



Modeling of organizational intelligence, inflated perception error of financial literacy and managers' financial decision-making with logit approach

Samira Saraei

Department of Accounting, Faculty of Economics and Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Fatemeh Sarraf (Corresponding Author)

Department of Accounting, Faculty of Economics and Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

aznyobe@yahoo.com

Mohsen Hamidian

Department of Accounting, Faculty of Economics and Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received: 27 June 2024

Accepted: 06 Sep 2024

Keywords:

Organizational intelligence, inflated perception error of financial literacy, financial decision making, logit approach.

Abstract

Today, the efficiency of organizations is not the only factor in the success of organizations, but how smart they are is important. Organizational intelligence is the ability to understand, extract and share concepts between the people of the organization, and this issue becomes more visible when some people of the organization are involved in cognitive biases. Organizational intelligence and cognitive bias affect managers' decision making. In this research, the relationship between organizational intelligence, inflated perception of managers' financial literacy as one of the types of cognitive biases and managers' financial decision-making has been investigated. The current research is practical in terms of purpose and descriptive in terms of data collection and analysis. The population and statistical sample are the managers of the companies admitted to the Tehran Stock Exchange and the sampling method is available using sampling. Cochran's unlimited population formula was used to obtain the number of samples. To test the hypotheses, logit approach was used with Stata 15 software. The findings show that inflated perception and organizational intelligence have an impact on managers' decision-making at different levels, and therefore it is recommended to pay attention to cognitive biases, including inflated perception and its control, as well as the use of organizational intelligence when making important decisions.



مدلسازی هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی و تصمیم‌گیری مالی مدیران با رویکرد لاجیت

سمیرا سرایی

گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

فاطمه صراف (نویسنده مسئول)

گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

aznyobe@yahoo.com

محسن حمیدیان

گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	امروزه کارآمدبودن سازمانها تنها عامل موفقیت سازمانها نیست، بلکه چگونه هوشمند بودن آنها اهمیت دارد. هوش سازمانی توانایی درک، استخراج و به اشتراک گذاردن مفاهیم بین افراد سازمان می باشد و این موضوع زمانی بیشتر نمایان می شود که برخی از افراد سازمان درگیر سوگیری های شناختی می شوند.
تاریخچه مقاله: تاریخ دریافت: ۰۷ تیرماه ۱۴۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۶ شهریورماه ۱۴۰۳	هوش سازمانی و سوگیری شناختی تصمیم‌گیری مدیران را تحت تاثیر قرار می دهد. در این پژوهش رابطه هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی مدیران به عنوان یکی از انواع سوگیری های شناختی و تصمیم‌گیری مالی مدیران مورد بررسی قرار گرفته است. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات توصیفی است. جامعه و نمونه آماری مدیران شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و روش نمونه گیری با استفاده از نمونه گیری در دسترس می باشد. برای بدست آوردن تعداد نمونه از فرمول جامعه نامحدود کوکران استفاده شد. برای آزمون فرضیات از رویکرد لاجیت با نرم‌افزار استاتا ۱۵ استفاده گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد درک متورم و هوش سازمانی بر تصمیم‌گیری مدیران در سطوح مختلف تاثیر گذار است و لذا توجه به سوگیری‌های شناختی از جمله درک متورم و کنترل آن و نیز استفاده از هوش سازمانی در زمان اتخاذ تصمیمات با اهمیت به مدیران توصیه می‌گردد.
واژگان کلیدی: هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی، تصمیم‌گیری مالی، رویکرد لاجیت	
ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آبادکتول. © نویسندگان.	



۱. مقدمه:

اولین تعریف از هوش سازمانی را ویلنسکی (۱۹۶۷) برای جمع آوری، پردازش، تفسیر و ارائه اطلاعات تخصصی و سیاسی مورد نیاز تعریف کرده بود. توجه به این هوش، مدیران سازمان را روی رویکردی مهم متمرکز کرده است. بر اساس پژوهش یولز (۲۰۰۵) مشکل اصلی سازمان خطای انسانی نیست، و شکست سازمان را نمی‌بایست به خطای انسانی نسبت داد، بلکه مساله اصلی هوشمند نبودن سازمانها است.

در دو دهه اخیر، پژوهش‌ها در مورد سوگیری‌های رفتاری به طرز چشم‌گیری رشد داشته است (سواتا و همکاران، ۲۰۲۳). بر اساس پژوهش کانمن و تورسکی (۱۹۷۹) انسان‌ها نه به شکل تصادفی و موردی بلکه به شکل سازمان‌مند دچار سوگیری‌های شناختی می‌شوند. این خطاها همانند خطاها و اشتباهات معروف بینایی بسیار شایع است، و گفته می‌شود برخی حیوانات نیز این رفتار غیرعقلانی را در تصمیماتشان نشان می‌دهند (چمنی و همکاران، ۱۳۹۸).

سوگیری شناختی به تمایل افراد برای ارتکاب سیستماتیک خطاهای قضاوتی در زمان تصمیم‌گیری اشاره دارد. خطاهای قضاوتی، اغلب نتیجه رفتارهای مکاشفه‌ی ذهنی یا میانبرهای پردازش اطلاعات است که در فرآیند تصمیم‌گیری بشری جای گرفته‌اند. ده‌ها نوع از سوگیری‌های شناختی توسط روانشناسان شناسایی و دسته‌بندی گردیده است که برخی از آنها در محاورات روزانه نیز استفاده می‌شود. سوگیری شناختی ممکن است باعث خطا در قضاوت‌های حرفه‌ای در هر موقعیت تصمیم‌گیری شوند (محمدزاده مقدم و همکاران، ۱۴۰۱).

فلسفه مکتب اقتصاد نئوکلاسیک بر اصل عقلایی رفتار کردن افراد و همچنین بنگاهها در اقتصاد مبتنی است. در این میان اگر پدیده‌ای با این اصل ناسازگار باشد از آن به عنوان سوگیری یا تورش یاد می‌شود. نظریه مالی رفتاری که عموماً از آن به عنوان کاربرد روان‌شناسی در دانش مالی تعبیر شود، اصل بنیادین اقتصاد نئوکلاسیک را به چالش کشیده و سعی دارد پدیده‌های روان‌شناختی انسان در کل بازار و در سطح فردی را شناسایی نماید (دارابی و همکاران، ۱۳۹۵).

ضعف تئوری‌های اقتصادی در تبیین رفتار افراد در شرایط تصمیم‌گیری موجب پیشبرد تئوری‌های روان‌شناسی در زمینه چرایی رفتار شد (داداشی و همکاران، ۱۴۰۱). بررسی خطاهای انسانی و علل آن نه تنها از نظر تئوری بلکه از اهمیت عملی نیز برخوردار است (مادورا و همکاران، ۲۰۲۰). بر اساس پژوهش مالون (۲۰۰۵) امروزه در قرن بیست و یکم، کارآمد بودن سازمانها تنها عامل مهم موفقیت در سازمانها نمی باشد، بلکه چگونه هوشمند بودن آنها مهم است. هوش سازمانی توانایی درک، استخراج و به اشتراک گذاردن مفاهیم بین افراد سازمان می باشد هاکل و نولان (۱۹۹۳) و این موضوع زمانی بیشتر نمایان می شود که برخی از افراد سازمان درگیر سوگیری های شناختی می شوند.

آنچه در پژوهش‌ها و مبانی نظری مشهود است؛ عوامل متعددی بر تصمیم‌گیری مالی مدیران تأثیرگذار است؛ هوش سازمانی و سوگیری شناختی تصمیم‌گیری مدیران را تحت تأثیر قرار می دهد. در این پژوهش رابطه هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی مدیران به عنوان یکی از انواع سوگیری های شناختی و تصمیم‌گیری مالی مدیران مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس در پژوهش حاضر اقدام به مدل‌سازی هوش سازمانی، درک متورم از سواد مالی و تصمیم‌گیری مالی مدیران در قالب یک نگرش چند سطحی شده است.

در بخش اول مقدمه ارایه شده است. سپس در بخش های دوم تا چهارم این پژوهش به ترتیب به بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش پژوهش و برآورد مدل پرداخته شده و در نهایت در بخش پنجم اقدام به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پژوهشگران در مطالعه های گذشته، نقش محوری عوامل شناختی در تصمیم‌گیری را مورد بررسی قرار داده اند. از جمله می توان به پژوهش های انجام شده توسط شادلن و کیانی (۲۰۱۲) و ویور و استوارت (۲۰۱۲) اشاره کرد. تصمیم‌گیریهای راهبردی مالی، ماهیت شناختی دارند و مستلزم فرآیندهای اطلاعاتی گسترده ای می باشند و آن، بدین معنی است که این تصمیمات صرفاً از طریق فعال کردن دانش موجود در حافظه بلندمدت انجام نمی پذیرند؛ بلکه اطلاعات موجود باید به صورت

دقیق ارزیابی شوند و دانش جدید ایجاد شود. رفتارهای انسانی از جمله تصمیم گیری مالی با سه عامل انگیزش، شناخت و عوامل هیجانی تعیین می شوند بنابراین عوامل انگیزشی، نقش بسیار مهمی در تصمیم گیریهای مالی بازی میکنند (تاجیک و همکاران، ۱۴۰۲).

روانشناسی شناختی با توجه به دستاوردهای علوم شناختی، کارکردهای شناختی انسان از جمله ادراک، هشیاری، یادگیری، استدلال، حافظه، هوش و خلاقیت و تصمیم گیری را مورد مطالعه قرار میدهد. سیستم شناختی انسان اطلاعات را از طریق حواس دریافت و ادراک میکند (خرازی و رضاییان، ۱۳۹۷).

طبق پژوهش‌های لوساردی و میچل (۲۰۱۴) و بالاسوبرامنیان و اسپرینگر (۲۰۲۰)، درک متورم از سواد مالی از طریق اندازه‌گیری شکاف بین توانایی و سواد مالی خود ادراک شده و سواد مالی عینی محاسبه می‌شود و آن را «نقاط‌کور» می‌نامند کروگر و دانینگ (۱۹۹۹)، در روان‌شناسی دریافتند که بهبود مهارت‌ها به شرکت‌کنندگانی با درک متورم کمک می‌کند تا کاستی‌های خود را تشخیص دهند.

لینستین، اسلوویک و فیچهاف (۱۹۷۷)، نشان می‌دهند که مردم می‌توانند بسیار مطمئن باشند زمانی که اشتباه می‌کنند و به راحتی تغییر را نمی‌پذیرند. مولر، بیوس، شارما و رایمان (۲۰۰۷)؛ وسنیادو، یوآنیدس دیمیتراکوپولو و پاپادمتریو (۲۰۰۱)، نشان می‌دهد که وقتی دانش‌آموزان آزمایش می‌کنند و برای عواقب اقدامات خود بحث می‌کنند، تصورات نادرست آن‌ها محو می‌شود. به طور مشابه، زمانی که آنها قبل از آموزش از تصورات غلط رایج آگاه شوند تصورات نادرست به احتمال بیش‌تری محو می‌شود (کرونر، ۲۰۰۵).

سواد مالی عینی و سواد مالی درک شده هر دو بخشی از انتخاب‌های مالی خوب را توضیح می‌دهند؛ اما واریانسی که آن‌ها توضیح می‌دهند نسبتاً کم است. بررسی بالاسوبرامنیان و اسپرینگر (۲۰۲۰)، اولین موردی است که امکان وجود تفاوت بین این دو معیار را نسبت به سطوح مربوطه بررسی می‌کند. و ممکن است به توضیح انتخاب‌های ضعیف مالی کمک کند. به این معنا که اگر اعتقاد دارید که مسائل مالی را درک می‌کنید؛ اما در واقع این کار را نکنید، شاید شما در معرض خطر

بیش تری نسبت به کسی هستید که از کمبود سواد مالی خود آگاه است و ممکن است قبل از انجام کار کمک دریافت کند.

در پژوهش‌های مختلف تعاریف متعددی از هوش سازمانی ارائه شده است. از جمله هاگل و نولان (۱۹۹۳) هوش سازمانی را توانایی سازمان برای مواجهه با مسائل و مشکلات دانسته و سازمانی را که توانایی درک، استخراج و به اشتراک گذاردن مفاهیم از نشانه‌های بازار را داشته باشد را سازمانی هوشمند می‌دانند. همچنین هلال (۱۹۹۷) هوش سازمانی را، ظرفیت سازمان‌ها برای ایجاد و استفاده از دانش، در جهت سازگاری با محیط و بازار تعریف کرده است. از نظر وی همانطور که هوش فردی سبب سازگاری فرد با محیط شود، هوش سازمانی نیز در سطح سازمان این سازگاری را انجام می‌دهد.

آلبرشت موفقیت یک سازمان را به عواملی از قبیل انسان هوشمند، تیم‌های هوشمند و سازمان‌های هوشمند ارتباط می‌دهد. وی برای پاسخگویی و جلوگیری از کندذهنی گروهی، از عنوان هوش سازمانی استفاده نمود (آلبرشت ۲۰۰۳b) مدل ارائه شده آلبرشت در مساله هوش سازمانی شامل ابعاد هفت گانه بینش راهبردی، سرنوشت مشترک، میل به تغییر، اتحاد و توافق، روحیه، توسعه دانش و فشار عملکرد می‌باشد (آلبرشت ۲۰۰۳b).

در عرصه امروزی اقتصاد کشور، نمی‌توان سازمانی یافت که نسبت به چگونگی و چیستی شرایط کسب و کار در آینده بی‌تفاوت باشد، زیرا نمی‌توان در مسیر موفقیت گام برداشت و نسبت به آینده بی‌توجه بود (استادی و زارع، ۱۴۰۰).

بر اساس پژوهش یولز (۲۰۰۵) مشکل اصلی سازمان خطای انسانی نیست، و شکست سازمان را نمی‌بایست به خطای انسانی نسبت داد، بلکه مساله اصلی هوشمند نبودن سازمانهاست. هوش سازمانی از جمله مهمترین مفاهیم مدیریتی است که بسیاری از پارادایمهای دیگر نظیر یادگیری سازمانی، و دانش سازمانی را در بر دارد.

اردلان و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی نقش مدیریت دانش در کارآفرینی سازمانی با میانجی‌گری هوش سازمانی پرداختند. جامعه پژوهش معلمان اداره آموزش و پرورش استان فارس و با استفاده از

روش مدلیابی معادلات ساختاری بر پایه نرم افزار لیزرل بود. نتایج نشان داد که متغیرهای مدیریت دانش و هوش سازمانی دارای اثر مثبت و معنادار بر متغیر کارآفرینی سازمانی می باشند.

تقوایی یزدی و نیازآذری (۱۳۹۹) به بررسی رابطه آینده‌نگری با هوش سازمانی، خلاقیت سازمانی و تعالی سازمانی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران به منظور ارایه مدل پرداختند. جامعه آماری پژوهش اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی مازندران در سال ۱۳۹۷ و نمونه تعداد ۲۵۴ نفر بود که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعیین گردید. نتایج پژوهش با تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزارهای SPSS22 و PLS Smart نشان داد که بین آینده‌نگری با هوش سازمانی، خلاقیت سازمانی و تعالی سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

یاروییسی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی کیفی جایگاه توسعه هوش سازمانی به مثابه مزیت رقابتی در سازمان های آموزشی پرداختند. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش و شیوه اجرا، از نوع مطالعات کیفی و به شیوه بررسی اسنادی در فاصله ی سالهای ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۷ در داخل و خارج کشور می باشد. یافته های نشانگر آن است که هوش سازمانی به دلیل اینکه دستیابی به دانش را در سازمان ها افزایش داده و باعث پیدایش مزیت رقابت نوینی در آنها گردیده است، می تواند گامی مهم در جهت بهبود کارایی، اثربخشی و افزایش بهره وری سازمان بردارد.

پرجنریان و واسیلاک در سال ۲۰۰۸ پژوهشی با موضوع هوش سازمانی، استانداردها و شفاف سازی مدیریت دانش در مراکز دانشگاهی انجام دادند. یافته های پژوهش آنها بیانگر این بود که عوامل اجتماعی، فرهنگی و اطلاعاتی متعددی در مراکز دانشگاهی وجود دارند که زمینه ساز افزایش هوش سازمانی می گردند.

نداف و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان نقش ویژگی‌های روان‌شناختی در رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، به بررسی ارتباط میان چهار مفهوم رفتاری شامل «اعتماد بیش از حد»، «تحمل ریسک»، «خودبازبینی» و «رفتار توده‌وار» با رفتار سرمایه‌گذاران پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد میان اعتماد بیش از حد و تحمل ریسک با حجم و تعداد مبادلات، رابطه مستقیم وجود دارد.

خرازی و رضاییان (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان بررسی الگوی عوامل موثر بر تصمیم گیری با استفاده از روش فراترکیب، تعداد ۱۴۰ مقاله را مورد بررسی قرار داده و ۸۰ مورد از شاخص های تصمیم گیری در ۲۶ مولفه و ۵ بعد (عوامل زمینه ای، عوامل فردی، پردازش اطلاعات، تحریف شناختی، آمادگی شناختی) دسته بندی شد. یافته های تحقیق نشان داد که در پژوهشهای صورت گرفته به مقوله عوامل زمینه ای و فردی بیشتر از مقوله آمادگی و تحریف شناختی توجه شده است.

۳. روش شناسی پژوهش

این پژوهش در قلمرو پژوهش های کاربردی و از جهت هدف از نوع تحلیلی (به روش همبستگی)، جهت تدوین مبانی نظری و پیشینه تحقیق از روش کتابخانه ای و جهت برآورد مدل از اطلاعات استخراج شده پرسشنامه ای؛ بهره گرفته شده است. پژوهش حاضر دارای دو جامعه است. جامعه اول متخصصان و خبرگان (حسابرسان، حسابداران و مدیران ارشد شرکت های بورسی)، است؛ که اقدام به شناسایی مهم ترین خطاها و سوگیری های موثر بر تصمیم گیری مالی مدیران بر اساس تکنیک دلفی-فازی نمودند. جامعه دوم حسابرسان و مدیران شرکت های بورسی در بازه زمانی پژوهش است. روش نمونه گیری در پژوهش حاضر به دو صورت خواهد بود. در جامعه اول از تکنیک گلوله برفی جهت تعیین حجم نمونه بهره گرفته شد. مصاحبه ها به صورت فردی انجام شد و زمان آن ها به طور میانگین ۳۰ دقیقه بود. نمونه گیری نظری تا رسیدن مقوله ها به اشباع نظری ادامه یافت؛ مقصود از اشباع نظری مرحله ای است که در آن داده های جدیدی در ارتباط با مقوله، پدید نیاید و روابط بین مقوله ها برقرار و تأیید شده است؛ ۱۶ نفر بر اساس این اصل انتخاب شدند. در نمونه دوم از روش نمونه گیری در دسترس با استفاده از فرمول کوکران اقدام به تعیین حجم نمونه گردید. بر اساس فرمول کوکران ۳۱۹ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. در ادامه به بررسی رویکرد لاجستیک چند جمله ای و کاربرد آن در پژوهش حاضر پرداخته شده است.

۳-۱- الگوی لاجیت

الگوی لاجیت در ابتدا تحت عنوان الگوهای لاجیت دوگانه که برای محاسبه میزان احتمال انتخاب بین دو گزینه به کار برده می شدند، معرفی شد. سپس این الگوها به صورت عمومی درآمده و برای

محاسبه میزان احتمال انتخاب از میان دو گزینه و یا بیش تر مورد استفاده قرار گرفتند که به عنوان الگوهای لاجیت چندگانه یا چندجمله‌ای معروف شدند. این الگوها زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که متغیر وابسته به صورت اسمی باشد (مجموعه‌ای از طبقه‌ها که نمی‌توان آن‌ها را به صورت معنادار رتبه‌بندی کرد). به عبارت دیگر، الگوی لاجیت چندجمله‌ای به منظور آزمون کلیه ترکیب‌ها بین J گروه در متغیر وابسته به کار برده می‌شود. این به مفهوم شبیه‌سازی $J - 1$ الگوی لاجیت دوگانه است. ساختار کلی الگوی لاجیت چندگانه به صورت زیر است [۱۷]:

$$(۱) \quad pr(Y_i = j) = \frac{\exp(X_i B_j)}{1 + \sum_{j=1}^J \exp(X_i B_j)} \quad j = 1, \dots, J$$

$$(۲) \quad pr(Y_i = 1) = \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^J \exp(X_i B_j)} \quad j = 1, \dots, J$$

Y_i متغیر وابسته مشاهده شده برای عضو i ام، X_i بردار متغیرهای پارامترهای مجهول مستقل برای عضو i ام و B_j معادله است. در صورتی که $J = 2$ باشد، لاجیت چند جمله‌ای به لاجیت دوگانه تبدیل می‌شود.

۴. برآورد مدل

در ادامه مدل لاجیت برای متغیرهای هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی و تصمیم‌گیری مالی برآورد شده است. نتایج این امر در جدول (۱) ارائه شده است. برای محاسبه متغیر تصمیم‌گیری مالی؛ اگر امتیاز فرد بالاتر از چارک سوم باشد سطح تصمیم‌گیری بالا؛ اگر پایین‌تر از چارک اول باشد سطح تصمیم‌گیری پایین و اگر بین چارک اول و سوم باشد سطح تصمیم‌گیری متوسط ارزیابی می‌شود. از نمونه مورد بررسی ۷۵/۵ درصد مرد، ۲۴/۵ درصد زن، ۷۹/۲ درصد مدیر و ۲۰/۸ درصد حسابرس و حسابدار؛ ۶۸ درصد دارای تحصیلات مرتبط با مالی و بازرگانی، ۳۲ درصد نیز غیر مرتبط ارزیابی شدند. بر اساس نتایج ۷۵ درصد افرادی که سطح تحصیلات نامرتب داشتند در سطح تصمیم‌گیری پایین قرار داشتند؛ در نتیجه تحصیلات مرتبط در حوزه مالی و بازرگانی از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به اینکه سهم ۸۵ درصدی (در طبقه سطح پایین تصمیم‌گیری)، از

افرادی که در سطح تصمیم‌گیری پایین توسط مردان کسب شده؛ می‌توان نتیجه گرفت مردان نسبت به زنان از سطح خطای سوگیری بالاتری برخوردارند.

جدول ۱. میزان اثرگذاری عوامل موثر بر تصمیم‌گیری مالی در سطوح مختلف بر اساس رویکرد لاجیت

مؤلفه	متغیر	سطح میانگین تصمیم‌گیری نسبت به سطح پایین تصمیم‌گیری		سطح بالای تصمیم‌گیری نسبت به سطح پایین تصمیم‌گیری		سطح بالای تصمیم‌گیری نسبت به سطح متوسط تصمیم‌گیری	
		ضریب	$\exp(B_j)$	ضریب	$\exp(B_j)$	ضریب	$\exp(B_j)$
عوامل کلان	تورم	۱۹۶***.۰-	۹۸۰.۰	۱۵۷*.۰-	۷۸۴.۰	۱۳۹***.۰-	۶۹۶.۰
	نرخ بهره	۰۹۴*.۰-	۴۷۰.۰	۰۷۵.۰-	۳۷۶.۰	۰۶***.۰-	۳۳۴.۰
	رکود و رونق اقتصادی	۲۰۳***.۰	۹۱۴.۰	۱۶۲***.۰	۷۳۱.۰	۱۴۴***.۰	۶۴۹.۰
	مالیات	۳۱۴***.۰-	۵۷۰.۱	۲۵۱***.۰-	۲۵۶.۱	۲۲۳***.۰-	۱۱۵.۱
	نرخ ارز	۱۰۲***.۰-	۶۱۲.۰	۰۸۲***.۰-	۴۹۰.۰	۰۷۲***.۰-	۴۳۵.۰
	حجم دولت و کسری بودجه	۱۶۴.۰-	۸۲۰.۰	۱۳۱*.۰-	۶۵۶.۰	۱۱۶**.۰-	۵۸۲.۰
	نقدینگی	۱۰۳.۰-	۵۱۵.۰	۰۸۲***.۰-	۴۱۲.۰	۰۷۳.۰-	۳۶۶.۰
هوش	هوش سازمانی	۲۸۴***.۰	۴۲۰.۱	۲۲۷***.۰	۱۳۶.۱	۲۰۲***.۰	۰۰۸.۱
	هوش رقابتی	۱۹۱*.۰	۹۵۵.۰	۱۵۳***.۰	۷۶۴.۰	۱۳۶***.۰	۶۷۸.۰
خصوصیت شرکتی	اندازه شرکت بزرگ‌تر از میانگین باشد ۱ در غیر این ۰	۲۶۱***.۰-	۳۰۵.۱	۲۰۹.۰-	۰۴۴.۱	۱۸۵***.۰-	۹۲۷.۰
	شرکت تولیدی باشد عدد ۲، خدماتی ۱ در غیر این ۰	۲۰۶***.۰-	۰۳۰.۱	۱۶۵***.۰-	۸۲۴.۰	۱۴۶***.۰-	۷۳۱.۰
	نوع صنعت بسته به کد آیسیک	۲۱۴*.۰	۰۹۱.۱	۱۷۱***.۰	۸۷۳.۰	۱۵۲***.۰	۷۷۵.۰
	اگر گزارش حسابرسان قابل قبول باشد یک در غیر این ۰	۱۹۸***.۰	۰۱۰.۱	۱۵۸***.۰	۸۰۸.۰	۱۴۱*.۰	۷۱۷.۰

فصلنامه تحلیل بازار سرمایه. سال چهارم، شماره سوم. پاییز ۱۴۰۳.

خصوصیات فردی	سطح تحصیلات پاسخ‌دهنده عالیه باشد ۱ در غیر این *	۲۴۹*.*	۲۷۰.۱	۱۹۹**.*	۰.۱۶.۱	۱۷۷***.*	۹۰۲.۰
	رشته تحصیلی مدیر در حوزه مالی (حسابداری و مدیریت مالی) باشد ۱ در غیر این *	۱۷۳***.*	۸۴۸.۰	۱۳۸***.*	۶۷۸.۰	۱۲۳***.*	۶۰۲.۰
	رشته تحصیلی بازرگانی باشد ۱ در غیر این *	۱۲۹***.*	۶۳۲.۰	۱۰۳***.*	۵۰۶.۰	۰۹۲***.*	۴۴۹.۰
	رشته تحصیلی در حوزه غیر مالی باشد ۱ در غیر این *	۱۸۹***.*-	۹۲۶.۰	۱۵۱*.*-	۷۴۱.۰	۱۳۴**.*-	۶۵۸.۰
	مدیر مرد باشد عدد ۱ در غیر این صورت *	۱۵۵**.*	۷۷۵.۰	۱۲۴***.*	۶۲۰.۰	۱۱۰***.*	۵۵۰.۰
	مدیر متأهل باشد ۱ در غیر این *	۰۵۲.۰-	۲۶۰.۰	۰۴۲.۰-	۲۰۸.۰	۰۳۷*.*-	۱۸۵.۰
	مدیر مسئولیت دوگانه داشته باشد عدد ۱ در غیر این *	۲۴۳***.*-	۲۱۵.۱	۱۹۴**.*-	۹۷۲.۰	۱۷۳**.*-	۸۶۳.۰
	مدیر سابقه کاری کم‌تر از ۵ سال داشته باشد عدد ۱ در غیر این *	۴۳۵***.*-	۱۷۵.۲	۳۴۸.۰-	۷۴۰.۱	۳۰۹.۰-	۵۴۴.۱
	مدیر سابقه کاری ۵ تا ۲۰ سال داشته باشد ۱ در غیر این *	۲۰۵***.*	۰۲۵.۱	۱۶۴***.*	۸۲۰.۰	۱۴۶***.*	۷۲۸.۰
	مدیر سابقه کاری بالاتر از ۲۰ سال داشته باشد ۱ در غیر این *	۱۰۱***.*-	۵۰۵.۰	۰۸۱**.*-	۴۰۴.۰	۰۷۲*.*-	۳۵۹.۰
اگر مدیر سن ۲۱ تا ۵۰ سال داشته باشد یک در غیر این صفر	۱۲۴***.*-	۶۲۰.۰	۰۹۹.۰-	۴۹۶.۰	۰۸۸.۰-	۴۴۰.۰	

فصلنامه تحلیل بازار سرمایه. سال چهارم، شماره سوم. پاییز ۱۴۰۳.

	فرد سن بالای ۵۰ سال داشته باشد ۱ در غیر این ۰	۰۸۵.۰	۴۲۵.۰	۰.۶۸**.	۳۴۰.۰	۰.۶۰***.	۳۰۲.۰
	درآمد مدیر بالای میانگین باشد ۱ در غیر این ۰	۱۵۷***.	۷۸۵.۰	۱.۲۶***.	۶۲۸.۰	۱.۱۱***.	۵۵۷.۰
ادراکی	خطای بیش اطمینانی	۳۲۴***.	۶۲۱.۱	۲.۵۹***.	۲۹۶.۱	۲.۳۰***.	۱۵۰.۱
	خطای دسترسی	۱۵۰***.	۷۵۰.۰	۱.۲۰***.	۶۰۰.۰	۱.۰۷**.	۵۳۳.۰
	خطای تشدید تعهد یا تعصب‌های ادراکی	۱۷۴***.	۸۷۰.۰	۱.۳۹***.	۶۹۶.۰	۱.۲۴***.	۶۱۸.۰
	خطاهای توهم یا خطاهای پس‌گویی	۲۲۹**.	۱۴۵.۱	۱.۸۳.۰	۹۱۶.۰	۱.۶۳.۰	۸۱۳.۰
	ادارک کلیشه‌ای	۲۷۴***.	۳۷۰.۱	۲.۱۹***.	۰۹۶.۱	۱.۹۵**.	۹۷۳.۰
	خطاهای تکیه گاه به تعدیل	۲۳۵***.	۱۷۵.۱	۱.۸۸***.	۹۴۰.۰	۱.۶۷***.	۸۳۴.۰
	خطاهای بنیادی و تعصب به منع خود	۰۸۵***.	۴۲۵.۰	۰.۶۸**.	۳۴۰.۰	۰.۶۰**.	۳۰۲.۰
تیپ شخصیت	وجدان گرایی	۱۰۲.۰	۵۱۰.۰	۰.۸۲*.	۴۰۸.۰	۰.۷۲***.	۳۶۲.۰
	گشودگی در برابر تجربه	۱۶۴.۰	۸۲۰.۰	۱.۳۱.۰	۶۵۶.۰	۱.۱۶.۰	۵۸۲.۰
تصمیم‌گیری	خطای اثر تقدم	۱۶۸***.	۸۴۰.۰	۱.۳۴***.	۶۷۲.۰	۱.۱۹***.	۵۹۶.۰
	فقدان محدودیت‌های زمانی	۱۸۸***.	۹۴۰.۰	۱.۵۰***.	۷۵۲.۰	۱.۳۳***.	۶۶۷.۰
	استنباط از منابع اعتماد ناپذیر	۱۴۹***.	۷۴۵.۰	۱.۱۹*.	۵۹۶.۰	۱.۰۶.۰	۵۲۹.۰
شناختی	اثر ابهام	۱۱۳**.	۵۶۵.۰	۰.۹۰**.	۴۵۲.۰	۰.۸۰*.	۴۰۱.۰
	اثر تقابل با مقایسه	۰۵۲.۰	۲۶۰.۰	۰.۴۲.۰	۲۰۸.۰	*۰.۳۷.۰	۱۸۵.۰
	خوش‌بینی بیش از حد	۲۲۲***.	۱۱۰.۱	۱.۷۸***.	۸۸۸.۰	۱.۵۸***.	۷۸۸.۰
	خطای اسنادی	۱۴۵***.	۷۲۵.۰	۱.۱۶***.	۵۸۰.۰	۱.۰۳***.	۵۱۵.۰
	حمایت از یک راه‌حل خاص	۰۹۷***.	۴۸۵.۰	۰.۷۸.۰	۳۸۸.۰	۰.۶۹.۰	۳۴۴.۰
	تعیین مبنای سازگاری	۰۳۹*.	۱۹۵.۰	۰.۳۱.۰	۱۵۶.۰	۰.۲۸.۰	۱۳۸.۰
	تفکر نامشخص یا کلی	۰۴۳**.	۲۱۵.۰	۰.۳۴.۰	۱۷۲.۰	۰.۳۱*.	۱۵۳.۰

	تورش توهم کنترل	۱۰۷***.۰-	۵۳۵.۰	۰۸۶*.۰-	۴۲۸.۰	۰۷۶.۰-	۳۸۰.۰
درک متورم	درک متورم سواد نژادی و قومی	۰۵۳***.۰-	۲۶۵.۰	۰۴۲*.۰-	۲۱۲.۰	۰۳۸***.۰-	۱۸۸.۰
	درک متورم سواد تحلیل	۱۹۳***.۰-	۹۶۵.۰	۱۵۴*.۰-	۷۷۲.۰	۱۳۷***.۰-	۶۸۵.۰
	درک متورم سواد مالی	۳۸۹***.۰-	۹۴۵.۱	۳۱۱***.۰-	۵۵۶.۱	۲۷۶***.۰-	۳۸۱.۱
	درک متورم سواد رایانه	۱۴۵***.۰-	۷۲۵.۰	۱۱۶***.۰-	۵۸۰.۰	۱۰۳***.۰-	۵۱۵.۰
تبعیت از الگوها	قیاس مع الفارق	۰۶۹***.۰-	۳۴۵.۰	۰۵۵.۰-	۲۷۶.۰	۰۴۹.۰-	۲۴۵.۰
تمایل به ثبات	تمایل به حفظ وضعیت موجود یا دگرگون‌گزیزی	۲۶۸***.۰-	۳۴۰.۱	۲۱۴***.۰-	۰۷۲.۱	۱۹۰***.۰-	۹۵۱.۰
اجتماعی	رفتار توده‌وار	۱۶۴***.۰-	۸۲۰.۰	۱۳۱***.۰-	۶۵۶.۰	۱۱۶***.۰-	۵۸۲.۰
قضاوتی	خطای واکنش افراطی به وقایع قضاوتی	۱۰۵*.۰-	۵۲۵.۰	۰۸۴*.۰-	۴۲۰.۰	۰۷۵.۰-	۳۷۳.۰
ترجیحی	خطای چارچوب‌گرایی بسته	۱۲۳***.۰-	۶۱۵.۰	۰۹۸***.۰-	۴۹۲.۰	۰۸۷.۰-	۴۳۷.۰
مکاشفه‌ای	تورش خود خدمتی	۰۷۴***.۰-	۳۷۰.۰	۰۵۹***.۰-	۲۹۶.۰	۰۵۳.۰-	۲۶۳.۰
قالب‌بندی	حسابداری ذهنی	۱۳۷***.۰-	۶۸۵.۰	۱۱۰***.۰-	۵۴۸.۰	۰۹۷***.۰-	۴۸۶.۰
نیکویی برازش	تعداد متغیر معنادار	۵۸ از ۵۰		۵۸ از ۴۵		۵۸ از ۴۴	
	Logarithm likelihood	(p-value=۰.۰۰۰.۰) ۶۱۲/۸		۴۵۱/۹(p-value=۰.۰۰۰.۰)		۳۴۱/۲(p-value=۰.۰۰۰.۰)	
	آزمون دوینانس	(p-value=۰.۷۵۱) ۱۱۳/۹		۹۸/۶۴(p-value=۰.۶۲۳)		۹۰/۸۷(p-value=۰.۵۱۳)	
	ضریب تعیین مک فادن	۶۵۱.۰		۵۱۲.۰		۴۹۳.۰	

در ادامه به بررسی احتمال‌های برآوردی و ضرایب پژوهش پرداخته شده است. در مورد متغیرهای هوش سازمانی و خطای درک متورم از سواد مالی (هایلایت شده در جدول فوق) می‌توان بیان داشت با افزایش این متغیرها به ترتیب انتخاب تصمیم‌گیری سطح متوسط نسبت به تصمیم‌گیری سطح پایین

به اندازه ۰/۲۸۴ و ۰/۳۸۹- تغییر می‌یابد؛ همچنین افزایش این متغیرها میزان احتمال انتخاب رویکرد تصمیم سطح متوسط را نسبت به تصمیم‌گیری سطح پایین به ترتیب ۱/۴۲ افزایش و ۱/۹۴۵ درصد کاهش می‌دهد. سایر شاخص‌ها و سناریوهای دیگر پژوهش نیز از همین فرآیند پیروی می‌کنند. مشاهده می‌شود که هر ۵ دسته متغیرهای کلان، در سطح شرکت، هوش؛ شخصیتی و خطاهای مختلف بر تصمیم‌گیری در سطوح مختلف تأثیرگذار است. بر اساس نتایج خطاها بر سطح تصمیم‌گیری در سطح پایین تأثیر معنادارتر و قوی‌تری دارند. نتایج بیانگر این واقعیت است با افزایش سطح تجربه کاری رفتاری U شکلی در نتایج مشاهده شد؛ با افزایش تجربه ابتدا تصمیم‌گیری مالی بهبود و سپس با افزایش تجربه و افزایش بیش اعتمادی در مدیران، تصمیم‌گیری مالی تضعیف شده است. شاخص‌های نیکویی برآزش دال بر مطلوب بودن نتایج مدل است. لازم بذکر است؛ درک‌های متورم نیز بر سطح تصمیم‌گیری معنادار ارزیابی شدند. بر اساس نتایج درک متورم از سواد مالی بالاترین تأثیر را بر سطوح تصمیم‌گیری دارد؛ همچنین از میان هوش‌های مدیریتی نیز هوش سازمانی نسبت به هوش رقابتی بر سطوح مختلف تصمیم‌گیری اثر دارد. در نهایت باید بیان داشت که شاخص‌های کلان نیز بر سطح تصمیم‌گیری مدیران اثرگذار است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

تئوری مالی مدرن در تلاش برای مدل‌سازی بازارهای مالی و رفتار شرکت‌ها، هستند. یکی از راه‌های پیشرفت، توصیف رفتار تصمیم‌گیری واقعی؛ در نظر گرفتن مالی رفتاری است. در این پژوهش، اقدام به شناسایی دو نمونه از متغیرهای روانشناختی موثر بر تصمیم‌گیری شامل خطای درک متورم از سواد مالی و هوش سازمانی گردید. در نهایت نسبت به مدل‌سازی رفتار تصمیم‌گیری مدیران در سطوح مختلف (بالا؛ پایین و متوسط) با توجه به متغیرهای هوش سازمانی و خطای درک متورم از سواد مالی مدیران پرداخته شد.

بر اساس نتایج هوش سازمانی و درک متورم از سواد مدیران در شدت و سطح معناداری متفاوتی؛ بر سطوح مختلف تصمیم‌گیری مدیران تأثیر دارند. نتایج بیانگر این امر است که؛ خطاهای درک متورم از سواد مالی بر تصمیم‌گیری در سطح پایین تأثیر معنادارتر و قوی‌تری دارد. با میانجیگری

هوش سازمانی تاثیر منفی خطای درک متورم از سواد مالی بهبود می یابد. (ضرایب در جدول شماره ۱ ارایه شده است). نتایج پژوهش حاضر در راستای نتایج پژوهش‌های جین و همکاران (۲۰۲۳)؛ شمال و ماهاپوترا (۲۰۲۰)؛ بالاسوبرامنیان و اسپیرینگر (۲۰۲۰) قرار دارد. بر اساس نتایج پیشنهادها زیر قابل ارائه است:

از آنجایی که شدت اثرگذاری خطاهای ادراکی بر تصمیم‌گیری در سطح پایین قوی‌تر است و در این سطح سهم افراد با تحصیلات نامرتب بالا است، در نتیجه این دسته از مدیران قبل از منصوب شدن به این سمت لازم است، نسبت به شرکت در دوره‌های آموزشی سازمان بورس و اوراق بهادار و تکمیل اطلاعات خود در حوزه مالی و اقتصادی اقدام نمایند؛

همچنین پیشنهاد می‌شود سازمان بورس از مدیرانی که تصمیم‌گیرنده هستند، تست شخصیت گرفته و خطاهای ادراکی شایع و مبتنی بر تیپ شخصیتی را به آن‌ها معرفی نموده و راهکارهای پیشگیری از بروز خطاها را نیز به این افراد آموزش دهد. طراحی نرم‌افزارهای مبتنی بر یادگیری هوشمند در این امر می‌تواند نقش بسزایی ایفاء نماید؛ چراکه در این رویکرد بر اساس سطح امتیاز و کسب یادگیری و آگاهی مدیران، خطاهای ادراکی پیچیده‌تری بسته به سطح پیشرفت وی؛ در دسترس مدیر مربوط قرار می‌گیرد؛ به عبارتی در این رویکرد فرآیند آموزش و یادگیری را برای مدیر مربوطه شخصی‌سازی می‌نماییم.

پیشنهاد می‌گردد مدیران با ارتقای سطح ادراک خویش از سواد اطلاعاتی شرکت‌ها، استفاده حداکثری از اطلاعات در دسترس، اعتماد خویش به ارزیابی نقادانه در خصوص اطلاعات، و ارتقای سطح دانش و معلومات خود، سطح عملکرد خویش را افزایش دهند. با توجه به تاثیر مثبت هوش سازمانی بر تصمیم‌گیری مالی پیشنهاد می‌گردد مدیران در اتخاذ تصمیمات مهم با در نظر گرفتن مولفه‌های هوش سازمانی و استفاده از مشاوره‌های لازم سطح و کیفیت تصمیمات را بالا برده و ریسک تضییع منابع در نتیجه انتخاب‌های نامطلوب را کاهش دهند. با توجه به اینکه سهم مردان در سطح تصمیم‌گیری پایین نسبت به زنان بالاتر است؛ طراحی دوره‌های روان‌شناسی مالی مختص با روحیه روان‌شناختی زنان و مردان توصیه می‌گردد. با توجه به اثرگذاری خطاهای رفتاری بر

تصمیم‌گیری مالی؛ پیشنهاد می‌شود از طریق تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های کنترل‌کننده سوء رفتار مدیران شرکت‌ها مدنظر مسئولان سازمان حسابرسی و بورس اوراق بهادار قرار گیرد. در تحقیقات آتی پیشنهاد می‌گردد، محققین به بررسی مباحثی چون مخاطره اخلاقی و انتخاب بد در سوگیری تصمیم‌گیری مالی مدیران بپردازند؛ همچنین بررسی این تحقیق در سطح حسابداران و حسابرسان شرکت نیز پیشنهاد می‌گردد. استفاده از الگوی نظریه بازی‌ها در حوزه مدل‌سازی سوگیری مالی مدیران نیز در این حوزه می‌تواند با طراحی سناریوهای مختلف دیدگاه واضح‌تری از نحوه ارتباط و فرآیند اثرگذاری مابین متغیرها در اختیار محققین قرار دهد.

منابع

- اردلان، محمدرضا، افضل‌لی، افشین، معجونی، حسین و جمال عبدالملکی (۱۳۹۹) "نقش مدیریت دانش در کارآفرینی سازمانی با میانجی‌گری هوش سازمانی" نشریه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی سال یازدهم مرداد و شهریور ۱۳۹۹ شماره ۳ (پیاپی ۴۳).
- استادی، رسول و زارع، حسین (۱۴۰۰) "شناسایی کلان روندهای موثر بر هوش سازمانی در سازمان‌های بزرگ مهندسی و سازندگی؛ مورد مطالعه قرارگاه خاتم الانبیا (ص)" نشریه آینده پژوهی انقلاب اسلامی، سال ۲، شماره دوم، تابستان ۱۴۰۰.
- تاجیک، عین‌الله، دیده‌خانی، حسین، اسلامی مفیدآبادی، حسین، "شناسایی و رتبه‌بندی عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری‌های راهبردی مالی مدیران شرکت ملی گاز ایران، دوفصلنامه علمی- پژوهشی شناخت اجتماعی سال نهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۴۰۲.
- تقوایی یزدی، مریم و نیازآذری، مرضیه (۱۳۹۹)، "رابطه آینده‌نگری با هوش سازمانی، خلاقیت سازمانی و تعالی سازمانی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران به منظور آرایه مدل" دوره ۱۱، شماره ۴۲ - شماره پیاپی ۴۲. خرداد و تیر ۱۳۹۹، صفحه ۱۹۲-۱۶۷.
- چمنی، رضا، باقریان، فاطمه و شکری، امید (۱۳۹۸) "نقش سوگیری‌ها شناختی بر عقالنیت تصمیم‌گیری اقتصادی تحت ریسک در میان دانشجویان" فصلنامه روانشناسی شناختی، بهار ۱۳۹۸، دوره ۷، شماره ۱

- خرازی، سید کمال، رضاییان، صهبا (۱۳۹۷) " طراحی الگوی عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم گیری " دوفصلنامه علمی- پژوهشی شناخت اجتماعی سال هفتم، شماره اول (پیاپی ۱۳)، بهار و تابستان ۱۳۹۷
- داداشی، محسن، رضائی، نادر، پاک مرام، عسگر و عبدی، رسول، (۱۴۰۱). " ارائه الگوی رفتاری تصمیم گیری ذهنی حسابداری مبتنی بر مولفه‌های روان‌شناختی از طریق معادلات ساختاری "، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۱ (۳۸)، ۱۳۷-۱۵۸.
- دارابی، رویا، ولی خانی، محمد جعفر و چناری بوکت، حسن، (۱۳۹۵). " ابعاد و رویکردهای نظریه مالی رفتاری "، مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۵(۱۷)، ۷۸-۹۵.
- محمدزاده مقدم، محمدباقر، اسماعیل زاده مقری، علی، خسروی پور، نگار (۱۴۰۱)، "تاثیر سوگیری شناختی حسابرسان بر هوش معنوی و سبک حسابرس" فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، سال یازدهم، بهار ۱۴۰۱.
- نداف، مهدی، سینیایی، حسنعلی و دزفولی، هاجر (۱۳۹۴)، نقش ویژگی های روانشناختی در رفتار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های روانشناختی در مدیریت، دوره ۱، شماره ۱ - شماره پیاپی ۱ مهر ۱۳۹۴.
- یاروویی، رضا، فتاح، ناظم، ابوالمعالی الحسینی، خدیجه، (۱۳۹۷) " بررسی کیفی جایگاه توسعه هوش سازمانی به مثابه مزیت رقابتی در سازمان های آموزشی " فصلنامه علوم اجتماعی شوشتر سال دوازدهم بهار ۱۳۹۷ شماره ۱ (پیاپی ۴۰).
- Albrecht, K. (2003a). The power of minds at work: Organizational intelligence in action. Amacom Books.
- Albrecht, K. (2003b). Organizational Intelligence Survey Preliminary Assessment Australian Managers. Australian institute of management.
- Balasubramnian, Bh and Springer Sargent, C (2020). "Impact of inflated perceptions of financial literacy on financial decision making" Journal of Economic Psychology, Volume 82, January 2021, Pages 102343
- Halal, W. E. (1997). Organizational intelligence: what is it, and how can managers use it? Available at <http://www.strategy-business.com/article/12644?gko=4a546>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.77.6.1121>.

- Korner, C. (2005). Concepts and misconceptions in comprehension of hierarchical graphs. *Learning and Instruction*, 15(4), 281–296. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.003>.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). "The economic importance of financial literacy" Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>.
- Malone, T. (2015). *Intelligent Organizations: Collaboration*<http://executive.mit.edu/openenrollment/program/intelligent-organizations?gclid=CNWJtsGYoMgCFYoUHwodqQ4Evw#.VdQWt5WhdeU>
- Prejnerean M, Vasilache S. (2007). A universities organizational intelligence, Strategies, standards and debouches. Available from: URL: <http://www.papers.ssrn.com/>
- Sweta Mahaju, Jeffrey C. Carver, Gary L. Bradshaw. (2023), "Human error management in requirements engineering: Should we fix the people, the processes, or the environment?", *Information Technology*, 160(4), 1-19.
- Shadlen, M. N., & Kiani, R. (2013). Decision making as a window on cognition. *Neuron*, 80(3), 791-806.
- Weaver, E. A., & Stewart, T. R. (2012). Dimensions of judgment: Factor analysis of individual differences. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25(4), 402-413
- Yolles, M. (2005). Organisational intelligence. *The Journal of Workplace Learning*, Vol. 17 No. 1/2, pp. 99-114. http://www.academia.edu/170765/Organisational_Intel