

اثر یکپارچگی‌های تجاری و مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری در اکو: شواهدی از یک شاخص همبستگی پویا

somysadeghi@yahoo.com

سمیه صادقی

دانش آموخته دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران

پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۱۱

دریافت: ۱۳۹۲/۲/۴

چکیده: نظریه‌های جدید اقتصاد بین‌الملل بر این نکته تأکید دارند که شوک‌های ناشی از یکپارچگی‌های تجاری و مالی می‌توانند اثرات متفاوتی بر هم‌زمانی ادوار تجاری داشته باشند، به طوری که هم‌زمانی را تشدید یا از شدت آن بکاهند. هدف در این مقاله، بررسی اثر یکپارچگی‌های تجاری و مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اکو با استفاده از یک شاخص همبستگی جدید و پویا طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ بوده است. نتایج با استفاده از این شاخص هم‌زمانی نشان می‌دهد افزایش مبادلات تجاری و مالی و همچنین تشابه ساختار اقتصادی سبب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری در اکو می‌شوند؛ البته تشابه ساختار اقتصادی اثر بزرگتری دارد.

کلیدواژه‌ها: هم‌زمانی ادوار تجاری، یکپارچگی تجاری، یکپارچگی مالی، تشابه ساختار

اقتصادی، الگوی System GMM.

طبقه‌بندی JEL: C23, F41, E32.

مقدمه

تعامل با اقتصاد جهانی و یکپارچگی‌های تجاری و مالی، معماهایی را برای کشورهایی که در اقتصاد جهانی ادغام می‌شوند، به وجود می‌آورد. یکی از مهمترین معماها این است که در یک اقتصاد جهانی به هم پیوسته و وابسته به هم، هر نوع شوک تجاری و مالی، به سرعت به دیگر اقتصادها قابل تسری است و نقش مهمی در ادوار تجاری شرکای تجاری ایفا می‌کند. در این میان، آنچه که در الحاق اقتصادی کشورها اهمیت دارد، بحث هم‌زمانی ادوار تجاری^۱ است، زیرا هر چه ادوار تجاری کشورها هم‌بسته باشند، هزینه احتمالی استفاده از سیاست‌های اقتصادی ضد ادواری به حداقل خواهد رسید. بر اساس نظریه‌های جدید اقتصاد بین‌الملل، شوک‌های ناشی از یکپارچگی‌های تجاری و مالی می‌توانند اثرات متفاوتی بر هم‌زمانی ادوار تجاری داشته باشند، به طوری که هم‌زمانی را تشدید یا از شدت آن بکاهند. بنابراین شناخت ماهیت این یکپارچگی‌ها بر هم‌زمانی ادوار تجاری، اهمیت بسزایی دارد، زیرا داشتن اطلاعات در این زمینه می‌تواند تبعات مهمی برای اجرای سیاست‌های اقتصادی مشترک بین‌المللی و منطقه‌ای کشورها، به‌ویژه ایجاد یک منطقه بهینه پولی داشته باشد.

سازمان همکاری‌های اقتصادی^۲ یکی از این موافقت‌نامه‌های تجارت منطقه‌ای بین کشورهاست که ایران عضو آن است. با توجه به این که اعضای این سازمان در جهت ارتقای مناسبات و همکاری‌های اقتصادی، به‌ویژه کاهش موانع گمرکی، ایجاد و گسترش بازار مشترک و همچنین توسعه یکپارچگی بخش‌های دولتی و خصوصی تلاش می‌کنند، بنابراین آزمون اثر یکپارچگی‌های تجاری و مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اکو برای گسترش همکاری‌های اقتصادی بین‌المللی و منطقه‌ای ضروری است. این مطالعه، از اندک مطالعاتی است که اثر یکپارچگی‌های تجاری و مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری کشورهای عضو اکو را با استفاده از یک ضریب همبستگی جدید و پویا طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ بررسی کرده است. شاخص هم‌زمانی استفاده شده در این مطالعه - با در نظر گرفتن تغییرپذیری زمان - برخی مزایای عمده نسبت به دیگر شاخص‌های هم‌زمانی دارد، از جمله امکان از دست دادن مشاهدات وجود ندارد و دیگر این که همبستگی‌های منفی ناشی از رویدادهای سالانه، رفتار ناهم‌زمانی در دوره‌های ناپایدار و رفتار هم‌زمانی در دوره‌های پایدار را تشخیص می‌دهد، در حالی که شاخص‌های هم‌زمانی استفاده شده در دیگر مطالعات، با متوسط‌گیری طی زمان، اثرات تغییرپذیری زمان را در نظر نمی‌گیرند. در نتیجه، به دلیل از دست رفتن مشاهدات، تحلیل‌های

1. Business Cycle Synchronization
2. Economic Cooperation Organization

اقتصادسنجی با مشکل مواجه بوده است.

مقاله به صورت زیر ساماندهی شده است: در بخش دوم، به ادبیات موضوع؛ در بخش سوم، به مطالعات تجربی انجام شده؛ در بخش چهارم، به وضعیت مبادلات تجاری و مالی کشورهای عضو آکو و در بخش پنجم، به معرفی مدل و نتایج تجربی می‌پردازیم و سپس نتیجه‌گیری بیان می‌شود.

ادبیات موضوع

هم‌زمان با گسترش و توسعه موافقت‌نامه‌های تجارت منطقه‌ای^۱ در سراسر دنیا، اهمیت هم‌زمانی ادوار تجاری شدت یافت و به عنوان یک پیش‌شرط مهم برای ادغام و یکپارچگی کشورها در قالب یک موافقت‌نامه تجارت منطقه‌ای، به‌ویژه منطقه بهینه پولی به شمار می‌رود (Mundell, 1961; Mckinon, 1963). منظور از هم‌زمانی ادوار تجاری، همبستگی بین تغییرات تولید ناخالص داخلی بین دو کشور در یک دوره زمانی است، به طوری که نوسان‌های ایجاد شده متناسب با یکدیگر باشند. هر چه این همبستگی بیشتر باشد، به معنای هم‌زمانی بیشتر در چرخه‌های تجاری و مشخصاً نوسان‌های GDP در کشورهاست. نظریه‌های جدید اقتصاد بین‌الملل بر این نکته تأکید دارند که هم‌زمانی ادوار تجاری بین کشورها عمدتاً تحت تأثیر شوک‌های ناشی از یکپارچگی‌های تجاری و مالی است که هر یک از این شوک‌ها بسته به ماهیت خود، می‌توانند هم‌زمانی را تشدید یا از شدت آن بکاهند.

اثر یکپارچگی تجاری بر هم‌زمانی ادوار تجاری

بر اساس ادبیات نظری، اثر یکپارچگی تجاری بر هم‌زمانی ادوار تجاری متفاوت است و بستگی به ماهیت شوک‌های ایجاد شده ناشی از روابط تجاری (شوک‌های خاص صنعتی^۲ و شوک‌های تقاضا^۳) دارد. چنانچه گسترش روابط تجاری سبب بروز شوک‌های خاص صنعتی در اقتصاد کشورها شود، به طوری که این شوک‌ها عامل مسلط در شکل‌گیری ادوار تجاری باشند، در این صورت دو دیدگاه متفاوت وجود دارد:

دیدگاه اول: چنانچه یکپارچگی تجاری بر اساس نظریه «Heckscher-Ohlin» شکل گیرد - یعنی روابط تجاری با توجه به وجود مزیت نسبی در بخش‌های اقتصادی کشورهای طرف تجاری گسترش

1. Regional Trade Agreement
2. Specific Industrial Shocks
3. Demand Shocks

یابد و تجارت بین‌صنعتی^۱ تقویت شود - در این صورت، تخصص‌گرایی عمیق‌تر در بخش‌های دارای مزیت نسبی، سبب می‌شود که آن کشور نسبت به شوک‌های صنایع خاص حساس شود و امکان بروز شوک‌های نامتقارن در آن تقویت می‌شود. بنابراین، هم‌زمانی ادوار تجاری بین کشورهای طرف تجاری کاهش می‌یابد (Eichengreen, 1992; Krugman, 1993; Kraay & Ventura, 2001). این وضعیت عمدتاً در کشورهای در حال توسعه که از فناوری سنتی و قدیمی و کارگران غیرماهر بهره می‌گیرند، مشاهده می‌شود.

چنانچه یکپارچگی تجاری سبب شود که الگوهای تخصص‌گرایی در تولید توسط الگوی تجارت درون صنعتی شکل گیرد، یعنی ارتباط عمیق‌تر تجارت سبب تخصص‌گرایی در میان صنایع و مراحل مختلف تولید یک کالا شود، در این صورت هم‌زمانی ادوار تجاری کشورها تقویت می‌شود (Frankel & Rose, 1998; Kose & Yi, 2001; Inklaar *et al.*, 2008). این وضعیت اغلب در کشورهای صنعتی و توسعه‌یافته که از فناوری‌های جدید و کارگران ماهر استفاده می‌کنند، مشاهده می‌شود. دیدگاه دوم: چنانچه گسترش روابط تجاری ناشی از افزایش‌های ناگهانی تقاضای کل در اقتصاد کشورها باشد و این شوک‌ها عامل مسلط در شکل‌گیری ادوار تجاری باشد، در این صورت از دو کانال متفاوت هم‌زمانی ادوار تجاری را افزایش می‌دهد:

از یک‌سو، افزایش ناگهانی تقاضای کل و افزایش درآمد در یک کشور منجر به افزایش تقاضا برای کالاهای داخلی و خارجی (افزایش واردات) می‌شود. از سوی دیگر، یکپارچگی‌های تجاری منجر به شوک‌های بهره‌وری می‌شوند که انتقال دانش و فناوری یا جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را در کشورهای طرف تجاری به همراه دارد. در نهایت، این شوک‌ها هم‌زمانی ادوار تجاری را تقویت می‌کنند (Coe & Helpman, 1995; Lichtenberg & Pottelsberghe, 1998; Frankel & Rose, 1998; Fichtner, 2003). گفتمانی است که اثر این نوع شوک‌ها بر هم‌زمانی ادوار تجاری در شرایط وجود سیاست‌های هماهنگ بین کشورهای طرف تجاری به دلیل تعمیق مناسبات تجاری ایجاد شده قوی‌تر است (Frankel & Rose, 1998; Clark & Wincoop, 2001; Shin & Wang, 2004).

اثر یکپارچگی مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری

در اقتصادهای یکپارچه مالی نیز شوک‌های خاص هر کشور ممکن است به دیگر کشورها انتقال یابد و در نتیجه بر درجه هم‌زمانی ادوار تجاری در سطح بین‌المللی، مستقیم یا غیرمستقیم، تاثیر

می‌گذارند. اثر مستقیم یکپارچگی مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری شفاف نیست و بستگی به ماهیت شوک وارده (شوک مالی/ بانکداری یا شوک بهره‌وری/ وثیقه) دارد. از یک سو، چنانچه شوک منفی به بخش بانکداری داخلی وارد شود، در صورتی که کاهش عرضه اعتبار داخلی معنی‌دار باشد، بانک‌های فعال در سطح جهانی وجوه سرمایه خود را از دیگر کشورها که تحت تأثیر شوک قرار نگرفته‌اند خارج می‌کنند تا به کشوری که در آن شوک رخ داده، قرض دهند. در نتیجه، شوک بانکداری داخلی را به طور بین‌المللی انتقال می‌دهند. بنابراین ادوار تجاری به هم هم‌بسته و هم‌زمانی تقویت می‌شود (Holmstrom & Tirole, 1997; Heathcote & Perri, 2002; Morgan *et al.*, 2004; Mendoza & Quadrini, 2010; Davis, 2010).

از سوی دیگر، چنانچه شوک منفی بهره‌وری یا کاهش ارزش وثیقه به بنگاه در اقتصاد داخلی وارد شود، در این صورت جریان سرمایه از کشور داخلی به دیگر کشورها - که تحت تأثیر شوک نیستند - انتقال می‌یابد. در نتیجه، الگوهای تولید بین کشورهای یکپارچه مالی از هم دور می‌شود و هم‌زمانی ادوار تجاری کاهش می‌یابد (Holmstrom & Tirole, 1997; Calvo & Mendoza, 2000; Morgan *et al.*, 2004; Kalemli-Ozcan *et al.*, 2010).

همچنین طرفداران نظریه ادوار تجاری حقیقی (RBC) نیز با تأکید بر فرضیه جانشینی کار و فراغت و با فرض بازارهای مالی کامل در سطح بین‌المللی بیان می‌کنند اثرات رفاهی سبب کاهش هم‌زمانی ادوار تجاری در بین اقتصادهای یکپارچه مالی می‌شود. به عبارت دیگر، اگر شوک منفی و موقتی بهره‌وری ناشی از کاهش تولید نهائی کار و سرمایه در کشوری رخ دهد، آنگاه سبب جانشینی کار و فراغت بین کشورها می‌شود، به طوری که یک کشور دارای فراغت اضافی می‌شود ولی کشور دیگر کار می‌کند. در نتیجه، همبستگی منفی بین تولید در کشورها اتفاق می‌افتد و هم‌زمانی را کاهش می‌دهد (Backus *et al.*, 1992; Heathcote & Perri, 2004).

در مجموع می‌توان گفت، اثر مستقیم یکپارچگی مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری شفاف نیست و بستگی به آن دارد که کدام شوک غالب باشد. چنانچه شوک مالی/ بانکداری غالب باشد، در این صورت هم‌زمانی بین کشورها تقویت می‌شود در حالی که اگر شوک بهره‌وری/ وثیقه غالب باشد، آنگاه هم‌زمانی بین کشورها تضعیف می‌شود.

اثر غیرمستقیم یکپارچگی مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری، سازوکار کاملاً متفاوتی را بر اساس تسهیم ریسک بین‌المللی و تخصص‌گرایی صنعتی بیان می‌کند. بر اساس سازوکار تسهیم ریسک بین‌المللی، یکپارچگی مالی سبب انتقال سرمایه‌گذاری بین‌المللی به سمت پروژه‌های پرخطر می‌شود و کشورها را

قادر می‌سازد تا بر اساس مزیت نسبی خود تخصص یابند. در نتیجه، ادوار تجاری ناهم‌بسته می‌شوند. به عبارت دیگر، کشورها با درجه بالای یکپارچگی مالی گرایش دارند تا الگوهای صنعتی تخصص‌گرای تری داشته باشند. در نتیجه تخصص‌گرایی بالاتر تولید، سبب هم‌زمانی کمتر ادوار تجاری بین کشورها می‌شود (Obstfeld, 1994; Imbs, 2004; Kalemli-Ozcan *et al.*, 2010; Cerqueira & Martins, 2009).

مطالعات تجربی

Imbs (2003) به بررسی تقابل بین تجارت، مالیه، تخصص‌گرایی بخشی و هم‌زمانی ادوار تجاری با استفاده از سیستم معادلات هم‌زمان پرداخته است. نتایج نشان داده که اثر کلی تجارت بر هم‌زمانی قوی است. همچنین، الگوهای تخصص‌گرایی اثر بزرگی بر هم‌زمانی دارند، به طوری که سهم قابل توجهی از آن مربوط به تجارت درون صنعت بین کشورهاست. علاوه بر آن، در کشورهای با حساب سرمایه آزاد، هم‌زمانی ادوار تجاری بالاتری وجود دارد.

Calderón *et al.* (2007) اثر شدت تجارت بر هم‌زمانی ادوار تجاری را در کشورهای صنعتی و در حال توسعه طی دوره زمانی ۱۹۶۰-۹۹ ارزیابی کرده‌اند. نتایج نشان داده است افزایش شدت تجارت سبب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری در هر دو گروه از کشورها می‌شود؛ البته این اثر در کشورهایی که در یک موافقت‌نامه تجارت منطقه‌ای وارد شده‌اند، قوی‌تر است. همچنین، اثر شوک‌های تجارت بر هم‌زمانی ادوار تجاری در بین کشورهای صنعتی بزرگتر از کشورهای در حال توسعه است. این نتیجه ناشی از تفاوت در الگوهای تخصص‌گرایی و تجارت دوطرفه است، به طوری که کشورهایی که سهم بیشتری از تجارت آنها مربوط به تجارت درون‌صنعت است، هم‌زمانی شدیدتر است.

Rana (2007) با استفاده از بسط و توسعه مطالعه انجام‌شده (Shin & Wang, 2004)، اثر شدت تجارت بر هم‌زمانی ادوار تجاری در میان کشورهای شرق آسیا طی دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۹۳ ارزیابی کرده است. نتایج حاکی از آن است که تجارت درون‌صنعتی در مقایسه با تجارت بین‌صنعت عامل مهمتری در توضیح هم‌حرکتی ادوار تجاری بین کشورهای شرق آسیا است. این نتیجه از آن جهت حائز اهمیت است که هم‌زمانی ادوار تجاری شرط لازم برای تشکیل یک اتحادیه پولی و سیستم پول مشترک به شمار می‌رود.

Cerqueira & Martins (2009) به بررسی عوامل تعیین‌کننده هم‌زمانی ادوار تجاری در کشورهای OECD طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۷۰ با استفاده از روش‌های پانلی اثرات ثابت (FE) و پانل پویا (GMM) می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد تجارت دوطرفه و عضویت در اتحادیه اروپا اثر مثبت و

معنی‌دار بر هم‌زمانی دارند. همچنین، تشابه ساختار صنعتی اثر معنی‌داری بر هم‌زمانی ندارد. علاوه بر آن، درجه باز بودن مالی اثر منفی و معنی‌داری بر هم‌زمانی دارد که با نظریه تسهیم ریسک بین‌المللی سازگار است.

Kalemli-Ozcan *et al.* (2010) اثر یکپارچگی مالی بر درجه هم‌زمانی ادوار تجاری را در بیست کشور توسعه‌یافته طی دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۸۷ با رویکرد پانل دیتا، ارزیابی تجربی کرده‌اند. بدین منظور، از یکپارچگی بانکداری بین‌المللی به عنوان معیاری برای یکپارچگی مالی بین کشورها استفاده شده است. نتایج نشان داده است که درجه بالای یکپارچگی مالی، هم‌زمانی کمتر ادوار تجاری بین کشورها را در پی داشته است، به طوری که هر ده درصد افزایش در یکپارچگی مالی، سبب ۱/۹ درصد کاهش در هم‌ستگی تولید کشورها شده است.

Allegret & Essaadi (2011) امکان تشکیل یک اتحادیه پولی را در کشورهای آسیای شرق با تمرکز بر پویایی هم‌زمانی ادوار تجاری و با استفاده از داده‌های فصلی ۲۰۰۷-۱۹۷۵ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داده است که در بلندمدت، افزایش تجارت دوطرفه در منطقه آسیای شرق به طور معنی‌دار سبب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری می‌شود، در حالی که در کوتاه‌مدت، اثر تجارت دوطرفه بر هم‌زمانی تحت تأثیر دو فاکتور شوک‌های خاص هر کشور و واکنش‌های سیاستی است. نتیجه کلی، آن است که افزایش تجارت دوطرفه و هماهنگی در سیاست اقتصادی، دو فرآیند مکمل در جهت تشویق هم‌زمانی ادوار تجاری به شمار می‌روند.

Hsu *et al.* (2011) به بررسی اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تجارت و تخصص‌گرایی تولید (عدم تشابه ساختار صنعتی) بر هم‌زمانی ادوار تجاری در ۷۷ کشور توسعه‌یافته طی سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۸۸ و با استفاده از روش EC3SLS^۱ پرداخته‌اند. نتایج نشان داده است که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به عنوان یک کانال مهم انتقال بین‌المللی ادوار تجاری به شمار می‌رود که اثر مثبت بر هم‌زمانی ادوار تجاری دارد. همچنین عدم تشابه ساختار صنعتی اثر غیرمستقیم و منفی بر هم‌زمانی دارد، به طوری که با تجارت رابطه مثبت و با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی رابطه منفی دارد.

شایگانی و همکاران (۱۳۸۵) وجود هم‌زمانی ادوار تجاری را در بین اعضای اوپک با استفاده از سیستم معادلات هم‌زمان و مدل مرکزی Helbling & Bordo (2003) طی دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۸۰ بررسی کرده‌اند. در این مدل، کشور عربستان به دلیل دارا بودن بزرگترین میزان تولید و صادرات نفت به عنوان کشور مرکزی در نظر گرفته شد. نتایج حاکی از وجود هم‌زمانی شدید بین ادوار تجاری

کشورهای عضو اوپک است. چنانچه اعضای اوپک بتوانند خود را در مقابل شوک‌های برونزا مصون سازند، در این صورت ادوار تجاری بین این کشورها هم‌زمان است و پیش‌شرط همکاری‌های مشترک اقتصادی (یعنی هم‌زمانی ادوار تجاری) محقق می‌شود.

کریمی و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی هم‌زمانی ادوار تجاری با تأکید بر یکپارچگی تجاری در کشورهای کنفرانس اسلامی بر حسب ترتیبات منطقه‌ای طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۹۰ پرداخته‌اند. نتایج بیانگر آن است که یکپارچگی تجاری، سبب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری می‌شود. همچنین، تفکیک یکپارچگی تجاری به تجارت درون‌صنعت و بین‌صنعت نشان می‌دهد که تجارت درون‌صنعت عامل مهمی در توضیح هم‌زمانی کشورهای کنفرانس اسلامی است. علاوه بر آن، عضویت در بلوک‌بندی‌های منطقه‌ای اثر مثبت قابل توجهی بر هم‌زمانی ادوار تجاری و افزایش شدت تجارت دو جانبه در کشورهای عضو داشته است.

نگاهی به وضعیت مبادلات تجاری و مالی کشورهای عضو اکو

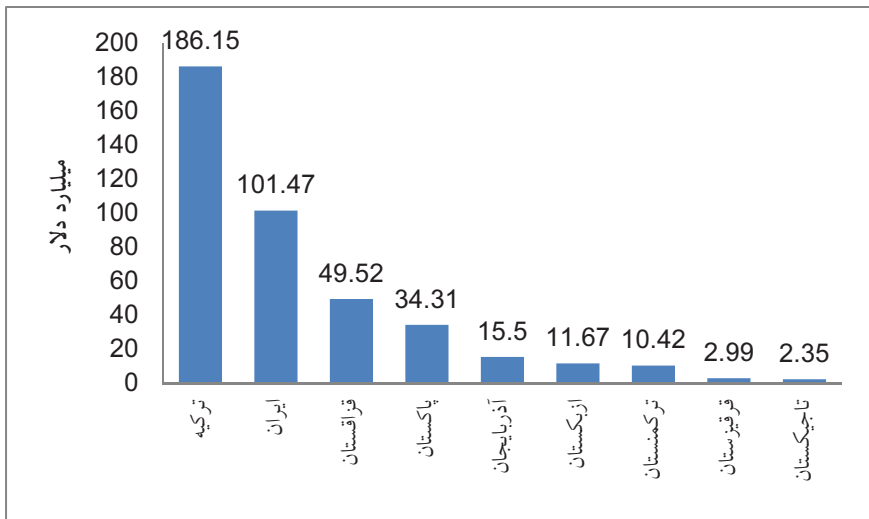
مبادلات تجاری

برای بررسی حجم کل مبادلات تجاری هر یک از اعضای اکو با جهان، از شاخص تجارت چندجانبه استفاده می‌شود که از مجموع صادرات و واردات کل هر کشور به دست می‌آید. جدول (۱) روند تجارت چندجانبه اعضای اکو را طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تجارت چندجانبه هر یک از اعضای اکو، روندی افزایشی دارد. البته این روند افزایشی از سال ۲۰۰۲ به بعد، با شتاب بیشتری همراه است. همچنین، با مقایسه متوسط تجارت چندجانبه اعضای اکو می‌توان دریافت که کشورهای ترکیه و تاجیکستان به ترتیب بیشترین (۱۸۶/۱۵ میلیارد دلار) و کمترین (۲/۳۵ میلیارد دلار) حجم تجارت چندجانبه را دارند. شایان ذکر است تنها حجم تجارت چندجانبه ترکیه بالاتر از ایران است و دیگر اعضا، نسبت به ایران حجم تجارت چندجانبه پایین‌تری دارند (نمودار ۱).

جدول ۱: تجارت چندجانبه اعضای اکو طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۳، میلیارد دلار

سال	آذربایجان	ایران	قزاقستان	قرقیزستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	ترکمنستان	ازبکستان
۱۹۹۴	۱/۸۳	۲۹/۱۳	۱۷/۸۹	۱/۲۴	۱۸/۳۳	۱/۳۱	۵۴/۵۶	۴/۳۶	۴/۸۱
۱۹۹۸	۳/۴۳	۳۰/۰۸	۱۴/۴۳	۱/۵۶	۲۱/۱۵	۱/۴۱	۱۱۱/۸۰	۲/۷۰	۶/۷۹
۲۰۰۲	۵/۷۹	۵۷/۳۶	۲۳/۱۴	۱/۳۳	۲۲/۰۸	۱/۷۳	۱۱۳/۴۸	۵/۴۶	۵/۸۳
۲۰۰۶	۲۲/۰۹	۱۲۶/۷۴	۷۴/۲۲	۳/۴۲	۴۹/۰۲	۲/۲۷	۲۶۶/۷۸	۱۱/۱۰	۱۱/۶۹
۲۰۱۰	۳۹/۱۰	۲۵۷/۶۶	۱۰۸/۳۳	۶/۳۹	۵۸/۲۶	۴/۳۰	۳۵۰/۷۲	۲۷/۲۸	۲۴/۳۲

مأخذ: نتایج پژوهش با استفاده از آمارهای بانک جهانی



نمودار ۱: متوسط تجارت چندجانبه اعضای اکو طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۳
مأخذ: نتایج پژوهش با استفاده از آمارهای بانک جهانی

در ادامه، به منظور تحلیل جزئی‌تر این که «از میان کل مبادلات تجاری اعضای اکو، سهم تجارت درون منطقه‌ای اکو چقدر است؟»، از شاخص نسبت تجارت درون منطقه اکو به تجارت کل استفاده می‌شود. جدول (۲) ارزش تجارت کل، درون منطقه‌ای و سهم تجارت درون منطقه‌ای اکو از تجارت کل را طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، کل مبادلات تجاری اعضای

اکو در سال ۱۹۹۴ برابر ۱۰۸/۵۹ بوده که این نرخ در سال ۲۰۱۰ به ۷۴۱/۵۸ میلیارد دلار رسیده است. در این میان، حجم مبادلات تجاری بین اعضای اکو در سال ۱۹۹۴ برابر ۵/۴۳ میلیارد دلار بوده که این نرخ در سال ۲۰۱۰ به ۵۹/۴۶ میلیارد دلار رسیده است. بدین ترتیب سهم تجارت درون منطقه‌ای اعضای اکو از تجارت کل از ۵ درصد در سال ۱۹۹۴ به ۸ درصد در سال ۲۰۱۰ رسیده است.

با توجه به رشد حجم مبادلات کلی اعضا با دیگر کشورها، مبادلات درون منطقه‌ای اکو نیز رشد داشته و روندی پر سرعت را در پیش گرفته است، اما اگر حجم تجارت درون منطقه‌ای اکو نسبت به حجم تجارت کل اعضای اکو مقایسه شود، حجم قابل توجهی ندارد. چرا که به طور متوسط، حجم تجارت کل اعضای اکو حدود ۱۵ برابر تجارت درون منطقه‌ای آن است. همچنین، سهم مبادلات درون منطقه‌ای اکو از کل مبادلات تجاری اعضای آن، به طور متوسط حدود ۶ درصد است، حال آن که در اتحادیه اروپا نزدیک به ۶۵ درصد مبادلات خارجی بین کشورهای عضو انجام می‌شود (اکو، ۱۳۸۹).

جدول ۲: ارزش تجارت کل و درون منطقه‌ای اکو طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۳

سال	ارزش تجارت کل (میلیارد دلار)	ارزش تجارت درون منطقه‌ای (میلیارد دلار)	درصد سهم تجارت درون منطقه‌ای از تجارت کل
۱۹۹۴	۱۰۸/۵۹	۵/۴۳	۵/۰۰
۱۹۹۸	۱۴۳/۱۲	۷/۶۰	۵/۳۱
۲۰۰۲	۱۹۷/۹۰	۱۰/۲۹	۵/۲۰
۲۰۰۶	۵۲۰/۱۴	۲۸/۱۲	۵/۶۰
۲۰۱۰	۷۴۱/۵۸	۵۹/۴۶	۸/۰۲
متوسط	۳۳۸/۶۶	۲۲/۱۸	۵/۸۲

مأخذ: نتایج پژوهش با استفاده از آمارهای بانک جهانی

مبادلات مالی

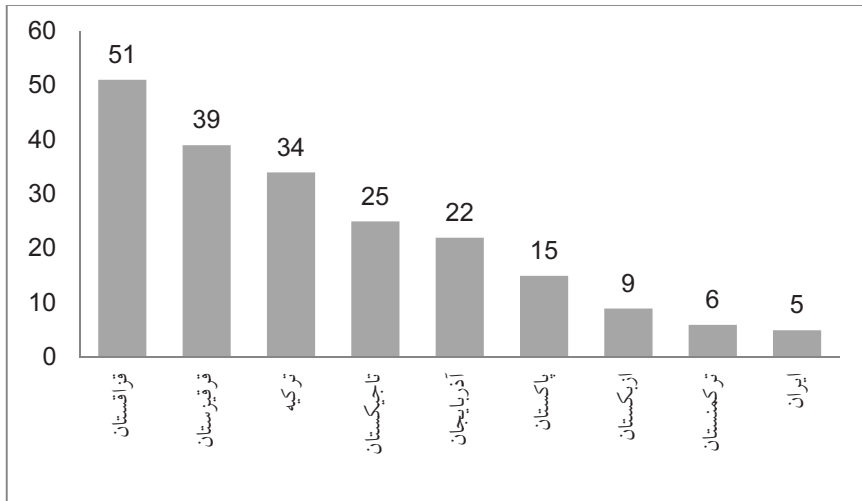
برای بررسی وضعیت مبادلات مالی اعضای اکو از شاخص درجه باز بودن مالی بین‌المللی استفاده می‌شود. این شاخص از نسبت مجموع دارایی و بدهی خارجی هر کشور به تولید ناخالص داخلی آن به دست می‌آید. جدول (۳) روند درجه باز بودن مالی اعضای اکو را طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، روند درجه باز بودن مالی همه اعضای اکو با نوساناتی همراه بوده است؛ البته این نوسانات

برای کشور قزاقستان بسیار محسوس است. همچنین، با مقایسه متوسط درجه باز بودن مالی اعضای اکو می‌توان دریافت که کشورهای قزاقستان و ایران به ترتیب بیشترین (۵۱) و کمترین (۵) میزان درجه باز بودن مالی را دارند. گفتنی است کشورهای ترکیه و به‌ویژه ایران، با توجه به ظرفیت اقتصادی خود، درجه باز بودن مالی پایین‌تری دارند، زیرا حداقل نسبت به تولید ناخالص داخلی خود می‌توانستند در سطح بهتری قرار داشته باشند. البته بخشی از این وضعیت ایران می‌تواند ناشی از تحریم‌های مالی و اقتصادی باشد (نمودار ۲). این رتبه‌بندی به دست آمده، با آمارهای آزادسازی مالی منتشرشده از موسسه هریتیج نیز سازگاری دارد.

جدول ۳: درجه باز بودن مالی اعضای اکو طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳

سال	آذربایجان	ایران	قزاقستان	قرقیزستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	ترکمنستان	ازبکستان
۱۹۹۴	۴۱	۳	۳۸	۳۰	۱۹	۱۷	۳۳	۶	۳
۱۹۹۸	۲۱	۱	۱۶	۳۷	۱۳	۲۳	۲۹	۹	۴
۲۰۰۲	۲۱	۴	۳۴	۴۱	۱۸	۲۶	۴۳	۱۰	۱
۲۰۰۶	۱۶	۷	۱۰۰	۴۹	۱۴	۲۹	۳۴	۱۲	۷
۲۰۱۰	۱۸	۶	۹۱	۳۶	۱۱	۲۵	۳۲	۹	۵

مأخذ: نتایج پژوهش با استفاده از آمارهای بانک جهانی



نمودار ۲: متوسط درجه باز بودن مالی اعضای اکو طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۳

مأخذ: نتایج پژوهش با استفاده از آمارهای بانک جهانی

معرفی مدل و نتایج تجربی

هدف از این مطالعه، بررسی اثر یکپارچگی‌های تجاری و مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اکو طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳، با استفاده از یک شاخص جدید و پویا می‌باشد. بدین منظور از الگوی زیر استفاده می‌شود:

$$\rho_{ij,t} = f(BT_{ij,t}, SE_{ij,t}, FO_{ij,t}, U_{ij,t}) \quad (1)$$

که در آن:

متغیر $\rho_{ij,t}$ بیانگر شاخص هم‌زمانی (ضریب همبستگی تولید ناخالص داخلی) بین کشورهای i و j در دوره t می‌باشد که بر اساس Cerqueira & Martins (2009) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\rho_{ij,t} = 1 - \frac{1}{2} \left[\frac{(d_{j,t} - \bar{d}_j)}{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (d_{j,t} - \bar{d}_j)^2}} - \frac{(d_{i,t} - \bar{d}_i)}{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (d_{i,t} - \bar{d}_i)^2}} \right]^2 \quad (2)$$

به طوری که $d_{i,t}$ و $d_{j,t}$ به ترتیب نرخ‌های رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای i و j در دوره t را نشان می‌دهند. همچنین، \bar{d}_i و \bar{d}_j به ترتیب بیانگر متوسط نرخ‌های رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای i و j می‌باشند. این شاخص با در نظر گرفتن تغییرپذیری زمان، برخی مزایای عمده نسبت به دیگر شاخص‌های هم‌زمانی استفاده شده در بررسی‌های قبلی دارد؛ از جمله امکان از دست دادن مشاهدات وجود ندارد و دیگر این که همبستگی‌های منفی ناشی از رویدادهای سالانه، رفتار ناهم‌زمانی در دوره‌های ناپایدار و رفتار هم‌زمانی در دوره‌های پایدار را تشخیص می‌دهد. بنابراین درک بهتری از موضوع می‌دهد.

متغیر $BT_{ij,t}$ ، بیانگر شدت تجارت دوجانبه بین کشور i و j در دوره t است که بر اساس مدل Deardorff (1998) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$BT_{ij,t} = \frac{EXP_{ij,t} + IMP_{ij,t}}{GDP_{i,t} + GDP_{j,t}} \times \frac{GDP_{w,t}}{2} \quad (3)$$

به طوری که $EXP_{ij,t}$ و $IMP_{ij,t}$ به ترتیب صادرات و واردات از کشور i به کشور j در دوره t است. $GDP_{j,t}$ و $GDP_{i,t}$ به ترتیب تولید ناخالص داخلی کشورهای i و j در دوره t و $GDP_{w,t}$ ، تولید ناخالص داخلی جهانی در دوره t را نشان می‌دهد.

متغیر $SE_{ij,t}$ ، بیانگر شاخص تشابه ساختار اقتصادی است که توسط Krugman (1993) مطرح شده و به صورت رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$SE_{ij,t} = \sum_{k=1}^n |S_{i,t}^k - S_{j,t}^k|, \quad k \neq i, k \neq j \quad (4)$$

که در آن $S_{i,t}^k$ و $S_{j,t}^k$ ، به ترتیب سهم بخش k ام (صنعت، کشاورزی، خدمات) از GDP کشور i و j در دوره t می‌باشد. مطابق این شاخص، هرچه مقادیر به دست آمده بزرگتر باشد، نشان دهنده عدم تشابه بیشتر ساختار اقتصادی کشورهاست.

متغیر $FO_{ij,t}$ ، درجه بازبودن مالی را نشان می‌دهد که توسط Lane & Milesi-Ferretti (2007) مطرح شده و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$FO_{ij,t} = \left(\frac{A_{i,t} + L_{i,t}}{GDP_{i,t}} + \frac{A_{j,t} + L_{j,t}}{GDP_{j,t}} \right) \quad (5)$$

به طوری که $A_{i,t}$ و $L_{j,t}$ به ترتیب دارایی‌ها و بدهی‌های کشور i (i) j در دوره t را نشان می‌دهند.

با توجه به این که شاخص هم‌زمانی استفاده شده در این مطالعه اثرات تغییرپذیری زمان را در نظر می‌گیرد و در نتیجه پویاست. همچنین، با توجه به این که در مدل‌های مربوط به رشد، متغیرهای توضیحی مدل دارای خاصیت درون‌زایی قوی هستند، یا مقدار متغیر وابسته مدل در دوره‌های قبل نیز بر آن تاثیر دارد، یا هر دو در مدل وجود دارند، (Arellano & Bond (1991) برای رفع این مشکلات و تخمین این مدل‌ها، روش پویای مبتنی بر گشتاورهای تعمیم‌یافته را ارائه کرده‌اند (Baltag, 2005). بنابراین در این مطالعه، مناسب‌ترین روش برای کنترل درون‌زایی متغیرها و تحلیل داده‌ها، روش System GMM است. اولین گام برای تخمین الگوی فوق این است که از ایستایی متغیرهای الگو، باید اطمینان حاصل شود. بدین منظور از آزمون ایستایی «ایم، پسران و شین» استفاده می‌شود. این آزمون برای هر متغیر به گونه‌ای انجام شده است تا در صورت لزوم، شرایط ویژه هر کشور را در یک جزء ثابت لحاظ کند. برای انتخاب وقفه بهینه، از معیار شوارتز - بیزین استفاده شده است. نتایج آزمون ایستایی در جدول (۴) نشان می‌دهد همه متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد ایستا هستند. به عبارت دیگر، دارای درجه هم‌جمعی $I(0)$ است.

جدول ۴: نتایج آزمون ایستایی ایم شین و پسران

متغیر	آماره	نتیجه
ρ_{ij}	-۴/۲۹ (۰/۰۰۰۰) *	I(0)
BT_{ij}	-۲/۰۵ (۰/۰۱۹۲)	I(0)
SE_{ij}	-۳/۳۸ (۰/۰۰۰۳)	I(0)
FO_{ij}	-۲/۱۴ (۰/۰۱۶۱)	I(0)

* اعداد داخل پرانتز، مقدار احتمال است.
 مأخذ: نتایج پژوهش

نتایج الگوهای برآورد شده در جدول (۵) نشان می‌دهد که شدت تجارت اثر مثبت و معنی‌داری بر هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اکو دارد، به طوری که هر یک واحد افزایش تجارت بین اعضای اکو ۰/۱۴ واحد هم‌زمانی ادوار تجاری را افزایش می‌دهد. این نتیجه بیانگر آن است که گسترش روابط تجاری در این کشورها در نتیجه تخصص‌گرایی بر اساس وجود مزیت نسبی (نظریه Heckscher-Ohlin) نیست، بلکه شوک‌های تقاضا و سرریزهای فناوری، عامل اصلی افزایش هم‌زمانی ادوار تجاری است. همچنین، شاخص عدم تشابه ساختار اقتصادی اثر منفی و معنی‌داری بر هم‌زمانی دارد، به طوری که هر یک واحد افزایش در تشابه ساختار اقتصادی ۰/۷۲ واحد هم‌زمانی را افزایش می‌دهد. علاوه بر آن، اثر شاخص درجه باز بودن مالی بر هم‌زمانی مثبت و معنی‌دار است، به طوری که هر یک واحد افزایش در درجه باز بودن مالی اعضای اکو ۰/۰۵ واحد هم‌زمانی را افزایش می‌دهد. این نتیجه با توجه به توانایی محدود این کشورها برای قرض دادن و قرض گرفتن منطقی است، زیرا این امر سبب می‌شود تا این کشورها توانایی کافی برای تسهیم ریسک بین‌المللی و در نتیجه تخصص‌گرایی تولید بر اساس مزیت نسبی نداشته باشند.

جدول ۵: نتایج تخمین System GMM

متغیر	مقدار ضریب	
$\rho_{ij}(-1)$	۰/۴۸	(۲/۶۵)*
BT_{ij}	۰/۱۴	(۲/۷۲)
SE_{ij}	-۰/۷۲	(-۳/۸۶)
FO_{ij}	۰/۰۵	(۱/۸۶)
آماره آزمون سارگن	۰/۲۷	

* اعداد داخل پرانتز، بیانگر آماره t است.
 مأخذ: نتایج پژوهش

نتیجه‌گیری

هدف از این مقاله، بررسی اثر یکپارچگی‌های تجاری و مالی بر هم‌زمانی ادوار تجاری کشورهای عضو آکو، با استفاده از یک شاخص همبستگی جدید و پویا طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۳ بود. شاخص هم‌زمانی استفاده شده در این مطالعه با در نظر گرفتن تغییرپذیری زمان، درک بهتری از موضوع را فراهم می‌آورد، زیرا امکان از دست دادن مشاهدات وجود ندارد و همچنین، همبستگی‌های منفی ناشی از رویدادهای سالانه، رفتار ناهم‌زمانی در دوره‌های ناپایدار و رفتار هم‌زمانی در دوره‌های پایدار را تشخیص می‌دهد.

نتایج با استفاده از این شاخص هم‌زمانی نشان داد که افزایش شدت تجارت دوجانبه سبب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای آکو می‌شود. این نتیجه بیانگر آن است که گسترش روابط تجاری میان اعضای آکو در نتیجه تخصص‌گرایی بر اساس وجود مزیت نسبی (نظریه Heckscher-Ohlin) نیست، بلکه شوک‌های تقاضا و سرریزهای فناوری عامل اصلی افزایش هم‌زمانی ادوار تجاری است. نتیجه به دست آمده با یافته‌های بیشتر پژوهشگران اقتصادی از جمله Calderón *et al.* (2007) و Allegret & Essaadi (2011) سازگاری دارد.

همچنین، شاخص تشابه ساختار اقتصادی سبب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای آکو می‌شود. با توجه به این که کشورها با ساختار اقتصادی مشابه‌تر به طریق یکسانی تحت تأثیر شوک‌های بین‌المللی قرار می‌گیرند، بنابراین منطقی است. نتیجه به دست آمده، با یافته‌های تجربی بیشتر پژوهشگران اقتصادی از جمله Imbs (2006) و Hsu *et al.* (2011) سازگاری دارد. علاوه بر آن، افزایش

درجه باز بودن مالی سبب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اکو می‌شود. این نتیجه با توجه به توانایی محدود این کشورها برای قرض دادن و قرض گرفتن، منطقی است. زیرا این امر سبب می‌شود توانایی کافی برای تسهیم ریسک بین‌المللی و در نتیجه تخصص‌گرایی تولید بر اساس مزیت نسبی نداشته باشند. نتیجه به دست آمده با یافته‌های تجربی بیشتر پژوهشگران اقتصادی در کشورهای در حال توسعه از جمله: (2008) Schiavo, (2007) Nguyen و (2011) Hsu *et al.* سازگاری دارد.

با توجه به نتایج به دست آمده، همه شاخص‌های مورد بررسی موجب تقویت هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اکو می‌شوند. البته عکس‌العمل هم‌زمانی نسبت به یکپارچگی‌های تجاری و مالی در مقایسه با تشابه ساختار اقتصادی کوچک است. کوچک بودن این ضرایب با توجه به حجم اندک نسبی مبادلات تجاری و مالی درون منطقه‌ای اکو منطقی است، اما با توجه به توانمندی‌ها و ظرفیت‌های اقتصادی اکو از اهمیت آن نمی‌کاهد. این نتیجه از آن جهت اهمیت دارد که کشورهای عضو اکو - که در قالب یک موافقت‌نامه تجارت منطقه‌ای همکاری می‌کنند - در صورتی که بتوانند با هدایت سیاست‌های اقتصادی در جهت گسترش همکاری‌های مشترک تجاری و مالی و همچنین بهره‌برداری درست از موقعیت راهبردی منطقه اکو، به‌ویژه وجود بازارهای وسیع و رو به گسترش، منابع طبیعی غنی و موقعیت راهبردی و ترانزیتی، سبب تقویت بیش از پیش هم‌زمانی ادوار تجاری شوند، در نتیجه از همکاری‌های مشترک منطقه‌ای نفع خالص بیشتری خواهند برد و حتی زمینه را برای تشکیل یک اتحادیه پولی در آینده فراهم می‌آورند. لازمه این کار، توسعه مناطق آزاد صنعتی با اتخاذ سیاست‌های مشترک در حوزه‌های مختلف نظیر خصوصی‌سازی، سرمایه‌گذاری خارجی، رقابت اقتصادی و ایجاد نهادهای پولی و مالی است.

منابع

الف) فارسی

شایگانی، بیتا؛ افشاری، زهرا و بیدآباد، بیژن (۱۳۸۵). بررسی هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اوپک. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، صص ۱۸۰-۱۵۳.

کریمی، فرزاد و طیبی، کمیل (۱۳۸۹). یکپارچگی تجاری و هم‌زمانی سیکل‌های تجاری در کشورهای عضو

سازمان کنفرانس اسلامی برحسب ترتیبات منطقه‌ای. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۵۴، صص ۱۴۶-۱۲۳.

ب) انگلیسی

- Backus, D. K., Kehoe, P. J., & Kydland, F. E. (1992). International real business cycles. *Journal of Political Economy*, 100, pp. 745-775.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, third ed. John Wiley and Sons Press.
- Bordo, M. D. & Helbling, T. (2003). Have national business cycles become more synchronized?. NBER Working Paper No. 10130.
- Calderón, C., Chong, A., & Stein, E. (2007). Trade intensity and business cycle synchronization: Are developing countries any different?. *Journal of International Economics*, 71, pp. 2-21.
- Calvo, G. & Mendoza, E. (2000). Rational Contagion and the Globalization in Securities Markets, *Jouranl of International Economics*, 51(1): pp79-119.
- Cerqueira, P.A. & R. Martins (2009). Measuring the Determinants of Business Cycle Synchronization Using a Panel Approach. *Economics Letters*, 102(2) , pp. 106-108.
- Clark, T. E., & von Wincoop, E. (2001). Borders and business cycles. *Journal of International Economics*, 55, pp. 59-85.
- Coe, D. T., & Helpman, E. (1995). International R&D spillovers. *European Economic Review*, 39, pp. 859-887.
- Davis, S. (2011). Financial Integration and International Business Cycle Co-Movement: The Role of Balance Sheets. Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute, Working Paper No. 89
- Deardorff, A. (1998). Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world. In: Frankel, J. (Ed.), *The Regionalization of the World Economy*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Eichengreen, B. (1992). Should the Maastricht treaty be saved? *Princeton Studies in International Finance*. Vol. 74. New Jersey: Princeton University.
- Frankel, J., & Rose, A. (1998). The endogeneity of the optimum currency area criteria. *The Economic Journal*, 108, pp. 1009-1025.
- Gruben, W.C., Koo, J. & Millis, E. (2002). How much does international trade affect business cycle synchronization? Working Paper.
- Heathcote, J., & Perri, P. (2002). Financial autarky and international business cycles, *Journal of Monetary Economics*, 49, pp. 601-627.
- Holstrom, B., & Tirole, J. (1997). Financial intermediation, loanable funds, and the real sector. *Quarterly Journal of Economics*, 112(3) , pp. 663-691.
- Hsu, C. C., Wu, J. Y., & Yau, R. (2011). Foreign direct investment and business cycle co-movements: The panel data evidence. *Journal of Macroeconomics*, xxxx.
- Imbs, J. (2004). Trade, finance, specialization, and synchronization. *The Review of Economics and Statistics*, 86, pp. 723-734.
- Imbs, J. & Wacziarg, R. (2003). Stages of diversification, *The American Economic Review*,

- 93, pp. 63-86
- Inklaar, R., Jong-A-Pin, R. & de Haan, J., (2008). Trade and business cycle synchronization in OECD countries – a re-examination. *European Economic Review*, 52: 646–666.
- Kalemli-Ozcan, S., Sorensen, B.E., & Yosha, O., (2001). Economic integration, industrial specialization, and the asymmetry of macroeconomic fluctuations. *Journal of International Economics*. 55, pp. 107–137.
- Kalemli-Ozcan, S., Sorensen, B. E. & Yosha, O. (2003). Risk Sharing and Industrial Specialization: Regional and International Evidence. *American Economic Review*, 93(3), pp. 903-918.
- Kalemli-Ozcan S., E. Papaioannou & J. L. Peydró (2010). Financial integration and Business Cycle Synchronization, NBER Working Papers no. 14887
- Kose, M. A., Yi, K.-M., (2001). International trade and business cycles: is vertical specialization the missing link. *American Economic Review* 91(2), pp. 371-375
- Krugman, P. (1993). Lessons of Massachusetts for EMU. In F. Giavazzi & F. Torres (Eds.), *The transition to economic and monetary union in Europe* (pp. 241–261). New York: Cambridge University Press.
- Lane, P. R., & Milesi-Ferretti, G. M., (2007). The external wealth of nations mark ii: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970-2004, *The Journal of International Economics*, 73, pp. 223-250
- Lichtenberg, F., & van Pottelsberghe, B., (1998). International R&D spillovers: a comment. *European Economic Review*, 42, pp. 1483–1491.
- Mendoza, E., & V. Quadrini. (2010). Financial Globalization, Financial Crises and Contagion. *Journal of Monetary Economics*, 57 pp. 24–39
- McKinnon, R.I. (1963). Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, 53, pp. 717-725.
- Morgan, D. P., Rime, B. & Strahan, P. E. (2004). Bank Integration and State Business Cycles. *Quarterly Journal of Economics*, 119(3), pp. 1555-85
- Mundell, R. (1961). A theory of optimum currency area. *American Economic Review*, 60: 657–665.
- Obstfeld, M. (1994). Risk-Taking, Global Diversification, and Growth. *American Economic Review*, 84(5), pp. 1310-29.
- Otto, G., Voss, G. & Willard, L. (2001). Understanding OECD Output Correlations. Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper. No. 2001/05.
- Rose, A.K., & Engel, C. (2002). Currency unions and international integration. *Journal of Money, Credit and Banking*, 34 (3), pp. 804–826
- Shin, K., & Wang, Y. (2004). Trade integration and business cycle co-movements: The case of Korea with other Asian countries. *Japan and the World Economy*, 16, pp. 213–230.