



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterthesis

Het Vlaamse subsidiebeleid tijdens corona

Nicolas Kayeux

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Mark VANCAUTEREN

BEGELEIDER :

De heer Lowie CNOCKAERT



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2023
2024



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

Het Vlaamse subsidiebeleid tijdens corona

Nicolas Kayeux

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Mark VANCAUTEREN

BEGELEIDER :

De heer Lowie CNOCKAERT

Woord vooraf

Voor u ligt de masterproef met als onderzoeksvraag: 'Het Vlaamse subsidiebeleid tijdens corona.' Deze masterproef is het slotstuk van mijn opleiding toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting finance en accountancy (finance track), aan de Universiteit Hasselt. Het schrijven van de masterproef was een vooral leerrijke uitdaging die met vallen en opstaan gerealiseerd is. Met trots en opluchting stel ik u deze masterproef voor.

Graag wil ik hierbij mijn oprechte dank uitspreken aan mijn promotor, Prof. dr. Mark Vancauteren, en mijn begeleider, Lowie Cnockaert, voor hun voortdurende begeleiding en ondersteuning gedurende het gehele traject van deze masterproef. Hun constructieve kritiek en waardevolle inzichten hebben geholpen deze masterproef tot een goed einde te brengen.

Samenvatting

In de masterproef staan de Vlaamse steunmaatregelen ten tijde van corona centraal. Meer specifiek werd onderzoek verricht naar de verbanden van subsidies verkregen in het eerste coronajaar 2020, op de arbeidsproductiviteit in datzelfde jaar. In een poging op die vraag replek te geven werd er eerst een literatuurstudie uitgevoerd om de bestaande wetenschappelijke literatuur in kaart te brengen. Hierbij werden subsidies in algemeen, de invloeden van de coronapandemie, en het concept 'zombiefirms' uitgediept. De literatuur heeft hierbij inzichten opgeleverd over die veelbesproken wereldwijde crisis, die sterk zijn sporen heeft achtergelaten op de handel en economie. De eerste besmettingen met het virus vonden plaats begin februari 2020, en vanaf 13 maart 2020 werd een eerste reeks maatregelen genomen om het virus in toom te houden. Maatregelen die nodig waren zoals sluitingen van winkels, die de binnenlandse economie ook zwaar onder druk hebben gezet. Dit weergaf zich in het Belgisch bruto binnenlands product, dat daalde met 11,9% in het tweede kwartaal ten opzichte van het eerste kwartaal in 2020 (Vandekerkhove et al., 2022). Ook op andere vlakken hadden de maatregelen hun invloed. Zo nam de consumptie en investeringen sterk af, en ook het arbeidsvolume kende een duik naar onder vanwege thuiswerk en tijdelijke werkloosheid (Coppens et al., 2021). Bedrijven hun solventie en arbeidsproductiviteit kwamen hierdoor dan ook nog eens onder verhoogde druk te staan.

In een poging bedrijven te ondersteunen werden subsidies verstrekt. Een subsidie wordt in Vlaanderen gezien als een financiële ondersteuning die wordt gegeven door een entiteit van de Vlaamse overheid. Uit onderzoek is gebleken dat subsidies efficiënt werken om de negatieve gevolgen die de coronacrisis met zich meebrengt tegen te werken. Het geven van subsidies zou zo op korte termijn nodig zijn om bedrijven die onder zware liquiditeitsdruk staan te redden van insolventie (Dörr et al., 2022). Een andere manier om te voorkomen dat bedrijven onder druk komen te staan, is het stabiel houden en verhogen van de arbeidsproductiviteit. Over het feit of subsidies een directe positieve impact hebben op de arbeidsproductiviteit bestaan reeds twijfels. Onderzoek van Li et al. (2022) stelt dat subsidies de productiviteit van binnenlandse bedrijven zouden verhogen, terwijl Creemers et al. (2022) stelt dat subsidies de totale productiviteit heeft verlaagd door de minder levensvatbare bedrijven in leven te houden en minder productieve bedrijven te ondersteunen. Subsidiebevorderend beleid wordt op zijn beurt dan ook vaak gerechtvaardigd met het argument dat subsidies de innovatie verhoogd, wat op zijn beurt leidt tot een verhoging in productiviteit (Li et al., 2022). Vanuit deze kwestie zijn we gaan trachten na te gaan of subsidies verstrekt in 2020, een korte termijn invloed hebben uitgeoefend op de arbeidsproductiviteit. Dit werd getest aan de hand van regressieanalyses.

Uit de resultaten is echter gebleken dat subsidies een negatieve invloed zouden uitoefenen op de arbeidsproductiviteit in 2020. Dit kan echter vreemd overkomen, maar hier kan ook meer achter zitten gezien de eerste subsidies pas vanaf midden 2020 verschaft. Het effect van subsidies zou dan al dermate groot moeten zijn om een positief verschil te maken. Ook moet geweten worden dat de productiviteit van de maanden voor de subsidie ook niet meer verhoogd kan worden in datzelfde jaar. Het significante negatieve effect van subsidies hoeft dan ook niet helemaal nadelig

geïnterpreteerd te worden, gezien onderzoek heeft uitgewezen dat subsidies hebben geholpen bedrijven te helpen redden van insolventie (Dörr et al., 2022).

Een tweede aspect waar dieper op ingegaan is, is het feit of de subsidies de juiste bedrijven bereikt hebben. Uit de media kwamen recent ook verhalen naar buiten over grootschalige subsidiefraude. Subsidies werden verschaft bij verklaring op eer, waardoor fraude zijn vrije gang kon gaan. We merken daarbij ook op dat de overheid over is gegaan op sancties voor onterecht verkregen subsidies. Naast aanmaning tot terugbetaling van de onrechtmatig verkregen coronasteun, werd beslist dat Vlaamse ondernemingen die onrechtmatige coronasteun verkregen, gedurende een periode van vijf jaar geen beroep meer kunnen doen op steunmaatregelen van VLAIO (HLN, 2021). Over de juiste bedrijven bestaat echter ook nog dubbelzinnigheid. Welke bedrijven verdienen coronasteun en wat zijn de juiste bedrijven? Zijn dat die bedrijven die een lage arbeidsproductiviteit hebben vanwege corona en hier steun voor zouden moeten ontvangen? Of zijn dit juist de bedrijven die financieel ongezond zijn. De ongezonde bedrijven kunnen mogelijk gelinkt worden aan het concept zombiefirms. Hierbij worden 'zombiebedrijven' gezien als bedrijven die zich dankzij subsidies in leven proberen te houden. In een poging voorgaande onderzoeksvraag te beantwoorden werden regressies uitgevoerd waarbij de arbeidsproductiviteit in 2019, en het ontvangen van subsidies in 2020 centraal stonden. Hier werden echter geen significante invloeden ontdekt.

Ten slotte worden aanbevelingen voor toekomstig onderzoek aangespoord. Voorlopig zijn nog niet alle cijfers voor 2021 openbaar gemaakt. Een interessante invalshoek voor vervolgonderzoek zou kunnen zijn om een soortgelijke studie uit te voeren waarin wordt onderzocht wat de invloed van subsidies verschaft in 2020, en zelfs in 2021, op lange termijn heeft gehad.

Inhoudstabel

1. Probleemstelling	7
2. Literatuurstudie	9
2.2 <i>Subsidies</i>	9
2.1.1 Begrip subsidies	9
2.1.2 Voordelen gebruik subsidies	9
2.1.3 Faillissementen België	10
2.1.4 Subsidiefraude in de actuele context	11
2.2 <i>De impact van coronamaatregelen in België</i>	12
2.2.1 Invloed op de economie	12
2.2.2 Invloed op de consumptie en investeringen	13
2.2.3 Werkgelegenheid tijdens corona	13
2.3 <i>Zombiefirms in België</i>	15
3. Hypothese	18
4. Methodologie	20
4.1 <i>Dataverzameling</i>	20
4.2 <i>Meting van de variabelen</i>	21
4.2.1 Afhankelijke variabele	21
4.2.2 Onafhankelijke variabele	21
4.2.3 Controlevariabelen	22
5 Beschrijvende analyse	23
6 Empirische resultaten	31
7 Conclusie	34
8 Bibliografie	36

1. Probleemstelling

Gedurende een hele periode, al sinds februari 2020 was België in de ban van een ongezien wereldwijd fenomeen, de corona pandemie. Geen enkel land bleef gespaard van de ravage die deze pandemie met zich meebracht. De besmettingscijfers stegen overal ter wereld en de economische gevolgen waren desastreus. In een poging de besmettingscijfers te doen dalen nam de Belgische overheid verschillende maatregelen, maatregelen die het aantal besmettingen deden slinken, maar die de Belgische economie ook negatief beïnvloedde. Velen sectoren werden zwaar getroffen. De horeca kan worden gezien als één van de sterkst getroffen sectoren door de coronamaatregelen. Vanwege de eerste lockdown van midden maart tot begin juni 2020 kende de horeca een omzetverlies van gemiddeld 85 % (NBB, 2020). In de toeristische sector zag men ook een enorme daling van het aantal toeristen in Vlaanderen. Uit onderzoek van Toerisme Vlaanderen (2022) komt voort dat er 4,4 miljoen aankomsten waren in 2020, dat is een heel deel minder dan de 10,4 miljoen toeristen die het Vlaamse Gewest bezochten in 2019. De Wereldorganisatie voor Toerisme (UNWTO) schat de daling van de internationale aankomsten in 2020 wereldwijd op 73% terwijl die daling voor de EU ligt rond de 67%. Zowel de European Travel Commission (ETC) als de UNWTO voorspellen dat het tot 2024 zal duren eer dat de cijfers opnieuw het niveau van 2019 bereiken (UNWTO, 2020).

De coronacrisis had weliswaar dan ook een serieuze impact op de economische groei in Vlaanderen. Uit rapporten van de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (2020) blijkt dat men alvorens het invoeren van maatregelen rekening hield met daling van de reële bbp-groei van - 7,2% in 2020 om dan te stijgen met 6,7% in 2021. Uit officiële cijfers van de FOD Economie (2023) bleken de cijfers in de buurt te liggen van de voorspellingen. In 2020 deed zich een daling van 5,4% voort, terwijl het Belgische bbp zich herstelde met 6,3% in 2021.

Om de zware impact die deze crisis met zich teweegbracht te beperken, ging de overheid over op het doorvoeren van maatregelen. Om een verdere verspreiding van het coronavirus te voorkomen werden lockdowns ingevoerd. Hierdoor moesten vele winkels en horecazaken hun deuren tijdelijk sluiten. Veel zaken liepen door deze maatregel veel inkomsten mis terwijl de vaste kosten bleven doorlopen. Uit cijfers van FOD Economie blijkt dat er niet opvallend meer faillissementen waren bij kmo's gedurende het begin van de corona crisis, maar eerder tegen het einde. In de beginperiode kwam de overheid geregeld tussenbeide met steunmaatregelen om de Belgische bedrijven financieel gezond te houden en om de doorlopende vaste kosten het hoofd te bieden. Echter wanneer deze maatregelen gedurende het verdere verloop van de corona crisis stilaan afgebouwd werden, is een opmerkelijke stijging in het aantal faillissementen te merken, wat vragen kan oproepen. (FOD Economie, 2023)

Een andere richting die onze overheid kon inslaan was het voeren van een subsidiebeleid om de negatieve economische gevolgen van de coronacrisis in te dammen. Subsidies zijn één van de vele instrumenten die gebruikt werden om bedrijven staande te houden in tijden van crisis. Een subsidie in dit onderzoek wordt gezien als een financiële ondersteuning die wordt gegeven door een entiteit

van de Vlaamse overheid. Onder een entiteit verstaan we bijvoorbeeld een agentschap of een departement. Uit onderzoek is gebleken dat subsidies efficiënt werken om de negatieve gevolgen die de corona crisis met zich meebrengt tegen te werken. Het geven van subsidies zou zo op korte termijn nodig zijn om bedrijven die onder zware liquiditeitsdruk staan te redden van insolventie (Dörr et al., 2022). Dit is noodzakelijk gezien uit een enquête in opdracht van de Economic Risk Management Group (ERMG) blijkt dat in 2020, vier op de tien bedrijven kampt met een omzetsdaling van 75% en ook de helft van deze bedrijven kampt daardoor met liquiditeitsproblemen. Tal van soorten subsidies werden door de Vlaamse overheid toegekend ter ondersteuning van bedrijven in nood of ter compensatie.

De thesis wordt gestart met een uitgebreide literatuurstudie die verschillende aspecten zal behandelen. Allereerst zullen de subsidies centraal staan. Hierbij is het belangrijk dat er een beter beeld gevormd wordt over wat een subsidie daadwerkelijk inhoudt en in welke mate deze efficiënt zijn gebleken in tijden van crisis. Daarna wordt dieper ingegaan op de impact van de coronacrisis in België. Hierbij zal zowel gekeken worden naar de impact op federaal evenals op Vlaams niveau. Componenten als coronamaatregelen, de belgische economie en werkloosheid staan hierbij centraal. Ten slotte zal er in de literatuurstudie ingegaan worden op zombiefirms. Het concept zombiefirms zou weleens gelinkt kunnen worden aan de bedrijven die onterecht coronasubsidies ontvangen hebben. Hierbij is het belangrijk dat de lezer allereerst een beeld krijgt over het begrip zombiefirms en in welke context dit toegepast zal worden.

Deze masterproef beoogt meer specifiek een blik te werpen op de efficiëntie van het Vlaamse corona beleid op vlak van subsidies. Hierbij zal gekeken worden indien het ontvangen van een subsidie positieve invloeden zou hebben op bedrijven hun productiviteit gedurende corona.

Een tweede deelvraag zal onderzoeken of de toegekende subsidies wel naar de juiste bedrijven zijn gegaan. Onder de juiste bedrijven verstaan we bedrijven met een gezonde resultatenrekening die ook na de ontvangst van de subsidie erin slagen productief te blijven. In tegenstelling hiermee gaan de 'zombiefirms' gepaard, die we mogelijk kunnen linken. Zombiefirms kunnen gedefinieerd worden als bedrijven die zowel onrendabel zijn als in financiële nood verkeren (Favara, 2022).

2. Literatuurstudie

2.2 Subsidies

2.1.1 Begrip subsidies

Een van de vele instrumenten die gebruikt werden om bedrijven staande te houden in tijden van crisis en ook gedurende de covid periode zijn subsidies. Een subsidie wordt in Vlaanderen gezien als een financiële ondersteuning die wordt gegeven door een entiteit van de Vlaamse overheid. Onder een entiteit verstaan we bijvoorbeeld een agentschap of een departement (Vlaamse Overheid, 2024). Vlaamse bedrijven konden via VLAIO, coronapremies aanvragen indien voldaan werd aan de nodige vereisten. Deze premies zijn uniek in België aangezien ze niet terugbetaald moeten worden (indien rechtmatig verkregen) en het gaat dus niet om een lening.

2.1.2 Voordelen gebruik subsidies

Op wereldwijd niveau werden heel wat bedrijven getroffen door de directe, evenals indirecte gevolgen van de coronacrisis. Vooral kmo's zouden financieel kwetsbaarder zijn voor de gevolgen van de coronacrisis ten opzichte van grotere bedrijven (OECD, 2021). kmo's beschikken doorgaans over kleinere kasreserves dan hun grotere tegenhangers (JP Morgan and Chase Co., 2020). Uit rapporten van de OECD (2020) blijkt dat kmo's oververtegenwoordigd zijn in de sectoren die het zwaarst werden getroffen door de coronacrisis. Het gaat hier over de groot- en kleinhandel, de luchtvaart, de horeca, de vastgoedsector, de professionele dienstverlening en andere persoonlijke diensten. Deze sectoren zorgen in de OECD-landen voor een aandeel van 75% aan werkgelegenheid (OECD, 2020). Ook hebben kmo's over het algemeen kleinere voorraden en leveranciersnetwerken, waardoor ze kwetsbaarder zijn voor verstoringen van de toeleveringsketen en prijsstijgingen (WTO, 2020). Volgens een grootschalig onderzoek onder Europese kmo's, uitgevoerd tussen februari en mei 2020, meldde 51% van de respondenten dat late betalingen hun liquiditeit onder druk zouden zetten tijdens de COVID-19-crisis, vergeleken met 39% in 2019. Bovendien was er een toename in het percentage kmo's dat langere betalingstermijnen moest accepteren dan waar ze zich comfortabel bij voelen (Intrum, 2020). Dit alles zorgt ervoor dat kmo's minder efficiënt kunnen reageren op crisissen (OECD, 2021). De coronacrisis is echter wel geen financiële crisis. Uit cijfers van de jaren voor corona blijkt dat bedrijven het financieel goed deden vooraleer corona uitbrak (OECD, 2021).

Al vanaf het begin van de coronapandemie werden door lokale regeringen verschillende steunmaatregelen ingevoerd. Maatregelen, voornamelijk in de vorm van schuldfinanciering, om de liquiditeitsproblemen bij kmo's te verlichten. Ondanks dat deze steunmaatregelen zeker nodig waren voor het aanpakken van liquiditeitsproblemen bij kmo's, blijkt dat een groot aantal bedrijven

waarschijnlijk moeite zou ondervinden om hun schulden terug te betalen. En dit zou voornamelijk voorkomen bij bedrijven die schulden blijven aangaan om steeds de herinvoering van de lockdown-maatregelen te overleven. Uit een onderzoek bij kmo's in Groot-Brittannië, bleek dat maar liefst 63% van de bedrijven niet in staat zou zijn de steunleningen terug te betalen en mogelijk te maken zou krijgen met een schuldenlast van ongeveer 173.000 pond (Anderson, 2021). Daarom zou het van groot belang zijn om een overmatige schuldenlast te vermijden bij kmo's. Het is dus belangrijk dat overheden maatregelen adviseren of opleggen om liquiditeitstekorten bij bedrijven aan te pakken, zonder dat tegelijkertijd de hefboomratio zou vergroten (Demmou et al., 2021). Enkele voorbeelden van maatregelen zijn converteerbare leningen, achtergestelde leningen, een belastingbeleid om het eigen vermogen van het KMO te versterken en subsidies. (OECD, 2021)

Uit onderzoek is gebleken dat subsidies efficiënt werken om de negatieve gevolgen die de coronacrisis met zich meebrengt tegen te werken. Het geven van subsidies zou zo op korte termijn nodig zijn om bedrijven die onder zware liquiditeitsdruk staan te redden van insolventie (Dörr et al., 2022). Dit is noodzakelijk gezien uit een enquête in opdracht van de Economic Risk Management Group (ERMG) blijkt dat in 2020, vier op de tien Belgische bedrijven kampt met een omzetsdaling van 75% en ook de helft van deze bedrijven kampt daardoor met liquiditeitsproblemen. Een belangrijk voordeel van subsidiesteun is dat een breed spectrum van bedrijven hiervan kan profiteren, ook micro-ondernemingen en kleine- en middelgrote ondernemingen met een beperkt groeipotentieel. Dit zonder dat hun schulden zouden vergroten (OECD, 2021). Onderzoek van Li et al. (2022) stelt dat subsidies ook de productiviteit van binnenlandse bedrijven zouden verhogen, terwijl Creemers et al. (2022) stelt dat subsidies de totale productiviteit heeft verlaagd door de minder levensvatbare bedrijven in leven te houden en minder productieve bedrijven te ondersteunen. Tal van soorten subsidies werden door de Vlaamse overheid toegekend ter ondersteuning van bedrijven in nood of ter compensatie. In Vlaanderen werden ter ondersteuning van bedrijven, de corona hinderpremie, de corona compensatiepremie, de corona ondersteuningspremie, het corona globalisatiemechanisme evenals het Vlaamse beschermingsmechanisme in leven geroepen (Vlaio, 2024).

2.1.3 Faillissementen België

Uit cijfers van FOD Economie blijken er zich opmerkelijke gebeurtenissen voor te hebben gedaan bij Belgische kmo's gedurende de coronaperiode. Zo zouden er niet opvallend meer faillissementen zijn bij kmo's gedurende het begin van de coronacrisis, maar eerder tegen het einde. In de beginperiode kwam de overheid geregeld tussenbeide met steunmaatregelen om de Belgische bedrijven financieel gezond te houden en om de doorlopende vaste kosten het hoofd te bieden, waaronder subsidies. Hieruit zou afgeleid kunnen worden dat het gebruik van subsidies extreem efficiënt zou zijn om liquiditeitsproblemen te voorkomen. Maar dit is echter niet de reden waarom er relatief gezien weinig faillissementen waren in 2020. Op 6 november 2020 keurde de Belgische regering namelijk een nieuw moratorium goed dat zou gelden tot 31 januari 2021 (STATBEL, 2024). Het moratorium hield in dat bedrijven hun schulden werden uitgesteld tot de vooropgestelde datum, dit ter bescherming vanwege het feit dat deze bedrijven hun deuren

tijdelijk moesten sluiten om de verspreiding van het coronavirus te beperken. Elke onderneming genoot van het moratorium. Enige voorwaarde was dat de financiële (liquiditeits)problemen van de onderneming zijn ontstaan tijdens en door de coronacrisis, waarvoor 18 maart 2020 als begindatum geldt. Ondernemingen die al eerder in financiële problemen zaten konden geen beroep doen op de beschermingsregeling (STATBEL, 2024). Dit minimaliseert het aantal spookbedrijven, bedrijven die enkel op papier bestaan. Gedurende deze periode konden bedrijven officieel dus niet failliet gaan wat zich ook uitte in de cijfers. Echter wanneer deze maatregelen gedurende het verdere verloop van de coronacrisis stilaan afgebouwd werden, is een opmerkelijke stijging in het aantal faillissementen te merken (FOD Economie, 2023). We zien dat er voor het begin van de coronaperiode, in 2019, 10.598 faillissementen waren. Dit niveau werd pas weer bijna bereikt in 2023, het jaar waarin er 10.243 faillissementen plaats vonden (FOD Economie, 2023).

2.1.4 Subsidiefraude in de actuele context

Bij het verschaffen van subsidies houdt men ook altijd rekening met het feit dat subsidies terecht zouden kunnen komen in onrechtmatige handen. Voorlopig zijn er nog geen officiële cijfers die het aantal subsidiefraude gevallen weergeven. Ook zijn er nog geen cijfers over het aantal terugbetalingen van onrechtmatig verkregen subsidies. Uit overheidspublicaties en het nieuws kunnen we wel afleiden dat het de bedoeling is dat onrechtmatig verkregen subsidies teruggestort worden en dat fraudeurs aangepakt worden.

Corona verspreidde zich exponentieel in België, en daarom moesten overheden snel ingrijpen. Er werden maatregelen geïmplementeerd om de coronaverspreiding in te dammen, wat ook ten koste kwam van ondernemingen en leidde tot omzetverlies. Snelle actie hiertegen was noodzakelijk en coronapremies werden verschaft aan bedrijven met omzet problemen na verklaring op eed. Maar liefst 2,6 miljard euro kostte het totaal van die maatregelen, verspreid over 193.000 ondernemingen die overheidssteun ontvingen (Nieuwsblad, 2022). Er vonden geen uitgebreide controles plaats waardoor frauduleus gedrag vrij spel kreeg. Gedurende 2021 hield de Vlaamse inspectiedienst zich al volop bezig met het controleren van dossiers om na te gaan of bedrijven de uitgekeerde steun wel verdienden. Verschillende ondernemingen vroegen een premie aan wegens een omzetverlies van 60 procent terwijl na controle in de btw-aangifte duidelijk een omzetstijging waar te nemen was. In heel wat gevallen bleek dus onrechtmatige steun het geval. Van de 2,6 miljard euro uitgekeerde coronasteun moest de Vlaamse Overheid al 114,2 miljoen euro terugvorderen tegen midden 2022. (Vlaio, 2021)

Naast aanmaning tot terugbetaling van de onrechtmatig verkregen coronasteun, worden er ook bijkomende sancties opgelegd. De Vlaamse Regering besliste dat ondernemingen die onrechtmatig coronasteun verkregen gedurende een periode van vijf jaar geen beroep meer zullen kunnen doen op steunmaatregelen van VLAIO. In uitzonderlijke gevallen werden fraudeurs voor de rechter gebracht. Zo zijn er gevallen van oprichting van meerdere spookbedrijven (enkel actief op papier) waarmee onterechte coronasteun aangevraagd werd (HLN, 2021).

2.2 De impact van coronamaatregelen in België

Begin februari 2020 werd bij een eerste persoon in België een besmetting met het coronavirus geconstateerd. Dit markeerde de start van een pandemie die nu ook België bereikt zou hebben en een enorme invloed zou achterlaten op de binnenlandse economie. Al snel steeg het aantal besmettingen tot op een punt dat de overheid wel genoodzaakt was actie te ondernemen. Om het aantal besmettingen en een verdere verspreiding van het virus te beperken, werd op 13 maart 2020 een eerste resem maatregelen genomen door de Vlaamse overheid. Onder deze maatregelen vielen bijvoorbeeld de sluiting van scholen, woonzorgcentra en andere dergelijke dienstencentra. Gedurende een periode van ongeveer twee en een half jaar vonden er zowel verstrengingen als versoepelingen van maatregelen tegen de verspreiding van het virus plaats. Ondanks dat corona al verschillende maanden onder controle was in België, werd het op 5 mei 2023 pas officieel onder controle verklaard door de WHO (World Health Organisation) (WHO, 2024).

2.2.1 Invloed op de economie

De COVID-19-pandemie en de daaruit voortvloeiende lockdown-maatregelen hebben de Belgische economie hard getroffen. In tegenstelling tot veel andere recente recessies werd deze crisis niet veroorzaakt door een endogene onevenwichtigheid in de economie, maar door een exogene schok. Alvorens het virus effectief opdook in België, werden de activiteiten van verschillende productiebedrijven al getroffen. Door fabriekssluitingen in China, waar de wereldwijde pandemie al eerder was begonnen, raakten de toeleveringsketens verstoord. Dit had dus ook zijn invloed op de Belgische economie, en alvorens de eerste maatregelen begin maart 2020 ingevoerd werden, bleek het bbp met 3,3% gedaald te zijn ten opzichte van het voorgaande kwartaal. Dit was nog een beperkte wijziging gezien een daling van 11,9% op kwartaalbasis in het tweede kwartaal van 2020. Na het tweede kwartaal begon de gezondheidssituatie zich weer te beteren en vonden de eerste versoepelingen plaats. Dit reflecteert zich ook in een krachtige stijging van 11,8% van het bbp in het derde kwartaal. In de nazomer van 2020 richtte het vierde kwartaal ging het opnieuw mis. Een tweede coronagolf kwam op gang, mede verspreid en geëvolueerd door vakantiegangers binnen Europa (Lemney et al., 2021). De tweede golf van de pandemie en de aanscherping van de lockdown-maatregelen vertraagden het herstel enigszins, maar leidden niet tot een echte daling van de bedrijvigheid in het vierde kwartaal, aangezien het bbp vrijwel stabiel bleef, met een daling van 0,1%. Deze beperkte stijging zou deels te wijten zijn aan leereffecten. De economische actoren hebben zich het voorbije jaar geleidelijk aan de situatie aangepast en men heeft leren leven met deze ongewone omstandigheden. Zowel de snelle vooruitgang in de vaccinatiecampagne in 2021 die een verdere versoepeling van de beperkingen mogelijk maakte evenals het bovengenoemde leereffect, hebben een gunstig effect gehad op de economische activiteit in 2021. Het bbp steeg namelijk met 1,1% en 1,7% in het eerste en het vervolgende tweede kwartaal van 2021. Uiteindelijk daalde het reële bbp in 2020 dus met 6,3% op jaarbasis waarna het zich lichtjes herstelde in de eerste helft van 2021. De daling van de economische activiteit als gevolg van de COVID-19-pandemie is de grootste jaarlijkse daling van het bbp die ooit in België genoteerd werd sinds de Tweede Wereldoorlog. Ook is de daling aanzienlijk groter dan de daling die werd

waargenomen tijdens de grote financiële crisis (GFC) in 2009. Toen daalde het bbp met 'slechts' 2%, nadat het eerder in 2008 was gestegen met 0,4%. (Vandekerkhove et al., 2022)

2.2.2 Invloed op de consumptie en investeringen

De gevolgen van de coronamaatregelen hadden ook een invloed op de consumptie en investeringen. De particuliere investeringen daalden met 22,2% in de twee kwartalen ten opzichte van het vorige. Opmerkelijk is dat het herstel van de particuliere investeringen sneller verliep dan tijdens de financiële crisis van 2009. Het niveau van voor de coronacrisis werd midden 2021 bijna bereikt. Dit suggereert dat de scherpe daling in het voorjaar van 2020 voornamelijk te wijten was aan de mechanische effecten van de lockdown, die ook op de bouwsector en de leveringen wogen, maar ook dat bedrijven over het algemeen de hele tijd zijn blijven investeren gedurende de crisis, ondanks de grote onzekerheid (Coppens et al., 2021). Uit de onderzoeken van de Economic Risk Management Group (ERMG 1) blijkt dat grote bedrijven hun investeringen niet zozeer uitstelden maar dat men ze stak in IT en digitalisering. De particuliere consumptie daalde in de eerste helft van 2020 met 18,2%. En ook al duurde de schok twee kwartalen, het herstel van deze vraagcomponent verliep veel moeilijker dan bij de investeringen. Dit is te wijten aan de opeenvolgende versoepeling en aanscherping van de lockdown-maatregelen sinds het begin van de pandemie (meerdere beperkingen/sluitingen met betrekking tot non-foodwinkels, contactbanen, bars en restaurants).

2.2.3 Werkgelegenheid tijdens corona

De corona epidemie schudde de wereld door elkaar. Lockdowns, tijdelijke sluitingen, beperkingen van internationaal verkeer en andere maatregelen zorgden in bepaalde delen van de economie voor een sterke daling van de werkgelegenheid. We gaan kijken naar de statistieken gepubliceerd op de website van de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ) om een beter beeld te krijgen van de impact van de coronacrisis op de werkgelegenheid in België. De cijfers dateren van de periode begin 2020 tot medio 2022, gezien toen de meeste maatregelen werden afgebouwd omdat de pandemie onder controle was. De gebruikte periode wordt vergeleken met 2019, het laatste jaar voordat de coronacrisis begon. De statistieken werden gepresenteerd op kwartaalbasis en moeten aan de hand van drie indicatoren: aantal arbeidsplaatsen (jobs) , tewerkgestelde werknemers (personen met een job), arbeidsvolume uitgedrukt in voltijdsequivalenten, een beeld geven van de situatie op de Belgische arbeidsmarkt. (Vandekerkhove et al., 2022)

De sector die het hardst getroffen werd in 2020 is de commerciële dienstverlening. Onder de commerciële dienstverlening verstaan we horeca, groothandel, kleinhandel, administratieve en ondersteunende diensten van opgenoemde dienstverleningen (waaronder uitzendsector). Voor de sector in zijn geheel was het arbeidsvolume in het vierde kwartaal van 2021 weer op het niveau van 2019. Tussen de deelsectoren waren er wel grote verschillen. In de horeca daalde het

arbeidsvolume in 2020 met 41,7% ten opzichte van 2019 terwijl de klein- en groothandel een minder grote daling kende van 9,1% ten opzichte van 2020. Enkele sectoren herstelden zich al in de loop van 2020. Zo haalden de vastgoedactiviteiten, maar ook in de informatie- en communicatiesector al het niveau van vóór het begin in het tweede kwartaal van 2021, terwijl dit in andere subsectoren niet het geval was (Coppens et al., 2021). Met name de horecasector droeg nog lang de gevolgen van de sluitingen en de reisbeperkingen. Pas in het tweede kwartaal van 2022 bereikte het arbeidsvolume in de horeca weer het niveau van hetzelfde kwartaal in 2019.

Heel wat ondernemingen hebben in de eerste maanden van de crisis het beroep op uitzendwerk en studentenarbeid teruggeschroefd om het arbeidsvolume snel te corrigeren. Tegelijk blijken hier al vanaf de tweede golf in het vierde kwartaal 2020 de eerste tekenen van herstel. De flexibele schil vervult zo een dubbele, en niet te onderschatten rol: deze van schokdemper en deze van tewerkstellingsmotor bij een prille heropleving. (Vandekerkhove et al., 2022)

In de niet-commerciële dienstverlening waren het opvallend genoeg de sectoren van de gezondheidszorg en de maatschappelijke dienstverlening die in het tweede kwartaal van 2020 een terugval in arbeidsvolume zagen. Dit was in belangrijke mate toe te schrijven aan tijdelijke werkloosheid als gevolg van sanitaire maatregelen bij beschutte en sociale werkplaatsen. Dit voornamelijk als gevolg van het uitstellen van operaties en consultaties die geen verband hielden met COVID-19, om voldoende capaciteit te reserveren op de intensive care-afdelingen voor patiënten die besmet raakten door corona (Coppens et al., 2021). Er volgde echter een snel herstel en daarna een lichte toename van het arbeidsvolume, en in het tweede kwartaal van 2022 lag het arbeidsvolume bijna 4% boven dat van 2019. In sommige sectoren was er slechts een kleine rimpeling in het arbeidsvolume. Dit was bijvoorbeeld zo in de overheidssector en het onderwijs. De sector kunst, amusement en recreatie, die meerdere keren en voor zeer lange perioden moest sluiten, werden zwaar getroffen door de maatregelen. Hier duurde het tot het tweede kwartaal van 2022 voordat het arbeidsvolume weer gestegen was tot het niveau van 2019. (Vandekerkhove et al., 2022)

België kent een soepel systeem van tijdelijke werkloosheid, wat betekent dat ook in periodes waarin er tijdelijk geen of onvoldoende werk is, of het werk niet kan worden uitgevoerd. De werkgever kan de arbeidsovereenkomsten met de werknemers behouden, maar de uitvoering daarvan tijdelijk geheel of gedeeltelijk schorsen. Vanaf het tweede kwartaal van 2020 tot en met het tweede kwartaal van 2022 werd de werkloosheid wegens overmacht (Corona, en later ook overstromingen, Oekraïne) in de kwartaalaangifte aangeduid. Door het bestaan van deze specifieke code, zijn we in staat een goed beeld te geven van de tijdelijke werkloosheid wegens overmacht/door corona. In het tweede kwartaal van 2020 werden bijna 1,3 miljoen arbeidsplaatsen met tijdelijke werkloosheid wegens overmacht aangegeven. Na deze onmiddellijke piek, daalde het aantal arbeidsplaatsen met tijdelijke werkloosheid wegens overmacht vrijwel continu en daalde ook het gemiddeld aantal dagen tijdelijke werkloosheid per arbeidsplaats. De verschillende coronagolven die daarna nog kwamen zijn echter goed zichtbaar, met name in het vierde kwartaal van 2020 en van het vierde kwartaal van 2021 tot het eerste kwartaal van 2022 (Vandekerkhove et al., 2022). Ook de invloed van subsidies mag niet vergeten worden in dit

aspect. Uit onderzoek blijkt dat steunmaatregelen in verschillende landen bedrijven hebben geholpen liquiditeitsproblemen aan te pakken (Lalinsky, 2021). Het ontvangen van subsidies zou hierbij gezorgd hebben voor lagere waarschijnlijkheid dat werknemers werden ontslagen (Cirera et al., 2021).

2.3 Zombiefirms in België

Bij het toekennen van coronasteun is het niet alleen van belang dat de steun terecht kwam bij de bedrijven die er recht op hadden, maar ook bij de juiste bedrijven. Onder de juiste bedrijven verstaan we bedrijven met een gezonde resultatenrekening die ook na de ontvangst van de subsidie erin slagen verder te blijven bestaan. In tegenstelling hiermee gaan de zombiefirms gepaard.

Zombiefirms kunnen gedefinieerd worden als bedrijven die zowel onrendabel zijn als in financiële nood verkeren (Favara et al., 2022). Meer specifiek worden zombiefirms door Aernoudt (2019) beschreven als “bedrijven die reeds drie jaar in de onmogelijkheid verkeren om hun financiële lasten te betalen”. Deze bedrijven slagen erin om actief te blijven, ondanks dat hun bedrijfswinsten van de afgelopen drie jaar onvoldoende zijn om hun rentelasten te dekken. Indien de bedrijven reeds 10 jaar lang al bestaan, worden ze volgens de OECD ook als zombiefirm gedefinieerd. Enkele redenen opdat ze kunnen blijven bestaan zijn de overheidssteun in tijden van crisissen, de insolventiewetgeving en het verlengen van uitstaande leningen door financiële instellingen om zo directe verliezen te vermijden (McGowan et al., 2017). Men kan zich afvragen of het bestaan van deze bedrijven ethisch wenselijk is. Dit omdat zombiefirms middelen en kapitaal verbruiken die ingezet hadden kunnen worden in andere gezonde bedrijven die er echt nood aan hadden. Volgens Collijs en De Busscher (2020) zorgen zombiefirms dat zowel de groei van gezonde bedrijven als de komst van nieuwe bedrijven wordt afgeremd. De misallocatie van middelen zorgt er namelijk voor dat de productiviteitskloof tussen gezonde bedrijven en zombiefirms vergroot. Dit in combinatie met een lagere winstgevendheid veroorzaakt door zombiebedrijven, vereist dat nieuwkomers ter compensatie een hogere productiviteitsdrempel bereiken waardoor de instapkosten stijgen voor nieuwkomers (McGowan et al., 2018). Hoe groter het aandeel kapitaal van zombiebedrijven in de economie, hoe lager de investeringen en productiviteitsgroei van niet-zombiebedrijven (McGowan et al., 2017). Uit de ramingen van het TFP-niveau (totale factorproductiviteit) blijkt dat de gemiddelde technologische achterstand van zombiebedrijven op niet-zombiebedrijven, na controle voor een reeks waargenomen kenmerken, 41% beloopt (NBB, 2018). Bovendien verliezen de werknemers van die ondernemingen geleidelijk hun vaardigheden, omdat ze niet in contact komen met de technologische vernieuwingen, wat hun inzetbaarheid op middellange termijn verkleint (NBB, 2018).

Het aandeel zombie ondernemingen verschilt van land tot land. In België kunnen minimum 10% van alle ondernemingen (NBB, 2018) of zo’n 60.000 (Aernoudt, 2019) in 2019 gedefinieerd worden als een zombie. Daarmee behoort België tot één van de koplopers in Europa (De Leus,

2018). In buurland Frankrijk is dit slechts 2% (McGowan et al., 2017). Van de OESO-landen doen enkel Griekenland, Italië en Spanje slechter (McGowan et al., 2017). In de Verenigde Staten, waar de banksector eerder werd gesaneerd, zijn weinig zombiebedrijven voorgekomen (NBB, 2018). Maar wat ook opvallend is, is dat België relatief veel subsidies uitgekeerd. Uitgedrukt in termen van het Bruto Binnenlands Product, gaat 6,3 % naar subsidies (nog voor de coronacrisis), bijna het dubbele van buurland Nederland (3,8 %) dat precies op het OESO gemiddelde ligt (Graydon, 2021). Het aandeel zombiebedrijven in België verschilt wel sterk van sector tot sector. Onder de sectoren met naar verhouding het grootste aantal zombiebedrijven vinden we hoofdzakelijk diverse vormen van kleinhandel, horecazaken en zaken die betrekking hebben op wellness en lichaamsverzorging (Graydon, 2021). Uit een onderzoek van Graydon in 2021 is gebleken dat op het einde van het eerste coronajaar, 2020, er 40.382 zombiefirms volgens de OECD-definitie (dezelfde als Arnoudt) waren in België. Dit aantal weerspiegelt 13,3% van het totaal aantal bedrijven ouder dan 5 jaar in België. Maar liefst 23.073 van deze bedrijven zijn dermate getroffen door de coronacrisis dat onmiddellijk cashinjecties noodzakelijk zijn om hen deze crisis te laten overleven (Graydon, 2021).

In een onderzoek van Vande Kerckhove (2021) is men gaan kijken naar het aantal bedrijven dat zijn zombiestatus verliest en wat de gevolgen hiervan zijn. De meerwaarde hiervan is om een beter zicht te krijgen wat de redenen achter het verlies van deze status zijn. Met de resultaten kan rekening gehouden worden in de toekomst om beter om te gaan met zombiefirms. Een eerste inzicht stelt dat het aantal ex-zombie ondernemingen en de snelheid waarmee zombie ondernemingen hun status verliezen in België lager ligt dan in Finland en Denemarken (Vande Kerckhove, 2021). Wanneer dieper ingegaan wordt op mogelijke oorzaken hierachter, komt men uit bij de negatieve impact van subsidies. Subsidies gegeven door overheden aan (zombie)ondernemingen. Subsidies zorgen er namelijk voor dat een zombie onderneming minder kans heeft om failliet te gaan, maar bevordert het herstel van de zombiestatus niet (Nurmi et al., 2020). Hiermee doelt men dat subsidies ervoor zouden zorgen dat ondernemingen langer kunnen overleven en dan ook langer in de zombiestatus kunnen blijven hangen (Nurmi et al., 2020). Ten tijde van het onderzoek zien we dat het aantal zombiefirms ouder dan 10 jaar in België daalde van ongeveer 60.000 in 2019 naar 40.382 in 2020. Dit lijkt een flinke daling maar moet relatief genomen worden aangezien het aandeel eigenlijk wijzigt van ongeveer 10% in 2019 naar 13,3% in 2020. Het onderzoek vond plaats in het eerste coronajaar en daarmee is verder onderzoek aangewezen om de impact van subsidies op zombiefirms verder na te gaan (Vande Kerckhove, 2021).

Daarnaast speelt ook de insolventiewetgeving een belangrijke rol bij het in leven houden van zombiefirms in België. Deze wetgeving moet ervoor zorgen dat faillissementen sneller afgehandeld worden. Hoe beter deze wetgeving ingericht is, hoe sneller en gemakkelijker faillissementen afgehandeld kunnen worden, wat ervoor kan zorgen dat zombiefirms sneller hun zombiestatus verliezen. (McGowan et al., 2017)

3. Hypothese

Uit de bestaande literatuur kan aangenomen worden dat subsidies een veelgebruikt middel zijn om bedrijven te beschermen in tijden van crisis. Het voornaamste effect van subsidies is ervoor zorgen dat bedrijven hun financiële verplichtingen na kunnen komen. Zo bood de Duitse regering al onmiddellijk na de eerste lockdown subsidies, om bedrijven onder ernstige liquiditeitsdruk van insolventie te redden (Dörr et al., 2022). Een andere manier om te voorkomen dat bedrijven onder druk komen te staan, is het stabiel houden en verhogen van de arbeidsproductiviteit. Li et al. (2022) ondervonden dat subsidies van de Chinese overheid de productiviteit van binnenlandse bedrijven zouden verhogen. Chinese bedrijven die subsidies ontvingen waren gemiddeld 61,3% productiever dan bedrijven zonder. Subsidiebevorderend beleid wordt dan ook vaak gerechtvaardigd met het argument dat subsidies de innovatie verhoogd, wat op zijn beurt leidt tot een verhoging in productiviteit (Li et al., 2022). Echter is bij voorgaand onderzoek geen sprake van de coronapandemie, een wereldwijd fenomeen dat de gehele economie onder druk zette vanaf begin 2020. Want voorgaand onderzoek gaat dan weer in tegen het onderzoek van Creemers et al. (2022) dat stelt dat de financiële steun de overlevingskansen van bedrijven wel heeft vergroot, maar mogelijk de totale productiviteit heeft verlaagd door de minder levensvatbare bedrijven in leven te houden en minder productieve bedrijven te ondersteunen. Uit het Subsidie-Evaluatiekader, overgenomen uit Valsecchi (2009), zou een subsidie dan ook idealiter een tijdelijke maatregel moeten zijn. Een maatregel die is ontworpen om een onderliggend probleem, zoals lage productiviteit, te corrigeren. Het is belangrijk dat de subsidie gericht is op symptomen in plaats van oorzaken. Want dit kan anders leiden tot een situatie waarin de oorzaak van het probleem blijft bestaan en de subsidie alleen maar dient om problemen tijdelijk te verlichten zonder een blijvende oplossing te bieden. In dat geval zullen langetermijneffecten enkel een slechte situatie verlengen en negatief zijn (Valsecchi, 2009). Bij het onderzoek waar dit paper betrekking op heeft, wordt getracht een verband te vinden tussen de subsidies die bedrijven ontvingen in tijden van corona, en de invloed hiervan op hun arbeidsproductiviteit. Dit brengt ons bij de volgende hypothese:

H1: subsidies hadden een positieve invloed op de productiviteit van bedrijven in 2020

Er moeten echter wel enkele kanttekeningen gemaakt worden. Dit gezien het feit dat subsidies in België zomaar werden verstrekt op verklaring van eed. Ook in Duitsland verkregen bedrijven een subsidie door middel te verklaren op eer dat men financiële problemen ondervond als gevolg van de COVID-19-pandemie (Federal Government of Germany, 2020). Dit wijst op een proces gericht op snelheid en gemak, en niet op uitgebreide screeningsmechanismen. Het resulteerde erin dat men achteraf verwachtte dat een deel van de subsidies ingepalmd werden door bedrijven die financieel instabiel waren. Ook België kreeg te maken met gelijkaardige situaties. Coronapremies werden verschaft aan bedrijven met omzetproblemen na verklaring op eed. Er vonden geen uitgebreide controles plaats waardoor frauduleus gedrag vrij spel kreeg (Vlaio, 2021). Dit brengt ons bij een tweede hypothese. In deze hypothese gaan we testen of subsidies terechtkomen bij de bedrijven die ze het meest nodig hadden, de minder productieve bedrijven.

H2: subsidies werden toegekend aan bedrijven die ze verdienen

4. Methodologie

4.1 Dataverzameling

Deze masterproef betreft een onderzoek naar het Vlaamse subsidiebeleid gedurende corona. Er bestaat een heel resem aan subsidies die vanuit de overheid verschaft werden aan Vlaamse bedrijven, en vandaar dat het nodig is de relevante soorten subsidies te verzamelen. De subsidies uitgekeerd door de Vlaamse overheid konden geraadpleegd worden op de website van het Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO). Een eerste deel van de subsidies omvat de corona hinderpremie, corona compensatiepremie, en corona ondersteuningspremie. Deze drie subsidies gaven recht op een bedrag van maximaal 4000, 3000 en 2000 euro. Gezien dit om respectievelijke lage en vaste bedragen gaat, werd beslist om deze subsidies buiten beschouwing te laten. Daarnaast bestonden ook de Vlaamse beschermingsmechanismen. Deze mechanismen bestaan uit twaalf verschillende subsidies die berusten op een anderhalf-maandelijks tijdsperiode waarin bedrijven een omzetzaling van 60% ondervonden vanwege de exploitatiebeperkingen ontstaan door de verstrengde corona maatregelen. Er werd gekozen zowel Vlaams beschermingsmechanisme 1, 2 als 3 op te nemen in de data, gezien deze betrekking hebben op het jaar 2020. Deze subsidies geven bedrijven recht op een compensatie ter waarde van 7,5%, 10% en nog eens 10% van de omzet die men gedurende dezelfde periode een jaar eerder, in 2019, behaalde. Een laatste soort subsidie, toegekend gedurende de coronacrisis, is het Globalisatiemechanisme. Deze subsidie werd in 2020 slechts aan 522 bedrijven toegekend, en wordt vanwege het lage aantal observaties ook buiten beschouwing gelaten.

Nu er duidelijkheid heerst over de gebruikte subsidies binnen het onderzoek, moeten de relevante data over de betrokken bedrijven worden verzameld. Hiervoor werd de Belfirst database geraadpleegd. Deze database bevat gegevens van vrijwel alle Belgische en Luxemburgse ondernemingen en organisaties van de laatste negen boekjaren. Van de 74.589 bedrijven op de VLAIO-website die de relevante subsidie ontvingen, werden er 64.487 gevonden in de Belfirst database. Voor deze bedrijven werd beslist om de NACE-code, BvD ID nummer, EBITDA, omzet en aantal werknemers voor zowel 2019, 2020 en 2021, als bruikbare gegevens op te nemen. Deze gegevens werden geëxporteerd naar Excel, waarna ze gefilterd werden. Er wordt gefilterd op 'missing values' voor de jaren 2019 en 2020. Na het filteren bleven slechts 1.376 bedrijven over.

Naast de gegevens van bedrijven die een relevante coronasubsidie ontvingen, moesten ook gegevens voor een controlegroep verzameld worden. In Belfirst werd er geselecteerd op Vlaamse actieve bedrijven. Onder deze voorwaarden stonden er 345.538 bedrijven bekend in de database. Deze bedrijven werden geëxporteerd naar Excel, en na een identieke filter als bij de subsidiegroep bleven van de 345.538 slechts 9.917 bedrijven over.

Zowel de gefilterde data van bedrijven die subsidies ontvingen als de controlegroep werden bij elkaar gevoegd. Hier werden nadien nog nieuwe gegevens onder het mom van 'Totale activa' voor

zowel 2019 als 2020 bijgevoegd, en nadien konden de gegevens geëxporteerd worden naar SPSS. Er wordt gebruikgemaakt van het statistische computerprogramma SPSS om de data te analyseren. De analyses worden in verschillende stappen uitgevoerd. Eerst volgt er een beschrijvende analyse van de steekproef, nadien een correlatietabel en ten slotte een meervoudige lineaire regressie om de hypotheses te testen.

4.2 Meting van de variabelen

In het voorliggende hoofdstuk worden diverse variabelen gepresenteerd die relevant zijn voor het uit te voeren onderzoek. In dit hoofdstuk wordt vervolgens een grondige uiteenzetting gegeven betreffende de afhankelijke, onafhankelijke en controlevariabelen. Eerst wordt de afhankelijke variabele beschreven, gevolgd door de onafhankelijke variabelen. De onafhankelijke variabele betreft de gegeven subsidies. Ten slotte worden er een aantal controlevariabelen besproken. Deze betreffen de bedrijfsgrootte en NACE-code.

4.2.1 Afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele die centraal staat binnen het onderzoek is de arbeidsproductiviteit, deze wordt afgekort als LP (labor productivity). De arbeidsproductiviteit kan op meerdere manieren berekend worden, maar hier werd gekozen voor een aanpak waarbij de EBITDA wordt gedeeld door het aantal werknemers. De EBITDA is een maatstaf voor de operationele prestaties van een bedrijf omdat het de winstgevendheid weergeeft vóór de invloed van financiële factoren zoals rente, belastingen, afschrijvingen en amortisatie. Door dit getal te delen door het aantal werknemers wordt de winstgevendheid per werknemers verkregen, wat een goede maatstaf is voor de efficiëntie van het personeel.

$$\text{Arbeidsproductiviteit} = \text{EBITDA} / \text{aantal werknemers}$$

4.2.2 Onafhankelijke variabele

De onafhankelijke variabele die in deze masterproef wordt getoetst zijn de ontvangen subsidies. Echter zijn er drie verschillende subsidies opgenomen in het onderzoek. Deze werden bijeengevoegd onder de categorie 'totale subsidie', en hier werd een dummyvariabele van gemaakt. Indien bedrijven een subsidie hebben ontvangen zal er een waarde van 1 toegekend worden en zo niet een waarde van 0. Hiermee wordt bepaald of het ontvangen van subsidies een invloed gehad heeft op de productiviteit van bedrijven. Ook werd voor de drie afzonderlijke beschermingsmechanismen (BM) een dummy variabele gecreëerd, om afzonderlijk te kijken of de subsidies een invloed hebben op de productiviteit. Ten slotte zal de dummy van subsidies getest

worden op de productiviteit van het jaar ervoor, dit om te bekijken of de subsidies naar de bedrijven die ze nodig hadden zijn gegaan.

4.2.3 Controlevariabelen

Over het algemeen kan het toevoegen van controlevariabelen de validiteit, betrouwbaarheid en interpretatie van de resultaten verbeteren door rekening te houden met andere relevante factoren die van invloed kunnen zijn op de relatie tussen de variabelen van belang. Binnen de regressie worden twee verschillende controlevariabelen opgenomen, namelijk: de bedrijfsgrootte en de NACE-code. Door deze controlevariabelen op te nemen in het regressiemodel wordt de impact van subsidies op de arbeidsproductiviteit sterker geïsoleerd. Indien deze niet worden opgenomen in het regressiemodel, en toch een invloed lijken te hebben, kan er sprake zijn van "omitted variable bias". Hierdoor kan de schatting van de coëfficiënten worden vertekend (Stock & Watson, 2002).

Om de invloed van de ondernemingsgrootte na te gaan, wordt het natuurlijk logaritme genomen van het totaal der activa. Met opzet wordt de keuze gemaakt om de natuurlijke logaritme toe te passen. Het doel is met name de variabele zodanig te transformeren dat deze een normale verdeling vertoont. Door de natuurlijke logaritme van de activa te nemen, kan er rekening gehouden worden met de omvang van het bedrijf.

$$\text{Bedrijfsgrootte} = \ln (\text{Totaal der Activa})$$

Verder wordt de sector onderzocht waarbinnen de geselecteerde bedrijven actief zijn. Dit wordt bepaald middels de 2-cijferige NACE-code. NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne) codes worden gebruikt om bedrijfsactiviteiten te classificeren voor landen binnen de Europese Unie. Dit is relevant gezien uit de bestaande literatuur kan worden opgemaakt dat het effect van steunmaatregelen door de overheid varieert per sector (Bloom et al., 2020). Dit kan worden verklaard door een aantal redenen, allemaal gerelateerd aan de aard van de sector en de goederen en diensten die het produceert. Dit bijvoorbeeld via de mogelijkheid van bedrijven om op afstand te produceren, de afhankelijkheid van het productieproces van persoonlijke interacties, en vanwege de verschillen in coronamaatregelen binnen uiteenlopende sectoren (Bloom et al., 2020). Door een dummyvariabele te maken die de verschillende NACE-codes vertegenwoordigt, wordt binnen de regressie rekening gehouden met de invloed van de bedrijfssector op de arbeidsproductiviteit.

5 Beschrijvende analyse

In dit gedeelte van de studie wordt getracht een grondiger inzicht te verwerven in de data zoals uiteengezet onder titel 4.3. Hiertoe zal allereerst een beschouwing worden gegeven van het aantal observaties en het filterproces waarmee de gebruikte dataset tot stand is gekomen. Vervolgens zal een bespreking worden gegeven over de variabelen die als onafhankelijk beschouwd kunnen worden in de regressie. Nadien wordt dieper ingegaan op de afhankelijke variabele die in deze empirische studie wordt onderzocht. Tot slot zal een beschrijvende analyse worden uitgevoerd van de controlevariabelen.

Tabel 1

Steekproef selectie in aantal bedrijven

Dataselectie	Aantal bedrijven
Relevante subsidie ontvangen	74.589
Bedrijven met relevante subsidie gevonden in Belfirst	64.487
Gefilterd aantal bedrijven met relevante subsidie	1.995
Vlaamse actieve bedrijven gevonden in Belfirst (controlegroep)	345.538
Gefilterde controlegroep	9.298
Totaal aantal observaties in gebruikte database	11.293

Er wordt gestart met een diepere blik op de gegevens die de basis gevormd hebben van de gebruikte dataset. Allereerst werd via de VLAIO-website duidelijk dat er 74.589 subsidies uitgekeerd werden binnen de relevante groep subsidies. Zoals eerder vermeld valt onder deze subsidies het eerste, tweede en derde Vlaamse Beschermingsmechanisme. Na het convergeren van deze data naar Belfirst en filteren op ontbrekende gegevens, blijven hiermee 1.995 bedrijven over die een subsidie hebben ontvangen. Een controlegroep werd gevormd onder het mom van Vlaamse actieve bedrijven. Na het filteren, identiek aan hierboven vermeld, blijven hiervan 9.298 bedrijven over. Een optelsom van de gefilterde bedrijven die een subsidie ontvingen en de controlegroep, brengt ons bij een dataset met 11.293 observaties.

Tabel 2

Beschrijvende analyse subsidies

	Aantal bedrijven	Percentage	Gemiddelde (in euro)	STD	Minimum (in euro)	Maximum (in euro)
BM1	511	4,5%	576,48	2.780,192	0	15.000
BM2	1.574	13,9%	2.628,26	9.256,025	0	60.000
BM3	1.778	15,7%	3.326,25	10.726,726	0	60.000
Subsidie algemeen	1.995	17,7%	6.530,99	18786,690	0	135.000

Bovenstaande tabel impliceert een opdeling van de verschillende subsidies. Een eerste soort subsidie die toegekend werd tussen midden augustus 2020 en eind september 2020, omvat het eerste Beschermingsmechanisme. Dit mechanisme werd toegekend aan 511 bedrijven binnen de dataset. Het gaat hier over een gemiddeld bedrag van 576,48 euro dat toegekend werd.

Een tweede beschermingsmechanisme waar men beroep op kon doen, vond plaats tussen oktober 2020 en midden november 2020. Het gaat hier over een gemiddeld bedrag van 9.256,02 euro en werd toegekend aan 1.575 bedrijven binnen de dataset.

Onder een subsidie toegekend tussen midden november 2020 en eind december 2020, valt het derde beschermingsmechanisme. Het werd toegekend aan 1.778 bedrijven binnen de dataset met een gemiddeld bedrag van 3326,25. Net als het tweede beschermingsmechanisme omvat het maximaal toegekende bedrag aan subsidie 60.000 euro.

Een subsidie werd niet éénmalig per jaar toegekend aan elk bedrijf. Uit de tabel kunnen we afleiden dat verschillende bedrijven recht hadden op meerdere subsidies binnen de aangenomen tijd. Er zijn 1.995 bedrijven die in 2020 gebruik hebben kunnen maken van subsidies en dit gaat over 17,7% van de bedrijven binnen de dataset. Bedrijven ontvingen gemiddeld 6.530,99 euro aan subsidies, waarbij enkele grootverdieners horen die zelfs tot een maximaal bedrag van 135.000 euro ontvingen.

Tabel 3

Beschrijvende analyse EBITDA en aantal werknemers

	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Minimum	Maximum
EBITDA19	11.293	3.285,95	39.649,47	-77.031,00	3.629.959,00
EBITDA20	11.293	2.964,30	42.522,82	-189.685,49	4.069.121,00
EBITDA21	11.293	3.632,85	4.6494,47	-306.411,00	4.378.510,00

WN19	11.293	92,78	377,40	1	17.612
WN20	11.293	92,54	375,32	1	18.283
WN21	11.293	94,34	388,20	1	18632

Tabel 3 biedt een gedetailleerd overzicht van de componenten die de afhankelijke variabele vormen. Een eerste component dat zich in de teller van de arbeidsproductiviteit bevindt, is de EBITDA. We zien een EBITDA die daalt van 2019 op 2020. Dit wijst op de negatieve impact die de coronapandemie heeft gehad op de winstgevendheid van bedrijven. Er valt echter op dat voorgaand negatief effect zich herstelde in het jaar 2021, en dit zelfs tot een hoger niveau dan 2019, het jaar voor de start van de coronapandemie.

Het aantal werknemers is een tweede component van de arbeidsproductiviteit, en deze bevindt zich in de noemer van de formule. Hoe hoger het aantal werknemers bij een gelijkblijvende EBITDA, hoe lager de arbeidsproductiviteit. We merken in tegenstelling tot de EBITDA, dat het aantal werknemers vrij constant blijft over de tijd. De coronapandemie heeft niet gezorgd voor een golf aan ontslagen ondanks een afname van het arbeidsvolume in de meeste sectoren (Coppens et al., 2021). Ook het soepele systeem van tijdelijke werkloosheid en het inzetten op telewerk, hebben hun aandeel in het behoud van aantal werknemers (Vandekerckhove et al., 2022).

Tabel 5

Beschrijvende analyse arbeidsproductiviteit

	N	Gemiddelde	Std.deviation	Minimum	Maximum
LP19	11.293	88,54	984,69	-3.616,66	65.630,50
LP20	11.293	73,20	785,06	-3.782,00	69.262,33
LP21	11.293	109,32	1662,66	-3.002,00	131.067,00

Na het bespreken van de componenten, geeft bovenstaande tabel een zicht op de afhankelijke variabele, de arbeidsproductiviteit (LP). We merken evenals hierboven bij de EBITDA, dat de productiviteit daalde van 2019 op 2020, en ook weer steeg van 2020 op 2021. Dit ligt in lijn met onderzoek van Bloom et al. (2020) dat stelt dat bedrijven hun inputkosten hebben zien stijgen in het eerste coronajaar, en dat de productiviteit daar mogelijk mee afnam. Echter valt op dat de minimale en maximale arbeidsproductiviteit zeer ver uit elkaar liggen, wat te maken kan hebben met zeer grote bedrijven die binnen de data zijn opgenomen.

Tabel 4

Beschrijvende analyse bedrijfsgrootte (ln Activa)

	N	Gemiddelde	Std.deviation	Minimum	Maximum
Activa2019	10.013	15.768.031,05	54.723.125,39	1.535,00	2.112.617.140
Activa2020	10.106	15.644.830,57	49.203.216,56	1.924,00	1.561.279.079
BGR2019	10.013	15.23	1.74	7.34	21.47
BGR2020	10.106	15.22	1.76	7.56	21.17

In het kader van de beschrijvende analyse zijn twee controlevariabelen onderworpen aan een onderzoek. Een eerste hiervan betreft de bedrijfsgrootte die afgeleid werd via een natuurlijke logaritme van de activa. Bedrijfsgrootte is een relevante controlevariabele gezien onderzoek stelt dat de kans groter is dat overheidssteun grotere bedrijven bereikt (Groenewegen et al., 2021). We kunnen concluderen dat er vooral grote bedrijven werden opgenomen binnen de regressie. De gemiddelde activa bedroeg 15.768.031 euro in 2019, met zelfs een maximum van boven de twee miljard euro. Voor 2020 behaalden de opgenomen bedrijven een gemiddelde activa van 15.644.830 euro met een maximum van om en bij de anderhalf miljard euro. Om een inschatting te krijgen van bedrijfsgrootte werd de variabele 'activa' omgevormd tot een natuurlijke logaritme hiervan. Dit wil zeggen dat wanneer de bedrijfsgrootte toeneemt met één procent, de afhankelijke variabele zal toenemen met het aantal eenheden dat gelijk staat aan het coëfficiënt dat bij de bedrijfsgrootte hoort.

Onderstaande tabel geeft het voorkomen van de verschillende sectoren weer binnen de steekproef. Sectoren worden binnen Belfirst gecategoriseerd volgens NACE-codes. De eerste twee cijfers van deze code geven dus de sector weer waartoe een bedrijf respectievelijk behoort. Uit de tabel kunnen we afleiden welke sectoren het meest vertegenwoordigd worden binnen de steekproef. De meest voorkomende sector wordt weergegeven door NACE 46 en klasseert zich volgens de groothandel en handelsbemiddeling. Deze categorie komt 2.024 keer voor binnen de data. Deze wordt gevolgd door NACE 47, Detailhandel met uitzondering van de handel in auto's en motorfietsen, dat 724 voorkomt. De vijf meest voorkomende sectoren worden vervolgd door NACE-codes 45, 64 en 62. Deze codes vormen de sectoren: bouw van en handel in onroerend goed, financiële dienstverlening, met uitzondering van verzekeringen en pensioenfondsen, en ten slotte computerprogrammering, consultancy en aanverwante activiteiten.

Tabel 6

Beschrijvende analyse NACE-codes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36	.3	.3	.3
10	344	3.0	3.0	3.4
11	51	.5	.5	3.8

12	9	.1	.1	3.9
13	96	.9	.9	4.7
14	45	.4	.4	5.1
15	2	.0	.0	5.2
16	47	.4	.4	5.6
17	48	.4	.4	6.0
18	47	.4	.4	6.4
19	4	.0	.0	6.5
20	153	1.4	1.4	7.8
21	19	.2	.2	8.0
22	114	1.0	1.0	9.0
23	124	1.1	1.1	10.1
24	44	.4	.4	10.5
25	206	1.8	1.8	12.3
26	54	.5	.5	12.8
27	33	.3	.3	13.1
28	127	1.1	1.1	14.2
29	45	.4	.4	14.6
30	9	.1	.1	14.7
31	59	.5	.5	15.2
32	50	.4	.4	15.6
33	62	.5	.5	16.2
35	24	.2	.2	16.4
36	4	.0	.0	16.4
37	6	.1	.1	16.5
38	102	.9	.9	17.4
39	5	.0	.0	17.4
41	286	2.5	2.5	20.0
42	94	.8	.8	20.8
43	369	3.3	3.3	24.1
45	620	5.5	5.5	29.6
46	2024	17.9	17.9	47.5

47	724	6.4	6.4	53.9
49	364	3.2	3.2	57.1
50	22	.2	.2	57.3
51	13	.1	.1	57.4
52	421	3.7	3.7	61.2
53	15	.1	.1	61.3
55	172	1.5	1.5	62.8
56	321	2.8	2.8	65.7
58	24	.2	.2	65.9
59	49	.4	.4	66.3
60	6	.1	.1	66.4
61	17	.2	.2	66.5
62	434	3.8	3.8	70.3
63	29	.3	.3	70.6
64	478	4.2	4.2	74.8
65	3	.0	.0	74.9
66	61	.5	.5	75.4
68	162	1.4	1.4	76.8
69	74	.7	.7	77.5
70	365	3.2	3.2	80.7
71	165	1.5	1.5	82.2
72	36	.3	.3	82.5
73	55	.5	.5	83.0
74	37	.3	.3	83.3
75	3	.0	.0	83.3
77	131	1.2	1.2	84.5
78	105	.9	.9	85.4
79	106	.9	.9	86.4
80	22	.2	.2	86.6
81	124	1.1	1.1	87.7
82	181	1.6	1.6	89.3
84	32	.3	.3	89.6

85	101	.9	.9	90.4
86	107	.9	.9	91.4
87	331	2.9	2.9	94.3
88	233	2.1	2.1	96.4
89	1	.0	.0	96.4
90	106	.9	.9	97.3
91	15	.1	.1	97.5
92	20	.2	.2	97.6
93	138	1.2	1.2	98.9
94	60	.5	.5	99.4
95	11	.1	.1	99.5
96	55	.5	.5	100.0
97	2	.0	.0	100.0
Total	11293	100.0	100.0	

Tabel 7

Correlatiematrix 2020

		LP20	EBITDA20	WN20	DSubsidie	BGR2020
LP20	Pearson Correlation	1				
	Sig. (2-tailed)					
EBITDA20	Pearson Correlation	.104**	1			
	Sig. (2-tailed)	<.001				
WN20	Pearson Correlation	-.013	.246**	1		
	Sig. (2-tailed)	.169	<.001			
DSubsidie	Pearson Correlation	-.039**	-.034**	-.043**	1	
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001		
BGR2020	Pearson Correlation	.067**	.241**	.250**	-.236**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	

** correlatie is significant op het 0,01 niveau (2-zijdig)

In de bovenvermelde tabel worden de correlaties tussen de diverse variabelen weergegeven. De besproken correlatie heeft een significantieniveau van één procent. Specifiek wordt de focus gelegd op de correlatie tussen de arbeidsproductiviteit en de andere variabelen die in het model zijn opgenomen.

De correlatiematrix illustreert een statistisch significant positief verband tussen de arbeidsproductiviteit en de EBITDA. Dit suggereert dat ondernemingen met een hogere EBITDA ook een hogere arbeidsproductiviteit hebben. Dit is echter ook logisch gezien de EBITDA een component van de arbeidsproductiviteit is. Tussen de arbeidsproductiviteit en bedrijfsgrootte is ook een statistisch significant positief verband te vinden. Dit duidt op een hogere arbeidsproductiviteit bij grotere bedrijven.

Verder geeft de correlatietabel aan dat er een statistisch significante negatieve correlatie aanwezig is tussen de arbeidsproductiviteit en het ontvangen van een subsidie. Dit zou suggereren dat het ontvangen van een subsidie leidt tot lagere arbeidsproductiviteit.

Tussen bedrijfsgrootte en zowel EBITDA als aantal werknemers kan een positief significant verband gevonden worden. Dit impliceert dat grotere bedrijven over het algemeen een hogere EBITDA en aantal werknemers hebben. Met subsidies kan dan weer een negatief significant verband gevonden worden wat erop wijst dat grotere bedrijven minder geneigd zijn om subsidies te ontvangen. De significante p-waarden geven hierbij aan dat deze correlaties statistisch significant zijn. De p-waarde van $<.001$ geeft aan dat de kans dat deze correlaties puur op toeval berusten, zeer klein is.

6 Empirische resultaten

In dit onderdeel van de studie wordt nader ingegaan op de regressieanalyse. Middels een onderscheid van de onderzochte modellen zal er nagegaan worden of de vooropgestelde hypothesen al dan niet verworpen zullen worden.

Tabel 8

Resultaten regressieanalyse LP20

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Constante	-209,646 (152,058)	-239,512 (159,934)	-231,564 (151,273)	-214,318 (152,225)
Subsidie	-62,626 (26,253)**			
BM1		-105,131 (41,621)**		
BM2			-57,280 (27,560)**	
BM3				-54,896 (27,103)**
BGR20	24,335 (4,742)***	25,272 (4,718)***	24,631 (4,735)***	24,395 (4,748)***
NACE 35	1.173,651 (224,395)***	1.187,762 (224,154)***	1.190,593 (224,172)***	1.177,311 (224,425)***
NACE 77	699,672 (153,941)***	716,259 (153,880)***	714,503 (153,891)***	699,795 (153,978)***
R squared	.025	.025	.025	.025

Standaarddeviatie staat tussen haakjes vermeld; *, ** en *** zijn respectievelijk significant op het 10%, 5% en 1% niveau.

Bovenstaande tabel behandelt de relatie tussen het verkrijgen van een subsidie en de arbeidsproductiviteit. In model 1 wordt onderzocht of het verkrijgen van een subsidie in het algemeen een impact heeft op de arbeidsproductiviteit. Na uitvoering van een meervoudige lineaire regressieanalyse is gebleken dat er een statistisch significant negatief verband bestaat tussen het ontvangen van een subsidie en de arbeidsproductiviteit in 2020. De bèta-coëfficiënt van -62,626 suggereert dat indien de dummy in de onafhankelijke variabele bevestigd wordt, namelijk het ontvangen van een subsidie, deze geassocieerd is met een afname van -62,626 eenheden in de afhankelijke variabele, de arbeidsproductiviteit. Aangezien de regressieanalyse een statistisch significant en negatief verband aantoont, is er voldoende grond om de eerste hypothese te verwerpen op een significantieniveau van 95%. De nulhypothese zou in 95% van de gevallen terecht verworpen worden, en in 5% onterecht. Opvallend is de constante die niet significant is. Dit wijst erop dat wanneer alle onafhankelijke variabelen gelijk zijn aan nul, de afhankelijke variabele niet significant afwijkt van 0.

Verder vertonen de controlevariabelen een positief significant effect. Een procentuele toename van 1% in de bedrijfsgrootte, zal in 99% van de gevallen leiden tot een toename in de arbeidsproductiviteit met 24,335 eenheden. Voor twee NACE-codes werden positieve, significante effecten gevonden. Indien een bedrijf tot de sector van productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht (NACE 35) behoort, dan zal de arbeidsproductiviteit met 1173,651 eenheden toenemen ten opzichte van de controlecode. Indien een bedrijf tot de sector van de verhuur van commerciële gebouwen op lange termijn (NACE 77) behoort, dan zal de arbeidsproductiviteit met 699,672 eenheden toenemen. De overige NACE-codes vertonen niet significante resultaten en hun invloeden rusten louter op toeval.

In model 2, model 3 en model 4 werd een parallelle regressie getest als in model 1, hier telkens met een dummy van een van de drie verschillende subsidies, als onafhankelijke variabele. Voor alle drie modellen werden negatief significante verbanden ontdekt tussen het verkrijgen van één van de subsidies, en de arbeidsproductiviteit in 2020. De nulhypothese zal in 95% van de gevallen terecht verworpen worden. Echter is het opvallend dat het negatieve effect van subsidies afneemt. De drie beschermingsmechanismen die model 2, model 3 en model 4 voorstellen, werden telkens over een periode van anderhalve maand na elkaar verschaft. Dit zou er mogelijk op kunnen wijzen dat subsidies toch enige invloed hebben gehad op korte termijn. Verder onderzoek is nodig om dit te verifiëren. De controlevariabelen in model 2, model 3 en model 4 vertonen hetzelfde gedrag als bij model 1. Zowel bedrijfsgrootte als het behoren tot een NACE 35 of NACE 77 sector hebben een positief significant effect op de arbeidsproductiviteit in 2020.

Bovendien bedraagt R squared 8,4 procent voor alle vier de modellen. Dit impliceert dat 8,4 procent van de variantie van de arbeidsproductiviteit wordt verklaard door de variabelen van het regressiemodel. In alle vier modellen werden dezelfde hoeveelheid variabelen opgenomen, wat verklaart dat R squared constant blijft.

Tabel 9

Resultaten regressieanalyse LP19

	Model 5	Model 5a	Model 5b
Constante	-427.493 (189.446)**	-533.698 (85.143)***	97.183 (10.211)***
Subsidie	-9.865 (32.684)	-4.226 (25.140)	-48.895 (24.293)**
BGR19	38.089 (5.982)***	40.604 (5.487)***	
NACE 35	809.016 (275.185)***		
NACE 42	657.027 (200.980)***		
NACE77	649.111 (192.553)***		
R squared	.023	.006	.000

Standaard deviatie staat tussen haakjes vermeld; *, ** en *** zijn respectievelijk significant op het 10%, 5% en 1% niveau.

Met bovenstaande tabel wordt getracht een tweede hypothese na te gaan, namelijk: zijn subsidies gegaan naar bedrijven die ze nodig hadden. De bedrijven met nood aan subsidies zouden hier de minder productieve bedrijven betreffen. Uit model 5 blijkt dat het bètacoëfficiënt behorende tot het verkrijgen van een subsidie negatief is. De bijhorende p-waarde is echter hoger dan de vooropgestelde significantieniveaus, waardoor er onvoldoende bewijs is om de nulhypothese te verwerpen. Dit suggereert dat het waargenomen effect van subsidies mogelijk alleen door toeval is veroorzaakt.

Indien het bètacoëfficiënt van het ontvangen van een subsidie significant negatief zou zijn, dan zou dit erop wijzen dat subsidies hun weg gevonden hebben naar bedrijven met een lagere arbeidsproductiviteit. Dit zou zowel positief als negatief geïnterpreteerd kunnen worden. Positief gezien de subsidies naar bedrijven in moeilijkheden zijn gegaan. Deze bedrijven zouden volgens de Vlaamse overheid recht hebben op subsidies indien men te maken heeft gehad met een omzetsdaling ten opzichte van dezelfde periode een jaar eerder. De omzet is een belangrijke component in de EBITDA, die de arbeidsproductiviteit vormt. Indien men effectief met een omzetsdaling te maken had bij een gelijkblijvend aantal werknemers wat gezien kan worden in de beschrijvende analyse, zou dit ook moeten leiden tot een lagere arbeidsproductiviteit. De resultaten kunnen echter ook negatief geïnterpreteerd worden. De literatuur stelt namelijk dat subsidies vaak terechtkomen bij ongezonde bedrijven. Dit soort bedrijven worden ook weleens 'zombiefirms' genoemd en deze worden door steunmaatregelen in leven gehouden ondanks negatieve vooruitzichten. In dit geval zou een negatief bètacoëfficiënt ook kunnen wijzen op een groot aandeel zombiefirms dat subsidies heeft ontvangen. Maar zoals eerder vermeld zijn de resultaten niet significant en mogen we geen conclusies trekken.

In model 5a en 5b werd de hypothese getest met minder variabelen. Dit heeft echter alleen tot significante effecten geleid wanneer enkel het ontvangen van een subsidie als enige variabele werd opgenomen. R squared is in dit geval gelijk aan 0. Dit betekent dat het model niet in staat is om de variantie in de afhankelijke variabele te verklaren op basis van de variabelen die zijn opgenomen in het model. Het model zou dus niet goed passen, gegeven de variabelen. Vanaf model 5 werd telkens een variabele weggelaten tot model 5b, wat zich ook weergeeft in een dalende R squared. Voor iedere variabele die weggelaten wordt zal de error steeds groter worden en het model wordt dan ook minder gecontroleerd. Vandaar is het belangrijk zoveel mogelijk relevante variabelen op te nemen binnen de regressie.

7 Conclusie

Met deze masterproef werd getracht een diepere kijk te geven op het subsidiebeleid dat de Vlaamse overheid voerde ten tijde het eerste jaar van de coronapandemie, 2020. De coronapandemie geldt als een wereldwijde crisis die sterk zijn sporen achtergelaten heeft op de handel en economie. De eerste besmettingen met het virus vonden plaats begin februari 2020, en vanaf 13 maart 2020 werd een eerste reeks maatregelen genomen om het virus in toom te houden. Maatregelen die nodig waren, maar maatregelen zoals sluitingen van winkels die de binnenlandse economie ook zwaar onder druk hebben gezet. Dit weergaf zich ook in het Belgisch bruto binnenlands product, gezien een daling van 11,9% op kwartaalbasis in het tweede kwartaal ten opzichte van het vorige kwartaal in 2020 (Vandekerckhove et al., 2022). De maatregelen hadden een sterke negatieve invloed op de consumptie en investeringen, en ook het arbeidsvolume nam af in 2020 vanwege thuiswerk en tijdelijke werkloosheid (Coppens et al., 2021). Bedrijven hun solventie en arbeidsproductiviteit kwamen hierdoor onder druk te staan.

In een poging bedrijven te ondersteunen werden subsidies uitgetrokken. Een subsidie wordt in Vlaanderen gezien als een financiële ondersteuning die wordt gegeven door een entiteit van de Vlaamse overheid. Uit onderzoek is gebleken dat subsidies efficiënt werken om de negatieve gevolgen die de coronacrisis met zich meebrengt tegen te werken. Het geven van subsidies zou zo op korte termijn nodig zijn om bedrijven die onder zware liquiditeitsdruk staan te redden van insolventie (Dörr et al., 2022). Een andere manier om te voorkomen dat bedrijven onder druk komen te staan, is het stabiel houden en verhogen van de arbeidsproductiviteit. Over het feit of subsidies een directe positieve impact hebben op de arbeidsproductiviteit van bedrijven bestaan reeds twijfels. Onderzoek van Li et al. (2022) stelt dat subsidies de productiviteit van binnenlandse bedrijven zouden verhogen, terwijl Creemers et al. (2022) dat stelt dat subsidies de totale productiviteit heeft verlaagd door de minder levensvatbare bedrijven in leven te houden en minder productieve bedrijven te ondersteunen. Subsidiebevorderend beleid wordt op zijn beurt dan ook vaak gerechtvaardigd met het argument dat subsidies de innovatie verhoogd, wat op zijn beurt leidt tot een verhoging in productiviteit (Li et al., 2022). Vanuit deze kwestie zijn we gaan trachten na te gaan als subsidies verstrekt in 2020 een korte termijn invloed zouden uitoefenen op de arbeidsproductiviteit. Dit werd getest aan de hand van regressieanalysen.

Uit de resultaten is echter gebleken dat subsidies een negatieve invloed zouden uitoefenen op de arbeidsproductiviteit in 2020. Dit kan echter vreemd overkomen, maar hier kan ook meer achter zitten. De eerste subsidies werden pas eind september 2020 verkregen. Het effect van subsidies zou dan al dermate groot moeten zijn om een positief verschil te maken. Ook moet geweten worden dat de productiviteit van de maanden voor de subsidie ook niet meer verhoogd kan worden in datzelfde jaar. Grootschalig onderzoek onder Europese kmo's, uitgevoerd tussen februari en mei 2020, meldde dat 51% van de respondenten dat hun liquiditeit onder druk zouden staan tijdens de COVID-19-crisis, vergeleken met 39% in 2019. Bovendien was er een toename in het percentage kmo's dat langere betalingstermijnen moest accepteren dan waar ze zich comfortabel bij voelen (Intrum, 2020). Dit alles kan zich ook uiten in bedrijven hun arbeidsproductiviteit in 2020.

Opvallend is wel een afnemend negatief effect over de tijd. Dit kan gezien worden door naar de beschermingsmechanismen individueel te kijken. Nader onderzoek kan uitwijzen of men hier iets achter kan vinden. Opmerkelijk is dat het herstel van de particuliere investeringen sneller verliep tijdens de coronacrisis dan tijdens de financiële crisis van 2009. Het niveau van voor de coronacrisis werd midden 2021 bijna bereikt, wat mogelijk zou kunnen liggen aan de uitgekeerde subsidies (Coppens et al., 2021). Voorlopig zijn nog niet alle cijfers voor 2021 openbaar gemaakt, en verder onderzoek vanaf 2021 zou moeten worden aangewezen om uit te maken of de subsidies toegekend in 2020 een significant effect hebben gehad op lange termijn. Het significante negatieve effect van subsidies hoeft dan ook niet helemaal nadelig geïnterpreteerd te worden, gezien onderzoek heeft uitgewezen dat subsidies kunnen hebben geholpen bedrijven te helpen redden van insolventie (Dörr et al., 2022).

Een tweede aspect waar dieper op ingegaan is, is het feit of subsidies de juiste bedrijven bereikt hebben. Over de juiste bedrijven bestaat echter ook nog dubbelzinnigheid. Zijn de juiste bedrijven die bedrijven die een lage arbeidsproductiviteit hebben vanwege corona en hier steun voor zouden moeten ontvangen? Of zijn dit juist de bedrijven die financieel ongezond zijn, geclassificeerd als 'zombiebedrijven', die zich dankzij subsidies in leven proberen te houden. Hiervoor werden echter geen significante uitkomsten ontdekt om een stelling bijval te geven. Verder onderzoek wordt dan ook aangewezen om het aantal gevallen van subsidiefraude te achterhalen. Voorlopig zijn er nog geen officiële cijfers die het aantal subsidiefraude gevallen weergeven evenals het aantal terugbetalingen van onrechtmatig verkregen subsidies.

Over de link met zombiefirms kunnen ook nog geen vaste uitspraken gedaan worden. Wel kan men in achterhoofd houden dat een groter aandeel kapitaal van zombiebedrijven in de economie, een negatieve invloed heeft op de investeringen en productiviteitsgroei van niet-zombiebedrijven (McGowan et al., 2017). Dit is belangrijk te weten gezien uit een onderzoek van Graydon in 2021 is gebleken dat op het einde van het eerste coronajaar, 2020, 40.382 zombiefirms waren in België. Dit aantal weerspiegelt 13,3% van het totaal aantal bedrijven ouder dan 5 jaar in België. Maar liefst 23.073 van deze bedrijven zijn dermate getroffen door de coronacrisis dat onmiddellijk cashinjecties noodzakelijk zijn om hen deze crisis te laten overleven (Graydon, 2021). Verder onderzoek wordt dan ook aangewezen om uitspraken te kunnen doen over de invloed van zombiefirms op de arbeidsproductiviteit gedurende de coronacrisis.

8 Bibliografie

Aernoudt, R. (2019). Financieel management toegepast : Hoe financier ik mijn onderneming?

Anderson, J., F. Papadia and N. Veron. (2021). "COVID-19 credit-support programmes in Europe's five largest economies". <https://www.bruegel.org/2021/02/covid-19-credit-support-programmes-in-europes-five-largest-economies/>

Bloom, N., Bunn, P., Mizen, P., Smietanka, P. & Thwaites, G. (2020). The Impact of Covid-19 on Productivity. NBER Working Paper No. 28233.

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w28233/w28233.pdf

Cirera, X., Cruz, M., Davies, E. A. R., Grover, A., Iacovone, L., Córdova, J. E. L., Medvedev, D., Maduko, F., Nayyar, G., Ortega, S., & Torres, J. (2021). Policies to Support Businesses through the COVID-19 Shock: A Firm Level Perspective. The World Bank Research Observer, 36(1), 41–66.

<https://doi.org/10.1093/wbro/lkab001>

Collijs, B., & De Busscher, D. (2020). Zombie firms and growth in Belgium.

https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/003/009/944/RUG01-003009944_2021_0001_AC.pdf

Creemers, S., Polder, M., & Vancauteran, M. (2022). Covid-19 financial support and firm's productivity: Evidence from the Netherlands.

Demmou, L., Calligaris, S., Franco, G., Dlugosch, D., McGowan, M., & Sakha, S. (2021). Insolvency and debt overhang following the COVID-19 outbreak: Assessment of risks and policy responses.

https://www.oecd-ilibrary.org/economics/insolvency-and-debt-overhang-following-the-covid-19-outbreak-assessment-of-risks-and-policy-responses_747a8226-en

Dörr, J. O., Licht, G., & Murmann, S. (2022). Small firms and the COVID-19 insolvency gap. Small Business Economics, 58, 887–917. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00514-4>

Het subsidieregister van de Vlaamse overheid. (2024). Vlaio.

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11187-021-00514-4.pdf>

Favara, G., Minoiu, C., & Pérez-Orive, A. (2022). Zombie Lending to U.S. Firms. Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4065886>

Federal Government of Germany. (2020). Soforthilfen für Selbstständige und kleine Unternehmen.

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/corona-soforthilfen-1737444>

FOD Economie. (2023). Jaarlijkse en maandelijkse evolutie van de faillissementen en het banenverlies. <https://economie.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/kmos-en-zelfstandigen-cijfers/faillissementen-en/jaarlijkse-en-maandelijkse>

FOD Economie. (2023). Verdere vertraging van het bbp in 2023 na de opleving van 2021. <https://economie.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/boordtabel-van-het/resultaten-van-het/bruto-binnenlands-product>

Graydon. (2021). Spook- en Zombiebedrijven versus COVID-19. <https://graydon.be/sites/default/files/2021-05/Spook%20en%20Zombiebedrijven%20versus%20COVID-19%20BE.pdf>

Groenewegen, J., Hardeman, S., & Stam, E. (2021). Does COVID-19 state aid reach the right firms? COVID-19 state aid, turnover expectations, uncertainty and management practices. Journal Of Business Venturing Insights, 16, e00262. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2021.e00262>

HLN. (2021). Parket vervolgt voor het eerst fraude met Vlaamse coronapremies: boekhouder claimde ruim 300.000 euro via spookbedrijven. <https://www.hln.be/binnenland/parket-vervolgt-voor-het-eerst-fraude-met-vlaamse-coronapremies-boekhouder-claimde-ruim-300-000-euro-via-spookbedrijven~a09952fa/>

Intrum. (2020). European Payment Report 2020 Special Edition White Paper. <https://www.intrum.com/publications/european-payment-report/epr-2020-special-edition-white-paper/#:~:text=The%20whitepaper%20outline%20how%20Covid,payment%20has%20become%20their%20lifeline.>

JP Morgan and Chase Co. (2020). Cash is King: Flows, Balances, and Buffer Day. <https://www.jpmorganchase.com/institute/research/small-business/report-cash-flows-balances-and-buffer-days.htm>

Lemey, P., Ruktanonchai, N., Hong, S.L. et al. (2021). Untangling introductions and persistence in COVID-19 resurgence in Europe. Nature 595, 713–717. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03754-2>

Li, M., Jin, M., & Kumbhakar, S. C. (2022). Do subsidies increase firm productivity? Evidence from Chinese manufacturing enterprises. European Journal Of Operational Research, 303(1), 388–400. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2022.02.029>

McGowan, M. A., Andrews, D., & Millot, V. (2017). Insolvency regimes, zombie firms and capital reallocation. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/5a16beda-en>

McGowan, M. A., Andrews, D., & Millot, V. (2017). The Walking Dead? <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/180d80ad-en>

McGowan, M. A., & Andrews, D. (2018). Design of insolvency regimes across countries. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/d44dc56f-en>

Nieuwsblad. (2022). Veel gesjoemel met coronasteun: al ruim 114 miljoen euro teruggevorderd.
https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20220608_97099286

Nurmi, S., Vanhala, J., & Virén, M. (2020). The Life and Death of Zombies – Evidence from Government Subsidies to Firms. Social Science Research Network.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3601386

OECD. (2020). Government support and the COVID-19 pandemic.
<https://www.oecd.org/trade/documents/covid-19-government-support.pdf>

OECD. (2021). One Year of SME and Entrepreneurship Policy Responses to COVID-19: Lessons Learned to “Build Back Better”. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/one-year-of-sme-and-entrepreneurship-policy-responses-to-covid-19-lessons-learned-to-build-back-better-9a230220/>

OECD (2021). The Digital Transformation of SMEs, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship.
<https://dx.doi.org/10.1787/bdb9256a-en>

Pál, R. & Lalinsky, T. (2021). Efficiency and effectiveness of the Covid-19 government support: Evidence from firm-level data.
https://www.eib.org/attachments/efs/economics_working_paper_2021_06_en.pdf

STATBEL. (2024). Faillissementen 2023: contrasterende regionale resultaten.
<https://statbel.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/faillissementen/maandelijkse-faillissementen>

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2002). Introduction to Econometrics.
<https://ci.nii.ac.jp/ncid/BB17568057>

Toerisme Vlaanderen. (2022). Impact van de coronacrisis op het toerisme in het Vlaamse gewest.
<https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/51835>

UNWTO. (2020). World Tourism Barometer January 2020 EXCERPT. https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-01/UNWTO_Barom20_01_January_excerpt_0.pdf

Valsecchi Carolina, et al. (2009) Environmentally Harmful Subsidies (EHS): Identification and Assessment. <https://ieep.eu/wp-content/uploads/2009/11/EHS-Full-Report-12-01-10.pdf>

Vande Kerckhove, D. (2017). HERRIJZENIS VAN ONDERNEMINGEN: HET LEVEN NA DE ZOMBIESTATUS ONDERZOEK NAAR HET VERLIES EN DE LANGE TERMIJN GEVOLGEN VAN DE ZOMBIESTATUS IN BELGIË. https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/003/009/944/RUG01-003009944_2021_0001_AC.pdf

Vandekerckhove, T., Goesaert, T., & Struyven, L. (2022). Een nooit geziene crisis, wat nu?
<https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/49133>

VLAIO. (2021). Controle op coronapremies volop aan de gang.
<https://www.vlaio.be/nl/nieuws/controle-op-coronapremies-volop-aan-de-gang>

Vlaamse Overheid. (2024). Vlaanderen - Subsidieregister.
https://subsidieregister.vlaanderen.be/ords/xxsr/r/subsidieregister/home?clear=1&session=16386484319706&cs=3TYH8hP-tMgtyvU9Ru5Fp0Ls7zD6syTt2PZj_ZKvr4lX5ZUs0qNXVwVwxo3UfE51aOgcp_u8B1mpNAWo_Ui0BNQ#:~:text=Een%20subsidie%20is%20een%20financi%C3%A4le,toegekende%20en%20een%20uitbetaalde%20subsidie.

WHO. (2024). Coronavirus Disease (COVID-19) pandemic.
<https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>

WTO (2020). Helping SMEs navigate the COVID-19 crisis.
https://www.wto.org/english/tratop_e/covid19_e/msmes_report_e.pdf