



## The Effect of Firm Size on Relationship between Intangible Resources and Performance in Companies listed in Tehran stock exchange

Zohre Arefmanesh<sup>1</sup>, Tayebe Zare Zardini<sup>2</sup>

Received: 2019/05/28

Accepted: 2019/09/18

Research Paper

### Abstract

The purpose of this research is to investigate the effect of firm size on relationship between intangible resources and performance of firms listed in the Tehran stock exchange. The 5 types of intangibles are used in this research included human resources, management resources, innovation and intangible based on market. The performance was measured based on return on assets, return on sales and Q-Tobin ratio. In this study, the ordinary least squares regression on panel data and comparison between two communities was used to test the hypotheses. The results showed that there is a significant difference between human and management resources in SMEs and large enterprises. Also, results showed that human resources have a significant impact on ROA and ROS. Management resources has a significant impact on ROS. Also, firm size has a significant effect on the relationship between innovation resources and performance based on Q-Tobin.

**Keywords:** Firm Performance, Firm size, Intangible assets

**Jel classification:** L11, L25, M40

DOI: 10.22051/ijar.2020.25955.1514

<sup>1</sup> Assistant Professor of Accounting, Yazd University, Yazd, Iran. Corresponding Author  
(zohreharefmanesh@gmail.com)

<sup>2</sup> MSc. Of accounting, Alzahra University, Tehran, Iran. (zare\_tayebeh86@yahoo.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

# بررسی تأثیر اندازه شرکت بر رابطه بین منابع نامشهود و عملکرد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

زهرا عارف‌منش<sup>۱</sup>، طیبه زارع زردینی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۳/۰۷

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۲۷

مقاله پژوهشی

## چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر اندازه شرکت بر رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. دارایی‌های نامشهود مورد بررسی در این پژوهش شامل منابع انسانی، منابع مدیریتی، قابلیت نوآوری و دارایی‌های نامشهود مبتنی بر بازار می‌باشد. همچنین، متغیر عملکرد بر مبنای معیارهای بازده دارایی، بازده فروش و نسبت کیوتوین سنجیده می‌شود. برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه و مدل رگرسیون چند متغیره در قالب داده‌های ترکیبی استفاده شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان‌دهنده آن است که بین منابع انسانی، منابع مدیریتی در شرکت‌های کوچک و متوسط و شرکت‌های بزرگ تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین، نتایج حاکی از آن است که منابع انسانی بر عملکرد بر مبنای بازده فروش و بازده دارایی و منابع مدیریتی بر عملکرد بر مبنای بازده فروش، تأثیر معنی‌داری دارد. علاوه بر آن، اندازه شرکت بر رابطه بین قابلیت نوآوری و عملکرد بر مبنای کیوتوین تأثیر معنی‌داری دارد.

**واژه‌های کلیدی:** دارایی‌های نامشهود، اندازه شرکت، عملکرد شرکت.

طبقه‌بندی موضوعی: L11, L25, M40

DOI: 10.22051/ijar.2020.25955.1514

<sup>۱</sup> استادیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، ایران، نویسنده مسئول، (zohreharefmanesh@gmail.com)

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران (zare\_tayebbeh86@yahoo.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

## مقدمه

در اقتصاد دانش محور، دانش و دارایی‌های نامشهود به عنوان عامل اصلی تولید ثروت در مقایسه با سایر دارایی‌های مشهود مطرح می‌شود. در بازارهای رقابتی فعلی که هدف سازمان‌ها کسب سهم بیشتر بازار از طریق ایجاد مزیت‌های رقابتی است، موفقیت سازمان در گروهی بکارگیری و مدیریت دارایی نامشهود در تمامی ابعاد سازمانی است (عارف‌منش و رحمانی؛ ۱۳۹۴). بلکویی (۲۰۰۳) معتقد است دارایی‌های نامشهود، دارایی استراتژیکی است که قابلیت ایجاد مزیت رقابتی و عملکرد مالی برتر را دارد. دارایی‌های نامشهود، فرصت‌های رشد و سودآوری آتی را نشان می‌دهد که می‌تواند ارزش بازار شرکت را افزایش دهد و معیاری از قابلیت‌ها و شایستگی‌های اصلی و مزیت رقابتی است که شکاف بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت را توضیح می‌دهد (هان و هان، ۲۰۰۴).

بکارگیری منابع و تبدیل آن به عملکرد شرکت از طریق عوامل مختلفی تعیین می‌شود (مالودچیک و همکاران ۲۰۱۵). یکی از عواملی که به طور گسترده در ادبیات به رسمیت شناخته شده است، اندازه شرکت است که بر استراتژی‌های، فرآیندها، بکارگیری منابع و در نتیجه عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد (اسپانوس و همکاران ۲، ۲۰۰۱). اندازه شرکت، متغیری کلیدی در اداره و کنترل شرکت و همچنین، بیان‌کننده ساختار چگونگی اعمال تصمیمات مدیریتی و روش‌های تامین مالی و ریسک‌پذیری شرکت‌ها است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۳). شرکت‌ها از نظر اندازه به دو گروه شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های کوچک و متوسط (SME) تقسیم می‌شوند. شرکت‌های بزرگ از مزایای اقتصادی بهره می‌برند و قادر به توزیع هزینه‌های ثابت در کل رویدادهای بزرگتر شرکت می‌باشند. در مقایسه با شرکت‌های کوچک و متوسط (SME)، آنها منابع مالی کافی برای سرمایه‌گذاری در خصوص دارایی‌های نامشهود دارند، اما به ایجاد بروکراسی و تشریفات اداری گرایش داشته و نسبت به SMEها در این زمینه انعطاف کمتری دارند. شرکت‌های کوچک و متوسط به نظر می‌رسد واکنش‌پذیرتر هستند و دارای استراتژی‌های غیر رسمی می‌باشند. در نتیجه، تأثیر دارایی‌های نامشهود بر عملکرد شرکت با توجه به اندازه شرکت متفاوت است (مالودچیک، ۲۰۱۵).

با توجه به ضرورت درک تفاوت‌های موجود بین شرکت‌ها به لحاظ اندازه و همچنین، اقتضای عصر اقتصادی کنونی که بر بهبود عملکرد شرکت‌ها تمرکز دارند و اهمیت روز افزون

دارایی‌های نامشهود و نقش آنها بر بهبود عملکرد، باید گفت این دسته از پژوهش‌ها توجه ویژه‌ای بخود جلب کرده‌اند. پژوهش پیش‌رو نیز با توجه به این مهم پایه‌ریزی شده است. در خصوص تأثیر دارایی نامشهود بر عملکرد، پژوهش‌هایی صورت گرفته است، اما تا کنون نقش تعدیل‌کننده اندازه شرکت بر رابطه بین دارایی نامشهود و عملکرد بررسی نشده است. همچنین، در این پژوهش از مدل جدیدی برای اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود استفاده می‌شود. در نتیجه سوال اصلی این پژوهش این است که آیا اندازه شرکت بر رابطه بین منابع نامشهود و عملکرد شرکت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر می‌گذارد یا خیر؟

### پیشینه پژوهش

پارک (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر استاندارد بین‌المللی شماره ۱۴۲ (SFAS142) بر دارایی‌های نامشهود پرداخت و دریافت که نسبت ارزش بازار به دفتری پس از انتشار این استاندارد کمتر است، به ویژه در شرکت‌هایی که دارای کاهش ارزش باشند، اما این نسبت در شرکت‌های فاقد دارایی نامشهود قوتی‌تر است.

لی و همکاران (۲۰۲۰) طی پژوهشی از طریق بررسی ۲۹ بخش در ۳۰ منطقه برای سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۵ در چین، به بررسی این مساله پرداختند که چگونه دارایی نامشهود بر رشد بخش‌های وابسته به فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) تأثیر می‌گذارد. یافته‌های آنان نشان داد که ارزش افزوده بخش‌های وابسته به فناوری اطلاعات و ارتباطات در مناطقی که دارایی‌های نامشهود از توسعه سریع‌تری برخوردار بوده است، با رشد بیشتری همراه بوده است. این اثر با لحاظ نمودن سایر عوامل تعیین‌کننده سطح رشد در بخش‌ها مانند سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی غیر ICT و توسعه بازارهای مالی، برای معیارهای جایگزین دارایی‌های نامشهود و شاخص‌های وابسته به فناوری اطلاعات و ارتباطات، نیز برقرار بود. بررسی آنها نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران چینی باید نه تنها روی سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر تمرکز کنند، بلکه توسعه دارایی نامشهود را نیز باید هدف قرار دهند.

فردوس و همکاران (۲۰۱۹) با استفاده از دیدگاه منابع محور و دانش محور به‌عنوان پیشینه نظری، در پژوهشی رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد شرکت را بررسی نمودند. در این مطالعه گزارش‌های سالانه حسابرسی شده ۴۹ شرکت تولیدی بنگلادشی طی سال‌های ۲۰۰۷ تا

۲۰۱۷، بررسی شد. نتایج این بررسی حاکی از آن بود که پس از کنترل برخی از متغیرهای خاص، اثرات رفتاری مختلفی از دارایی‌های نامشهود بر عملکرد شرکت، تأیید می‌شود و حتی اگر دارایی‌های نامشهود باعث افزایش چشمگیر سود هر سهم (EPS) شرکت‌ها (معیار عملکرد مالی) شود، شرکت به دلیل عملکرد ضعیف در بازار سهام بنگلادش، نمی‌تواند ثروت سهامداران را به حداکثر برساند.

آندونوا و همکاران (۲۰۱۶) نقش عوامل مرتبط با صنعت را بر عملکرد شرکت‌های کلمبیایی بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آنها با استفاده از مدل‌های خطی سلسله‌مراتبی برای تجزیه واریانس، دریافته‌اند که نقش عوامل مرتبط با صنعت، زمانی که معیارهای مختلف عملکرد شرکت مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد، به‌طور قابل توجهی متفاوت است. به عبارتی، نتایج آنها نشان داد که این معیارها کوچکتر از سهم واریانس کل هستند و توسط عوامل خاص شرکت توضیح داده نمی‌شوند. برآوردها همچنین، امکان بررسی نقش دارایی‌های نامشهود در سودآوری را نشان می‌دهد و نقش دارایی‌های نامشهود را در بین محرک‌های عملکرد شرکت، برجسته می‌کند. این شواهد وجود دارایی‌های نامشهود را به‌عنوان محرک‌های مزیت رقابتی در یک محیط نوظهور تأیید می‌کنند.

آدیکا (۲۰۱۵) در پژوهشی بیان می‌کند که روند دارایی‌های نامشهود باعث افزایش بهره‌وری سهام این شرکت در بورس اوراق بهادار می‌شود و بر روند تقارن اطلاعاتی نیز اثرگذار است. همچنین، شواهد مطالعه آنها عدم قطعیت و استثنائات موجود در رفتار سرمایه‌گذاران را نشان می‌دهد.

ابوبکار (۲۰۱۵) ارتباط ارزشی دارایی‌های نامشهود شرکت‌های تکنولوژی‌محور پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیجریه را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که اطلاعات دارایی‌های نامشهود، مربوط و قابل‌اتکا است و شناسایی دارایی‌های نامشهود در صورت‌های مالی، کیفیت اطلاعات حسابداری را بهبود می‌بخشد.

مالودچیک و همکاران در سال ۲۰۱۵ طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ با استفاده از ۱۴۰۰ شرکت اروپایی، نقش اندازه شرکت بر تأثیر دارایی‌های نامشهود بر عملکرد شرکت‌ها را مورد بررسی

قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که اندازه شرکت بر رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مبتنی بر دارایی‌های نامشهود، تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

مارک راسل (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های شرکت‌های استرالیایی طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۲، رابطه بین شناسایی دارایی‌های نامشهود و ارزش آنها را آزمون نمود. علاوه بر این، او ارتباط ارزشی دارایی نامشهود و شناسایی سرفقلی، هزینه‌های تحقیق و توسعه، اکتشاف و ارزیابی و دارایی‌های نامشهود قابل شناسایی با عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار داد. نتایج این بررسی نشان داد که اکتشاف و ارزیابی و سرفقلی در مقایسه با دارایی‌های نامشهود قابل شناسایی و هزینه‌های تحقیق و توسعه، رابطه بسیار قویتری با عملکرد دارند.

نمازی و همکاران (۱۳۹۵) با انجام پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد شرکت‌های مورد مطالعه آنها رابطه معنی‌داری وجود دارد که در برخی از موارد رابطه مثبت و معنی‌دار و در برخی دیگر رابطه منفی و معنی‌دار، برقرار بوده است. همچنین، این رابطه در برخی از دارایی‌های نامشهود از دارایی‌های نامشهود دیگر، قوی‌تر بود.

عارف‌منش و همکاران (۱۳۹۴) تأثیر دارایی نامشهود بر عملکرد ۱۴۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند که دارایی‌های نامشهود تأثیر مثبت و معنی‌داری بر معیارهای مختلف عملکرد دارد.

### فرضیه‌های پژوهش

فرضیه ۱: بین میزان دارایی‌های نامشهود در شرکت‌های کوچک و متوسط و شرکت‌های بزرگ تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه ۲: دارایی‌های نامشهود تأثیر معنی‌داری بر عملکرد شرکت دارد.

فرضیه ۳: اندازه شرکت بر رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد تأثیر معنی‌داری دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی است و از نظر روش تحقیق، پژوهش حاضر را می‌توان در گروه تحقیقات توصیفی قرار داد. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ می‌باشد. برای

انتخاب نمونه از روش حذف سیستماتیک استفاده شد. در این پژوهش شرکت‌هایی با چنین ویژگی‌هایی در نمونه مورد بررسی انتخاب شدند: از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ در بورس حضور داشته باشند؛ شرکت‌های مورد نظر جزء بانک‌ها و واسطه‌گری مالی، لیزینگ و سایر شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباشد؛ به‌منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، سال مالی شرکت‌ها منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد؛ وقفه معاملاتی بیش از ۶ ماه نداشته باشند؛ داده‌ها در طول دوره تحقیق در دسترس باشد. با در نظر گرفتن شرایط فوق، در نهایت ۱۴۶ شرکت به‌عنوان نمونه نهایی جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش، انتخاب شدند. در این پژوهش، جهت آزمون فرضیه اول از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه استفاده شد. برای تقسیم شرکت‌ها بر حسب اندازه، لگاریتم طبیعی فروش شرکت‌ها را به ترتیب نزولی مرتب می‌کنیم و شرکت‌ها را به دو گروه تقسیم می‌کنیم: (۱) شرکت‌هایی که لگاریتم فروش آنها در یک دوم بالایی قرار دارد، شرکت بزرگ تلقی شده و (۲) شرکت‌هایی که لگاریتم فروش آنها در یک دوم پایینی قرار دارد، شرکت کوچک و متوسط (SME) در نظر گرفته شد.

جهت آزمون فرضیه دوم از تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره در قالب داده‌های ترکیبی استفاده شد. متغیر مستقل این پژوهش دارایی نامشود است که طبق مدل ۱ اندازه‌گیری شده است. عملکرد شرکت متغیر وابسته است که بر مبنای نسبت کیوتوبین، سنجش عملکرد بازده فروش و بازده دارایی اندازه‌گیری می‌شود.

$$performanc = \beta_0 + \beta_1 HumanRit + \beta_2 ManagRit + \beta_3 Innovit + \beta_4 MarketIntit + \beta_5 Lev + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Qtobin = \frac{debt + MV}{assets}$$

که در آن: بازده فروش (ROS) = سود خالص به فروش، بازده دارایی (ROA) = سود خالص به کل دارایی‌ها،  $lev_{i,t}$ : نسبت بدهی به کل دارایی‌ها،  $debt$ : ارزش دفتری بدهی‌ها،  $MV$ : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و در نهایت  $Assets$ : ارزش دفتری دارایی‌ها است.

جهت آزمون فرضیه سوم از تجزیه و تحلیل مدل رگرسیون به شرح مدل ۲ استفاده شد.

$$Performance_{it} = \beta_0 + \beta_1 HumanRit + \beta_2 ManagRit + \beta_3 Innovit + \beta_4 MarketIntit + \beta_5 Lev_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

که در آن size: اندازه شرکت که برای شرکت‌های بزرگ مقدار یک و برای SMEها مقدار صفر لحاظ شده است.  $\beta$ : اثر شرکت‌های کوچک و متوسط،  $\delta$ : اثر تفاوت،  $(\beta + \delta)$ : اثر شرکت‌های بزرگ است. در این مدل اگر  $\beta + \delta > \beta$  باشد، در این صورت  $\delta > 0$  است و اندازه شرکت تأثیر مثبت و معنی‌داری بر عملکرد شرکت دارد و بالعکس.

طبقات مختلفی از دارایی‌های نامشهود و روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری آنها در ادبیات پیشنهاد شده است که نگاره ۱ طبقات مختلف دارایی‌های نامشهود و معیار اندازه‌گیری آنها را نشان داده است.

نگاره (۱): معیارهای اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود

منبع	نحوه اندازه‌گیری	دارایی‌های نامشهود
سویبای (۱۹۹۷)، رومپو و سینگت (۲۰۱۲)، میاگوا و هیسا (۲۰۱۳)، میشر و ژان ژان والا (۲۰۰۹)، بالوت و همکاران (۲۰۰۱)، کرادو و همکاران (۲۰۰۵)، وایت و فریک (۲۰۱۰)، لین <sup>۴</sup> (۲۰۰۷)، لاجیلی و زگال (۲۰۰۵)، بالستر و همکاران (۲۰۰۲)، گارسیا آیسو و همکاران (۲۰۰۰)، واکلین (۱۹۹۸)، لو و اسکوراتز (۱۹۷۱)، مهر آذین و همکاران (۱۳۹۱)	حقوق کارکنان به فروش	منابع انسانی
یوگیرو و اوینگ (۲۰۰۰)، تسنگ و گو (۲۰۰۵)، ملودچیک و همکاران (۲۰۱۵)، میاگوا و هیسا (۲۰۱۳)، کرادو و همکاران (۲۰۰۴)، هاو (۲۰۰۷)	اگر یک سوم اعضای هیئت مدیره تحصیلات کاشناسی ارشد و دکترا داشته باشند و همچنین، سابقه کاری بالای ۵ سال داشته باشند عدد یک در غیر این صورت عدد صفر لحاظ می‌شود.	منابع مدیریتی
اسویبی (۱۹۹۷)، میشر و ژان ژان والا (۲۰۰۹)	مخارج تحقیق و توسعه به فروش	قابلیت‌های نوآورانه
ملودچیک و همکاران (۲۰۱۵)، سیمون و سولیران (۱۹۹۳)، چنگ و چن (۱۹۹۷)، آندرسون و همکاران (۲۰۰۴)، راثو و همکاران (۲۰۰۴)، کرادو و همکاران (۲۰۰۵)، فرنل و همکاران (۲۰۰۶)، فرناندز (۲۰۰۱)، ساهای و پیلائی (۲۰۰۹)، یوکیو (۲۰۰۹)، مورگان و رگو (۲۰۰۹)، میاگوا و هیسا (۲۰۱۳)، البانان (۲۰۱۳)، مهر آذین و همکاران (۱۳۹۱)	هزینه تبلیغات به فروش	دارایی‌های نامشهود مبتنی بر بازار



### نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

با توجه به اینکه متغیرهای منابع انسانی، قابلیت‌های نوآورانه و دارایی‌های نامشهود بازار از نوع پیوسته هستند، به منظور مقایسه مقادیر این دارایی‌ها آزمون تی انجام شد و برای متغیرهای منابع مدیریتی از آزمون خی دو پیرسون به منظور مقایسه نسبت‌ها استفاده شد.

نگاره (۲): آزمون مقایسه میانگین دو جامعه جهت تحلیل فرضیه اول پژوهش

متغیر	میانگین ارزش دارایی نامشهود به تفکیک		آزمون برابری واریانس‌ها (سطح معنی داری)	نتایج	آماره t	سطح معنی داری	نتایج
	شرکت‌های کوچک و متوسط	شرکت‌های بزرگ					
منابع انسانی	۰/۱۳۲۵	۰/۱۹۹۵	۰/۰۰۲	رد می‌شود	-۶/۳۰۶	۰/۰۰۰	فرض صفر رد می‌شود
قابلیت‌های نوآوری	۰/۰۰۷۹	۰/۰۰۶۴	۰/۸۴۲	رد نمی‌شود	۰/۱۷۴	۰/۸۶۲	فرض صفر رد نمی‌شود
دارایی نامشهود مبتنی بر بازار	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۰	رد می‌شود	۰/۱۵۹۹	۰/۱۱۱	فرض صفر رد نمی‌شود

با توجه به نگاره (۲) از آنجایی که برای متغیر منابع انسانی سطح معنی داری از ۵ درصد کمتر است، میانگین ارزش منابع انسانی (حقوق و دستمزد کارکنان تقسیم به فروش) بین شرکت‌های بزرگ و SMEها تفاوت معنی داری دارد و در شرکت‌های بزرگتر به طور متوسط حقوق بیشتری به پرسنل پرداخت می‌شود و احتمالاً حقوق پرداختی بیشتر ناشی از تخصص بیشتر نیروی انسانی آنها است. بین میانگین ارزش قابلیت‌های نوآوری بین شرکت‌های بزرگ و SMEها تفاوت معنی داری وجود ندارد. به دلیل اینکه با توجه به نگاره (۲) مقدار سطح معنی داری از ۵ درصد بیشتر است. همچنین، با توجه به نگاره مزبور مقدار سطح معنی داری برای متغیر دارایی نامشهود مبتنی بر بازار نیز بزرگتر از ۵ درصد است و به این معنی است که بین میانگین ارزش دارایی‌های نامشهود مبتنی بر بازار شرکت‌های بزرگ و SMEها تفاوت معنی داری وجود ندارد.

## نگاره (۳): نتایج آزمون خی دو پیرسون جهت آزمون فرضیه اول پژوهش

نتیجه آماری	p-value	آماره t آزمون مقایسه میانگین	با توجه به p-value فرض برابری واریانس ها	p-value آزمون برابری واریانس ها	میانگین ارزش دارایی نامشهود به تفکیک		متغیر
					کوچک و متوسط	بزرگ	
فرض رد می شود	۰/۰۰۰	-۶/۳۰۶	رد می شود	۰/۰۰۲	۰/۱۹۹۵	۰/۱۳۲۵	منابع انسانی
فرض رد نمی شود	۰/۸۶۲	۰/۱۷۴	رد نمی شود	۰/۸۴۲	۰/۰۰۶۴	۰/۰۰۷۹	قابلیت های نوآوری
فرض رد نمی شود	۰/۱۱۱	۰/۱۵۹۹	رد می شود	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۲۴	دارایی نامشهود مبتنی بر بازار

همچنین بر اساس نتایج مندرج در نگاره (۳)، به دلیل اینکه مقدار سطح معنی داری برای متغیر منابع مدیریتی کمتر از ۵ درصد است میانگین ارزش منابع مدیریتی بین شرکت های بزرگ و SMEها تفاوت معنی داری دارند و شرکت های بزرگ منابع مدیریتی بالاتری نسبت به SMEها دارند.

## نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

برای انتخاب بین داده های تابلویی و داده های ادغامی از آزمون F لیمر استفاده شده است. پس از آنکه مدل مناسب برای تخمین داده های تابلویی تشخیص داده شد، لازم است تا از میان روش های اثرات ثابت و اثرات تصادفی، روش مناسب برای آزمون فرضیه ها مشخص شود. برای این منظور از آزمون هاسمن استفاده شد که نتایج آن در نگاره (۴) نمایش داده شده است.

$$\begin{aligned}
 & ((ROA/ROS) / Qtobin) \text{ performance} \\
 & = \beta_0 + \beta_1 \text{HumanRit} + \beta_2 \text{ManagRit} + \beta_3 \text{Innovit} \\
 & + \beta_4 \text{MarketIntit} + \beta_5 \text{Levit} + \epsilon_{it} \quad (2)
 \end{aligned}$$

## نگاره (۴): نتایج آزمون فرضیه

آزمون هاسمن						آزمون F لیمر					
ROA		ROS		کیوتوبین		ROA		ROS		کیوتوبین	
۰/۷۱		۰/۸۴		۰/۴۷		۰/۰۰		۰/۰۰		۰/۰۰	
-		-		-		۷/۸۳		۹/۴۲		۱۱/۵۱	
۲/۸۷		۲		۳/۴۹		-		-		-	
سطح معنی داری		سطح معنی داری		سطح معنی داری		ضریب					
آماره		آماره		آماره		آماره		آماره		آماره	
۰/۰۰		۶/۳۰		۰/۰۰		۵/۹۳		۰/۰۰		۴/۹	
*۰/۰۰		-۴/۲		*۰/۰۰۱۲		-۳/۲		۰/۰۶		-۱/۸۳	
۰/۵۶		۰/۵۷		*۰/۰۱۳		۲/۴۸		۰/۹۹		۰/۰۰۸	
۰/۲۴		۱/۱۷		۰/۲۶		-۱/۱۱		۰/۸		۰/۲۵	
۰/۵۲		۰/۶۳		۰/۶۵		-۰/۴۵		۰/۸۷		-۰/۱۶۳	
*۰/۰۰۱		-۳/۱۳		*۰/۰۰۵۴		-۲/۸		۰/۰۰*		۱۰/۴۷	
۱/۸۲		۱/۸۸		۱/۷۳		دوربین واتسون		۰/۲۶		۰/۲۶	
۱۸/۶۳		۱۸/۸		۱۲/۰۳		F آماره		۰/۲۸		۰/۲۸	
								۰/۰۰		۰/۰۰	
								۰/۲۰		۰/۰۰	

با توجه به اینکه مقدار احتمال آماره F لیمر کمتر از ۵ درصد می باشد، از این رو می توان نتیجه گرفت داده ها از نوع داده های تابلویی هستند. با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار معنی داری آماره بیشتر از ۵ درصد است و فرضیه وجود اثرات تصادفی رد نمی شود و مدل رگرسیون داده های تابلویی تصادفی برای مدل برازش می شود.

با توجه به نگاره ۴ طبقات مختلف دارایی نامشهود بر عملکرد تأثیر مثبت و معنی داری دارد. بر این اساس، تأثیر منفی منابع انسانی بر معیار بازده فروش و بازده دارایی می‌تواند به دلیل بهره‌وری پایین کارکنان و وجود کارکنان غیر ماهر و بعضاً غیر ضروری باشد. براساس معنی داری آماره F، مدل کلی رگرسیون معنی دار است. همچنین، به دلیل اینکه مقدار آماره دورین واتسون بین اعداد ۱/۵ و ۲/۵ است، بنابراین بین اجزای اخلاص همبستگی وجود ندارد. با توجه به ضریب R<sup>2</sup> نیز ۱۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود.

### نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش

با توجه به اینکه مقدار احتمال آماره F لیمر کمتر از ۵ درصد می‌باشد، از این رو داده‌ها از نوع داده‌های تابلویی هستند. با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار معنی داری آماره برای کیوتوبین بیشتر از ۵ درصد است و فرضیه وجود اثرات تصادفی رد نمی‌شود و مدل رگرسیون داده‌های تابلویی تصادفی برای بررسی فرضیه سوم پژوهش برآزش می‌شود.

با توجه به نگاره ۵ طبقات مختلف دارایی نامشهود بر عملکرد تأثیر مثبت و معنی داری دارد. در شرکت‌های بزرگ قابلیت نوآوری تأثیر مثبت و معنی داری بر عملکرد دارد و نشان می‌دهد در شرکت‌های بزرگ انگیزه کارکنان بیشتر است و باعث می‌شود خلاقیت و نوآوری نیز افزایش یابد. براساس معنی داری آماره F مدل کلی رگرسیون معنی دار است. همچنین، به دلیل اینکه مقدار آماره دورین واتسون بین اعداد ۱/۵ و ۲/۵ است، بنابراین بین اجزای اخلاص همبستگی وجود ندارد. با توجه به ضریب R<sup>2</sup>، ۱۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل کیوتوبین، و ۲۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل بازده فروش و بازده دارایی تبیین می‌شود.

نگاره (۵): نتایج آزمون فرضیه

آزمون هاسمن						آزمون F لیمر					
ROA		ROS		کیوتوبین		سطح معنی داری		ROA	ROS	کیوتوبین	سطح معنی داری
۰/۲۷		۰/۵۵		۰/۱۱		سطح معنی داری		۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	سطح معنی داری
۰/۲۷		۷/۷۷		۱۱/۷۸		آماره کای دو		۸/۱۶	۹/۳۵	۷/۴۷	آماره F
معنی داری		آماره		معنی داری		آماره		ضرب		متغیر توضیحی	
۰/۰۰۰۸	۳/۴	۰/۰۰۳۵	۲/۹۴	۰/۰۱۰۷	۲/۵۶	عرض از مبدا		۰/۲۸	۰/۳۵	۱/۳۳	عرض از مبدا
۰/۱۱	-۱/۵۷	۰/۲۹	-۱/۰۴۷	۰/۴۷۱۵	-۰/۷۲	منابع انسانی		-۰/۶	-۰/۷	-۱/۱۲	منابع انسانی
۰/۹۶	-۰/۰۳	۰/۱۵	۱/۴۳	۰/۵۴۸۱	۰/۶۰	منابع مدیریتی		-۰/۰۰۱	۰/۰۳۱	۰/۲۱	منابع مدیریتی
۰/۰۰۲۲*	۲/۲۹	۰/۹۵	-۰/۰۵۰	۰/۳۳۶۲	-۰/۹۶	قابلیت نوآوری		۰/۰۹	-۰/۰۰۳۶	-۰/۵۱	قابلیت نوآوری
۰/۸۵	-۰/۱۸	*۰/۱۶	-۱/۳۷	۰/۹۱۰۴	۰/۱۱	نامشهود مبتنی بر بازار		-۰/۶۴	-۶/۸۶	۳/۰۴	نامشهود مبتنی بر بازار
*۰/۰۰۰۹	-۳/۳۵	۰/۰۰۲۵*	-۳/۰۴	*۰/۰۰۰	۱۰/۷۲	اهرم مالی		-۰/۱	-۰/۱۶	۰/۹۶	اهرم مالی
۰/۷۹۹۳	۰/۲۵	۰/۵۹	۰/۵۳	۰/۸۰۹۸	۰/۲۴	اندازه شرکت		۰/۰۲۱	۰/۰۶۴	۰/۰۶۸	اندازه شرکت
۰/۵۷	-۰/۵۶	۰/۵۱	-۰/۶۴	۰/۳۲	-۰/۹۷	منابع انسانی * اندازه		-۰/۲۷	-۰/۵۴	-۱/۲۵	منابع انسانی * اندازه
۰/۴۶	۰/۷۳	۰/۹۲	۰/۰۹۱	۰/۹۴	۰/۰۶۷	منابع مدیریتی * اندازه		۰/۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۲۶	منابع مدیریتی * اندازه
۰/۱۲	-۱/۵۴	۰/۹۵	۰/۰۶	*۰/۰۱۱	۲/۵۳	قابلیت نوآوری * اندازه		-۰/۰۵۴	۰/۰۰۳	۱/۲۱	قابلیت نوآوری * اندازه
۰/۳۸	۰/۸۷	۰/۱۴۸	۱/۴۴	۰/۸۹	-۰/۱۲	مبتنی بر بازار * اندازه		۲/۵۱	۷/۵۱	-۳/۴۲	مبتنی بر بازار * اندازه
۱/۸۱		۱/۸۹		۱/۸۱		دوربین واتسون		۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۱۳۶	R <sup>2</sup> تعدیل شده
۹/۵		۹/۸		۴/۹۵		آماره F		۰/۲۹ (۰/۰۰۰)	۰/۲۹ (۰/۰۰۰)	۰/۱۷۱ (۰/۰۰۰)	R <sup>2</sup> معنی داری F

## نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج پژوهش و با تأکید بر اثر اندازه، شرکت‌های بزرگ قادر هستند میزان بیشتری از دارایی‌های نامشهود را به کار ببرند و با تنوع بیشتر از ابزارهای مدیریت دانش و سرمایه فکری بهره‌گیرند. البته در شرکت‌های کوچک و متوسط اهمیت منابع انسانی بیشتر از شرکت‌های بزرگ است و بهره‌وری بیشتری دارند. به عبارتی، SMEها در جهت بهبود عملکرد و تشویق کارمندان و در نظر گرفتن برنامه‌های آموزشی برای ارتقای دانش و مهارت کارمندان تلاش بیشتری می‌کنند. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که شرکت‌های بزرگ در مقایسه با SMEها از منابع مدیریتی قوی‌تری برخوردارند و پتانسیل بیشتری در جذب مدیران با تحصیلات کارشناسی ارشد و دکترا و یا مدیران با سابقه بیشتر از ۵ سال دارند. علاوه بر آن، دارایی‌های نامشهود تأثیر معنی‌داری بر عملکرد شرکت دارند، اما قابلیت نوآوری و دارایی نامشهود مبتنی بر بازار رابطه مثبت و معنی‌داری بر عملکرد ندارند و منابع انسانی بر معیار بازده فروش و بازده دارایی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. این تأثیر منفی می‌تواند به دلیل بهره‌وری پایین کارکنان و وجود کارکنان غیرماهر و بعضاً غیرضروری باشد. دارایی‌های نامشهود منبع کلیدی مزیت رقابتی سازمان‌ها محسوب می‌شوند.

شرکت‌ها با اتخاذ دارایی‌های نامشهود همراه با فرآیند نوآوری، می‌توانند عملکرد سازمانی را بهبود بخشیده و مزیت رقابتی در صنعت خود کسب نمایند. بر اساس نقش تعدیل‌کننده اندازه شرکت بر رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد شرکت، نتایج پژوهش نشان داد در شرکت‌های بزرگ قابلیت نوآوری (مخارج تحقیق و توسعه به فروش)، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر عملکرد بر مبنای نسبت کیوتوبین دارد. به عبارت دیگر، در شرکت‌های بزرگ نوآوری و انجام مخارج تحقیق و توسعه، نقش بیشتری در بهبود عملکرد از دیدگاه بازار (نسبت کیوتوبین) دارد و نیز بر اساس نتایج پژوهش اندازه شرکت بر رابطه بین سایر دارایی‌های نامشهود و عملکرد مبتنی بر بازار (نسبت کیوتوبین) تأثیر معنی‌داری ندارد.

با توجه به پژوهش انجام شده پیشنهادها زیر ارائه می‌گردد. با توجه به اینکه شرکت‌های بزرگتر بیشتر مورد توجه سرمایه‌گذاران هستند، به مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران توصیه می‌شود، از منابع نامشهود در جهت بهبود عملکرد، بهره بیشتری ببرند. همچنین، با توجه به اینکه دارایی نامشهود شرکت‌ها به‌عنوان یک منبع مهم و تأثیرگذار بر

تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود، شرکت‌ها در ارزشیابی و رعایت الزامات گزارشگری در خصوص دارایی نامشهود توجه بیشتری داشته باشند، زیرا بر اساس نتایج این پژوهش، علیرغم وجود استاندارد، شرکت‌ها وحدت رویه در افشای دارایی‌های نامشهود ندارند. برخی شرکت‌ها دارایی‌های نامشهود خود را در قسمت سایر دارایی‌ها افشا می‌کنند و یا تنها مجموع دارایی‌های نامشهود خود را گزارش می‌کنند و ریز این اقلام را افشا نمی‌نمایند. همچنین، با توجه به عدم افشای مناسب در خصوص منابع نامشهود توسط شرکت‌ها به سازمان حسابرسی پیشنهاد می‌شود در استاندارد حسابداری شماره ۱۷ تجدید نظر نماید تا امکان ثبت دارایی‌های نامشهود ایجاد شده در واحد تجاری که ثبت نشده هستند و یا اینکه به حساب هزینه می‌روند، فراهم شود. با توجه به اینکه منابع مدیریتی تأثیر مثبتی بر عملکرد شرکت دارد به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاری بیشتری در این دو حوزه از دارایی نامشهود مبذول نمایند. با توجه به اینکه اندازه شرکت بر رابطه بین دارایی نامشهود (قابلیت نوآوری) و عملکرد موثر است، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود اثر اندازه شرکت را نیز لحاظ نمایند. همچنین، به شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد اطلاعات مربوط به سرمایه‌گذاری‌های نامشهود خود را به‌طور جداگانه افشا نمایند، زیرا افشای اختیاری اطلاعات برای شرکت‌ها نیز بسیار سودمند است و باعث کاهش هزینه سرمایه آنها، افزایش ارزش بازار شرکت و سایر مزایا خواهد شد.

به پژوهشگران علاقه‌مند در پژوهش در این حوزه پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، از مدل‌های دیگری جهت اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود استفاده نمایند. همچنین، می‌توان از سایر معیارهای عملکرد از قبیل نسبت‌های نقدینگی، ارزش افزوده اقتصادی و... نیز در پژوهش‌های آتی استفاده نمود.

#### پی‌نوشت

۱ Molodchik & el .

۲

Spanous&el

۳ Abubakar

۴

Lin

#### منابع

Abbasi,M. , Ahmadi,M. (2013). The Relationship between Institutional Governance Ownership and Firm Value. process Development & management, 26 (1) , 191-213. (In Persian)

- Abubakar, S. , & ABUBAKAR, M. (2015). Intangible assets and value relevance of accounting information of listed High-Tech firms in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6 (11) , 60-79.
- Adika, C. O. (2015). The effect of intangible assets intensity on volatility of stock prices for firms listed at the Nairobi Securities Exchange (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Anderson, E. W. , Fornell, C. , & Mazvancheryl, S. K. (2004). Customer satisfaction and shareholder value. *Journal of marketing*, 68 (4) , 172-185.
- Andonova, V. , & Ruíz-Pava, G. (2016). The role of industry factors and intangible assets in company performance in Colombia. *Journal of Business Research*, 69 (10) , 4377-4384.
- Arefmanesh, Z. , Rahmani, A. (2015). Modeling of intangible assets in Tehran Stock Exchange Firms. *Management Accounting*, 8 (26) , 81-112.. (In Persian).
- Ballester, M. , Livnat, J. , & Sinha, N. (2002). Tracks. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 17 (4) , 351-373.
- Ballot, G. , Fakhfakh, F. , & Taymaz, E. (2001). Firms' human capital, R&D and performance: a study on French and Swedish firms. *Labour economics*, 8 (4) , 443-462.
- Riahi- Belkaoui, A. (2003). Intellectual capital and firm performance of US multinational firms. *Journal of Intellectual capital*.
- Cheng, C. A. , & Chen, C. J. (1997). Firm valuation of advertising expense: an investigation of scaler effects. *Managerial Finance*.
- Corrado, C. , Hulten, C. , & Sichel, D. (2005). Measuring capital and technology: an expanded framework. In *measuring capital in the new economy* (pp. 11-46). University of Chicago Press.
- Elbannan, M. A. (2013). Do analysts follow emerging economy firms with higher intangible assets? Empirical evidence from Egypt. *Advances in accounting*, 29 (1) , 50-59.
- Ferdaous, J. , & Rahman, M. M. (2019). The effects of intangible assets on firm performance. *American Journal of Business*.
- Fernández, P. (2001). Valuation of brands and intellectual capital. *IESE Business School*, 9.
- Fornell, C. , Mithas, S. , Morgeson III, F. V. , & Krishnan, M. S. (2006). Customer satisfaction and stock prices: High returns, low risk. *Journal of marketing*, 70 (1) , 3-14.
- GARCÍA- AYUSO, M. A. N. U. E. L. , MORENO- CAMPOS, I. N. E. S. , & SIERRA- MOLINA, G. U. I. L. L. E. R. M. O. (2000). Fundamental analysis and human capital: empirical evidence on the relationship between the quality of human resources and fundamental accounting variables. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*.



- Greco, M. , Cricelli, L. , & Grimaldi, M. (2013). A strategic management framework of tangible and intangible assets. *European Management Journal*, 31 (1) , 55-66.
- Han, D. , & Han, I. (2004). Prioritization and selection of intellectual capital measurement indicators using analytic hierarchy process for the mobile telecommunications industry. *Expert Systems with applications*, 26 (4) , 519-527.
- Hua, N. (2007). Valuation of Intangible Assets for Publicly Traded Hotel Firms in the US.
- Lajili, K. , & Zéghal, D. (2005). Labor cost voluntary disclosures and firm equity values: Is human capital information value-relevant?. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 14 (2) , 121-138.
- Lev, B. , & Schwartz, A. (1971). On the use of the economic concept of human capital in financial statements. *The accounting review*, 46 (1) , 103-112.
- Li, Q. , & Wu, Y. (2020). Intangible capital, ICT and sector growth in China. *Telecommunications Policy*, 44 (1) , 101854.
- Lin, B. W. (2007). Information technology capability and value creation: Evidence from the US banking industry. *Technology in Society*, 29 (1) , 93-106.
- Mehrazin, A. , Froot, O. , Taghipoor, M. & Ghobdiyan, B. (2012). Establishing the relationship between trademark valuation and firm Performance. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 02 (4) , 125-139. (In Person)
- Mishra R. K. & Jhunjhunwala, S. (2009). Valuation of intangibles. Study sponsored by ICAI, Accounting Research Foundation.
- Miyagawa, T. , & Hisa, S. (2013). Measurement of intangible investment by industry and economic growth in Japan. *Public Policy Review*, 9 (2) , 405-432.
- Molodchik, M. , Fernández-Jardón, C. M. , & Barajas, A. (2013). The firm size effect on performance due to intangible resources. *Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP*, 35.
- Morgan, N. A. , & Rego, L. L. (2009). Brand portfolio strategy and firm performance. *Journal of Marketing*, 73 (1) , 59-74.
- Namazi, M. , Mousavinejad, S. R. (2017). Investigating the relationship between intangible assets and financial performance of listed companies in Tehran Stock Exchange, 5 (20) , 243-262. (In Person)
- Park, H. (2019). Intangible assets and the book- to- market effect. *European Financial Management*, 25 (1) , 207-236.
- Rao, V. R. , Agarwal, M. K. , & Dahloff, D. (2004). How is manifest branding strategy related to the intangible value of a corporation?. *Journal of marketing*, 68 (4) , 126-141.

- Rompho, B. , & Siengthai, S. (2012). Integrated performance measurement system for firm's human capital building. *Journal of Intellectual Capital*.
- Russell, M. (2016). The valuation of pharmaceutical intangibles. *Journal of Intellectual Capital*.
- Sahay, A. , & Pillai, A. (2009). Differential impact of advertising and distribution expenditure on Tobin's Q. *Journal of Indian Business Research*.
- Simon, C. J. , & Sullivan, M. W. (1993). The measurement and determinants of brand equity: A financial approach. *Marketing science*, 12 (1) , 28-52.
- Spanos, Y. , Prastacos, G. , & Papadakis, V. (2001). Greek Firms and EMU: Contrasting SMEs and Large-Sized Enterprises. *European Management Journal*, 19 (6) , 638-648.
- Sveiby, K. E. (1997). The intangible assets monitor. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*.
- Sydler, R. , Haefliger, S. , & Pruksa, R. (2014). Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability?. *European Management Journal*, 32 (2) , 244-259.
- Tseng, C. Y. , & James Goo, Y. J. (2005). Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese manufacturers. *R&D Management*, 35 (2) , 187-201.
- Ugboro, I. O. , & Obeng, K. (2000). Top management leadership, employee empowerment, job satisfaction, and customer satisfaction in TQM organizations: an empirical study. *Journal of quality management*, 5 (2) , 247-272.
- Ukiwe, A. O. (2009). The joint impact of brand value and advertising on corporate financial performance and on stock return: A case study of the computer industry.
- Wakelin, K. (1998). Innovation and export behaviour at the firm level. *Research policy*, 26 (7-8) , 829-841.
- Wyatt, A. , & Frick, H. (2010). Accounting for investments in human capital: A review. *Australian Accounting Review*, 20 (3) , 199-220.