

**ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM**  
**ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS**  
**Bachelorscriptie Economie & Bedrijfseconomie**  
**Specialisatie: Financial Economics**

## **Politieke Macht en Marktprestaties: Hoe de Nederlandse Politieke Cyclus de AEX Beïnvloedt**

**Auteur:** Hidde van Swinderen  
**Studentnummer:** 622288  
**Scriptiebegeleider:** dr. Ruben de Blik  
**Tweede lezer:** dr. Jan Lemmen  
**Datum definitieve versie:** 29-06-2024

Het geschrevene in deze scriptie is de opvatting van de auteur en niet noodzakelijk die van de begeleider, tweede beoordelaar, Erasmus School of Economics of Erasmus Universiteit Rotterdam.

## **SAMENVATTING**

Deze thesis onderzoekt het effect van de Nederlandse politieke cyclus op de AEX-index. De centrale stelling van dit onderzoek is of en hoe politieke partijen en tijden van politieke onzekerheid invloed hebben op de maandelijkse rendementen van de AEX. Om deze vraag te beantwoorden heb ik gebruik gemaakt van verschillende regressieanalyses. Hierbij heb ik historische data gebruikt van de politieke partijen die in het kabinet in Nederland hebben gezeten, periodes van een demissionair kabinet, gerapporteerde binnenlandse politieke onzekerheid in Nederlandse kranten en financiële controlevariabelen zoals de credit spread, inflatie en relatieve rente. Uit mijn resultaten blijkt geen significant effect voor zowel de politieke partijen die in het kabinet zitten als tijden van politieke onzekerheid. Ik heb dan ook geen positief effect kunnen vinden van een linkse partij die onderdeel is van het kabinet op de AEX-index. Daarnaast heb ik ook niet kunnen vinden dat tijden van een demissionair kabinet of gerapporteerde politieke onzekerheid in Nederland een negatief effect zou hebben op de AEX-index.

**Sleutelwoorden:** AEX-index, Nederlandse politiek, politieke cyclus

# INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING .....	iii
INHOUDSOPGAVE.....	iv
LIJST VAN TABELLEN.....	v
HOOFDSTUK 1 Inleiding .....	1
HOOFDSTUK 2 Theoretisch Kader .....	4
2.1 De politieke cyclus.....	4
2.2 Relatie tussen de politieke cyclus en de aandelenmarkt .....	5
2.2.1 Index returns.....	5
2.2.2 Reactie op politieke systeem .....	6
2.2.3 Reactie op politieke onzekerheid.....	8
Hoofdstuk 3 Data .....	9
Hoofdstuk 4 Methode.....	11
Hoofdstuk 5 Resultaten & Discussie.....	13
5.1 Resultaten.....	13
5.1.1 Effect van politieke partijen .....	13
5.1.2 Effect van politieke onzekerheid .....	16
5.2 Discussie .....	19
Hoofdstuk 6 Conclusie .....	21
REFERENTIES.....	23

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1	Beschrijvende statistieken politieke variabelen	9
Tabel 2	Beschrijvende statistieken financiële variabelen	10
Tabel 3	Regressieresultaten voor de politieke dummyvariabelen	13
Tabel 4	Regressieresultaten voor het volledige model op de politieke dummyvariabelen	15
Tabel 5	Regressieresultaten voor de politieke onzekerheid variabelen	16

## HOOFDSTUK 1 Inleiding

Sinds de inauguratie van Amerikaans president Joe Biden in 2021 is de Amerikaanse aandelenmarkt enorm gestegen. De S&P 500 behaalt in de periode onder Joe Biden een totale stijging van wel 34% (Reklaitis, 2024). Trump behaalde in de periode voor Joe Biden slechts een stijging van ongeveer 6%. Uiteraard moet hier ook rekening gehouden worden met de gevolgen van de coronapandemie, maar alsnog lijkt er wel een verband te zitten tussen de Amerikaanse presidentiële cyclus en de prestatie op de aandelenmarkt. Ditzelfde effect waarin een Democratische president zorgt voor betere resultaten op de aandelenmarkt dan een Republikeinse president zien we bij de voorlopers van Trump en Biden. Barack Obama bereikte in zijn acht jaar als president namelijk een stijging van 176% van de S&P 500. Waar zijn Republikeinse voorloper George W. Bush zelfs een daling zag van bijna 40% in de S&P 500 gedurende zijn tijd als president (*S&P 500 Performance by President*, 2020). Ook in dit geval was er een grote gebeurtenis die invloed had op het minder presteren van een Republikeinse president, namelijk het knappen van de internetzeepbel (Leone & de Medeiros, 2015). Ondanks dat er dus meer gebeurtenissen meespelen blijft het interessant om te onderzoeken wat het effect is van verschillende presidentiële cyclussen op het presteren van de aandelenmarkt. Dit effect wordt ook wel de presidentiële puzzel genoemd (Santa-Clara & Valkanov, 2003).

Het fenomeen dat Democratische presidenten een positiever effect hebben op de aandelenmarkt dan Republikeinse presidenten wordt veelvuldig onderzocht door onderzoekers. Zo ontdekten Santa-Clara & Valkanov (2003) als een van de eersten daadwerkelijk deze relatie in wetenschappelijk onderzoek. Zij maakten gebruik van een regressie analyse met 864 maandelijks observaties en in totaal 18 verkiezingen. Na het invoegen van controle variabelen vinden de auteurs een positief effect onder Democratische presidenten van 9% op een value-weighted portfolio en 16% op een equal-weighted portfolio. Pastor et al (2017) proberen de politieke puzzel op te lossen door te kijken naar tijd-variërende risico aversie over stemmers. Dit zou volgens hen moeten verklaren waarom men hoger overtollig rendement verwacht wanneer er een Democratische president aan de macht is. Zij kijken niet alleen naar de economische overwegingen die stemmers maken, maar ook naar morele overwegingen. Hieruit volgt dat er over het algemeen meer vertrouwen is in een Democratische president en dat mensen in deze periodes investeringen toenemen. Ondanks deze bevindingen blijft het speculeren over wat nou de daadwerkelijke oorzaak is voor de politieke puzzel. In een wat recenter review artikel van Wisniewski (2016) worden veel van de theorieën gecombineerd. Onder meer na het kijken naar business-cycli en veranderingen in risico, wordt eenzelfde patroon vastgesteld.

Zoals blijkt uit eerder genoemde artikelen wordt dit effect vooral onderzocht in de Verenigde Staten. Dit is een goed onderzoeksgebied, aangezien er veel informatie beschikbaar is over de aandelenmarkten en er een duidelijk onderscheid is tussen de twee partijen. Le Bris (2012) vond eenzelfde effect in Frankrijk, waarbij een linkse regering hoger overtollig rendement behaalde dan een rechtse regering op de lange termijn.

Onderzoek door Andrew Charles Worthington (2009) uitgevoerd in Australië gaf echter geen significant verschil tussen arbeids- en niet-arbeidspartijen. Als laatste vonden Faraji et al. (2020) dat in Iran een overdracht van macht naar de Gematigden in plaats van de Principiële leidde tot hoger abnormaal rendement op de aandelenmarkt. Deze onderzoeken buiten de Verenigde Staten vinden dus soms eenzelfde effect en soms geen effect. Het is dus belangrijk om meer onderzoek te doen naar het effect van de politieke puzzel, om zo de resultaten van Santa-Clara & Valkanov (2003) beter te kunnen begrijpen. Dit onderzoek is echter nog niet in Nederland uitgevoerd. Aangezien Nederland een aanzienlijk andere manier van politiek heeft dan in de Verenigde Staten is het interessant om het effect hier te bekijken. Zo dient een regering gevormd te worden door een meerderheid te vormen met partijen in plaats van het hebben van een partij die aan de macht is. Aangezien de kabinetsformatie ook steeds langer lijkt te worden, gebeurt het regelmatig dat er een demissionair kabinet aan de macht is (Hoedeman, 2017). Wat de invloed is van het aan de macht zijn van verschillende partijen op de Nederlands aandelenmarkt en het effect van de periodes waarin er wordt geformeerd is dus een interessant gegeven om te onderzoeken. Daarom zal de onderzoeksvraag van deze thesis als volgt zijn: *Wat is het effect van de politieke cyclus op de Nederlandse aandelenmarkt?*

Net zoals bij voorgaande onderzoeken, zal ik gebruik gaan maken van maandelijks rendement data op de Amsterdam Stock Exchange (AEX) van januari 1986 tot april 2024. Deze data is verzameld door de Wharton Research Data Services (WRDS). Onderzoeken zoals die van Santa-Clara & Valkanov (2003) maken vaak gebruik van dummyvariabelen om Republikeinse en Democratische presidentschappen of linkse en rechtse kabinetten te identificeren. In mijn ogen is het verdelen van de Nederlandse regering in links of rechts niet zo makkelijk gedaan. Zo zijn er best een aantal middenpartijen en zit er ook verschil tussen de ene linkse/rechtse partij en de andere. Vandaar dat ik ga kijken naar de partijen die per periode aan de macht zijn geweest en hoe de aandelenmarkt heeft gepresteerd onder hun bewind. Dit doe ik aan de hand van data van het Centraal Bureau van de Statistiek (CBS). Net zoals in andere onderzoeken ga ik verscheidene timeseries regressies runnen, in mijn geval met returns als uitkomst variabele en de verschillende dummyvariabelen per heersende partij als voorspellende variabele. Ook wil ik gaan kijken naar het effect van het hebben van een demissionair kabinet op de resultaten van de aandelenmarkt, dit doe ik door een dummyvariabele te creëren voor de periodes waarin een demissionair kabinet aan de macht is. Verder maak ik voor politieke onzekerheid ook gebruik van een politieke onzekerheidsindex die meet wat de gerapporteerde binnenlandse politieke onzekerheid is in Nederlands kranten door Kroese et al. (2015). Daarnaast zullen er ook relevante business-cycli en macro-economische controle variabelen worden opgenomen in mijn analyse.

Gezien het feit dat we in Nederland veelal kabinetten hebben gehad met daarin dezelfde partijen verwacht ik dat vooral deze partijen relatief goed zullen presteren. Echter net zoals het onderzoek van Andrew Charles Worthington (2009) ook stelt, verwacht ik geen hele grote verschillen te zien tussen partijen. Daarnaast verwacht ik ook geen groot onderscheid tussen linkse en rechtse partijen, aangezien er ook

regeringen in Nederland zijn geweest die beiden hadden. Vanwege het feit dat er in Nederland zelden hele extreme kabinetten zijn verwacht ik dus dat het politieke puzzel fenomeen vooral plaatsvindt in landen waar er een groot verschil zit tussen de partijen, zoals in de Verenigde Staten. Toch zou naar verwachting een linkse partij in het kabinet een positiever effect moeten hebben op de AEX dan een rechtse partij. Ik verwacht wel een effect gedurende de periodes waarin er een demissionair kabinet aan de macht is. In deze periodes zou ik verwachten dat de AEX wat minder presteert dan gewoonlijk, aangezien er minder politieke zekerheid is op deze momenten. Hetzelfde geldt uiteraard voor een verhoogde gerapporteerde politieke onzekerheid, hierbij verwacht ik een negatief effect op de AEX.

Het vervolg van deze paper ziet er als volgt uit. In hoofdstuk 2 zet ik de verschillende bevindingen uiteen die voor mijn onderzoek hebben plaatsgevonden. Hierin geeft ik ook mijn eigen voorspellingen van het onderzoek dat ik ga uitvoeren en deze sectie sluit ik dan ook af met mijn drie hypothesen. In hoofdstuk 3 geef ik een beschrijving van de data die ik ga gebruiken voor mijn onderzoek en hoe ik deze heb gevonden of gecreëerd. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de methode die ik ga gebruiken om mijn analyse uit te voeren. In hoofdstuk 5 laat ik de resultaten zien van mijn onderzoek, hierin bespreek ik ook eventuele tekortkomingen van mijn onderzoek en wat er in vervolgonderzoek nog gedaan kan worden. Dan als laatste geef ik in hoofdstuk 6 de conclusie van mijn onderzoek en beantwoord ik de drie hypothesen.



## HOOFDSTUK 2 Theoretisch Kader

### 2.1 De politieke cyclus

De politieke cyclus of politieke business cyclus is gedefinieerd als een cyclus in macro-economische variabelen, zoals productie, werkloosheid en inflatie, geïnduceerd door de electorale cyclus. Ofwel de cyclus die volgt uit verkiezingen en verschillende politieke leiders (Black et al., 2009). Het is een bijzonder belangrijke factor voor hoe goed de economie van een land presteert (Alesina et al., 1997).

In het begin van onderzoek naar de politieke cyclus werd er gekeken naar hoe politici de uitkomsten van de verkiezingen konden beïnvloeden door het instellen van gunstige economische condities, om zo meer stemmers te winnen. Onderzoek van Nordhaus (1975) toont aan dat er een afweging werd gemaakt tussen inflatie en werkloosheid. Beide op een laag niveau houden richting het begin van een verkiezing zou er dus voor kunnen zorgen dat mensen gunstiger gestemd zijn tegenover opnieuw stemmen voor een regerende partij. Lindbeck (1976) praat meer over het stabiliseren van de economie. Dit zou leiden tot vertrouwen van mensen in de politiek en uiteindelijk dus ook tot het worden herkozen als politieke leider of partij. Beide papers geven dus in de jaren 70 al aan dat er invloed was van de politiek op de economie en dat de politieke cyclus hierin zichtbaar zou moeten zijn.

Na vooral de bevindingen van Nordhaus en Lindbeck begonnen verschillende economen zich te richten op het voorspellen van de economie aan de hand van de politieke cyclus. Zo schreven Cukierman en Meltzer (1986) over “de kosten van een democratische overheid”. Hiermee refereerden ze naar het feit dat door de politieke cyclus een economie zich op een andere manier kon gedragen dan gewoonlijk en dit dus leidde tot kosten. Deze “kosten” kwamen voornamelijk voort uit een niet perfect geïnformeerd stemmer die dus niet de economisch optimale keuze zou maken tijdens verkiezingen. Deze kosten verdwijnen dan ook als er een volledig geïnformeerd publiek zou zijn, maar dit is ondenkbaar. Echter schrijft Rogoff (1990) dat het verhogen van de geld toevoer geen significant effect zou moeten hebben op de uitkomst van verkiezingen. Dit ten eerste aangezien er veelal op verkiezingen wordt geanticipeerd, dus zou een tijdelijke toename in output en werkgelegenheid geen echt verschil moeten laten zien, aangezien stemmers dit verwachten. Dan ten tweede zouden stemmers juist hun keuze voor een politieke leider moeten baseren op wat de toekomst biedt en niet wat er nu of in het verleden heeft plaatsgevonden. Wetende dat na een tijdelijke verhoging van de geldhoeveelheid inflatie en werkloosheid volgt zouden deze maatregelen dus juist averechts moeten werken. Desondanks is dus ook hier het effect van de politieke cyclus te zien.

Later onderzoek van Martinez (2009) laat wederom dezelfde cyclus zien waarbij een politiek leider meer inspanning zou tonen wanneer het einde van een regeringsperiode nadert en er dus weer verkiezingen aankomen. Echter heeft hij wel nog een bijzondere bevinding die stelt dat de politieke cyclus minder goed merkbaar is wanneer de reputatie van een politieke leider erg goed is. Dit zou komen doordat het zogenaamd

“wegpoetsen” van een mindere bewindsperiode door het instellen van een gunstige economische periode net voor de verkiezingen niet nodig is voor iemand met een goede reputatie. Deze persoon kiest dan vaker voor het in balans houden van de economie en geen hoge pieken en dalen rondom een verkiezingsperiode.

Uitbreidend op de vraag of er alleen een verschil zou zijn in de periodes rondom verkiezingen werd er door Hibbs (1977) ook onderzoek gedaan naar een eventuele conjunctuurcyclus die ontstaat door verschillende linkse of rechtse kabinetten die aan de macht zijn. Hij stelde dat linkse politieke partijen meer gericht zijn op het creëren van werkgelegenheid en het stimuleren van economische groei, ten koste van een hogere inflatie. Waar rechtse partijen juist meer de focus leggen op een lagere inflatie en de lagere groei op de koop toenemen. Deze theorie van de verschillen tussen links en rechts economisch beleid heet de partisan-theorie. Hierbij zou dus het wisselen tussen rechtse en linkse kabinetten leiden tot een behoorlijk verschil in vormen van economisch beleid en de daaruit volgende groei. Later is er op dit onderzoek uitgebreid door het ook in Nederland uit te voeren (Snels, 1995). Volgens dat onderzoek wordt de partisan-theorie niet ondersteund in Nederland, zo is er dus geen sprake van extra groei op werkgelegenheid in de eerste twee jaar van linkse kabinetten. Echter is wel de hogere inflatie te zien bij linkse kabinetten.

Kortom de politieke cyclus is dus vaak aanwezig en leidt vooral tot schommelingen binnen de economie gedurende periodes rondom verkiezingen en tussen verschillende periodes onder linkse of rechtse kabinetten.

## **2.2 Relatie tussen de politieke cyclus en de aandelenmarkt**

### **2.2.1 Index returns**

Index returns worden als volgt gedefinieerd door Amihud & Mendelson (1989), index returns zijn returns gebaseerd op de totale returns op een bepaalde groep aan aandelen. Mocht men dus graag een deel van een markt aan aandelen inkopen, dan is het tegenwoordig mogelijk om een aandeel in een fonds te kopen dat meerdere aandelen binnen deze index bezit. Dit is ideaal voor bijvoorbeeld diversificatie van een portfolio, aangezien men in korte tijd in veel verschillende aandelen kan investeren. Dat is ook een van de redenen dat het investeren in indexen enorm is gestegen door de loop van de tijd tot bijna 10 biljoen dollar wereldwijd (ICI, 2021).

Het investeren in indexen wordt door Coles et al. (2022) ook wel omschreven als een passief investeren waarbij passieve investeerders meeliften op het onderzoek en de informatie die gemaakt wordt door actieve managers van index fondsen. Dit wordt door de schrijvers controversieel genoemd, aangezien hierbij een soort van freerider gedrag waarneembaar is, waardoor actief investeren minder populair wordt.

Naast algemeen onderzoek over index returns is er ook veelvuldig onderzoek gedaan naar de invloed van macro-economische factoren op index returns. Aangezien politiek vrij veel invloed heeft op de macro-economie van een land, kan dit wellicht een indicatie geven op welke manier die macro-economische variabelen invloed hebben op index returns. Zo schreven Serfling & Miljkovic (2011) dat de S&P 500 in Amerika en de macro-economie van dat land erg nauw met elkaar verweven zijn. Zij ontdekken dat de dividend yield op de S&P 500, de yield op een 10-jarige staatsobligatie, het prijsniveau van de S&P 500, de industriële prijs index (IPI) en de consumenten prijs index (CPI) erg veel invloed op elkaar hebben en ook een zekere verklarende factor voor elkaar hebben. Gezien het feit veel van deze factoren ook beïnvloed worden vanuit de politiek is het interessant om te kijken in hoeverre dat ook gebeurt. Daarnaast analyseerde Ewing et al. (2003) het effect van macro-economische shocks op sectorspecifieke returns. Hierbij werd er gekeken naar 5 grote sectorspecifieke indexen binnen de S&P 500 en hoe zij beïnvloed werden door schokken binnen bepaalde macro-economische factoren. Zij concludeerden dat een grote schok in zekere zin een gehele index kon beïnvloeden.

Later is er ook onderzoek gedaan naar de invloed van macro-economische variabelen op de aandelenmarkt in Turkije door Kandir (2008). Hij heeft gekeken naar de volgende variabelen: groeipercentage van de industriële productie-index, verandering in de consumentenprijsindex, groeipercentage van de eng gedefinieerde geldhoeveelheid, verandering in de wisselkoers, rentetarief, groeipercentage van de internationale ruwe olieprijs en rendement op de MSCI World Equity Index. Veel van deze variabelen worden weer direct of indirect beïnvloed door de politiek. Hij concludeert dat verandering in de wisselkoers, rentetarief en wereld markt returns invloed hebben op de index returns in Turkije. Waar inflatie significant is voor slechts een aantal specifieke indexen. Vergelijkbaar onderzoek werd gedaan in Amerika, waarbij werd gekeken naar economische afwijkingen en de invloed op de S&P 500 (Parnes, 2020). Hieruit kwam eenzelfde conclusie dat verschillende macro-economische factoren invloed hebben op de rendementen van de S&P 500. Parnes zag naast de invloed van de factoren ook nog een cyclische patronen in deze variabelen. Dit ging op voor de productie, inflatie, werkgelegenheid en de private consumpties. Deze variabelen en cyclische patronen brengen mij dan ook bij mijn hoofdvraag voor dit onderzoek. Het effect van de politieke cyclus op index returns.

### **2.2.2 Reactie op politieke systeem**

Voor onderzoek naar de relatie tussen de politieke cyclus en de aandelenmarkt gaan we allereerst kijken of deze relatie terug te vinden is in een van 's werelds grootste aandelenmarkten en met een duidelijk uitgesproken politiek systeem: de Verenigde Staten. Net zoals aangegeven in de inleiding is onderzoek van Santa-Clara & Valkanov (2003) hierin toonaangevend geweest. Zij geven een duidelijke beschrijving van hoe de S&P 500 heeft gepresteerd onder de verschillende politieke regimes binnen Amerika. Het politieke systeem is daar voornamelijk opgesplitst tussen twee partijen: de Republikeinen en de Democraten. De Democraten worden meer als progressief gezien, waar de Republikeinen meer conservatief zijn. De

conclusie van het onderzoek van Santa-Clara en Valkanov was dat het rendement op de S&P 500 gedurende de onderzochte jaren 9 tot 16 procent hoger was onder een Democratische president dan onder een Republikeinse president. Dit wordt door hen ook wel de “presidentiële of politieke puzzel” genoemd, aangezien er geen dingen zijn die er op wijzen dat er bijvoorbeeld een risk premium had moeten zijn in de periode van een Democratische president. Als we dit naar Nederland zouden willen vertalen, dan zou gezien de aard van het Amerikaanse politieke stelsel de AEX beter moeten presteren onder een linkse overheid dan onder een rechtse overheid.

Later onderzoek van Powell et al. (2006) gaat enigszins in tegen de beweringen van Santa-Clara en Valkanov. De auteurs van dat onderzoek gaan in tegen de statistische onderbouwing van het onderzoek over de presidentiële puzzel. Hun conclusie is dat na het verbeteren van het foute statistische model, de resultaten helemaal niet meer significant zijn en dat er geen betekenis is van de verschillende politieke regimes op de Amerikaanse aandelenmarkt. Zij geven in hun onderzoek aan dat er bij het onderzoek van Santa-Clara en Valkanov gebruik is gemaakt van een dichotome verklarende variabele die erg aanhoudend kan zijn in een time-series regressie, wat dan kan leiden tot een valse regressie. Wat zij doen in hun onderzoek is het runnen van een simulatie procedure om een potentiële misleidende conclusie op basis van zulke regressie te verbeteren. Deze procedure is gebaseerd op onderzoek van Ferson et al. (2003) zij gaan in dat onderzoek in op hoe datamining kan leiden tot valse regressies, dit komt volgens hun regelmatig voor binnen regressies in literatuur van de financiële economie. Na het runnen van de simulatie procedure concluderen Powell et al. inderdaad dat de regressieresultaten van Santa-Clara en Valkanov inderdaad op een datamining manier zijn gevonden en dat de conclusie dus niet statistisch gegrond is.

Uiteraard zijn er meerdere onderzoekers geweest die nieuwsgierig waren naar de “politieke puzzel” en hebben besloten om het uit te voeren in andere gebieden. Zo ook Le Bris (2012) in Frankrijk. Frankrijk heeft net als de Verenigde Staten een wat meer uitgesproken politiek systeem dan Nederland met een solide Linkse of Rechtse kant. Uit zijn onderzoek komt dan ook een vergelijkbare conclusie met het onderzoek van Santa-Clara en Valkanov, de aandelenmarkt presteert beter onder een Linkse dan een Rechtse regering. Verder onderzoek in Spanje door Furió & Pardo (2012) wijst op een gedeeltelijk effect van, maar niet in de laatste twee jaar die volgen na een verkiezing. Daarnaast is er daar een positieve relatie tussen winst van de middenpartij en de aandelenmarkt, geen significant effect voor winst van de Linkse partij en een significant negatief effect voor winst van de Rechtse partij. Eenzelfde onderzoek is ook nog gedaan in Duitsland door Döpke en Pierdzioch (2006), zij vinden een effect wat alleen significant is bij een 10% level voor een verschil op marktrendementen tussen Linkse en Rechtse regeringen. Deze resultaten suggereren wel een positiever verband voor de Rechtse regeringen, maar zijn dus minimaal zichtbaar. Kortom gezien de gemixte resultaten verspreid over Europa, maar de wel duidelijk sprekende resultaten voor Amerika ga ik de volgende hypothese testen:

*H1: De AEX-index presteert beter wanneer er een linkse partij aan de macht is, dan wanneer dit niet het geval is.*

### **2.2.3 Reactie op politieke onzekerheid**

Ten tijde van politieke onzekerheid of de periode hier kort na, wanneer er een nieuwe leider is aangesteld wil de reactie van de aandelenmarkt nog wel eens verschillen. Zo zien we veelal meer terughoudendheid ten tijde van politieke onzekerheid en een hoge volatiliteit tijdens verkiezingen (Kobrin, 1979). Een voorbeeld hiervan komt naar voren in het onderzoek van Le Bris (2012) naar de Franse politiek cyclus. Een van de conclusies die hij trekt is dat de markt gedurende een maand waarin er een nieuwe overheid wordt aangesteld vrijwel altijd positief reageert. Dit is dus ongeacht het feit of dit een Linkse of een Rechtse overheid is en komt puur voort uit het feit dat er een einde komt aan politiek onzekerheid. Eenzelfde vorm van politieke onzekerheid is te zien in de paper van Furio & Pardo (2012), zij zien dat de Spaanse aandelenmarkt een aanzienlijk hogere volatiliteit heeft. Dit wordt volgens hen mogelijk verklaard door het feit dat investeerders hun posities willen aanpassen na een verkiezingsuitslag. Ook hierbij zien we dus weer dat de markt zich anders gedraagt wanneer er een einde komt aan politieke onzekerheid.

Het meest belangrijke onderzoek naar de bewegingen van de aandelenmarkt rondom verkiezingen is wel van Pantzalis et al. (2000). Zij doen onderzoek naar 33 landen om te kijken hoe de aandelenmarkt van elk land reageert op verkiezingen in dat land. Zij vinden een positieve abnormale return gedurende een periode van twee weken voor de verkiezingen in een land. Verder zien zij ook dat de returns na verkiezingen hoger zijn in landen met minder vrijheid wanneer de oppositiepartij de verkiezingen wint en wanneer vervroegde verkiezingen worden verloren door de zittende overheid. Deze theorie bouwt voort op de theorie van onzekerheid van Brown et al. (1988). Zij gaan in het feit dat markten een positief abnormaal rendement laten zien wanneer er een einde komt aan onzekerheid op de markt. Pantzalis et al. laten dus zien dat dit zeker het geval is wanneer de zittende overheid niet gewaardeerd wordt binnen een land. Hieruit volgt dan ook de volgende hypothese die ik ga testen:

*H2: De AEX-index behaalt een lager rendement dan normaal ten tijde van een demissionair kabinet.*

Aangezien het hebben van een demissionair kabinet niet altijd hoeft te betekenen dat er politieke onzekerheid is, ga ik niet alleen testen voor deze periodes, maar ook aan de hand van een politieke onzekerheidsindex (EPU). Deze is in Nederland ontwikkeld door Kroese et al. (2015) op basis van berichtgeving over de binnenlandse politiek in Nederlandse kranten over onzekerheid in economisch beleid. Uit het eerder genoemde over politieke onzekerheid volgt dan ook mijn derde hypothese:

*H3: De AEX-index behaalt een lager rendement wanneer er meer binnenlandse politieke onzekerheid wordt gerapporteerd in de Nederlands kranten.*

## Hoofdstuk 3 Data

In deze sectie beschrijf ik de data die ik ga gebruiken voor mijn onderzoek. Allereerst is mijn afhankelijke variabele die ik in al mijn regressies ga gebruiken de maandelijkse returns op de AEX. Data hiervan is verzameld door WRDS en gaat van januari 1986 tot april 2024 per maand. Gezien het feit dat ik voor elke regressie de AEX data nodig heb, loopt mijn volledige dataset van januari 1986 tot april 2024 met maandelijkse datapunten. Ik bereken zelf de maandelijkse rendementen op de AEX in percentages aan de hand van de volgende formule in de respectievelijke maand  $t$ :

$$Return_t = \frac{Closingprijs_t - Closingprijs_{t-1}}{Closingprijs_{t-1}} \times 100\%$$

Als onafhankelijke variabele zijn de dummyvariabelen voor elke politieke partij die aan de macht is het meest belangrijk. Gezien het feit dat ik met maandelijkse data werk, creëer ik de dummyvariabelen ook wanneer een partij meer dan de helft van een maand aan de macht was. Ik reken de maanden waarin een partij demissionair aan de macht is nog steeds onder de regeringsperiode. Dit omdat gedurende die periode hun beleid wel nog steeds wordt uitgevoerd, ook al hebben ze gelimiteerde macht. Deze dummyvariabele heeft waarde 1 voor de maanden waarop een politieke partij aan de macht was en 0 in de maanden dat dat niet het geval was. Voorbeeld is de variabele ‘VVD’ die waarde 1 aanneemt voor een maand waarin de VVD in de regering zat en 0 in een maand dat de VVD niet in de regering zat. Deze creëer ik voor alle politieke partijen die aan de macht zijn geweest in Nederland. Daarnaast wil ik ook nog een variabele creëren voor de periode waarin er politieke onzekerheid was, aangezien er een demissionair kabinet aan de macht was. Dit is de periode tussen de val van een kabinet en de start van een nieuw kabinet. Dus maak ik een dummyvariabele ‘Demissionair kabinet’ die 1 aanneemt voor de periodes dat er een demissionair kabinet aan de macht was en 0 voor de periodes waarin dit niet het geval was. Als laatste maak ik ook nog gebruik van de data uit de politieke onzekerheidsindex. Deze data loopt van maart 2003 tot december 2020 en maakt gebruik van een index systeem rond de 100 dat de gestandaardiseerd is in het jaar 2015. Als de index hoog (laag) staat betekent dat dat er veel (weinig) politieke onzekerheid is. Het creëren van deze variabelen geeft mij de volgende beschrijvende statistieken:

*Tabel 1: Beschrijvende statistieken politieke variabelen*

Variabelen	Gemiddelde	Std. dev	Observaties met waarneming 1
VVD	0.78	0.41	359
CDA	0.66	0.47	305
PvdA	0.56	0.50	256
D66	0.46	0.50	210
Christen Unie	0.26	0.44	121
LPF	0.02	0.15	10
Demissionair kabinet	0.15	0.36	70
Observaties	460		

Kijkend naar tabel 1 kunnen we de gemiddeldes van de dummyvariabelen interpreteren als het percentage dat de variabele 1 was gedurende de bestudeerde periode. Gezien het feit dat de dummyvariabele 1 is wanneer de respectievelijke partij aan de macht was kunnen we dus zien hoeveel procent van de tijd de partij in het kabinet zat. Dit betekent dat bijvoorbeeld D66 46% van de bestudeerde periode onderdeel was van het kabinet in Nederland. Wat we verder kunnen zien in de tabel is dat VVD het meest aantal maanden aan de macht is geweest gedurende de periode van januari 1986 tot april 2024. Zij waren gedurende 359 uit de 460 maanden onderdeel van de regering. Lijst Pim Fortuin heeft slechts 10 maanden in het kabinet gezeten, mede door de tragische dood van Pim Fortuin en het korte bestaan van de partij. Verder zien we ook dat gedurende 70 van de 460 maanden er een demissionair kabinet aan de macht was. Als laatste gezien het feit dat de ‘Politieke onzekerheid’ variabele gebaseerd op de Economic Policy Uncertainty (EPU) index korter loopt voor Nederland heb ik besloten deze niet toe te voegen aan de tabel. Deze variabele had in totaal 214 observaties, een gemiddelde van 96.13, een standaard deviatie van 52.00, een minimum van 22.69 en een maximum van 306.32.

Dan als laatste kunnen business cyclus variabelen gecorreleerd zijn aan de politieke periodes die gaande zijn. Om deze effecten eruit te halen zodat het daadwerkelijke effect van een politieke partij aan de macht of het hebben van politieke onzekerheid weergegeven kan worden, maak ik gebruik van controlevariabelen. Deze controlevariabelen zijn credit spread, inflatie en relatieve rente. Voor credit spread maak ik gebruik van data over Nederlandse 10-jarige staatsobligatie ten opzichte van Duitse 10-jarige staatsobligaties van Eikon. Voor de inflatiecijfers gebruik ik de maandelijkse jaarmutatatie op de consumentenprijsindex gerapporteerd door het CBS. Voor de relatieve rente maak ik gebruik van de afwijking van het driemaandse risicovrije rentetarief van de interbank in Nederland ten opzichte van zijn éénjarige voortschrijdend gemiddelde, ook verzameld door Eikon. Alle controlevariabelen zijn percentages genoteerd als decimaal getal. Deze drie controlevariabelen en de returns op de AEX geven mij de volgende beschrijvende statistieken:

*Tabel 2: Beschrijvende statistieken financiële variabelen*

Variabelen	Gemiddelde	Std. dev	Min	Max
AEX returns	0.0047	0.0598	-0.5515	0.1568
Credit spread	0.0017	0.0024	-0.0053	0.0096
Inflatie	0.0018	0.0053	-0.0304	0.0363
Relatieve rente	-0.0003	0.0072	-0.0262	0.0206
Observaties	460			

Wat we in tabel 2 kunnen zien is dat het gemiddelde maandelijkse rendement op de AEX 0,47% bedraagt voor de periode januari 1986 tot april 2024. Verder zien we dat de CPI gemiddelde maandelijks stijgt met 0,18%. Eén van de meest opvallende cijfers is misschien wel het minimum van de maandelijkse rendementen op de AEX, die bedraagt namelijk -0.5515. Dit betekent dus dat de AEX in die respectievelijke maand met 55,15% is gedaald. Aan de hand van deze variabelen ga ik mijn analyse uitvoeren.

## Hoofdstuk 4 Methode

Om er zeker van te zijn dat ik de regressie goed kan uitvoeren moet ik eerst onderzoeken of de data van de AEX returns stationair zijn. Dit doe ik zodat het gemiddelde en de variantie over tijd gelijk blijven. Hiervoor maak ik gebruik van de Augmented Dickey-Fuller (ADF) test die volgt uit onderzoek van Dickey & Fuller (1979). Hiervoor ga ik allereerst de data plotten om te kijken of deze zich rond 0 begeeft en of er een trend zichtbaar is. Daarna ga ik de ADF test uitvoeren om te kijken of we de nulhypothese van non-stationariteit kunnen verwerpen.

Na het plotten van de AEX rendementen kan ik concluderen dat deze rondom de 0 vallen en geen trend laten zien, dus ga ik een Dickey-Fuller test uitvoeren zonder trend en constante. De p-waarde die volgt uit deze test naar de AEX rendementen is 0.000, wat betekent dat we de nulhypothese van een random walk zonder drift kunnen verwerpen. Dus concludeer ik dat de maandelijkse returns op de AEX stationair zijn. Deze test voer ik ook uit voor de 'Politieke onzekerheid' variabele en de andere financiële variabelen, dus credit spread, inflatie en relatieve rente. De p-waarden van de ADF bedragen hier respectievelijk 0.000, 0.000, 0.000 en 0.061. Hieruit kan ik dus niet concluderen dat de relatieve rente stationair is, wat betekent dat ik de first difference ga creëren van de variabele relatieve rente. Aan de hand van deze nieuwe gecreëerde variabele ga ik nogmaals de Dickey-Fuller test uitvoeren. Ditmaal bedraagt de p-waarde 0.000 en kan ik dus concluderen dat de first difference van de relatieve rente wel stationair is. Ik kies er dan ook voor om in de verdere regressiemodellen gebruik te maken van de first difference van de relatieve rente en deze definieer ik als d.Relatieve rente. Hierdoor daalt mijn aantal observaties wel met 1 naar 459, aangezien er geen first difference is van het eerste getal.

Vervolgens na het testen voor stationariteit ga ik de relatie tussen de AEX en de politieke partijen schatten aan de hand van het volgende regressiemodellen:

$$\text{AEX return}_t = \alpha + \beta_1 * \text{Politieke partij}_t + \epsilon_t$$

De 'Politieke partij' variabele staat voor het invullen van een politieke partij en deze regressie voer ik dan ook zes keer uit voor elke respectievelijke partij in het kabinet heeft gezeten gedurende mijn analyseperiode. Ik kan niet alle variabelen in één regressie stoppen, gezien het feit dat er dan multicollineariteit zal optreden en ik geen schatting kan maken van de constante. Dit omdat er geen periode is in mijn dataset waarbij alle variabelen nul zijn, want alle regeringsperiodes lopen door op elkaar. Nadat ik deze 'simpele' regressie heb uitgevoerd wil ik ook gaan controleren aan de hand van de controlevariabelen. De volledige regressie ziet er dan ook als volgt uit:

$$\text{AEX return}_t = \alpha + \beta_1 * \text{Politieke partij}_t + \beta_2 * \text{Credit spread}_t + \beta_3 * \text{Inflatie}_t + \beta_4 * \text{d. Relatieve rente}_t + \epsilon_t$$



Deze zelfde methode voer ik uit voor de variabelen van een demissionair kabinet en politieke onzekerheid. Ik begin met de ‘simpele’ regressie naar het demissionair kabinet:

$$\text{AEX return}_t = \alpha + \beta_1 * \text{Demissionair kabinet}_t + \epsilon_t$$

Hierna volgt die naar de politieke onzekerheid:

$$\text{AEX return}_t = \alpha + \beta_1 * \text{Politieke onzekerheid}_t + \epsilon_t$$

Deze twee regressie voer ik dan ook weer uit inclusief de controlevariabelen. Allereerst voor de ‘Demissionair kabinet’ variabele:

$$\text{AEX return}_t = \alpha + \beta_1 * \text{Demissionair kabinet}_t + \beta_2 * \text{Credit spread}_t + \beta_3 * \text{Inflatie}_t + \beta_4 * \text{d. Relatieve rente}_t + \epsilon_t$$

En hierna ook voor de ‘Politieke onzekerheid’ variabele:

$$\text{AEX return}_t = \alpha + \beta_1 * \text{Politieke onzekerheid}_t + \beta_2 * \text{Credit spread}_t + \beta_3 * \text{Inflatie}_t + \beta_4 * \text{d. Relatieve rente}_t + \epsilon_t$$

En als laatste combineer ik de twee modellen met allebei de politieke onzekerheid variabelen erin. Dit model ziet er als volgt uit:

$$\text{AEX return}_t = \alpha + \beta_1 * \text{Demissionair kabinet}_t + \beta_2 * \text{Politieke onzekerheid}_t + \beta_3 * \text{Credit spread}_t + \beta_4 * \text{Inflatie}_t + \beta_5 * \text{d. Relatieve rente}_t + \epsilon_t$$

Vervolgens is het belangrijk dat de modellen voldoen aan de OLS-aannames. Om te testen voor heteroscedasticiteit maak ik gebruik van de “simple test for heteroscedasticity” die volgt uit onderzoek van Breusch & Pagan (1979). Deze test zal ik uitvoeren na het runnen van elk model om zo te controleren of er heteroscedasticiteit optreedt en of ik dus gebruik moet maken van robuuste standaardfouten. Voor het testen op autocorrelatie maak ik gebruik van de test door Durbin & Watson (1971). Ook deze voer ik uit na elke regressie om te zien of er geen autocorrelatie optreedt. Bij de Durbin-Watson test voldoet een regressie vaak niet aan autocorrelatie wanneer deze zo dicht mogelijk bij de 2 zit. Hoe verder van 2 af, hoe groter de kans op autocorrelatie in het model. Het testen voor endogeniteit is lastig, aangezien er ook empirisch bewijs moet zijn dat een van de variabelen gecorreleerd kunnen zijn aan de error termen. Gezien het feit dat mijn financiële variabelen vaker als controlevariabelen zijn gebruikt, kan ik niet uitsluiten dat endogeniteit optreedt, maar verwacht ik dat dit geen probleem is voor mijn model.

Wat betreft de politieke variabelen is het lastig om een voorspelling te doen voor wat de coëfficiënten van de variabelen gaan zijn, dit vanwege het systeem wat over het algemeen niet simpelweg links of rechts is. Ik verwacht wel dat een Linkse partij, zoals PvdA, een hogere coëfficiënt heeft dan een Rechtse partij. Voor de ‘Demissionair kabinet’ en ‘Politieke onzekerheid’ variabelen verwacht ik een negatieve coëfficiënt, aangezien onzekerheid een negatief effect zou moeten hebben op de markt (Pantazis et al., 2000).

## Hoofdstuk 5 Resultaten & Discussie

In de resultaten en discussie sectie ga ik per onderzocht onderwerp kijken naar het gevonden effect aan de hand van mijn analyse. Allereerst bespreek ik het effect van de politieke partijen die aan de macht zijn op de rendementen van de AEX. Vervolgens bespreek ik het effect van politieke onzekerheid op de returns van de AEX. Afsluitend in de resultatensectie run ik de volledige modellen inclusief de controlevariabelen om zo te kijken wat het effect is van zowel de politieke partijen als politieke onzekerheid na controle van financiële factoren. Vervolgens bespreek ik in de discussie eventuele tekortkomingen, praktische implicaties van mijn resultaten en geef ik een aanbeveling voor vervolgonderzoek.

### 5.1 Resultaten

#### 5.1.1 Effect van politieke partijen

Zoals besproken in de methode sectie begin ik met het effect van de zes politieke partijen die aan de macht zijn geweest op de rendementen van de AEX in een simpele regressievorm. De resultaten van deze regressies zijn als volgt:

Tabel 3: Regressieresultaten voor de politieke dummyvariabelen

	(1) VVD	(2) CDA	(3) PvdA	(4) D66	(5) CU	(6) LPF
Politieke coëfficiënt	0.004 (0.01)	-0.001 (0.01)	-0.002 (0.01)	0.003 (0.01)	-0.003 (0.01)	-0.025 (0.02)
Constant	0.002 (0.01)	0.005 (0.01)	0.006 (0.00)	0.003 (0.00)	0.006* (0.00)	0.005* (0.00)
Observaties	460	460	460	460	460	460
$R^2$	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.004
Adjusted $R^2$	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.002

In elke regressie geeft de politieke dummyvariabele een waarde van 1 wanneer de bovengenoemde partij onderdeel is van het kabinet en 0 in elk ander geval. Alle 6 regressies zijn uitgevoerd naar de maandelijkse rendementen op de AEX; Standaard errors tussen haakjes; Significantie: \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Wat betreft heteroscedasticiteit, dit heb ik in drie van de zes regressies gevonden op basis van de Breusch-Pagan test. Dit was voor de regressie naar de variabelen CDA, PvdA en LPF met de respectievelijke p-waardes 0.0049, 0.0145 en 0.000. Dit betekent dus dat ik voor die drie modellen in tabel 3 gebruik heb gemaakt van robuuste standaardfouten. Voor de overige regressies heb ik dit niet gedaan. Ik heb geen bewijs voor autocorrelatie gevonden in de modellen uit tabel 3, met de grootste afwijking van het basisgetal 2 voor de regressie naar CDA met Durbin-Watson d-statistiek is 1.9120.

Wat we allereerst zien in tabel 3 is dat geen van de politieke dummyvariabelen een significante coëfficiënt heeft. Wel is te zien dat de regressie naar LPF de hoogste  $R^2$  heeft. Dit is waarschijnlijk te verklaren door het feit dat de LPF maar een zeer korte periode in het kabinet heeft gezeten, mede door het tragisch

overlijden van Pim Fortuin. In die periode was er veel opschudding in het land en dus presteerde daardoor de AEX hoogstwaarschijnlijk minder. Dit is dan ook te zien in de licht negatieve coëfficiënt van LPF, al kan ik die conclusie niet onderbouwen op enig significantieniveau. Als we verder alle dummyvariabelen afgaan, zien we dat de VVD een lichtelijk positieve coëfficiënt heeft, al is ook deze niet significant verschillend van nul. Toch is dit niet naar verwachting op basis van eerder uitgebrachte literatuur, hierbij zou men namelijk verwachten dat de VVD wat toch een overwegend Rechtse partij is, eerder een negatief effect zou moeten hebben op de AEX. Aan de andere kant verwachtte ik juist dat de PvdA een positief effect zou hebben op de AEX, aangezien dit een Linkse partij is en we hebben gezien dat Linkse partijen vaker een positieve invloed hebben op een landelijke index. Dus de lichtelijk negatieve coëfficiënt voor de dummyvariabele van PvdA, ondanks dat deze insignificant is, is niet naar verwachting. Verder zijn er meerdere aspecten die invloed kunnen hebben gehad op een politieke dummyvariabele bijvoorbeeld als er een economische crisis aan de gang was in een bepaalde periode, terwijl dat ook een specifieke periode was dat er een politieke partij aan de macht was. Daarom baseer ik verderop mijn conclusies op de modellen inclusief controle variabelen.

Op basis van deze resultaten is mijn eerste hypothese onjuist. Ik zie geen significant positief effect van een linkse partij, zoals PvdA, op de returns van de AEX. Op basis van tabel 3 zie ik zelfs een licht negatief effect van de PvdA op de AEX en een licht positief effect van een rechtse partij zoals de VVD op de AEX, alhoewel beide resultaten niet significant zijn en ik deze conclusie dus op basis van deze resultaten niet kan trekken.

Om het echte effect van politieke partijen en politieke onzekerheid op de AEX beter te schatten ga ik de regressies van hiervoor nogmaals uitvoeren alleen nu inclusief financiële factoren die ook invloed kunnen hebben op de AEX. De controlevariabelen in lijn met de methodesectie van dit paper zijn: credit spread, inflatie en de first difference van de relatieve rente. Allereerst begin ik weer met het uitvoeren van de zes regressies voor de zes politieke variabelen, ditmaal met de drie controlevariabelen toegevoegd. De resultaten van deze regressies zien er als volgt uit:

Tabel 4: Regressieresultaten voor het volledige model op de politieke dummyvariabelen

	(1) VVD	(2) CDA	(3) PvdA	(4) D66	(5) CU	(6) LPF
Politieke coëfficiënt	0.002 (0.01)	-0.000 (0.01)	-0.001 (0.01)	0.000 (0.01)	-0.000 (0.01)	-0.024 (0.03)
Credit spread	-2.761** (1.17)	-2.786** (1.17)	-2.774** (1.17)	-2.768** (1.19)	-2.776** (1.18)	-2.794** (1.38)
Inflatie	-0.995* (0.53)	-0.998* (0.53)	-1.000* (0.53)	-1.002* (0.53)	-0.996* (0.53)	-0.986** (0.49)
d.Relatieve rente	1.109 (1.54)	1.137 (1.53)	1.130 (1.53)	1.139 (1.53)	1.139 (1.53)	1.063 (1.89)
Constante	0.010 (0.01)	0.011** (0.01)	0.012** (0.00)	0.011** (0.00)	0.011*** (0.00)	0.012*** (0.00)
Observaties	459	459	459	459	459	459
$R^2$	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.024
Adjusted $R^2$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.015

In elke regressie geeft de politieke dummyvariabele een waarde van 1 wanneer de bovengenoemde partij onderdeel is van het kabinet en 0 in elk ander geval. Alle 6 regressies zijn uitgevoerd naar de maandelijkse rendementen op de AEX. Credit spread, inflatie en d.Relatieve rente zijn allemaal een percentage genoteerd als decimaal getal; Standaard errors tussen haakjes; Significantie: \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Allereerst heb ik voor elk model weer gecontroleerd op heteroscedasticiteit en autocorrelatie. Ditmaal trad er alleen heteroscedasticiteit op in het model met LPF als politieke variabele. De p-waarde van de Breusch-Pagan test voor dat model bedroeg 0.0112. Dit betekent dat ik voor deze regressie robuuste standaardfouten heb gebruikt en voor de andere niet. Daarnaast heb ik wederom bij geen van de zes regressies reden om uit te gaan van autocorrelatie gebaseerd op de uitkomsten van de Durbin-Watson test. De grootste deviatie van het basisgetal 2 was in dit geval voor de regressie naar CU met een d-statistiek van 1.9509.

Te zien is in tabel 5 dat de politieke variabelen wederom geen significante coëfficiënt hebben. Hierom kan ik wederom geen eenduidige conclusie trekken over deze variabelen. Wel is te zien dat de credit spread in elke regressie negatief en significant is bij een 5% significantieniveau. Dit houdt in dat voor elke 1% stijging van de credit spread, de AEX daalt met de bijbehorende credit spread coëfficiënt van die regressie. Neem bijvoorbeeld de eerste regressie naar VVD, hier daalt het maandelijkse AEX rendement gemiddeld genomen met 2,76% als de credit spread in diezelfde maand toeneemt met 1%. De inflatie variabele is in elke regressie negatief en significant bij een 10% significantieniveau en voor de regressie naar LPF zelfs bij een 5% significantieniveau. Dit betekent dat voor elke 1% die de inflatie stijgt in een maand de AEX daalt met de bijbehorende coëfficiënt in percentages voor de gekozen regressie. Neem ook hier weer bijvoorbeeld het eerste model met VVD als politieke variabele, hierbij daalt het maandelijkse rendement op AEX gemiddeld genomen met 1,00% als de inflatie stijgt met 1%. De laatste financiële variabele d.Relatieve rente is positief en niet significant voor alle regressies. Daarom kan ik deze niet goed interpreteren. De constante is niet significant voor de regressie met VVD als politieke variabele, maar wel significant bij een 5% significantieniveau voor de regressies naar CDA, PvdA en D66 en significant bij een

1% significantieniveau voor de regressies naar CU en LPF. De constante geeft het maandelijkse rendement op de AEX weer wanneer alle andere variabelen 0 aannemen. Neem bijvoorbeeld het zesde model naar LPF, hierbij verwachten we een gemiddeld rendement op de AEX van 1,2% wanneer LPF, credit spread, inflatie en d.relatieve rente allemaal een waarde van 0 aannemen.

Dit alles betekent dat ik geen duidelijk antwoord kan geven op mijn eerste hypothese. Alle politieke variabelen zijn insignificant en dus kan ik niet met zekerheid zeggen welk effect ze hebben op de maandelijkse rendementen van de AEX. Zo zie ik wel in de regressie naar PvdA een heel licht negatief effect voor de politieke variabele, waar ik een positief effect zou verwachten op basis van eerder onderzoek en mijn hypothese. Daarnaast zie ik ook voor de regressie naar LPF een licht negatief effect voor de politieke variabele, waar ik dit dan juist weer wel zou verwachten op basis van eerder onderzoek, aangezien LPF een Rechtse partij was. Maar geen van deze politieke coëfficiënten is significant en dus kan ik niet met zekerheid zeggen dat ze een effect hebben op de AEX.

### 5.1.2 Effect van politieke onzekerheid

Volgend op de regressies naar de politieke partijen voer ik vergelijkbare regressies uit voor de politieke onzekerheid variabelen. De resultaten van deze regressies worden weergegeven in de volgende tabel:

Tabel 5: Regressieresultaten voor de politieke onzekerheid variabelen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	AEX return	AEX return	AEX return	AEX return	AEX return
Demissionair kabinet	-0.002 (0.01)		-0.000 (0.01)		0.010 (0.01)
Politieke onzekerheid		-0.000 (0.00)		-0.000 (0.00)	-0.000 (0.00)
Credit spread			-2.784** (1.17)	-3.561** (1.62)	-3.729** (1.63)
Inflatie			-0.999* (0.53)	-0.584 (0.66)	-0.615 (0.66)
d.Relatieve rente			1.139 (1.53)	5.475** (2.74)	5.354* (2.75)
Constante	0.005 (0.00)	0.015** (0.01)	0.011*** (0.00)	0.018** (0.01)	0.017** (0.01)
Observaties	460	214	459	214	214
$R^2$	0.000	0.012	0.021	0.071	0.076
Adjusted $R^2$	-0.002	0.007	0.012	0.053	0.053

De dummyvariabele 'Demissionair kabinet' neemt een waarde aan van 1 wanneer er een demissionair kabinet aan de macht is en 0 in elk ander geval. De variabele 'Politieke onzekerheid' is een getal tussen 22.69 en 306.32, met 100 als de standaardwaarde. De regressie is uitgevoerd naar de maandelijkse rendementen op de AEX. Credit spread, inflatie en d.Relatieve rente zijn allemaal een percentage genoteerd als decimaal getal; Standaard errors tussen haakjes; Significantie: \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Ook voor deze modellen heb ik allereerst weer getest voor heteroscedasticiteit en autocorrelatie. De Breusch-Pagan tests geven respectievelijk voor model 1, 2, 3, 4 en 5 uit tabel 5 een p-waarde van 0.1030, 0.0011, 0.4684, 0.0058 en 0.0093. Hieruit concludeer ik dat alle drie de modellen met de ‘Politieke onzekerheid’ variabele tekenen van heteroscedasticiteit vertonen, dus maak ik voor deze modellen gebruik van robuuste standaardfouten en bij de andere twee modellen niet. Vervolgens na het testen voor autocorrelatie geven de Durbin-Watson d-statistieken respectievelijk voor de modellen 1, 2, 3, 4 en 5 uit tabel 5 de volgende waarden: 1.9117, 1.8362, 1.9509, 1.9836 en 1.9901. Hierom concludeer ik dat er geen autocorrelatie aanwezig is voor een van de modellen uit tabel 5.

Verder is te zien in model 1 van tabel 5 dat de coëfficiënt van de politieke onzekerheid variabele niet significant verschilt van 0, dit betekent dat ik er dus geen duidelijke conclusie over kan trekken. Wel is er een klein negatief verband zichtbaar, wat in lijn staat met mijn hypothese, maar nogmaals dit is niet significant. Mijn verwachting was dat de AEX slechter zou presteren gedurende tijden van politieke onzekerheid, maar dit kan ik dus niet met zekerheid onderbouwen aan de hand van deze regressieresultaten.

In model 2 van tabel 5 is te zien dat ook de variabele voor de politieke onzekerheidsindex niet significant is. Dit betekent dus dat ik ook op basis van deze regressie geen conclusie kan trekken over de invloed van politieke onzekerheid op de AEX. Wat wel opvalt aan het tweede model is dat de  $R^2$  relatief hard is gestegen ten opzichte van het eerste model. Dit betekent dat de politieke onzekerheidsindex dus wel degelijk een betere verklarende factor is voor de AEX dan het hebben van een demissionair kabinet. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met een kortere analyseperiode en dus kan het ook zijn dat dat een effect heeft op de voorspelbaarheid van de AEX. Wel is te zien dat de constante nu ook significant is bij een 5% significantieniveau, echter is deze niet verder te interpreteren, aangezien de ‘Politieke onzekerheid’ variabele geen 0 kan aannemen in mijn regressie.

In model 3 van tabel 5 is te zien dat de ‘Demissionair kabinet’ variabele wederom niet significant verschilt van nul. Wel is de coëfficiënt van de credit spread negatief en significant bij een significantieniveau van 5%. Dit betekent dat elke stijging van 1% van de credit spread in een maand zorgt voor een gemiddelde daling van het rendement op de AEX in diezelfde maand van 2,78%. Verder is de coëfficiënt van inflatie negatief en significant bij een 10% significantieniveau. Dit betekent dat een stijging van de inflatie in een maand van 1%, leidt tot een daling van het rendement op de AEX in diezelfde maand van 1,0%. De coëfficiënt van de first difference van de relatieve rente is positief en niet significant, dus deze kan ik niet verder interpreteren. Als laatste is de constante wel significant bij een significantieniveau van 1%. Dit houdt in dat als alle andere variabelen in het model 0 zijn in een bepaalde maand, het verwachte rendement op de AEX in die maand 1,1% bedraagt.

Terugkomend op mijn tweede hypothese kan ik hier geen duidend antwoord op geven aan de hand van het derde model. Dit aangezien de coëfficiënt van de 'Demissionair kabinet' variabele niet significant is in mijn model. Waar ik zou verwachten een negatief effect te zien van een periode van politieke onzekerheid, op basis van onderzoek door Pantzalis et al. (2000), blijkt er in mijn sample geen duidelijk negatief effect te zijn.

In model 4 van tabel 5 is te zien dat ook ditmaal de 'Politieke onzekerheid' variabele niet significant verschilt van nul. Wel is te zien dat ook ditmaal de credit spread negatief is en significant bij een significantieniveau van 5%. Dit betekent dat als de credit spread stijgt met 1% in een maand, het verwachte rendement op de AEX-index daalt met 3,56% in diezelfde maand. Daarnaast is nu ook de first difference van de relatieve rente significant bij een 5% significantieniveau. De coëfficiënt is positief en betekent dat bij een 1% stijging van de relatieve rente in een maand ten opzichte van de maand ervoor, zorgt voor een gemiddelde verwachte toename van het rendement op de AEX met 5,48%. In deze regressie is de inflatie niet significant en ik kan dan hierover dan ook geen conclusie trekken. De constante is wel significant bij een 5% significantieniveau, maar aangezien de 'Politieke onzekerheid' variabele geen 0 kan aannemen kan ik hier verder niks over zeggen.

Ook voor dit model kan ik dus niet duidelijk zeggen dat er een effect is van politieke onzekerheid op de AEX. Wel gebeuren een aantal interessante dingen wanneer ik de 'Politieke onzekerheid' variabele toevoeg aan het model met de controlevariabelen. Waar bij vele van de eerder besproken modellen de inflatie significant was en de d.Relatieve rente niet, gebeurt het omgekeerde binnen dit model. Ook na het bekijken van de correlatie tussen de 'Politieke onzekerheid', inflatie en d.Relatieve rente variabelen zie ik geen opvallende reden die er toe moet leiden dat dit gebeurt. Daarom denk ik persoonlijk dat de kortere en andere bestudeerde periode het verschil maakt, ook al kan ik dit niet met zekerheid zeggen. Echter dus terugkomend op mijn derde hypothese kan ik aan de hand van het vierde model in tabel 5 geen duidelijke conclusie trekken. Waar ik had verwacht dat een verhoogde gerapporteerde politieke onzekerheid in kranten zou leiden tot een lager verwacht rendement op de AEX, kan ik dit niet concluderen op basis van mijn analyse.

Veel van het hiervoor genoemde geldt ook voor het vijfde en laatste model naar beide politieke onzekerheid variabelen. Wederom zijn allebei de politieke onzekerheid variabelen niet significant en dus ga ik ook aan de hand van dit volledige model hypothese twee en drie niet kunnen beantwoorden. Wel is te zien in model 5 van tabel 5 dat de credit spread wederom negatief en significant is bij een 5% significantieniveau. Dit betekent dat bij een 1% stijging van de credit spread in een maand, het verwachte rendement op de AEX gemiddeld met 3,73% daalt. De coëfficiënt van de d.Relatieve rente variabele is significant bij een significantieniveau van 10% en positief, wat betekent dat bij een toename van de relatieve rente in een maand ten opzichte van de maand ervoor, het verwachte rendement op de AEX toeneemt met 5,35%. De

inflatievariabele is wederom niet significant in dit model. Wel is de constante significant bij een 5% significantieniveau, maar valt deze weer niet te interpreteren, aangezien de ‘Politieke onzekerheid’ variabele geen 0 kan aannemen.

Dus ook op basis van het volledige model kan ik geen antwoord geven op mijn twee hypothesen over politieke onzekerheid. Waar ik dus had verwacht dat politieke onzekerheid een negatief effect zou hebben op de AEX-index, is dit niet terug te zien in mijn analyses.

## 5.2 Discussie

In dit onderzoek heb ik gekeken naar de invloed van politieke partijen en politieke onzekerheid op de maandelijkse rendementen op de AEX. Hierbij heb ik gebruik gemaakt van diverse regressiemodellen om zo de relatie tussen de politieke variabelen en de AEX te analyseren. In deze sectie zal ik enkele beperkingen van mijn onderzoek bespreken en kijken naar eventuele mogelijkheden voor vervolgonderzoek.

Allereerst wat betreft de politieke partijen en de AEX heeft mijn analyse geen significant effect gevonden voor een van de politieke variabelen, waar dit uit onderzoek in andere landen wel bleek. Zo zie ik wel hele kleine positieve of negatieve effecten voor de verschillende partijen, maar zijn deze niet significant en dus kan ik daar geen echte conclusie uit halen. Hetzelfde geldt voor de ‘Demissionair kabinet’ en ‘Politieke onzekerheid’ variabele, waar ik ook geen significante coëfficiënt heb kunnen vinden. Waar naar verwachting onzekerheid een negatief effect zou moeten hebben op de rendementen van een landelijke index.

Enige beperkingen van mijn onderzoek voor de politieke partij variabelen hebben veelal te maken met tekortkomingen van mijn data. Zo kan het zijn dat de periode die ik heb bestudeerd te kort is om een goede indicatie te geven van het effect van politieke partijen op de AEX. Daarnaast kan het zijn dat ik belangrijke macro-economische variabelen over het hoofd heb gezien die een significant effect hadden kunnen hebben op zowel de AEX als de politieke partijen. Voor het onderzoek naar de politieke onzekerheid geldt hetzelfde, ook hier hadden wellicht andere variabelen een effect kunnen hebben en is de periode wellicht te kort. Mede dankzij het feit dat er voor model 1 en 3 slechts 70 van de 460 maanden een demissionair kabinet aan de macht is geweest en dit zich vooral de laatste tijd regelmatig afspeelt, wanneer de AEX tegelijkertijd redelijk goed presteert. Daarnaast is politieke onzekerheid ook een moeilijk te definiëren begrip, ik heb gedefinieerd als een periode waarin er nieuwe verkiezingen aankomen of er een formatie gaande is, waardoor een demissionair kabinet actief is. Echter zijn er ook periodes waarin dit demissionaire kabinet wellicht helemaal niet als onzeker wordt ervaren. Het toevoegen van de politieke onzekerheidsindex heeft hier wel bij geholpen, maar ook daar was geen duidelijk effect zichtbaar. Ondanks dat de artikelen in een krant een betere maatstaf zouden moeten zijn voor politieke onzekerheid, is het ook in dit geval niet goed zichtbaar. Wellicht dat er in periodes waarin er veel gebeurd minder wordt geschreven over politieke



onzekerheid en dus is het niet zeker dat kranten een perfecte afspiegeling zijn van hoe de echte politieke onzekerheid in een land wordt ervaren. Het enige wat ik zou kunnen suggereren voor vervolgonderzoek is wellicht om enquêtes af te nemen over hoe politieke onzekerheid wordt ervaren door mensen binnen alle lagen van de samenleving. Dat is wellicht een betere maatstaf voor het gevoel, alhoewel ik betwijfel of dit wel een effect gaat laten zien op de AEX.

Verder zijn de praktische implicaties van mijn onderzoek beperkt. Dit komt vooral doordat er geen echte significante effecten zijn gevonden voor zowel de politieke partijen als de politieke onzekerheid. Hooguit op basis van de politieke onzekerheid variabelen hoeven investeerders niet terughouden te zijn gedurende een periode met een demissionair kabinet of veel gerapporteerde politieke onzekerheid in kranten, aangezien mijn sample aantoont dat er geen significant negatief effect is van de onzekerheid op de rendementen van de AEX. Voor ander vervolgonderzoek denk ik dat het ook interessant is om te zien hoe de AEX beweegt rondom verkiezingen en wat het wisselen van een kabinet betekent voor de AEX. De periode is helaas niet aanzienlijk te verlengen, gezien de oprichtingsdatum van de AEX, maar als men langer wacht met het herhalen van dit onderzoek, dan komt er vanzelf meer data beschikbaar. Zeker met de opkomst van nieuwe partijen en wisselende regeringen.

## Hoofdstuk 6 Conclusie

In dit paper is onderzocht wat de invloed is van politieke partijen en politieke onzekerheid in Nederland op de AEX-index. Door middel van verscheidene regressieanalyses is er gekeken naar het effect van verschillende politieke partijen en tijden van politieke onzekerheid, waarbij ook rekening werd gehouden met controlevariabelen, zoals de credit spread, inflatie en de first difference van de relatieve rente. De resultaten geven inzicht in hoe de politieke situatie in Nederland de aandelenmarkt kan beïnvloeden. De vraag die ik dan ook heb geprobeerd te beantwoorden was: ‘Wat is het effect van de Nederlands politiek op de maandelijkse returns van de AEX?’

Allereerst kom ik terug op mijn eerste hypothese: *De AEX-index presteert beter wanneer er een linkse partij aan de macht is, dan wanneer dit niet het geval is.* Uit mijn regressieresultaten blijkt dat er geen significant effect is van politieke partijen op de maandelijkse rendementen op de AEX. Hoewel er kleine verschillen zijn waargenomen in de verschillende coëfficiënten van de politieke partijen, kan ik niet met zekerheid zeggen wat voor effect dit is, aangezien de resultaten dus insignificant waren. Dit betekent dan ook dat ik dus niet met zekerheid kan stellen dat de AEX beter presteert wanneer er een linkse partij, zoals bijvoorbeeld PvdA, aan de macht is. Mijn resultaten suggereren dat er geen significant effect is van de Nederlands politiek op de AEX.

Dan terugkomend op mijn tweede hypothese: *De AEX-index behaalt een lager rendement dan normaal ten tijde van een demissionair kabinet.* Ook deze hypothese kan ik niet bevestigen gezien het feit dat mijn ‘Demissionair kabinet’ variabele niet significant verschilt van nul. De resultaten van mijn regressies suggereren eerder dat er geen effect is van het aan de macht zijn van een demissionair kabinet op de maandelijkse rendementen van de AEX.

Als laatste terugkomend op mijn derde hypothese; *De AEX-index behaalt een lager rendement wanneer er meer binnenlandse politieke onzekerheid wordt gerapporteerd in de Nederlands kranten.* Deze hypothese kan ook niet geconcludeerd worden uit mijn onderzoek. De resultaten van mijn analyse suggereren dat er geen effect is van de gerapporteerd politieke onzekerheid in kranten op de maandelijkse rendementen van de AEX-index.

Uit mijn onderzoek is gebleken dat de rol van financiële controlevariabelen wel impact kunnen hebben op de AEX, waar de politieke variabelen dit niet deden. Zo zijn zowel de credit spread als inflatie van Nederland significant bevonden en is dus goed terug te zien hoe deze de rendementen op de AEX beïnvloeden. Dit benadrukt dus het belang van macro-economische variabelen in het verklaren van rendementen op een aandelenmarkt.

Concluderend aan dit alles is dus geen duidelijk effect te zien van de Nederlandse politiek op de maandelijksse rendementen van de AEX-index. Dit zelfs na het controleren voor verscheidene macro-economische factoren. De resultaten van deze studie suggereren dus dat er geen tot weinig effect is door welke politieke partijen er in het kabinet zitten, of er een demissionair kabinet aan de macht is of niet en of er veel politieke onzekerheid in kranten wordt gerapporteerd of niet.

## REFERENTIES

- Alesina, A., Nouriel Roubini, & Cohen, G. D. (1997). *Political Cycles and the Macroeconomy*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/5437.001.0001>
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1989). Index and index-futures returns. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 4(4), 415-431.
- Andrew Charles Worthington. (2009). Political Cycles in the Australian Stock Market since Federation. *The Australian Economic Review*, 42(4), 397–409. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8462.2009.00558.x>
- Black, J., Nigar Hashimzade, & Myles, G. D. (2009). *A Dictionary of Economics*. Oxford University Press, USA.  
<https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780199237043.001.0001/acref-9780199237043>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), 1287–1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>
- Brown, K. C., Harlow, W. V., & Tinic, S. M. (1988). Risk aversion, uncertain information, and market efficiency. *Journal of Financial Economics*, 22(2), 355–385. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(88\)90075-x](https://doi.org/10.1016/0304-405x(88)90075-x)
- Cukierman, A., & Meltzer, A. H. (1986). A Positive Theory of Discretionary Policy, The Cost of Democratic Government and The Benefits of a Constitution. *Economic Inquiry*, 24(3), 367–388. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1986.tb01817.x>
- Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74. [10.2307/2286348](https://doi.org/10.2307/2286348).
- Döpke, J., & Pierdzioch, C. (2006). Politics and the stock market: Evidence from Germany. *European Journal of Political Economy*, 22(4), 925–943. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2005.11.004>
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1971). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression. III. *Biometrika*, 58(1), 1–19. <https://doi.org/10.2307/2334313>

- Ewing, B. T., Forbes, S. M., & Payne, J. E. (2003). The effects of macroeconomic shocks on sector-specific returns. *Applied Economics*, 35(2), 201–207.  
<https://doi.org/10.1080/0003684022000018222>
- Faraji, O., Kashanipour, M., Fakhroddin MohammadRezaei, Ahmed, K., & Nader Vatanparast. (2020). Political connections, political cycles and stock returns: Evidence from Iran. *Emerging Markets Review*, 45, 100766–100766. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100766>
- Ferson, W. E., Sarkissian, S., & Simin, T. T. (2003). Spurious regressions in financial economics?. *The Journal of Finance*, 58(4), 1393-1413.
- Fischer, S., & Merton, R. C. (1984). Macroeconomics and finance: The role of the stock market. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 21, 57–108.  
[https://doi.org/10.1016/0167-2231\(84\)90005-8](https://doi.org/10.1016/0167-2231(84)90005-8)
- Furió, D., & Pardo, Á. (2012). Partisan Politics Theory and stock market performance: Evidence for Spain. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 41(155), 371–392.
- Hibbs, D. A. (1977). Political parties and macroeconomic policy. *American political science review*, 71(4), 1467-1487.
- Hoedeman, J. (2017, September 13). *Deze formatie wordt de langste ooit*. AD.nl.  
<https://www.ad.nl/politiek/deze-formatie-wordt-de-langste-ooit~a5fc47dc/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- ICI. (2021). *Fact Book: A Review of Trends and Activities in the Investment Company Industry*.  
[https://www.ici.org/system/files/2021-05/2021\\_factbook.pdf](https://www.ici.org/system/files/2021-05/2021_factbook.pdf)
- Kandir, S. Y. (2008). Macroeconomic variables, firm characteristics and stock returns: Evidence from Turkey. *International research journal of finance and economics*, 16(1), 35-45.
- Kobrin, S. J. (1979). Political Risk: A Review and Reconsideration. *Journal of International Business Studies*, 10(1), 67–80. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490631>
- Kroese, L., Kok, S., & Parlevliet, J. (2015). Beleidonzekerheid in Nederland. *ESB Groei & Conjunctuur*, 100(4715), 464–467.
- Le Bris, D. (2012). Stock Returns, Governments and Market Foresight in France, 1871-2008. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1833468>

- Leone, V., & de Medeiros, O. R. (2015). *Signalling the Dotcom bubble: A multiple changes in persistence approach*. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 55, 77–86.  
<https://doi.org/10.1016/j.qref.2014.08.006>
- Lindbeck, A. (1976). Stabilization Policy in Open Economies with Endogenous Politicians. *The American Economic Review*, 66(2), 1–19. <http://www.jstor.org/stable/1817192>
- Martinez, L. (2009). A theory of political cycles. *Journal of Economic Theory*, 144(3), 1166–1186.  
<https://doi.org/10.1016/j.jet.2008.10.006>
- Nordhaus, W. D. (1975). The Political Business Cycle. *The Review of Economic Studies*, 42(2), 169–190.  
<https://doi.org/10.2307/2296528>
- Pantzalis, C., Stangeland, D. A., & Turtle, H. J. (2000). Political elections and the resolution of uncertainty: The international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 24(10), 1575–1604.  
[https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(99\)00093-x](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(99)00093-x)
- Parnes, D. (2020). Exploring economic anomalies in the S&P500 index. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 76, 292–309. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2019.09.012>
- Pástor, L., Veronesi, P., & National Bureau of Economic Research. (2017). *Political cycles and stock returns*. National Bureau of Economic Research. <http://papers.nber.org/papers/w23184>
- Powell, J. G., Shi, J., Smith, T., & Whaley, R. E. (2006). The Persistent Presidential Dummy. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.909195>
- Reklaitis, V. (2024, March 19). *The stock market's performance under Biden is now better than under Trump*. MarketWatch; MarketWatch. <https://www.marketwatch.com/story/the-stock-markets-performance-under-biden-is-now-better-than-under-trump-but-a-big-factor-is-covids-toll-in-2020-b655d1e8#:~:text=The%20U.S.%20stock%20market's%20strong,since%20his%20inauguration%20in%202021.>
- Rogoff, K. (1990). Equilibrium Political Budget Cycles. *The American Economic Review*, 80(1), 21–36.  
<http://www.jstor.org/stable/2006731>
- S&P 500 Performance by President*. (2020). Macrotrends.net. <https://www.macrotrends.net/2482/sp500-performance-by->

