



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



تأملی بر هوش تجاری در مدیریت سرمایه‌های انسانی شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (با تأکید بر تجارب زیسته گوگل)

دکتر فرشید اردوانی، معاون مدیر عامل در حوزه بازاریابی و عملیات شرکت تجارت الکترونیک ارتباط فردا،
ardavani@efarda.com

چکیده (فارسی)

پژوهش حاضر با هدف تحلیل نقش هوش تجاری در مدیریت سرمایه‌های انسانی شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام شده است. روش پژوهش حاضر توصیفی-پیمایشی می‌باشد که با استفاده از روش تحلیل فراترکیب، تجارب زیسته و اسناد علمی-فنی پیرامون این موضوع، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. در این پژوهش، تجارب زیسته شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برتر از جمله اس. آ. پی، موسسه اس. آ. اس، اوراکل، آی. بی. ام و گوگل مورد بررسی قرار گرفته است که تجارب زیسته گوگل به عنوان موفق‌ترین شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات محوریت این تحلیل را شکل داده است. نتایج نشان داد، هوش تجاری به عنوان یک قابلیت هوشمند، می‌تواند در ابعاد مختلفی از مدیریت سرمایه‌های انسانی به کار گرفته شود. این ابعاد شامل مدیریت و ارزیابی استعدادها، الگوبرداری سرمایه انسانی، برنامه‌ریزی فرایندهای مدیریت سرمایه انسانی، شناسایی بهترین عملکردها، شناسایی مشاغل با ریسک بالا، جانشین پروری، آموزش و توسعه اشاره کرد. از جمله تجارب متمایز گوگل در کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان به فرهنگ کاری مبتنی بر شفافیت، ماشین استعداد خودتکرارشونده، استخدام برتر و تصمیم‌گیری داده محور اشاره نمود. در پایان، پیشنهادهایی کاربردی پیرامون نقش هوش تجاری در مدیریت سرمایه‌های انسانی شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه شده است.

واژگان کلیدی: هوش تجاری، مدیریت سرمایه‌های انسانی، شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، گوگل



Reflecting on business intelligence in human capital management of ICTs

(Emphasizing on Google's life experiences)

*Dr Farshid Ardavani, Deputy CEO for Marketing and Operations at E-Commerce Co
ardavani@efarda.com*

Abstract

This study aimed to analyze the role of business intelligence in human capital management of information and communication technology companies. The research method is descriptive-survey which has been studied and analyzed life experiences and scientific-technical documents with using the meta-synthesis method. In this research, the experiences of the most important information and communication technology companies, including SAP, SAS, Oracle, IBM and Google has been studied which the life experiences of Google as the most successful ICT company has shaped the central of this analysis. The results showed that business intelligence as an intelligence capability could be used in many aspects of human capital management. These dimensions include talent management and evaluation, human capital modeling, human resource management process planning, identifying the best practices, identifying high-risk businesses, succession, education and development. Among Google's distinctive experiences in ICT applications, we can refer to a work-based transparency culture, self-replicating talent machines, superior recruitment and data-driven decision making. In the end, practical suggestions are given about the role of business intelligence in human capital management of IT companies.

Keywords

Business intelligence, human capital management, information and communication technology companies, Google



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



مقدمه

سرمایه انسانی به عنوان یک منبع مستمر تجدید و نوآوری برای سازمان محسوب شده که توانایی درک موضوعات را داشته و قادر است از تجاربی که کسب می‌کند، مزیت بیافریند [۱]. سرمایه‌های انسانی یکی از حیاتی‌ترین دارایی‌های یک سازمان هستند. به عقیده بونیس سرمایه انسانی مهم‌ترین مؤلفه سرمایه فکری می‌باشد به این دلیل که منبع نوآوری و بازسازی استراتژیک است. سرمایه انسانی عنصر کلیدی در بهبود دارایی‌های سازمان در جهت افزایش بهره‌وری و حفظ مزیت رقابتی است و بنا به اعتقاد بسیاری از پژوهش‌گران می‌تواند به بهبود عملکرد مالی سازمان کمک کند [۲].

از جمله شرکت‌های جدیدی که امروزه به سبب عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات توانسته است سرعت چشم‌گیری در فضای کسب و کار و رونق اقتصادی کشورها ایجاد کند، شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند که با تجمیع تکنولوژی‌های مختلف سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، مغزافزاری و دل‌افزاری، توانسته‌اند به سرعت رشد کرده و جایگاه قابل توجهی را از آن خود کنند. این شرکت‌ها نیز به واسطه منابع انسانی دانش‌گر است که توانسته‌اند فناوری را با خلاقیت‌های انسانی در هم آمیزند و خدمات و فعالیت‌های جدیدی به جوامع بشری ارائه دهند. از این‌رو پرداختن به مدیریت منابع انسانی آن‌ها نیز ضروری به نظر می‌رسد.

قابلیت‌هایی که این سازمان‌ها نسبت به سایر سازمان‌ها از خود نشان می‌دهند امکان، مدیریت منابع انسانی در بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات است که اخیراً واژه‌هایی در این حوزه از جمله مدیریت منابع انسانی الکترونیکی [۳]، مدیریت منابع انسانی مبتنی بر وب، مدیریت منابع انسانی مجازی [۴]، اشاره کرد که کارکردهای مدیریت منابع انسانی را در بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات طراحی و اجرا می‌نماید.

در این میان، از دستاوردهای فناوری اطلاعات و ارتباطاتی که اخیراً به عنوان یک استراتژی مطرح شده است و به سبب اتکالی به داده‌های واقعی و گستردگی داده‌ها و اطلاعات به سرعت در بخش‌های مختلف سازمان‌ها نقش‌آفرینی نموده است می‌توان به هوش تجاری اشاره کرد. هوش تجاری مجموعه‌ای از مفاهیم و روش‌ها به منظور توسعه تصمیم‌گیری‌های تجاری از طریق سیستم‌های پشتیبانی مبتنی بر واقعیت است [۵]. هوش تجاری در بستر مساعد سازمان‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات که زیرساخت‌های قوی و کارآمدی برای کاربست هوش تجاری دارند، نقش‌آفرینی‌ها و تاثیرات جدی داشته و این امر در مدیریت منابع انسانی نیز قابل تأمل است. از این‌رو در پژوهش حاضر سعی بر آن شده است که با تاملی بر هوش تجاری در مدیریت منابع انسانی شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، این پیوستگی و اثرگذاری متقابل مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

ادبیات موضوع

در این بخش به بررسی مفاهیم و ابعاد هوش تجاری، سرمایه‌های انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات پرداخته شده است که هر یک سبب روشن‌تر شدن پژوهش حاضر خواهد شد.

هوش تجاری

هوش تجاری یا هوش کسب و کار که قالب عمده تری را مانده استفاده‌های تجاری و غیرتجاری (نظامی و غیرانتفاعی) در بردارد، برای نخستین بار در سال ۱۹۸۹ توسط یکی از پژوهشگران گروه گارتنر به نام هوارد درسرنجیت توصیف مجموعه‌ای



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲۰ و ۲۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

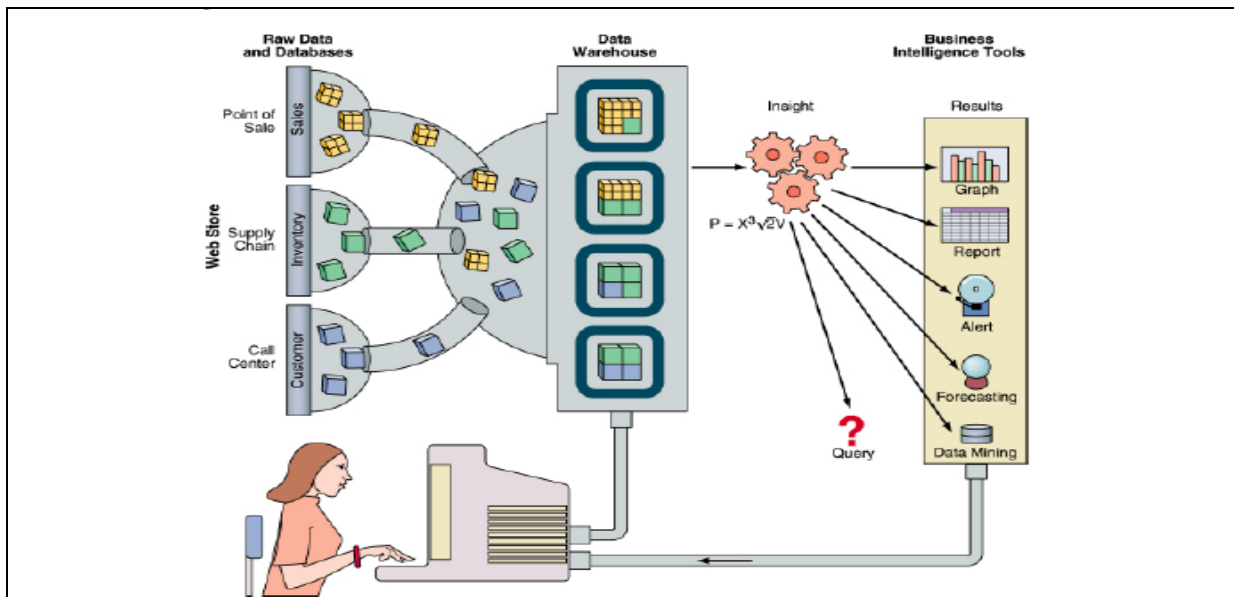
نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



از مفاهیم و روش‌ها جهت بهبود تصمیم‌گیری کسب و کار با استفاده از سیستم‌های پشتیبانی کامپیوتری، مطرح گردید [۶]. اولین تعریف علمی هوش تجاری بدین صورت انجام شد: "یک فلسفه مدیریتی و ابزاری جهت کمک به سازمان‌ها برای مدیریت و تصفیه اطلاعات کسب و کار با هدف اتخاذ تصمیمات کارا در محیط کسب و کار. اکرسون [۷]. این بینش را که هوش تجاری می‌بایست در ایجاد ابزارهایی مانند تولید گزارش‌ها، پرس و جوهای تحلیلی، OLAP، داشبوردها، روش‌های داده کاوی و ابزارهای برنامه ریزی و مدل سازی توانا باشد را ایجاد نمود که این مفاهیم مورد توجه رساله حاضر نیز بوده است.

هوارد در سنر هوش تجاری را مجموعه‌ای از مفاهیم و روش‌ها به منظور توسعه تصمیم‌گیری‌های تجاری از طریق سیستم‌های پشتیبانی مبتنی بر واقعیت معرفی کرد. هوش تجاری، فرایند تبدیل داده‌های خام به اطلاعات تجاری و مدیریتی که به تصمیم‌گیرندگان سازمان کمک می‌کند تا تصمیمات خود را سریع‌تر و بهتر گرفته و براساس اطلاعات صحیح عمل نمایند. به کمک هوش تجاری می‌توان کاوش، اطلاعات، آنالیز و تحلیل آن‌ها را ساده کرد و به تصمیم‌گیرندگان در هر رده یک سازمان، این اجازه را داد تا در هر کجا و هر زمانی به آسانی به آن اطلاعات دسترسی داشته باشند و آن‌ها را بهتر درک کرده و تحلیل نمایند.

به طور کلی هوش تجاری یکی از شاخه‌های فناوری اطلاعات است که از تکنیک‌ها و برنامه‌های کاربردی از قبیل پردازش تراکنش بر خط (OLTP)، پردازش تحلیل بر خط (OLAP)، و نیز پایگاه داده تحلیلی (DWH) و داده کاوی بهره می‌گیرد و هدف آن تحلیل و ارتقای کیفیت عملیات در سازمان است. هوش تجاری به صورت سیستمی به این صورت است که ابتدا منابع داده جمع‌آوری می‌شود، این منابع می‌تواند داده‌های مربوط به پایگاه‌های مختلف داده یا اطلاعات نرم افزارهای موجود را در گیرد. داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده در پایگاه داده تحلیلی یا همان انبار داده، بارگذاری می‌شود. در واقع این داده‌ها در پایگاه داده تحلیلی در بخش‌های مجزایی به نام دادگاه قرار می‌گیرد. در مرحله بعد، ابزارها و نرم افزارهای هوش تجاری وارد عمل میشوند و روی اطلاعات طبقه‌بندی شده تجزیه و تحلیل انجام می‌دهند و در نهایت، اطلاعات به شکل گزارش‌های تحلیلی، چندبعدی و کاربردی در قالب داشبورد اطلاعاتی منتشر می‌شود [۸]. این فرایند در شکل زیر نیز نشان داده شده است که به درک بهتر هوش تجاری کمک می‌کند.



تصویر ۱- هوش تجاری [۹]

سرمایه انسانی

مفهوم سرمایه‌ی انسانی ناظر بدین واقعیت است که انسان‌ها در خود سرمایه‌گذاری می‌کنند و این کار به کمک ابزارهایی چون آموزش، کارآموزی یا فعالیت‌هایی که بازده آتی فرد را از طریق افزایش درآمد مادام‌العمرش بالا می‌برد، صورت می‌گیرد. در واقع، سرمایه‌ی انسانی تلفیقی از ویژگی‌های ژنتیک، توانمندی‌های احراز شده، مهارت‌ها و تجربه‌های کسب شده توسط فرد در طول زندگی است. تئوری سرمایه انسانی در ۱۹۶۰ به وسیله شولتز^۱ مطرح و بعدها در سال ۱۹۶۴ توسط بکر^۲ پیگیری شد. از نظر بکر (۱۹۶۴) سرمایه انسانی به دارایی‌های فردی، ذاتی یا اکتسابی اشاره می‌کند که با افزایش مهارت‌ها و توانایی‌های فرد ایجاد می‌شود. دانپورت^۳ (۱۹۹۸) سرمایه انسانی را به عنوان توانایی‌ها و رفتارهای ذاتی فرد می‌داند که این عوامل سرمایه انسانی را در محیط کار تشکیل می‌دهد [۱۰].

آرمسترانگ^۴ (۲۰۰۶) معتقد است سرمایه انسانی دانش و مهارت‌هایی است که افراد ایجاد، حفظ و به کار می‌گیرند. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه سازمانی، سرمایه انسانی را به عنوان دانش، مهارت‌ها، صلاحیت‌ها، توانایی‌ها و دیگر صفات تشکیل‌دهنده افراد تعریف کرده که سبب مزایای فردی، اجتماعی و اقتصادی می‌شود. در نهایت، بعضی دانشمندان معتقد هستند که تئوری‌های جدید رشد اقتصادی، سرمایه انسانی را به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های اکتسابی، ذاتی، دانش و تجارب افراد است. وی اظهار می‌دارد که اغلب نویسندگان، تعهد را از فهرست ویژگی‌های سرمایه انسانی حذف می‌کنند و این

- 1.Schultz
- 2.Becker
- 3.Davenport
- 4.Armstrong



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



در حالی است که بدون آن دانش، مهارت‌ها و تجارب معنا ندارد و فرد بدون تعهد نمی‌تواند عملکرد مورد انتظار را از خود نشان دهد. در یک طبقه‌بندی چن^۵ و همکارانش (۲۰۰۴)، سرمایه انسانی را مشتمل بر دانش، مهارت‌ها، توانایی‌ها و طرز فکر کارکنان دانسته و معتقدند که این عوامل به صورت ترکیبی از شایستگی‌ها، طرز تفکر و خلاقیت در کارکنان متبلور می‌شود [۱۱].

سرمایه انسانی دانش، خلاقیت، تجارب و مهارت‌های حرفه‌ای و شغلی کارکنان و افراد یک سازمان را شامل می‌شود و به ارزش افزوده‌ای که توسط کارکنان در فرایند تبدیل دانش و تجربه کالا و خدمات که برای سازمان در آمدی ایجاد می‌کند، اشاره دارد. سرمایه انسانی به کیفیت انسان‌ها و کیفیت توانایی‌های فردی می‌پردازد. سرمایه انسانی به صلاحیت‌ها و قابلیت‌های تولیدی افراد که عمدتاً ناشی از سرمایه‌گذاری در آموزش ایشان می‌باشد، اشاره دارد [۱۲]. مضمون اصلی سرمایه انسانی این نکته است که، سرمایه‌گذاری در زمینه نیروی انسانی، منجر به افزایش ظرفیت‌های مولد و بهره‌وری افراد می‌شود، که این افزایش نیز به دریافتی اشخاص می‌افزاید [۱۳].

به عقیده چن^۱ و همکاران (۲۰۰۴) سرمایه انسانی بیان‌گر دانش ضمنی قرار گرفته در ذهن، افکار کارکنان و منبع اساسی نوآوری و بازآفرینی یک سازمان است. مک‌گریگور^۲ و همکاران (۲۰۰۴) سرمایه انسانی را اندازه و کیفیت بازار کار و نیز مجموع شایستگی‌های افراد در سازمان‌ها تعریف می‌کنند. سرمایه انسانی تحت عنوان دانش فردی، مهارت‌ها، توانایی‌ها و تجارب موجود در کارکنان یک سازمان برای خلق ارزش و حل کردن مسایل کسب و کار نیز تعریف شده است [۱۴].

این سرمایه به عنوان یک منبع مستمر تجدید و نوآوری برای سازمان محسوب شده که توانایی درک موضوعات را داشته و قادر است از تجاربی که کسب می‌کند مزیت بیافریند. سرمایه انسانی به قابلیت ارزش آفرین بودن دانش، مهارت و توانایی‌های کارکنان گفته می‌شود. از نظر انتظاری (۱۳۸۳) توانایی‌ها و قابلیت‌های نهادینه شده در وجود انسان (چه جسمی و چه فکری) سرمایه انسانی نامیده می‌شود. در تعریفی دیگر، سرمایه انسانی به صلاحیت‌ها و قابلیت‌های تولیدی افراد که عمدتاً ناشی از سرمایه‌گذاری در آموزش ایشان می‌باشد، اشاره دارد. از نظر نادری (۱۳۹۰) سرمایه انسانی در بردارنده هر گونه یادگیری آگاهانه ارزش آفرین است که منجر به شکوفایی اندیشه و عقل فرد می‌شود [۱۵].

فناوری اطلاعات و ارتباطات

سال‌های پایانی قرن ۲۱، به وسیله توسعه بسیار تاثیرگذار کامپیوتر و ارتباطات راه دور مشخص می‌شود، چراکه ارتباطات راه دور برای پوشش اطلاعاتی در نواحی توسعه یافته تبدیل به یک مقوله حیاتی شد. ظهور فناوری‌های جدید، به خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، جهانی شدن، جریان سریع اطلاعات و دانش، رقابت شدید در ابعاد ملی و جهانی، افزایش پیچیدگی‌های اقتصادی و خیلی از تحولات دیگر را می‌توان از ویژگی‌های این عصر دانست [۱۶].

فناوری اطلاعات و ارتباطات را ابزاری برای ذخیره کردن، پردازش و ارائه الکترونیکی اطلاعات با استفاده از تعدادی رسانه تعریف کرده اند [۱۷]. کاربرد فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات، تحولات شگفت‌انگیزی در کار و زندگی مردم به وجود آورده است. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به سرعت ساختار اجتماعی و شیوه‌های زندگی مردم را تغییر داده است. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی که ترکیبی از نرم افزار، سخت افزار، چندرسانه‌ای و سیستم‌های ارائه هستند با کاربردهای وسیع، بر



بسیاری از جنبه‌های زندگی اجتماعی و کاری ما وارد شده، در حال تاثیرگذاری هستند، آن‌ها پتانسیل بالقوه‌ای برای تغییر اکثر فعالیت‌ها دارند [۱۸].

سازمان مشارکت جهانی فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان "فناوری که ارتباطات و پردازش انتقال اطلاعات توسط تجهیزات الکترونیکی را تسهیل می‌کند" تعریف می‌نماید. برانتز (۲۰۰۵) فناوری اطلاعات و ارتباطات را به این صورت تعریف می‌کند: اتصال، که اولین وسیله برای ارتباطات است، شامل تجهیزات ارتباطی شبکه‌های بی‌سیم یا ثابت و تجهیزات کاربر نهایی است. این تجهیزات، اطلاعات مورد نیاز را برای دریافت‌کننده‌های رادیویی، تلویزیونی، رایانه و تلفن که ظرفیت انتقال اطلاعات را دارند، ممکن خواهند ساخت. ارتباطات، که به صورت یک طرفه یا دو طرفه است، نوعی از اتصال و استفاده از اطلاعات را در بر می‌گیرد [۱۹].

در این میان تعریف سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۶ از این جهت که تفاوتی بین ابعاد تولیدی و خدماتی فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد کرده جالب توجه است. کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۱۹۹۸ بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان ترکیبی از صنایع تولیدی و خدماتی تعریف کرده‌اند که داده‌ها و اطلاعات را به صورت الکترونیکی به دست می‌آورند، انتقال می‌دهند و در نهایت نشان می‌دهند. این تعریف طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی صنعتی سنتی را که تولید و خدمات را به دو بخش تقسیم می‌کرد نقض می‌کند و فعالیت‌های تولیدی توزیعی محصولات فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند در هر جایی از اقتصاد یافت شوند [۲۰].

فناوری اطلاعات و ارتباطات، عبارت است از مجموع صنایع تولیدی و خدماتی، که برای نگه‌داری، انتقال و نمایش داده‌ها و اطلاعات به صورت الکترونیکی استفاده می‌شود [۲۱].

فناوری اطلاعات و ارتباطات فناوری اطلاعات و ارتباطات، از تعامل سه بخش متمایز رایانه، اطلاعات و ارتباطات، حاصل می‌شود. آن‌چه از تلفیق این سه بخش به دست می‌آید، اطلاع‌رسانی نامیده می‌شود که در حوزه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات از دو بخش فناوری اطلاعات و تجهیزات ارتباطی تقسیم می‌شود. فناوری اطلاعات شامل دو بخش نرم‌افزار و سخت‌افزار است. اشاعه و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، موجب کاهش نیاز به سایر امکانات فیزیکی در بخش‌های اقتصادی و غیر اقتصادی شده و از این طریق، صرفه‌های مادی و معنوی فراوانی را سبب می‌شود، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در هر بخش، دارای اثر اشاعه یا سرریز بر سایر بخش‌هاست، لذا اثرات آن به صورت فزاینده در اقتصاد یک کشور و در نهایت در اقتصاد جهانی نمایان می‌شود [۲۲].

پورات، کارکنان اطلاعاتی را به صورت زیر تعریف می‌کند: کارکنان اطلاعاتی، فقط کسانی نیستند که با ماشین‌ها و فناوری‌های اطلاعاتی کار می‌کنند، بلکه همه کسانی‌اند که در امر تولید، توزیع، هماهنگی و پردازش دانش فعالیت دارند [۲۳].

بنابراین، نیروی کار فناوری اطلاعات نیازمند مهارت‌های متنوعی است تا بتواند از عهده وظایف خود برآید، این مهارت‌ها عبارتند از دانش فنی درباره فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانش صنعتی و تجاری (هم‌چنین تشخیص هزینه‌های پروژه، زمانبندی و بودجه، آشنایی با اطلاعات صنعتی، برنامه‌های پشتیبانی از تولید) و مهارت‌های ارتباطی و سازمان‌دهی (مهارت‌های لازم برای کار گروهی، سازمان‌دهی) [۲۴].



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



روش تحقیق

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و با روش فراترکیب انجام شده است. فراترکیب یک روش تحقیق کیفی است که ترکیبی تفسیری از یافته‌های کیفی ارائه می‌نماید به گونه‌ای که نتیجه ترکیب، بیش از مجموع یافته‌های منابع مورد استفاده است. هدف فراترکیب توسعه تئوری، خلاصه‌سازی و تعمیم در سطح بالا برای ایجاد دسترسی بیشتر به یافته‌های کیفی و به‌منظور کاربرد عملی آن‌هاست (ساندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷). در این پژوهش نیز از مراحل مطروحه از جانب ایشان استفاده شده است که عبارتند از جستجوی نظام‌مند ادبیات، جستجو و انتخاب موارد و نمونه‌های مناسب، استخراج اطلاعات، تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی و ارائه یافته‌ها.

یافته‌ها و نتایج

در این پژوهش ضمن بررسی ادبیات نظری و پیشینه تجربی موجود بر تجارب زیسته شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرو جهان از جمله اس.آ.پی، موسسه اس.آ.اس، اوارکل، آی.بی.ام و گوگل تمرکز شده است و با تحلیل آن‌ها، یافته‌های پژوهش صورت بندی گردید است.

کیس اول: تحلیل کیفی هوش تجاری در موسسه اس.آ.پی

این شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات در پنج بخش کلیدی به کار بست هوش تجاری و فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌پردازد که به صورت کیفی به دسته‌های زیر تقسیم شده است.



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۲۰ و ۳۰ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



جدول ۱ - تحلیل کیفی موارد کاربست هوش تجاری در شرکت اس.آ.پی

مفاهیم	مقوله ها (موارد کاربست هوش تجاری)
اطمینان از تطابق فعالیت های تجاری با اهداف سازمانی	هماهنگی و مدیریت استراتژیک
کمک به تیم های کاری برای دستیابی به اهداف مشترک	
همگرایی بین کارکنان صرف نظر از محل کار	
ادغام اسناد منابع انسانی و تجاری در همسویی کارکنان و شرکت	
تسهیل مدیریت مبتنی بر هدف کارکنان در جهت استراتژی سازمان	
تجزیه و تحلیل مهارت کارکنان	ارزیابی و تحلیل مدیریت استعداد
تجزیه و تحلیل مدارک و مستندات کارکنان	
ارزیابی کارایی پردازش استخدام	
بررسی اثربخشی برنامه های یادگیری استعدادها	
ارزیابی برنامه های جانشینی استعدادها و وضعیت عملکرد آنها	
ارزیابی مداوم تداوم عملکرد استعدادها	
نظارت بر پیشرفت هماهنگ استعدادها و شرکت	
تجزیه و تحلیل جبران خدمات استعدادها	
ارزیابی و تحلیل پردازش های اصلی منابع انسانی	ارزیابی و تحلیل فرایندهای کاری منابع انسانی
ارزیابی و تحلیل سیستم حقوق و دستمزد	
ارزیابی و تحلیل سیستم مدیریت کارکنان	
ارزیابی و تحلیل مدیریت زمان و مزایای کارکنان	
تجزیه و تحلیل ساختار سازمانی	
تجزیه و تحلیل روابط و ویژگی های شغل و موقعیت	الگوبرداری و بنچمارکینگ منابع انسانی
اندازه گیری و تعیین استانداردهای منابع انسانی	
مقایسه مقیاس های اندازه گیری شده در الگوبرداری با معیارهای خارجی	
مقایسه مقیاس های اندازه گیری شده عملیات داخلی با معیارهای خارجی	برنامه ریزی منابع انسانی
درک وضعیت تمایلات منابع انسانی کنونی	
برنامه ریزی نیازهای آینده	
بررسی ویژگی های جمعیت شناختی نیروی کار	
استفاده از گزارشات هوشمند طراحی شده برای تجزیه و تحلیل کارایی کارکنان	
بررسی گردش مالی و ترکیب منابع انسانی	
برنامه ریزی حسابداری، بودجه و فرایندهای منابع انسانی	

کیس دوم: تحلیل کیفی هوش تجاری در موسسه اس.آ.اس



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶
7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



این شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعادی هم‌چون شناسایی بهترین کارکنان، شناسایی علل درخواست بازنشستگی داوطلبانه، شناسایی مشاغل با ریسک بالا و شناسایی پنجاه درصد کارکنان با احتمال ترک خدمت از هوش تجاری بهره می‌گیرد.

جدول ۲- تحلیل کیفی موارد کاربرست هوش تجاری در شرکت اس.آ.اس

مفاهیم	مقوله‌ها (موارد کاربرست هوش تجاری)
شناسایی استانداردهای عملکرد بالا	شناسایی بهترین کارکنان
شناسایی ریسک عملکردها	
تعیین دلایل برتری عملکرد	
بررسی مدل‌های بازنشستگی	شناسایی علل درخواست بازنشستگی داوطلبانه
بررسی علل بازنشستگی	
تحلیل علل توسط گزارش شخصی	
تشخیص نواقص و فشارهای کاری	
بررسی تمایل به بازنشستگی و پیش بینی وضعیت آینده	شناسایی مشاغل با ریسک بالا
شناسایی و بررسی مشاغل پر خطر	
شناسایی و بررسی کارکنان و کسانی که در دسته پرخطر شغلی هستند	
برنامه‌ریزی حمایتی	
پیگیری حمایت‌های پیش‌تیبانی و انسانی	شناسایی پنجاه درصد کارکنان با احتمال ترک خدمت
شناسایی افراد متمایل به ترک خدمت	
شناسایی علل تمایل به ترک خدمت	
برنامه‌ریزی بهبود جلوگیری از ترک خدمت	
آینده‌نگری در ترک خدمت‌های داوطلبانه	

کیس سوم: تحلیل کیفی هوش تجاری در شرکت اوراکل

این شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعادی هم‌چون بینش منابع انسانی، توسعه هدفمند منابع انسانی، جبران خدمات، درک عملکرد منابع انسانی، برنامه‌ریزی منابع انسانی، الگوبرداری منابع انسانی و سایر اقدامات اشاره شده است.



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نواوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



جدول ۳- تحلیل کیفی موارد کاربست هوش تجاری در شرکت اوراگل

مفاهیم	مقوله ها (موارد کاربست هوش تجاری)
بررسی وضعیت جمعیت شناختی کارکنان	بینش منابع انسانی
بررسی وضعیت و گرایش کارکنان با توجه به استخدام و نگهداشت	
تجزیه و تحلیل کارایی کل چرخه عمر استخدام	
درک و جلوگیری از گردش کارکنان و هدایت درست آنان	
بدست آوردن دیدگاهی روشن از بهترین و بدترین افراد	توسعه هدف مند منابع انسانی
توسعه استعداد های داخلی	
افزایش تقاضای یادگیری بر اساس شغل	
افزایش تقاضای یادگیری بر اساس روش های آموزش	
افزایش تقاضای یادگیری بر اساس مسائل سازمانی	جبران خدمات
درک تاثیر جبران خدمات بر عملکرد	
اطمینان از جبران خدمات عادلانه	
جبران خدمت سازگار با نقش	
جبران خدمت متغیر با اهداف و مسوولیت ها	درک عملکرد منابع انسانی
ارزیابی عملکرد منابع انسانی	
ارزیابی بهره وری کارکنان	
ارزیابی درآمد و سهم هر کارمند در برگشت سرمایه	
ارزیابی و سهم سرمایه انسانی در درآمد	برنامه ریزی منابع انسانی
نظارت دموگرافیک کارکنان با هدف استخدام	
نظارت و بررسی کارکنان با هدف بررسی چرخش شغلی	
تجزیه و تحلیل کارایی کل چرخه عمر کارکنان	
درک از نقش منابع انسانی در گردش مالی	شبیه سازی و برنامه ریزی هزینه منابع انسانی
پشتیبانی از متخصصان منابع انسانی	
توانمندسازی منابع انسانی به ویژه مدیران از طریق شبیه سازی	
توسعه استراتژی های موثر منابع انسانی	
دسترسی به طیف گسترده ای از داده های مربوط به نیروی کار	
سناریوهای شبیه سازی	
نظارت مستمر بر عملکرد واقعی	
نظارت مستمر بر برنامه های منابع انسانی	
ارزیابی شاخص ها و استانداردهای منابع انسانی داخلی و خارجی	الگوبرداری منابع انسانی
مقایسه وضعیت شرکت با استانداردهای خارجی	
مقایسه وضعیت شرکت با استانداردهای داخلی	



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۳ و ۲ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



	مدیریت بنچمارکینگ
ارزیابی و تحلیل فرایندهای منابع انسانی	اندازه گیری و تجزیه و تحلیل پردازش های منابع انسانی
	ارزیابی و تحلیل حقوق و دستمزد پرسنل
	مدیریت کارکنان
	مدیریت زمان
	تجزیه و تحلیل ساختار سازمانی
	تجزیه و تحلیل ویژگی های شغل و موقعیت های شغلی

کیس چهارم: تحلیل کیفی هوش تجاری در شرکت آی.بی.ام

این شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعادی هم چون جانشین پروری، آموزش و توسعه، جبران خدمات و کارگزینی از هوش تجاری بهره گرفته است.

جدول ۴- تحلیل کیفی موارد کاربست هوش تجاری در شرکت آی.بی.ام

مفاهیم	مقوله ها (موارد کاربست هوش تجاری)		
شناسایی شکاف های کلیدی توسعه استعداد و جانشین پروری بررسی عملکرد پایدار فرایند جانشین پروری مقایسه شکاف های عملکرد جانشین پروری و عملکرد پایدار	جانشین پروری		
	نیازسنجی آموزشی شناسایی استراتژی های توسعه شناسایی موثرترین آموزش ها بررسی ارتباط بین آموزش و توسعه با عملکرد	آموزش و توسعه	
		یافتن موثرترین شیوه پاداش دهی بررسی و برقراری ارتباط جبران خدمات و حفظ انگیزه شناسایی مسائل بی انگیزگی ناشی از جبران خدمات	جبران خدمات
بررسی کارکردهای مشاغل، موقعیت ها و نقش ها بررسی ظرفیت مشاغل در ارتباط با منافع کسب و کار			کارگزینی

کیس پنجم: تحلیل کیفی هوش تجاری در شرکت گوگل

این شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعادی هم چون ماشین استعداد خودتکرار شونده، استخدام برتر، تصمیم گیری داده محور و شفافیت در فرهنگ کاری از هوش تجاری و بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده شده است.



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲۰ و ۲۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



جدول ۵- تحلیل کیفی موارد کاربرد هوش تجاری در شرکت گوگل

مفاهیم	مقوله‌ها (موارد کاربرد هوش تجاری)
"در جستجوی بهترین" شعار گوگل در استعدادیابی	ماشین استعداد خودتکرار شونده
انجام کارهای منحصر به فرد و بزرگ از طریق بستر الکترونیک برای جذب استعدادها	
ایجاد یک بخش استخدامی برای هر شغل با شعار، استعدادگزینی بهتر از خود	
بررسی مداوم روند استخدام استعدادها از طریق پانل‌های الکترونیکی	
ایجاد یک نگاه جامع از طریق کنار هم گذاشتن تمامی داده‌ها در یک داشبورد واحد	
شناسایی جهانی	استخدام برتر (جذب جهانی)
تعریف استانداردهای صریح و سطح بالا و در دسترس	
مصاحبه‌های چندمرحله‌ای و جهانی	
بارگیری اطلاعات از طریق جستجوگر گوگل در مورد متقاضیان	
تاکید بر افراد صدک نودم از طریق محاسبات	
تعریف استخدام برتر یا استثنایی از طریق سیستم یکپارچه جهانی	
استفاده از اطلاعات برای شناسایی رموز موفقیت	تصمیم‌گیری داده محور
جمع‌آوری برخط مداوم داده‌ها از سراسر جهان و کارکنان بین‌المللی	
عدم اعتماد به احساس‌ها و استناد و تاکید بر داده‌ها	
کاهش قدرت مدیریتی و توزیع تصمیم‌گیری بر محور اطلاعات	
ایجاد پانل‌های مختلف داده در بخش‌های مختلف	
مشخص کردن استانداردهای فرهنگی و توسعه آن در سطح جهانی	شفافیت در فرهنگ کاری
مراقبت از ارزش‌های فرهنگی با امکانات مبتنی بر وب	
شفافیت در فرهنگ سازمانی از طریق پایگاه‌ها و دسترسی‌ها	
تصریح کدهای فرهنگی و اخلاقی و شناسایی ارزش‌های کلیدی	
یافتن تفاوت‌ها و تمایلات فرهنگی جدید در شرکت	
ایجاد بستری روشن و در دسترس از فرهنگ شرکت	

جمع بندی



پژوهش حاضر با هدف تأملی بر هوش تجاری در مدیریت سرمایه‌های انسانی شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و با تأکید بر تجارب زیسته گوگل انجام شده است. نتایج پژوهش حاضر نشان از کاربست گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات و شکلی ویژه از آن به نام هوش تجاری در اقدامات منابع انسانی شرکت‌های بزرگ داشته است که این بستر در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به شکل بیشتری در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد. ضرورت و نتایج پژوهش حاضر در پژوهش‌ها و مبانی مختلفی از جمله [۳]، [۴]، [۵]، [۸]، [۱۰]، [۲۲] و سایر پژوهش‌ها مورد تأکید قرار گرفته است.

شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات از دو جهت بستر مناسبی برای به کارگیری هوش تجاری هستند. ابتدا این‌که زیرساخت‌های لازم در اختیار چنین شرکت‌هایی قرار دارد، ثانیاً کارکنان دانشگر آن‌ها در فناوری اطلاعات و ارتباطات متخصص هستند و از این جهت نیز مزیت رقابتی آنان محسوب می‌شود. هنگامی که کارکنان چنین تخصصی داشته باشند می‌توانند نه تنها در راه‌اندازی و استمرار هوش تجاری نقش موثری داشته باشند بلکه هنگامی که به عنوان پرسنل مشغول به پاسخ‌گویی به نظام مدیریت منابع انسانی هستند، کارآمد و موثر عمل می‌کنند و سبب می‌شوند که هوش تجاری به شکلی قابل اعتماد و قابل اتکا کار کند همان‌طور که [۲۳] و [۲۴] نیز تأکید نموده‌اند، کارکنان مجهز به توانمندی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش مهمی در اجرا و راه‌اندازی فناوری دارند.

تجارب شرکت‌های بزرگی مانند اوراکل، آی.بی.ام و گوگل نیز موید ادغام و درهم آمیختگی هوش تجاری و منابع انسانی از طریق بسترهای تکنولوژیک و تخصصی است. براساس یافته‌های حاصل از تحلیل کیفی کاربست هوش تجاری در منابع انسانی این شرکت‌ها می‌توان پیشنهادی زیر را برای تعریف جایگاه هوش تجاری در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد مذاقه قرار داد:

- برنامه‌ریزی منابع انسانی از طریق داده‌های وسیعی که هوش تجاری از شرکت و کارکنان به دست می‌دهد در شرکت‌های فناوری کشور توصیه می‌شود. این برنامه‌ریزی داده‌محور بوده و اتکا به آن از اعتماد و اعتبار بالایی برخوردار خواهد بود
- سیستم‌های توسعه منابع انسانی، از جمله مدیریت استعداد، جانشین‌پروری، آموزش و توسعه و الگوبرداری نیز با کاربست هوش تجاری از نتایج دقیق‌تر، مبتنی بر اسناد و مدارک عینی‌تر قابل طراحی، اجرا و ارزیابی هستند و تمامی این امکانات به مدد سیستم‌های هوش تجاری رخ می‌دهد.
- شناسایی و عارضه‌یابی فرایندهای منابع انسانی از قبل از ورود تا بعد از خروج و به عبارتی قبل از استخدام تا بعد از بازنشستگی قابل تحلیل، طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی هستند و هوش تجاری این امکان را فراهم می‌کند که بتوان به صورت قابل استناد، متوالی و دقیقی این امر را محقق ساخت.
- از جمله دستاوردهای نوین شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله گوگل، ایجاد نظام معنایی جدیدی در ادبیات منابع انسانی از جمله ماشین استعداد خودتکرار شونده، استخدام برتر، تصمیم‌گیری داده‌محور و فرهنگ کاری مبتنی بر شفافیت است که می‌تواند به عنوان راهبردهایی نوین در مدیریت منابع انسانی مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

[1] Longo, M. & Mura, M (2007). A Multidimensional Measure of Employees' Intangibles: a Managerial Implementation of the Tool. *Management Research News*, 30(8), 548-569.



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۳ و ۲ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



- [2] Kulvisaechana. A. (2006). Human Capital development in the international organization: rhetoric and reality. *Journal of European Industrial Training*, 30(9), 212-227.
- [3] Voermans M. & Veldhoven M. (2007). Van. Attitude towards E-HRM: an empirical study at Philips, *Personnel Review*, 36(6):887-902.
- [4] Strohmeier Stefan, Research in e-HRM: Review and implications, *Human Resource Management Review*, 19-37.
- [5] Panayotopoulou Leda, Vakola Maria and Galanaki Eleanna. E-HR adoption and the role of HRM: evidence from Greece. *Personnel Review*, 36(2): 277-294.
- [6] BI's Father (Howard-Dresner) (2015). Online: [http:// searchbusinessanalytics. techtarget. com/ news/1507321/BIsfounding-father-speaks-QA-with-Howard-Dresner](http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/news/1507321/BIsfounding-father-speaks-QA-with-Howard-Dresner).
- [7] Eckerson, W. W. (2010). *Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business*. John Wiley.
- [8] Lesca H. (1994). Veillestratégique pour le management stratégique état de la question et axes de recherché. *In Economies et Sociétés, série science de gestion*, 5(20), 15.
- [9] Jahar Babu, K. V. S. N. (2012). *Business intelligence: concepts, components, techniques and benefits*. Available at: <http://ssrn.com/abstract=2150581>.
- [10] Davenport, H.W., De Long, B. C. (1998). Successful knowledge management project. *Sloan Management Review*, 39 (2), 203-218.
- [11] Carrillo, J. (2003). A note on Knowledge-based Development. *Center for Knowledge Systems, Technologic de Monterrey*, 1,1-5.
- [۱۲] عمادزاده، مصطفی (۱۳۸۶). *اقتصاد آموزش و پرورش*. اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- [۱۳] نادری، ابوالقاسم (۱۳۸۴). *اقتصاد دانایی به عنوان الگوی جدید توسعه و ارزیابی اقتصاد دانایی در ایران*. فصل‌نامه پژوهش‌نامه بازرگانی، (۳۵)، ۲۸-۱.
- [14] Norma, A. J. (2005). The Relationship between Intellectual Capital and New Venture Performance: An Empirical Investigation of the Moderating Role of Environment. *Unpublished Doctoral Dissertation*, Texas State University Press.
- [۱۵] نادری، ابوالقاسم (۱۳۹۰). *طراحی مدلی برای سنجش سرمایه انسانی در سازمان‌ها*. دانشگاه تهران.
- [16] Alee, V. (2002). *The future of knowledge: increasing prosperty through value networks*, New York: Elsevier Science and Technology.
- [۱۷] آمار، فریال؛ طیبی، اکرم (۱۳۸۲). *مدارس امروز، دانش فردا*. رشد و تکنولوژی، شماره ۹۲.
- [18] Otiene, O.J. (2008). *A framework for evaluating ICT use in teacher education, a case study of the primary teacher training colleges in kenya*.
- [19] Barrantes, R. (2005). Analysis of ICT demand, what is digital poverty and ow to measure it? *Digital Poverty*, 2: 29-53.
- [۲۰] عباس زاده، نصرت؛ الهی، سعید (۱۳۸۶). *نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش فقر*. *اقتصاد و تجارت نوین*، ۹، ص ۱۴۲-۱۱۲.



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



- [۲۱] سرداری، احمد؛ محمودزاده، محمود (۱۳۸۲). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اشتغال زایی فارغ التحصیلان. همایش اشتغال و آموزش عالی. جهاد دانشگاهی واحد دانشگاه تربیت مدرس.
- [۲۲] عمادزاده، مصطفی؛ شهنازی، روح الله؛ بابکی، روح الله؛ محمدزاده، عباس (۱۳۸۵). بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اشتغال (مطالعه موردی با رهیافت panel data). تحقیقات اقتصادی، ۷۵، ص ۱۹۷-۲۲۲
- [۲۳] خداداد حسینی، حمید؛ بهاری فر، علی (۱۳۸۴). نظام آموزش عالی و اشتغال (چالش‌ها، رویکردها و دیدگاه‌ها). دبیرخانه دائمی همایش اشتغال و آموزش عالی. جهاد دانشگاهی واحد دانشگاه تربیت مدرس.
- [۲۴] منتظر، غلامعلی؛ فتحیان، محمد (۱۳۸۲). آموزش عالی و توسعه نیروی کار متخصص در عرصه فناوری اطلاعات. همایش اشتغال و آموزش عالی. جهاد دانشگاهی واحد دانشگاه تربیت مدرس.