



اخلاق حرفه‌ای حساب‌رسان و منافع شرکت‌ها در قالب نظریه‌ی بازی‌های پویا (تأکید بر مخاطره اخلاقی)

سیده سحر عبدالله زاده^۱

کاوه آذین فر^{۲*}

رضا فلاح^۳

ایمان داداشی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۹

چکیده:

مخاطرات اخلاقی موجب کاهش اعتماد عمومی به اطلاعات منتشر شده و افزایش عدم تقارن اطلاعات در بازار سرمایه می‌گردد و از این کانال بر ارزش شرکت اثر گذاشته و موجب کاهش منافع شرکت‌ها می‌گردد. بر همین اساس هدف تحقیق حاضر بررسی نقش اخلاق حرفه‌ای حساب‌رسان بر منافع شرکت‌ها در قالب نظریه‌ی بازی‌های پویا است. تحقیق حاضر از نوع توسعه‌ای است. تحقیق حاضر در حوزه نظریه بازی‌ها است. بازیکن اول مدیران و اعضای هیئت مدیره ۵۰ شرکت برتر بازار سرمایه (۱۵۲ نفر) و بازیکن دوم اعضای معتمد موسسات حسابداری معتمد سازمان بورس با رتبه یک (۱۲۳ نفر)، بودند. برای برآورد مدل با استفاده از پرسشنامه اطلاعات مربوط به شاخص‌ها جمع‌آوری شده است. بر اساس نتایج می‌توان بیان داشت کژمنشی حساب‌رسان بر منافع شرکت‌ها در قالب نظریه‌ی بازی‌های پویا تأثیر منفی دارد. افزایش مخاطره اخلاقی موجب کاهش منافع و افزایش سطح ناکارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها می‌گردد. **واژه‌های کلیدی:** اخلاق حرفه‌ای، تقارن اطلاعات، مخاطره اخلاقی، نظریه بازی‌ها.

^۱ دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران، ایمیل: saharamiri_a@yahoo.com

^۲ گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران، (نویسنده مسئول)، ایمیل: azinfarbaboli@yahoo.com

^۳ گروه حسابداری، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران، ایمیل: rezafalah_a@yahoo.com

^۴ گروه حسابداری، دانشگاه قم، ایران، ایمیل: idadashi@gmail.com

۱- مقدمه

هدف اصلی حسابرسی صورت‌های مالی این است که حسابرس را قادر سازد تا در مورد این که آیا صورت‌های مالی از تمام جنبه‌های بااهمیت مطابق با چارچوب گزارش‌گری مالی قابل اجرا تهیه شده یا خیر؛ اظهار نظر کند (استانداردهای بین‌المللی حسابرسی، ۲۰۰۹).

موفقیت در توسعه حسابرسی تا حدود زیادی به موفقیت در استقرار فرهنگ و اخلاق حرفه‌ای وابسته است. همین ارتباط متقابل فرهنگ و اخلاق حسابرسی باعث بهبود کیفیت گزارش‌های حسابرسی و به طبع افزایش سطح منافع ذی‌نفعان شرکت خواهد شد (صادقی و همکاران، ۱۴۰۱). به طور کلی، به منظور ارتقاء کیفیت حسابرسی، توجه به اینکه حسابرسان تا چه حد در گزارش‌های خود، به معیارهای والای اخلاقی پایبند هستند؛ بسیار مهم می‌باشد (رمضانی و همکاران ۱۴۰۱؛ احمدی و آقای ۱۳۹۶؛ نوشادی و همکاران ۱۳۹۸؛ یوان و همکاران^۱ ۲۰۱۶، هو^۲ و همکاران ۲۰۱۸؛ ابلی^۳ و همکاران ۲۰۱۹). لحاظ نمودن مباحث روانشناسی بر کیفیت حسابرسی موثر است (سنگانی و همکاران، ۱۴۰۰). یکی از مسائل تحقیق بررسی میزان اثرگذاری رعایت و عدم رعایت رفتار اخلاق حرفه‌ای توسط حسابرسان و تأثیر این رفتارهای کژمنشانه بر منافع شرکت‌ها است (کوهی رستمکلائی و همکاران ۲۰۲۲؛ بینجیان و همکاران ۲۰۲۱). رویکردهای متعددی برای بررسی رفتار کژمنشانه وجود دارد. برخی تحقیقات مشکل کشف این رفتارها را با استفاده از تئوری بازی مورد بررسی قرار داده‌اند (الفتریو^۴ و همکاران ۲۰۱۳؛ آناستازوپولوس و آستریو^۵ ۲۰۱۳؛ کورگنت^۶ و همکاران ۲۰۱۸؛ یوان و همکاران ۲۰۲۰). نظریه بازی تلاش می‌کند که رفتار ریاضی حاکم بر یک موقعیت استراتژیک (تضارب منافع) را مدل‌سازی کند. این موقعیت، زمانی پدید می‌آید که موفقیت فرد وابسته به راهبردهایی است که دیگران انتخاب می‌کنند. وقوع پدیده کژمنشی بر منافع تمامی ذینفعان شرکت اعم از

مدیران، سهام‌داران و کارمندان شرکت در قالب زیان مادی بالفعل و بالقوه (اعتبار شرکت و خدشه به برند شرکت)، ایجاد می‌نماید. بر این اساس در تحقیق حاضر منافع شرکت‌ها به صورت یک واحد حقوقی در نظر گرفته خواهد شد. با توجه به اینکه پدیده کژمنشی از سوی حسابرسان رفتاری است که عموماً موجب بدتر شدن تعادل بهینه به سمت ذی‌نفعان شرکت می‌شود؛ در نتیجه با کنترل رفتار و سیاست‌هایی که موجب کاهش سطح رفتار کژمنشانه در حسابرسان می‌گردد باید بر عملکرد آن‌ها نظارت نمود (آنتونینی و همکاران، ۲۰۲۱)؛ با توجه به توضیحات ارائه شده تحقیقات محدودی در حوزه نقش اخلاق حرفه‌ای حسابرسان بر منفعت بنگاه‌ها مورد بررسی قرار گرفته، در کنار این امر نکته بارزی که در تحقیق حاضر بارز است ترکیب مدل‌های شبکه عصبی با نظریه بازی‌ها جهت ایجاد تعادل است؛ همچنین استفاده از رویکرد مدل‌های بیزین جهت سناریوسازی اخلاق حرفه‌ای و تأثیر آن بر منافع شرکت‌ها ارزیابی گردید؛ بنابراین مسئله اصلی تحقیق حاضر چگونگی اثرگذاری اخلاق حرفه‌ای حسابرسان بر منافع شرکت‌ها در قالب نظریه‌ی بازی‌های پویا است؟ پس از مقدمه در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه تحقیق ارائه، در بخش سوم روش تحقیق، در بخش چهارم نتایج برآورد مدل و در نهایت در بخش پنجم بحث و نتیجه‌گیری تحقیق ارائه شده است.

۲- مبانی نظری پژوهش

مخاطرات اخلاقی تعاریف مختلفی دارد؛ برخی آن را به وضعیتی اطلاق کرده‌اند، که یک طرف بازار نمی‌تواند رفتار طرف دیگر بازار را مشاهده کند و گاهی به رفتارهای نامشهود بازگشت می‌کند (السی و همکاران، ۲۰۲۰). مخاطرات اخلاقی وضعیتی است که در آن یکی از طرف‌های یک موافقت‌نامه (بعد از انعقاد موافقت‌نامه)؛ انگیزه دارد به شیوه‌ای عمل کند که به هزینه طرف دیگر، منفعت اضافی برای خود ایجاد کند (نی و همکاران، ۲۰۱۸). برخی دیگر مخاطرات اخلاقی را

^۴ Eleftherio

^۵ Anastasopoulos and Asterio

^۶ Corgnet

^۱ Yuyan

^۲ Hu

^۳ o'Blay

استراتژی صاحبان شرکت و حسابرسان در جدول (۱)؛ نشان داده شده است.

جدول (۱) استراتژی صاحبان شرکت و حسابرسان

		حسابرسان	
		عدم تلاش (NE)	تلاش (E)
صاحبان شرکت	نظارت (M)	عدم تلاش (تلاش و نظارت)	تلاش (تلاش و نظارت)
	عدم نظارت (NM)	عدم تلاش (تلاش و عدم نظارت)	عدم تلاش (عدم تلاش و عدم نظارت)

منبع: یوان و همکاران ۲۰۲۱

(۳) بازده دو طرف در بازی؛ مستقیماً با عملکرد شرکت مرتبط است. به عنوان مثال، وقتی حسابرسان استراتژی E را انتخاب می‌کنند، صرف نظر از اینکه صاحبان شرکت نظارت را انتخاب می‌کنند یا عدم آن، صاحبان شرکت می‌توانند سود بیشتری برای عملکرد صحیح شرکت به دست آورند. در مقابل، زمانی که حسابرسان استراتژی NE و صاحبان شرکت استراتژی NM را انتخاب می‌کنند، مالکان به دلیل رفتار سوداگرانه مدیران؛ متحمل ضرر خواهند شد.

(۴) اثر شهرت حسابرسان: هنگامی که صاحبان شرکت استراتژی M را انتخاب می‌کنند، اگر حسابرسان استراتژی E را انتخاب کنند، مزایای شهرت در بازار کار مدیریتی به دست خواهند آورد. برعکس، اگر حسابرسان استراتژی NE را انتخاب کنند، شهرت خود را از دست خواهند داد. بر اساس این مفروضات، ماتریس بازده صاحبان شرکت و حسابرسان در جدول (۲)، نشان داده شده است.

جدول (۲) ماتریس سود صاحبان شرکت و حسابرسان

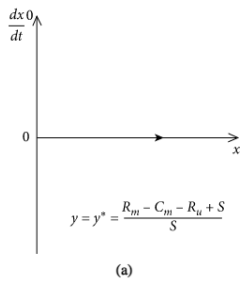
		حسابرسان	
		عدم تلاش (NE)	تلاش (E)
صاحبان شرکت	نظارت (M)	$R_m - C_m, R_i - F$	$R_m - C_m + T, R_d - C_d + F$
	عدم نظارت (NM)	$R_u - S, R_i$	$R_u + T, R_d - C_d$

منبع: یوان و همکاران ۲۰۲۱

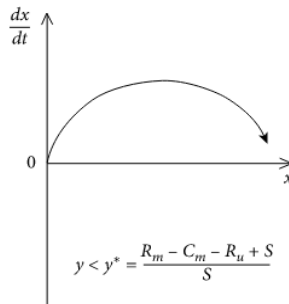
چنین تعریف نموده‌اند: مخاطرات اخلاقی نام دیگری برای رفتار نامشهود است؛ زیرا در این حالت، فردی یا طرفی که آگاه است، رفتار غلطی را در پیش می‌گیرد که به ضرر طرف مقابل است (یوان و همکاران، ۲۰۲۱). در شکل‌گیری مخاطرات اخلاقی در صنعت حسابرسی می‌توان این‌گونه بیان کرد که عدم در دسترس بودن اطلاعات کامل از تابع توزیع احتمال خطر، مهم‌ترین عامل بروز مخاطرات اخلاقی در این صنعت است؛ بنابراین کارفرما در شرایط عدم آگاهی کامل و نااطمینانی تصمیم می‌گیرد. مخاطرات اخلاقی یک مسأله مهم در تمام نظام‌های انباشت خطر، مانند سیستم تأمین مالی و حسابداری است. این مسأله به خاطر وجود شخص سوم پرداخت‌کننده است: شخص سوم یک عامل یا بنگاه دیگر (یا سهام‌داران)، است که هزینه‌های ناشی از خطای حسابرسان و حسابداران را مستقبل می‌شود و به همین دلیل گیرنده و ارائه‌کننده خدمت انگیزه‌ای برای کاهش میزان خدمات دریافتی ندارند.

به منظور نمایش تأثیر کژمنشی و کژگزینی حسابرسان بر وضعیت بهینه شرکت‌ها لازم است بازی زیر را تشریح نماییم. در این بازی دو ذینفع بازی وجود دارد: صاحبان شرکت و حسابرسان. دو استراتژی ممکن برای صاحبان شرکت وجود دارد. آن‌ها می‌توانند نظارت را برای کاهش رفتارهای سوداگرانه حسابرسان تقویت نمایند؛ یا به آن‌ها اجازه دهند شرکت را آزادانه بدون هیچ نظارتی اداره کنند. مجموعه استراتژی را می‌توان به صورت $\{NM, M\}$ (نظارت: M ؛ بدون نظارت، NM) توصیف نمود. در پاسخ، حسابرسان نیز دو انتخاب دارند: برای مدیریت تلاش زیادی کنند یا برای مدیریت تلاش زیادی ننمایند. استراتژی تنظیم شده برای صاحبان شرکت را می‌توان به عنوان $\{NE: No\}$ ؛ $\{E: Effort\}$ ، $\{E: NE\}$ توصیف کرد.

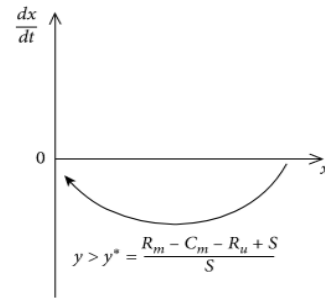
اگر $f(x) = 0$ ؛ هنگامی که صاحبان شرکت استراتژی M را انتخاب می‌کنند، سه نقطه تعادل برای معادله دینامیکی ایجاد خواهد شد: $x_1 = 0, x_2 = 1$ و $y = y^* = \frac{[R_m - C_m - R_u + S]}{S}$. اگر $f(x) = 0$ و $f'(1) > 0$ ؛ بنابراین اگر حسابرسان استراتژی E را با احتمال $\frac{[R_m - C_m - R_u + S]}{S}$ انتخاب کنند، هیچ تفاوتی بین بازده این دو استراتژی برای صاحبان شرکت وجود ندارد. به عبارت دیگر، X یک حالت پایدار است. اگر $y > y^* = \frac{[R_m - C_m - R_u + S]}{S}$ ؛ پس $f'(0) < 0$ و $f'(1) > 0$ ؛ پس $x = 0$ یک استراتژی پایدار از نظر تکاملی است. اگر حسابرسان استراتژی E را با احتمال بالاتر از $\frac{[R_m - C_m - R_u + S]}{S}$ انتخاب کنند، صاحبان شرکت به تدریج از استراتژی M به استراتژی NM تغییر خواهند کرد و سپس استراتژی NM استراتژی ثبات تکاملی برای صاحبان شرکت است. اگر $y < y^* = \frac{[R_m - C_m - R_u + S]}{S}$ ؛ پس $f'(0) > 0$ و $f'(1) < 0$ ؛ پس $x = 1$ یک استراتژی پایدار از نظر تکاملی است. اگر حسابرسان استراتژی E را با احتمال بالاتر از $\frac{[R_m - C_m - R_u + S]}{S}$ انتخاب کنند، صاحبان شرکت به تدریج از استراتژی NM به استراتژی M تغییر خواهند کرد و سپس استراتژی M استراتژی ثبات تکاملی برای صاحبان شرکت است. مسیر تکامل پویا مالکان در نمودار (۲)؛ نشان داده شده است.



(a)



(b)



(c)

نمودار (۲) مسیر تکامل پویا صاحبان شرکت

منبع: یوان و همکاران ۲۰۲۱

هنگامی که صاحبان شرکت و حسابرسان به طور پویا استراتژی‌های خود را در طول بازی با توجه به بازده استراتژی‌های مختلف تنظیم می‌کنند، لازم است یک مدل بازی تکاملی^۱ اطلاعات ناقص^۲ ساخته شود. اگر احتمال انتخاب استراتژی M توسط صاحبان شرکت x ($0 < x < 1$) باشد، احتمال انتخاب استراتژی NM $(1 - x)$ است. اگر احتمال انتخاب استراتژی E توسط حسابرسان y ($0 < y < 1$) باشد، احتمال انتخاب استراتژی NE $(1 - y)$ است. بر اساس ماتریس بازده (جدول ۲)، سود حاصل از دو استراتژی برای صاحبان شرکت‌ها عبارتند از μ_{1m} و μ_{1u} و میانگین بازده $\bar{\mu}_1$ است که در رابطه (۱)، ارائه شده است:

$$\mu_{1m} = y(R_m - C_m + T) + (1 - y)(R_m - C_m) \quad (1)$$

$$\mu_{1u} = y(R_u + T) + (1 - y)(R_u - S)$$

$$\bar{\mu}_1 = x\mu_{1m} + (1 - x)\mu_{1u}$$

تابع پویا تکرار شده $f(x)$ مالک شرکتی که استراتژی M را انتخاب می‌کند با ترکیب معادلات زیر به دست می‌آید. که در رابطه (۲)، ارائه شده است:

$$f(x) = \frac{dx}{dt} = x(\mu_{1m} - \bar{\mu}_1) = x(1 - x)[y(-S) + R_m - C_m - R_u + S] \quad (2)$$

اولین مشتق معادله بالا نسبت به X است. که در رابطه (۳)، ارائه شده است:

$$\dot{f}(x) = (1 - 2x)[y(-S) + R_m - C_m - R_u + S] \quad (3)$$

^۲ هرگاه رفتار عقلایی بازیکنان، به دلایل مختلف، محدود شود از نظریه بازی‌های تکاملی استفاده می‌شود.

^۱ زمانی که بازیکنان، از قبل، اطلاعاتی از دستاورد بازی (پیامد) ندارند.

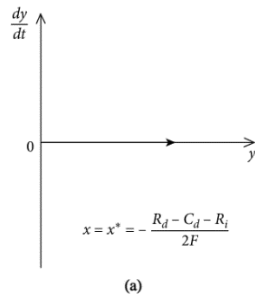
$$\mu_{2i} = x(R_i + T) + (1 - x)(R_i)$$

$$\bar{\mu}_2 = y\mu_{2d} + (1 - y)\mu_{2i}$$

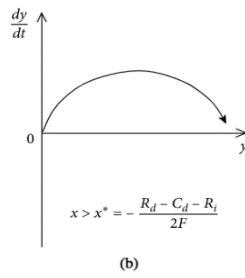
مسیر تکامل پویا حسابرسان در نمودار (۳)؛ نشان داده شده است.

همانند رویکرد بالا، سود حاصل از دو استراتژی برای حسابرسان عبارتند از $\bar{\mu}_{2d}$ و $\bar{\mu}_{2i}$ و میانگین بازده $\bar{\mu}_2$ است. که در رابطه (۴)، ارائه شده است:

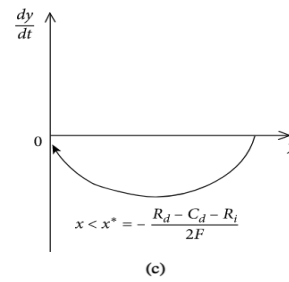
$$\mu_{2d} = x(R_d - C_d + F) + (1 - x)(R_d - C_d) \quad (4)$$



(a)



(b)



(c)

نمودار (۳) مسیر تکامل پویا حسابرسان

منبع: یوان و همکاران ۲۰۲۱

مخاطره اخلاقی حسابرسان لازم است از یک ابزار نظارتی یا ارتباط دادن پرداختی به وی با عملکرد حسابرس در قرارداد بهینه بهره گرفته شود.

پیتر^۴ (۲۰۲۱)؛ به بررسی تأثیر زمان‌بندی و تعهد راستی‌آزمایی مدیران و عوامل بر اساس پدیده مخاطره اخلاقی پرداخته است. بر اساس نتایج انگیزه مخاطره اخلاقی مهم‌ترین عامل در عدم راستی‌آزمایی مدیران و عوامل در قبال شرکت ارزیابی گردید.

یوان^۵ و همکاران (۲۰۲۱)؛ به بررسی مشکل اصلی نماینده-عامل را بین صاحبان شرکت و مدیران در یک بازی تکاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. بر اساس نتایج تحقیق نظارت مناسب، استانداردسازی بازار کار مدیریتی و ایجاد مشوق‌های بلندمدت برای همکاری بین صاحبان شرکت و مدیران حرفه‌ای ضروری است.

نیکلاس^۶ و همکاران (۲۰۲۱)؛ به بررسی حسابرسی پویا بهینه بر اساس تئوری بازی‌ها نمودند. یک مدل پویا مبتنی بر نظریه بازی برای رسیدگی به مشکل تشخیص تقلب در حسابرسی تحت توابع بازده غیر خطی پیشنهاد دادند. عدم خطی بودن با ترکیب اثرات یادگیری و همفکری در فرآیند حسابرسی معرفی گردید. ثابت شده

۳- پیشینه پژوهش

آبی^۱ و همکاران (۲۰۲۳)؛ در تحقیقی تحت عنوان کمی کردن پویای مخاطره اخلاقی بدین نتیجه دست یافتند که کاهش مخاطرات اخلاقی منجر به حدود ۱ درصد افزایش تولید کل می‌شود.

ما^۲ و همکاران (۲۰۲۳)؛ بدین نتیجه دست یافتند که در نظر گرفتن مخاطرات اخلاقی و یادگیری فعال به طور همزمان تعاملات حسابرس و ذی‌نفعان را بهبود می‌بخشد. بر اساس نتایج این تحقیق کیفیت صورت‌های مالی پس از حسابرسی بهبود می‌یابد.

سلمان (۲۰۲۳)؛ بدین نتیجه دست یافتند که لحاظ کردن مخاطرات اخلاقی در قراردادهای انعقادی در شرکت‌ها موجب بهبود سطح سودآوری و افزایش سطح مشارکت ذی‌نفعان شرکت در منافع حاصل از لحاظ نمودن مخاطرات اخلاقی در قراردادهای شرکت‌ها خواهد شد.

بارباس^۳ و همکاران (۲۰۲۲)؛ اقدام به بررسی تعیین یک قرارداد بهینه مابین حسابرسان و شرکت جهت جلوگیری از پدیده مخاطره اخلاقی در رفتار آن‌ها می‌پردازد. بر اساس نتایج تحقیق جهت کاهش سطح

^۴ Peter

^۵ Yuan

^۶ Nicholas

^۱ Ai

^۲ Ma

^۳ Barbas

اخلاقی شامل: سازه فردی، شرایط اجتماعی، شرایط اقتصادی، شرایط محیط کار، سن، عضویت رسمی، جنسیت، فرهنگ سازمانی، تجربه، هویت، مهارت کار، آرمان اخلاقی، نسبی‌گرایی، رهبری اخلاقی، قوانین و مقررات، ویژگی کار، تحصیلات و ویژگی شخصیتی اثرگذار هستند.

بولو و همکاران (۱۴۰۰)؛ به بررسی عوامل مؤثر بر گرایش حسابرسان داخلی به گزارش‌دهی اقدامات خطاکارانه در ایران پرداختند. نتیجه پژوهش نشان داد که هنجارهای توصیفی، خودکارآمدی، وجود قوانین و مقررات حمایتی از گزارش‌کنندگان اقدامات خطاکارانه و کنترل رفتار درک‌شده، رابطه قوی و معنادار و نگرش و هنجارهای تجویزی رابطه ضعیف و معناداری با گرایش حسابرسان داخلی به گزارش‌دهی اقدامات خطاکارانه وجود دارد؛ همچنین سن، جنسیت، تحصیلات، سمت سازمانی، تجربه کاری و سابقه کاری مرتبط با حسابرسی، به‌عنوان متغیرهای کنترلی، ارتباط معناداری با گرایش به گزارش‌دهی اقدامات خطاکارانه دارد. افزون بر این، شدت اخلاقی در مدل پژوهش نقش تعدیل‌گری دارد و ارتباط متغیرهای پژوهش را به‌طور معناداری تحت تأثیر قرار می‌دهد.

جمشیدپور و همکاران (۱۴۰۰)؛ اقدام به بررسی نقش اصول آیین اخلاق حرفه‌ای حسابرسی در بکارگیری حسابداری خلاق سرمایه‌گذاران نمودند. نتایج بدست آمده بیانگر آن است اصول آیین اخلاق و رفتار حرفه‌ای باعث ایجاد موانع بر کار خلاقانه حسابرسان می‌گردد تا ارزیابی صورت‌های مالی مطابق با خواسته صاحبکار گزارش نشوند. که این امر موجب زیان برای سرمایه‌گذاران و صاحبکار خواهد شد.

۴- روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نوع توسعه‌ای است؛ همچنین این پژوهش چون به دنبال کشف رفتار کژمنشی حسابرسان بر منافع شرکت‌ها است؛ پژوهشی پیمایشی و اکتشافی محسوب می‌شود. از نظر پارادایم حاکم بر تحقیق تفسیری و از نظر شیوه اجرا نیز آزمایشی از نوع توصیفی و از نظر مقطع زمانی گردآوری داده‌های این تحقیق مقطعی است. با توجه به فرآیند حل تعادل

است که بازی تشخیص تقلب / حسابرسی بین دو طرف تعامل جدید دارای یک تعادل استراتژی مختلط منحصر به فرد، بین یک حسابرس با تجربه و یک مشتری دارای یک تعادل استراتژی خالص منحصر به فرد است، در حالی که در دراز مدت بازی به یک تعادل استراتژی خالص هم‌گرا می‌شود.

عبدی گلزار و همکاران (۱۴۰۳)؛ به بررسی ارتباط مخاطره اخلاقی بین مدیران و سهامداران با مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی با تأکید بر مکانیزم حاکمیت شرکتی پرداختند. داده‌های پژوهش از طریق صورت‌های مالی، اسناد و مدارک حسابرسی شده‌ی سالانه‌ی شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳ ساله ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۸ از بانک اطلاعاتی تدبیر پرداز و نرم افزار ره آورد نوین گردآوری شده است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از داده‌های پانلی و مدل رگرسیون چندگانه استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد، مخاطره اخلاقی بین مدیران و سهامداران بر مدیریت سود واقعی و مدیریت سود تعهدی تأثیر مثبت و معنی‌دار داد. در خصوص تأثیر حاکمیت شرکتی بر رابطه مخاطره اخلاقی بین مدیران و سهامداران با مدیریت سود واقعی و مدیریت سود تعهدی نتایج حاکی از تأثیر منفی و معنی‌دار است؛ بنابراین مخاطره اخلاقی بین مدیران و سهامداران موجب تمایل بیش‌تر مدیران به مدیریت سود گردیده و مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی باعث کنترل و در نهایت تضعیف مدیریت سود واقعی و تعهدی به‌عنوان پیامدهای مخاطره اخلاقی می‌گردد.

نعمتی (۱۴۰۱)؛ به بررسی تأثیر ایدئولوژی اخلاقی بر خودکارآمدی حسابرسان پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ایدئولوژی اخلاقی طبق الگوی فورسیث بر خودکارآمدی حسابرسان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد؛ همچنین ایدئولوژی اخلاقی آرمان‌گرایی تأثیر مثبت و معنی‌داری و ایدئولوژی اخلاقی نسبی‌گرایی تأثیر منفی و معنی‌داری بر خودکارآمدی حسابرسان دارد.

نوشفر و همکاران (۱۴۰۱)؛ در یک مقاله فرا تحلیلی به بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری اخلاقی در حرفه حسابداری و حسابرسی پرداختند. بر اساس بررسی، در حرفه حسابداری و حسابرسی ۱۸ متغیر بر تصمیم‌گیری

سناریوهای تحقیق از نرم‌افزار متلب ۲۰۲۱ بهره گرفته خواهد شد.

۵- تجزیه و تحلیل داده‌ها

نتایج کالیبراسیون

در این مقاله، به منظور برآورد معادلات از داده‌های استخراج شده از پرسشنامه استفاده شده است. در این تحقیق برای برآورد پارامترهای مدل از روش بیزین استفاده می‌شود که در آن مقادیر اولیه برای پارامترها به عنوان توزیع پیشین تعیین می‌شود و این مقادیر اولیه با نتایج برآورد حداکثر درست‌نمایی بر اساس داده‌های واقعی ترکیب می‌شود. اگر اطلاعات اولیه در توزیع پیشین کامل و دقیق بوده و تخمین حداکثر درست‌نمایی نتواند کمکی به تخمین مدل کند روش بیزین تبدیل به کالیبراسیون (درجه‌بندی) می‌شود؛ اما اگر اطلاعات توزیع پیشین کاملاً نادرست و غیر دقیق بوده باشد روش بیزین تبدیل به روش حداکثر درست‌نمایی می‌شود. در حالت بینابینی روش بیزین تلفیقی از دو روش کالیبراسیون و حداکثر درست‌نمایی است. برای محاسبه مقادیر لگاریتم خطی شده متغیرها (انحراف از وضعیت پایدار متغیرها)، با استفاده از روش بلانچارد - کا استخراج گردیده است. در جدول (۳)، توزیع و میانگین پیشین و پسین پارامترهای مدل گزارش شده است که مقادیر میانگین پسین، برآورد پارامترهای مدل با استفاده از روش بیزین را نشان می‌دهد:

جدول (۳) توزیع پیشین و پسین پارامترهای مدل

نماد	توضیحات	توزیع پیشین و پسین پارامترهای مدل		
		توزیع پارامتر	میانگین پیشین	میانگین پسین
X1	وقوع مخاطره اخلاقی (کژمنشی)	بتا	۰,۵۶۸	۰,۵۶۷
X2	قدرت چانه زنی حسابرسان	گاما	۰,۶۶۲	۰,۵۸۳
X3	قدرت چانه زنی ذینفعان شرکت	گاما	۰,۸۹۳	۰,۸۵۳
X4	هزینه‌های مانیتورینگ	گاما	۰,۳۷۲	۰,۳۷۹

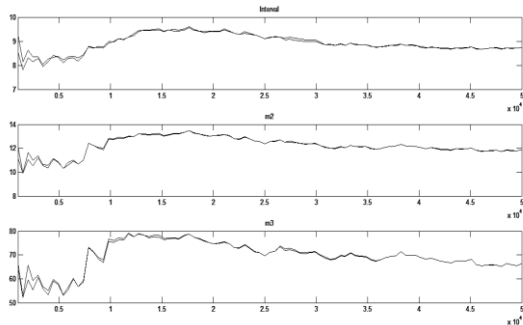
منبع: یافته‌های پژوهشگر

پسین و پیشین مناسبی که از تطابق بالایی برخوردارند. در نتیجه مدل در شرایط آماری مناسبی قرار دارد.

بازی، تحقیق حاضر در حوزه مدل‌های کالیبراسیونی قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه تحقیق حاضر در حوزه نظریه بازی‌ها قرار دارد و در تحقیق حاضر با دو نوع بازیکن روبرو هستیم. در تحقیق حاضر دو جامعه و دو نمونه قابل تعریف است. جامعه اول مدیران و اعضای هیئت مدیره ۵۰ شرکت برتر بازار سرمایه در سال ۱۴۰۰ هستند نمونه تحقیق در جامعه اول بر اساس رویکرد نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس فرمول کوکران با توجه به جامعه ۲۵۰ نفری جامعه ۱۵۲ نفر (۱۱۳ مرد معادل ۷۴/۳ درصد نمونه و ۳۹ زن معادل ۲۳/۷ درصد نمونه) تعیین گردید. جامعه دوم اعضای معتمد موسسات حسابرسی معتمد سازمان بورس با رتبه یک است که ۱۷۹ نفر می‌باشند که بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه برابر با ۱۲۳ نفر (۱۰۷ مرد معادل ۸۶/۹ درصد نمونه و ۱۶ زن معادل ۱۳/۱ درصد نمونه)؛ تعیین گردید. داده‌های مورد استفاده در پژوهش حاضر جهت پیاده‌سازی تحلیل محتوای متون نظری مربوط به اخلاق حرفه‌ای حسابرسان شامل کتاب‌ها، مقالات، آیین نامه‌ها و... هستند که با استفاده از روش آرشیوی مقالات و متون منتشر شده در زمینه اخلاق حرفه‌ای حسابرسان در بازه زمانی ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱ است. برای برآورد مدل با استفاده از پرسشنامه اطلاعات و پارامترهای مرتبط جهت برآورد مدل از خبرگان حوزه حسابرسی و حسابداری و مدیران ارشد شرکت‌های بورسی استخراج خواهد شد. جهت برآورد

جهت بررسی صحت نتایج توابع پسین و پیشین مابین متغیرها تحقیق ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول (۵)؛ مشاهده می‌گردد که متغیرهای تحقیق از توابع

می‌توان نتیجه گرفت که توزیع‌های پیشین درست نیست و باید تخمین‌های پیشین جدید در نظر گرفت یا تعداد شبیه‌سازی را بالا برد. همان طور که در نمودار (۵)، نشان داده شده است این دو منحنی به سمت یکدیگر همگرا شده‌اند که بیانگر خوبی برازش مدل است:



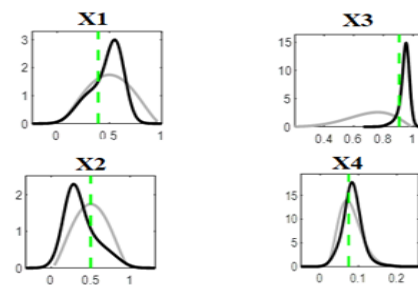
نمودار (۵) آزمون تشخیصی چند متغیره بروکز و کلمن
منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج مدل شبکه عصبی

در این مدل جهت پیش‌بینی رفتار بازیکنان و تکرار بازی مابین آن‌ها از سه رویکرد بیزین، یاد انتشار کراسبرگ و بردارهای پشتیبان بهره گرفته خواهد شد برای حل مسئله شناسایی باینری در شبکه عصبی سه ساختار مختلف شبکه عصبی شامل ساختار شبکه پیشخور، ساختار شبکه رقابتی و ساختار شبکه حافظه انجمنی برگشتی را معرفی می‌کند که انواع شبکه عصبی پرسپترون، همینگ و هاپفیلد به ترتیب انواع پرکاربرد ساختار شبکه‌های مذکور هستند. در ادامه نتایج دقت مدل‌های ذکر شده ارائه شده است. جدول (۴)، این نتایج را ارائه می‌کند.

جدول (۴) میزان خطا در مدل‌های مختلف شبکه عصبی

MSFE	MAFE	مدل	
۰/۰۰۹	۰/۰۷۶	یاد انتشار کراسبرگ	دقت مدل در صورت عدم حضور رفتار مخاطره اخلاقی
۰/۰۱۰	۰/۰۸۳	بردارهای پشتیبان	
۰/۰۱۷	۰/۰۸۸	بیزین	
۰/۰۰۸	۰/۰۷۷	یاد انتشار کراسبرگ	دقت مدل در صورت حضور رفتار مخاطره اخلاقی
۰/۰۱۲	۰/۰۹۲	بردارهای پشتیبان	
۰/۰۰۹	۰/۰۸۱	بیزین	



نمودار (۴) توابع پسین و پیشین پارامترهای تحقیق
منبع: یافته‌های پژوهشگر

یکی از نتایج مهم آزمون رویکردهای پویا، آزمون تشخیصی زنجیره مارکوف مونت کارلو (MCMC)^۱ است که نشان می‌دهد مشکلی در تخمین پارامترهای الگو وجود ندارد و تخمین‌ها قابل اتکا هستند. نرم‌افزار داینر چندین بار شبیه‌سازی متروپولیس هستینگز را انجام می‌دهد و هر بار کار خود را از یک نقطه آغاز می‌کند. اگر نتایج این زنجیره‌ها منطقی باشد، باید رفتار آن‌ها شبیه هم بوده و یا به سمت یکدیگر همگرا شوند. داینر سه شاخص $m3$ ، $m2$ ، $Interval$ را در نموداری مجزا ارائه می‌دهد که به ترتیب بیانگر فاصله اطمینان ۸۰ درصدی از میانگین، واریانس و گشتاور سوم پارامترهاست. نمودارهای استخراجی با عنوان تشخیص چند متغیره^۲ همین نمودارها با ماهیت مشابه هستند که شناخت کلی براساس مقادیر ویژه از ماتریس واریانس-کوواریانس هر پارامتر ارائه می‌دهد. با استفاده از این نمودارها می‌توان شواهدی برای همگرایی و ثبات نسبی در تمام گشتاورهای پارامترها ارائه نمود. در تمام این نمودارها محور افقی بیانگر تعداد تکرارهای متروپولیس - هستینگز و محور عمودی بیانگر گشتاور پارامترها است. اگر شباهت در نمودارها وجود نداشته باشد

^۲ Multivariate Diagnostic

^۱ Markov Chain Monte Carlo

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بهینه خدمات یا کالای عرضه شده توسط سازمان با این تابع و پیامد حاصل برای بازیکنان از روابط پیشین مشخص می‌شود. عبارت $us(\Delta\alpha, \Delta\beta)$ نشان می‌دهد که تابع پیامد به دست آمده برای خرید را نشان می‌دهد. از آنجا که در مدل بازی ارائه شده رابطه (۹)، برقرار است؛ پس مدل بازی، مجموع صفر می‌باشد.

$$us(\Delta\alpha, \Delta\beta) + up(\Delta\alpha, \Delta\beta) = 0 \quad (9)$$

در یک بازی مجموع صفر؛ تعادل نش بازی نشان دهنده تصمیمات بهینه‌ای است که طرفین تمایل به انحراف از آن ندارند. در بازی پیشنهاد گوئیم $(\Delta\alpha^*, \Delta\beta^*)$ یک تعادل نش است؛ اگر و تنها اگر روابط روابط (۱۰) و (۱۱)، برقرار باشد.

$$us(\Delta\alpha^*, \Delta\beta^*) \geq us(\Delta\alpha, \Delta\beta^*) \quad \forall \Delta\alpha \in [-A, A] \quad (10)$$

$$up(\Delta\alpha^*, \Delta\beta^*) \geq up(\Delta\alpha^*, \Delta\beta) \quad \forall \Delta\alpha \in [-B, B] \quad (11)$$

که در آن‌ها؛ A سقف ممکن در افزایش عرضه خدمات توسط حسابرس و B سقف میسر برای تقاضای خدمات از سوی سازمان است. برای به دست آوردن تعادل نش می‌توان از الگوریتم مینیماکس و ماکسمین مطابق روابط (۱۲) و (۱۳)، بهره برد.

$$(\Delta\alpha^*, \Delta\beta^*) = \underset{\Delta\alpha}{\operatorname{argmax}} (\underset{\Delta\beta}{\operatorname{rgmax}} (us(\Delta\alpha, \Delta\beta))) \quad (12)$$

$$(\Delta\alpha^*, \Delta\beta^*) = \underset{\Delta\beta}{\operatorname{argmax}} (\underset{\Delta\alpha}{\operatorname{rgmax}} (us(\Delta\alpha, \Delta\beta))) \quad (13)$$

اگر مقدار خروجی دو رابطه مساوی باشد؛ بازی با مقادیر $(\Delta\alpha^*, \Delta\beta^*)$ ، تعادل نش محض دارد. نقاطی که تعادل نش را می‌سازند؛ تصمیمات بهینه هستند؛ تصمیماتی که هیچ یک از طرفین تمایل به خروج از آن ندارد و انحراف از آن موجب ضرر هر کدام می‌گردد. تعادل نش حاصل از روابط فوق با استفاده از روش‌های عددی است؛ که تعادل نش را می‌سازند تصمیمات بهینه هستند، تصمیماتی که هیچ یک از طرفین تمایل به

بر اساس نتایج جدول (۴)؛ مشاهده می‌گردد؛ روش پاد انتشار کراسبرگ از دقت بالاتری در مدل‌سازی رفتار مابین بازیکنان برخوردار است، در نتیجه پیش‌بینی رفتار بازیکنان بر اساس روش کراسبرگ صورت پذیرفته است.

نتایج نظریه بازی‌ها در صورت حضور و عدم حضور مخاطره اخلاقی

مدل پیشنهادی نظریه بازی تحقیق حاضر شامل دو دسته حسابرسان و صاحبان شرکت است. مجموعه تصمیمات $\Delta\alpha$ میزان تغییر در عرضه خدمات توسط حسابرسان و $\Delta\beta$ میزان تغییر در خرید خدمات توسط ذی‌النفعان شرکت است (یوان و همکاران، ۲۰۲۰). چنانچه α_0 میزان عرضه خدمات توسط حسابرسان باشد و β_0 را میزان تقاضای خدمات از سمت ذی‌النفعان فعلی بدانیم. روابط روابط (۵) و (۶)، را داریم:

$$\Delta\alpha = \alpha - \alpha_0 \quad (5)$$

$$\Delta\beta = \beta - \beta_0 \quad (6)$$

به طوریکه α میزان عرضه و β میزان خرید خدمات تصمیم‌گیری شده توسط بازیگران است. برای عرضه کننده $up(\Delta\alpha, \Delta\beta)$ و برای خریداران $us(\Delta\alpha, \Delta\beta)$ تابع پیامد بوده که به صورت روابط (۷) و (۸)، معرفی می‌شود.

$$up(\Delta\alpha, \Delta\beta) = f_{net}(\alpha, \beta) - f_0 \quad (7)$$

$$us(\Delta\alpha, \Delta\beta) = -up(\Delta\alpha, \Delta\beta) \quad (8)$$

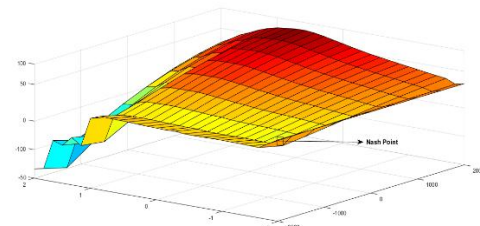
به طوری که f_0 بهای ارائه خدمات که شامل هزینه کارکنان، هزینه سرمایه و هزینه مانیتورینگ بوده و $f_{net}(\alpha, \beta)$ تابع پیش‌بینی رفتار شرکت است (یوان و همکاران، ۲۰۲۱). چنانچه حسابرس میزان عرضه خدمات خود را به α برساند و شرکت میزان تقاضای خود را از خدمات حسابرسان به β برسانند؛ آنگاه قیمت

بازی و ایجاد تعادل نش بهره گرفته شد. بر اساس نتایج روش پاد انتشار کراسبرگ از دقت بالاتری در مدل‌سازی رفتار مابین بازیکنان برخوردار است، در نتیجه پیش‌بینی رفتار بازیکنان بر اساس روش کراسبرگ صورت پذیرفته است. لازم بذکر است در هر دو رویکرد حضور و عدم حضور مخاطره اخلاقی در مدل رویکرد پاد انتشار کراسبرگ از دقت بالاتری برخوردار است. بر اساس نتایج اعمال مخاطره اخلاقی بر تعادل بازی موجب افزایش قیمت و کاهش عرضه خدمات و کالا خواهد شد. به عبارتی اعمال مخاطره اخلاقی موجب افزایش هزینه‌های شرکت گردیده که به موجب آن بهای تمام شده کالا و خدمات عرضه شده توسط شرکت افزایش یافته که این امر موجب افزایش هزینه تمام شده و به تبع آن قیمت خدمات عرضه شده خواهد شد و به علت افزایش قیمت میزان رقابت شرکت در صنعت کاهش یافته و به تبع آن عرضه خدمات و کالای تولید شده توسط شرکت با کاهش روبرو خواهد شد. بر این اساس می‌توان بیان نمود که اخلاق حرفه‌ای در حوزه حسابداری و حسابرسی بر کیفیت و شفافیت اطلاعات در صورت‌های مالی کاملاً اثرگذار است. به عبارتی می‌توان اذعان داشت که عملکرد مالی یک شرکت صرفاً بر اساس عملکرد فیزیکی نیروی انسانی و سرمایه‌ای قابل تفسیر نبوده و حوزه روان‌شناسی نیروی انسانی نقش مهمی در بهبود جایگاه شرکت و به تبع آن افزایش کیفیت صورت‌های مالی، ترانزنامه‌ای و سود و زیان شرکت‌ها دارد. در نتیجه نهادینه کردن اخلاق در فرآیند گزارش‌گری صورت‌های مالی باید به عنوان یک اصل زیربنایی به منظور پایداری روابط تجاری، مورد توجه قرار گیرد.

۷- بحث

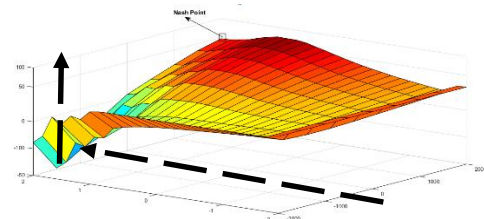
بر اساس نتایج می‌توان بیان داشت کژمنشی حسابرسان بر منافع شرکت‌ها در قالب نظریه‌ی بازی‌های پویا تأثیر منفی دارد. در نتیجه می‌توان بیان داشت افزایش مخاطره اخلاقی موجب کاهش منافع و افزایش سطح ناکارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها می‌گردد. نتایج تحقیق در راستای نتایج تحقیقات بارباس و همکاران

خروج از آن ندارند و انحراف از آن موجب ضرر هر کدام می‌گردد.



نمودار (۶) تعادل نش در عدم حضور رفتار مخاطری اخلاقی
منبع: یافته‌های پژوهشگر

در نمودار (۶)، تغییرات سود و قیمت سازمان پس از حل تعادل نش بازی نشان داده می‌شود. با توجه به اینکه پدیده مخاطره اخلاقی همواره میان کارفرمایان و مدیران بر رفتار مابین بازیکنان اثرگذار است؛ در ادامه تأثیر اعمال مخاطره اخلاقی توسط مدیران و کارکنان سازمان را بر تعادل بهینه مورد ارزیابی قرار خواهیم داد.



نمودار (۷) تعادل نش در حضور مخاطره اخلاقی
منبع: یافته‌های پژوهشگر

با مقایسه نتایج نمودار (۶) با نمودار (۷)، که تعادل نش را نمایش می‌دهد مشاهده می‌گردد حضور مخاطره اخلاقی در مدل باعث افزایش قیمت‌ها و کاهش عرضه در ارائه خدمات سازمان شده است که این امر موجب کاهش سود ذی‌نفعان سازمان می‌شود. در نمودار (۷)، مخاطره اخلاقی موجب افزایش قیمت ۴/۸ درصد در قیمت عرضه محصولات و خدماتی شرکت‌ها و (۴ درصدی کاهش فروش)، می‌شود. این امر موجب کاهش توان رقابتی شرکت مابین رقبا می‌گردد.

۶- نتیجه‌گیری

در این تحقیق بر اساس اطلاعات پرسشنامه‌ای اقدام به برآورد پارامترهای تعادل نش مابین حسابرسان و ذی‌نفعان شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران نمودیم. در این تحقیق از سه رویکرد شبکه عصبی بردارهای پشتیبان، بیزین و پاد انتشار کراسبرگ جهت تکرار

A

A

بولو، قاسم، سیدی، سیدجلال، قاضی نوری، سروش، برزیده، فرخ. (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر گرایش حسابرسان داخلی به گزارش‌دهی اقدامات خطاکارانه در ایران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۸(۴)، ۵۷۴-۵۹۷. doi: 10.22059/acctgrev.2021.327616.100858

۲ جمشیدپور، روح اله، قنبری، مهرداد، جمشیدی نوید، بابک، هاشمی، سیدرضا. (۱۴۰۰). بررسی نقش اصول آیین اخلاق و رفتار حرفه‌ای حسابرسی در بکارگیری حسابداری خلاق سرمایه‌گذاران. دانش سرمایه‌گذاری، (زیر چاپ).

رمضانی، حسین رضا، آذین فر، کاوه، غلام نیا روشن، میدرضا، فلاح، رضا. (۱۴۰۱). نقش فرهنگ اسلامی در مسئولیت‌پذیری حسابرسان و کیفیت حسابرسی در شرایط محیطی ایران. حسابداری مدیریت، ۱۵(۵۵)، ۲۳-۴۰. doi: 10.30495/jma.2023.21907

نوشادی، امین؛ محمدی ملقرنی، عطاله؛ نوروش، ایرج؛ امینی، پیمان. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین هوش مالی مدیران و کیفیت حسابرسی با نقش تعدیل‌گری رفتار اخلاقی حسابرسان. فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۸(۳۰): ۲۶۳-۲۳۷.

صادقی، مسعود، حیرانی، فروغ، تفتیان، اکرم. (۱۴۰۱). تدوین الگوی فرهنگ حسابرسی با رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد. حسابداری مدیریت، ۱۵(۵۵)، ۸۲-۱۱۱. doi: 10.30495/jma.2023.21910

سنگانی، محمد حسین، عبدلی، محمدرضا، ولیان، حسن. (۱۴۰۰). واکاوی نظریه زیست آهنگ شناختی حسابرسان بر کاوشگری توجیهی اطلاعات صورت‌های مالی. حسابداری مدیریت، ۱۴(۵۱)، ۸۷-۱۰۴. doi: 10.30495/jma.2022.19754

احمدی، نوشین و آقای، آرزو. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ویژگی‌های فردی حسابرسان و ویژگی‌های موسسه حسابرسی به روی کیفیت کار حسابرسی، اولین همایش حسابداری، مدیریت و اقتصاد با رویکرد پویایی اقتصاد ملی، ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر.

عبدی گلزار، بهمن، بادآور نهندی، یونس، زینالی، مهدی. (۱۴۰۳). تاثیر مخاطره اخلاقی بین مدیران و سهامداران

(۲۰۲۲)؛ پیتر (۲۰۲۱)؛ یوان و همکاران (۲۰۲۱)؛ نیکلاس و همکاران (۲۰۱۹)؛ نعمتی (۱۴۰۱)؛ نوشفر و همکاران (۱۴۰۱)؛ بولو و همکاران (۱۴۰۰) و جمشیدپور و همکاران (۱۴۰۰)؛ قرار دارد. بر این اساس فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد و می‌توان بیان داشت؛ کژمنشی حسابرسان بر منافع شرکت‌ها در قالب نظریه‌ی بازی‌های پویا تأثیر منفی دارد. از دیدگاه نظری می‌توان بیان داشت؛ افزایش سطح مخاطرات اخلاقی موجب کاهش اعتماد عمومی از سوی فعالین بازار سرمایه به اطلاعات منتشر شده و افزایش عدم تقارن اطلاعات در بازار سرمایه می‌گردد. افزایش عدم تقارن اطلاعاتی موجبات افزایش سطح تقلب، مدیریت سود و به تبع آن کاهش ارزش شرکت شده و منافع شرکت‌ها را کاهش خواهد داد. در نتیجه پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها در جذب نیروهای خاص هم چون حسابرسان و حسابداران با سنجش ابزار مصاحبه‌ای و پرسشنامه، میزان اخلاق حرفه‌ای کارکنان را مورد سنجش قرار دهند و برنامه‌های ضمن خدمت آموزشی (تشویق و حمایت‌های مادی و معنوی)، در سطح آموزش اخلاق حرفه‌ای و الگوی رفتاری در این زمینه به صورت مداوم و سالیانه انجام پذیرد. در شرکت‌های حداقل و حداکثر سودی را برای ایجاد پاداش برای مدیران و حسابرسان در نظر گرفته شود تا انگیزه‌های رفتارهای مخاطره‌آمیز در آن‌ها کاهش یابد. ایجاد مشوق‌ها می‌تواند ایجاد انگیزه در حسابرسان و مدیران برای ارتقای بهره‌وری و ایجاد وفاداری را ایجاد نماید. عدم توجه به تخصص، تجربه، کارایی و توانایی افراد جهت پرداخت دستمزد به حسابرسان سازمان‌ها می‌تواند منجر به وقوع مخاطرات اخلاقی شود؛ در نتیجه استفاده از ابزارهای غربال‌گری و مانیتورینگ در طی دوران خدمت می‌تواند دیدگاه روشن‌تری از استانداردهای مورد نظر برای حسابرسان ارائه نماید. تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی و فرهنگ‌سازی برای حاکمیت ارزش‌های اخلاقی و دینی تا حد زیادی در کاهش حیل و فریب و افزایش صداقت و اعتماد و ایجاد شفافیت مؤثر است و نیاز به نظارت و هزینه برای اجرایی کردن قوانین را کم می‌کند.

منابع

- D. Ni, X. Wang, and K. Zheng, "Triggering reciprocity in a principal-agent game," *SSRN Electronic Journal*, 2018. <https://doi.org/10.2139/ssrn>.
- Eleftheriou K, Komarev I, Klumpes P, Farouk Abdel Al S (2013) *Optimum effort in the market of audit services: the impact of auditor tenure under changing regulatory regimes*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2335761>. Accessed 15 Jan 2018. <http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/13383/>
- Hengjie Ai, Dana Kiku, Rui Li, (2023), *A Quantitative Model of Dynamic Moral Hazard* Get access Arrow, *The Review of Financial Studies*, Volume 36, Issue 4, April 2023, Pages 1408–1463, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhac059>
- Hu, N., H. Chen, & M. Liu. 2018. *Religious atmosphere and the cost of equity capital: Evidence from China*. *China Journal of Accounting Research*, 11(2): 151–169.
- Koochi Rostamkalae, Z., Jafari, M. & Gorji, H.A. A systematic review of strategies used for controlling consumer moral hazard in health systems. *BMC Health Serv Res* 22, 1260 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08613-y>
- L. Yuan, W. He, D. M. Degefu et al., "Transboundary water sharing problem; a theoretical analysis using evolutionary game and system dynamics," *Journal of Hydrology*, vol. 582, Article ID 124521, 2020. DOI:10.1016/j.jhydrol.2019.124521
- Liang Yuan , Xiaorui Tao , Thomas Stephen Ramsey, and Dagmawi Mulugeta Degefu ,(2021). *Simulating the Principal-Agent Relationship between Enterprise Owners and Professional Managers Using Evolutionary Game Theory and System Dynamics*, Volume 2021 , Article ID 3881254 , <https://doi.org/10.1155/2021/3881254>.
- Ma, Zhiming and Novoselov, Kirill E. and Wu, Liansheng and ZHOU, WEI, *Changes* بر مدیریت سود تعهدی و واقعی با تأکید بر مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت, ۱۳(۴۹), ۴۳-۶۲.
- نعمتی کشتلی, رضا. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر ایدئولوژی اخلاقی بر خودکارآمدی حساب‌برسان. پژوهش‌های مالی و رفتاری در حسابداری, ۲(۲), ۱۶-۳۳. doi: 10.30486/fbra.2022.1964723.1145
- نوش‌فر, علی داد, محسنی, عبدالرضا, قاسمی, مصطفی. (۱۴۰۱). فرا تحلیل عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری اخلاقی در حرفه حسابداری و حسابرسی. دو فصلنامه علمی حسابداری دولتی, ۸(۲), ۱۴۳-۱۶۶. doi: 10.30473/gaa.2021.60439.1511
- Alessie RJM, Angelini V, Mierau JO, Viluma L. *Moral hazard and selection for voluntary deductibles*. *Health Econ*. 2020;29(10):1251–69. DOI: 10.1002/hec.4134
- Anastasopoulos NP, Asteriou D (2013) *Applications of game theory and evolutionary game theory in auditing*. In: *Game theory: economics, theoretical concepts and finance applications*, pp 67–86. <https://www.proquest.com/openview/84adf681b7f0d58b17bdcac01b0a2339/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2034863>
- Antonini M, van Kleef RC, Henriquez J, Paolucci F. *Can risk rating increase the ability of voluntary deductibles to reduce moral hazard? The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*. 2021. DOI:10.1057/s41288-021-00253-3.
- B. Corgnet, J. Gómez-Miñambres, and R. Hernán-González, "Goal setting in the principal-agent model: weak incentives for strong performance," *Games and Economic Behavior*, vol. 109, pp. 311–326, 2018. doi: 10.1016/j.geb.2017.12.017
- Benjiang M, Zhang Y, Qin Y, Bashir MFJESwA. *Optimal insurance contract design with "No-claim Bonus and Coverage Upper Bound". under moral hazard*. 2021; DOI: 178:115050.

in Auditor–Client Engagements After the Auditor Is Penalized (April 10, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4414427> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4414427>.

Nikolaos Anastasopoulos & Dimitrios Asteriou, 2021. "Optimal dynamic auditing based on game theory," Operational Research, Springer, vol. 21(3), pages 1887-1912, September. DOI: 10.1007/s12351-019-00491-3.

o'Blay, A. D., E. S. Gooden, M. J. Mellon, & D. E. Stevens. 2019. Can social norm activation improve audit quality? Evidence from an experimental audit market. Journal of Business Ethics, 156(2): 513-530.

Salman, K. R. (2023). Exploring Moral Hazard and Adverse Selection in Profit Sharing Contract. International Journal of Professional Business Review, 8(3), e0955.

<https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i3.955>

Yuyan G., S. Lixin (Nancy), W. Donghui & Y. Zhifeng. 2016. Do School Ties between Auditors and Client Executives Influence Audit outcomes? , Journal of Accounting and Economics, 61: 506-520.

Journal of Management Accounting
Vol. 16, No.59, Winter 2023

پرسشنامه تحقیق

شاخص‌ها	زیر شاخص	مخالقم خیلی	مخالقم	نظری ندارم	موافقم	خیلی موافقم
تمایل به ریسک پذیری	از بی پروایی بودن لذت می‌برم.					
	من ریسک می‌کنم.					
	من دنبال خطر هستم.					
آگاهی اخلاقی	من به دنبال ماجراجویی هستم.					
	اقدام مدیران نسبت به تمامی کارکنان عادلانه است.					
	اقدام مدیر نسبت به تمامی کارکنان منصفانه است.					
	اقدام مدیر از نظر اخلاقی درست است.					
فرهنگ	اقدام مدیر مورد قبول کارکنان است =					
	سازمان در مسیر توانمندسازی کارکنان خود گام بر می‌دارد.					
	سازمان به ارزش‌های بنیادین خود وفادار است.					
	سازمان در راستای تحقق مأموریت‌ها حرکت می‌کند.					
قضاوت اخلاقی	مدیریت و رهبری سازمان سعی در بهبود فرهنگ سازمانی دارند.					
	من برای انجام یک عمل شواهد کافی را استخراج می‌کنم.					
	من اطلاعات مهم برای قضاوت اخلاقی منصفانه را جمع‌آوری می‌کنم.					
قصد اخلاقی	اطلاعاتی که برای یک تصمیم‌گیری جمع‌آوری می‌نمایم عموماً مهم و کلیدی هستند.					
	من اطلاعات معتبر را جهت تصمیم‌گیری در یک عمل جمع‌آوری می‌کنم.					
	در تصمیم‌گیری به نتایج آن توجه می‌کنم.					
	من با قاطعیت تصمیم‌گیری می‌کنم.					
کژمنشی	در تصمیم‌گیری متناسب بودن با قوانین را لحاظ می‌کنم.					
	اصول اخلاقی را در تصمیم‌گیری لحاظ می‌کنم.					
	در صورت افشا شدن نیت تصمیم‌گیری‌ام ترسی ندارم.					
پایش و مانیتورینگ	به شرکت متعهد بودن از ارزش‌های ذهنی هر حسابرسی باید باشد.					
	رفتار اخلاقی و حرفه‌ای حسابران به میزان دریافتی آنان بستگی دارد.					
	رفتار اخلاقی و حرفه‌ای حسابران به سمت سازمانی آنان بستگی دارد.					
چانه زنی	در صورتی که امکان شناسایی تخلفی وجود نداشته باشد و انجام تحلف مذکور برای منافع مادی یا غیر مادی داشته باشد تمایل به انجام آن وجود دارد.					
	افزایش سطح پایش و مانیتورینگ بر عملکرد حرفه‌ای حسابرسان اثرگذار است.					
	میزان هزینه‌های مانیتورینگ بیش از مزایای آن برای شرکت است.					
	انجام مانیتورینگ موجب افزایش سطح عدم اعتماد در کارکنان می‌گردد.					
چانه زنی	نوع پایش و مانیتورینگ بر عملکرد حسابرسان اثرگذار است.					
	شرکت منافع خود را در تضاد با منافع حسابرسان ارزیابی می‌نماید.					
	ذینفعان شرکت قدرت چانه‌زنی بالاتری نسبت به حسابرسان دارند.					
چانه زنی	به علت ماهیت شغلی حسابرسی؛ حسابرسان قدرت چانه‌زنی بالاتری نسبت به ذینفعان شرکت دارند.					
	افزایش قدرت چانه‌زنی حسابرسان بر رفتار حرفه‌ای آنان تأثیرگذار است.					
	عملکرد شرکت موجب تغییر نگرش حسابرسان به سازمان جهت تأمین منافع خواهد شد.					

**Professional Ethics of Auditors and Interests of
Companies in the form of Dynamic Games Theory
(Emphasis on Moral Hazard)**

*Seyede Sahar Abdollahzadeh*¹

Kaveh Azinfar^{2*}

*Reza Fallah*³

*Iman Dadashi*⁴

Abstract

Moral hazards reduce public trust in published information and increase information asymmetry in the capital market, and through this channel it affects the value of the company and reduces the interests of companies. Accordingly, the purpose of this research is to examine the role of auditors' professional ethics on the interests of companies in the form of dynamic game theory. The current research is of developmental type. The current research is in the field of game theory. The first player was the managers and board members of the top 50 capital market companies (152 People) and the second player was the trusted members of the trusted auditing institutions of the Stock Exchange Organization with the first rank (123 People). To estimate the model, information related to the indicators has been collected using a questionnaire. Based on the results, it can be said that auditor bias has a negative effect on the interests of companies in the form of dynamic game theory. The increase in the risk of fraud leads to a decrease in profits and an increase in the level of investment inefficiency in companies.

Keywords: *Professional Ethics, Information Symmetry, Moral Hazard, Game Theo*

¹ Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran, Email: Saharamiri_a@yahoo.com

² Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran, (**Corresponding Author**), Email: azinfarbaboli@yahoo.com

³ Department of Accounting, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran, Email: Rezafalah_a@yahoo.com

⁴ Department of Accounting, University of Qom, Qom, Iran, Email: Idadashi@qom.ac.ir