



تحلیل اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان طی دوره

۱۹۹۰ تا ۲۰۲۳

پوهنمل دوکتور علیرضا زارع^۱، نامزد پوهنیار سید مسعود حبیبی^۲
^۱دیپارتمنت اداره تجارت، پوهنځی اقتصاد، پوهنتون هرات، ^۲دیپارتمنت اقتصاد ملی،
پوهنځی اقتصاد، پوهنتون فراه

ایمیل: Zare603@gmail.com

چکیده

تجارت خارجی به‌عنوان یکی از ارکان اساسی اقتصاد کشورهای درحال توسعه، تحت تأثیر متغیرهای متعددی قرار دارد. در این میان، نوسانات نرخ ارز به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای بر روند و حجم تجارت خارجی ایفاء نماید. با توجه به اهمیت روزافزون تجارت خارجی در تحقق رشد اقتصادی و دستیابی به توسعه پایدار، تحقیق حاضر با هدف تحلیل اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان طی دوره زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۳ انجام شده است. این تحقیق با رویکرد کمی و بر مبنای داده‌های سری زمانی سالانه صورت گرفته است. به‌منظور تحلیل روابط میان متغیرها، از مدل خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی استفاده گردیده است. همچنین، برای بررسی ایستایی متغیرها و وجود رابطه بلندمدت میان آن‌ها، آزمون‌های ریشه واحد فیلیپس-پرون و هم‌انباشتگی کرانه‌ها به‌کار گرفته شد. افزون بر این، از مدل تصحیح خطا جهت برآورد روابط کوتاه‌مدت و تعیین سرعت تعدیل پس از وقوع شوک‌های اقتصادی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ضریب بلندمدت اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان ۰/۵۴- و ضریب کوتاه‌مدت ۰/۹۲- است. این یافته‌ها بیانگر آن است که نوسانات نرخ ارز در هر دو بازه زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیر منفی بر تجارت خارجی افغانستان داشته و عاملی بازدارنده در مسیر پایداری تجاری و اقتصادی کشور محسوب می‌شود.

کلمات کلیدی: نوسانات نرخ ارز، تجارت خارجی، افغانستان، مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، مدل تصحیح خطا.



در عصر جهانی شدن و پیوند فزاینده اقتصادها، کمتر کشوری قادر است به تنهایی نیازهای اقتصادی خود را برآورده سازد. گسترش سریع تجارت بین‌المللی و تعاملات فرامرزی، به خصوص در کشورهای در حال توسعه، اهمیت تدوین سیاست‌ها و راهبردهای تجاری کارآمد را بیش از پیش برجسته کرده است. با این حال، نوسانات نرخ ارز به عنوان یکی از متغیرهای کلان اقتصادی اثرگذار، همواره تهدیدی جدی برای ثبات و پیش‌بینی پذیری تجارت خارجی محسوب می‌شود و تصمیم‌گیری‌های تجاری را در فضای پرابهام قرار می‌دهد (روحانی و همکاران، ۱۳۹۹). نرخ ارز به عنوان شاخص ارزش پول ملی در برابر ارزهای خارجی، نقشی کلیدی در تعیین توان رقابتی تولیدکنندگان، هزینه‌های واردات و الگوهای مصرف ایفاء می‌کند. بی‌ثباتی در این شاخص می‌تواند به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، اختلال در برنامه‌ریزی اقتصادی و کاهش رفاه عمومی منجر شود و حتی زمینه‌ساز انحصار و افت کیفیت کالاها در بازار داخلی گردد (امیرتیموری، سمیه، ۱۳۹۵؛ امیرتیموری، سپیده، ۱۳۹۵). این مسئله در کشورهای در حال توسعه که با زیرساخت‌های اقتصادی ضعیف و وابستگی شدید به واردات مواجه‌اند، بیشتر خود را نشان می‌دهد؛ به گونه‌ای که افزایش نرخ ارز غالباً به گرانی کالاهای اساسی، کاهش قدرت خرید مردم و تضعیف سطح رفاه اجتماعی منجر می‌شود (هاو^۹، ۱۳۸۶). افغانستان نیز به عنوان یک اقتصاد در حال توسعه، سال‌هاست با چالش ناپایداری نرخ ارز روبه‌رو است و این موضوع یکی از دغدغه‌های اصلی فعالان اقتصادی و سیاست‌گذاران کشور به شمار می‌رود (تکبیری و همکاران، ۱۳۹۶).

مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که نوسانات نرخ ارز آثار متفاوتی بر تجارت خارجی کشورها برجای گذاشته است. مصطفی^{۱۰} و همکاران (۲۰۰۵) در

^۹ Hou

^{۱۰} Mustafa



پاکستان و اکانایک و دیسکانیک^{۱۱} (۲۰۲۲) در ایالات متحده و کشورهای بریکس دریافتند که بی ثباتی نرخ ارز به طور کلی تأثیری منفی بر تجارت و رشد اقتصادی دارد. تحقیقات دیگری نیز، همچون مطالعه نگوین و ترینه (۲۰۱۹) در ویتنام، کاهش تجارت خارجی را در نتیجه نوسانات ارزی تأیید کرده‌اند؛ در حالی که کریمی (۱۳۹۸) در بررسی روابط تجاری ایران و چین به این نتیجه رسید که افزایش نرخ ارز در بلندمدت می‌تواند بهبود تراز تجاری را به دنبال داشته باشد. یافته‌های رحمان^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۰) در بنگلادش و بایک^{۱۳} (۲۰۱۳، ۲۰۱۴) در کره جنوبی نیز نشان می‌دهد که صادرات و واردات واکنش‌های نامتقارن و متنوعی نسبت به تغییرات نرخ ارز دارند. همچنین، تحقیقات در کشورهای کشاورزی و آفریقایی حاکی از آن است که اثر کوتاه‌مدت نوسانات نرخ ارز غالباً منفی، اما در بلندمدت بسته به میزان سازگاری و استراتژی‌های پوشش ریسک صادرکنندگان می‌تواند مثبت یا خنثی باشد (اردیم^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۰؛ دولی^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۰؛ آجیده^{۱۶}، ۲۰۱۷).

با وجود چنین یافته‌هایی، مرور ادبیات نشان می‌دهد که اکثر تحقیقات بر کشورهای توسعه‌یافته یا اقتصادهای بزرگ متمرکز بوده و کمتر به شرایط خاص افغانستان پرداخته‌اند. در حالی که اقتصاد افغانستان با وابستگی شدید به واردات و ساختاری شکننده، بیش از سایر کشورها در برابر نوسانات ارزی آسیب‌پذیر است، مطالعات علمی جامع و نظام‌مند در این زمینه بسیار اندک است. به خصوص تأثیرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان هنوز با رویکردهای اقتصادسنجی پیشرفته به طور کامل بررسی نشده است.

¹¹ Ekanayake and Dissanayake

¹² Rahman

¹³ Baek

¹⁴ Erdem

¹⁵ Doyle

¹⁶ Ajide



بر این اساس، تحقیق حاضر با تمرکز بر افغانستان در پی آن است که با تحلیل آثار نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی در دو افق زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت و بهره‌گیری از داده‌های سری زمانی سالانه، به شکاف موجود در ادبیات علمی پاسخ دهد. نتایج این بررسی می‌تواند سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران اقتصادی را در طراحی راهبردهای مؤثر برای تقویت تجارت خارجی و کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد ملی یاری رساند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و با رویکرد کمی طراحی شده است که تمرکز آن بر جمع‌آوری، سنجش و تحلیل داده‌های عددی و سری‌های زمانی است. از منظر روش‌شناسی، مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی انجام شده است؛ بدین صورت که ابتدا متغیرها و روند تغییرات آن‌ها در دوره مورد بررسی (۱۹۹۰-۲۰۲۳ میلادی) به طور نظام‌مند توصیف شده و تصویری روشن از وضعیت موجود ارائه می‌شود. این مرحله، امکان شناسایی روندهای کلی اقتصادی، نوسانات نرخ ارز و تحولات تجارت خارجی را فراهم می‌آورد.

در مرحله تحلیل، روابط میان متغیرها با بهره‌گیری از ابزارهای اقتصادسنجی پیشرفته مورد بررسی قرار گرفته است. به طور مشخص، از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی برای تحلیل اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی استفاده شده است. این مدل امکان شناسایی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت، اثرات نامتقارن و تأثیر شوک‌های اقتصادی را فراهم می‌کند. علاوه بر این، آزمون‌های ریشه واحد (Philips-Perron) و ADF ^{۱۷} برای بررسی ایستایی سری‌های زمانی و آزمون هم‌انباشتگی کرانه‌ها برای تأیید وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها به کار گرفته شده‌اند.

¹⁷ Augmented Dickey-Fuller Test



به منظور برآورد دقیق روابط کوتاه مدت و بلندمدت، از مدل تصحیح خطا (ECM)^{۱۸} بهره گرفته شده است که نشان دهنده سرعت بازگشت متغیرها به تعادل پس از وقوع شوک های اقتصادی می باشد. داده ها شامل سری های زمانی سالانه از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۳ بوده و از منابع معتبر بین المللی گردآوری شده است. این رویکرد، علاوه بر امکان تحلیل دقیق اثرات نوسانات نرخ ارز، قابلیت ارائه نتایج تجربی قابل اعتماد و تفسیر علمی یافته ها را فراهم می کند.

در نتیجه، طراحی روش تحقیق حاضر به گونه ای است که هم تصویر کلی و توصیفی از وضعیت تجارت خارجی افغانستان ارائه می دهد و هم امکان تحلیل علی و بررسی روابط پیچیده میان متغیرهای اقتصادی را فراهم می سازد. این چارچوب تحلیلی، مبنای محکمی برای سنجش سوالات تحقیق و ارائه توصیه های سیاست گذاری مبتنی بر شواهد را فراهم می کند.

تجزیه و تحلیل یافته ها

داده ها و متغیرها

این تحقیق با بهره گیری از داده های سری زمانی سالانه مربوط به افغانستان طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۳ انجام شده است. متغیرهای کلیدی مورد بررسی در این مطالعه شامل نوسانات نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، مالیات، بی ثباتی سیاسی و تجارت خارجی می باشند. استفاده از این مجموعه متغیرها امکان تحلیل جامع و دقیق اثرات کوتاه مدت و بلندمدت نوسانات نرخ ارز و سایر عوامل اقتصادی و سیاسی بر تجارت خارجی را بر اساس جدول (۱) فراهم می سازد.

¹⁸ Error Correction Model



جدول شماره ۱: متغیرها و منابع آن‌ها

منبع داده‌ها	متغیر به فارسی	متغیرها به انگلیسی	شماره
Trade Map	تجارت خارجی	(Net Foreign Trade) NFT	۱
World Bank	نوسانات نرخ ارز	(Exchange Rate) Exr	۲
World Bank	تولید ناخالص داخلی	(Gross Domestic Product) GDP	۳
World Bank	مالیات	Tax	۴
World Bank	بی‌ثباتی سیاسی	PI (Political instability)	۵

تعیین مدل اقتصاد سنجی

تحقیق حاضر به تحلیل تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان می‌پردازد. در چارچوب مدل مورد استفاده، نوسانات نرخ ارز به‌عنوان متغیر مستقل اصلی در نظر گرفته شده است، در حالی که تولید ناخالص داخلی، ثبات سیاسی و مالیات به‌عنوان متغیرهای کنترول وارد مدل شده‌اند. تجارت خارجی نیز به‌عنوان متغیر وابسته تعریف شده است. این ساختار تحلیلی امکان بررسی اثر مستقیم و کنترول شده نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی و همچنین تبیین نقش عوامل اقتصادی و سیاسی دیگر را با کمک مدل ریاضی که در جدول (۲) به آن اشاره شده فراهم می‌کند.

جدول شماره ۲: مدل ریاضی مورد استفاده

شماره	مدل ریاضی تحقیق
۱	$Y_t = f(\text{Exr, GDP, PI and Tax})$
۲	$\begin{aligned} \ln(NFT)_t &= \beta_0 + \beta_1 \ln(EXR)_t \\ &+ \beta_2 \sum_{i=3}^n \ln(\text{Controls})_t + \mu_i \end{aligned}$
۳	$\ln Y_t = \beta_0 + \ln n \beta_1 \text{Exr}_t + \ln n \beta_2 \text{GDP}_t + \ln n \beta_3 \text{PI}_t + \ln n \beta_4 \text{Tax}_t + \mu$



آزمون مانایی و ریشه واحد داده‌های تحقیق

در تحلیل داده‌های سری زمانی، متغیرهای اقتصادی غالباً در طول زمان با یکدیگر هم‌بستگی نشان می‌دهند که این هم‌بستگی لزوماً به معنای وجود رابطه معنادار و علت و معلولی نیست و ممکن است ارتباط کاذب ناشی از روند زمانی باشد. از این رو، پیش از تخمین الگوهای اقتصادسنجی و ارائه نتایج قابل اعتماد، ضروری است که مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد (بهزاد رحیمی، ۱۳۹۷).

در این تحقیق، برای ارزیابی مانایی متغیرها از آزمون فیلیپس-پرون استفاده شده است. این آزمون در سه حالت اجرا می‌شود: بدون عرض از مبدأ، با عرض از مبدأ و بدون روند و با عرض از مبدأ و با روند. نتایج حاصل از آزمون در جدول (۳) ارائه شده است. بر اساس این نتایج، در صورتی که مقدار آزمون فیلیپس-پرون در ناحیه عدم معنی داری قرار گیرد، فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد (نامانایی) نمی‌تواند رد شود و سری زمانی مورد نظر نامانا خواهد بود.

مطابق نتایج جدول (۴)، پس از یک مرتبه تفاضل‌گیری، متغیرهای خالص تجارت خارجی، نوسانات نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، بی‌ثباتی سیاسی و مالیات به سطح مانا دست یافته‌اند. این مرحله از تحلیل، مبنای محکمی برای اجرای مدل‌های اقتصادسنجی و تخمین اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت فراهم می‌آورد.

با توجه به این‌که هدف اصلی این تحقیق، تحلیل تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تصمیمات تجاری صادرات و واردات در افغانستان است، انجام آزمون مانایی و اطمینان از ایستایی داده‌ها، امکان سنجش سؤالات تحقیق با دقت آماری بالا و ارائه پاسخ‌های علمی و مبتنی بر شواهد تجربی را فراهم می‌کند.



جدول شماره ۳: آزمون ریشه واحد فیلیپس-پرون در سطح

متغیر	NT	EXR	GDP	Tax	PI	
t-test	۰/۲۸۵۷۴۳	۲/۵۸۱۳۳۰	۰/۲۷۷۷۰۸	-۰/۱۳۶۰۱۱	۰/۵۷۵۶۵۸	بدون عرض از مبدأ و روند
Prob	۰/۷۶۲۷	۰/۹۹۶۸	۰/۵۷۸۳	۰/۲۲۷۶	۰/۸۳۵۰	
	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر	
t-test	۱/۲۹۷۰۷۵	۰/۷۲۱۷۸۱	-۲/۲۵۳۲۹۸	-۱/۴۹۰۹۶۵	-۲/۲۵۹۱۹۰	با عرض از مبدأ
Prob	۰/۶۱۹۱	۰/۹۹۰۹	۰/۶۳۹۱	۰/۵۲۵۶	۰/۱۹۰۶	
	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر	
t-test	-۱/۴۰۲۹۶۸	-۱/۴۴۱۹۳۶	۰,۸۴۸۷۲۹	-۱/۰۷۰۸۱۳	-۲/۶۲۲۰۳۳	با عرض از مبدأ و روند
Prob	۰/۸۴۱۴	۰/۸۲۹۰	۰/۹۵۰۲	۰/۹۱۹۰	۰/۲۷۳۶	
	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر	

جدول شماره ۴: آزمون ریشه واحد فیلیپس-پرون تقاضا مرتبه اول متغیر

متغیر	NT	EXR	GDP	Tax	PI	
t-test	-۳/۶۳۱۲۸۶	-۵/۱۹۰۶۵	-۴/۵۰۹۶۶۱	-۵/۸۳۳۲۹۰	-۷/۳۵۲۸۴۳	بدون عرض از مبدأ و روند
Prob	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	
t-test	-۱/۲۹۷۰۷۵	-۰/۰۱۴۳۷۶	-۲/۲۵۳۲۹۸	-۰/۸۴۰۵۴۴	-۸/۳۱۷۶۶۷	با عرض از مبدأ
Prob	۰/۰۱۰۶	۰/۰۰۰	۰,۰۰۰۶۳۹۱	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	



بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	t-test	با
-۷/۷۶۵۸۴۷	-۶/۰۰۹۳۵۵	-۴/۲۶۱۱۹	-۶/۲۱۲۵۸	-۳/۵۲۳۷۵۸		عرض
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۵۴	۰/۰۰۰	۰/۰۴۹۹	Prob	از مبدأ
						و روند
بلی	بلی	بلی	بلی	بلی		

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-Views

۳-۴. بررسی فرض کلاسیک

ای آن که مشخص شود در تخمین الگوهای خودرگرسیون با وقفه‌های توزیع، فرض کلاسیک درباره جزء پسماند برقرار است یا خیر، لازم است این فرض مورد آزمون قرار گیرند و روشن شود که آیا تأیید می‌شوند یا نقض. مهم‌ترین آزمون‌های آماری فرض کلاسیک از قبیل نرمال بودن پسماندها، خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی است که در زیر به ترتیب به آن پرداخته شده است.

۳-۴-۱ آزمون نرمال بودن جملات پسماند

یکی از پیش فرض‌های اساسی در مدل‌های رگرسیونی، از جمله الگوهای خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی، نرمال بودن توزیع جملات پسماند است. آزمون نرمالیتی جملات پسماند با هدف اطمینان از برقراری این فرض انجام می‌شود، چرا که اعتبار آزمون‌های آماری مانند t و F وابسته به این پیش فرض می‌باشد.

جدول شماره ۵: آزمون نرمال بودن جملات پسماند

شاخص	میانگین	چولگی	کشیدگی	مقدار آماره JB	احتمال
مقدار شاخص	۴/۳۷	-۰/۵۳۰۵۷۹	۲/۷۷۹۵۴۳	۱/۴۶۸۳۲۳	۰/۴۷۹۹۰۸

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-Views



بخاطریکه مقدار احتمال آزمون جارک برا^{۱۹} بزرگتر از سطح احتمال ۵% است بناً فرضیه مبنی بر نرمال بودن جملات پسماند را نمی‌توان رد کرد پس داده نرمال است.

آزمون خود همبستگی

در تحلیل‌های اقتصادسنجی، بررسی خودهمبستگی بین خطاها یا پسماندها اهمیت زیادی دارد. خودهمبستگی زمانی رخ می‌دهد که خطاهای یک مدل به صورت زمانی یا بین مشاهدات به یکدیگر وابسته باشند، یعنی خطای یک دوره یا مشاهده تحت تأثیر خطای دوره یا مشاهده قبلی قرار گیرد (گجراتی، ۲۰۰۹).

جدول شماره ۶: نتایج آزمون خود همبستگی بروش-گادفری^{۲۰} (LM)

آماره	مقدار آماره	نوع توزیع	سطح احتمال
آماره F	۲/۶۰۸۲۹۰	F(۲، ۱۲)	۰/۱۱۴۷

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-Views

طوری که در جدول دیده می‌شود که فرضیه بر عدم خودهمبستگی بین جملات پسماند را نمی‌تواند رد کرد، بخاطریکه سطح احتمال آماره F از سطح احتمال ۵% بیشتر می‌باشد. یعنی جملات پسماند خودهمبستگی وجود ندارد که این واقعیت توسط آماره بروش - گادفری بر پایه آماره LM مورد تأیید قرار گرفته است.

آزمون واریانس ناهمسانی

در تحلیل‌های اقتصادسنجی، یکی از فروض اساسی مدل‌های رگرسیونی این است که جملات خطا "یا پسماندها"، دارای واریانس ثابت باشند. به این ویژگی، همسانی واریانس گفته می‌شود. اما در بسیاری از داده‌های واقعی، این فرض رعایت

19 Jarque-Bera Test

20 Breusch-Godfrey test



نمی‌شود و واریانس خطاها در طول مشاهدات دچار تغییر می‌شود. این پدیده را **واریانس ناهمسان** یا می‌نامند، واریانس ناهمسان زمانی رخ می‌دهد که پراکندگی خطاها در مشاهدات مختلف یکسان نباشد. به بیان ساده‌تر، اگر مدل برای برخی داده‌ها خطای کم و برای برخی دیگر خطای زیاد تولید کند، یعنی خطاها ثبات ندارند، در این صورت مدل دچار واریانس ناهمسان شده است (بهزاد رحیمی، ۱۳۹۷).

جدول ۷: نتایج آزمون واریانس ناهمسانی بروش پاکان و گادفری²¹

آماره	مقدار آماره‌ها	نوع توزیع	احتمال
آماره F	۱/۴۱۶۸۰۴	F(14, 15)	۰/۲۶۰۲
نتایج آزمون واریانس ناهمسانی ARCH			
آماره	مقدار آماره‌ها	نوع توزیع	احتمال
آماره	0/415090	F(1,27)	۰/۵۲۴۸

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-Views

در جدول ۷ آماره F درای سطح احتمال (۰/۲۶۰۲) به اساس آزمون اول و (۰/۵۲۴۸) به اساس آزمون دوم بوده و گزاره بر عدم وجود واریانس ناهمسانی بین جملات پسماند الگو را نمی‌تواند رد کرد و باید گفت که جملات پسماند داری واریانس همسانی می‌باشد و واریانس ناهمسانی بین جملات پسماند وجود ندارد.

آزمون هم‌انباشتگی²²

قاعده عمومی در تحلیل انباشتگی آن است که ترکیب خطی متغیرهای نامانا نیز نامانا خواهد بود و درجه انباشتگی ترکیب برابر با بیشترین درجه انباشتگی متغیرهای مورد نظر است. با این حال، هم‌انباشتگی یک استثنا بر این قاعده به شمار می‌آید، زیرا نشان می‌دهد که حتی اگر متغیرها به صورت جداگانه نامانا باشند،

21 Breusch-Pagan-Godfrey Test

22 Cointegration Test



فراه علمی-خبرنیز ژورنال
ممکن است یک رابطه بلندمدت تعادلی میان آن‌ها وجود داشته باشد (سوری، ۱۳۹۴).

هم‌انباشتگی، بنابراین، به تحلیل رابطه بلندمدت بین متغیرها می‌پردازد و مشخص می‌کند که آیا متغیرها در بلندمدت دارای رابطه تعادلی هستند یا خیر. برای انجام این آزمون، در تحقیق حاضر از آزمون کرانه‌ای مدل خودرگرسی ونی با وقفه‌های توزیعی بهره‌گرفته شده است. نارایان (۲۰۰۵) مقادیر بحرانی این آزمون را ارائه کرده است که به‌عنوان مقادیر بحرانی نارایان شناخته می‌شوند (بهزاد، ۱۳۹۷).

در این تحقیق، برای بررسی وجود هم‌انباشتگی، از آمار F استفاده شده است. مطابق روش استاندارد:

اگر مقدار آماره F از کرانه بالایی بیشتر باشد، فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی رد می‌شود و رابطه بلندمدت میان متغیرها تأیید می‌گردد. اگر مقدار آماره F کمتر از کرانه پایینی باشد، رابطه هم‌انباشتگی مشاهده نمی‌شود.

اگر مقدار آماره در بازه بین کرانه بالا و پایین قرار گیرد، نمی‌توان به‌طور قاطع درباره وجود یا عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی اظهارنظر کرد.

نتایج آزمون کرانه‌ها در جدول ۸ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار آماره F در سطوح معنی‌داری ۱۰، ۵ و ۱ درصد بالاتر از کرانه بالایی قرار دارد، که نشان‌دهنده وجود رابطه هم‌انباشتگی قوی میان متغیرها است. بنابراین، فرض تحقیق مبنی بر وجود رابطه بلندمدت تعادلی بین متغیرها تأیید شده و نشان می‌دهد که در بلندمدت، این متغیرها به تعادل اقتصادی مشترک می‌رسند.

جدول شماره ۸: آزمون هم‌انباشتگی

آماره	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	کرانه پائینی	کرانه بالا
آماره F	۶/۹۱۵۹۶۶	%۱۰	۲/۵۲۵	۳/۵۶
		%۵	۳/۰۵۸	۴/۲۲۳



منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-Views

تخمین بلندمدت در مدل

تخمین مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی این امکان را فراهم می‌سازد تا وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها بررسی شود؛ رابطه‌ای که در ادبیات اقتصادسنجی از آن با عنوان هم‌جمعی^{۳۳} یاد می‌شود. وجود هم‌جمعی بیانگر آن است که متغیرها در بلندمدت به صورت هم‌جهت تغییر می‌کنند و یک ارتباط پایدار و تعادلی میان آن‌ها برقرار است. این موضوع به خصوص در تحلیل متغیرهای اقتصادی‌ای که انتظار می‌رود در بلندمدت به یک مسیر تعادلی مشترک میل کنند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نتایج ارائه شده در جدول (۹) نیز نشان می‌دهد که بین متغیرهای مورد بررسی، یعنی تجارت خارجی و نرخ ارز، یک رابطه بلندمدت و معنادار وجود دارد.

جدول شماره ۹: مدل تخمین شده خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
لن نوسانات نرخ ارز	-0/541024	0/247842	-2/182937	0/0466
لن تولید ناخالص داخلی	-2/152398	0/312295	-6/892203	0/0000
لن مالیات	0/020192	0/0995202	0/205458	0/8402
ثبات سیاسی	-0/027146	0/272818	-0/099502	0/9222

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-Views

نتایج حاصل از تخمین مدل نشان می‌دهد که نوسانات نرخ ارز تأثیر منفی و معناداری بر تجارت خارجی دارد. ضریب لگاریتم نوسانات نرخ ارز برابر با ۰/۵۴۱- بوده و در سطح اطمینان ۹۵ فیصد معنادار است. این یافته نشان می‌دهد که افزایش



بی‌ثباتی در نرخ ارز موجب کاهش در خالص تجارت خارجی می‌شود، به‌طور مشخص، افزایش یک فیصدی در نوسانات نرخ ارز، به‌طور میانگین باعث کاهش حدود ۰/۵۴۱ فیصدی در خالص تجارت خارجی می‌گردد. این نتیجه از لحاظ آماری نیز با توجه به مقدار t برابر با ۲/۱۸- قابل اتکا است، از منظر اقتصادی، رابطه منفی بین نوسانات نرخ ارز و تجارت خارجی منطقی به نظر می‌رسد، زیرا افزایش نوسانات ارزی فضای تجارت را با عدم اطمینان و ریسک قیمتی مواجه می‌سازد. این وضعیت می‌تواند منجر به کاهش تمایل صادرکنندگان و واردکنندگان برای انجام معاملات بین‌المللی شود. در نتیجه، حجم کلی تجارت خارجی کاهش یافته و نقش نوسانات نرخ ارز به‌عنوان یک عامل بازدارنده در عملکرد تجاری کشور برجسته می‌شود (بهزاد رحیمی، ۱۳۹۷).

الگوی تصحیح خطا

یکی از بخش‌های کلیدی در مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، بررسی الگوی تصحیح خطا و تحلیل ضریب مربوط به آن است. این ضریب نشان‌دهنده سرعت حرکت و تعدیل متغیرها از تعادل کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت است. به لحاظ نظری، مقدار ضریب تصحیح خطا باید بین صفر و منفی یک قرار گیرد. این محدوده بیانگر آن است که اگر شوکی به سیستم وارد شود، آیا مدل قادر است به تعادل بلندمدت خود بازگردد یا خیر. علاوه بر این، هرچه مقدار این ضریب به منفی یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده سرعت بالای تعدیل و اصلاح سریع خطاها می‌باشد.

نتایج مربوط به الگوی تصحیح خطا در جدول (۱۰) ارائه شده است و نشان می‌دهد که مدل مورد بررسی توانایی بازگشت به تعادل بلندمدت پس از شوک‌های



اقتصادی را دارا می‌باشد و سرعت تعدیل متغیرها از وضعیت کوتاه‌مدت به بلندمدت قابل توجه است.

جدول شماره ۱۰: مدل تصحیح خطا

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
Ln_NT(-1)	۰/۰۴۰۳۴۰	۰/۱۲۸۷۱۰	۰/۳۱۳۴۱۷	۰/۷۵۸۵
LN_GDP(-1)	۰/۷۶۷۸۷۷	۰/۳۴۰۳۴۲	۲/۲۵۶۱۹۲	۰/۰۴۰۶
LN_TAX(-1)	-۰/۳۳۰۴۱۲	۰/۰۷۶۴۲۲	-۴/۳۲۳۵۴۱	۰/۰۰۰۷
PI(-1)	-۰/۴۵۰۲۴۷	۰/۱۲۶۸۹۰	-۳/۵۴۸۳۲۸	۰/۰۰۳۲
CointEQ(-1)	-۰/۹۲۱۹۷۰	۰/۱۲۲۸۵۸	-۷/۵۰۴۳۸۰	۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-views

ضریب منفی ۰/۹۲- به این معناست که اگر در دوره قبلی بین متغیرها یک انحراف از تعادل بلندمدت وجود داشته باشد، در دوره فعلی حدود ۹۲٪ از آن انحراف اصلاح می‌شود به عباره دیگر نشان دهنده تأثیر متغیر مستقل بر وابسته در کوتاه‌مدت است که در این رابطه منفی می‌باشد.

آزمون فورم تابعی رمزی²⁴

گاهی در تحلیل‌های اقتصادسنجی ممکن است یک مدل رگرسیونی از نظر آماری مناسب به نظر برسد، اما ساختار واقعی رابطه میان متغیرها به‌درستی در آن منعکس نشده باشد. به عبارت دیگر، امکان دارد مدل به‌صورت خطی برآورد شده باشد، در حالی که رابطه واقعی میان متغیرهای مستقل و وابسته به‌صورت غیرخطی است یا متغیرهای مهمی از مدل حذف شده‌اند. چنین خطاهایی در تعیین فرم تابعی می‌تواند باعث شود نتایج به‌دست آمده از مدل گمراه‌کننده یا نادرست باشد. برای اطمینان از این که فرم تابعی مدل به‌درستی انتخاب شده و رابطه بین متغیرهای مدل به شکل صحیح در نظر گرفته شده، باید این موضوع به‌صورت تجربی آزمون شود. یکی از روش‌های معتبر برای این هدف، آزمون فرم تابعی رمزی است که نخستین بار

24 Ramsey RESET Test



توسط رمزی در سال ۱۹۶۹ معرفی شد. در این آزمون، توان‌های بالاتر از مقدار پیش‌بینی شده متغیر وابسته به مدل افزوده می‌شوند. اگر این متغیرهای افزوده شده از نظر آماری معنادار باشند، به این معناست که مدل اولیه دارای مشکل در ساختار تابعی است یا بخش‌هایی از رابطه بین متغیرها نادیده گرفته شده است (گجراتی، ۲۰۰۹).

جدول شماره ۱۱: نتایج آزمون فرم تابعی رمزی

احتمال	مقدار آماره	آماره
۰/۵۵۰۳	۰/۳۷۵۹۶۶	آماره F
۰/۵۵۰۳	۰/۶۱۳۱۶۰	آماره t

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-views

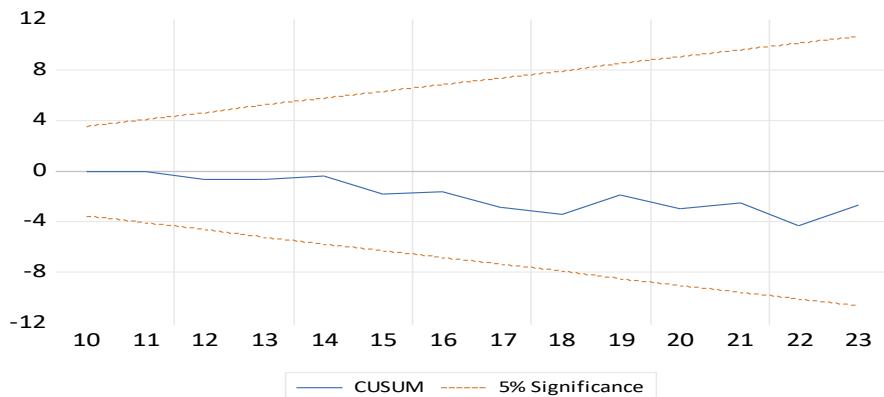
همان‌طوری که در جدول ۱۱ مشاهده می‌گردد به دلیل اینکه احتمال F و t بالا ۰،۰۵ است، بنا بر این گزاره صفر مبنی بر تصریح درست فرم تابعی الگو را نمی‌توان رد کرد. بر این اساس این آماره‌ها می‌توان گفت که فرم الگو مورد استفاده در این تحقیق بصورت درست تصریح شده و خطی می‌باشد.

آزمون ثبات ضرایب پارامترهای الگو

روش‌های متعددی برای آزمون ثبات ضرایب پارامترهای برآورده شده یک الگو در طی زمان وجود دارد. در تحقیق حاضر از الگوهای تکراری همبستگی جملات پسماند برای آزمون ثبات ضرایب الگوی برآورد شده، استفاده می‌شود. زیرا این روش در شرایط که احتمال تغییر ساختار نیز وجود داشته باشد، قابل استفاده است. الگوهای تکراری به دو صورت آزمون‌های مجموع تجمعی جملات پسماند تکراری (cusum)^{۲۵} می‌شوند. آزمون مجموع تجمعی جملات پسماند تکراری برای بررسی تغییرات سیستماتیک در ضرایب رگرسیون استفاده می‌شود. طوری که در گراف شماره ۹، مشاهده می‌شود، هیچ یک از خطاهای مجموعی تجمعی جملات پسماندی تکراری از مرز خارج نشده‌اند و لذا این آزمون شاهد هیچ‌گونه



تغییر ساختاری در الگو نمی‌باشد، پس گزاره صفر مبنی بر پایداری ضرایب را نمی‌توان رد کرد بنا بر این، ضرایب برآورد شده در دوره مورد نظر دارای ثبات ساختاری است و پارامترهای الگو پایداری بوده و رگرسیون باثبات است.



گراف ۱: آزمون جمع تجمعی باقی‌مانده

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-views

مناقشه، نتیجه‌گیری و جنبه نوآوری تحقیق

بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی، از جمله موضوعات کلیدی در ادبیات تجارت بین‌الملل به‌شمار می‌آید و اهمیت آن برای کشورهای در حال توسعه به‌خصوص محسوس است. با وجود انجام تحقیقات متعدد در سطح بین‌المللی، جستجوی کلیدواژه در پایگاه‌های معتبر علمی نشان می‌دهد که مطالعه‌ای جامع و مستقیمی درباره تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان وجود ندارد. اغلب تحقیقات خارجی، مانند مطالعات نگوین و ترینه (۲۰۱۹)، اکانایک و دیسکانیک (۲۰۲۲) و مصطفی و همکاران (۲۰۰۵)، تمرکز اصلی خود را بر اثرات بلندمدت نوسانات نرخ ارز گذاشته‌اند و تحلیل کوتاه‌مدت را به‌طور کامل پوشش نداده‌اند.

این تحقیق مترصد شناسایی شکاف تحقیقی و ارائه تحلیل جامع از تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان در دو بازه زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌باشد. بر اساس نتایج به‌دست آمده جدول (۸) و مقایسه با یافته‌های



فراه علمی-خبرنیز ژورنال
مطالعات خارجی، می‌توان نتیجه گرفت که میان نوسانات نرخ ارز و تجارت خارجی رابطه‌ای معنادار و قابل توجه وجود دارد.

جدول (۱۲) تاثیر بلند مدت و کوتاه مدت تاثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت

نتیجه تحلیلی	اندازه تاثیر	نوع تاثیر	متغیرها	سؤال
نوسانات نرخ	هر یک درصد نوسان	منفی و	تجارت	آیا نوسانات
ارز تاثیر منفی	نرخ ارز موجب کاهش	معنادار در	خارجی	نرخ ارز بر
و معناداری بر	۰-۰/۵۴۱- واحدی	کوتاه مدت و	(وابسته)،	تصمیمات
تجارت خارجی	تجارت در بلند مدت	بلند مدت	نوسانات ارز	تجاری تاثیر
در هر دو بازه	و اثر نوسانات در	(مستقل)	دارد؟	
دارد	کوتاه مدت ۰-۰/۹۲-			
	است.			

منبع: یافته‌های تحقیق توسط برنامه E-Views

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در کوتاه مدت، نوسانات نرخ ارز موجب افزایش عدم اطمینان، کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری و محدود شدن فعالیت‌های تجاری می‌شود. در بلندمدت نیز آثار منفی آن بر تجارت خارجی همچنان پابرجاست. این اثرات در کشورهای نظیر افغانستان که با کسری مزمن تراز پرداخت‌ها و وابستگی شدید به واردات مواجه‌اند، شدت بیشتری دارد؛ زیرا واردات همواره از صادرات پیشی گرفته است و این امر موجب تشدید تاثیر منفی نوسانات ارزی بر تجارت خارجی در هر دو بازه زمانی شده است.

از منظر نظری، این نتایج را می‌توان در چارچوب مکتب سنتی تجارت بین‌الملل تحلیل کرد که نوسانات نرخ ارز را به‌عنوان منبع ریسک اقتصادی تلقی می‌کند و بر اساس فرض تمایل عاملان اقتصادی به اجتناب از ریسک استوار است. در چنین شرایطی، افزایش نوسانات ارزی، عدم اطمینان نسبت به بازدهی



قراردادهای تجاری آینده را افزایش می دهد و بنگاهها به دلیل ترس از زیانهای احتمالی، فعالیت های تجاری خارجی خود را کاهش می دهند. تحقیقات مدل های کلاسیک، از جمله کلارک (۱۹۷۳)، بارون (۱۹۷۶) و هوپر و کاهیل هاگن (۱۹۷۸)، تأکید دارند که در نبود ابزارهای پوشش ریسک یا در شرایط پرهزینه بودن آنها، بنگاهها یا از ورود به تجارت خارجی صرف نظر می کنند یا تنها در صورت انتظار بازدهی بالاتر ریسک را می پذیرند. این چارچوب نظری با شرایط اقتصادی افغانستان، شامل فقدان بازارهای سلف، نبود نهادهای مالی کارآمد و ضعف مدیریت ریسک، کاملاً هم راستا است.

مطالعات تجربی بین المللی نیز این تحلیل را تأیید می کنند. برای مثال، تحقیق مصطفی و همکاران (۲۰۰۵) در پاکستان، نگوین و ترینه (۲۰۱۹) در ویتنام و اکانایک و دیسکانیک (۲۰۲۲) درباره کشورهای بریکس نشان داده اند که نوسانات نرخ ارز در اقتصادهای شکننده موجب کاهش تجارت خارجی می شود، به طور کلی، تحلیل اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی افغانستان نشان می دهد که این متغیر در هر دو بازه کوتاه مدت و بلندمدت بر تجارت خارجی تأثیرگذار است. در کوتاه مدت، نوسانات نرخ ارز موجب افزایش عدم اطمینان، کاهش سرمایه گذاری و محدودیت در تجارت می شود و در بلندمدت، آثار منفی آن همچنان پابرجا است.

این تحقیق دارای چندین جنبه نوآورانه است که آن را از مطالعات پیشین متمایز می سازد:

تمرکز بر افغانستان: برخلاف بسیاری از تحقیقات بین المللی که اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت خارجی را در کشورهای دیگر بررسی کرده اند، این مطالعه به طور مستقیم و جامع تجارت خارجی افغانستان را در طول دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۳ مورد تحلیل قرار داده است.



بررسی هم‌زمان کوتاه‌مدت و بلندمدت: این تحقیق برای اولین بار در زمینه اقتصاد افغانستان، اثرات نوسانات نرخ ارز را هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت تحلیل می‌کند و تفاوت رفتار تجارت خارجی در این دو بازه زمانی را آشکار می‌سازد.

به‌کارگیری روش‌های پیشرفته اقتصادسنجی: استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، آزمون هم‌انباشتگی کرانه‌ها و الگوی تصحیح خطا (ECM)، امکان شناسایی روابط تعادلی بلندمدت و واکنش کوتاه‌مدت متغیرها را فراهم می‌سازد و دقت تحلیل‌ها را نسبت به مطالعات گذشته افزایش می‌دهد.

شناسایی شکاف تحقیقی داخلی و بین‌المللی: این تحقیق نه تنها خلأ مربوط به نبود مطالعات مشابه در افغانستان را پر می‌کند، بلکه با مقایسه نتایج با مطالعات بین‌المللی، چارچوبی تحلیلی بومی و قابل‌تعمیم برای سیاست‌گذاران اقتصادی ارائه می‌دهد.

به این ترتیب، نوآوری اصلی این تحقیق در تمرکز ملی، تحلیل دو بازه زمانی، به‌کارگیری ابزارهای اقتصادسنجی پیشرفته و ارائه راهنمای عملی برای سیاست‌گذاران اقتصادی نهفته است.

پیشنهادها و محدودیت‌های تحقیق

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت، نوسانات نرخ ارز موجب افزایش عدم اطمینان، کاهش سرمایه‌گذاری و محدود شدن فعالیت‌های تجاری می‌شود؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که دولت و بانک مرکزی با سیاست‌های ثبات‌بخش ارزی و مدیریت موقت شوک‌ها، به کاهش اثرات منفی کوتاه‌مدت کمک کنند. از طرفی نتایج این تحقیق حاکی از این است که اثرات منفی نوسانات نرخ ارز در بلندمدت نیز پابرجاست؛ بنابراین ایجاد ابزارهای پوشش ریسک ارزی، بیمه صادرات و مشاوره مالی می‌تواند صادرات را مقاوم‌تر کند و به صادرکنندگان کمک کند تا نوسانات ارزی را مدیریت کنند. نبود ابزارهای مالی کارآمد و ضعف مدیریت ریسک، تجارت خارجی را آسیب‌پذیر کرده است. از این رو، تقویت بازارهای مالی، توسعه ابزارهای مشتقه ارزی و نهادهای پوشش



ریسک می تواند اثرات منفی نوسانات نرخ ارز را کاهش دهد. با توجه به اینکه بنگاه ها در مواجهه با نوسانات نرخ ارز فعالیت های خود را محدود می کنند. همچنین برگزاری دوره های آموزشی برای مدیران و تجار درباره مدیریت ریسک ارزی و برنامه ریزی تجاری نیز پیشنهاد می شود.

با وجود دستاوردهای قابل توجه این مطالعه، لازم است به چند محدودیت اشاره شود که می تواند زمینه ساز تحقیق های آتی باشد: داده های استفاده شده مربوط به سری های زمانی سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۳ بوده و ممکن است برخی داده های دقیق اقتصادی و تجاری افغانستان در دوره های کوتاه مدت یا برخی شاخص های مالی در دسترس نبوده باشد. این تحقیق بر اساس داده های اقتصادی و روش های اقتصادسنجی انجام شده و عوامل کیفی مانند رفتار تصمیم گیرندگان اقتصادی، تغییرات سیاست های تجاری و اثرات فرهنگی در مدل لحاظ نشده است. اگرچه متغیرهای اصلی مانند نوسانات نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، ثبات سیاسی و مالیات در نظر گرفته شده، اما برخی عوامل دیگر مانند نوسانات جهانی قیمت کالاها، تحریم ها یا شوک های بین المللی در مدل لحاظ نشده اند که می توانند بر نتایج اثرگذار باشند. این مطالعه به تحلیل تجارت خارجی افغانستان در سطح ملی محدود شده و تفاوت های منطقه ای، صنفی یا شرکت محور بررسی نشده است. این موضوع می تواند باعث محدود شدن قابلیت تعمیم نتایج شود. در نهایت با توجه به استفاده از داده های سالانه، تحلیل نوسانات کوتاه مدت بسیار سریع یا لحظه ای در این تحقیق ممکن نیست و اثرات فوری بر تصمیمات تجاری به طور کامل شناسایی نشده است.



منابع

- امیرتیموری، سمیه و امیرتیموری، سیده (۱۳۹۵). بررسی تأثیر نااطمینانی نرخ ارز بر صادرات زعفران ایران. نشریه: تحقیقاتی زعفران.
- بهزاد رحیمی، پرویز (۱۳۹۷). بررسی نقش دولتی و بخش خصوصی در شاخص توسعه انسانی. پایان نامه دوره ماستری، دانشگاه یزد: مطالعه موردی اقتصاد ایران ۱۳۵۴-۱۳۹۴.
- تکبیری، احمد و مدانلو، م. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر نااطمینانی نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی در ایران. فصلنامه مدیریت و حسابداری.
- رحمانی، قاسم (۱۴۰۰). بررسی اثر تفکر استراتژیک مدیران سطح عالی بر عوامل ایجاد کننده مزیت رقابتی با استفاده از مدل های جین لیدکا و مایکل پورتر. پایان نامه ماستری، دانشگاه هرات، دانشکده اداره و تجارت.
- رضایی، محمد علی؛ کاظمی؛ سارا و ناصر (۱۴۰۱). تأثیر نوسانات نرخ ارز بر رشد صادرات در کشورهای توسعه یافته: مطالعه پانل سری زمانی ۱۹۸۰-۲۰۲۰. مجله اقتصاد بین الملل و توسعه اقتصادی، ۱۲ (۳)، ۴۵-۶۵.
- روحانی، حسن؛ هاشمی، طیبه و رضایی، حمیده (۱۳۹۹). تأثیر نرخ ارز بر تجارت افغانستان با شرکای عمده تجاری. فصلنامه علمی-تحقیقی کاتب، (۹۲ و ۹۳)، ۲۸-۷.
- سوری؛ علی (۱۳۹۴). اقتصاد سنحی پیشرفته (جلد دوم). تهران: نشر فرهنگ شناسی.
- کریمی، محمد شریف، قادری، شیوا و صیفوری، جلوه (۱۳۹۸). اثرات نامتقارن تغییرات نرخ ارز در تجارت ایران و چین. فصلنامه اقتصاد و الگوسازی، ۱۰ (۳)، ۲۹-۵۹.
- Ajide, K. B., Akinlo, O., and Alege, P. O. (2017). The impact of exchange rate volatility on trade in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 4(1-2), 92-105.
- Baek, J. (2013). Does the exchange rate matter to bilateral trade between Korea and Japan? Evidence from commodity trade data. *Economic Modelling*, 30(3), 856-862.
- Baek, J. (2014). Exchange rate effects on Korea-US bilateral trade: A new look. *Research in Economics*, 68(3), 214-221.



- Doyle, E. (2001). Exchange rate volatility and Irish–UK trade, 1979–1992. *Applied Economics*, 33(1), 25–36.
- Ekanayake, E. M., and Dissanayake, D. M. R. (2022). Effects of real exchange rate volatility on trade: Empirical analysis of the United States exports to BRICS. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 73.
- Erdem, E., Nazlioglu, S., & Erdem, C. (2010). Exchange rate uncertainty and agricultural trade: Panel cointegration analysis for Turkey. *Agricultural Economics*, 41(6), 537–543.
- Hou, P. (2007). Real exchange rate and manufacturing in China. *China Economic Review*, 18(4), 403–416.
- Mustafa, K., and Nishat, M. (2005). Volatility of exchange rate and export growth in Pakistan: The structure and interdependence in regional markets. *The Pakistan Development Review*, 44(4), 813–828
- Nguyen, V. C., and Trinh, D. T. (2019). Exchange rate volatility and trade flow: Evidence from Vietnam. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 94.
- Rafat, Rafiullah (2023). *The effect of exchange rate fluctuation on the export of Afghanistan, thesis for MBA*. Kabul university, department of MBA.
- Rahman, M. H., Majumder, S. C., & Hossain, M. N. (2020). The impact of exchange rate volatility on export and import in Bangladesh. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 9(2), 411–424



Analyzing the Impact of Exchange Rate Fluctuations on Afghanistan's Foreign Trade over the Period 1990–2023: An Econometric Approach

Ali Reza Zare (PhD)^{1*}, Sayed Masood Habibi²

¹ Department of Business Administration, MBA Program, Faculty of Economics, Herat University, ²Department of National Economy, Faculty of Economics, Farah University,

Email: Zare603@gmail.com

Abstract

Foreign trade constitutes one of the fundamental pillars of the economy in developing countries and is influenced by various macroeconomic factors. Among these, exchange rate fluctuations are considered a key determinant that can significantly affect the volume and dynamics of trade. Given the growing importance of foreign trade in fostering economic growth and achieving sustainable development, this study aims to analyze the impact of exchange rate fluctuations on Afghanistan's foreign trade over the period 1990–2023. Employing a quantitative approach, the research is based on annual time-series data collected from reliable international sources. To investigate the relationship among variables, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model was applied. Furthermore, the Phillips–Perron unit root test and the bounds testing approach to cointegration were employed to examine the stationarity of the series and the existence of a long-run relationship. In addition, the Error Correction Model (ECM) was utilized to estimate both short-run and long-run dynamics and to assess the speed of adjustment following economic shocks. The empirical findings indicate that the long-run coefficient of exchange rate fluctuations on Afghanistan's foreign trade is estimated at -0.541 , while the short-run coefficient is -0.92 . Overall, the results reveal that exchange rate fluctuations exert a negative influence on Afghanistan's foreign trade in both the short and long run, thereby acting as a barrier to trade stability and sustainable economic development.

Keywords: Exchange rate fluctuations, Foreign trade, Afghanistan, ARDL model, Error Correction Model.