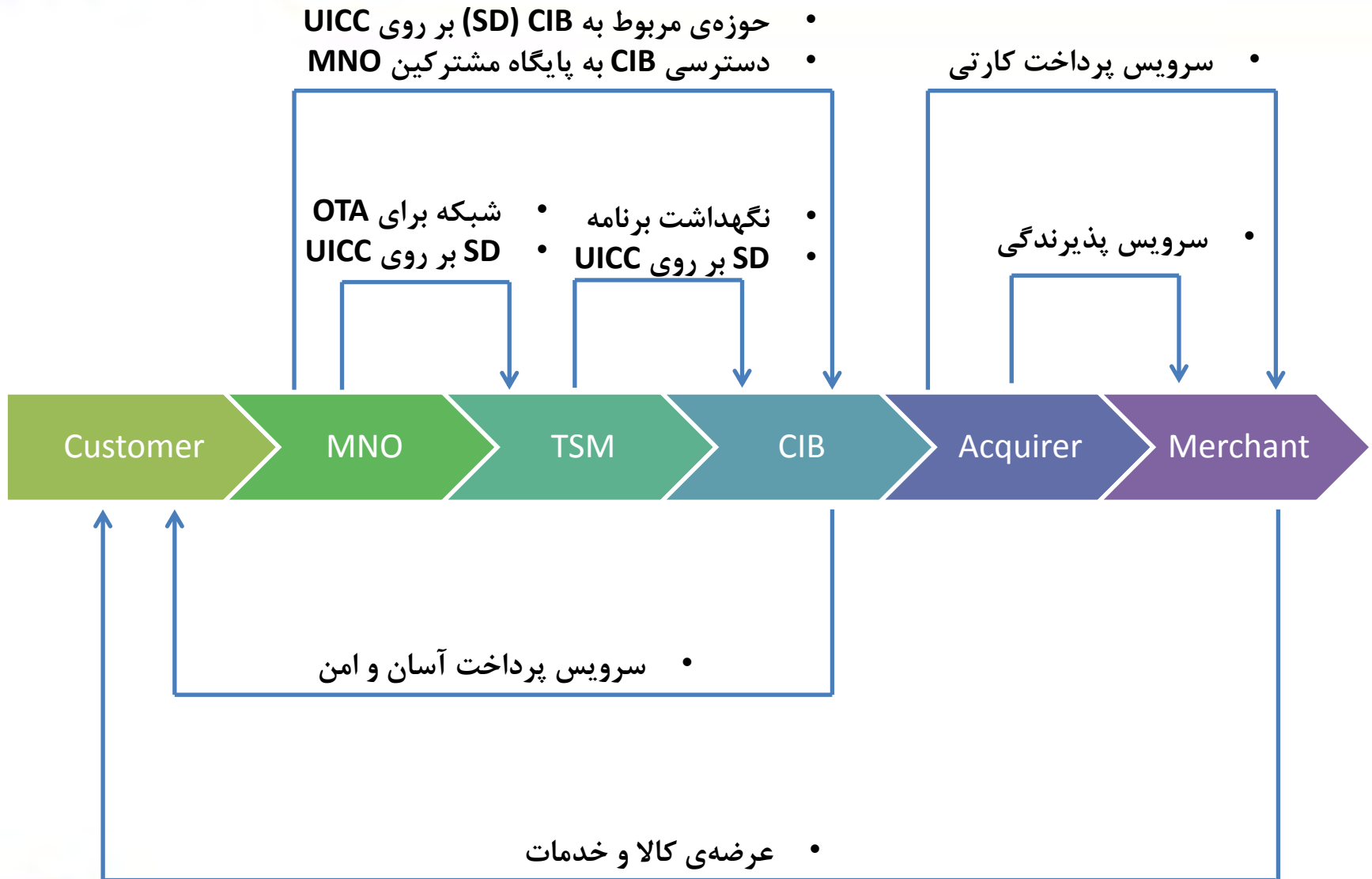
کاهش زمان سرویس‌دهی

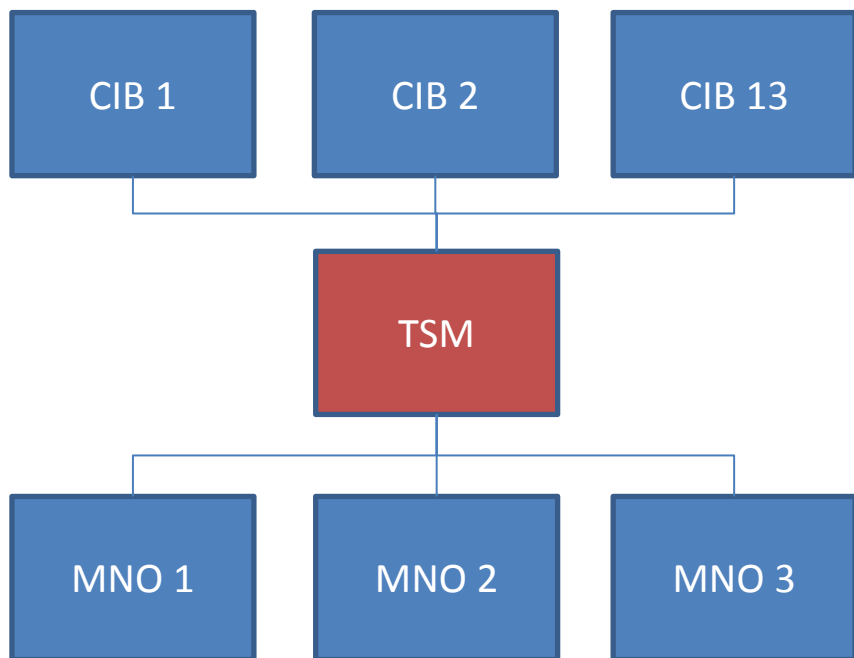
نرم‌افزارهای مبتنی بر UICC

فن آوری NFC



زنجیره‌ی ارزش در پرداخت همراه





اپراتور در نقش
TSM

مدل اپراتور-محور

طرف ثالث مورد
اطمینان در نقش
TSM

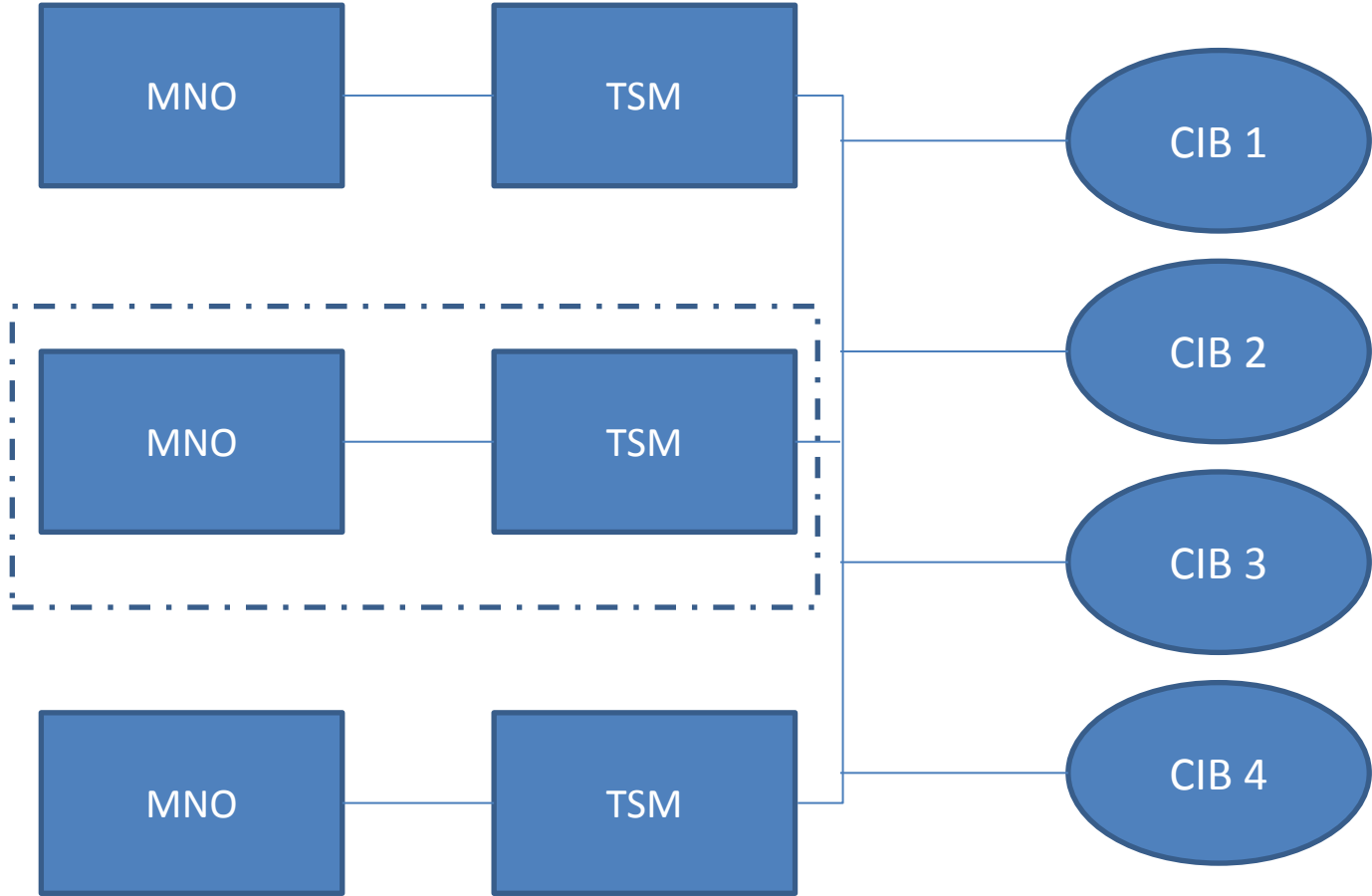
مدل موجودیت مستقل

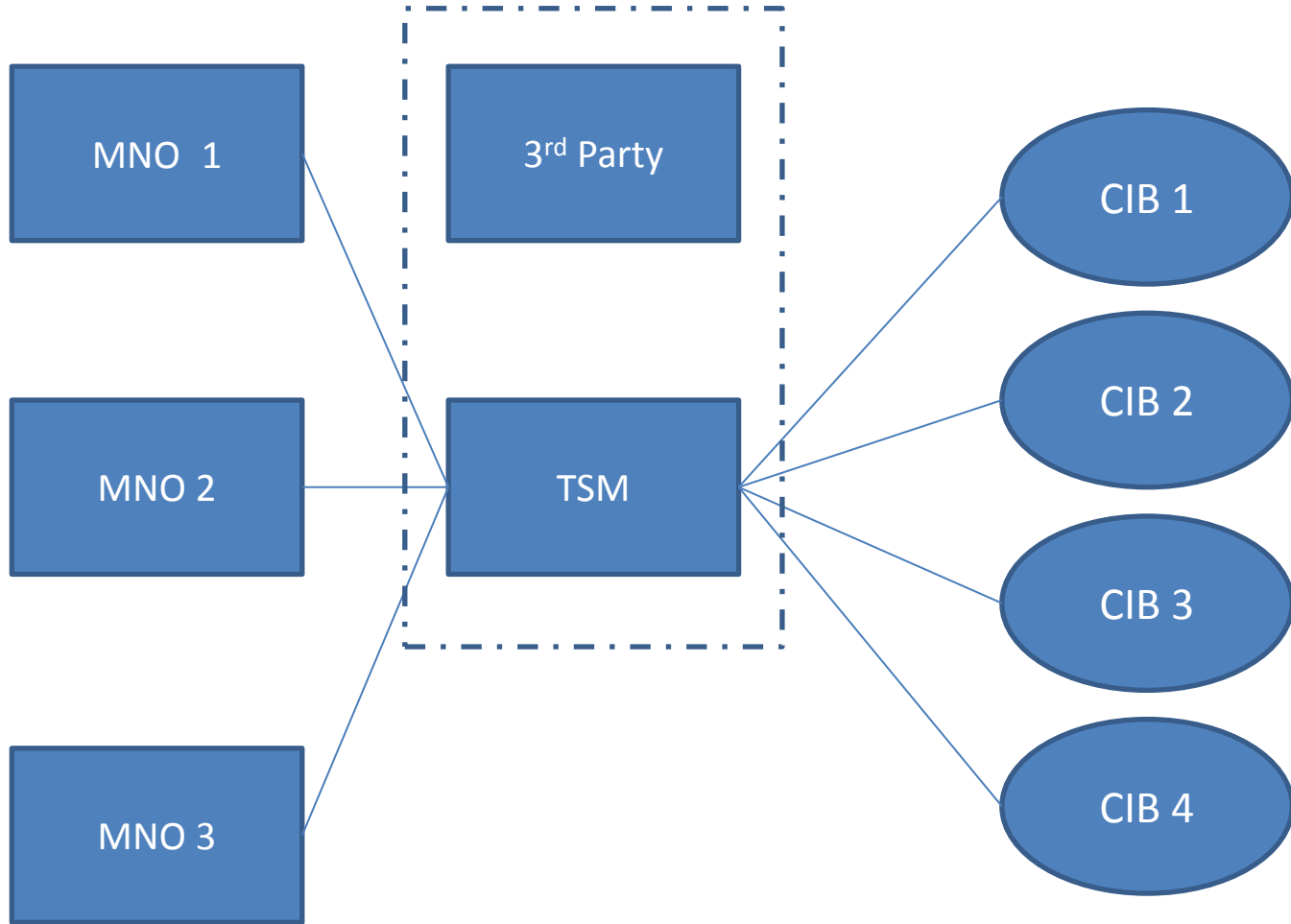
بانک صادرکننده
در نقش
TSM

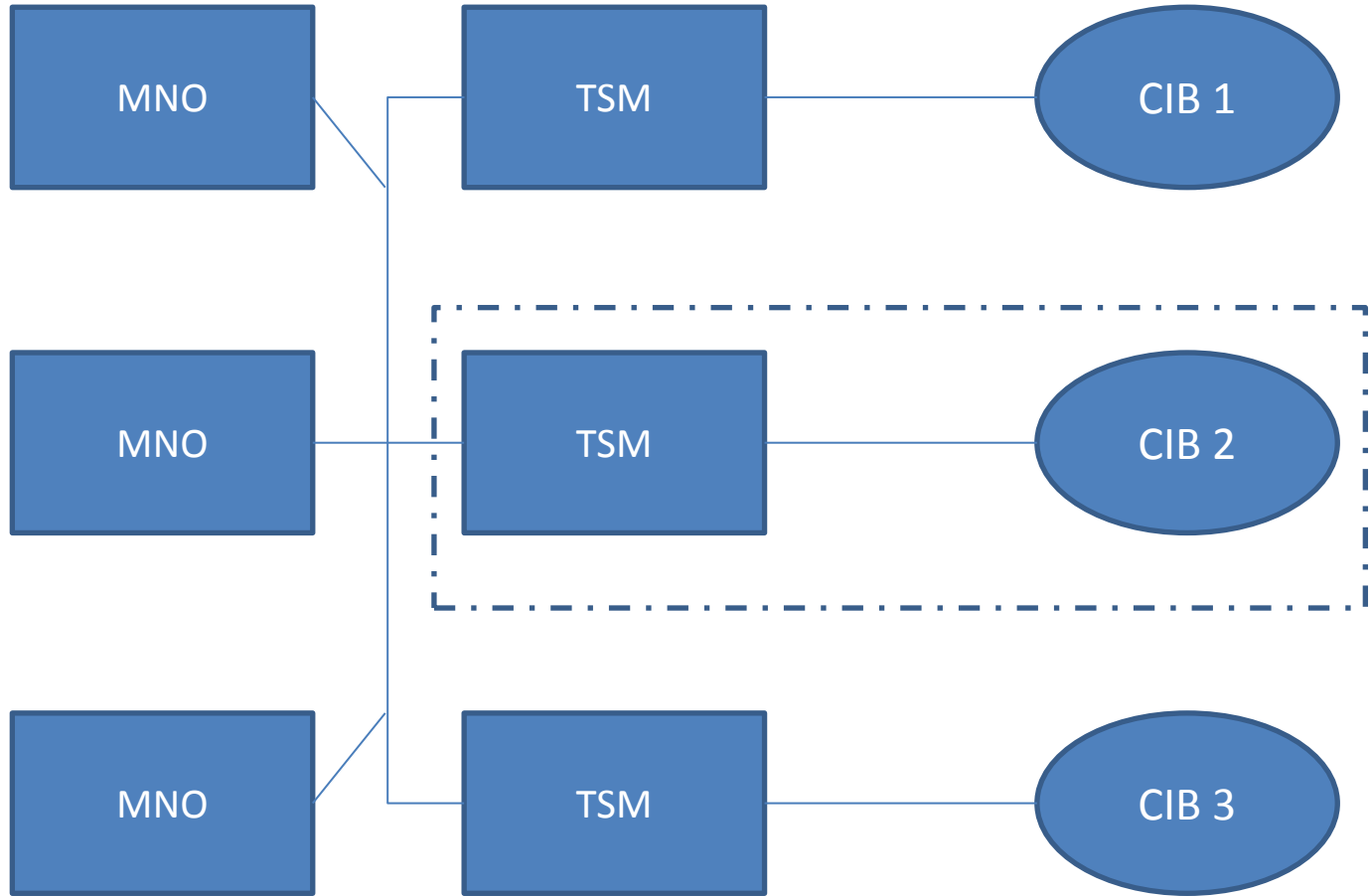
مدل بانک-محور

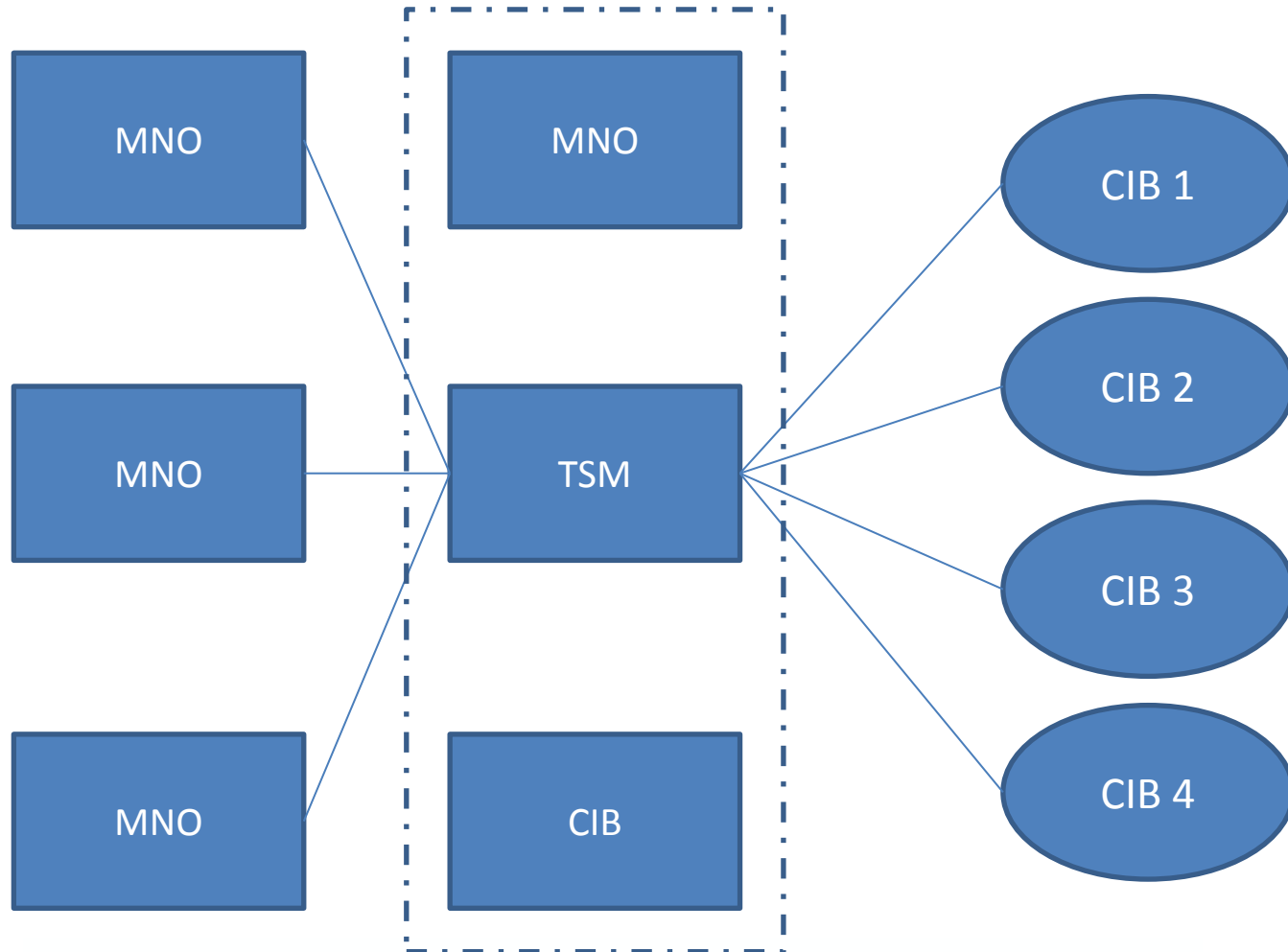
ترکیب دو یا سه
حالت قبل

مدل ترکیبی









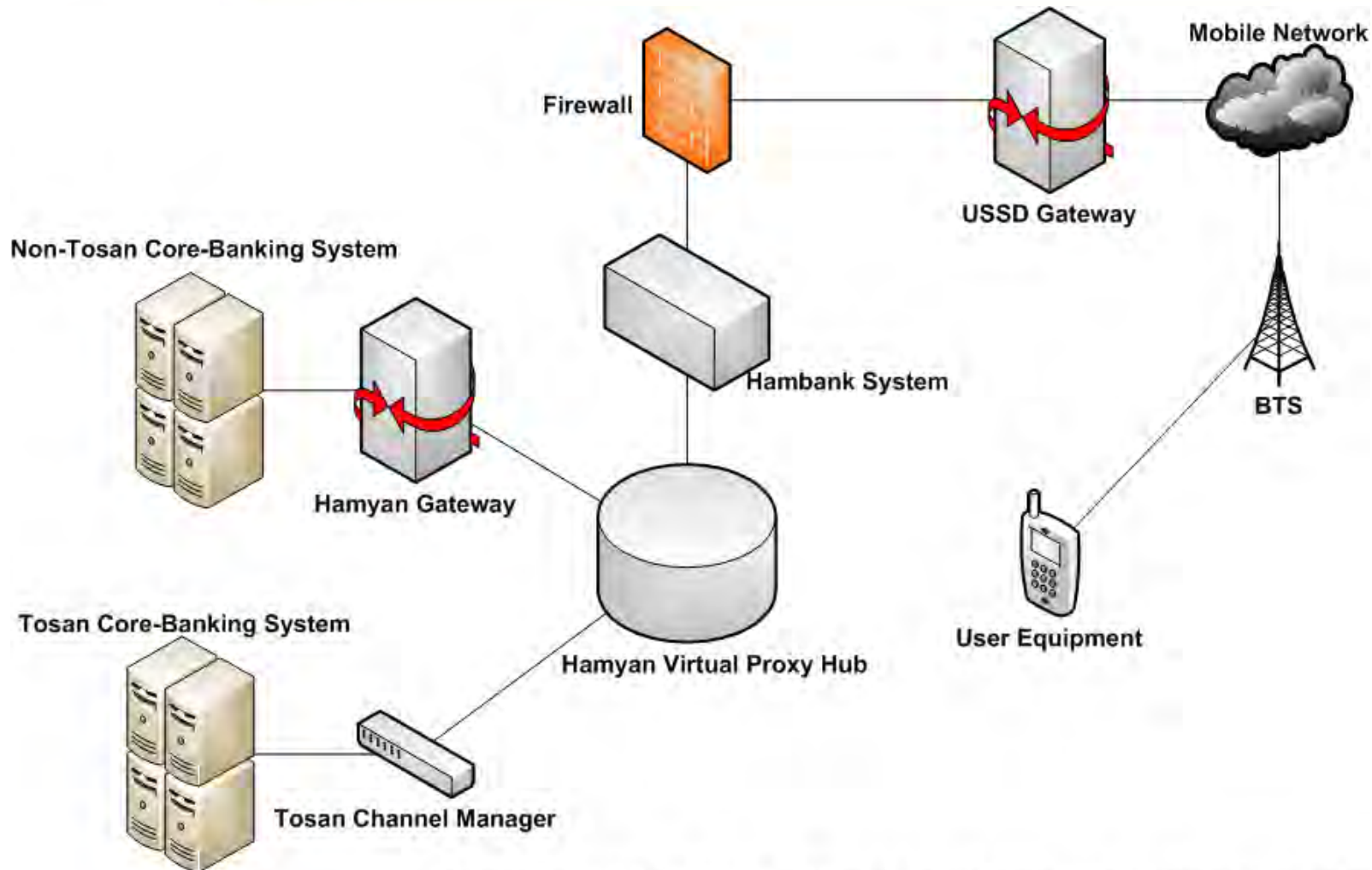
وضعیت فعلی و روند آینده

فن آوریها و محصولات

زیست بوم کسب و کار

مطالعه موردی

- سیستم بانکداری و پرداخت همراه مبتنی بر **USSD**
- حاصل همکاری بانک سینا، شرکت توسن و شرکت جیرینگ
- عملیاتی شده در خرداد ۱۳۹۱
- قابل دسترس از طریق کد ۷۲۷



Tosan USSD Mobile Banking System Architecture ®

Hambank System

- ارتباط با USSD Gateway
- دریافت درخواستهای کاربران
- تبدیل درخواستها به فرمت همیان

Hamyan Virtual Proxy Hub

- تبدیل درخواستها به مجموعه دستورات بانکی به فرمت یکسان Tosan Channel Manager و Hamyan Gateway
- مسیریابی درخواست به سمت بانک متناظر
- دریافت پاسخ از سمت بانکها و ارسال به سمت کاربر متناظر
- مرجع گزارش گیری و رفع مغایرت

Hamyan Gateway

- دریافت سرویس بانکی از سیستم بانکداری متمرکز غیرتوسنی و ارائه سرویس به Hamyan Virtual Proxy Hub با فرمت و پروتکل قابل پذیرش آن
- ارسال درخواست به سیستم بانکداری متمرکز غیرتوسنی با فرمت و پروتکل مناسب

Tosan Channel Manager

- سیستم مدیریت کانال توسن
- مستقر در بیش از ۱۴ بانک
- تطابق و پشتیبانی کامل به پروتکلها و فرمت‌های مورد پذیرش Hamyan Virtual Proxy Hub

Firewall

- دیواری آتش «طریق»
- مطابق استانداردها و الزامات همراه اول



سرویس‌های پرداخت

موجودی کارت

انتقال وجه کارتی داخلی

انتقال وجه شتابی

پرداخت قبوض

انسداد کارت

سرویس‌های بانکی

سپرده‌ها در یک نگاه

صورتحساب کوتاه

انتقال وجه داخلی

انتقال وجه مستمر

انتقال وجه دسته‌ای

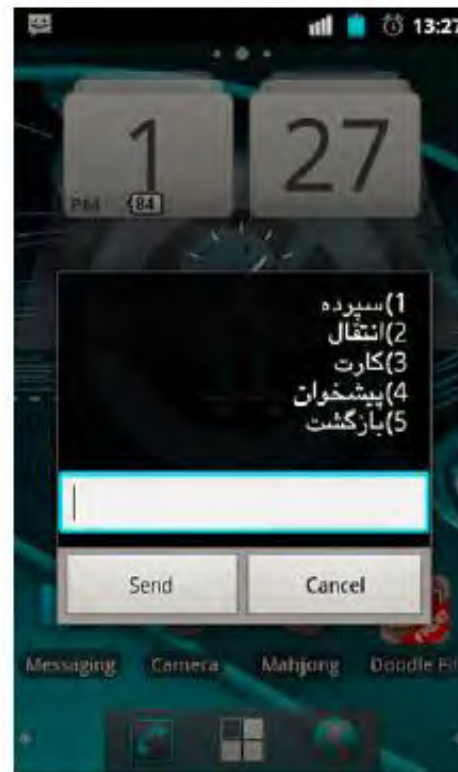
انتقال وجه ساتنا و پایا

خدمات چک

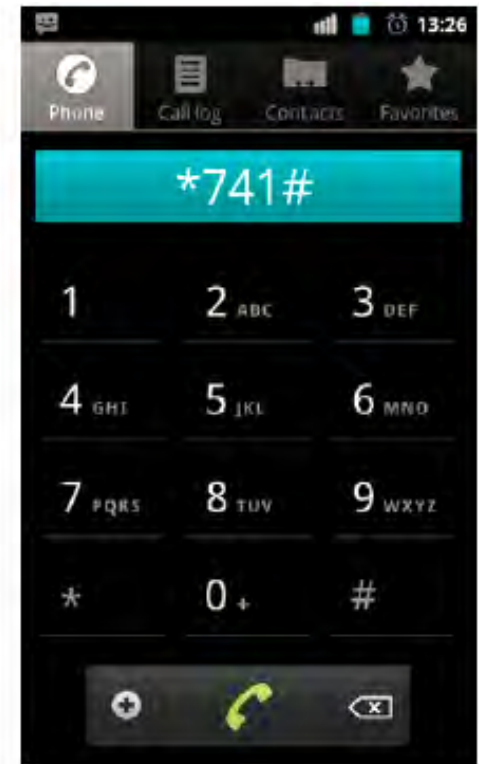
مشاهده و پرداخت تسهیلات



شکل ۱۱: منوی زیر سیستم کارت



شکل ۴: منوی اصلی محصول



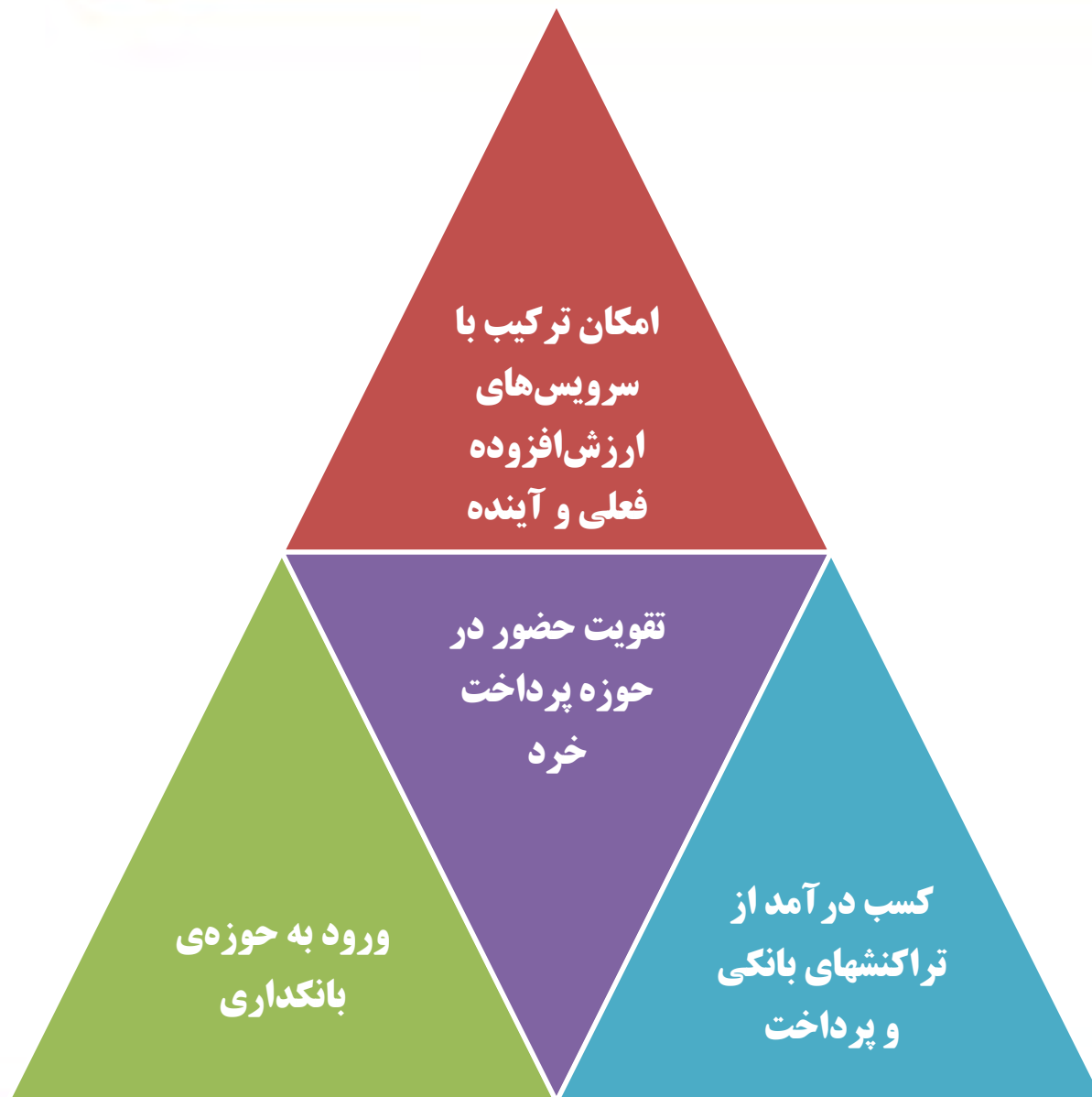
شکل ۳: شروع کار با محصول USSD

کسب درآمد از
سرویس شارژ
سیم کارت

افزایش
دسترسی پذیری
سرویسهای بانکی

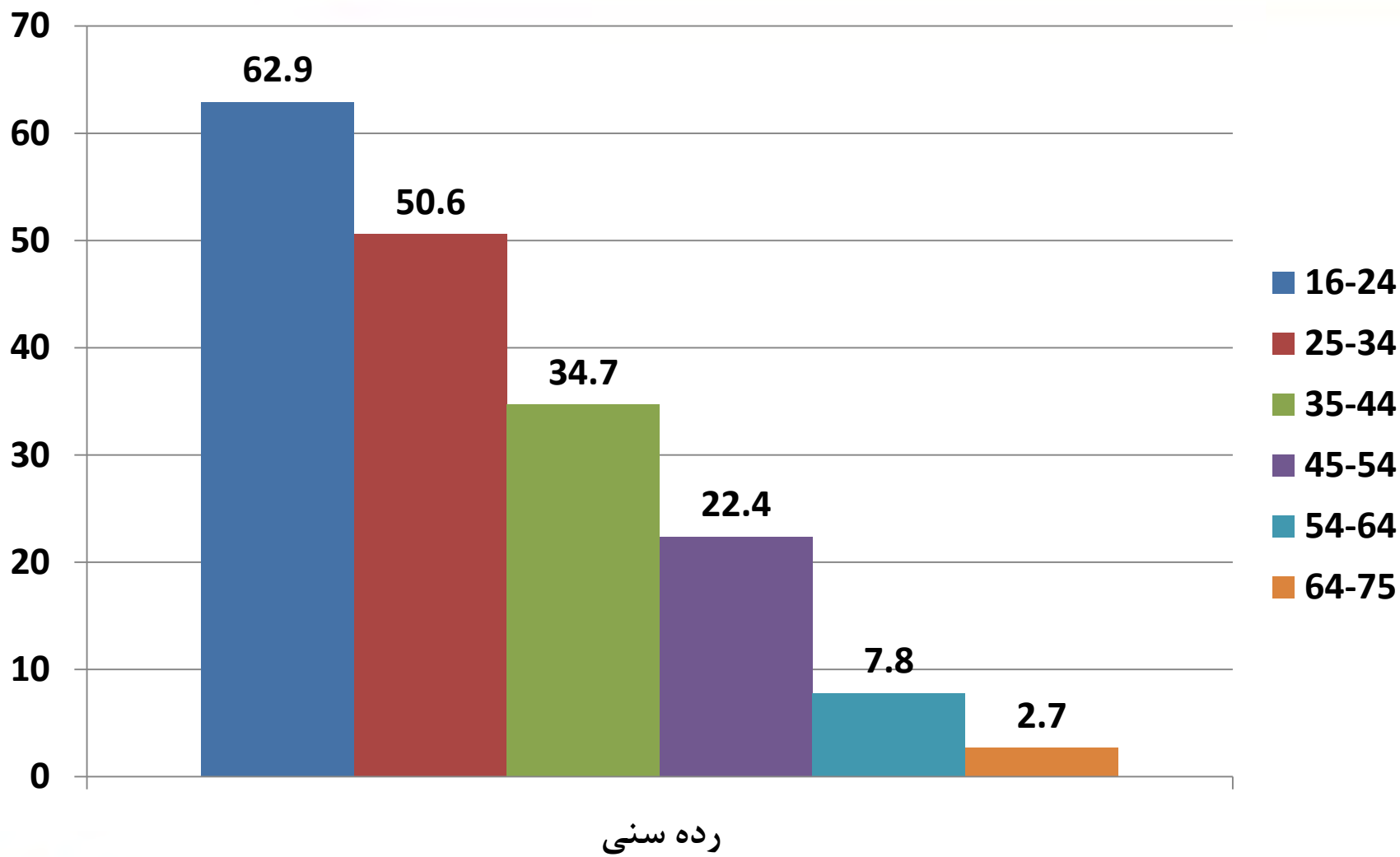
کاهش هزینه
های تراکنشهای
بانکی

کسب درآمد از
تراکنشهای
پرداخت



- حاصل همکاری شرکت توسن و شرکت ایرانسل
- نمونه آزمایشی عملیاتی شده در آذر ۱۳۹۱
- نمایش داده شده در نمایشگاه تلکام ۱۳۹۱
- قابل استفاده با گوشی‌های پشتیبانی کننده از NFC
- قابل استفاده با گوشی‌های معمولی (با استفاده از سیم کارت های مجهز به آنتن N-flex)
- شبیه‌سازی MIFARE و DESFire
- با استفاده از Single Wired Protocol
- قابل مشاهده در غرفه توسن

- جمعیت: بیش از ۷۴ میلیون نفر
- درآمد ناخالص سرانه: ۱۶,۷۳۰ دلار آمریکا
- ۱۷٪ جمعیت بین ۱۵ تا ۲۴ سال (متوسط اروپا: ۱۲٪)
- بالاترین میزان استفاده از اینترنت ۶۲.۹٪ در رده سنی ۱۶ تا ۲۴ سال
- ۴۰٪ پرداخت‌ها به صورت پول و اسکناس
- ۲۷ میلیون نفر مشتری بانک نیستند
- زیرساخت‌های ICT مناسب
- ۵۱ میلیون کارت اعتباری و ۸۱ میلیون کارت نقدی



- راه اندازی اولین خودپرداز در سال ۱۹۸۷
- ۲۵ بانک ارائه دهنده خدمات بانکداری برخط (Online Banking)
- از ۳۰ میلیون کاربر اینترنت ۷.۸ میلیون نفر کاربر بانکداری های برخط بوده اند که در ۳ ماه گذشته از آن استفاده کرده اند
- ۱۱ بانک ارائه دهنده بانکداری همراه
- ۳ اپراتور تلفن همراه
 - Turkcel (سهم بازار: ۵۵٪)
 - Vodafone (سهم بازار: ۲۶٪)
 - Avea (سهم بازار: ۱۹٪)

- ورود تلفن همراه به ترکیه در سال ۱۹۹۴
- آغاز ارائه خدمات پرداخت همراه در سال ۲۰۰۹ (توسط ترکسل)
- بیش از ۶۱.۵ میلیون نفر دارای تلفن همراه، ضریب نفوذ ۸۵٪
(سال ۲۰۱۰)
- استفاده بیش از یک میلیون نفر از تلفن همراه برای انجام تراکنش‌های بانکی در سال ۲۰۱۱

پرداخت همراه به روش DCB

- رایج در پرداخت‌های خرد و خریدهای مجازی
- ارائه شده توسط اپراتورهای تلفن همراه، با همکاری تجمیع‌کننده‌های پرداخت
- با استفاده از زیرساختهای اپراتور، بدون دخالت بانک

CepBank (بانک جیبی)

- راهکار انتقال وجه همراه (عمدتاً فرد به فرد)
- ارائه شده توسط Garanti Bank
- با استفاده از زیرساخت بانکی
- تصدیق هویت و ارسال دستور با SMS

BonusPay

- راهکار تجارت الکترونیک (مثلا در فروشگاههای اینترنتی)
- ارائه شده توسط Garanti Bank
- تصدیق هویت با SMS

Turkcell Cuzdan (کیف پول ترکسل)

- کیف پول همراه (Mobile Wallet)
- ارائه شده توسط Garanti Bank و Turkcell
- در حال حاضر برای گوشی‌های اندرویدی، به زودی برای iOS نیز
- با هدفگیری تجارت الکترونیک و فروشگاههای واقعی

BonusluAvea

- راهکار پرداخت NFC
- ارائه شده توسط Avea و Garanti Bank
- برای پرداخت‌های خرد در فروشگاه‌های واقعی
- با استفاده از سیم‌کارت‌های AVEA NFC

PayMobile

- راهکار پرداخت NFC
- ارائه شده توسط Turkcell و Yapi Kredi Bank
- برای پرداخت‌های خرد در فروشگاه‌های واقعی
- با استفاده از سیم‌کارت‌های NFC ترکسل

کارت اعتباری 3Pay

- راهکار خرید برخط (Online Shopping)
- ارائه شده توسط Mikro Odeme
- با استفاده از زیرساخت بانکی
- تصدیق هویت و ارسال دستور با SMS
- برای خرید کالاهای واقعی و مجازی

با تشکر

