

وابستگی بازار مالی اروپا: یک تحلیل صنعتی

چکیده

این مقاله از یک مدل مفصل برای بررسی درجه و عوامل وابستگی بازار اروپا در 10 صنعت در 12 بازار بورس منطقه اروپایی و 8 بازار بورس منطقه غیر اروپایی طی دوره 1992-2011 استفاده می کند. بیشتر صنایع در کشور های یورو افزایش وابستگی با سطح یورو بعد از ورود یورو نشان می دهند. اثرات در کشور هایی با سرمایه سازی بازار بزرگ و در امور مالی، صنایع، کالاهای مصرف کننده و تاسیسات بیشترین است. به طور کلی، شدت صادرات، حساسیت نرخ بهره و رقابت صنعت و توسعه مالی و باز بودن اقتصادی کشور، مهم ترین عوامل تعیین کننده بر تغییرات در وابستگی بازار سهام است. دوره فروپاشی لهمن نیز نشان دهنده وابستگی بازار سهام بین کشور های اروپایی می باشد در حالی که افزایش وابستگی کم تر طی دوره بحران بدھی اروپا، نشان می دهد که عوامل خاص کشوری مهم تر از قبل هستند.

یورو، امور مالی بین الملل، بازار های مالی، وابستگی، مفصل، GARCH

-1- مقدمه و هدف

بحران بدھی اخیر موجب تجدید توجه به یکپارچگی اروپا و یورو توسط سیاست گذاران، بانک های مرکزی و محققان شده است. اگرچه نگرانی های در مورد آینده ارزی اروپا هرگز متوقف نخواهد شد، این بحران موجب بروز چالش های بی سابقه ای برای یورو شده و همگنی کشور های اروپایی را که موفقیت اتحادیه پولی به آن ها وابسته است را زیر سوال برد. در نتیجه، بحران اصلی، تنها یک بحران مالی نیست بلکه بحران اعتماد در قدرت اتحادیه پولی است.

در این رابطه، این مقاله به بررسی درجه و عوامل موثر بر وابستگی بازار اروپا طی دوره 1992-2011 می پردازد که شامل ورود یورو، فروپاشی برادران لهمن و بحران مالی اروپا است. مطالعات قبلی در خصوص وابستگی بازار سهام اروپا بر سطح کشور تاکید داشته اند. با این حال، Tsatsaronis (2001), Galati and Tsatsaronis (2003), Adjaouté and Danthine (2003), and Flavin (2004) خاطر نشان کردند که عوامل در سطح صنعتی بر تغییرات در وابستگی بازار سهام به خصوص بعد از ورود یورو اثر دارند. سپس، بعد صنعتی وابستگی بازار سهام اروپا بررسی شد. برای این

منظور، این مقاله، تحلیلی جامع بر وابستگی بازار سهام در 10 صنعت در 12 کشور منطقه یورو و 8 کشور غیر یورو دارد.

به خصوص این که ما از مدل برای برآورد وابستگی متغیر زمانی برای هر پورت فولیو صنعت با شاخص مربوط به منطقه یورو متناظر استفاده کرده و این مورد را بررسی کردیم که آیا یک بازار خاص، افزایش وابستگی به بازار منطقه اروپا با ورود واحد پول رایج نشان می دهد یا نه؟ همچنان، وابستگی بازار سهام در سال های اخیر به خصوص طی بحران بدھی 2009-2011 بررسی شد. سپس، رگرسیون های مقطعی برای بررسی نوع کشور و عوامل صنعتی موثر بر تغییرات وابستگی استفاده شد.

مدل های مفصل، مزیت های زیادی نسبت به روش های اقتصادی دیگر در تحلیل سری های زمانی مالی دارند. بر خلاف بسیاری از مطالعات قبلی که از ضرایب همبستگی برای اندازه گیری وابستگی بازار مالی استفاده کرده اند، توابع مفصل امکان مدل سازی انعطاف پذیر وابستکی بین متغیر های تصادفی را با ساخت تراکم های چند متغیره که مطابق با تراکم های حاشیه ای تک متغیره هستند را بدون فرض نرمالیته می دهد. کریستوفرسون و همکاران 2012، شواهد قوی را ارایه کردند که نشان می دهد فرض نرمالیته چند متغیره برای نرخ بازده بین المللی سهام نامناسب بوده و در نتیجه تعیین کننده مدل مشابه مفصل با وابستکی غیر خطی و عدم تقارن است. به علاوه، همان طور که امرشت و همکاران 2002 عنوان کردند، وابستگی مفصل کمبود ها و نقایض ضرایب همبستگی را ندارد. مزیت های مدل مفصل در مقایسه با دیگر روش های اقتصاد سنجی در مطالعات مختلف اثبات شده است از جمله روزنبرگ (2003) برای مدیریت خطر، هنسی و لان (2002) و کریستوفرسون و همکاران 2012 برای تخصیص های پورت فولیو و بنت و کنی 2004 و روزنبرگ و شرمن 2006 برای قیمت گذاری مشتقات.

به علاوه، پاکونتهاگ و رول 2009، به شناسایی مشکلات اصلی همبستکی خطی به صورت شاخص تلفیق پرداختند زیرا می توان برای بازار های کاملاً یکپارچه به صورت پایین باشد. در نتیجه، آن ها یک سری شاخص های پیوستگی بر اساس قدرت توجیهی مدل چند فاکتوره مشتق کرده و از آن برای بررسی روند تغییرات اخیر در تلفیق جهانی استفاده کردند. بر اساس گفته گوتزمن و همکاران 2005، گوپلیو و همکاران 2006 و الینگ 2014، رابطه مثبتی بین وابستکی و یکپارچکی بازار وجود دارد و ما فرایند های یکپارچه سازی شاخص R را با

فرایند های وابستگی مدل مفصل بررسی و مقایسه کرده و سطوح و تغییرات مشابه را با میان گین گیری در کشور ها و صنایع مختلف ثبت می کنیم.

نتایج تجربی در خصوص اثر ورود یورو نشان می دهد که بسیاری از صنایع کشور های با سرمایه زیاد، افزایش وابستگی را به بازار های منطقه یوروی متناظر نشان می دهد. به خصوص این که بیشتر دینامیک های وابستگی صنایع در فرانسه، آلمان، ایتالیا و هنلند افزایش ورود یورو را تجربه کردند. صنایع در بلژیک و فلاند بسیار وابسته به یورو بوده اند علی رغم این که این کشور ها نسبتا کوچک می باشند. به علاوه، تفاوت های معنی داری در خصوص اثر یورو بر بخش های صنعتی وجود دارد. به خصوص این که، صنایع مالی، کالاهای مصرف کننده، فناوری و مخابرات، افزایش وابستگی در بیشتر کشور ها نشان می دهند. اثرات معنی داری اماری و اقتصادی برای امور مالی، فناوری و مخابرات نشان دهنده افزایش وابستگی به شاخص های منطقه اروپا در همه کشور ها نشان می دهند. بر عکس، افزایش زیادی برای بیشتر صنایع در کشور های خارج از منطقه یورو نظیر دانمارک، سوئد، نروژ و بریتانیا دیده نمی شود.

با توجه به بحران های اخیر، وابستگی بالای بازار سهام بین کشور های اروپا و صنایع با فروپاشی برادران لهمن مشاهده شده است. به علاوه، پی برده شد که بحران مالی اروپا، افزایش وابستگی به بازار سهام در بیشتر کشور ها نشان می دهد. مورد اخیر برای صنایعی در کشور های باریسک بالا نظیر یونان صدق می کند و این نشان می دهد که عوامل خاص کشوری نسبت به قبل از اهمیت بیشتری برخوردارند.

به منظور بررسی افزایش در وابستگی بازار مالی در صنایع و کشور ها، ما از متغیر های خاص کشوری و صنعتی برای ارزیابی سیستماتیک عوامل موثر بر تغییرات وابستگی استفاده می کنیم. به ویژه این که ما شاخص های حساسیت نرخ بهره، درونی سازی و شدت صادرات، ملموس بودن دارایی، رقابت، اهمیت صنعت از حیث ارزش افزوده، توسعه مالی و اهمیت بخش اقتصادی، توسعه اقتصادی، باز بودن اقتصادی و همسو سازی با منطقه یور را در نظر کرفتیم. نتایج تجربی نشان می دهند که هر دو عوامل خاص کشوری و صنعتی نقش مهمی در عوامل خاص صنعتی غالب بر فاکتور های خاص کشوری ایفا می کنند.

به خصوص این که تغییرات وابستگی بازار اروپایی بستگی به صادرات صنعت و حساسیت نرخ بهره دارد که در آن شدت صادرات بیشتر و حساسیت نرخ بهره ارتباط نزدیکی با تمایل بیشتر برای افزایش وابستگی دارند. به

علاوه، رقابت صنعتی و توسعه مالی و باز بودن اقتصادی مربوط به تغییرات در وابستگی بازارها می‌باشد. این نتایج دارای اهمیت‌های سیاسی مهم درad زیرا عوامل موثر بر وابستگی نظیر شدن صادرات، رقابت یا توسعه مالی می‌تواند تحت تاثیر سیاست قرار گیرد. بحث‌های فعلی بین اتحادیه اروپا و امریکا در مورد تحارت فراتلانتیک و مشارکت سرمایه‌گذاری باید بر صادرات و رقابت شرکت‌ها در منطقه اروپا و سطح وابستگی یا یکپارچگی اثر داشته باشد.

این یافته‌های جدید در خصوص اثر یورو بر روی وابستگی بازار مالی در اروپا و در صنایع مختلف به خصوص مطالعات قبلی در خصوص عوامل اقتصادی کلان وابستگی بازار مالی را تایید می‌کنند. برای مثال، کالمی-ازکان و همکاران 2010 و فراتزجر 2002، پی بردنده که بازارهای سهام اروپایی از سال 1996 یک پارچه تر هستند و این که این یک پارچگی ارتباط نزدیکی با کاهش فراریت نرخ ارز و همگرایی نرخ بهره دارد. هاردوسویل و همکاران 2006، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا همگرایی کشورهای اروپایی به EMU و استفاده از یورو منجر به افزایش تلفیق بازار سهام شده و نشان می‌دهد که نرخ بهره نقش مهمی در درجه یکپارچه سازی دارد. دانی و همکاران 2001 نشان دادند که هزینه کم معاملات بین کشوری و نقدینگی بالا، و همچ بازارها موجب بهبود تلفیق بازارهای مالی اروپا شده است. کیم و همکاران 2005، باترام و همکاران 2007، و گاپیلو و همکاران 2010، تغییرات شفافی را در وابستگی بازار سهام اروپا مربوط به ورود EMU با استفاده از رویکردهای اقتصاد سنجی دارد در حالی که برکرت و همکاران 2013 این اثر را رد کردند. باترام و همکاران 2007، به بررسی تغییرات در وابستگی بین کشورها در منطقه یورو با استفاده از مدل وابستگی مفصل پرداختند ولی محرك‌های صنعتی وابستگی را تحلیل نکردند.

2- وابستگی بازار سهام اروپا

2-1 بررسی منابع و فرضیات

ورو یورو به عنوان یک ارز رایج پروژه‌ای بود که توسط رهبران اروپا برای پیش برد هدف اتحادیه در میان کشورهای اروپایی معرفی شد. این خود با کزارش دور شناسایی شد که کامی رو به جلو در جهت ایجاد بازار اروپایی برای تشکیل پایداری قیمت، کاهش هزینه‌ها و کسب و کار و بهبود عملکرد اقتصادی با کاهش موانع جریان کار، کالا، خدمات و به خصوص سرمایه در مزهای ملی بود. هدف نهایی این فرایند، ایجاد یک اقتصاد اروپایی واحد

بود که در آن تخصیص منابع در مرزهای ملی به آسانی برای هر اقتصاد ملی می‌توان انجام داد و تعهد سود اوری از حیث تخصیص کارامد منابع و به اشتراک گذاری ریسک وجود داشت. در گزارش دلور برای گسترش و فعال کردن اتحادیه اقتصادی و پولی اروپایی سه مرحله پیش بینی شده بود:

مرحله اول: افزایش همکاری بین بانک‌های مرکزی کشورهای عضو در جهت هم‌آهنگی بیشتر در اتخاذ سیاست‌های پولی، از بین بردن موانع بر سر راه همگرایی مالی و هم‌آهنگی سیاست‌های اقتصادی و بودجه‌ای،

مرحله دوم: کاهش نوسان نرخ ارزها، تلاش برای تأسیس بانک مرکزی واحد اروپا

مرحله سوم: ثابت کردن نرخ ارز بین ارزهای اروپایی (کشورهای عضو) و رایج کردن ارز واحد به جای آنها. انتقال مسئولیت سیاست‌های مربوط به ارز واحد به بانک مرکزی اروپا

یورو از زمان ورود خود، اثرات اقتصادی مناسبی را همراه با بسیاری از ابعاد دیگر داشته باشد. با توجه به بخش واقعی، یورو برای بهبود رقابت (فریبرگ 1997; Rose, 2003)، تجارت (Bayoumi and Eichengreen, 1997; Barr et al., 2003; Micco et al., 2003

سازی چرخه‌های کسب و کار منطقه یورو (فرانگکل و روز 1997، ارتیس و زانک 1999، ملیتز 2004) معرفی شد. این نشان دهنده سطوح بالاتر یکپارچگی اقتصادی قبل از یورو است که منجر به افزایش تحصیل و ادغام فرامرزی شده است (کورست و پرسنی 1999).

به خصوص این که، معرفی یورو، موجب شده است تا منحنی‌های عملکرد در منطقه یورو با هم گرا شوند) دونتین و همکاران 2001، بلی و همکاران 2004). در نتیجه، تامین مالی بازار سرمایه به دلیل هم‌گرایی بازار های مالی مهم تر شده است 0 کرستی و پرسنی 1999، هارتمن و همکاران 2003) و این در جهت استاندارد های بازار های نقدی پیشرفتی بوده است (کویسو و همکاران 2004). اثر کلی با کاهش هزینه سرمایه در منطقه یورو همراه بوده است که به صورت علامت افزایش یکپارچگی بازار سهام تعریف می‌شود (بریس و همکاران 2009) و این که به کاهش کلی در مواجهه با نرخ ارز و ریسک بازار نسبت داده شده است. این خود موجب افزایش جریان‌های سرمایه کذاری فرامرزی در بازارهای مالی اروپا و سازمان دهی سبد‌های سهام کشوری در جهت بخش‌های صنعتی توسط سرمایه گذاران سازمانی شده است (تستانسیز 2001، کالاتی و تستانسیز 2003).

افزایش بحران های مالی و بدھی در طی چند سال گذشته، یاد ر اور آسیب پذیری اتحادیه پول اروپاست زیرا مسائل مالی برخی کشور های هضو به طور موثری حل نشده است. برای مثال، کسری مالی شدید یونان تا سال 2009 زیاد مورد توجه نبود و این در حالی است که بحران مالی جهان سال 2008 شروع شد و به شدت بر یونان اثر گذاشت. در نتیجه، کاهش یورو بیشتر احساس شد. از این روی، علاوه بر بررسی درجه وابستگی بازار سهام اروپا در دوره ورود یورو، ما به بررسی اثر بحران بدھی بر وابستگی بازار سهام اروپا می پردازیم. انتظار می رود که وابستگی بازار مالی به افزایش ورود یورو افزایش یابد ضمن این که دوره های بحرانی اخیر موجب کاهش وابستگی بین بازار های اروپایی می شوند.

2-2 روش

1-2-2 مزیت های رویکرد های مفصل

به منظور تعیین تغییرات در وابستگی پورت فولیوی صنعت با شاخص های متناظر منطقه یورو، ما از مدل وابستگی مفصل استفاده کردیم. این مدل مزیت هایی نسبت به روش های اقتصاد سنجی در تحلیل سری های زمانی مالی دارد زیرا وابستگی را فراتر از همبستگی خطی مدل سازی کرده و درجه بالایی از انعطاف پذیری را در تعیین توزیع چند متغیره نشان می دهد. به خصوص این که، توزیع حاشیه ای و توزیع مشترک نیز به طور جدا گانه در نظر گرفته می شوند و ما توابع توزیع چند متغیره را از توزیع حاشیه ای بدون فرض نرمال بودن برای توزیعات حاشیه ای و یا توابع توزیع مشترک می سازیم. کریستوفرسون و همکاران(2012)، شواهدی را ارایه کردند که نشان می دهد فرض نرمال بودن چند متغیره برای نرخ بازده بین المللی نامناسب است و از این روی مدل مفصل با وابستگی غیر خطی و عدم تقارن برای بررسی مزیت های تنوع بخشی به سبد سهام استفاده خواهد شد.

روش مفصل، یک روش مدرن برای اندازه گیری وابستگی متغیر زمانی است که مزیت های زیادی نسبت به روش های وابستگی خطی دارد. یک سری نقیصه های ضرایب همبستگی به شکل زیر سه‌تند 1- ارایه شاخص وابستگی خطی 2- نیاز به واریانس های محدود 3- عدم تغییر بر اساس افزایش تبدیل غیر خطی و 4- همبستگی صفر نشان دهنده عدم وابستگی نیست. به علاوه بر عکس شاخص های وابستگی در روش مفصل،

نظیر کندال و اسپیرمن، ماکزیمم و می نیمم ضرایب همبستکی در صورتی که توزیع حاشیه ای یکسان باشد + 1 است.

به علاوه، همبستکی های خطی از اریبی فراریت به دلیل این که تابعی از مقیاس فراریت نرخ بازده است رنج می برد. به خصوص این که ضریب همبستکی $\frac{1}{\sigma(X)\sigma(Y)} \int \int_0^1 [C(u, v) - uv] dF^{-1}(u) dG^{-1}(v)$ تابعی از انحراف معیار دو متغیر ایکس و ایکرک است که در آن $C(u, v)$ به صورت یک تابع مفصل u و v است و هر دو توابع توزیع تجمعی متغیر های ایکس و ایکرک می باشند. بر عکس، شاخص های وابستکی در چارچوب مفصل بستکی به تغییرات دو متغیر دارد. برای مثال، کندل به صورت $1 - 4 \int \int_0^1 \frac{\partial}{\partial u} C(u, v) \frac{\partial}{\partial v} C(u, v) du dv$ تعریف می شود که مستقل از تغییرات متغیر حاشیه ای است. جزئیات در مورد مشکلات همبستکی خطی و مزیت های وابستکی مفصل توسط امرج و همکاران 2002 ارایه شده است.

بسیاری از مطالعات دیگر به بررسی مزیت های مفصل در زمینه های مالی مختلف پرداخته اند. همرسی و لاپان 2002، یک چارچوب نظری از تخصیصات سعام را با توزیع چند متغیر با تابع مفصل ارایه کردند که در مطالعات یسک در صورتی که توزیع مشترک نیاز باشد استفاده می شود. لی 2000 خاطر نشان می کند که روش مفصل یک روش عالی برای مدل سزای توزیع زمان های بقا و یا همبستگی های پیش فرض در تحلیل ریسک اعتباری به دلیل انعطاف پذیری بالا در تعیین توزیع چند متغیره است. وزن برگ و شورمن 2006، پی برندند که روش مفصل یا کاپیولا زمانی که ریسک ها برای مدیریت ریسک یکپارچه موسسات مالی ترکیب شوند کاربرد برتری دارد. بنت و کندی 2004، از روش مفصل برای قیمت گذاری کزینه های نرخ ارز خارجی استفاده کردند و نشان دادند آن عملکرد بهتری از تعدیل یک باره نسبت به فرمول قیمت گذاری بلک دارد. روزنبرگ 2003 از روش مفصل غیر پارامتری برای مشتقهای قیمت استفاده کرد زیرا روش مفصل نسبت به مدل لوگ نرمال از حيث صحت قیمت گذاری برتر است. پانون، یک چارچوب نظری جامع از مدل های وابستکی متغیر زمانی را با کاپیولا ارایه کرده و نشان داد که ساختار وابستگی غیر متقاضی برای توزیع مشترک نرخ ارز خارجی لازم است.

2-2-2 مدل وابستگی شرطی کاپیولا

برای استفاده کامل از مدل کاپیولا، ما از مدل وابستکی شرطی با فرایند بسیار انعطاف پذیر مدل چولگی تی

GJR-GARCH-MA جهت توزیعات و ازتابع مفصل گوسی برای توزیع مشترک استفاده کردیم با فرض این

که $h_{j,t}$ و $R_{j,t}$ بیانکر ترخ بازده لگاریتمی و واریانس شرطی پورت فولیوی سهام صنعتی j در زمان t هستند،

مدل زیر بدست می آید

$$\begin{aligned} R_{j,t} &= \mu_j + K_j \varepsilon_{j,t-1} + \varepsilon_{j,t}, Z_{j,t} = \varepsilon_{j,t} / \sqrt{h_{j,t}} \sim t(\eta_j, \lambda_j) \\ h_{j,t} &= \omega_j + \alpha_j \varepsilon_{j,t-1}^2 + \alpha_j^- S_{j,t-1} \varepsilon_{j,t-1}^2 + \beta_j h_{j,t-1}, \end{aligned} \quad (1)$$

که $S_{j,t-1} = 1$ زمانی که $\varepsilon_{j,t-1} = 0$ منفی است و در غیر این صورت $S_{j,t-1} = 1$ بوده و $\varepsilon_{j,t}$ بیانگر باقی مانده

نرخ شاخص است. همه پارامترها از جمله پارامتر کشیدگی η_j و عدم تقارن λ_j با بیشینه سازی تابع احتمال

نرمال برآورد می شوند

$$t(z|\eta, \lambda) = \begin{cases} bc \left(1 + \frac{1}{\eta-2} \left(\frac{bz+a}{1-\lambda}\right)^2\right)^{(\eta+1)/2} & z < -a/b, \\ bc \left(1 + \frac{1}{\eta-2} \left(\frac{bz+a}{1+\lambda}\right)^2\right)^{(\eta+1)/2} & z \geq -a/b \end{cases}, \quad (2)$$

که $-1 < \lambda < 1$ و $2 < \eta < \infty$ است. ثابت های A-B-C به صورت زیر هستند

$$a = 4\lambda c \left(\frac{\eta-2}{\eta-1}\right), \quad b^2 = 1 + 3\lambda^2 - a^2, \quad c = \frac{\Gamma\left(\frac{\eta+1}{2}\right)}{\sqrt{\pi(\eta-2)\Gamma\left(\frac{\eta}{2}\right)}},$$

تابع تراکم کاپیولای کوسی ب صورت تراکم (u_t, v_t) با همبستکی ρ_t بین x_t و y_t است. با $\psi(\cdot)$ ، تابع

تجمعی توزیع نرمال استاندارد $a_t = \psi^{-1}(u_t)$, $b_t = \psi^{-1}(v_t)$ تراکم کاپیولای گوسی به شکل زیر است

$$\begin{aligned} c_t^G(u_t, v_t | \rho_t) &= \frac{1}{\sqrt{1 - \rho_t^2}} \\ &\times \exp \left\{ -\frac{1}{2(1 - \rho_t^2)} \left[a_t^2 + b_t^2 - 2\rho_t a_t b_t \right] + \frac{1}{2} \left[a_t^2 + b_t^2 \right] \right\}. \end{aligned} \quad (3)$$

مشابه با مطالعات دیگر، فرایند وابستگی ρ_t به صورت زیر تعریف می شود

$$(1 - \beta_1 L)(1 - \beta_2 L)\rho_t = \omega + \gamma(u_{t-1} - 0.5)(v_{t-1} - 0.5). \quad (4)$$

ρ_t نشان دهنده افزایش یا کاهش وابستکی به صورت تابع تجمعی است. پارامتر همبستگی در تابع گوسی بوده و بین -1 تا 1 است. با این حال، توزیع مشترک به یک تابع گوسی دو متغیره تبدیل می شود و از این روی ρ_t مشابه با ضریب همبستگی خطی است.

بر اساس نظریه مفصل، تابع تراکم دو متغیره $Y_t X_t$ و c_t ، با تراکم کاپیولا و تراکم شرطی حاشیه ای آن ها تعیین می شود. سهم احتمال لوگ نرمال در همه داده ها با دو مشاهده در زمان T تعیین می شود

$$\begin{aligned} \log h_t(x_t, y_t | \Phi_{t-1}, \theta) &= \log c_t(u_t, v_t | \Phi_{t-1}, \theta_c) + \log f_t(x_t | \Phi_{t-1}, \theta_x) \\ &\quad + \log g_t(y_t | \Phi_{t-1}, \theta_y) \end{aligned} \quad (5)$$

با $\theta = [\theta_x; \theta_y; \theta_c]$ ، که θ_x, θ_y و θ_c نشان دهنده پارامتر های مجزا در تابع f_t, g_t و c_t است. از این روی، بر اساس پاتون، ما از روش برایند دو مرحله ای استفاده می کنیم. در مرحله اول، پارامتر های توزیع حاشیه ای از سری های زمانی تک متغیره براورد می شوند

$$\begin{aligned} \hat{\theta}_x &\equiv \arg \max \sum_{t=1}^n \log f_t(x_t | \Phi_{t-1}, \theta_x), \\ \hat{\theta}_y &\equiv \arg \max \sum_{t=1}^n \log g_t(y_t | \Phi_{t-1}, \theta_y). \end{aligned} \quad (6)$$

$$\hat{\theta}_c \equiv \arg \max \sum_{t=1}^n \log c_t(u_t, v_t | \Phi_{t-1}, \theta_c, \hat{\theta}_x, \hat{\theta}_y). \quad (7)$$

داده ها

مطالعه تجربی برای 12 کشور حوزه یورو و 8 کشور خارج از حوزه یورو انجام شد. برای هر کشور، ما مقادیر شاخص های بازار سهام را برای 10 صنعت ذرجه 2 از دیتا استریم به دست آوردهیم. شاخص های بازار سهام، شاخص های نرخ بازده کل، شاخص وزنی ارزش بازاری و سود تقسیمی هستند. دوره نمونه از 1 ژانویه 1992 تا 31 دسامبر 2011 است که شامل ورود یورو، فروپاشی برادران لهمن و بحران بدھی است. صنایع شامل صنایع مالی، مواد پایه، خدمات مصرف کننده، کالا های مصرف کننده، بهداشت و درمان، نفت و گاز، فناوری و مخابرات

است. برای هر صنعت ملی منطقه یورو، ما شاخص صنعتی EMU ارزش محور را با در نظر نکرفتن کشور به عنوان پروکسید برای بازار منطقه ای بدست آوردیم. برای کنترل اثرات جهانی هنگام قضاوت در مورد ورود یورو با افزایش وابستگی، ما مقدار شاخص های جهانی را از صنایع یکسان از دیتا استریم بدست آوردیم. همه شاخص ها بر حسب دلار هستند.

جدول 1، آماره های خلاصه از نرخ بازده پرتفوی صنعت را نشان می دهد (که به صورت تغییرات در لگاریتم های شاخص) کشور های اروپایی بر اساس صنعت (پنل الف)، کشور (پنل ب) و منطقه (پنل ج) محاسبه می شود. به طور کلی، سری های نرخ بازده دارای چولگی منفی بوده و دارای ضریب مستقیم خود همبستکی نمی باشند. اگرچه نرخ بازده متوسط و سایر گشتاور ها در منطقه مشابه می باشند، با این حال، آن ها یک سری تغییراتی را در صنایع و کشور ها نشان می دهند.

4-2 نتایج تجربی

ما از مدل وابستگی کاپیولای شرطی استفاده شده در بخش 2-2 به منظور براورد دینامیک های وابستگی برای پرتفوی صنعت در کشور های مختلف با شاخص متناظر EMU برای همه صنایع استفاده کرده و سپس تست های آماری را برای تعیین میزان افزایش وابستگی در سال ورود یورو همراه با رسم نمودار وابستگی انجام می دهیم به علاوه، ما به بررسی تغییرات در وابستگی بازار های اروپایی در زمان های اخیر پرداخته و فروپاشی برادران لهمن و بحران بدھی اروپایی را در نظر می کیریم.

1-4-2 ورود یورو

چون، صحت مدل سازی مدل های مفصل بستگی به تعیین خصوصیات صحیح برای فرایند های حاشیه ای دارد، و چون اثر غیر متقارن اطلاعات بر نرخ بازده صاحبان سود به خوبی مستند شده است چون سری های نرخ بازده خود همبستگی های درجه بالایی را نشان می دهند ما اقدام به تعیین فرایند های حاشیه ای به صورت مدل تی با چولگی GJR-GARCH-MA هنگام اجرای مدل وابستگی مفصل شرطی می کنیم. پنل A از جدول 2 آماره های خلاصه از براورد های پارامتری را در هر دو صنعت و کشور نشان می دهیم. مطابق با یافته های نرخ بازده در مطالعات قبلی، همه سری های نرخ بازده دارای بتا، آلفا و سیگما معنی داری بودند در حالی

که ω نزدیک به صفر است. در سطح معنی داری 5 درصد، 50.0 درصد سری نرخ بازده دارای چولگی شرطی معنی دار و 68.1 درصد دارای آلفای معنی دار هستند. اگرچه تنها 35 درصد دارای K معنی دار بودند. سپس، ما به بررسی فرایند وابستکی مفصل شرطی گوسی برای هر سری نرخ بازده با شاخص های وابستکی EMU و برای هر سری نرخ بازده EMU با شاخص های جهانی متناظر می پردازیم. پنل ب جدول 2 نشان دهنده آماره های خلاصه برای براورد های چهار پارامتر مورد استفاده برای تعیین پویایی وابستگی است. بر اساس یافته های مطالعات قبلی، تقریبا همه براورد های β_1 مثبت و معنی دار هستند در حالی که همه براورد های β_2 مثبت معنی دار می باشند. از این روی، خصوصیات فرایند وابستکی برای بیشتر سری های شاخص مناسب است. آماره ها نشان می دهنند که وابستکی بازاری به شدت پایدار بوده و تحت تاثیر سطوح آن در دوره قبلی قرار می گیرد.

شکل 1، فرایند وابستکی شرطی براورد شده را برای کشور های موجود در هر صنعت نشان می دهد و خط عمودی پر رنگ در سمت چپ نشان دهنده زمانی است که یورو وارد شده است. برای هر صنعت، ما کشور ها را با الگوهای زمانی مشابه گروه بندی کردیم. صنایع مالی، فناوری و مخابرات شواهدی را در خصوص افزایش وابستگی را برای بیشتر کشور ها نشان دادند. اگرچه مدل براورد شده و برای کل دوره یک شکل ترسیم شده است، ما بر الگوی وابستکی دوره 1992-2005 برای بحث در مورد اثر ورود یورو در 1999 تاکید می کنیم. در این سه صنعت، همه شاخص های ملی نشان دهنده افزایش وابستکی به شاخص های EMU در سال ورود یورو است بر عکس، اثرات بخش هایی نظیر مواد پایه، خدمات مصرف کننده، بهداشت و درمان و نفت و گاز کم تر مشهود است. با در نظر گرفتن نتایج مربوط به هر کشور، بسیاری از صنایع در فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند و اسپانیا، افزایش وابستکی با بازار های یورویی متناظر دیده می شود. بر عکس، افزایش زیادی در بیشتر صنعت ها در هشت کشور ها که بخشی از یورو نمی باشند دیده نمی شود.

اگرچه نتایج شکل 1 نشان می دهد که وابستکی بسیاری از صنایع با ورود یورو در 1999 برای منطقه یورو نسبت به کشور های غیر یورو افزایش یافته است، آزمون های بیشتری برای اثبات یک الگوی مشخص لازم است. از این روی تست های ما شامل هر دو روند جهانی در وابستکی و فراریت صنعتی شرطی در نظر گرفته می شوند.

به خصوص این که به منظور تست تغییرات وابستکی برای یک صنعت خاص در یک کشور خاص ما از روش تست دو مرحله‌ای زیر استفاده می‌کنیم. در مرحله اول، سطح وابستکی متغیر زمانی در متغیر ساختگی رگرسیون گیری می‌شود و ما از وابستگی بین نرخ بازده EMU و شاخص‌های سهام صنعت به عنوان متغیر شاهد استفاده می‌کنیم. به علاوه ما فراریت شرطی نرخ بازده شاخص صنعتی از مدل اصلی را برای کنترل مشکلات در اریبی استفاده می‌کنیم. در صورتی که متغیر ساختگی در سطح 5 درصد معنی دار نباشد، با متغیر D99 جایگزین می‌شود که قبل از 1999 برابر 1 و در غیر این صورت برابر 0 است.

در صورتی که ضریب ساختگی معنی دار در سطح 5 درصد از هر تست یافت شود، می‌توان به بررسی مرحله دوم از حیث سطوح وابستکی میانکین 5 ساله استفاده کرد که ما سطوح وابستکی میانکین را برای هر یک از 5 سال در نظر گرفته و برابر 5 میانکین را با 1 در برابر سطوح متوسط وابستگی در 1998 یا 1999 در نظر می‌گیریم. در صورتی که سری‌های زمانی وابستکی دارای ضریب ساختگی مثبت معنی دار در مرحله اول باشند و هیچ یک از آماره‌ها در مرحله دوم منفی معنی دار نباشند، به صورت افزایش تجربه معنی دار بعد از وورد یورو

تغییر می‌شود.

	Mean	Median	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Minimum	Maximum	AR(1)
<i>Panel A: By Industry</i>								
Financials	0.0013	0.0030	0.0424	-0.3950	7.5657	-0.2317	0.2159	-0.0405
Basic Materials	0.0016	0.0029	0.0417	-0.4228	6.7235	-0.2227	0.1845	-0.0096
Industrials	0.0014	0.0034	0.0408	-0.4403	7.4808	-0.2244	0.1802	-0.0262
Cons. Goods	0.0016	0.0024	0.0421	-0.1203	7.0763	-0.2114	0.2208	-0.0336
Cons. Services	0.0013	0.0023	0.0392	-0.3456	6.5848	-0.2071	0.1866	-0.0278
Healthcare	0.0014	0.0027	0.0389	-0.2614	6.1927	-0.1937	0.1749	-0.0485
Oil & Gas	0.0023	0.0033	0.0441	-0.2661	5.9311	-0.2247	0.2004	-0.0371
Utilities	0.0017	0.0023	0.0376	-0.2470	7.1543	-0.2103	0.1821	-0.0065
Technology	0.0012	0.0025	0.0523	-0.2115	6.5976	-0.2641	0.2477	0.0066
Telecom	0.0015	0.0023	0.0460	-0.2189	5.7003	-0.2210	0.2017	-0.0465
<i>Panel B: By Country</i>								
Austria	0.0011	0.0028	0.0420	-0.6868	8.9247	-0.2598	0.2014	-0.0273
Belgium	0.0018	0.0023	0.0370	-0.3259	7.1130	-0.2119	0.1765	-0.0133
Finland	0.0026	0.0038	0.0440	-0.3569	6.1910	-0.2212	0.1984	-0.0322
France	0.0014	0.0030	0.0363	-0.4234	6.1030	-0.1927	0.1665	-0.0740
Germany	0.0016	0.0031	0.0358	-0.4807	6.6318	-0.1868	0.1753	-0.0441
Greece	0.0009	0.0017	0.0533	-0.0843	5.1542	-0.2261	0.2217	0.0321
Ireland	0.0013	0.0024	0.0482	-0.1943	6.9946	-0.2451	0.2461	-0.0164
Italy	0.0004	0.0018	0.0411	-0.3415	5.7021	-0.2168	0.1681	-0.0130
Luxembourg	0.0015	0.0013	0.0356	-0.0718	12.5022	-0.2304	0.2234	0.0061
Netherlands	0.0015	0.0033	0.0413	-0.3724	7.4033	-0.2183	0.2110	-0.0584
Portugal	-0.0002	0.0006	0.0438	-0.0317	7.1642	-0.2193	0.2185	-0.0275
Spain	0.0015	0.0025	0.0372	-0.2325	5.9304	-0.1959	0.1666	-0.0264
Czech Republic	0.0020	0.0028	0.0490	-0.1141	7.9386	-0.2588	0.2403	0.0216
Denmark	0.0015	0.0019	0.0431	-0.2075	7.5298	-0.2417	0.2203	-0.0714
Hungary	0.0017	0.0024	0.0521	-0.0727	6.7029	-0.2474	0.2752	0.0099
Norway	0.0021	0.0040	0.0469	-0.4126	6.2858	-0.2533	0.2225	-0.0458
Poland	0.0009	0.0035	0.0515	-0.4177	5.7824	-0.2487	0.2202	0.0095
Sweden	0.0024	0.0039	0.0440	-0.2038	5.7528	-0.2172	0.1995	-0.0776
Switzerland	0.0017	0.0032	0.0341	-0.4043	5.6546	-0.1762	0.1475	-0.0096
UK	0.0016	0.0027	0.0337	-0.3775	6.2119	-0.1754	0.1516	-0.0522
<i>Panel C: By Region</i>								
EMU	0.0015	0.0035	0.0318	-0.6246	6.5907	-0.1784	0.1351	-0.0486
World (ex EMU)	0.0014	0.0030	0.0252	-0.7460	7.6207	-0.1772	0.1012	-0.0043

جدول 1: آماره‌های خلاصه برای نرخ بازده شاخص سهام

جدول 3، خلاصه ای از نتایج را برای براورد رویکرد دو مرحله ای ما نشان می دهد این بیانگر این استکه افزایش معنی دار در وابستگی بعد از ورود یورو وجود داشته است. نتایج آزمایش با بررسی های نمودار شکل 1 هم خوانی دارد برای مثال آزمون های مربوط به صنایع خدمات مصرف کننده و مواد خام در فرانسه و آلمان نبود افزایش وابستگی به بازار یورو را بعد از کنترل اثرات جهانی نشان می دهد. بر عکس، 8 از مورد از 10 مورد پرتفوی برای اسپانیا و ایتالیا افزایش معنی داری نشان می دهند و این بیانگر این است که صنایع در این دو کشور دارای وابستگی بیشتری بوده و از این روی از ورود یورو سود برده اند.

اگرچه وابستکی برای کشور هایی با سرمایه بازاری بزرگ تر معنی دار است بیش از 50 درصد پرتفوی های صنعتی در بلژیک و فنلاند افزایش معنی داری را نشان می دهند.

بر اساس نتایج آزمایشی کشور های منطقه یورو، صنایعی که در آن نیمی از کشور ها وابستکی نشان می دهند شامل صنایع مالی، مصرف کننده، فناوری و مخابرات است. بر عکس صنایع کشور های خارج از یورو هیچ گونه افزایش وابستکی بعد از کنترل اثرات جهانی و فراریت نشان ندادند در حالی که برخی از استثنادات ر این زمینه وجود دارد.

چون بگرت و همکاران (2013) شواهدی را در خصوص اثر عضویت در اتحادیه اروپا بر روی یکپارچگی بازار سهام گزارش کردند می توان کفت که شناسایی اثر یورو در جدول 3 ناکافی است. اگرچه ما از کنترل مناسب برای این اثر در این روش استفاده نکردیم، ما اثر اتحادیه اروپا را در رگرسیون ها با استفاده از سطوح وابستکی شاخص صنعتی با نرخ بازده شاخص EMU را با مقدار متناظر در نظر گرفتیم.

	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum	% of $p < 0.01$	% of $p < 0.05$	% of $p < 0.1$
<i>Panel A: The Marginal Model</i>							
μ	0.002	0.001	-0.003	0.006	48.9	72.3	78.7
κ	-0.033	0.046	-0.220	0.090	21.2	35.1	42.0
α	6E-5	6E-5	5E-6	5E-4	90.4	98.9	100.0
β	0.867	0.056	0.571	0.955	100.0	100.0	100.0
α'	0.069	0.050	3E-12	0.323	70.2	81.4	85.6
α''	0.073	0.056	8E-15	0.495	54.8	68.1	72.3
η	7.322	3.009	2.274	20.429	96.8	100.0	100.0
λ	-0.089	0.079	-0.263	0.090	43.1	50.5	59.0
<i>Panel B: The Dependence Model</i>							
ω	0.004	0.006	-0.001	0.050	13.5	27.4	35.8
β_1	0.974	0.036	0.587	0.999	99.3	99.7	100.0
β_2	0.014	0.044	1E-7	0.587	0.0	0.0	0.1
γ	0.182	0.107	0.016	0.576	59.1	77.7	85.5

جدول 2: براورد های مدل وابستگی GJR-GARCH-MA دارای چولگی

علاوه بر اثرات جهانی و فراریت که در تحلیل های قبلی در نظر گرفته شد، ما از اثرات ثابت کشور، صنعت و سال استفاده می کنیم. ما اقدام به براورد رگرسیون ها برای مشاهدات صنعت کشوری یکسان با استفاده از نمونه های متعادل و غیر متعادل کردیم. برای این منظور اما از رگرسیون با کنترل اثر اتحادیه اروپا استفاده کردیم. همان طور که در جدول 4 دیده می شود، نتایج نشان می دهد که وابستکی کشور های یورو با ورود یورو افزایش یافته است که با یافته های ما از روش دو مرحله ای هم خوانی دارد.

2-4-2 بحران های مالی اخیر

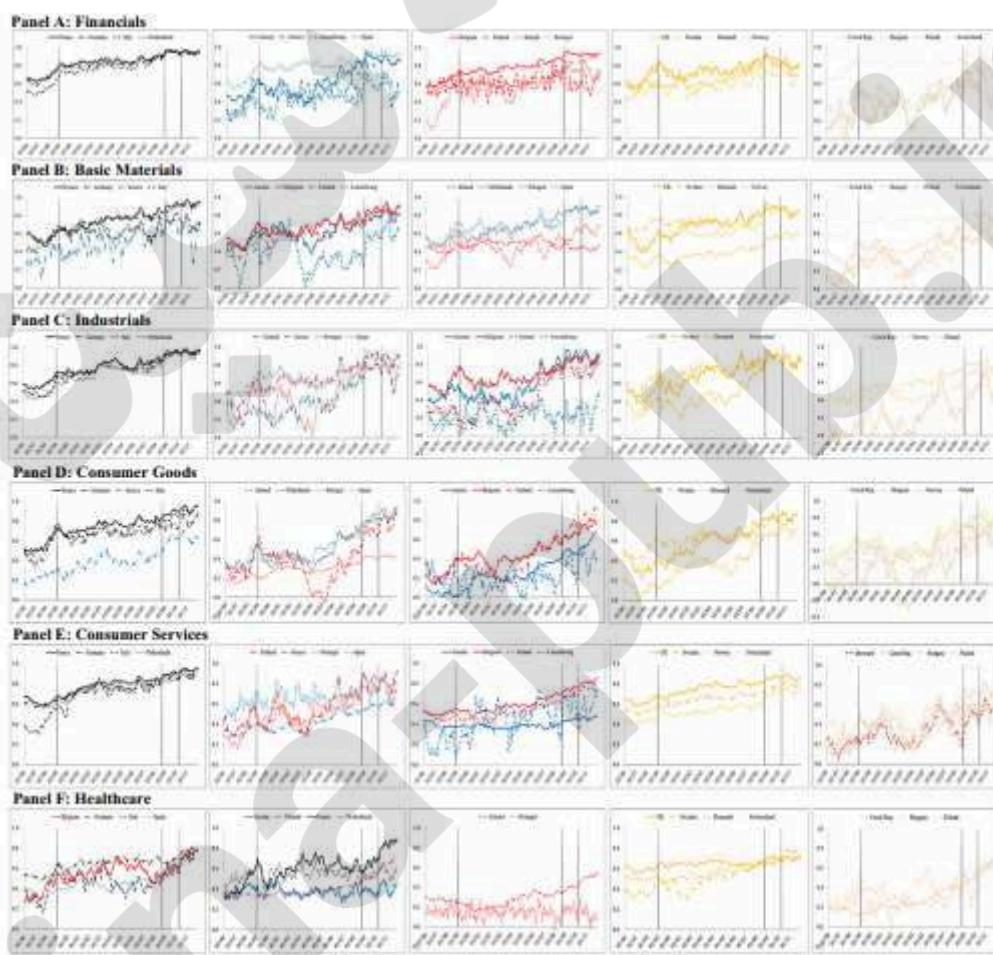
اگرچه ورود یورو موجب افزایش زیاد در وابستکی بازار سهام اروپا شد، بحران های بدھی و مالی اخیر موجب بروز نگرانی هایی در مورد آسیب پذیری اتحادیه پولی شد. بحران بدھی اخیر موجب تجدید توجه به یکپارچگی اروپا و یورو توسط سیاست گذاران، بانک های مرکزی و محققان شده است. اگرچه نگرانی های در مورد آینده ارزی اروپا هرگز متوقف نخواهد شد، این بحران موجب بروز چالش های بی سابقه ای برای یورو شده و همگنی کشور های اروپایی را که موفقیت اتحادیه پولی به آن ها وابسته است را زیر سوال بردہ است. در نتیجه، بحران اصلی، تنها یک بحران مالی نیست بلکه بحران اعتماد در قدرت اتحادیه پولی است.

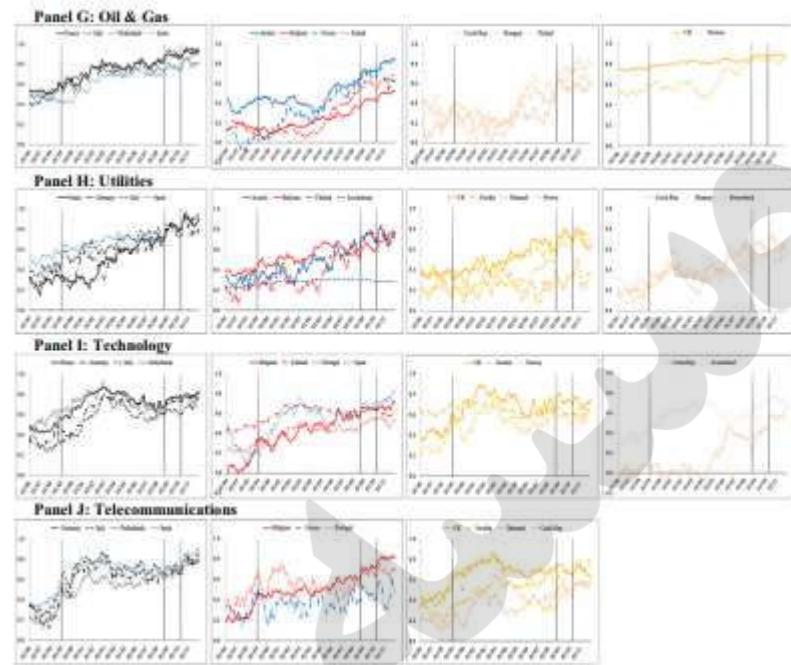
برای این منظور، ما اقدام به تعریف دوره های پیش از بحران، بحران و پس از بحران برای فروپاشی برادران لهمن از 1 ژانویه 2007 تا 12 سپتامبر 2008، 15 سپتامبر 2009 تا 27 اکتبر و 28 اکتبر 2008 تا 29 فوریه 2009 کردیم. از زمانی که بحران بدھی در اولیل 2010 تشدید شد و تا انتهای دوره نمونه ما ادامه یافت، ما اقدام به تعریف دوره های پیش از بحران و خود بحران به صورت 1 مارس 2009 تا 31 مارس 2010، و 1 وریل 2010 تا 31 دسامبر 2011 کردیم.

شکل 1 نشان دهنده الگوهای وابستگی همه پرتفوی های صنعتی با شاخص های EMU متناظر با ظهور بحران های اخیر است خط دوم و سوم نشان دهنده تاریخ فروپاشی برادران لهمن و بحران های بدھی است به علاوه، جداول 5 و 6 آماره های سطوح و تغییرات در سطوح وابستکی نرخ بازده پرتفوی 12 بازار اروپایی یورو را با توجه به شاخص های صنعتی EMU متناظر برای زیر دوره های مربوطه نشان می دهد.

نتایج جدول 5 مربوط به فروپاشی برادران لهمن در سپتامبر 2008 است. نتایج مربوط به صنعت نشان می دهد که فروپاشی لهمن با افزایش وابستکی در صنعت مالی و نیز صنعت های دیگر همراه بوده است. و بیشترین

سطحه وابستکی بیش از 0.5 در دوره پس از بحران قرار دارد. توجه کنید که دوره بحران ب صورت دوره فروپاشی لهمن تعریف می شود. در نتیجه، وابستکی در دوره بعد از این رویداد بسیار بالا بوده و در سطوح مشابه با دوره بحران است. برای دوره های بحران و بعد از بحران، افزایش وابستکی به کالا به ترتیب 13 و 20.4 درصد بوده است. اکثریت صنایع در کشور و نیز صنعت، وابستگی زیاد معنی دار در سطح 5 درصد نشان داده اند. برای یک صنعت خاص، 70 درصد یا بیشتر کشور ها افزایش وابستکی معنی داری را تجربه کرده اند. به دلیل سطوح پایه کم، کشور های با سرمایه کم تظیر اتریش، ایرلند و پرتغال، درصد افزایش بالایی را در وابستکی نشان دادند. نسبت به سطوح قبل از بحران، وابستکی بازار سهام منطقه یورو تا 9 درصد طی دوره بحران و 15 درصد در دوره پس از بحران افزایش می یابد.





شکل 1: سری های زمانی وابستکی بین شاخص های کشور و شاخص های بازار یورو

شکل 6، سطوح وابستکی و تغییرات را در وابستگی برای دوره بحران اروپا نشان می دهد. در مقایسه با درصد تغییرات در وابستکی برای طول زمانی مشابه سه سال با ورود یورو و فروپاشی برادران لهمن، تغییر در وابستگی طی بحران بدھی کم، نتایج برای درون کشور ها و بین کشور ها مشابه است. در حقیقت، تغییر در مواد خام نزدیک به صفر است و تغییر در امور مالی و صنایع، منفی است. وابستکی بازاری برای منطقه یورو در این دوره تا 5.1 درصد افزایش می یابد در حالی که افزایش برای دو دوره پیش از 20 درصد است.

برای گروه کشور های با ریسک بالا، بحران بدھی به شدت بالا است طور یکه تغییرات به وابستگی در صنایع اصلی نظیر امور مالی، مواد خام و صنایع، بسیار کم و منفی است. برای یونان به عنوان متضرر ترین کشور، وابستکی به صنایع فوق به شدت تا 1 درصد کاهش یافت و کاهش بیش از 10 درصد در سه صنعت اول مشاهده شد. اگرچه وابستکی به صنایع باقی مانده در یونان طی دوره بحران نسبت به دوره پیش از بحران افزایش یافت و اثر آن نسبتا در مقایسه با سطوح کلی در منطقه یورو کم تر است.

از زمان ورود یورو، وابستکی بازار سهام اروپایی طی زمان افزایش پیدا کرده و به بالاترین سطوح در پاییز 2008 می رسد که بعد از بحران مالی همراه بود. به علاوه، بحران بدھی اخیر، ناهمگنی میان کشور های عضو اتحادیه مشهود بوده است و این بر آسیب پذیری اتحادیه پولی تاکید دارد. شاخص های وابستکی مالی کم در کشور های

در معرض خطر زیاد، به خصوص یونان، با منطقه یورو نشان دهنده این است که فاکتور های خاص کشوری طی بحران نسبت به قلی از بحران مهم است.

R^2 -3-4-2 مقایسه با شاخص یکپارچگی

از آنجا که گوتزمن و همکاران (2005)، کاپیلوو و همکاران (2006) و الینگ و جرارد (2014) رابطه ای را بین وابستکی بازاری یکپارچگی بازاری نشان دادند، بررسی ارتباط وابستکی بازاری به یکپارچگی بازاری بسیار مهم است. از این روی، ما اقدام به مقایسه شاخص وابستکی مفصل با شاخص های یکپارچگی می کنیم. به خصوص این که رگرسیون هایی با نرخ هفتگی پرتفوی های صنعت بر مولفه های اصلی در طی 52 هفته در نظر گرفته می شود. وقتی که بردار های ویژه محاسبه شد، مولفه های اصلی از نرخ بازده پنجره زمانی برآورد در دوره یک نمونه ای محاسبه می شود. مولفه اصلی توجیه کننده حداقل 90 درصد بردار های ویژه تجمعی به عنوان فاکتور در مدل چند ضریبی می باشد.

Country/Industry	Financials	Basic Materials	Industrials	Consumer Goods	Consumer Services	Healthcare	Oil & Gas	Utilities	Technology	Telecommunications
Austria								Yes	NA	NA
Belgium	Yes		Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
Finland	Yes			Yes			NA	Yes	Yes	NA
France	Yes		Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	NA
Germany	Yes		Yes	Yes			NA	Yes	Yes	Yes
Greece			Yes	Yes			NA	NA	NA	
Ireland			Yes	Yes			NA	NA	NA	
Italy	Yes		Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	NA
Luxembourg							NA	Yes	NA	Yes
Netherlands	Yes			Yes			NA	Yes	NA	Yes
Portugal	Yes		Yes	Yes	Yes		NA	NA	Yes	
Spain	Yes		Yes	Yes	Yes		NA	Yes	Yes	Yes
Czech Republic	Yes			Yes			Yes	Yes		
Denmark	Yes						NA	NA	NA	
Hungary	Yes			NA				Yes	NA	
Norway	Yes						NA	Yes	Yes	NA
Poland	Yes						NA	NA	NA	NA
Sweden	Yes						NA	Yes	Yes	NA
Switzerland	Yes		Yes	Yes	Yes		Yes	NA	Yes	NA
UK	Yes						Yes	NA	Yes	Yes

جدول 4- رگرسیون ها برای تغییرات وابستکی با ورود یورو

شکل 2، میانگین کاپیولا و مدل مفصل را برای همه مشاهدات نشان می دهد. به طور کلی، وابستکی میانگین بسیار مشابه با آر اسکوئر متوسط از حیث سطوح و روند بوده و همبستکی بین دو سری، 0.97 است. از این روی، اندازه گیری وابستکی با استفاده از مدل کاپیولا مشابه با اندازه گیری تلفیق با روش رگرسیون است. در بسیاری از موارد، الگوهای سری زمانی برلی صنایع و کشورها، تغییرات سری زمانی معنی داری را نشان می دهد که وابستکی کاپیولا طی زمان پایدار تر است. به خصوص این که ار اسکوئر دارای فراریت دو تا سه برابر در همه صنایع است. به طور متوسط، نسبت انحراف معیار R نسبت به شاخص مدل مفصل، 1.96 بوده و بسیار کم تر از 1 است.

	Pre-Crisis 1/01/07-9/12/08	Crisis Period 9/15/08-10/27/08	Post-Crisis 10/28/08-2/29/09	% Change	
				Crisis	Post-crisis
Panel A: Results By Industry					
Financials	0.763	0.855	0.865	12.1 (100)	13.4 (92)
Basic Materials	0.640	0.693	0.748	8.3 (83)	16.9 (92)
Industrials	0.710	0.786	0.835	10.7 (92)	17.6 (100)
Cons. Goods	0.539	0.609	0.649	13.0 (92)	20.4 (92)
Cons. Services	0.652	0.725	0.751	11.2 (92)	15.2 (100)
Healthcare	0.455	0.472	0.486	3.7 (60)	6.8 (70)
Oil & Gas	0.616	0.695	0.731	12.8 (100)	18.7 (100)
Utilities	0.602	0.638	0.692	6.0 (50)	15.0 (100)
Technology	0.594	0.624	0.660	5.1 (75)	11.1 (100)
Telecom.	0.589	0.619	0.667	5.1 (43)	13.2 (86)
Panel B: Results By Country					
Austria	0.568	0.648	0.680	14.1 (100)	19.7 (100)
Belgium	0.618	0.654	0.697	5.8 (80)	12.8 (100)
Finland	0.622	0.680	0.718	9.3 (75)	15.4 (100)
France	0.778	0.816	0.847	4.9 (89)	8.9 (89)
Germany	0.740	0.770	0.794	4.1 (67)	7.3 (78)
Greece	0.684	0.747	0.789	9.2 (86)	15.4 (100)
Ireland	0.525	0.601	0.602	14.5 (100)	14.7 (71)
Italy	0.707	0.768	0.798	8.6 (90)	12.9 (100)
Luxembourg	0.318	0.400	0.484	25.8 (50)	52.2 (83)
Netherlands	0.709	0.747	0.774	5.4 (67)	9.2 (78)
Portugal	0.484	0.558	0.582	15.3 (88)	20.2 (100)
Spain	0.672	0.755	0.787	12.4 (50)	17.1 (100)
Panel C: Overall Results					
	0.616	0.672	0.708	9.0 (81)	15.0 (93)

جدول 5- تغییر وابستکی طی فروپاشی لهمن

در نهایت، ما اقدام به مقایسه ضرایب همبستکی و همبستکی های شرطی برای اندازه گیری جا به جایی بازاری پرداختیم. همان طور که در شکل 4 مشان داده شده است سطوح و الگوهای سری های زمانی وابستکی DCC و همبستکی ها فرار تراز وابستگی مفصل می باشند.

3- عوامل موثر بر تغییرات در وابستگی بازار اروپا

بررسی منابع و فرضیات

منابع چندین عامل موثر را در وابستگی و تلفیق بازار و اقتصاد می دانند. به منظور بررسی افزایش در وابستکی بازار مالی در صنایع و کشورها، ما از متغیرهای خاص کشوری و صنعتی برای ارزیابی سیستماتیک عوامل موثر بر تغییرات وابستگی استفاده می کنیم. به ویژه این که ما شاخصهای حساسیت نرخ بهره، درونی سازی و شدت صادرات، ملموس بودن دارایی، رقابت، اهمیت صنعت از حیث ارزش افزوده، توسعه مالی و اهمیت بخش اقتصادی، توسعه اقتصادی، باز بودن اقتصادی و همسو سازی با منطقه یور را در نظر گرفتیم. نتایج تجربی نشان می دهند که هر دو عوامل خاص کشوری و صنعتی نقش مهمی در عوامل خاص صنعتی غالب بر فاکتورهای خاص کشوری ایفا می کنند. به خصوص این که تغییرات وابستکی بازار اروپایی بستکی به صادرات صنعت و حساسیت نرخ بهره دارد که در آن شدت صادرات بیشتر و حساسیت نرخ بهره ارتباط نزدیکی با تمایل بیشتر برای افزایش وابستکی دارند. به علاوه، رقابت صنعتی و توسعه مالی و باز بودن اقتصادی مربوط به تغییرات در وابستکی بازارها می باشد. این نتایج دارای اهمیت های سیاسی مهم دراد زیرا عوامل موثر بر وابستکی نظیر

شدن صادرات، رقابت یا توسعه مالی می تواند تخت تاثیر سیاست قرار گیرد. بحث های فعلی بین اتحادیه اروپا و امریکا در مورد تحارت فرا اطلانتیک و مشارکت سرمایه گذاری باید بر صادرات و رقابت شرکت ها در منطقه اروپا و سطح وابستگی یا یکپارچکی اثر داشته باشد.

مطالعات تجربی به بررسی وابستگی بازار مالی اروپا پرداخته و اثرات صنعت و تغییرات زمانی را به خوبی توجیه کرده اند. برای مثال، هماهنگی بین سیاست پولی و اقتصادی بخش مهمی از یورو است که در افزایش همبستکی سیکل کسب و کار مطنه یورو منعکس شده است (فرانکل و روز 1997، ارتیس و زانک 1999، ملیتر 2004). در نتیجه، اهمیت عوامل بین کشوری در توجیه فعالیت در بخش واقعی کاهش پیدا کرده است در حالی که صنایع فردی از اهمیت زیادی برخوردار بوده اند (راموس و همکاران 2003). تغییر در سازمان ذهنی مدیریت سرمایه فنی میان ابعاد صنعتی نشان دهنده کاهش اهمیت تسبی مرز های ملی برای بازار های مالی است (راموس و همکاران 2003، فررا و النک 2012). در نتیجه، مطالعات تجربی اقتصاد منطقه یورو باید تفاوت های صنعتی را در پاسخ به وابستکی منطقه یورو بعد از ورود یورو در نظر بگیرند.

به همین منظور انتظار افزایش وابستکی منطقه یورو به صنایع حساس به نرخ بهره بعد از ورود یورو انتظار می روید.

Euro Area			High-risk Countries			Greece									
Pre-Crisis	Crisis Period	% Change	Pre-Crisis	Crisis Period	% Change	Pre-Crisis	Crisis Period	% Change							
3/01/09–3/31/10	4/01/10–12/31/11	Sovereign Crisis	2007–2009	1997–1999		3/01/09–3/31/10	4/01/10–12/31/11	Sovereign Crisis	2007–2009	1997–1999	3/01/09–3/31/10	4/01/10–12/31/11	Sovereign Crisis		
Panel A: Results by Industry															
Financials	0.834	0.821	-1.6	(33)	11.7	23.6	0.789	0.764	-3.2	(20)	13.7	18.9	0.749	0.601	-19.8%
Basic Materials	0.752	0.757	0.7	(58)	19.3	25.3	0.671	0.647	-3.6	(40)	24.9	25.3	0.687	0.581	-15.4%
Industrials	0.817	0.805	-1.5	(50)	19.3	24.8	0.822	0.794	-3.4	(60)	23.1	18.2	0.769	0.688	-10.5%
Cons. Goods	0.665	0.730	9.8	(92)	26.5	43.9	0.668	0.718	7.5	(80)	45.2	34.0	0.629	0.638	1.1
Cons. Services	0.733	0.766	4.5	(83)	14.4	15.4	0.721	0.760	5.4	(80)	14.1	7.1	0.575	0.616	7.1%
Healthcare	0.512	0.605	18.2	(90)	13.4	18.3	0.438	0.511	16.7	(75)	9.8	3.4			
Oil & Gas	0.719	0.767	6.7	(88)	16.0	10.6	0.738	0.773	4.7	(75)	21.9	5.5	0.679	0.645	-5.0%
Utilities	0.703	0.747	6.3	(63)	17.8	8.7	0.820	0.908	10.7	(100)	10.6	14.2			
Technology	0.672	0.692	3.0	(63)	13.0	33.3	0.615	0.651	5.9	(67)	4.9	5.1			
Telecom.	0.654	0.732	11.9	(86)	8.1	86.6	0.634	0.698	10.1	(75)	19.6	53.8	0.435	0.456	4.8
Panel B: Results by Country															
Austria	0.661	0.688	4.1	(70)	21.3	13.9									
Belgium	0.705	0.764	8.4	(80)	16.4	40.7									
Finland	0.748	0.784	4.8	(53)	22.2	22.7									
France	0.863	0.905	4.9	(89)	12.5	22.6									
Germany	0.805	0.847	5.2	(89)	11.7	21.4									
Greece	0.646	0.603	6.7	(57)	22.3	24.7									
Ireland	0.587	0.640	9.0	(71)	18.4	-0.9									
Italy	0.803	0.846	5.4	(80)	17.8	46.8									
Luxembourg	0.428	0.452	5.6	(50)	39.8	9.3									
Netherlands	0.788	0.816	3.6	(56)	12.6	24.1									
Portugal	0.581	0.578	-0.5	(38)	30.3	34.9									
Spain	0.776	0.833	7.3	(70)	15.9	24.1									
Panel C: Overall Results															
	0.706	0.742	5.1	(65)	20.2	23.7									

جدول 6- تغییرات وابستگی طی بحران بدھی

به علاوه شرکت های چند ملیتی به طور بین المللی قیمت گذاری شده (کایوگلا و همکاران 2001) و عوامل کشوری اهمیت خود را از دست داده اند و تعداد شرکت های چند ملیتی در صنعت ملی بر وابستکی منطقه یورو

اثر نهاده اند. به طور مشابه، صنایع با درجه بالای شدت صادرات، و با درجه بالای تخصصی سازی عمودی، در رابطه با یورو رقابت بالایی را نشان داده اند. از این روی، نرخ بازده پرتفوی این بخش ها، درجه بالایی از وابستکی منطقه یورو را بعد از ورود یورو نشان داد. در نهایت، صنایع با سطوح بالای دارای ناملموس نیز در این راستا قرار می گیرند و این بستکی به بازار های مالی برای تامین پول دارند که به درجه بالای وابستکی منطقه یورو برای این صنایع تعریف می شود. صنایع رقابتی و متشکل از یک اقتصاد ملی مهم، افزایش وابستکی به منطقه یورو می باشند.

اگرچه، اثر فاکتور های سطح کشوری کاهش یافته است، در نظر کرفتن آن ها در تحلیل برای ایجاد دانش جامع از اثر ورود یورو بر روی وابستکی بازار یمالی هر یک از کشور های عضو می تواند مهم باشد. اقتصاد های با پیشرفت مالی و اقتصادی، اقتصاد های باز در منطقه یورو کاهش یافته و استکی به وام های بانکی با افزایش وابستکی منطقه یورو از صنایع ملی مشهود تر خواهد بود.

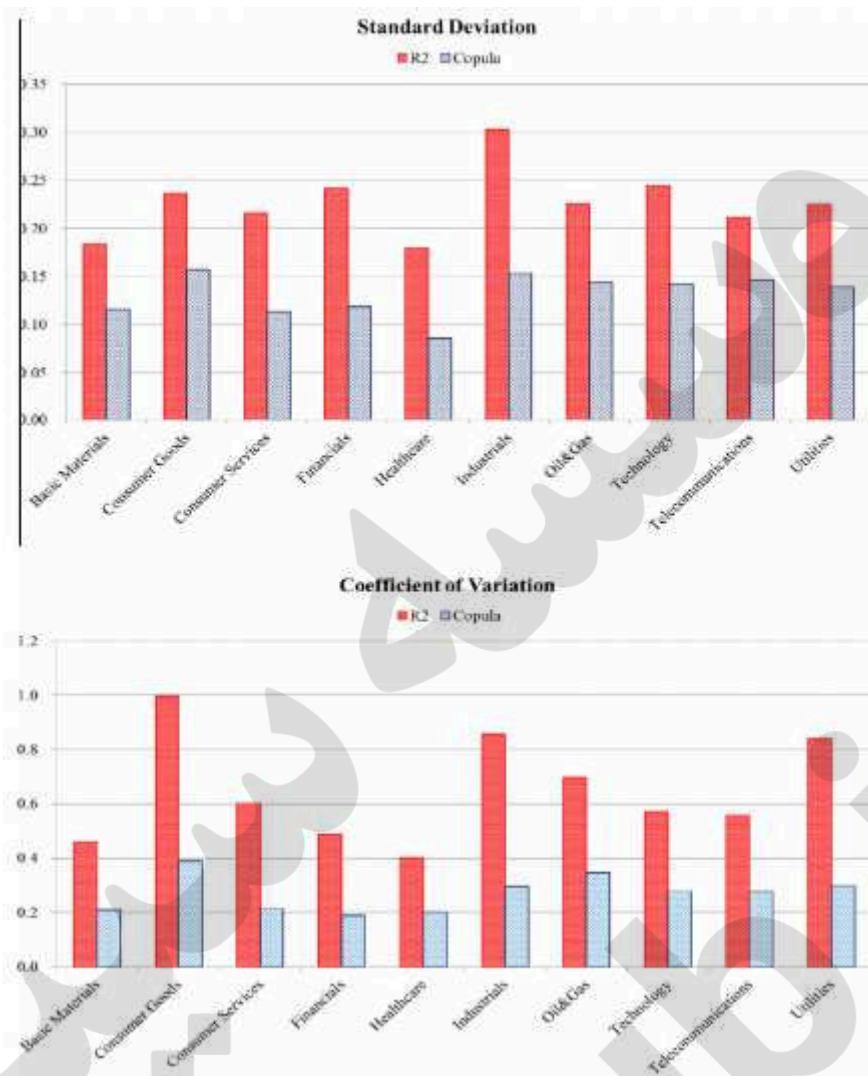
2-3 روش و داده

به منظور تست فرضیات ما در خصوص عوامل موثر بر تغییرات در وابستکی، ما داده هایی را جمع آوری می کنیم که مشخص کننده صنایع در کشور های مختلف در امتداد ابعاد است. به خصوص این که ما داده های سالانه در خصوص صادرات، واردات، ارزش افزوده و تولید از دیتابیس STAN, UNIDO, ITCS and GGDC از بانک جهانی، اوراق سهام از دیتالستریم ایجاد می کنیم. به علاوه، داده های سطح شرکتی را در خصوص فروش، دارایی کل، دارایی ملموس و داده های بخشی برای شرکت های تحت پوشش دیتابیس ورلد اسکوپ در نظر می گیریم. برای صنعت، حساسیت نرخ بهره به صورت ضریب دامنه مطلق نرخ بازده پرتفوی صنعت بر عملکرد اوراق معیار اندازه گیری می شود. اهمیت تجارت جهانی برای یک صنعت با نسبت های صادرات به ارزش افزوده اندازه گیری می شود. سهم تراز تجاری به صورت شاخصی از مزیت رقابتی است: مقادیر مثبت نشان دهنده مازاد ساختاری بوده و مجموع به صورت صفر است. به عنوان یک پردازشی برای اهمیت نسبی صنعت، از نسبت ارزش افزوده صنعت به کل ارزش افزوده استفاده می کنیم. شاخص نهایی خصوصیات صنعتی، نسبت میانکین دارایی ملموس به کل دارایی شرکت ها در صنعت است که از داده های سطح شرکتی کرفته می شود.



شکل 2

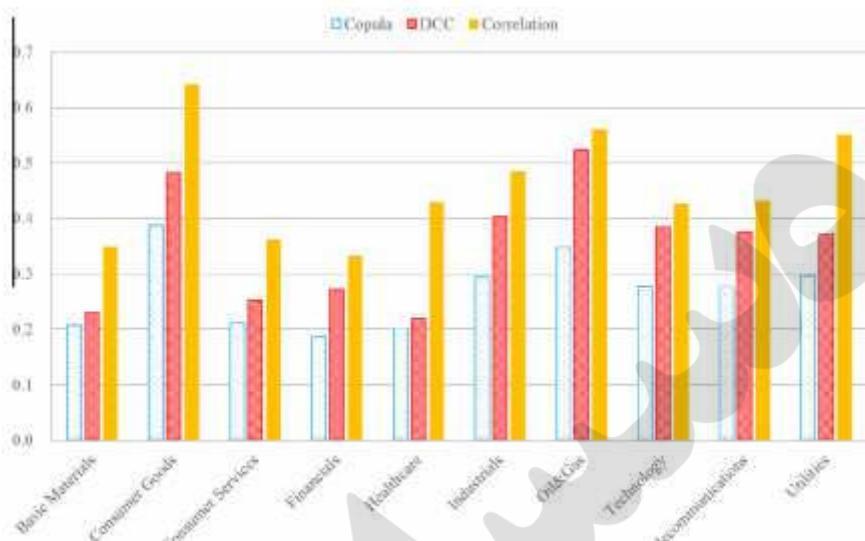
در سطح کشور سطح پیشرفت و توسعه بازار سهام با تولید سرمایه بازاری از شرکت های لیست شده اندازه گیری می شود. به طور مشابه، نسبت اعتبار داخلی ارایه شده توسط بخش بانک داری به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص اندازه گیری اهمیت بخش بانک داری در نظر گرفته می شود. تولید ناخالص داخلی، شاخص کلی پیشرفت اقتصادی است و باز بودن اقتصادی با نسبت تجارت بین صنعنی به تجارت کل اندازه گیری می شود.



شكل 3: تغييرات شاخص کاپیولا و رگرسیون



شكل 4



شکل 5

3-3 نتایج تجربی

با توجه به اثر تمایزی یورو بر صنایع، بررسی اصولی عوامل موصر بر صنعت با ورودی یورو می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد. برای این منظور، ما مدل پروبیت را بر اساس متغیر ساختکی در صورتی برابر با 1 می‌گیریم که صنعت در یک کشور افزایش وابستکی را بعد از ورود یورو تجربه کرده باشد. و در غیر این صورت 0 خواهد بود. ستون 1 در جدول 8 نتایج رگرسیون را با متغیر مستقل نشان می‌دهد. در گزارش‌های ضرایب، اثرات حاشیه ای و معنی داری متناظر رگرسورها و رگرسیون‌های عرض از مبدا در نظر گرفته شده است.

شکل 5- تغییرات وابستکی کاپیولا و ضرایب همبستگی

ضریب رگرسیون حساسیت نرخ بهره مثبت و در سطح 1 درصد معنی دار است که مطابق با انتظار است. شدت صادرات دارای ضریب مثبت است که در سطح 5 درصد معنی دار است. به علاوه، رابطه بین رقابت و وابستکی مثبت و در سطح 10 درصد معنی دار بوده و مطابق با پیش‌بینی ما است.

Category	Variable Description	Exp. Sign.	Nr. of Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Q1	Q2	Q3	Max.
Interest Rate Sensitivity	Absolute slope coefficient from regression of index returns on benchmark bond yields	+	88	0.570	0.287	0.015	0.483	0.572	0.757	1.251
Internationalization	Ratio of exports to value-added	+	77	0.070	0.070	0.000	0.005	0.051	0.121	0.279
Competitiveness	Contribution to manufacturing trade balance	+	77	-0.001	0.013	-0.048	-0.008	-0.000	0.002	0.040
Importance of Industry	Ratio of industry value-added to total value-added	+	101	0.115	0.105	0.001	0.028	0.079	0.173	0.420
Asset Intangibility	Ratio of intangible assets to total assets	+	93	0.053	0.054	0.000	0.016	0.037	0.076	0.296
Financial Development	Market capitalization of national listed companies (in trillions of U.S. Dollars)	-	101	0.229	0.228	0.025	0.034	0.121	0.401	0.691
Importance of Banking Sector	Ratio of domestic credit provided by banking sector to GDP	+	101	1.051	0.236	0.610	0.923	0.997	1.265	1.500
Economic Development	GDP per capita (in ten thousands of U.S. Dollars)	-	101	2.834	0.529	1.546	1.979	2.330	2.451	3.944
Economic Openness	Ratio of intra-industry trade to total trade	+	95	0.837	0.113	0.556	0.813	0.864	0.933	0.949
Euro-area Economic Alignment	Inverse of absolute difference of GDP per capita from Euro-area average (times 100)	-	101	0.035	0.030	0.008	0.013	0.030	0.049	0.116

This table presents the definitions of the variables used in the empirical analysis, their expected signs and summary statistics. In total we have 101 country-industry observations as some industry indices are not available for some countries.

جدول 7- آماره‌های خلاصه در خصوص عوامل موثر بر وابستکی

Category	Model														(6)			(7)			
	(1)			(2)			(3)			(4)			(5)			(6)			(7)		
	Coeff.	MarEff	P value																		
Interest rate sensitivity	1.27	0.14	(0.01)	1.03	0.12	(0.09)				1.13	0.13	(0.14)							1.24	0.14	(0.05)
Internationalization	5.02	0.14	(0.02)	4.45	0.12	(0.11)				4.61	0.13	(0.15)							5.28	0.15	(0.04)
Competitiveness	22.24	0.12	(0.06)	12.71	0.07	(0.35)				9.52	0.05	(0.55)	21.01	0.11	(0.07)						
Importance of industry	-0.88	-0.04	(0.47)																		
Asset Intangibility	0.14	0.01	(0.96)																		
Financial Development	1.19	0.11	(0.07)																		
Importance of Banking	-0.18	-0.02	(0.74)																		
Economic Development	-0.38	-0.08	(0.16)																		
Economic Openness	2.65	0.12	(0.05)																		
Economic Alignment	-6.22	-0.07	(0.17)																		
Intercept	-0.07																				
McFadden R ²	0.0244			-0.72			0.0851		(0.13)	-1.77		0.0426		-1.23		0.1080		(0.66)	-0.04		0.0480
No. of observations	93			72			85			72			77			77			77		72

جدول 8- عوامل موثر بر وابستکی

با توجه به متغیرهای سطح کشوری، چندین نتیجه جالب حاصل شد. به خصوص این که باز بودن اقتصادی در سطح 5 درصد معنی دار و مثبت است. به علاوه، توسعه مالی بازارهای سهام مهم است. سرمایه بازاری شرکت های پذیرفته شده نشان دهنده رابطه معنی دار و مثبت با وابستکی بودند. بر عکس، اهمیت بخش بانکداری، توسعه اقتصادی و هم سو سازی بازاری اقتصادی با منطقه یورو، در این رگرسیون ها مد نظر قرار نکرفتند. از تحلیل های چند متغیره می توان استنباط های مطمئنی بدست آورد زیرا ان ها توجیه کننده اثرات متقابل بین اثرات متعدد است. در این شرایط، ما اقدام به انتخاب متغیر ها از گروه های مختلف کرده و همبستکی های میان متغیر ها را با تأکید با فرض های قبلی انتخاب کردیم. ویژکی های 2 و 3 از گروه های متغیر های صنعت و خاص کشور استفاده می کنند که در رگرسیون های تک متغیره اهمیت دارد در حالی که خصوصت 4 شامل متغیر های هر دو گروه است. ما از این مدل ها برای بررسی قدرت توجیهی دو گروه از متغیر ها استفاده می کنیم زیرا این خصوصیات در بر گیرنده متغیر های با همبستکی های با لا است. به طور کلی متغیر های سطح صنعتی مفید تر از متغیر های کشوری می باشند و هر دو گروه از متغیر ها 10 درصد تغییرات را توجیه می کنند.

مدل های 5 تا 7 دارای متغیر های کشوری و صنعتی هستند که هم بستکی های بین متغیر ها را در نظر می گیرند. نتایج نشان می دهد که نسبت صادرات به ارزش افزوده دارای ضریب معنی دار مثبت همانند رگرسیون های تک متغیره است. از این روی مطابق با انتظارات، ورود یورو موجب افزایش وابستکی بازاری سهام یورو برای صنایع درونی سازی شده شده است. با یک پول رایج در کشور ها، صنایع جهانی وابسته به یورو می باشند. به طور مشابه، متغیر های اندازه گیری کننده حساسیت نرخ بهره است. با اینحال، هر دو توسعه مالی و باز بودن اقتصادی می تواند در رگرسیون های چند متغیره در نظر گرفته می شود.

در فراتر از معتنی داری آماری ضرایب، ما از اثرات حاشیه‌ای برای ارزیابی اهمیت اقتصادی نسبی رگرسور‌ها استفاده کردیم. برای بیشتر مدل‌های هاف شدت صادرات و نرخ بهره صنعت از نظر اقتصادی بسیار مهم است و با رقابت صنعتی، باز بودن اقتصادی و توسعه مالی همراه است. با این حال، اهمیت کروه دوم از متغیر‌ها با متغیرهای دیگر در نظر گرفته می‌شود.

به طور خلاصه، چندین عامل در سطح صنعتی و کشوری نقش مهمی در تاثیر بر وابستگی صنعت با ورود یورو دارند. مهمترین مورد شدت صادرات و شدت نرخ بهره است. به علاوه، در رقابت صنعتی و توسعه مالی کشور و باز بودن اقتصادی مهم است. هر چه شدت صادرات، حساسیت نرخ بهره، رقابت اقتصادی، توسعه مالی و باز بودن اقتصادی بالا باشد، صنعت افزایش معنی داری را در وابستگی بازار سهام نشان می‌دهد. بر اساس معنی داری آماری و اثرات حاشیه‌ای، اثرات صنعتی بر اثرات کشوری غالب هستند. به طور کلی، این یافته‌ها با نتایج تستانوی 2001، ادجوت و دانتین 2003، گالاتی و تستون 2003، و فریرا 2006 هم خوانی دارد و این نشان می‌دهد که عوامل صنعتی علاوه بر فاکتورهای کشوری، از مهم‌ترین عوامل موثر بر قیمت‌های سهام در شرکت‌های منطقه یورو بعد از ورود یورو می‌باشند.

4- نتیجه گیری

ما به بررسی درجه و عوامل موثر بر وابستگی بازاری سهام اروپا با استفاده از مدل وابستگی کاپیولای شرطی پرداختیم. این مقاله از یک مدل مفصل برای بررسی درجه و عوامل وابستگی بازار اروپا در 10 صنعت در 12 بازار بورس منطقه اروپایی و 8 بازار بورس منطقه غیر اروپایی طی دوره 1992-2011 استفاده می‌کند. بیشتر صنایع در کشورهای یورو افزایش وابستگی با سطح یورو بعد از ورود یورو نشان می‌دهند. اثرات در کشورهایی با سرمایه سازی بازار بزرگ و در امور مالی، صنایع، کالاهای مصرف کننده و تاسیسات بیشترین است. به طور کلی، شدت صادرات، حساسیت نرخ بهره و رقابت صنعت و توسعه مالی و باز بودن اقتصادی کشور، مهم‌ترین عوامل تعیین کننده بر تغییرات در وابستگی بازار سهام است. دوره فروپاشی لهمن نیز نشان دهنده وابستگی بازار سهام بین کشورهای اروپایی می‌باشد در حالی که افزایش وابستگی کم‌تر طی دوره بحران بدھی اروپا، نشان می‌دهد که عوامل خاص کشوری مهم‌تر از قبل هستند. نتایج تجربی در خصوص اثر ورود یورو نشان می‌دهد که بسیاری از صنایع کشورهای با سرمایه زیاد، افزایش وابستگی را به بازارهای منطقه یورویی متناظر نشان می‌

دهد. به خصوص این که بیشتر دینامیک های وابستگی صنایع در فرانسه، آلمان، ایتالیا و هنلند افزایش ورود یورو را تجربه کردند. صنایع در بلژیک و فلاند بسیار وابسته به یورو بوده اند علی رغم این که این کشورها نسبتاً کوچک می باشند. به علاوه، تفاوت های معنی داری در خصوص اثر یورو بر بخش های صنعتی وجود دارد. به خصوص این که، صنایع مالی، کالاهای مصرف کننده، فناوری و مخابرات، افزایش وابستگی در بیشتر کشورها نشان می دهند. اثرات معنی داری اماری و اقتصادی برای امور مالی، فناوری و مخابران نشان دهنده افزایش وابستگی به شاخص های منطقه اروپا در همه کشورها نشان می دهند. بر عکس، افزایش زیادی برای بیشتر صنایع در کشورهای خارج از منطقه یورو نظیر دانمارک، سوئد، نروژ و بریتانیا دیده نمی شود. با توجه به بحران های اخیر، وابستگی بالای بازار سهام بین کشورهای اروپا و صنایع با فروپاشی برادران لهمن مشاهده شده است. به علاوه، پی برده شد که بحران مالی اروپا، افزایش وابستگی به بازار سهام در بیشتر کشورها نشان می دهد. مورد اخیر برای صنایعی در کشورهای باریسک بالا نظیر یونان صدق می کند و این نشان می دهد که عوامل خاص کشوری نسبت به قبل از اهمیت بیشتری برخوردارند.