

The background of the slide is a blurred image of a financial market data screen. It features various stock indices and their values in different colors (green for up, red for down). Visible text includes 'OMX COPENHAGEN 25 INDEX', '1172.94', '0.81%', '10916.69', '10847.17', 'Buy', 'OMXRG1', 'OMX RIGA GI', '984.13', '0.87%', '57.3180', '6025.9680', '5993.7030', 'Buy', 'INDEX', 'OMX ICELAND 8', '28289.06', '27956.04', '599.40', '1632.51', '0.30%', '6230.9', 'Sell', '1172.94', '0.81%'.

Análisis Exploratorio de Datos de Desarrollo Económico Mundial

Victor Bandín

Data Science Part Time Sept22

The Bridge

Temática y obtención de datos

- El objetivo de mi proyecto es entender mejor que diferencias hay entre los sistemas financieros de países desarrollados y países en vías de desarrollo, así como las diferencias en la evolución de los indicadores durante los últimos años.
- Tras revisar las estadísticas y datasets disponibles en la web del Banco Mundial, elegí el dataset Financial Development and Structure 1960-2010 por ser el que mejor se ajustaba al objetivo propuesto.
- Entre los diferentes archivos que contenía el dataset, elegí trabajar con la actualización de 2012 (FinStructure_2012_September_Update2x.csv).

Hipótesis

- En los países más prósperos el desarrollo financiero impulsa la iniciativa privada, teniendo más peso la banca comercial, mientras en los países menos desarrollados los estados concentran la gestión de los activos económicos.
- La globalización, los bajos tipos de interés y la financiarización de las economías más desarrolladas han impulsado los mercados bursátiles en todo el mundo durante los últimos 25 años.
- Las crisis globales más importantes impactan en la evolución de los indicadores de desarrollo analizados.

Principales desafíos

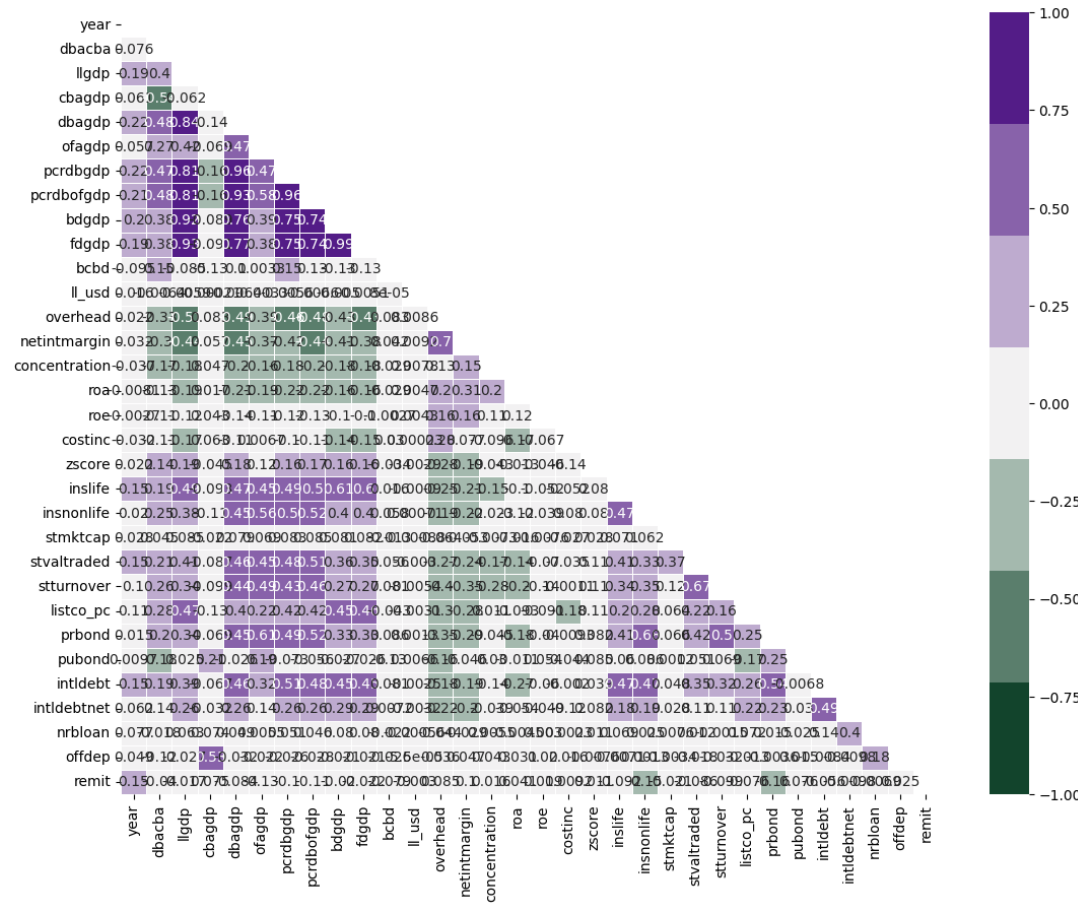
El dataset utilizado contenía muchas lagunas de información en diferentes años, países y métricas que por defecto se completaban con un valor ($1.79769313486232e+308$) que impedía trabajar con la información de forma adecuada.

Para poder apreciar diferencias significativas entre países y regiones mas y menos desarrolladas necesitaba poder analizar los indicadores que el Banco Mundial registra y monitoriza desde hace décadas de forma tan precisa como sea posible y una perspectiva amplia.

Para resolverlo, utilice la media o la mediana de la región económica a la que pertenecía cada país, según su representatividad, eligiendo la mediana en aquellos casos en los que la diferencia en valor absoluto entre la media y la mediana era superior al 20% de la media y la media en el resto de los casos.

Igualmente, modularice el código mediante una serie de funciones en Python para ganar flexibilidad y eficacia a la hora de estudiar y graficar los datos del dataset.

Correlaciones entre indicadores



- La mayoría de los indicadores están altamente correlacionados positiva y negativamente.
- La mayor parte de las veces la correlación se explica porque son valores relativos en relación al PIB.
- En otros casos, la correlación tiene que ver con que ambos indicadores se retroalimentan (ejem: volumen de negociación bursátil y actividad bancaria privada)

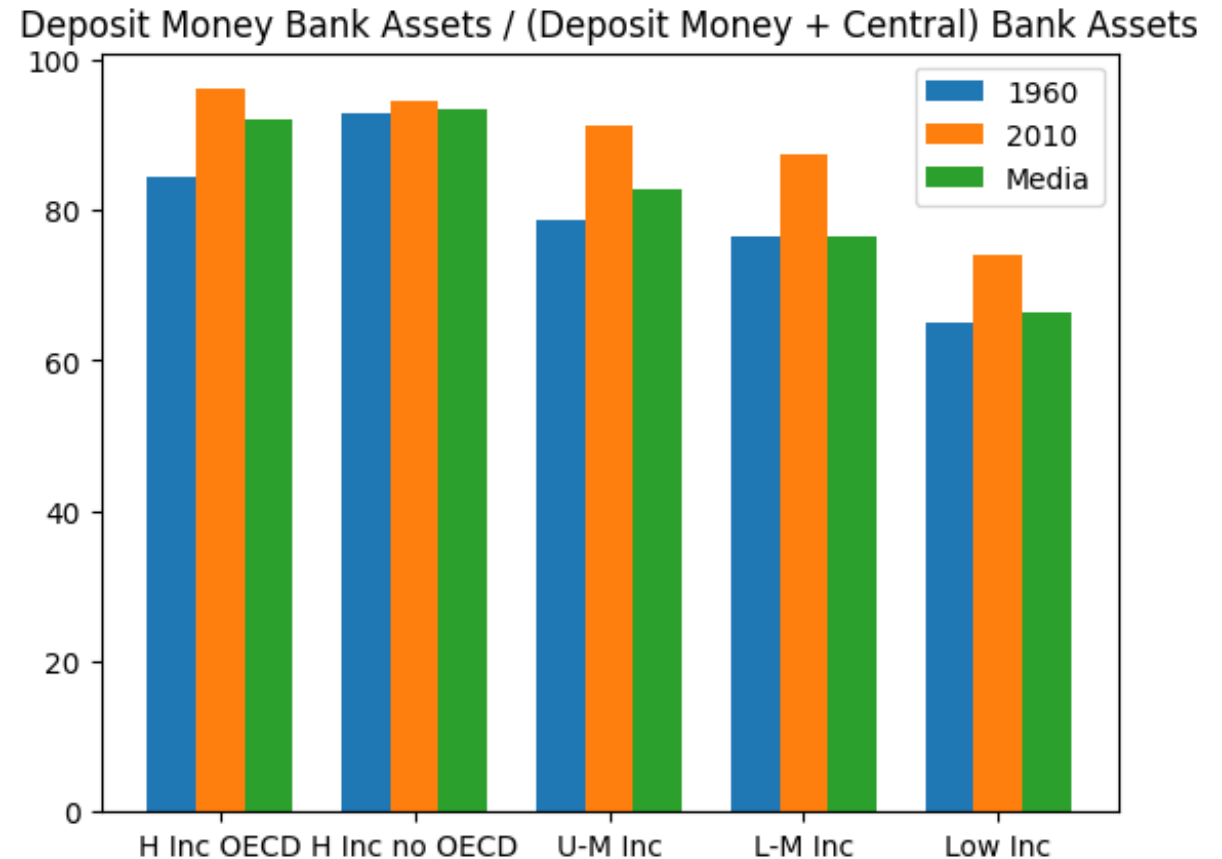
Selección de indicadores

Para simplificar el análisis me centro en las tres variables que considero mejores para explicar mi hipótesis y examinar el problema con suficiente perspectiva:

- Deposit Money Bank Assets to (Deposit Money + Central) Bank Assets (%) - **dbacba**
- Stock Market Turnover Ratio (Turnover ratio is the value of domestic shares traded divided by their market capitalization) - **stturnover**
- Stock Market Total Value Traded / GDP - **stvaltraded**

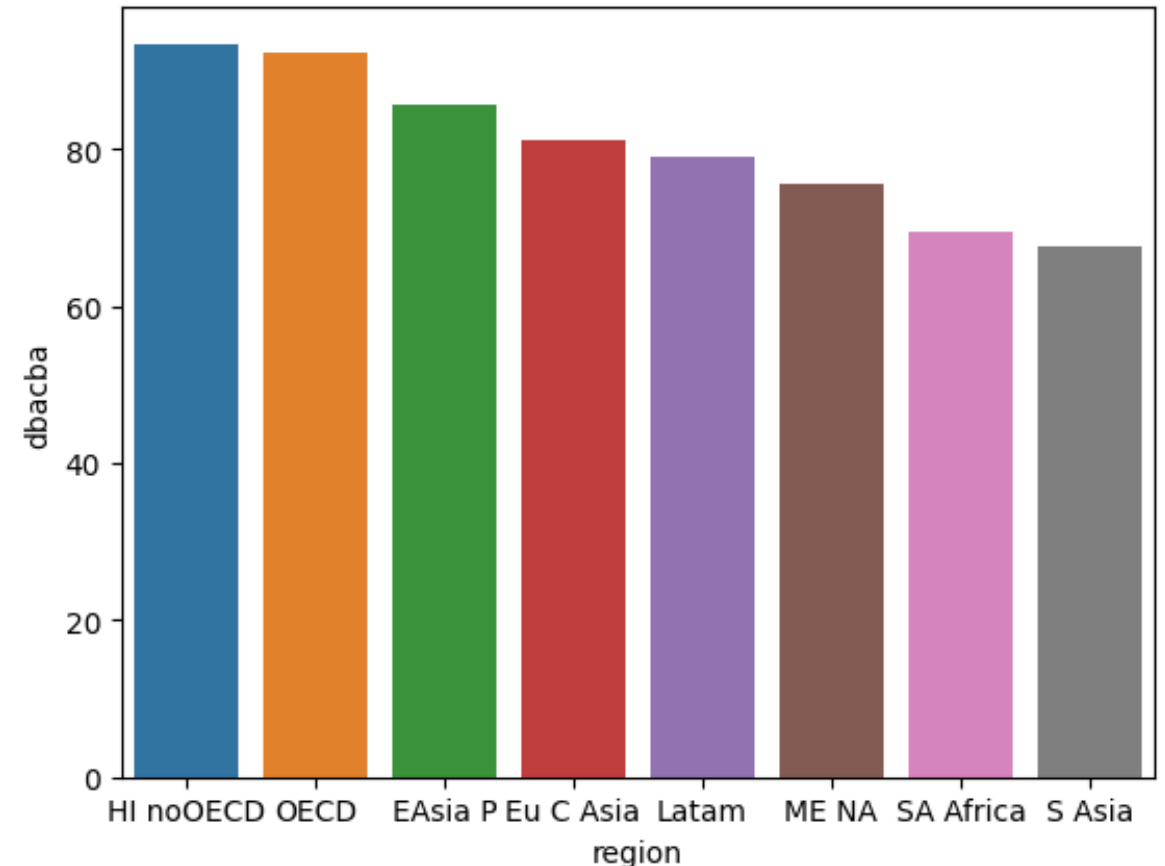
Peso del Banco Central por Nivel de Ingresos

Nivel de Ingresos	dbacba (2010)
High-income OECD	96.05
High-income nonOECD	94.46
Upper-middle-income	91.25
Lower-middle-income	87.50
Low-income economies	73.97



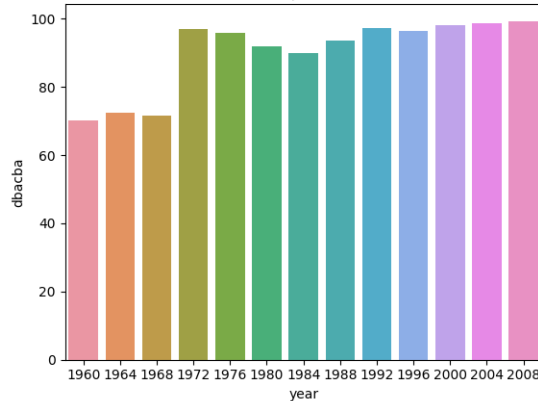
Peso del Banco Central por región

Región	dbacba (Media)
High-income nonOECD	93.38
High-income OECD	92.14
East Asia and Pacific	85.51
Europe and Central Asia	81.20
Latin America & the Caribbean	73.97
Middle East and North Africa	75.59
Sub-Saharan Africa	69.37
South Asia	67.63

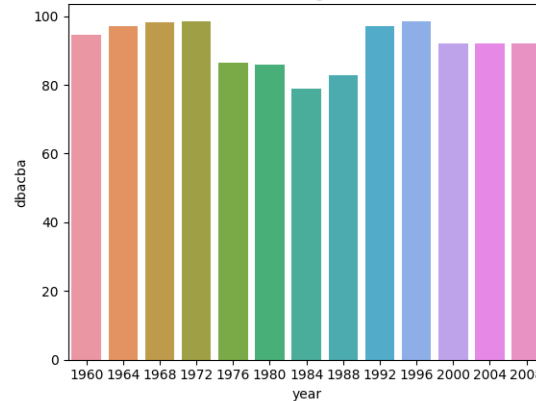


Evolución por países

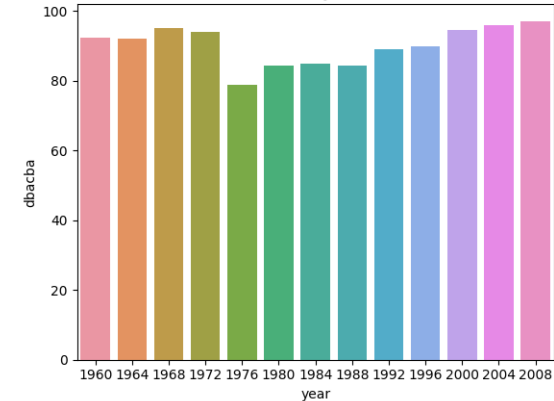
Deposit Money Bank Assets to (Deposit Money + Central) Bank Assets
Spain



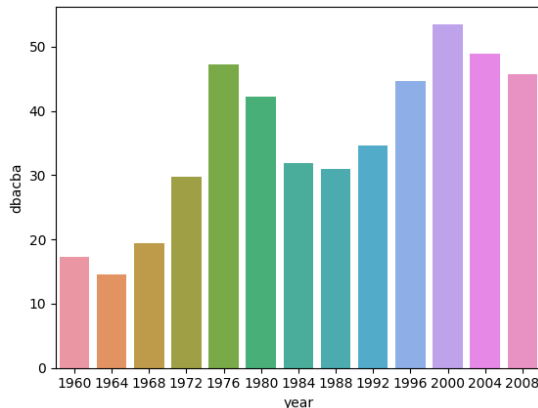
Deposit Money Bank Assets to (Deposit Money + Central) Bank Assets
Portugal



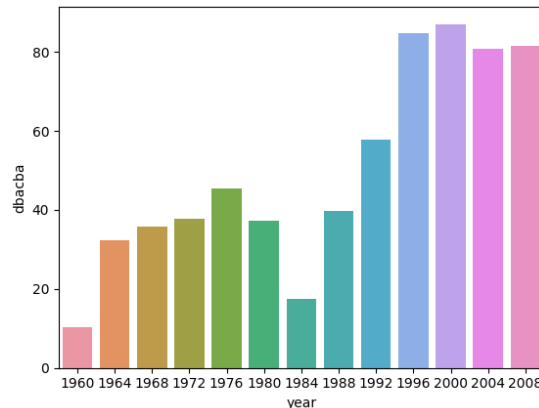
Deposit Money Bank Assets to (Deposit Money + Central) Bank Assets
Italy



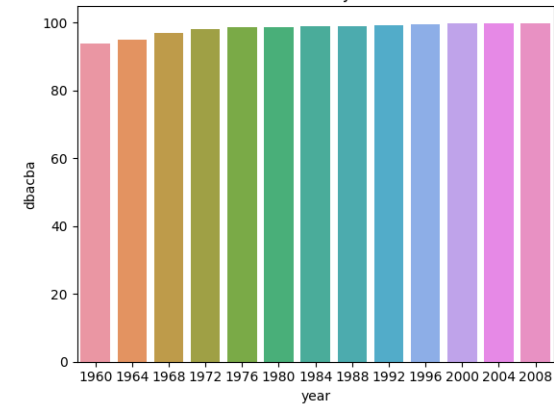
Deposit Money Bank Assets to (Deposit Money + Central) Bank Assets
Haiti



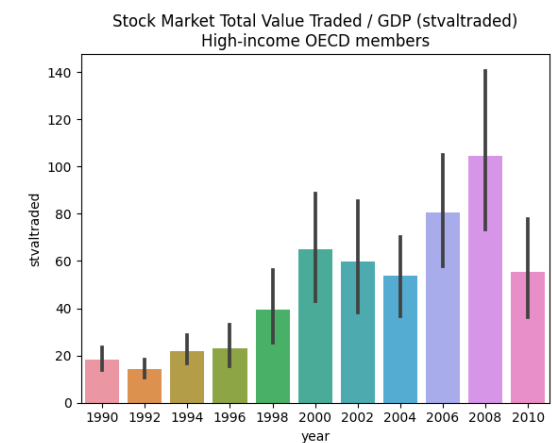
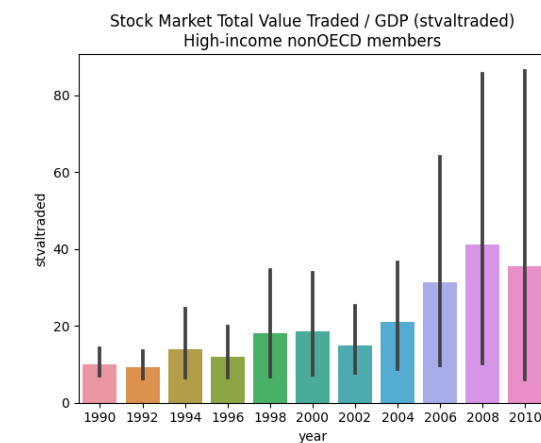
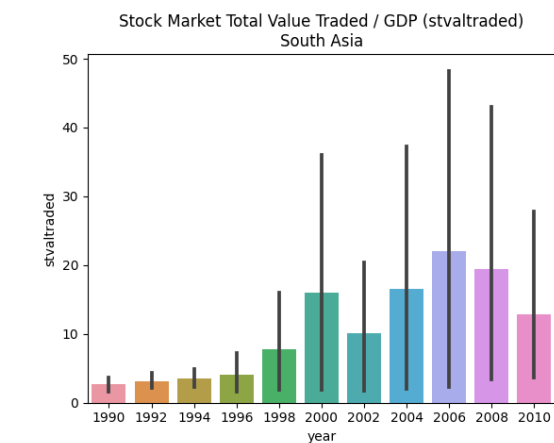
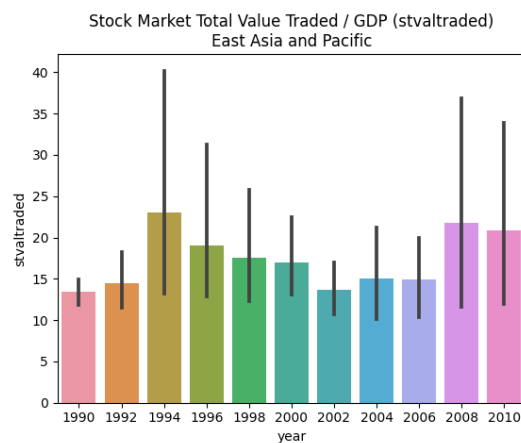
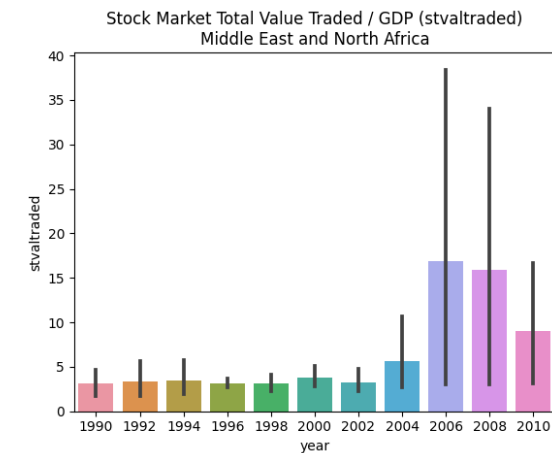
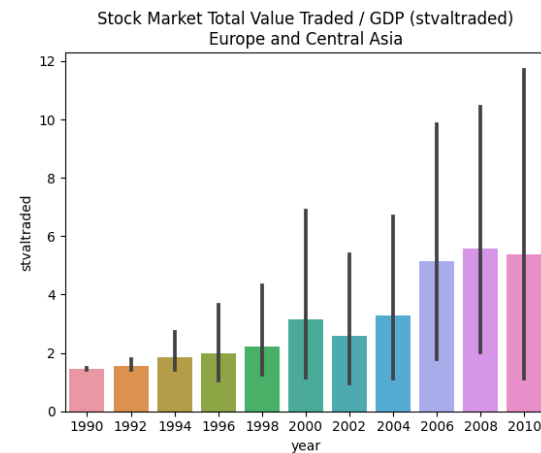
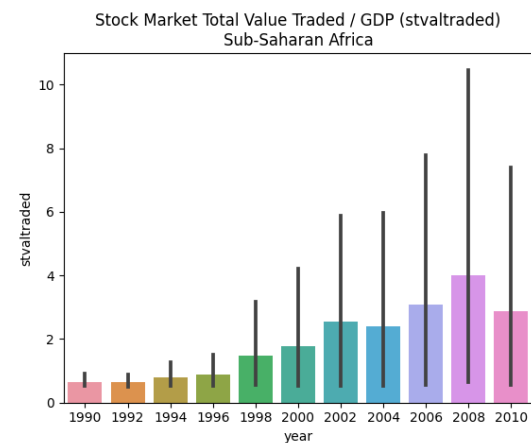
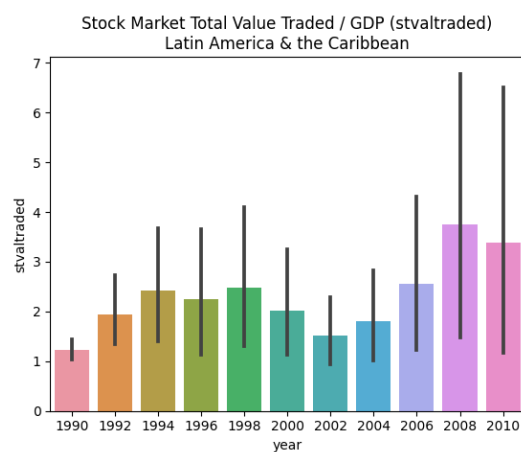
Deposit Money Bank Assets to (Deposit Money + Central) Bank Assets
Bolivia



Deposit Money Bank Assets to (Deposit Money + Central) Bank Assets
Germany

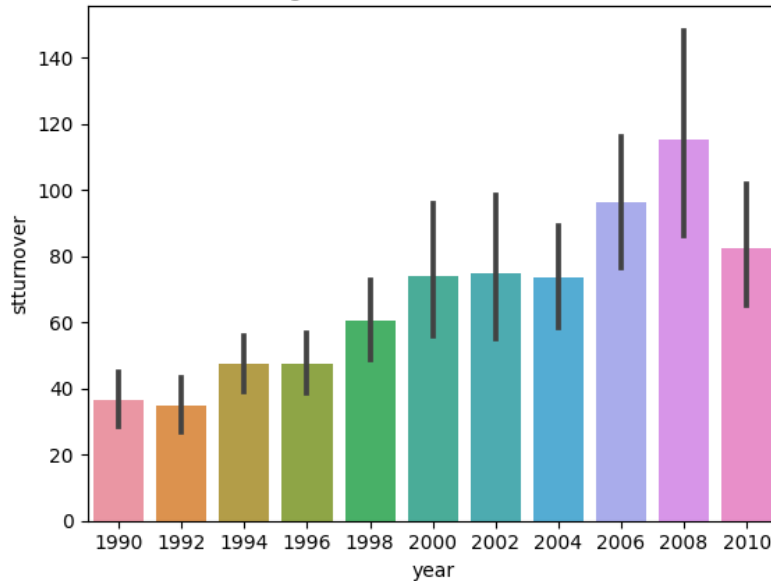


Volumen de negociación Bursatil sobre el PIB

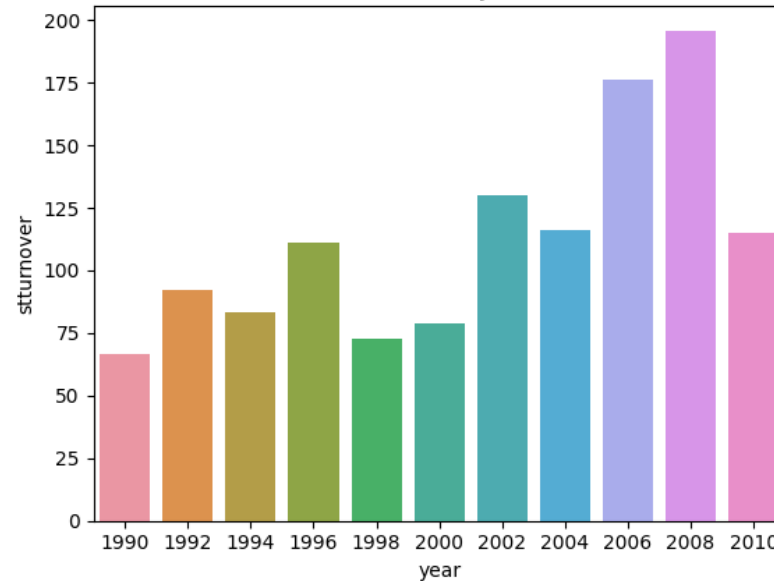


Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total OECD Members

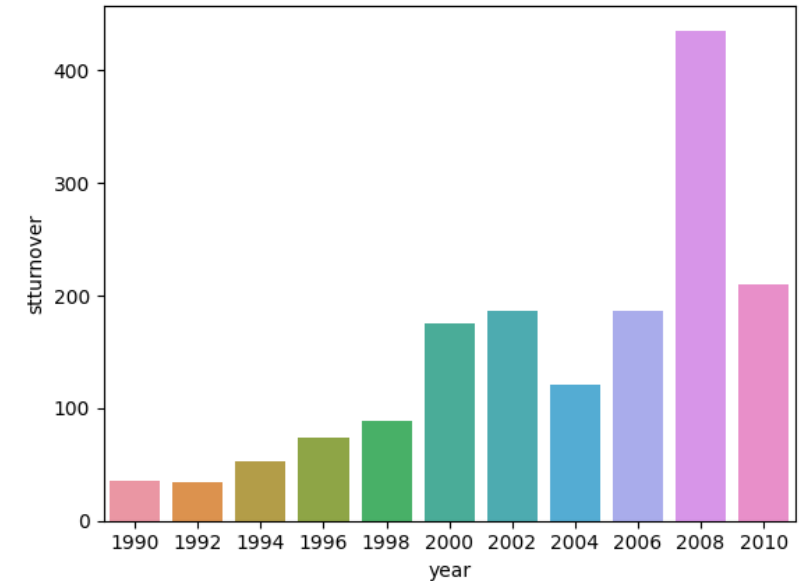
Stock Market Turnover Ratio (stturnover)
High-income OECD members



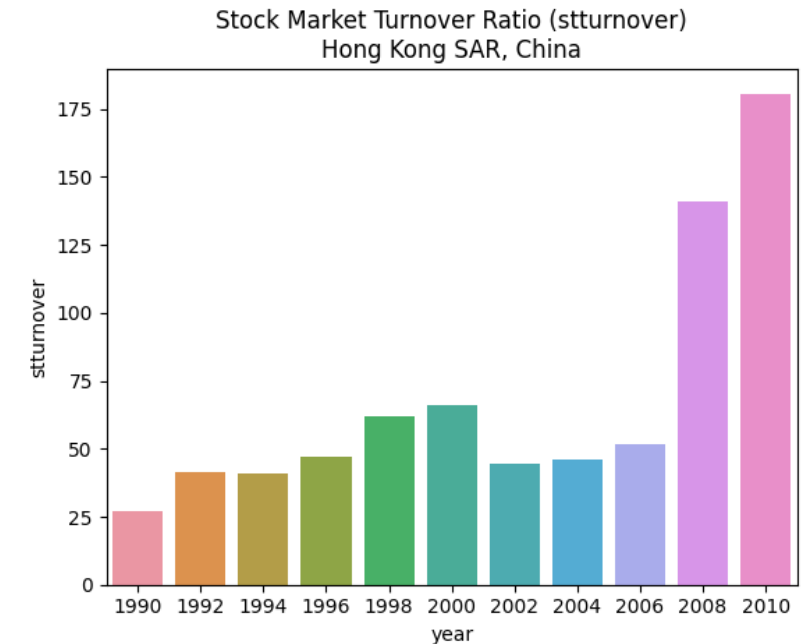
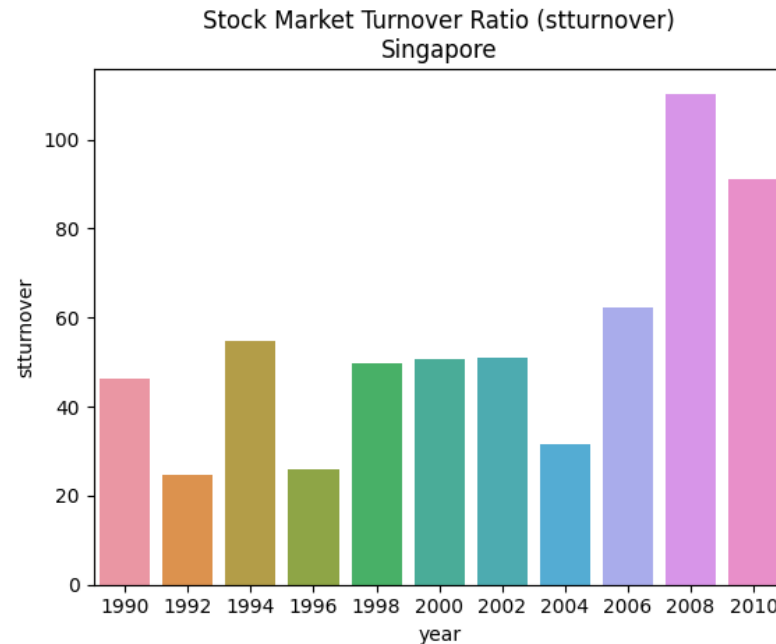
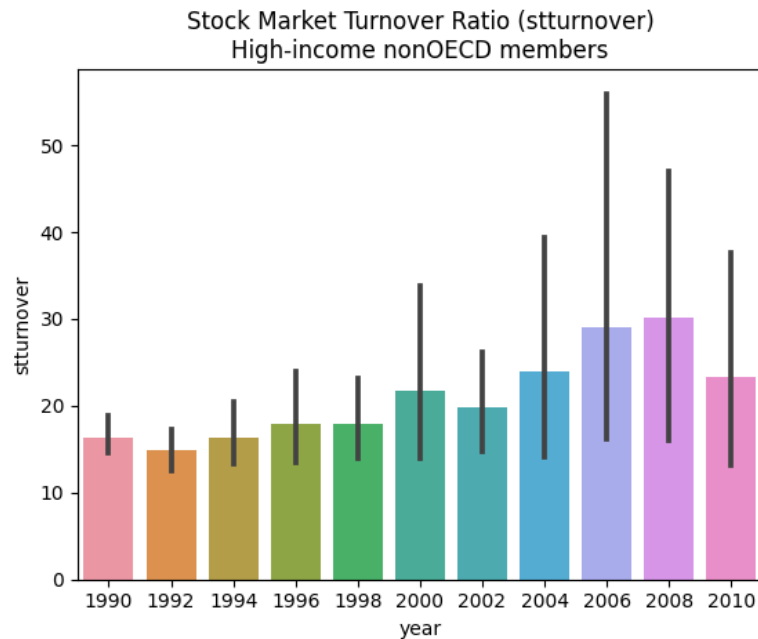
Stock Market Turnover Ratio (stturnover)
Germany



Stock Market Turnover Ratio (stturnover)
United States

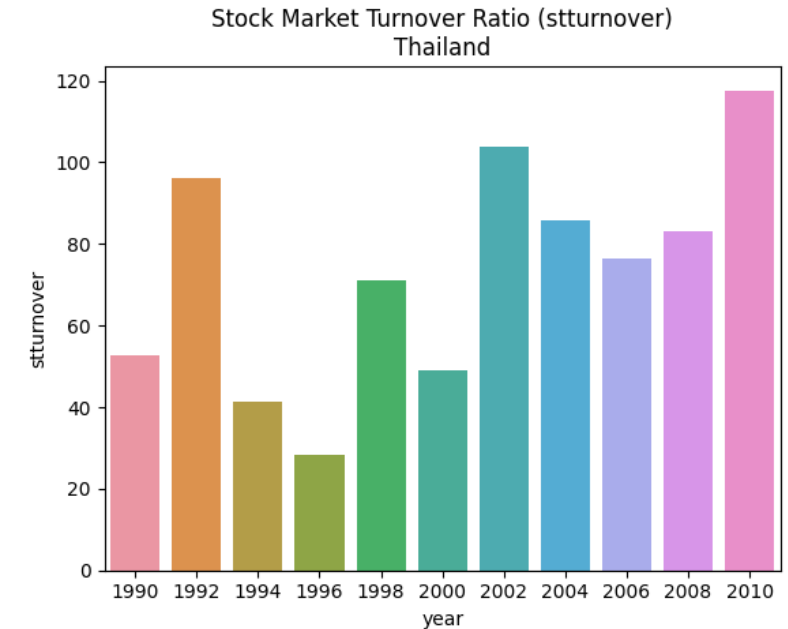
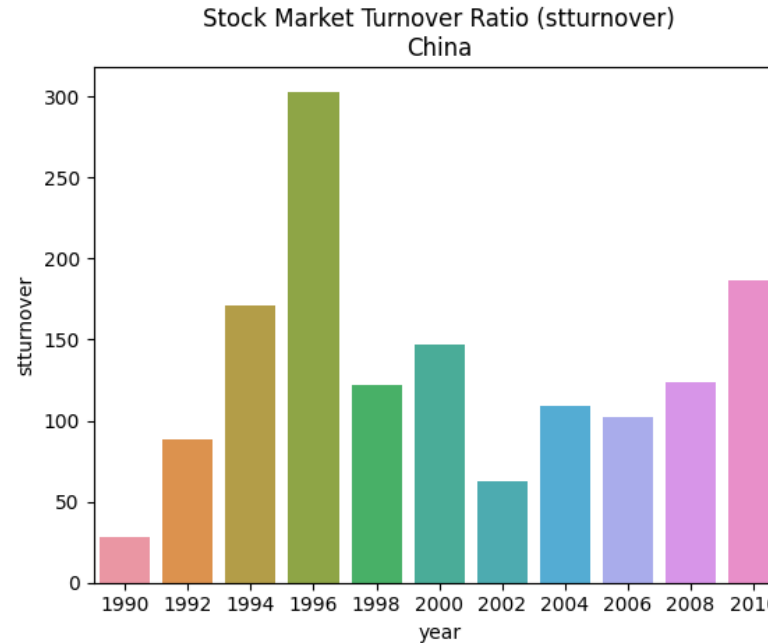
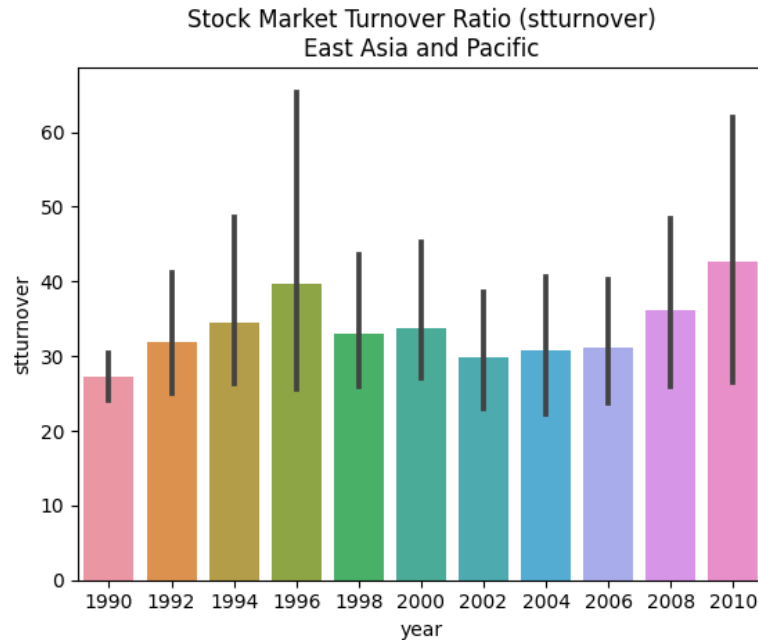


Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total Non OECD Members



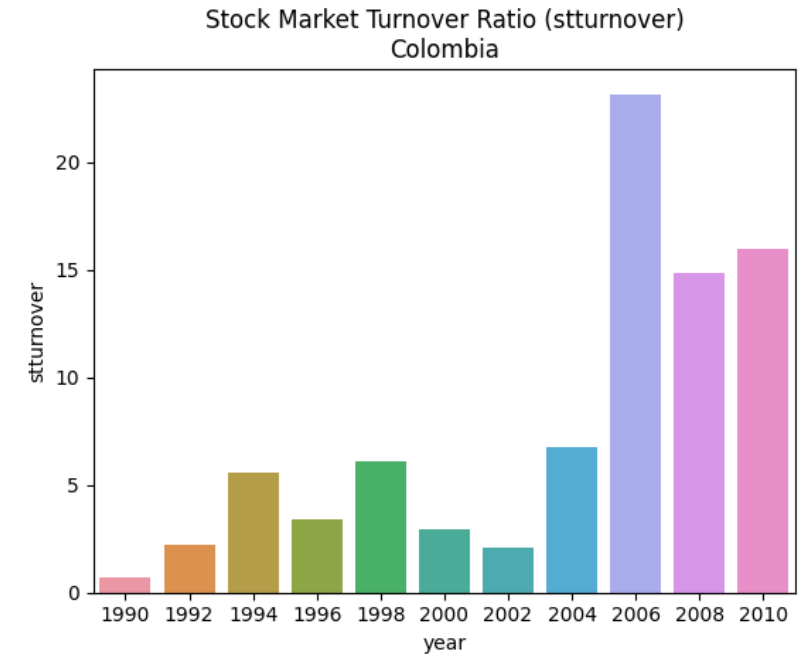
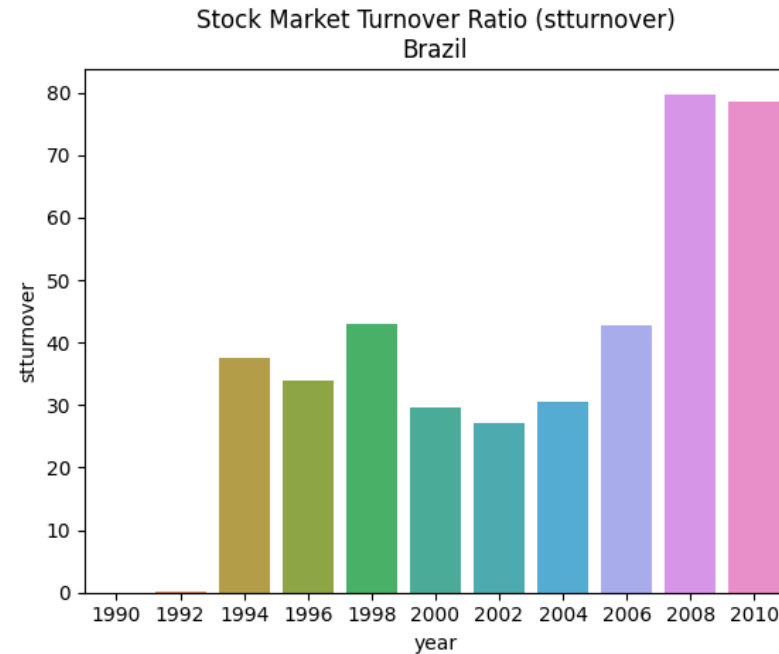
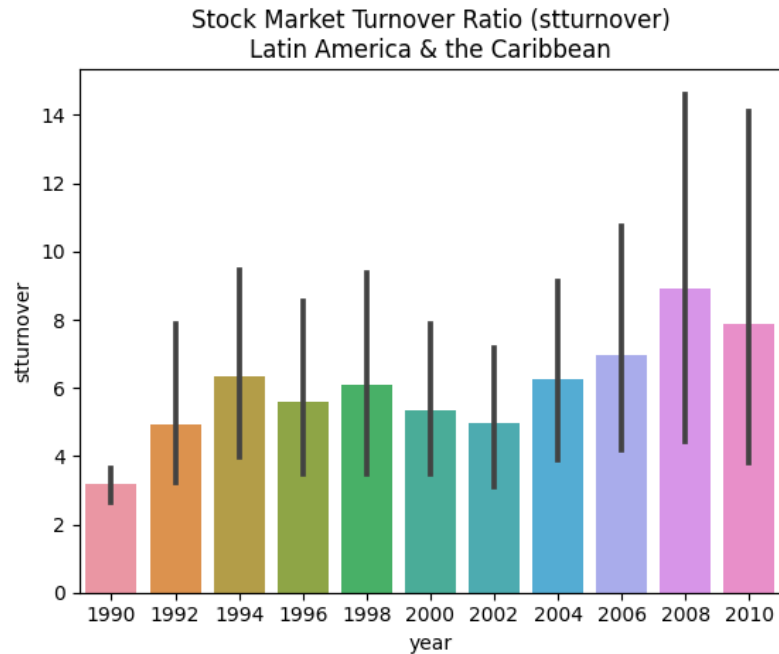
Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total

East Asia Pacific



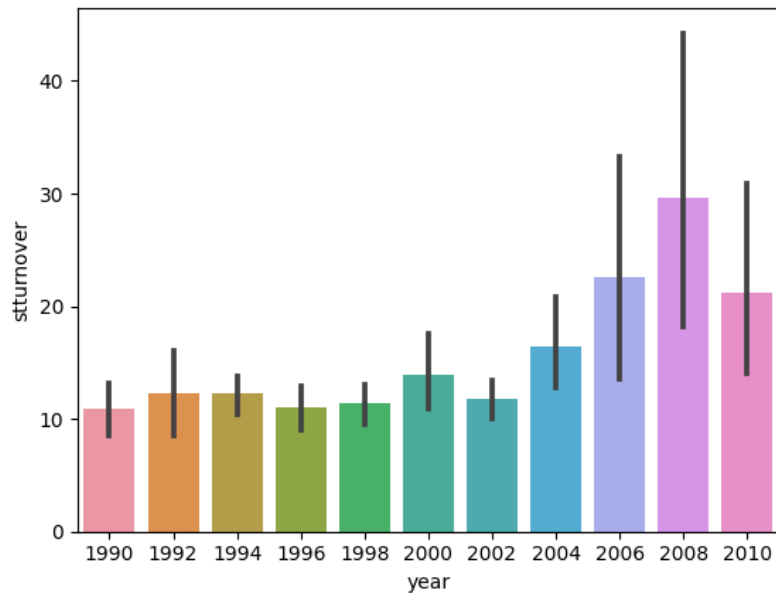
Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total

Latin America & the Caribbean

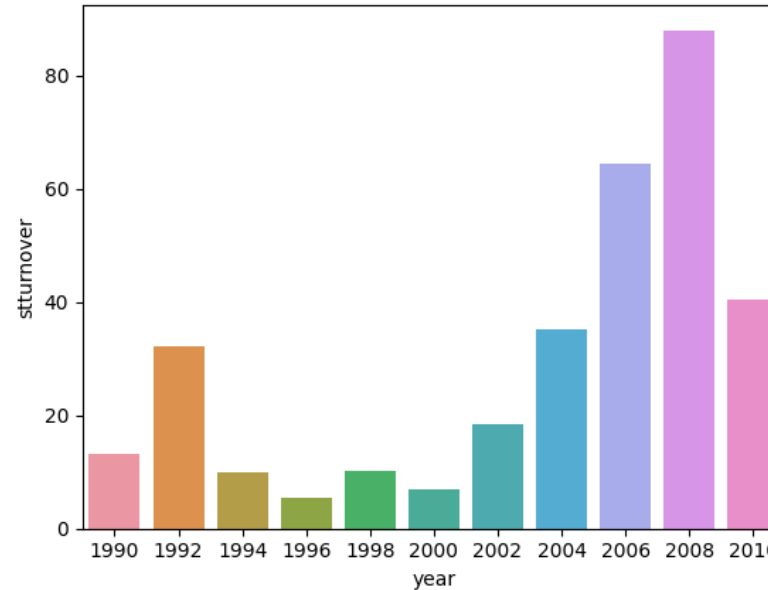


Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total Middle East and North Africa

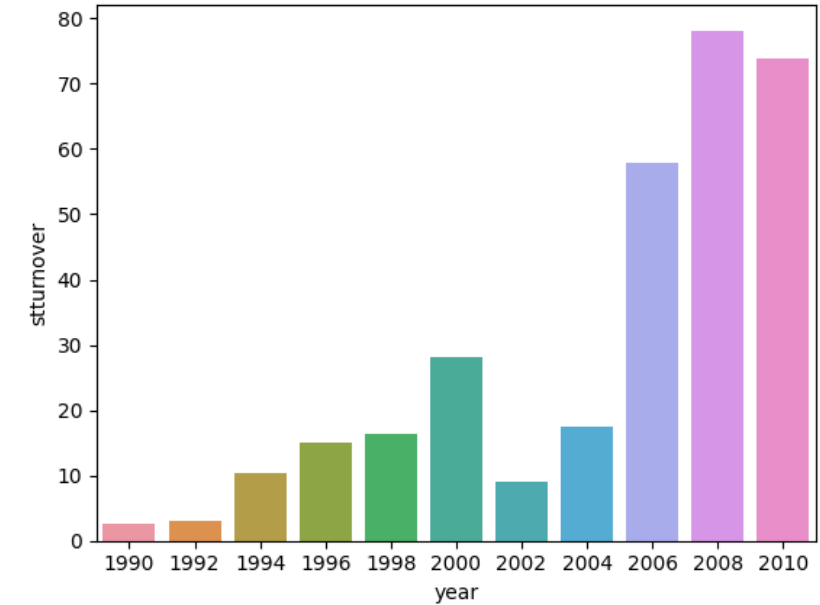
Stock Market Turnover Ratio (stturnover)
Middle East and North Africa



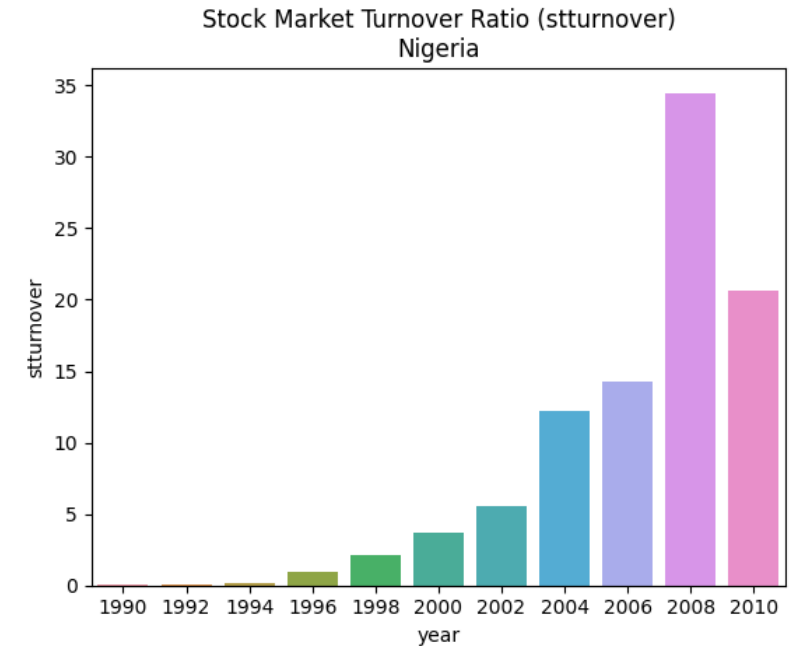
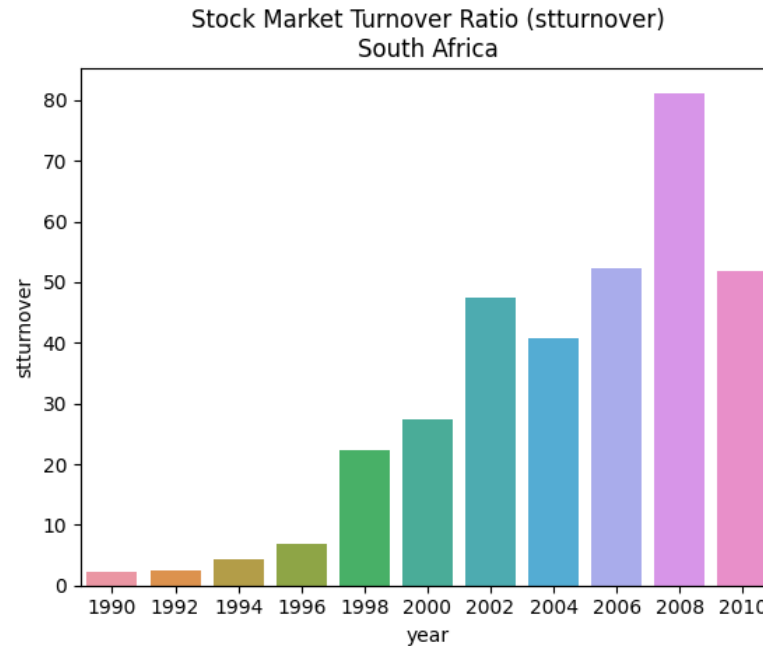
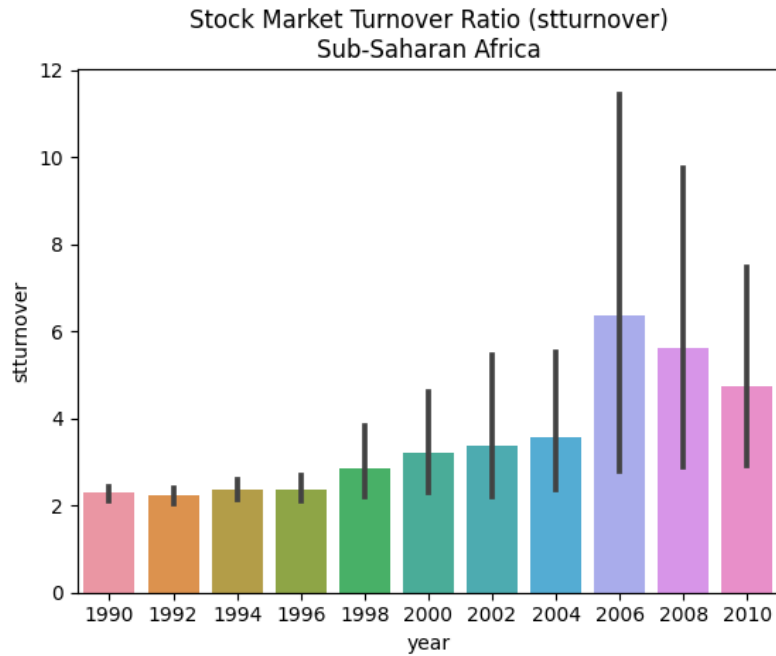
Stock Market Turnover Ratio (stturnover)
Jordan



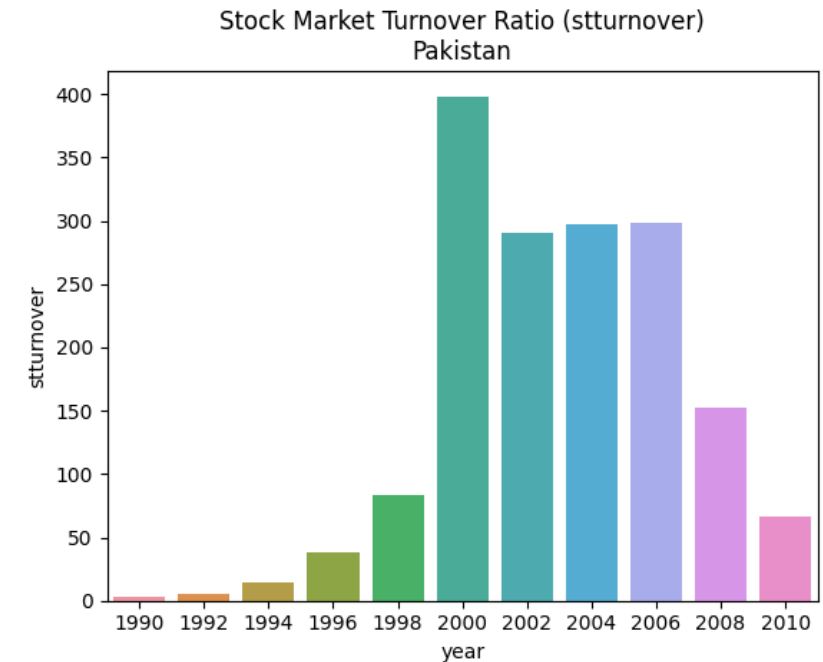
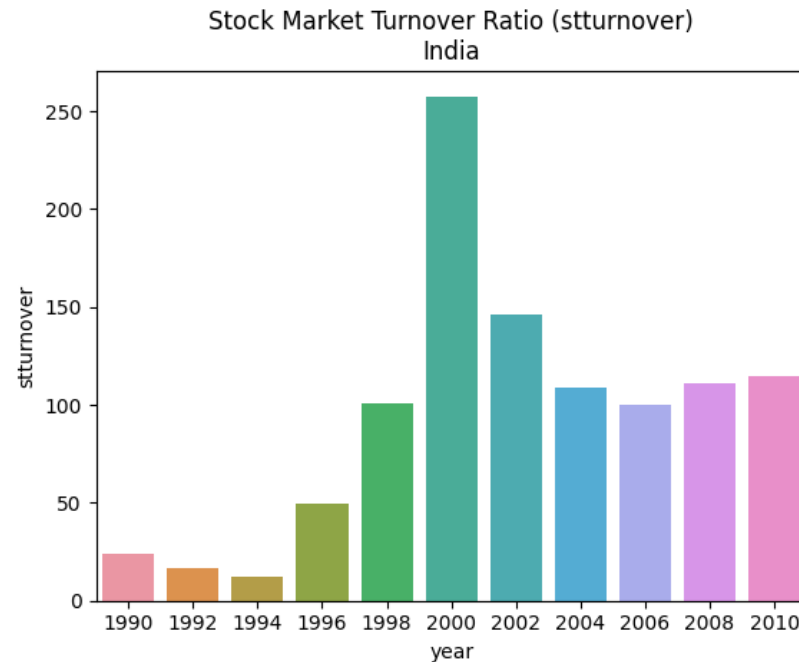
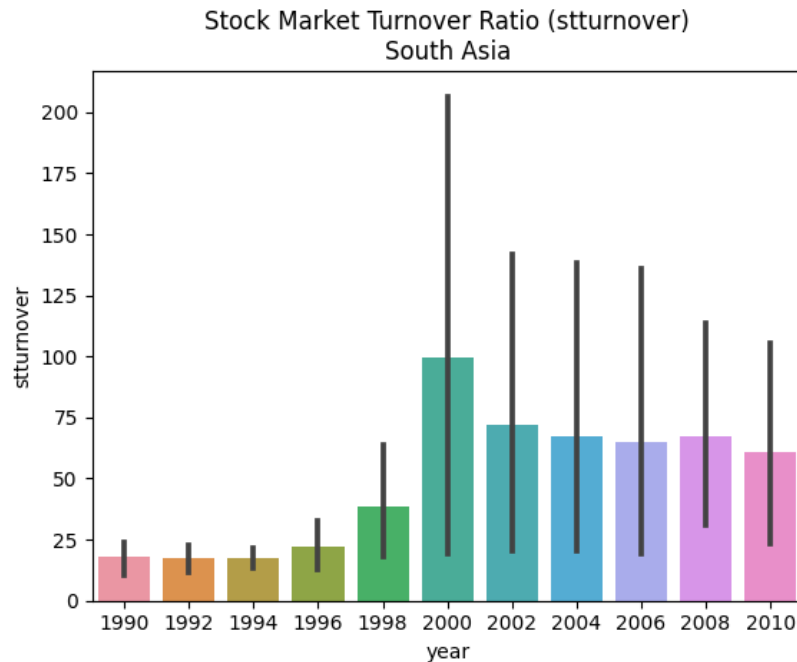
Stock Market Turnover Ratio (stturnover)
Egypt, Arab Rep.



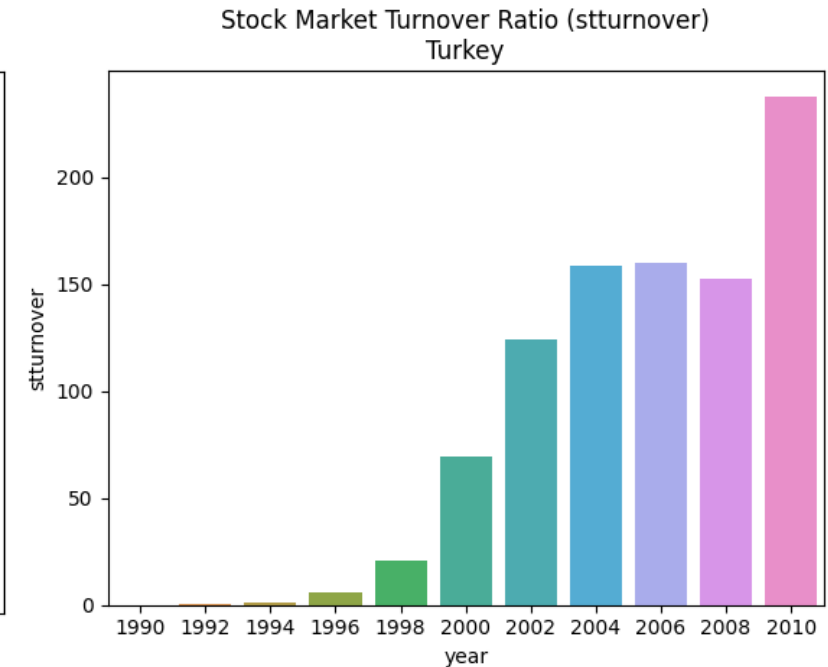
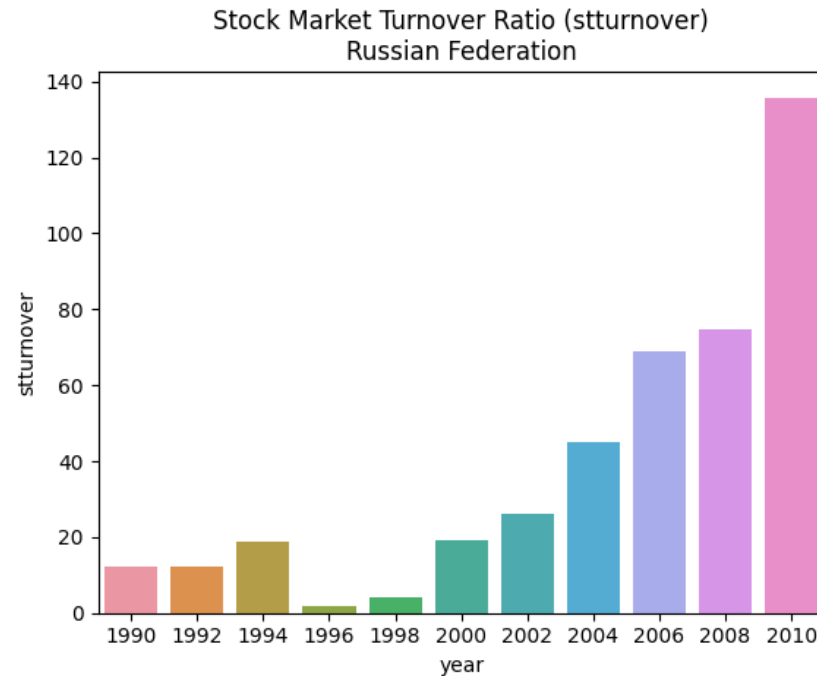
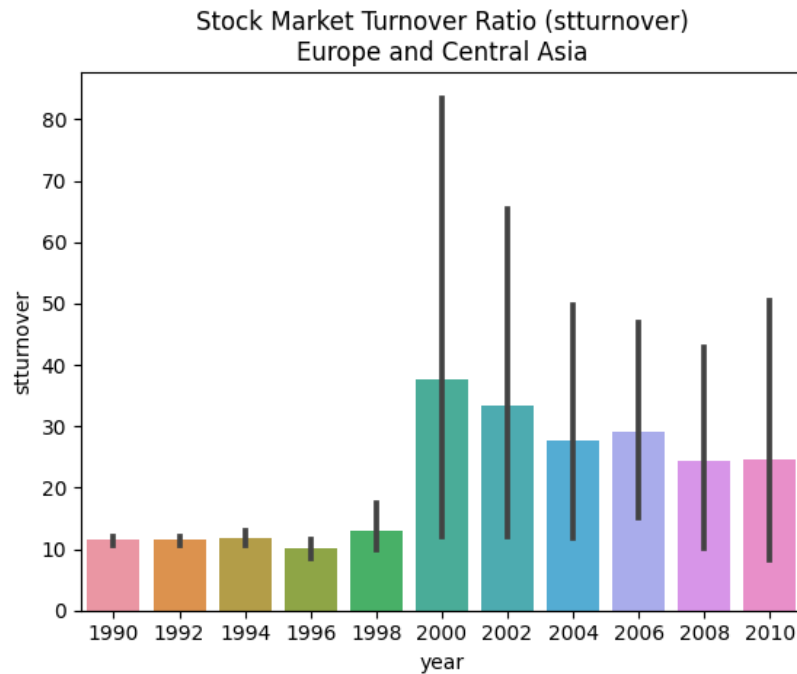
Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total Sub-Saharan Africa



Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total South Asia



Negociación Bursatil sobre Valor Bursatil Total Europe and Central Asia



Conclusiones / Insights

- Confirmamos la hipótesis de partida de que cuanto más desarrollada esta una economía menor es el peso de los depósitos de su banco central sobre el total de depósitos bancarios.
- Confirmamos la hipótesis de que los mercados bursátiles en todas las regiones y países estudiados han visto un impulso sin precedentes en su negociación a partir del final de la década de los 90 e inicios de los 2000.
- Confirmamos igualmente que en la mayoría de casos estudiados, el pico más pronunciado en la negociación bursátil se produce en el año 2008 (con la excepción del sur de Asia), al inicio de la crisis financiera mundial, si bien las caídas son mas pronunciadas en las economías más desarrolladas.

HASTA AQUI MI PRESENTACION

GRACIAS