

تأثیر سیستم های هوشمند کسب و کار در سیستم های حسابداری مدیریت

آسو امین عشایری^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

چکیده

هدف اصلی در این پژوهش تأثیر سیستم های هوشمند کسب و کار در سیستم های حسابداری مدیریت میباشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. روش نمونه گیری در این پژوهش، حذف سیستماتیک خواهد بود که در این پژوهش آمار و اطلاعات مربوط به ۲۹۵ شرکت مورد بررسی قرار میگیرد و پس از پس از انجام آزمون های اولیه برای بررسی منطقی بودن رفتار متغیرها در طول زمان و تعیین نوع تخمین به برازش مدل رگرسیونی به روش پانل دیتا و استفاده از اثرات ثابت پرداخته شدو در نهایت بررسی فرضیه ها انجام شد. در نهایت نتیجه گیری شد که اثر بازدهی بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت مثبت و معنی دار می باشد، اثر ریسک بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت مثبت و معنی دار می باشد، اثر نسبت قیمت به درآمد بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت مثبت و معنی دار می باشد.

واژگان کلیدی

سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت، ریسک، سود آوری، روش تجزیه و تحلیل پانل دیتا

۱. کارشناس ارشد حسابداری بخش عمومی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مقدمه و مبانی نظری

در سال های اخیر، شرکت های مدرن در معرض تغییرات بسیار زیاد اقتصادی، سیاسی، فنی و اجتماعی قرار گرفتند. از طرف دیگر افزایش رقابت و ظهور تکنولوژی های جدید و قابلیت های اطلاعاتی و ارتباطاتی مدرن، ضرورت بکارگیری یک مفهوم جدید در شرکت های تجاری را بیان می کند. به بیان دیگر سازمان ها برای تجارت در یک محیط رقابتی و پویا، نیازمند ارتقا و بهبود مداوم عملکرد تجاری و قابلیت های خود هستند. فریرا و اتلی^۱ (۲۰۰۹) ادعا داشتند که اجرای مؤثر استراتژی های جدید و تغییرات دیگر به گسترش مجموعه ای از کنترل گرها نیاز دارد. به ویژه، از آنجایی که به کار بردن تعدادی از فعالیت های حسابداری مدیریت مدرن با هم باعث می شود یکدیگر را تکمیل کنند، انتظار می رود برای افزایش تأثیر فعالیت های حسابداری مدیریت مدرن بر تغییرات سازمانی، تعدادی از این فعالیت ها به عنوان یک مجموعه به کار روند (آدلر، اورت و والدین^۲، ۲۰۰۰) ادبیات عمومی کنترل مدیریت (MCS^۳) از این نظریه حمایت می کند (مالمی و براون^۴ ۲۰۰۸؛ سندلین^۵، ۲۰۰۸) و ادعا دارد که استفاده از تعداد زیادی از کنترل گرها، دسترسی به اهداف سازمانی را ممکن خواهد ساخت. خصوصاً، فعالیت های مدرن به عنوان راهکار کلی سیستم عمل می کنند، که برای دست یابی به نتایج مورد نظر به جای اینکه به تنهایی عمل کنند با یکدیگر تعامل دارند (ایتنر و همکاران، ۲۰۰۲). ادبیات MCS ادعا می کند که تناسب فعالیت های حسابداری مدیریت در دست یافتن به خروجی های سازمانی به جای استفاده از هر یک از فعالیت ها به تنهایی، به کاربرد آنها به عنوان یک مجموعه بستگی دارد (سندلین، ۲۰۰۸). به خصوص، تعدادی از پژوهشگران به منظور افزایش خروجی ها احتمال عمل کردن سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت با هم را افزایش داده اند. برای مثال، بنکر، بردان و چن^۷ (۲۰۰۸) عنوان کردند که توانایی بهبود کیفیت فعالیت های کارکرد محور، بازدهی و هزینه ی فرآیندها ممکن است نیازمند استفاده از سایر ابتکارات بهبود فرآیند مانند مدیریت کیفیت جامع باشد. هم چنین دروو^۸ (۱۹۹۷) عنوان کرد که اگر بهبود مستمر به تنهایی و بدون ترکیب با دیگر فعالیت ها صورت گیرد موفقیت کامل نخواهد داشت. مشابهاً، کارت ارزیابی متوان، ABM و ABC مکمل یکدیگر شناخته شده اند، و فعالیت های کارکرد محور، اندازه گیری تمام چشم اندازهای چهارگانه ی کارت ارزیابی متوان را تسهیل می کنند (مایگا و جیکوب^۹ ۲۰۰۳). نهایتاً با همکاری و بهبود فعالیت های مرتبط به زنجیره ی ارزش که توسط اطلاعات به دست آمده از بررسی های عوامل هزینه حمایت شده اند (دیگر^{۱۰} ۲۰۰۳). کوپر و اسگمولدر^{۱۱} (۲۰۰۶) بیان کردند که کاهش هزینه های سنتی هنگامی به دست خواهد آمد که برنامه ها/ فعالیت های مدیریت هزینه، بجای به کار بردن هریک از این فعالیت ها به تنهایی، با هم ترکیب شده باشند. بر این اساس، در سازمان های بخش عمومی که تحت فشار اقتصادی عمل می کنند (بوورمن و همکاران،^{۱۲} ۲۰۰۲)، به کار بردن مجموعه ای از فعالیت های حسابداری

1 Ferreira & Otley

2 Adler, Everett & Waldron

3 Management Controls

4 Malmi & Brown

5 Sandelin

6 Ittner et al

7 Banker, Bardhan & Chen

8 Drew

9 Maiga & Jacobs

10 Dekker

11 Cooper & Slagmulder

12 Bowerman et al

مدیریت مدرن آنها را قادر به دست یابی به مدیریت هزینه ی مؤثر خواهد کرد. با توجه به شرایط متغیر محیط اجرایی، فعالیت های حسابداری مدیریت سنتی به عنوان رفتار تحمیلی در نظر گرفته شده اند (کاپلن^{۱۳} و جانسون^{۱۴}، ۱۹۸۷). باید با استفاده از اطلاعات مناسب در مورد محیط خارجی، از تغییر سازمانی، که تا حدی در پاسخ به تغییرات محیط خارجی رخ می دهد (والی و بکرا^{۱۵}، ۲۰۰۱) حمایت شود. فعالیت های حسابداری مدیریت سنتی قادر نیستند که نیازهای جامعه ی معاصر را برآورده سازند (کاپلان و جانسون، ۱۹۸۷). اینگونه فعالیت ها موجب ثبات و حفظ شرایط موجود می شوند، و بنابراین مانع تغییراتی می شوند که برای تطابق با ماهیت متغیر محیط خارجی ضروریند. از اینرو مطالعات اخیر (آندرسن^{۱۶}، ۲۰۰۰؛ اوربوچ و همکاران^{۱۷}، ۱۹۹۶) بر فشاری که بکارگیری فعالیت های حسابداری مدیریت سنتی خاص بر تغییر سازمانی وارد میکند تأکید کرده اند. در حالیکه این مطالعات بر اثر فعالیت های حسابداری مدیریت سنتی خاص بروی تغییر سازمانی تأکید می کنند، بکارگیری ترکیبی از این فعالیت ها ممکن است تأثیر بیشتری بر تغییر سازمانی بگذارد. در ارتباط با ریسک شرکت، مطالعات گذشته که در زمینه ی تأثیر فعالیت های حسابداری مدیریت سنتی خاص صورت گرفته اند هم تأثیر مثبت را بروی ریسک شرکت گزارش کرده اند و هم تأثیر منفی. به عنوان مثال، بودجه بندی سنتی برای برنامه ریزی و کنترل، با اجرای نقش خود در بهبود کارایی از طریق اطمینان دادن برای دست یابی به استانداردها، منجر به عملکرد بهتر می شود (کینگ و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۰). بخصوص در کوتاه مدت. به طور متناوب، بکارگیری بودجه بندی سنتی رسیدن به ریسک شرکت بلند مدت را تهدید می کند، در حالیکه برای رسیدن به اهداف بودجه بندی، اعمال دارای ریسک و سایر رفتارهای غیر معمول انجام می شود که تأثیر نا مناسبی بر کارایی کلی سازمان دارد (جنسن^{۱۹}، ۲۰۰۱). به طور مشابه، زمانی که هزینه یابی استاندارد و تحلیل واریانس منجر به بالا بردن عملکرد می شوند (مدرس و همکاران^{۲۰}، ۲۰۰۵) (بر اساس کارکرد کنترل هزینه شان، کوپر و اسگمولدر، ۲۰۰۶) و با توجه به اینکه فعالیت های حسابداری مدیریت سنتی معرف بخش تثبیت شده ای از سیستم های سازمانی است، بنابراین احتمال دارد که در همان زمان سازمان ها تعدادی از فعالیت های حسابداری مدیریت سنتی را بکار گیرند. گواه این مدعا، بکارگیری گسترده ی روش های حسابداری مدیریت سنتی مختلف می باشد که در مطالعات اخیر گزارش شده اند (بایدم و همکاران^{۲۱}، ۲۰۱۳؛ چن هال و لنگفیلد-اسمیت، ۱۹۹۸؛ سلیمان و میچل^{۲۲}، ۲۰۰۵).

استفاده از هوش تجاری^{۲۳} و تجزیه و تحلیل کسب و کار برای حمایت از تصمیم گیری در جهان عمل گسترده است و اهمیت آنها برای حسابداری مدیریت^{۲۴} در ادبیات غیر دانشگاهی مشخص شده است. با این وجود، تحقیقات فعلی در مورد تأثیر سیستم های هوش تجاری در سیستم حسابداری مدیریت هنوز محدود است (آندرا و همکاران^{۲۵}، ۲۰۱۸).

13 Kaplan

14 Johnson

15 Wally & Becerra

16 Andersen

17 Awerbuch

18 King et al

19 Jensen

20 Modarress et al

21 Badem et al

22 Sulaiman & Mitchell

23 BI

24 MA

25 Nespeca, Andrea & Chiucchi, Maria Serena. (۲۰۱۸).

با توجه به مباحث حسابداری مدیریت و از سوی دیگر روش های مربوط به آن و تاکید بازار امروزه بر نقش تغییر سازمانی و ریسک شرکت ها تحقیق پیشرو به جهت تاکید بازار قابل اهمیت و ضرورت می باشد. مساله اصلی تحقیق پیش رو بررسی تاثیر سیستم های هوشمند کسب و کار در سیستم های حسابداری مدیریت می باشد.

فرضیه های تحقیق:

- بین سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت و بازدهی سهام رابطه وجود دارد.
- بین سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت و ریسک تغییرات قیمت سهام رابطه وجود دارد.
- بین سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت و نسبت قیمت به درآمد رابطه وجود دارد.

قلمروی تحقیق

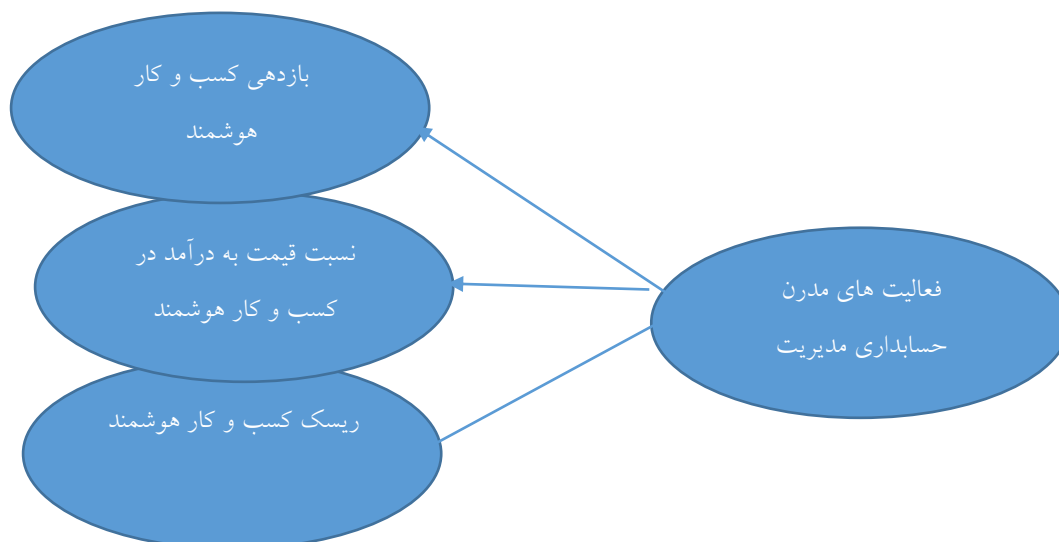
جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مدیران و کارشناسان شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

الف: قلمرو مکانی: قلمرو مکانی بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

ب: قلمرو زمانی: قلمرو زمانی تحقیق سال ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ می باشد.

ج: قلمرو موضوعی: در این تحقیق به بررسی تاثیر سیستم های هوشمند کسب و کار در سیستم های حسابداری مدیریت می پردازیم.

شکل ۱، مدل مفهومی تحقیق (محقق ساخته)



پیشینه پژوهش

پیترو همکاران^{۲۶} (۲۰۱۵)، به بررسی روش های مدیریت کیفیت و تاثیر آنها بر عملکرد مالی شرکت ها در استرالیا پرداختند. مطالعه بر روی شرکت های تولیدی کوچک و مسائل مربوط به کارآفرینی، کسب و کار و یا عملیات استراتژی، تمرکز داشت. بازه زمانی تحقیق ۱۹۹۵-۱۹۹۸ بوده است. نتایج نشان داد که گرایش شرکت به مدیریت کیفیت یک مزیت عملکرد مالی را فراهم می کند. همچنین ادبیات عملکرد مالی یک مسیر برای استفاده از نسبت جدید مالی (بهره وری) را به عنوان اندازه گیری عملکرد فراهم می کند.

نورادن ابوبکر و همکاران (۲۰۱۶)، به تأثیر سیستم های هوشمند کسب و کار در سیستم های حسابداری مدیریت پرداختند. نتایج نشان داد در حالی که رواج فعالیت های سنتی هنوز ادامه دارد، چنین فعالیتی هایی با تغییرات یا ریسک شرکت مرتبط نبودند. هرچند، سازمان هایی که از سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت در حوزه ی بزرگتری استفاده کردند، تغییرات بزرگتر و عملکرد قوی تری را تجربه کردند.

آندرا و همکاران^{۲۷} (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان تأثیر سیستم های هوش تجاری بر سیستم های حسابداری مدیریت در یک بررسی از دیدگاه مشاور بیان داشتند که هدف از این مطالعه کمک به درک نحوه پیاده سازی و استفاده از سیستم هوش تجاری بر تکنیک های حسابداری مدیریت و نقش حسابداران مدیریت است. یک مطالعه میدانی اکتشافی، که شامل مشاوران هوش تجاری از شرکت های مشاوره ایتالیایی بود، انجام شد. ما از روش مطالعه میدانی کیفی استفاده کردیم زیرا امکان رسیدگی به سوالات پیچیده "چگونه" را فراهم می کند و در عین حال، با در نظر گرفتن چندین سایت، در نتیجه تصویری جامع از این پدیده ارائه می شود. ما دریافتیم که پیاده سازی هوش تجاری می تواند بر روی حسابداران مدیریت تأثیر بگذارد و نه تنها با افزایش تکنیک های جدید و پیشرفته حسابداری مدیریت، بلکه در تکنیک های حسابداری مدیریتی موجود، بلکه تکنیک های مرتبط تری را نیز تغییر می دهد. این تحقیق با شناسایی تغییرات در سیستم حسابداری مدیریت و همچنین عواملی که می تواند مانع رابطه بین سیستم های حسابداری هوش تجاری و مدیریت حسابداری شود یا به نفع آنها باشد، می تواند برای مشاوران و شرکت های مشتری در مدیریت موثر پروژه های هوش تجاری مفید واقع شود.

سزار و همکاران^{۲۸} (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان بررسی الگوریتم های حسابداری و مالی مبتنی بر بلاک چین با استفاده از روش کتاب سنجی، بیان داشتند که هدف از این مطالعه ارزیابی تأثیر بلاک چین به ویژه بر عملکردهای حسابداری و مالی، نقش استراتژیک مدیران مالی و روند بازسازی عملکردهای حسابداری و مالی در آینده است. در این رابطه، یک مدل تجاری توصیه می شود که متخصصان امور مالی، حسابداری و حسابرسی می توانند از آن بهره مند شوند. هدف این است که با ارائه اطلاعات مربوط به حسابداری، مالی و نمونه الگوریتم های حسابرسی برای ایجاد تحول در این عملکردها، به ارائه ادبیات با ارائه استراتژی سازگاری و پیاده سازی بلاک چین پردازیم. تا آنجا که ما می دانیم، این یک کار پیشگامانه خواهد بود که با بررسی نمونه های الگوریتم بلاک چین در زمینه حسابداری، حسابرسی و امور مالی با استفاده از تجزیه و تحلیل شبکه کتاب سنجی، نظرسنجی می کند. در این تجزیه و تحلیل، شش خوشه اصلی برای تعریف تأثیرات بلاک چین در ادبیات بر اساس جنبه های "هم استادی" برای دوره ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱ با توجه به مقالات نمایه شده SSCI برآورد شده است. علاوه بر این، رتبه بندی سه کشور برتر به ترتیب چین، ایالات متحده و انگلیس است. این نشان دهنده قدرت این کشورها در شکل دادن به آینده استانداردهای حسابداری، مالی و حسابرسی از طریق تولید الگوریتم های بلاک چین و تعیین سیاست های نوآوری این مشاغل در آینده است.

سگورا و همکاران^{۲۹} (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان فناوری بلاک چین برای مدیریت حسابداری ایمن به تجزیه و تحلیل روندهای تحقیقاتی پرداخته و بیان داشتند که دامنه فناوری بلاک چین، که در ابتدا با ارز رمزنگاری شده بیت کوین مرتبط بود، به دلیل کاربردهای متعدد در رشته های مختلف بیشتر است. استفاده از آن در حسابداری عمدتاً در این

27 Nespeca, Andrea & Chiucchi, Maria Serena. (۲۰۱۸).

28 Sezer Bozkus Kahyaoglu and Tamer Aksoy (May 24th 2021).

29 Abad-Segura E, Infante-Moro A, González-Zamar M-D, López-Meneses E.

واقعیت نهفته است که خطرات و احتمال کلاهبرداری را کاهش می دهد، خطاهای انسانی را حذف می کند، کارایی را افزایش می دهد و شفافیت و قابلیت اطمینان را افزایش می دهد. این بدان معناست که بخشهای مختلف اقتصادی آن را به عنوان یک ابزار ضبط و مدیریت فرض می کنند. هدف بررسی خطوط تحقیقاتی فعلی و نوظهور در سطح جهانی در زمینه فناوری بلاک چین برای مدیریت حسابداری ایمن است. روند انتشار تعداد مقالات بین سالهای ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تکنیک های آماری و ریاضی برای نمونه ای از ۱۱۳۰ پرونده از پایگاه داده اسکوپوس^{۳۰} استفاده شد. داده ها روند چند جمله ای را در این دوره نشان دادند. هفت خط اصلی کار مشخص شد: بلاک چین، امنیت شبکه، مدیریت اطلاعات، ذخیره سازی دیجیتال، محاسبات پیشرفته، تجارت و اینترنت اشیا. ده برجسته ترین خط تحقیق در حال ظهور شناسایی شده اند. این مطالعه محورهای موضوعی گذشته و آینده را در این زمینه اولیه دانش ارائه می دهد، که ابزاری برای تصمیم گیری توسط دانشگاهیان، محققان و مدیران برنامه های سرمایه گذاری تحقیقاتی است.

زرشکی نویر (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان کاربرد روشهای هزینه یابی در حسابداری مدیریت بیان داشتند که در جهان امروز محیط تجاری - رقابتی شرکت ها را ملزم کرده است که محصولات و خدماتی را با کیفیت و مطابق خواست مشتریان، در حالی که قیمت های فروش و خدمات اکثراً توسط بازار تعیین می شود را تولید نمایند. عرضه کنندگانی که بتوانند محصولات و خدماتی را با کیفیت و کارکرد مشابه اما قیمت های پایینتر به بازار ارائه کنند، گوی سبقت را از دیگر رقبای خواهند بود و سهم خود را در بازار افزایش خواهند داد. یکی از مهمترین تکنیکهایی که می تواند موسسات را در این راه کمک کند استفاده مناسب و صحیح از انواع سیستم های هزینه یابی می باشد. هزینه یابی یک مقوله استراتژیک در مدیریت است که به طور عمده تمرکز خود را بر نحوه محاسبه بهای تمام شده محصولات یا خدمات آتی واحد تولیدی یا خدماتی معطوف می کند. هر واحد تولیدی - خدماتی با توجه به نوع محصولات تولیدی یا خدمات ارائه شده، لازم است باید یکی از انواع روش های هزینه یابی را انتخاب و از آن استفاده نماید. در این مقاله انواع روش های هزینه یابی معمول مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

حاجیها و خراط زاده (۱۳۹۳)، به بررسی رابطه کاربرد نوآوری های حسابداری مدیریت و شاخص های مالی ارزیابی عملکرد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۰ پرداختند. شاخص های مالی مذکور عبارتند از بازده دارایی ها، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده فروش. براساس نتایج بدست آمده در این تحقیق میان شاخص بازده دارایی ها و کاربرد از نوآوری های حسابداری مدیریت رابطه معنا داری وجود دارد. البته این رابطه میان بازده حقوق صاحبان سهام و بازده فروش با کاربرد نوآوری های حسابداری مدیریت وجود ندارد.

اعزازی و نیک (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان حسابداری مدیریت و روش های نوین ارزیابی عملکرد بیان داشتند که در محیط رقابتی امروز حسابرسان تلاش می کنند بر کارایی روش های خود بیفزایند تا با شناسایی ضعف ها و تهدیدها و ارائه ی پیشنهاد های سازنده به مدیران سازمان ها، موجب افزایش کارایی سازمان و همچنین صرفه جویی هزینه های انجام شده ی آنان شوند. طی سالیان گذشته با توجه به سوء استفاده های مالی که اتفاق افتاده این پرسش مطرح می شود که نقش حسابداران و حسابرسان در آگاهی مردم چیست، همچنین با اجرای شدن قانون ارتقای سلامت اداری و مقابله با

فساد در ایران نیاز به ارزیابی عملکرد و نقش حسابداری مدیریت و حسابرسان در این زمینه بیش از پیش احساس می شود، در این مقاله سعی شده است به بررسی حسابداری مدیریت و روش های ارزیابی عملکرد و نقش حسابداران پرداخته شود. اسدی وصفی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان تأثیر زنجیره ی بلوکی بر حسابداری و بازار سرمایه، بیان داشتند که با توجه به قابلیت به کارگیری زنجیره ی بلوکی به عنوان دفتر کل، پرسشی مطرح می شود مبنی بر این که آیا زنجیره ی بلوکی می تواند جایگزین امنتری برای دفاتر کل موجود در حسابداری باشد؟ در این مقاله نقصهای متعددی را بررسی می کنیم که مانع پیاده سازی زنجیره ی بلوکی به عنوان یک ابزار گزارشگری مالی می شود. یکی از این نقص ها پذیرش سطح قابل قبول تأیید معامله است. نقص دیگر دسترسناپذیری و اتکاناپذیری کامل مزایای امنیتی زنجیره ی بلوکی در محیط حسابداری است. همچنین در این مقاله تأثیر زنجیره ی بلوکی بر شفافیت و نقدشوندگی در بازار سرمایه را نیز به عنوان یک جزء اثرگذار بر حسابداری بررسی می کنیم.

دارابی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان مروری بر تأثیر زنجیره بلوکی در حسابداری و حسابرسی، بیان داشتند که در این مقاله چالشهای زنجیره بلوکی مانند قابل مقایسه بودن، انعطاف پذیری، ساختار مناسب و امنیت سایبری را معرفی مینماییم. علاوه براین، برای کامل کردن فناوری زنجیره بلوکی در یک اکو سیستم حسابداری واقعی، توافق بین تنظیم کنندگان، حسابرسان و سایر گروه های استفاده کننده از اطلاعات لازم و ضروری استبررسی اجمالی از این پدیده جدید، و همچنین خلاصهای از چگونگی بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری ارائه شد. با توجه به عناصری مانند شفافیت و عدم تمرکز بر یک مورد، زنجیره بلوکی قطعاً توانایی بهبود اطلاعات و کیفیت حسابداری را دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر، از نظر زمان انجام پژوهش، سال ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴؛ از نظر هدف پژوهش، کاربردی و با توجه به تحلیل آماری، از نوع همبستگی می باشد.

برای بررسی فرضیه اصلی پژوهش ابتدا مدل رگرسیونی معرفی میشود:

$$FF = \alpha + \beta_1 * B + \beta_2 * EM + \beta_3 * PE + \varepsilon \quad (1)$$

در جدول 1 متغیرهای پژوهش و علامت اختصاری هر یک ارائه شده است.

جدل 1 معرفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	علامت اختصاری	نوع متغیر
سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت	FF	وابسته
بازدهی	B	مستقل
نسبت قیمت به درآمد	PE	مستقل
ریسک	EM	مستقل

نتایج مربوط به آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل بر اساس آزمون LL در جدول 2 گزارش شده است. نتایج نشان می دهد متغیرهای مدل بر اساس آزمون LL پایا هستند.

جدول ۲: نتیجه آزمون مانایی لوین و لین

متغیر	آماره	معنی داری	نتیجه
سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت	-۲۷/۰۰۲	۰/۰۰۰	مانا
بازدهی	-۲۸/۲۸	۰/۰۰۰	مانا
نسبت قیمت به درآمد	-۴۷/۲۳	۰/۰۰۰	مانا
ریسک	-۱۶/۰۰۶	۰/۰۰۰	مانا

فرض صفر در آزمون LL بر عدم مانایی متغیرهای مورد بررسی استوار است و فروض را میتوان چنین نوشت:

H0: متغیر مورد بررسی نامانا میباشد.

H1: متغیر مورد بررسی مانا میباشد.

برای رد فرض صفر کفایت سطح معنی داری از ۰/۰۵ کمتر باشد. همانگونه که در جدول بالا ملاحظه میگردد سطح معنی داری در تمام موارد کمتر از ۰/۰۵ میباشد. بنابراین مانا بودن کلیه متغیرهای مورد بررسی، مورد تایید است. با توجه به مانا بودن هر چهار متغیر مورد بررسی میتوان تخمین مدل رگرسیونی را انجام داد. قبل از تخمین مدل نمودار همبستگی متغیرهای مدل میتواند بسیار مناسب باشد. همبستگی نمایانگر همخطی اجزای مدل میباشد، همبستگی پیرسون اگر بیش از ۰/۷ و معنی دار باشد آنگاه احتمال وجود همخطی در مدل وجود دارد. در جداول ذیل همبستگی متغیرهای مورد بررسی از روش همبستگی پیرسون آورده شده است.

جدول ۳ همبستگی بین متغیرهای مدل

سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت	نسبت قیمت به درآمد	بازدهی	ریسک	
			۱/۰۰۰ ---	ریسک
		۱/۰۰۰ ---	-۰/۰۳ ۰/۰۰۲	بازدهی
	۱/۰۰۰ ---	-۰/۰۰۸ ۰/۴۸	۰/۰۲ ۰/۰۴	نسبت قیمت به درآمد
۱/۰۰۰ ---	۰/۶۳ ۰/۰۰۰	۰/۱۷ ۰/۰۰۰	۰/۵۱ ۰/۰۰۰	سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت

فرض صفر در آزمون همبستگی بر عدم همبستگی معنی دار بین متغیرهای مورد بررسی استوار است و فرضیه ها را میتوان چنین نوشت:

H0: بین متغیرهای مورد بررسی همبستگی معنی دار وجود ندارد.

H1: بین متغیرهای مورد بررسی همبستگی معنی دار وجود دارد.

برای رد فرضیه صفر و تایید معنی دار بودن همبستگی میبایست سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد.

در جدول بالا میزان همبستگی در سطر اول و معنی داری همبستگی در سطر دوم نوشته شده است. در صورتی که معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد همبستگی مورد نظر از نظر آماری معنی دار است. همانگونه که ملاحظه میشود در برخی موارد بین متغیرهای مستقل همبستگی ها معنی دار میباشند اما شدت همبستگی ها کمتر از مقداری است که احتمال وجود همخطی در مدل وجود داشته باشد.

در ابتدا برای تشخیص اینکه استفاده از روش پانل در برآورد مدل کارآمدتر است یا روش داده های تلفیقی، از آزمون چاو استفاده می شود.

جدول ۴ نتایج آزمون چاو برای مدل رگرسیونی

مدل رگرسیونی	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
(۱)	۱/۸۴	(۶۰۱۹، ۲۹۴)	۰/۰۰۰	استفاده از مدل پانل

فرض صفر در آزمون چاو (اف لیمر) بر عدم استفاده از پانل دیتا (یعنی استفاده از داده های تلفیقی) استوار است و فرضیه ها را میتوان چنین نوشت:

H0: نمیتوان در تخمین از روش پانل دیتا استفاده کرد (باید از روش داده های تلفیقی استفاده کرد)

H1: میتوان در تخمین از روش پانل دیتا استفاده کرد.

برای رد فرضیه صفر و تایید استفاده از پانل دیتا میبایست سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد.

همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می شود سطح معناداری آزمون چاو کمتر از $\alpha=0/05$ محاسبه شده لذا با اطمینان ۹۵٪

امکان برآورد مدل با استفاده از روش پانل تأیید می شود.

با توجه به اینکه فرض صفر آزمون چاو مبنی بر برابری عرض از مبدأها رد شد، در ادامه به منظور تشخیص وجود اثرات ثابت یا وجود اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می شود.

جدول ۵ نتایج آزمون هاسمن مدل رگرسیونی

مدل رگرسیونی	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
(۱)	۰/۰۰۰	۳	۱/۰۰۰	نا مشخص

فرض صفر در آزمون هاسمن بر عدم استفاده از روش اثرات ثابت (یعنی استفاده از روش اثرات تصادفی) استوار است و فرضیه ها را میتوان چنین نوشت:

H0: نمیتوان در تخمین از مدل اثرات ثابت در روش پانل دیتا استفاده کرد (باید از مدل اثرات تصادفی در روش پانل

دیتا استفاده کرد)

H1: میتوان در تخمین از مدل اثرات ثابت در روش پانل دیتا استفاده کرد.

برای رد فرضیه صفر و تایید استفاده از اثرات ثابت میبایست سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد. اما اگر سطح معنی

داری آزمون هاسمن $prob=1/000$ محاسبه شود آزمون هاسمن توانایی تشخیص بین اثرات ثابت و تصادفی را ندارد.

بنابراین باید از معیار دیگری برای انتخاب بین اثرات ثابت و تصادفی استفاده کرد.

همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می شود سطح معناداری آزمون هاسمن $prob=1/000$ محاسبه شده لذا آزمون

هاسمن توانایی تشخیص بین اثرات ثابت و تصادفی را ندارد. در جدول ذیل توانایی اثرات تصادفی در تبیین مدل خلاصه

شده است:

جدول ۶ توانایی اثرات تصادفی در تبیین مدل پانل دیتا

مقدار توانایی اثرات تصادفی	مقدار ناتوانی اثرات تصادفی	نتیجه
۰/۰۳	۰/۹۷	استفاده از اثرات ثابت

با توجه به اینکه مطابق جدول بالا اثرات تصادفی کمتر از یک دهم از تغییرات را قادر به توضیح دادن است، بنابراین در تخمین از اثرات ثابت استفاده میشود.

نتایج تخمین مدل به روش پانل و با استفاده از اثرات ثابت در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷ نتایج برازش مدل رگرسیونی پانل دیتا

متغیر پاسخ = سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت			
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	۱۳/۱۶	۱۱۳/۸۳	۰/۰۰۰
بازدهی	۰/۱۲	۴۲/۵۵	۰/۰۰۰
ریسک	۰/۱۲	۷۴/۱۱	۰/۰۰۰
نسبت قیمت به درآمد	۰/۱۲	۱۳۶/۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون $F = ۱۱۰/۱۸$ سطح معناداری $= ۰/۰۰۰$			
آماره دوربین واتسون: $۲/۰۸$ ضریب تعیین $= ۰/۸۴$			

معنی دار بودن ضرایب بدست آمده با آماره تی و سطح معنی داری مربوط به آن سنجیده میشود در جدول بالا مشخص است که سطح معنی داری مربوط به اثر گذاری بازدهی و نسبت قیمت به درآمد بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت کمتر از ۰/۰۱ بوده و بازدهی و نسبت قیمت به درآمد بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت با اطمینان بیش از ۹۹ درصد اثر مثبت و معنی دار دارند.

به همین ترتیب معنی داری ضریب اثر ریسک بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت کمتر از ۰/۰۱ بوده و ریسک بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت با اطمینان بیش از ۹۹ درصد اثر مثبت و معنی دار دارد.

در جدول ذیل روابط مورد بررسی در فرضیه ها مورد بررسی قرار گرفته است:

جدول ۸ اثر متغیرهای مختلف بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت در مدل پانل دیتا

متغیر مورد نظر	اثر بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت	معنی داری
بازدهی	۰/۱۲	***
ریسک	۰/۱۲	***
نسبت قیمت به درآمد	۰/۱۲	***

***: معنی دار با اطمینان بیش از ۹۹ درصد

از جدول ۸ نتایج ذیل حاصل میگردد: (مدل پانل دیتا)

- اثر بازدهی بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت مثبت و معنی دار میباشد (اطمینان بیش از ۹۹ درصد)

- اثر ریسک بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت مثبت و معنی دار میباشد (اطمینان بیش از ۹۹ درصد)
- اثر نسبت قیمت به درآمد بر سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت مثبت و معنی دار میباشد (اطمینان بیش از ۹۹ درصد)

با توجه به تجزیه و تحلیل انجام شده، در جدول ذیل فرضیه های پژوهش مورد بررسی قرار گرفته اند:

جدول ۹ بررسی فرضیه های پژوهش

ردیف	فرضیه	نتیجه
اول	بین سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت و بازدهی سهام رابطه وجود دارد.	تایید
دوم	بین سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت و ریسک تغییرات قیمت سهام رابطه وجود دارد.	تایید
سوم	بین سیستم های هوشمند کسب و کار مدیریت و نسبت قیمت به درآمد رابطه وجود دارد.	تایید

منابع و مآخذ

استرکی، مرضیه. (۱۳۸۹). زنجیره ارزش و حسابداری مدیریت. همایش بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث حسابداری مدیریت در صنعت. دورود. دانشگاه آزاد اسلامی واحد دورود.

اسماعیل اعزازی، محمد و نیک بی بی رئیس، ۱۳۹۳، حسابداری مدیریت و روش های نوین ارزیابی عملکرد، سومین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت، تهران، موسسه اطلاع رسانی نارکیش

زرشکی نوبر، آرش، ۱۳۹۲، کاربرد روشهای هزینه یابی در حسابداری مدیریت، اولین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت، شیراز، موسسه بین المللی آموزشی و پژوهشی خوارزمی

دارابی، رویا و نیلچی، مسلم و احمدیان، اردشیر، ۱۳۹۹، مروری بر تأثیر زنجیره بلوکی در حسابداری و حسابرسی، هجدهمین همایش ملی حسابداری ایران، یزد، <https://civilica.com/doc/1137150>

اسدی وصفی مهدی و اسدی وصفی مهری (۱۳۹۷)، تأثیر زنجیره ی بلوکی بر حسابداری و بازار سرمایه، فصلنامه حسابداری، شماره ۳۱۱.

Adler, R., Everett, A. M., & Waldron, M. (2000). Advanced management accounting techniques in manufacturing: Utilization, benefits, and barriers to implementation. *Accounting Forum*, 24 (2), 131- 150.

Andersen, T. J. (2000). Strategic planning, autonomous actions and corporate performance. *Long Range Planning*, 33(2), 184- 200.

Badem, A. C., Ergin, E., & Drury, C. (2013). Is standard costing still used? Evidence from Turkish automotive industry. *International Business Research*, 6 (7), 79.

Banker, R. D., Bardhan, I. R., & Chen, T.-Y. (2008). The role of manufacturing practices in mediating the impact of activity-based costing on plant performance. *Accounting, Organizations and Society*, 33(1), 1- 19.

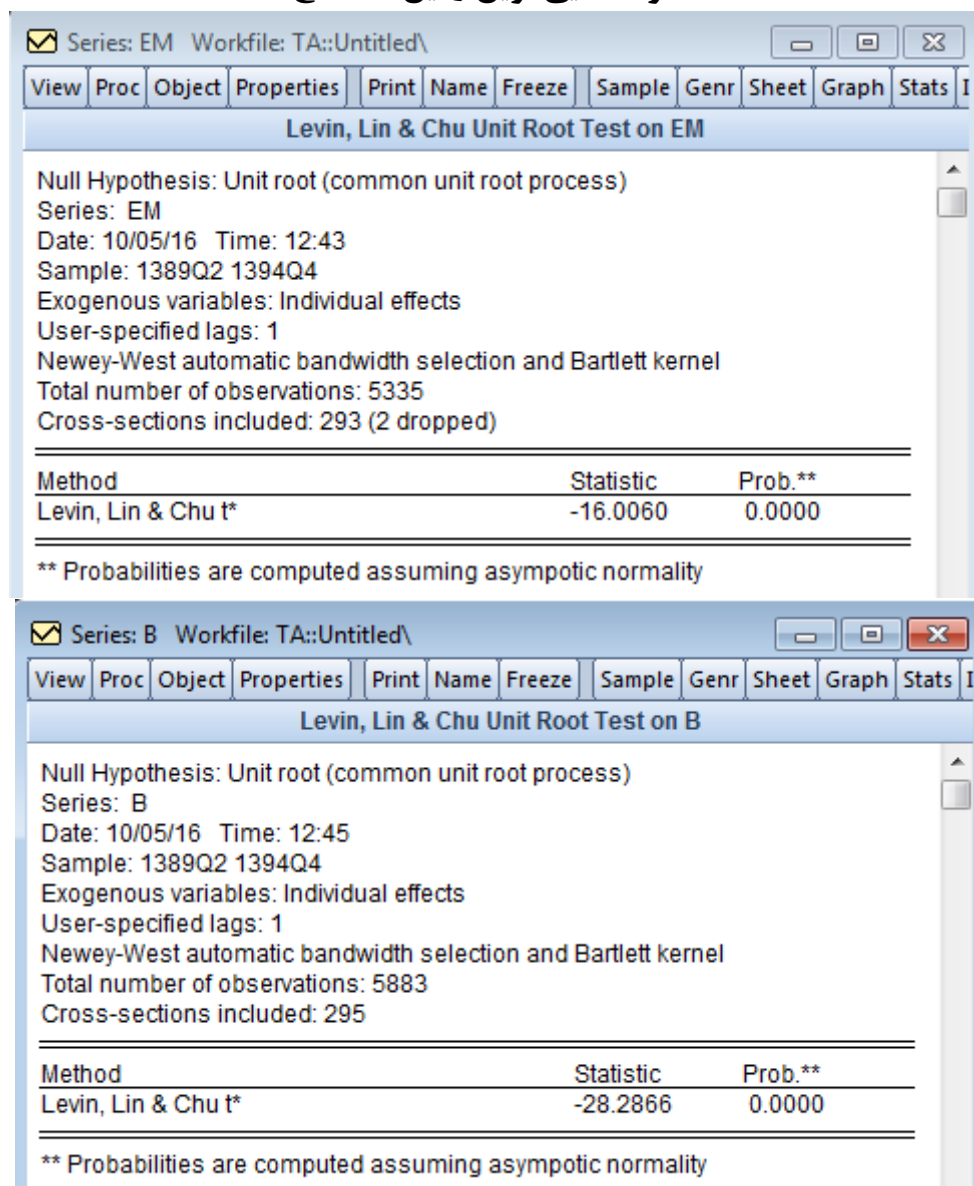
Bowerman, M., Francis, G., Ball, A., & Fry, J. (2002). The evolution of benchmarking in UK local authorities. *Benchmarking: An International Journal*. 9(5), 429- 449.

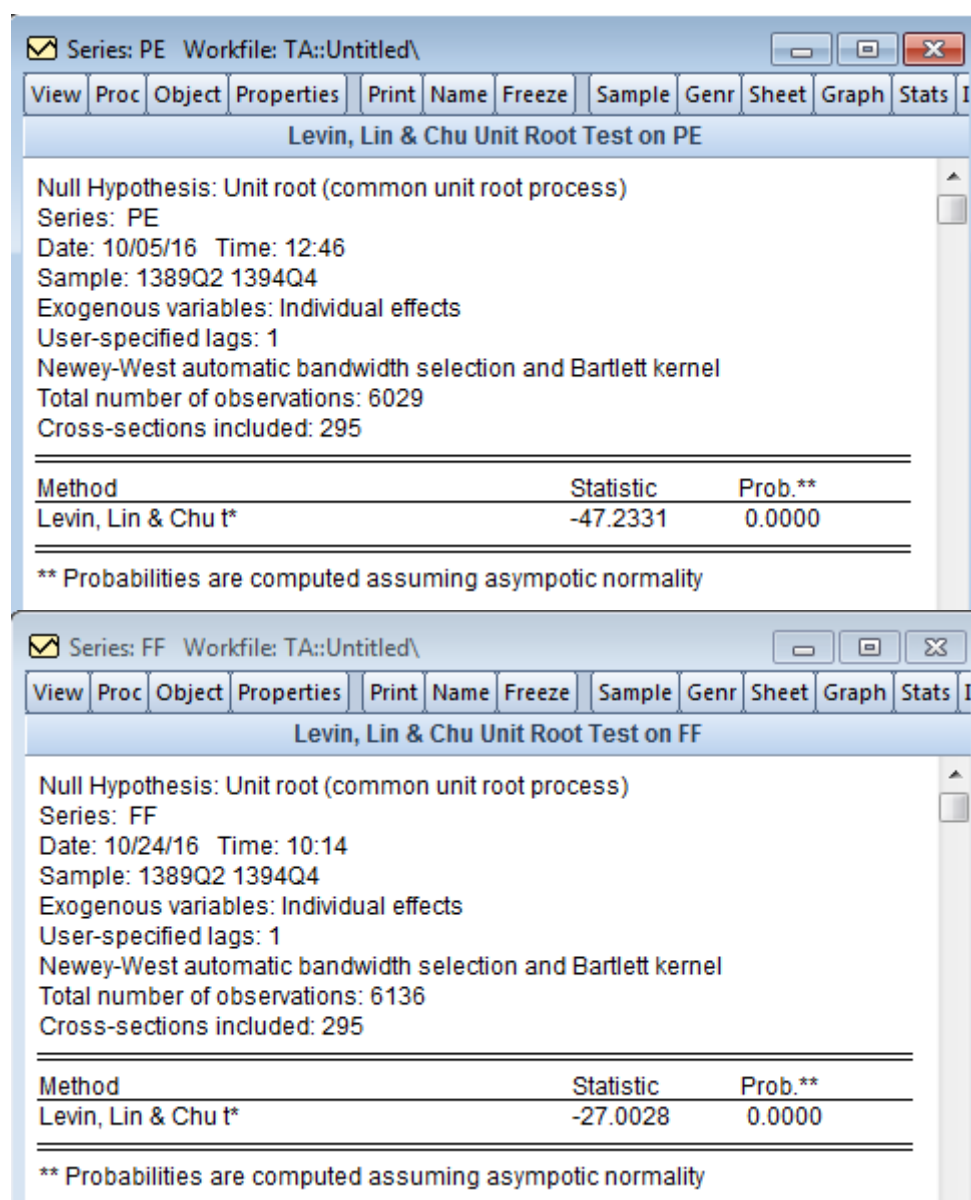
Cooper, R., & Slagmulder, R. (2006). *Contemporary issues in management accounting*. Oxford: Oxford University Press.

- Drew, S. A. (1997). From knowledge to action: The impact of benchmarking on organizational performance. *Long Range Planning*, 30(3), 427-441.
- Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4), 263-282.
- Ittner, C. D., Lanen, W. N., & Larcker, D. F. (2002). The association between activity-based costing and manufacturing performance. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 711- 726.
- Jensen, M. C. (2001). Corporate budgeting is broken, let's fix it. *Harvard Business Review*, 79(10), 94- 101.
- King, R., Clarkson, P. M., & Wallace, S. (2010). Budgeting practices and performance in small healthcare businesses. *Management Accounting Research*, 21(1), 40 -55.
- Maiga, A. S., & Jacobs, F. A. (2003). Balanced scorecard, activity-based costing and company performance: An empirical analysis. *Journal of Managerial Issues*, 15(3), 283- 301.
- Malmi, T., & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287-300.
- Modarress, B., Ansari, A., & Lockwood, D. (2005). Kaizen costing for lean manufacturing: A case study. *International Journal of Production Research*, 43(9), 1751 -1760.
- Nuraddeen Abubakar Nuhu Kevin Baird Ranjith Appuhami. (2016). The Association between the Use of Management Accounting Practices with Organizational Change and Organizational Performance" In *Advances in Management Accounting*. Published online: 31 Mar 2016; 67-98.
- Sandelin, M. (2008). Operation of management control practices as a package A case study on control system variety in a growth firm context. *Management Accounting Research*, 19(4), 324- 343.
- Sulaiman, S., & Mitchell, F. (2005). Utilising a typology of management accounting change: An empirical analysis. *Management Accounting Research*, 16(4), 422-437.
- Valmohammadi, Changiz, (2011), "Investigation and Assessment of Critical Success Factors of Knowledge Management Implementation in Iranian Small to Medium Sized Enterprises", *Journal of Applied Sciences*, vol10, no19, pp.2290-2296.
- Wally, S., & Bercerra, M. (2001). Top management team characteristics and strategic changes in international diversification: The case of US multinationals in the European community. *Group & Organization Management*, 26(2), 165- 188.
- Nespeca, Andrea & Chiucchi, Maria Serena. (2018). The Impact of Business Intelligence Systems on Management Accounting Systems: The Consultant's Perspective. 10.1007/978-3-319-62636-9_19.
- Sezer Bozkus Kahyaoglu and Tamer Aksoy (May 24th 2021). Survey on Blockchain Based Accounting and Finance Algorithms Using Bibliometric Approach [Online First], IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.98207. Available from: <https://www.intechopen.com/online-first/76874>
- Abad-Segura E, Infante-Moro A, González-Zamar M-D, López-Meneses E. Blockchain Technology for Secure Accounting Management: Research Trends Analysis. *Mathematics*. 2021; 9(14):1631. <https://doi.org/10.3390/math9141631>

ضمیمه

آزمون مانایی لوین و لین در سطح





همبستگی پیرسون

Correlation Probability	EM	B	PE	FF
EM	1.000000 ----			
B	-0.037510 0.0029	1.000000 ----		
PE	0.024719 0.0495	-0.008534 0.4977	1.000000 ----	
FF	0.515277 0.0000	0.171159 0.0000	0.636514 0.0000	1.000000 ----

آزمون چاو (اف لیمر)

Equation: EQ01 Workfile: TA::Untitled\

ViewProcObjectPrintNameFreezeEstimateForecastStatsResids

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: EQ01

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.845872	(294,6019)	0.0000

آزمون هاسمن

Equation: EQ01 Workfile: TA::Untitled\

ViewProcObjectPrintNameFreezeEstimateForecastStatsResids

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: EQ01
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	3	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.
** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.

توانایی اثرات تصادفی در تبیین مدل

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	1.802424	0.0283
Idiosyncratic random	10.56910	0.9717

تخمین نهایی با استفاده از اثرات ثابت

Equation: EQ01 Workfile: TA::Untitled\

View

Proc

Object

Print

Name

Freeze

Estimate

Forecast

Stats

Resids

Dependent Variable: FF
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Date: 10/24/16 Time: 14:25
Sample: 1389Q2 1394Q4
Periods included: 23
Cross-sections included: 295
Total panel (unbalanced) observations: 6317
Iterate weights to convergence
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)
Convergence achieved after 5 weight iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.16369	0.115638	113.8350	0.0000
B	0.121488	0.002855	42.55554	0.0000
EM	0.127927	0.001726	74.11012	0.0000
PE	0.124269	0.000912	136.2897	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.844651	Mean dependent var	25.89489
Adjusted R-squared	0.836985	S.D. dependent var	27.28040
S.E. of regression	10.60637	Akaike info criterion	7.387768
Sum squared resid	677108.3	Schwarz criterion	7.706241
Log likelihood	-23036.26	Hannan-Quinn criter.	7.498077
F-statistic	110.1883	Durbin-Watson stat	2.083717
Prob(F-statistic)	0.000000		