

معرفی بازار بین‌المللی ارز (FOREX) و شناسایی عوامل موثر بر پیش بینی نرخ ارز واقعی در ایران

مرجان دامن کشیده^۱

نازی محمدزاده اصل^۲

چکیده:

بازار فارکس یکی از مهمترین و بزرگترین بازارهای مالی در جهان محسوب می شود. کاربرد این بازار در حلقه اول به منظور کاهش ریسک تغییر نرخ ارزها و در حلقه دوم به عنوان روشی برای سودآوری از طریق تفاوت در نرخ ارزهاست. در ایران مقوله نرخ ارز و پیش بینی و تعیین آن همواره با چالش های زیادی همراه بوده است. این مقاله ابتدا بازار فارکس را به عنوان مهمترین شیوه تعیین نرخ ارز در جهان براساس سیستم رقابتی و بازار آزاد معرفی می کند و عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در ایران را در شرایطی که بازار را از حالت مدیریت شده و کنترلی خارج کنیم با استفاده از روش ARDL بررسی می کند. نتایج این بررسی نشان می دهد که متغیرهایی مانند هزینه های دولت، درآمد نفت، جریان سرمایه و درجه باز بودن اقتصاد از جمله عوامل اصلی اثرگذار بر نرخ ارز واقعی در ایران هستند هر چند که همچنان حضور دولت در تعیین نرخ ارز و سیاستهای منبعث از کنترل نرخ امکان پیش بینی واقعی قیمت ارز را فراهم نمی کند و تصمیم گیری نهایی با دولت است.

واژه های کلیدی: نرخ ارز، فارکس، پیش بینی، روش ARDL

طبقه بندی JEL: E۴۴, C۵۳, D۴

۱. دکتری اقتصاد، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی

E-Mail: mar.daman_keshideh@iauctb.ac.ir

۲. استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی

E-Mail: naz.mohammadzadeh_asl@iauctb.ac.ir

مقدمه:

سیستم پولی و مالی در سطح بین‌المللی، تامین‌کننده امنیت و اقتدار جهانی، کاهش تنش‌ها و شوک‌های اقتصادی و ایجاد کننده رابطه مثبت و سازنده در تجارت جهانی می‌باشد. این نظام تحت تاثیر سیستم مالی، سیاست‌های پولی و مالی کشورهای مختلف و انواع قوانین ارزی و نقل و انتقالات آن قرار می‌گیرد و هرچقدر اقتصادی بازتر و بزرگتر باشد، تاثیرگذاری بیشتری نیز در سیستم پولی و مالی جهانی خواهد داشت. در سال‌های اخیر صنعت سرمایه‌گذاری شاهد تغییرات وسیعی بوده است. با تغییر و دگرگونی در مناسبات سیاسی و اقتصادی، ایجاد شرایط اطمینان‌بخش بین‌المللی، کاهش تشنجات منطقه‌ای، حرکت اقتصاد جهانی به سمت همگرایی و استفاده بهینه از امکانات و سرمایه‌های کشورهای مختلف شرایط جدیدی را به وجود آورده که شاهد گسترش مناسبات اقتصادی و گسترش آزادی انتقالات سرمایه هستیم. در این راستا استراتژی‌های جدید سرمایه‌گذاری در جهت کاهش ریسک و حفظ بازدهی بالا، با اهمیت گردیده و بانک‌ها، موسسات سرمایه‌گذاری، شرکت‌های چندملیتی و مردم عادی به دنبال بهترین شیوه‌ها برای سرمایه‌گذاری و تنوع‌بخشیدن به آن می‌باشند.

این در حالی است که بسیاری از شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های بیمه، موسسات مالی و بانک‌ها و حتی شرکت‌های تجاری بخشی از دارایی‌های خود را به قصد فروش و انتفاع یا بهره‌گیری از نقد شوندگی بالا به صورت اوراق بهادار یا پول نقد نگهداری می‌کنند. در عین حال بسیاری از این شرکت‌ها و موسسات دارای ذخایر ارزی و نقل و انتقالات ارزی هستند که ناشی از فعالیت‌های اقتصادی آنها در خارج از کشور می‌باشد. هنگامیکه صحبت از دارایی‌های با نقدشوندگی بالاست، اولین مسئله‌ای که به ذهن خطور می‌کند این است که یک شرکت یا موسسه که فعالیت سودآور اقتصادی انجام می‌دهد باید به بهترین شکل ممکن از دارایی‌های خود استفاده کرده و شرایط لازم برای سودآوری بیشتر و جلوگیری از زیان‌های احتمالی را فراهم آورد. از سال ۱۹۷۱ زمانی که تجارت جهانی از قیمت‌های ثابت به قیمت‌های شناور تغییر کرد، بازار معاملات بین‌المللی ارز نیز در راستای چنین نیازی تاسیس شد.^۱ در حال حاضر بسیاری افراد، بانک‌ها و بنگاه‌ها به شکلی فعال در راستای رسیدن به سودآوری و بهره‌گیری از دارایی‌های نقد خود وارد بازار معاملات ارز (فارکس) شده‌اند.

بازار فارکس این امکان را فراهم آورده که علاوه بر ایجاد آسان معاملات ارزی برای بازرگانان و تجار، گروهی نیز از تفاوت‌های نرخ‌های ارز استفاده کنند و از نوسان آن برای سودآوری بهره‌گیرند. با گسترش خدمات اینترنتی چنین فضایی برای بسیاری فراهم شد که فارغ از چارچوب‌های سرمایه‌گذاری کلاسیک در فضایی مجازی به سرمایه‌گذاری و کسب سود بپردازند. در ماه‌های اخیر فعالیت بخش خصوصی در زمینه فارکس در ایران ممنوع شده است اما با توجه به ویژگی‌های خاص این بازار و اهمیت شناخت آن، این تحقیق درصدد است ضمن معرفی این بازار، به عنوان یک جزء جدایی‌ناپذیر از بازارهای مالی سازوکار آن را بررسی نماید.

از سوی دیگر یکی از چالش‌های عمده اقتصاد ایران تعیین نرخ ارز بهینه با شرایط کشور است. این که کدام عوامل به عنوان مهمترین عوامل اثرگذار بر نرخ ارز در ایران می‌توانند انتخاب شوند، سوالی است که در تحقیقات مختلف به آن پرداخته شده است. اما واقعیت اقتصاد ایران نشان می‌دهد که همواره دولت به عنوان اصلی‌ترین تعیین‌کننده نرخ ارز مطرح بوده است. روشهای اقتصادسنجی در این زمینه صرفاً توانسته‌اند متغیرهای مهم را برپایه تئوری‌های موجود تعیین نرخ ارز به بوته آزمایش گذارند و طبیعتاً نتایج به دست آمده از آنها قطعی نبوده و با چالش‌های مدیریتی و سیاستی همراه است. در این مقاله با در نظر گرفتن این پیش فرض از یک روش بیادین برای تعیین عوامل موثر بر نرخ ارز

۱. Foreign Exchange Market (FOREX)

واقعی در ایران (روش ARDL) استفاده شده است. براین اساس بخش ۲ به معرفی کلی بازار معاملات ارز خارجی، بخش ۳ به روش های پیش بینی در زمینه بازار ارز، بخش ۴ به استفاده از روش های اقتصادسنجی و پیشینه تحقیق و برآورد مدل و بخش ۵ به نتایج اختصاص دارد.

۱. معرفی بازار معاملات ارز (فارکس):

فارکس یک بازار مجازی بین‌المللی و فراکشوری است که در آن مبلغ مشخصی از پول براساس ارز رایج یک کشور به ارز رایج کشور دیگر با نرخ برابری مشخص و توافق شده و در تاریخ معین توسط تعدادی معامله‌گر تبادل می‌شود. در طول انجام معاملات تبادل نرخ برابری یک ارز نسبت به ارز دیگر به راحتی تعیین می‌شود به این معنی که براساس عرضه و تقاضا معامله‌ای صورت می‌گیرد که هر دو طرف معامله با آن موافق هستند. بازار نرخ ارز، یک بازار جاری (نقد شونده)^۱ است. فارکس در حال حاضر بزرگترین بازار جهان از نظر حجم معامله تلقی می‌شود. در این بازار روزانه بین ۱ تا ۳ تریلیون دلار (حدود ۲۰ برابر تولید ناخالص ملی ایران در یک سال) خرید و فروش انجام می‌گیرد که بیش از ۴۰ درصد آن به شکل جاری و معاملات نقد است. فارکس برخلاف بازار های سهام متمرکز نیست و مبادلات از طریق اینترنت و سایر وسائل ارتباطی بین فعالان مختلف بازار فارکس در نقاط مختلف جهان انجام می‌شود. با بکارگیری فن‌آوری و تجهیزات الکترونیکی در سال‌های اخیر حجم فعالیت در این بازار روز به روز گسترش بیشتری یافته است. به همین دلیل فارکس ۲۴ ساعت شبانه روز طی پنج روز هفته فعال است. مهمترین بازارهای فارکس جهان لندن، نیویورک و توکیو هستند و بیشترین نوسانات فارکس نیز در ساعات اولیه فعالیت این بازارها روی می‌دهد و در ساعات دیگر معمولاً نوسانات فارکس کمتر است.

کارگزاران الکترونیکی (کاربران اینترنتی) ۱۱٪ تبادلات در بازار فارکس را به خود اختصاص داده‌اند و مابقی سهم بانک‌ها و مبادلات دولت‌هاست. معاملات روزانه بانک‌هایی مانند دویچه‌بانک، بارکلی بانک، یونیون بانک سوئیس، سیتی بانک آمریکا، چیس منهتن بانک، بانک استاندارد چارتر بزرگترین حجم معاملات در این زمینه محسوب می‌شوند. (جدول ۱)

جدول ۱: گردش مالی بازار فارکس به تفکیک ابزارهای معامله - ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۰ بیلیارد دلار

Instrument	۱۹۹۸	۲۰۰۱	۲۰۰۴	۲۰۰۷	۲۰۱۰
Foreign exchange instruments	۱,۵۲۷	۱,۲۳۹	۱,۹۳۴	۳,۳۲۴	۳,۹۸۱
Spot transactions	۵۶۸	۳۸۶	۶۳۱	۱,۰۰۵	۱,۴۹۰
Outright forwards	۱۲۸	۱۳۰	۲۰۹	۳۶۲	۴۷۵
Foreign exchange swaps	۷۳۴	۶۵۶	۹۵۴	۱,۷۱۴	۱,۷۶۵
Currency swaps	۱۰	۷	۲۱	۳۱	۴۳
Options and other products	۸۷	۶۰	۱۱۹	۲۱۲	۲۰۷
Memo: Turnover at April ۲۰۱۰ exchange rates ^۴	۱,۷۰۵	۱,۵۰۵	۲,۰۴۰	۳,۳۷۰	۳,۹۸۱

۱. Spot market

Exchange-traded derivatives ^۵	۱۱	۱۲	۲۶	۸۰	۱۶۸
--	----	----	----	----	-----

Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in ۲۰۱۰ - Final results: ماخذ

در این بازار هنر معامله گر پیش بینی روند آینده نرخ های ارز و عکس العمل سریع در برابر آن می باشد. اینکه چه تعداد معامله گر در بازار وجود دارد اهمیتی ندارد، چرا که آنها به هیچ وجه قادر به تاثیرگذاری بر بازار نمی باشند. در فارکس همیشه ارزها به صورت جفت و دوتایی نمایش داده می شوند مثل: GBP/USD (یعنی پوند در قبال دلار) دلیل این امر این است که معامله در فارکس یعنی خرید یک ارز در قبال فروش ارز دیگر. هنگام خرید (Buy)، نرخ تبادل به ما می گوید که چند واحد از ارز مقابل را برای خرید یک واحد از ارز پایه باید بدهیم. هنگام فروش (Sell)، نرخ تبادل به ما می گوید که در ازای فروش یک واحد ارز پایه، چند واحد از ارز مقابل را به دست می آوریم.^۱

نحوه فعالیت و چگونگی کار در این بازار به این صورت است که سرمایه گذار از طریق یک بانک عامل حساب (account) باز کرده و پس از عقد قرارداد با استفاده از شبکه اینترنت به خرید و فروش ارزهای مورد نظر خود می پردازد.^۲ معمولاً کارگزار یک حداقل حسابی را در نظر می گیرد که به عنوان حساب وجه الضمان^۳ نامیده می شود. در ایران کارگزاران با شرکت های ارائه دهنده خدمات فارکس (بروکرها)ی مختلفی کار می کنند. این بروکرها تحت نظارت^۴ هستند و می توان با مراجعه به سایت www.nfa.futures.org/basicnet آنها را شناسایی کرد. اما به طور کلی در انتخاب یک بروکر باید موارد زیر را در نظر داشت:

- ۱- اسپرد پایین: هرچه تفاوت بین قیمت خرید و فروش یک جفت ارز کمتر باشد این به معنی سود بیشتر مستری است.
- ۲- افتتاح حساب با موجودی کم: برای تازه کارها و کسانی که پول زیادی ندارند که در این بازار سرمایه گذاری کنند، بازکردن حساب میکرو با موجودی کم یک ویژگی مثبت تلقی می شود.
- ۳- انجام آنی معاملات: یعنی بروکر با یک کلیک خرید و فروشتان را انجام دهد.^۵
- ۴- ابزار نمودار و تحلیل تکنیکال رایگان: بروکری را انتخاب کنید که ابزار تحلیل و نمودار مناسب را به رایگان در اختیارتان قرار دهد و شما بتوانید مستقیماً از روی نمودار اقدام به معامله نمایید.
- ۵- انجام معامله بدون پرداخت کمیسیون: اکثر بروکرهای فارکس هیچ کمیسیون یا هزینه اضافی برای انجام معاملات چه به صورت آنلاین و چه از طریق تلفن دریافت نمی کنند. با در نظر گرفتن اسپرد اندکی که بروکرها طلب می کنند، می توان گفت که معامله در فارکس نسبت به بازارهای دیگر بسیار کم هزینه است و در واقع بروکرها هزینه خدمات خود را با دریافت اسپرد یا همان اختلاف قیمت خرید و فروش جبران می نمایند.

۱. برای اطلاع از ارزهای عمده مورد معامله در این بازار از سایت <http://www.bis.org/publ/rpfx> استفاده شود.

۲. برای اطلاعات بیشتر از نحوه کار در این زمینه می توانید به سایت های: bazarbourse.com، iranbourse.com، METAt trader.com، FX.com،

sahmiran.com، FOREX-day-trading.com، forexwall.org و ده ها سایت دیگر که اطلاعات مناسبی به زبان های فارسی و انگلیسی در اختیار

قرار می دهند، مراجعه کنید.

۳. Account Margin

۴. Regulated

۵. WYSIWYG=What You See Is What You Get

البته بانک مرکزی ایران با گسترش فارکس در ایران و شکل گیری شرکتهای خصوصی مختلف در این زمینه هیچگاه موافق نبوده است و در سال ۱۳۸۹ این کسب و کار را عملاً غیر قانونی اعلام کرد و هیچ منبع مشخصی نمی‌تواند از حجم معاملات در ایران و تعداد کاربران اطلاعاتی در اختیار قرار دهد. در بعد رسمی بانک مرکزی با استفاده از یک تیم کارشناسی و یک شورای تصمیم گیری مرکزی (کمیسیون دخاثر ارزی) اقدام به انجام معاملات در این بازار در جهت اجرای سیستم مدیریت ذخایر ارزی بانک مرکزی می‌کند. روش کار که تقریباً در بانک ها و موسسات با سرمایه بالا نیز یکسان است، به این صورت که گروه مطالعات، اخبار اقتصادی و سیاسی جهان را طی یک هفته (از دوشنبه صبح به وقت توکیو تا جمعه شب به وقت نیویورک) از طریق خطوط خبرگزاری ها استخراج کرده و با در نظر گرفتن تحلیل های تکنیکال در دو مبحث بررسی وضعیت کنونی و پیش بینی آینده نظرات خود را ارائه و به منظور تصمیم گیری نهایی در اختیار کمیسیون دخاثر ارزی قرار می‌دهند.

جدول ۲: معامله‌گر برتر جهان در معاملات فارکس - می ۲۰۱۰

ank	Name	Market Share
	<u>Deutsche Bank</u>	۱۸.۰۶٪
	<u>UBS AG</u>	۱۱.۳۰٪
	<u>Barclays Capital</u>	۱۱.۰۸٪
	city	۷.۶۹٪
	<u>Royal Bank of Scotland</u>	۶.۵۰٪
	<u>JPMorgan</u>	۶.۳۵٪
	<u>HSBC</u>	۴.۵۵٪
	<u>Credit Suisse</u>	۴.۴۴٪
	<u>Goldman Sachs</u>	۴.۲۸٪
	<u>Morgan Stanley</u>	۲.۹۱٪

ماخذ: Euromoney FX survey [FX Poll ۲۰۱۰](#)

۱-۱) خصوصیات تجارت بازار جاری ارز^۱ (Spot FX Markets):

در بررسی ساختار هر بازاری، با چندین ویژگی و ساختار مواجه هستیم. به این معنی که هر بازار در درون خود، صفات مشخصه‌ای دارد که پاره‌ای از آنها بسیار بارز و اثر گذار هستند و در حقیقت عملکرد این بازار را تحت تاثیر قرار می‌دهند. به منظور بررسی بازار فارکس نیز جا دارد تا ساختار بازار معرفی شود:

سه فرم ساده در ساختار بازار وجود دارد که عبارتند از:

بازارهای مزایده (حراج)^۱

بازارهای تک معامله‌گر (تک عاملی)^۲

بازارهای با معامله‌گر متعدد (چندعاملی)^۳

در بازار مزایده (حراج)، در اصل دو طرف معامله می‌کنند، شرکت کننده در این بازار می‌تواند خریدار، فروشنده یا هر دو باشد. این دستورات (برای فروش و خرید)، دستورات بازار است. بنابراین اغلب معاملات به شیوه دوم (limit orders) در قیمت‌های متفاوت انجام می‌پذیرد. به عنوان مثال بازارهای Paris Bourse و Hong Kong SE به شکل الکترونیک و بدون معامله‌گران حاضر در بازار فعالیت می‌کنند.

در بازار تک معامله‌گر، یک معامله‌گر تنها، اقدام به خرید در قیمت مناسب خود یا فروش در قیمت پیشنهادی خود می‌کند. بدین ترتیب در این نوع بازار بهترین قیمت، در دسترس می‌باشد. در این حالت، دستوراتی که از طرف مشتریان داده می‌شود لزوماً دستورات بازار هستند. به عنوان مثال بازار نرخ ارز نیویورک^۴ یک سیستم دوگانه است یعنی در این بازار هم سیستم تک معامله‌گر وجود دارد و هم سیستم حراج حاکم است.

بازارهای چند معامله‌گر به دو شکل مشخص وجود دارند، تمرکز یافته و منفک شده^۵. در هر دو حالت، در مقایسه با دو بازار تک معامله‌گر و حراج بازار در این بازارها رقابت بیشتر و مشخص‌تری بین بازارسازان و معامله‌گران وجود دارد. در بازار تمرکز یافته، قیمت‌های ارائه شده از طرف تمام معامله‌گران (سفته‌بازان) به شکل درهم و ادغام شده در دسترس است، مانند آنچه که در بازار بورس آمریکا (NASDAQ) یا در یک مکان فیزیکی مشخص اتفاق می‌افتد. یکی از دلایل توجیه این جدایی این است که معاملات همزمان می‌توانند در قیمت‌های مختلف انجام‌پذیرند.

۲-۱) ریسک‌های بازار فارکس:

به دلیل آنکه در اغلب بازارهای مالی و به خصوص بازار فارکس تعداد بازندگان به مراتب بیشتر از تعداد کسانی است که بطور مرتب از بازار سود برده‌اند، لذا مسئله مشترکی که بین کلیه شرکت‌کنندگان در بازار فارکس وجود دارد این حقیقت است که سال‌های اولیه معاملات آنها پیوسته با ترس، دلهره، نگرانی و شکست همراه بوده است و در بین این اکثریت ناکام فقط تعداد اندکی پس از تحمل شکست بالاخره موفق شده‌اند که در اثر آگاهی به اشتباهات خود، بر نقاط ضعف روانی و تکنیکی فائق آمده و به طریقی مستمر و مکرر از بازار بهره‌مند گردند. این همان پاشنه آشیل حضور در بازار فارکس است که به گمان برخی ۹۰ درصد سرمایه‌گذاران با ضرر از این بازار خارج می‌شوند ریسک این بازار معمولاً به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود: ریسک‌های معاملاتی (Hedging) و ریسک‌های غیرمعاملاتی (Speculation). ریسک‌های معاملاتی خود

۲. Auction markets

۳. single – dealer Markets

۴. Multiple – dealer Markets

۱. New York Stock Exchange

۲. Centralized and decentralized

در دو دسته ریسک ناشی از نوسانات بازار و ریسک ناشی از عملکرد ضعیف یا متقلبانانه بروکر قرار دارند. اول اینکه همانگونه که فرصت سودآوری چندین برابر وجود دارد، امکان زیان‌های سنگین نیز وجود دارد. حتی اگر طی چندین روز سودهای چندصددرصدی به دست آمده باشد، یک زیان صد درصدی می‌تواند باعث از میان رفتن تمامی سودهای یاد شده و سرمایه اولیه شود. شکاف قیمتی نیز عامل خطرناکی است که می‌تواند باعث پرش قیمت از روی دستور حد زیان و چند برابر شدن زیان معامله‌گر شود. دوم اینکه مشکل از بروکر باشد، مانند :

- قطع شدن یا کند شدن سیستم معاملاتی بروکر بخصوص در مواقع اخبار مهم و نوسانات شدید بازار
- عدم اجرای دستورات معامله‌گر در مواردی که به نفع معامله‌گر بوده و اجرای این دستورات در مواقعی که به زیان معامله‌گر است
- لغزش قیمت پس از صدور دستور خرید یا فروش لحظه‌ای، آن هم فقط به زیان معامله‌گر
- افزایش بیش از حد اسپرد در مواقع نوسان شدید در بازار یا به بهانه‌های مختلف دیگر

ریسک‌های غیرمعاملاتی عبارتند از مخاطراتی که ارتباطی با نحوه معامله شما ندارند از قبیل ورشکستی کارگزار و مخاطره در پرداخت و دریافت پول از کارگزار. کارگزاران فارکس تحت حمایت هیچ دولتی نیستند و بطور خصوصی در بازارهای جهانی فعالیت می‌کنند. کارگزاران تایید شده توسط مراجع معتبر مالی جهان، از قواعد خاصی (مثلا برای اجتناب از پولشویی) پیروی می‌کنند و یک کارگزار تایید شده مانند تولیدکننده‌ای است که گواهی ایزو اخذ نموده است.

۲. روش‌های پیش‌بینی نرخ ارز:

برای پیش‌بینی روند قیمت‌ها و معامله در این بازار دو نوع تحلیل عمده وجود دارد: تحلیل فاندامنتال و تکنیکال. به شکل عملیاتی و معامله‌گران حرفه‌ای هر دو تحلیل را مد نظر قرار می‌دهند، اما در بررسی‌های آکادمیک هریک از این دو شیوه جایگاه و موافقان و مخالفان خود را دارند. در یک دیدگاه کلی می‌توان گفت که تفاوت اصلی تحلیل تکنیکال با تحلیل فاندامنتال در نوع نگرش و تفسیر به نوسانات بازار می‌باشد. تحلیل‌گر تکنیکال معلول‌گرا و تحلیل‌گر فاندامنتال علت‌گرا می‌باشد. به عبارتی تحلیل تکنیکال مبتنی بر قیمت و حجم معاملات است و دلایل تغییر قیمت را نادیده می‌گیرد. در حالی که در تحلیل فاندامنتال همه عواملی که منجر به تغییر عرضه و تقاضا می‌شوند مورد مطالعه قرار گرفته تا ارزش جاری و آینده ارزها در برابر یکدیگر بدست آید.

۲-۱) تحلیل بنیادی یا فاندامنتال:

این تحلیل به شناسایی و اندازه‌گیری عواملی می‌پردازد که تعیین‌کننده ارزش واقعی ابزارهای مالی (نرخ بهره، ارزها و...) هستند. از جمله این عوامل می‌توان به وضعیت عمومی اقتصاد، شرایط سیاسی، عرضه و تقاضا برای ارز، تولیدات کالاها، خدمات (در بخش تجاری)، مدیریت کیفیت، سیاست‌های دولت، پیشینه تاریخی و پیش‌بینی آینده روند اقتصادی و... اشاره کرد. معمولاً روش‌هایی که برای تحلیل بنیادی به کار می‌رود روش‌هایی هستند که از طریق مدل‌های اقتصادسنجی انجام می‌شوند.

۲-۲) تحلیل تکنیکال^۱:

تحلیل تکنیکی یا تکنیکال به طور کلی به معنی بررسی نوسانات قیمت سهام (ارز) در گذشته است که به کمک نمودار و به منظور پیش‌بینی حرکت آینده بازار انجام می‌گیرد. در این نوع تحلیل سعی می‌شود از روند قیمت یک سهم (ارز) در گذشته، آینده آن پیش‌بینی شود. یک تحلیل‌گر تکنیکی معتقد است که همه اطلاعات یک سهام یا یک ارز در سابقه قیمت آن نهفته است و از روند حرکت قیمت، می‌توان آینده آنرا پیش‌بینی نمود. تحلیل تکنیکی سرعت عمل بالایی داشته و نیاز به دانش بالای علوم اقتصادی و سیاسی ندارد. سه محور اصلی تحلیل تکنیکی عبارتند از: ۱- همه چیز در نوسان قیمت خلاصه می‌شود. ۲- قیمت در یک روند (ترند) حرکت می‌کند. ۳- تاریخ تکرار می‌شود.^۱

از مهمترین ابزارهای تحلیل تکنیکال (الگوهای نموداری) می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
اندیکاتورها مانند: شاخص نسبی قدرت، تئوری اعداد مانند: اعداد فیبو ناچی و اعداد گن، امواج مانند: تئوری الیوت، شکاف‌ها مانند: قیمت بالا، پایین، قیمت باز شدن و بسته شدن، روندها مانند: میانگین‌های متحرک و الگوهای نمودار.

۳. شناسایی عوامل اثر گذار بر نرخ ارز در ایران:

استفاده از هرگونه روش و تحلیلی برای پیش‌بینی باید به این نکته ختم شود که سرمایه‌گذار بتواند با استفاده آنها پیش‌بینی صحیحی از روند آینده نرخ‌های ارز و برآیند این تغییرات روی ارزش ارزهای مختلف داشته باشد. برای این منظور برای بررسی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت می‌توان از روش‌های هم‌جمعی مانند روش انگل - گرنجر، الگوهای خودتوضیح‌برداری، روش‌های خطی، شبکه عصبی و ... استفاده کرد. آن چه که در این مقاله مورد تاکید بیشتر است مشخص کردن عواملی است که در راستای کار در بازار فارکس بتواند کاربران را در استفاده از روش‌های فاندamental یاری کند. بدیهی است که اگر رویکرد محققان تعیین نرخ ارز و پیش‌بینی آن به شکل مجزا در ایران باشد، ویژگی بازار ارز ایران به عنوان یک مشخصه در ساخت مدل و نتایج حاصل از آن ظهور خواهد کرد.

در ایران نظام ارزی نظام شناور مدیریت شده بسیاری از پیش فرض‌های تعیین نرخ ارز و روش‌های متداول آن مانند برابری قدرت خرید، مدل‌های هیبریدی، برابری نرخ بهره و تراز پرداخت‌ها را تحت تاثیر قرار م‌دهد که آثار آن در مدل‌های اقتصادسنجی نیز ظهور می‌کند و به عبارت دیگر مدل‌های اقتصادسنجی یک تورش درونی در این زمینه دارند اما واقعیتی از اقتصاد ایران را نشان می‌دهند که با وجود شرایط موجود چه عواملی بیشتر بر تعیین نرخ ارز اثرگذارند. در نظام ارزی شناور مدیریت شده منظور از شناور این است که عرضه و تقاضا در تعیین نرخ ارز موثرند و در عین حال دولت به عنوان عرضه‌کننده انحصاری ارز در بازار در سطح گسترده تنظیم‌کننده بازار ارز می‌باشد پس مدیریت شده است.

طبیعتاً در نظام نرخ ارز شناور، نرخ ارز توسط نیروهای عرضه و تقاضا و بدون مداخله مقامات پولی و دولت تعیین می‌شود. در این نظام ارزی تغییرات نرخ ارز تابعی است از تغییرات شرایط عرضه و تقاضای ارز است و لذا نقش دولت در این بازار منتفی می‌شود و دولت می‌تواند بی‌توجه به دغدغه کسری تراز پرداخت‌ها روی اهداف اقتصاد داخلی متمرکز شود و در پی آن است که نرخ ارزی را وضع کند که موجب ارتقاء صادرات و بهبود تراز پرداخت‌ها شود. در ایران، روش مدیریت شده ارز توسط دولت اهداف مختلفی دارد که بر تعیین نرخ ارز واقعی اثر می‌گذارند. از یک سو مداخله ارزی دولت انگیزه درآمدی دارد و ممکن است دولت بی‌توجه به مقتضیات رقابت‌پذیری یا مقتضیات تولید داخلی یا تورم، نرخ ارز را به خاطر اهداف درآمدی خود تغییر دهد. در سه دهه گذشته بخش عمده بودجه دولت از محل درآمدهای نفتی تأمین شده است به طوری

۲. برای اطلاعات بیشتر به سایت <http://edu.sarmaye.com> مراجعه نمایید.

که متوسط سهم درآمدهای نفتی از بودجه دولت بالای ۵۰ درصد بوده است پس بخشی از تعیین نرخ ارز ناشی از کسب درآمد بوده است. همچنین در نظام نرخ ارز ثابت اگر رقابت پذیری کشور کاهش یابد، کسری تراز جاری به وجود می آید و این باعث می شود نرخ ارز تمایل به افزایش پیدا کند و بنابراین بانکهای مرکزی برای ثابت نگه داشتن نرخ ارز مجبورند ارز به بازار عرضه کنند و در مقابل آن پول دریافت کنند که این موجب کاهش حجم پول در جریان و کاهش تورم می شود. همچنین اگر رقابت پذیری کشور افزایش یابد و پول ملی تقویت شود و ارزشهای خارجی تمایل به کاهش قیمت داشته باشند، بانک های مرکزی در بازار، ارز خریداری می نند و در ازاء آن پول به جامعه تزریق می کنند و بنابراین موجبات افزایش حجم پول فراهم می شود. بنابراین در نظام نرخ ارز ثابت بار تعديلات روی حجم پول و سطح عمومی قیمت هاست اما در نظام نرخ ارز شناور بار تعديلات روی نرخ ارز است. در کشورهایی که کسری تجاری مستمر دارند حفظ یک نرخ ارز کار بسیار مشکلی است و ذخایر محدود آنها اجازه چنین کاری به بانک های مرکزی نمی دهد ، اما در ایران به واسطه درآمدهای نفتی بانک مرکزی بخشی از ارز را به واردات کننده رسمی می فروشد و بخشی را در حساب ذخیره ارزی نگاه می دارد که موجب افزایش پایه پولی و حجم پول شده است و عملاً این عملکرد توانسته است نرخ ارز را در حداقل نوسانات نگاه دارد. با توجه به ویژگی های نظام ارزی کشور محققان در ایران تحقیقات مختلفی در زمینه تعیین نرخ بهینه ارز عوامل موثر بر آن انجام داده اند که در زیر به آنها پرداخته شده و از این فرایند برای ساختار مدل این مقاله استفاده شده است.

۴. پیشینه تحقیق:

قبل از دهه ۱۹۷۰ دیدگاه غالب در زمینه نرخ ارز، دیدگاه کالایی بود. به این منظور که نرخ ارز از طریق بازار کالاها تعیین می شد. براساس این شیوه، تقاضا برای ارزها به دنبال خرید و فروش کالاها شکل می گرفت. به عنوان مثال، افزایش در صادرات کالاها، منجر به افزایش تقاضای خارجی برای پول داخلی می گردید و بنابراین تقاضا برای پول داخلی شکل می گرفت. به بیان دیگر، کشورهای با مزاد تراز تجاری، تقاضا برای ارز داخلی داشته و کسری تراز تجاری آنها منجر به کاهش تقاضا برای پول داخلی و افزایش تقاضا برای پول خارجی می شود. در ظاهر امر این مسئله منطقی به نظر می رسد اما با نگاهی به آمار و اطلاعات در زمینه تجارت کالایی، مشخص می شود که ارتباطی بین تحرکات نرخ ارز و حجم بالای خرید و فروش ارز در بازار ارز وجود ندارد. این مسئله کاملاً مشخص بوده و دور از ذهن نمی باشد چرا که تجارت کالایی کمتر از ۵ درصد تجارت ۱/۵ تریلیون دلاری نرخ ارز را شامل می شود و عملاً نمی تواند تاثیری در این بازار بزرگ داشته باشد.^۱

در دهه ۱۹۷۰، شیوه نظری بازار دارایی مطرح شد. این دیدگاه از آن جا ناشی می شد که تقاضا و عرضه برای ارز فقط ناشی از تجارت کالایی نمی باشد بلکه داراییها نیز در آن نقش دارند. به عنوان مثال هنگامیکه یک سرمایه گذار آمریکایی می خواهد اوراق قرضه ژاپنی بخرد، ناچار است که دلار خود را تبدیل به ین ژاپن کند لذا، تقاضا برای ین ژاپن افزایش می یابد و این عکس العمل در نرخ ارز از این جنبه منجر به شکل گیری یک مدل جدید در ارتباط با نرخ ارز شد. مدلی که برپایه نظریه کارایی در سفته بازی تبیین شده بود، یعنی نرخ ارزی که تغییرات آن به این شیوه مدل شده بود، از کلیه اطلاعات عمومی در دسترس استفاده کرده و اجازه نمی داد که کسی سود بالا تری را نصیب خود کند. لذا این مدل نیز قطعاً نمی توانست مناسب باشد. میزه^۲ در سال ۱۹۹۰ بررسی در ارتباط با تغییرات نرخ ارز به صورت ماهیانه و فصلی انجام داد و مشخص کرد

۱. Keith Cuthbertson and Drik Nitzsche, ۲۰۰۵

۱. Meese

که مدل‌های حاضر از نظر قدرت توضیح دهنده این تغییرات و پیش‌بینی آن در حد «صفر» هستند. با گسترش نرم افزارهای اقتصادسنجی روش‌های پیش‌بینی ترکیبی از روش‌های بنیادین و تکنیکال را در خود جای دادند.

به عنوان نمونه، لاستراپس^۱ (۱۹۹۲) برای شش کشور آمریکا، آلمان، انگلستان، ژاپن، ایتالیا و کانادا در دوره ۱۹۷۳-۱۹۸۹ به صورت ماهانه تغییرات نرخ ارز را براساس روش‌های اقتصادسنجی بررسی کرد. در این بررسی وی از یک الگوی خود توضیح‌برداری دو متغیره، شامل تغییرات نرخ ارز اسمی و حقیقی استفاده کرد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که برای تمام کشورهای بررسی شده، شوک‌های حقیقی به عنوان اصلی‌ترین علت نوسانات نرخ ارز است. کلاریدا و گالی^۲ (۱۹۹۴) نیز از یک الگوی خود توضیح‌برداری سه متغیره، شامل نرخ تغییر در محصول حقیقی، نرخ حقیقی ارز و سطح قیمت‌ها، برای بررسی علت نوسانات نرخ حقیقی ارز استفاده کرده‌اند. تحلیل آنها بر اساس داده‌های فصلی در دوره ۱۹۷۳-۱۹۹۲ مربوط به چهار کشور ژاپن، آلمان، انگلستان و کانادا بود. نتایج این پژوهش نشان داد که در دو کشور ژاپن و آلمان شوک‌های اسمی، عمده واریانس نرخ حقیقی ارز را توضیح می‌دهد. شوک‌های سمت عرضه اثر چندانی بر نوسانات نرخ حقیقی ارز در هر چهار کشور نداشته و در دو کشور دیگر، شوک‌های سمت تقاضا بیشترین سهم را در نوسانات نرخ ارز داشته است. همچنین با استفاده از این الگوها چادوری^۳ (۲۰۰۲) و وانگ^۴ (۲۰۰۵) شوک‌های حقیقی را دلیل اصلی نوسانات نرخ حقیقی ارز در بلندمدت معرفی کردند و بورگیجس و کویجس^۵ (۲۰۰۴) شوک‌های اسمی را منبع اصلی نوسانات دانستند.

برخی دیگر از محققین در بررسی‌های خود بر این عقیده تاکید داشتند که اساسا که مدل‌های غیرخطی از جمله هوش مصنوعی می‌توانند پیش‌بینی بهتری از مدل‌های خطی داشته باشند (ریسین^۶، ۲۰۰۱). در زمینه کاربرد مدل‌های عصبی در پیش‌بینی سری‌های زمانی، فهیمی‌فرد و همکاران^۷ (۲۰۰۹)، اینس و ترافالیس^۸ (۲۰۰۵)، روشن^۹ (۲۰۰۴) و مشیری و کامرون^{۱۰} (۲۰۰۰)، به مطالعه و بررسی پرداخته و نتیجه گرفتند که مدل‌های عصبی در مقایسه با مدل‌های خطی از عملکرد بهتری برخوردار می‌باشند.

همانطور که گفته شد، در بررسی عوامل موثر بر نرخ ارز نمی‌توان از کشورهایی که دارای سیستم نرخ ارز آزاد هستند برای ایران الگوبرداری کرد لذا مثلا در مورد کشوری مانند چین که نرخ ارز کنترل شده دارد، یاجی و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۷) اقدام به برآورد نرخ ارز واقعی موثر تعادلی بلندمدت کردند. نتایج این بررسی که بر اساس تخمین نرخ ارز تعادلی رفتاری به دست آمد، نشان داد که نوسانات نرخ ارز حول نرخ تعادل بلندمدت آن و در یک دامنه اندک بوده است. افزون بر آن، این مطالعه نشان داد که سیاست‌های چین در مورد نرخ ارز نقش اندکی در مازاد تجاری این کشور دارد. دوباس^{۱۲} (۲۰۰۹) در مطالعه خود به بررسی اثر انتخاب رژیم ارزی بر انحراف نرخ ارز برای کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که یک رژیم ارزی واسطه (رژیم ارزی که تا حدودی بین شناور خالص و ثابت نگه داشته شده

۲. Lastrapes

۳. Clarida and Gali

۴. Chowdhury

۵. Wang

۶. Borghijs, A. and L. Kuijs

۷. Racine

۸. Fahimifard, et al

۹. Ince & Trafalis

۱۰. Roshan

۱۱. Moshirin & Cameron

۱۲. Yajie, W., Xiaofeng, H. and Soofi, A.S.

۱۳. Dubas, J.M.

شدید قرار دارد) برای کشورهای در حال توسعه در پیشگیری از انحراف نرخ ارز موثرتر می‌باشد. به علاوه، انتخاب یک رژیم ارزی به عنوان ابزاری برای محدود کردن انحراف در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته از اهمیت بیشتری برخوردار است. پژوهش ترا و والادارس^۱ (۲۰۱۰) در مورد افزایش و کاهش نرخ ارز واقعی مربوط به ۸۵ کشور در فاصله زمانی ۱۹۹۸-۱۹۶۰، نشان داد که اولاً، در برخی از کشورها شواهدی از انحراف قابل تشخیص نرخ ارز مشاهده نشد. ثانیاً، برای برخی از کشورها انحراف تنها به یکی از دو صورت افزایش یا کاهش نرخ ارز واقعی بوده است و ثالثاً، برای کشورهایی که هر دو نوع انحراف را تجربه کرده‌اند، افزایش نرخ ارز ماندگارتر از کاهش این نرخ بوده است.

مطالعات در این زمینه در ایران نشان می‌دهد که اکثر پژوهشگران با توجه به ویژگی‌های خاص نظام ارزش در کشور بر نرخ ارز حقیقی تاکید داشته و به بررسی عوامل کلان موثر بر نرخ ارز پرداخته‌اند. به عنوان مثال ابریشمی و مهرآرا (۱۳۸۳) تاثیر سیاست‌های تجاری و دیگر متغیرهای اساسی بر نرخ ارز حقیقی تعادلی (وارداتی و صادراتی)، را مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصله نشان داد که شاخص تعرفه، بهره‌وری، تراز منابع، نسبت سرمایه‌گذاری به جذب داخلی و نرخ ارز اسمی بر نرخ ارز حقیقی وارداتی و صادراتی اثر معنی‌داری بر نرخ ارز دارند. تراز منابع غیر نفتی شامل ورود سرمایه و درآمدهای نفتی، علت ادواری (کوتاه مدت) کلیه متغیرهای دستگاه و علت بلندمدت نرخ ارز حقیقی تعادلی محسوب شده و نقش متغیر پیشرو را در نوسانات سایر متغیرها ایفا می‌کند. شاخص تعرفه یا محدودیت‌های کمی وارداتی، مهمترین متغیر پیش‌بینی کننده نرخ ارز اسمی در طول ادوار تجاری است به طوری که افزایش شاخص تعرفه و محدودیت‌های وارداتی، رشد نرخ ارز موثر اسمی را کنترل کرده است. صباغ کرمانی و شقاقی شهری (۱۳۸۴) به تحقیق پیرامون ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت عوامل موثر بر نرخ واقعی ارز ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۳۸ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که طی دوره زمانی مزبور، افزایش کسری بودجه دولت، رابطه مبادله و حجم پول، سبب افزایش نرخ واقعی ارز در اقتصاد ایران می‌شود و بالعکس، افزایش در متغیرهای مالیات بر واردات، خالص دارایی‌های خارجی و نیز قیمت‌های نفتی، از عوامل کاهنده نرخ ارز بشمار می‌روند. جلائی و همکاران (۱۳۸۵) مدل رفتار نرخ ارز واقعی ایران را برای سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۳۸ برآورد نمودند. نتایج این مطالعه نشان داد که شاخص سیاست پولی و درجه باز بودن اقتصاد، در کوتاه‌مدت بر نرخ واقعی ارز تاثیر منفی دارد اما در بلندمدت، ضریب این سیاست مثبت شده است. همچنین، متغیر سیاست ارزی نیز که بیانگر نظام ارزی در یک کشور است، در کوتاه‌مدت اثر منفی بر نرخ واقعی ارز داشته اما در بلندمدت، اثر سیستم کنترل ارز، بر نرخ واقعی ارز، مثبت بوده است. نجفی و برقندان (۱۳۸۵) متغیرهای کلان اقتصادی از جمله اندازه دولت، درآمدهای نفتی، تعرفه‌ها و باز بودن درجه اقتصاد را در یک الگوی خودتوضیحی با وقفه بررسی کردند و توانستند رابطه معنی‌داری بین این متغیرها و نرخ ارز حقیقی در ایران تعریف کنند. هادیان و خورسندی (۱۳۸۷)، با استفاده از توابع واکنش به تکانه، اثر شوک‌های مختلف شامل شوک‌های حقیقی طرف عرضه، شوک‌های حقیقی طرف تقاضا و شوک‌های اسمی (شوگ‌های مربوط به بازارهای پولی و مالی) روی نرخ حقیقی ارز را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج کلی نشان می‌دهد که شوک‌های حقیقی طرف تقاضا اصلی‌ترین منبع نوسانات نرخ حقیقی ارز در ایران است؛ پس از آن، شوک‌های حقیقی طرف عرضه است و سهم شوک‌های اسمی در ایجاد نوسانات نرخ حقیقی ارز در ایران از حداقل مقدار برخوردار بوده است.

۵. ساخت مدل:

۱. Terra, C. and Valladares, F.

در این بررسی از روش بر شناسایی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) (Autoregressive Distributed Lag) استفاده می‌شود. این روش می‌تواند الگوهای بلندمدت و کوتاه‌مدت موجود در مدل را به طور همزمان تخمین زده و مشکلات مربوط به حذف متغیرها و خود همبستگی را رفع کند و به دلیل ماهیت این روش مدل استخراجی مشکلاتی همچون خود همبستگی و درون‌زایی، ناریب را نداشته و کارا خواهد بود. در این مطالعه، عوامل بنیادین، بر نرخ ارز واقعی ایران مورد مطالعه قرار می‌گیرد. مدل مورد استفاده در این بخش بر مبنای الگوی ارائه شده توسط چنگ و اردن^۱ (۲۰۰۷) و نجفی و برقندان^۲ (۱۳۸۸) است که جهت انطباق با شرایط خاص ایران، متغیر درآمدهای نفتی نیز به آن اضافه شده است (هادیان و طاهری فرد (۱۳۷۸) و قادری و یآوری (۱۳۸۳)).

شکل کلی مدل به صورت زیر است:

$$Lerr=f(Lggdp, Lnfdi, Loilgdp, Lopen, WIR)$$

که در آن، $Lerr$: لگاریتم نرخ ارز واقعی، به عنوان متغیر وابسته تحت تاثیر عوامل $Lggdp$: لگاریتم نسبت هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی، تغییر در ترکیب هزینه‌های دولت نیز می‌تواند نرخ ارز واقعی را دستخوش تغییر سازد. به عنوان مثال، چنانچه دولت مخارجش را به سمت کالاهای غیر تجاری تغییر دهد، مازاد تقاضای ایجاد شده در این بخش، موجب افزایش قیمت کالاهای غیر تجاری شده و در نتیجه نرخ ارز واقعی کاهش پیدا می‌کند. از آنجا که آمار مربوط به مخارج دولت بر کالاهای غیر تجاری در دسترس نیست، همانند سایر مطالعات (قادری و یآوری، ۱۳۸۳، نجفی، ۱۳۸۸، ادواردز،^۲ ۱۹۸۸، چنگ، ۲۰۰۵ و چنگ و اردن (۲۰۰۷) از متغیر نسبت هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی استفاده می‌شود.

$Lnfdi$: لگاریتم جریان خالص ورودی سرمایه، افزایش در جریان خالص ورود سرمایه به داخل کشور منجر به افزایش هزینه بر روی انواع کالاها از جمله کالاهای غیر تجاری خواهد شد. افزایش تقاضا برای این کالاها موجب افزایش قیمت آنها شده و از طرف دیگر صرف هزینه بر روی کالاهای تجاری نیز زیاد می‌شود. ولی از آنجا که قیمت کالاهای تجاری در سطح بین‌المللی تعیین می‌شود، افزایش تقاضا در یک کشور کوچک نمی‌تواند قیمت این کالاها را تغییر دهد. پس در کل قیمت‌های نسبی کالاهای غیر تجاری در مقایسه با کالاهای تجاری افزایش خواهد یافت که منجر به کاهش نرخ واقعی ارز خواهد شد. برای استخراج این متغیر تغییر در دارایی‌های خارجی بانک مرکزی از خالص صادرات کم شده و بر تولید ناخالص داخلی تقسیم شده است.

$Loilgdp$: لگاریتم نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی، افزایش درآمدهای نفتی، تقاضا برای تمامی کالاها خواه تجاری و یا غیر تجاری را تغییر خواهد داد. از آنجا که کشش عرضه کالاهای غیر تجاری در کوتاه‌مدت پایین است و عرضه کالاهای تجاری با کشش‌تر است، قیمت این نوع کالاها افزایش بیشتری نسبت به کالاهای تجاری خواهد یافت که موجب کاهش نرخ واقعی ارز خواهد شد.

$Lopen$: لگاریتم درجه باز بودن اقتصاد، یکی از عوامل تاثیرگذار بر نرخ واقعی ارز که حرکت‌های آن را در بلندمدت تحت تاثیر قرار می‌دهد، محدودیت‌های تجاری است. کاهش در تعرفه، موجب کاهش قیمت داخلی کالاهای وارداتی و در نتیجه افزایش تقاضای واردات خواهد شد. افزایش واردات، موجب عدم تعادل خارجی یعنی کسری تراز خارجی و در نهایت موجب کاهش ذخایر و دارایی‌های خارجی بانک مرکزی می‌شود. در این حالت با فرض صادق بودن شرط مارشال-لرنر، برای رسیدن به تعادل مجدد در بخش خارجی اقتصاد، نرخ واقعی ارز باید افزایش داشته باشد.

۱. Cheng, F. and Orden, D.

۲. Edwards, S.

WIR : نرخ بهره جهانی، با افزایش نرخ بهره واقعی جهانی نسبت به نرخ بهره واقعی در داخل کشور، جریان خروجی سرمایه از کشور افزایش یافته و در نتیجه نرخ واقعی ارز افزایش خواهد یافت.

در این مطالعه جهت محاسبه نرخ ارز واقعی از رابطه زیر استفاده شده است که از حاصل ضرب نرخ ارز اسمی در نسبت شاخص کالاهای خارجی به شاخص قیمت کالاهای داخلی به دست آمده (ژانگ^۱، ۲۰۰۱ و چنگ و اردن^۲، ۲۰۰۷).

$$LRER = \ln \left(\frac{CPI^{US}}{CPI^{IR}} \right) \quad (1)$$

که در آن، LRER: لگاریتم نرخ ارز واقعی، e: نرخ ارز اسمی (بازار آزاد)، CPI^{US} : شاخص قیمت کالاها در خارج (امریکا) و CPI^{IR} : شاخص قیمت کالاها در داخل می‌باشد.

دوره زمانی مورد بررسی ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۷ است و اطلاعات مورد نظر از بانک مرکزی جمهوری اسلامی و سایت صندوق بین المللی پول^۳ استخراج شده است.

۳-۴- برازش مدل و نتایج

با استفاده از آماره دیکی فولر مشخص می‌شود که کلیه متغیرها مدل غیر ایستا بوده و با یک بار تفاضل گیری ایستا می‌شوند. نتایج در جدول ۳ ملاحظه می‌شود.

جدول ۳: نتایج آزمون پایایی دیکی - فولر تعمیم یافته در تفاضل مرتبه اول متغیرها

نام متغیر	حالت وجود عرض از مبدا و نبود روند خطی			حالت وجود عرض از مبدا و روند خطی در داده‌ها		
	وضعیت پایایی	مقدار بحرانی ADF در سطح ۹۵ درصد	آماره ADF بر اساس معیار SBC	وضعیت پایایی	مقدار بحرانی ADF در سطح ۹۵ درصد	آماره ADF بر اساس معیار SBC
Lggdp	پایا	-۲/۹۳	-۵/۰۱	پایا	-۳/۵۲	-۵/۱۰
Lnfdi	پایا	-۲/۹۳	-۳/۳۱	پایا	-۳/۵۲	-۴/۲۸
Loilgdp	پایا	-۲/۹۳	-۶/۹۴	پایا	-۳/۵۲	-۶/۸۵
Lopen	پایا	-۲/۹۳	-۶/۶۶	پایا	-۳/۵۲	-۶/۶۸
WIR	پایا	-۲/۹۳	-۳/۳۲	پایا	-۳/۵۲	-۵/۶۳

۱. Zhang, Z.

۲. Cheng, F. and Orden, D.

۳. WDI

تخمین معادله فوق توسط نرم افزار *Microfit* و روش *ARDL* صورت گرفت که برای طول بهینه وقفه متغیرها از معیار شوارتز- بیزن (*SBC*) استفاده شده است. در نهایت رگرسیون انتخابی براساس معیار *SBC*، یک معادله (۰، ۱، ۰، ۰، ۲، ۲) *ARDL* می‌باشد. نتایج رگرسیون بصورت خلاصه در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴: نتایج رگرسیون *ARDL* (۰، ۱، ۰، ۰، ۲، ۲)

متغیر	ضرائب	[احتمال معناداری] آماره t
<i>Constant</i>	۲/۵۸	- ۲/۵۷ [۰/۰۱۱]
<i>Lggdp(-۱)</i>	-۰/۱۹	۱/۸۰ [۰/۰۸۰]
<i>Lggdp(-۲)</i>	-۰/۶۲	- ۶/۶۵ [۰/۰۰۰]
<i>Lnfdi</i>	۰/۴۰	۱۱/۶۵ [۰/۰۰۰]
<i>Lnfdi (-۱)</i>	-۰/۴۳	-۷/۶۰ [۰/۰۰۰]
<i>Lnfdi (-۲)</i>	-۰/۳۰	۶/۳۴ [۰/۰۰۰]
<i>Loilgdp</i>	-۰/۳۳	-۹/۵۵ [۰/۰۰۰]
<i>Lopen</i>	۰/۲۵	۲/۹۰ [۰/۰۰۷]
<i>Lopen(-۱)</i>	-۰/۲۸	-۲/۶۳ [۰/۰۱۳]
<i>WRI</i>	۰/۰۱۴	۱/۲۴ [۰/۲۲۳]
R^2	۰/۸۹	
\bar{R}^2	۰/۸۶	

ضریب منفی متغیر هزینه‌های دولت نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت، افزایش در هزینه‌های دولتی، نرخ ارز واقعی را کاهش می‌دهد. افزایش در جریان خالص ورودی سرمایه به کشور، افزایش درآمدهای نفتی و بهبود رابطه مبادله بر نرخ واقعی ارز اثر منفی دارد. افزایش درآمدهای نفتی موجب افزایش نرخ ارز واقعی می‌شود و با افزایش درجه باز بودن اقتصاد و نرخ بهره واقعی خارجی، نرخ ارز واقعی نیز در کوتاه‌مدت افزایش خواهد یافت.

جهت اطمینان از برقراری فروض کلاسیک (عدم وجود خودهمبستگی، شکل تبعی صحیح، توزیع نرمال جملات پسماند و همسانی واریانس) می‌توان از آماره‌های تشخیص استفاده نمود. نتایج حاصل از این آزمونها در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: آزمونهای پس از تخمین

نام آزمون	آماره F [احتمال]	آماره LM [احتمال]	نتیجه
آزمون واریانس ناهمسانی	۰/۰۶۳۷۷۳	۰/۰۶۶۸۵۵	تأیید فرض واریانس همسانی

	[۰/۷۹۶]	[۰/۸۰۲]	
تائید نرمالیتی پسماندها	[۰/۵۱۳] ۱/۳۳۳۵	قابل کاربرد نیست	آزمون نرمالیتی
تائید فرض عدم خود همبستگی	[۰/۴۵۲] ۳/۶۷۳۴	[۰/۶۳۴] ۰/۶۴۶۹۶	آزمون خود همبستگی
تائید فرم تبعی مدل	[۰/۷۰۴] ۰/۱۴۴۷۱	[۰/۷۵] ۰/۱۰۳۷۲	تصریح غلط مدل
تائید ثبات ساختاری ضرایب با پویاییهای کوتاه مدت	ثبات ساختاری از طریق روشهای <i>CUSUM</i> و <i>CUSUMS Q</i> آزمون می شود		

پس از اطمینان از صحت برازش و معنی داری ضرایب توسط آزمون های بالا ضروری است تا وجود یا عدم وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل بررسی شود. از آنجا که ضرایب با وقفه متغیر وابسته در نتایج تخمین وجود دارد بنابراین از آماره t وجود رابطه بلندمدت برای حساب قیمت سهام آزمون می شود. کمیت آماره t مورد نیاز برای انجام آزمون فوق بصورت زیر محاسبه می شود.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\hat{\alpha}_i}} = \frac{-0.97380 - 1}{0.20507} = -9.625 \quad (2)$$

لیست بحرانی در سطح اطمینان ۹۹٪ برابر با ۵/۰۴- و در سطح ۹۵٪ برابر با ۴/۴۳- می باشد، نتیجه می گیریم که فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو رد شده و فرض مقابل پذیرفته می شود. این رابطه تعادلی بلندمدت در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶: رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو

متغیر	ضریب	نسبت t و احتمال آن
<i>Constant</i>	۵/۸۸	-۲/۵۷ [۰/۰۱۵]
<i>Lggdp</i>	-۱/۶۴۸	۷/۷۶ [۰/۰۰۰]
<i>Lnfdi</i>	-۲/۸۹۷	-۸/۹۶ [۰/۰۰۰]
<i>Loilgdp</i>	-۰/۰۰۵۸	۱/۲۰ [۰/۲۳۷]
<i>Lopen</i>	۰/۱۵۸	۱/۱۹ [۰/۲۴۲]
<i>WRI</i>	۰/۰۰۸	۶/۲۵ [۰/۰۰۰]

در مدل برآورده متغیر هزینه های دولتی به تولید ناخالص ملی نشان می دهد که با افزایش یک درصد در هزینه های دولتی، نرخ ارز واقعی به میزان ۱/۶ درصد کاهش خواهد یافت. متغیر جریان ورودی سرمایه بالاترین ضریب را دارد و با افزایش یک درصدی آن نرخ ارز واقعی ۲/۸ درصد کاهش می یابد. با افزایش درآمدهای نفتی، نرخ ارز واقعی کاهش می یابد و اندازه آن چندان قابل توجه در مدل برآورد نشده است. درجه

باز بودن اقتصاد بر نرخ ارز واقعی اثر مثبت دارد، به عبارت دیگر با افزایش یک درصدی در تعامل با اقتصاد جهانی نرخ ارز واقعی ۰/۱۵ درصد افزایش خواهد یافت.

نتیجه گیری:

هدف اصلی این تحقیق بررسی بازار بین‌المللی ارز و معرفی عواملی بود که به شکل بنیادین در پیش‌بینی نرخ ارز برای کاربران این بازار می‌تواند کاربرد داشته باشد. این چنین رویکردی مشخصاً بازاری را هدف قرار داده است که در آن نرخ ارز براساس نیروهای عرضه و تقاضا تعیین می‌شود که طبیعتاً با مشخصات نظام ارزی ایران سازگار نیست، اما در عین حال به دلیل اهمیت و غالب بودن آن در نظام ارزی بین‌المللی نمی‌توان از کنار آن به راحتی گذشت. نتایج بررسی نشان می‌دهد که بازار فارکس تبدیل به بازاری برای ایجاد سودهای بالا و به همان نسبت پرریسک در دنیا شده است و لزوم فعالیت در آن با گسترش مبادلات تجاری امری طبیعی در سیستم‌های اقتصادی و بین‌المللی محسوب می‌شود. اما در ایران به دلیل رویکرد منفی که نسبت به معاملات آنلاین و شکل‌گیری شرکت‌های هرمی (که تعدادی از فعالان فارکس را به خود جذب کرده بود) وجود دارد، فعالیت بخش خصوصی در فارکس ممنوع اعلام شده است. هرچند که به نظر می‌رسد این ممنوعیت باید با تبصره‌هایی همراه باشد، چرا که بسیاری از فعالان بخش خصوصی فعالیت در فارکس را به دلیل کاهش ریسک نگهداری ارز گریزناپذیر می‌دانند. به هر حال به نظر می‌رسد که با توجه به گستردگی این بازار و انواع کارگزاران اینترنتی که در سراسر جهان به راحتی مشتریان خود را پیدا می‌کنند و مشتریان نیز بدون محدودیت با باز کردن یک حساب ارزی می‌توانند فعالیت کنند، بانک مرکزی باید قوانین و سازکارهای مناسب فعالیت در این بازار را به شکل شفاف ایجاد نماید.

بخش دوم این مقاله به بررسی عوامل موثر بر پیش‌بینی نرخ ارز واقعی در ایران اختصاص داشت. مدل این تحقیق با در نظر گرفتن اینکه نظام ارزی شناور مدیریت شده در ایران به عنوان یک محدودیت‌تورش‌دار آماری تلقی می‌شود، نشان داد که مهمترین عوامل موثر بر تعیین نرخ ارز، بعد از سیاست‌ها و دخالت‌های مستقیم دولت در بازار، عبارتند از اندازه دولت در اقتصاد، درجه باز بودن اقتصاد و ورود سرمایه به کشور. بدیهی است که مدل برآزش شده نمی‌توانسته تمام واقعیت‌های موجود در تعیین نرخ ارز در ایران را نشان دهد چرا که متغیر وابسته در دوره زمانی مورد بررسی وابستگی شدید به دخالت‌ها و سیاست‌های دولت به عنوان اصلی‌ترین عرضه‌کننده و تقاضاکننده ارز در ایران داشته است.

منابع:

۱. ابریشمی حمید، مهرآرا محسن، "انحراف نرخ ارز حقیقی تعادلی و سیاست‌های تجاری در اقتصاد ایران"، پژوهشنامه بازرگانی، ۱۳۸۳، ۱-۵۴، ۳۳.
۲. جلائی، سید عبدالمجید؛ حمید رضا حری و فاطمه ایرانی کرمانی، (پاییز ۱۳۸۵)، "برآورد رفتار نرخ ارز واقعی در ایران"، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۲، صص ۲۲۹-۲۵۶.
۳. صباغ کرمانی مجید، شقاقی شهری وحید، عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در ایران (رهیافت خودرگرسیون برداری)، پژوهشنامه اقتصادی بهار ۱۳۸۴؛ ۱(۵) (پیاپی ۱۶): ۳۷-۷۶.
۴. قادری و یآوری، ۱۳۸۳ بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه ارزی بازار موازی ارز، نرخ ارز حقیقی و سطح عمومی قیمت در اقتصاد ایران، پژوهش‌های اقتصادی ایران «بهار»، شماره ۱۸، ۱۱۱ تا ۱۴۰.
۵. نجفی و برقندان، ۱۳۸۵، عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در اقتصاد ایران، ماهنامه اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۲۷۰.

۶. هادیان ابراهیم، خورسندی مرتضی، ۱۳۸۷، شناسایی منابع نوسان نرخ حقیقی ارز در ایران، پژوهشهای اقتصادی ایران تابستان ۱۰(۳۵):۳۱-۵۰

۷. Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restriction. IMF. ۲۰۰۲
۸. Borghijs, A. and L. Kuijs (۲۰۰۴) 'Exchange Rates in Central Europe: Blessing or Curse?' IMF Working Paper, No. ۲.
۹. Clarida, Richard & Gali, Jordi, ۱۹۹۴. "Sources of real exchange-rate fluctuations: How important are nominal shocks?," Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Elsevier, vol. ۴۱(۱), pages ۱-۵۶, December
۱۰. Chowdhury, Ibrahim S ,۲۰۰۴. "Sources of exchange rate fluctuations: empirical evidence from six emerging market countries," Applied Financial Economics, Taylor and Francis Journals, vol. ۱۴(۱۰), pages ۶۹۷-۷۰۵, June
۱۱. Cheng, F. and Orden, D. (۲۰۰۷). Exchange rate alignment and producer support estimates (PSEs) for India. Agricultural Economics. ۳۶: ۲۳۳-۲۴۳.
۱۲. Dubas, J.M. (۲۰۰۹). The importance of the exchange rate regime in limiting misalignment. World Development, ۷ (۱۰): ۱۶۱۲-۱۶۲۲.
۱۳. Edwards, S. (۱۹۸۹). Real exchange rates, devaluation and adjustment exchange rate policy in developing countries. Cambridge, Massachusetts: MIT press, London.
۱۴. Euromoney FX survey FX Poll ۲۰۰۹: The Euromoney FX survey is the largest global poll of foreign exchange service providers
۱۵. Fahimifard, S. M. Homayounifar, M. Salarpour, M. Sabuhi, M., and Shirzady, S. (۲۰۰۹), "Application of ANFIS to Exchange Rate Forecasting", China-USA Business Review, ۸(۶): ۲۲-۳۰.
۱۶. Keith Cuthbertson and Drik Nitzsche , Investments , Spot and Derivatives Markets John Wiley & sons, Ltd, UK, ۲۰۰۱
۱۷. Lastrapes, William D, ۱۹۹۲. "Sources of Fluctuations in Real and Nominal Exchange Rates," The Review of Economics and Statistics, MIT Press, vol. ۷۴(۳), pages ۵۳۰-۳۹, August
۱۸. Moshiri, S. and Cameron, N. (۲۰۰۰), "Neural Network versus Econometric models in forecasting inflation", Journal of forecasting, ۱۹: ۲۰۱-۲۱۷.
۱۹. Roshan, R. (۲۰۰۴), "Iran's inflation Forecasting Using ARCH, GARCH, ARIMA and ANN Models and the Comparison of Mentioned Models Performance", Dissertation for M.Sc degree in Economics, University of Zahedan.
۲۰. Racine, J. S. (۲۰۰۱), "On the Nonlinear Predictability of Stock Returns Using Financial and Economic Variables", Journal of Business and Economic Statistics, ۱۹(۳): ۳۸۰-۳۸۲.
۲۱. Richard K. Lyons , The Microstructure Approach to Exchange Rates , The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England
۲۲. Triennial Central Bank Survey (December ۲۰۰۷), Bank for International Settlements.

۲۳. Wang, T. (۲۰۰۵). 'Sources of Real Exchange Rate Fluctuations in China', Journal of Comparative Economics, Vol. ۳۳, pp. ۷۵۳-۷۷۱.
۲۴. Yajie, W., Xiaofeng, H. and Soofi, A.S. (۲۰۰۷). Estimating renminbi (RMB) equilibrium exchange rate. Journal of Policy Modeling, ۲۹: ۴۱۷-۴۲
۲۵. Zhang, Z. (۲۰۰۱). Real exchange rate misalignment in China: an empirical investigation. Journal of Comparative Economics, ۲۹: ۸۰-۹۴.
۲۶. <http://www.usatrade.gov>
۲۷. <http://www.saxobank.com>
۲۸. <http://www.FOREX-day-trading.com>
۲۹. <http://www.irfx.ir/Default.aspx?tabid=۱۶۱>
۳۰. <http://www.forex.co.ir/fundamental.html>
۳۱. <http://fa.ac-markets.com/forex-education/forex-technical-analysis.aspx>
۳۲. http://www.bazarbors.com/index.php?option=com_letterman
۳۳. www.wdi.org/data

Introducing FOREX Market and Identify Factors in Forecasting Exchange Rates in Iran

Marjan Damankeshideh^١

Nazi Mohammadzadeh Asl^٢

Abstract:

FOREX is one of the most important and largest financial markets in the world. This market primarily used to reduce the risk of exchange rate changes and the second place as a way to profit from the difference in rates. This article has two main approaches: First to introduce and review how activity in the FOREX market, the second, most important preconditions for the presence in this market forecast exchange rate changes, the factors affecting the real exchange rate in using the ARDL method is studied. The survey results show that the variables government spending, oil revenues, capital flows and the degree of openness of the economy, including the main factors influencing the real exchange rate in Iran.

Key Words: Exchange Rate, Forex, Estimate, ARDL Model

JEL Classification: D٤, C٥٣, E٤٤

^١.Assistan Proffesor, Azad University, Central Theran Branch, E.Mail:mar.daman_keshideh@iauctb.ac.ir

^٢.Assistan Proffesor, Azad University, Central Theran Branch, E.Mail:naz.mohammadzadeh_asl@iauctb.ac.ir