

## هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بانکداری الکترونیکی

علیرضا نجابی<sup>۱</sup>

### چکیده

چندین سال پیش بانکهای اروپایی میلیونها یورو برای ایجاد کانالهای الکترونیکی هزینه کردند. بنابراین پس از گذشت چندین سال، تغییرات به طور شفاف بیانگر این بود که انتظارات متعددی برای سود ایجاد شد بطوری که بانکداری الکترونیکی را به موشک هوایی که منطقه خاصی را در بر نمی‌گیرد تشبیه کردند.

بنابراین بانکهای استونی توسعه سرمایه‌گذاری و بهبود در بخش فناوری اطلاعات انجام دادند و خدمات بانکداری الکترونیکی شروع به گسترش یافتن کرد تا زمانی که برخی از تصمیم‌گیرها در مورد قیمت‌گذاری برای خدمات الکترونیکی اساس آن سیستمهای اطلاعاتی مدیریت حاضر بود.

تجزیه و تحلیل با استفاده از این سیستمها بیانگر عدم وجود استدلال منطقی از بانکداری الکترونیکی بود.

روش پیاده‌سازی براساس هزینه‌یابی فعالیتها در بانکداری بود که بانک استونی تجزیه و تحلیل ساختار هزینه برای تراکنشها را از طریق کانال الکترونیکی و سیستم سنتی انجام داد.

---

۱ . دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه تهران

در حقیقت پیاده سازی سیستم<sup>۱</sup> ABC در بانکداری و بهبود از طریق مشاهده بیانگر این است که کانالهای الکترونیکی کمک به کاهش هزینه‌ها دوسویه می‌کنند. (بانکها و مشتریان)

**واژه های کلیدی:** بانکداری الکترونیکی، سودآوری، هزینه‌یابی براساس فعالیت.

### 1. مقدمه:

سالیان قبل مشاوران مالی بدون سفرهای متعدد امکان تصمیم‌گیری را نداشتند نمودار میله‌ای درصد کمی از هزینه‌های تراکنشهای بانکداری الکترونیکی شعبه را تشکیل می‌دهد. بیانگر این است که بانکداری الکترونیکی به تنهایی عرضه‌کننده خدمات است. در نتیجه بانکهای اروپایی میلیونها یورو را از طریق کانالهای وب، به روز رسانی شعب و مرکز ارتباط (Call Center) و تلاش در جهت یکپارچه کردن کانالها بدست آورده‌اند.

کارشناسان مالی آینده روشنی را از بانکداری الکترونیکی پیش‌بینی می‌کنند ولی بعد از سالیان انتظار سودآوری همانند موشک هوایی در کل سیستم ایجاد خواهد شد. در سراسر دنیا بانکداری الکترونیکی دچار تزلزل خواهد شد که نیازمند تجزیه و تحلیل عمیق موقعیتها با درک مناسبی از هزینه‌های واقعی بانکداری الکترونیکی و تراکنشهای سنتی است.

Cap Ernst & Young شرکت مشاور، بانکداری اینترنتی هزینه‌های بانکهای انگلیس را ۰.۱٪ در سال ۱۹۹۹ کاهش داد که مقدار آن بسیار قابل توجه است، اما رسیدن به ۲۵٪ تحقق پیدا خواهد کرد.

آیا تعیین قیمت واحد برای تراکنشها از طریق کانالهای الکترونیکی دشوار است؟ جواب سؤال این سؤال بله است مطابق با Forrester research June فقط ۱۳ بانک از ۲۵ بانک اروپایی توانایی اندازه گیری تخصیص هزینه ها برای توزیع به کانالهای مختلف را داشتند.

ولی تحقیقات بیانگر این است که ۱۳ بانک به طور متوسط هزینه تراکنشهای Online آنها ۱۴ بار کمتر از شعبات دارای خودپرداز است. بسیاری از این بانکها شروع به هزینه یابی براساس فعالیت با طرح ارزیابی هزینه کانالها در زمانهای متعدد کرده اند.

مسیر حرکت یکنواخت می تواند بیانگر این باشد که در استونی تقریباً همه بانکها سرمایه گذاری در توسعه و بهبود سیستمهای فناوری اطلاعات را شروع کرده اند و برخی از خدمات بانکداری الکترونیکی توسعه یافته است.

تمامی بانکها عامل بیان داشتند که تجارت الکترونیک یکی از هسته های استراتژیک برای توسعه در آینده است تا آنجایی که اخیراً بسیاری از تصمیم گیرها در مورد قیمت گذاری درباره خدمات الکترونیکی بانکها، سیستم اطلاعاتی مدیریت مالی را جهت تجزیه و تحلیلها مناسب نمی داند.

در این مقاله، تکنیکهای پیاده سازی هزینه یابی براساس فعالیت در بخش بانکداری (مورد کاوی بانک Hansabank کشور استونی) مورد بررسی قرار گرفته است. با تجزیه و تحلیل ساختار هزینه برای تراکنشهای الکترونیکی و سنتی نهایتاً نتایج منجر به سودآور بودن تراکنشها از طریق بانکداری الکترونیکی می شود.

### سؤالات مطرح شده در این مقاله:

۱. چگونه می توان تکنیک هزینه یابی بر مبنای فعالیت را در بانکها اجرا کرد؟ چگونه هزینه های فناوری اطلاعات را به خدمات تخصیص دهیم؟

۲. هزینه‌های کلیدی در تراکنشهای کانالهای الکترونیکی چیست؟ هزینه‌های اصلی گروه‌ها چگونه است؟

۳. آیا تراکنشها از طریق کانالهای الکترونیکی ارزان‌تر از تراکنشهای ایجاد شده از طریق کانالهای سنتی است؟

روش‌شناختی و قسمتهای تجربی در این مقاله بر مبنای تجزیه و تحلیل است. گزارش آماری به همراه مستندات داخلی تکمیل‌کننده قاعده‌ای برای تخصیص هزینه‌ها و محاسبه هزینه هر واحد در Hansa Bank بوده است.

هدف از این مقاله ارائه ارتباط بین هزینه در بخش سنتی و کانالهای الکترونیکی است.

### تعریف بانکداری الکترونیکی

اصطلاحی است برای فرآیندی که مشتریان تراکنشهای خود را به طور الکترونیکی بدون رؤیت بانک انجام دهند. این واژه از طریق کامپیوترهای شخصی و بانکداری از طریق اینترنت یا بر خط متناوباً معرفی می‌شود. این نوع خدمات بانکداری اغلب قابل جایگزین می‌باشد.

- تعاریف متعددی از بانکداری الکترونیکی شده است اما با توجه به تحقیقات متعدد بانکداری الکترونیکی استناد به ارائه برخی از خدمات یا درخواست از طرف مشتریان به طور مجازی می‌باشد که کانالهای آن عبارتند از: از طریق کامپیوتر، تلویزیون، تلفن همراه و...

- ساده‌ترین تعریف از بانکداری الکترونیکی، استفاده از کانال تحویل الکترونیکی خدمات بانکداری است و در واقع زیر گروه تأمین مالی الکترونیکی است. بانکداری الکترونیکی زیر گروه بانکداری الکترونیکی است که بوسیله اینترنت

صورت می گیرد. واژه معاملات در بانکداری الکترونیکی نیز برای تمایز استفاده از خدمات بانکداری از صرف ارائه اطلاعات بکار می رود.

**تعاریف دیگر:** ارتباط الکترونیکی بین بانک و مشتری جهت مدیریت و کنترل تراکنشهای مالی.

### بانکداری اینترنتی

برخی اوقات بانکداری برخط نامیده می شود، که نتیجه بانکداری از طریق کامپیوترهای شخصی است. بانکداری از طریق اینترنت با استفاده از کانالهای توزیع فعالیتهای بانکی را هدایت می کند. برای مثال: انتقال وجوه، پرداخت قبوض، بررسی مقدار موجودی حسابها، پرداخت هزینه ها و خرید ابزارهای مالی است.

مشتریان از طریق بانکداری الکترونیکی دستیابی به انواع حسابها را با استفاده از جستجوگرها بر روی شبکه اینترنت دارند که امکان دستیابی به فعالیتهای با توجه به درخواست مشتریان از طریق شعبه است.

مطابق با تجزیه و تحلیل این حوزه، تدارک بانکداری الکترونیکی تنوع خدمات را از راه دور فراهم می کند که شامل :

- سهولت دسترسی جهت بررسی تراکنشها طی ۲۴ ساعت و ۷ روز هفته.
- ارتباط از طریق شبکه گسترده جهانی.
- دستیابی آسان جهت تراکنشها (جدید و قدیمی).
- کنترل مستقیم مشتریان جهت انتقال بین المللی وجوه بدون مداخله مؤسسات مالی.

به طور کلی اساساً صنعت بانکداری سازگاری جهت ارتقاء در تجارت الکترونیک دارد. بانکداری الکترونیک واژه ای است که سازگاری را به طور وسیع از طریق

کانالهای جدید ایجاد کرده است. تفاوت تعریف بانکها و فروشندگان ماهیت آنرا تغییر می‌دهد. ولی استناد به بانکداری الکترونیکی مطمئناً می‌تواند شما را به انجام تراکنشها از طریق شبکه گسترده جهانی برساند.

### خصوصیات بانکداری اینترنتی

- بانکداری اینترنتی این امکان را به شما می‌دهد که کنترل بر روی حسابها بدون محدودیت داشته باشید برخی از خصوصیات بانکداری اینترنتی به قرار زیر است:
- قابلیت رؤیت جزئیات همراه با به روزرسانی، رویت تراکنشهای تاریخی.
  - پرداخت الکترونیکی قبوضی همانند تلفن (ثابت، همراه)، گاز، برق
  - گرفتن گزارشهای سفارشی.

### برخی از بانکهای اینترنتی در سطح جهان

بسیاری از مؤسسات مالی این امکان را به مشتریان می‌دهند که کنترل بر روی حسابها از طریق محیط وب داشته باشند که برخی از آنها به قرار زیر هستند: (بانکهای استرالیایی)

- ANZ  
[www.anz.com.au](http://www.anz.com.au)
- Commonwealth Bank (Net Bank)  
[www.commbank.com.au/netbank](http://www.commbank.com.au/netbank)
- National Australia bank  
[www.national.com.au](http://www.national.com.au)
- Westpac

[www.westpac.com.au](http://www.westpac.com.au)

- B&E

[www.bassandequitable.au](http://www.bassandequitable.au)

- Connect credit union

[www.connectcreditunion.com](http://www.connectcreditunion.com)

- Island state credit union

[www.islandstate.com](http://www.islandstate.com)

- B pay

[www.bpay.com.au](http://www.bpay.com.au)

## امنیت بانکداری الکترونیکی

مؤسسات مالی از ابزارهای جهت اطمینان و امنیت بیشتر بهره می جویند موارد عمده به قرار زیر است:

- وجود شناسه کاربری و روز ورود به اطلاعات مالی و شخصی.
- رمز جداگانه جهت تراکنشها بین حسابها جهت جلوگیری از هر نوع سوء استفاده.
- خروج اتوماتیک از حسابها در صورتی که کامپیوتر شما به هر دلیلی دچار مشکل شود که سبب می شود سایر افراد دسترسی به حساب شما نداشته باشند.

## کارمزد و هزینه ها

هزینه و کارمزد تراکنشها از طریق اینترنت کمتر از تراکنش به روش سنتی است.

به عبارتی در تراکنشها مجازی نیازی به ارتباط رودررو نیست. مقدار هزینه‌ها و کارمزدها در مؤسسات مالی مختلف است اما به طور کلی هزینه‌های برای تراکنش از طریق وب وجود ندارد.

### موارد عمده جهت استفاده از محیط وب در بانکداری الکترونیکی:

- مطالعه موارد و شرایط به طور دقیق.
- چک مجدد حسابها جهت اینکه تراکنشی بدون تأیید شما صورت نگرفته است.
- اطلاع سریع به بانک در صورتی که کارت شما گم یا به سرقت رفت.
- عدم افشای رمز عبور به افراد.

### نقش کانالهای الکترونیکی در بانکداری

بانکداری الکترونیکی از جدیدترین کانالهای توزیع خدمات بانکی است. بانکداری الکترونیکی می‌تواند با تعاریف مختلف دارای پایگاههای زیر می‌باشد:

- اینترنت بانک
- تلفن بانک
- موبایل بانک
- نمایش حساب در حالت offline

• دستگاه خودپرداز (ATM)

با توجه به تحقیقات در سالهای قبل از سال ۲۰۰۲ بانکهای اینترنتی فضا را جهت ۳۷٪ از کاربران اینترنت آماده کردند این در حالی است که ۱۸٪ افراد بزرگسال در اروپا جذب این تکنولوژی شده‌اند. (Forrester, March ۲۰۰۳)

پروژه‌هایی متعددی بیانگر این است که تعداد افرادی که از بانکداری الکترونیکی در اروپا استفاده می‌کنند به حدود ۱۳۰ میلیون کاربر در طی ۵ سال گذشته است که مجموعاً به ۲۱ درصد رسیده است. از آنجایی که نفوذ بانکداری الکترونیکی در کشورهای اروپای شمالی، هلند به بیش از ۶۰ درصد در سال ۲۰۰۳ رسیده است. ایتالیا و یونان اندکی کمتر از ۵ درصد کاربر در میان بزرگسالان طی یکسال گذشته دارد.

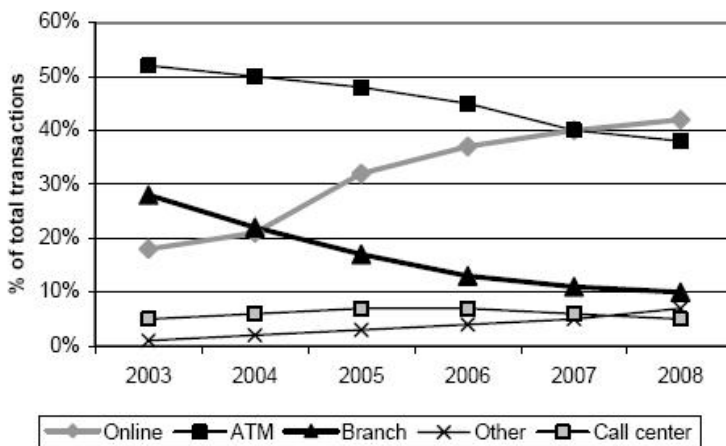
مطابق با مؤسسه مطالعاتی فراستر یک نمونه بانک اروپایی در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

طی ۶ سال نسبت تراکنشهای آنلاین ۴۰ درصد کل تراکنشها بوده در صورتی که تراکنشهای سنتی ۱۰٪ بوده است.

بازار خدمات مالی استونی از برخی جنبه‌ها منحصر به فرد است که به قرار زیر است:

کوچک و بهم پیوسته و توسعه سریع از جنبه‌های مثبت و منفی بستگی به نگاه ناظران دارد. ایجاد اصلاحات در سیستم بانکی شوروی در سال ۱۹۹۸ شروع شد، در استونی درون شکوفایی و ایجاد بانکها در اوایل نیمه اول سال ۱۹۹۲ بود، زمانی که ۲۱ بانک تجاری مجوز تأسیس گرفتند. قبل از تغییر واحد پول در ژوئن ۱۹۹۲ بانکهای غول پیکری وجود داشتند، کل بانکهای تجاری در پایان سال ۱۹۹۲ به ۴۱ بانک می‌رسید. تعداد بانکها طی سال گذشته (۲۰۰۴) تغییر نداشته و هنوز ۶ بانک تجاری فعال وجود دارد.

در پایان سال ۲۰۰۲ بیش از ۸۶.۷٪ سهم سرمایه بانکها متعلق به بانکهای خارجی بود. سهام دو بانک عمده ( Hansabank & Union Bank Of Estonia ) ۸۳٪ کل داراییها بود.



شکل ۱: مقدار تراکنشها در کانالهای مختلف ( Forrester , June 2003 )

ایجاد بانکداری الکترونیکی در استونی حدود چند سال بعد از ایجاد بانکداری تجاری است. هانسابانک در ابتدا شروع یک بانکداری الکترونیکی با سیستم Offline در سال ۱۹۹۳ کرد. اولین خدمات بانکداری الکترونیکی در استونی در سال ۱۹۹۶ معرفی شد.

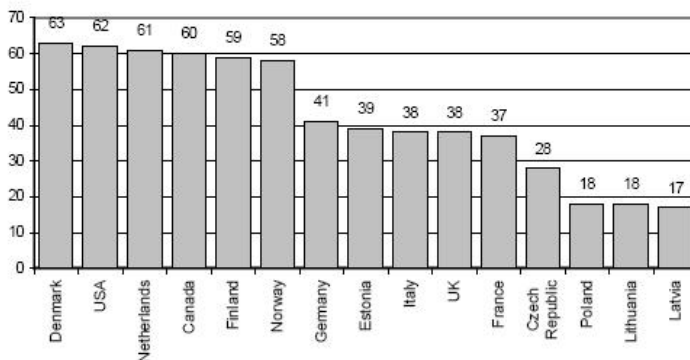
با افزایش بکارگیری فناوری اطلاعات و سهولت دسترسی به اینترنت امکان موفق شدن در این تکنولوژی بسیار زیاد است.

درصد استفاده از اینترنت در استونی طی چهار ماهه چهارم ۲۰۰۲ در طیف سنی ۷۴ - ۱۵،۴۳٪ بوده است در مقایسه با سایر کشورها نفوذ اینترنت در استونی بالاتر از کشورهای اروپای شرقی است. (شکل ۲)

اهداف آنها جهت استفاده از اینترنت به قرار زیر است:

- ۷۶٪ جهت فرستادن، دریافت پست الکترونیکی
- ۵۷٪ جهت مشاهده سایتها
- ۵۶٪ جهت جستجو با موتورهای جستجو
- ۵۷٪ استفاده از بانکداری الکترونیکی

براساس اطلاعات می‌توان نتیجه گرفت که تعداد کاربران اینترنت بانک در استونی ۲۶۰۰۰ بوده است که ۲۵٪ جمعیت سنی ۷۴ - ۱۵ سال را تشکیل می‌دهد. شایان ذکر است طی چهار ماهه چهارم سال ۱۹۹۹ در طیف سنی ۷۴ - ۱۵ درصد استفاده از اینترنت ۲۵٪ بوده است.



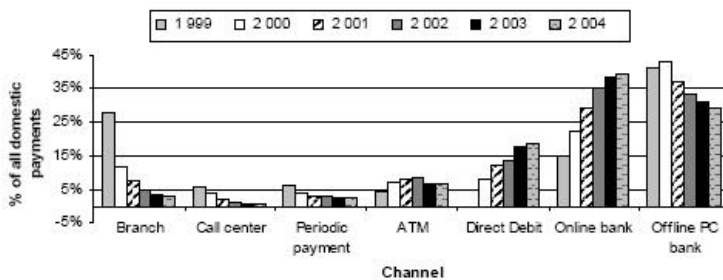
شکل ۲ - نفوذ اینترنت طی ۶ ماهه دوم سال ۲۰۰۲ (Emor, 2002)

خدمات بانکداری الکترونیکی براساس فعالیتها و کلیه تراکنشهای پرداختی از طریق الکترونیکی صورت می‌گیرد.

بسیاری از مشتریان شروع به بانکداری آنلاین جهت پرداخت قبوض کردند چون آنها نیاز به پرداخت آنی و بدون فوت وقت داشتند. در کنار این افراد از بانکداری الکترونیکی جهت کنترل ارقام حسابهایشان، بررسی تراز حساب و میزان واریزه حساب استفاده می‌کنند.

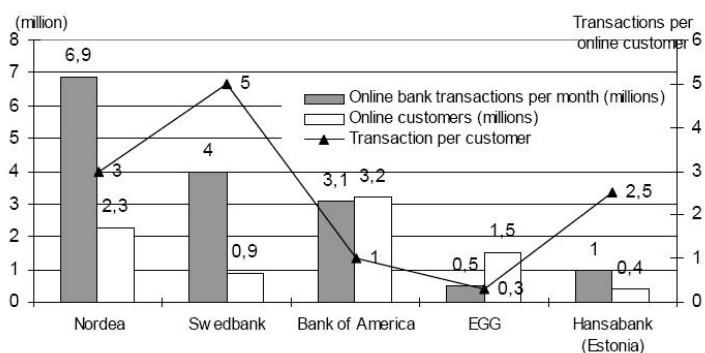
به طور میانگین ۹۵٪ کل پرداختها از طریق بانکداری الکترونیکی انجام می‌شود (از طریق روش آنلاین، آفلاین و سایر کانالهای الکترونیکی). شکل ۳ نشان می‌دهد که بانک هانسا درصد تراکنشهای الکترونیکی انجام شده رشد رو به افزایش داشته است. انجام تراکنشها به روش سنتی، طی سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ از ۲۷٪ به ۵٪ رسیده است. ۳۱٪ مشتریان از طریق اینترنت تراکنشهای خود را انجام می‌دهند و به طور متوسط ۶.۵ بار در ماه از بانکداری الکترونیکی استفاده می‌کنند.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مشتریان تمایل بیشتر جهت انجام تراکنشها از طریق اینترنت تا انجام به طور سنتی دارند.



شکل ۳: استفاده پویا از کانالهای مختلف تراکنشها در هانسا بانک طی سال ۱۹۹۹ الی ۲۰۰۴ (درصد کل تراکنشها)

در مقایسه جهانی بر روی بازارهای مالی، بانکهای استونی بکلی دارای مشتریان الکترونیکی می‌باشند به طور کلی میانگین تراکنشهای مالی آنلاین ۲/۵ میلیون است. (شکل ۴) این اعداد شامل پرداخت بدهی به طور اتوماتیک نیست.



شکل ۴- فعالیت بانکداری آنلاین (Dynamo ..., 2001)

## دور نما فلسفه هزینه‌یابی بر اساس فعالیت

### • تعریف هزینه‌یابی بر اساس فعالیت

هزینه‌یابی بر اساس فعالیت ابعاد جدید از تجزیه و تحلیل هزینه است که به طور رسمی با استاد رابرت کاپلان، روبین کوپر و توماس جانسون در هاروارد طی سال ۱۹۸۷ ایجاد شد. از آنجایی که توسعه آن در بسیاری سازمانهای صنعتی به طور عمده صورت گرفته است. فقدان وجود هزینه‌یابی بر اساس فعالیت در سیستم حسابداری صنعتی سنتی است بطوریکه کالا و مشتریان ترکیبی متنوع می‌باشند، تخصیص سربار و هزینه‌های غیرمستقیم سبب پیچیدگی می‌شود.

بسیاری از سازمانها دارای سیستم هزینه می‌باشند که گزارشهای مالی را پشتیبانی می‌کند اما ایجاد اطلاعات تحریف شده درباره کالاها منحصراً صورت می‌گیرد. سایر شرکتها، تشخیص اختیاری در مورد مقدار سربار که تخصیص آن طبق برنامه منجر به تخصیص سربار به کل موارد نمی‌شود در عوض معیار تصمیم‌گیری بر مبنای همکاری میزان کسب سود است. (قیمت کمتر در کوتاه مدت به هزینه متغیر)

هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سیستم اندازه‌گیری هزینه است که در پی تدارک هزینه هر کالا، خدمات یا تجزیه و تحلیل فعالیت جهت تولید یا ارائه خدمات با توجه به درخواست مشتریان است. تفاوت روشهای سنتی با مدرن بیانگر (شکل ۵) این است که در سیکل کوتاه امکان عدم وجود موجودی یا رسیدن موجودی وجود دارد. زمانیکه هزینه‌های غیر مستقیم عمل نمایید، بنابراین تخصیص هزینه‌های مشترک با فعالیتها بسیار دقیق می‌شود.

### • هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در صنعت بانکداری

بطوریکه تعریف در بانکداری بیانگر سیستمی برای محاسبه هزینه کالاها و خدمات تا زمانیکه هزینه مؤلفه‌ها با فعالیت‌های مرتبط جهت ارتقاء، مدیریت و فروش کالا افزایش می‌یابد:

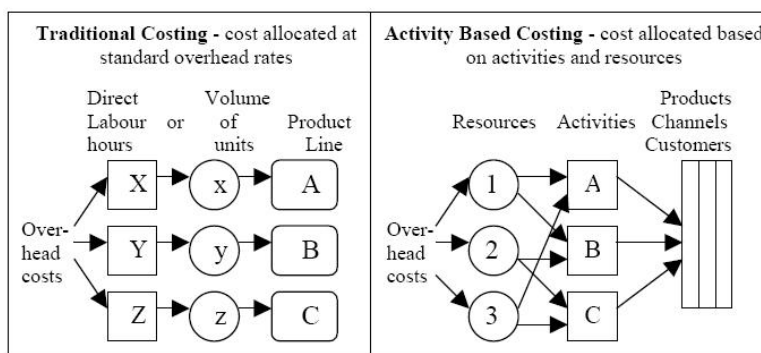
در بانکداری اطلاعات دریافتی با توجه به مفهوم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تکنیک مهم برای برخی از حوزه‌ها است عبارتند از:

۱. تصمیم‌گیری درباره هزینه خدمات بانکی براساس اطلاعات است اما تحقیق و توسعه تدارک تخصصی نرخ خدمات را می‌تواند ارزیابی کند.
۲. جز به جز کردن هزینه خدمات بانکی براساس اطلاعات، می‌تواند سبب افزایش هزینه خدمات شود.

۳. کارایی فرآیندهای بانک با تجزیه و تحلیل اطلاعات و تصمیمات می‌تواند در فرآیندها سبب تفاوت‌های ساختاری واحدها و فرآیند نامناسب با زمینه‌های مشخص شود.

۴. محاسبه سودآوری منابع هزینه‌های تولید، به روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت کاربرد دارد. اطلاعات در مورد سودآوری خدمات، اساس تصمیم‌گیری در مورد ایجاد خدمات یا سودمندی از نظر تجزیه و تحلیل‌ها است.

بخشی از دانش راهنمایی‌کننده سودآوری با انعکاس از گروه‌های مختلف مشتریان است. توانایی ارزیابی جهت سودآوری مشتریان در صلاحیت مدیران است و تدارک اطلاعات لازم با مدیران بخشی برای تصمیم‌گیری است.



شکل ۵ - تخصیص هزینه با دو نگرش مختلف - قیمت‌گذاری سنتی و هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت. (Seward 1999)

### • ابعاد دوگانه ساختار مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

مطابق با نظرات تورنی (۱۹۹۱) و هزینه‌یابی براساس فعالیت دارای دو بعد اساسی است:

- از نقطه‌نظر تخصیص هزینه
- از نقطه‌نظر فرآیند

**از نقطه‌نظر تخصیص هزینه:** سازمانها نیازمند دنبال کردن تخصیص منابع به فعالیتها یا تابع هزینه (شامل مشتریان به همراه خدمات و کانالها) می‌باشد. در تدارک تجزیه و تحلیل بحرانی تصمیم‌گیری جهت هزینه‌یابی، ترکیب محصولات، منبع‌یابی و مدیریت کانالهای توزیع می‌باشد. فرضیه اصلی تابع هزینه (مشتریان، تولیدات، کانالها) ایجاد نیاز برای فعالیتها و منابع است.

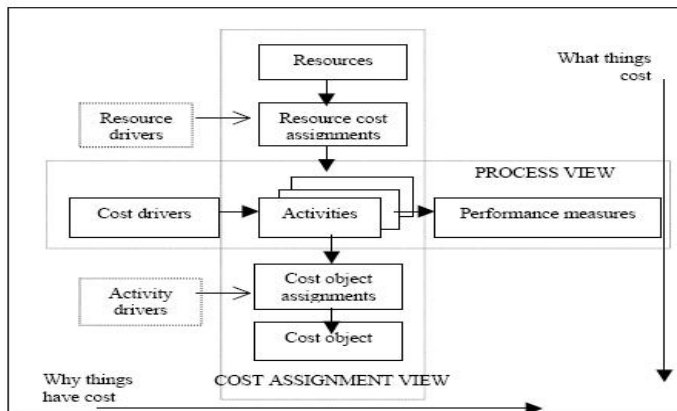
**از نقطه‌نظر فرآیند:** انعکاس سازمانها به دنبال اطلاعات درباره رویدادها که تحت تأثیر عملکرد فعالیتها است که شامل دلایل انجام کارها چیست و چگونه باید انجام شود. سازمانها از این‌گونه اطلاعات جهت کمک به بهبود عملکرد بهره می‌جویند و افزایش توجه مشتریان را در پی دارد.

ابعاد دوگانه ساختار مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در شکل ۶ ارائه شده است.

از نقطه‌نظر تخصیص هزینه طرح‌ریزی آن را در ۳ قالب اصلی است که به قرار زیر است:

۱. منابعی که جز اقتصاد و کاربردی بوده یا در عملکرد فعالیتها به طور مستقیم نقش دارند، آنها منابع جهت هزینه‌یابی هستند.
۲. جریان منابع به فعالیتها، که کجا فرآیند سبب یا روش ایجاد کار با عملکرد مطلوب در سازمان می‌شود.

- فاکتورهای مختلف که استناد به تخصیص دهنده دارند جهت تخصیص هزینه منابع به فعالیتها است.
  - تخصیص دهنده اندازه گیری فعالیتها ایجاد شده را با تابع هزینه انجام می دهد.
  - تابع هزینه در هر فعالیت، واحدهای سازمانی، پیمانها یا سایر کارها در واحدها برای اندازه گیری مجزا به طور مطلوب است.
- در جمله کوتاه، دلیل انجام کار چیست؟ که هر یک سبب ایجاد کالا و مشتری می شود.



شکل ۶- ابعاد دوگانه مدل ساختاری هزینه یابی بر مبنای فعالیت (Raffish  
(Turney,1991)

از نقطه نظر فرآیند: اطلاعات درباره تخصیص هزینه‌ها و اندازه‌گیری عملکرد برای هر فعالیت یا فرآیند در زنجیره مشتری است. این تخصیص هزینه و اندازه‌گیری عملکرد به طور مقدماتی و به طور غیر مالی است. آنها از نظرات و راهنمایی‌ها با تفسیر و بهبود عملکرد فعالیتها و فرآیند به طور کلی بهره می‌جویند.

۱. تخصیص هزینه در هر رویداد سبب تغییر در کل هزینه فعالیتها می‌شود. عوامل تعیین‌کننده در حجم کار و سعی و کوشش لازم جهت انجام فعالیتها است. تخصیص هزینه دلایل انجام فعالیت را بیان می‌دارد.
۲. اندازه‌گیری عملکرد نشان‌دهنده این است که هر یک از بخشها مالی یا غیرمالی کار را انجام داده‌اند و نتایج از هر فعالیت، فرآیند یا واحد سازمانی بدست می‌آید.

نتایج بیان می‌دارد که فعالیتها و ارتباط چگونه مطابق با نیاز درونی و بیرونی مشتریان بوده است. برای مثال:

الف. کارایی در فعالیتها

### میزان خروجی فعالیتها

---

منابع مورد نیاز جهت تقویت فعالیت

ب. زمان مورد نیاز جهت تکمیل فعالیت.

ج. کیفیت کارهای انجام شده.

#### ۴. روش‌شناسی، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بخش بانکداری ( مطالعه مورد در بانک استونی )

کوششها با معرفی روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در گروه هنسا بانک ۱ آغاز شد. از آنجایی که هنسا بانک مجموعه‌ای دائماً در حال تغییر سازمانی است، پروژه را پی در پی با تجربیات جدید منطبق می‌کند. در حال حاضر روش‌شناسی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به طور موفقیت‌آمیز در گروه بانک هنسا انجام شده است.

#### • تعریف تابع هزینه و... چه خدماتی هزینه آن باید مورد محاسبه قرار گیرد ؟

خدمات بانک متنوع‌تر از تولیدات محصولات صنعتی است، تفاوت رویه‌ها نیازمند تعریف تابع هزینه می‌باشد.

باتوجه به اینکه روشهای مختلف برای پرداخت وجود دارد پرداختها دارای کانالهای متنوع است.

برای مثال: کلیه تراکنشها دانشجویان دارای هزینه گزافی برای بانک است همانند هزینه بازاریابی که جهت جذب خدمات بانکی هزینه می‌شود. در جریان حل مشکلات کلی ابعاد سه‌گانه مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت معرفی شد این سه بعد به قرار زیر است :

- محصولات بانک (خدمات، تراکنشها)

- فروش و ارائه خدمات (عملکرد تراکنش) از طریق کانالها.

- تقسیم گروه مشتریان

---

۱. هنسا بانک شامل هنسا بانک در استونی، لاتویا، لیتوانی، سرمایه هنسا و هنسا لیزینگ روسیه است.

در هنسا بانک هزینه خدمات از محاسبه ۱۷۰ محصول از طریق ۱۶ کانال که از طریق بخشهای مختلف (۱۶ بخش) به مشتریان ارائه می‌شود بدست می‌آید که تقریباً ۱۰/۰۰۰ ترکیب مختلف را در بر می‌گیرد.

محصولات به سه گروه اصلی تقسیم می‌شوند: پس‌انداز، وام و خدمات غیرمالی. گروه محصولات سرمایه‌گذاری شامل سرمایه‌گذاری، بیمه عمر، وجوه مستمری‌بگیرها و مدیریت خدمات مالی در کوتاه مدت (سپرده - وجوه بازار پولی). خدمات وام شامل وام مسکن، کالاهای مصرفی، خرید اتومبیل و ایجاد عاملیت، قرار داد اجاره به شرط تملیک است. محصولات غیرمالی که انواع کارتها، خدمات اطلاعات حساب، عملیات دریافت و پرداخت، وثیقه و تسویه اقساط است.

### هزینه سرمایه‌گذاری و وام به دو قسمت تقسیم می‌شود:

فروش و نگهداری. فروش که اساساً شامل هزینه‌های فروش شامل هزینه زمان تحویل و بازاریابی است. نگهداری شامل هزینه فناوری اطلاعات و توسعه خدمات و هزینه‌های عملیاتی است.

### کانالها شامل دو گروه اصلی است:

۱. کانالهای سنتی ۲. کانالهای الکترونیکی

کانالهای سنتی که تعریف آن براساس نوع همکاری مشخص می‌شود. (مشتریان خرد، مشتریان خاص)

کانالهای الکترونیکی به ۴ زیرگروه تقسیم می‌شود و براساس انتخاب کانالها از طرف مشتریان با برخی موارد خاص در فرآیند فنی اجرای تراکنشها است.

اینترنت از طریق شبکه وب برای مشتریان همکار از طریق Telehansa.net، بانکداری آنلاین برای مشتریان خاص از طریق Hanza.net، بانکداری به روش آفلاین برای گروه عمده‌ای از مشتریان Telehansa، انواع کارتها از طریق دستگاه خود پرداز، پایانه فروش، تلفنی (مرکز ارتباط، موبایل) و کانالهای خودپرداز مجازی از طریق هسته مرکزی بانک که به طور مستقیم با بدهی و پرداختهای ورودی در تماس است.

تقسیم مشتریان توسط بخش بازاریابی صورت می‌گیرد که مطابق با خدماتی که بانک به مشتریان ارائه می‌دهد. ۸ بخش در ارتباط با مشتریان کسب و کار و ۱۴ بخش در ارتباط با مشتریان جزئی است.

#### • تخصیص دقیق هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم

اطلاعات در مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به دنبال اصول زیر است:

۱. دفترداری حسابداری صنعتی در دفتر مرکزی به طور ماهانه.
۲. انعکاس آمار فروش و نگهداری کالاها در کانالهای خاص با تمایز بین مشتریان طی ماههای خاص.

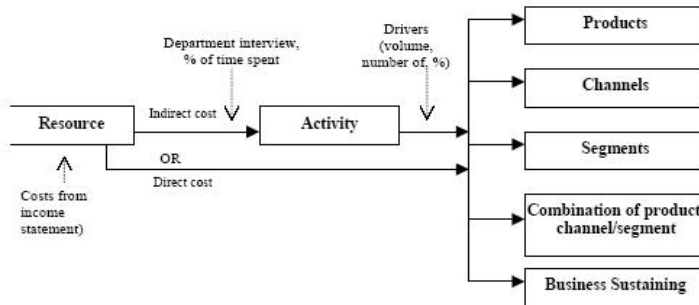
در حسابهای سازمانی، کل هزینه براساس ترکیب حسابداری صنعتی و مرکز هزینه ذخیره می‌شود. در هنسا بانک مرکز هزینه در کلیه بخشها و شعبه‌های بانک بعلاوه برخی کانالهای بانک (اینترنت بانک، خودپرداز) وجود دارد.

حسابداری صنعتی داخلی کمک به مراکز هزینه جهت تقسیم هزینه‌های عملیات براساس هزینه هر واحد تولیدی می‌کند.

برای مثال: هزینه ثابت داراییها همچون استهلاک ساختمان در حسابداری داخلی به کل بخشهای مختلف ساختمان مرکزی براساس مترمربع تخصیص

می‌یابد. زنجیره تخصیص هزینه در هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در شکل ۷ نشان داده شده است.

در هنسا بانک عملیات حسابداری تقریباً ۴۰۰ حسابدار را درگیر می‌کند بعلاوه گروه حسابداری صنعتی گروهی از بخش حسابداری را تشکیل می‌دهد.



شکل ۷- زنجیره تخصیص هزینه در هنسا بانک براساس مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (LUSTSIK , 2003)

### حساب هزینه‌های غیر مستقیم:

مطابق با هزینه‌ها، در مرکز تخصیص هزینه تخصیص می‌یابد. گروه‌های اصلی به قرار زیر است:

۱. هزینه‌های کارکنان (مزایا، پرداخت حقوق، پاداش، مالیات، هزینه رفت و آمد، هزینه آموزش و...)
۲. کسب و کار مرتبط (اطلاعات، هزینه اجاره، تلفن، پست، خرید خدمات)

۳. بازار یابی و روابط عمومی (تبلیغات، اطلاعات بازاریابی، خدمات تخصصی، انتشارات و...)

۴. هزینه داراییهای ثابت (ساختمان، نگهداری و...)

۵. هزینه های خاص

هزینه های مشترک جهت تخصیص به طور غیرمستقیم براساس اصول خاص دوباره تخصیص می یابند که به قرار زیر است:

۱. هزینه های پرسنلی، بازاریابی، کسب و کار، هزینه داراییهای ثابت

در بخشهای خاص.

برای تخصیص هزینه های بازاریابی و کسب و کار براساس گزارش ماهانه مدیریتی اعمال می شود و در ارتباط کاملاً خاص با محصولات گروه مشتریان یا کانالها در ماههای خاص است.

۲. هزینه های خاص با توجه به موارد مرتبط در مرکز هزینه

تخصیص می یابد. هزینه های خاص با توجه به موارد موردی در مرکز

هزینه تخصیص می یابد. هزینه های خاص شامل برخی هزینه های گروهی

مانند هزینه های بیمه، مالیات، هزینه عضویت، پرداخت جهت بازرسی

مالی، هزینه های مختلف براساس گزارش فصلی، هزینه های مجمع

عمومی، هزینه مجمع سهامداران است.

### حسابهای هزینه های مستقیم:

مانند زیان و هزینه های کارمزد که براساس ارتباط مستقیم با محصولات یا

کانالها تخصیص می یابد. برخی هزینه ها (هزینه ایجاد کسب و کار) در هزینه های

محصولات بانک در نظر گرفته نمی‌شود. هزینه‌های ایجاد کسب و کار هزینه‌هایی است که در محاسبات جهت قیمت هر خدمات در نظر نمی‌آید همانند:

هزینه‌های بانک، سودآوری و هزینه‌های کانالهای بانک، اثربخشی.

گروه اصلی هزینه‌های ایجاد کسب و کار شامل هزینه‌های ممیزی داخلی و خارجی، هزینه‌های هیئت مدیره، اعتبار مدیریت، فعالیتهای مدیریت ریسک و مدیریت نقدینگی می‌باشد. به طور میانگین هزینه‌های ایجاد کسب و کار بیش از ۱۰٪ هزینه‌ها نمی‌باشد.

### • فعالیتها و بررسی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت

بررسی‌ها بیانگر این است که هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت دارای اهمیت زیادی می‌باشد. این مدل کمک به فعالیتها در بخشهای اجرا و چگونگی تأثیر در هزینه‌ها می‌شود.

در سطح کلی، مدیران فعالیتهای بخشها را به طور جامع تعیین می‌کنند در برخی موارد درصدها می‌تواند براساس نسبت حقوق افراد شاغل در بخشها تغییر یابد اما زمانی که هزینه حقوق کارکنان در کلیه هزینه‌ها افزایش یابد فعالیتهای اجرا شده درصد بیشتری از حقوق سایر قسمتها را به خود اختصاص می‌دهد.

مدیران تعریفی از توزیع محصولات و کانالهای توزیع یا نحوه فعالیتها جهت توزیع خدمات به مشتریان ارائه می‌دهند. (جدول ۱)

## دومین کنفرانس بین المللی بودجه ریزه عملیات

| نحوه ارتباط                 | نحوه ارائه خدمات                  | فعالیت                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| از طریق روشهای مختلف پرداخت | پرداختها و دریافتها داخلی و خارجی | فرآیند پرداخت                               |
| تعداد مشتریان در این بخشها  | بخش مشتریان عمده                  | مشاوره خصوصی توسط مدیران (جهت مشتریان عمده) |
| مستقیم                      | کانالها                           | به روز رسانی اطلاعات از طریق اینترنت        |

فعالتهای خاص غیر مرتبط با محصولات و خدمات می باشد که در جدول زیر آمده است و در بررسی ها در نظر گرفته نشده است.

| ارتباط با                                          | انجام از طریق                        | فعالیت                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| مقدار تراکنشها دریافتی و پرداختی از طریق خود پرداز | کانالهای خود پرداز و پرداخت و دریافت | خود پرداز                   |
| تعداد فروش محصولات و خدمات                         | ارائه محصولات و خدمات در شعب         | فروش محصولات و خدمات در شعب |

فعالتهای شبکه ای شعب، با توجه به ارائه محصولات و خدمات با روشهای مختلف از طریق روشهای دقیق اندازه گیری می شود.

برای حل این مشکل، زمان مورد نیاز جهت ارائه خدمات اندازه گیری می شود. در انتخاب تصادفی شعب از روش عکسبرداری از اجرای فعالیت استفاده شده است. در نتیجه تخمین زمان انجام فعالیت به طور میانگین در انجام دریافت نقدی و پرداخت، ارزی و... صورت گرفته است.

با توجه به اندازه‌گیری وزنی هزینه‌های شعب (حقوق کارکنان، داراییهای ثابت و پشتیبانی فناوری اطلاعات) به کلیه محصولات و خدمات ارائه شده در کانالهای توزیع نسبت داده شده است.

### اصول تخصیص جهت هزینه‌های فناوری اطلاعات

تخصیص هزینه‌های فناوری اطلاعات در مرحله چهارم است. در اولین مرحله کلیه هزینه‌ها مرکز فناوری اطلاعات دفترداری می‌شود و براساس مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت تخصیص مجدد می‌یابد. کلیه هزینه‌ها به دو گروه تقسیم می‌شود هزینه پرسنلی (حقوق، سود، اجاره، آموزش و...) و هزینه‌های فناوری اطلاعات (سخت افزار، نرم افزار، تدارک خدمات خارجی، تبادل اطلاعات).

مرحله دوم که اصول آن به قرار زیر است:

۱. هزینه پرسنلی واحد فناوری اطلاعات براساس گزارشی که مدیران انعکاس می‌دهند.

۲. اطلاعات فرآیندی و هزینه‌های استهلاک به شرح زیر تخصیص می‌یابد: هزینه‌های غیرمتمرکز در خدمات مستقیم مرتبط با هزینه‌های (تعمیر و نگهداری دستگاههای خود پرداز)، هزینه‌های مستقیم براساس ارزیابیها، اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل منابع استفاده شده به متخصصین فناوری اطلاعات می‌باشد.

مرحله سوم. کلیه هزینه‌های متمرکز جهت تخصیص با توسعه خدمات عملیاتی همراه است که شامل موارد زیر است:

۱. توسعه خدمات در تراکنشهای مختلف انجام می‌شود مانند تجزیه و تحلیل، مدیریت روابط مشتریان، شبکه شعبه‌ها، انواع کارتها، پرداختها، بازار و بیمه است.

۲. خدمات عملیاتی به دو گروه تقسیم می‌شوند:

الف. خدمات مربوط به کسب و کار، پشتیبانی شعب مرتبط با مشتریان داخلی و خارجی (بانک آنلاین، برون خط، از طریق اینترنت، ...)

ب. خدمات پشتیبانی - خدمات داخلی مرتبط با کسب‌وکار که فرآیندهای داخلی را حمایت می‌کنند.

مرحله چهارم: تخصیص هزینه‌های فناوری اطلاعات به محصولات و خدمات صورت می‌گیرد. هزینه‌های کاربردی فناوری اطلاعات به کالاهای، کانالها، خدمات ارائه شده به مشتریان تخصیص می‌یابد. برای مثال: هزینه تراکنشها از طریق محیط وب به طور مستقیم به هزینه‌های کانالهای آنلاین تخصیص می‌یابد.

واحد کسب و کار پشتیبانی خدمات فناوری اطلاعات را به محصولات و خدمات، کانالها، مشتریان بخشها براساس فعالیتها تخصیص می‌دهد. به عنوان مثال: هزینه‌های کامپیوترها در بخش مالی به فعالیت‌های این بخش تخصیص می‌یابد.

### ساختار هزینه تراکنشها از طریق بانکداری الکترونیکی:

- هزینه‌های هر واحد برای تراکنشها از طریق کانالهای مختلف

هدف اصلی هر شرکت حداکثر کردن سود برای مالکان است که بانکها از این قاعده مستثنی نمی‌باشند. خدمات بانکداری الکترونیکی در جهت ایجاد فرصتها برای حداقل کردن هزینه است. (جدول ۳)

|              | Europe average<br>(Forrester, 2003) |     | US average<br>(Booz et al, 1996) |     | Nordea<br>(Fin)<br>(Dynamo, 2001) |     | Union<br>Bank (Est)<br>(Toomla, 2003) |
|--------------|-------------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|---------------------------------------|
| Channel      | Euro                                | %   | US \$                            | %   | US \$                             | %   | %                                     |
| Branch       | 2.00                                | 100 | 1.07                             | 100 | 1                                 | 100 | 100                                   |
| Call Center  | 0.96                                | 48  | 0.54                             | 50  |                                   |     | 67                                    |
| Mail         | 0.27                                | 14  |                                  |     |                                   |     | 161                                   |
| ATM          | 0.22                                | 11  | 0.27                             | 25  |                                   |     | 14                                    |
| IVR          | 0.19                                | 10  |                                  |     |                                   |     |                                       |
| Online       | 0.14                                | 7   | 0.01                             | 1   | 0.11                              | 11  | 7                                     |
| Direct debit | 0.04                                | 2   |                                  |     |                                   |     | 1                                     |
| PC bank      |                                     |     | 0.015                            | 1   |                                   |     | 2                                     |

جدول ۳ - هزینه هر تراکنش از طریق کانالهای مختلف

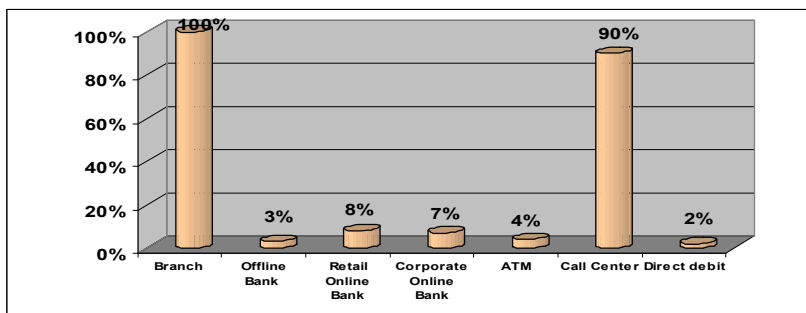
مطابق با بررسی توسط BOOZ، آلن و همپتون (۱۹۹۶) هزینه تخمین تدارک کسب و کار مشخص و تعریف شده با ارائه کلیه خدمات در شعب را ۱/۰۷ دلار آمریکا برای هر تراکنش است.

در مقابل هزینه تراکنشها از طریق بانک ۵۴ سنت، خود پرداز ۲۴ سنت و نهایتاً از طریق بانکداری الکترونیکی ۱/۵ دلار است. در بانک نودرا، (فلاند) هزینه یک تراکنش به طور آنلاین ۱۱ سنت است در مقابل هر تراکنش از طریق شعب ۱ دلار است. تفاوت هزینه بین اروپا و آمریکا به تراکم جمعیت کمتر در فلاند در مقایسه با آمریکا بر می‌گردد.

مرکز تحقیقات فروستر طی سال ۲۰۰۳، در بزرگترین بانکهای اروپایی به این نتیجه رسید که هزینه تراکنشهای آنلاین ۱۴ بار کمتر از انجام تراکنشها از طریق شعب است.

مطابق با محاسبه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت اطلاعات تدارک دیده توسط هنسا بانک، هزینه‌های مرتبط با پرداختهای داخلی از طریق کانالهای توزیع بانکهای مختلف صورت گرفته است. (شکل ۸)

پرداختهای آنلاین ۱۲/۵ بار ارزانتر، پرداختهای درون خط ۳۰ بار ارزانتر، و پرداختهای مستقیم (کسر از حساب) ۵۰ بار ارزانتر از تراکنشهای سنتی از طریق شبکه شعب است. بزرگترین کانال توزیع برای پرداخت کانال آنلاین است (۳۴٪ کل پرداختها). دومین کانال پرداخت، پرداخت از طریق درون خط با ۳۳٪ و سومین کانال پرداخت، پرداختهای مستقیم (کسر اتوماتیک از حساب) با ۲۰٪ می‌باشد.



شکل ۸ : هزینه‌های مرتبط به پرداختهای داخلی

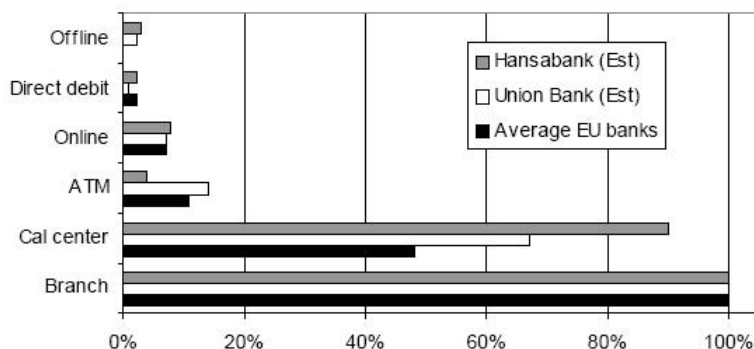
از طریق کانالهای مختلف توزیع هنسا بانک

با مقایسه نتایج حاصل از هزینه‌های پرداخت از طریق کانالهای الکترونیکی و سنتی در شکل ۹ می‌توان گفت: هنسا بانک ساختار انتقال هزینه بین کانالهای

مختلف را با نتایج بدست آمده در سایر بانکهای استونی ( Union Bank ,Toomla ) به همراه ۱۳ بانک اروپایی به طور میانگین نزدیکتر به واقعیت می‌داند.

مطابق با محاسبه هزینه‌یابی با مبنای فعالیت اطلاعات تدارک دیده شده توسط هنسا بانک، هزینه ارائه خدمات از طریق کانالهای توزیع مختلف به قرار زیر است:

برداشت از طریق خود پرداز ۱۰ بار ارزانتر از انجام خدمات در درون شعبه است. بزرگترین کانال جهت برداشت خودپردازها بود که ۹۷٪ برداشتها از این طریق صورت گرفته است.



شکل ۹ : هزینه‌های انتقال از طریق کانالهای مختلف در بانکهای متفاوت

## • ترکیب هزینه در تراکنشها بانکداری الکترونیکی در مقایسه با کانالهای سنتی

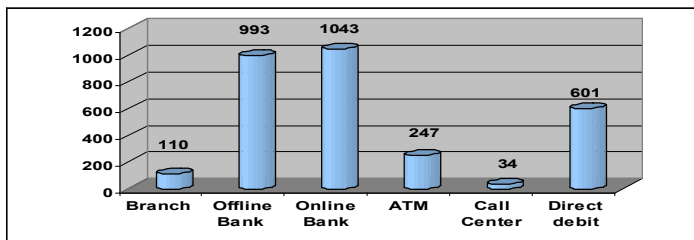
در رسیدن به ساختار هزینه تراکنش بانکداری الکترونیکی، تجزیه و تحلیل جزئیات واحدهای هزینه، مدیریت ترکیبها را نیازمند است. تراکنشها در کانالهای سنتی و الکترونیکی در این مقاله مورد بررسی قرار گرفت. (جدول ۴)

| Channel                                | Domestic payment | Cash withdrawal |
|----------------------------------------|------------------|-----------------|
| Branch                                 | X                | X               |
| ATM                                    | X                | X               |
| Retail Online bank Hanza.net           | X                |                 |
| Corporate Online bank Telehansa.net    | X                |                 |
| Offline bank Telehansa                 | X                |                 |
| Phone bank with operator (call centre) | X                |                 |
| Automatic channel (direct debit)       | X                |                 |

جدول ۴ - تراکنشها در کانالهای مختلف در هنسا بانک

## ترکیب هزینه‌ها در پرداختهای داخلی:

هدف ما از پرداختهای داخلی انتقال وجوه در داخل کشور است. بزرگترین کانال توزیع، کانال آنلاین ۳۴٪ و بعد از آن کانال درون خط (Offline) ۳۳٪ است.



شکل ۱۰: تعداد پرداختهای داخلی از طریق کانالهای مختلف

هزینه برای پرداخت داخلی (قابل مقایسه با کلیه شعب) توان جداسازی با ترکیب هزینه‌های دیگر را دارد (جدول ۵)

| Type of expense / Channel | ATM         | Direct debit | Branch        | Retail Online bank | Off-line bank | Corporate Online bank | Call center  |
|---------------------------|-------------|--------------|---------------|--------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Development               | 0.5%        | 0.4%         | 1.1%          | 1.7%               | 0.7%          | 1.3%                  | 8.9%         |
| HR related                | 0.9%        | 0.1%         | 96.0%         | 1.1%               | 0.1%          | 0.1%                  | 58.5%        |
| IT operational            | 1.8%        | 0.3%         | 1.8%          | 3.5%               | 0.8%          | 4.1%                  | 21.6%        |
| Marketing                 | 1.2%        | 1.2%         | 1.2%          | 1.4%               | 1.2%          | 1.2%                  | 1.2%         |
| <b>Total</b>              | <b>4.3%</b> | <b>1.8%</b>  | <b>100.0%</b> | <b>7.7%</b>        | <b>2.7%</b>   | <b>6.6%</b>           | <b>90.1%</b> |

جدول ۵ - درصد هزینه‌ها در گروه‌های مختلف جهت پرداخت‌های داخلی

- **توسعه هدف آن توسعه کسب و کار و فناوری اطلاعات است.** در این مورد محصولات بانک مانند پرداخت‌های داخلی توسعه آن از طریق توسعه کانالها است. توسعه وسیع فناوری اطلاعات سبب ایجاد هزینه در کانالهای آنلاین بانکی می‌شود. هزینه (مدیریت مشتریان) جزء هزینه بازاریابی است. این گونه هزینه‌ها هزینه چشمگیری در کانال پرداخت نیست بلکه در بسیاری از موارد ارتباط با گروه مشتریان دارد.

- **منابع انسانی مرتبط،** منظور هزینه ارتباط با مدیریت کانالهای انسانی و در کل هزینه منابع انسانی است. در کانال خودپرداز اینگونه هزینه‌ها شامل مدیریت

خودپرداز است. در شعبه و مرکز ارتباط هزینه تراکنش با مسئولین است، لذا مسئولین مربوط در ایجاد تراکنش نقش دارند. بانکداری الکترونیکی مستلزم ایجاد هزینه برای پشتیبانی مشتریان (هزینه پرسنل پشتیبانی، مدیر مشتریان، مسئولیت برای پشتیبانی مشتریان آنلاین و حل مشکل آنها) است.

• **هزینه‌های عملیاتی فناوری اطلاعات**، منظور ما هزینه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات جهت نگهداری و به روز رسانی کانالها، مشتریان و محصولات است. در کانال خودپرداز اینگونه هزینه‌ها دقیقاً شامل هزینه ثابت استهلاک ترمینال خودپرداز (۶۷٪) و نگهداری خطوط ارتباطی (۱۴٪) است. در مجموعه شعب اصلی‌ترین هزینه فناوری اطلاعات، هزینه برق است که سبب ایجاد تراکنشها می‌شود.

کوچکترین بانک آنلاین (Hanzanet) هزینه‌های کانالهای فناوری اطلاعات آن به قرار زیر است:

- هزینه سرور و خطوط ارتباطی ۵۰٪
- نرم افزار ۱۴٪
- جمعیت اطلاعات ۲۲٪

در مورد دیگر (Telehansa.net) هزینه بانکداری الکترونیکی آن به قرار زیر است:

- هزینه سرور و خطوط ارتباطی ۶۳٪
- نرم افزار ۲۳٪

بانک Telehansa هزینه‌های فعالیتهای آنلاین آن به قرار زیر است:

- هزینه نگهداری داخلی ۳۱٪

• هزینه خطوط ارتباطی ۱۶٪

کانال مرکز ارتباط اصلی ترین هزینه‌های عملیاتی فناوری اطلاعات به قرار زیر است:

نرم افزار ۷۰٪ - سرور ۱۳٪ - هزینه کاربران تلفنخانه جهت انجام تراکنشها از طریق تلفن ۸٪

درصد هر هزینه خاص برای پرداختهای داخلی در کانالهای مختلف به قرار زیر است:

| Type of expense/<br>Channel | ATM         | Direct<br>debit | Branch      | Retail<br>Online<br>bank | Offline<br>bank | Corporate<br>Online<br>bank | Call<br>center |
|-----------------------------|-------------|-----------------|-------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| Develop-<br>ment            | 11%         | 21%             | 1%          | 23%                      | 25%             | 20%                         | 10%            |
| HR<br>related               | 20%         | 3%              | 96%         | 14%                      | 2%              | 1%                          | 65%            |
| IT opera-<br>tional         | 42%         | 14%             | 2%          | 46%                      | 30%             | 61%                         | 24%            |
| Marke-<br>ting              | 27%         | 62%             | 1%          | 18%                      | 43%             | 18%                         | 1%             |
| <b>Total</b>                | <b>100%</b> | <b>100%</b>     | <b>100%</b> | <b>100%</b>              | <b>100%</b>     | <b>100%</b>                 | <b>100%</b>    |

جدول ۶ : ساختار هزینه برای پرداخت داخلی

در کانالهای مختلف (اطلاعات هنسا بانک )

• برای پرداخت از طریق خودپرداز، مهمترین هزینه، هزینه‌های ثابت، اجاره و یا استهلاک خودپرداز، هزینه نصب خود پرداز، نگهداری سخت افزار و نرم افزار خود پرداز است.

• پرداختهای مستقیم (کسر اتوماتیک از حساب )، محاسبه کردن هزینه‌های فناوری اطلاعات اینگونه پرداختها دقیقاً غیر ممکن است. انجام این گونه تراکنش به

صورت اتوماتیک بوده و در هسته مرکزی بانک صورت می‌گیرد بنابراین ما نمی‌توانیم مقدار استفاده از سرور و دیگر منابع را جهت انجام تراکنش تعیین کنیم.

- شعب و مرکز ارتباط هزینه‌های فناوری اطلاعات آن در ارتباط با فعالیت منابع انسانی است. فعالیتهای شعب با توجه به شبکه شعبه و هزینه‌های مرکز ارتباط (هزینه پرسنلی، مدیریت، اجاره محل، شبکه شعبه و هزینه استهلاک ثابت مرکز ارتباط است و همچنین تراکنشها با شعبه و پرسنل مرکز ارتباط در ارتباط است.

- افزایش هزینه‌های فناوری اطلاعات مرکز ارتباط بر اثر گسترش خدمات شعب است.

کانالهای الکترونیکی بانک دارای دو عنصر اصلی را شامل می‌شود:

۱. استهلاک سرور و خطوط ارتباطی برای انجام تراکنشهای آنلاین است.
۲. هزینه تجمیع اطلاعات (در حال حاضر، اطلاعات تراکنشهای قبلی، ۳ سال پیش موجود بر روی سرور).

اصلی‌ترین هزینه‌ها برای کانالهای الکترونیکی جهت پرداختها هزینه‌های فناوری اطلاعات است.

هزینه‌های فناوری اطلاعات به قرار زیر است:

- هزینه ارتباطی و سرور شامل استهلاک خطوط ارتباطی و سرور.
  - هزینه نرم افزار شامل خرید نرم افزار، هزینه نگهداری.
  - تجمیع اطلاعات شامل هزینه مقدار اطلاعات آنلاین مشتریان.
  - هزینه نگهداری داخلی شامل هزینه پرسنلی واحد فناوری اطلاعات.
- برخی موارد جهت کاهش هزینه‌های عملیاتی فناوری اطلاعات در کانالهای الکترونیکی به قرار زیر است :

- تجميع اطلاعات سبب افزایش هزینه می شود لذا با محدود کردن جستجو بر روی اطلاعات تاریخی. (دسترسی محدود به اطلاعات تاریخی)
- عدم نگهداری اطلاعات تاریخی بر روی سرور.
- تدارک اطلاعات به صورت تراز نامه در صفحه اول به کاهش هزینه های فناوری اطلاعات می انجامد. تدارک اطلاعات به صورت جزئی سبب درگیری بیشتر (ترافیک سنگین) کامپیوتر مرکزی (سرور) می شود.

### ترکیب هزینه برای برداشت نقدی :

بزرگترین کانال توزیع برای برداشتهای نقدی خودپرداز است که ۹۷٪ کل برداشتهای نقدی را به خود اختصاص داده است.

| Type of expense / Channel | ATM         | Branch        |
|---------------------------|-------------|---------------|
| Development               | 0.5%        | 1.3%          |
| Fee                       | 1.6%        |               |
| HR related                | 3.6%        | 96.9%         |
| IT operational            | 2.2%        | 0.3%          |
| Marketing                 | 1.5%        | 1.5%          |
| <b>Grand Total</b>        | <b>9.3%</b> | <b>100.0%</b> |

جدول ۷ : ترکیب هزینه برای برداشت نقدی

- توسعه کسب و کار و فرآیند اجرا هزینه آن در برداشت نقدی در کانالهای مختلف صورت می گیرد.
- هزینه پرداختی توسط بانک جهت خودپردازها، هزینه ای است که مشتریان از خودپردازهای بانک دیگر استفاده می کنند.
- هزینه منابع انسانی مرتبط، هزینه ارتباط با مدیریت کانالهای انسانی است.
- این هزینه ها به قرار زیر است:

- هزینه مدیریت خودپردازها ۳۰٪
- هزینه خرید خدمات ۷۰٪
- در شعبه این هزینه‌ها به قرار زیر است :
- هزینه انجام تراکنش ۸۶٪
- هزینه شمارش وجوه نقد ۱۱٪
- هزینه عملیاتی فناوری اطلاعات :
- در کانالهای خودپرداز شامل :
- ۱. هزینه استهلاک ۶۶٪
- ۲. هزینه نگهداری خطوط ارتباطی ۱۳٪.
- هزینه بازاریابی، جزء هزینه مدیریت با مشتریان است.

قابلیت سودآوری تراکنشها از طریق کانالهای الکترونیکی در نتیجه سودآوری برخی از موارد به قرار زیر است:

۱. در استونی هزینه هر تراکنش در شعبه ۱۲ کرون استونی است.
۲. در استونی هزینه پرداختهای مستقیم هزینه‌ای ندارد.
۳. در استونی هزینه برداشت ( بین بانکی ) از خود پرداز بین ۲/۵-۰ کرون استونی است

هزینه تراکنش برای سنین کمتر از ۲۵ سال و بیشتر از ۶۰ سال وجود ندارد. هزینه برای برداشتهای نقدی از طریق شعب ۲۵٪ مقدار برداشت است. اما برداشت از طریق خود پرداز کارمزد ندارد.

برخی دلایل بحث در مورد استراتژی قیمت گذاری به شرح زیر پیشنهاد می‌شود :

۱. بانکهای استونی هزینه‌های متفاوت جهت استفاده از کانالها دارد به طوریکه سودآوری شبکه الکترونیکی از سودآوری شبکه شعبات بیشتر است. با توجه به موارد بالا بانکهای استونی در تفکر از دست دادن کانالهای سنتی است اما فعالیتهای خود را بر روی کانالهای الکترونیکی متمرکز کرده است.
۲. درآمدهای مضاعف بانک از طریق تراکنشهای الکترونیکی در حال افزایش است و کانالهای الکترونیکی سودآوری بالایی برای بانک دارد.
۳. سودآوری تراکنشها سبب صرفه نظر کردن بانک از سایر فعالیتهای نمی‌شود اما سرعت انجام فعالیت جهت انجام فعالیتهای الکترونیکی از الویت بیشتری برخوردار است. به طور مثال سود حاصل از دادن تسهیلات سودآوری کمتری نسبت به انجام تراکنشها روزانه دارد.

### نتیجه‌گیری:

۱. با اجرای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بخش بانکداری می‌توان از طریق سیستم محاسبه، جزئیات را مدیریت کرد.
  ۲. کانالهای الکترونیکی در تدارک صرفه‌جویی هزینه برای بانک و مشتریان است.
- در هنسا بانک پرداختهای بانک از طریق کانال آنلاین ۱۲/۵ بار ارزاتر است. پرداختهای بانک به طور آنلاین ۳۰ بار ارزاتر از تراکنشهای سنتی است.

۳. روند کاهش هزینه تراکنشها کمتر از آنست که انتظار می‌رود. دلایل آن این است که، ایجاد کانالها نمی‌تواند کانالهای قبلی را از بین ببرد بلکه کانالهای جدید با معرفی و سرمایه‌گذاری جدید توسعه و نگهداری کانالهای قبلی را می‌طلبد. تعداد تراکنشهای درون شعبه روز به روز در حال کاهش بوده این در حالی است که هزینه انجام تراکنشها از طریق شعب در حال افزایش است به طور کلی شعب فعالیت خود را کمتر بر روی مرکز ارتباط متمرکز می‌کنند.

شروع سرمایه‌گذاری بر روی کانالهای الکترونیکی و سامانه امنیتی و حفاظتی در حال گسترش است همچنین توسعه فناوری اطلاعات و محصولات نیازمند سرمایه‌گذاری عمده همراه است. می‌توان نتیجه گرفت که انجام تراکنشها از طریق کانالهای الکترونیکی اثربخشی هزینه را بیشتر برای بانک در زمان کوتاه مدت ایجاد می‌کند. با اطلاعات تدارک دیده شده به روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می‌توان کمک شایانی به بانکها در کنترل و کاهش هزینه ترکیبی کند. هزینه‌های فناوری اطلاعات در بانکداری الکترونیکی و کانالهای توزیع مستلزم درک مفهوم ترکیبهای ثابت و شناور است که ایجاد بستر سازی قبل از اجرای آن کمک به صرفه‌جویی در هزینه می‌کند.

## فهرست منابع و مآخذ :

۱. منوچهری، ساسان، بررسی دستاوردهای سیستم بانکی در آرایه خدمات بانکداری الکترونیک (نوین)، همایش و نمایشگاه دستاوردهای نظام بانکی، سال ۱۳۸۴، صفحه ۱۲۰-۱۳۹
2. Lustsik Olga, Can E-banking Services Be profitable ?,Tartu University Press ,2004
3. [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com)
4. [www.tecc.com.au](http://www.tecc.com.au) eBanking
5. [www.bworld.com.ph/.../ebank/inside.php?id=001](http://www.bworld.com.ph/.../ebank/inside.php?id=001)
6. [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir)
7. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)