

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۲/۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۵/۴

صفحات: ۹۹ - ۱۲۸

## عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه اموال توسط بنگاه‌های اقتصادی

دکتر سعید صحت<sup>۱</sup>

وحید نجفی کلیانی<sup>۲</sup>

سعید عباس نژاد<sup>۳</sup>

### چکیده

انگیزه خرید بیمه توسط بنگاه‌ها متفاوت از افراد است. ریسک‌گریزی انگیزه اصلی افراد برای خرید بیمه است. اما انگیزه بنگاه‌ها برای خرید بیمه تحت تأثیر عوامل مختلفی است. محققان نظریه‌های مختلفی در مورد انگیزه شرکت‌ها برای خرید بیمه بیان کرده‌اند. از جمله دلایل تقاضا بنگاه برای بیمه می‌توان هزینه‌های معاملات و ورشکستگی، بهینه‌سازی مالیات‌ها، اندازه شرکت، مالکیت سهام، نسبت بدهی به دارایی، انگیزه‌های سرمایه‌گذاری کم و نوع صنعت اشاره کرد. از آنجایی که دسترسی به اطلاعات مربوط به خرید شرکت‌ها مشکل است، تحقیقات تجربی کمی در این زمینه انجام شده است. در این مطالعه عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه اموال توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۷ بررسی شده‌اند. نتایج پژوهش مطابق با فرضیه ما نشان می‌دهد که شرکت‌های بزرگ، با هزینه‌های ورشکستگی و ریسک عملیاتی بالاتر نسبت به سایر شرکت‌ها، بیمه اموال بیشتری تقاضا می‌کنند. همچنین نوع صنعت اثر معناداری بر میزان خرید بیمه توسط شرکت‌ها دارد. شرکت‌های موجود در صنایع خدماتی نسبت به سایر شرکت‌ها بیمه اموال بیشتری تقاضا می‌کنند. برخلاف انتظارات محقق انگیزه مالیاتی، نسبت سهامداران عمده و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری کم به عنوان عوامل مؤثر بر خرید بیمه اموال توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس شناخته نشدند.

طبقه‌بندی JEL: C21

واژگان کلیدی: تقاضای بیمه، بیمه اموال، تقاضای بنگاه، مدیریت ریسک بنگاه

۱. استادیار گروه آموزشی مدیریت بازرگانی و بیمه، دانشگاه علامه طباطبائی Email: sehhat@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه علامه طباطبائی Email: v.najafi54@gmail.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه علامه طباطبائی

Email: s.abbasnezhade@yahoo.com

## مقدمه

شرکت‌ها بیمه زیادی خریداری می‌کنند. بیشتر متون مدیریت ریسک و بیمه، ریسک‌گریزی را به عنوان دلیل عمده تقاضا برای بیمه در نظر می‌گیرند. اگر چه ریسک‌گریزی، تقاضا برای بیمه توسط افراد را توضیح می‌دهد ولی نمی‌تواند تقاضای بیمه بنگاه‌های گسترده را شرح دهد چون انگیزه بنگاه‌ها برای خرید بیمه با افراد متفاوت است. (صحت، ۱۳۸۴) (Wallance, Mark & John, 1992) (Lauren & Yeon, 2007) (۱۹۹۲) شرکت‌های محافظه کارانه (کوچک) ممکن است انگیزه‌های مشابه (ریسک‌گریزی) افراد برای خرید بیمه داشته باشند، اما سهامداران شرکت‌های ریسک‌پذیر (گسترده) می‌توانند ریسک‌های بیمه‌پذیر را از طریق متنوع‌سازی کاهش دهند یا حذف کنند (Wallance, Mark, & John, 1992).

می‌یرز و اسمیت<sup>۱</sup> (۱۹۸۲) و ماین<sup>۲</sup> (۱۹۸۳) معتقدند که چون افراد سهامدار می‌توانند ریسک‌های بیمه‌پذیر خاص شرکت را با نگهداری پرتفوی متنوع کنند، بیمه ارزش شرکت را افزایش نمی‌دهد زیرا حق بیمه شامل فاکتورهای احتمیلی است (مثال هزینه‌های اضافی مربوط به هزینه اداری شرکت‌های بیمه). بنابراین اگرچه آنها ممکن است همانند افراد ریسک‌گریز باشند سهامداران به خوبی متنوع شده اجازه نمی‌دهند تا شرکت با خرید بیمه در برابر ریسک ذهنی‌اش، ثروتشان را کاهش دهد (Krummaker & Graf, 2007) (Mayers & Smith, 1982)

در نتیجه قرارداد بیمه ارزش شرکت و بازده‌اش را با پرداخت حق بیمه حداقل می‌کند. برخلاف این پیش‌بینی تئوریک، شواهد نشان می‌دهد که بنگاه‌ها میزان قابل توجهی بیمه می‌خرند. پس چه چیز شرکت‌ها را برای خرید بیمه برمی‌انگیزد (Wallance, Mark, & John, 1992) (Krummaker & Graf, 2007)؟

بنگاه‌های اقتصادی همواره با ریسک‌هایی (سیستماتیک و غیرسیستماتیک) روبرو هستند (Joe, Mike, & Mike, 2001). واضح است که وجود ریسک هزینه‌هایی برای شرکت ایجاد می‌کند و کاهش ریسک می‌تواند ایجاد ارزش کند.

---

1. Mayers & Smith  
2. Main

بیمه یکی از مهم‌ترین ابزارهای انتقال ریسک است و بنابراین کمک می‌کند تا ریسک برای شرکت‌ها یا مالکانشان به صورت کنترل شدنی یا تحمل‌پذیر درآید (MacMinn & Han, 1990) (Laureen & Yeon, 2007) همچنین، شرکت‌های بیمه از طریق ارائه خدمات غیرپولی که توسط سهامداران بنگاه ارزش‌گذاری می‌شوند، محدود کردن اثر ریسک بر ریسک‌گریزی وام‌دهندگان یا کاهش هزینه چنین ریسک‌هایی به ارزش شرکت می‌افزایند و در نتیجه بنگاه نسبت به رقبا مزیت رقابتی کسب می‌کند (Ashby & Diacon, 1998) (Laureen & Yeon, 2007) (صحت، ۱۳۸۴).

چون مفروضات اساسی ریسک‌گریزی افراد در توضیح انگیزه بنگاه برای خرید بیمه‌نامه کافی نیست، محققان مختلف نظریه‌هایی برای توضیح این رفتار مدیریت ریسک بنگاه بیان (Grace & Rebello, 1993). از جمله دلایل تقاضا بنگاه برای بیمه می‌توان به عدم تقارن اطلاعات و تعارض نمایندگی، هزینه‌های معاملات و ورشکستگی، بهینه‌سازی مالیات‌ها، محیط قانونی شرکت، تخصیص کارآی ریسک و مزیت نسبی بیمه‌گران در خدمات مرتبط با ریسک و خسارت اشاره کرد (Laureen & Yeon, 2007) (Ashby & Diacon, 1998) (صحت، ۱۳۸۴).

این مطالعه در ابتدا به مرور پیشینه تحقیق و کارهای انجام شده در این زمینه می‌پردازد. از آنجایی که دسترسی به اطلاعات مربوط به خرید شرکت‌ها مشکل است، تحقیقات کمی در این زمینه انجام شده است. صحت (۱۳۸۴) عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها را بررسی کرده است. در بخش بعدی این مقاله تئوری‌های مرتبط با تقاضای بیمه و عوامل مؤثر بر آن توسط بنگاه‌ها ذکر شده است. در این بخش فرضیه‌های تحقیق با توجه به مطالعات تجربی گذشته آورده شده است. در بخش چهارم متدولوژی تحقیق و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها ذکر شده است. جامعه آماری، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند که داده‌های مربوط به این شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۷ جمع‌آوری و ثبت شده است. روش تجزیه و

تحلیل داده‌ها مبتنی بر تحلیل یک‌متغیره<sup>۱</sup> و چندمتغیره<sup>۲</sup> برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته و ارتباطات متقابل بین متغیرهای مستقل است. در بخش پنجم برآورد مدل حاصل از تحلیل رگرسیون ساده و چند متغیره بیان شده‌اند. در این بخش، برای سنجش درستی و قدرت، پیش‌بینی نتایج آزمون‌های حساسیت و تشخیصی مدل رگرسیون انجام شده است. بخش پایانی تحلیل نتایج حاصل از مرحله قبل و نتیجه‌گیری و پیشنهادات در ارتباط با تحقیق حاضر و پیشنهادات برای تحقیقات آتی است.

### پیشینه تحقیق

جی زهانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) ارتباط بین ریسک شرکت‌های ثبت شده عمومی و خرید بیمه اموال را طی سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۹ در چین بررسی کردند. یافته‌ها نشان می‌دهد که خرید بیمه اموال در شرکت‌های بزرگ با اهرم عملیاتی بالا و ریسک سیستماتیک بالا نسبت به شرکت‌های کوچک با اهرم پایین و ریسک سیستماتیک پایین بیشتر است. علاوه بر این شرکت‌های سرمایه‌گذاری شده خارجی<sup>۴</sup> به نظر می‌رسد در بیمه اموال نسبت به شرکت‌های مالکیت داخلی بیشتر خرج کنند. شرکت‌های تولید کننده و قانونی صنعت برقی احتمال بیشتری دارد نسبت به شرکت‌ها در دیگر صنایع بیمه اموال بیشتری بخرند. ریسک غیرسیستماتیک و منطقه جغرافیایی شرکت‌ها فاکتورهای مهمی شناخته نشدند (Joe, Mike, & Mike, 2001). سیمون کروم میکر و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) تحقیقی در مورد تقاضا بنگاه برای بیمه طی سالهای ۲۰۰۴-۲۰۰۵ در آلمان انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد اندازه شرکت بر تقاضای بیمه اثر منفی معناداری دارد. همچنین نسبت حق بیمه - خسارت با تقاضای بیمه همبستگی مثبت معناداری دارد. این منطقی است که شرکت‌ها با میزان خسارت

---

1. Bivariate  
 2. Multivariate  
 3. Joe Z. Hong, Mike Adams, Mike Buckle  
 4. Foreign-invested  
 5. Simone Krummacker, J.-Matthias Graf von der Schulenburg

بالا تر در مقایسه با حق بیمه، سطح پوشش بالاتری تقاضا می‌کنند. اگر شرکت‌های بزرگ قدرت بیشتری در بازار بیمه دارند، آنها ممکن است در مذاکرات حق بیمه کمتر به ازای ریسک موثرتر باشند. شرکت‌های سهامی<sup>۱</sup> به‌طور معناداری کمتر از دیگر شکل‌های قانونی شرکت‌ها بیمه می‌خرند. قوانین و مقررات صنایع شرکت‌های قانونی را به تقاضا بیشتر بیمه نسبت به کسب و کار غیرقانونی تحریک می‌کند. همچنین هرچه سهم کارکنان از کل فروش (گردش موجودی) بالاتر باشد تقاضا برای بیمه افزایش می‌یابد (Krummacker & Graf, 2007).<sup>۲</sup>

لورین رگان و یون‌هار (۲۰۰۷)<sup>۳</sup> تقاضای بیمه توسط بنگاه را طی سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۰ در شرکت‌های غیرمالی کره بررسی کردند. در بازار سرمایه کامل دلیل نظری برای خرید بیمه توسط شرکت‌ها وجود ندارد اگر سهامداران بتوانند پرتفوی سرمایه‌شان را به خوبی متنوع شده نگهدارند. خرید بیمه ممکن است از ساختار دستورات عمل‌های مالیاتی، هزینه‌های ورشکستگی یا احتمال ورشکستگی، خدمات غیرپولی<sup>۴</sup> ارائه شده توسط بیمه‌گران که توسط سهامداران ارزش‌گذاری می‌شوند یا تفاوت در ساختار مالکیت یا مقررات شرکت‌ها ناشی شود. استهلاک انباشته نیز به‌طور مثبتی با تقاضای بیمه ارتباط دارد. همچنین شرکت‌های بزرگتر بیمه کمتری تقاضا می‌کنند که فرضیه خدمات غیرپولی را تأیید می‌کند. شرکت‌ها با سطح بالاتری از مالکیت سهام اعضای داخلی بیمه بیشتری تقاضا می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که مالکیت دولت تقاضای بیمه را کاهش می‌دهد در حالی که شرکت‌هایی که سهم بیشتری از مالکیت عمده دارند بیمه کمتری نسبت به شرکت‌هایی که گسترده‌تر هستند، تقاضا می‌کنند (Lauren & Yeon, 2007).

در تحقیق دیگری که اروان میثائیل کر جان و همکاران (۲۰۰۹)<sup>۵</sup> در سال ۲۰۰۷ در ایالات متحده انجام دادند، نتایج نشان داد که شرکت‌های بزرگتر محتمل‌تر است تا

---

1. Stock Companies

2. Turnover

3. Lauren Regan, Yeon Hur

4. Real Services

5. Erwann Michael-Kerjan, Paul A. Raschky, Howard C. Kunreuther

پوشش فاجعه بیشتری داشته باشند. تقاضا بنگاه برای بیمه فاجعه به قیمت بی‌کاهش‌تر است نسبت به بیمه ریسک‌های غیر فاجعه‌آمیز (Kerjan, Raschky, & Kunreuther, 2009).

محمد عبدالحمید (۲۰۱۰)<sup>۱</sup> فاکتورهایی نظیر سرمایه‌گذاری کم و نسبت بدهی، فرصت‌های رشد، هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار، بخشودگی مالیاتی، مالکیت مدیریتی، اندازه شرکت و محیط قانونی را طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۲ بررسی کرد تا عوامل تعیین‌کننده تقاضا بنگاه برای بیمه متداول در مالزی شناسایی شوند. یافته‌ها نشان می‌دهد که نسبت بدهی به دارایی، هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار، بخشودگی مالیاتی، اندازه شرکت و مالکیت مدیریتی نقش مهمی در تعیین تقاضا بنگاه برای بیمه در مالزی ایفا می‌کنند. (Mohamad, 2010)

## مبانی نظری

### تئوری‌های تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها

مطالعات پیشین بیمه ارتباط بین ریسک بنگاه و خرید بیمه را بررسی کرده‌اند. این مطالعات پیشنهاد می‌کند که بیمه به مدیران کمک می‌کند تا ریسک‌های تجاری همانند ورشکستگی ناشی از خسارت غیرمنتظره را کاهش دهند. در نتیجه انتظار می‌رود شرکت‌های پر ریسک تمایل بیشتری نسبت به شرکت‌های کم ریسک برای خرید بیمه داشته باشند. محققانی نظیر هارینگتون (۱۹۸۴) و هارینگتون و دانزن (۲۰۰۰) اضافه می‌کنند که کنترل‌های قانونی بر میزان حق بیمه نیز تمایل شرکت‌های پر ریسک به مصون کردن فعالیت‌شان از طریق بیمه را تشدید می‌کند زیرا چنین موسسات مستقلی با توجه به ناتوانی بیمه‌گران در دریافت حق بیمه منصفانه به لحاظ آماری می‌توانند مزیت اقتصادی بدست آورند (Joe & Mike, 2001) (Joe, Mike, & Mike 2001). (Mike, 2006)

یکی از تئوری‌های تقاضا بنگاه این است که تحذب در دستورالعمل‌های (کدهای)

مالیاتی<sup>۱</sup> خرید بیمه را به‌عنوان راهی برای کاهش مسئولیت‌های مالیاتی مورد انتظار تشویق می‌کند. می‌یرز و اسمیت (۱۹۸۲) استدلال می‌کنند که بیمه به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا هزینه‌های ورشکستگی (توقف بازرگانی) مورد انتظار را با انتقال هزینه حوادث با شدت بالا به بیمه‌گر، کاهش دهند. به علاوه قانون‌گذاران ممکن است خرید بعضی از اشکال بیمه نظیر بیمه جبران خدمت کارکنان<sup>۲</sup> را لازم بدانند. به‌علاوه بیمه‌گران خدماتی نظیر پرداخت خسارت و توصیه‌های ایمنی که ممکن است برای شرکت ارزشمند باشد را ارائه می‌دهند. (Mayers & Smith, 1982) (Main, 1983)

تعارض بین ذینفعان دلایل اضافی برای خرید بنگاه از بیمه بیان می‌کند. می‌یرز (۱۹۷۷) بیان می‌کند که اگر منافع بنگاه اقتصادی به سهامداران قرضه تعلق گیرد ممکن است سهامداران به‌طور بالقوه‌ای سرمایه‌گذاری سودآور انجام دهند. بیمه می‌تواند تصمیمات سرمایه‌گذاری ذینفعان بنگاه را یکی هماهنگ سازد. هان<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) ارتباط بین قراردادهای جبران خدمت مدیریتی بهینه و خرید بیمه را، وقتی مدیران ریسک‌گریز هستند، بررسی می‌کند. بیمه می‌تواند نشانه اعتبار باشد و به‌عنوان ناظر کیفیت برای سهامداران و شرکای تجاری شرکت عمل می‌کند. به هر حال، شرکتی با درجه بیشتری از مالکیت نهادی (سازمانی) ممکن است کمتر به بیمه تکیه کند تا به عنوان ناظر ورشکستگی بالقوه باشد، زیرا سرمایه‌گذاران سازمانی ممکن است مزیت نسبی در نظارت داشته باشند. ساختار مالکیت شرکت همچنین می‌تواند بر خرید بیمه اثر بگذارد. شرکت‌های کوچک (با سهامداران کم) نسبت به شرکت‌های وسیع (با سهامداران زیاد) احتمال بیشتری دارد که بیمه بیشتری خریداری نمایند، زیرا ممکن است سهامداران شرکت‌های کوچک‌تر بخوبی متنوع نشده باشند (چون تنوع سهامداران ریسک بنگاه‌ها را کاهش می‌دهد) (Core, 1997) (Lauren & Yeon, 2007).

---

۱. مجموعه قوانین و مقررات مالیاتی به‌گونه‌ای تدوین شده‌اند که هر چه شرکت‌ها هزینه‌های بیشتری داشته باشند مالیات کمتری پرداخت می‌کنند. این موضوع به این دلیل است که هزینه، سود قبل از بهره و مالیات را کاهش می‌دهد و بنابراین شرکت‌ها مالیات کمتری پرداخت می‌کنند.

2. Workers Compensation Insurance

3. Han

### عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها

انگیزه خرید بیمه توسط بنگاه‌های بزرگ و بازرگانی عمومی به خوبی درک نشده است. همچنین، اطلاعات خیلی کمی از میزان خرید بیمه‌های بازرگانی در بنگاه‌ها موجود هست (Ashby & Diacon, 1998). در صورتی که سهم بزرگی از کل حق بیمه‌ها (بیش از ۵۰٪) مربوط به بنگاه‌های بازرگانی است (Mohamad, 2010). با توجه به اهمیت تقاضای بیمه توسط بنگاه، تحقیقات مختلفی در این زمینه صورت گرفته است و محققان مختلف نظریه‌هایی برای توضیح رفتار بنگاه بیان کرده‌اند (Laureen & Yeon, 2007). با توجه به مطالعات پیشین و نتایجی که از تحقیقات مختلف بدست آمده است در این تحقیق عوامل زیر به‌عنوان عوامل اصلی مؤثر بر تقاضای بیمه در نظر گرفته شده است:

هزینه‌های معاملات و ورشکستگی<sup>۱</sup>، بهینه‌سازی مالیات‌ها، اندازه شرکت<sup>۲</sup>، مالکیت سهام<sup>۳</sup>، نسبت بدهی به دارایی<sup>۴</sup>، انگیزه‌های سرمایه‌گذاری کم<sup>۵</sup>، نوع صنعت<sup>۶</sup>.

### هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار

معمولاً هزینه‌های ورشکستگی به دو دسته هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی می‌شوند. هزینه‌های مستقیم در حوزه مدیریت ورشکستگی است و شامل هزینه‌های مراحل ورشکستگی<sup>۷</sup> و پرداخت‌های اداری و قانونی است. بعلاوه هزینه‌های غیرمستقیم نظیر خسارت سهم بازار، شهرت و اعتبار از دست رفته می‌باشد. می‌یرز و اسمیت

1. Expected Bankruptcy Costs

2. Firm Size

3. Share Ownership

4. Leverage

5. Under Investment

6. Industry Type

۷. ورشکستگی حالتی که یک بازرگان یا شرکتی تجاری از پرداخت بدهی‌های خود ناتوان شود و نتواند پیمان‌های بازرگانی خود را عملی کند. ورشکستگی و مقررات آن تنها دربرگیرنده بازرگانان و بنگاه‌های بازرگانی می‌شود. مراحل ورشکستگی شامل ورشکستگی عادی، ورشکستگی به تقصیر و ورشکستگی به تقلب است که در هر مرحله بنگاه اقتصادی هزینه‌هایی را متحمل می‌شود.



(۱۹۸۲) استدلال می‌کنند هزینه‌های مستقیم احتمال دارد که به نسبتی کمتر از اندازه شرکت باشند، شرکت‌های کوچکتر نسبتاً هزینه‌های مستقیم ورشکستگی بالاتری تجربه می‌کنند. چون بیمه می‌تواند احتمال مواجهه شرکت با ورشکستگی خسارات بزرگ را کاهش دهد، شرکت‌های کوچکتر ممکن است نسبت به شرکت‌های بزرگتر بیمه بیشتری بخرند. علاوه بر این شرکتی با نقدینگی نسبتاً کمتر یا نسبت بدهی به دارایی بیشتر در ساختار سرمایه اش، و احتمال بالاتر ورشکستگی احتمال بیشتری دارد است تا بیمه بخرد. پوشش بیمه ای می‌تواند احتمال ورشکستگی را کاهش دهد. زیرا در شرایط بحرانی با پرداخت خسارت شرکت را یاری می‌دهد. یک شرکت با احتمال ورشکستگی بیشتر انگیزه بهتری برای خرید بیمه دارد (صحت، ۱۳۸۴) (Mohamad, Jamil, Bany & Nordin, 2009) (Lauren & Yeon, 2007).

می‌یرز و اسمیت (۱۹۸۲) و مک مین<sup>۱</sup> (۱۹۸۷) استدلال کرده‌اند که بیمه همانند دیگر اشکال تأمین مالی شرکت‌هاست که به آنها کمک می‌کند تا از هزینه‌های ورشکستگی معاملات جلوگیری کنند. برآستی احتمال اتفاق افتادن این هزینه‌ها با انتقال ریسک مواجهه شرکت‌ها به شرکت‌های بیمه کاهش می‌یابد. در مورد شرکت‌های بزرگ که نوعاً شمار زیادی سهامدار مالک آنها هستند، میزان متنوع سازی دارایی‌ها می‌تواند خیلی بالا باشد که نیازی به بیمه نباشد. در نتیجه احتمال کمتری دارد شرکت‌های بزرگتر کمتر پوشش بیمه استاندارد بخرند (Kerjan, Raschky, & Kunreuther, 2009). از طرفی خرید شرکت از بیمه ممکن است منجر به افزایش ارزش شرکت به طریق ارزش فعلی مورد انتظار جریان نقد آینده شرکت شود. این وضعیت ممکن است از طریق کاهش در هزینه توقیف مالی یا ورشکستگی معاملات، کاهش در مسئولیت مالیاتی شرکت یا به‌طور ساده به دلیل سود شرکت که تابعی مقعر از بازده است، حاصل شود (Ashby & Diacon, 1998) (Mayers & Smith, 1982).

---

1. MacMinn

فرضیه ۱. هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار به‌طور مثبتی بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌های بزرگ اثر می‌گذارد.

### بهینه‌سازی مالیات‌ها (ملاحظات مالیاتی<sup>۱</sup>)

چندین انگیزه مربوط به مالیات بنگاه‌ها برای خرید بیمه وجود دارد. اول این است که یک شرکت می‌تواند با خریدن بیمه و پرداخت حق بیمه درآمد خود را کم نشان دهد و مالیات کمتری بپردازد زیرا حق بیمه معمولاً به عنوان هزینه قابل قبول است و از طرفی نیز شرکت با خرید بیمه ریسک را پوشش می‌دهد. در صورتی که خسارت اموال خود بیمگی<sup>۲</sup> از درآمد در سالی که اتفاق افتاده اند و تنها در حد ارزش دفتری کسرپذیر می‌باشد. از این‌رو هزینه اموال نابود شده از طریق کسورات استهلاک در طی زمان کسر شده است. این موضوع منجر به یافتن دومین انگیزه مرتبط با مالیات برای بیمه می‌شود. ماین (۱۹۸۳) نشان داد همان‌طور که فاصله بین ارزش دفتری و هزینه جایگزینی اموال آسیب دیده زیاد می‌شود، تقاضای بیمه افزایش می‌یابد. به هر حال تفاوت بین ارزش دفتری و ارزش جایگزینی اموال در معرض مالیات سود سرمایه<sup>۳</sup> است. تا زمانی که نرخ مالیات سود سرمایه کمتر از نرخ مالیات سود بنگاه<sup>۴</sup> است شرکت‌ها بیمه تقاضا می‌کنند. شرکت‌های دارای استهلاک انباشته بیشتر علاقه بیشتری به خرید بیمه دارند (صحت، ۱۳۸۴) (Mohamad, (Joe & Mike, 2006) (Main, 1983) Jamil, Bany, & Nordin, 2009).

می‌یرز و اسمیت (۱۹۸۲) استدلال می‌کنند که تحذب<sup>۵</sup> در کدهای مالیاتی تقاضا برای بیمه بوجود می‌آورد. تحت شرایط تابع مالیات محذب و محدودیت خسارت افزایشی، خرید بیمه می‌تواند مسئولیت مالیات مورد انتظار را کاهش دهد. زیرا بیمه تغییرپذیری در عایدات شرکت را کاهش می‌دهد، مسئولیت‌های مالیاتی مورد انتظار کمتر می‌شوند و جریان نقد خالص مورد انتظار با خرید بیمه بالاتر هست (Laureen & Krummaker & Graf, 2007) Yeon, 2007) (Mayers & Smith, 1982).

- 
1. Tax Considerations
  2. Self-Insured
  3. Capital Gains
  4. Corporate Profit
  5. Convexity

فرضیه ۲. استهلاک انباشته به‌طور مثبتی بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها اثر می‌گذارد.

### اندازه شرکت

اولین دلیل که چرا اندازه نقش مهمی در تقاضای بیمه بنگاه بازی می‌کند، هزینه‌های ورشکستگی است. این هزینه‌ها می‌تواند از طریق مدیریت ریسک به حداقل برسد. همانطور که هزینه معاملاتی ورشکستگی به نسبت اندازه شرکت کمتر است، شرکت‌های بزرگ میزان بیشتری از این هزینه‌ها را متحمل می‌شوند. بنابراین محتمل‌تر است شرکت‌های بزرگ به‌منظور کاهش مسئولیت مواجه با این هزینه‌ها نسبت به شرکت‌های کوچک بیمه بیشتری خریداری کنند.

دومین دلیل، شرکت‌های بیمه دارای مزیت نسبی در پردازش ادعای خسارت<sup>۱</sup> و جلوگیری از خسارت و کنترل مطالبات هستند. بنگاه‌ها با قرارداد بیمه می‌توانند از فعالیت‌های بیمه‌گران در ارتباط با جلوگیری از خسارت، ارزیابی ریسک و پرداخت خسارت منفعت ببرند. درکنار انتقال ریسک که دلیل اصلی خرید بیمه است، کسب مزیت از خدمات غیر پولی بیمه‌گران نیز دلیلی برای خرید بیمه است. این نظریه انگیزه بیشتری به شرکت‌های کوچکتر می‌دهد چون آنها منابع و تجربه کمتری در مدیریت ریسک دارند (Yamori, 1999) (Krummaker & Graf, 2007).

شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک تمایل دارند تا تنوع بیشتری داشته باشند. این موضوع بیان می‌کند که شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک احتمال کمتری وجود دارد که در معرض ریسک‌های بازرگانی قرار گیرند و بنابراین کمتر محتمل است به پوشش بیمه مبتنی بر دارایی‌های فیزیکی برای مقاصد تأمین مالی خسارت نیاز داشته باشند (Laureen & Yeon, 2001) (Joe, Mike, & Mike, 2001). (2007 نتایج تحقیقات هویت و کانک نشان می‌دهد که شرکت‌های کوچک تقاضای بیشتری برای بیمه دارند (Hoyt & Khang, 2000)

فرضیه ۳. اندازه شرکت به‌طور منفی بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها اثر می‌گذارد.

## ساختار مالکیت<sup>۱</sup> و مالکیت سهام<sup>۲</sup>

مالکیت سهام ممکن است بر تصمیم خرید بیمه شرکت‌ها با سرمایه قابل توجه خارجی تأثیر داشته باشد که ممکن است نسبت به شرکت‌های دارای مالکیت داخلی بیمه بیشتری تهیه کنند، به گونه‌ای که ریسک بازرگانی انباشته مرتبط با سرمایه‌گذاری در بازارهای جدید و در حال توسعه کاهش یابد.

لی و رای<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) گزارش کردند که در مقایسه با سرمایه‌گذاران داخلی، سرمایه‌گذاران خارجی بیشتر احتمال دارد تا هزینه‌های کسب و ارزیابی اطلاعات بیشتر را متحمل شوند، برای مثال به سبب چارچوب‌های قانونی و تنظیمی متفاوت در کشور میزبان این عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری شده خارجی را برانگیزد تا نسبت به نقطه متقابلشان در شرکت‌های مالکیت داخلی بیمه بیشتری بخرند (Joe & Mike, 2006). (Joe, Mike & Mike, 2001).

انگیزه خرید بیمه از ساختار مالکیت شرکت نیز ناشی می‌شود. عناصر اساسی مشکل نمایندگی جدایی مالکیت و کنترل است. مالکان در شرکتی با انتظار دریافت بازده در سرمایه‌گذاری‌هایشان، سرمایه‌گذاری می‌کنند. به هر حال سرمایه‌گذاران باید مکانیزم‌هایی توسعه دهند تا مطمئن شوند که سرمایه‌هایشان توسط مدیران یا صورت‌های دیگر از بین نرود. اگر شرکت به طور بسته یا خصوصی نگهداری شود مالکان سهم بیشتری از دارایی‌های سرمایه‌گذاری شده در شرکت را دارند و بنابراین توانایی متنوع‌سازی ریسک خاص شرکت در بین دیگر سرمایه‌گذاران کاهش یافته است. اگر مالکان نسبتاً شانس کمتری برای متنوع‌سازی ریسک خاص شرکت دارند، محتمل‌تر است که بیمه تقاضا کنند (Mayers & Smith, 1988).

به هر حال اگر نسبتاً بلوک زیادی از سهام شرکت توسط مالکان سازمانی (نهادی) نگهداری شود-بیشتر از افراد-کنترل مستقیم مدیران توسط سرمایه‌گذاران سازمانی

---

1. Ownership Structure  
2. Share Ownership  
3. Lee and Rui

ممکن است کارآمدتر از استفاده بیمه برای حمایت دارایی‌های سرمایه‌گذاری شده در برابر سلب مالکیت بالقوه<sup>۱</sup> توسط مدیران باشد. سرمایه‌گذاران کوچک از کنترل توسط سرمایه‌گذاران سازمانی سود خواهند برد حتی اگر آنها هزینه‌ای متحمل نشوند. سرمایه‌گذار سازمانی انگیزه بیشتری برای کنترل دارد زیرا بازده حاصل از انجام کنترل از هزینه‌های آن بیشتر می‌شود. بنابراین اگر نسبتاً سطح بالاتری از مالکیت سازمانی در شرکت باشد تقاضا برای بیمه ممکن است بیشتر از حالات دیگر باشد. هر چه درجه تمرکز در مالکیت شرکت بیشتر باشد (سهامداران عمده بیشتر-مالکیت شرکت کمتر پراکنده می‌شود) سطح تقاضای بیمه کاهش می‌یابد. به این دلیل که سهامداران عمده قادر هستند تا به‌طور کارآمدی پرتفوی‌شان را متنوع کنند و بنابراین کمتر بر خرید بیمه شرکت تأکید می‌کنند. سهامداران عمده ممکن است قادر باشند کنترل مستقیم بر مدیریت اعمال کنند و بنابراین بر بیمه به عنوان وکیلی (نماینده) برای کنترل در این بازار تکیه نمی‌کنند (Laureen & Yeon, 2007).

ساختار مالکیت، تنوع مالکان و سهامداران و انتقال پیوسته ریسک به تقاضای بیمه وابسته هستند. در تشکیلات اقتصادی انفرادی مدیر نوعاً مالک است، مالک ریسک را با ثروت شخصی‌اش متحمل می‌شود. در این مورد فرض می‌کنیم که رفتار خرید بیمه می‌تواند به‌طور شایسته‌ای با ریسک‌گریزی شرح داده شود. در مقابل موجودی شرکت‌ها انتظار داریم این بنگاه‌های انفرادی نسبت به موجودی بنگاه‌هایی که وام‌دهندگان تنها ریسک را مطابق میزان سهمشان متحمل می‌شوند، بیمه بیشتری خریداری کنند. (Krummacker & Graf, 2007)

فرضیه ۴-۱. نسبت سهامداران سازمانی با تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها رابطه مثبت دارد.  
فرضیه ۴-۲. توانایی متنوع‌سازی ریسک با تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها رابطه منفی دارد.

### نسبت بدهی به دارایی

نقدینگی نسبتاً کم یا نسبت بدهی به دارایی (ریسک عملیاتی) بیشتر در ساختار

---

1. Potential Expro portion

سرمایه، احتمال ورشکستگی شرکت را بیشتر می‌کند. از طرفی پوشش بیمه‌ای می‌تواند احتمال ورشکستگی را کاهش دهد زیرا در شرایط بحرانی، با پرداخت خسارت، شرکت را یاری می‌دهد. در نتیجه یک شرکت با ریسک عملیاتی بیشتر و احتمال ورشکستگی بیشتر، انگیزه بهتری برای خرید بیمه دارد (Mohamad, Jamil, Bany, & Nordin, 2009) (Laureen & Yeon, 2007). همچنین گاهی فجایع و حوادث مشکلات جدی برای شرکت‌ها ایجاد می‌کنند و پوشش بیمه‌ای در این شرایط دشوار کمک زیادی می‌کند خصوصاً در موقعیتی که میزان بدهی و در حقیقت ریسک شرکت هم بالاست (صحت، ۱۳۸۴).

شرکت‌های با نسبت بیشتر استهلاک انباشته بیمه بیشتری تقاضا می‌کنند. یعنی هر چه فاصله بین ارزش دفتری و هزینه جایگزینی اموال بیشتر باشد می‌تواند خرید بیمه را بر انگیزد. نقدینگی بیشتر و نسبت بالاتر دارایی‌ها به بدهی‌ها با تقاضا کم برای بیمه مرتبط است. به‌طور مشابه، بدهی بیشتر نسبت به حق صاحبان سهام در ساختار سرمایه بر تقاضا بیشتر بیمه دلالت دارد (Laureen & Yeon, 2007).

فرضیه ۵. ریسک عملیاتی به‌طور مثبتی بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها اثر می‌گذارد.

#### تعارض بین ذینفعان و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری کم

می‌یرز (۱۹۷۷) معتقد است که در بعضی موارد، سهامداران از ارزش فعلی خالص مثبت پروژه جلوتر می‌روند وقتی که مزایا به سهامداران قرضه تعلق می‌گیرد. برای مثال در مورد خسارت اموال، سهامداران باید تصمیم بگیرند که دارایی آسیب دیده تعمیر یا جایگزین شود. اگر آنها بدهی‌های پرمخاطره در ساختار سرمایه دارند ممکن است در بهترین بهره‌های سهامداران هم سرمایه‌گذاری ضروری انجام ندهند. سهامداران قرضه تشخیص می‌دهند که این انگیزه گسترش می‌یابد و بها آن به سمت اساس بازدهی تضمین می‌کند. در صورت عدم وجود بیمه سهامداران هزینه‌های مرتبط با این عدم انگیزه سرمایه‌گذاری مجدد را متحمل می‌شوند (Laureen & Yeon, 2007). می‌یرز و اسمیت (۱۹۸۷) نشان دادند که بیمه این مشکل انگیزه را کنترل می‌کند که نتایج آن بهای بیشتر اوراق قرضه در تاریخ صدور است. مشکل انگیزه سرمایه‌گذاری در

شرکت‌های با بدهی‌های نسبتاً زیاد در ساختار سرمایه بیشتر است، بنابراین تقاضای بیمه باید برای شرکت‌های با میزان بدهی بالاتر بیشتر باشد (Mayers & Smith, 1987).

فرضیه ۶. نسبت بیشتر بدهی در ساختار سرمایه به‌طور مثبتی بر تقاضای بیمه توسط بنگاه اثر می‌گذارد.

### نوع صنعت

احتمال خسارت در هر صنعت متفاوت است و بعضی صنایع قطعاً با ریسک بیشتری مواجه هستند. برای مثال در صنعت شیمیایی وجود مواد مختلف شیمیایی که گاهی به سرعت قابل اشتعال هستند، سبب ریسک بالای این صنعت می‌شود. بنابراین شرکت‌هایی که در صنایع ریسک بالا قرار دارند باید تقاضای بیشتری برای بیمه داشته باشند. شرکت‌های بیمه در کنار عملیات فروش بیمه باید به مسئله مدیریت ریسک هم اهمیت داده و مشاوره‌های لازم را برای کم کردن خطر در صنعت و کاهش ریسک ارائه دهند (Yamori, 1999).

تقاضای بیمه همچنین ممکن است با فاکتورهای رتبه‌بندی بیمه که مشخصات ریسک را اندازه‌گیری می‌کنند، تحت تأثیر قرار گیرد. اگر شرکت خسارت بیمه شده (یا بیمه نشده اما بیمه‌پذیر) در دوره پیش تجربه کرده باشد، نرخ حق بیمه اش احتمال دارد افزایش یابد که باعث می‌شود شرکت خریدهای بیمه‌اش را تعدیل (تنظیم) کند. نرخ بیمه نوعاً خصوصیات ریسک گروه‌های صنعت را منعکس می‌کند به اضافه تجارب شرکت‌های مخصوص، به طوری که صنایع پر ریسک‌تر با نرخ بیمه بالاتری روبرو می‌شوند (Lauren & Yeon, 2007) (Joe, Mike, & Mike, 2001).

فرضیه ۶. نوع صنعت اثر معناداری بر میزان تقاضای بیمه اموال توسط بنگاه می‌گذارد.

### متدلوژی تحقیق

این تحقیق توصیفی از نوع مطالعات گذشته نگر می‌باشد. در این تحقیق داده‌های مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۷ از طریق صورتهای مالی جمع‌آوری و ذخیره شده‌اند. برای کاهش اثرات تصادفی

از داده‌های سالهای مورد نظر میانگین گرفته شده است.

**جامعه آماری:** جامعه آماری در این تحقیق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند. با توجه به ضرورت ثبات رویه، در طی چندین سال، برای معتبر بودن نتایج تحقیق شرکت‌هایی انتخاب شدند که ۱. حداقل ۵ سال بود به عضویت بورس در آمده بودند. ۲. در آن زمان عضو بورس بودند و از بورس خارج نشده بودند. ۳. اطلاعات مربوط حق بیمه‌های پرداختی در پیوست‌های صورت‌های مالی ثبت شده بود. شرکت‌هایی که فاقد معیارهای سه‌گانه بالا بودند از جامعه آماری حذف شدند.

**نمونه آماری:** نمونه مورد نظر با توجه به حجم جامعه و فرمول تعیین حجم نمونه محاسبه شد که تعداد ۴۰ شرکت از ۴ صنعت به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای- تصادفی از سایت تالار اصلی بورس اوراق بهادار تهران انتخاب و اطلاعات مربوط به آنها جمع‌آوری شد.

**روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:** در این تحقیق برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون خطی استفاده شده است. برای ورود متغیرها و سنجش ارتباط آنها با متغیر وابسته از روش Enter در مدل رگرسیون استفاده شده است. در این روش همه متغیرهای موجود در معادله رگرسیون همزمان مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. با استفاده از خروجی نرم‌افزار SPSS متغیرها ضرایب همبستگی متغیرهای مستقل بررسی می‌شوند تا به لحاظ آماری معنادار باشند. در مرحله بعد متغیرهای مستقلی که ضرایب آنها به لحاظ آماری معنادار نیست ( $P-Value < 0.05$ ) از معادله رگرسیون حذف می‌شوند. نهایتاً متغیرهایی در معادله رگرسیون می‌ماند که معنادار و از بقیه متغیرهای مستقل موثرتر هستند (مؤمنی، ۱۳۸۹). در این تحقیق معادله رگرسیون با توجه به پیشینه تحقیق و فرضیات موجود به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

$$ID = \beta_0 + \beta_1 EBC + \beta_2 \ln Tax + \beta_3 FS + \beta_4 MS + \beta_5 OL + \beta_6 UI + \beta_7 \ln T$$

که متغیرها به ترتیب عبارتند از:



ID<sup>۱</sup>: تقاضای بیمه است (لگاریتم حق بیمه اموال پرداخت شده توسط شرکت)  
EBC<sup>۲</sup>: هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار (نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها)  
Tax: انگیزه مالیاتی (نسبت استهلاک انباشته به ارزش خالص دارایی‌های ثابت کل)  
FS<sup>۳</sup>: اندازه شرکت یا بنگاه (لگاریتم طبیعی ارزش کل دارایی‌های شرکت)  
MS<sup>۴</sup>: نسبت سهامداران عمده به سایر سهامداران  
OL<sup>۵</sup>: اهرم عملیاتی (ریسک عملیاتی) (نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها)  
UI<sup>۶</sup>: سرمایه‌گذاری کم (لگاریتم نسبت کل بدهی‌ها به ارزش ویژه شرکت)  
IT<sup>۷</sup>: نوع صنعت (خدماتی - صنعتی - تولیدی - الکترونیک و کامپیوتر)

## برآورد مدل

### نتایج تحلیل یک متغیره

جدول (۱) آمار توصیفی مربوط به متغیر وابسته و متغیرهای مستقل برای شرکت‌های نمونه ما که از بورس اوراق بهادار انتخاب شده‌اند را برای دوره ۱۳۸۸-۱۳۸۷ نشان می‌دهد (n=40). برای کاهش تغییرپذیری متغیرهای ID و Tax از لگاریتم آنها استفاده شده است. آماره آنالیز واریانس یک‌طرفه کروسکال - والیس<sup>۸</sup> محاسبه شده برای هر متغیر طی دو سال برای آزمون فرض صفر که توزیع متغیرها در هر سال یکسان است استفاده شد. در سطح ۵٪ آماره کای دو<sup>۹</sup> (با درجه آزادی ۲) برای مخارج بیمه اموال شرکت در آزمون دوطرفه معنادار نبود. این موضوع نشان می‌دهد که تغییر

1. Insurance Demand
2. Expected Bankruptcy Cost
3. Firm Size
4. Majority Shareholders
5. Operational Leverage
6. UnderIn Vestment
7. Industry Type
8. Kruskal-Wallis one-way
9. Chi-Square

اساسی در رفتار خرید بیمه اموال در میان شرکت‌های نمونه ما در طول دو سال رخ نداده است.

جدول ۱- آمار توصیفی مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران ۸۸-۱۳۸۷					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ID	40	17.45	26.71	20.8506	2.10983
EBC	40	-.73	.46	-.0011	.23971
LnTax	40	-3.21	.79	-.7549	.79006
FS	40	24.67	33.54	27.6976	2.27194
MS	40	.19	111.36	10.8494	19.35954
OL	40	.19	1.27	.7252	.21422
UI	40	-1.47	3.04	.9535	1.02050
IT	40	1.00	4.00	2.5500	.84580

جدول ۲ ضریب همبستگی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل را برای مشاهدات مربوط به سال‌های ۸۸-۱۳۸۷ نشان می‌دهد. ضریب همبستگی جفتی (پیرسون و اسپیرمن) گزارش شده در جدول (۲) نشان می‌دهد که ارتباط معناداری به لحاظ آماری بین متغیر وابسته (ID) و متغیرهای مستقل هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار (EBC)، اندازه شرکت (FS) و نوع صنعت (IT) در سطح ۰/۰۱ در آزمون دو طرفه وجود دارد. همبستگی مثبت بین تقاضای بیمه و هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار فرضیه هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار که به‌طور مثبتی بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها اثر می‌گذارد، را تأیید می‌کند فرضیه (۱). همبستگی مثبت بین ID و FS مطابق با فرضیه تحقیق نیست. بر اساس فرضیه (۲) تحقیق اندازه شرکت ارتباط منفی با تقاضا برای بیمه دارد. یعنی شرکت‌های کوچکتر احتمال بیشتری دارد که بیمه بیشتری خریداری کنند. یکی از دلایل رد این فرضیه این است که فرضیه (۲) مبتنی بر هزینه‌های ورشکستگی می‌باشد و استدلال می‌کند که هزینه‌های ورشکستگی شرکت‌های کوچک بیشتر می‌باشد. در این تحقیق عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه اموال بررسی می‌شود و از طرفی شرکت‌های بزرگ دارای اموال بیشتری در مقایسه با شرکت‌های کوچک هستند. بنابراین منطقی به نظر می‌رسد که شرکت‌های

بزرگتر در مقایسه با شرکت‌های کوچکتر بیمه اموال بیشتری خریداری کنند. این نتیجه تحقیق مطابق تحقیق جو. زهانگ و همکارانش (۲۰۰۱) است که بیان می‌کنند شرکت‌های بزرگ احتمال بیشتری دارد که بیمه اموال بیشتری نسبت به شرکت‌های کوچک خریداری کنند. همبستگی منفی به لحاظ آماری معنادار بین ID و IT (در سطح ۰/۰۱، آزمون دو طرفه) همچنین نشان‌دهنده آن است که نوع صنعت ممکن است اثر مهمی بر سطح بیمه اموال خریداری شده توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس داشته باشد. جدول (۲) همچنین نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین ID و متغیرهای مستقل باقیمانده در سطح ۰/۱۰ و کمتر معنادار نیست (آزمون دو طرفه).

		EBC	LnTax	FS	MS	OL	UI	IT
ID	Correlation Coefficient	.512*	-.043	.733**	.280	.033	.139	-.287**
	Sig. (2-tailed)	.023	.794	.000	.080	.840	.394	.004

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

برای تعیین اثر نوع صنعت بر میزان بیمه اموال خریداری شده توسط شرکت‌های ثبت شده در بورس، آزمون کروسکال-والیس<sup>۱</sup> (دو طرفه) انجام شد تا تفاوت بین میانه<sup>۲</sup> مخارج بیمه اموال شرکت‌ها در صنایع مختلف را مقایسه کند. با توجه به نتایج محاسبه شده در جدول (۳) تفاوت آماری معناداری در سطح ۰/۰۱ (درجه آزادی ۳) یافت شد. این نتایج نشان می‌دهد که خرید بیمه اموال در صنایع مختلف تفاوت معناداری دارد و نوع صنعت بر میزان تقاضای بیمه اموال توسط شرکت‌ها اثر می‌گذارد. آزمون t نمونه‌های مستقل<sup>۳</sup> (یک طرفه) برای مقایسه میانگین بیمه خریداری شده بین گروه‌های صنعت جفت شده (مقایسه دو به دو) انجام شد. نتایج حاصل از مقایسه زوجی بین نمونه‌های مستقل در جدول (۴) نشان می‌دهد که شرکت‌های خدماتی

1. Kruskal-Wallis Test  
2. Median  
3. Independent Samples t-tests

احتمال بیشتری دارد که بیمه اموال بیشتری نسبت به سایر شرکت‌ها خریداری کنند. در مقابل به نظر می‌رسد شرکت‌های الکترونیک و کامپیوتر هزینه کمتری برای بیمه اموال نسبت به سایر شرکت‌ها داشته باشند. این امر می‌تواند به این دلیل باشد که این شرکت‌ها دارایی‌های کمتری جهت تولید محصولات نیاز دارند و همچنین بخشی از محصول آنها به صورت نرم‌افزاری ارائه می‌شود که منجر به کاهش سرمایه بیمه شده و در نتیجه کاهش تقاضا برای بیمه اموال می‌شود. همچنین سطح بیمه اموال خریداری شده توسط شرکت‌های تولیدی و صنعتی در قسمت میانی قرار دارد. در سطح ۰/۰۵ تفاوت معناداری به لحاظ آماری بین میانگین بیمه خریداری شده در شرکت‌های خدماتی و صنعتی، همچنین بین شرکت‌های تولیدی و کامپیوتری یافت نشد.

جدول ۳ - آزمون کروسکال-والیس برای تعیین تفاوت بین میزان بیمه اموال خریداری شده در گروه‌های مختلف

الف - میانگین تقاضای بیمه در هر ردیف			
industry Type		N	Mean Rank
Insurance Demand	services	3	26.33
	industrial	18	23.00
	manufacturing	13	17.62
	electronic&computer	6	16.33
	Total	40	

ب - آماره آزمون	
Insurance Demand	
Chi-Square	3.124
df	3
Asymp. Sig.	.003
Kruskal Wallis Test	Grouping Variable: industry Type

جدول ۴- آنالیز مقایسه زوجی میانگین خرید بیمه اموال در زیر گروههای صنعت					
Variable Pairs	Mean Difference	Std. Difference	Error	t-statistic	p-value
IT 1-2	-.23193	1.58384		-.146	.085
IT 1-3	.91274	.91216		2.401	.014*
IT 1-4	1.42058	.87592		2.622	.009*
IT 2-3	1.14469	.81536		2.504	.001*
IT 2-4	1.65251	1.13652		2.854	.000*
IT 3-4	.50782	.69499		1.831	.025*

توجه:

۱. IT : نوع صنعت - به ترتیب، خدماتی = ۱ ، صنعتی = ۲ ، تولیدی = ۳ ، الکترونیک و کامپیوتر = ۴

۲. \* در سطح ۰/۰۵ به لحاظ آماری معنی دار

### نتایج تحلیل چند متغیره

برای اینکه نتایج تحلیل یک متغیره کامل شود و تعاملات بین متغیرها را در نظر بگیریم، آنالیز چند متغیره مربوط به داده‌ها انجام شده است. جدول (۵) نتایج اثرات ثابت رگرسیون چند متغیره را برای مشاهدات مربوط به نمونه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار برای دوره دو ساله ۱۳۸۸-۱۳۸۷ نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که بجز FS و OL، علامت‌های متغیرهای مستقل در جهت فرض شده است و متغیرهای مستقل EBC، FS، OL و IT در سطح ۰/۰۵ در آزمون یک طرفه معنادار هستند. تفاوت اصلی بین نتایج تحلیل ساده و چندمتغیره ضریب همبستگی OL است که به لحاظ آماری معنادار است (در سطح ۰/۰۵، یک طرفه). این نتیجه بیان می‌کند که تعاملات بین متغیرهای مستقل ممکن است ارتباط بین ریسک عملیاتی و تقاضای بیمه اموال شرکت را در آنالیز ساده (یک متغیره) پنهان سازد. ارتباط مثبت و معنادار آماری بین تقاضای بیمه اموال و ریسک عملیاتی بر این دلالت می‌کند که - مطابق با فرضیه (۵) که انتظار داریم - شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران با ریسک عملیاتی بالاتر محتمل تر است نسبت به شرکت‌های با ریسک

عملیاتی کمتر بیمه اموال بیشتری خریداری کنند بدین منظور که از ریسک‌های فاجعه آمیز بازار به طور مؤثری جلوگیری کنند. این یافته ما از استدلال می‌یرز و اسمیت (۱۹۸۲) حمایت می‌کند که در شرکت‌های با اهرم عملیاتی (OL) بالا بیمه اموال باید خریداری شود بدین منظور که وسیله محافظتی پیش از وقوع مؤثر در برابر خسارات مالی بعد از وقوع فراهم کنند. برخلاف فرضیه ۳ ما، اندازه شرکت (FS) به طور مثبتی با میزان تقاضای بیمه اموال مرتبط است و در سطح ۰/۰۵ (یک طرفه) به لحاظ آماری معنادار است. به نظر می‌رسد یکی از دلایلی که به این نتیجه منجر می‌شود هزینه‌های ورشکستگی می‌باشد که در شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک است. دومین دلیل این است که بیمه مکانیسمی فراهم می‌کند که شرکت‌ها دارای ریسک ورشکستگی بیشتر فرضیه (۱) از طریق خرید بیمه اموال علاوه بر داشتن پوشش در برابر خسارات احتمالی، بر ارزش شرکت بیفزایند و همچنین از مزایای دیگر شرکت‌های بیمه در خصوص مدیریت ریسک و مشاوره تخصصی بهره‌مند شوند.

همبستگی منفی و معنادار به لحاظ آماری بین تقاضای بیمه و نوع صنعت (IT) از فرضیه ۷ ما حمایت می‌کند که نوع صنعت و قوانین و مقررات مربوط در هر صنعت<sup>۱</sup> بر تقاضای بیمه اموال توسط شرکت‌ها اثر می‌گذارد. این نتایج مطابق با یافته‌های هویت و کانگ (۲۰۰۰) است که بیان می‌کنند نوع صنعت تصمیمات مدیریتی را برای خرید بیمه، به‌ویژه در بازارهای توسعه یافته با مقررات متفاوت در صنایع مختلف تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین این نتایج مطابق با نظریه می‌یرز و اسمیت (۱۹۸۲) است که پیش‌بینی می‌کنند شرکت‌های فعال در صنایع بسیار قانونمند (برای مثال خدمات شهری<sup>۲</sup>) تمایل دارند تا بیمه بیشتری نسبت به سایر صنایع خریداری کنند.

با توجه به جدول (۵) و ضرایب متغیرهای مستقل به‌دست آمده، معادله تقاضای بیمه اموال برای شرکت‌های پذیرفته در بورس به صورت زیر در می‌آید:

۱. در هر صنعت قوانینی تدوین می‌شود که ورود و خروج شرکت‌ها را کنترل می‌کند و فعالیت شرکت در هر صنعت مشروط به پذیرش و رعایت قوانین حاکم بر آن صنعت می‌باشد.

$$ID = 3.744 + 0.776 EBC + 0.138 \ln Tax + 0.637 FS - 0.001 MS + 1.6 + 0.854 UI - \ln T 0.422$$

از آنجایی که در معادله رگرسیون بالا تمامی ضریب متغیرهای مستقل معنادار نیستند، بنابراین متغیرهایی که ضریب آنها معنی دار نیست از معادله خارج می‌شوند و تنها متغیرهایی باقی می‌مانند که ضریب آنها به لحاظ آماری معنادار باشد. (۲۱) با توجه به این نکته معادله نهایی تقاضای بیمه اموال برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار برای سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۷ به صورت زیر نوشته می‌شود:

جدول ۵ - نتایج تحلیل چند متغیره مربوط به مدل اثرات ثابت یک طرفه							
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	3.744	4.426		2.846	.014		
EBC	.776	1.769	.088	2.439	.004	.502	1.306
LnTax	.138	.375	.052	.368	.715	.621	1.610
FS	.637	.121	.686	5.252	.000	.715	1.398
MS	-.001	.013	-.011	-.091	.928	.909	1.100
OL	1.639	2.410	.166	2.680	.001	.914	1.899
UI	.854	.429	.413	1.991	.055	.284	3.527
IT	-.422	.314	-.009	-4.069	.000	.772	1.295

$$ID = 3.744 + 0.776 EBC + 0.637 FS + 1.639 OL - \ln T 0.422$$

### آزمون‌های حساسیت و تشخیصی مدل رگرسیون

چندین آزمون حساسیت و تشخیصی به منظور بررسی قدرت و کارایی نتایج تجزیه و تحلیل چند متغیره انجام شد. ابتدا هم خطی<sup>۱</sup> بین متغیرهای مستقل با استفاده از آزمون تشخیص هم خطی<sup>۲</sup> سنجیده شد. این آزمون دو خروجی به ما می‌دهد که با توجه به مقادیر این دو خروجی به وجود یا عدم وجود هم خطی بین متغیرهای

1. Multicollinearity
2. Collinearity diagnostics

مستقل پی می‌بریم. جدول (۶) خروجی مربوط به آزمون هم خطی را نشان می‌دهد. ستون دوم این جدول مقادیر ویژه<sup>۱</sup> را نشان می‌دهد که مقادیر ویژه نزدیک به صفر نشان می‌دهد همبستگی داخلی بین پیش‌بینی‌ها زیاد است. از آنجایی که مقادیر ویژه مربوط به متغیرهای مستقل فاصله نسبتاً زیادی با مقدار صفر دارند بنابراین همبستگی داخلی بین پیش‌بینی‌ها کم است یا وجود ندارد. ستون سوم در جدول (۶) مقادیر شاخص وضعیت<sup>۲</sup> را نشان می‌دهد. شاخص‌های وضعیت با مقدار بیشتر از ۱۵ نشان‌دهنده احتمال هم خطی بین متغیرهای مستقل می‌باشد و مقدار بیشتر از ۳۰ بیانگر مشکل جدی در استفاده از رگرسیون در وضعیت موجود آن است. با توجه به اینکه مقدار شاخص وضعیت متغیرهای مستقل کمتر از ۱۵ می‌باشد بنابراین هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد (مومنی، ۱۳۸۹).

جدول (۷) خلاصه مدل رگرسیون را نشان می‌دهد. آماره دوربین-واتسون (D-W) محاسبه شده که نزدیک به ۲ می‌باشد نشان می‌دهد که خودهمبستگی در متغیرهای مستقل وجود ندارد. ستون ۲ جدول (۷) میزان ضریب تعیین<sup>۳</sup> را نشان می‌دهد. ضریب تعیین نشان دهنده قابلیت توضیحی مدل است که درصد تغییرات در متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل معنادار را نشان می‌دهد. ضریب تعیین ۶۰٪ در جدول (۷) نشان می‌دهد که ۶۰٪ از تغییرات مربوط به تقاضا برای بیمه توسط شرکت‌ها توسط ۴ متغیر مستقل ذکر شده در مدل توضیح داده می‌شود و ۴۰٪ باقیمانده مربوط به سایر متغیرهایی است که در مدل منظور نکرده‌ایم.

---

1. Eigenvalue  
2. Condition Index  
3. R Square



Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions							
			Constant	EBC	LnTax	FS	MS	OL	UI	IT
1	5.253	1.000	.00	.00	.01	.00	.01	.00	.00	.00
2	1.249	2.051	.00	.18	.00	.00	.01	.00	.02	.00
3	.769	2.614	.00	.01	.05	.00	.62	.00	.01	.00
4	.493	3.266	.00	.00	.43	.00	.29	.00	.03	.00
5	.162	5.686	.00	.38	.13	.00	.02	.00	.42	.11
6	.636	9.655	.00	.07	.23	.01	.02	.03	.20	.68
7	.446	12.303	.01	.33	.14	.08	.02	.65	.15	.01
8	.542	14.305	.99	.04	.01	.90	.00	.32	.16	.19

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.780 <sup>a</sup>	.609	.524	1.45639	2.029
a. Predictors: (Constant), industry Type, operational leverage, Majority shareholder ratio, LnTax, Firm Size, Expected Bankruptcy Cost, Under Investment					
b. Dependent Variable: Insurance Demand					

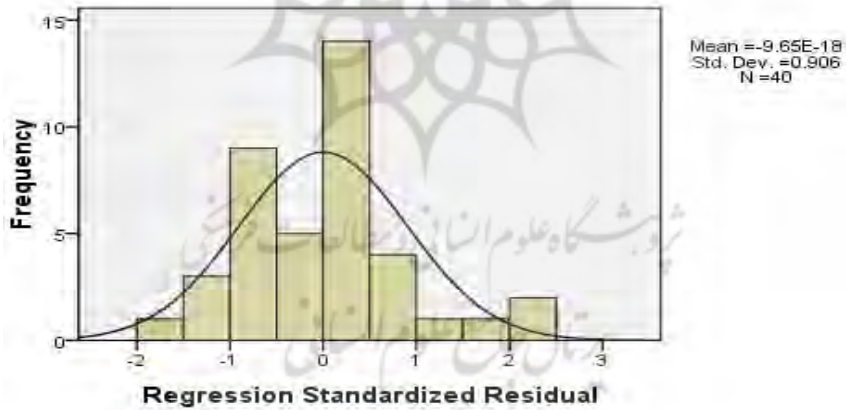
به منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین متغیرها از تجزیه و تحلیل واریانس استفاده شد. جدول (۸) نتایج مربوط به تجزیه و تحلیل واریانس مدل مورد نظر را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه Sig بدست آمده ( $P\text{-Value} < 0.05$ ) کمتر از  $0.05$  می‌باشد پس فرض خطی بودن مدل تأیید می‌شود. بنابراین بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته رابطه خطی وجود دارد و مدل رگرسیون خطی استفاده شده در این تحقیق به درستی رابطه بین متغیرها را نشان می‌دهد.

به منظور بررسی نرمال بودن خطاها در مدل رگرسیون از نمودار توزیع خطاها استفاده شده است. نمودار (۱) توزیع خطاها را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه میانگین

خطاها نزدیک به صفر و انحراف معیار توزیع خطاها نزدیک به یک می باشد توزیع خطاها تقریباً نرمال است. بنابراین نیاز به تغییر متغیرهای مستقل و استفاده از لگاریتم آنها نمی باشد.

جدول ۸ - تجزیه و تحلیل واریانس - ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	105.730	7	15.104	7.121	.000 <sup>a</sup>
	Residual	67.874	32	2.121		
	Total	173.604	39			
a. Predictors: (Constant), industry Type, operational leverage, Majority shareholder ratio, LnTax, Firm Size, Expected Bankruptcy Cost, Under Investment						
b. Dependent Variable: Insurance Demand						

شکل ۱ نمودار توزیع خطاها



### نتیجه گیری

در این مطالعه ما از داده های ثبت شده در صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده

در بورس اوراق بهادار برای بررسی ارتباط بین ریسک ورشکستگی و عملیاتی، اندازه شرکت و نوع صنعت با خرید بیمه اموال استفاده کردیم. مطابق با فرضیه ما شرکت‌های با ریسک ورشکستگی و عملیاتی بالاتر بیمه اموال بیشتری خریداری می‌کنند. ریسک عملیاتی بالاتر احتمال ورشکستگی را افزایش می‌دهد. از طرفی هزینه‌های ورشکستگی مورد انتظار بالاتر انگیزه‌ای برای خرید بیشتر بیمه توسط شرکت‌ها می‌باشند. برخلاف فرضیه ما شرکت‌های بزرگتر نسبت به شرکت‌های کوچکتر بیمه اموال بیشتری خریداری می‌کنند. این نتیجه مطابق با تحقیق جی ز. هانگ (۲۰۰۱) می‌باشد که شرکت‌های بزرگ با اهرم عملیاتی بالا و ریسک عملیاتی بالا محتمل‌تر است تا نسبت به شرکت‌های کوچک با اهرم پایین و ریسک عملیاتی پایین بیمه اموال بیشتری بخرند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شرکت‌های خدماتی نسبت به سایر شرکت‌ها هزینه بیشتری برای خرید بیمه اموال صرف می‌کنند. شرکت‌های کامپیوتری در مقایسه با سایر شرکت‌ها بیمه اموال کمتری خریداری می‌کنند. شاید به این دلیل که شرکت‌های کامپیوتری با ریسک کمتری در خصوص دارایی‌ها مواجه هستند.

انگیزه مالیاتی، نسبت سهامداران عمده و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری کم عوامل مؤثر بر خرید بیمه اموال توسط شرکت شناخته نشدند. انگیزه مالیاتی در بعضی تحقیقات اثر مثبت و در بعضی تحقیقات اثر نامعلومی بر تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها می‌گذارد. بنابراین اثر مالیات به‌عنوان عامل مؤثر بر خرید بیمه توسط بنگاه‌ها تأیید نشده است. در نتایج ما هم مالیات به‌عنوان عامل مهم و مؤثر در خرید بیمه اموال در نظر گرفته نمی‌شود. همچنین ترکیب سهامداران نیز اثر معناداری بر تقاضای بیمه اموال ندارد. از آنجایی که سهامداران در تصمیماتی که توسط مدیران شرکت‌ها گرفته می‌شود نقش ندارند، بنابراین میزان خرید بیمه اموال توسط شرکت‌ها ارتباط معناداری با ترکیب سهامداران ندارد.

یافته‌های تحقیق ما کاربردهای با اهمیتی برای بازار بیمه در حال رشد کشور

دارد. برای مثال، ارتباط بین بیمه اموال خریداری شده و ریسک عملیاتی و مالی<sup>۱</sup> پیشنهاد می‌کند که شرکت‌های بیمه باید نرخ بیمه‌ها را متناسب با ریسک شرکت‌ها و در نظر گرفتن سایر متغیرها نظیر نوع صنعت اتخاذ کنند. همچنین شرکت‌های بیمه می‌توانند با اتخاذ سیاست‌های تشویقی و حمایتی از قبیل نرخ‌گذاری عادلانه، ارائه مشاوره‌های تخصصی در خصوص مدیریت ریسک و تسویه خسارات بازار بیمه کشور را گسترش دهند. در خصوص بنگاه‌های بزرگ و سود ده اقتصادی که توانایی متنوع کردن پرتفوی‌شان را دارند، شرکت‌های بیمه باید بر جنبه‌هایی از خدمات بیمه تأکید کنند که اولاً خود بنگاه‌ها قادر به انجام نیستند و ثانیاً با ارائه بسته کاملی از خدمات بنگاه‌ها را در کسب مزیت رقابتی نسبت به رقبا یاری کنند. بعلاوه، که به نظر می‌رسد بین نوع صنعت و ریسک عملیاتی با خرید شرکت از بیمه اموال ارتباط تجربی وجود دارد، می‌تواند به عرضه‌کنندگان خدمات بیمه‌ای کمک کند تا خریداران بالقوه بیمه را بهتر هدف گیرند.

تحقیقاتی که در زمینه تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها صورت گرفته است از جنبه‌های مختلفی تقاضا را بررسی کرده‌اند. ما در این تحقیق تلاش کردیم فاکتورهایی را در نظر بگیریم که تقاضای بیمه توسط بنگاه‌ها را توضیح دهند. با توجه به اینکه تصمیم به خرید در یک شرکت تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد، پیشنهاد می‌شود جهت بررسی دقیق‌تر تقاضای بنگاه‌ها برای بیمه اموال عوامل درون‌سازمانی که بر تصمیمات بنگاه اقتصادی اثر می‌گذارند نیز در نظر گرفته شود. از جمله عوامل درون‌سازمانی می‌توان به ریسک‌گریزی مدیران، فرهنگ سازمانی، درک مدیران از ریسک‌هایی که سازمان با آن مواجه است و سابقه فعالیت شرکت‌ها اشاره کرد. که هر کدام از این عوامل بسته به میزان و شدتی که دارند می‌توانند تقاضا بنگاه برای بیمه را تحت تأثیر قرار دهند.

## منابع

- صحت، سعید. "بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه توسط شرکت‌ها"، فصلنامه صنعت بیمه، شماره ۲، ۱۳۸۴، صص ۴۵-۶۱.
- مومنی، منصور، تحلیل‌های آماری با استفاده از *SPSS* (نسخه سوم). تهران: نشر کتاب نو، ۱۳۸۹.
- Ashby, S. & S. Diacon S. "The Corporate Demand for Insurance: A Strategic Perspective", *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, Vol. 23, (1998), PP. 34-51.
- Core, J. E. "On the Corporate Demand for Directors' and Officers' Insurance", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 64, (1997), pp. 63-87.
- Grace, M., & M. Rebello, "Financing and the Demand for Corporate Insurance", *The Geneva Papers on Risk and Insurance: Theory*, Vol. 18, (1993) PP. 147-172.
- Hoyt, R., & Khang, H. "On the Demand for Corporate Property Insurance", *The Journal of Risk and Insurance*, 67, (2000), PP. 91-107.
- Joe, Z., & A. Mike, "The Corporate Purchase of Property Insurance: Chinese Evidence", *Journal of Financial Intermediation*, 15, (2006), PP. 165-190.
- Joe, Z., Mike, A., & B. Mike, "Corporate Risk and Property Insurance: Evidence from the People's Republic of China", *European Business Management School*, Singleton Park, Vol. 1, (2001), PP. 1-32.
- Kerjan, E. M., Raschky, P. A., & Kunreuther, H. C. "Corporate Demand for Insurance: an Empirical Analysis of the U.S. Market for Catastrophe and Non-Catastrophe Risks", *Ecole Polytechnique Center National DE LA*, Vol. 4, (2009), PP. 1-32.
- Krummaker, S., & Graf, J. "Corporate Demand for Insurance: Empirical Evidence From Germany", *Gottfried Wilhelm Leibniz University of Hannover Institute for Insurance Economics*, Vol. 4, (2007), PP. 1-14.
- Laureen, R., & Yeon, H. "On the Corporate Demand for Insurance: The Case Of Korean Nonfinancial Firms", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 4, (2007).
- MacMinn, R., & Han, L. "Limited Liability, Corporate Value and the Demand for Liability Insurance", *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 57, (1990), PP. 581-607.

- Main, B. G. "Corporate Insurance Purchases and Taxes", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 50, (1983), PP. 197-223.
- Mayers, D., & Smith, C. "Corporate Insurance and the Underinvestment Problem", *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 54, (1987), PP. 45-54.
- Mayers, D., & Smith, C. "On The Corporate Demand for Insurance", *Journal of Business*, Vol. 55, (1982), PP. 281-296.
- Mayers, D., & Smith, C. "Ownership Structure Across Lines of Property-Casualty Insurance", *Journal of Law and Economics*, Vol. 31, (1988), PP. 351-378.
- Mohamad, A. H. "Financial Expositions Of Corporate Determinants for Conventional Insurance: Evidence from Malaysian Firms", *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 43, (2010).
- Mohamad, A. H., Jamil, O., Bany, A., & Nordin, A. "Determinant of Corporate Demand For Insurance in Malaysia", *Journal of Economics and Management*, Vol. 3, (2009), PP. 278-296.
- Wallance, N., Mark, L., & John, H. "Corporate Demand for Insurance: Some Empirical and Theoretical Results", *Journal of Financial Services Research*, Vol. 6, (1992), PP. 61-72.
- Yamori, N. "An Empirical Investigation of the Japanese Corporate Demand for Insurance", *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 66, (1999), PP. 239-252.