

باز بودن تجاری و نرخ تورم: مطالعه کشورهای منتخب با استفاده از رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی

حسن دلیری*

تاریخ پذیرش

۱۳۹۹/۱۲/۱۹

تاریخ دریافت

۱۳۹۹/۱۰/۰۷

چکیده:

شناسایی علل تورم و متغیرهای مؤثر بر آن همواره یکی از مهم‌ترین سؤالات و چالش‌های اقتصاد کلان بوده است. توسعه تجارت جهانی سبب شد تا شاخص‌های اقتصاد بین‌الملل نیز وارد الگوسازی‌های تورم شوند. یکی از متغیرهایی که بر این اساس می‌تواند بر تورم مؤثر باشد، درجه باز بودن تجاری کشورها است. مبانی نظری پیش بینی می‌کند که بازتر شدن تجارت سبب کاهش تورم شود. مقدار تورم، تاثیر بسزایی در نوع اثرگذاری باز بودن تجاری بر تورم دارد. بنابراین باید در روش آزمون فرضیه این ارتباط در نظر گرفته شود. از این رو در مطالعه حاضر با استفاده از رگرسیون داده‌های تابلویی چندکی فرضیه فوق در ۴ گروه از کشورها ۱- کشورهای اروپایی (۷ کشور) ۲- کشورهای جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه (۱۰ کشور) ۳- کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (۹ کشور) ۴- کشورهای امریکای جنوبی و مرکزی (۱۸ کشور)، در دوره ۲۰۱۹-۱۹۸۰ مورد آزمون قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که به‌طور کلی در اغلب موارد با بازتر شدن تجارت نرخ تورم کاهش می‌یابد، اما این اثر ارتباط تنگاتنگی با اندازه تورم و ساختار گروه‌های مورد بررسی دارد، به‌گونه‌ای که بازتر شدن تجاری در کشورهای جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه کمترین و در کشورهای خاورمیانه بالاترین تأثیر را بر تورم داشته است. علاوه بر این، نتایج فوق با تغییر شاخص باز بودن تجاری تغییر می‌کند، به گونه ای که افزایش صادرات سبب کاهش اثر منفی واردات بر تورم خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: باز بودن تجاری، رگرسیون تابلویی چندکی، تورم.

طبقه‌بندی JEL: F41, E31, C23

*. استادیار اقتصاد گروه مدیریت و اقتصاد دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران
h.daliri@gu.ac.ir

۱. مقدمه

از زمانی که تورم به‌عنوان پدیده و معضل مهم در اقتصاد کلان ظاهر شد، بسیاری از مطالعات اقتصادی به دنبال شناسایی علل و متغیرهای مؤثر بر تورم بوده‌اند. با توسعه جهانی‌شدن و بازتر شدن دروازه‌های تجاری کشورها، نظریه تورم کشور محور که تأکید به عوامل داخلی تعیین‌کننده تورم داشت، توسعه پیدا کرد و به سمت نظریات تورم جهان محور و با در نظر گرفتن علل و متغیرهای جهانی بر تورم حرکت کرد. یکی از این متغیرها که در چارچوب نظریات تورم جهان محور می‌تواند بر تورم مؤثر باشد، توسعه تجارت است. تجارت آزاد با توجه به مزایایی که برای کشورها ایجاد می‌کند، می‌تواند به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بر نرخ تورم و سطح عمومی قیمت‌ها مؤثر باشد. بررسی‌ها نشان از آن دارد که توسعه تجارت آزاد و افزایش باز بودن اقتصادی می‌تواند سبب بهبود فضای کسب‌وکار، ارتقای کیفیت کالا و خدمات داخلی، تسریع رشد و توسعه اقتصادی، افزایش بهره‌وری نیروی کار شود. از سوی دیگر تجارت آزاد اغلب زمانی مهیا خواهد شد که کشور دارای ساختار اقتصادی کلانی مناسب برای آن باشد. از این‌رو می‌توان ادعان داشت که به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم، باز بودن تجاری می‌تواند بر نرخ تورم و سطح عمومی قیمت‌ها مؤثر باشد. در تبیین ارتباط بین باز بودن تجاری و نرخ تورم دو دیدگاه کلی وجود دارد: دیدگاه نخست بیان می‌کند که نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی در هر کشور علاوه بر آنکه به وسعت اقتصادی کشور بستگی دارد، به سیاست‌های پولی نهادهای نظارتی آن نیز وابسته است. بر اساس الگو راگوف^۱ (۱۹۸۵)، از آنجایی که با بازتر شدن تجاری، منحنی فیلیپس پرشیب‌تر می‌شود، بانک‌های مرکزی انگیزه کمتری برای ایجاد تورم‌های غافلگیرانه در اقتصادهای بازتر خواهند داشت. سیاست‌های پولی انبساطی غافلگیرکننده باعث کاهش نرخ ارز واقعی شده و از این طریق باعث کاهش رابطه مبادله می‌شود. بنابراین

1. Rogoff

انتظار بر آن است که هراندازه اقتصاد بازتر باشد، نرخ واقعی ارز کمتر شود (آلفارو^۱، ۲۰۰۵). با توجه به ساختار تشریح شده، انتظار بر آن است که در اقتصادهای بازتر نرخ تورم تحت سیاست‌های احتیاطی مناسب، کمتر باشد (رومر^۲، ۱۹۹۳). بر اساس نظریه‌های رشد نیز، باز بودن تجارت با افزایش کارایی در تولید، تخصیص بهتر منابع، استفاده بهتر از ظرفیت‌ها و افزایش جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی موجب کاهش نرخ تورم می‌شود (جین^۳، ۲۰۰۰). بنابراین دسته اول نظریات مربوط به ارتباطات بین تورم و بازتر شدن تجاری در چارچوب فرضیه و مطالعه رومر (۱۹۹۳) تأکید دارند که با باز شدن اقتصاد، تورم می‌تواند کاهش یابد. در مقابل برخی ادعا می‌کنند که باز بودن اقتصاد لزوماً نمی‌تواند سبب کاهش نرخ تورم شود و به متغیرهای واسط مرتبط است. اوانز (۲۰۰۷) تأکید دارد اثرات مثبت آزاد بودن تجارت بر کاهش نرخ تورم اغلب به این دلیل است که نفوذ سیاست‌های پولی در بازارهای بین‌المللی بسیار بالا بوده و این درجه نفوذ منجر به بروز نوسان در تقاضای مصرف‌کنندگان داخلی برای کالاهای تولید داخل خواهد شد.

از آنجایی که بررسی‌ها تئوریک نشان از آن دارد که نحوه ارتباط بین تورم و باز بودن تجاری کشورها به سطوح تورم بستگی دارد (لین، ۲۰۱۰). نیاز است برای آزمون فرضیه فوق، از روش‌های برآوردی استفاده نمود که قادر به تفکیک نتایج در سطوح مختلف داده‌ها باشند، استفاده از رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی^۴ برای شناسایی این نوع از ارتباط می‌تواند بسیار مفید باشد. بنابراین در مطالعه حاضر، فرضیه مربوط به اثر باز بودن تجاری بر کاهش نرخ تورم با استفاده از رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی و در چهار گروه مختلف کشورهای دنیا در دوره ۲۰۱۹-۱۹۸۰ آزمون و نتایج با یکدیگر مقایسه خواهند شد. به دلیل اهمیت شاخص باز بودن تجاری، از دوشاخص مختلف برای باز بودن تجاری استفاده و نتایج برای هر دو شاخص بررسی می‌شود. در ادامه ابتدا مبانی نظری

-
1. Alfaro
 2. Romer
 3. Jin
 4. Panel Quantile

ارتباط بین باز بودن تجاری و نرخ تورم بررسی خواهد شد، سپس پیشینه مطالعات انجام شده، روش پژوهش و برآورد الگو معرفی شده و در انتها با معرفی نتایج، فرضیه پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۲. مبانی نظری

باز شدن تجاری می‌تواند از کانال‌های مختلفی بر تورم مؤثر باشد. یکی از کانال‌های مؤثر ارتباط بین باز شدن تجارت با تمایلات مقامات پولی در سیاست‌گذاری است. مقامات پولی برای افزایش تولید و کاهش بیکاری، تورم پیش‌بینی نشده ایجاد می‌کنند که این تأثیر از طریق قیمت‌ها و دستمزدهای چسبنده وارد می‌شود. اما از آنجایی که باز شدن تجارت باعث افزایش رقابت خواهد شد، بنابراین قادر است از این طریق، انعطاف‌پذیری قیمت‌ها را افزایش داده و سبب کاهش اثرات حقیقی سیاست پولی شود. راگاف اعتقاد دارد که جهانی شدن، مقررات زدایی و کاهش اندازه دولت به‌عنوان سه ضلع مثلث می‌تواند باعث افزایش رقابت شود (راگوف، ۲۰۰۳). باز شدن تجارت علاوه بر کاهش قدرت انحصاری بنگاه‌های داخلی، قادر است از طریق افزایش حجم تجارت نیز سبب کاهش قیمت‌های نسبی شود. بررسی نشان از آن دارد که افزایش رقابت در بخش‌های اقتصادی سبب انعطاف‌پذیری بالاتری در قیمت‌ها خواهد شد (تیلور^۱، ۱۹۹۹). مسیر دیگری که باز بودن تجاری می‌تواند بر تورم مؤثر باشد، اثرگذاری آن بر قیمت‌های نسبی است. نظریه قیمت‌های نسبی بال – منکیو پیش‌بینی می‌کند که اگر کاهش شدیدی در قیمت‌های نسبی کالاهای داخلی شود، در این صورت با کاهش تورم روبرو خواهیم بود (بال و منکیو^۲، ۱۹۹۵). کانال دیگری که باز شدن اقتصاد می‌تواند بر تورم مؤثر باشد، از طریق شیب منحنی فیلیپس است. این دیدگاه بیان می‌کند که با بازتر شدن تجارت، شیب منحنی فیلیپس کمتر شده و به این دلیل اثرپذیری تورم از نوسانات تولید داخلی کاهش می‌یابد.

1. Taylor
2. Ball and Mankiw

بنابراین مسیر تورم با بازتر شدن اقتصاد با نوسان کمتری همراه خواهد بود (طیب نیا و زندیه، ۱۳۸۸). دیدگاه دیگری، تورم را به دو دسته تورم کشور محور و تورم جهان محور تقسیم می‌کند. بر اساس این دیدگاه در سال‌های اخیر به واسطه توسعه ارتباطات جهانی، علل تورم از عامل‌های داخلی کشورها به سمت عامل‌های جهانی تغییر کرده است (باریو و اندرو^۲، ۲۰۰۷). در دیدگاه جهان محور با توجه به فروزی که در این ساختار وجود دارد (کالاهای تولیدی در کشورهای مختلف جانشین‌های نزدیک یکدیگرند) چون تأمین کالاها از نظام یکپارچه جهانی انجام می‌شود، برقراری رابطه یک‌به‌یک بین اضافه تقاضای داخلی و تورم قابل توجیه نخواهد بود.

به منظور بررسی نظری ارتباط بین باز بودن تجاری و نرخ تورم از الگو رومر (۱۹۹۳) استفاده خواهد شد. شهروندان کشور فرضی الف سبد متنوعی از کالاها را مصرف می‌کنند. بخش مشخصی از این سبد (نسبت a از کل کالاهای مصرفی)، با واردات کالاهای خارجی تأمین می‌شود. بنابراین a می‌تواند نشان‌دهنده درجه باز بودن اقتصاد کشور باشد. در صورتی که e مقدار تغییرات لگاریتمی نرخ ارز و p^* تغییرات لگاریتم شاخص قیمت‌های کالاهای خارجی (بر اساس واحد پول خارجی)، و p نیز تغییرات لگاریتمی شاخص قیمت‌های کالاهای داخلی در کشور الف باشد. بنابراین نرخ تورم کالاهای مصرفی x برابر است با:

$$x = a(e + p^*) + (1 - a)p \quad (۱)$$

در صورتی که تابع مطلوبیت خانوار تابعی CES باشد، $\alpha < 1$ نشان‌دهنده معکوس کشش جانشینی بین دو نوع کالا است. از آنجایی که کالاهای تولیدشده در کشور الف جانشین ناقص برای کالاهای تولیدی وارداتی هستند، افزایش تولید کالاهای داخلی سبب کاهش قیمت نسبی کالاهای تولید داخل خواهد شد:

۱. برای مطالعه بیشتر مراجعه شود به طیب‌نیا و زندیه (۱۳۸۸)

$$e + p^* - p = \alpha(y - y^*) \quad (۲)$$

y تغییرات لگاریتمی ستاده داخلی و y^* تغییرات لگاریتمی تولید خارجی است. فرض می‌کنیم در کوتاه‌مدت، نسبت f از قیمت کالاهای داخلی انعطاف‌پذیر و نسبت $1 - f$ چسبندگی دارد^۱.

$$p = f\bar{p} + (1 - f)\bar{p} \quad (۳)$$

در معادله (۳) مقادیر \bar{p} و \bar{p} به ترتیب نشان‌دهنده نرخ تورم برای کالاهای با قیمت انعطاف‌پذیر و قیمت چسبنده در کوتاه‌مدت است. فرض می‌کنیم که قیمت کالاهای انعطاف‌پذیر به صورت زیر تنظیم می‌شود^۲:

$$\bar{p} - X = \emptyset Y, \quad \emptyset > 0 \quad (۴)$$

معادله (۴) نشان می‌دهد که قیمت‌های واقعی به وسیله بنگاه‌هایی که می‌توانند قیمت‌های خود را از طریق افزایش در تولید تعدیل کنند، تغییر خواهد کرد. \emptyset درجه واکنش قیمت‌های انعطاف‌پذیر به تولید را اندازه‌گیری می‌کند^۳. با بازنویسی معادله فوق به صورت تغییرات (با علم به این واقعیت که قیمت‌ها در ابتدا در تعادل هستند) خواهیم داشت:

$$\bar{p} - x = \emptyset y \quad (۵)$$

سرانجام حجم پول برابر خواهد بود با (در این معادله، m نشان‌دهنده تغییرات لگاریتمی در مقدار پول است^۴):

$$m - p = y \quad (۶)$$

۱. برای مثال این چسبندگی می‌تواند به دلیل همپوشانی قراردادهای با هزینه‌های ناهمگن تعدیل قیمت باشد.
 ۲. در این معادلات حروف بزرگ نشان‌دهنده سطح لگاریتمی متغیرها است در مقابل حروف کوچک که تغییرات لگاریتمی را نشان می‌دهند.
 ۳. برای مثال زمانی که تنها عامل تولید نیروی کار باشد، بازار کار رقابتی بوده و دستمزدها انعطاف‌پذیر است و بازدهی ثابت نسبت به مقیاس وجود دارد در این صورت \emptyset نشان‌دهنده عکس‌کشش عرضه نیروی کار خواهد بود.
 ۴. معادله ۶ را می‌توان از محدودیت CIA و یا با فرض ورود پول به تابع مطلوبیت MIU بدست آورد.

برای سادگی فرض می‌شود دنیای خارج از یک کشور واحد تشکیل شده است^۱

$$x^* = ap^* + (1 - a)(p - e) \quad (۷)$$

$$p^* = f\tilde{p}^* + (1 - f)p^* \quad (۸)$$

$$\tilde{p}^* - x^* = \emptyset y^* \quad (۹)$$

$$m^* - p^* = y^* \quad (۱۰)$$

در صورتی که تمام قیمت‌ها کاملاً انعطاف‌پذیر باشند، $f = 1$ ، در تعادل خواهیم داشت $p = m$ ، $p^* = m^*$ ، $y = y^* = 0$ و $e = m - m^*$ الگو را می‌توان برای بررسی اثر سیاست پولی انبساطی (افزایش در عرضه پول m) حل کرد. در این صورت و با توجه به معادلات (۱) الی (۱۰) می‌توان، مقادیر واکنش هر یک از متغیرها را به صورت زیر نوشت:

$$\frac{dy}{dm} = \frac{(1-f)((1-f)+((1-a)\alpha+\emptyset)f)}{\Delta} \quad (۱۱)$$

$$\frac{dp}{dm} = \frac{f((1-f)\emptyset+f(\emptyset+\alpha)\emptyset+(1-f)a\alpha)}{\Delta} \quad (۱۲)$$

$$\frac{dx}{dm} = \frac{\emptyset f((1-f)+f(\emptyset+\alpha))+ (1-f)a\alpha(1+f\emptyset)}{\Delta} \quad (۱۳)$$

$$\frac{d(e+p^*-p)}{dm} = \frac{(1-f)((1-f)+\emptyset f)\alpha}{\Delta} \quad (۱۴)$$

در این معادلات $\Delta = ((1 - f) + \emptyset f)((1 - f) + (\emptyset + \alpha)f)$ است. با توجه به معادلات (۱۱) الی (۱۴) و در نظر گرفتن درجه باز بودن اقتصادی (و این که Δ ارتباطی به درجه باز بودن اقتصادی ندارد)، می‌توان به این نتیجه رسید که اثر سیاست پولی انبساطی در یک اقتصاد بازتر، کوچک‌تر و تأثیر آن بر سطح قیمت‌های داخلی و خارجی بزرگ‌تر خواهد بود. بنابراین بده بستان کمتری بین تورم و تولید در اقتصاد بازتر وجود

۱. بالانویس ستاره در متغیرها نشانگر معادلات یک کشور خارجی است.

۲. از آنجایی که رقابت ناقص وجود دارد، بنابراین سطح تعادل ستاده کمتر از سطح بهینه اجتماعی خواهد بود. فرض می‌کنیم هر کالا توسط مجموعه‌ای از بنگاهها تولید می‌شود، نسبت قیمت هر بنگاه به هزینه نهایی برابر است با $\frac{1}{(1-\alpha)}$ بنابراین در تعادل قیمت‌های انعطاف‌پذیر اثر نهایی افزایش α بر رفاه (با فرض ثابت ماندن نرخ ارز واقعی) به وسیله واخدها ستاده واقعی α اندازه‌گیری می‌شود.

خواهد داشت^۱. برای محاسبه تورم تعادلی می‌توان به طریق زیر عمل کرد. در صورتی که فرض کنیم تمامی بنگاه‌ها (چه آن‌هایی که قیمت‌ها را قبل از مشخص شدن m تعیین می‌کنند و چه آن‌هایی که بعد از تعیین می‌کنند) تابع هدف یکسانی دارند، هم‌راستا با معادلات (۵) و (۹) خواهیم داشت.

$$\bar{p} = E(x + \phi y) \quad (15)$$

$$\bar{p}^* = E(x^* + \phi y^*) \quad (16)$$

که در این معادلات E عملگر انتظارات به شرط اطلاعات در دسترس در زمان تعیین قیمت‌ها است. با تلفیق و ساده‌سازی معادلات (۱) الی (۱۰) با معادلات (۱۵) و (۱۶) خواهیم داشت:

$$\bar{p} = E(m) \quad (17)$$

$$\bar{p}^* = E(m^*) \quad (18)$$

معادلات (۱۷) و (۱۸) دو شرط لازم برای تعادل هستند. معادله (۱۷) انتظارات عقلایی است و چون در الگو نا اطمینانی وجود ندارد، بنابراین این شرط را به‌سادگی می‌توان بدین‌صورت نوشت $\bar{p} = m$ و $\bar{p}^* = m^*$. شرط تعادل دوم (معادله ۱۸) آن است که مقام پولی رشد بهینه پول را پس از مشخص شدن \bar{p} و \bar{p}^* به‌صورت داده‌شده، تعیین می‌کند. این مستلزم آن است که:

$$\alpha \frac{dy}{dm} - a \frac{d(e+p^*-p)}{dm} = c'(x) \frac{dx}{dm} \quad (19)$$

۱. واتسون (۲۰۱۹) با استفاده از الگوهای تعادل عمومی اقتصاد باز نئوکینزی تفسیر جالبی از ارتباط بین باز بودن اقتصادی، میزان چسبندگی قیمت‌ها و بده بستان بین تورم و تولید ارائه داده است. الگوی تعادل عمومی تصادفی طراحی شده به صورت اقتصاد باز با کشش متغیر قیمت تقاضا و چسبندگی براساس الگوی کالوو طراحی شد. الگو نشان از آن دارد که باز بودن اقتصاد دو تاثیر متضاد بر بده بستان بین تورم و تولید دارد. از یک سو با افزایش استراتژی تکمیلی در قیمت گذاری بنگاهها و درجه چسبندگی قیمت آنها را افزایش می دهد که سبب خواهد شد تا تورم واکنش کمتری به تغییرات هزینه نهایی واقعی داشته باشد. از سوی دیگر انگیزه بنگاهها برای تعدیل قیمت های خود را تقویت کرده و در نتیجه چسبندگی اسمی قیمت ها را کاهش می دهد. از این رو از کانال حاضر حساسیت تورم نسبت به تغییرات هزینه نهایی واقعی افزایش خواهد یافت. بنابراین مطالعه واتسون نگرش جدیدی از منحنی فیلیپس با در نظر گرفتن اثرات جهانی سازی بر آن را ارائه کرده است. (Watson, 2016)

تبادل‌های بالا متضمن آن است که در نقطه تعادل نهایی باید $\bar{p} = m$ و $y = 0$ برقرار باشد (یعنی تعادل در قیمت‌های انعطاف‌پذیر). با جاگذاری معادله‌های (۱۱)، (۱۲) و (۱۴) در معادله (۱۹) نتیجه الگو این‌گونه به دست می‌آید: «افزایش درجه باز بودن تجاری سبب کاهش در نرخ تورم تعادلی خواهد شد». با توجه به معادله (۱۹)، تابعی نزولی نسبت به a و $\frac{d(e+p^*-p)}{dm}$ تابعی صعودی نسبت به a است، بنابراین سمت چپ معادله بالا تابعی نزولی نسبت به a خواهد بود. علاوه بر این $\frac{dx}{dm}$ تابعی صعودی نسبت به a است. از آنجایی که $c'(x)$ و $c''(x)$ مثبت هستند، برای تساوی دو طرف معادله، نیاز است با افزایش a مقدار x کاهش یابد. بنابراین و با توجه به مبانی نظری، انتظار بر آن است که با افزایش درجه باز بودن تجاری، نرخ تورم کاهش یابد.

۳. مطالعات انجام شده

به دلیل اهمیتی که فرضیه رومر در اقتصاد کلان داشت، بارها مورد آزمون قرار گرفت. نتایج به‌دست‌آمده از آزمون فرضیه رومر به شاخص استفاده‌شده برای باز بودن تجاری و همچنین دامنه زمانی و مکانی موردبررسی بسیار حساس است. به همین دلیل نتایج متفاوتی از آزمون فرضیه رومر به‌دست‌آمده است. برای مثال مطالعات ذیل فرضیه رومر را تأیید می‌کنند، کاریبانا^۱ (۲۰۱۳) در کشورهای آسیایی، لین و همکاران^۲ (۲۰۱۷) در کشورهای آفریقایی، دانیلز و وان هوز^۳ (۲۰۰۴)، بادلر^۴ (۲۰۰۳)، بادلر و مالیک^۵ (۲۰۱۷) با بررسی ۹۶ کشور در دوره ۲۰۰۰-۱۹۶۱ با استفاده از داده‌های تابلویی پویا، ساچ ساید و همکاران^۶ (۲۰۰۳) و الناصر و همکاران^۷ (۲۰۰۹) با بررسی تابلویی ۱۵۲ کشور در دوره

-
1. Kurihara
 2. Lin et al.
 3. Daniels and Van Hoose
 4. Bowdler
 5. Bowdler and Malik
 6. Sachsida et al.
 7. Al-Nasser et al.

۱۹۵۰-۱۹۹۲، گرابن و مک‌لئون^۱ (۲۰۰۴) با بررسی داده‌های تابلویی دسته‌ای از کشورها، سیکدر^۲ (۲۰۱۳) در بنگلادش و لین و همکاران (۲۰۱۷) در کشورهای آفریقایی فرضیه رومر را تأیید کردند به جز کشورهایی که دارای بدهی شدیدی بودند این نتیجه همچنین در مطالعه ترا^۳ (۱۹۹۸) نیز به دست آمد. قوش^۴ (۲۰۱۴) با بررسی ۱۳۷ کشور در دوره ۱۹۹۹-۲۰۱۲ به این نتیجه رسید که بازتر بودن تجاری در کشورهایی با رژیم ثابت نرخ ارز باعث تورم کمتر می‌شود.^۵ از سوی دیگر دسته‌ای از مطالعات نیز فرضیه رومر را رد می‌کنند، برای مثال: آلفارو^۶ (۲۰۰۵) ارتباط مثبتی بین تورم و باز بودن تجاری در ۱۳۰ کشور برای دوره ۱۹۹۸-۱۹۷۳ به دست آورد. این دسته از مطالعات باور دارند که تأیید یا عدم تأیید فرضیه رومر به متغیرهای جانبی دیگری از جمله میزان بدهی مالی کشورها (ترا، ۱۹۹۸)، ساختار نرخ ارز، درجه توسعه‌یافتگی کشورها و حتی سطوح تورم بستگی دارد. آشرا^۷ (۲۰۰۲) نیز در بنگلادش به معکوس فرضیه رومر رسید.

در اقتصاد ایران نیز فرضیه رومر با روش‌های مختلفی آزمون شد. مطالعات ذیل این فرضیه را تأیید می‌کنند: محمودی (۱۳۹۸) با بررسی تأثیر جهانی‌شدن بر تورم در ۲۲ کشور در حال توسعه آسیایی در دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۴؛ طیب‌نیا و زندیه (۱۳۸۸)، با استفاده از الگوهای خود رگرسیون برداری. پورمحمدی و همکاران (۱۳۹۹) با بررسی ۳۴ کشور منتخب به این نتیجه رسید که باز بودن تجاری سبب کاهش تأثیر سیاست پولی بر تورم خواهد شد. مطالعات ذیل نیز این رابطه را تأیید نمی‌کنند: صمیمی و همکاران (۱۳۸۸)

-
1. Gruben and McLeon
 2. Sikdar
 3. Tera
 4. Ghosh

۵. از دیگر مطالعاتی که این فرضیه را تأیید کردند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- Lane (1997), Bleaney (1999), Ashra (2002), Sachsida et al. (2003), Yanikkaya (2003), Gruben and Mcleod (2004), Kim and Beladi (2004), Daniels et al. (2005), Razin and Loungani (2005), Bowdler and Malik (2006) Aron and Muellbauer (2007), Granato et al. (2007) Badinger (2007), Bowdler and Nunziata (2006)
6. Alfaro
 7. Ashra

بامطالعه کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا ارتباط معنی‌داری بین تورم و جهانی‌شدن نیافتند. صمیمی و همکاران (۲۰۱۲) با استفاده از روش داده‌های تابلویی ارتباط معکوس با فرضیه رومر به دست می‌آورد و سلمانپور و همکاران (۱۳۸۸) نیز با بررسی داده‌های اقتصاد ایران با استفاده از روش خود رگرسیون برداری فرضیه رومر را رد کرد.

بررسی مطالعات انجام شده نشان از آن دارد که اغلب آن‌ها تمایزی بین ضرایب تأثیر باز بودن تجاری بر تورم در مناطق جغرافیایی و همچنین بین سطوح مختلف تورم قائل نشده‌اند، علاوه بر این اغلب از یک شاخص منفرد برای باز بودن تجاری استفاده شده است. همچنین در مطالعات بین‌کشوری که اغلب با استفاده از داده‌های تابلویی انجام شده، به این واقعیت مهم که داده‌های تورم دارای مشاهدات غیر نرمال بوده و برآورد با رگرسیون‌های حداقل مربعات نمی‌تواند شرط کارایی ضرایب را تأمین کند، توجهی نشده است. از این‌رو در مطالعه حاضر تلاش شده تا نقایص موجود در مطالعات گذشته از چند جنبه برطرف شود: ۱- مقایسه بین ضرایب تأثیر باز بودن تجاری بر تورم بین مناطق مختلف جغرافیایی انجام می‌شود ۲- از دو شاخص مجزا برای اندازه‌گیری باز بودن تجاری استفاده خواهد شد ۳- با توجه به عدم کارایی ضرایب رگرسیون‌های حداقل مربعات، از رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی استفاده می‌شود.

۴. روش پژوهش

با توجه به مبانی نظری معرفی شده و معادله ۱۹ می‌توان انتظار داشت رابطه منفی بین درجه باز بودن اقتصادی و نرخ تورم وجود دارد هرچند مطالعات تجربی نشان از آن داشته که این ارتباط، بسته به شرایط زمانی و مکانی موردبررسی، می‌تواند رد شده و یا حتی برعکس باشد. برای آزمون فرضیه رومر، در این مطالعه از روش رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی استفاده شده است. داده‌های تابلویی در مطالعه حاضر متشکل از چند دسته متفاوت از کشورها است. ۱- کشورهای اروپایی (۷ کشور) ۲- کشورهای شرق آسیا

و اقیانوسیه (۱۰ کشور) ۳- کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (۹ کشور) ۴- کشورهای امریکای لاتین و مرکزی (۱۸ کشور)^۱. داده‌های مورد استفاده مربوط به دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۸۰ و برگرفته از تارنمای بانک جهانی بوده است.

همان‌گونه که پیش‌از این بیان شد، برای برآورد الگو از روش رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی استفاده می‌شود. تفاوت این نوع از رگرسیون‌ها، نسبت به رگرسیون‌های حداقل مربعات در آن است که رگرسیون‌های حداقل مربعات برآورد را بر اساس تابع میانگین شرطی انجام می‌دهند و در مواقعی که خطاهای رگرسیونی توزیع غیر نرمال داشته باشند، کارا نیستند. اما رگرسیون‌های چندکی در مواقعی که خطاها توزیع نرمال نداشته باشند و یا داده‌ها پرت در الگو وجود داشته باشد، قوی‌تر عمل می‌کند. در رگرسیون‌های چندکی برای برآورد پارامترها از حداقل قدر مطلق انحرافات^۲ استفاده می‌شود. با توجه به مزیت‌های این نوع از رگرسیون، مبانی برآورد رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی در سال‌های اخیر توسعه یافته است (کاونکر^۳، ۲۰۰۴؛ لامارچ^۴، ۲۰۱۰؛ کانای^۵، ۲۰۱۱؛ گالواو^۶، ۲۰۱۱). با توجه به مبانی موجود برای رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی و مبانی نظری ارتباط بین نرخ تورم و درجه باز بودن تجاری، معادله‌ای که مورد برآورد در این پژوهش قرار خواهد گرفت به صورت معادله ۲۰ است.

$$\log(1 + \pi_{it}) = Q_{yi}(\tau_k | \alpha_i, x_{it}) = \alpha_i + \beta(\tau)x'_{it} + e_{it} \quad (20)$$

۱. در هر یک از گروه‌ها کشورهای که داده‌های آماری کاملی داشتند، انتخاب شدند. اسامی کشورها به شرح ذیل است: ۱- کشورهای اروپایی: دانمارک، ایسلند، نروژ، سوئد، سوئیس، انگلستان، ترکیه ۲- جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه: استرالیا، چین، فیجی، اندونزی، ژاپن، کره جنوبی، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند ۳- خاورمیانه و شمال آفریقا: الجزایر، بحرین، مصر، ایران، عراق، اردن، مراکش، عربستان سعودی، تونس ۴- امریکای لاتین و مرکزی: آرژانتین، باهاما، بلیز، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، اکوادور، السالوادور، گواتمالا، هندوراس، جامائیکا، مکزیک، نیکاراگوئه، پاراگوئه، پرو، اروگوئه

2. Least Absolute Deviations

3. Koenker

4. Lamarche

5. Canay

6. Galvao

در این معادله i نشان‌دهنده کشورهای موردبررسی در هر گروه، t دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۸۰، α_i اثر ثابت مربوط به کشور i ، $\beta(\tau)$ بردار مربوط به پارامترهای الگو، x_{it} بردار متغیرهای توضیحی که شامل مقدار ثابت، شاخص درجه باز بودن تجاری، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ رشد پایه پولی است، π نرخ تورم در هر یک از کشورهای مورد بررسی در سال t خواهد بود. برای اندازه‌گیری درجه باز بودن تجاری از دو شاخص استفاده خواهد شد: الف. هم‌راستا با لین (۲۰۱۰) رومر (۱۹۹۳) نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی برای هر کشور در سال t ب. هم‌راستا با بلانی^۱ (۱۹۹۹)، سیکدر (۲۰۱۳) و لین و همکاران (۲۰۱۷) استفاده از متغیر مجموع نسبت صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان شاخص باز بودن تجاری^۲. برای برآورد داده‌های تابلویی چندکی همانند کونکر (۲۰۰۴) برآوردگر رگرسیون داده‌های تابلویی چندکی برابر با معادله ۲۱ است، پارامترهای برآورد شده، می‌تواند به $\tau \in (0,1)$ بستگی داشته باشد:

$$\min \sum_{k=1}^K \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^N w_k \rho_{\tau k} (y_{it} - \alpha_i - x_{it}^T \beta(\tau_k)) + \gamma \sum_i^N |\alpha_i| \quad (21)$$

که در این معادله i شاخص مربوط به کشورهای موجود در هر گروه N ، T نشان‌دهنده تعداد مشاهدات سری زمانی برای هر کشور، K شاخص مربوط به هر یک از چندک‌ها، x ماتریس متغیرهای توضیحی، $\rho_{\tau k}$ تابع زیان چندکی، w_k وزن نسبی داده‌شده به هر یک از چندک‌ها است (که سهم k امین چندک را در برآورد اثرات ثابت کنترل می‌کند)، γ نیز اثرات فردی را برای بهبود عملکرد برآوردگر β به صفر کاهش می‌دهد، در صورتی که

1. Bleaney

۲. در میان شاخص‌های مختلفی که برای باز بودن تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، برخی تنها تمرکز بر موانع صادراتی را مورد توجه قرار می‌دهند، که این نوع از شاخص‌ها برای کشورهای جهان سوم چندان مناسب نیست، به گونه‌ای که در بسیاری از متون معنای باز بودن تجاری در رابطه با رفع موانع موجود در راه واردات کالاها و خدمات مفهوم سازی می‌شود به گونه‌ای که بسیاری از کشورها با اتخاذ سیاست‌های حمایتی سبب ایجاد موانعی برای واردات می‌شوند در حالی که این رویه در صادرات کمتر به چشم می‌خورد. از این رو و با توجه به اهمیت شاخص مورد استفاده برای باز بودن تجاری، از هر دو شاخص نسبت واردات و نسبت تجارت برای باز بودن تجاری استفاده شده است.

γ برابر با صفر باشد، عامل جریمه با اثرات ثابت از بین می‌رود و اگر γ به سمت بی‌نهایت میل کند برآوردی از الگو بدون اثرات ثابت به دست می‌آید.^۱

۵. نتایج

بررسی ساختار داده‌ها و خطاهای برآوردها و انجام آزمون نرمال بودن متغیرها و خطاهای برآورد در الگوهای مرسوم حداقل مربعات، همچنین مشاهده مجموعه شکل (۱) که نشان‌دهنده نمودار چندکی و هیستوگرام تورم، در هر یک از گروه‌های موردبررسی است، این نتیجه به دست می‌آید که الگو چندکی می‌تواند برآوردگر کاراتری را برای هدف مطالعه حاضر ارائه نماید. به‌منظور برآورد داده‌های تابلویی چندکی، ابتدا آزمون مانایی فیشر^۲ برای هر یک از متغیرهای الگو در هر یک از ۴ گروه ۱- کشورهای اروپایی ۲- کشورهای شرق آسیا و اقیانوسیه ۳- کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا ۴- کشورهای امریکای لاتین و مرکزی، انجام شد. نتایج آزمون نشان از آن دارد که داده‌های مربوط به متغیر وابسته برای تمامی گروه‌ها مانا بوده است، در بردار متغیرهای توضیحی نیز به‌جز دو شاخص مربوط به درجه باز بودن تجاری که در تمامی گروه‌ها دارای تفاضل مرتبه اول است، سایر متغیرها مانا بوده‌اند. پس از بررسی مانایی متغیرها و رفع مشکل مربوط به نا مانایی، برآورد معادله (۲۰) برای هر یک از ۴ گروه موردبررسی با استفاده از نرم‌افزار استاتا با روش داده‌های تابلویی چندکی و برای هر دو شاخص مورداستفاده برای باز بودن تجاری انجام شد. نتایج برآورد رگرسیون داده‌های تابلویی چندکی برای هر یک از گروه‌ها در جداول (۱) الی (۴) آمده است.

با توجه به جدول (۱) و بخش الف از شکل (۲) و (۳) که نشان‌دهنده نتایج برآورد الگو برای کشورهای جنوب شرق آسیا است، می‌توان مشاهده کرد که باز بودن تجاری در

۱. برای مطالعه بیشتر در مورد مبانی اقتصادسنجی الگوهای داده‌های تابلویی چندکی می‌توان مراجعه کرد به:

Koenker (2004) Machado and Silva (2019),
2. Fisher

تمامی دهک‌های برآورد شده بر نرخ تورم اثر منفی داشته است، البته اندازه اثر این رابطه متفاوت است. با توجه به جدول می‌توان مشاهده نمود که در دو طیف حدی اندازه این اثر منفی بزرگ‌تر بوده است. علاوه بر این با توجه به نتایج می‌توان دریافت که رشد اقتصادی در دهک‌های زیر ۲۰ درصد سبب افزایش تورم و در دهک‌های بالاتر سبب کاهش تورم بوده است. رشد پایه پولی نیز در تمامی بازه‌های برآورد شده، سبب افزایش تورم در این کشورها شده است. هرچند این اثر در دهک‌های پایین‌تر معناداری کمتری دارند، اما در دهک‌ها بالا، به‌شدت افزایش‌یافته و معنادار شده است. مطالعه بال^۱ (۲۰۰۶) نیز مؤید این مطلب است که باز بودن تجاری کشورهای جنوب شرق آسیا به دلیل دارا بودن نیروی کار ارزان، سبب خواهد شد تا قیمت تمام‌شده محصولات کشورهای واردکننده کاهش یابد. نتایج به‌دست‌آمده بر اساس شاخص مجموع سهم واردات و صادرات نیز نتایجی تقریباً مشابه با نسبت واردات دارد. مقایسه ضرایب باز بودن تجاری در شکل (۲) و (۳) بخش الف برای کشورهای جنوب آسیا و اقیانوسیه نشان از آن دارد که با وارد شدن سهم صادرات به شاخص باز بودن تجاری، اثر منفی باز بودن تجاری بر نرخ تورم در این کشورها کمتر شده است که کاملاً با مبانی نظری موجود انطباق دارد.

جدول (۱). نتایج حاصل از برآورد داده‌های تابلویی چندکی برای کشورهای جنوب شرق آسیا

و اقیانوسیه

شاخص باز بودن درصد	نتایج با شاخص نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت			نتایج با شاخص نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت		
	رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد	رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد
۱۰ درصد	۰/۰۰۰۱۷۹ (۰/۰۰)	۰/۰۰۱۵۳ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۹۶ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۸ (۰/۰۹۷)	۰/۰۰۱۲۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳۱ (۰/۰۰)
۲۰ درصد	۰/۰۰۰۱۰۲ (۰/۱۵۶)	۰/۰۰۰۶۸۲ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۲۳ (۰/۰۰۲)	۰/۰۰۰۰۹ (۰/۳۱۱)	۰/۰۰۰۹۵ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۲۹ (۰/۰۰)
۳۰ درصد	۰/۰۰۰۲۷۶	-۰/۰۰۰۰۳۲	-۰/۰۰۰۰۹۹	۰/۰۰۰۲۴	۰/۰۰۰۰۳	-۰/۰۰۰۲۲

(۰/۰۰۸)	(۰/۱۸۵۶)	(۰/۰۰۶)	(۰/۰۰۲)	(۰/۷۲۴)	(۰/۰۰)	
۰/۰۰۰۶۸۲	-۰/۰۰۰۴۵۲	-۰/۰۰۰۱۱۶	۰/۰۰۰۴۶	-۰/۰۰۰۴۸	-۰/۰۰۰۲۸	۴۰ درصد
(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۶)	(۰/۰۰)	
۰/۰۰۰۱۷۳	-۰/۰۰۰۳۲۱	-۰/۰۰۰۱۲۳	۰/۰۰۰۱۸	-۰/۰۰۰۲۷	-۰/۰۰۰۲۶	۵۰ درصد
(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
۰/۰۰۰۴۳۲	-۰/۰۰۰۴۶۶	-۰/۰۰۰۰۳۹	۰/۰۰۰۱۸	-۰/۰۰۰۵۲	-۰/۰۰۰۱۹	۶۰ درصد
(۰/۰۲۲)	(۰/۰۰)	(۰/۳۹۲)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
۰/۰۰۰۳۱۸	-۰/۰۰۱۱۰۷	-۰/۰۰۰۱۶۲	۰/۰۰۱۰۲	-۰/۰۰۰۳۶	-۰/۰۰۰۱۲	۷۰ درصد
(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
۰/۰۰۰۴۷۳	-۰/۰۰۰۹۸۲	-۰/۰۰۰۴۷۴	۰/۰۰۰۴۷	-۰/۰۰۱۰	-۰/۰۰۰۴۳	۸۰ درصد
(۰/۰۰)	(۰/۰۰۱)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰۴)	(۰/۰۱۱)	
۰/۰۰۰۷۲۶	-۰/۰۰۲۲۸۸	-۰/۰۰۰۱۵۶	۰/۰۰۰۶۵	-۰/۰۰۲۲۶	-۰/۰۰۰۳۷	۹۰ درصد
(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۱۹۳)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۹۱)	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۲): نتایج برآورد داده‌های تابلویی چندکی برای کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا

نتایج با شاخص نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت			نتایج با شاخص نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت			شاخص باز بودن درصد
رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد	رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد	
۰/۰۰۰۰۳۵ (۰/۴۴۵)	-۰/۰۰۱۸۱۶ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۹۷۸ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۴۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۶۵۷ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۵۰۸ (۰/۰۰)	۱۰ درصد
۰/۰۰۰۲۹۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۰۷۱ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۲۷۷ (۰/۰۰۲)	۰/۰۰۰۲۴۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۸۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۶۶۹ (۰/۰۰)	۲۰ درصد
۰/۰۰۰۲۶۵ (۰/۰۰۴)	-۰/۰۰۱۲۸۸ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۵۶ (۰/۶۸۱)	۰/۰۰۱۳۴۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۲۷۲ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۶۹ (۰/۰۰)	۳۰ درصد
۰/۰۰۰۵۸۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۴۸۴ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۱۹ (۰/۸۴۶)	۰/۰۰۱۰۸۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۱۶۴ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۷۱۹ (۰/۰۰)	۴۰ درصد
۰/۰۰۰۹۲۴ (۰/۰۳۴)	-۰/۰۰۱۳۰۹ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۱۴۲ (۰/۴۵۹)	۰/۰۰۰۵۵۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۸۱۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۵۸۱ (۰/۰۰)	۵۰ درصد
۰/۰۰۰۰۶۱۴ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۶۳۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۳۱۹ (۰/۰۰۱)	۰/۰۰۰۰۹۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۹۹۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۳۱۹ (۰/۰۰)	۶۰ درصد

۰/۰۰۰۹۸۲ (۰/۰۰۸)	-۰/۰۰۱۹۳۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۴۴۶ (۰/۰۰۱)	۰/۰۰۱۰۴۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۲۵۲۴ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۳۹۳ (۰/۰۰)	۷۰ درصد
۰/۰۰۱۰۸۵ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۲۵۲۴ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳۷۴ (۰/۰۰۳)	۰/۰۰۱۷۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۹۲۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۳۵۶ (۰/۰۰)	۸۰ درصد
-۵۱۱۹ (۰/۷۲۹)	۷e * ۴/۸۳ (۰/۷۴۲)	۷e * -۱/۱ (۰/۷۳۵)	۱۰e * -۱/۶ (۰/۷۹۹)	۱۰e * -۳/۵ (۰/۹۸۲)	۱۰e * -۲/۶ (۰/۹۸۲)	۹۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۳). نتایج حاصل از برآورد داده های تابلویی چندکی برای کشورهای اروپایی

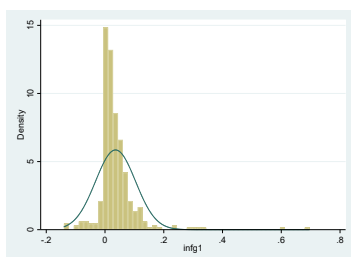
نتایج با شاخص نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت			نتایج با شاخص نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت			شاخص باز بودن درصد
رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد	رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد	
۰/۰۰۴۵۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۹۲۴ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۱۵۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۶۲ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳ (۰/۶۴)	-۰/۰۰۱۲۳ (۰/۰۰)	۱۰ درصد
۰/۰۰۱۲۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۰۷ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۲۰۳ (۰/۰۰۲)	۰/۰۰۱۲۷ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۲۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۶۳ (۰/۰۰)	۲۰ درصد
۰/۰۰۱۹۵ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳۷۵ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۵۸۵ (۰/۰۰)	۰/۰۰۱۸۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۶۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۳۸ (۰/۰۰)	۳۰ درصد
۰/۰۰۱۹۵ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳۸۶ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۵۵۲ (۰/۰۰)	۰/۰۰۱۸۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۶۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۵۸ (۰/۰۰)	۴۰ درصد
۰/۰۰۱۸۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳۱۸ (۰/۰۷۹)	۰/۰۰۰۵۱۱ (۰/۰۰۶)	۰/۰۰۱۷۷ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳۹ (۰/۰۰۲)	-۰/۰۰۱۴۶ (۰/۰۰۱)	۵۰ درصد
۰/۰۰۱۷۰ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۱۳۰۴ (۰/۳۰۵)	۰/۰۰۰۳۰۹ (۰/۲۶۴)	۰/۰۰۱۹۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۲ (۰/۹۷۹)	-۰/۰۰۱۳۴ (۰/۰۰)	۶۰ درصد
۰/۰۰۲۲۴ (۰/۰۰)	۰/۰۰۱۳۴ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۲۵۹ (۰/۰۰)	۰/۰۰۲۳۴ (۰/۰۰)	۰/۰۰۲۱۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۶۴ (۰/۱۴۳)	۷۰ درصد
۰/۰۰۲۵۷۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۹۰۳ (۰/۰۴۵)	۰/۰۰۰۸۸ (۰/۰۲۷)	۰/۰۰۲۲۸ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۹۴ (۰/۱۶۱)	-۰/۰۰۱۸۱ (۰/۰۰)	۸۰ درصد
-۱۰۸۳۶۹ (۰/۷۱۴)	۶۸۰۲۵۸ (۰/۵۵۲)	۱۷۴۹۹۴ (۰/۶۴۹)	۹۱e * -۵/۰ (۰/۹۶۸)	۹۳e * -۱/۲ (۰/۹۶۸)	۹۲e * ۵/۱ (۰/۹۶۸)	۹۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

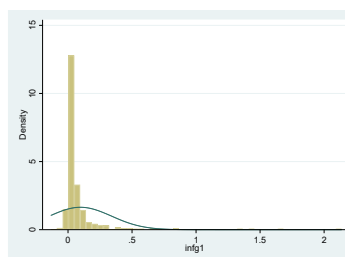
جدول (۴). نتایج برآورد داده های تابلویی چندکی برای کشورهای امریکای لاتین و مرکزی

نتایج با شاخص نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت			نتایج با شاخص نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی برای باز بودن تجارت			شاخص باز بودن درصد
رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد	رشد نقدینگی	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصاد	
۰/۰۰۰۱۸۱ (۰/۰۱)	-۰/۰۰۰۴۰۴ (۰/۰۸۲)	۰/۰۰۰۰۸۶ (۰/۱۶۷)	۰/۰۰۰۰۱۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۵۲ (۰/۰۶۴)	۰/۰۰۰۰۱۲ (۰/۰۱۷)	۱۰ درصد
۰/۰۰۰۰۱۹۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۶۷۹ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۱۰۵ (۰/۰۹۹)	۰/۰۰۰۰۱۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۳۷ (۰/۱۰۲)	-۰/۰۰۰۰۲۹ (۰/۱۴۳)	۲۰ درصد
۰/۰۰۰۰۲۴۴ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۰۵ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۲۸۴ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۲۷ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۹۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۲۹ (۰/۰۰)	۳۰ درصد
۰/۰۰۰۰۲۶۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۷۹۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۲۶۶ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۲۵ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۰۳ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۵۸ (۰/۰۰)	۴۰ درصد
۰/۰۰۰۰۵۵۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۹۹ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۴۷۵ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۲۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۸۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۴۸ (۰/۰۰)	۵۰ درصد
۰/۰۰۰۰۶۳۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۲۶۴۱ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۶۳۱ (۰/۴۸۸)	۰/۰۰۰۰۴۱ (۰/۰۱)	-۰/۰۰۰۲۱۷ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۵۵ (۰/۰۰)	۶۰ درصد
۰/۰۰۰۰۶۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۲۵۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۵۶ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۶۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۲۵۹ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۰۵۶ (۰/۰۰)	۷۰ درصد
۰/۰۰۰۱۰۵ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۳۴۵۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۴۵۸ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۱۰۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۲۹۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۳۷ (۰/۰۰)	۸۰ درصد
۰/۰۰۰۱۲۳ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۵۱۸۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۴۶۸ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۱۲۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۷۴۳ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۰۱۰۷ (۰/۰۰)	۹۰ درصد

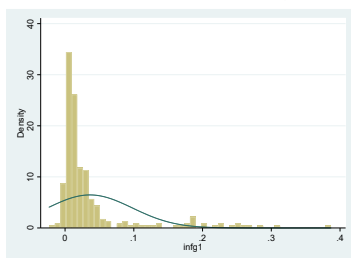
منبع: یافته‌های پژوهش



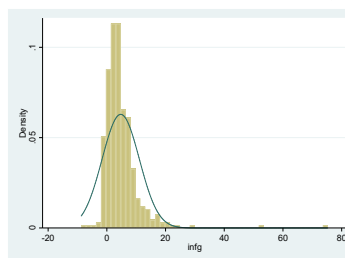
نرخ تورم در کشورهای خاورمیانه



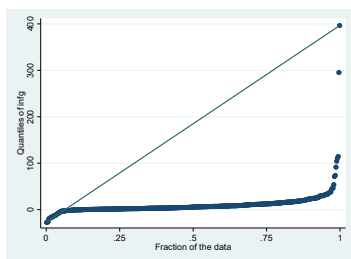
نرخ تورم در کشورهای امریکای لاتین و مرکزی



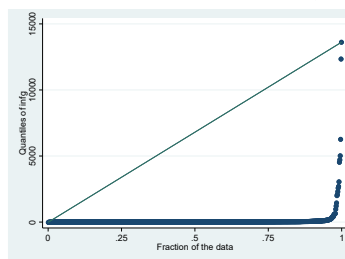
نرخ تورم در کشورهای اروپایی



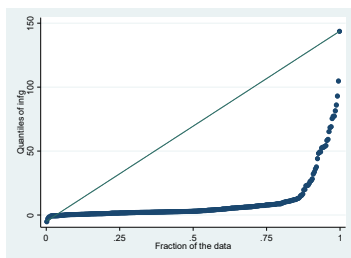
نرخ تورم در کشورهای جنوب شرق آسیا



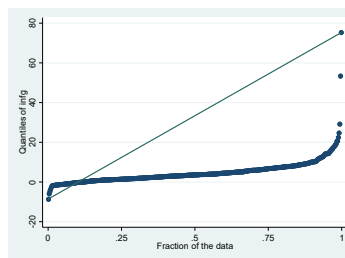
نرخ تورم در کشورهای خاورمیانه



نرخ تورم در کشورهای امریکای لاتین و مرکزی



نرخ تورم در کشورهای اروپایی



نرخ تورم در کشورهای جنوب شرق آسیا

شکل (۱). نمودارهای چندکی و هیستوگرام در دسته‌های مختلف کشورهای مورد بررسی برای متغیر نرخ تورم (دوره ۲۰۱۹-۱۹۸۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۲) و بخش ب از شکل (۲) و (۳) نتایج برآورد در کشورهای خاورمیانه است که باز بودن تجاری بر اساس شاخص نسبت واردات از دهک اول اثر منفی بر تورم داشته است، هرچند در دهک انتهایی رابطه معنادار نیست اما در دهک‌های میانی، باز بودن تجاری اثر بزرگ‌تر بر کاهش نرخ تورم داشته است. مطالعات نشان از آن دارد که، باز بودن تجاری می‌تواند اثر نفرین منابع در کشورهای نفتی را کاهش دهد (ماجمدر^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). در این دسته از کشورها رشد اقتصادی در تمامی دهک‌ها سبب کاهش تورم و افزایش رشد نقدینگی سبب افزایش در نرخ تورم شده است. در اینجا نیز استفاده از شاخص کل تجارت به‌عنوان شاخص باز بودن تجاری سبب آن می‌شود که اثر منفی باز بودن تجاری بر تورم کاهش یابد، تا جایی که در دهک‌های میانی مجموع تجارت تأثیری بر تورم نداشته و در دهک‌های ۱۰ و ۲۰ باز بودن تجاری سبب افزایش تورم شده است، این افزایش می‌تواند ناشی از ورود متغیر صادرات به الگو و اثرات تورمی ناشی از افزایش تقاضای کل ناشی از صادرات باشد.

جدول (۳) و بخش ج از شکل (۲) و (۳) نیز نتایج برآورد در کشورهای اروپایی را نمایش می‌دهد، در اینجا نیز، در طیف‌های بالا، رابطه بین تورم و باز بودن تجاری چندان قوی نیست اما در بازه‌های میانی برای شاخص نسبت واردات این ارتباط منفی و قوی است. در اینجا نیز رشد اقتصادی در دهک‌های زیر ۷۰ سبب کاهش تورم می‌شود و رشد نقدینگی نیز تورم را افزایش خواهد داد. واردکردن متغیر صادرات به شاخص باز بودن تجاری، در اینجا نیز سبب کاهش اثر منفی واردات به کاهش تورم می‌شود، تا جایی که در دهک‌های ابتدایی، مجموع تجارت که به‌واسطه افزایش سهم صادرات تشدید شده است، سبب افزایش تورم می‌شود.

بررسی نتایج کشورهای امریکای لاتین و مرکزی (جدول (۴) و بخش د از شکل (۲) و (۳)) نشان از آن دارد که زمانی که از نسبت واردات برای شاخص باز بودن تجاری

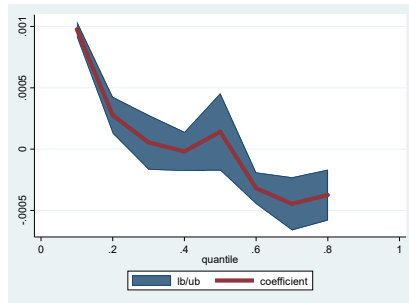
1. Majumder

استفاده شده، در دهک ابتدایی رابطه بین تورم و باز بودن اقتصادی عکس رابطه رومر است، اما پس از دهک اول، این ارتباط مؤید فرضیه رومر بوده و افزایش درجه باز بودن تجاری سبب کاهش تورم خواهد شد. جالب اینجاست در این دسته از کشورها با افزایش دهکها، معناداری و اندازه اثر نیز افزایش یافته است. در اینجا نیز رشد اقتصادی در اغلب دهکها ارتباط منفی با تورم داشته و رشد نقدینگی نیز همواره سبب افزایش در نرخ تورم شده است. نتایج برآورد با شاخص مجموع کل تجارت نیز نشان از آن دارد که ورود صادرات به متغیر باز بودن تجاری سبب خنثی شدن بخشی از اثرات کاهشی واردات بر تورم شده است. با توجه به نتایج می‌توان دریافت که در این دسته از کشورها نیز مجموع کل تجارت سبب تشدید تورم در دهکها مختلف تورمی می‌شود.

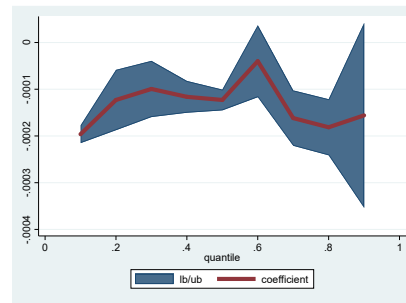


شکل (۲). ضرایب و سطوح معناداری (۹۰ درصد) اثر باز بودن تجارت (نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی) بر نرخ تورم در گروههای مختلف کشورها و در دهکهای متفاوت تورمی

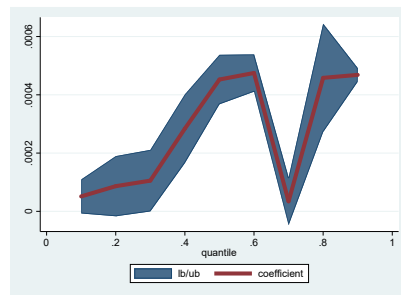
منبع: یافته‌های پژوهش



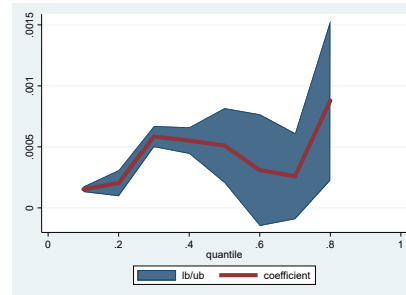
ب. کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا



الف. کشورهای شرق آسیا و اقیانوسیه



د. کشورهای امریکای لاتین و جنوبی



ج. کشورهای اروپایی

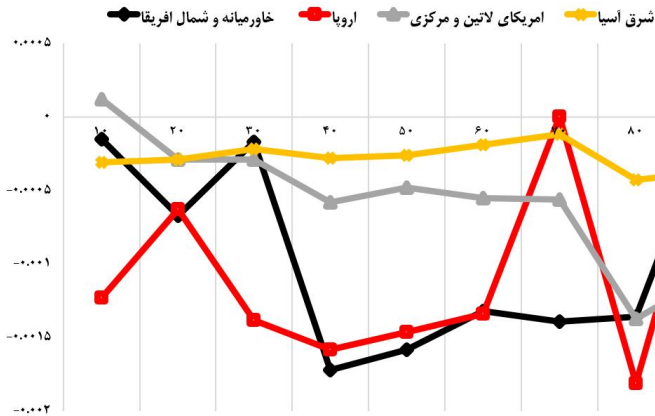
شکل (۳). ضرایب و سطوح معناداری (۹۰ درصد) اثر باز بودن تجارت (جمع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی) بر نرخ تورم در گروه‌های مختلف کشورها و در دهک‌های متفاوت تورمی

منبع: یافته‌های پژوهش

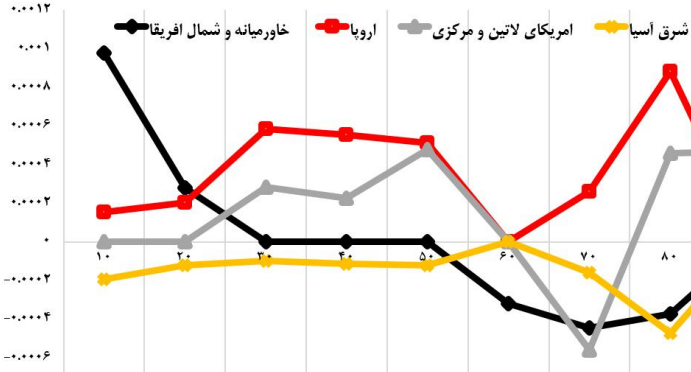
با توجه به نتایج بخش‌های قبل، می‌توان ضرایب تاثیر باز بودن تجاری بر تورم را برای مناطق مختلف مقایسه نمود. شکل (۴) نشان‌دهنده اندازه اثر باز بودن تجاری بر نرخ تورم در هر یک از دهک‌ها و هر یک از گروه‌های موردبررسی، زمانی است که از نسبت واردت به تولید ناخالص استفاده شده است. با توجه به شکل می‌توان دریافت که اندازه اثر برای کشورهای جنوب شرق آسیا بسیار هموارتر بوده است، به‌گونه‌ای که این دسته از کشورها در دهک‌های ابتدایی و انتهایی نرخ تورم شان حساسیت بالاتری به باز بودن تجاری (نسبت

واردات) نشان داده است. حال آنکه میزان نوسان اثرات در سایر دسته‌های بسیار بالاتر از کشورهای جنوب شرق آسیا است. نمودار مربوط به کشورهای امریکای مرکزی و جنوبی نیز نشان از آن دارد که در دهک ابتدایی بازتر شدن اقتصاد تورم را افزایش خواهد داد، حال آنکه هراندازه به دهک انتهایی حرکت کنیم، اندازه اثر منفی باز شدن تجاری بر تورم نیز بزرگ‌تر می‌شود. حال آنکه برای کشورهای اروپایی و همچنین گروه خاورمیانه و شمال افریقا، بالاترین اثر در دهک‌ها میانی قرار گرفته است. برای کشورهای اروپایی در دهک انتهایی اندازه اثر تفاوت معناداری با صفر ندارد. در دسته کشورهای خاورمیانه و شمال افریقا نیز می‌توان مشاهده نمود که از دهک ۳۰ به بعد اندازه اثر منفی باز شدن تجاری بر تورم افزایش زیادی را داشته و در دهک نهایی از بین می‌رود.

با توجه به شکل (۴) و نتایج ارائه‌شده در بخش قبل می‌توان به این نتیجه رسید که بازتر شدن تجاری اغلب سبب کاهش تورم در گروه‌های مختلف مورد بررسی شده است، هرچند اندازه اثر و نوع اثر بستگی بالایی به دهک‌های مورد بررسی و گروه‌های مورد مطالعه خواهد داشت. البته این نتایج زمانی صادق است که شاخص سهم واردات استفاده شده است، درحالی‌که استفاده از سهم تجارت در اقتصاد، سبب تغییر محسوس نتایج در دو دسته از کشورها می‌شود. به‌گونه‌ای که با ورود صادرات به متغیر تجارت، به‌واسطه اثرات آن بر تقاضا، بخشی از اثر کاهش تجارت که ناشی از واردات است، خنثی می‌شود، و این اثر وارون در دو دسته از کشورها تا اندازه‌ای است که سبب می‌شود، توسعه تجارت سبب افزایش تورم شود. با توجه به شکل (۵) زمانی که از شاخص کل تجارت (جمع واردات و صادرات) به‌عنوان شاخص باز بودن تجاری استفاده می‌شود، اثر منفی بر تورم کاهش می‌یابد، تا جایی که در کشورهای اروپایی و امریکای مرکزی و لاتین، اثر بر تورم معکوس فرضیه رومر خواهد شد.



شکل (۴). مقایسه اندازه ضرایب مربوط به اثر باز بودن تجاری (شاخص واردات به تولید ناخالص ملی) بر نرخ تورم در گروه‌های مختلف کشورها و در دهک‌های متفاوت تورمی
منبع: یافته‌های پژوهش



شکل (۵). مقایسه اندازه ضرایب مربوط به اثر باز بودن تجاری (شاخص جمع واردات و صادرات به تولید ناخالص ملی) بر نرخ تورم در گروه‌های مختلف کشورها و در دهک‌های متفاوت تورمی
منبع: یافته‌های پژوهش

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به مبانی نظری مربوط به علل تورم و ارتباط بین متغیرهای جهانی با تورم و بر

اساس فرضیه رومر، انتظار بر آن است که افزایش باز بودن تجاری در کشورها سبب کاهش نرخ تورم شود. اما بررسی‌های تجربی نشان از آن دارد که این ارتباط به متغیرهای جانبی دیگری نیز مرتبط بوده است. برای مثال این که ساختار نرخ ارز در کشور چگونه باشد، درجه توسعه‌یافتگی کشور چگونه باشد، میزان بدهی‌های جهانی کشور چقدر باشد و از همه مهم‌تر سطوح تورم در چه بازه‌ای باشد. به دلیل اهمیت موضوع و با توجه به آنکه مطالعات تجربی مؤید ارتباط بین نرخ‌های متفاوت تورم با اندازه اثرهای متفاوت در فرضیه رومر بود، در مطالعه حاضر به آزمون این فرضیه در چهار دسته از کشورها ۱- کشورهای اروپایی شامل (۷ کشور) ۲- کشورهای شرق آسیا و اقیانوسیه شامل (۱۰ کشور) ۳- کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا شامل (۹ کشور) ۴- کشورهای امریکای لاتین و مرکزی شامل (۱۸ کشور)، در دوره ۲۰۱۹-۱۹۸۰ با استفاده از رگرسیون‌های داده‌های تابلویی چندکی پرداخته شد. با توجه به حساسیت نتایج به شاخص مورد استفاده برای باز بودن تجاری، در این مطالعه از دو شاخص برای باز بودن تجاری استفاده شده است: الف. نسبت واردات به تولید ناخالص ب. نسبت مجموع واردات و صادرات به تولید ناخالص. نتایج بررسی‌ها نشان از آن دارد که اندازه اثر باز بودن تجاری بر نرخ تورم هم در گروه‌های مختلف کشورها و هم در دهک‌های مختلف برآوردی متفاوت بوده است. اما در اغلب دهک‌ها و گروه‌ها، ارتباط اثر کاهشی بازتر شدن تجارت بر نرخ تورم زمانی که از شاخص نسبت واردات به عنوان شاخص باز بودن تجاری استفاده شده، تأیید می‌شود. زمانی که از شاخص نسبت واردت به تولید ناخالص برای باز بودن تجاری استفاده می‌شود، اندازه اثر برای کشورهای جنوب شرق آسیا بسیار هموارتر بوده است، به گونه‌ای که این دسته از کشورها در دهک‌های ابتدایی و انتهایی نرخ تورم شان حساسیت بالاتری به باز بودن تجاری (نسبت واردات) نشان داده است.

در کشورهای امریکای مرکزی و جنوبی در دهک ابتدایی بازتر شدن اقتصاد تورم را افزایش خواهد داد، و با افزایش دهک‌ها، اندازه اثر منفی باز شدن تجاری بر تورم، بزرگ‌تر می‌شود. حال آنکه برای کشورهای اروپایی و همچنین گروه خاورمیانه و شمال آفریقا، بالاترین

اثر در دهک‌ها میانی است. بنابراین، بازر شدن تجاری اغلب سبب کاهش تورم در گروه‌های مختلف مورد بررسی شده است، هرچند اندازه اثر و نوع اثر بستگی بالایی به دهک‌های مورد بررسی و گروه‌های مورد مطالعه خواهد داشت. البته این نتایج زمانی صادق است که از شاخص سهم واردات استفاده شده است، در حالی که استفاده از سهم تجارت در اقتصاد، سبب تغییر محسوس نتایج در دو دسته از کشورها می‌شود.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، درجه بازبودن تجاری همواره اثر ثابت و یکسانی بر نرخ تورم نخواهد داشت، به عبارت دیگر میزان تاثیر بازبودن تجاری بر تورم، به شدت وابسته به نرخ تورم بوده و در تورم‌های متفاوت، اندازه اثر متفاوتی بر تورم خواهد داشت. بنابراین سیاستگذار اقتصادی در کشور برای تصمیم‌گیری در زمینه اندازه تجارت خارجی، باید این مورد مهم را لحاظ نماید که افزایش تجارت خارجی همواره نمی‌تواند سبب بهبود نرخ تورم داخلی شود و برای این متغیر مهم اقتصادی نیز نقطه بهینه‌ای با توجه به تورم اولیه و ساختار اقتصادی کشور وجود خواهد داشت.

منابع:

- Alavi Bajgani, S., Peykarjo, K., Hojabr Kiani, K. & Torabi, T. (2020). Investigating the Asymmetric Effects of Fiscal Policy on Economic Growth in Iran: A Quantile Regression Approach. *Journal of Economics and Modeling*, 10(4), 126-150 (in Persian).
- Alfaro, L., (2005). Inflation, openness, and exchange-rate regimes: the quest for short-term commitment. *Journal of Development Economics*, 77, 229-249.
- Al-Nasser, O. M., Sachsida, A., & Mário Jorge Cardoso de M. (2009). The openness inflation puzzle: Panel data evidence. *International Research Journal of Finance and Economics*, 28, 169-181.
- Ashra, S. (2002). Inflation and openness: a study of selected developing economies. Working Paper No. (84). Indian Council for Research on International Economic Relations, New Delhi, India.
- Ball, L. (2006). Has globalization changed inflation? National bureau of economic research. Working Paper No. 12687.
- Ball, L. & G. Mankiw. (1995). Relative price changes as aggregate supply shocks. *Quarterly Journal of Economics*, 110, 161-93.
- Ball, L. M. (2006). Has globalization changed inflation? National bureau of

- economic research, working paper No. 12687, November.
- Bleaney, M. (1999). The disappearing openness inflation relationship: a cross country analysis of inflation rate. IMF working paper, WP/99/161.
 - Borio, C. & F. Andrew. (2007). Globalization and inflation: New cross country evidence on the global determinants of domestic inflation, BIS working papers, No. 227, May
 - Bowdler, C. (2003). Openness and the Output Inflation Trade Off. University of Oxford. www.estecom.feusp.br/index.php/article/viewpdfinternational.
 - Bowdler, C., & Malik, A. (2017). Openness and inflation volatility: Panel data evidence. *The North American Journal of Economics and Finance*, 41, 57-69.
 - Canay, I.A. (2011). A simple approach to quantile regression for panel data. *Econometrics Journal*, 14, 368–386.
 - Daniels, J. & Vanhoose, D.D. (2004). Openness, The Sacrifice Ratio and Inflation: Is There a Puzzle? http://business.baylor.edu/economics_papers/EWPS058.pdf
 - Evans, R. W. (2007). Is Openness Inflationary? Imperfect Competition and Monetary Market Power. Working Paper, Vol. 1, No. 2007, Federal Reserve Bank of Dallas.
 - Galvao Jr., A.F., (2011). Quantile regression for dynamic panel data with fixed effects. *Journal of Economics*, 164, 142–157.
 - Ghosh, A. (2014). How do openness and exchange-rate regimes affect inflation? *International Review of Economics & Finance*, 34, 190-202.
 - Gruben, C. W., & McLeod, D. (2004). The openness-inflation puzzle revisited. *Applied Economics Letters*, 11, 465-468.
 - Jafari Samimi, A. & Ghaderi, S., Hosseinzadeh, R. & Nademi, Y. (2012). Openness and Inflation: New Empirical Panel Data Evidence. *Economics Letters*, 117(3), 573-577 (in Persian).
 - Jafari Samimi, M. M., & Shadabi, L. (2009). Economic liberalization and inflation: An intergovernmental analysis (Persian). *Quarterly Journal of Economical Modeling*, 2(8), 27-46 (in Persian).
 - Jin, J. (2000). Openness and Growth: an Interpretation of Empirical Evidence from East Asian Countries. *Journal of International Trade and Economic Development*, 9, 5-17.
 - Koenker, R. (2004). Quantile regression for longitudinal data. *J. Multivar. Anal.* 91(4)–9189.
 - Kurihara, Y. (2013). International openness and inflation in Asia. *Research in World Economy*, 4(1), 70-75.
 - Lamarche, C. (2010). Robust penalized quantile regression estimation for panel data. *Journal of Econometrics*. 157, 396–408.
 - Lin, F., Mei, D., Wang, H., & Yao, X. (2017). Romer was right on openness and inflation: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Journal of Applied Economics*, 20(1), 121-40.

-
- Machado José A.F. & Silva, J.M.C. S. (2019). Quantiles via moments. *Journal of Econometrics*, 213, 145–173.
 - Mahmoodi, E. (2019). The Effect of Economic Globalization on Inflation in Asian Developing Countries. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(1), 46-65 (in Persian).
 - Majumder, M. K., Raghavan, M. & Vespignani, J. (2020), Oil curse, economic growth and trade openness. *Energy Economics*, 91, 104896.
 - Reinhart, C., & Rogoff, K. (2004). A Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation. *Quarterly Journal of Economics*, 119, 1-48.
 - Rogoff, K. (2003). Globalization and global disinflation, in monetary policy and uncertainty: adapting to a changing economy. a symposium sponsored by the federal reserve bank of Kansas city, 28-30 august, Jackson hde, pp 77-112.
 - Romer, D. (1993). Openness and Inflation: Theory and Evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 108, 869–903.
 - Sachsida, A., Carneiro, F. G., & Loureiro, P. (2003). Does greater trade openness reduce inflation? Further evidence using panel data techniques. *Economics Letters*, 81, 315-319.
 - Salmanpour, A., Taghi Soltani, M., & Shafei, E. (2009). The consequence of globalization of the economy on internal inflation in Iran. *Quarterly Journal of Economic Modeling*, 1(7), 11-93 (in Persian).
 - Sikdar, A., Nobinkhor, K. & Saadullah, Z. (2013). Trade openness and inflation: A test of Romer hypothesis for Bangladesh, MPRA Paper No. 65244, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/65244/>.
 - Tayeb Nia, A., & Zandiyeh, R. (2009). The effects of the globalization process on inflation in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 13(38), 53-96 (in Persian).
 - Terra, C. T. (1998). Openness and inflation: a new assessment. *Quarterly Journal of Economics*, 113(2), 641-648.
 - Watson, A. (2016). Trade openness and inflation: The role of real and nominal price rigidities. *Journal of International Money and Finance*, 64, 137–169.

Openness and Inflation Rate: The Study of Selected Countries using Panel Quantile Regressions

Hassan Daliri (Ph.D)*

Received:
27/12/2020

Accepted:
09/03/2021

Abstract

Identifying the causes of inflation has always been one of the most important questions in macroeconomics. Developing world trade has led the international economics indicators to enter into inflation modeling. Accordingly, one of the variables that can affect inflation is the degree of openness. Theoretical foundations expect that openness of country to reduce the inflation rate. The amount of inflation has a significant effect on the type of impact that openness has on the inflation rate. Therefore, this study tests the above hypothesis in 4 groups of countries by using Panel Quantile Regressions method for the period 2019-1980: 1- Europe (7 countries) 2- East Asia and Pacific (10 countries) 3- Middle East and North Africa (9 countries) 4- Latin America and Caribbean (18 countries). The results of the study show that the inflation rate often decreases with openness, but this effect was closely explained to the size of inflation and the structure of the country's groups. Trade openness has had the least impact on inflation in East Asia and the Pacific and the largest impact on inflation in the Middle East and North Africa. In addition, the above results change with the change in the trade openness index, so the increasing exports will reduce the negative effect of imports on inflation.

Keywords: *Trade Openness, Panel Quantile Regression, Inflation.*

JEL Classification: *C23, E31, F41.*

* Assistant Professor of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences,
University of Golestan, Gorgan, Iran, Email: h.daliri@gu.ac.ir