

Suid-Afrikaanse aandelemarkontwikkeling: Die impak van globalisme en nasionalisme

Outeurs:

Cobus Vermeulen,^a
Fanie Joubert,^a
Jannie Rossouw,^b

Affiliaties:

^a Departement Ekonomie,
UNISA

^b Hoof: Skool vir Ekonomiese-
en Bestuurswetenskappe,
Universiteit van die
Witwatersrand

Korresponderende outeur:

Cobus Vermeulen
E-pos: vermej@unisa.ac.za
Tel: 012 433 4639

Datums:

Ontvang: 19/02/19
Aanvaar: 08/07/19
Gepubliseer: 21/08/19

Hoe om hierdie artikel aan te haal:

Cobus Vermeulen, Fanie Joubert, Jannie Rossouw, Suid-Afrikaanse aandele-
markontwikkeling: Die
impak van globalisme
en nasionalisme, *Suid-
Afrikaanse Tydskrif vir
Natuurwetenskap en
Tegnologie* 38(1) (2019).
[https://doi.org/10.36303/
SATNT.2019.38.1.722](https://doi.org/10.36303/SATNT.2019.38.1.722)

Kopiereg:

© 2019. Authors.
Licensee: *Die Suid-
Afrikaanse Akademie vir
Wetenskap en Kuns*.
Hierdie werk is onder
die Creative Commons
Attribution License
gelisensieer.

Hierdie navorsing ondersoek die faktore wat die ontwikkeling van die Suid-Afrikaanse aandelemark (die Johannesburgse Aandelebeurs, JSE) aandryf, ten einde te bepaal of JSE-ontwikkeling oorwegend deur internasionale (globale) of plaaslike (nasionale) faktore aangedryf word. Vir hierdie doel word die ARDL grenstoets ("bounds test") gebruik as empiriese raamwerk waarbinne die rol van verskeie makro-ekonomiese veranderlikes, geklassifiseer as of plaaslik of internasionaal, in die ontwikkeling van die JSE – soos benader deur die markkapitalisasiekoers – ondersoek word. Die navorsingsbevinding is dat plaaslike ekonomiese groei, banksektorontwikkeling en rentekoerse, asook die wisselkoers en handelsoopheid die vernaamste langtermyn drywers van JSE-ontwikkeling is. Dus speel sowel plaaslike as internasionale faktore 'n beduidende rol in die ontwikkeling van die JSE.

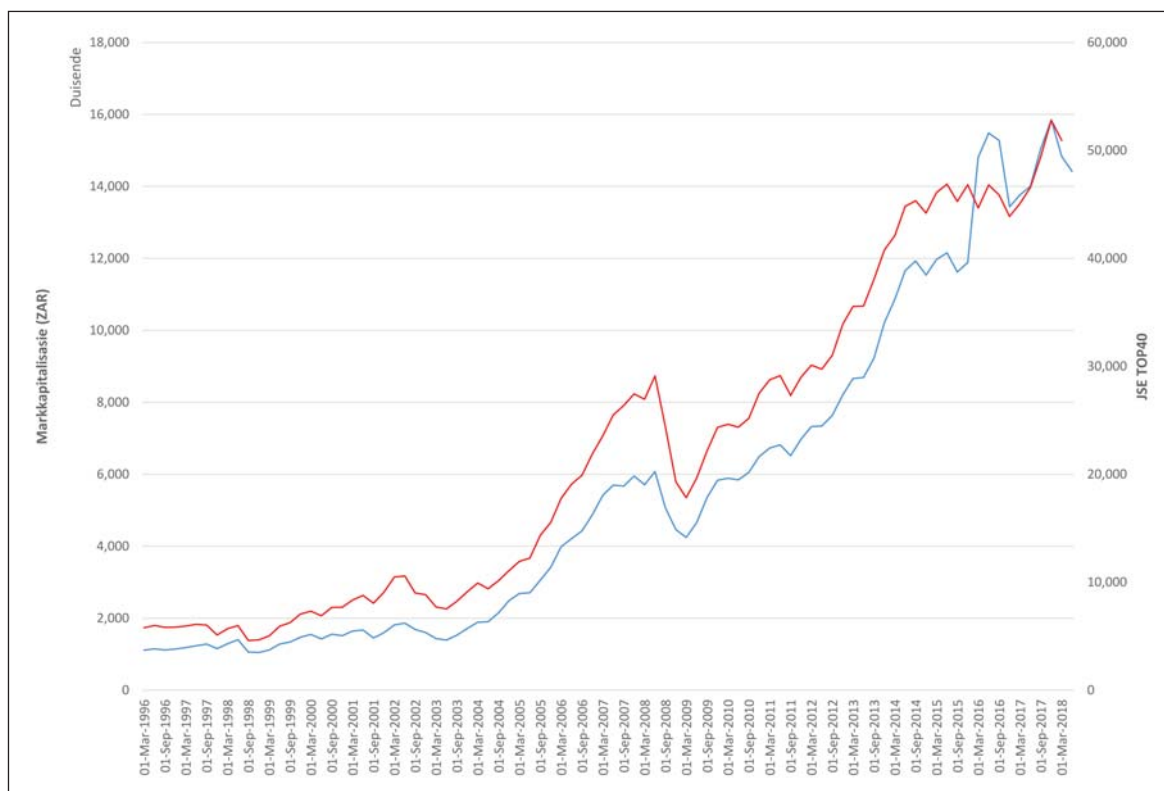
South African stock market development: The impact of globalism and nationalism: This study investigates the factors that drive the development of the South African stock market (the Johannesburg Stock Exchange, JSE), in order to determine whether the development of the JSE is driven mainly by international (global) or domestic (national) factors. To this end the ARDL bounds test is used as empirical framework within which the role of various macroeconomic variables, classified as either domestic or international, in the development of the JSE – approximated by the market capitalisation ratio – are evaluated. The study finds that the main long-term drivers of JSE development are domestic economic growth and interest rates, the development of the local banking sector, as well as the exchange rate and trade openness. Therefore, both domestic and international factors are significant in the development of the JSE.

Inleiding

Hierdie navorsing ondersoek aspekte wat aandelemarkontwikkeling in Suid-Afrika beïnvloed. Vir hierdie doel word die Johannesburgse Aandelebeurs (JSE) ontleed. Die JSE is in 1887 gedurende die goud-"stormloop" gestig, en is tans in terme van markkapitalisasie die 19^{de}-grootste aandelebeurs ter wêreld, en by verre die grootste in Afrika (WFE, 2018). Elektroniese verhandelingsvind sedert die vroeë 1990s plaas en daar is tans ongeveer 400 maatskappye wat op die hoofbord verhandel. Die hoofbord bevat maatskappye met aansienlike markkapitalisasie, terwyl afgeleide instrumente ("derivatives") op die South African Futures Exchange (SAFEX), 'n filiaal van die JSE, verhandel. Die alternatiewe bord (AltX) vir klein- en middelslagmaatskappye (wat nie op hoofbord verhandel nie) is in 2003 van stapel gestuur. Die JSE is gedurende 2005 na 'n publieke maatskappy (JSE Beperk) omgeskakel ("demutualised"). Die JSE besit ook die Bond Exchange of South Africa (BESA) (JSE, 2017a).

Sedert sy stigting het die JSE meestal 'n monopolie op aandeelverhandeling in Suid-Afrika geniet. Die JSE se grootste mededinger gedurende die twintigste eeu was die Union Exchange, gestig in 1933, en gesluit in 1957 (SAHO, 2017). In 2016 het nuwe mededinging die mark vir aandeelverhandeling betree (Biznews, 2016). Dit sluit in die ZAR X, 4 Africa Exchange (4AX), asook A2X. Hul markaandeel is egter tans steeds weglaatbaar klein en daarom fokus hierdie navorsing slegs op die JSE.

Die JSE Top40 (J200) verteenwoordig die 40 grootste maatskappye op die beurs, soos bereken volgens volle markkapitalisasie. Met tye kan die indeks wel meer as 40 bydraende entiteite insluit, aangesien sommige maatskappye verskeie aandeelinstrumente uitreik (JSE, 2017b). Die JSE Top40 indeks is 'n belangrike aanwyser aangesien dit ongeveer 80 persent van die totale JSE markkapitalisasie verteenwoordig (SA Shares, 2018). Gevolglik word die JSE Top40 dikwels as benadering ("proxy") vir die totale beurs of Alle Aandele Indeks (J203) gebruik. Figuur 1 dui aan dat aandeelpryse, soos verteenwoordig deur die JSE Top40-indeks (die stippellyn), nou verwant is aan totale markkapitalisasie (die soliede lyn).



Figuur 1: Verwantskap tussen aandelepryse en markkapitalisasie, 1996 – 2018
Bron: SARb (2018) en eie berekeninge.

Daar bestaan omvattende literatuur oor die belangrike rol en positiewe impak van finansiële en kapitaalmarkontwikkeling op ekonomiese groei (sien bv. Levine, 2005 se deeglike oorsig), wat ook op die aandelemark van toepassing is. Volgens Garcia & Liu (1999:35) is “finansiële ontwikkeling van kritiese belang vir ekonomiese groei”. Die aandelemark is ’n sleutelspeler in die breër finansiële sektor en vervul ’n belangrike funksie in die ekonomie, vernaam as tussenganger tussen finansiële markdeelnemers. Die aandelemark dra by tot “ekonomiese groei en ontwikkeling deur die mobilisasie van finansiële hulpronne te fasiliteer” (UNCTAD, 2017:2). Die teenwoordigheid van ’n gesonde en likiede aandelemark verlaag inligtings- en transaksiekoste, en lei tot die meer effektiewe aanwending en toedeling van kapitaal en skaars hulpbronne asook risiko-deling en -verskansing (Demirgüç-Kunt & Levine, 1996).

’n Gesonde en groeiende aandelemark speel dus ’n belangrike rol in ekonomiese groei en ontwikkeling in die algemeen. Dit is daarom wenslik om die ontwikkeling van die aandelemark aan te moedig in belang van ekonomiese groei en ontwikkeling. Gevolglik is dit belangrik om die verwantskap tussen “ekonomiese ontwikkeling” en “aandelemarkontwikkeling” te analiseer. Hierdie analise fokus onder meer op faktore wat verantwoordelik mag wees vir die ontwikkeling van die aandelemark en die internasionale

of plaaslike oorsprong van hierdie faktore. Daarvolgens neem hierdie artikel ’n ekonomiese invalshoek om moontlike aandrywers van die ontwikkeling van die JSE te ondersoek. Oorhoofs word daar onderskei tussen die impak van globale (internasionale) en nasionale (Suid-Afrikaanse) gebeure. Potensiële aandrywers van aandelemarkontwikkeling wat ondersoek word sluit, onder andere, ekonomiese groei, rente- en wisselkoerse, inflasie, internasionale kapitaalvloeie en handels-oopheid in. Die doel van hierdie navorsing is dus om te onderskei tussen plaaslike en internasionale faktore wat aandelemarkontwikkeling mag aandryf, om sodoende te bepaal watter faktore die ontwikkeling van die plaaslike beurs beïnvloed. Verder dra hierdie artikel tot die Suid-Afrikaanse empiriese literatuur by deur kwartaallikse data¹ te gebruik om die beïnvloedende aandrywers van die ontwikkeling van die JSE te bepaal.

Die res van hierdie artikel is soos volg gestruktureer: Afdeling 2 bespreek kortliks die literatuur oor aandelemarkontwikkeling en die belangrikste faktore wat dit mag beïnvloed. Die ekonometriese model en metodologie word in Afdeling 3 bespreek. Die resultate word in Afdeling 4 bespreek, en Afdeling 5 sluit af.

¹ Sover ons kennis strek het verwante gepubliseerde navorsing in die Suid-Afrikaanse konteks tot dusver uitsluitlik op jaarlikse data gefokus.

Literatuuroorsig: Ontwikkeling van 'n aandelemerk

Demirgüç-Kunt en Levine (1996) het in hul invloedryke artikel bepaal dat daar nie 'n "gemeenskaplike konsep of maatstaf van aandelemerkontwikkeling" (1996:291) bestaan nie. Aandelemerkontwikkeling is 'n "komplekse en veelkantige konsep" (1996:292), wat deur verskeie maatstawwe verteenwoordig kan word. Hulle het gevolglik verskillende moontlike aanduiders van aandelemerkontwikkeling ondersoek, onder meer maatstawwe van die grootte, omset en aandelemarkkonsentrasie, wisselvalligheid, regulering en institusionele ontwikkeling. Hulle maak onder meer die gevolgtrekking dat 'n groter aandelemerk, soos gemeet deur die markkapitalisasiekoers, effektief behoort te wees om kapitaal te mobiliseer en risiko's te diversifiseer (1996:294), wat daardeur ekonomiese ontwikkeling sou kon bevorder. Hierdie resultaat het vervolgens 'n groot gedeelte van die empiriese navorsing oor die volgende 20+ jaar onderskraag. Daar het inderdaad 'n breë konsensus ontstaan dat die markkapitalisasiekoers, tesame met die omsetkoers, die twee toonaangewende aanduiders van aandelemerkontwikkeling is. In kort word 'n "groter"² en/of meer likiede aandelemerk gesien as meer ontwikkel; sodanige merk is dus in 'n beter posisie om ekonomiese groei en ontwikkeling te ondersteun. Vir die duur van hierdie navorsing gebruik ons dus die markkapitalisasiekoers as maatstaf van aandelemerkontwikkeling³.

In hul omvattende oorsig van die relevante literatuur kategoriseer Ho & Iyke (2017) die faktore wat aandelemerkontwikkeling dryf volgens *makro-ekonomiese* en *institusionele* faktore. Makro-ekonomiese faktore kan ekonomiese groei en ontwikkeling, finansiële- en banksektorontwikkeling, inflasie, wisselkoerse, rentekoerse, kapitaalvloei, handels-oopheid, markrisiko (wisselvalligheid), en marklikiditeit insluit. Institusionele faktore sluit finansiële regulering, korporatiewe bestuur ("corporate governance"), finansiële-markliberalisasie en aandelemarkintegrasie in. Daar bestaan ook 'n beduidende literatuur te make met *mikro (portefeulje)-faktore*, insluitend maatstawwe van opbrengs en variansie, dividende en verdienste, markgebaseerde aanduiders en verhoudings. Hierdie is egter 'n hoogs-tegnies en gespesialiseerde veld, en die fokus in hierdie navorsing val slegs op die eerste twee kategorieë.

Ho & Iyke (2017) se makro/institusionele klassifikasie word hier as *nasionale* (plaaslike) en *globale* (internasionale) faktore hergroepeer:

Nasionale faktore

Ekonomiese groei

Die grootte en die groeikoers van 'n ekonomie het 'n positiewe impak op die ontwikkeling van finansiële markte, wat die aandelemerk insluit. Soos 'n ekonomiese groei, neem die aantal deelnemers aan die finansiële markte toe, terwyl finansiële-markbedrywighede meer koste-effektief raak (Greenwood & Smith, 1997). Boyd & Smith (1998) bewys voorts ook dat, soos 'n ekonomie ontwikkel, die relatiewe koste (prys) van kapitaal afneem. Goedkoper kapitale investeringsgeleenthede, bv. nuwe aandeleuitgifte, dra weer by tot 'n groeiende en meer aktiewe aandelemerk, deur sowel die merk in staat te stel om meer en nuwe aandele te verhandel asook om die waarde van bestaande aandele te verhoog.

Finansiële- en banksektorontwikkeling

Aangesien die banksektor en aandelemerk oorvleuelende funksies vervul, onder meer die voorsiening van markinligting, prysvastelling, korporatiewe bestuur en risikodeling (Ho & Iyke, 2017), kan hulle gesien word as gedeeltelike substitute. Dus, die ontwikkeling van die een kan die ontwikkeling van die ander onderdruk indien daar ongesonde kompetisie tussen die twee is (Ho & Iyke, 2017). Banksektorontwikkeling kan dus moontlik gepaard gaan met 'n verlansaming in die ontwikkeling van die aandelemerk.

Daarteenoor kan die banksektor en aandelemerk mekaar ook komplementeer deurdat beide finansiële funksies en -dienste verleen wat ekonomiese groei bevorder (Levine & Zervos, 1998, Levine, 2005). Verder word besighede deur skuld of ekwiteit, of 'n kombinasie van die twee, gefinansier (Demirgüç-Kunt & Levine, 1996:292). Skuldfinansiering (oorwegend lenings) word deur die banksektor voorsien, terwyl die aandelemerk die voorsiener van ekwiteitsfinansiering is. Daarom kan die aandelemerk ook banksektorontwikkeling aanmoedig, en omgekeerd, indien daar gesonde mededinging t.o.v. besigheidsfinansiering tussen die twee bronne bestaan. Goedkoper en meer effektiewe besigheidsfinansiering sal natuurlik ekonomiese groei en ontwikkeling bevorder, wat verder bydra tot aandelemerkontwikkeling.

Inflasie

Hoër inflasiekoerse gaan gepaard met "minder likiede en kleiner aandelemarkte" (Ho & Iyke, 2017:146). Volgens Boyd et al. (2001) het inflasie die effek dat dit die reële opbrengs op monetêre en finansiële bates verlaag⁴. Dit verminder die beskikbaarheid van krediet (uitleners word nou terugbetaal in geld wat minder werd is in reële terme)

2 Let daarop dat die markkapitalisasiekoers bereken word as die verhouding van die totale waarde van genoteerde aandele teenoor die bruto binnelandse produk (BBP). Die absolute grootte van 'n aandelemerk word dus geweeg relatief tot die grootte van die ekonomie. Relatief tot die grootte van die ekonomie maak dit bv. die JSE vergelykbaar met die New York aandelebeurs (NYSE), wat 'n sowat 35 keer groter beurs as die JSE is, maar ook in die Amerikaanse ekonomie, wat self sowat 55 keer groter as die Suid-Afrikaanse ekonomie is, lê.

3 Sien ook Garcia & Liu (1999), Boyd et al. (2001), Claessens et al. (2001), Yartey (2010), Ho (2018) en Ho & Odhiambo (2018) wat 'n soortgelyke benadering volg.

4 Sien ook Mishkin (2013) vir 'n algemene oorsig oor die negatiewe impak van inflasie op die breër ekonomie.

en verhoog finansiële wrywings (“financial frictions”). Gevolglik word al hoe minder lenings toegestaan en die aanwending van finansiële bronne word minder doeltreffend, wat uiteindelik kapitaalinvesterings en aandelemarkontwikkeling negatief raak.

Plaaslike rentekoerse

“Hoër” rentekoerse verhoog die koste van kapitaal, lenings en besigheidsfinansiering, wat dit minder aantreklik maak vir beleggers om in aandele te belê. Hoër rentekoerse gaan ook gepaard met ’n laer verdiskonterde huidige waarde van toekomstige dividende, wat aandeelpryse negatief beïnvloed (Mok, 1993:123). Terselfdertyd stimuleer “lae” rentekoerse investering en belegging en ekonomiese bedrywigheid, wat weer aandeelpryse laat styg (Mok, 1993, Ho & Iyke, 2017). Dit dui dus op ’n omgekeerde verwantskap tussen rentekoerse en aandeelpryse en aandelemarkontwikkeling.

Aan die ander kant sal die waarde van skuldinstrumente (bv. staats- of korporatiewe effekte) toeneem wanneer rentekoerse afneem (Mishkin, 2013). Dit kan veroorsaak dat beleggers hul fondse vanuit ekwiteit na substituuatbeleggings skuif, wat die prys van aandele kan laat daal. Daarom kan die teoretiese impak van rentekoerse op die aandelemark positief of negatief wees, met die algehele impak afhanklik van plaaslike ekonomiese omstandighede en die voorkeure van markdeelnemers.

Finansiële regulering en korporatiewe bestuur

Geregtelike beskerming van beleggers speel ’n belangrike rol in aandelemarkontwikkeling (Ho & Iyke, 2017). Deursigtigheid en goeie finansiële regulering verhoog die doeltreffendheid van aandelemarkte, en moedig beleggers aan om deel te neem aan aandelemarktransaksies. Beter beskerming van beleggers word ook geassosieer met meer effektiewe korporatiewe bestuur. Hierdie punt bevestig die belangrike rol van institusionele strukture.

Marklikiditeit

Likiditeit word gedefinieer as die “gemak en spoed waarteen agente finansiële instrumente kan koop en verkoop” (Garcia & Liu, 1999:41). Garcia & Liu (1999) en Yartey (2007) bevind dat hoër likiditeit gepaard gaan met hoër aandelemarkkapitalisasie. Hoe meer likied ’n beurs of aandelemark, hoe meer transaksies vind dus plaas, wat sal bydra tot die groei van die beurs (Garcia & Liu, 1999).

Globale faktore

Wisselkoerse

Dornbusch & Fischer (1980) se klassieke teorie postuleer dat ’n sterker (swakker) geldeenheid gepaard gaan met laer (hoër) plaaslike aandeelpryse. Wisselkoersbewegings beïnvloed ’n land se internasionale mededingendheid en dus sy betalingsbalansposisie. Dit beïnvloed weer ’n land se

produksie en dus plaaslike maatskappye se kontantvloei en aandeelpryse. ’n Swakker wisselkoers verhoog ’n land se internasionale mededingendheid (dit is nou goedkoper vir die res van die wêreld om goedere en dienste vanuit hierdie land in te voer), wat plaaslike produksie en dus aandeelpryse positief behoort te raak.

Aan die ander kant redeneer Gavin (1989) dat die verhouding tussen die wisselkoers en aandeelpryse positief of negatief kan wees onder verskillende omstandighede. ’n Onverwagse positiewe vraagskok (“demand shock”, vergelykbaar met ’n tydelike hoër ekonomiese groeitempo) veroorsaak hoër verwagtings van toekomstige winsgewendheid, wat lei tot hoër aandeelpryse. Aangesien so ’n skok gedryf kan word deur ’n swakker geldeenheid (bv. deur die waarde van uitvoer te verhoog), kan dit lei tot ’n negatiewe verwantskap tussen wisselkoerse en aandeelpryse, soortgelyk aan Dornbusch & Fischer (1980) se bevindinge. Indien die vraagskok daarteenoor nie ’n verassing is nie (m.a.w. daar is nie ’n onverwagse verhoging in verwagte toekomstige winsgewendheid nie), kan ’n positiewe korrelasie tussen wisselkoerse en aandeelpryse gesien word (Gavin, 1989), wat sou beteken dat ’n sterker (swakker) geldeenheid gepaard gaan met hoër (laer) plaaslike aandeelpryse.

Die wisselkoers en wisselkoersbewegings beïnvloed ook die prys van dubbel-genoteerde aandele, m.a.w. aandele wat op beurse in lande met verskillende geldeenhede genoteer is.

Kapitaalvloei

Internasionale kapitaalvloei bestaan hoofsaaklik uit direkte buitelandse investering (“foreign direct investment”, FDI) en portefeuljebeleggings, bv. buitelandse aankope van plaaslike finansiële instrumente soos aandele of effekte en bv. belegging in soewereine fondse of regte-uitgifte (Claessens & Rhee, 1993). FDI kan gesien word as ’n plaasvervanger vir onderontwikkelde finansiële markte⁵, en plaaslike besighede kan gevolglik staatmaak op buitelandse kapitaal om hul aktiwiteite te finansier (Ho & Iyke, 2017). Aan die ander kant redeneer Claessens et al. (2001) dat FDI juis geneig is om na lande met goed gevestigde finansiële stelsels en onderliggende ekonomiese omstandighede te vloei, en dat FDI daardeur aandelemarkontwikkeling komplementeer. Desnieteenstaande behoort FDI plaaslike firmas se deelname in kapitaalmarkte aan te moedig, terwyl dit ook likiditeit in plaaslike markte sal bevorder, en kan sodoende bydra tot die ontwikkeling van die plaaslike aandelemark. Claessens et al. (2001) vind dat daar ’n positiewe korrelasie tussen FDI en aandelemarkkapitalisasie bestaan. Op dieselfde wyse sal die invloed van portefeuljebeleggings plaaslike marklikiditeit bevorder en die finansiering van plaaslike besighede ondersteun.

⁵ Dit sou beteken dat die kapitaal wat nodig is vir plaaslike investering nie deur plaaslike finansiële markte voorsien word nie, maar van die buiteland afkomstig is. Weens knaende lae vlakke van plaaslike besparing, is dit belangrik vir Suid-Afrika om “buitelandse kapitaal te lok ten einde die doelwitte van werkskepping en inklusiewe groei te bereik” (Nasionale Tesourie, 2017:6).

Verder kan internasionale kapitaalvloeie 'n belangrike aanwyser van marksentiment of -risiko wees. Indien daar bv. plaaslike politiese veranderings plaasvind, of 'n algemene risiko-aversie teenoor ontluikende markte bestaan, kan buitelanders hul fondse onttrek, wat weerspieël behoort te word in 'n afname in buitelandse aandeelhouding in JSE-maatskappye, 'n kapitaaluitvloei en verswakking in die wisselkoers. Hiermee saam het die agteruitgang in die fiskale posisie (sien bv. Rossouw et al., 2016) en politieke onsekerheid buitelanders se gewilligheid om in sekere lande soos Suid-Afrika te belê, geknou (SARB 2018:66). Verwikkelings in Suid-Afrika sluit bv. in die "Nenegate"-skandaal van Desember 2015, waartydens Suid-Afrika drie Finansiesministers binne 'n week gehad het. Feitlik dieselfde storie het homself herhaal in April 2017, toe die Minister van Finansies weereens ontydig vervang is. Dit het o.a. daartoe gelei dat Suid-Afrika se soewereine kredietgradering verlaag is tot spekulatiewe ("junk") status deur twee prominente kredietgraderingsagentskappe (Eyewitness News, 2017a en b; Mail&Guardian, 2015). Teen hierdie agtergrond is dit duidelik dat internasionale kapitaalvloeie, asook die wisselkoers, alhoewel dit hier as "globale" faktore gekategoriseer word, tot 'n groot mate deur plaaslike gebeure beïnvloed kan word. Dit is duidelik dat buitelanders ag slaan op plaaslike nuusgebeure en proaktief hul beleggings hier verminder wanneer negatiewe gebeure gerapporteer word. Dit verskaf dus 'n waarskuwing aan Suid-Afrika om sy huis in orde te kry, of om verdere kapitaaluitvloei (veral sover dit portefeuljevloeie of "hot money" aanbetref) te vermag.

Handelsoopheid

Handels-liberalisasie kan die vraag na finansiële dienste en produkte verhoog (Svaleryd & Vlachos, 2002:379), terwyl Rajan & Zingales (2003) redeneer dat handelsoopheid finansiële aktiwiteite soos investering en banklenings aanmoedig en sodoende die ontwikkeling van finansiële markte bevorder.

Handelsoopheid kan egter ook 'n land blootstel aan eksterne skokke en internasionale mededinging (Svaleryd & Vlachos, 2002), en kan dus onsekerheid en wisselvalligheid in plaaslike besighede, markte en pryse meebring. Volgens Rajan & Zingales (2003:21), bring oopheid ook "buitelandse mededingers na plaaslike markte", wat plaaslike winste kan beïnvloed. Terwyl sodanige blootstelling en mededinging plaaslike markte in die langtermyn behoort te versterk, kan dit ook die geval wees dat groot skokke of uiters strawwe mededinging 'n negatiewe invloed op plaaslike markte sou kon hê. Jong of relatief ongevestigde markte en firmas kan veral kwesbaar wees vir groot internasionale skokke. Svaleryd & Vlachos (2002) en Rajan & Zingales (2003) vind egter dat handelsoopheid wel oor die algemeen finansiële ontwikkeling aanmoedig.

Finansiële-markliberalisasie

Volgens Henry (2000: 529) word aandelemarkliberalisasie gesien as 'n "besluit deur 'n land se regering om buitelanders toe te laat om aandele in daardie land se aandelemark te koop". Dit laat risiko-deling tussen plaaslike en internasionale beleggers toe, en verlaag dus die koste van kapitaal- en ekwiteitsfinansiering. Liberalisasie verhoog ook deursigtigheid en aanspreeklikheid (Mishkin, 2001), wat korporatiewe bestuur verbeter. 'n Hoër peil van liberalisasie gaan dus gepaard met hoër aandeelpryse, en behoort die ontwikkeling van die plaaslike aandelemark te ondersteun.

Ekonometries model

Die eerste stap van die model is om tydreeks aan elkeen van die veranderlikes wat hierbo bespreek is toe te ken. Om 'n ryk datastel te verkry, gebruik ons kwartaalike waarnemings oor die tydperk 1992 – 2018. Soos vroeër bespreek, is die markkapitalisasie- en omsetkoerse die vernaamste aanduiders van aandelemarkontwikkeling wat in die empiriese literatuur voorkom. Demirgüç-Kunt en Levine (1996) kom tot die gevolgtrekking dat daar 'n positiewe verwantskap tussen markkapitalisasie en ekonomiese ontwikkeling is. Volgens Levine & Zervos (1998) en Rousseau & Wachtel (2000) is omset egter 'n meer geskikte maatstaf van aandelemarkontwikkeling, aangesien omset oor die algemeen 'n beter voorspeller as markkapitalisasie van ekonomiese groei is. Daarteenoor redeneer Garcia & Liu (1999:31) dat markkapitalisasie die meer geskikte aanduiders is, aangesien dit "minder arbitrêr as ander individuele maatstawwe...van aandelemarkontwikkeling" is. Desnieteenstaande word markkapitalisasie "gereeld gebruik as 'n aanduiders van aandelemarkontwikkeling" (Boyd et al., 2000:229). Indien die semantiese verskil tussen ekonomiese ontwikkeling en ekonomiese groei vir eers opsy geskuif word, is dit duidelik dat beide hierdie twee aanduiders gepaste maatstawwe van aandelemarkontwikkeling kan wees. In hierdie artikel word die markkapitalisasiekoerse as afhanklike veranderlike gebruik, vernaam om ons resultate vergelykbaar met verwante Suid-Afrikaanse navorsing te hou.

Die markkapitalisasiekoerse word bereken deur die verhouding van totale markkapitalisasie op die JSE tot die Suid-Afrikaanse BBP. Plaaslike ekonomiese groei is eenvoudig die groeikoerse in reële BBP. Banksektorontwikkeling word bepaal deur die verhouding van private kredietverlening tot BBP (Ho & Odhiambo, 2018). Inflasie word bepaal deur die verandering in die verbruikersprysindeks (VPI), terwyl die prima-uitleenkoerse gebruik word as maatstaf van plaaslike rentekoerse. Marklikiditeit kan gemeet word deur die totale waarde of omset ("turnover") van aandele wat op die beurs verhandel (Boyd et al., 2001:229).

Die reële effektiewe wisselkoersindeks (REERI) is 'n meer omvattende maatstaf as 'n enkele wisselkoers⁶ (bv. die

⁶ Die REERI is 'n gemiddelde wisselkoers teenoor verskeie internasionale geldeenhede gewees is. Die REERI is dus 'n beter maatstaf as bilaterale wisselkoerse van 'n land se algehele internasionale mededingendheid.

Rand/Euro-wisselkoers). *Internasionale kapitaalvloei* kan bepaal word deur die verandering in die saldo van die finansiële rekening van die betalingsbalans (wat die netto invloei van private kapitaal verteenwoordig), of deur die volume van direkte buitelandse investering (FDI) te gebruik. Hier gebruik ons die verhouding van die saldo⁷ op die finansiële rekening van die betalingsbalans tot reële BBP (Yartey, 2010:1620). *Handelsoopheid* word bepaal deur totale internasionale handel (invoer plus uitvoer) uit te druk as persentasie van reële BBP (Rajan & Zingales, 2003:27, Svaleryd & Vlachos, 2002:393).

Die reekse vir sommige van die veranderlikes onder die teoretiese bespreking is egter nie voor die hand liggend nie. Die JSE word gesien as geliberaliseer sedert Desember 1992 (Makina and Negash, 2005:150); dus kan feitlik ons hele steekproef beskou word as “geliberaliseer”⁸. Die onbeskikbaarheid van ’n lang genoeg tydreeks verhoed ons verder om korporatiewe bestuur as verklarende veranderlike in ’n ekonometriese model in te sluit⁹. Die faktore wat in ons model ingesluit word kan dus soos volg opgesom word:

Metodologie en empiriese toetse

Om die impak van hierdie faktore op Suid-Afrikaanse aandelemarkontwikkeling te toets, volg ons Pesaran & Shin (1999) en Pesaran, Shin & Smith (2001, hierna PSS) se “autoregressive distributed lag” (ARDL) grenstoets (“bounds testing”)-prosedure. Die voordele van hierdie benadering is sy krag in relatief kort tydreekse, en die feit dat hierdie benadering ook toegepas kan word op ’n model wat tydreekse met verskillende ordes van integrasie bevat. Die tegniek word eers teoreties geïllustreer, waarna die omvattende model in ’n volgende afdeling geraam word.

Stap 1: Kointegrasie

Die eerste stap van die ARDL-prosedure is om die nulhipotese dat daar geen kointegrerende verhouding tussen die veranderlikes is nie

$$H_0 : \theta_1 = \theta_2 = \dots = \theta_j = 0$$

te toets teenoor die alternatiewe hipotese dat daar wel ’n kointegrerende verhouding tussen die veranderlikes bestaan

$$H_1 : \theta_1 \neq \theta_2 \neq \dots \neq \theta_j \neq 0$$

aan die hand van die volgende uitdrukking:

$$\Delta Y_t = \beta + \sum_{i=1}^n \beta_{0i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta X_{1,t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta X_{2,t-i} + \dots + \sum_{i=1}^n \beta_{ji} \Delta X_{j,t-i} + \theta_1 X_{1,t-i} + \theta_2 X_{2,t-i} + \dots + \theta_j X_{j,t-i} + \varepsilon_t$$

Y_t is die afhanklike veranderlike, en $X = (X_1, X_2, \dots, X_j)$ verteenwoordig ’n versameling verklarende veranderlikes. β_{ji} en θ_{ji} verteenwoordig die veranderlikes se kort- en langtermyn-koeffisiënte onderskeidelik. Δ is die verskil tussen opeenvolgende waarnemings in die data (die “first difference operator”), en ε_t is die stogastiese foutterm (“residual term”). Kointegrasie móét teenwoordig wees (m.a.w. die langtermynkoeffisiënte moet gesamentlik statisties beduidend wees) om te verseker dat die model betroubaar geskat kan word. Die optimale sloering (“lag”) (i) van elke veranderlike (insluitende die afhanklike veranderlike) word bepaal deur die sloeringslengtes te simuleer, en dan die lengtes te kies wat die minimum Schwarz inligingskriteria (SIC) oplewer.

Die kointegrasie-hipotese word getoets deur van ’n F -toets gebruik te maak, waar die model se berekende F -statistiek vergelyk word teen die PSS kritieke waardes. Die PSS kritieke waardes – vir ’n gegewe vertrouensinterval en steekproefgrootte – val binne ’n bepaalde gebied, met ’n duidelike onderste en boonste grens (vanwaar die

TABEL 1: Veranderlikes en aanwysers

	Veranderlike:	Invloed:	Tydreeks/aanwyser:	Bron:
	Aandelemarkontwikkeling (<i>MCR</i>)		JSE markkapitalisasie / BBP	Eie berekeninge, SARB
Nasionale faktore	Plaaslike ekonomiese groei (<i>RGDPG</i>)	+	Reële BBP groei	SARB
	Plaaslike finansiële (banksektor) ontwikkeling (<i>BNK</i>)	+/-	Private krediet-verlening / BBP	Eie berekeninge, SARB
	Inflasie (<i>INF</i>)	-	Verandering in die VPI-indeks	Eie berekeninge, StatsSA
	Marklikiditeit (<i>TOR</i>)	+	Omset (“turnover”) van aandele verhandel op die JSE	SARB
Globale faktore	Rentekoerse (<i>PRIME</i>)	+/-	Prima uitleenkoers	IMF IFS
	Wisselkoers (<i>REERI</i>)	+/-	Reële effektiewe wisselkoers	IMF IFS
	Internasionale kapitaalvloei (<i>FLOWR</i>)	+	Balans op die finansiële rekening Reële BBP	SARB
	Handelsoopheid (<i>OPEN</i>)	+	Invoer + Uitvoer Reële BBP	Eie berekeninge, SARB

Bronne: Die Internasionale Monetêre Fonds (IMF) se *International Financial Statistics* (IFS), Statistiek Suid-Afrika (StatsSA) en die Suid-Afrikaanse Reserwebank (SARB) se aanlyn-databasis gebaseer op die kwartaalblad.

⁷ ’n Positiewe saldo verteenwoordig ’n netto kapitaalinvloei.

⁸ Weens die internasionale sanksies teen Suid-Afrika gedurende die 1980s is ons versigtig om ons steekproef té ver in die verlede uit te brei.

⁹ Die *Institute of Internal Auditors SA* stel sedert slegs 2013 ’n *Corporate Governance Index* vry. Die berekening van alternatiewe maatstawwe van korporatiewe bestuur val egter buite die bestek van hierdie navorsing.

“bounds”-benaming van die toets). Indien die F -statistiek kleiner is as die onderste PSS grens kan die nul-hipotese (geen kointegrasie) nie verwerp word nie. Indien die F -statistiek die boonste PSS grens oorskry kan ons die nul-hipotese verwerp en aanvaar dat daar wel kointegrasie tussen die veranderlikes bestaan. Indien die F -statistiek tussen die twee grense val is die toets onbeslis.

Stap 2: ECM (“error-correction model”)

Indien ’n kointegrerende verhouding tussen die veranderlikes wel teoreties vasgestel kan word, is die volgende stap om ’n korttermyn fout-korreksie model (“error-correction”-model (ECM) te skat, wat soos volg voorgestel word:

$$\Delta Y_t = \beta + \sum_{i=1}^n \beta_{0i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta X_{1,t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta X_{2,t-i} + \dots + \sum_{i=1}^n \beta_{ji} \Delta X_{j,t-i} + \delta ECM_{t-1} + \mu_t$$

om die model se dinamika rondom die langtermyn tendens voor te stel. Die ECM-term is eenvoudig die foutterm van die langtermynskatting hierbo (ε_t), en verteenwoordig die “terugkeer” van die verduidelikende veranderlikes na die langtermynewewig. Die koëffisiënt behoort negatief te wees, terwyl $|\delta| < 1$ op ’n stabiele terugkeer na die ewewig dui.

Stasionariteit

Al die veranderlikes word getoets vir stasionariteit (“stationarity”) deur van die “Augmented Dickey-Fuller” (ADF)-toets gebruik te maak. Aangesien die meerderheid makro-ekonomiese tydreekses oor tyd styg, verwag ons dat sulke veranderlikes ’n duidelike eenheidswortel (“unit root”) bevat, wat sal beteken dat hulle nie-stasionêr is. Indien veranderlikes nie-stasionêr is, verloor die gewone kleinste-kwadrate (“ordinary least squares”, OLS) modeleringstechniek sy effektiwiteit en vermoë om akkurate gevolgtrekkings te maak. Veranderlikes soos rentekoerse, inflasie, en reekse wat as verhoudings uitgedruk word (bv. krediet:BBP) kan egter netsowel stasionêr of nie-stasionêr wees. Ons verwag dus ’n kombinasie van $I(0)$ - (stasionêre) en $I(1)$ - (nie-stasionêre) veranderlikes. Dit is presies in so ’n omgewing waar die PSS-prosedure goeie resultate lewer. Tabel 2 hieronder toon die resultate van die ADF-toetse en

TABEL 2: Stasionariteit

Veranderlike:	ADF-statistiek	Kritiese waarde	Integrasie-orde
\ln_MCR	-8.538	-3.495	$I(1)$
$RGDPG$	-5.350	-3.494	$I(0)$
\ln_BNK^*	-2.314	-1.944	$I(1)^{**}$
\ln_INF	-5.055	-3.494	$I(0)$
\ln_TOR	-4.588	-3.500	$I(1)$
\ln_PRIME	-5.996	-3.494	$I(1)$
\ln_REERI	-8.514	-3.494	$I(1)$
$FLOWR$	-11.659	-3.496	$I(1)$
\ln_OPEN	-11.131	-3.496	$I(1)$

*Sonder afsnit of tendens. Statisties beduidend by die 5%-vertrouensinterval. Alle ander toetse is statisties beduidend by die 1%-vertrouensinterval. Bron: Eie berekeninge.

¹⁰ Die diagnostiese toetse word in Bylaag A bespreek.

die integrasie-orde van elke veranderlike. Die resultate bevestig dat ons model ’n kombinasie van stasionêre en nie-stasionêre veranderlikes insluit, en ondersteun dus ons keuse van die PSS-prosedure verder. Ons gebruik die natuurlike logaritmes van elke veranderlike, behalwe $RGDPG$ en $FLOWR$ (wat negatiewe waardes bevat).

Omvattende model

Ons omvattende ekonometriese model brei die eenvoudige model van Ho (2018), geraam op die Suid-Afrikaanse ekonomie uit deur addisionele veranderlikes in te sluit. Die model word geskat deur van BNK , INF , $RGDPG$, TOR , $PRIME$, $OPEN$, $REERI$ en $FLOWR$ as verduidelikende veranderlikes gebruik te maak, met MCR die afhanklike veranderlike (sien Tabel 1). Die model word dus voorgestel deur

$$\begin{aligned} \Delta MCR_t = & \beta + \sum_{i=1}^n \beta_{0i} \Delta MCR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta BNK_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{3i} \Delta RGDPG_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \beta_{4i} \Delta TOR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{5i} \Delta PRIME_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{6i} \Delta OPEN_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \beta_{7i} \Delta REERI_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{8i} \Delta FLOWR_{t-i} + \theta_1 BNK_{1,t-i} + \theta_2 INF_{t-1} \\ & + \theta_3 RGDPG_{t-1} + \theta_4 TOR_{t-1} + \theta_5 PRIME_{t-1} + \theta_6 OPEN_{t-1} + \theta_7 REERI_{t-1} \\ & + \theta_8 FLOWR_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Die berekende F -statistiek is groter as die PSS kritieke waardes vir alle vertrouensvlakke (Tabel 3). Ons kan dus met sekerheid die nul-hipotese verwerp en aanvaar dat daar wel kointegrasie tussen die veranderlikes bestaan, en daarom voortgaan om die model te beraam.

TABEL 3: ARDL grenstoets

Toetsstatistiek	Waarde	Beduidendheid	$I(0)$	$I(1)$
	4.84880			
F -statistiek	2	10%	1.85	2.85
k	8	5%	2.11	3.15
		2.5%	2.33	3.42
		1%	2.62	3.77

Bron: Pesaran, Shin & Smith (2001:300), Tabel CI(ii).

Die volgende stap is om die optimale sloerings te bepaal. Die minimum SIC stel ’n $ARDL(1,0,0,0,1,0,0,0,0)$ -model vas. Die syfers tussen hakies verteenwoordig die hoeveelheid sloerings per veranderlike wat in die model ingesluit word, met eersgenoemde m.b.t. die afhanklike veranderlike (MCR) en die laaste agt m.b.t. die agt verskillende verduidelikende veranderlikes. Slegs een sloering van die omsetkoers (TOR) word dus ingesluit. Die lang- en korttermynresultate word in Tabel 4 gerapporteer. Die model slaag al die diagnostiese toetse¹⁰.

TABEL 4: Resultate

	Koëffisiënt	Std.f out	t-statistiek	p-waarde
<i>Langtermyn</i>				
LN_BNK	4.397066	2.365210	1.859060	0.0662*
LN_INF	-0.072064	0.194550	-0.370415	0.7119
RGDPG	0.119016	0.062730	1.897282	0.0609*
LN_TOR	-0.298021	0.277213	-1.075059	0.2851
LN_PRIME	-1.812503	0.859677	-2.108354	0.0377**
LN_OPEN	-4.367704	2.304421	-1.895359	0.0612*
LN_REERI	-2.526386	1.500665	-1.683511	0.0956*
FLOWR	3.624344	2.997309	1.209199	0.2297
β	14.46847	8.467977	1.708610	0.0909*
<i>Korttermyn</i>				
D(LN_TOR)	0.072161	0.024366	2.961610	0.0039***
ECM(-1)	-0.085085	0.011667	-7.292490	0.0000***

Bron: Eie berekeninge. ***, ** en * dui op statistiese betekenisvolheid van, onderskeidelik, 1%, 5% en 10%.

Bespreking van die resultate

Langtermyn

Die langtermynresultate toon dat banksektorontwikkeling, ekonomiese groei, handelsoopheid en die wisselkoers statisties beduidend is teen 10%, en dat die rentekoers statisties beduidend is teen 5%. Dit sou wenslik wees om die koëffisiënte met sterker vertroue te kon interpreteer, maar verskeie van die bronne wat vir hierdie artikel geraadpleeg is, lewer egter resultate op wat ook net teen 10% statisties betekenisvol is (sien o.a. Rousseau & Wachtel, 2000 en Claessens et al., 2001). In hierdie lig behou ons ons dus daarby om slegs die *rigting* en *betekenisvolheid* van die koëffisiënte te bespreek, sonder om verdere afleidings oor die *elastisiteite* of *voorspellingsvermoë* van die model te maak.

Plaaslike aandrywers van Suid-Afrikaanse aandelemarkontwikkeling sluit dus ekonomiese groei, banksektorontwikkeling, en plaaslike rentekoerse in, terwyl globale faktore die wisselkoers en handelsoopheid insluit. Inflasie, marklikiditeit en kapitaalvloeïe speel nie 'n rol in die langtermyn nie. Soos die teorie voorspel, het plaaslike ekonomiese groei 'n duidelike positiewe impak op aandelemarkontwikkeling. Banksektorontwikkeling komplementeer aandelemarkontwikkeling, wat Levine (2005) se argument staaf. Die negatiewe koëffisiënt van die rentekoers ondersteun ook die teorie dat hoër finansieringskoste aandelemarkontwikkeling belemmer. Hierdie bevindinge strook met Ho (2018) se resultate van die Suid-Afrikaanse ekonomie, asook die breë empiriese literatuur.

Die negatiewe verwantskap tussen die wisselkoers en aandelemarkontwikkeling dui daarop dat soos wat die rand depresieer, ontwikkel die aandelemark. Die swakker geldeenheid kan dus buitelandse kapitaal lok wat na die aandelemark toe vloei, wat konsekwent is met Dornbusch & Fischer (1980) se teorie. Verder verhoog die swakker rand plaaslike mededingendheid op die internasionale front, en daardeur verhoog plaaslike produksie, aandelemarkontwikkeling, en aandeelpryse.

'n Interessante resultaat is dat handelsoopheid 'n negatiewe impak op aandelemarkontwikkeling het. Dit bots met die internasionale bevindinge, maar is konsekwent met Ho (2018) se vergelykbare studie op die Suid-Afrikaanse ekonomie. Een moontlike rede is dat 'n beduidende deel van JSE-genoteerde maatskappye se verdienste in werklikheid in die buiteland verdien word. By raming is sowat 62 persent van die JSE Top 40-maatskappye se verdienste in 2017 in die buiteland gegeneer (Sharenet, 2017). Alternatiewelik, en soos reeds aangedui in afdeling 2.2.3, kan jong of relatief ongevestigde markte en firmas kwesbaar wees teen groot internasionale skokke. Sodanige groot skokke, of die internasionale kompetisie wat uit handelsoopheid voortspruit, kan dus 'n negatiewe invloed op plaaslike markte uitoefen. Dit blyk dat dit wel die geval is in die Suid-Afrikaanse konteks.

Die resultate dat inflasie, marklikiditeit en kapitaalvloeïe nie statisties betekenisvol is nie is onverwags, maar kom ook soms in die literatuur voor. Ho (2018) bespeur 'n negatiewe en betekenisvolle verwantskap tussen inflasie en die markkapitalisasiekoers. Boyd et al. (2001) en Yartey (2010) bespeur egter ook nie 'n statistiese betekenisvolle verwantskap tussen inflasie en markkapitalisasie nie. Claessens et al. (2001) en Yartey (2010) vind 'n positiewe en betekenisvolle verwantskap tussen kapitaalinvloë en die markkapitalisasiekoers oor 'n steekproef van ontluikende ekonomieë. Portefeuljebeleggings is egter nie beperk tot aandeleverhandeling nie, en kapitaalvloeïe kan dus op verskillende maniere plaasvind wat nie almal direk verband hou met aandelemarkkapitalisasie nie. In die Suid-Afrikaanse konteks kan kapitaaluitvloëie bv. in die vorm van die verkoop van valuta manifesteer, wat 'n beperkte direkte impak op markkapitalisasie sal hê. Sodanige kapitaaluitvloëie sal natuurlik bydra tot 'n depresiasie in die rand, wat mettertyd tot 'n toename in markkapitalisasie behoort te lei, soos hierbo bespreek. Kapitaalvloeïe en die wisselkoers kan mekaar dus wedersyds beïnvloed, en die kontrolerende effek van die wisselkoers verminder daarom vermoedelik die rol en betekenisvolheid van kapitaalvloeïe in die ekonometrie model. Laastens bespeur Ho & Odhiambo (2018) ook 'n statisties-onbeduidende verwantskap tussen hul maatstaf van marklikiditeit (die omsetkoers) en markkapitalisasie, maar dit is in teenstelling met die resultate van Garcia & Liu (1999). Die verband tussen markkapitalisasie en marklikiditeit word dus geoormerk vir toekomstige navorsing.

Korttermyn

Die enigste veranderlike wat 'n statisties-beduidende impak in die korttermyn gehad het, was marklikiditeit. 'n Meer likiede mark veroorsaak dat daar meer transaksies op die beurs plaasvind, wat uiteraard die beurs se ontwikkeling ondersteun. Die koëffisiënt van die ECM-term is negatief, statisties beduidend en val tussen -1 en 0. Dit is na wense, en dui daarop dat die model stabiel is rondom die langtermyn-ewewig.

Kousaliteit

In die inleiding en literatuuroorsig is die positiewe impak van aandelemarkontwikkeling op ekonomiese groei en ontwikkeling kortliks bespreek. Volgens Garcia & Liu (1999:35) speel finansiële ontwikkeling, bv. ontwikkeling van die aandelemark, 'n belangrike rol in ekonomiese groei, maar kan ekonomiese groei netsowel finansiële ontwikkeling aanmoedig. Deur middel van 'n Granger-kousaliteitstoets word die kousaliteit tussen aandelemarkontwikkeling (soos gemeet deur die markkapitalisasiekoers) en ekonomiese groei dus ondersoek.

Volgens Paneel (a) van Tabel 5 kan ons die hipotese dat *ekonomiese groei nie aandelemarkontwikkeling veroorsaak nie*, nie verwerp nie. Die hipotese dat *aandelemarkontwikkeling nie ekonomiese groei veroorsaak nie*, word wel verwerp. Daar is verder geen bewys dat daar tweerigting-kousaliteit tussen ekonomiese groei en aandelemarkomset bestaan nie (Paneel (b) van Tabel 5).

TABEL 5: Granger-kousaliteit

	F-statistiek	p-waarde
(a) Ekonomiese groei en markkapitalisasie		
RGDPG does not Granger Cause LN_MCR	0.56294	0.8051
LN_MCR does not Granger Cause RGDPG	3.56210	0.0014
(b) Ekonomiese groei en omset		
LN_TOR does not Granger Cause RGDPG	1.11825	0.3528
RGDPG does not Granger Cause LN_TOR	1.46150	0.2203

Bron: Eie berekeninge.

Die gevolgtrekking is dat daar wel omgekeerde kousaliteit tussen die markkapitalisasiekoers en ekonomiese groei bestaan, wat beteken dat die JSE 'n betekenisvolle rol in plaaslike ekonomiese groei speel. Alhoewel dit teenstrydig met sommige ander resultate is¹¹, is dit nie verassend nie, aangesien die finansiële sektor 'n baie groot gedeelte van die Suid-Afrikaanse ekonomie beslaan. Dit dui egter daarop dat die Suid-Afrikaanse ekonomie uniek is – in teenstelling met ander ekonomieë – in hoe belangrik die plaaslike aandelemark vir algehele ekonomiese groei is. Dit is 'n interessante resultaat wat ons oormerk vir toekomstige navorsing.

Gevolgtrekkings

Hierdie navorsing poog om 'n aantal ekonomiese faktore wat verantwoordelik mag wees vir die ontwikkeling van die plaaslike aandelemark te ondersoek, en om te bepaal of hierdie faktore 'n internasionale of plaaslike oorspang het. Aan die hand van die internasionale literatuur en empiriese studies is verskeie faktore wat aandelemarkontwikkeling behoort te beïnvloed, geïdentifiseer en breedvoerig bespreek. Pesaran & Shin (1999) en Pesaran, Shin & Smith (2001) se "autoregressive distributed lag" (ARDL) grens-

toets ("bounds testing")-prosedure is aangewend om die invloed van hierdie faktore op die JSE se markkapitalisasiekoers, die aanwyser vir aandelemarkontwikkeling, te toets.

Dit is duidelik dat globale én nasionale faktore die ontwikkeling van die JSE beïnvloed. Sowel die wisselkoers as handelsoopheid het 'n negatiewe verwantskap met aandelemarkontwikkeling. 'n Swakker rand dra by tot meer ontwikkeling van die JSE, terwyl meer handelsoopheid JSE-ontwikkeling belemmer. Plaaslike ekonomiese groei en banksektorontwikkeling bevorder die ontwikkeling van die JSE, terwyl plaaslike rentekoerse 'n negatiewe verwantskap met aandelemarkontwikkeling toon. Verder is daar getuieis dat aandelemarkontwikkeling weer 'n betekenisvolle rol in ekonomiese groei speel. Aan die hand van hierdie resultate is dit egter baie moeilik om die belangrikheid van plaaslike en internasionale faktore teen mekaar op te weeg. 'n Verdere penarie is die interafhanklikheid van baie van hierdie faktore. Soos hierbo bespreek, kan "nasionale" gebeure heel moontlik "globale" veranderlikes beïnvloed, bv. kapitaaluitvloei en wisselkoerskommeling a.g.v. plaaslike politieke struwelinge en beleidsonsekerheid. Die wisselkoers beïnvloed weer op sy beurt plaaslike ekonomiese groei en inflasie, terwyl ekonomiese groei en aandelemarkontwikkeling mekaar wedersydse beïnvloed. Daar is dus voortdurend 'n spanning tussen globale en nasionale faktore, en hul wedersydse invloed op die JSE.

Sover moontlik behoort plaaslike aandrywers van aandelemarkontwikkeling, naamlik ekonomiese groei en die banksektor, egter gekoester te word om 'n gesonde aandelemark te ondersteun en sodoende ekonomiese ontwikkeling aan te moedig. Terselfertyd is dit belangrik dat kennis gedra word van hoe plaaslike gebeure internasionale faktore soos wisselkoerse kan beïnvloed, en hoe dit die JSE behoort te raak.

Erkennings

Ons erken graag Dr Sin-Yu Ho, van die Departement Ekonomie aan Unisa, se insette in hierdie navorsing.

Verwysings

- Biznews. 2016. SA grants first stock exchange licence in 100yrs – ZARX to compete with JSE, 30 Maart 2016. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <https://www.biznews.com/briefs/2016/03/30/sa-grants-first-stock-exchange-licence-100yrs-zarxcompete-jse/>
- Boyd JH, Smith BD. 1998. Capital market imperfections in a monetary growth model. *Economic Theory* 11, 241-273.
- Boyd JH, Levine R, Smith BD. 2001. The impact of inflation on financial market performance. *Journal of Monetary Economics* 47(2001), 221-248.
- Claessens S, Rhee MW. 1993 The effect of equity barriers on foreign investment in developing countries. *NBER Working Paper Series* No. 4579.

¹¹ Sien bv. Levine & Zervos (1998) en Rousseau & Wachtel (2000), wat vind dat markkapitalisasie nie 'n sterk voorspeller van ekonomiese groei is nie, maar dat daar wel kousaliteit van aandelemarkomset na ekonomiese groei is. Hul resultate is egter afgelei van paneel-studies oor 'n breë steekproef van ekonomieë, wat die ervaring van individuele ekonomieë verlore kan laat gaan.

- Claessens S, Klingebiel D, Schmukler SL. 2001. FDI and stock market development: Complements or substitutes?. Washington: World Bank.
- Demirgüç-Kunt A, Levine R. 1996. Stock Market Development and Financial Intermediaries: Stylized Facts. *The World Bank Economic Review* 10(2), 291-321.
- Dornbusch R, Fischer S. 1980. Exchange rates and the current account. *American Economic Review* 70(5), 960-971.
- Eyewitness News. 2017a. Analyst: New Finance Minister Malusi Gigaba will have to learn quickly, 31 Maart 2017. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <http://ewn.co.za/2017/03/31/analyst-new-finance-minister-gigaba-will-have-to-learn-quickly>
- Eyewitness News. 2017b. Fitch downgrades South Africa to junk status, 7 April 2017. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <http://ewn.co.za/2017/04/07/breakingfitch-downgrades-south-africa-to-junk-status>
- Garcia VF, Liu L. 1999. Macroeconomic determinants of stock market development. *Journal of Applied Economics* 2, 29-59.
- Gavin M. 1989. The stock market and exchange rate dynamics. *Journal of International Money and Finance* 8, 181-200.
- Greenwood J, Smith B. 1997. Financial markets in development, and the development of financial markets. *Journal of Economic Dynamics and Control* 21(1), 145-181.
- Henry PB. 2000. Stock market liberalization, economic reforms and emerging market equity prices. *Journal of Finance* 58(2), 529-563.
- Ho S-Y. 2018. Macroeconomic Determinants of Stock Market Development in South Africa. *International Journal of Emerging Markets*, <https://doi.org/10.1108/IJoEM-09-2017-0341>.
- Ho S-Y, Lyke BN. 2017. Determinants of stock market development: a review of the literature. *Studies in Economics and Finance* 34(1), 143-164.
- Ho S-Y, Odhiambo NM. 2018. Analysing the macroeconomic drivers of stock market development in the Philippines. *Cogent Economics and Finance* 6(1), 143-164.
- Johannesburg Stock Exchange (JSE), 2017a. [Aanlyn – 19 Februarie 2019]. <https://www.jse.co.za/>
- Johannesburg Stock Exchange (JSE), 2017b. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <https://www.jse.co.za/services/market-data/indices/ftse-jse-africa-index-series/headline>.
- Levine R, Zervos S. 1998. Stock Markets, Banks, and Economic Growth. *American Economic Review* 88(3), 537-558.
- Levine R. 2005. Finance and growth: theory and evidence, in Aghion, P. and Durlauf, S. (red.), *Handbook of Economic Growth*, vol. 1, 1ste uitgawe, Elsevier.
- Mail&Guardian. 2015. Zuma appoints Pravin Gordhan as finance minister, 13 December 2015. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <https://mg.co.za/article/2015-12-13-zuma-appoints-pravin-gordhan-as-finance-minister>
- Makina D, Negash, M. 2005. Stock Market Liberalization and the Cost of Equity Capital: Evidence from Johannesburg Stock Exchange (JSE) Listed Firms. *Journal of Accounting and Finance Research* 14(4), 145-167.
- Mishkin FS. 2001. Financial policies and the prevention of financial crises in emerging market countries. *NBER Working Paper* No. 8087, NBER, Cambridge.
- Mishkin FS. 2013. *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, 10e uitgawe, Pearson Education Limited.
- Mok HMK. 1993. Causality of interest rate, exchange rate and stock prices at stock market open and close in Hong Kong. *Asia Pacific Journal of Management* 10(2), 123-143.
- Nasionale Tesourie. 2017. Ownership of JSE-listed companies. *Research Report for National Treasury*, September 2017. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] http://www.treasury.gov.za/comm_media/press/2017/2017100301%20Ownership%20monitor%20-%20Sept%202017.pdf
- Pesaran MH, Shin Y. 1999. An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. In: *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium* (red. Steinar Strøm), Cambridge: Cambridge University Press, Hoofstuk 11, 371-413.
- Pesaran MH, Shin Y, Smith RJ. 2001. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rajan R, Zingales L. 2003. The great reversals: The politics of financial development in the twentieth century. *Journal of Financial Economics* 69(2003), 5-50.
- Rousseau PL, Wachtel P. 2000. Equity markets and growth: Cross-country evidence on timing and outcomes, 1980-1995. *Journal of Banking and Finance* 24(2000), 1933-1957.
- Rossouw J, Joubert F, Breytenbach A. 2016. Suid-Afrika se fi skale keuses gemodelleer: Afgond of plato? *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 56(2-2), 534-554.
- SA Shares. 2018. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <https://www.sashares.co.za/jsetop-40/>
- Sharenet. 2017. SA Top 40 off shore exposure revealed. 31 Maart 2017. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <http://www.sharenet.co.za/views/SA-TOP40-Off-shore-Exposure-Revealed/6da26db0ba616877a456cd59bdde4789>
- South African History Online (SAHO). 2017. The Johannesburg Stock Exchange is established, 7 November 2017. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <http://www.sahistory.org.za/dated-event/johannesburg-stock-exchange-established>
- Suid-Afrikaanse Reserwebank (SARB), 2018. *Kwartaalblad*, Maart 2018.
- Svaleryd H, Vlachos J. 2002. Markets for risk and openness to trade: How are they related? *Journal of International Economics* 57(2002), 369-395.
- UNCTAD (The United Nations Conference on Trade and Development), 2017. The role of stock exchanges in fostering economic growth and sustainable development. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebfler.aspx?publicationid=1866>
- World Federation of Exchanges (WFE). 2018. Monthly report: January 2018. [Aanlyn – 19 Februarie 2019] <https://www.world-exchanges.org/home/index.php/statistics/monthly-reports>
- Yartey CA. 2007. Well-developed financial intermediary sector promotes stock market development: evidence from Africa. *Journal of Emerging Market Finance* 6(3), 269-289.
- Yartey CA, 2010. The institutional and macroeconomic determinants of stock market development in emerging economies. *Applied Financial Economics* 20(21), 1615-1625.

Bylaag A: Diagnostiese toetse

Die model slaag al die diagnostiese toetse. Die Jarque-Bera-toets dui daarop dat die foutterme normaal verdeel is, terwyl die White-toets homoskedastisiteit in die foutterme aandui. Die Breusch-Godfrey-LM-toets bespeur geen

outokorrelasie met 'n sloering van 8 kwartale nie. Laastens toon die CUSUM- en CUSUMSQ-toetse 'n stabiele model aan (Figuur A.1).

TABEL A.1: Diagnostiese toetse

Toets	Statistiek	p -waarde
Normaliteit (Jarque-Bera-toets)	0.485	0.785
Heteroskedastisiteit (White-toets)	1.470	0.101
Outokorrelasie (Breusch-Godfrey LM-toets)	1.412	0.203

Bron: Eie berekeninge.

Figuur A.1: CUSUM- en CUSUMSQ-toetse

