
EXAMINATION OF THE POSSIBILITY TO GROUPING SAVINGS FACTORS IN A MANY NUMBER OF DETERMINANTS ON THE EXECUTION OF ECONOMICS OF BOSNIA AND HERZEGOVINA**Irma Đidelija**Faculty of Economics, "Džemal Bijedić" University of Mostar, Bosnia and Herzegovina
irma.djidelija@unmo.ba

Abstract: The goal of each individual economy is to provide sufficient funds to finance economic growth. Countries in transition, moving beyond centralized market regulation to free markets, are trying to realize market capitalization. In the opinion of most economists such activities lead to dependence on external capital inflows, further causing the problem of direct overflow of external economic shocks into the domestic economy. The mentioned negative repercussions for the import of foreign capital can be overcome by using domestic sources of financing economic growth. One of the most significant domestic sources of capital mobilization is savings. Because of this significance of savings as a substitute for foreign expensive capital, especially for the transition economy, a large number of papers were written in which the authors addressed the analysis of factors affecting savings. These studies have been used with different methodologies, with or without the investigation of the routine effect of individual saving factors, to prove the direction and strength of the relation between observed phenomena. The authors have usually used the following variables in their models: deposit interest rate, financial markets development, stock market development, dependent population rate, expected life expectancy, urbanization rate, level of education, employment, public revenues and expenditures, public savings/ forms of social assistance, income, inflation, CPI changes, export and import prices, current account balance, trade balance. The aim of this study is to examine the possibility that a large number of variables used in savings models are grouped into a smaller number of determinants to ensure simplification of savings models that are particularly important for the transition economies. Therefore, in this paper, the economies of Bosnia and Herzegovina have been observed from the first quarter of 2000 to the fourth quarter of 2015. Savings in Bosnia and Herzegovina recorded continued growth in times of global financial crisis. Thus, retail deposits with commercial banks grew at a rate of 8-12% since the beginning of the recent financial crisis (since 2008). The total deposits of the population at the end of 2015 in Bosnia and Hercegovina amounted to 9,62 billion KM. The analysis includes the following variables: inflation, current account balance, ratio of export and import prices, unemployment rate, share of total number of unemployed women, interest rate, money supply - M2, number of banks, stock trading, market capitalization, share market activity coefficient, government revenues, government expenditures, fiscal balances, and external debt. Using the method of analysis of the main components, it was found that there is a possibility of grouping these variables into four factors that together account for 73.3% of variability of variables included in the model.

Keywords: savings, savings factors, grouping of savings factors.

ISPITIVANJE MOGUĆNOSTI GRUPISANJA FAKTORA ŠTEDNJE U MANJI BROJ DETERMINANTI NA PRIMJERU EKONOMIJE BOSNE I HERCEGOVINE**Irma Đidelija**Ekonomski fakultet, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Bosna i Hercegovina
irma.djidelija@unmo.ba

Sažetak: Cilj svake pojedinačne ekonomije je osigurati dostatna sredstva za finansiranje ekonomskog rasta. Zemlje u tranziciji, one koje prelaze sa centralizovanih uređenja tržišta na slobodna tržišta, pokušavaju ostvariti tržišnu alokaciju kapitala. Prema mišljenju većine ekonomista ovakve aktivnosti dovode do zavisnosti od vanjskog priljeva kapitala dalje uzrokujući problem direktnog prelijevanja eksternih privrednih šokova u domaću ekonomiju. Pomenute negativne reperekusije uvoza inostranog kapitala mogu biti prevaziđene upotrebom domaćih izvora finansiranja ekonomskog rasta. Jedan od najznačajnijih domaćih izvora mobilizacije kapitala je štednja. Zbog ovakve značajnosti štednje kao supstituta inostranog skupog kapitala, posebno za tranzicijske ekonomije, napisan je veliki broj radova u kojima su se autori bavili analizom faktora koji utiču na štednju. Ove studije su upotrebom različite metodologije, sa ili bez ispitivanja ročnog dejstva pojedinih faktora štednje, dokazale smjer i jačinu odnosa

između posmatranih pojava. Autori su u svojim modelima obično koristili sljedeće varijable: depozitna kamatna stopa, razvijenost finansijskih tržišta, razvijenost tržišta dionica, stopa zavisnog stanovništva, očekivani životni vijek, stopa urbanizacije, nivo obrazovanja, oblik zaposlenosti, javni prihodi i rashodi, javna štednja/budžetski deficit, oblici socijalne pomoći, dohodak, inflacija, promjene CPI, odnos izvoznih i uvoznih cijena, saldo tekućeg računa, saldo robne razmjene. Cilj ovog istraživanja je ispitati mogućnost da se veliki broj varijabli koji se koriste u modelima štednje grupiše u manji broj determinanti kako bi se osigurala simplifikacija modela štednje koji su posebno značajni za tranzicijske ekonomije. Stoga je u ovom radu posmatrana ekonomije Bosne i Hercegovine u periodu od prvog kvartala 2000 godine do četvrtog kvartala 2015 godine. Štednja u Bosni i Hercegovini bilježi kontinuirani rast i u vrijeme svjetske finansijske krize. Tako su depoziti stanovništva kod komercijalnih banaka rasli po stopi od 8-12% od početka recentne finansijske krize (od 2008). Ukupni depoziti stanovništva krajem 2015 godine u Bosni i Hercegovini iznosili su 9,62 milijarde KM. U analizu su uključene sljedeće varijable: inflacija, saldo tekućeg računa, odnos izvoznih i uvoznih cijena, stopa nezaposlenosti, udio žena u ukupnom broju nezaposlenih, kamatne stope, novčana masa – M2, broj banaka, trgovanje dionicama, tržišna kapitalizacija, koeficijent aktivnosti tržišta dionica, prihodi vlade, rashodi vlade, fiskalni bilans, te vanjski dug. Primjenom metode analize glavnih komponenti utvrđeno je da postoji mogućnost grupisanja ovih varijabli u četiri faktora koji zajedno objašnjavaju 73,3% varijanse varijabli uključenih u model.

Ključne riječi: štednja, faktori štednje, grupisanje faktora štednje.

1. UVOD

Predmet ovog istraživanja je utvrditi mogućnost grupisanja velikog broja faktora štednje u manji broj komponenti, a sa ciljem simplificiranja daljnjih analiza u ovoj oblasti. Modeli štednje sa manjim brojem varijabli osigurat će preglednost i jednostavniju interpretaciju rezultata. Rezultati dosadašnjih empirijskih radova nisu dali jednoznačne zaključke u pogledu uticaja pojedinih faktora na štednju ni u apsolutnom ni u ročnom smislu. Stoga bi grupisanje faktora moglo osigurati jednostavniju analizu rezultata i donošenje adekvatnih zaključaka.

2. KVANTITATIVNA ANALIZA GRUPISANJA FAKTORA ŠTEDNJE

Kako bi se ispitala mogućnost grupisanja faktora štednje u manji broj determinanti korištena je metoda analize glavnih komponenti. Najprije su utvrđena nerotirana faktorska rješenja, a onda su njihovom varimax ortogonalnom rotacijom dobijena rotirana faktorska rješenja koja su interpretabilna. U analizu je početno uključeno 17 varijabli.

2.1. NEROTIRANA FAKTORSKA RJEŠENJA

Korištenjem Kaiser-ovog kriterijuma (karakteristični korijeni su veći od 1) određeno je da se na osnovu svih varijabli izdvoje četiri glavne komponente/faktora štednje. Nerotirana faktorska rješenja data su u Tabeli 1.

Tabela 1.: Nerotirana faktorska rješenja

Varijable	Faktor				Komunalitet	Jedinstvenost
	Faktor1	Faktor2	Faktor3	Faktor4		
Inflacija	-0.296	0.187	0.411	-0.266	0.362	0.638
Saldo tekućeg računa	0.610	-0.243	0.000	0.754	1.000	0.000
Odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena	-0.315	-0.064	0.032	0.676	0.561	0.439
Stopa nezaposlenosti	-0.394	-0.340	-0.173	0.228	0.353	0.647
Udio žena u broju nezaposlenih	0.811	-0.492	0.159	-0.102	0.936	0.064
Bruto društveni proizvod	0.935	-0.198	0.241	-0.079	0.978	0.022
Broj banaka	-0.897	0.333	-0.019	-0.024	0.916	0.084
Fiskalni bilans	-0.097	0.440	0.052	0.025	0.206	0.794
Depozitna kamatna stopa privrede	-0.532	0.103	0.526	0.236	0.625	0.375
Depozitna kamatna stopa stanovništva	-0.754	0.150	0.493	0.165	0.862	0.138
Novčana masa (M2)	0.941	-0.327	0.000	-0.087	1.000	0.000
Prihodi opće vlade	0.776	-0.192	0.452	-0.058	0.847	0.153

Rashodi opće vlade	0.610	-0.241	0.379	0.039	0.575	0.425
Koeficijent aktivnosti tržišta dionica	-0.523	0.739	-0.220	-0.072	0.873	0.127
Trgovanje dionicama	0.003	0.999	0.000	-0.038	1.000	0.000
Tržišna kapitalizacija	0.726	0.293	0.353	0.216	0.783	0.217
Vanjski dug	0.611	-0.372	-0.293	0.043	0.600	0.400

Napomena: Bold font ukazuje na pripadnost varijable određenom faktoru.

Izvor: Autor

U prethodnoj tabeli u posljednje dvije kolone date su vrijednosti komunaliteta i jedinstvenosti. Komunalitet ukazuje na to kolika je proporcija varijanse svake varijable objašnjena izdvojenim faktorima. U idealnom slučaju se očekuje da se za svaku varijablu dobije komunalitet veći od 0.5. Očigledno to nije slučaj sa varijablama: inflacija, stopa nezaposlenosti i fiskalni bilans. Jedinstvenost ukazuje na preostalu proporciju varijanse svake varijable koja je jedinstvena za tu varijablu, tj. koja nije objašnjena izdvojenim faktorima.

U Tabeli 2. dat je sumarni pregled ukupne varijanse i proporcije zajedničke varijanse u faktorskom rješenju. Faktor1 “objašnjava” 40.0% ukupne varijanse (= 6.946/17), Faktor2, 16.5%, Faktor3 8.3% i posljednji, Faktor4 svega 7.7%. Znači da ova četiri izdvojena faktora “objašnjavaju” 73.3% ukupne varijanse skupa od 17 posmatranih varijabli. Ako se posmatra samo skup ova četiri izdvojena faktora, tada Faktor1 “objašnjava” 55.7% ukupne varijanse (veličina 12.478 u Tabeli 2.).

Tabela 2.: Ukupna varijansa i proporcija zajedničke varijanse

Faktor	Varijansa	Kumulativna	Razlika	Proporcija	Kumulativna
Faktor1	6.946	6.946	4.143	0.557	0.557
Faktor2	2.803	9.749	1.391	0.225	0.781
Faktor3	1.412	11.161	0.095	0.113	0.894
Faktor4	1.317	12.478	---	0.106	1.000
Ukupno	12.478	12.478		1.000	

	Model	Nezavisnost	Zasićenje
Razlika	5.56	25.02	0.00
Hi-kvadrat statistika	261.41	1175.97	---
p-vrijednost	0.00	0.00	---
Parametri	79	17	153
Broj stepeni slobode	74	136	---

Izvor: Autor

Kao mjera adekvatnosti faktorskog rješenja korištena je tzv. Kaiserova mjera adekvatnosti uzorka (eng. *Kaiser's Measure of Sampling Adequacy*). Njegova vrijednost je 0.74. Kaiser sugerije da vrijednosti ove mjere između 0.8 i 1 ukazuje na adekvatnost faktorskog rješenja, tj. da se može reći da faktori postoje. Kaiserova mjera adekvatnosti ne odbacuje dobijeno faktorsko rješenje.

2.2. ROTIRANA FAKTORSKA RJEŠENJA

Da bi se dobilo jednostavno interpretabilno faktorsko rješenje izvršena je rotacija izdvojenih faktora korištenjem varimax ortogonalne rotacije.

U Tabeli 3. data su rotirana faktorska rješenja. Bold slovima je označena pripadnost odnosno varijable u jednom od faktora. Procenti u posljednjem redu daju procenete objašnjene varijanse svakim od izdvojenih faktora. Kao što je rečeno, ova četiri izdvojena faktora zajedno objašnjavaju 73.3% varijanse skupa svih varijabli uključenih u analizu.

Tabela 3.: Rotirana faktorska rješenja

Varijable	Faktor1	Faktor2	Faktor3	Faktor4
Inflacija	-0.038	0.135	0.449	-0.376
Saldo tekućeg računa	0.480	-0.118	-0.159	0.855
Odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena	-0.296	-0.106	0.319	0.601
Stopa nezaposlenosti	-0.385	-0.403	0.073	0.191
Udio žena u broju nezaposlenih	0.846	-0.340	-0.320	0.048
Bruto društveni proizvod	0.943	-0.027	-0.288	0.067
Broj banaka	-0.808	0.169	0.444	-0.197
Fiskalni bilans	-0.125	0.417	0.126	-0.021
Depozitna kamatna stopa privrede	-0.206	0.022	0.761	0.060
Depozitna kamatna stopa stanovništva	-0.409	0.027	0.831	-0.047
Novčana masa (M2)	0.843	-0.157	-0.504	0.099
Prihodi opće vlade	0.918	-0.045	-0.027	0.031
Rashodi opće vlade	0.741	-0.122	0.011	0.107
Koeficijent aktivnosti tržišta dionica	-0.661	0.629	0.108	-0.170
Trgovanje dionicama	-0.151	0.983	0.058	-0.084
Tržišna kapitalizacija	0.723	0.427	0.004	0.279
Vanjski dug	0.411	-0.263	-0.564	0.208
Udio objašnjene varijanse	40.9%	16.5%	8.3%	7.7%

Izvor: Autor

Na osnovu Tabele 3. mogu se interpretirati faktorska rješenja posmatranjem koje varijable definišu koji od faktora. Prvi faktor (Faktor1) definisan je varijablama: Udio žena u ukupnom broju nezaposlenih, Bruto društveni proizvod, Broj banaka, Novčana masa, Prihodi i Rashodi opće vlade, Koeficijent aktivnosti tržišta dionica i Tržišna kapitalizacija. Drugi faktor (Faktor2): Stopa nezaposlenosti, Fiskalni bilans, i Trgovanje dionicama. Treći faktor (Faktor3): Inflacija, Depozitne kamatne stope privrede i stanovništva i Vanjski dug. Naposljetku četvrti faktor (Faktor4) je definisan varijablama: Saldo tekućeg računa i Odnos izvoznih i uvoznih cijena.

Na osnovu prethodnog prvi faktor se može nazvati „Općim ekonomskim uslovima“, drugi u kome dominira trgovanje dionicama može se nazvati „Berzanski faktor“. Trećim faktorom dominiraju depozitne kamatne stope privrede i stanovništva, pa se može nazvati „Faktorom kamatnih stopa“ i naposljetku posljednji faktor koga čine samo dvije varijable (Saldo tekućeg računa i Odnos indeksa izvoznih i uvoznih cijena) može se nazvati „Vanjskotrgovinski faktor“.

3. ZAKLJUČAK

Prema ekonomskim teorijskim i empirijskim radovima nedvojbeno je uloga štednje u procesu ekonomskog rasta u svim ekonomijama, kako razvijenim tako i nerazvijenim. Stoga je napisan veliki broj radova koji se bave faktorima štednje i njihovim uključivanjem u modele štednje. Autori su u svojim istraživanjima koristili različite determinante štednje kao nezavisne varijable u modelima. Zavisno od vremena kada su provodili istraživanja upotrebljavali su i različitu ekonometrijsku i statističku metodologiju. Ono što se može zaključiti iz ovih radova jeste da postoji veliki broj faktora štednje, međutim nije strogo utvrđen red značajnosti i stepen uticaja pojedinih determinanti na štednju što dodatno doprinosi otežanoj interpretaciji rezultata. Autori tvrde da uticaj pojedinih determinanti na štednju zavisi i od kulturnih, političkih karakteristika pojedinih ekonomija, njihove populacije i iskustva. Zbog toga je cilj provođenja ovog istraživanja bio utvrditi mogućnost da se veliki broj determinanti štednje svede na manji broj faktora kako bi se olakšala daljnja analiza modela štednje.

U radu su korišteni podaci za Bosnu i Hercegovinu u periodu prvog kvartala 2000 godine do četvrtog kvartala 2015 godine. Štednja u BiH, posmatrana kao suma dugoročnih depozita, bilježi rast unatoč recentnoj globalnoj finansijskoj krizi, ali i usporenom rastu privrede, te političkoj nestabilnosti u državi. Naime, prema izvještaju Centralne banke Bosne i Hercegovine ukupni depoziti stanovništva, krajem 2015. godine (kod komercijalnih banaka) iznosili su 9,62 milijardi KM (719 miliona eura ili 8,1% više nego u istom periodu 2014. godine), što je maksimalni iznos od kraja rata 1995. godine. Bitno je pomenuti i činjenicu da štednja stanovništva bilježi kontinuirani rast u rasponu 8-15% na godišnjem nivou od početka recentne finansijske krize, decembra 2008.

godine, dakle, kumulativno rast štednje od 84,8%. Navedeno samo potvrđuje činjenicu o značajnosti sredstva štednje, ali istovremeno inicira i potrebu za utvrđivanjem faktora koji doprinose ovakvom rastu štednje.

Prema rezultatima ovog istraživanja moguće je svesti veliki broj determinanti štednje na manji broj faktora, a da se pri tome postupku zadrži kvalitet inicijalne informacije. Od 17 uključenih varijabli u analizu metodom glavnih komponenti ekstrahirana su četiri faktora koja ukupno objasne 73, 3% varijanse svih varijabli uključenih u model.

U nastavku istraživanja bilo bi korisno provesti ovakvu studiju na većem broju ekonomija različitog stepena razvijenosti kako bi se testirali dobijeni rezultati i uradila komparativna analiza. Također, bilo bi korisno ekstrahirane determinante pretvoriti u faktorske veličine i kao takve ih uključiti u regresijske modele štednje.

LITERATURA

- [1] AbuAl-Foul, B., (2010), The causal relation between savings and economic growth: Some evidence from MENA countries.
- [2] Ahmad, M. H., Atiq, Z., Alam, S., Butt, M. S. (2006), The Impact of Demography, Growth and Public Policy on Household Saving: A Case Study of Pakistan, *Asia-Pacific Development Journal*, Vol 13, No. 2, 57-71.
- [3] Aric, H., (2015), Determinants of saving in the APEC countries, *Theoretical and Applied Economics*, Volume XXII, No. 2, 113-122.
- [4] Ayalew, H. A., (2013), Determinants of domestic saving in Ethiopia: An autoregressive distributed lag (ARDL) bounds testing approach, *Journal of Economics and International Finance*, 5(6), 248-257.
- [5] Bayar, Y., (2014), Financial development and domestic savings in emerging Asian countries, *Theoretical and applied economics*, 21(7), 596.
- [6] Centralna banka Bosne i Hercegovine, *Kvartalni bilteni: od Biltena 2 2000 godine do biltena 4 2015 godine*.
- [7] Chaudhry, I. S., Faridi, M. Z., Abbas, M., Bashir, F., (2010), Short Run and Long Run Saving Behavior in Pakistan: An Empirical Investigation, *Journal of Money, Investment and Banking*, 16, 57-66.
- [8] Chaudhry, I. S., Riaz, U., Farooq, F., Zulfiqar, S., (2014), The Monetary and Fiscal Determinants of National Savings in Pakistan: An Empirical Evidence from ARDL approach to Co-integration, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, Vol. 8 (2), 521-539.
- [9] Esmail, H. A. H., (2014), Macroeconomic determinants of savings in Egypt" *Statistical Model*", *International Journal of Business and Economic Development*, 2(2), 26-33.
- [10] Horioka, C.Y., Yin, T., (2010), Household savings rates and social benefit ratios: Country comparisons, *Asian Development Bank Conference on Effects of Social Policy on Domestic Demand*, 63-79
- [11] Issahaku, H. (2011), Determinants of Saving and Investment in Deprived District Capitals in Ghana-A Case Study of Nadowli in The Upper West Region of Ghana, *Continental Journal of Social Sciences*, 4(1), 1-12.
- [12] Kolasa, A., Liberda, B., (2015), Determinants of Saving in Poland: Are They Different from Those in Other OECD Countries?, *Eastern European Economics*, 53, 124-148
- [13] Kwakwa, P. A., (2013), Determinants of National Savings: A Short and Long Run Investigation in Ghana.
- [14] Laurine, C., Le Roux, P., Canicio, D., (2013), Microeconometric Analysis of the Determinants of Savings Behaviour in Zimbabwe: 2009-2012, *International Journal of Business and Management*, 8(10), 159.
- [15] Mehrara, M., Maysam, M., (2013), The relationship between saving and GDP in Iran based on ARDL Bounds testing approach, *International Journal of Applied Economic Studies*, 1(1).
- [16] Modigliani, F., (1993), Recent declines in the savings rate: a life cycle perspective, In *World saving, prosperity and growth*, Palgrave Macmillan UK, 249-286.
- [17] Mohan, R., (2006), Causal Relationship Between Savings and Economic Growth in Countries with Different Income Levels, *Economics Bulletin*, Vol. 5, 1-12.
- [18] Nicholas, O., (2007), The Determinants of Savings in South Africa: An Empirical Investigation, *African Finance Journal*, 9 (2), 37-52
- [19] Nurudeen, A., (2010), Saving-economic growth nexus in Nigeria, 1970-2007: Granger causality and co-integration analyses, *Review of economic and business studies*, 3(1), 93-104.
- [20] Nwachukwu, T. E., Odigie, P., (2009), What Drives Private Saving in Nigeria, A Paper Presented at the Centre for the Study of African Economies (CSAE) Conference, University of Oxford, March. *Saving Really Matter for Growth in Developing Countries*
- [21] Olajide S. O., (2009), Does Saving Really Matter for Growth in Developing Countries? The Case of a Small Open Economy, <http://economics.ca/2009/papers/0619.pdf>

-
- [22] Ozcan, K. M., Gunay, A., Ertac, S., (2003), Determinants of private savings behaviour in Turkey, *Applied Economics*, 35(12), 1405-1416.
- [23] Ozcan, K. M., Gunay, A. Ertac, S., (2012), Macro and Socioeconomic Determinants of Turkish Private Savings, *Journal of Economic Cooperation and Development*, 33(2), 93-130.
- [24] Park, D., Shin, K., (2009), Saving, investment, and current account surplus in developing Asia, *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, (158).
- [25] Pati, A. P. Shome, D, (2011), Do Households Still Prefer Bank Deposits? An Analysis of Shift in Savings and Savings Determinants, *The IUP Journal of Bank Management*, Vol.10, No.1, 46.
- [26] Pradeep, A., Pravakar, S., (2009), Savings and Growth in Bangladesh, *Journal of Developing Areas*, 42(2), 89-110.
- [27] Rijckeghem, C., Ucer, M., (2009), The Evolution and Determinants of the Turkish Private Saving Rate: What Lessons for Policy?, *Economic Research Forum, TUSIAD, Koc Univ.*
- [28] Sahoo, P., Dash, R. K., (2013), Financial sector development and domestic savings in South Asia, *Economic Modelling*, 33, 388-397.
- [29] Sajid, G. M., Sarfraz, M. (2008), Savings and Economic Growth in Pakistan: An issue of causality, *Pakistan Economic and Social Review*, 17-36.
- [30] Schmidt-Hebbel, K., Serven, L., (2002), Financial liberalization, saving, and growth, *Macroeconomic Stability, Financial Markets, and Economic Development*.
- [31] Shah, R. K., (2015), Saving and Economic Growth in South Asia: Evidence from Time Series Analysis, *Economic Journal of Nepal*, 34(2).
- [32] Shaikh, S.A., Sheikh, E.A., (2013), Macroeconomic Determinants of Savings in Pakistan, *GMJACS*, Vol. 3, No. 1, 151-165.
- [33] Shaw, E. S., (1973), *Financial deepening in economic development* (Vol. 270), New York: Oxford University Press.
- [34] Sinha, D., Sinha, T., (1998), Cart before the horse? The saving–growth nexus in Mexico. *Economics Letters*, 61(1), 43-47.
- [35] Syden, M., (2014), Trends and Determinants of Household Saving in South Africa, *Economic Affairs*, 59 (2), 191-208.
- [36] Thanoon, M. A. M., Baharumshah, A. Z., (2005), What happened to savings during the financial crisis- a dynamic panel analysis of Asian- 5 countries, *Economic Change and Restructuring*, 38(3-4), 257-275.
- [37] Verma, R., (2007), Savings, Investment and Growth in India An Application of the ARDL Bounds Testing Approach, *South Asia Economic Journal*, 8(1), 87-98.
- [38] Waithima, A. K., (2008), The Egg or the Chick first; saving or GDP Growth: Case for Kenya, *KCA Journal of Business Management*, 1(1),1-10.