

## بررسی تغییرات نرخ ارز و شناسائی روابط بین ارزها در بازار فارکس

نرگس علیزاده<sup>۱</sup>

تاریخ تأیید: ۸۸/۱۲/۱۰

تاریخ دریافت: ۸۸/۰۹/۱۰

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف تعیین رابطه میان تغییرات قیمت دلار و چهار ارز مطرح دنیا یعنی فرانک، ین، یورو و پوند می باشد. پرسش اصلی در این تحقیق آن است که آیا می توان مدلی جهت پیش بینی تغییرات دلار با این چهار ارز شناسائی نمود بنابراین در این تحقیق از رگرسیون جهت پیش بینی مدل استفاده شده است و رابطه میان دلار و چهار ارز دیگر شناسائی شده است و نتایج زیر بدست آمده است:

۱) بین تغییرات دلار و ین رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات ین دلار می باشد و همچنین در این تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب  $I$  برابر  $۰.۹۹۱$  می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات ین براساس تغییرات دلار می باشد.

۲) بین تغییرات دلار و یورو رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات یورو، دلار می باشد و همچنین در این تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب  $I$  برابر  $۰.۹۷۳$  می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات یورو، براساس تغییرات دلار می باشد.

۳) بین تغییرات دلار و پوند رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات پوند، دلار می باشد و همچنین در این تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب  $I$  برابر  $۰.۹۸۰$  می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات پوند براساس تغییرات دلار می باشد.

۴) بین تغییرات دلار و فرانک رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات فرانک، دلار می باشد و همچنین در این تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب  $I$  برابر  $۰.۹۸۹$  می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات فرانک براساس تغییرات دلار می باشد.

**واژگان کلیدی:** دلار، ین، فرانک، یورو، پوند، فارکس

۱- مدرس دانشگاه غیرانتفاعی مولانا - آبیگ

رهنمای رودپشتی و عزیززاده (1386) در تحقیقی عنوان نمودند که قبل از جنگ جهانی اول، بانکهای مرکزی هر کشور پول خود را بر حسب مقدار معینی طلا تعریف می کردند و ملزم به خرید و فروش هر مقدار طلا با نرخ تعیین شده بودند. اما ذخایر طلای کشورها محدود بود، بنابراین پول کاغذی پا به میدان گذاشت. عرضه و رونق پول کاغذی تورم و بی ثباتی سیاسی را به دنبال داشت بنابراین نظارت های ارزی را می طلبید .

در جولای ۱۹۴۴ جنگ جهانی دوم پایان یافت. قرارداد برتون وودز ( نظام پایه طلا - ارز) دلار آمریکا را به عنوان یک پول و ذخیره بین المللی برگزید (در واقع دلار فرزندی است که بعد از جنگ جهانی دوم متولد شد). بر اساس این قرارداد ایالت متحده آمریکا قیمت دلاری هر اونس طلا را در سطح ۳۵ دلار تثبیت کرد و پولهای سایر کشورها با نرخ ثابتی نسبت به دلار تعریف شدند .

انتظار کاهش یا تضعیف ارزش دلار آمریکا در مواجه با کسری تراز پرداخت در اوایل ۱۹۷۱ از دلایل فروپاشی نظام برتون وودز بود. این مساله منجر به خروج وسیع سرمایه از آمریکا شد به طوری که نیکسون رییس جمهور وقت آمریکا قابلیت تبدیل دلار به طلا را لغو نمود .

قابل ذکر است وقتی ارزش پول یک کشور کاهش پیدا کند صادرات آن افزایش و واردات آن کاهش می یابد و از این طریق کسری تراز پرداخت ها از بین می رود به تبع این امر اقتصاد قوی می شود، بیکاری در اقتصاد پایین می آید و نرخ رشد اقتصادی و فعالیت اقتصادی بالا خواهد رفت .

از آنجا اقتصاد های ملل مختلف در جهات گوناگونی حرکت کردند و یک سری تعدیلات لازم بود . محدودیتهای ورود و خروج سرمایه توسط بیشتر کشورها حذف شدند. شرکت کنندگان اصلی بازار ارز برای تعدیل کردن نرخهای ارزششان بر اساس ارزشهای مورد انتظارشان آزاد گذاشته شدند. (نظام نرخهای شناور ارز) قابل ذکر است در نظام شناور ارز، عرضه و تقاضا، تعیین کننده قیمت ارز می باشد. بنابراین افزایش عرضه یا کاهش تقاضا یک ارز در بازار موجب کاهش قیمت و افزایش تقاضا یا کاهش عرضه موجب افزایش قیمت ارز مورد معامله می شود .

بانکها که می‌خواستند برای خدمات دهی به مشتریانشان حداکثر بهره‌وری را از شناور بودن نرخ ارزها به دست آورند فعالانه به تجارت با یکدیگر پرداختند و در نتیجه بازار بین بانکی (interbank) ایجاد شد.

در حال حاضر بازار ارز که ارزش معاملات آن روزانه بالغ بر ۱.۵ تریلیون دلار می‌باشد، هر فرصت سرمایه‌گذاری در هر بازاری را کوچک جلوه می‌دهد. بنابراین ضرورت دارد به این بازار توجه گردد.

برای رسیدن به درجه بالایی از توسعه یافتگی، اقتصاد دانان توسعه، عقیده دارند که سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه باید بگونه‌ای در راستای تولید در اقتصاد انجام گیرد تا اقتصاد کشور در مسیر رشد پایدار اقتصاد حرکت کند، اما در این میان تغییرات نرخ ارز می‌تواند بر مبادلات تجاری تاثیر خاصی گذارد در چند سال گذشته به دلیل نوسانات زیاد حاصل از تغییرات نرخ ارز سبب شده تا سرمایه‌گذاران به فکر سرمایه‌گذاری در بازار ارز شوند و از تغییرات سریع ارزها و اختلافات میان آنها بهره‌مند شوند. بنابراین مقوله جدیدی به نام بازار فارکس شکل گرفته است که سرمایه‌گذاران تمایل به سرمایه‌گذاری در این بازار دارند و یکی از عوامل ترغیب کننده سرمایه‌گذاران، درصد بازده بالای این سرمایه‌گذاری می‌باشد. مقاله حاضر، ضمن بررسی بازار فارکس، به تاثیر تغییرات نرخ ارز در این بازار بر اساس داده‌های آرشیو می‌پردازد و شواهد لازم جهت پاسخ به مسائل فراروی این بازار ارائه می‌دهد.

## ۲- چارچوب نظری:

بازار فارکس، در سال ۱۹۷۱، وقتی نرخهای خرید و فروش ارزها تحت نظام شناور ارز درآمدند، ایجاد شد.

بازار فارکس (خرید و فروش ارز) بزرگترین بازار در جهان می‌باشد، ارزش معاملات روزانه این بازار بالغ بر ۱.۵ تریلیون دلار است که در قیاس با گردش ۱۰ بلیون دلاری بازار سهام آمریکا حجم معاملات بسیار بیشتری را شامل می‌شود.

بازار فارکس مکان مرکزی سازمان یافته‌ای ندارد، در این بازار معاملات ارزی از طریق کامپیوتر و تلفن از جای جای مختلف این کره خاکی انجام می‌شود.



## Archive of SID

بخش عظیمی از معاملات ارزی در بازار فارکس مربوط به خرید و فروش نقدی و لحظه ای ارز (spot) می باشد. این تبادلات ارزی بین دلار آمریکا و چهار ارز اصلی که عبارتند از پوند انگلیس، یورو اروپا، سویس فرانک و ین صورت می گیرد. این چهار ارز در مقابل دلار خرید و فروش می شوند. ([www.donya-e-egtesad.com](http://www.donya-e-egtesad.com))

تا سال ۱۹۹۸ این بازار به بانکها و موسسات بزرگ اختصاص داشت که به خرید و فروش ارزهای مختلف بین خودشان به منظور کسب سود های عظیم اقدام می نمودند.

بزرگترین، کارترین و پویاترین بازار مالی در جهان با گردش مالی روزانه ۱/۵ تریلیون دلار (سی برابر حجم معاملات روزانه بازار سهام و اوراق قرضه و خزانه داری امریکا. فارکس خرید یک ارز و فروش ارز دیگر در یک بازار over the counter (بازاری که مکان فیزیکی ندارد) می باشد که ارزها به صورت جفتی معامله می شوند مانند: (EUR/USD) حجم عظیمی از این معاملات ارزی به جای نقل و انتقال واقعی ارز، از طریق بدهکار و بستانکار کردن حسابهای بانکی انجام می شود. با توجه به اینکه همه ملل بسوی جهانی سازی اقتصاد پیش می روند و همه فعالیتهای اقتصادی نهایتا باید به پول برگردانده شوند فعالیت این بازار ادامه خواهد یافت و هرگز متوقف نمی شود! نخستین خشت تجارت با انجام اولین معاملات پایاپای بر زمین خاکی نهاده شد. با گذشت زمان مشکلات موجود از جمله حمل و نقل کالا موجب شد که این روش به معاوضه کالا با اشیا و قیمتی نظیر طلا و نقره تبدیل شود و این پایه ای شد برای ضرب سکه.

روند تبادلات تا جایی پیش رفت که در قرون وسطی منجر به چاپ اسکناس شد. اما مشکل موجود در این زمینه، انتخاب پشتوانه مناسب برای چاپ اسکناس بود. اساس کار بر این بود که به ازای میزان طلائی که هر کشور داشت، میتواند اسکناس چاپ کند و هر شخص می تواند در ازای اسکناس از بانک طلا دریافت کند. اگر در یک زمان مراجعه کنندگان زیادی تقاضای تبدیل اسکناس به طلا می کردند، خزانه تخلیه شده و میزان تورم افزایش می یافت. (دکتر رهنمای رودپشتی - عزیزاده، مجله ندای دانشگاه - ۱۳۸۸ ص ۲)

بزرگترین مشکلات سیستم (طلا پشتوانه پول) همین عدم کنترل پول بود. استاندارد تبادلات ارزی در این زمان توسط نماینده ارشد سیستم اقتصاد بین المللی تعیین می شد و بدین طریق ارزهای مختلف ارزش گذاری می شدند. به عبارتی نرخ طلا، موجب افزایش

یا کاهش نرخ ارزهای مختلف می شد. به دلیل مشکلات فراوان این سیستم ، در جولای ۱۹۴۴، کشورهای متحد شامل آمریکا، برتانیای کبیر و فرانسه طی کنفرانسی که در برتون وودز معروف شد ، یک ارز مشترک که دلار بود انتخاب و ارزهای دیگر بر حسب دلار ارزشگذاری شدند .

برای مشخص کردن ارزش دلار از طلا استفاده می شد ، بدین صورت که ارزش هر اونس طلا ۳۵ دلار تعیین شد . این پیمان باعث یک قطبی شدن اقتصاد جهانی شد . در این پیمان کشورهای عضو پذیرفتند که محدودده تغییر ارزش ارزهای خود را در صد مشخصی ( کمتر از ۱۰٪ ) در نظر بگیرند و تغییرات بیشتر از محدوده را مهار کنند . این سیستم تا سال ۱۹۶۷ استفاده می شد تا این که در این سال شخصی به نام پرو فسور (میلتون فریدمن) به بانک شیکاگو مراجعه کرد و زمانیکه ارزش پوند کم شده بود درخواست وام پوند کرد . به عبارتی وی در نظر داشت که از افزایش نرخ پوند استفاده کرده و سود ببرد ( یک موقعیت BUE) ، اما بازار جهانی و تبادلات ارزی باعث شد که رفته رفته پیمان برتون و ووز اعتبار خود را از دست بدهد و در سال ۱۹۷۹ کمیته اقتصادی اروپا سیستم جدیدی با نام سیستم مالی اروپا که باعث ثبات ارزهای اروپای می شد ، ارائه کرد .

این پیمان در سال ۱۹۹۰ با تلاش تعدادی از کشورهای اروپایی در جهت ارزش گذاری ارزهای خود به طور کلی نقض شد و به دنبال این روند کشورهای اروپایی در سال ۱۹۹۱ در ما ستریخ برگزار کردند که طی آن یک ارز انتخاب شد . طبق پیمان ماستریخ یورو به عنوان ارز مشترک کشورهای عضو اتحادیه اروپا تعیین شد . بدین شکل تک قطبی بودن دلار به نوعی حذف شد . در سال ۲۰۰۲ یورو رسماً وارد تجارت جهانی شد و معاملات جهانی بر حسب یورو به دلار انجام گرفت . در حال حاضر ، دلار و یورو در کنار ارزهای قدرتمند دیگر همچون پوند ، ین ، فرانک و ... بازار تبادلاتی را شکل داده اند که باعث معاملات روزانه به ارزش ۱/۶ تریلیون دلار شده است . این بازار ، بازار فارکس است . ( .) دکتر رهنمای رودپشتی -علیزاده ، مجله ندای دانشگاه -۱۳۸۸ ص ۳

### فارکس چیست ؟

فارکس اختصار ارز خارجی است و یک ارز جهانی بین بانکی یا بازار بین معامله گران است که در آن از سیستم نرخ ارز های شناور استفاده می شود . اکثر مردم دانش کمی در مورد فارکس دارند . فارکس بزرگترین بازار سرمایه گذاری جهان با تعداد تقریبی ۱/۵ الی

۲ تریلیون دلار در روز است . بعضی افراد برآورد می کنند که با مبادلات نیویورک ۳ تا ۴ ماه تجاری طول می کشد که معادل یک روز کاری در فارکس است (khashayar-amini-  
April2007 –journal of comments

### بازار فارکس چگونه بازاری است ؟ ( [www.forex Exchange](http://www.forex Exchange) )

بازار فارکس بازار بسیار بزرگی است که افراد زیادی در آن شرکت می کنند که نه تنها یک بازیگر بلکه حتی یک دولت بزرگ نیز نمی تواند کاملا کنترل مسیر و جهت طولانی مدت بازار را کنترل کند . بنابراین تعدادی از متخصصان از فارکس بعنوان " بهترین و سطح بالاترین زمین بازی " یاد کرده اند .

### موقعیت مرکزی بازار فارکس چیست ؟ (همان منبع )

در شرح تجارت " فارکس " کلمه بازار کلمه گمراه کننده ای است . تجارت فارکس بین صدها بانک بزرگ است که معاملات کمپانیهای بزرگ و دولتها را انجام می دهد . این موسسات مکررا " نرخ ارزها را در اختیار یکدیگر و بازار گسترده تر قرار می دهند. آخرین نرخ اعلام شده یکی از این بانکها ، آخرین نرخ بازار برای آن ارز است . معاملات از طریق اینترنت بوسیله تلفن واز طریق ترمینالهای کامپیو تر در صدها نقطه از جهان انجام می شود .

### تجارت فاکس چه دزمانی انجام می شود ؟ ( [www.Hawkish teatimeny](http://www.Hawkish teatimeny) )

اولین جلسه که جلسه توکیو است هر هفته صبح دوشنبه در منطقه آسیا - اقیانوسیه که نیمه شب شنبه در آمریکا ست شروع می شود . معاملات همچنان بدون وقفه انجام شده و به سمت لندن و نیویورک حرکت می کند تا بازار در بعد از ظهر جمعه بسته شود .

### نخستین ارزی که در فارکس معامله می شوند چه ارزی هستند ؟

برای اکثر کارگزاران آن لاین ۴ جفت ارز مهم وجود دارد که تقریبا سریع ترین نقدینگی را ارائه می کنند .

یورو / دلار آمریکا

دلار آمریکا / ین ژاپن



پوند انگلیس / دلار آمریکا

دلار آمریکا / فرانک سوئیس

### هر فرد چند بار معامله می کند؟ (www.technical analysis forex)

زیبایی تجارت فارکس به صورت انفرادی آن است که، یک فرد می تواند به صورت موقتی و یا مدت زمان طولانی معامله کند. آنها می توانند از استراتژیهای طولانی مدت برای معاملات خود استفاده کنند که در این استراتژیها یک یا دو بار در روز باید بازار را چک کنند یا اینکه می توانند از متدهای کوتاه مدت که نیاز به بررسی بازار تنها برای چند ساعت در روز دارد استفاده کنند.

### ۳- سوالات و فرضیه های تحقیق :

با توجه به گستردگی و تنوع سرمایه گذاری که در ارائه مدل های سرمایه گذاری رخ داده است این سوالات مطرح شد که آیا رابطه معنی داری بین تغییرات دلار و چهار ارز (ین - پوند-فرانک- یورو) یافت. بمنظور آزمون جهت استخراج پاسخ های لازم به سوالات اصلی تحقیق، فرضیه ها به شرح زیر مطرح می شود:

- ۱) بین تغییرات دلار و فرانک رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۲) بین تغییرات دلار و ین رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۳) بین تغییرات دلار و یورو رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۴) بین تغییرات دلار و پوند رابطه معنی داری وجود دارد.

### ۴- روش شناسی تحقیق :

#### ۴-۱- روش تحقیق :

روش مورد استفاده در این پژوهش، پیمایشی از نوع همبستگی با استفاده از اطلاعات تاریخی بصورت پس رویداد ی یعنی استفاده از اطلاعات گذشته می باشد. اطلاعات و داده های مورد نیاز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گردآوری شده است و همچنین اطلاعات مربوط به مباحث تئوریک از منابع کتابخانه ای شامل کتابها، مجلات و سایتهای تخصصی جمع آوری شده است.

## ۲-۴- جامعه آماری و نمونه آماری :

جامعه آماری این پژوهش قیمت‌های دلار -ین- یورو- فرانک پوند می باشد که در ایران از سال ۱۳۷۱الی ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفته است. و تعداد داده های تحقیق برابر ۲۳۶ عدد می باشد .

## ۳-۴- مدلها و متغیرهای تحقیق :

انجام هر پژوهش مستلزم تعیین و تعریف هریک از متغیرهای آن می باشد. متغیرها براساس نقشی که در پژوهش دارند به دودسته تقسیم می شوند :

الف) متغیر مستقل

ب) متغیر وابسته

### متغیر وابسته :

در پژوهش حاضر متغیر وابسته چهار ارز (ین-پوند-فرانک-یورو) می باشد

### متغیر مستقل :

متغیر مستقل در این پژوهش عبارت است دلار

## ۴-۴- روش تجزیه و تحلیل داده ها :

بمنظور تجزیه و تحلیل داده ها که همان اطلاعات استخراج شده از آرشیو بانک مرکزی می باشد از نرم افزار spss جهت تجزیه تحلیل آماری استفاده شده است و از مدل رگرسیونی جهت شناسائی رابطه استفاده شده است .

## ۵- یافته های پژوهش :

نتایج حاصل از خروجیها در جداول زیر ارائه گردیده است :

فرضیه اول : بین تغییرات پوند و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود دارد .

بین تغییرات پوند و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود ندارد .

بین تغییرات پوند و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود دارد .





$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.980 <sup>a</sup>	.960	.960	1335.12938

a. Predictors: (Constant), DOLAR

طبق نگاره فوق ضریب همبستگی بین دو متغیر نرخ دلار، نرخ پوند برابر ۰.۹۸۰ می باشد که این رقم همبستگی مثبت و تقریباً کامل را نشان می دهد . تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده و ضریب تعیین می تواند ناشی از حجم نمونه و تعداد متغیرها باشد . در صورتی که نمونه کوچک باشد . ضریب تعیین تعدیل شده برای تفسیر مناسب تر است . با بزرگ شده حجم نمونه این دو ضریب به هم نزدیک می شود . با افزودن تعداد متغیرها به مدل رگرسیون . مقدار R-Square ممکن است افزایش یابد . برای جلوگیری از این وضعیت و کنترل تورم ( تورش ) R-Square آماره دیگری به نام Adjust R Square مطرح می شود که مشکلات R-Square را برطرف می سازد . که در این تحقیق برابر ۰.۹۶۰ می باشد که رقم R-Square و Adjust R-Square هر دو مقدار با یکدیگر برابر است.

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.60E+09	1	8595217556	4821.811	.000 <sup>a</sup>
	Residual	3.58E+08	201	1782570.453		
	Total	8.95E+09	202			

a. Predictors: (Constant), DOLAR

b. Dependent Variable: POND

نگاره فوق حاوی تحلیل واریانس رگرسیون به منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین دو متغیر است . فرضیه آماری آزمون معنی داری کل مدل رگرسیونی به صورت زیر است :

رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد

رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد

$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

نتایج ارائه شده در جدول نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است، فرض خطی بودن مدل تایید می شود و می توان از رگرسیون استفاده نمود .  
در جدول ANOVA سطر Regression بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که از طریق متغیر مستقل تبیین می شود. سطر Residual نیز بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که توسط سایر عوامل ( تصادفی و اتفاقی ) تبیین می شود .

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-500.255	155.195		-3.223	.001
	DOLAR	1.838	.026	.980	69.439	.000

a. Dependent Variable: POND

باتوجه به نتایج، در ستون به ترتیب مقدار ثابت و ضریب متغیر مستقل در معادله ارایه شده است . بنابراین ، در تحقیق معادله رگرسیونی بصورت -  
 $y = -500.255 + 1.838x$  می باشد ، جدول ضرایب استاندارد نشده ( B ) و ضرایب استاندارد شده (Beta) می باشد در تحقیق فوق به ازای یک واحد تغییر در دلار ، ۰.۹۸۰ تغییر در پوند ایجاد می شود . بقیه ستون های خروجی نیز شامل خطای معیار ضرایب ستون B ، آماره t و sig که جهت آزمون تساوی هریک از ضرایب ستون B با عدد صفر بکار می رود .

حال اگر  $\beta$  و  $\alpha$  به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون جامعه باشد، آزمون فرض ها را برای این دو مقدار می توان به صورت زیر نوشت :

$$\begin{cases} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \alpha = 0 \\ H_1 : \alpha \neq 0 \end{cases}$$

از آنجا که در این خروجی، sig آزمون تساوی ضریب رگرسیون و مقدار ثابت با صفر کوچکتر از پنج درصد است. بنابراین فرض تساوی این دو ضریب با صفر رد می شود و نباید آن ها را از معادله رگرسیون خارج کرد.

فرضیه دوم : بین تغییرات فرانک و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود دارد.

بین تغییرات فرانک و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود ندارد

بین تغییرات فرانک و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود دارد

$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.989 <sup>a</sup>	.977	.977	455.3571629

a. Predictors: (Constant), DOLAR

طبق نگاره فوق ضریب همبستگی بین دو متغیر نرخ دلار، نرخ پوند برابر ۰.۹۸۹ می باشد که این رقم همبستگی مثبت و تقریباً کامل را نشان می دهد .

تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده و ضریب تعیین می تواند ناشی از حجم نمونه و تعداد متغیرها باشد . در صورتی که نمونه کوچک باشد . ضریب تعیین تعدیل شده برای تفسیر مناسب تر است . با بزرگ شده حجم نمونه این دو ضریب به هم نزدیک می شود . با افزودن تعداد متغیرها به مدل رگرسیون . مقدار R-Square ممکن است افزایش یابد . برای جلوگیری از این وضعیت و کنترل تورم (تورش) R-Square آماره دیگری به نام Adjust R Square مطرح می شود که مشکلات R-Square را برطرف می سازد . که در این تحقیق برابر ۰.۹۷۷ می باشد که رقم R-Square و Adjust R-Square هر دو مقدار با یکدیگر برابر است.

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.81E+09	1	1808428723	8721.618	.000 <sup>a</sup>
	Residual	41677379	201	207350.146		
	Total	1.85E+09	202			

a. Predictors: (Constant), DOLAR

b. Dependent Variable: FERANK

نگاره فوق حاوی تحلیل واریانس رگرسیون به منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین دو متغیر است. فرضیه آماری آزمون معنی داری کل مدل رگرسیونی به صورت زیر است:

رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد

رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد

$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

با توجه به نتایج، جدول نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است، فرض خطی بودن مدل تایید می شود و می توان از رگرسیون استفاده نمود. در جدول ANOVA سطر Regression بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که از طریق متغیر مستقل تبیین می شود. سطر Residual نیز بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که توسط سایر عوامل (تصادفی و اتفاقی) تبیین می شود.

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-272.358	52.930		-5.146	.000
	DOLAR	.843	.009	.989	93.390	.000

a. Dependent Variable: FERANK

باتوجه به نتایج بدست آمده، در ستون به ترتیب مقدار ثابت و ضریب متغیر مستقل در معادله ارایه شده است. بنابراین، درتحقیق معادله رگرسیونی بصورت  $y = -272.358 + 0.843x$  می باشد، جدول ضرایب استاندارد نشده (B) و ضرایب استاندارد شده (Beta) می باشد در تحقیق فوق به ازای یک واحد تغییر در دلار، ۰.۹۸۹ تغییر در فرانک ایجاد می شود. بقیه ستون های خروجی نیز شامل خطای معیار ضرایب ستون B، آماره t و sig که جهت آزمون تساوی هریک از ضرایب ستون B با عدد صفر بکار می رود.

حال اگر  $\beta$  و  $\alpha$  به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون جامعه باشد، آزمون فرض ها را برای این دو مقدار می توان به صورت زیر نوشت:

$$\begin{cases} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{cases}, \begin{cases} H_0 : \alpha = 0 \\ H_1 : \alpha \neq 0 \end{cases}$$

از آنجا که در این خروجی، sig آزمون تساوی ضریب رگرسیون و مقدار ثابت با صفر کوچکتر از پنج درصد است. بنابراین فرض تساوی این دو ضریب با صفر رد می شود و نباید آن ها را از معادله رگرسیون خارج کرد.

باتوجه به نتایج، جدول نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است،  $H_0$  در سطح خطای پنج درصد رد می شود و وجود رابطه معنی دار بین این دو متغیر تایید می شود.

فرضیه سوم: بین تغییرات ین و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود دارد  
 بین تغییرات ین و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود ندارد  
 بین تغییرات ین و تغییرات دلار رابطه معنی داری وجود دارد

$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.991 <sup>a</sup>	.982	.982	434.1804852

a. Predictors: (Constant), DOLAR

طبق نگاره فوق ضریب همبستگی بین دو متغیر نرخ دلار، نرخ پوند برابر ۰.۹۹۱ می باشد که این رقم همبستگی مثبت و تقریباً کامل را نشان می دهد . تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده و ضریب تعیین می تواند ناشی از حجم نمونه و تعداد متغیرها باشد . در صورتی که نمونه کوچک باشد . ضریب تعیین تعدیل شده برای تفسیر مناسب تر است . با بزرگ شده حجم نمونه این دو ضریب به هم نزدیک می شود . با افزودن تعداد متغیرها به مدل رگرسیون . مقدار R-Square ممکن است افزایش یابد . برای جلوگیری از این وضعیت و کنترل تورم (تورش) R-Square آماره دیگری به نام Adjust R Square مطرح می شود که مشکلات R-Square را برطرف می سازد . که در این تحقیق برابر ۰.۹۸۲ می باشد که رقم R-Square و Adjust R-Square هر دو مقدار با یکدیگر برابر است.

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.08E+09	1	2084034731	11055.143	.000 <sup>a</sup>
	Residual	37891051	201	188512.694		
	Total	2.12E+09	202			

a. Predictors: (Constant), دلار

b. Dependent Variable: ین

نگاره فوق حاوی تحلیل واریانس رگرسیون به منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین دو متغیر است . فرضیه آماری آزمون معنی داری کل مدل رگرسیونی به صورت زیر است :

رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد

رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد

$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

با توجه به نتایج، جدول که نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است، فرض خطی بودن مدل تایید می شود و می توان از رگرسیون استفاده نمود .  
در جدول ANOVA سطر Regression بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که از طریق متغیر مستقل تبیین می شود. سطر Residual نیز بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که توسط سایر عوامل ( تصادفی و اتفاقی ) تبیین می شود .  
با توجه به خروجی نرم افزار SPSS، جدول نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است، فرض خطی بودن مدل تایید می شود و می توان از رگرسیون استفاده نمود .

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-41.340	50.469		-.819	.414
	DOLAR	.905	.009	.991	105.143	.000

a. Dependent Variable: YEN

باتوجه به خروجی نرم افزار SPSS، در ستون به ترتیب مقدار ثابت و ضریب متغیر مستقل در معادله ارایه شده است . بنابراین ،درتحقیق معادله رگرسیونی بصورت  $y = -41.340 + 0.905x$  می باشد ، جدول ضرایب استاندارد نشده (B) و ضرایب استاندارد شده (Beta) می باشد در تحقیق فوق به ازای یک واحد تغییر در دلار ، ۰.۹۹۱ تغییر در ین ایجاد می شود . بقیه ستون های خروجی نیز شامل خطای معیار ضرایب ستون B ، آماره t و sig که جهت آزمون تساوی هریک از ضرایب ستون B با عدد صفر بکار می رود .

حال اگر  $\beta$  و  $\alpha$  به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون جامعه باشد، آزمون فرض ها را برای این دو مقدار می توان به صورت زیر نوشت :



## Archive of SID

$$\begin{cases} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \alpha = 0 \\ H_1 : \alpha \neq 0 \end{cases}$$

از آنجا که در این خروجی، sig آزمون تساوی ضریب رگرسیون و مقدار ثابت با صفر کوچکتر از پنج درصد است. بنابراین فرض تساوی این دو ضریب با صفر رد می شود و نباید آن ها را از معادله رگرسیون خارج کرد.

باتوجه به خروجی نرم افزار SPSS، جدول نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است،  $H_0$  در سطح خطای پنج درصد رد می شود و وجود رابطه معنی دار بین این دو متغیر تایید می شود.

فرضیه چهارم: بین تغییرات دلار و یورو رابطه معنی داری وجود دارد.

بین تغییرات دلار و یورو رابطه معنی داری وجود ندارد.

بین تغییرات دلار و یورو رابطه معنی داری وجود دارد.

$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.973 <sup>a</sup>	.946	.946	1078.58239

a. Predictors: (Constant), DOLAR

طبق نگاره فوق ضریب همبستگی بین دومتغیر نرخ دلار، نرخ پوند برابر ۰.۹۷۳ می باشد که این رقم همبستگی مثبت و تقریباً کامل را نشان می دهد.





تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده و ضریب تعیین می تواند ناشی از حجم نمونه و تعداد متغیرها باشد. در صورتی که نمونه کوچک باشد. ضریب تعیین تعدیل شده برای تفسیر مناسب تر است. با بزرگ شده حجم نمونه این دو ضریب به هم نزدیک می شود. با افزودن تعداد متغیرها به مدل رگرسیون. مقدار R-Square ممکن است افزایش یابد. برای جلوگیری از این وضعیت و کنترل تورم ( تورش ) R-Square آماره دیگری به نام Adjust R Square مطرح می شود که مشکلات R-Square را برطرف می سازد. که در این تحقیق برابر ۰.۹۴۶ می باشد که رقم R-Square و Adjust R-Square هر دو مقدار با یکدیگر برابر است.

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.40E+09	1	2403023424	2065.624	.000 <sup>a</sup>
	Residual	1.36E+08	117	1163339.980		
	Total	2.54E+09	118			

a. Predictors: (Constant), DOLAR

b. Dependent Variable: YUROO

sig نگاره فوق حاوی تحلیل واریانس رگرسیون به منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین دو متغیر است. فرضیه آماری آزمون معنی داری کل مدل رگرسیونی به صورت زیر است:

رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد

رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد

$$\begin{cases} H_0 : B = 0 \\ H_1 : B \neq 0 \end{cases}$$

با توجه به خروجی نرم افزار SPSS، جدول نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است، فرض خطی بودن مدل تایید می شود و می توان از رگرسیون استفاده نمود.

در جدول ANOVA سطر Regression بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که از طریق متغیر مستقل تبیین می شود. سطر Residual نیز بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته است که توسط سایر عوامل ( تصادفی و اتفاقی ) تبیین می شود . کمتر از پنج درصد است،  $H_0$  در سطح خطای پنج درصد رد می شود و وجود رابطه معنی دار بین این دو متغیر تایید می شود.

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-918.772	227.295		-4.042	.000
	DOLAR	1.373	.030	.973	45.449	.000

a. Dependent Variable: YUROO

باتوجه به خروجی نرم افزار SPSS، در ستون به ترتیب مقدار ثابت و ضریب متغیر مستقل در معادله ارایه شده است. بنابراین، در تحقیق معادله رگرسیونی بصورت  $y = -918.772 + 1.373x$  می باشد، جدول ضرایب استاندارد نشده (B) و ضرایب استاندارد شده (Beta) می باشد در تحقیق فوق به ازای یک واحد تغییر در دلار،  $0.973 \cdot$  تغییر یورو ایجاد می شود. بقیه ستون های خروجی نیز شامل خطای معیار ضرایب ستون B، آماره t و sig که جهت آزمون تساوی هریک از ضرایب ستون B با عدد صفر بکار می رود.

حال اگر  $\beta$  و  $\alpha$  به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون جامعه باشد، آزمون فرض ها را برای این دو مقدار می توان به صورت زیر نوشت:

$$\begin{cases} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \alpha = 0 \\ H_1 : \alpha \neq 0 \end{cases}$$

از آنجا که در این خروجی، sig آزمون تساوی ضریب رگرسیون و مقدار ثابت با صفر کوچکتر از پنج درصد است. بنابراین فرض تساوی این دو ضریب با صفر رد می شود و نباید آن ها را از معادله رگرسیون خارج کرد.

باتوجه به خروجی نرم افزار SPSS، جدول نشان می دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است،  $H_0$  در سطح خطای پنج درصد رد می شود و وجود رابطه معنی دار بین این دو متغیر تایید می شود.

#### ۶- نتیجه گیری :

(۱) بین تغییرات دلار و ین رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات ین دلار می باشد و همچنین دراین تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب ۲ برابر ۰.۹۹۱ می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات ین براساس تغییرات دلار می باشد .

(۲) بین تغییرات دلار و یورو رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات یورو، دلار می باشد و همچنین دراین تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب ۲ برابر ۰.۹۷۳ می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات یورو، براساس تغییرات دلار می باشد .

(۳) بین تغییرات دلار و پوند رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات پوند، دلار می باشد و همچنین دراین تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب ۲ برابر ۰.۹۸۰ می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات پوند براساس تغییرات دلار می باشد .

(۴) بین تغییرات دلار و فرانک رابطه معنی داری وجود دارد یعنی عامل مهم درصد تغییرات فرانک، دلار می باشد و همچنین دراین تحقیق به این نتیجه نیز رسیدیم که رابطه بین این دو متغیر خطی می باشد و ضریب ۲ برابر ۰.۹۸۹ می باشد که این مقدار نشان می دهد که درصد تغییرات فرانک براساس تغییرات دلار می باشد .

بنابراین مدل‌های رگرسیونی جهت بیش بینی بصورت زیر می باشد :

فرضیه اول :

$$y = -500.255 + 1.838x \quad (y = \text{قیمت پوند} \quad x = \text{قیمت دلار})$$

فرضیه دوم:

$$y = -272.358 + 0.843x \quad (y = \text{قیمت فرانک}) \quad (x = \text{قیمت دلار})$$

فرضیه سوم:

$$y = -41.340 + 0.905x \quad (y = \text{قیمت ین}) \quad (x = \text{قیمت دلار})$$

فرضیه چهارم:

$$y = -918.772 + 1.373x \quad (y = \text{قیمت یورو}) \quad (x = \text{قیمت دلار})$$

بنابراین می توان مطمئن شد تغییرات این چهار ارز ارتباط مستقیم و شدیدی با تغییرات قیمت دلار دارد ولی اینکه خود قیمت دلار بر چه اساسی تغییر می کند جای بحث دارد.



منابع:

۱) بازار فارکس - دکتر فریدون رهنمای رودپشتی - نرگس علیزاده - مجله علمی تخصصی ندای دانشگاه آزاد - ۱۳۸۶

- 2) [www.donya-e-egtesad.com](http://www.donya-e-egtesad.com)
- 3) khashayar-amini-April2007 -journal of comments
- 4) [www.Hawkish](http://www.Hawkish) testi meny
- 5) [www.forex](http://www.forex) Exchange
- 6) [www.technical](http://www.technical) Analysis forex