

تأثیر افشای سرمایه فکری بر هزینه سرمایه

علی رحمانی^۱، زهره عارف‌منش^۲، زهرا فرشی^۳

چکیده

در اقتصاد مبتنی بر دانش، سرمایه فکری شرکت نقش اساسی در موفقیت شرکت و ارزش نهایی آن دارد. بیشتر دارایی‌های نامشهود و فکری یک سازمان را نمی‌توان در قالب ترازنامه گزارش کرد و گزارش سرمایه فکری در صورت‌های مالی سالانه به صورت اختیاری انجام می‌شود که دلیل این افشای اختیاری، کاهش شکاف اطلاعاتی بین شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران و در نتیجه کاهش هزینه سرمایه است. هدف این پژوهش بررسی رابطه افشای اختیاری سرمایه فکری و هزینه حقوق صاحبان سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. افشای سرمایه فکری و اجزای آن با استفاده از تحلیل محتوایی گزارشات ۸۵ شرکت در سال ۱۳۸۸ با بهره‌گیری از چک‌لیست لی^۴ و همکاران (۲۰۰۸) و گری^۵ و همکاران (۱۹۹۵) محاسبه شد و هزینه سرمایه سهام عادی نیز با استفاده از مدل PEG (ایستون^۶، ۲۰۰۴) اندازه‌گیری شد؛ همچنین، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از آزمون t و ضریب همبستگی پیرسون و تجزیه و تحلیل رگرسیون آزمون شد. براساس یافته‌های این پژوهش، شرکت‌های بزرگ‌تر در مقایسه با شرکت‌های کوچک‌تر اطلاعات بیشتری درباره سرمایه فکری و اجزای آن افشا و گزارش می‌کنند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد، همبستگی هزینه سرمایه با افشای کلی سرمایه فکری و افشای هر یک از اجزای سرمایه فکری (افشای سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی) و افشای اختیاری مالی منفی، اما غیر معنی‌دار است. با تفکیک شرکت‌ها به دو گروه شرکت‌های با افشای زیاد و شرکت‌های با افشای کم، میانگین هزینه سرمایه سهام عادی بین این دو گروه در کلیه سطوح افشا تفاوت معنی‌داری ندارد. همچنین، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، تعامل بین افشای سرمایه فکری و افشای اختیاری اطلاعات مالی تأثیر معنی‌داری بر هزینه سرمایه ندارد.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، افشا، هزینه حقوق صاحبان سهام.

طبقه‌بندی موضوعی: J24، M41، N25.

۱. دکتری حسابداری و دانشیار دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه الزهرا (س)، گروه حسابداری rahmani@alzahra.ac.ir

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه یزد و دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه الزهرا (س) Zohreh_aref@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد حسابداری و مدرس دانشگاه za.farshi@gmail.com

4. Li
5. Gary
6. Easton

مقدمه

در سال‌های اخیر، سرمایه فکری به دلیل نقش اساسی آن در فرایندهای خلق ارزش و حفظ مزیت رقابتی شرکت توجه زیادی را از جانب محققان به خود جلب کرده است. در محیط پویای تجاری امروز، شرکت‌ها سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی در دارایی‌های فکری مثل تحقیق و توسعه، توسعه نام تجاری، فرانشیزها و توسعه و توانمندسازی کارکنان و ... انجام داده‌اند که براساس استانداردهای جاری حسابداری، بیشتر این سرمایه‌گذاری‌ها در حساب هزینه ثبت یا به صورت اختیاری مستهکک می‌شوند. در نتیجه، این دارایی‌ها به‌طور کامل در صورت‌های مالی افشا نمی‌شوند و ارزش دفتری شرکت‌هایی که سرمایه‌گذاری‌های زیادی را در سرمایه فکری انجام داده‌اند، با ارزش بازار آنها تفاوت بسیاری دارد و این بدین معناست که صورت‌های مالی سنتی توانایی و مربوط بودن خود را در تصمیمات اقتصادی از دست داده‌اند (منگنا و همکاران^۱، ۲۰۱۰، ۹).

بارث^۲ و همکارانش (۲۰۰۱) و هولند^۳ (۲۰۰۳؛ ۲۰۰۶) بر این باورند که این موضوع باعث افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت‌ها و استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی می‌شود. ابودی و لو^۴ (۲۰۰۰) بیان می‌کنند، این عدم تقارن اطلاعاتی درباره افشای سرمایه فکری در مقایسه با سایر موارد افشا به مراتب بیشتر است؛ زیرا سرمایه فکری برای هر شرکت منحصر به فرد است و نمی‌توان با مقایسه و مشاهده سایر شرکت‌ها به آن پی برد که در این صورت خطر اخلاقی، گزینش معکوس^۵ و سایر رفتارهای فرصت طلبانه را افزایش می‌دهد. در نتیجه گزارش و افشای مناسب سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در زمینه سرمایه فکری به افزایش درک سرمایه‌گذاران از فعالیت‌های خلق ارزش شرکت است و در نتیجه به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران و متعاقباً به کاهش هزینه سرمایه کمک خواهد کرد (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۱۰).

برآوردهای متعددی نشان داده‌اند، در حال حاضر دارایی‌های نامشهود به‌طور متوسط ۶۰ الی ۷۵ درصد ارزش شرکت‌ها را تشکیل می‌دهند. نتایج مخرب عدم اندازه‌گیری یا افشای نامناسب دارایی‌های نامشهود شرکت به شرح زیر است:

۱. استفاده از دارایی‌های نامشهود در دست کاری گسترده اطلاعات مالی؛
۲. کسب سود اضافی افراد داخل سازمان از طریق معامله سهام شرکت با استفاده از اطلاعات نهانی؛
۳. تغییرپذیری زیاد قیمت سهام؛

1. Mangena
2. Barth
3. Holland
4. Aboody and Lev
5. Adverse selection

۴. هزینه سرمایه اضافی برای شرکت‌هایی که دارایی‌های نامشهود نقش اساسی در رشد و نوآوری آنها دارد (اسویبی^۱، ۲۰۱۰، ۳).

این موضوع که آیا افشای بیشتر اطلاعات به کاهش هزینه سرمایه کمک می‌کند یا خیر، مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است؛ اما بیشتر پژوهش‌های پیشین بر افشای عمومی اطلاعات تمرکز کرده‌اند و پژوهش‌های کمی مستقیماً رابطه افشای اختیاری سرمایه فکری و هزینه سرمایه را بررسی کرده‌اند. با توجه به بررسی‌های انجام شده در ایران تأثیر افشای سرمایه فکری بر هزینه سرمایه پژوهشی مشاهده نشده است؛ لذا هدف این پژوهش، بررسی تأثیر افشای سرمایه فکری بر هزینه حقوق صاحبان سهام در بورس اوراق بهادار تهران است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

برای اولین بار جان کنت گالبریت سرمایه فکری را در سال ۱۹۶۹ معرفی و آن را تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت تعریف کرد (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۱۲). محققان بسیاری سرمایه فکری را ابزار اولیه شرکت برای ایجاد مزیت رقابتی در نظر می‌گیرند. ماهیت انتزاعی و پویای سرمایه فکری، تعریف آن را برای محققان دشوار کرده است. بروکینگ (۱۹۹۶) سرمایه فکری را ترکیبی از تمامی دارایی‌های نامشهود می‌داند که شرکت را در انجام فعالیت‌هایش یاری می‌رساند. از نظر استوارت (۱۹۹۷) سرمایه فکری، دانشی است که به خلق ارزش منجر می‌شود و مجموع هر چیزی است که به مزیت رقابتی سازمان کمک می‌کند. CIMA^۲ (۲۰۰۱، ۲) سرمایه فکری را دانش و تجربه، مهارت و دانش حرفه‌ای، روابط خوب و ظرفیت‌های فناورانه تعریف می‌کند که به سازمان مزیت رقابتی می‌دهد (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۱۰).

مطالعات پیشین (استوارت^۳، ۱۹۹۷؛ روس^۴ و همکاران، ۱۹۹۸) نشان دادند، سرمایه فکری محصول فرایند پویای عملیات تجاری^۵ است و رابطه تنگاتنگی با مدیریت دانش و یادگیری سازمانی دارد. از دیدگاه هشو و فانگ^۶ (۲۰۰۹)، سرمایه فکری عبارت است از کل توانایی‌ها، دانش، فرهنگ، استراتژی، فرایند، دارایی فکری و شبکه‌های ارتباطی شرکت که با ایجاد ارزش و مزیت رقابتی، به دستیابی اهداف شرکت کمک می‌کند.

ویژگی کلیدی تعاریف سرمایه فکری این است که رابطه بین سرمایه فکری و ساختار و

-
1. Sveiby
 2. Chartered Institute of Management Accountants
 3. Stewart
 4. Roos
 5. dynamic business operation
 6. Hsu and Fang

عملکرد یک سازمان را مشخص می‌کند و در این تعاریف منحصر به بودن سرمایه فکری برای هر شرکت در افزایش مزیت رقابتی آنها منعکس شده است.

هرچند تعاریف متعددی از سرمایه فکری ارائه شده است، اما بیشتر محققان (گاتری و پتی^۱، ۲۰۰۰؛ لو و زامبون^۲، ۲۰۰۳؛ بوئدکر^۳ و همکاران، ۲۰۰۵) سرمایه فکری را به سه دسته سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی (سرمایه مشتری) تقسیم‌بندی کرده‌اند. سرمایه انسانی یکی از منابع مهم سازمان محسوب می‌شود و شامل آموزش، تجارب، مهارت‌های حرفه‌ای، استعداد، نوآوری و روابط و بینش یکایک مدیران و کارکنان در سازمان است. سرمایه ساختاری تمامی چیزهایی است که در یک سازمان به سرمایه انسانی در انجام کارهای کمک می‌کند. سرمایه ساختاری در تملک سازمان است و زمانی که کارکنان سازمان را ترک می‌کنند در سازمان باقی می‌ماند و شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه داده، فرایندها، ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، توسعه محصولات جدید، حقوق انحصاری سازمان، علائم تجاری و تمامی توانایی‌های سازمان می‌شود که پشتیبان بهره‌وری کارکنان است. سرمایه ارتباطی عبارت از دانش موجود در کانال‌های بازار، روابط با مشتریان و عرضه‌کنندگان مواد اولیه و شبکه‌های صنعتی و دولتی توزیع است (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۲۷).

گاتری و همکاران (۱۹۹۹) انگیزه اندازه‌گیری و گزارش اختیاری سرمایه فکری را در دو گروه طبقه‌بندی می‌کنند: (۱) انگیزه‌های مربوط به فعالیت‌های داخلی شرکت و (۲) انگیزه‌های مربوط به محیط بیرونی مؤثر بر شرکت. از دیدگاه محیط درونی، اندازه‌گیری و گزارش سرمایه فکری از طریق افزایش کارایی عملیاتی، بهبود روحیه و انگیزه کارکنان و تخصیص بهتر منابع شرکت برای شرکت مفید است. در ارتباط با محیط بیرونی، انگیزه برجسته شرکت‌ها در افشای اختیاری سرمایه فکری، مشهود کردن چیزی است که برای استفاده‌کنندگان بیرونی اطلاعات نامشهود است (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۳۲).

گزارش سرمایه فکری به شرکت‌ها فرصت می‌دهد تا

۱. اعتماد سرمایه‌گذاران را جلب کند و ابزار ارزشمند بازاریابی را به دست آورد (وان در

میر کویترا و زیجیسترا^۴، ۲۰۰۱).

۲. شهرت بیرونی سازمان را افزایش دهد (گاتری، ۲۰۰۶).

1. Guthrie and Petty
2. Lev and Zambon
3. Boedker
4. Van der Meer-Kooistra and Zijlstra

۳. در منظر عموم، قانونی به نظر آید و از هزینه‌های غیرقانونی بودن اجتناب کند (دی گان و آنرمن^۱، ۲۰۰۶).

۴. منفعت دیگر گزارشگری سرمایه فکری که مبنای این پژوهش را تشکیل می‌دهد، این است که افشای سرمایه فکری عدم تقارن اطلاعات در بازار سرمایه و در نتیجه هزینه سرمایه را کاهش می‌دهد (لو، ۲۰۰۱).

رابطه بین افشا و هزینه سرمایه را دو جریان مرتبط نظری حمایت می‌کند. فرض اساسی این جریان‌ها این است که شرکت‌هایی که اطلاعات بیشتری درباره فعالیت‌های خود افشا می‌کنند، عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه را کاهش می‌دهند.

یک جریان بیان می‌کند، عدم تقارن اطلاعاتی به گزینش معکوس در بازار سرمایه منجر می‌شود که به بی میلی سرمایه‌گذاران ناآگاه به معامله سهام می‌انجامد تا از زیان معامله با اشخاص آگاه‌تر جلوگیری به عمل آورند و در نتیجه، نقدشوندگی بازار کمتر می‌شود. شرکت‌هایی که خواهان افزایش سرمایه در چنین محیطی هستند، باید سهام خود را با تخفیف بیشتری به فروش رسانند؛ زیرا سرمایه‌گذاران برای سهام با هزینه معامله بالا، مقدار کمتری پرداخت می‌کنند؛ در نتیجه، عایدات فروش سهام کاهش می‌یابد.

هندا و لین^۲ (۱۹۹۳) بیان می‌کنند که شرکت‌ها در این شرایط می‌توانند با افزایش افشای اطلاعات، عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و سرمایه‌گذار یا بین خریدار و فروشنده سهام را کاهش دهند و میزان عایدات فروش سهام را افزایش دهند. آمیهود و مندلسون^۳ (۱۹۸۶) نشان دادند، شرکت‌هایی که قیمت پیشنهادی خرید و فروش (شکاف قیمتی) آنها متفاوت است، هزینه سرمایه بالاتری دارند و با افشای اطلاعات بیشتر، شکاف قیمت خود را کمتر می‌کنند. به‌طور مشابه، دایموند و ورچینا^۴ (۱۹۹۱) و ایسلی و اوهارا^۵ (۲۰۰۴) بیان کردند، شرکت‌ها با بهبود گزارشگری، نقدشوندگی سهام خود را افزایش می‌دهند و در نتیجه، تقاضا برای سهام آنها افزایش می‌یابد و قیمت سهام نیز بیشتر خواهد شد.

جریان دوم پیشنهاد می‌کند که افشای بیشتر به دلیل ارزیابی سرمایه‌گذار از بازده سهام و یا توزیع سود، به برآورد ریسک کمتر از جانب سرمایه‌گذار منجر می‌شود؛ زیرا سرمایه‌گذار پارامترهای مربوط به بازده سهام شرکت را براساس اطلاعات موجود برآورد می‌کند و افزایش افشا

1. Deegan and Unerman
 2. Handa and Linn
 3. Amihud and Mendelson
 4. Diamond and Verrecchia
 5. Easley and O'Hara

به سرمایه‌گذار امکان برآورد بهتر بازده را می‌دهد و در نتیجه، نرخ بازده مورد نیاز کاهش می‌یابد. بری و براون^۱ (۱۹۸۵) بیان کردند، در محیطی که عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد، سرمایه‌گذاران به دلیل ریسک اطلاعاتی که تحمل می‌کنند، نرخ بازده بالاتری را درخواست می‌کنند و سهامی که اطلاعات کمی در مورد آن وجود دارد، ریسک سیستماتیک بالاتری دارد. لمبرت^۲ و همکاران (۲۰۰۷) بیان کردند، کیفیت بالاتر اطلاعات نه تنها بر درک سرمایه‌گذاران از جریان وجه نقد آتی شرکت تأثیر می‌گذارد، بلکه به سرمایه‌گذاران امکان تأثیرگذاری بر تصمیمات واقعی و جریان وجه نقد آتی شرکت را می‌دهد. این امر ریسک اطلاعات را کاهش می‌دهد و به کاهش در نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار منجر می‌شود و در نتیجه، هزینه سرمایه کاهش می‌یابد (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۳۴-۳۶).

پژوهش‌ها اثبات کرده‌اند، افشای داوطلبانه سرمایه‌فکری آثار مثبتی در عملیات شرکت‌ها دارد. برای مثال، افشای سرمایه‌فکری می‌تواند هزینه سرمایه شرکت‌ها را کاهش دهد؛ زیرا بی-اعتمادی به اهداف و چشم‌انداز آینده شرکت کاهش می‌یابد و به بالا بردن ارزش شرکت کمک می‌کند (بوتوسون، ۱۹۹۷)؛ همچنین، گردش سهام شرکت در بازار را بیشتر می‌کند و تقاضا برای اوراق قرضه شرکت را افزایش می‌دهد (فیرر^۳، ۲۰۰۳).

ابودی و لو (۲۰۰۰) بر این باورند که میزان عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و سرمایه‌گذاران درباره سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در زمینه سرمایه‌فکری بیشتر از سایر انواع سرمایه‌گذاری‌ها (در دارایی‌های فیزیکی و مالی) است؛ زیرا سرمایه‌فکری در مقایسه با سرمایه‌فیزیکی و مالی بیشتر منحصر به هر شرکت است و برخلاف دارایی‌های دیگر، استاندارد حسابداری ندارد و بیشتر انواع سرمایه‌فکری در زمان ایجاد به حساب هزینه گذاشته می‌شود. لو (۲۰۰۱) بیان کرد، گزارش سرمایه‌فکری باید به هزینه سرمایه کمتر منجر شود. افشای اطلاعات در مورد سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در زمینه سرمایه‌فکری دیدگاه آینده‌نگری بهتری به سرمایه‌گذاران می‌دهد و درک بازار از فعالیت‌ها و فرایندهای خلق ارزش و همچنین ریسک اقتصادی مرتبط با سهام شرکت را بهبود می‌بخشد که به بهبود در کارایی بازار سرمایه و کاهش ابهامات پیش روی سرمایه‌گذاران در زمان تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در شرکت منجر می‌شود. گارسیا-آیوسا^۴ (۲۰۰۳) بیان کرد، درک سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در زمینه سرمایه‌فکری از سوی بازار باعث کاهش نوسانات قیمت سهام و در نتیجه، کاهش هزینه سرمایه می‌شود (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۳۷).

1. Barry and Brown
2. Lambert
3. Firer
4. Garcia-Ayuso

مطالعات گذشته درباره افشای سرمایه فکری نشان می‌دهد، شرکت‌های بزرگ در مقایسه با شرکت‌های کوچک اطلاعات سرمایه فکری بیشتری افشا می‌کنند (گاتری و همکاران، ۲۰۰۷؛ وایت و همکاران^۱، ۲۰۰۷؛ لی و همکاران^۲، ۲۰۰۷؛ منگنا و همکاران، ۲۰۱۰).

بوزولن^۳ و همکاران (۲۰۰۶) این موضوع را بررسی کردند که آیا تفاوت رویه‌های افشای سرمایه فکری را می‌توان با توجه به بخش صنعتی (سنتی و دانش‌محور) و ملیت (ایتالیا و انگلستان) توضیح داد؟ بدین منظور، با تفکیک شرکت‌های نمونه به دو بخش شرکت‌های با فناوری بالا و شرکت‌های سنتی غیرمالی در ایتالیا و انگلستان و تجزیه و تحلیل گزارش‌های سالانه و تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه به این نتیجه دست یافتند که اندازه و بخش صنعتی در میزان افشای سرمایه فکری مؤثر است، اما ملیت تأثیری ندارد.

کریستاندل و بونتیس^۴ (۲۰۰۷) تأثیر افشای سرمایه فکری بر هزینه سرمایه را با طبقه‌بندی افشای اختیاری به اطلاعات تاریخی و اطلاعات آینده‌نگر در ۹۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اتریش، آلمان، سوئد و دانمارک بررسی کردند. در این پژوهش رابطه منفی مورد انتظار بین اطلاعات آینده‌نگر (سرمایه فکری) و هزینه سرمایه و رابطه مثبت غیرمنتظره بین اطلاعات تاریخی (مالی) و هزینه سرمایه مشاهده شد. مشکل این پژوهش این است که فقط از تعداد محدودی از اطلاعات سرمایه فکری استفاده می‌کند و اطلاعات مالی فقط شامل اطلاعات ارزش بازار سهام است. علاوه بر این، این پژوهش اثر متقابل افشای سرمایه مالی و فکری و تأثیر افشای هر یک از انواع سرمایه فکری بر هزینه سرمایه را در نظر نمی‌گیرد. مشکل دیگر این پژوهش این است که برای اندازه‌گیری هزینه سرمایه از مدل گبهاردت^۵ و همکاران (۲۰۰۱) استفاده کرده، اما این مدل از این منظر که ریسک را به شیوه منطقی در نظر نمی‌گیرد، محققان متعددی چون بوتوسن و پلاملی^۶ (۲۰۰۵) و بوتوسن (۲۰۰۶) از آن انتقاد کرده‌اند؛ بنابراین، اعتبار مدل استفاده‌شده در اندازه‌گیری سرمایه فکری زیر سؤال است.

سینق و وان در زاهن^۷ (۲۰۰۷) رابطه بین افشای سرمایه فکری و قیمت‌گذاری کمتر^۸ را در عرضه اولیه سهام در سنگاپور بررسی کردند. برخلاف پیش‌بینی‌های تئوریک رابطه مثبتی بین سطح افشای سرمایه فکری و قیمت‌گذاری کمتر مشاهده کردند. نتایج این پژوهش را نمی‌توان

-
1. White et al
 2. Li et al
 3. Bozzolan
 4. Kristandl and Bontis
 5. Gebhardt
 6. Botosan and Plumlee
 7. Singh and Van der Zahn
 8. Underpricing

در مورد شرکت‌های غیر از IPO به کار برد و همچنین، در مورد شرکت‌های IPO ابهام بیشتری وجود دارد و طبیعتاً هزینه سرمایه بالاتری خواهند داشت.

سونیر^۱ (۲۰۰۸) به مقایسه سطح افشای سرمایه فکری در شرکت‌هایی با فناوری بالا و شرکت‌های بخش سنتی پرداخت. به منظور فراهم آوردن چهارچوبی برای ارزیابی سطح افشای طبقه‌های مختلف سرمایه فکری، نویسنده یک مدل سرمایه فکری را که بر پایه یکپارچگی منابع، دانش مدیریت و ادبیات سرمایه فکری است، گسترش می‌دهد. تحلیل محتوایی بر روی گزارش‌های سالانه شرکت‌های ثبت شده نزد کمیسیون بورس و اوراق بهادار آمریکا از ۱۴۳ شرکت با فناوری بالا و ۱۴۱ شرکت در بخش سنتی از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۰۴ انجام شد. یافته‌ها نشان داد، شرکت‌هایی با فناوری بالا مداومت بیشتری بر روی افشای سرمایه مشتری و سرمایه ساختاری داشتند.

بژانی^۲ (۲۰۰۹) مطالعه‌ای در زمینه آزمون مقدار و ماهیت افشای سرمایه فکری در افشای اختیاری سرمایه فکری در دانشگاه‌های کانادایی انجام داد و رابطه بین عملیات و مقدار افشا را سنجید. نتیجه‌ها حاکی از این بود که مقدار افشای اطلاعات مربوط به سرمایه فکری در گزارش‌های سالانه دانشگاه‌های انگلیسی در سطح پایینی قرار دارد.

منگنا و همکاران (۲۰۱۰) تأثیر افشای سرمایه فکری بر هزینه حقوق صاحبان سهام شرکت‌های انگلستان را بررسی کردند. نتایج نشان داد، شرکت‌هایی که سطح افشای سرمایه فکری بالاتری دارند، نسبت به شرکت‌های با سطح افشای سرمایه فکری کمتر، هزینه سرمایه کمتری دارند. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد، تأثیر افشای سرمایه فکری بر هزینه سرمایه بیشتر از تأثیر افشای اطلاعات مالی بر هزینه سرمایه است.

لی و وایتینگ^۳ (۲۰۱۱) رابطه بین افشای سرمایه فکری و هزینه سرمایه (هزینه بدهی و هزینه حقوق صاحبان سهام) را در ۷۰ شرکت استرالیایی در سال ۲۰۰۸ بررسی کردند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیره نشان داد، افشای سرمایه انسانی در مقایسه با سرمایه داخلی و سرمایه خارجی بیشترین تأثیر را بر نوسانات هزینه سرمایه دارد.

دستگیر و بزازاده (۱۳۸۲) به بررسی تأثیر افزایش میزان افشا (اجباری) بر هزینه سهام عادی پرداختند. میزان افشا از طریق مقایسه صورت‌های مالی سالانه منتهی به سال ۱۳۷۹ شرکت‌های بررسی شده با موارد تعیین شده در رهنمودهای حسابداری لازم‌الاجرا، قانون تجارت و قانون مالیات‌های مستقیم سنجیده شد. یافته‌های بررسی ۴۰ شرکت تولیدی حاکی از این است که افزایش میزان افشا موجب کاهش هزینه سهام عادی می‌شود.

1. Sonnier
2. Bezhani
3. Lee and Whiting

فخاری و فلاح محمدی (۱۳۸۸) تأثیر افشای اطلاعات را بر نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند. در این پژوهش میزان افشا از طریق چک‌لیستی که بر مبنای افشای اختیاری و استانداردهای الزامی سازمان حسابرسی تنظیم گردیده، اندازه‌گیری شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، ارتباط معکوس و معناداری بین افشای اطلاعات و شاخص نقدشوندگی سهام وجود دارد.

ملکیان و همکاران (۱۳۸۹) رابطه بین کیفیت افشا و هزینه سرمایه را بررسی کردند. جامعه آماری پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. تعداد ۱۰۳ شرکت برای نمونه انتخاب شده که طی دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ بررسی شده‌اند. از روش تجزیه و تحلیل پنل و رگرسیون حداقل مربعات ادغامی برای آزمون فرضیه و تخمین ضرایب استفاده شده است. برای اندازه‌گیری کیفیت افشا نیز از امتیازهای سالیانه کیفیت افشای شرکتی استفاده شده است که برای شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران محاسبه شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین کیفیت افشا و هزینه سرمایه رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. در واقع، با افزایش کیفیت افشا تلاش سرمایه‌گذاران برای دسترسی به اطلاعات محرمانه کاهش یافته و در نتیجه، عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌یابد. با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، نقدشوندگی سهام و هزینه معاملات کاهش یافته و تقاضا برای سهام شرکت افزایش می‌یابد که این موضوع کاهش هزینه سرمایه شرکت را به دنبال خواهد داشت.

ستایش و همکاران (۱۳۹۰) تأثیر کیفیت افشا را بر نقدشوندگی سهام و هزینه سرمایه عادی جاری و آتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند. برای سنجش متغیر کیفیت افشا از امتیازهای تعلق گرفته به هر شرکت که توسط سازمان بورس و اوراق بهادار و از طریق اطلاعیه کیفیت افشا و اطلاع‌رسانی مناسب منتشر می‌شود و برای سنجش نقدشوندگی نیز از معیارهای نرخ گردش سهام، تعداد سهام مبادله‌شده و حجم ریالی مبادلات استفاده شد. یافته‌های بررسی ۱۰۵ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۷ بیانگر آن است که بین اندازه شرکت و نقدشوندگی جاری و آتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ اما رابطه معناداری بین کیفیت افشا و نقدشوندگی جاری و آتی شرکت وجود ندارد. افزون بر این، رابطه منفی و معنادار بین کیفیت افشا و هزینه سرمایه سهام عادی جاری و آتی وجود دارد. با وجود این، رابطه معناداری بین اندازه شرکت و هزینه سرمایه سهام عادی مشاهده نشد.

در مجموع، نتایج مختلط و در مواردی متضاد ایجاب می‌کند که در این حوزه پژوهش‌های بیشتری صورت گیرد.

فرضیه‌های پژوهش

- با توجه به بررسی‌های انجام‌شده فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شود:
۱. شرکت‌های بزرگ‌تر در مقایسه با شرکت‌های کوچک‌تر اطلاعات مالی و سرمایه فکری بیشتری افشا می‌کنند.
 ۲. بین افشای کل سرمایه فکری و هزینه سرمایه سهام عادی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد.
 ۳. بین افشای سرمایه انسانی و هزینه سرمایه سهام عادی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد.
 ۴. بین افشای سرمایه ساختاری و هزینه سرمایه سهام عادی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد.
 ۵. بین افشای سرمایه ارتباطی و هزینه سرمایه سهام عادی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد.
 ۶. بین افشای اختیاری اطلاعات مالی و هزینه سرمایه سهام عادی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد.
 ۷. تأثیر متقابل افشای اختیاری اطلاعات مالی و سرمایه فکری رابطه منفی و معنی‌داری با هزینه سرمایه دارد.

روش‌شناسی پژوهش

دوره زمانی این پژوهش سال ۱۳۸۸ است؛ زیرا در سال ۱۳۸۸ فرم جدید گزارش هیئت‌مدیره سازمان بورس اجباری شد. جامعه آماری این مطالعه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است و نمونه آماری این پژوهش با اعمال ۵ معیار زیر انتخاب شد: سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفندماه باشد، در سال ۱۳۸۸ عضو بورس باشند، شرکت سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشد، اطلاعات مربوط به قیمت سهام و صورت‌های مالی آنها طی سال‌های ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ در دسترس باشد، طی دوره پژوهش تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشد؛ با توجه به این معیارها از میان شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران ۲۰۰ شرکت انتخاب شدند و کلیه اطلاعات مورد نیاز از طریق سایت‌های بورس اوراق بهادار تهران و نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شد.

برای آزمون فرضیه اول از تفاوت میانگین دو جامعه و برای آزمون فرضیه‌های دوم تا هفتم از تجزیه و تحلیل مدل رگرسیون چندمتغیره به شرح زیر استفاده شده است:

$$r_{PEG} = a_i + \beta_1 TICD_i + \beta_2 Beta_i + \beta_3 Size_i + \beta_4 Lev_i + \beta_5 MB + \varepsilon \quad \text{مدل ۱}$$

$$\text{مدل ۲: } r_{PEG} = a_i + \beta_1 HICD_i + \beta_2 Beta_i + \beta_3 Size_i + \beta_4 Lev_i + \beta_5 MB + \varepsilon$$

$$\text{مدل ۳: } r_{PEG} = a_i + \beta_1 SICD_i + \beta_2 Beta_i + \beta_3 Size_i + \beta_4 Lev_i + \beta_5 MB + \varepsilon$$

$$\text{مدل ۴: } r_{PEG} = a_i + \beta_1 RICD_i + \beta_2 Beta_i + \beta_3 Size_i + \beta_4 Lev_i + \beta_5 MB + \varepsilon$$

$$\text{مدل ۵: } r_{PEG} = a_i + \beta_1 FD_i + \beta_2 Beta_i + \beta_3 Size_i + \beta_4 Lev_i + \beta_5 MB + \varepsilon$$

$$\text{مدل ۶: } r_{PEG} = a_i + \beta_1 FD_i + \beta_2 TICD + \beta_3 Beta_i + \beta_4 Size_i + \beta_5 Lev_i + \beta_6 MB + \beta_7 TICD \times FD_i + \varepsilon$$

که در این مدل‌ها متغیرهای مستقل بدین شرح‌اند:

TICD: افشای سرمایه فکری کل HICD: افشای سرمایه انسانی SICD: افشای سرمایه ساختاری

RICD: افشای سرمایه ارتباطی FD: افشای اختیاری مالی TICD×FD: تعامل بین افشای

سرمایه فکری و افشای اختیاری اطلاعات مالی

انتظار می‌رود رابطه منفی بین افشا و هزینه سرمایه وجود داشته باشد.

بر اساس پژوهش اورنز^۱ (۲۰۰۹) متغیرهای کنترل به شرح زیر در مدل رگرسیون چندمتغیره وارد

می‌شود:

اندازه شرکت (size): لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها. نظارت در شرکت‌های کوچک‌تر مشکل‌تر

است که به عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر و در نتیجه، هزینه سرمایه بیشتر منجر می‌شود؛ بنابراین، رابطه منفی

بین اندازه شرکت و هزینه سرمایه مورد انتظار است.

اهرم مالی (LEV): کل بدهی تقسیم به کل دارایی‌ها. اهرم بالاتر به معنای ریسک بیشتر و در نتیجه

هزینه سرمایه بیشتر است؛ بنابراین، رابطه مثبت بین اهرم و هزینه سرمایه مورد انتظار است.

ریسک سیستماتیک (بتا) (beta): کواریانس بازده سهام شرکت و بازار تقسیم به واریانس پرتفوی

بازار. ریسک بالاتر، یعنی هزینه سرمایه بیشتر؛ بنابراین، بین بتا و هزینه سرمایه رابطه مثبت مورد انتظار است.

ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MB): لگاریتم نسبت ارزش بازار حقوق

صاحبان سهام به ارزش دفتری. نسبت MB پایین‌تر به معنای عدم اطمینان بیشتر در مورد رشد آتی

شرکت است؛ در نتیجه ابهام بیشتر، یعنی ریسک بیشتر و در نتیجه هزینه سرمایه بیشتر. بنابراین، رابطه

منفی بین MB و هزینه سرمایه مورد انتظار است.

به منظور اهداف این پژوهش دو معیار برای افشای اختیاری مورد نیاز است: افشای سرمایه فکری و افشای مالی. تأکید بر افشای اختیاری است؛ زیرا شرکت‌ها از نظر افشای اجباری تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند. هر چند افشای سرمایه فکری موضوع اصلی این پژوهش است، ولی افشای مالی نیز در نظر گرفته می‌شود تا تأثیر متقابل افشای سرمایه فکری و افشای مالی بر هزینه سرمایه در نظر گرفته شود. پایک^۱ و همکاران (۲۰۰۰) استدلال می‌کنند که تأثیر متقابل اطلاعات سرمایه فکری و مالی بر ارزش شرکت مؤثر است؛ همچنین، هولند (۲۰۰۳؛ ۲۰۰۶) بیان کرد که اجزای سرمایه فکری نیز با تأثیر متقابل بر یکدیگر بر ارزش شرکت نیز تأثیر گذار هستند (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۷۸).

برای اندازه‌گیری افشای مالی و سرمایه فکری از گزارش‌های سالانه استفاده می‌شود؛ زیرا کانال اصلی ارتباط شرکت با سرمایه‌گذاران و سایر ذی‌نفعان است و نتایج پژوهش‌های تجربی (انگ و تنو^۲، ۲۰۰۰، هوپ^۳، ۲۰۰۳ و گاتری و همکاران، ۲۰۰۷) نشان داد که سرمایه‌گذاران از این منبع بهره می‌برند. افشای اطلاعات مالی و سرمایه فکری با استفاده از شاخص افشا و با تحلیل محتوایی گزارش‌های سالانه محاسبه می‌شود. چنانچه اطلاعات مورد نظر افشا شود، ارزش ۱ و در غیر این صورت ارزش صفر می‌گیرد. سپس سطح افشا برای هر شرکت با تقسیم جمع افشاها (اعداد ۱) به کل اقلام (جمع کل مواردی که ارزش ۱ و صفر گرفته‌اند) محاسبه و به آن شاخص افشا گفته می‌شود. همچنین، تأثیر متقابل افشای اختیاری مالی و سرمایه فکری با ضرب شاخص افشای مالی و سرمایه فکری محاسبه می‌شود (منگنا و همکاران، ۲۰۱۰، ۴۸).

در رویکرد شاخص افشا لازم است ابتدا چک‌لیستی از اطلاعاتی تهیه شود که شرکت‌ها افشا می‌کنند. در این پژوهش چک‌لیست اطلاعات مربوط به افشای سرمایه فکری از پژوهش لی و همکاران (۲۰۰۸) اقتباس شد. لی و همکاران (۲۰۰۸) لیست نسبتاً کاملی از اطلاعات سرمایه فکری، شامل ۶۱ مورد از چندین مطالعه گذشته (مثل گاتری و پتی، ۲۰۰۰؛ بوزولن و همکاران، ۲۰۰۳ و ییتی و تامسون، ۲۰۰۴) فراهم کردند و موارد مربوط به سرمایه فکری انسانی، سرمایه فکری ساختاری و سرمایه فکری ارتباطی تقسیم شد. از چک‌لیست اطلاعات افشای مالی پژوهش گری و همکاران (۱۹۹۵) استفاده شد که لیست کاملی از موارد افشای مالی است. از آنجایی که اطلاعات مورد نیاز برای این پژوهش ماهیتاً اختیاری هستند، در لیست گری و همکاران (۱۹۹۵) تجدیدنظر شد تا موارد افشای اجباری و همچنین، اطلاعات مربوط به افشای سرمایه فکری حذف شود. لیست نهایی شامل ۳۵ مورد مربوط به افشای مالی و در مجموع ۹۶ مورد (اطلاعات سرمایه فکری و مالی) است.

هزینه سرمایه، میانگین موزون هزینه منابع تأمین شده از محل بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام

1. Pike
2. Eng and Teo
3. Hope

است. با توجه به اینکه در ایران نرخ هزینه تأمین مالی از طریق بدهی معمولاً به صورت ثابت است و بر مبنای بسته سیاستی نظارتی بانک مرکزی تعیین می‌شود؛ لذا در این پژوهش از میان اجزای هزینه سرمایه، فقط هزینه حقوق صاحبان سهام مدنظر قرار گرفته است و برای اندازه‌گیری آن از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$r_{PEG} = \sqrt{\frac{Eps_2 - Eps_1}{P_0}}$$

r_{PEG} : هزینه حقوق صاحبان سهام شرکت

Eps_2 : متوسط ارزش سود پیش‌بینی شده هر سهم دو سال بعد از انتشار گزارش‌های سالانه

Eps_1 : متوسط ارزش سود پیش‌بینی شده هر سهم یک سال بعد از انتشار گزارش‌های سالانه

P_0 : قیمت هر سهم در زمان انتشار گزارش‌های سالانه

با توجه به اینکه مقدار زیر رادیکال نمی‌تواند منفی شود، لذا باید EPS_2 از EPS_1 بزرگ‌تر

باشد که این امر به کاهش حجم شرکت‌های نمونه به ۸۵ شرکت منجر شد.

یافته‌های پژوهش

اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ نشان می‌دهد، متوسط اندازه شرکت که برحسب ارزش بازار سهام شرکت اندازه‌گیری شده است، حدود ۱.۷۶۷۸۶۴ میلیون ریال است و میانه به‌طور بااهمیتی کمتر از میانگین است. میانگین بتا که معیاری از ریسک شرکت‌های نمونه است، حدود ۰/۱۸ و میانه آن ۰/۲۴ است. میانگین اهرم مالی ۰/۶۸ و میانه آن ۰/۶۴ است و میانگین **MB** (نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری) ۱/۳۶ و میانه آن ۱/۷۶ است. میانگین هزینه سرمایه سهام عادی ۲۱ درصد و میانه آن ۱۸ درصد است.

جدول ۲ و ۳ نشان می‌دهد، افشای سرمایه فکری به‌طور کلی حدود ۲۴ درصد و افشای اختیاری اطلاعات مالی حدود ۲۷ درصد انجام می‌شود و بیانگر این است که افشای اختیاری اطلاعات مالی و سرمایه فکری در گزارش‌های سالانه به‌طور گسترده انجام نمی‌شود و از میان اجزای سرمایه فکری به سرمایه انسانی اهمیت بیشتری داده شده و اطلاعات بیشتری مربوط به آن گزارش می‌شود؛ زیرا میانگین افشای سرمایه فکری به‌طور بااهمیتی بیشتر از افشای سرمایه ساختاری و افشای سرمایه ارتباطی است. میانگین افشای سرمایه ساختاری اندکی بیشتر از میانگین افشای کل سرمایه فکری و میانگین افشای سرمایه ارتباطی از میانگین افشای کل سرمایه فکری کمتر است و حاکی از این است که شرکت‌های نمونه توجه کمتری به سرمایه ارتباطی دارند. برای اینکه تصویر واضح‌تری از سطح افشای سرمایه فکری و افشای مالی داشته باشیم، شاخص افشا در ۵ گروه طبقه‌بندی شد (پنل **B**) و بیانگر این است که میانگین شاخص افشای سرمایه انسانی و افشای اختیاری اطلاعات مالی بین ۴۰ تا ۶۰ درصد، میانگین

شاخص افشای کل سرمایه فکری و سرمایه ساختاری بین ۲۰ تا ۴۰ درصد و میانگین شاخص افشای سرمایه ارتباطی زیر ۲۰ درصد است.

جدول ۱: آمار توصیفی مربوط به ویژگی‌های شرکت‌های نمونه

مربوط به نمونه کاهش یافته			مربوط به نمونه اولیه			ویژگی شرکت‌های نمونه
انحراف استاندارد	میان	میانگین	انحراف استاندارد	میان	میانگین	
۵۰۷۳۱۰۰	۲۲۱۴۲۱	۱۷۶۷۸۶۴	۱۰۱۰۹۶۶۴	۲۴۶۲۵۲	۲۸۰۴۳۴۷	ارزش شرکت (میلیون ریال)
۲/۶۰۳۱	۰/۲۴۱۸	۰/۱۷۵۵	۳/۴۳۷۶	۰/۲۵۵۹	۰/۳۰۸۵	بتا
۰/۲۷۱۸	۰/۶۴۳۵	۰/۶۸۰۰	۰/۲۵۷۷	۰/۶۳۳۷	۰/۶۵۸۷	اهرم مالی (نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها)
۹/۹۵۷۷	۱/۷۵۵۶	۱/۳۵۵۱	۷/۱۰۰۴	۱/۶۴۷۵	۱/۸۲۰۶	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام
۱۵/۶۸	۱۸/۲۴	۲۱/۰۳				هزینه سرمایه سهام عادی

آزمون فرضیه اول

برای تحلیل تأثیر اندازه شرکت بر افشای اختیاری، شرکت‌ها با استفاده از میانه ارزش بازارشان به شرکت‌های کوچک و بزرگ طبقه‌بندی شدند. جدول ۴ نشان می‌دهد، به‌طور میانگین شرکت‌های بزرگ تر افشای اختیاری مالی و سرمایه فکری بیشتری از شرکت‌های کوچک تر انجام می‌دهند که این نتیجه مطابق با مفاهیم نظری و مطالعات گیوتری و همکاران، ۲۰۰۷؛ وایت و همکاران، ۲۰۰۷؛ لی و همکاران، ۲۰۰۷؛ منگنا و همکاران، ۲۰۱۰ است. از اجزای سرمایه فکری فقط افشای سرمایه انسانی بین شرکت‌های کوچک و بزرگ تفاوت معنی داری وجود ندارد؛ همچنین، نتایج نشان می‌دهد در شرکت‌های بزرگ و کوچک، افشای سرمایه انسانی بیشتر از سایر اجزای سرمایه فکری است؛ زیرا این اطلاعات بیشتر در دسترس است و افشای آن به مزیت رقابتی شرکت لطمه‌ای وارد نمی‌کند.

جدول ۲: خلاصه شاخص افشای شرکت‌های نمونه

بخش الف: شاخص افشا											
افشای اختیاری اطلاعات مالی %	افشای سرمایه فکری				شاخص آماری						
	سرمایه ارتباطی %	سرمایه ساختاری %	سرمایه انسانی %	کل سرمایه %							
۲۷/۳۶	۱۲/۴۳	۲۵/۴	۴۴/۵	۲۳/۸۵	میانگین						
۲۹/۲۷	۱۴/۲۹	۲۰	۴۲/۸۶	۲۴/۱۹	میانه						
۱۱/۱	۸/۲	۱۴/۳۸	۱۹/۰۱	۹/۴۶	انحراف استاندارد						
بخش ب: توزیع شاخص افشا											
افشای اختیاری اطلاعات مالی	سرمایه فکری ارتباطی		سرمایه فکری ساختاری		سرمایه فکری انسانی		کل سرمایه فکری		محدوده شاخص		
	تعداد درصد	تعداد	تعداد درصد	تعداد	تعداد درصد	تعداد	تعداد درصد	تعداد			
	۲۰	۴۰	۷۷	۱۵۴	۲۳/۵	۴۷	۱۳/۵	۲۷	۳۶/۵	۷۳	زیر ۲۰٪
	۶۹	۱۳۸	۲۲	۴۴	۶۷	۱۳۴	۱۶	۳۲	۵۹/۵	۱۱۹	۲۰٪ تا ۴۰٪
	۱۱	۲۲	۱	۲	۹/۵	۱۹	۵۷	۱۱۴	۴	۸	۴۰٪ تا ۶۰٪
	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳	۲۶	۰	۰	۶۰٪ تا ۸۰٪
	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۵	۱	۰	۰	۸۰٪ تا ۱۰۰٪

جدول ۳: خلاصه شاخص افشای شرکت‌های نمونه کاهش یافته

بخش الف : شاخص افشا					
افشای اختیاری اطلاعات مالی %	افشای سرمایه فکری				شاخص آماری
	سرمایه ارتباطی %	سرمایه ساختاری %	سرمایه انسانی %	کل سرمایه %	
۲۷/۸۰	۱۱/۸۵	۲۴/۷۱	۴۲/۶۹	۲۴/۵۲	میانگین
۲۹/۲۷	۱۴/۲۹	۲۰	۴۲/۸۶	۲۵/۸۱	میانه
۱۱/۹۱	۷/۵۲	۱۳/۵۰	۱۹/۰۳	۸/۰۴	انحراف استاندارد

ادامه جدول ۳:

بخش ب: توزیع شاخص افشا										
محدوده شاخص		کل سرمایه فکری %		سرمایه انسانی %		سرمایه ساختاری %		سرمایه ارتباطی %		افشای اختیاری اطلاعات مالی %
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد درصد
زیر ۲۰٪	۲۸	۳۲/۹۴	۱۳	۱۵/۲۹	۲۰	۲۳/۵۳	۶۸	۸۰	۱۷	۲۰
۲۰٪ تا ۴۰٪	۵۷	۶۷/۰۶	۱۶	۱۸/۸۲	۶۰	۷۰/۵۹	۱۷	۲۰	۵۷	۶۷/۰۶
۴۰٪ تا ۶۰٪	۰	۰	۰	۰	۵	۵/۸۸	۰	۰	۱۱	۱۲/۹۴
۶۰٪ تا ۸۰٪	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸۰٪ تا ۱۰۰٪	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۴: شاخص افشا با توجه به اندازه شرکت

افشای اختیاری اطلاعات مالی %	افشای سرمایه فکری				ارزش بازار (میلیون ریال)	
	سرمایه ارتباطی %	سرمایه ساختاری %	سرمایه انسانی %	کل سرمایه فکری %		
شرکت‌های کوچک						
۲۳/۹۹	۱۰/۳	۲۱/۶۳	۴۲/۵۲	۲۲/۸۱	۱۰۶۸۷۰	میانگین
۲۶/۸۳	۷/۱۴	۲۰	۴۲/۸۶	۲۲/۵۸	۱۱۷۶۱۰	میان
۱۱/۳۵	۸/۷۲	۱۱/۹۴	۱۹/۸۴	۸/۶	۵۹۳۹۳	انحراف استاندارد
۱۲/۲۰	۰	۱۰	۲۸/۵۷	۱۹/۲۵	۴۹۰۴۲	چارک اول
۳۱/۷۱	۱۴/۲۹	۳۰	۵۷/۱۴	۲۹/۰۳	۱۵۸۱۱۰	چارک سوم
شرکت‌های بزرگ						
۳۱/۷۱	۱۳/۴۴	۲۷/۸۶	۴۲/۸۶	۲۶/۲۷	۳۳۸۹۳۰۰	میانگین
۳۱/۷۱	۱۴/۲۹	۳۰	۴۲/۸۶	۲۷/۴۲	۸۰۷۲۳۰	میان
۱۱/۳۱	۵/۷۳	۱۴/۴۱	۱۸/۴۰	۷/۱۱	۶۷۸۳۶۰۰	انحراف استاندارد
۲۶/۸۳	۷/۱۴	۲۰	۲۸/۵۷	۲۱/۷۷	۴۵۵۲۳۰	چارک اول
۳۹/۶۳	۱۶/۰۷	۴۰	۵۷/۱۴	۳۲/۲۶	۳۶۳۱۰۰۰	چارک سوم
-۳/۱۳۸***	-۱/۹۵۴**	-۲/۱۷۳**	-۰/۰۸	-۲/۰۱۹**	-۳/۰۹۸***	آماره t

***: معنی داری در سطح ۱٪، **: معنی داری در سطح ۵٪

آزمون فرضیه دوم تا هفتم

نتایج همبستگی پیرسون در جدول ۵ نشان می‌دهد، هزینه سرمایه سهام عادی همبستگی منفی و غیرمعنی داری با افشای اختیاری مالی و افشای سرمایه فکری و افشای اجزای آن دارد که این نتایج با مطالعه منگنا و همکاران (۲۰۱۰) مغایر است.

نسبت MB پایین تر به معنای عدم اطمینان بیشتر درباره رشد آتی شرکت و در نتیجه ابهام بیشتر، به معنای ریسک بیشتر و هزینه سرمایه بیشتر است. انتظار می‌رود بین MB و هزینه سرمایه رابطه‌ای منفی دیده شود و همانطور که از جدول ۵ مشخص است رابطه منفی و معنی داری با هزینه سرمایه دارد (که با نتیجه مطالعه منگنا و همکاران، ۲۰۱۰ مغایر است). اهرم و بتا نیز که معیاری از ریسک است، رابطه مثبتی با هزینه سرمایه دارد (که مطابق با نتیجه مطالعه منگنا و همکاران، ۲۰۱۰ است)؛ اما تنها اهرم مالی معنی دار است (که با نتیجه مطالعه منگنا و همکاران، ۲۰۱۰ مغایر است).

جدول ۵: ضریب همبستگی پیرسون بین افشا و هزینه سرمایه

متغیر	ضریب همبستگی با هزینه سرمایه سهام عادی
افشای کل سرمایه فکری	-۰/۰۵۴
افشای سرمایه انسانی	-۰/۰۱۳
افشای سرمایه ساختاری	-۰/۰۱۶
افشای سرمایه ارتباطی	-۰/۰۳۷
افشای اختیاری مالی	-۰/۰۷۷
ارزش بازار	-۰/۱۶۴
ارزش بازار به ارزش دفتری (MB)	-۰/۵۵۴***
اهرم	۰/۳۲۳***
بتا	۰/۰۰۵

***: معنی داری در سطح ۱٪

برای کسب بینش بیشتر درباره همبستگی بین افشا و هزینه سرمایه، شرکت‌ها با توجه به میانه شاخص افشا (هر کدام از انواع افشا به تفکیک) به شرکت‌های دارای افشای کم و افشای زیاد (برای هر کدام از انواع افشا به تفکیک) طبقه‌بندی شدند و تفاوت میانگین این دو گروه محاسبه و در جدول ۶ نشان داده شده است.

همچنان که از جدول ۶ مشخص است، در سطح ۹۰ درصد اطمینان، فقط شرکت‌هایی که دارای افشای کل سرمایه فکری در سطح بالا هستند در مقایسه با شرکت‌هایی که دارای افشای کل

سرمایه فکری در سطح پایین هستند، هزینه سرمایه کمتری دارند (که مطابق با نتیجه مطالعه منگنا و همکاران، ۲۰۱۰ است). این رابطه برای بقیه سطوح افشا از لحاظ آماری تأیید نشد (که با نتیجه مطالعه منگنا و همکاران، ۲۰۱۰ مغایر است).

جدول ۶: آزمون t برای رابطه بین هزینه سرمایه و افشا

آماره t	هزینه سرمایه سهام عادی			افشا	تعداد	سطح افشا
	انحراف معیار	میانۀ %	میانگین %	میانگین %		
افشای اختیاری مالی						
-۰/۲۰۸	۱۳/۹۱	۱۹/۴۰	۲۱/۳۸	۱۹/۰۷	۴۴	کم
	۱۷/۵۵	۱۶/۶۳	۲۰/۶۶	۳۷/۱۸	۴۱	زیاد
افشای کل سرمایه فکری						
-۱/۷۶۵*	۱۷/۹۴	۲۰/۹۹	۲۳/۴۱	۱۹/۰۳	۴۹	کم
	۱۱/۴۱	۱۶/۶۵	۱۷/۷۸	۳۱/۹۹	۳۶	زیاد
افشای سرمایه انسانی						
-۰/۶۹۷	۱۷/۱۶	۱۹/۴۰	۲۱/۹۸	۳۰/۴۹	۵۲	کم
	۱۳/۱۳	۱۶/۶۷	۱۹/۵۴	۶۱/۹۰	۳۳	زیاد
افشای سرمایه ساختاری						
۰/۵۳۰	۱۵/۲۱	۱۸/۶۸	۲۰/۲۱	۱۴/۶۸	۴۷	کم
	۱۶/۳۹	۱۷/۴۵	۲۲/۰۴	۳۷/۱۱	۳۸	زیاد
افشای سرمایه ارتباطی						
۱/۰۴۵	۱۶/۳۵	۱۷	۲۰/۲۷	۹/۰۳	۶۸	کم
	۱۲/۶۱	۲۱/۸۰	۲۴/۰۸	۲۳/۱۱	۱۷	زیاد

* معنی داری در سطح ۱۰٪

به منظور بررسی تأثیر متقابل افشای مالی و سرمایه فکری بر هزینه سرمایه، شاخص دو نوع افشا در هم ضرب شد، سپس با استفاده از میانه آن به افشای کم و زیاد طبقه بندی شده و آزمون t برای بررسی تفاوت میانگین آن دو محاسبه شد که در جدول ۷ نشان داده شده است. نتایج جدول ۷ نشان می دهد، زمانی که افشا (سرمایه فکری و مالی) بیشتر است هزینه سرمایه کمتر است، اما از لحاظ آماری معنی دار نیست؛ بنابراین، نمی توان نتیجه گرفت شرکت هایی که افشای اختیاری مالی و سرمایه فکری بیشتری انجام می دهند، هزینه سرمایه کمتری دارند. این یافته ها برخلاف یافته های پایک و همکاران (۲۰۰۰)، هولند (۲۰۰۳) و منگنا و همکاران (۲۰۱۰) است.

جدول ۷: تأثیر متقابل انواع افشا بر هزینه سرمایه

آماره t	هزینه سرمایه سهام عادی			تعداد	شاخص افشا
	انحراف معیار %	میانه %	میانگین %		
افشای کل سرمایه فکری و افشای اختیاری مالی					
-۰/۷۵۹	۱۷/۸۸	۲۰/۳۴	۲۲/۳	۴۳	کم
	۱۳/۱۴	۱۷/۴۱	۱۹/۷۳	۴۲	زیاد
افشای سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری					
-۱/۱۲۰	۱۷/۵۴	۲۱/۰۴	۲۲/۹۰	۴۳	کم
	۱۳/۴۵	۱۷/۰۲	۱۹/۱۱	۴۲	زیاد
افشای سرمایه انسانی و سرمایه ارتباطی					
۱۸/۷۲	۱۸/۷۲	۱۸/۲۶	۲۲/۱۵	۴۵	کم
	۱۱/۴۵	۱۷/۹۵	۱۹/۷۷	۴۰	زیاد
افشای سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی					
-۰/۱۳۸	۱۸/۰۲	۱۷/۵۶	۲۱/۲۰	۵۲	کم
	۱۱/۳۲	۱۸/۸۶	۲۰/۷۶	۳۳	زیاد
افشای اختیاری مالی و سرمایه انسانی					
-۱/۵۱۵	۱۹/۸۳	۲۰/۷۴	۲۳/۹۳	۳۹	کم
	۱۰/۶۴	۱۷	۱۸/۵۷	۴۶	زیاد
افشای اختیاری مالی و سرمایه ساختاری					
-۰/۵۰۲	۱۷/۱۶	۲۰/۷۴	۲۱/۸۴	۴۵	کم
	۱۳/۹۹	۱۷	۲۰/۱۲	۴۰	زیاد
افشای اختیاری مالی و سرمایه ارتباطی					
-۱/۱۸۹	۱۸/۶۵	۱۹/۴	۲۲/۸۹	۴۶	کم
	۱۱/۰۷	۱۷/۳۷	۱۸/۸۴	۳۹	زیاد

برآورد مدل‌های پژوهش و آزمون فرضیه‌ها

استفاده از رگرسیون خطی در صورتی میسر است که مفروضات آن رعایت شود. براساس آزمون‌های صورت گرفته مفروضات استفاده از رگرسیون برقرار است. از جمله استقلال جملات خطا (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده توسط مدل رگرسیون) با استفاده از آزمون دوربین واتسون و همچنین، همسانی واریانس جملات خطا با استفاده از آزمون پریش - پاگان - گادفری ۱ آزمون شد. در صورتی که

۸۸ راهبرد مدیریت مالی، سال دوم، شماره ششم، پاییز ۱۳۹۳

سطح معنی داری از ۰/۰۵ بیشتر باشد، فرض صفر مبنی بر تساوی واریانس جملات خطا پذیرفته می شود. همچنین، چنانچه آماره دورین واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد، بیانگر استقلال جملات خطاست. در هر ۶ مدل، مفروضات استقلال و همسانی واریانس جملات خطا برقرار است.

جدول ۸: رابطه افشای سرمایه فکری و اجزای آن و افشای اختیاری مالی با هزینه سرمایه سهام عادی

ضرایب مدلها						
متغیرها	مدل ۱ (فرضیه ۲)	مدل ۲ (فرضیه ۳)	مدل ۳ (فرضیه ۴)	مدل ۴ (فرضیه ۵)	مدل ۵ (فرضیه ۶)	مدل ۶ (فرضیه ۷)
عرض از مبدأ	**۰/۰۵۲۹۸	**۰/۰۴۱۱۳	*۰/۰۳۹۲۲۲۷	**۰/۰۴۰۳۶۴۹	**۰/۰۴۰۶۹۷۱	*۱/۰۲۵۹۴۶
TICD	-۰/۰۱۸۵					-۰/۰۵۹۵۸۷۷
HICD		۰/۰۲۰۷				
SICD			-۰/۰۷۷۰۷۱			
RICD				۰/۱۳۷۵۷۷		
FD					-۰/۰۹۵۵۸۸	-۰/۰۳۰۱۵۴۵
TICD×FD						-۱/۰۸۱۵۶۱
Beta	۰/۰۰۱	۰۰۱۳۰۹	۰/۰۰۱۸۶۰	-۰/۰۰۰۶۶۱	۰/۰۰۱۴۸۷	۰/۰۰۵۲۷۳
Size	-۰/۰۱۲۳	۰/۰۰۷۹-	-۰/۰۰۶۳۳۰	-۰/۰۰۷۷۹۸	-۰/۰۰۶۳۵۸	-۰/۰۱۳۷۵۳
Lev	۰/۰۲۵۳	-۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۳۰۱۳	-۰/۰۱۱۴۰۲	-۰/۰۰۵۹۲۴	-۰/۰۲۲۷۴۲۷
MB	-۰/۰۰۷۴	-۰/۰۰۰۸	-۰/۰۰۷۹۴	-۰/۰۰۸۲۲۲	-۰/۰۰۸۰۹۶	-۰/۰۱۵۸۲۵
	***	***	***	***	***	
آماره F	۷/۸۲۳	۱۰/۱۲۱	۱۰/۳۲۷	۱۰/۴۲۵۶۳	۱۰/۳۸۴۳۳	۴/۲۱۲۶
R2	۲۹/۶	۳۶/۶	۳۷/۱۱	۳۷/۶۶	۳۷/۲۶	۲۵/۳۵
تعدیل شده						
دورین واتسون	۲/۲۳۶	۱/۹۵۷	۱/۹۴۶	۱/۹۷۱	۱/۹۸۳	۲/۱۰۴۰۵۷
*** تأیید معنی داری ضرایب در سطح ۹۹٪ ** تأیید معنی داری در سطح ۹۵٪						
* تأیید معنی داری در سطح ۹۰٪						

با توجه به جدول فوق، افشای سرمایه فکری و اجزای آن و افشای اختیاری مالی همچنین تعامل بین افشای سرمایه فکری و افشای اختیاری اطلاعات مالی رابطه منفی، اما غیر معنی داری با هزینه سرمایه دارد و از متغیرهای کنترلی (اهرم، اندازه شرکت، بتا و MB) فقط MB رابطه منفی و معنی داری با هزینه سرمایه سهام عادی دارد.

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش تأثیر افشای سرمایه فکری و اجزای آن و همچنین، افشای اختیاری اطلاعات مالی بر هزینه سرمایه را در تعدادی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می‌کند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد، افشای کل سرمایه فکری و افشای دو جزء آن، یعنی افشای سرمایه ساختاری و افشای سرمایه ارتباطی و همچنین، افشای اختیاری مالی در حدی بسیار کمتر از حد متوسط انجام می‌شود و از اجزای سرمایه فکری فقط اطلاعات سرمایه انسانی تقریباً در حد متوسط افشا می‌شود. با تفکیک شرکت‌های نمونه به شرکت‌های بزرگ و کوچک و بررسی میانگین انواع سطوح افشا در این دو گروه نشان داد که شرکت‌های بزرگ‌تر افشای بیشتری در مورد سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی و سرمایه فکری به‌طور کلی و افشای اختیاری مالی انجام می‌دهند.

این نتایج با یافته‌های گاتری و همکاران (۲۰۰۷)، وایت و همکاران (۲۰۰۷)، لی و همکاران (۲۰۰۸) و منگنا و همکاران (۲۰۱۰) هماهنگی دارد که نشان دادند شرکت‌های بزرگ‌تر اطلاعات بیشتری در مورد سرمایه فکری افشا می‌کنند؛ اما تفاوت معنی داری بین شرکت‌های بزرگ و کوچک از لحاظ افشای سرمایه انسانی وجود ندارد. نتایج مربوط به همبستگی پیرسون و تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیره نشان می‌دهد که هزینه سرمایه سهام عادی همبستگی منفی و غیر معنی داری با افشای اختیاری مالی و افشای سرمایه فکری و افشای اجزای آن دارد.

این نتایج برخلاف یافته‌های منگنا و همکاران (۲۰۱۰) و مشابه نتایج لی و وایتینگ (۲۰۱۱) است. همچنین، نتایج طبقه‌بندی سطوح افشا به کم و زیاد و مقایسه میانگین هزینه سرمایه بین دو گروه سطح افشای بالا و کم نشان داد که در سطح ۹۰ درصد اطمینان، شرکت‌هایی که اطلاعات سرمایه فکری را در سطح بالاتری افشا می‌کنند، هزینه سرمایه کمتری دارند و برای بقیه انواع افشا (افشای اجزای سرمایه فکری و افشای اختیاری مالی) هزینه سرمایه کمتر از لحاظ آماری معنی دار نشد و از این منظر نیز برخلاف یافته‌های منگنا و همکاران (۲۰۱۰) و مشابه نتایج لی و وایتینگ (۲۰۱۱) است.

نتایج این پژوهش می‌تواند برای دانشگاهیان، استاندارد گذاران و شرکت‌ها مفید باشد. با توجه

به اینکه در اقتصاد دانش محور کنونی، سرمایه فکری نقش اساسی در خلق ارزش به عهده دارد و گزارشگری مالی سنتی به افشای سرمایه گذاری‌های انجام شده در زمینه سرمایه فکری قادر نیست و طبق استانداردهای کنونی این سرمایه گذاری‌ها به حساب هزینه گذاشته می‌شود یا اصلاً افشا نمی‌شود و با توجه به نتایج این پژوهش سطح افشای این اطلاعات بسیار کم است، به استاندارد گذاران و بورس اوراق بهادار توصیه می‌شود افشای اطلاعات سرمایه فکری را تشویق کرده تا عدم تقارن اطلاعاتی کاهش یابد و دستورالعملی برای شرکت‌ها درباره چگونگی افشای این اطلاعات ارائه شود. همچنین، تغییراتی در استانداردهای مربوطه برای گزارشگری مناسب سرمایه گذاری‌های انجام شده در زمینه سرمایه فکری انجام دهند.

شایان ذکر است، دقت مدل اندازه گیری هزینه حقوق صاحبان سهام و اعتبار درونی آن یکی از محدودیت‌های احتمالی است که ممکن است تعمیم نتایج را با محدودیت مواجه کند؛ به ویژه که این روش باعث کاهش حجم نمونه شد؛ لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، محققان از مدل‌های دیگری به منظور اندازه گیری هزینه سرمایه استفاده کنند.

منابع و مآخذ

۱. دستگیر، محسن؛ بزاززاده، حمیدرضا. (۱۳۸۲). «تأثیر میزان افشا بر هزینه سهام عادی». *تحقیقات مالی*، شماره ۱۶، صص ۸۳-۱۰۳.
۲. ستایش، محمدحسین؛ کاظم نژاد، مصطفی؛ ذوالفقاری، مهدی. (۱۳۹۰). «بررسی تأثیر کیفیت افشا بر نقدشوندگی سهام و هزینه سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *پژوهش‌های حسابداری مالی*، شماره ۹، صص ۷۴-۵۵.
۳. فخاری، حسین؛ فلاح محمدی، نرگس. (۱۳۸۸). «بررسی تأثیر افشای اطلاعات بر نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *تحقیقات حسابداری*، سال اول، شماره ۴، صص ۱۴۸-۱۶۳.
۴. ملکیان، اسفندیار و دیگران. (۱۳۸۹). «بررسی رابطه بین کیفیت افشا و هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *نهمین همایش سراسری حسابداری ایران، دانشگاه سیستان و بلوچستان*.
5. Aboody, D. and Lev, B, (2000), Information asymmetry, R&D and insider gains, *Journal of Finance*, 55 (6): 2747-66.
6. Amihud, Y. and Mendelson, H. (1986), Asset pricing and the bid-ask spread, *Journal of Financial Economics*, 17 (2): 223-249.
7. Barth. M.E., Kasznik, R. and McNichols, M. (2001). Analyst coverage and intangible assets, *Journal of Accounting Research*, 39 (1): 1-34.
8. Barry, C. and Brown, S. (1985). Differential information and security market equilibrium, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20 (4): 407-22.
9. Bezhani, Ivoni. (2010)" Intellectual capital reporting at UK universities " *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 11 No. 2, pp. 179-207.
10. Boedker, C., Guthrie, J. and Cuganesan, S. (2005). The strategic significance of human capital information in annual reporting, *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 8 (2): 7-22.
11. Botosan, C.A. and Plumlee, M.A. (2005). Assessing alternative proxies for the expected risk premium, *Accounting Review*, 80 (1): 21-53.
12. Botosan, C.A. (2006). Disclosure and the cost of equity capital: what do

we know?, Accounting and Business Research, (International Accounting Forum): 31-40.

13. Bozzolan Saverio, Philip O'Regan and Federica Ricceri. (2006). Intellectual capital disclosure (ICD) A comparison of Italy and the UK", Journal of Human Resource Costing & Accounting, Vol. 10 No. 2, pp. 92-113 .
14. Brooking, A. (1996). Intellectual capital: Core asset for the third millennium Enterprise. London: International Thomson Business Press.
15. Deegan, C. and Unerman, J. (2006). Financial Accounting Theory, Maidenhead: McGraw-Hill.
16. Diamond, D. and Verrecchia, R. (1991). Disclosure, liquidity and the cost of capital, Journal of Finance, 46 (4): 1325-1359.
17. Easley, D. and O'Hara, M. (2004). Information and the cost of capital, Journal of Finance, Vol. LIX (4): 1553-83.
18. Easton, P.D. (2004). "PE ratios, PEG ratios, and estimating the implied expected rate of return on equity capital", Accounting Review, 79 (1): 73-79.
19. Eng, L.L. and Teo, H.K. (2000). The relation between annual report disclosures, analysts' earnings forecasts and analyst following: Evidence from Singapore, Pacific Accounting Review, 11 (1/2): 219-239.
20. Firer. S, Stainbank, L, (2003). Testing the relationship between intellectual capital and a company's performance: Evidence from south Africa, meditari Accountancy Research vol. 11: 25-44.
21. Garcia-Ayuso, M. (2003). Factors explaining the inefficient valuation of intangibles, Accounting, Auditing and Accountability, 16 (1): 57-69.
22. Gebhardt, W., Lee, C. and Swaminathan, B. (2001). Toward an implied cost of capital, Journal of Accounting Research, 39 (1): 135-176.
23. Gary, S.J., Meek, G.K. and Roberts, C.B. (1995). International Capital Market Pressure and Voluntary Annual Reports Disclosure by US and U.K. Multinationals, Journal of international Financial Management and Accounting, Vol. 6 (1), pp. 43-67.
24. Guthrie, J., Petty, R., Ferrier, F. and Wells, R. (1999). here is no accounting for intellectual capital in Australia: a review of annual reporting practices and the internal measurement of intangibles, a

paper presented at OECD Symposium on Measuring and Reporting of Intellectual Capital, Amsterdam.

25. Guthrie, J. and Petty, R. (2000). Intellectual Capital: Australian annual reporting practices, *Journal of Intellectual Capital*, 1 (3): 241-251.
26. Guthrie, J., Petty, R. and Ricceri, F. (2006). The voluntary reporting of intellectual capital: comparing evidence from Hong Kong and Australia, *Journal of Intellectual Capital*, 7(2); 254-271.
27. Handa, P. and Linn, S. (1993). Arbitrage pricing with estimation risk, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28 (1): 81-100.
28. Holland, J. (2003). Intellectual capital and the capital market-organization and competence, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 16 (1): 39-48.
29. Holland, J. (2006). Fund management, intellectual capital, intangibles and private disclosure, *Managerial Finance*, 32 (4): 277-316.
30. Hope, O-K. (2003), Accounting policy disclosure and analysts' forecasts, *Contemporary Accounting Research*, 20 (2): 295-321.
31. Hsu Ya-Hui and Fang Wenchang. (2009), Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability, *Technological Forecasting & Social Change* 76. 664-677.
32. Kristandl, G. and Bontis, N. (2007), The impact of voluntary disclosure on cost of equity capital estimates in a temporal setting, *Journal of Intellectual Capital*, 8 (4): 577-594.
33. Lambert, R.C., Leuz, C. and Verrecchia, R. (2007), Accounting information, disclosure, and the cost of capital, *Journal of Accounting Research*, 45 (2): 385-420.
34. Lee Yee Meei and Whiting H. Rosalind. (2011) ,Technology, Intellectual Capital Disclosure and Cost of Capital, Paper_accepted_for_presentation_at_AFAANZ_Conference, Darwin, Australia. 1-33
35. Lev, B. (2001), *Intangibles: Management, Measurement and Reporting*, Washington, D.C: The Brookings Institution.
36. Lev, B. and Zambon, S. (2003), Introduction to the special issue, *European Accounting Review*, 12 (4): 597-603.

37. Li, J., Pike, R. and Haniffa, R. (2008), Intellectual capital disclosure and corporate governance structure in UK firms, *Accounting and Business Research*, 38 (2): 137-159.
38. Mangena, M, Pike R & Li J. (2010), Intellectual Capital Disclosure Practices and Effects on the Cost of Equity Capital: UK Evidence, the Institute of Chartered Accountants of Scotland CA House, 21 Haymarket Yards.
39. Orens, R., Aerts, W. and Lybaert, N. (2009), "Intellectual capital disclosure, cost of finance and firm value", *Management Decision*, Vol. 47 No. 10, pp. 1536-54.
40. Pike, S., Rylander, A. and Roos, G. (2000), Intellectual capital management and disclosure, www.intcap.com/ICS_Article_2000_intellectual_capital_Mgt_&_Disclosure.pdf (Accessed January 2007).
41. Roos, G. and Roos, J. (1997), Measuring your company's intellectual capital performance, *Long Range Planning*, 30 (3): 413-426.
42. Singh, I. and Van der Zahn, J.L.W.M. (2007), Does intellectual capital disclosure reduce an IPO's cost of capital: The case of underpricing, *Journal of Intellectual Capital*, 8 (3): 494-516.
43. Sonnier, B.M. (2008), Intellectual capital disclosure: high-tech versus traditional sector companies, *Journal of Intellectual Capital*, 9 (4): 705-722.
44. Stewart, T.A. (1997). *Intellectual capital - the New Wealth of Organizations*, London: Nicholas Brealey.
45. Sveiby, K. E (2010). *Methods for Measuring Intangible Assets*, available on-line: <http://www.sveiby.com/articles/MeasureIntangibleAssets.html>
46. Van der Meer-Kooistra, J., and Zijlstra, S.M. (2001), Reporting on intellectual capital, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 14 (4): 456-476.