

بررسی تاثیر سرمایه گذاری در تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری بانک‌ها

دکتر قاسم علی بازایی*

مهندس سید علی آقامیری**

چکیده

امروزه سازمان‌های مختلف به دلیل غرقه شدن در دریای بی کران تجدد و نوگرایی علمی، استقبال از نواندیشی و نوگرایی در عرصه علمی و به واسطه وجود امکانات منحصر به فرد در حوزه‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) رویکردی کاملاً دگرگون شده را تجربه می‌کنند. کنکاش‌های مدیرانه اخیر موید نگاه سازمان‌ها در هزاره سوم به دو موضوع مهم یعنی جهانی‌سازی و فاوا است. به علاوه استفاده از محیط مجازی و انطباق سازمان‌ها با شرایط نوین، زمینه‌ساز ایجاد علوم تجارت الکترونیک، بانک‌داری الکترونیک و دولت الکترونیک در قالب فن‌آوری برتر، به واسطه شاهراه بزرگ اطلاعاتی شده است. بانک‌داری الکترونیک یکی از مقولات بسیار اساسی است که باید از زوایای گوناگون مورد توجه و تامل قرار گیرد. به طور مثال چنانچه موقعیت کشورمان را در اقتصاد جهانی بررسی و علل عدم تحقق اهداف آن را تحلیل نماییم، یکی از گلوگاه‌های اساسی، توانایی اندک در استفاده از فرصت‌هایی است که می‌تواند در کشور تحولات مثبت ایجاد کند. این موضوع زمانی بیشتر به چشم می‌آید که انقلاب فاوا و جهانی شدن را مرور کرده و به این بیندیشیم که جهت پیشینه کردن و دستیابی به حد قابل قبول برای حضور در اقتصاد بین‌الملل، باید از همه فرصت‌ها استفاده کرد. بنابراین باید ضمن بهره‌گیری از فرصت‌ها، تبعات منفی آن را به حداقل ممکن کاهش داد و از تبدیل

* عضو هیات علمی دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز
** مدرس دانشکده فن‌آوری دانشگاه جامع علمی و کاربردی

فرصت‌ها به تهدیدها جلوگیری نمود تا امکان دستیابی به جایگاه شایسته جهانی فراهم بشود. در این مقاله ابتدا مساله مورد بحث و ضرورت پژوهش در آن بیان شد و سپس اهداف و فرضیه‌های پژوهش بررسی و مدل تحقیق و متغیرهای آن ارائه گردید. در ادامه ضمن مطالعه روش پژوهش و فرضیات تحلیل و نتیجه مباحث نیز ارائه شده است.

واژگان کلیدی: فن‌آوری اطلاعات، عملکرد سازمانی، بهره‌وری سازمانی و سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم.

مقدمه

پیشرفت و تکامل تجهیزات و امکانات ارتباطی، زمینه ساز و پایه گذار تحول عظیمی به نام انقلاب اطلاعات بوده است که به سرعت چهره جهان را تغییر داده و به بسیاری از تخیلات بشری جامه عمل پوشانده است. از مهمترین دستاوردهای این عصر، رشد و توسعه تکنولوژی است که امروزه به جزء لاینفک هر موسسه و سازمانی مبدل شده و مبالغ کلانی را برای سرمایه گذاری در این زمینه به خود اختصاص داده است. اما با وجود این سرمایه گذاری‌ها هنوز تردیدهایی در مورد نتایج، فواید و سود دهی آن‌ها وجود دارد. بعلاوه باید توجه داشت، اگر چه استفاده از فن‌آوری اطلاعات یک ضرورت است، ولی میزان سرمایه گذاری، بازدهی و بهره‌وری حاصل از آن هنوز در هاله‌ای از ابهام قرار دارد و تمامی سازمان‌ها در پی آنند که به نوعی با پاسخگویی به این سوالات میزان سرمایه‌گذاری خود در این بخش را به درستی برآورد کنند، تا بتوانند به بیشترین بهره‌وری دست یابند (Brynjolfsson, 1996).

امروزه، گستردگی موج این تکنولوژی تمام کشورهای جهان، از جمله ایران، را در بر گرفته و تمامی موسسات و شرکت‌ها در تلاش‌اند تا به نوعی خود را با پیشرفت‌های فن‌آوری اطلاعات، و ارتباطات تطبیق دهند. البته در این تکاپوی شدید برای دستیابی به فن‌آوری اطلاعات، بازدهی و بهره‌وری سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش برای بسیاری از شرکت‌ها نا معلوم است و بی توجهی به آن، آینده بسیاری از سرمایه‌گذاری‌ها را در این بخش تهدید می‌کند.

بر این اساس، از جمله موسسات و سازمانهایی که به دلیل گستردگی فعالیت‌ها و ارتباطات وسیع، نیازمند ورود به عرصه تکنولوژی اطلاعات می‌باشند، صنعت بانکداری و موسسات مالی هستند، چرا که بانک‌ها و موسسات مالی نقش بسیار مهمی در روند

بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری بانکها ۸۹

توسعه کشورها از جمله کشور ایران دارند. از این‌رو، سرمایه‌گذاری این بخش در فن‌آوری اطلاعات باید با دقت مناسب صورت پذیرد تا ضمن جلوگیری از اتلاف سرمایه‌های ملی، کارایی و بهره‌وری آن نیز افزایش یابد.

البته، در ایران اگرچه تاکنون تحقیق جامعی در رابطه با موضوع فوق انجام نشده است، لیکن تحقیقاتی مرتبط با این حوزه در سطح جهانی در بعضی از کشورها انجام شده است که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره می‌گردد.

در سال ۱۹۹۷ Parsad و Harker با استفاده از تابع کاب داگلاس^۱، تأثیر سرمایه‌گذاری در بخش فناوری اطلاعات بر روی بهره‌وری و سودآوری در بانک‌های کشور آمریکا را مورد بررسی قرار دادند که این بررسی منتج به موارد زیر شد:

الف: ممکن است افزایش سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) همواره باعث افزایش بهره‌وری سازمانی نگردد و نیاز به انتخاب استراتژی صحیح داشته باشد.

ب: افزایش بهره‌وری نیاز به افزایش نیروی کار فن‌آوری اطلاعات (IT) دارد. در نتیجه تحقیق فوق نشان داد که بانک‌ها نیازمند انتقال سرمایه‌گذاری از بخش نیروی کار به بخش سرمایه‌گذاری بر روی IT می‌باشند.

(Pellet, 2006) طی تحقیقی نشان داد که نوآوری و آموزش پرسنل در فن‌آوری اطلاعات به طور غیر مستقیم افزایش بهره‌وری در بانک‌ها را موجب می‌شود.

(Nguyen و Atrostic, 2007) طی تحقیقی در کشور آمریکا، با جمع‌آوری ۳۰/۰۰۰ داده از بانک‌های مختلف نشان دادند که رابطه مستقیمی بین سرمایه‌گذاری در شبکه‌های کامپیوتری و افزایش بهره‌وری در بانک‌ها وجود دارد.

در هزاره سوم، بانک‌ها نیز مانند هر صنعت دیگری تحت تأثیر فن‌آوری اطلاعات قرار گرفته‌اند و فعالیت‌های مالی و تجاری آن‌ها را با صنایع دیگر به گونه‌ای وابسته و درگیر نموده است که بدون سرمایه‌گذاری در بخش فن‌آوری اطلاعات و تجارت الکترونیک، ادامه این فعالیت‌ها میسر نخواهد بود. همزمان با رشد بسیار سریع فن‌آوری اطلاعات، بانک‌ها باید به سمت توسعه خدمات اینترنتی و مولفه‌های آن و راهبردهای نفوذ در بازار روی آورند. چرا که بانک‌های اینترنتی همواره تحت تأثیر سیاست‌های مالی، توسعه بازار و رابطه بین فن‌آوری اطلاعات و بهره‌وری بوده‌اند. در این زمینه تا کنون تحقیقات

¹. Cobb-Douglas

۹۰ مدیریت کسب و کار، سال اول، شماره اول، بهار ۱۳۸۸

کاربردی موثر و جامعی درباره نقش و تاثیر سرمایه‌گذاری تکنولوژی اطلاعات در بهره‌وری بانک‌های ایرانی انجام نگرفته است. بنابر این در پژوهش حاضر محققان در صددند تا به بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری اطلاعات بر بهره‌وری بانک‌ها بپردازند.

طرح تحقیق

اگر چه می‌توان گفت بهره‌وری بانک‌های اینترنتی و سودحاصل از آن‌ها در کوتاه مدت توسط کپی کردن پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات میسر خواهد بود اما در درازمدت می‌باید نیاز مشتریان و فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات را نیز در نظر گرفت. بطور خلاصه می‌توان گفت که این پژوهش در پی پاسخ به سوالات است:
الف- مناسبترین مدل مفهومی برای سرمایه‌گذاری در بخش بانک‌های اینترنتی کدام است؟

ب- کدام مدل ریاضی یا آماری توضیح بهتری از رابطه بین متغیرهای موجود در این بخش را ارائه می‌دهد؟

ج- چه متغیرهایی ابعاد مدل (سرمایه‌گذاری در بخش فن‌آوری اطلاعات و بهره‌وری سازمانی) را توصیف می‌کنند؟

د- به منظور مشخص نمودن رابطه بین متغیرهای مدل ارائه شده چه نوع داده‌هایی مناسبتر است؟

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات بر بهره‌وری بانک‌ها است که از طریق تبیین و بررسی پنج فرضیه زیر این مهم مورد مطالعه و تحقیق قرار گرفته است.

۱- بین نوع سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد.

۲- بین نقش سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد.

۳- بین اهداف سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد.

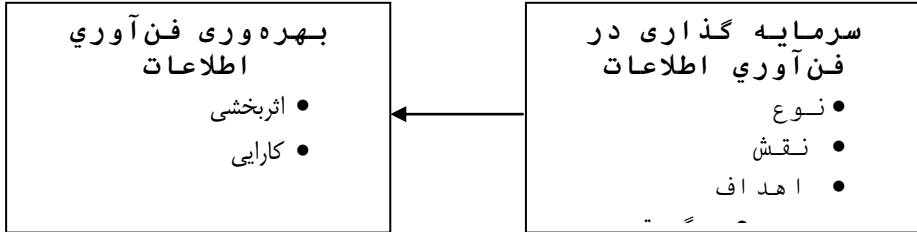
۴- بین گستره سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد.

۵- بین سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات، در بانک‌های تهران و اصفهان و

بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری بانکها ۹۱

بهره‌وری آنها اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

معرفی مدل مفهومی جهت سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانکها



جدول شماره ۱- تعریف متغیرهای مستقل

ردیف	ابعاد ^۱	مولفه ها ^۲	شاخص ها ^۳
۱	نوع ^۴ سرمایه گذاری فن آوری اطلاعات	سرمایه گذاری سخت افزاری و نرم افزاری	سرمایه گذاری در بخش سخت افزاری سرمایه گذاری روی کامپیوتر سرمایه گذاری روی شبکه سرمایه گذاری روی ساختارها
۲	نقش ^۵ سرمایه گذاری فن آوری اطلاعات	-	- پشتیبانی کننده راهبردها - پشتیبانی کننده اهداف - پشتیبانی کننده خدمات بازرگانی
۳	هدف ^۶ سرمایه گذاری فن آوری اطلاعات	-	- ایجاد ساختارهای اطلاعاتی - تبادل اطلاعات - ایجاد اتوماسیون
۴	گستره ^۷ سرمایه گذاری فن آوری اطلاعات	جهانی محلی	شخصی دپارتمان شرکتی درون سازمانی

1-Dimensions

4-Type

7-Domain

2-Components

5-Role

3-Indicators

6-Purpose

جدول شماره ۲ - متغیرهای وابسته

شاخص‌ها	مولفه‌ها	بعد	ردیف
کیفیت رقابت رضایت مشتری تغییر در تجارت تغییر در فعالیت‌های موجود تغییر در عملکرد فعالیت‌های جدید بهبود در ارائه خدمات بهبود در کیفیت تولیدات	اثربخشی ^۱ کارایی ^۲	بهره‌وی حاصل از فن‌آوری اطلاعات ^۳	۱

این تحقیق از نظر ماهیت، از نوع پژوهش‌های کمی، از نظر میزان کنترل متغیرها، از نوع غیر آزمایشی و از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی محسوب می‌شود.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه کارکنان بانک‌های شهر اصفهان و تهران تشکیل داده‌اند. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده که تعداد ۲۰۰ نفر از کارکنان بانک‌های تهران و اصفهان جهت پاسخگویی به پژوهش انتخاب شده‌اند. ابزار اصلی تحقیق، پرسشنامه‌ای بود که توسط محققان طراحی و تدوین شد. روایی ظاهری و محتوایی ابزار پژوهش با استفاده از نظرات صاحب‌نظران حوزه پس از اعمال اصلاحات لازم بدست آمد.

برای تعیین پایایی ابزار تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه ۰/۷۷ بود که نشان دهنده پایایی بالای سازه‌های پرسشنامه بود و داده‌های جمع‌آوری شده نیز با استفاده از نرم افزار SPSS آماری پردازش و تحلیل شده‌اند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های ضریب همبستگی جهت مشخص کردن رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته و آزمون T جهت مقایسه بهره‌وری بین بانک‌های شهرهای تهران و اصفهان استفاده شده است.

تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

1. Effectiveness
2- Efficiency
3- IT Productivity

الف: شهر تهران

فرضیه ۱ - بین نوع سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۳ - رابطه بین نوع سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانک‌های تهران

نوع	بهره‌وری	
۰/۰۵۸	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۵۶۵	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۰۵۸	نوع همبستگی پیرسون
۰	۰/۵۶۵	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

با توجه به اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا نشان داده شده است بین نوع سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانک‌های تهران رابطه ای وجود ندارد، بنابراین فرضیه اول (۱) مورد تأیید قرار نگرفت.

فرضیه ۲- بین نقش سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد.

بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری بانکها ۹۵

جدول شماره ۴ - رابطه بین نقش سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانکها و بهره‌وری

آنها

نقش	بهره‌وری	
۰/۴۰۰	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۰۰۰	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۴۰۰	نقش همبستگی پیرسون
۰	۰/۰۰۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

بنابر اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا نمایش داده شده است؛ بین نقش سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانکهای تهران رابطه وجود دارد، لذا فرضیه دوم (۲) مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه ۳- بین اهداف سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانکها و بهره‌وری آنها رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۵ - رابطه بین اهداف سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات و بهره‌وری

آنها

هدف	بهره‌وری	
۰/۴۰۰	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۰۰۰	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۴۰۰	هدف همبستگی پیرسون
۰	۰/۰۰۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

بر اساس اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا ذکر شده است؛ بین اهداف سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانکهای تهران رابطه وجود دارد. بنابراین فرضیه سوم (۳) مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه ۴- بین گستره سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات در بانکها و بهره‌وری آنها رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۶- رابطه بین گستره سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها

گستره	بهره‌وری	
۰/۲۰۹	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۰۳۷	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۲۰۹	گستره همبستگی پیرسون
۰	۰/۰۳۷	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

بنابر اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا ذکر شده است؛ بین گستره سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانک‌های تهران رابطه وجود دارد. در نتیجه فرضیه چهارم (۴) مورد تأیید قرار گرفت.

ب: شهر اصفهان

فرضیه ۱- بین نوع سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد .

جدول شماره ۷- رابطه بین سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌های اصفهان و بهره‌وری

آن‌ها

نوع	بهره‌وری	
۰/۳۰۴	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۰۰۲	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۳۰۴	نوع همبستگی پیرسون
۰	۰/۰۰۲	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

با توجه به اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا نشان داده شده است، بین نوع سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانک‌های اصفهان رابطه وجود دارد. بنا بر این فرضیه اول (۱) مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه ۲- بین نقش سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها

بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری بانک‌ها ۹۷
 رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۸ - رابطه بین نقش سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات و بانک‌های اصفهان و بهره‌وری آن‌ها

نقش	بهره‌وری	
۰/۳۳۱	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۰۰۱	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۳۳۱	نقش همبستگی پیرسون
۰	۰/۰۰۱	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

بنابر اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا ذکر شده است بین نقش سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانک‌های اصفهان رابطه وجود دارد. در نتیجه فرضیه دوم (۲) مورد تأیید قرار گرفت.
 فرضیه ۳- بین اهداف سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری آن‌ها رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۹ - رابطه بین اهداف سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌های اصفهان و بهره‌وری آن‌ها

هدف	بهره‌وری	
۰/۳۷۵	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۰۰۰	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۳۷۵	هدف همبستگی پیرسون
۰	۰/۰۰۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

بر اساس اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا تبیین شده است؛ بین اهداف سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانک‌های اصفهان رابطه وجود دارد. لذا فرضیه سوم (۳) مورد تأیید قرار گرفت.
 فرضیه ۴- بین گستره سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌ها و بهره‌وری

آن‌ها رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۱۰ - رابطه بین گستره سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌های اصفهان و بهره‌وری آن‌ها

گستره	بهره‌وری	
۰/۱۶۲	۱	بهره‌وری همبستگی پیرسون
۰/۱۰۷	۰	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه
۱	۰/۱۶۲	گستره همبستگی پیرسون
۰	۰/۱۰۷	سطح معناداری (دو دامنه)
۱۰۰	۱۰۰	حجم نمونه

بنابر اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا ذکر شده است؛ بین گستره سرمایه‌گذاری و بهره‌وری در بانک‌های اصفهان رابطه ای وجود ندارد. بنابر این فرضیه چهار (۴) مورد تأیید قرار نگرفت.

ج- مقایسه بین اصفهان و تهران

فرضیه ۵ (فرضیه مقایسه): بین سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌های تهران و اصفهان و بهره‌وری آن‌ها تفاوت معناداری وجود دارد.

$$\begin{aligned} \mu_2 &= \mu_1 \Rightarrow H_0 \\ \mu_2 &\neq \mu_1 \Rightarrow H_1 \end{aligned}$$

بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری بانک‌ها ۹۹

جدول شماره ۱۱ - تفاوت بین سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌های تهران و اصفهان و بهره‌وری آن‌ها

سازمان‌ها	نمره	میانگین	انحراف			
بانک تهران	۱۰۰	۲۱/۱۱۰۰	۳/۰۶۸۶۹۸	-۰/۹۹	۱۹۸	۰/۰۱۳
بانک اصفهان	۱۰۰	۲۱/۶۰۰۰	۳/۲۴۴۲۶			

بر اساس اطلاعات بدست آمده از نرم افزار آماری SPSS که در جدول بالا تبیین شده است؛ بین سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات در بانک‌های تهران و اصفهان و بهره‌وری آن‌ها تفاوت معناداری وجود دارد؛ که بسیار ناچیز است (۲۱,۱۱ و ۲۱,۶). لذا این فرضیه نیز تأیید می‌گردد.

نتیجه‌گیری

نتیجه	فرضیات شهر اصفهان
تایید شد	۱
تایید شد	۲
تایید شد	۳
تایید نشد	۴
نتیجه	فرضیات شهر تهران
تایید نشد	۱
تایید شد	۲
تایید شد	۳
تایید شد	۴

امروزه، بانکداری الکترونیک نیز تحت تأثیر روند پیشرفت روزافزون و در حال گسترش فن‌آوری اطلاعات قرار دارد. و در مقایسه با روش‌های دیگر فعالیت‌های بانکی، مزایای الکترونیکی و اینترنتی بیش از دیگر شیوه‌های فعالیت بانک‌ها جلوه می‌کند. با این وجود، اگر اینترنت را با سایر کانال‌های موجود ترکیب کرده و محصول واحدی به وجود آوریم، بانکداری اینترنتی را به ابزار قدرتمندی برای بهبود رضایتمندی مشتریان از بانک‌ها و همچنین افزایش فرصت‌های طلایی در حوزه بانکداری تبدیل کرده‌ایم. البته

در همین حال، بانکها باید توجه داشته باشند که هر نوع کانال الکترونیکی جهت فعالیت های بانکی، از جمله اینترنت، دارای کمبودها و مشکلاتی است که بی توجهی به آنها می تواند پیامدهای وخیمی را به دنبال داشته باشد. بنابراین، بانکها، برای آگاهی کامل از هرگونه سرمایه گذاری در صنعت بانکداری و تطبیق با آخرین فن آوری های اینترنتی، باید خود را از هر لحاظ تجهیز و برای رقابت آماده سازند.

تحقیق حاضر مبین این حقیقت است که سرمایه گذاری هدفمند در عرصه و حوزه فن آوری اطلاعات می تواند موجبات افزایش بهره وری در صنعت بانکداری ایران را فراهم آورد.

منابع

1. Atrostic, B. K., and Nguyen, S. V. (2007). IT and Productivity in US Manufacturing: Do Computer Network Matter? *Economic Inquiry*, No. 43 (3), pp. 493-506.

2. Albadvi A. & Keramati A. (2002), "A model for evaluation of information technology effects on organizational productivity: The role of complementary investments", unpublished paper.

3. Berger, Allen N. (1995). "The Relationship between Capital and Earnings in Banking," *Journal of Money, Credit and Banking*, May.

4. Brynjolfsson, E. & Yang S. (1996), "Information Technology and Productivity : A Review of Literature", *Advances of Computers*, Academic Press, Vol. 43, pp.170-214.

5. Byrd. T & Marshall. T (1997), "Relating Information Technology Investment to Organizational Performance : a causal model analysis", Auburn University, Auburn, AL; USA, Vol. 25; NO. I, pp.43-56.

6. Furst, Karen, William W. Lang, and Daniel E. Nolle (1998). "Technological Innovation in Banking and Payments: Industry Trends and Implications for Banks," *Quarterly Journal*, vol. 17, no. 3, Office of the Comptroller of the Currency, December.

7. Furst, Karen, William W. Lang, and Daniel E. Nolle (2000). "Internet Banking: Developments and Prospects," *Economic and Policy Analysis Working Paper 2000-9*, Office of the Comptroller of the Currency (September).

8. Grover. V & Teng. J. & Segars A. H. & Fiedler. K., (1998), "The influence of information technology diffusion and business process

بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات بر بهره‌وری بانکها ۱۰۱

change on perceived productivity : The IS executive's perspective", *Journal of Management Science*, No.34, pp.141-159.

9.Hitt. L & Brynjolfsson. E (1995), "Productivity, profit and consumer welfare: three different measures of information technology's value", *Mit-Sloan School* E53-334.

10.ICICI Bank wins the Best Consumer Internet Bank in India 2005.

11.King W.R. & Teo. S. H.,(1999),” Assessing the impact of proactive versus reactive models of strategic information systems planning". *The international journal of management science*, No. 28, pp. 667-679.

12.Lee. I. H. & Kharti. Y. (2003), "Information Technology and Productivity Growth in Asia.", *IMF working paper*, No. 03, 047, January pp. 3-16.

13.Library of Congress – Federal Research Division Country Profile: Iran, 2006

14.O'Brien, Jeanne (2000). “U.S. Bancorp Builds Up B-to-B Service,” *Bank System+Technology*, February.

15.Prattipati S. & Mensah. M. (1997), "Information systems variables and management productivity", *University of Scrabon* pa 18510,USA, *information & management*, No. 33, pp.33-43.

16.Ptacek, Megan (2000). “Bank of America to Set Up An Online B-to-B Market,” *American Banker*, April 5.

17.Prasad, B., and Harker, P. (1997). *Examining the Contribution of Information Technology, Toward Productivity and Profitability in U. S. Retail Banking*, Working Paper No. 97-09, *Financial Institutions Center. The Wharton School of Business U.S.A.*

18.Pellet, J. (2006). *Pursuing High Performance, Chief Executives*, August/September, Issue, No.211, pp. 66-71.

19.Santos. B.O. & Sussman. L. (2000), "Improving the return on IT investment : the productivity paradox", *The international journal of information management*, No.20, pp. 429-440.

20.Shafer. M.S. & Byrd A.T., (2000), "A framework for measuring the efficiency of organizational investments in information technology using data envelopment analysis", *The international journal of management science*, No. 28, pp.125-141.

21.Stiroh K. J. (June 2001), "Investing in Information Technology: productivity payoffs for U.S. industries", *current issues in economics*

and finance, value 7 Number 6.

22. Stratopoulos.T. & Dehning.B. (2000),”Does successful investment in information technology solve the productivity paradox?“, Information & Management No.38, pp.103-117.

Websites

1. http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Online_Banking_2006.pdf
2. www.iran-daily.com
3. www.exec-appointments.com
4. www.ejisdc.org
5. www.europaworld.com.
6. www.hsbc.com.hk.
7. www.itiran.com.
8. www.nasscom.org