****

**تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج تحقیق و توسعه پس از اتخاذ IFRS**

**چکیده**

در این مقاله به موضوع این که آیا پس از اتخاذIFRS ماهیت تفاوت­های بین GAAP ملی وIFRS با تغییرات تفاضلی در ارتباط ارزشی مخارج R&D در سراسر کشور همراه است یا نه رسیدگی می­کنیم. با استفاده از مطالعه متفاوت در متفاوت در نمونه­ایی از شرکت­های دولتی در نه کشور که دوره­های پیش ازIFRS و پس ازIFRS را در طول سال­های 1997-2012 پوشش می­دهند، دریافتیم که پس از اتخاذ IFRS در کشورهایی که قبلا مجبور به مخارج فوری و یا مجاز به سرمایه­گذاری اختیاری در هزینه­های تحقیق و توسعه بودند ارتباط ارزشی مخارج R&D کاهش پیدا می­کند. در مقابل، کشورهایی که از قانون سرمایه­گذاری اجباری به IFRS تعویض شدند هیچ تغییری در ارتباط ارزشی مخارج R&Dآنها وجود ندارد. همچنین پس از اینکهIFRS اتخاذ شد اثرات تعدیل­سازی نهادهای ملی بر تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D را بررسی می­کنیم. به این نتیجه رسیدیم که در کشورهایی که از سرمایه­گذار حمایت شدیدتری می­کنند، تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D بیشتر است. علاوه بر این، در کشورهایی که فرهنگ ملی آنها با اجتناب از عدم اطمینان بالاتری مشخص می­شود تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D کمتر است. یافته­های ما، هم اهمیت استانداردهای حسابداری و هم نهادهای ملی را در توضیح تغییرات در ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری پس از اتخاذ IFRS برجسته می­کند.

1. **مقدمه**

در حالی که اول بیشتر بررسی­هایی که در مورد حسابداری بین­المللی صورت گرفته، مزایای اتخاذ استانداردهای بین­المللی گزارشگری مالی (IFRS)، از جمله بهبود شفافیت و مقایسه­پذیری مستند شده ولی شواهد اخیر ترکیب می­شوند (De George, Li, & Shivakumar, 2015; Horton, Serafeim, & Serafeim, 2013) . عامل اختلاط مهمی که در تحقیقات بر روی تاثیرات اتخاذ IFRS وجود دارد، ماهیت تفاوت­های بین IFRS و اصول حسابداری پذیرفته همگانی (GAAP) ملی قبلی است. بررسی­های پیشین یا کنار گذاشته می­شوند و یا نمی­توانند ماهیت این تفاوت­ها را به طور مستقیم اندازه­گیری کنند ([Pope & McLeay, 2011](#bookmark27)). این بررسی­ها پس از اتخاذ IFRS با آزمایش تغییرات در روابط بین قیمت / بازده و درآمد، بر اثر کلی حاصل از اتخاذ IFRSتمرکز می­کنند. یکی از محدودیت­های این بررسی این است که رقم درآمد کل، برای بسیاری از اقلام تفاوت­هایی در عملیات حسابداری متضمن می­شود یعنی نسبت دادن تغییرات در ارتباط ارزشی رقم درآمد کل پس از اتخاذ IFRS را به یک استاندارد حسابداری خاص غیر ممکن می­سازد (DeFond, Hung, & Trezevant, 2007). این بررسی با در نظرگیری رویکردی متفاوت نوشته پیشین را ادامه می­دهد. بر روی ارتباط ارزشی یک اصل حسابداری خاص تمرکز می­کنیم: مخارج تحقیق و توسعه (R&D). به طورخاص، آزمایش می­کنیم که چگونه ارتباط ارزشی مخارج R&D پس از تعویض در عملیات حسابداریR&D ، به IFRS تغییر پیدا می­کنند. با محدود کردن یک اصل حسابداری، می­توانیم به طور مستقیم تفاوت ها را در عملیات حسابداری R&D بین IFRS و GAAP ملی اندازه­گیری کنیم، و تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D را به اتخاذ IFRS نسبت دهیم.

به دو دلیل بر مخارج R&D تمرکز می­کنیم. نخست، تغییرپذیری های قابل توجه عملیات حسابداری مخارج R&D در میان کشورهایی وجود دارد که قبلا IFRS را اتخاذ کرده باشند. GAAP ملی که بر مخارج R&D کشورهای اروپایی و استرالیا است یا به مخارج R&D نیاز دارد (قانون مخارج اجباری) یا سرمایه­گذاری هزینه­های R&D را اجازه می­دهد (قانون سرمایه­گذاری اختیاری) و یا سرمایه­گذاری هزینه­هایR&D را تحت شرایط معینی اجبار می­سازد (قانون سرمایه­گذاری اجباری). در مقایسه،IFRS زمانی که با شرایط خاصی روبرو می­شود نیاز به سرمایه­گذاری هزینه توسعه دارد از این رو مخارج فوری هزینه های تحقیق را اجبار می­سازد. دوم، مخارج R&D با عدم اطمینان زیادی در منافع اقتصادی آتی خود یک اصل قابل توجه حسابداری است و به این ترتیب موضوع بسیاری از بررسی­ها بوده است. بررسی­های پیشین مستند کرده اند، مخارج R&D که در روش­های مختلفی از حسابداری گزارش شده است دارای سطوح مختلفی از ارتباط و قابلیت اطمینان هستند ([Healy, Myers, & Howe, 2002; Zhao, 2002](#bookmark17)). بنابراین، جالب است آزمایش کنیم که چگونه تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D پس از اینکه IFRS را اتخاذ کردند با ماهیت تفاوت­های بین GAAP ملی پیش ازIFRS و IFRS مربوط می­شوند.

بخشی از اطلاعات حسابداری چنانچه دارای یک پیش­بینی مربوط به ارزش سهام باشد (Barth, Beaver, & Landsman, 2001) به عنوان ارتباط ارزشی تعریف می­شود. تحقیقات ارتباط ارزشی ارزیابی می­کند که به چه خوبی مقادیر حسابداری، بازتاب دهنده اطلاعات مورد استفاده با سرمایه­گذاران صاحبان سهام است و برای تدوین کنندگان استاندارد، دیدگاه­هایی را در مورد پرسش­های سودمند فراهم می­کند. Barth و همکاران (2001) اشاره کردند که اطلاعات حسابداری برای ارزش­گذاری یک شرکت در ارتباط با سرمایه­گذاران خواهد بود البته تنها در صورتی که با اطمینان کافی اندازه­گیری شود تا بازتاب دهنده قیمت سهام شود. نوشته­های پیشینی که در مورد ارزش اقتصادی مخارج R&D و ارتباط ارزشی مخارج R&Dاست را تحت عملیات مختلف حسابداری ترسیم می­کنیم ([Healy et al., 2002; Oswald & Zarowin, 2007](#bookmark17)). به طور خاص، سه فرضیه را توسعه می­دهیم در مورد اینکه چگونه تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R & D پس از اتخاذ IFRS به روش های حسابداری R&D پیش از IFRS بستگی دارد: (1) ارتباط ارزشی مخارج R&D در ادامه تغییر از قانون مخارج اجباری بهIFRS کاهش پیدا می­کند؛ (2) ارتباط ارزشی مخارج R&D در ادامه تغییر از قانون سرمایه­گذاری اختیاری به IFRS کاهش پیدا می­کند؛ و (3) ارتباط ارزشی مخارج R&D در ادامه تغییر از قانون سرمایه­گذاری اجباری به IFRSافزایش می­یابد.

برای اینکه فرضیه خودمان را آزمایش کنیم از یک طراحی متفاوت در متفاوت برای آزمایش تغییر ارتباط ارزشی پس از اتخاذ IFRS استفاده می­کنیم. از دو مدل بازده و قیمت برای آزمایش رابطه مخارج گزارش شده R&D در مورد قیمت و بازده سهام استفاده می­کنیم. ما نمونه­هایی را در طول سال­های 1997 تا 2012 از نه کشور ترسیم می­کنیم که الزاماIFRS را در سال 2005 اتخاذ کردند: استرالیا، فنلاند، فرانسه، آلمان، هلند، نروژ، سوئد، سوئیس، و انگلستان. نتایج حاصل از مدل­های بازده نشان می­دهد ارتباط ارزشی از مخارج گزارش شده R&D پس از تغییر از قانون مخارج اجباری یا قانون سرمایه­گذاری اختیاری به IFRS کاهش می­یابد. از سوی دیگر، تعویضی که از قانون سرمایه­گذاری اجباری به IFRS صورت می­پذیرد روشی که ارزش بازار، مخارج R&D را گزارش کرده بطور قابل توجهی تحت تاثیر قرار نمی­دهد. در نمونه ما با این حال، نتایج حاصل از مدل های قیمت در پیش و پس از اتخاذ IFRS یک رابطه قابل توجهی را بین قیمت حقوق سهام و مخارج R&D نشان نمی­دهد.

Ball (2006) اشاره می­کند حسابداری که توسط De George و همکاران (2015) بازتاب پیدا کرده با نهادهای اقتصادی، سیاسی، و اجتماعی شکل می­گیرد. گزارش کارآمدی که توسط موسسه حسابداران خبره در انگلستان و ولز (ICAEW) (2015) تهیه شده است خواستار تحقیقات بیشتری بر روی ارتباط بین استانداردهای گزارشگری مالی، نهادهای اطراف، و اثرات بازار سرمایه است. بنابراین در بخش دوم مقاله، بر روی اقتصاد نهادی جدید (North ، 1991) تکیه می­کنیم تا ما را در پی بردن به این موضوع راهنمایی کند که چگونه عوامل نهادی ملی، ​​ اثرات اتخاذ IFRS که برروی تغییرات ارتباط ارزشی مخارج R&D است را تعدیل می­کند. سه عامل نهادی را به گونه تجزیه و تحلیل اکتشافی به شرح زیر بررسی می­کنیم: فرهنگ گزارشگری مالی، قدرت حمایت از سرمایه­گذار، و اجتناب از عدم اطمینان در فرهنگ ملی. به این نتیجه رسیدیم که قدرت حمایت از سرمایه گذار، تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D را تقویت می­کند نظر به اینکه اجتناب از عدم اطمینان، پس از همگرایی به IFRS تغییرات را در ارتباط ارزشی کاهش می­دهد. اثرات خاص به تفاوت­های بین IFRS وGAAP ملی بستگی دارد.

این بررسی در سه زمینه به این نوشته کمک می­کند. اول، این بررسی به رشد این نوشته در مورد اثرات اتخاذ IFRS که برروی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری صورت گرفته کمک می­کند. بررسی­های پیشین ارتباط ارزشی درآمدها را پیش و پس از اتخاذ IFRS مقایسه کرده­اند و در مورد اینکه ارتباط ارزشی درآمد بعد از اتخاذ IFRS بهبود یافته است یا نه شواهد ترکیبی تهیه کردند De George) و همکاران 2015). این بررسی­ها سعی نمی­کنند تا تفاوت هایی که درارتباط ارزشی رقم درآمد کل وجود دارد را به یک استاندارد حسابداری خاص نسبت دهند. بر یک اصل حسابداری خاص یعنی مخارج R&D تمرکز می­کنیم. دریافتیم که بعد از اتخاذ IFRS ، تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R & D بستگی بهGAAP ملی قبل دارد. دوم، با نشان دادن اینکه عوامل نهادی ملی مانند فرهنگ گزارشگری مالی، اجرای قانون تجارت خودی، و اجتناب از عدم اطمینان در فرهنگ ملی، ارتباط ارزشی مخارج R&D را پس از اتخاذ IFRS تحت تاثیر قرار می­دهد یا نه، به نوشته حسابداری بین المللی کمک می کنیم. سوم، مقاله ما با تکمیل بررسی­های بین المللی قبل که ارتباط ارزشی مخارج R&D را تحت روش های مختلف حسابداری در سراسر کشورهای انتخاب شده پیش از اتخاذIFRS آزمایش می­کند، به نوشته حسابداریR&D کمک می­کند (به عنوان مثال، Zhao 2002). اثرات تفاضلی اتخاذ IFRS بر ارتباط ارزشی R&Dرا در کشورهای نمونه و با اطلاعات تازه تری بررسی می­کنیم. علاوه بر این، مجموعه متفاوتی از نهادهای ملی را با روش های مختلف حسابداری یعنی با تعدیل کردن اثرات تفاضلی که از اتخاذIFRS بر ارتباط ارزشی R&D است آزمایش می­کنیم.

1. **پیش زمینه نهادی، پیشینه پژوهش، و توسعه فرضیه**

با توجه به جدیدترین مجله 2014 Battelle با پیش بینی بودجه جهانی R&D ، هزینه کل صرف شده برایR&D در جهان 1.6 تریلیون دلار است که در حدود 2٪ از تولید ناخالص داخلی در سراسر جهان (Battelle، 2013) است. شرکت ها با انتظاری که از R&D دارند تا یک درآمد قابل توجهی از محصولات و فرایندهای جدید تولید کند، متقبل آن می­شوند. بیشتر بررسی ها آزمایش کرده اند که چگونه بازار سرمایه اطلاعاتی که در مورد مخارجR&D از سوی شرکت­ها اعلام شده را تفسیر می­کند. با توجه به Hirschey و Weygandt (1985) پیشینه پژوهش حسابداری مستند کرده که هم سطح مخارج R&D و هم تغییر در مخارج R&D به طور مثبت با ارزش بازار و درآمد آتی همراه است (به عنوان مثال، Chan، Lakanishok و Sougiannis، 2001).

**2.1 پیش زمینه نهادی حسابداری برای R&D**

حسابداری موضوع بحث برانگیزی در مورد فعالیت های R&D در چندین دهه بوده است (Hirschey و Weygandt 1985 و Lev و Zarowin 1999). مخارج R&D پدیده ایی از حسابداری می­باشد که دارای منافع آتی با عدم اطمینان قابل توجهی است. عملا دشوار است تا کمیت منافع اقتصادی آتی را که می­تواند از فعالیت هایR&D مشتق شده باشد بصورت قابل اطمینان مشخص کنیم. به همین دلیل، کشورهایی مانند ایالات متحده آمریکا و آلمان به طور کلی مخارج R&D را با صرف­نظر از هزینه­هایی برای ارزش بالقوه فعالیت­هایR&D تلقی می­کنند. تنظیمات استاندارد حسابداری در خارج از ایالات متحده آمریکا، پس از وزن (سنجش) آن در منافع حاصل از سرمایه گذاری مخارج R&D و دشواری رسم روابط سببی بین مخارج R&D و منافع آتی، درجات مختلفی از سرمایه گذاری R&D را اجازه می­دهد. تغییرات قابل توجهی در عملیات حسابداری از فعالیت های R&D کشورهایی در دوران پیش ازIFRS وجود داشته است. به عنوان مثال در انگلستان، هزینه­های تحقیق و توسعه بطور متفاوت در نظر گرفته می­شود (هیئت استانداردهای حسابداری، 1989). شرکت ها مجاز هستند، اما لازم نیست هزینه های توسعه را سرمایه گذاری کنند تا پروژه ها به موفقیت تجاری نزدیک­تر شود زیرا که هزینه های تحقیقاتی باید در طول دوره متحمل شده صرف شود. از سوی دیگر فنلاند، فرانسه، هلند، نروژ و سوئد، اجازه می­دهند تا شرکت­ها زمانی که با شرایط خاصی روبرو می­شوند هم در هزینه­های تحقیق و هم در توسعه سرمایه­گذاری کنند. GAAP در استرالیا نمونه دیگری را ارائه می­دهد که زمانی که با شرایط خاصی روبرو می­شود سرمایه­گذاری هزینه های R&D لازم می­شود (هیئت استانداردهای حسابداری استرالیایی، 1987).

کمیته استانداردهای حسابداری بین المللی (IASC)، ماقبل هیئت استانداردهای حسابداری بین المللی (IASB) شرایط هزینه مرحله تحقیقاتی و مرحله توسعه را تحت استاندارد بین المللی حسابداری 38 (IAS) در حسابداری R&D بکار می­برد (IASC, 1998). یک شرکت تحت 38IAS لازم است تا مخارج R&D را در هزینه مرحله تحقیقاتی و مرحله توسعه دسته بندی کند. این استاندارد نیاز به این دارد که چنانچه امکان تشخیص برای شرکت نباشد که کدام هزینه مرحله­ایی متحمل شده، صرف تمام هزینه های تحقیقاتی و یا هر هزینه دیگری کند. تنها پس از امکان­پذیری تکنیکی و تجاری این دارایی که برای فروش و یا استفاده ایجاد شده است لازم است تا هزینه های توسعه سرمایه­گذاری شود.

در مجموع،GAAP ملی با IFRS در بیشتر کشورهای اروپایی و استرالیا در دو بعد متفاوت است: (1) اینکه هزینه R&D به طور کامل و یا بصورت جزئی پرداخته شود و (2) اینکه هزینه هایR&D اگر با معیارهای سرمایه­گذاری متناسب شدند می­توانند و یا باید سرمایه­گذاری شوند. جدول 1 چندین عملیات حسابداری از R&D را تحت IFRS وGAAP ملی پیش از IFRS، خلاصه می­کند.

**2.2 ارتباط ارزشی R&D تحت عملیات حسابداری مختلف**

رقمی از حسابداری چنانچه دارای رابطه مورد انتظاری با قیمت سهام شرکت داشته باشد، ارتباط ارزشی در نظر گرفته می­شود (Barth و همکاران، 2001). Lev (1999) بررسی های پیشین را خلاصه می­کند و نتیجه می­گیرد که مخارج R&D به ایجاد ارزش یک شرکت و آن بازار سرمایه ایی که این کمک ها در قیمت سهام شرکت را یکی می­کند به طور قابل توجهی کمک می­کند. با این حال، مخارج R&D که تحت روش های مختلف حسابداری گزارش شده است سطوح مختلفی از عدم اطمینان در ارتباط با منافع اقتصادی آتی را در بر می­گیرد. بسته به عملیات حسابداری خاصی از R&D ، تحت آن که شرکت­ها گزارش می­کنند مدیریت می­تواند این اطلاعات را با توجه به ماده اقتصادی که در مورد فعالیت های R&D وجود دارد به بازارهای سهام انتقال دهد. بررسی­های پیشین مستند کرده­اند که ارتباط ارزشی مخارجR&D تحت عملیات مختلف حسابداری تغییر می­کند ([Healy et al., 2002; Oswald & Zarowin, 2007; Zhao, 2002](#bookmark17))

Zhao (2002) ارتباط ارزشی درمورد گزارشگری R&D کشورهای فرانسه، آلمان، انگلستان، و ایالات متحده آمریکا را بررسی کرد. Zhao دریافت که گزارشگریR&D به طور کلی ارتباط ارزشی درآمد و ارزش دفتری را بالا می­برد. علاوه بر این Zhao دریافت هنگامی­که سرمایه­گذاران ارزش مثبتی را هم درR&D هزینه شده و هم سرمایه گذاری شده در داخل کشورها قرار می­دهند اجازه می­دهد سرمایه گذاری R&Dانتخابی (به عنوان مثال، فرانسه و انگلستان) R&D که ارتباط بیشتری با قیمت سهام نسبت به R&D هزینه شده دارد را سرمایه گذاری کند. Ahmed و Falk (2006) ارتباط ارزشی از گزارشگری R&D منتخب در استرالیا را بررسی می­کنند. همچنین دریافتند که R&Dسرمایه­گذاری شده نسبت به R&D هزینه شده بیشتر به ارزش وابسته است. Cazavan-Jeny, Jeanjean و Joos (2011) ارتباط ارزشی گزارشگری R&D را بین سالهای 1992 تا 2001 در فرانسه آزمایش کردند. بر خلاف بررسی های قبلی که از شبیه­سازی در R&D سرمایه­گذاری شده استفاده می­کند، از داده های واقعی در R&D سرمایه­گذاری شده استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که R&D هزینه شده بصورت منفی است در حالی که R&D سرمایه­گذاری شده با همزمانی بازده و قیمت سهام شرکت هایی که هم R&D هزینه شده و هم سرمایه­گذاری شده را گزارش می­کند بصورت ناچیز همراه است. آنها این یافته را به تفاوت­های اصولی شرکت­هایی نسبت دادند که سرمایه­گذاری R&D را انتخاب می­کنند به دلیل اینکه شرکت­هایی که سرمایه­گذاری R&D را انتخاب می­کنند کوچکتر، زیاد اهرمی شده، سودآوری کمتر و همچنین دارای فرصت های رشد کمتری هستند.

جدول 1 تفاوت های بین المللی در عملیات حسابداری مخارج R&D.



**2.3 تفاوت های بین IFRS و GAAP ملی و تغییراتی در ارتباط ارزشی مخارج R&D**

پروژه های R&D پیچیده و ضمنی هستند. ارزش ورودی R&D برای مدیران نسبت به خارجی ها بهتر شناخته شده است. شرکت­ها می­توانند با توجه به ماده اقتصادی در مورد فعالیت هایR&D که تحت عملیات حسابداری مختلفR&D است اطلاعات را به بازارهای سهام انتقال دهند ([Healy et al., 2002; Oswald & Zarowin, 2007](#bookmark17)). بررسی­های قبلی همچنین به این نتیجه رسیدند که اطلاعات R&D دارای سطوح مختلفی از ارتباط و قابلیت اطمینان است (به عنوان مثال، [Ahmed & Falk, 2006; Zhao, 2002](#bookmark17)). بنابراین، کشورهایی که ازGAAP ملی خود به IFRS تغییر پیدا می­کنند انتظار داریم که ارتباط ارزشی مخارج R&D تغییر کند. جهت تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D بستگی به ماهیت تفاوت های بینIFRS و GAAP ملی دارد.

**2.3.1 تغییر از قانون مخارج اجباری به IFRS**

چنانچه با شرایط خاصی روبرو شویم IFRS نیاز به سرمایه گذاری هزینه های توسعه دارد. بنابراین با تغییری از قانون مخارج اجباری در هزینه هایR&D به IFRS نشان می­دهد که بخشی از مخارج R&D که با معیارهای سرمایه­گذاری متناسب شده، باید مانند دارایی سرمایه گذاری شود و باقی مانده مخارج R&D که با منافع آتی نامطمئن هزینه شده کنار گذاشته می­شود. چون بخشی از R&D با اطمینان بالای منافع اقتصادی آتی تحتIFRS سرمایه گذاری می­شود، مخارج R&D که تحت IFRS گزارش شده ممکن است رابطه ارزشی کمتری داشته باشد، نسبت به اینکه تمام مخارج R&D بگونه مخارجی تحت قانون مخارج اجباری گزارش شده باشد. بنابراین انتظار داریم همانگونه که عملیات حسابداری R&D از مخارج اجباری به IFRS تغییر پیدا می­کنند ارتباط ارزشی مخارج R&D کاهش یابد. فرضیه 1 را به شکل جایگزین به شرح زیر بیان می­کنیم:

فرضیه 1a. زمانی که قانون مخارج اجباری به IFRS تغییر پیدا می­کند مخارج R&D ارتباط ارزشی کمتری پیدا می­کند.

**2.3.2 تغییر از قانون سرمایه گذاری اختیاری به IFRS**

قانون سرمایه گذاری اختیاری به شرکت ها اجازه می­دهد تا در سرمایه گذاری بخشی از هزینه های R&D که با شرایط سرمایه گذاری متناسب شده با اختیارعمل خود برخورد کنند. در نتیجه، مخارج R&D که با معیار سرمایه گذاری متناسب نشده ممکن است تحت قانون سرمایه گذاری اختیاری مانند تحت IFRSسرمایه گذاری شود. به عبارت دیگر، مخارج R&D که گزارش شده به احتمال زیاد حاوی ارزشی در بالابردن هزینهR&D است و در نتیجه یک رابطه ارزشی بیشتری تحت قانون سرمایه گذاری اختیاری نسبت به IFRS دارند. در نتیجه، انتظار داریم که ارتباط ارزشی مخارج R&D بعد از تغییری از قانون سرمایه گذاری اختیاری به IFRS کاهش پیدا کند. فرضیه 1b را در قالب جایگزینی به شرح زیر بیان می­کنیم:

فرضیه 1b. زمانی که قانون مخارج اختیاری به IFRS تغییر می­کند مخارج R&D ارتباط ارزشی کمتری پیدا می­کنند.

**2.3.3 تغییراز قانون سرمایه گذاری اجباری به IFRS**

تحت قانون سرمایه گذاری اجباری، هم هزینه تحقیق و هم توسعه اگر با شرایط سرمایه گذاری متناسب شدند باید سرمایه گذاری شوند. بنابراین، مخارج R&D گزارش شده دارای ارزش کمی در بالا بردن هزینه های R&D تحت قانون سرمایه گذاری اجباری است. همانطور که شرکت ها از قانون سرمایه گذاری اجباری به IFRS تغییر پیدا می­کنند، برخی ارزش ها هزینه های تحقیقاتی را بالا می­برند در غیر این صورت ممکن است تحت قانون سرمایه گذاری اجباری سرمایه گذاری شوند که در مخارج R&D گزارش شده گنجانده خواهد شد. به این ترتیب، مخارج R&Dکه تحت IFRS گزارش شده ممکن است نسبت به تحت قانون سرمایه گذاری اجباری رابطه ارزشی بیشتری داشته باشد. در مجموع، انتظار داریم که ارتباط ارزشی مخارج R&D تغییر از قانون سرمایه گذاری اجباری به IFRSرا به همین منوال افزایش دهد. فرضیه 1c را در قالب جایگزینی به شرح زیر بیان می­کنیم:

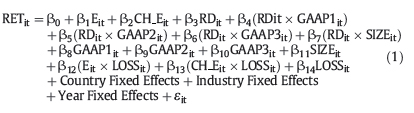
فرضیه 1c. زمانی که قانون سرمایه گذاری اجباری به IFRS تغییر پیدا می­کند مخارج R&D ارتباط ارزشی بیشتری پیدا می­کنند.

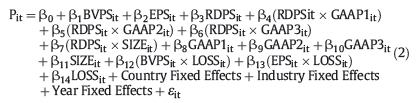
فرضیه صفر قابل قبولی برای پیش بینی­های بالا وجود دارد. فرضیه صفر این است که وقتی که GAAP ملی به IFRS همگرا می­شود هیچ تغییری در ارتباط ارزشی مخارج R&D وجود نخواهد داشت. سرمایه گذاری هزینه های R&D که تحت IFRS است بستگی به قضاوت ذهنی مدیریت دارد. این احتمال وجود دارد که مدیریت، هزینه هایR&D را تا حد امکان به منظور گسترش مخارج و افزایش سودی که از سهامداران گزارش شده سرمایه گذاری کند ([Cazavan-Jeny 2011](#bookmark24)). از سوی دیگر، مدیران شرکت هایی که عملکرد آنها از حد خاصی تجاوز می­کند و یا شرکت هایی که برای گرفتن مزایای مالیاتی از مخارج R&D طرح ریزی می­کنند ممکن است تامین مخارج هزینه های R&D را انتخاب کنند حتی اگر این هزینه­ها برای سرمایه­گذاری تعیین شده باشد Zhao) ، 2002). فعالان بازار این ابهامات را از قضاوت مدیریت در گزارشگری R&D پیش بینی می­کنند (Cazavan-Jeny و Jeanjean، 2006). در نتیجه، سرمایه گذاران ممکن است مخارج R&D را تحت IFRSگزارش شده ارزش­گذاری کنند یعنی در روشی که متفاوت نیست از اینکه چگونه مخارج R&D تحت دیگر روش­های حسابداری ارزش­گذاری می­شود. بنابراین، ممکن است پس از این که کشورها IFRS را اتخاذ می­کنند هیچ تغییری در ارتباط ارزشی مخارج R&D مشاهده نکنیم.

1. **طرح تحقیق**

**3.1. مدل­های رگرسیون**

برای ارزشیابی اثری که اتخاذ IFRS تغییراتی برروی ارتباط ارزشی مخارج R&D دارد از طرح متفاوت در متفاوت استفاده می­کنیم. برای ارزشیابی اثرات تفاضلی در همگرایی به IFRS که حاصل از چندین GAAP ملی پیش ازIFRS در ارتباط ارزشی R&D است از مشاهدات پس ازIFRS به گونه پیش فرض استفاده می­کنیم، از این رو با استفاده از متغیرهای ساختگی، سه عملیات حسابداری پیش از IFRS را ضبط می­کنیم. با ادامه پژوهش پیشین که برروی ارتباط ارزشی است (بعنوان مثال Barth و همکاران 2001) برآورد می­کنیم مدل­های قیمت و بازدهی مقطعی ادغامی، دوره های پیش و پس از IFRS را در سراسر کشور پوشش ­دهند:





جاییکهRET بازده سهام سالانه با آغاز ماه چهارم پس از پایان سال مالی t - 1 تا پایان ماه سوم پس از پایان سال مالی t، تنظیم شده برای سود سهام در سال t،E درآمدی قبل از اقلام فوق العاده است و مخارج R&D در سال مالی t توسط ارزش بازار حقوق سهام مقیاس بندی شده،CH\_E تغییری در سود خالص قبل از اقلام فوق العاده و مخارج R&D بین سال t و t-1 است و مقیاس بندی شده با ارزش بازار حقوق سهام در پایان سال مالی t – 1،

RD مخارج R&D در سال مالیt است که توسط ارزش بازار حقوق سهام مقیاس بندی شده،

P قیمت سهام در پایان ماه چهارم پس از پایان سال مالی t (ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از نرخ ارز نقطه­ایی) BVPS ارزش دفتری حقوق سهام به ازای هر سهم در پایان سال مالیt است(ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از نرخ ارز نقطه­ایی)،EPS درآمد قبل از اقلام فوق العاده و مخارج R&D به ازای هر سهم برای سال مالی t است (ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از میانگین نرخ ارز در طی سال مالی).

RDPS مخارج R&D به ازای هر سهم در سال مالی t است (ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از میانگین نرخ ارز در طی سال مالی)،LOSS یک متغیر شاخص است که برابر با یک است، درآمد شرکتی پیش از اقلام فوق العاده برای سال مالی t منفی است، در غیر این صورت صفر است،SIZE به گونه لگاریتم طبیعی از کل دارایی­ها در پایان سال مالی t اندازه گیری می­شود (کل دارایی با استفاده از نرخ ارز نقطه ایی، به دلار آمریکا ترجمه می شود)GAAP1 یک متغیر (ساختگی) شاخص است که اگر شرکتی عملیات حسابداری را اتخاذ کند که مخارج اجباری هزینه های تحقیق و توسعه لازم است برابر با یک است، در غیر این صورت صفر است،

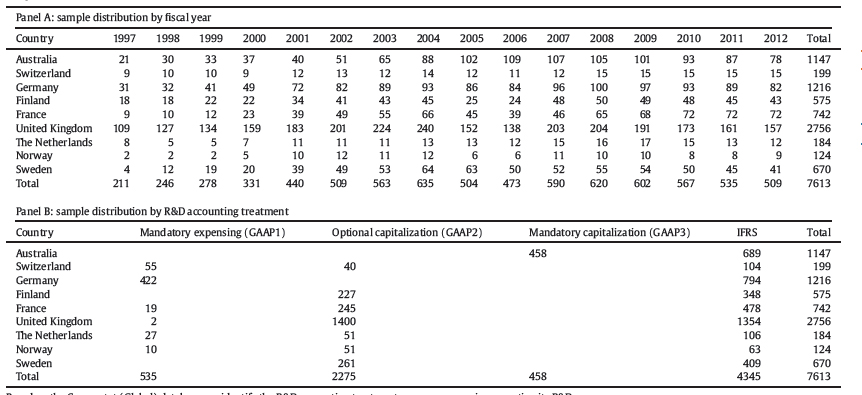
GAAP2 یک متغیر (ساختگی) شاخص است که اگر شرکتی عملیات حسابداری را اتخاذ کند که چنانچه با شرایط خاصی روبرو شود سرمایه­گذاری اختیاری هزینه های توسعه را اجازه می­دهد و برابر با یک است، در غیر این صورت صفر است،GAAP3 یک متغیر (ساختگی) شاخص است که اگر شرکتی با روبرو شدن با شرایط خاصی عملیات حسابداری را اتخاذ کند که نیاز به سرمایه­گذاری اجباری در مورد هزینه­های توسعه دارد برابر با یک است، در غیر این صورت صفر است.

همه متغیرهای رگرسیون متوالی در بالا و پایین سطح 1٪ وینسوریزه هستند. از پانزده گروه صنعتی همانگونه که توسط Barth ، Beaver و Landsman (1998) تعریف شده برای کنترل اثرات ثابت صنعت استفاده می­کنیم. شرایط خطا در سطح شرکت دسته بندی می­شود. این برآوردهای واریانس در جهت ایجاد پوشش درست با میزانی بسیار بیشتر از ناهم واریانسی سطح پانل، با ثبات هستند. به طور خاص برآوردهای واریانس برای هر نوع همبستگی که با مشاهدات هر پانل / گروه است باثبات هستند.

سه متغیر آزمایشی که برای فرضیه های ما وجود دارد شرایط تعامل بین RD (RDPS) و سه متغیر ساختگی (GAAP1،GAAP2 و GAAP3) در مدل (قیمت) بازده است. هنگامیکه IFRS را به گونه پیش فرض تنظیم می­کنیم فرضیه های ما پیش بینی می­کنند که در مدل(قیمت) بازده ضرایب در (RD × GAAP1) و (RD × GAAP2) (RDPS × GAAP1) و RDPS × GAAP2 ) مثبت، و ضریب در (RD × GAAP3) (RDPS × GAAP3) ) منفی است.

با پیروی از ارزش­گذاری و نوشته­های پیشین ارتباط ارزشی (به عنوان مثال، Ohlson ، 1995؛ Zhao ، 2002) ما در E و CH\_E (BVPS و EPS) در مدل (قیمت) بازده ضرایب مثبت پیش بینی می­کنیم. برای کنترل اثر شرکت های زیان ده در ارتباط ارزشی درآمد و ارزش دفتری (به عنوان مثال، Hayn، 1995) ما LOSS، E × LOSS ، و CH\_E × LOSS را در مدل بازده شامل می­کنیم و پیش­بینی می­کنیم ضرایب منفی باشند. به طور مشابه در مدل قیمت، ضرایب منفی در LOSS و EPS × LOSS و ضریب مثبتی در BVPS × LOSS پیش بینی می­کنیم. در مدل (قیمت) بازده برای کنترل اثر اندازه شرکت در ارتباط ارزشی مخارج R&D، SIZE و شرایط تعامل RD × SIZE (RDPS × SIZE) در نظر می­گیریم و علامت این متغیرها را پیش بینی نمی­کنیم.

جدول 2تقسیم نمونه



* 1. **انتخاب نمونه**

ما به همه کشورهای در ارتباط باIASB که بصورت اجباریIFRS را در سال 2005 اتخاذ کردند و پس از آن به کشورهایی که شرکت های زیادی در آن به طور منظم هدایت می­شوند و فعالیت­های R&D را گزارش می­دهند رسیدگی می­کنیم. نمونه نهایی ما شامل شرکت­هایی از این نه کشور است: استرالیا، فنلاند، فرانسه، آلمان، هلند، نروژ، سوئد، سوئیس، و بریتانیا. چون که این کشورها IFRS را در سال 2005 اتخاذ کردند، قادر هستیم داده هایی با یک دوره طولانی مدت بدست آوریم (1997 تا 2012) تا تغییرات در ارتباط ارزشی مخارجR&D را پس از اتخاذ IFRS ارزشیابی کنیم.

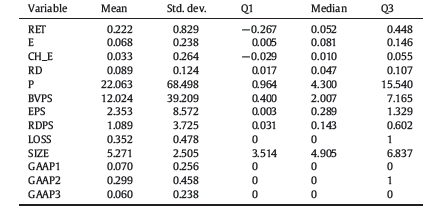
داده های مالی سطح شرکت و نرخ ارز خارجی حاصل از پایگاه داده جهانی Compustat را جمع آوری می­کنیم. از آنجا که مدل رگرسیون بازده-درآمد نیاز به داده های سه سال متوالی دارد (سال گذشته، سال جاری، و سال بعد) نمونه اولیه ما شامل 052/17مشاهده سالانه شرکت از سال 1996 تا 2013 است. 2846 مشاهده سالانه شرکت را با نداشتن اطلاعات مورد نیاز، و همچنین شرکت­هایی که IFRS را در طول دوره نمونه 1997 تا 2012 اتخاذ نکردند ) 1665 مشاهده سالانه شرکت) خارج می­کنیم. همچنین 4928 مشاهده سالانه شرکت که مربوط به شرکت­هایی است که همیشه ازIFRS استفاده می­کنند و یا استانداردهای حسابداری آنها در طول دوره نمونه با IFRS سازگار است را کنار می­گذاریم. نمونه نهایی شامل مجموعی از 7613 مشاهده مربوط به شرکت هایی است که تغییری ازGAAP ملی به IFRS را بین سال های 1997 و 2012 تجربه کردند.

* 1. **آمار توصیفی**

پنل A در جدول 2 توزیع نمونه را با کشور و سال مالی ارائه می­کند. این پنل نشان می دهد که 36 درصد از مشاهدات سالانه شرکت از انگلستان، 16٪ از آلمان و 15٪ دیگر از استرالیا وارد شده است. 3268 مشاهده از سال های مالی پیش از اتخاذ IFRS و 4345 مشاهده پس از آن است. پنل B در جدول 2 توزیع نمونه را با استانداردهای حسابداری R&D نمایش می­دهد. این پنل نشان می­دهد که بسیاری از مشاهدات سالانه شرکت پیش از همگرایی به IFRS از قانون سرمایه­گذاری اختیاری در هزینه های R&D استفاده می­کرده است (2275 از 3268 مشاهده سالانه شرکت).

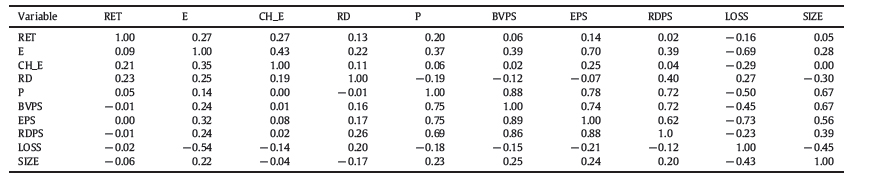
جدول 3 بر مبنای 7613 مشاهده سالانه شرکت، آمار خلاصه ایی برای متغیرهای اصلی رگرسیون ارائه می­دهد. جدول 3 نشان می­دهد که میانگین RET حتی اگر متغیرهای رگرسیون متوالی در سطح بالا و پایین 1٪ وینسوریزه شده باشند، 2/22 درصد می­باشد که بسیار بیشتر از میانه (5.2%) است. میانگین درآمد پیش از اینکه اقلام فوق­العاده و مخارج R&D با ارزش بازاری حقوق سهام (E) مقیاس بندی شوند کمتر از میانه است، در حالی که میانگینCH\_E بیشتر از میانه است. حداقل یک چهارم از مشاهدات سالانه شرکت پیش از اقلام فوق­العاده است، و مخارج R&D سال گذشته کاهشی در درآمد تجربه کرده­اند. میانگینRD حدودا دو برابر بیشتر از میانه است. با توجه به متغیرهای مورد استفاده در مدل قیمت (P، BVPS، EPS، و RDPS) پس از اینکه متغیرها وینسوریزه می­شوند توزیع آنها هم زیاد منحرف می­شود. تعداد قابل توجهی از مشاهدات سالانه شرکت در طول دوره نمونه (35٪ از کل مشاهدات) زیان را تجربه کرده اند و در نتیجه اثر شرکت های زیان دیده در ارتباط ارزشی درآمد، کنترل می­شود و ارزش دفتری نیز تضمین می­شود. همانطور که قبلا اشاره شد، تعداد زیادی از مشاهدات سالانه شرکت پیش از همگرایی به IFRS ، قانون سرمایه­گذاری اختیاری را در گزارشگری R&D اتخاذ کرده اند (حدود 30٪ از کل مشاهدات)

جدول 3آمارهای خلاصه (N=7613).



جدول 4 همبستگی بین متغیرهای رگرسیون را نشان می­دهد. همانطور که در این جدول نشان داده شده،RET بطور قابل توجهی باE وCH\_E در جهت پیش بینی شده همبسته می­شود وRD بطورمثبت با RET همبسته می­شود. به طور مشابه،P با BVPS، EPS، و RDPS بطور قابل توجهی همبسته می­شود.

جدول 4ماتریس همبستگی Pearson و spearman (N=7613)



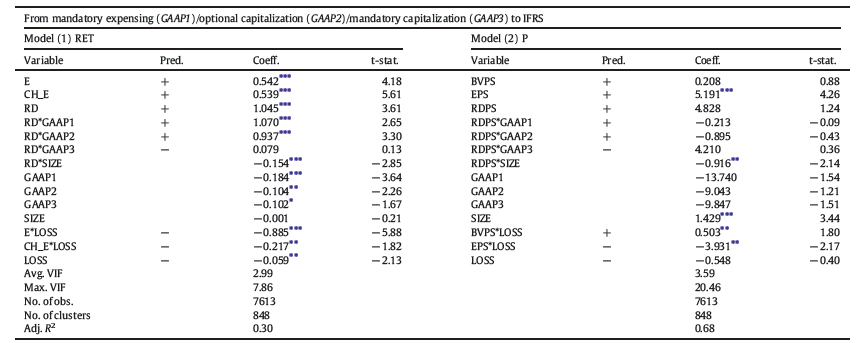
1. **نتایج تجربی**

**4.1. استانداردهای حسابداری پیش ازIFRS و تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D**

جدول 5 رگرسیون حاصل از معادله (1) و (2) در رابطه بازده-درآمد (ستون 1)) رابطه قیمت-دفتری ارزش-درآمد (ستون (2))، و مخارج R&D و تعاملات آن با متغیرهای شاخص عملیات حسابداری R&D را با IFRS پیش فرض ارائه می­دهد. ستون (1) از جدول 5 نشان می­دهد که مخارج R&D تحت IFRS ارتباط ارزشی هستند (ضریب = 1.045، - p ارزش b 0.01). ستون (1) همچنین نشان می­دهد که ضریب در RD \* GAAP1 مثبت (1.070) و قابل توجه است (-p ارزش b 0.01 ( با اشاره براینکه ارتباط ارزشی مخارج R&D تحت قانون سرمایه­گذاری اجباری به طور قابل توجهی بالاتر از آن است که تحت IFRS است. بنابراین، هنگامی که GAAP ملی سازگار با فرضیه 1a ، در ادامه مخارج اجباری با IFRS جایگزین می­شود، ارتباط ارزشی مخارج R&D کاهش می­یابد.

ستون (1) در جدول 5 نشان می­دهد که ضریب درRD\*GAAP2 مثبت (0.937) و قابل توجه است (-pارزش b 0.01) با اشاره بر اینکه ارتباط ارزشی مخارج R&D تحت سرمایه گذاری اختیاری بالاتر از آن است که تحتIFRS است. این به این معنی است که وقتی کشوری حسابداری R&D خود را مطابق با فرضیه 1b ما با پیروی از سرمایه گذاری اختیاری، ازGAAP ملی به IFRS تغییر می­دهد ارتباط ارزشی مخارج R&D کاهش می­یابد.

ستون (1) در جدول 5 گزارش می­دهد که ضریب در RD\*GAAP3 مثبت (0.079) اما ناچیز است (-pارزش N 0.1) با نشان دادن اینکه ارتباط ارزشی مخارج R&D تحت سرمایه گذاری اجباری از آن که تحت IFRS است متفاوت نیست. این به این معنی است که ارتباط ارزشی مخارج R&D تغییر نمی­کند از وقتیکهIFRS باGAAP ملی جایگزین می شود و زمانی که با شرایط سرمایه گذاری روبرو می­شود سرمایه­گذاری R&D را مجبور می­سازد. فرضیه 1c ما پشتیبانی نمی­شود. حدس می­زنیم که تغییر ناچیز احتمالا به دلیل تفاوت اندکی است که بین دو روش حسابداری وجود دارد. چون که قوانین سرمایه گذاری اجباری نیاز به سرمایه­گذاری اقتصادی هزینه های تحقیق قابل دوام دارد، IFRS آن را اجازه نمی­دهد.

جدول 5تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D.

تفاوت های بین GAAP ملی پیش از IFRS و IFRS.

با توجه به متغیرهای کنترل، درآمد (E) و تغییر در درآمد(CH\_E) ، سازگار با بررسی­های پیشین (Barth و همکاران، 2001) بصورت مثبت و قابل توجهی مربوط به قیمت سهام هستند. ضرایب در LOSS ، E\*LOSS، و CH\_E\*LOSS همگی منفی و قابل توجه هستند، با نشان دادن اینکه شرکت هایی که با گزارشگری زیان­ده هستند بصورت متفاوت از آنهایی که سودآور می­باشند سازگار با بررسی های پیشین (به عنوان مثال، Hayn، 1995) ارزش­گذاری می­شوند.

ستون (2) در جدول 5 رگرسیون حاصل از مدل قیمت را ارائه می­کند. یکی از مزایای مدل قیمت بر مدل بازده، کنترل اثر دارایی­هایR&D سرمایه­گذاری شده، و در صورت وجود، برروی ارزش­گذاری بازار درمورد فعالیت های R&D شرکت می­باشد که آن از طریق دربرداشتن ارزش دفتری (BVPS) است. نتایج نشان می­دهد که نهRDPS و نه شرایط تعامل بین متغیرهای شاخص عملیات حسابداری RDPS و R&D قابل توجه نیستند. علاوه بر این، بازارهاBVPS را تنها برای ارزش گذاری در شرکت های زیان ده می سنجند. با این حال، یک ارتباط قوی و قابل توجهی بین قیمت حقوق سهام و درآمد حسابداری است. باضافه، این نتایج از ارتباط قابل توجهی بین قیمت حقوق سهام و مخارج R&D در کشورهای نمونه ما در پیش یا پس از همگرایی به IFRS پشتیبانی نمی کند. این یافته ها سازگار با نظر Cazavan-Jeny و همکاران (2011) هستند که از مدل قیمت و داده های واقعی R&D سرمایه گذاری شده، استفاده می کنند. در فرانسه فقدانی از ارتباط ارزشی مخارج R&Dسرمایه گذاری شده و هزینه شده در دوران پیش ازIFRS را در می یابیم.

* 1. **تحلیل اضافی نهادهای ملی و اثرات آنها بر تغییرات ارتباط ارزشی R&D**

بازتاب نظرات Ball (2006)، Pope و McLeay (2011) و ICAEW (2015) بررسی هایی را که بر اتخاذ IFRS اجباری در اتحادیه اروپا بوده بازبینی می کند و نتیجه گیری می کند که در نتیجه­ی تفاوت هایی که در انگیزه تهیه کنندگان و روش های اجرایی محلی است اثرات اتخاذ IFRS در اتحادیه اروپا یکنواخت نیست. در این بررسی اقتصادهای نهادی جدید را برای شناسایی عوامل نهادی ملی و تمرکز بر آن دنبال می کنیم. North (1991) نهادها را به قوانین رسمی، غیررسمی، اجرایی، و هنجارهای اجتماعی طبقه بندی می­کند. استانداردهای حسابداری قوانین رسمی هستند. در این بخش از تحلیل، بر سه عامل نهادی آخر تمرکز می کنیم. برای قوانین غیررسمی در مورد گزارشگری مالی، از یک شاخص فرهنگ گزارشگری مالی بر اساس Leuz، Nanda و Wysocki (2003) وکالتا استفاده می کنیم. مقیاسی که توسط DeFond و همکاران برای حمایت از سرمایه گذار استفاده شده (2007) را وکالتا برای اجرای قوانین رسمی و غیررسمی استفاده می کنیم. در نهایت، ابعاد اجتناب از عدم اطمینان را که توسط Hofstede ، Hofstede و Minkov (2010) برای اندازه گیری هنجارهای اجتماعی ایجاد شده، در اندازه گیری فرهنگ ملی شامل می کنیم.

Leuz و همکاران (2003) مدیریت درآمد را در چهار بُعد اندازه­گیری کردند:

1. هموارسازی درآمد عملیاتی گزارش شده با استفاده از اقلام تعهدی،
2. همبستگی بین تغییرات در اقلام تعهدی حسابداری و جریان های نقدی عملیاتی،
3. حجم اقلام تعهدی، و
4. اجتناب از زیان کم.

نظریاتLeuz و همکاران (2003) را دنبال می­کنیم و چهار بُعد بالا را برای هر سال مالی 24 کشور طرح ریزی می­کنیم.

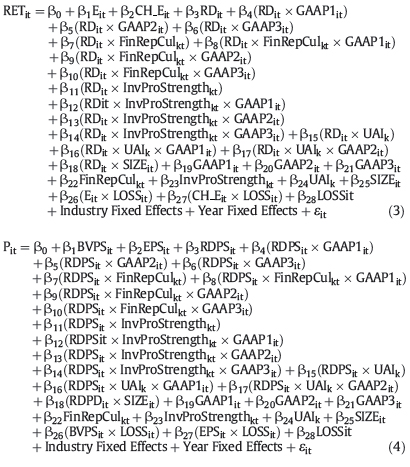
برای این روش اجرایی در رتبه بندی، از 24 کشور استفاده کردیم و 9 کشور را در این بررسی مورد آزمایش قرار دادیم، تا در مقیاس خودمان تغییرات بیشتری را برای فرهنگ گزارشگری مالی ملی اجازه دهیم. این ضمیمه تمام 24 کشور مورد استفاده در روش رتبه­بندی را فهرست می­کند (تعریف متغیرFinRepCul را ببینید). چهار بُعد از مدیریت درآمد به شرح زیر تعیین می­شود. اول، هموارسازی درآمد عملیاتی گزارش شده با استفاده از اقلام تعهدی اندازه­گیری می­شود نظر به اینکه نسبت میانه یک کشور از انحراف استاندارد سطح شرکت در درآمد عملیاتی بیشتر جریان­های نقدی حاصل از عملیات، در طی یک دوره سه ساله است. دوم، همزمانی همبستگی Spearman را برای هر کشور بین تغییرات اقلام تعهدی حسابداری، و تغییرات جریان های نقدی عملیاتی در هر سال مالی محاسبه می­کنیم. سوم، حجم اقلام تعهدی را اندازه­گیری می­کنیم نظر به اینکه نسبت میانه ​​یک کشور در مورد ارزش (قدر) مطلق اقلام تعهدی بیش از قدر مطلق جریان نقدی عملیاتی در هر سال مالی است. چهارم، اجتناب از زیان کم محاسبه می­شود نظر به اینکه لگاریتم طبیعی از تعداد رخدادهای سود کم به اضافه یک، و تعداد رخدادهای زیان کم به اضافه یک، در هر سال مالی برای هر کشور است. سود یا زیان کم تعریف می شود زمانی که درآمد خالص یک شرکت به اندازه ±1% از کل دارایی خود است.

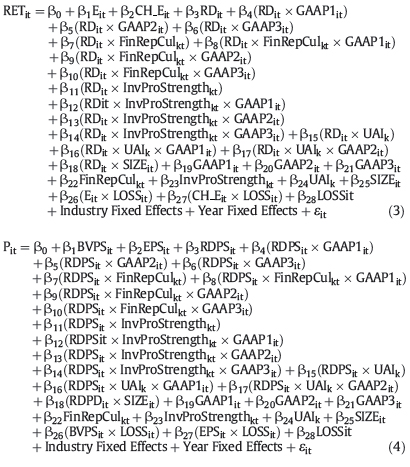
پس از آن چهار بعد مدیریت درآمد را در میان 24 کشور رتبه­بندی می­کنیم که در آن رتبه بالاتر نشان می­دهد که درآمدهای گزارش شده راجع به دستکاری مدیریت در سطح ملی کمتر هستند.FinRepCul را به گونه معدل رتبه بندی از چهار بعد مدیریت درآمد برای هر کشور در هر سال مالی تعریف می­کنیم. بنابراینFinRepCul بالاتر، از اینکه مدیریت درآمد یک روش معمولی از گزارشگری مالی در یک کشور است یک احتمال کمتری را نشان می­دهد.

در پیروDeFond و همکاران (2007) و Durnev و Nain (2007) حمایت از سرمایه گذار (InvProStrength) را با یکی­سازی پیشینه اجرای قانون تجارت خودی و همچنین دقت در قوانین تجارت خودی اندازه­گیری می­کنیم. به طور خاص، این یکی سازی از زمانیکه اولین قانون خودی در یک کشور اجرا می­شود، محصول دقت قانون تجارت خودی و لگاریتم طبیعی از تعداد سال ها است.

یکی از شش بُعد فرهنگ ملی که توسط Hofstede و همکاران توسعه یافته (2010) یعنی شاخص اجتناب از عدم لطمینان (UAI) را نظر به سومین عامل نهادی ملی برای ساده سازی مدل رگرسیون استفاده می کنیم. شاخص بالاتر نشان دهنده احساس نارضایتی اعضای یک جامعه در مورد عدم اطمینان و ابهام است. مردم در کشورهایی با تلاشUAI بالا، احتمال شرایط بدون ساختار که ناشناخته، تعجب آور، و متفاوت تر از حد معمول مردم در کشورهایی با UAI کم است را به حداقل می رسانند. باور داریم کهUAI مشخصه فرهنگی مربوط به ارزش گذاری چنین پدیده اقتصادی نامطمئن از R&D است.

آزمایش ما درمورد عوامل نهادی، اکتشافی است. بنابراین، پیش بینی های جهت داری بر شرایط تعامل دو طرفه و سه طرفه با مشارکت عوامل نهادی ملی در معادلات (3) و (4) انجام نمی دهیم. ضرایب قابل توجه در شرایط تعامل بین مخارج R&D گزارش شده، عملیات حسابداریR&D ، و عوامل نهادی ملی، نشان می دهد که عوامل نهادی ملی تحت GAAP ملی نقش مهمی در ارزش گذاری بازار برروی مخارج R&D نسبت به IFRS ایفا می کند.

معادلات (1) و (2) را بضمیمه سه عامل نهادی، از نظر تجربی گسترش می دهیم: فرهنگ گزارشگری مالی، قدرت حمایت از سرمایه گذار، اجتناب از عدم اطمینان. نوشته پیشین که در موضوع حسابداری بین المللی است اثر عوامل نهادی ملی بر خواص درآمد حسابداری و ارزش های دفتری را مستند کرده است (به عنوان مثال، Ali & Hwang 2000؛ Ball, Kothari ، و Robin ، 2000). نوشته پیشین را برای آزمایش اثر فرهنگ ملی گزارشگری مالی و حمایت از سرمایه گذار بر ارتباط ارزشی مخارج R&D گسترش می دهیم. انتخاب می کنیم نه برای آزمایش اثر نظام های حقوقی (در مقابل نظام حقوق کد) برروی ارتباط ارزشی مخارج R&D که مشروط به استانداردهای حسابداری است به دلیل اینکه محدود شدن تنوع، در انواع نظام های حقوقی کشورهای نمونه ما اتخاذ می شود و از این رو هم خطی چندگانه بالقوه ایی حاصل می شود . به عنوان مثال، استرالیا تنها کشور نمونه ما است که از قانون سرمایه گذاری اجباری پیروی می کند. بنابراین، قادر نیستیم آزمایش کنیم که آیا یک نظام قانونی حقوق عرفی، ارتباط ارزشی مخارج R&D را متفاوت از یک نظام قانونی حقوق کدی تحت تاثیر قرار می دهد یا نه. در حالی که فرهنگ ملی در زمینه مدیریت درآمد در سرتاسر کشورها مورد بررسی قرار گرفته (به عنوان مثال، Han, Kang, Salter Nabar و Boonlert-U-Thai 200) ولی ما از هر گونه مطالعه­ایی در آزمایش اثر فرهنگ ملی بر ارتباط ارزشی درآمد حسابداری یا مخارج R&D آگاه نیستیم. از آنجا که نتایج فعالیت­های R&D در ماهیت نسبتا نامطمئن است، جالب است ببینیم که آیا فرهنگ ملی نقش مهمی را در ارزشیابی بازار درمورد مخارج R&D گزارش شده مشروط به چندین عملیات حسابداری R&D ایفا می کند یا خیر. این خط از تحقیق را آزمایش می کنیم که آیا سطح ملی اجتناب از عدم اطمینان که یکی از شش بُعد فرهنگ ملی توسعه یافته با Hofstede و همکاران (2010) است، نقش مهمی در ارتباط ارزشی مخارج مشروط به عملیات حسابداری R&D ایفا می کند یا خیر. این سه عامل نهادی را در نتیجه معادلات زیر شامل می کنیم:



جایی که:

FinRepCul (معدل فرهنگ گزارشگری مالی) وکالتی برای فرهنگ گزارشگری مالی در داخل کشورk است،

InvProStrength (قدرت حمایت از سرمایه گذار) محصولی از دقت قانون تجارت خودی در کشورk و لگاریتم طبیعی تعداد سال های گذشته از اجرای اول قوانین تجارت خودی برای هر کشور در سال مالی t است.

UAI (شاخص اجتناب از عدم اطمینان) یکی از شش بعد فرهنگ ملی توسعه یافته با Hofstede و همکاران است (2010) و «درجه ای که اعضای یک جامعه با عدم اطمینان و ابهام، احساس نارضایتی می کنند» در کشور K اندازه­گیری می کند.

متغیرهای دیگر قبلا در معادلات (1) و (2) تعریف شده است. همه تعریف های متغیر در ضمیمه A خلاصه می­شوند.  
نمرات فرهنگ گزارشگری مالی بر مبنای سطح ملی مدیریت درآمد است که با Leuz و همکاران (2003) توسعه یافته است; نمرات بالاتر نشان دهنده این است که درآمد گزارش شده در رابطه با دستکاری درآمد در سطح ملی کمتر است.  
سال هایی که قانون تجارت خودی برای اولین بار در کشورهای نمونه ما به اجرا گذاشته شد از Bhattacharya و Daouk (2002) و DeFond و همکاران (2007) گرفته شده بود. دقت قانون تجارت خودی، محدوده، ضمانت اجرا، و حق خصوصی را با پوشش پنج جزء اختصاصی (Beny 2005 Durnev 2007 ) در نظر می­گیرد. در صورت وجود، نقطه ایی را برای هر جزء اختصاصی تعیین می کنیم از این رو دقت قانون تجارت خودی سپس مجموع نقاط دریافتی تحت این پنج جزء اختصاصی است.

محدوده، وسعت منع تجارت خودی را اندازه گیری می کند و دو جزء اختصاصی را پوشش می دهد. اول، اگر خودی­های (داخلی) شرکت از انتشار اطلاعات غیر همگانی به خارجی ها منع شده باشند، این جزء اختصاصی یک نقطه دریافت می کند. دوم، اگر دریافت کنندگان اطلاعات منع شده باشند از مبادله اطلاعات غیر همگانی که از خودی های شرکت دریافت کرده اند، این جزء اختصاصی نقطه دیگری دریافت می کند.

ضمانت اجرا، ضمانت های اجرایی جنایی و پولی که برای نقض قوانین تجارت خودی یک کشور انتظار می رود را اندازه­گیری می کند و همچنین دو جزء اختصاصی را پوشش می دهد. اول، اگر مجازات پولی برای نقض قوانین تجارت خودی به طور بالقوه بیشتر از سودهای تجارت خودی باشد این جزء یک نقطه دریافت می کند. دوم، اگر نقض قوانین تجارت خودی یک جرم جنایی بالقوه باشد، این جزء نیز یک نقطه دریافت می کند.

اگر احزاب خصوصی بر علیه احزابی که قوانین تجارت خودی کشور را نقض کرده اند دارای حق خصوصی اقدام باشند، حق خصوصی یک نقطه دریافت می­کند.

جدول 6 پنل A نمرات فرهنگ گزارشگری مالی ملی را با کشور و سال مالی ارائه کرده است. محدوده ممکن برای نمره فرهنگ گزارشگری مالی از 1 تا 24 است. معدل نمرات کشورهای نمونه ما در طول دوره نمونه از 1997 تا 2012 محدوده ایی از 2/10 تا 7/19 بوده است. این مقیاس در داخل یک کشور برخی از تغییرات را در طول زمان و همچنین با ساخت نشان می دهد. این نشان می دهد که مقیاس، برخی اثراتی که در اثرات ثابت کشور به حساب نیامده را ضبط می کند.

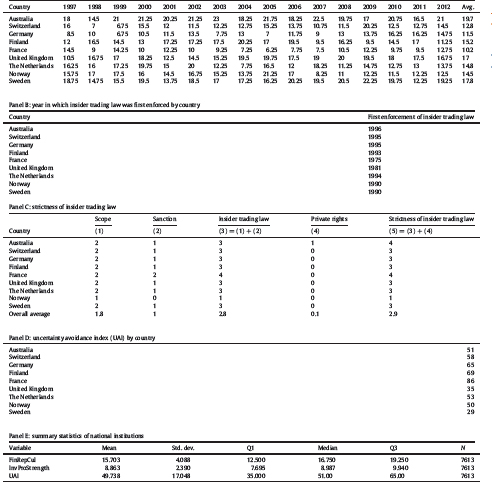
پنل B سالی که در آن قوانین تجارت خودی برای اولین بار در هر کشور اعمال شد را نشان می دهد، و این که در سال 1996 قوانین تجارت خودی در همه کشورهای نمونه اجرا شدند.

پنل C پنج جزء را برای تعیین دقت قانون تجارت خودی در هر کشور نمونه شرح می دهد در حالی که پنلD ،UAI را برای هر کشور نمونه ارائه می­دهد. UAI برای هر کشور تغییرناپذیر با زمان، و محدوده ایی از 29 تا 86 برای کشورهای نمونه ما است. پنلE آمار توصیفی این عوامل نهادی که در تحلیل مورد استفاده قرار گرفته را گزارش می کند. میانگین نمرات فرهنگ گزارشگری مالی ملی (FinRepCul) بالاتر از میانگینِ به همان اندازه وزنی است (14.8 در جدول گزارش نشده است) با نشان دادن این که مجموعه نمونه، شامل مشاهدات بیشتری از کشورهایی است که در آن درآمد گزارش شده، احتمالا در رابطه با مدیریت درآمد کمتر است. میانگین (میانه) InvProStrength وUAI به ترتیب 8.863 و 49.738 هستند (8.987 و 51).

جدول 7 رگرسیون حاصل از معادلات (3) و (4) را گزارش می کند و دیدگاه هایی در مورد نقش عوامل نهادی ملی در ارزشیابی بازار از فعالیت های R&Dارائه می کند. اولین ستون (1) از جدول 7 نشان می دهد که شرایط تعامل RD × FinRepCul، RD × InvProStrength، و RD × UAI همگی قابل توجه هستند ( p – ارزش به ترتیب 10%، 10% و 5% هستند). این نتایج نشان می دهد که عوامل نهادی ملی سازگار با Ball (2006) در تاثیر گذاشتن بر ارتباط ارزشی مخارجR&D پیش و پس از اتخاذ IFRS مهم هستند.

ستون (1) در جدول 7 نشان می دهد که ضرایبRD وRD × GAAP1 قابل توجه نیستند در حالی که RD × InvProStrength و RD × GAAP1 × InvProStrength همراه با بازده سهام، مثبت و قابل توجه هستند. ضریب مثبت و قابل توجه در RD × GAAP1 × InvProStrength نشان می دهد که مخارجR&D تحت مخارج اجباری مربوطه نسبت به تحت IFRS در کشورهایی با حمایت شدیدتر از سرمایه گذار با ارزش تر هستند. به عبارت دیگر، این اثرات در این بخش بر استانداردهای حسابداری پیش ازIFRS و تغییراتی در ارتباط ارزشی مخارج R&D مستند شده که همچنین ارتباط ارزشی مخارج R&D پس از جایگزین شدن بهIFRS کاهش می­یابد و قانون مخارج اجباری در کشورهایی با حمایت شدیدتر از سرمایه گذار مهم تر است. عوامل نهادی ملی در حال حاضر بخش دیگری از شواهد است که روش اطلاعات حسابداری ارزش بازار را درکنار استانداردهای حسابداری تحت تاثیر قرار می دهد (Ball, Robin و Wu ، 2003).

علاوه بر این، ضرایبRD × GAAP2 وRD × GAAP2 × UAI در سطح 5% قابل توجه هستند. نتایج نشان می دهد که پس از کنترل عوامل نهادی ملی، روش مخارج R&D در ارزش بازار تحت قانون سرمایه گذاری اختیاری نسبت بهIFRS متفاوت باقی می ماند که همچنین با پیش بینی های ما سازگار هستند. این برخلاف IFRS است که زمانی که با شرایط خاصی روبرو می شود نیاز به سرمایه گذاری هزینه های توسعه دارد، قانون سرمایه گذاری اختیاری اجازه می دهد تا شرکت ها زمانی که با شرایط خاصی روبرو می شوند سرمایه گذاری مخارج R&D را انتخاب کنند. در نتیجه، ارزش بازار، مخارج R&D تحت قانون سرمایه گذاری اختیاری را نسبت به IFRS، بالاتر گزارش کرده است. اگر چهUAI این رابطه را تحت قانون سرمایه گذاری اختیاری تعدیل می کند، نقش فرهنگ گزارشگری مالی و قدرت حمایت از سرمایه گذار در ارزشیابی بازار از مخارج R&D پس از همگرایی به IFRS بدون تفاوت هستند. به عبارت دیگر، در یک محیط گزارشگری مالی به شرکت ها اجازه می دهند زمانی که فعالیت های R&D بصورت اقتصادی امکان پذیر تلقی می شوند سرمایه گذاری دارایی های R&D را انتخاب کنند، بازارها با اجتناب از عدم اطمینان بالا چنین گزینه هایی را در نظر می گیرند و در ارزشیابی بازار درمورد مخارج R & D، بصورت منفی بازتاب می دهند. همچنینRD × GAAP3 در هر دو جدول 5 و 7 ناچیز است، اما شرایط تعامل RD × GAAP3 × InvProStrength در سطح 5٪ قابل توجه است.

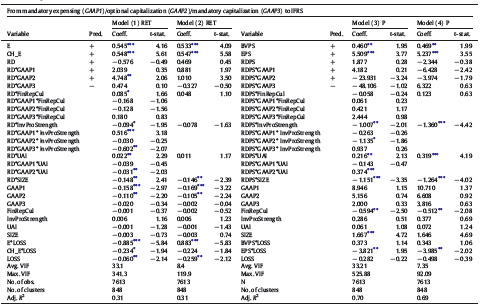


جدول 6آمارهای توصیفی از نهادهای ملی.

نتایج نشان می دهد که به طور کلی زمانی که یک کشور از قانون سرمایه گذاری اجباری به IFRSتغییر پیدا می کند بازارها مخارج R&D را بصورت متفاوت ارزش گذاری نمی کنند. با این حال وقتی که سطح قدرت حمایت از سرمایه گذار ملی را درنظرمی گیریم، بازارها مخارج R&D را تحت قانون سرمایه گذاری اجباری نسبت به IFRS بصورت متفاوت ارزش گذاری می کنند. به این ترتیب، قدرت حمایت از سرمایه گذار ملی به نظر می رسد پیش از همگرایی قانون سرمایه اجباری به IFRS، یک عامل نهادی مهم باشد.

توجه داریم هم خطی چندگانه بالقوه ایی در معادله (3) حاصل می شود زیرا چندین شرایط تعامل همراه باRD هستند. از آنجاییکه این یک دوره طبیعی است که دربرگیری محصولات متغیرها ممکن است به عوامل تورم واریانس بالا VIFs) ) منجر شود، ارزش های p- این محصولات، تحت تاثیر هم خطی چندگانه قرار نمی گیرند. با این حال، همه شرایط تعامل سه راهه در معادله (3) را برای کاهش هم خطی چندگانه حذف می کنیم و نتایج را در ستون (2) از جدول 7 گزارش می کنیم. این نتایج شبیه به آنهایی است که در جدول 5 پس از کنترل عوامل نهادی ملی گزارش شده است. توضیح احتمالی برای شرایط تعامل ناچیز بین RD و عوامل نهادی ملی، می تواند این باشد که اثرات عوامل نهادی ملی در ارتباط ارزشی مخارج R&D، با نادرستی فرق گذاشتن اثرات خاص در چندین عملیات حسابداری R&D از بین می روند.

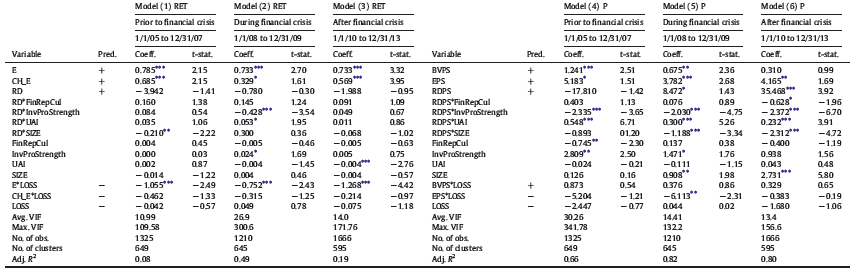
جدول 7نحلیل اضافی بر تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D. عملیات حسابداری R&D و عوامل نهادی ملی.



روی هم رفته نتایج نشان می دهد که در حالی که همگرایی به IFRS در میان کشورهای نمونه، تفاوت ها را در عملیات حسابداری R&D از بین می برد نقش عوامل نهادی ملی در ارتباط ارزشی مخارج R&D مهم باقی می ماند. اثرات خاص عوامل نهادی ملی برروی تغییراتی در ارتباط ارزشی مخارجR&D به GAAP ملی پیش ازIFRS بستگی دارد. به عنوان مثال، بازارها با حمایت قوی تر از سرمایه گذار ملی، که یا از مخارج اجباری و یا قانون سرمایه گذاری اجباری استفاده می کنند تغییرات بیشتری در ارتباط ارزشی مخارجR&D پس از همگرایی به IFRSتجربه می کنند. از سوی دیگر، بازار با اجتناب از عدم اطمینان بالاتر که از قانون سرمایه گذاری اختیاری استفاده می کند تغییرات کوچکی در ارتباط ارزشی R&D در ادامه اتخاذ IFRS تجربه می کند.

ستون (3) در جدول 7 نتایج را بر اساس معادله (4) ارائه می دهد. ما به بررسی نقش عوامل نهادی ملی در ارزش گذاری بازار مخارج R & D که مشروط به عملیات مختلف حسابداری تحقیق و توسعه پس از اثر دارایی های R&D سرمایه گذاری شده است، علاقه مند هستیم که این از طریق دربرداشتن ارزش دفتری، در صورت وجود در نظر گرفته می شود. مشابه آن چیزی که در جدول 5 می بینیم، هیچ ارتباط قابل توجهی بین متغیرهای شاخص عملیات حسابداری R&D و RD پیدا نمی کنیم. با این حال، هم قدرت حمایت از سرمایه گذار ملی و هم سطح ملی اجتناب ازعدم اطمینان، نقش قابل توجهی در ارزش گذاری بازار در مخارج R&D مشروط به عملیات حسابداری R&D ایفا می کنند (RDPS × InvProStrength, RDPS × GAAP2 × InvProStrength, RDPS × UAI, و RDPS × GAAP2 × UAI قابل توجه هستند به ترتیب در 10%، 5% و سطح 1% ). به طور خاص، روش بازاری که همگرایی را یا از مخارج اجباری و یا از قانون سرمایه گذاری اجباری به IFRS تجربه می کند مخارج R&Dرا پس از همگرایی به IFRS مشروط به قدرت حمایت از سرمایه گذار و سطح اجتناب از عدم اطمینان ارزش گذاری می کند.

از سوی دیگر، برای بازارهایی که از قانون سرمایه گذاری اختیاری به IFRS تغییر پیدا می کنند وزن قدرت حمایت از سرمایه گذار و اجتناب از عدم اطمینان در ارزش گذاری بازار از مخارج R & D کم می شود. در آخر، ضرایبی پیدا نمی کنیم که در هر شرایط تعامل، با FinRepCul قابل توجه باشد. برای اینکه مسائل هم خطی چندگانه بالقوه ایی را ارزشیابی کنیم نتایج رگرسیون را پس از حذف تمام شرایط تعامل سه راهه، در ستون (4) از جدول 7 گزارش می کنیم که این نتایج از لحاظ کیفیت مشابه هستند. در مجموع، قدرت حمایت از سرمایه گذار ملی و سطح اجتناب از عدم اطمینان به طور مداوم نقش مهمی را در ارزش گذاری بازار از فعالیت های R&D در مدل قیمت ایفا می کند. وزن های عوامل نهادی ملی در ارزش گذاری بازار در مخارج R&D در ادامه تغییر از قانون سرمایه گذاری اختیاری به IFRSکم می شود.



جدول 8تحلیل اضافی بر ارتباط ارزشی مخارج R&D پس از اتخاذ IFRS. عوامل نهادی ملی و در طول پیش و پس از بحران مالی.

**4.3 تحلیل اضافی اثرات اختلاط بحران مالی 2008**

برای آزمایش اینکه نتایج ما در دوره های زمانی مختلف باثبات است معادلات (3) و (4) را بدون شرایط تعامل سه راهه در دوران پس ازIFRS در طی سه زیر دوره برروی شرکت های نمونه دوباره اجرا کردیم: پیش، در میان، و پس از بحران مالی. جدول 8 نشان می دهد که اثر اصلی مخارج R&D پس از همگرایی در مدل بازده ناچیز است. اگرچه اثر اصلی مخارج R&D در مدل بازده ناچیز است، اثرات تعامل بین مخارج R&D و قدرت حمایت از سرمایه گذار ملی و اجتناب از عدم اطمینان به ترتیب در طول بحران مالی به ترتیب در سطح 1٪ و 10٪ قابل توجه هستند. از سوی دیگر، اثر اصلی مخارج R&D در میان، و بعد از بحران مالی در مدل قیمت قابل توجه است. علاوه بر این، قدرت حمایت از سرمایه گذار ملی و سطح اجتناب از عدم اطمینان به طور مداوم و به طور قابل توجه نقش مهمی در ارزش گذاری بازار در مخارج R & D در دوران پس از IFRS (همه در سطح 1٪) ایفا می کنند. فرهنگ گزارشگری مالی ملی در دوره بحران پس از مالی، تاثیری حاشیه ایی در ارتباط ارزشی مخارج R&D نشان می دهد. یافته ها این تصور را پشتیبانی می­کنند که ارتباط ارزشی مخارج R&D مشروط به نقش عوامل نهادی ملی، در طول زمان تغییر می کند.

در مجموع، نتایج ما نقش حیاتی عوامل نهادی ملی را در ارزش گذاری بازار در مخارج R&D نشان می دهد که مشروط به عملیات حسابداری مختلف R&D است. به طور خاص، در می یابیم که قدرت حمایت از سرمایه گذار و سطح اجتناب از عدم اطمینان به طور مداوم نقش مهمی در ارزش گذاری بازار در مخارج R&D ایفا می کند. بر اهمیت قدرت حمایت از سرمایه گذار و سطح اجتناب از عدم اطمینان در مورد ارزش گذاری بازار در هزینه هایR&D حتی پس از همگرایی به IFRS تاکید می شود. مفهوم تدوین کنندگان استاندارد و کشورهایی که همگرایی را به IFRS در نظر دارند این است که عوامل نهادی در سرتاسر کشورها در هماهنگ سازی استانداردهای حسابداری مهم وحیاتی هستند.

1. **نتیجه گیری**

فرض می شود که اتخاذIFRS کیفیت حسابداری را بهبود دهد. با این حال، تحقیقات تجربی نشان داده است که اتخاذIFRS ، با برآمد بازار سرمایه مثبت، صفر، یا منفی همراه است (De George و همکاران، 2015؛ ICAEW، 2015). تعداد زیادی از بررسی های پیشین اثر کلیIFRS را برروی تغییر رابطه بین درآمد کل و قیمت / بازده آزمایش کرده اند اما ماهیت تفاوت های بین IFRS و GAAP ملی قبل را با ارزشیابی یکی نکرده اند (ICAEW، 2015). رویکردی جدید را پس از اتخاذ IFRS برای بررسی تغییرات در ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری با تمرکز بر روی یک اصل حسابداری حاصل می کنیم: مخارج R&D. ارزش اقتصادی مخارج R&D تحت IFRS را با آن که تحت GAAP ملی قبل است مقایسه می کنیم. استدلال می کنیم که تغییرات در ارتباط ارزشی مخارج R&D پس از اتخاذ IFRS بستگی بهGAAP ملی قبل داشته باشد.

همگام با پیش بینی های که کردیم در می یابیم که تغییر بازارها از مخارج اجباری یا قانون سرمایه گذاری اختیاری به IFRS تجربه کاهشی در ارتباط ارزشی مخارج R&D پیدا می کنند زیرا سرمایه گذاری مخارج R&D با منافع اقتصادی آتی تحت IFRS مورد نیاز است. علاوه بر این، درمی یابیم که روش ارزش بازار با مخارج R&D گزارش شده پس از اتخاذ IFRS که توسط سه عامل نهادی ملی در این بررسی آزمایش شد تعدیلی باقی می­ماند. اثرات خاص نهادهای ملی منوط به ارتباط ارزشی R&D برروی GAAP ملی قبلی، در پیش از همگرایی است. به طور خاص بازارها با تغییری از مخارج اجباری یا قانون سرمایه گذاری به IFRS، با حمایت قوی تر از سرمایه گذار، تغییرات بیشتری در ارتباط ارزشی مخارج R&Dتجربه می کنند. از سوی دیگر بازارها با تغییری از قانون سرمایه گذاری اختیاری به IFRS، با اجتناب از عدم اطمینان بیشتر، تغییرات کوچکی در ارتباط ارزشی مخارج R&Dتجربه می کنند. تحقیق ما شواهدی را ارائه می دهد که عوامل نهادی نقش مهمی در ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری و برجسته کردن اهمیت ترتیبات نهادی در شکل دادن به عواقب اقتصادی همگرایی در گزارشگری مالی ایفا می کنند. این یافته با نتایج Leuz (2003) سازگار است.

یافته های ما باید با پیش بینی های احتیاطی تفسیر شده باشد. یکی از محدودیت ها این است که، اطلاعاتی مربوط به دارایی های R&D سرمایه گذاری شده نداریم با این حال این اثر را با شامل کردن ارزش دفتری حقوق سهام در مدل قیمت کنترل کردیم. بنابراین، دشوار است استنباط کنیم که چگونه عملیات حسابداری مختلف R&D محتوای اطلاعات را هم درصورتحساب درآمد و هم در ترازنامه بهبود می بخشد. مسئله دیگر این است که در حال حاضر استانداردهای حسابداری را به گونه برون زا در نظر می گیریم، در حالی که می توانند درون زا باشند. به عبارت دیگر، ساختارهای قانونی و عوامل نهادی می توانند استانداردهای حسابداری را تحت تاثیر قرار دهند (Ball و همکاران 2000؛ Soderstrom و Sun، 2007). بررسی آینده می تواند مسئله درون زایی را عنوان کند.

**ضمیمه A . تعاریف متغیر.**

متغیرهای رابطه بازده-درآمد

RETit بازده سهام سالانه آغاز از ماه چهارم پس از پایان سال مالی t – 1 تا پایان ماه سوم پس از پایان سال مالی t، تنظیم شده برای سود سهام در سال t.

Eit درآمد پیش از اقلام فوق العاده و مخارج R&D سال مالی t مقیاس بندی شده با آغاز ارزش بازار حقوق سهام.

CH\_Eit  تغییر در درآمد پیش از اقلام فوق العاده و مخارج R&D بین سال مالی t - 1 و t مقیاس بندی شده با ارزش بازار حقوق سهام در پایان سال مالی t – 1

RDit مخارج R&D در سال مالی t، مقیاس بندی شده با ارزش بازار حقوق سهام.

متغیرهای رابطه ارزش-درآمد قیمت-دفتری

Pit قیمت سهام در پایان ماه چهارم پس از پایان مالی سال t (ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از نرخ ارز نقطه ایی)

BVPSit ارزش دفتری حقوق سهام به ازای هر سهم در پایان سال مالی t (ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از نرخ ارز نقطه ایی).

EPSit درآمد پیش از اقلام فوق العاده و مخارج R&D به ازای هر سهم برای سال مالی t (ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از متوسط نرخ ارز در طی سال مالی).

RDPSit  مخارج R&D به ازای هر سهم برای سال مالی t (ترجمه شده به دلار آمریکا با استفاده از متوسط نرخ ارز در طی سال مالی).

مشخصه های شرکت

LOSSit متغیر شاخصی که اگر درآمد یک شرکت پیش از اقلام فوق العاده برای سال مالی t منفی باشد برابر با یک است، در غیر این صورت صفر است.

SIZEit اندازه شرکت با لگاریتم طبیعی از کل دارایی در پایان سال مالی t اندازه گیری شده (کل دارایی به دلار آمریکا با استفاده از نرخ ارز نقطه ایی ترجمه می شود).

عملیات حسابداری و متغیرهای عامل نهادی ملی

GAAP1 متغیر شاخصی که برابر با یک است اگر یک شرکت اتخاذ کند عملیات حسابداری که نیاز به مخارج اجباری در هزینه های تحقیق و توسعه دارد، در غیر این صورت صفر است. به طور خاص، شرکت ها در آلمان استانداردهای حسابداری داخلی را اتخاذ می کنند و یا شرکت هایی که GAAP ایالات متحده و یا استانداردهای حسابداری را اتخاذ می کنند سازگار با GAAP ایالات متحده است.

GAAP2 متغیر شاخصی که برابر با یک است اگر شرکتی عملیات حسابداری را اتخاذ کند که چنانچه با شرایط خاصی روبرو شود سرمایه گذاری اختیاری هزینه های توسعه را اجازه می دهد، در غیر این صورت صفر است. به طور خاص، شرکت ها در فنلاند، فرانسه، هلند، نروژ، سوئد، سوئیس، و انگلستان استانداردهای حسابداری داخلی را اتخاذ می کنند.  
GAAP3 متغیر شاخصی که برابر با یک است اگر شرکتی عملیات حسابداری را اتخاذ کند که چنانچه با شرایط خاصی روبرو شود نیاز به سرمایه گذاری اجباری هزینه های توسعه داشته باشد، در غیر این صورت صفر است. به طور خاص، شرکت ها در استرالیا استانداردهای حسابداری داخلی را اتخاذ می کنند.

FinRepCul متوسط نمره فرهنگ گزارشگری مالی در سطح ملی است. Leuz و همکاران (2003) چهار بعد از مدیریت درآمد را پیشنهاد می کنند: (1) هموار­سازی درآمد عملیاتی گزارش شده با استفاده از اقلام تعهدی، (2) همبستگی بین تغییرات در اقلام تعهدی حسابداری و جریان های نقدی عملیاتی، (3) حجم اقلام تعهدی، و (4) اجتناب از زیان کم (به Leuz و همکاران مراجعه کنید (2003). کشورها در هر چهار بعد مدیریت درآمد، رتبه بندی می شوند نظر به اینکه رتبه بالاتر نشان می دهد که درآمد گزارش شده راجع به دستکاری مدیریت در سطح ملی کم است. نمره فرهنگ گزارشگری مالی ملی برای هر کشور به طور متوسط ​​از چهار رتبه بندی است. در مجموع برای تنوع بیشتر در اندازه گیری، از 24 کشور برای رتبه بندی در فرهنگ گزارشگری مالی در سطح کشور استفاده می کنیم. این 24 کشور، استرالیا، اتریش، بلژیک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، هنگ کنگ، هند، ایتالیا، ژاپن، مالزی، هلند، نروژ، پاکستان، فیلیپین، پرتغال، سنگاپور، آفریقای جنوبی، اسپانیا، سوئد، سوئیس ، تایلند، و بریتانیا هستند.

InvProStrength محصول دقت قانون تجارت خودی و لگاریتم طبیعی تعداد سال های گذشته از اجرای اولین قوانین تجارت خودی برای هر کشور در سال مالی t است. دقت قانون تجارت خودی، محدوده، ضمانت اجرا، و حق خصوصی را با پوشش پنج جزء اختصاصی در نظر می گیرد. نقطه ایی را در صورت وجود برای هر جزء اختصاصی قرار می دهیم از این رو دقت قانون تجارت خودی سپس مجموع نمره دریافتی تحت این پنج جزء اختصاصی است. محدوده، وسعت منع تجارت خودی را اندازه گیری می کند و دو جزء اختصاصی را پوشش می دهد. اول، اگر خودی های شرکت از دریافت کنندگان اطلاعات خارجی در مورد اطلاعات غیرهمگانی منع شده باشند و یا آنها را تشویق به سواستفاده از چنین اطلاعاتی برای منافع شخصی کنند، این جزء اختصاصی یک نقطه دریافت می کند. دوم، اگر دریافت کنندگان اطلاعات منع شده باشند از مبادله اطلاعات غیر همگانی که از خودی های شرکت دریافت کرده اند، این جزء نقطه دیگری دریافت می کند. ضمانت اجرا، ضمانت اجرای جنایی و پولی مورد انتظار در نقض قوانین تجارت خودی یک کشور را اندازه گیری می کند و همچنین دو جزء اختصاصی را پوشش می دهد. اول، اگر مجازات پولی برای نقض قوانین تجارت خودی به طور بالقوه بیشتر از سود تجارت خودی باشد این جزء همچنین یک نقطه دریافت می کند. دوم، اگر نقض قوانین تجارت خودی یک جرم جنایی بالقوه باشد، این بخش نیز یک نقطه دریافت می کند. اگر احزاب خصوصی در اقدام علیه احزابی که قوانین تجارت خودی کشور را نقض کرده اند یک حق خصوصی داشته باشند، حق خصوصی یک نقطه دریافت می کند (منبع Beny2005؛ Durnev و Nain ، 2007).

UAI شاخص اجتناب از عدم اطمینان، یکی از شش بعد فرهنگ ملی که توسط Hofstede و همکاران (2010) توسعه یافته و چگونگی احساس اعضای یک جامعه را در مورد عدم اطمینان و ابهام اندازه گیری می کند. شاخص بالاتر نشان می دهد که اعضای یک جامعه نارضایتی بیشتری در مورد عدم اطمینان و ابهام دارند. محدوده شاخص از صفر تا 100 است.



