فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق) زمستان ۱٤۰٤ ۲۲(٤) ۲٤۹-۲۱٦

Shahid Chamran University of Ahvaz

Quarterly Journal of Quantitative Economics

Journal Homepage: www.jqe.scu.ac.ir
Print ISSN: 2008-5850
Online ISSN: 2717-4271



اثر تعاملی هزینه‌های نظامی و درگیری مسلحانه بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با روش داده‌های پانل: مطالعه کشورهای منطقه منا

صاحبه محمدیان منصور*، ابوالقاسم گل‌خندان**

** استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسئول)*

*** دانش‌آموخته دکتری اقتصاد بخش عمومی، گروه اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.*

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۲ مهر ۱٤۰۲
تاریخ بازنگری: ۹ آذر ۱٤۰۲
تاریخ پذیرش: ۱٤ بهمن ۱٤۰۲

طبقه‌بندی JEL: C33, F21, H56, D74

واژگان کلیدی:
درگیری مسلحانه، هزینه‌های نظامی، اثر تعاملی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کشورهای منطقه منا.

ارتباط با نویسنده (گان) مسئول:

ایمیل:
Sahebemansour@pnu.ac.ir

0000-0002-6053-3293

آدرس پستی:
همدان، بهار، بلوار بسیج، یاس ۱، دانشگاه پیام‌نور، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، گروه اقتصاد.

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافعی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

امنیت شرط لازم برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (fdi) در یک کشور می‌باشد؛ حال آن‌که سطح درگیری بالا و بی‌ثباتی سیاسی از ویژگی‌های بارز بیشتر کشورهای منطقه منا می‌باشد. از این رو بسیاری از کشورهای این منطقه سعی می‌کنند تا با افزایش هزینه‌های نظامی، امنیت خود را ارتقاء دهند. حال سؤالی که در این پژوهش مطرح می‌شود آنست که تأثیر هزینه‌های نظامی بر fdi در کشورهای منطقه منا چگونه است و آیا کشورهای مستعد درگیری در این منطقه توانسته‌اند از طریق افزایش هزینه‌های نظامی به ارتقاء سطح امنیت و در نهایت جذب fdi کمک کنند؟ به این منظور از اطلاعات آماری ۱۲ کشور منطقه منا طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۰۰ در قالب روش تجزیه‌وتحلیل داده‌های پانل و برآوردگر اثرات ثابت (FE) استفاده شده است. نتایج تجربی نشان می‌دهد که در غیاب درگیری مسلحانه (به‌عنوان شاخص معکوس امنیت)، اثر بار نظامی (سهم هزینه‌های نظامی از gdp) بر خالص ورودی fdi، منفی و معنی‌دار می‌باشد؛ اما اثر تعاملی بار نظامی و درگیری مسلحانه بر خالص ورودی fdi، مثبت می‌باشد که نشان می‌دهد در کشورهای مستعد درگیری، افزایش سهم هزینه‌های نظامی از gdp می‌تواند از طریق کاهش درگیری مسلحانه به جذب fdi کمک کند. استحکام نتایج به‌دست‌آمده با تفکیک کشورهای منطقه منا به دو دسته کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه و کشورهای فاقد درگیری مسلحانه نیز تأیید شده است. بر این اساس، نتایج نشان می‌دهد اثر منفی بار نظامی بر خالص ورودی fdi در کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه به‌مراتب کمتر از کشورهای فاقد درگیری مسلحانه می‌باشد. بر اساس سایر نتایج، رشد اقتصادی، تشکیل سرمایه ناخالص و درجه بازبودن تجاری، اثر مثبت و معنی‌دار و درگیری مسلحانه، اثر منفی و معنی‌دار بر خالص ورودی fdi در کشورهای مورد مطالعه داشته است.

ارجاع به مقاله:
محمدیان منصور.، صاحبه و گل‌خندان، ابوالقاسم. (۱۴۰۴). اثر تعاملی هزینه‌های نظامی و درگیری مسلحانه بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با روش داده‌های پانل: مطالعه کشورهای منطقه منا. *فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد مقداری* (بررسی های اقتصادی سابق)، ۲۲ (۴)، ۲۴۹-۲۱۶.
10.22055/jqe.2019.26401.1899

© 2026 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

۱- مقدمه

اقتصاددانان، سرمایه را به‌عنوان نیروی محرکه رشد اقتصادی بیان می‌کنند و در این بین، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (fdi) به‌دلیل مزیت‌های عمده‌ای مانند انتقال تکنولوژی، ارتباط با بازارهای بین‌المللی و انتقال مهارت‌های مدیریتی، منبعی مناسب برای انباشت سرمایه و به‌دنبال آن ارتقای رشد اقتصادی است (Barzekar, A. & Jorjzade, 2019). بر این اساس شناسایی عوامل مؤثر بر جذب fdi از اهمیت بالایی برخوردار است؛ چرا که به سیاست‌گذاران اقتصادی کمک می‌کند که با تنظیم مناسب سیاست‌ها، شرایط مطلوبی را برای جذب بیشتر fdi فراهم نمایند (Mohseni, Mohammadi & Arbab, 2020).

یکی از عوامل مهم اثرگذار بر جذب fdi (بالاخص در کشورهای درحال‌توسعه)، امنیت و ثبات سیاسی است که به‌وسیله شاخص‌های گوناگونی اندازه‌گیری می‌شود. یکی از این شاخص‌ها، درگیری داخلی است که به اشکال مختلفی نظیر جنگ داخلی، کودتا، تروریسم، خشونت سیاسی و بی‌نظمی رخ می‌دهد (Farzanegan, Lessmann & Markwardt, 2018). در کشورهای درحال‌توسعه، نااطمینانی که در فضای بی‌ثباتی سیاسی و خشونت‌های غیرقاعده‌مند پدید می‌آید، موجب کاستن از سرمایه‌گذاری‌ها، عدم توانایی کشور در جذب موفق سرمایه‌های خارجی و فرار سرمایه می‌گردد (Nikpey Pesyan & Shahbazi, 2023).

یک واکنش سیاستی مشترک برای کاهش درگیری و ناآرامی در یک کشور و هم‌چنین کاهش سطح تهدیدات بین‌المللی، افزایش هزینه‌های نظامی است. این سیاست نه تنها به محافظت از دولت در برابر درگیری‌های داخلی و خارجی کمک می‌کند، بلکه منجر به سایر «نتایج جانبی»[1] اقتصادی و تجاری، مانند بازگشت اطمینان و امنیت به سرمایه‌گذاران می‌شود (Deger & Sen, 1983). در واقع اگر کشوری در وضعیت کنونی تحت تهدید نظامی قرار داشته باشد، افزایش هزینه‌های نظامی با هدف تثبیت اقتصاد به افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی به چشم‌انداز بازگشت مطمئن سرمایه‌گذاری کمک می‌کند و منجر به ورود fdi به کشور می‌شود. با این حال بر اساس تئوری «ازدحام (جایگزینی)»[2]،

[1] Spin-Offs

[2] Crowding Out

سرمایه‌گذاری ناکافی در زیرساخت‌ها، سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه برخی از عواملی هستند که fdi را در مواجه با افزایش هزینه‌های نظامی باز می‌دارند. علاوه بر این افزایش هزینه‌های نظامی به‌عنوان یک سیگنال پیش‌گیرانه به سرمایه‌گذاران این هشدار را می‌دهد که به‌دلیل احتمال درگیری در کشور، سرمایه‌گذاری را متوقف کنند. بنابراین، بر اساس تحلیل هزینه-فایده اگر هزینه‌های ناشی از افزایش هزینه‌های نظامی بیشتر از بازده آن (تأمین امنیت داخلی و خارجی) باشد، هزینه‌های نظامی از نظر اقتصادی غیرمنطقی خواهد بود (Aziz & Khalid, 2017). بر این اساس می‌توان گفت که تأثیر هزینه‌های نظامی بر fdi یک تابع غیرخطی از درگیری‌ها است و در صورت وجود درگیرهای به اندازه گسترده، افزایش هزینه‌های نظامی می‌تواند به جذب fdi کمک کند. این در حالیست که هزینه‌های نظامی در صورت فقدان درگیری، جذب fdi را کاهش می‌دهد.

بر اساس توضیحات فوق، هدف اصلی این مقاله بررسی اثر تعاملی درگیری مسلحانه و هزینه‌های نظامی بر خالص fdi در کشورهای منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۰۰ می‌باشد. دلیل انتخاب کشورهای منطقه منا آنست که الف. تاکنون پژوهشی در حوزه ادبیات صلح و درگیری این کشورها انجام نشده تا بررسی شود که آیا fdi در این کشورها متأثر از درگیری‌های مسلحانه و هزینه‌های نظامی و هم‌چنین اثر تعاملی آن‌ها می‌باشد یا نه؟ ب. میزان وقوع درگیری‌های مسلحانه در برخی از کشورهای این منطقه در سطح قابل‌توجهی است.[۳] به‌عنوان نمونه، بر اساس گزارشات مجموعه داده‌های درگیری مسلحانه UCDP/PRIO (برنامه داده‌های درگیری اوپسالا/مؤسسه تحقیقات صلح اسلو)[۴] طی مورد بررسی تحقیق (۲۰۲۱-۲۰۰۰)، کشور ترکیه در تمام سال‌ها (۲۲ سال)، کشور الجزایر

[۳] موقعیت استراتژیک و هم‌چنین وجود ذخایر عظیم انرژي در منطقه خاورمیانه، همواره دلیل اصلي بي‌ثباتي در این منطقه بوده و بسترهای ژئوپلیتیکی مناسبی را برای دخالت ابرقدرت‌ها فراهم ساخته است تا از طریق ایجاد ناامنی و بی‌ثباتی در این منطقه، زمینه را برای تأمین منافع خود از جمله فروش سلاح و تجهیزات نظامی و دسترسی به منابع نفتی و غیرنفتی ایجاد کنند. ناآرامی‌ها و تظاهرات گسترده در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) نیز از زمان «جنبش سبز ایران» در سال ۲۰۰۹ و بهار عربی در سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۰ تشدید شده است. این قیام‌ها به بی‌ثباتی سیاسی قابل‌توجهی در برخی از کشورهای عربی منجر شد. به‌طور خاص، کشورهای تونس، مصر، لیبی و یمن و سوریه همگی تغییر رژیم را تجربه کردند (AlShammari, Willoughby & Behbehani, 2023).

[4] Uppsala Conflict Data Program/ Peace Research Institute Oslo

در ۲۰ سال، کشور عراق در ۱۹ سال و کشور ایران در ۱۸ سال با درگیری مسلحانه مواجه بوده است. متوسط خالص ورودی fdi (به‌صورت درصدی از gdp) برای این کشورها طی دوره مورد بررسی ۰/۷۷ درصد بوده است؛ که از متوسط آن برای کل کشورهای منطقه منا که حدود ۲/۷۵ درصد می‌باشد، بسیار کم‌تر می‌باشد. هم‌چنین، میزان نظامی‌سازی بیشتر کشورهای منطقه منا مقدار قابل‌توجهی است. بر اساس شاخص جهانی نظامی‌سازی[5] (GMI)در سال ۲۰۲۲، که توسط «مرکز بین‌المللی گفت‌وگو بن»[6] (BICC) ارائه می‌شود، کشورهای عمان، بحرین، عربستان، کویت و اردن به‌ترتیب در رتبه‌های سوم، چهارم، ششم، نهم و دهم جهان قرار گرفته‌اند. هم‌چنین، بر اساس گزارشات BICC، منطقه منا در بین مناطق مختلف جهان دارای بیشترین سطح نظامی‌سازی طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۰۰ بوده است. از طرفی، میزان جذب fdi در این کشورها علی‌رغم برخورداری از جمعیت زیاد و بازار بزرگ، منابع انرژی فراوان و موقعیت ویژه جغرافیایی که اهمیت زیادی برای سرمایه‌گذاران خارجی دارد، بسیار اندک بوده است. ج. قسمت عمده‌ای از منابع طبیعی و انرژی جهان در این منطقه واقع شده است و رابطه بین وفور منابع طبیعی و درگیری به‌عنوان یک حقیقت آشکارشده در علوم سیاسی و اقتصاد در نظر گرفته می‌شود (Elbadawi & Soto, 2015).

ادامه مطالعه حاضر در بخش‌های ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق؛ تصریح مدل و روش تحقیق؛ تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری سازماندهی شده است.

۲- ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

۲-۱- مبانی نظری

به‌طور کلی در زمینه تأثیر هزینه‌های نظامی بر fdi دو دیدگاه متناقض و غیرهم‌سو وجود دارد. دیدگاه نخست معتقد است که هزینه‌های نظامی بالاتر با جریان‌های fdi بیشتر، مرتبط است. در این راستا استدلال می‌شود که هر چه توانایی‌های نظامی یک کشور بالاتر باشد، آن کشور قادر خواهد بود با ایجاد امنیت بیشتر، سرمایه‌های خصوصی بیشتری را جذب کند که نوعی حمایت ژئواکونومیک نیز می‌باشد (Norrlof, 2010). افزایش

[5] Global Militarization Index (GMI)

[6] Bonn International Center for Conversation (BICC)

هزینه‌های نظامی در جهت تثبیت اقتصاد در کشورهای مواجه با تهدیدات نظامی و مستعد درگیری، به افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی به چشم‌انداز بازگشت مطمئن سرمایه‌گذاری کمک می‌کند و منجر به ورود fdi به کشور می‌شود (Aziz & Khalid, 2017). علاوه بر این، هزینه‌های نظامی می‌تواند با کنترل سطح فساد در کشورهای دارای فساد بالا، fdi بیشتری را جذب کند (Hite-Rubin, 2015). در واقع در این دیدگاه، انباشت قدرت از مؤلفه‌های اصلی امنیت است که این مقوله در قالب هزینه‌های نظامی بالاتر نمایان می‌گردد (Thakur, 2021).

لی (۲۰۱۷) در مطالعه خود به مدل‌سازی ساده دیدگاه فوق با استفاده از تابع تولید کاب-داگلاس پرداخته است (Lee, 2017). بر این اساس، هدف شرکت‌های چندملیتی به حداکثر رساندن سود (π) است. بنابراین fdi توسط شرکت‌های چندملیتی بر اساس بهره‌وری و هزینه‌های مربوط به سرمایه (k) صورت می‌گیرد. بهره‌وری سرمایه برای شرکت i (Ak_i^{α}) به‌طور مثبت تحت تأثیر سرمایه‌گذاری ایمن شرکت i است. بر اساس مدل AK، تابع سود یک شرکت را می‌توان به‌صورت زیر نوشت:

$$\pi_i = Ak_i^{\alpha} - rk_i \;\; ; \;\; A, \alpha > 0 \qquad (۱)$$

در رابطه فوق، r هزینه سرمایه است. اگر ریسک سیاسی ناشی از درگیری مسلحانه را با τ نشان دهیم، می‌توانیم رابطه فوق را با درنظر گرفتن عبارت ریسک $(1-\tau)$ به‌صورت زیر بازنویسی کنیم:

$$\pi_i = A(1-\tau)k_i^{\alpha} - rk_i \;\; ; \;\; 0 \leq \tau \leq 1 \qquad (۲)$$

بهره‌وری سرمایه را می‌توان با نوآوری تکنولوژیکی (A) و یا با کاهش ریسک سیاسی افزایش داد. کنترل ریسک سیاسی از طریق هزینه‌های نظامی، بازده سرمایه‌گذار را افزایش می‌دهد. بنابراین، سود شرکت‌های چندملیتی در کشورهای مستعد درگیری، به نرخ τ بستگی دارد. اگر τ به‌دلیل درگیری مسلحانه، مثبت باشد، بازده fdi کاهش می‌یابد که حتی ممکن است در صورت بزرگ‌بودن مقدار آن شرکت‌های چندملیتی را از سرمایه‌گذاری در یک کشور مستعد درگیری منصرف کند. با این حال، اگر افزایش مخارج نظامی بتواند τ را به اندازه کافی کاهش دهد تا اثر خالص بر جذب fdi مثبت باشد، سود شرکت‌های

چندملیتی، مثبت خواهد بود و جریان fdi در یک منطقه مستعد درگیری افزایش خواهد یافت. تأثیر افزایش هزینه‌های نظامی را می‌توان در یک منطقه مستعد درگیری به‌صورت رابطه زیر نشان داد:

$$\pi_i = A(1 + (\theta - \tau))k_i{}^{\alpha} - rk_i \;\; ; \;\; \theta > 0 \qquad (۳)$$

در رابطه فوق، θ جزء امنیتی تاشی از هزینه‌های نظامی است که اثر τ را کاهش می‌دهد. افزایش θ می‌تواند خطر امنیتی ناشی از درگیری نظامی را کاهش دهد؛ بنابراین MNEها (شرکت‌های چندملیتی) را تشویق به ارسال fdi و بهره‌برداری از مزایای سایر منابع اقتصادی در یک منطقه مستعد درگیری می‌کند (Aziz & Khalid, 2017).

از سوی دیگر، ادبیاتی وجود دارد که نشان می‌دهد هزینه‌های نظامی بالا با سطوح پایین‌تر fdi مرتبط است (دیدگاه دوم). یک استدلال برجسته برای این ایده آنست که هزینه‌های نظامی بالا با آشکار کردن یک محیط تجاری کمتر دوستانه برای سرمایه‌گذاران، منجر به برون‌رانی fdi می‌شوند (Acemoğlu & Robinson, 2012). تئوری ازدحام (برون‌رانی)[۷] توسط مطالعات دیگری نیز مورد حمایت قرار گرفته است؛ از جمله درزنر و هیت-روبین (۲۰۱۶) که دریافتند هزینه‌های نظامی از طریق اثر ازدحام از جذب fdi جلوگیری می‌کند (Drezner & Hite-Rubin, 2016). با جای‌گزینی هزینه‌های نظامی به‌جای منابع عمومی کمیاب که می‌توانست برای توسعه زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی حیاتی استفاده شود، جریان ورودی fdi کاهش می‌یابد. در واقع، هزینه‌های نظامی بیشتر، سرمایه‌گذاری‌های مولد در زیرساخت‌ها و سایر بخش‌های اقتصاد داخلی را کاهش می‌دهد و سرمایه‌گذاران خارجی را از سرمایه‌گذاری منصرف می‌کند. علاوه بر این، اگر کشورها (بالاخص کشورهای فاقد درگیری)، هزینه‌های زیادی را صرف امور نظامی کنند، بعید نیست که در آینده این کشورها برای حفظ سطح هزینه‌های نظامی خود، مالیات یا هر محدودیت پولی دیگری را برای سرمایه‌گذاران خارجی و داخلی اعمال کنند. این موضوع نیز ممکن است منجر به خروج fdi از کشورهای با هزینه‌های نظامی بالا شود (Aziz & Khalid, 2017).

با ترکیب دو دیدگاه فوق، دیدگاه سومی نیز شکل گرفته است که تأثیر هزینه‌های نظامی (mil) بر fdi را تابعی غیرخطی از سطح درگیری (conflict) معرفی می‌کند. بر این

[۷] به‌منظور آشنایی با تعریف تئوری ازدحام به مطالعه Ünsal (۲۰۲۰) رجوع کنید.

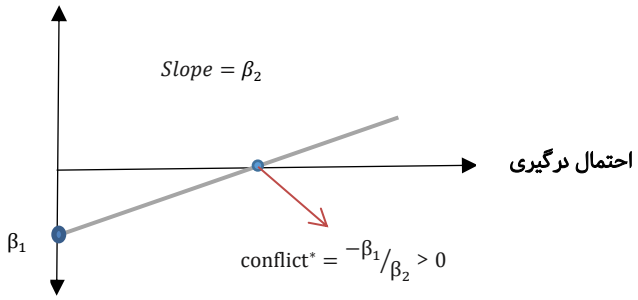
اساس، هزینه‌های نظامی در صورت عدم وجود درگیری، کاهنده fdi است؛ درحالی‌که در حضور درگیری، اثر منفی هزینه‌های نظامی بر fdi کاهش و حتی در صورت وجود درگیری‌های به اندازه کافی بزرگ، fdi را افزایش می‌دهد. بر اساس می‌توان نوشت:

$$\frac{\partial fdi}{\partial mil} = \beta_1 + \beta_2 conflict;\ \beta_1 < 0, \beta_2 > 0 \qquad (۴)$$

در رابطه فوق $\frac{\partial \text{fdi}}{\partial \text{mil}}$ اثر نهایی (خالص) هزینه‌های نظامی بر fdi است. اگر متغیر درگیری را به‌صورت یک متغیر مجازی (صفر و یک) در نظر بگیریم، احتمال وقوع آن در یک مجموعه داده پانل بین دو عدد صفر و یک و برابر با میانگین متغیر مجازی در کل پانل می‌باشد. بر این اساس در صورت عدم وقوع درگیری در کل مجموعه ($\text{conflict} = 0$)، اثر نهایی هزینه‌های نظامی بر fdi معادل $\beta_1 < 0$ است؛ اما با افزایش احتمال وقوع درگیری ($\text{conflict} > 0$)، اثر منفی نهایی هزینه‌های نظامی بر fdi کاهش و در صورت وقوع درگیری در کل مجموعه (احتمال یک) ($\text{conflict} = 1$) این اثر منفی به حداقل خود می‌رسد. حتی می‌توان انتظار داشت که در صورت بزرگ‌تر بودن اندازه اثر تعاملی مثبت هزینه‌های نظامی و درگیری (β_2) از اندازه اثر منفی مستقیم هزینه‌های نظامی (β_2)، اثر نهایی هزینه‌های نظامی بر fdi مثبت نیز گردد. اما در صورت کوچک‌تر بودن اندازه اثر تعاملی مثبت هزینه‌های نظامی و درگیری (β_2) از اندازه اثر منفی مستقیم هزینه‌های نظامی (β_2)، اثر نهایی هزینه‌های نظامی بر fdi همواره منفی است و فقط با افزایش احتمال درگیری، از شدت اثرگذاری منفی آن کاسته می‌شود.

در **نمودار ۱** اثر فرضی هزینه‌های نظامی بر fdi با توجه به سطح (احتمال) درگیری در دو حالت محتمل نشان داده شده است.

اثر نهایی هزینه‌های نظامی بر fdi



نمودار ۱. اثر فرضی هزینه‌های نظامی بر fdi با توجه به احتمال درگیری
مأخذ: (Aziz & Khalid, 2017) و نتایج تحقیق

Figure 1. The hypothesized effect of military spending on FDI according to the probability of conflict
Sourse: (Aziz & Khalid, 2017) and Research results

۲-۲- پیشینه تحقیق

در این بخش، مطالعات داخلی و خارجی نزدیک به موضوع تحقیق به‌ترتیب مورد بررسی قرار می‌گیرند:

خطابی و همکاران (۱۳۹٦) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر جذب fdi در کشورهای منطقه منا شامل ۱۱ کشور منتخب پرداخته‌اند. بدین منظور از روش حداقل مربعات دومرحله‌ای در داده‌های تلفیقی و داده‌های دوره زمانی ۲۰۱٤-۲۰۰۲ استفاده شده است. براساس نتایج، نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم و بازبودن تجاری تأثیر مثبت و شاخص حکمرانی خوب تأثیر منفی بر fdi داشته است. هم‌چنین، کشورهایی که دارای نظام ارزی ثابت هستند، سهم بیشتری از fdi را به خود تخصیص می‌دهند (Khatabi, Komijani, Mohamadi & MemarneJad, 2017).

محسنی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر ثبات سیاسی (عدم وجود خشونت) بر جذب fdi با توجه به اندازه اقتصاد، با استفاده از رهیافت PVAR طی دوره ۲۰۱۸-۱۹۹۶ پرداخته‌اند. بر اساس نتایج تحقیق، در اقتصادهای توسعه‌یافته، متغیرهای ثبات سیاسی و اندازه اقتصاد هم به‌صورت جداگانه و هم به‌صورت توأمان بر جذب fdi اثر دارند. در این گروه از کشورها، ثبات سیاسی تأثیر کمتری بر جذب fdi خواهد داشت و با افزایش اندازه اقتصاد نیز تأثیر ثبات سیاسی بر جذب fdi به مراتب بیشتر هم کاهش می‌یابد. اما در اقتصادهای درحال‌توسعه متغیرهای ثبات سیاسی و اندازه اقتصاد به تنهایی دارای اثری معنی دار بر جذب fdi نمی‌باشند، در حالی که اثر تعاملی این دو متغیر به‌صورت هم‌زمان، دارای تأثیر معنی‌دار و قابل‌توجهی بر جذب fdi می‌باشد و افزایش اندازه اقتصاد از اثر ثبات سیاسی بر fdi می‌کاهد (Mohseni, Mohammadi & Arbab, 2020).

نیکدل و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های ۶۶ کشور و روش اقتصادسنجی فضایی در بازه زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۰ به مطالعه تأثیر امنیت سیاسی بر جذب fdi پرداخته‌اند. نتایج حاصل با استفاده از مدل دوربین فضایی نشان می‌دهد تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن اقتصادی و ثبات دولت‌ها اثر مثبت و معنی‌دار و نرخ ارز و تورم اثر منفی و معنی‌دار بر جذب fdi داشته‌اند. هم‌چنین، اثر سرریز نرخ ارز، منفی و معنی‌دار و اثرات سرریز درجه باز بودن اقتصادی و ثبات دولت‌ها نیز مثبت و معنی‌دار بوده‌اند. نتایج حاصل از مطالعه بیان‌گر آن است که برقراری امنیت سیاسی عاملی مهم در جذب fdi بوده و کشورها می‌توانند با برقراری امنیت سیاسی، موفقیت بیشتری در جذب سرمایه‌های خارجی داشته باشند (Nikdel, Shirafkan & Jalili, 2021).

نیک‌پی پسیان و همکاران (۱۴۰۱) تأثیر آسیب‌پذیری ساختاری اقتصادی را بر جذب fdi در کشورهای منطقه منا طی بازه زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۵ و با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته[8] (GMM) بررسی کرده‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آنست که مطابق با انتظارات تئوریکی، شاخص آسیب‌پذیری ساختاری اقتصادی، تأثیر منفی و معنی‌داری بر جذب fdi دارد. از سایر نتایج تحقیق این‌که، متغیرهای لگاریتم تولید ناخالص داخلی، شاخص ثبات سیاسی و

[8] Generalized method of moments (GMM)

شاخص حقوق مالکیت، تأثیر مثبت و معنی‌دار بر جریان ورودی fdi دارند (Nikpey Pesyan, Hekmati Farid, Mohammadzadeh, Nezaie, 2022).

نیک‌پی پسیان و شهبازی (۱۴۰۲) به بررسی رابطه بین تروریسم و جریان fdi در ۱۵ کشور خاورمیانه با استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی طی بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۹ و با به‌کارگیری الگوی خودهمبسته فضایی[9] (SAC) پرداخته‌اند. با عنایت به نتایج تحقیق، متغیرهای درجه باز بودن تجاری و دموکراسی دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر جذب fdi می‌باشند؛ درحالی‌که متغیرهای شاخص بی‌ثباتی سیاسی، حقوق مالکیت و نرخ تورم تأثیر منفی و معنی‌داری بر جذب fdi کشورهای مورد مطالعه دارند که از این بین تعداد حملات تروریستی بیشترین تأثیر منفی را در جذب fdi دارد (Nikpey Pesyan & Shahbazi, 2023).

لی (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به‌دنبال یافتن پاسخی برای این پرسش است که آیا درگیری مسلحانه، fdi را در بخش نفت کاهش می‌دهد؟ به این منظور از داده‌های آماری ۵۰ کشور جهان طی سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۸۰ و روش تجزیه و تحلیل داده‌های پانل استفاده شده است. نشان برآوردها با استفاده از روش اثرات ثابت[10] (FE) نشان می‌دهد که درگیری‌های مسلحانه (درون دولتی و بین‌دولتی) باعث کاهش fdi در بخش نفت می شود. با این حال، نتایج نشان می‌دهد که تأثیر درگیری‌های مسلحانه بر fdi در بخش نفت بسته به قیمت نفت متفاوت است. مطابق با برآوردهای انجام‌شده، اثر تعاملی درگیرهای مسلحانه و قیمت نفت، مثبت و معنی‌دار است که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران با افزایش قیمت نفت حتی در صورت وجود انواع درگیری‌های مسلحانه، سطح سرمایه‌گذاری خود را کاهش نمی‌دهند (Lee, 2017).

کورسیچ و کوکوتویچ (۲۰۱۷) تأثیر ثبات سیاسی را بر fdi در نمونه‌ای شامل سه گروه، با استفاده از دو روش خودرگرسیون برداری[11] (VAR) و خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی[12] (ARDL) طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۹۶ بررسی کرده‌اند. گروه اول شامل ۱۱ اقتصاد بسیار کوچک

[9] Space Autocorrelation (SAC)

[10] Fixed Effect (FE)

[11] Vector AutoRegressive (VAR)

[12] AutoRegressive Distributed Lag (ARDL)

و گروه دوم شامل پنج اقتصاد توسعه‌یافته و با ثبات از نظر سیاسی که داری خالص ورودی fdi قابل‌توجه هستند، می‌باشند. گروه سوم نیز شامل اقتصادهایی است که مستعد خشونت سیاسی هستند یا هدف حملات تروریستی قرار گرفته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ثبات سیاسی، fdi را هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت برای اقتصادهای کوچک (گروه اول) افزایش می‌دهد. این در حالیست که شواهد محدودی از ارتباط ثبات سیاسی با افزایش fdi در کوتاه‌مدت برای گروه‌های دوم و سوم به‌دست آمده است. هم‌چنین، شواهد تجربی نشان می‌دهد که از نظر ارتباط ثبات سیاسی و جریان fdi ورودی، تفاوت معنی‌داری بین اقتصادهای توسعه‌یافته‌تر که از ثبات سیاسی بالاتری در مقایسه با اقتصادهایی که گاه‌به‌گاه یا حتی مکرر با خشونت‌های سیاسی و یا تروریسم مواجه می‌شوند، وجود ندارد. به‌عبارتی دیگر فرضیه اصلی لوکاس، مبنی‌بر این‌که جریان fdi به‌سمت کشورهایی است که از نظر سیاسی باثبات‌تر هستند، مورد حمایت تجربی قرار نمی‌گیرد (Kurecic & Kokotovic, 2017).

عزیز و خالد (۲۰۱۷) رابطه بین درگیری مسلحانه، مخارج نظامی و fdi را در ۶۰ کشور درحال‌توسعه طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۰ مورد بررسی تجربی قرار داده‌اند. به این منظور از برآوردگر «رگرسیون طیف باند و تبدیل موجک گسسته با حداکثر هم‌پوشانی»[13] استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که هزینه‌های نظامی در غیاب درگیری مسلحانه، fdi را کاهش می‌دهد. با این حال، اثر منفی افزایش هزینه‌های نظامی بر fdi، در حضور درگیری‌های مسلحانه، کاهش می‌یابد. علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد که اثر مخارج نظامی بر fdi به زمان حساس است، به این‌صورت که زمان می‌برد تا هزینه‌های نظامی بر جریان ورودی fdi تأثیر بگذارد. هم‌چنین، پاسخ fdi به افزایش مخارج نظامی برای کشوری که با درگیری مسلحانه بالاتری مواجه است، بیشتر از کشوری است که درگیری مسلحانه کمتری دارد. یافته‌های به‌دست‌آمده در مورد درگیری کلی، درگیری داخلی و تجزیه و تحلیل نمونه فرعی با آستانه‌های مختلف درگیری مسلحانه قوی هستند (Aziz & Khalid, 2017).

موخوپادهای و داس (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای تأثیر مخارج نظامی را بر جریان fdi در ۱۵ اقتصاد نوظهور طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ بررسی کرده‌اند. در این مطالعه نویسندگان

[13] Band spectrum regression estimator, and the maximal overlap discrete wavelet transform

هر دو روش داده‌های پانل ایستا و پویا را همراه با سایر متغیرهای کلان اقتصادی مرتبط برای این بررسی به‌کار برده‌اند. آن‌ها از تجزیه و تحلیل خود دریافتند که تأثیر هزینه‌های نظامی از نظر آماری بر جریان fdi، منفی و معنی‌دار است. هم‌چنین مخارج نظامی تأثیر منفی قابل‌توجهی بر جریان fdi در کشورهای بریکس دارد (Mukhopadhyay & Das, 2018).

عبدل-لطیف (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان «واکنش fdi به شوک‌های سیاسی: بهار عربی چه چیزی می‌تواند به ما بگوید؟» به بررسی واکنش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کیفیت سیاسی در ۱۴۶ کشور جهان طی سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۸۹ و با استفاده از مدل پانل VAR پرداخته است. یافته‌های تجربی نشان می‌دهند که شوک مثبت به کیفیت سیاسی، جریان fdi را افزایش می‌دهد که نشان‌گر اهمیت کیفیت سیاسی در تعیین جریان fdi است. علاوه بر این، نتایج برآوردگر تفاضل در تفاضل[14] (DiD) برای یک نمونه فرعی از نوزده کشور منطقه MENA نشان می‌دهد که بهار عربی منجر به کاهش جریان fdi به این منطقه شده است (Abdel-Latif, 2019).

تاکور (۲۰۲۱)، در مطالعه‌ای اثر مخارج نظامی دولت را بر fdi در کنار متغیرهای کنترل نابرابری درآمد، نرخ‌های مالیات، تولید ناخالص داخلی سرانه، ثبات سیاسی و فساد در ۱۲۳ کشور جهان در سال ۲۰۱۹ بررسی کرده است. نتایج این مطالعه با استفاده از یک مدل رگرسیون مقطعی چندمتغیره لگاریتمی نشان می‌دهد که یک‌درصد افزایش در هزینه‌های نظامی دولت، fdi را حدود ۰/۴۸ درصد افزایش می‌دهد. بر این اساس کشورها می‌توانند به‌منظور تشویق افزایش fdi، افزایش هزینه‌های نظامی را در نظر بگیرند و هم‌چنین برعکس، به‌منظور مشروعیت بخشیدن به سیاست‌های افزایش هزینه‌های نظامی برای شهروندان، سیاست‌مداران می‌توانند به افزایش سطح fdi به‌عنوان محصول جانبی مثبت اشاره کنند (Thakur, 2021).

افیونگ و همکاران (۲۰۲۲) تأثیر مخارج نظامی را بر fdi در کشور نیجریه طی سال ۲۰۲۰-۱۹۷۰ بررسی کرده‌اند. نتایج آزمون همگرایی باند نشان می‌دهد که یک رابطه بلندمدت بین مخارج نظامی و fdi ورودی در دوره تحلیل وجود دارد. نتایج برآورد رابطه کوتاه‌مدت با

[14] Differences-in-Differences (DiD)

استفاده از مدل تصحیح خطا[15] (ECM) نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های نظامی تأثیر منفی اما بی‌معنی بر fdi دارد، اما وقفه آن وزن مثبت و قابل‌توجهی ایجاد می‌کند. مشابه نتیجه کوتاه‌مدت، نتیجه برآورد رابطه بلندمدت با استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی[16] (ARDL) نشان می‌دهد که هزینه‌های نظامی تأثیر منفی و معنی‌داری بر fdi داشته است. نتایج رگرسیون آستانه نیز سطح آستانه هزینه‌های نظامی که برای fdi ورودی پایدار نیاز است، ۷/۷۵ درصد برآورد نموده است (Effiong, Okijie & Udonwa, 2022).

کنتور و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان «هزینه پنهان یکپارچگی اقتصادی جهانی» به‌دنبال پاسخ به این پرسش هستند که چگونه fdi، هزینه‌های نظامی را هدایت می‌کند؟ به این منظور نخست با اتخاذ یک چارچوب شبکه اجتماعی، شبکه جهانی fdi بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۷ ساخته و امتیازهای مرکزیت خارج از درجه بر اساس موقعیت ساختاری هر کشور در این شبکه استخراج شده است. در مرحله بعد، مدل‌های اثرات ثابت دوطرفه برای یک نمونه جهانی از ۱۸۸۰ مشاهدات در ۱۲۹ کشور جهان طی این بازه زمانی برآورد شده است تا رابطه بین مرکزیت fdi و هزینه‌های نظامی ارزیابی و تحلیل شود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درجه مرکزی در شبکه جهانی fdi، تأثیر مثبتی بر هزینه‌های نظامی داشته است. با این حال، به نظر نمی‌رسد که هزینه‌های نظامی موجب افزایش fdi شود (Kentor, Clarc & Jorgenson, 2023).

مرور مطالعات تجربی داخلی و خارجی در زمینه موضوع تحقیق نشان می‌دهد که در بین مطالعات تجربی داخلی اگرچه اثر شاخص‌های بی‌ثباتی سیاسی (مانند خشونت سیاسی و تروریسم) بر fdi مورد بررسی تجربی قرار گرفته؛ اما در هیچ مطالعه‌ای اثر هزینه‌های نظامی و اثر تعاملی این هزینه‌ها و بی‌ثباتی سیاسی بر fdi موضوع پژوهش نبوده است. مطالعات خارجی انجام‌شده نیز در زمینه اثر تعاملی هزینه‌های نظامی و بی‌ثباتی سیاسی بر fdi (به‌عنوان موضوع اصلی این پژوهش)، بسیار محدود بوده و این موضوع تنها در مطالعه تجربی عزیز و خالد (۲۰۱۷) برای گروه گسترده‌ای از کشورهای درحال توسعه بررسی شده است. بر این اساس لزوم انجام مطالعات تجربی بیشتری در این زمینه برای مناطق و گروه کشورهای مختلف با استفاده از ابزارهای گوناگون آماری و اقتصادسنجی

[15] Error Correction Model (ECM)

[16] AutoRegressive Distributed Lag (ARDL)

معتبر حس می‌شود. از طرفی همان‌طور که در بخش مقدمه به آن اشاره شد، انجام پژوهش در این زمینه برای کشورهای منطقه منا با توجه به سطح بالای وقوع درگیری مسلحانه و نظامی‌سازی در بیشتر کشورهای این منطقه و همچنین میزان اندک جذب fdi در این کشورها علی‌رغم برخورداری از جمعیت زیاد و بازار بزرگ، منابع انرژی فراوان و موقعیت ویژه جغرافیایی، از اهمیت خاصی برخوردار است.

۳- تصریح مدل و روش تحقیق

۳-۱- تصریح مدل تحقیق

مدل این پژوهش با اندکی تغییرات برگرفته از مطالعه تجربی عزیز و خالد (۲۰۱۷) و به‌صورت زیر می‌باشد:

$$\left(\frac{fdi}{gdp}\right)_{it} = \beta_{i0} + \beta_1\left(\frac{mil}{gdp}\right)_{it} + \beta_2\left[\left(\frac{mil}{gdp}\right)_{it} \times conflict_{it}\right] + \beta_3 conflict_{it} + \beta_4(gdp\ growth)_{it} + \beta_5\left(\frac{capital}{gdp}\right)_{it} + \beta_6\left(\frac{trade}{gdp}\right)_{it} + \epsilon_{it} \quad (۵)$$

در رابطه فوق متغیرها به‌صورت زیر تعریف شده‌اند:

fdi/gdp: خالص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ورودی به‌صورت درصدی از gdp (متغیر وابسته مدل). منبع داده‌های این متغیر وب‌سایت شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) متعلق به بانک جهانی است.

conflict: متغیر مجازی درگیری مسلحانه. این متغیر برای سال‌هایی که یک کشور با درگیری مسلحانه مواجه بوده است، عدد یک و برای بقیه سال‌ها عدد صفر را می‌پذیرد. یکی از مهم‌ترین منابع ارائه‌دهنده سال‌های درگیری مسلحانه، «برنامه داده‌های درگیری اوپسالا/مؤسسه تحقیقات صلح اسلو» (UCDP/PRIO) است. بر اساس تعریف این منبع، درگیری مسلحانه یک ناسازگاری مورد مناقشه است که مربوط به دولت و/یا سرزمینی است که در آن استفاده از نیروی‌مسلح بین دو طرف که حداقل یکی از آن‌ها دولت یک‌کشور است، منجر به حداقل ۲۵ مرگ مرتبط با نبرد در یک سال تقویمی می‌شود». بر این اساس، درگیری مسلحانه شامل آن دسته از خشونت‌های داخلی می‌شود که منجر به حداقل ۲۵ مورد مرگ ناشی از درگیری در یک سال مشخص شود. شدت درگیری‌های مسلحانه در

مجموعه داده‌های درگیری مسلحانه UCDP/PRIO در دو دسته کدگذاری شده است: جزئی (بین ۲۵ تا ۹۹۹ مرگ مربوط به درگیری در یک سال معین) و شدید (حداقل ۱۰۰۰ مرگ مربوط به درگیری در یک سال معین) (Themnér & Wallensteen, 2012). این تعریف از درگیری انواع خشونت‌های سازمان‌یافته که مستقیماً دولت را درگیر نمی‌کند (مانند درگیری بین گروه‌های روستایی یا جنایات مربوط به تجارت مواد مخدر و خشونت‌های قومی)، در بر نمی‌گیرد (Elbadawi & Soto, 2015).

نوع درگیری در مجموعه داده‌های درگیری مسلحانه UCDP/PRIO به ۴ دسته تقسیم می‌شود که در **جدول ۱** نشان داده شده‌اند.

جدول ۱. انواع درگیری مسلحانه
مأخذ: (UCDP/PRIO , 2022)

Table 1. Types of armed conflict
Source: (UCDP/PRIO, 2022)

نوع درگیری	نام	تعریف
(۱)	درگیری فراسیستمی (Extra-systemic)	درگیری بین دولت و یک گروه غیردولتی در خارج از قلمرو خود.
(۲)	درگیری بین‌دولتی (Interstate)	درگیری بین دو یا چند دولت (در این مورد اگر حداقل ۱۰۰۰ مرگ مربوط به درگیری در یک سال معین ثبت گردد، به آن جنگ خارجی نیز می‌گویند)
(۳)	درگیری درون‌دولتی (Intrastate)	درگیری بین یک دولت و یک حزب غیر دولتی، بدون دخالت سایر کشورها (در این مورد اگر حداقل ۱۰۰۰ مرگ مربوط به درگیری در یک سال معین ثبت گردد، به آن جنگ داخلی نیز می‌گویند)
(۴)	درگیری درون‌دولتی با دخالت خارجی/ بین‌المللی‌شده (Internationalized)	درگیری بین یک دولت و یک حزب غیردولتی که در آن طرف دولتی، طرف مقابل یا هر دو طرف، از سایر دولت‌هایی که فعالانه در درگیری شرکت می‌کنند، پشتیبانی نظامی دریافت می‌کنند.

mil/gdp: نسبت هزینه‌های نظامی به تولید ناخالص داخلی (بر حسب درصد)؛ به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری بار نظامی. منبع داده‌های این متغیر، مؤسسه بین‌المللی تحقیقات صلح استکهلم[۱۷] (SIPRI) است.

mil/gdp×conflict: اثر تعاملی هزینه‌های نظامی و درگیری مسلحانه. طبق مبانی نظری انتظار برآنست که اثر منفی هزینه‌های نظامی بر fdi در یک کشور مستعد درگیری مسلحانه، در مقایسه با کشورهایی که هیچ درگیری مسلحانه‌ای ندارند، کمتر باشد. در واقع، هزینه‌های نظامی در حضور درگیری مسلحانه، خالص ورودی fdi را افزایش می‌دهد. بنابراین با فرض $\beta_1 < 0$ و $\beta_2 > 0$، متوسط اثر نهایی مخارج نظامی بر خالص fdi (AME) یرای کل نمونه از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{Average Marginal Effect (AME)} = \frac{\partial(\frac{\text{fdi}}{\text{gdp}})_{\text{it}}}{\partial \text{Ln}(\frac{\text{mil}}{\text{gdp}})_{\text{it}}} = \beta_1 + \beta_2(\text{conflict}_{\text{it}})^{\text{mean}} \quad (۶)$$

در رابطه فوق، $(\text{conflict})^{\text{Mean}}$ متوسط متغیر مجازی درگیری مسلحانه در داخل نمونه مورد بررسی است.

gdp growth: نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (بر حسب درصد)؛ به‌عنوان شاخص رشد اقتصادی. منبع داده‌های این متغیر، WDI است.

capital/gdp: نسبت تشکیل سرمایه ناخالص به تولید ناخالص داخلی (بر حسب درصد)؛ به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری امنیت اقتصادی. منبع داده‌های این متغیر، WDI است.

trade/gdp: نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی (بر حسب درصد)؛ به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری تجارت و درجه بازبودن تجاری. منبع داده‌های این متغیر، WDI است.

هم‌چنین، i به مقاطع (۱۲ کشور منطقه منا که تمام اطلاعات آماری آن‌ها در بازه‌ی زمانی تحقیق در دسترس بوده است، شامل: ترکیه، الجزایر، ایران، عراق، تونس، لبنان، اردن، بحرین، کویت، مراکش، عمان و عربستان)، t به بازه زمانی (۲۰۲۱-۲۰۰۰)، β_{i0} به اثر

[17] Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)

ثابت مقاطع و ϵ_{it} به جزء خطای تصادفی اشاره دارد. در **جدول ۲** خلاصه‌ای از شاخص‌های آماری متغیرهای تحقیق ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های آماری اصلی متغیرهای تحقیق در کشورهای منطقه منا (۲۰۲۱-۲۰۰۰)
مأخذ: نتایج پژوهش

Table 2. Main statistical indicators of the research variables in MENA region countries (2000-2021)
Source: Research results

متغیر	میانگین	کمینه	بیشینه	انحراف معیار	نرمالیتی (سطح احتمال)	تعداد مشاهدات
fdi/gdp	۲/۷۴۵	-۴/۵۴۲	۲۳/۵۳۷	۳/۶۰۸	۰/۰۰۰	۲۶۴
mil/gdp	۴/۵۴۲	۱/۲۶۱	۱۳/۳۲۶	۲/۴۷۹	۰/۰۰۰	۲۵۹
armed conflict	۰/۳۱۴	۰	۱	۰/۴۶۵	۰/۰۰۰	۲۶۴
gdp growth	۳/۴۰۵	-۳۶/۶۵۸	۵۳/۳۸۲	۵/۸۶۹	۰/۰۰۰	۲۶۴
capital/gdp	۲۶/۸۶۶	۵/۳۵۹	۵۰/۷۸۱	۷/۹۱۲	۰/۰۱۷	۲۵۷
trade/gdp	۸۴/۱۰۴	۳۹/۴۲۲	۱۹۱/۸۷۳	۳۰/۲۶۶	۰/۰۰۰	۲۶۰

۲-۳- روش تحقیق

برآورد مدل‌های پانل، نیازمند طی‌کردن چند گام است؛ که در ادامه به اختصار بررسی می‌شوند. نخستین گام، انجام آزمون «وابستگی مقطعی» (CD) است؛ چراکه در صورت تأیید وابستگی مقطعی استفاده از آزمون‌های ریشه واحد و هم‌انباشتگی پانلی معمول (نسل اول) ممکن است منجر به نتایج کاذب گردد (Hosseinzadeh et al., 2025). پسران (۲۰۰۶)، نشان می‌دهد که عدم توجه به موضوع همبستگی مقطعی، باعث ایجاد تورش در نتایج می‌شود (Pesaran, 2006). به این منظور، آزمون‌های متعددی نظیر، آزمون‌های بروش و پاگان (۱۹۸۰) و CD پسران (۲۰۰۴) ارائه شده‌اند (Breusch & Pagan, 1980). آماره آزمون CD بروش و پاگان به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$CD_{BP} = T\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\hat{\rho}^2{}_{ij} \qquad (۷)$$

در رابطه فوق $\hat{\rho}_{ij}$ ضریب همبستگی برآوردشده بین باقیمانده‌های حاصل از تخمین‌های OLS منفرد است. تحت فرض صفر عدم وابستگی مقطعی با N ثابت و $T \to \infty$، CD_{BP} دارای توزیع مجانبی کای‌دو با N(N-1) /2 درجه آزادی می‌باشد.

آزمون دیگر برای شناسایی وابستگی مقطعی آزمون CD پسران (۲۰۰۴) می‌باشد. این آزمون برای داده‌های پانل متوازن و نامتوازن قابل اجرا بوده و در نمونه‌های کوچک دارای خصوصیات مطلوبی است. هم‌چنین، بر خلاف روش بروش و پاگان، برای ابعاد مقطعی بزرگ و ابعاد زمانی کوچک نیز نتایج قابل اعتمادی ارائه نموده و نسبت به وقوع یک یا چند شکست ساختاری در ضرایب شیب رگرسیون فردی مقاوم است (Pesaran, 2004). فرضیه صفر این آزمون نیز نشان‌دهنده عدم وابستگی مقطعی بین اعضای پانل است. برای پانل‌های متوازن آماره‌ی آزمون CD به صورت زیر قابل محاسبه است (Hoyos & Sarafidis, 2006):

$$CD_P = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}}\left(\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\hat{\rho}^2{}_{ij}\right) \to N(0,1) \qquad (۸)$$

در این راستا پسران و همکاران (۲۰۰۸) یک آزمون تعدیل‌اریب[18] را نیز پیشنهاد می‌کنند (آزمون LM اصلاح‌شده) که از میانگین و واریانس دقیق آزمون‌های LM استفاده می‌کند. آماره این آزمون به‌صورت زیر است:

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}}\left(\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\hat{\rho}_{ij}\frac{(T-k)\hat{\rho}^2{}_{ij} - \mu_{Tij}}{\sqrt{v^2{}_{Tij}}}\right) \qquad (۹)$$

در رابطه فوق: μ_{Tij} و $v^2{}_{Tij}$ میانگین و واریانس دقیق $(T-k)\hat{\rho}^2{}_{ij}$ هستند که توسط پسران و همکاران (۲۰۰۸) ارائه شده است.

در صورت تأیید وجود متغیرهای نامانا در مدل به‌منظور جلوگیری از برآورد رگرسیون کاذب (جعلی) بایستی وجود «هم‌انباشتگی»[19] (رابطه بلندمدت) بین متغیرهای مدل اثبات شود (Azami et al., 2024). در این پژوهش به‌منظور انجام آزمون‌های هم‌انباشتگی بین

[18] Bias-Adjusted

[19] Co-Integration

متغیرهای مدل، از آزمون هم‌انباشتگی پانلی ارائه‌شده توسط وسترلوند (۲۰۰۵) که مناسب داده‌های پانل با وابستگی مقطعی می‌باشد، استفاده شده است (Westerlund, 2005). آماره این آزمون که نسبت واریانس (VR) نام دارد؛ مشتمل بر دو نوع میانگین گروهی (VR_G) و پانل (VR_P) می‌باشد. این دو آماره از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$VR_G = \sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{T} \hat{E}_{it}^2 \, \hat{R}_i^{-1} \qquad VR_P = \sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{T} \hat{E}_{it}^2 \left(\sum_{i=1}^{N} \hat{R}_i\right)^{-1} \qquad (۱۰)$$

که در رابطه فوق $\hat{E}_{it} = \sum_{j=1}^{t} \hat{e}_{ij}$ ،$\hat{R}_{it} = \sum_{t=1}^{t} \hat{e}_{it}^2$ و $\hat{e}_{it}$ پسماندهای مدل رگرسیون داده‌های پانل است. فرضیه صفر این آزمون نشان‌دهنده عدم وجود هم‌انباشتگی است.

بعد از تأیید هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل، در گام بعدی با استفاده از آزمون اثرات از بین دو روش پانل‌دیتا و پولینگ‌دیتا، روش مناسب انتخاب و در گام آخر نیز برآورد نهایی مدل صورت می‌گیرد. در این گام با استفاده از آزمون هاسمن بین مدل‌های «اثرات ثابت»[20] و «اثرات تصادفی»[21] شیوه برآورد مناسب تعیین می‌گردد.

۴- تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها

در **جدول ۳** میانگین متغیرهای اصلی پژوهش شامل سهم هزینه‌های نظامی و خالص ورودی fdi از gdp و هم‌چنین تعداد سال‌های درگیری مسلحانه برای کشورهای مورد مطالعه منطقه منا طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۰۰ نشان داده شده است. بر اساس نتایج این جدول می‌توان گفت که کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه عمده (تعداد سال‌های درگیری مسلحانه بزرگ‌تر یا مساوی ۱۰) که در قسمت الف جدول نشان داده شده‌اند، پایین‌ترین سطح خالص ورودی fdi را بین کشورهای مورد مطالعه داشته‌اند. این کشورها علی‌رغم درگیری‌های فراوان، پائین‌ترین سطح بار نظامی را در بین کشورهای مورد مطالعه منطقه منا داشته‌اند. بالاترین سطح متوسط خالص ورودی fdi در بین کشورهای مورد مطالعه متعلق به کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه متوسط (تعداد سال‌های درگیری مسلحانه بین ۹-۵) است که در قسمت ج **جدول ۳** نشان داده شده‌اند. این کشورها از نظر سطح بار نظامی در بین کشورهای مورد

[20] Fixed Effects (FE)

[21] Random Effects (RE)

مطالعه، در سطوح متوسط قرار می‌گیرند. کشورهای بدون درگیری مسلحانه نیز که در قسمت د **جدول ۳** نشان داده شده‌اند، از نظر سطح خالص ورودی fdi در بین کشورهای مورد مطالعه، در سطوح متوسط قرار می‌گیرند. این کشورها علی‌رغم عدم مواجه با درگیری مسلحانه، بالاترین سطح بار نظامی را در بین کشورهای مورد مطالعه منطقه منا داشته‌اند.

جدول ۳.میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کشورهای منطقه منا طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۰۰
مأخذ: نتایج پژوهش

Table 3. Average of the main research variables in MENA region countries during the years 2000-2021
Source: Research results

کشور	درگیری مسلحانه (تعداد سال‌ها)	متوسط مخارج نظامی (به‌صورت درصدی از gdp)	متوسط خالص ورودی fdi (به‌صورت درصدی از gdp)
الف. کشورها با درگیری عمده (تعداد سال‌های درگیری مسلحانه بزرگتر یا مساوی ۱۰)			
ترکیه	۲۲	۲/۴۹	۱/۵۷
الجزایر	۲۰	۴/۴۴	۱/۰۵
عراق	۱۹	۲/۸۴	-۰/۳۷
ایران	۱٤	۲/٦۰	۰/۸۳
میانگین پانل	۱۸/۷۵	۳/۰۹	۰/۷۷
ب. کشورها با درگیری متوسط (تعداد سال‌های درگیری مسلحانه بین ۹-۵)			
-	-	-	-
ج. کشورها با درگیری اندک (تعداد سال‌های درگیری مسلحانه بین ۴-۱)			
تونس	٤	۱/۷۹	۲/۷۸
لبنان	۳	۴/۴۹	۸/۱۲
اردن	۱	۵/۲۰	۷/۰۲
میانگین پانل	۲/٦٦	۳/۸۳	۵/۹۷
د. کشورها بدون درگیری			
بحرین	۰	۳/۹۰	۴/۳۴
کویت	۰	۵/۰۴	۰/۳۴
مراکش	۰	۳/۳۹	۲/۴۲
عمان	۰	۸/۹۷	۲/۷۱
عربستان	۰	۹/۰۸	۲/۱۴

میانگین پانل	۰	۶/۰۷	۲/۳۹
میانگین کل کشورها	٦/۹۲	۴/۵۴	۲/۷۵

در وهله نخست، آزمون‌های وابستگی مقطعی شامل سه آزمون بروش پاگان (CD_{BP})، پسران (CD_P) و پسران و همکاران (LM_{adj}) انجام شده و نتایج این آزمون‌ها در **جدول ٤** گزارش شده است. با توجه به مقدار آماره این آزمون‌ها و سطوح احتمال محاسبه‌شده، وابستگی مقطعی در این پژوهش نتیجه‌گیری می‌شود. بنابراین، لزوم استفاده از ریشه‌واحد و هم‌انباشتگی پانلی نسل دوم تأیید می‌شود.

جدول ۴. نتایج آزمون وابستگی مقطعی
مأخذ: نتایج پژوهش

Table 4. Results of the cross-sectional dependency test
Source: Research results

نام آزمون	مقدار آماره	p value	نتیجه
CD_{BP}	۱۵۸/۳۳۵ ***	۰/۰۰۰	فرضیه صفر مبنی بر نبود وابستگی مقطعی رد و وابستگی بین مقاطع نتیجه‌گیری می‌شود.
CD_P	۷/۹۲۲ ***	۰/۰۰۰	
LM_{adj}	۸/۰۳۶ ***	۰/۰۰۰	

توجه: علامت *** معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۹ درصد است.

حال با توجه به اثبات وابستگی مقطعی در مدل، از آماره CIPS پسران (۲۰۰۷) برای بررسی وجود یا فقدان ریشه واحد استفاده شده است. نتایج این آزمون برای تمام متغیرها، یک‌بار با وجود عرض از مبدأ (C) و یک‌بار با وجود عرض از مبدأ و روند زمانی (C+T) در سطح و با یک تفاضل در قسمت بالای **جدول ۵** آمده است. بر اساس این نتایج و مقادیر بحرانی ارائه‌شده توسط پسران (۲۰۰۷: ۲۸۱-۲۸۰) در قسمت پایین **جدول ۵**، نتیجه می‌گیریم که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، متغیرهای سهم خالص ورودی fdi از gdp، درگیری مسلحانه، نرخ رشد اقتصادی و نسبت تشکیل سرمایه ناخالص به gdp در سطح مانا می‌باشند و دارای درجه مانایی I(0) هستند. اما سایر متغیرها در سطح نامانا هستند و با

یک‌بار تفاضل‌گیری به‌صورت مانا درآمده‌اند؛ بنابراین از درجه مانایی واحد یعنی I(1) برخوردارند.

جدول ۵. نتایج آزمون ریشه واحد پسران

مأخذ: مقادیر بحرانی آزمون ریشه واحد پسران از جدول ارائه‌شده توسط پسران (۲۰۰۷: ۲۸۱-۲۸۰) و سایر یافته‌ها بر اساس نتایج تحقیق

Table 5. Results of the Pesran's unit root test

Source: Critical values of Pesran's unit root test from the table provided by Pesran (2007: 281-281) and other findings based on the research results

متغیر	آماره CIPS				درجه مانایی
	در سطح		با یک تفاضل		
	C	C+T	C	C+T	
fdi/gdp	-۲/۵۵۲	-۲/۹۸۱	-	-	I(0)
mil/gdp	-۱/۹۸۶	-۲/۵۱۱	-۴/۶۸۹	-۸/۲۱۱	I(1)
armed conflict	-۲/۵۸۲	-۳/۳۹۹	-	-	I(0)
gdp growth	-۳/۰۰۵	-۲/۹۸۲	-	-	I(0)
capital/gdp	-۲/۳۸۱	-۲/۹۹۳	-	-	I(0)
trade/gdp	-۱/۲۲۷	-۱/۵۶۸	-۴/۰۱۱	-۶/۳۷۴	I(1)
mil/gdp×armed conflict	-۰/۹۰۶	-۰/۷۷۸	-۳/۴۷۵	-۳/۶۱۹	I(1)
مقادیر بحرانی آزمون ریشه واحد پسران (۲۰۰۷) در سطوح اطمینان مختلف					
حالت	۱٪		۵٪		۱۰٪
C	-۲/۶۰		-۲/۳۴		-۲/۲۱
C+T	-۳/۱۵		-۲/۸۸		-۲/۷۴

با توجه به وجود متغیرهای نامانا در مدل، در گام بعدی بایستی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی وسترلاند (۲۰۰۵) بررسی شود. نتایج این آزمون با استفاده از دو آماره VR_G و VR_P در **جدول ٦**نشان داده شده است.

بر این اساس، فرضیه صفر مبنی‌بر عدم وجود هم‌انباشتگی با استفاده از هر دو آماره رد و وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید می‌شود.

جدول ۶. نتایج آزمون هم‌انباشتگی وسترلوند
مأخذ: نتایج پژوهش

Table 6. Results of the Westerlund 's cointegration test
Source: research results.

سطح احتمال آماره VR_G	سطح احتمال آماره VR_P	نتیجه
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	تأیید هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل

بعد از تأیید هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل، می‌توان بدون نگرانی از برآورد رگرسیون کاذب، مدل را برآورد کرد. قبل از برآورد مدل بایستی با استفاده از آزمون اثرات از بین دو روش پانل‌دیتا و پولینگ‌دیتا، روش مناسب را انتخاب کرد. نتایج این آزمون در بخش الف **جدول ۷** نشان داده شده است. بر این اساس، نتایج آماره F لیمر بیان‌گر عدم تأیید فرضیه صفر و وجود ناهمگني مقاطع در کشورهای مورد مطالعه در سطح احتمال ۱ درصد است؛ بنابراین روش داده‌هاي ترکیبی (پانل‌دیتا) براي برآورد مدل مناسب است.

بعد از مشخص‌شدن شیوه برآورد، گام بعدی استفاده از آزمون هاسمن جهت انتخاب بین برآوردگرهای مدل‌های اثرات ثابت و تصادفی است. نتایج این آزمون در بخش ب **جدول ۷** گزارش شده است. بر این اساس، آماره آزمون هاسمن که از توزیع کای‌دو برخوردار است، در هیچ‌کدام از سطوح احتمال ۱، ۵ و ۱۰ درصد معنی‌دار نیست؛ از این رو، فرض صفر این آزمون مبنی‌بر برآورد مدل به روش اثرات تصادفی رد می‌شود و مدل تحقیق بر اساس روش اثرات ثابت (FE) برآورد خواهد شد.

جدول ۷. نتایج آزمون‌های اثرات و هاسمن
مأخذ: نتایج پژوهش

Table 7. Results of the effects and Hausman tests
Source: Research results

الف. نتایج آزمون اثرات به‌منظور انتخاب بین روش داده‌های panel و pool		
مقدار آماره F	سطح احتمال	نتیجه
۲۲/۰۱۱	۰/۰۰۰	تأیید روش داده‌هاي ترکیبی (پانل‌دیتا)

ب. نتایج آزمون هاسمن جهت انتخاب بین مدل اثرات ثابت و تصادفی		
مقدار آماره χ^2	سطح احتمال	نتیجه
۶۹/۲۹۶	۰/۰۰۰	تأیید برآوردگر اثرات ثابت (FE)

نتایج برآورد مدل تحقیق در بخش الف **جدول ۸** گزارش شده است. بر این اساس، ضرایب کلیه متغیرهای تحقیق در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنی‌دارند. ضریب تعیین مدل نیز حدود ۰/۵۸ به‌دست آمده است که در فضای داده‌های پانل نشان از قدرت توضیح‌دهندگی نسبتا بالای آن دارد.

جدول ۸. نتایج برآورد مدل‌ها به روش اثرات ثابت (FE)
مأخذ: نتایج پژوهش

Table 8. Estimation results of the models using the Fixed Effects (FE) method
Source: Research results

متغیر	الف		ب		ج	
	ضریب برآوردی	سطح احتمال	ضریب برآوردی	سطح احتمال	ضریب برآوردی	سطح احتمال
	کل پانل (کشورها)		کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه		کشورهای بدون درگیری مسلحانه	
mil/gdp	-۰/۱۴۹**	۰/۰۱۹	-۰/۰۴۶**	۰/۰۱۱	-۰/۳۴۹***	۰/۰۰۰
armed conflict	-۱/۶۹۵**	۰/۰۴۸	-	-	-	-
mil/gdp×armed conflict	۰/۰۹۹*	۰/۰۷۵	-	-	-	-
gdp growth	۰/۰۵۱**	۰/۰۲۵	۰/۰۲۱**	۰/۰۳۶	۰/۰۶۸**	۰/۰۱۴
capital/gdp	۰/۰۶۸***	۰/۰۰۰	۰/۰۳۲***	۰/۰۰۰	۰/۰۸۱***	۰/۰۰۰
trade/gdp	۰/۰۴۱***	۰/۰۰۰	۰/۱۱۳***	۰/۰۰۰	۰/۰۵۲***	۰/۰۰۰
C (عرض از مبدأ)	۱/۱۵۴	۰/۳۵۱	-۶/۱۱۸***	۰/۰۰۵	-۱/۹۷۳	۰/۴۰۳
R^2 تعدیل‌شده	۰/۵۸۱		۰/۶۸۵		۰/۶۲۹	
تعداد مشاهدات	۲۵۲		۱۴۴		۱۰۸	
تعداد کشورها	۱۲		۷		۵	

توجه: علائم *، ** و *** به‌ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است.

اثر مستقیم بار نظامی *(mil/gdp)* بر خالص ورودی *fdi*، منفی و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. یک درصد افزایش در بار نظامی کشورهای منطقه منا، خالص ورودی *fdi* را در این کشورها حدود ۰/۱۵ درصد کاهش خواهد داد. هزینه‌های نظامی بالا، از طریق اثر ازدحام، سرمایه‌گذاری های مولد در زیرساخت‌ها و سایر بخش‌های داخلی اقتصاد را کاهش می‌دهد و سرمایه‌گذاران خارجی را از سرمایه‌گذاری منصرف می‌کند. علاوه بر این سطح بالای هزینه‌های نظامی در یک کشور به سرمایه‌گذاران این سیگنال را می‌دهد که به‌دلیل احتمال درگیری در آن کشور، سرمایه‌گذاری را متوقف کنند. با نتایج مطالعات تجربی عزیز و خالد (۲۰۱۷)، موخوپادهای و داس (۲۰۱۸) و افیونگ و همکاران (۲۰۲۲) و مغایر با نتایج مطالعه تاکور (۲۰۲۱) می‌باشد (Aziz & Khalid, 2017; Mukhopadhyay & Das, 2018; Effiong et al., 2022; Thakur, 2021).

اثر تعاملی (غیرمستقیم) بار نظامی و درگیری مسلحانه (mil/gdp×armed conflict) بر خالص ورودی fdi، مثبت و در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنی‌دار است. به‌نظر می‌رسد که مخارج نظامی با کاهش درگیری مسلحانه و در نتیجه ایجاد امنیت بیشتر، به‌عنوان یک جذب‌کننده برای سرمایه‌های خصوصی عمل می‌کند و به افزایش خالص ورودی fdi می‌انجامد. بر این اساس، متوسط اثر نهایی بار نظامی بر جذب خالص ورودی fdi در کشورهای منطقه منا از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{Average Marginal Effect (AME)} = \frac{\partial(\frac{\text{fdi}}{\text{gdp}})_{\text{it}}}{\partial \text{Ln}(\frac{\text{mil}}{\text{gdp}})_{\text{it}}} \qquad (۱۱)$$
$$= \beta_1 + \beta_2(\text{conflict}_{\text{it}})^{\text{mean}}$$
$$= -0.149 + 0.099(0.314) = -0.117$$

بر اساس رابطه فوق، متوسط اثر نهایی بار نظامی بر جذب خالص ورودی fdi در کشورهای منطقه منا حدود ۰/۱۲- می‌باشد. به‌این معنا که یک درصد افزایش در بار نظامی کشورهای منطقه منا به‌طور مستقیم و غیرمستقیم (خالص)، خالص ورودی fdi را در این کشورها حدود ۰/۱۲ درصد کاهش خواهد داد. عزیز و خالد (۲۰۱۷) در مطالعه خود متوسط اثر نهایی بار نظامی بر جذب خالص fdi را در ۶۰ کشور درحال‌توسعه (فاقد منابع طبیعی)، حدود ۰/۵۹- محاسبه کرده‌اند. بر اساس رابطه فوق و با توجه به این‌که مقدار ماکزیمم و مینیمم درگیری مسلحانه داخلی (به‌عنوان یک متغیر مجازی) به‌ترتیب اعداد یک و صفر

می‌باشد، ماکزیمم و مینیمم اثر نهایی بار نظامی بر جذب خالص fdi در کشورهای منطقه منا به‌ترتیب حدود ۰/۰۵- و ۰/۱۵- می‌باشد که نشان می‌دهد گرچه با وجود درگیری مسلحانه، اثر نهایی منفی بار نظامی بر جذب خالص fdi کاهش می‌یابد، اما در آرمانی‌ترین وضعیت نیز اثر نهایی مخارج نظامی بر جذب خالص fdi، منفی است. در مطالعه عزیز و خالد (۲۰۱۷)، ماکزیمم و مینیمم اثر نهایی بار نظامی بر جذب خالص fdi در کشورهای درحال‌توسعه به‌ترتیب حدود ۰/۸۵- و ۰/۳۰ می‌باشد که نشان می‌دهد در حضور درگیری مسلحانه، اثر نهایی منفی بار نظامی بر جذب خالص fdi کاهش می‌یابد و حتی می‌توان انتظار داشت که در صورت درگیری مسلحانه به اندازه کافی بزرگ، اثر نهایی مخارج نظامی بر جذب خالص fdi، مثبت نیز شود.

اثر درگیری مسلحانه (armed conflict) بر خالص ورودی fdi، منفی و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. این نتیجه هم‌سو با نتایج مطالعات تجربی نیک‌پی پسیان و شهبازی (۱۴۰۲) و عزیز و خالد (۲۰۱۷) می‌باشد. درگیری مسلحانه و به‌طور کلی بی‌ثباتی سیاسی از مجاری گوناگونی مانند فرار سرمایه، تخریب زیرساخت‌ها، هدایت وجوه سرمایه‌گذاری عمومی به سمت تأمین امنیت یا محدود کردن تجارت به کاهش جذب fdi می‌انجامد.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده اثر رشد اقتصادی (gdp growth) بر خالص ورودی fdi، مثبت و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. یک درصد افزایش در رشد اقتصادی کشورهای منطقه منا، خالص ورودی fdi را در این کشورها حدود ۰/۰۵ درصد افزایش خواهد داد. این اثرگذاری مؤید نظریه‌های اقتصاد کلان بوده و لذا می‌توان نتیجه گرفت که افزایش ظرفیت‌های اقتصادی و افزایش تقاضای ناشی از آن منجر به رشد جریان fdi می‌شود. نتیجه به‌دست‌آمده هم‌سو با نتایج مطالعات تجربی سلمانی و همکاران (۱۳۹۳)، خطابی و همکاران (۱۳۹۶)، عزیز و خالد (۲۰۱۷) و تاکور (۲۰۲۱) می‌باشد (Salmani et al., 2014; Khatabi et al., 2017; Aziz & Khalid, 2017; Thakur, 2021).

اثر سهم سرمایه از gdp (capital/gdp) بر خالص ورودی fdi، مثبت و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. یک درصد افزایش در سهم سرمایه از gdp کشورهای منطقه منا، خالص ورودی fdi را در این کشورها حدود ۰/۰۷ درصد افزایش خواهد داد. افزایش شاخص

سهم سرمایه از gdp، نشان‌دهنده فضای امن اقتصادی است و در این وضعیت، سرمایه‌گذاران داخلی، بازار داخلی را به بازارهای خارجی ترجیح خواهند داد و هم‌چنین، به‌کارگیری سرمایه‌های داخلی، سیگنالی به سرمایه‌گذاران خارجی جهت نشان دادن امنیت اقتصادی در کشور میزبان خواهد داد که این عوامل منجر به افزایش خالص fdi خواهد شد. نتیجه به‌دست‌آمده هم‌سو با نتایج مطالعات غفاری و اکبری (۱۳۹۰)، عزیز و خالد (۲۰۱۷) و فاروق (۲۰۲۳) می‌باشد (Ghaffari & Akbari, 2011; Aziz & Khalid, 2017; Faruq, 2023).

اثر درجه بازبودن تجاری (trade/gdp) بر خالص ورودی fdi، مثبت و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. یک درصد افزایش در درجه بازبودن تجاری کشورهای منطقه منا، خالص ورودی fdi را در این کشورها حدود ۰/۰۴ درصد افزایش خواهد داد. این نتیجه منطبق بر نظریه‌های اقتصادکلان بوده و توجیه آن را باید در افزایش فعالیت‌های تجاری در اقتصادهای باز دانست؛ شرایطی که مطلوب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌باشد. تجارت آزاد، آزاد بودن جریان سرمایه و کم بودن موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای باعث افزایش انگیزه سرمایه‌گذاران خارجی و در نتیجه جذب fdi خواهد شد. نتیجه به‌دست‌آمده هم‌سو با نتایج مطالعات خطابی و همکاران (۱۳۹۶)، علیزاده و همکاران (۱۳۹۸) و حسن (۲۰۲۲) می‌باشد (Khatabi et al., 2017; Alizadeh et al., 2019; Hassan, 2022).

به‌منظور بررسی صحت نتایج به‌دست آمده از برآورد مدل تحقیق برای کل پانل (کشورها) در حالت اثر تعاملی و هم‌چنین استحکام و ثبات ضرایب برآوردی، مدل با تفکیک کشورهای پانل به دو دسته کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه و کشورهای بدون درگیری مسلحانه، برآورد و صحت نتایج حاصل از اثر تعاملی با تفکیک کشورها بررسی شده است. نتایج این برآورد در بخش‌های ب و ج **جدول ۸** نشان داده شده است.[۲۲] بر اساس نتایج بخش ب **جدول ۸**، اثر بار نظامی بر خالص ورودی fdi در کشورهای مواجه با درگیری

[۲۲] شایان ذکر است که پیش از برآورد این دو مدل، شبیه به مدل اصلی تحقیق، تمام آزمون‌های اقتصادسنجی لازم از قبیل وابستگی مقطعی، ریشه واحد و هم‌انباشتگی پانلی، آزمون F لیمر و آزمون هاسمن برای آن‌ها انجام شد که نتایج حاکی از وجود رابطه بلندمدت و استفاده از برآوردگر FE برای این دو مدل است. نتایج به‌منظور صرفه‌جویی ارائه نشده است.

مسلحانه در منطقه منا، منفی و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. یک درصد افزایش در بار نظامی این کشورها، خالص ورودی fdi را در این کشورها حدود ۰/۰۵ درصد کاهش خواهد داد. بر اساس نتایج بخش ج **جدول ۸**، اثر بار نظامی بر خالص ورودی fdi در کشورهای بدون درگیری مسلحانه در منطقه منا، منفی و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار است. یک درصد افزایش در بار نظامی این کشورها، خالص ورودی fdi را در این کشورها حدود ۰/۳۵ درصد کاهش خواهد داد. بر این اساس می‌توان گفت که اثر منفی مخارج نظامی بر خالص ورودی fdi در کشورهای بدون درگیری مسلحانه منطقه منا نسبت به کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه در این منطقه، از نظر جبری بزرگ‌تر و قابل‌توجه‌تر است. این موضوع نشان می‌دهد اثر منفی مخارج نظامی بر خالص ورودی fdi در غیاب درگیری مسلحانه، بزرگ‌تر می‌باشد که تأییدکننده نتایج بخش الف **جدول ۸** مبنی‌بر اثر تعاملی مثبت مخارج نظامی و درگیری مسلحانه بر خالص ورودی fdi می‌باشد.

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر درگیری‌های مسلحانه، هزینه‌های نظامی و اثر تعاملی این دو متغیر بر خالص ورودی fdi در ۱۲ کشور منطقه منا طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۰۰ پرداخته است. به این منظور از متغیرهای نرخ رشد gdp، سهم تشکیل سرمایه ناخالص از gdp و سهم تجارت از gdp به‌عنوان متغیرهای کنترل و برای برآورد مدل از روش تجزیه‌وتحلیل داده‌های پانل شامل آزمون‌های ریشه‌واحد و هم‌انباشتگی و برآوردگر اثرات ثابت (FE) استفاده شده است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، هزینه‌های نظامی در صورت عدم وجود درگیری مسلحانه، خالص ورودی fdi را در کشورهای مورد مطالعه کاهش می‌دهد. اما اثر تعاملی (غیرمستقیم) بار نظامی و درگیری مسلحانه بر خالص ورودی fdi، مثبت و معنی‌دار است؛ که نشان می‌دهد مخارج نظامی در کشورهای مستعد درگیری با کاهش درگیری مسلحانه و در نتیجه ایجاد امنیت بیشتر، به‌عنوان یک جذب‌کننده برای سرمایه‌های خصوصی عمل می‌کند و به افزایش خالص fdi می‌انجامد. هم‌چنین با تفکیک کشورهای منطقه منا به دو دسته کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه و کشورهای بدون درگیری مسلحانه، نشان داده شده که اثر منفی مخارج نظامی بر خالص fdi در کشورهای مواجه با درگیری مسلحانه

به‌مراتب کمتر از کشورهای بدون درگیری مسلحانه می‌باشد. بر اساس سایر نتایج، تأثیر نرخ رشد gdp، سهم تشکیل سرمایه ناخالص از gdp و سهم تجارت از gdp بر خالص وردی fdi، مثبت و معنی‌دار بوده است؛ در حالی‌که اثرگذاری درگیری مسلحانه بر خالص ورودی fdi کشورهای مورد مطالعه، منفی و معنی‌دار می‌باشد.

بر اساس نتایج اصلی به‌دست آمده از این پژوهش کشورهایی مانند ترکیه، الجزایر، عراق و ایران که مواجه با سطح درگیری مسلحانه بالا هستند و از طرفی بار نظامی آن‌ها در قیاس با سایر کشورهای مورد مطالعه در سطح پائین‌تری است، می‌توانند از طریق افزایش هزینه‌های نظامی و کاهش سطح این درگیری‌ها به جذب fdi ورودی کمک کنند. کشورهایی مانند بحرین، کویت، مراکش، عمان و عربستان که طی دوره مورد بررسی هیچ‌گونه درگیری مسلحانه‌ای نداشته‌اند و از طرفی بار نظامی آن‌ها در قیاس با سایر کشورهای مورد مطالعه (و حتی جهان) در سطح بالاتری است، بایستی با کاهش هزینه‌های نظامی و انتقال منابع از این بخش به سرمایه‌گذاری‌های مولد در زیرساخت‌ها و سایر بخش‌های داخلی اقتصاد و در نهایت با توسعه زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی، fdi بیشتری را جذب کنند. کشورهای تونس، لبنان و اردن نیز که طی دوره مورد بررسی درگیری‌های مسلحانه اندکی داشته‌اند و از طرفی بار نظامی آن‌ها در قیاس با سایر کشورهای مورد مطالعه در حد متوسطی می‌باشد، با عنایت به این نتیجه که اثر بار نظامی حتی در آرمانی‌ترین وضعیت خود بر خالص ورودی fdi منفی است، بایستی سیاست‌هایی را در پیش گیرند که اندک درگیری‌های داخلی و خارجی خود را بدون افزایش مخارج نظامی حل‌وفصل و کاهش دهند. به این منظور این کشورها می‌توانند با ایجاد ثبات سیاسی بین احزاب و گروه‌های داخل کشور، توجه بیشتر به آراء و نظرات اقلیت‌های سیاسی و مذهبی و نیز ثبات سیاسی در روابط بین‌المللی از طریق کاهش تنش‌های بین‌المللی و افزایش همکاری‌های منطقه‌ای در مقابله با ناامنی‌ها، شرایط را برای کاهش مخارج نظامی و اختصاص آن به سرمایه‌گذاری‌های مولد در زیرساخت‌ها در جهت جذب fdi فراهم کنند.

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Reference

Abdel-Latif, H. (2019). FDI Response to Political Shocks: What can the Arab Spring tell us? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, *24*(C). https://doi.org/10.1016/j.jbef.2019.07.005

Acemoğlu, R. & Robinson, D. (2012). Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. Weatherhead Center for International Affairs.

Alizadeh, M., Fotros, M. H. & Golkhandan, A. (2019). Effect of Fiscal Decentralization on the Attraction of FDI in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, *24*(79), 67-105. doi: 10.22054/ijer.2019.10888 (in Persian)

AlShammari, N., Willoughby, J. & Behbehani, M. S. (2023). Political Unrest, the Arab Spring, and FDI Flows: A Quantitative Investigation. *Cogent Economics & Finance*, *11*(2). https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2228092

Azami, A., Noofresti, M. & ArabMazar, A. (2024). Investigating the Asymmetric Effects of Factors Affecting Tax Revenues in Iran using Quantile Regression Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics(JQE)*, *21*(3), 115-144. https://doi.org/10.22055/jqe.2022.39481.2451 (in Persian)

Aziz, N. & Khalid, U. (2017). Armed Conflict, Military Expenses and FDI Inflow to Developing Countries. *Defence and Peace Economics*, *13*(1), 238-251. doi: 10.1080/10242694.2017.1388066

Barzekar, A. & Jorjzade A. (2019). The Impact of Economic Sanctions and other Factors on Attracting Foreign Direct Investment in OPEC Countries. *Quarterly Energy Economics Review*, *15*(60), 51-75. URL: http://iiesj.ir/article-1-621-fa.html (in Persian)

Breusch, T. & Pagan, A. (1980). The LM Test and its Application to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, *47*(1), 239-253. https://doi.org/10.2307/2297111

Deger, S. & Sen, S. (1983). Military Expenditure, Spin-off and Economic Development. *Journal of Development Economics*, *13*(1–2), 67-83. doi: 10.1016/0304-3878(83)90050-0

Drezner, D. & Hite-Rubin, N. (2016). Does American Military Power Attract Foreign Investment? Sustainable Security: Rethinking American National Security Strategy. 51-72. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190611477.003.0003

Effiong, U, Okijie, S. & Udonwa, U. (2022). Military Spending and Influx of Foreign Direct Investment in Nigeria: A Security-Oriented Perspective. *International Journal of Academic Accounting, Finance & Management Research*, *6*(8), 24-40.

Elbadawi, I. A. & Soto, R. (2015). Resource Rents, Institutions, and Violent Civil Conflicts. *Defence and Peace Economics*, *26*(1), 89-113. https://doi.org/10.1080/10242694.2013.848579

Faruq, A. O. (2023). The Determinants of Foreign Direct Investment (FDI) A Panel Data Analysis for the Emerging Asian Economies. eprint arXiv:2307.07037. doi: 10.48550/arXiv.2307.07037

Farzanegan M. R., Lessmann, C. & Markwardt, G. (2018). Natural Resource Rents and Internal Conflicts: Can Decentralization Lift the Curse ? *Economic Systems*, *42* (2), 186-205. doi: 10.1016/j.ecosys.2017.05.009

Hassan, H. M. (2022). The Importance of Trade Openness and Inflation for Attracting Foreign Direct Investment in GCC Countries (December 31, 2022). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4315836 or doi: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4315836

Hite-Rubin, N. (2015). A Corruption, Military Procurement and FDI Nexus? The Fletcher School: Tufts University. doi: https://doi.org/10.4337/9781784714703.00016

Hosseinzadeh, R., Keshavarz, H & Saadatipour, M. (2025). The Effect of Foreign Direct Investment on Employment in the Provinces of Iran: with an Emphasis on Interregional Spillovers. *Quarterly Journal of Quantitative Economics(JQE)*, *22*(3), 27-53. https://doi.org/10.22055/jqe.2023.41855.2513 (in Persian)

Hoyos, R. E. & Sarafidis, V. (2006). Testing for Cross-Sectional Dependence in Panel Data Models. *Stata Journal*, *6*(4), 484-496. doi:10.1177/1536867X0600600403

Kazemi, M. (2015). The Political Risk and Its Effect on attract Forgien Direct Investment. *Iranian Research letter of International Politics*, *3*(1), 72-92. doi: 10.22067/jipr.v3i15.31554 (in Persian)

Kentor, J., Clarc, R. & Jorgenson, A. (2023). The Hidden Cost of Global Economic Integration: How Foreign Investment Drives Military Eexpenditures. *World Development*, 161. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106105

Khatabi, S., Komijani, A., Mohamadi, T., & MemarneJad, A. (2017). Effective Factors on Absorbing Foreign Direct Investment (FDI) in MENA Region. *Economic Modelling, 11*(37), 63-75. (in Persian)

Kurecic, P. & Kokotovic, F. (2017). The Relevance of Political Stability on FDI: A VAR Analysis and ARDL Models for Selected Small, Developed, and Instability Threatened Economies. *Economies*, *5*(3), 22. https://doi.org/10.3390/economies5030022

Lee, H. (2017). Does Armed Conflict Reduce Foreign Direct Investment in the Petroleum Sector? *Foreign Policy Analysis*, *13*(1), 188-214. doi: 10.1111/fpa.12079

Mohseni, N. S., Mohammadi, T. & Arbab, H. (2020). The Effect of the Interaction of Political Stability and Size of the Economy on the Inflows of Foreign Direct Investment (FDI). *New Economy and Trade*, *15*(1), 61-92. DOI: 10.30465/jnet.2020.5062 (in Persian)

Mukhopadhyay, D. & Das, D. (2018). FDI Inflows and Military Expenditure: A Study Across the Emerging Market Economies. Handbook of Research on Military Expenditure on Economic and Political Resources.

Nikdel, Z., Shirafkan, M. & Jalili, Z. (2021). The Effect of Political Security and Government Stability on Attracting Foreign Direct Investment: Spatial Econometrics. *Stable Economy Journal*, *2*(2), 109-142. doi: 10.22111/sedj.2021.39453.1122 (in Persian)

Nikpey Pesyan, V., Hekmati Farid, S., Mohammadzadeh, Y, Nezaie F. (2022). Investigating the Impact of Structural Economic Vulnerability on Attracting Foreign Direct Investment in MENA Countries. *QJER*, *22*(3), 245-270. URL: http://ecor.modares.ac.ir/article-18-60858-fa.html (in Persian)

Nikpey Pesyan, V. & Shahbazi, K. (2023). Spatial Analysis of the Effect of Terrorism on Attracting Foreign Direct Investment in the Middle East.

Quarterly Journal of Quantitative Economics, *20*(2), 129-164. doi: 10.22055/jqe.2022.37973.2392 (in Persian)

Norrlof, C. (2010). America's Global Advantage: US Hegemony and International Cooperation. *The Journal of Politics*. doi:10.1017/S0022381611000211

Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross section Dependence in Panels. Cambridge Working Papers in Economics, No. 0435.

Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross – Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, *22*, 265-312. doi: 10.1002/jae.951

Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM test of Error Cross-Section Independence. *Econometric*, *11*, 105-127. https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x

Thakur, A. (2021). The Effect of Government Military Spending on Foreign Direct Investment. The University of Texas at Austin. doi: http://dx.doi.org/10.26153/tsw/38067

Themnér, L. & Wallensteen, P. (2012). Armed Conflict, 1946–2011. *Journal of Peace Research*, *49*(4).

Ünsal, M. E. (2020). Crowding-Out Effect: Evidence from OECD Countries. *Istanbul Journal of Economics*, *70*, 1-16. doi :10.26650/ISTJECON2020-0001

Westerlund, J. (2005). New Simple Tests for Panel Co-integration. *Econometric Reviews*, *24*(3), 297-316. https://doi.org/10.1080/07474930500243019