

STEUNPUNT ONDERNEMEN EN REGIONALE ECONOMIE
NAAMSESTRAAT 61 – BUS 3550
BE-3000 LEUVEN
TEL + 32 16 32 66 61 | FAX + 32 16 37 35 11
store@kuleuven.be
www.steunpuntore.be



Beleidsrapport STORE-B-13-004

Het belang van de DynaM-correctiemethode voor het bestuderen van de dynamiek op de Belgische arbeidsmarkt

Lien Van Mellaert, Karen Geurts, Vicky Heylen, Monique Ramioul, Peter Vets & Ludo Struyven

Mei 2013



Inhoudstafel

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Situering en doel van de paper | 2 |
| 2. | DynaM, toegelicht | 4 |
| 2.1. | Historiek van de methode | 4 |
| 2.2. | Oorsprong van de data | 5 |
| 2.3. | Methodologie | 6 |
| 3. | DynaM indicatoren en resultaten | 23 |
| 3.1. | Beschrijving van de indicatoren | 23 |
| 3.2. | Illustratie van het belang van de DynaM correctie | 27 |
| 4. | Conclusie en verdere stappen | 34 |
| 5. | Referenties | 38 |
| 6. | Bijlage | 40 |

1. Situering en doel van de paper

Deze paper heeft een dubbel doel. Vooreerst willen we de lezer een volledig inzicht bieden in de totstandkoming van de DynaM-data op basis van de correctiemethode zoals ze momenteel is ontwikkeld en wordt toegepast door RSZ. Vervolgens tonen we aan wat de impact is van de DynaM-methode op basis van een vergelijking van gecorrigeerde met niet-gecorrigeerde data. Het kenmerkende van de DynaM-methode is dat we gebruik maken van een correctie die toelaat om de verschillende indicatoren met betrekking tot de dynamiek op de arbeidsmarkt nauwkeuriger en meer waarheidsgetrouw in kaart te brengen. Onderzoek in andere westerse landen toonde immers aan dat de gangbare data een foutief beeld opleveren van de reële dynamiek van ondernemingen en jobs. Dit is het geval omdat relaties tussen bedrijven (statuutwijzigingen binnen eenzelfde onderneming, splitsingen, spin-off's, overnames en fusies) over het hoofd gezien worden wanneer men het werknemersbestand van ondernemingen op verschillende tijdstippen vergelijkt (bv. Hethy & Schmieder, 2010).

Wat meer uitleg over DynaM

DynaM staat voor “Statistieken over de dynamiek op de Belgische Arbeidsmarkt”, en is een samenwerking tussen de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid, HIVA-KU Leuven en Federgon¹. Het is een wetenschappelijk project dat de bewegingen op de arbeidsmarkt in kaart brengt die verborgen blijven achter netto-evoluties over werkgevers en jobs. Drie niveaus staan hierbij centraal:

- de start en stopzetting van ondernemingen als werkgevers (het niveau van de werkgever)
- de creatie en vernietiging van jobs (het niveau van de job)
- de in- en uitstroom van werknemers in en uit de onderneming (het niveau van de werknemer)

Binnen het DynaM project ontwikkelen de RSZ en het HIVA sinds 2011 een uitgebreide dataset met indicatoren over de verschillende niveaus en kenmerken van dynamiek op de arbeidsmarkt. De DynaM-data zijn gebaseerd op de werkgeversaangiften zoals verzameld door het Belgisch sociaal zekerheidsregister. Het gaat dus steeds om zo goed als alle ondernemingen die tevens ook werkgever zijn. De term onderneming wordt hier overigens gebruikt als verzamelnaam voor zowel private ondernemingen als publieke organisaties aangezien de data toelaten om ook over deze laatste categorie uitspraken te doen (zie ‘Oorsprong van de data’ in 2.2.). Om het belang van de correctiemethode aan te tonen werken

¹ Federgon ondersteunt de wetenschappelijke activiteiten van HIVA-KU Leuven in het kader van DynaM-België met de Federgon Leerstoel ‘dynamiek van de arbeidsmarkt’.

we met gegevens voor de periode van 2005 tot en met 2011. Deze tijdsperiode wordt gradueel verder opgebouwd en uitgebreid aan de hand van zowel nieuwe als historische data.

Over de arbeidsmarkt in ons land zijn al heel wat data en indicatoren beschikbaar. Wat voegen de DynaM-data hieraan toe? Hoe helpen zij het beeld over de arbeidsmarkt meer realiteitsgetrouw te maken? De kern van het DynaM-project ligt in de verschuiving van de netto-werkgelegenheidsevolutie naar de totale dynamiek van werkgevers, jobs en werknemers. Dergelijke cijfers zijn belangrijk voor een juister beeld omdat samengestelde arbeidsmarktindicatoren, zoals bijvoorbeeld de netto-evolutie van het aantal jobs, abstractie maken van de verschillende bewegingen op de arbeidsmarkt. Achter de geleidelijke evoluties in de jaarcijfers gaat immers een turbulent proces schuil: duizenden bedrijven breiden hun personeelsbestand uit, anderen krimpen in, en elk jaar gaan er nieuwe werkgevers van start terwijl anderen hun activiteiten stopzetten. Het aantal bestaande jobs dat op die manier wordt gecreëerd en vernietigd bedraagt een veelvoud van de netto werkgelegenheidsgroei (Geurts & Ramioul, 2009).

Binnen DynaM onderscheiden we verschillende soorten van dynamiek. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen werkgeversdynamiek, werkgelegenheidsdynamiek en werknemersdynamiek. De werkgeversdynamiek belicht de problematiek van bedrijven die opstarten en stoppen, en gaat ook verder in op (positieve en negatieve) groei. De werkgelegenheidsdynamiek zoomt vervolgens in op het onderwerp van jobcreatie en -destructie. Ten slotte geeft de derde set van indicatoren m.b.t. de werknemersdynamiek een beeld van de in- en uitstroom van werknemers². In deze paper zullen we dieper ingaan op de eerste twee niveaus van dynamiek, de werknemersdynamiek komt niet aan bod³. Ook de interne dynamiek binnen eenzelfde onderneming blijft buiten beschouwing, het vertrekpunt voor de data ligt op het niveau van de werkgever.

We lichten in deze paper toe welke uitdagingen gepaard gaan met het samenstellen van dynamiek-indicatoren en hoe deze aangepakt worden binnen DynaM. Deze paper bouwt voort op een vroegere paper (Geurts & Vets, 2011) waarin de ontwikkelde methodologie wordt toegelicht en de impact ervan voor de werkgevers- en werkgelegenheidsdynamiek wordt berekend. Deze paper licht de methode meer gedetailleerd toe met de nadruk op de huidige toepassing door de RSZ. Hiertoe behoren ten opzichte van de vroegere methode een aantal verdere verbeteringen aan wat de DynaM-methode is gaan heten. Aldus integreert deze paper alle kennis over de methode die tot nog toe verspreid aanwezig was in de vroegere paper, in

² Zie ook punt 2.3.5 voor een definitie en verdere afbakening van het concept jobs. Merk op dat er steeds een duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen een job of arbeidsplaats bij een werkgever en een individuele werknemer. Zo kan één job op verschillende momenten in de tijd uitgeoefend worden door verschillende werknemers.

³ Voor een introductie zie de DynaM working paper over de heterogeniteit in de werknemersdynamiek (Heylen et al., 2013).

werkdokumenten en op de DynaM-website. Een tweede verschil met de vroegere paper is dat de impact van de correctie wordt aangetoond voor de volledige set van indicatoren en op basis van vollediger data en meerdere jaargangen.

De **opbouw van de paper** is als volgt:

- Eerst wordt het **DynaM project toegelicht** aan de hand van een korte schets van de historiek van de methode. We gaan ook verder in op de aard van de gebruikte data en bijbehorende uitdagingen.
- In de **methodologische sectie** wordt vervolgens ingegaan op typevragen en mogelijke analyses aan de hand van de DynaM data. Ten tweede bespreken we hoe men omgaat met het probleem van administratieve mobiliteit als gevolg van relaties of ‘linken’ tussen bedrijven. We gaan vervolgens in op de principes achter de record linking methode op basis van werknemersstromen die aan de basis ligt van de DynaM-methode. De verschillende stappen in de procedure worden daarna uitvoerig beschreven en geïllustreerd met voorbeelden. Ook worden een aantal methodologische keuzes en basisbegrippen die centraal staan in de methode toegelicht, meerbepaald het concept van ondernemingen en jobs, de indeling van de data naar locatie en sector en de bepaling van de ondernemingsgrootte.
- In de sectie betreffende de **dynamiekindicatoren en resultaten** starten we met de **definitie en berekeningswijze** van de gebruikte indicatoren. Erna presenteren we onze **bevindingen** aan de hand van **cijfermateriaal over de gecorrigeerde en niet-gecorrigeerde data** van 2005 tot en met 2011. We zetten hierbij de indicatoren over werkgevers- en werkgelegenheidsdynamiek op een rijtje en illustreren zo het belang en de grootte van de correctie die typerend is voor de DynaM methode.
- Tot slot volgt een korte **conclusie** en worden mogelijke **verdere stappen** op een rijtje gezet.

2. DynaM, toegelicht

2.1. Historiek van de methode

De DynaM-methode heeft haar oorsprong in het project KEROSINE (Kenniseconomie en regionale strategie voor organisatorische en duurzame innovatie). Dit project werd gefinancierd door het IWT programma voor strategisch basisonderzoek (SBO) tijdens de periode 2006 tot 2010. Een van de doelstellingen was om de werking van organisaties op het niveau van herstructureringen en veranderingsprocessen beter te begrijpen (starten, groeien,

afslanken, uitbesteding, fusies, ...). Tijdens het linken van de data over werkgevers en werknemers doorheen de tijd werd duidelijk dat de cijfers over werkgelegenheid een aantal anomalieën vertoonden. Er werd vervolgens gezocht naar mogelijkheden om via een correctiemethode de datakwaliteit te verbeteren, iets waar de RSZ zelf overigens al een aantal jaren ervaring mee had opgebouwd. Met de oprichting van de Federgon leerstoel ‘Dynamiek van de Belgische arbeidsmarkt’ werd hierbij aangeknoopt om de huidige - meer gesofisticeerde – DynaM-methode te ontwikkelen. Binnen deze leerstoel kwam er ook meer aandacht voor een bredere set van indicatoren, inclusief deze op het niveau van de individuele werknemer. Van in het begin vond een nauwe samenwerking plaats met de RSZ (Rijksdienst Sociale Zekerheid). Voor de RSZ betekent een verbetering van de methode ook een verbeterde mogelijkheid tot het optimaliseren en deels automatiseren van de interne kwaliteitscontroles. Het uitvoeren van deze controles gebeurt voornamelijk met het oog op de identificatie van ontbrekende aangiftes en het opsporen en duiden van klasse-verschuivingen. Bovendien vormen de DynaM-data een aanvulling op andere initiatieven van de RSZ, met name de maandelijkse ‘snelle ramingen’ en StatDimo-indicatoren die zijn bedoeld voor up-to-date gegevens op de korte termijn.

2.2. Oorsprong van de data

De DynaM-data zijn gebaseerd op data verzameld door de RSZ en de RSZPPO (Rijksdienst Sociale Zekerheid van de provinciale en plaatselijke overheden). De gegevens worden door deze instanties ieder kwartaal ingezameld op basis van de Multifunctionele Aangifte (afgekort als DmfA in het geval van de RSZ, en DmfAPPL bij de RSZPPO). Via deze weg stuurt de werkgever loon- en arbeidstijdsgegevens door over zijn werknemers. De informatie wordt elektronisch ingevoerd in een gestandaardiseerd formaat met welomschreven categorieën. De invulling gebeurt op basis van identificatienummers voor iedere werkgever en werknemer, en wordt vaak toevertrouwd aan sociale secretariaten of andere gespecialiseerde dienstverleners. Deze manier van registreren maakt de data minder vatbaar voor invoerfouten of ontbrekende gegevens. Bovendien is door de wettelijke verplichting een continue en tijdige aanlevering van gegevens verzekerd. Op basis van deze verplichte aangifte worden immers sociale zekerheidsrechten zoals ziekteverzekering, werkloosheid, pensioen, kinderbijslag etc. toegekend, en worden de bijbehorende vergoedingen uitbetaald. Het gebruik van deze data voor dergelijke multifunctionele doeleinden garandeert tevens een hoge kwaliteit van de data: de ingaven worden onderworpen aan veelvuldige controles om misbruik te voorkomen.

We beschikken dus over gegevens van werknemers en werkgevers. Zowel werknemers als werkgevers worden hierbij geregistreerd aan de hand van een uniek identificatienummer. Het voordeel van een dergelijke samenstelling van de data is dat elke werknemer reeds aan de bron gelinkt is aan een werkgever (*Linked Employer-Employee Database, LEED*). Met deze

gegevens als vertrekpunt wordt het mogelijk om de dynamiek op de arbeidsmarkt gedetailleerd in kaart te brengen. Er dient opgemerkt te worden dat de gegevens verzameld door de RSZ informatie bevatten over zowel de werkgevers-, werkgelegenheids- en de werknemersdynamiek, terwijl de data van RSZPPO momenteel enkel geaggregeerde informatie bevatten op het niveau van de onderneming, en bijgevolg geen inzicht bieden in de werknemersdynamiek.

De basisdata waarop DynaM gebaseerd is hebben een zeer ruime dekkingsgraad: het gaat om 244.869 ondernemingen die 100% van de Belgische werknemers in dienstverband uitmaken en ruim 99% van de totale loontrekkende werkgelegenheid, en dit zowel voor de privé als voor de overheidssector ongeacht de grootte, sector of rechtsvorm van de ondernemingen⁴. Zelfstandigen zitten evenwel niet in de dataset aangezien zij geen gegevens overmaken aan de RSZ of de RSZPPO⁵. De grootte van deze laatste groep bedraagt volgens de Rijksdienst voor de Sociale Verzekeringen der Zelfstandigen (RSVZ) 969.896 verzekeringsplichtigen in België in 2011, waarvan 960.072 effectief in België gedomicilieerd. Dit cijfer omvat de eenmanszaken (456.896) maar ook de verzekeringsplichtige vennootschappen (464.463), zelfstandigen in bijberoep (219.369), helpers en meewerkende echtgenoten die onder het zelfstandigenstatuut vallen⁶.

2.3. Methodologie

2.3.1. Probleemstelling

Als we spreken over dynamiek op de arbeidsmarkt, denken we in de eerste plaats aan ondernemingen die komen en gaan, groeien of krimpen, en aan de gevolgen hiervan voor de werknemers. Haast dagelijks is er een stroom van berichten over starters, uitbreidingen en faillissementen, en het aantal werknemers dat men zoekt en (al dan niet moeilijk) vindt, dan wel zijn baan verliest. Wat veel minder aan bod komt, is wat er gebeurt met de job zelf: verdwijnt die ook, of verschuift zij naar een andere ondernemer of werknemer? Dit laatste is van belang voor het totaalbeeld: immers, als de werkgelegenheid netto groeit, is er onderliggend niet enkel sprake van de creatie van nieuwe jobs, maar ook van de destructie van bestaande jobs. Jobcreatie en jobdestructie treden dus samen op, en de vraag is hoe een correct beeld te verkrijgen van de afzonderlijke bewegingen van ondernemingen die jobs schrappen en ondernemingen die nieuwe jobs creëren. Bovendien kunnen ondernemingen van eigenaar veranderen, zonder dat dit iets aan de bestaande jobs verandert. Een nieuwe

⁴ Met uitzondering van de zeelieden ter koopvaardij geregistreerd bij de Hulpkas: Dit betreft echter maar een 10-tal werkgevers en ongeveer 1.150 werknemers.

⁵ De gegevens voor zelfstandigen worden verzameld door een apart instituut, de Rijksdienst voor de Sociale Verzekeringen der Zelfstandigen (RSVZ).

⁶ Aantal eenmanszaken op basis van Unizo KMO rapport 2012, andere cijfers uit jaarverslag 2011 van de RSVZ.

onderneming staat dus niet gelijk aan x aantal nieuwe jobs, net zo min als wanneer een onderneming verdwijnt dit noodzakelijkerwijs betekent dat alle arbeidsplaatsen verdwijnen. Het is bijgevolg cruciaal om rekening te houden met statuutwijzigingen of herstructureringen van ondernemingen als werkgever wanneer men een decompositie wil maken van de vertrouwde netto-evoluties naar afzonderlijke stromen van jobcreatie en –destructie. Het aantal puur administratief geïdentificeerde startende of stoppende ondernemingen ligt in realiteit immers een stuk hoger dan het aantal werkgevers dat effectief activiteiten start of stopzet waardoor jobs gecreëerd worden dan wel verloren gaan. Daardoor worden de afzonderlijke stromen van jobcreatie en –destructie overschat wanneer men vertrekt van louter de ruwe administratieve gegevens. Hoe groot deze overschatting dan wel is, wordt in deze paper nader geanalyseerd.

Voor de Belgische context heeft het DynaM-project een betrouwbare en valide correctiemethode ontwikkeld. Deze wordt hierna gedetailleerd toegelicht. De methode is van belang voor het bestuderen van werkgelegenheidsdynamiek vanuit de kant van de onderneming of de job. We tonen dit aan met de tot hiertoe beschikbare jaar-op-jaar cijferreeksen. Bovendien is de methode ook van belang als men de werknemersdynamiek wil bestuderen op basis van gelinkte werkgevers-werknemersdata. Dus ook voor een correct beeld van de netto-stromen van werknemers die van job veranderen zijn de DynaM-data geschikt. Dit laatste speelt een rol bij de decompositie van de stroom van aanwervingen en exits, die samen de totale werknemersdynamiek vormen.

Figuur 1 geeft visueel weer welke thema's op elk van de onderscheiden niveaus aan bod komen in het DynaM-project. Bovendien laten de gelinkte data toe vragen te beantwoorden op de verschillende niveaus, zoals: wat is het belang van startende werkgevers in de totale jobcreatie? ligt de jobcreatiegraad hoger bij kleine dan bij grote bedrijven? van waar komen de werknemers die de nieuw gecreëerde jobs innemen: uit welke sectoren komen ze, welke kenmerken hebben ze?

Figuur 1: Verschillende componenten van DynaM met mogelijke toepassingsgebieden



2.3.2. Gebruik van administratieve data: voordelen en beperkingen

In vergelijking met alternatieve methodes zoals enquêtes/surveys biedt het gebruik van administratieve data een aantal duidelijke **voordelen**. Zo laten dergelijke data toe om een betrouwbaar beeld te schetsen voor de volledige of bijna volledige populatie. In tegenstelling tot survey-data die soms ook verzameld worden voor gelijkaardige doeleinden zijn administratieve data niet gevoelig voor vertekeningen in de antwoorden van respondenten die in het verleden plaatsvonden (*memory bias*). Ze laten ons verder toe om evoluties over de tijd te bestuderen door middel van tijdreeksen, en om een correcte inschatting te maken van de indicatoren voor een bepaalde subset van de populatie (Geurts & Vets, 2011). Tot slot is onderzoek op basis van administratieve data kosteneffectief aangezien de data sowieso verzameld worden voor andere doeleinden (*ibid*). In tegenstelling tot de survey-methode belasten ze de onderneming dus niet met een bijkomende bevraging (Vale, 2003).

Ondanks deze duidelijke voordelen zijn er ook **mogelijke beperkingen** die gepaard gaan met het gebruik van administratieve data voor onderzoek over de arbeidsmarktdynamiek. We geven hieronder een overzicht van de belangrijkste beperkingen en leggen uit hoe DynaM deze beperkingen het hoofd kan bieden (zie ook Eurostat, 2003).

Administratieve data over werknemersdynamiek en jobcreatie bevatten microdata over de situatie op specifieke momenten in de tijd. In het geval van DynaM vergelijken we telkens de situatie tussen twee opeenvolgende jaren t en $t-1$. Individuele ondernemingen in de dataset worden geïdentificeerd aan de hand van een uniek identificatienummer, hier aan de hand van het ondernemingsnummer. Door verschillende momenten in de tijd te combineren in een meer uitgebreide dataset komt men tot gegevens die een beeld schetsen van de trends en evoluties binnen ondernemingen over de tijd heen. Wanneer men de administratieve data op deze manier verwerkt worden kan dit in sommige gevallen leiden tot vertekeningen. In de internationale literatuur wordt dit gegeven van zogenaamde **administratieve mobiliteit** erkend als een belangrijke bron van vertekeningen die opduiken bij het linken van

bedrijfsgegevens over de tijd heen (o.a. Davis, Haltiwanger & Shuh, 1996; Abowd & Vilhuber, 2005; Neumark, Wall & Zhang, 2009). Wanneer de administratieve status van een onderneming verandert omwille van één van onderstaande redenen wijzigt de unieke identificatiecode (hier het ondernemingsnummer) evenzeer. Echter, het is niet omdat de administratieve gegevens van de onderneming aangepast worden dat er reële economische veranderingen plaatsvinden. We illustreren de problematiek van administratieve mobiliteit voor twee vaak voorkomende scenario's:

1. Het is mogelijk dat de identificatiecode van een onderneming verandert als gevolg van een *wijziging van het legaal statuut van de onderneming*. Ook bij wijzigingen van de eigenaar van de onderneming of simpelweg van de boekhouder⁷ kan er een nieuwe identificatiecode worden toegekend (Vilhuber, 2009). In dergelijke gevallen kunnen de gegevens verkeerdelijk de indruk wekken dat het gaat om een sluiting en een nieuwe opening van een onderneming, terwijl het in essentie gaat om dezelfde onderneming.
2. Ook *veranderingen in bedrijfsstructuren, zoals fusies, overnames en splitsingen*, zijn moeilijk te identificeren aan de hand van administratieve data en kunnen daarom resulteren in onnauwkeurigheden bij het in kaart brengen van de verschillende soorten dynamiek. Wanneer er bijvoorbeeld sprake is van consolidatie tijdens een fusie verdwijnt het identificatienummer van één of meerdere ondernemingen uit de dataset. Dit wordt geclassificeerd als jobdestructie. De onderneming die vervolgens verdergaat en de jobs van de voormalige onderneming absorbeert, wordt gecategoriseerd als een bedrijf dat uitbreidt en jobs creëert. Bij een splitsing of overname duiken soortgelijke moeilijkheden eveneens op.

In beide scenario's kunnen administratieve verschuivingen de indruk wekken van een verhoogde dynamiek op de arbeidsmarkt. Hoewel deze verschuivingen op het niveau van de werkgever significante gebeurtenissen zijn voor de werknemers in kwestie, worden deze volgens de huidige stand van kennis in de literatuur niet meegerekend in maten voor jobcreatie en -destructie (zie bijvoorbeeld Eurostat, 2003, Persson, 1999 en Ahmad, 2008). Er worden strikt genomen immers geen jobs vernietigd of nieuwe jobs gecreëerd voor de betrokken werknemers. In het kader van het DynaM project werd daarom een methode ontwikkeld om de data uit te zuiveren voor dergelijke vertekeningen. De ontwikkelde record linking methode sluit nauw aan bij recente inzichten uit Amerikaans en Scandinavisch onderzoek (bv. Benedetto et al., 2007; Vilhuber, 2009). Deze laatstgenoemde auteurs hanteren een correctiemethode op basis van de collectieve verschuivingen van werknemers tussen de

⁷ In België wordt geen nieuwe identificatiecode toegekend in dit laatste geval, namelijk bij een wijziging van de boekhouder. In andere landen gebeurt dit soms wel. Dergelijke verschillen in regelgeving bemoeilijken de vergelijkbaarheid van de gegevens over de landsgrenzen heen.

verschillende werkgevers in de dataset, ook gekend als de *job flow* methode. DynaM vertaalt deze innovatieve manier van werken naar de Belgische context. Hoe dit precies in zijn werk gaat wordt verder toegelicht in de volgende twee paragrafen. Eerst schetsen we in 2.3.3 de principes van de record linking methode; hiervoor knopen we aan bij de vroegere paper van Geurts & Vets (2011). Daarna gaan we in 2.3.4 in op de gedetailleerde procedure zoals ze momenteel is geïmplementeerd bij de RSZ.

2.3.3. Het principe van Record Linking

Zoals boven gesteld wordt het vergelijken van bedrijfsgegevens doorheen de tijd bemoeilijkt wanneer een individuele onderneming verandert van ondernemingsnummer, of wanneer er herstructureringen plaatsvinden zoals fusies, overnames en afsplitsingen. Dergelijke gebeurtenissen leiden tot een systematische overschatting van de dynamiek op het niveau van de onderneming én van de bijbehorende jobcreatie en -destructie. Het probleem van administratieve mobiliteit als gevolg van veranderingen in identificatienummers wordt in de literatuur omzeild door het gebruik van verschillende methoden. De meest voorkomende set van methodes zijn gebaseerd op *probabilistic matching*⁸. Dat wil zeggen dat men zoekt naar gemeenschappelijke kenmerken in de bedrijfsgegevens, meestal op basis van naam, adres of sector van de onderneming. Op deze manier kunnen de meest waarschijnlijke verbanden tussen ondernemingen geïdentificeerd worden (zie bv. Eurostat 2003 en Eurostat/OECD, 2007). Dergelijke geautomatiseerde procedures worden meestal aangevuld door manueel nazicht van de gegevens ter validatie van verbanden of met het oog op het uitklaren van partiële overeenkomsten. De moeilijkheden met de data die opduiken bij diverse vormen van herstructurering zijn met dergelijke methode moeilijker te omzeilen. Ze laten immers niet toe om gebeurtenissen zoals fusies, overnames en afsplitsingen volledig te identificeren (Geurts & Vets, 2011).

Op basis van bovenstaande identificatieprocedures controleert men bovendien enkel voor de dynamiek aan de werkgeverszijde. Een belangrijke bijkomende bron van informatie, de continuïteit van het personeelsbestand, situeert zich daarentegen aan de werknemerskant. Het principe dat bij **record linking op basis van werknemersstromen** gehanteerd wordt is eenvoudig: als de werknemers die in onderneming A werken op tijdstip $t-1$ en in onderneming B op tijdstip t grotendeels constant blijven kunnen we met redelijke zekerheid veronderstellen dat het gaat om (delen van) dezelfde onderneming. Met andere woorden, de tewerkstellingscontinuïteit wordt gebruikt als voornaamste criterium om links te leggen tussen op het eerste zicht ongerelateerde werkgeversdata in de *Linked Employer Employee Dataset (LEED)*. Men identificeert hierbij zowel werkgevers als werknemers aan de hand van een

⁸ Ook wel *probabilistic record linking* genaamd. Wanneer we verder in deze paper over record linking spreken bedoelen we echter de werkwijze binnen DynaM op basis van werknemersstromen (*job flow methode*) zoals uitgelegd op de volgende pagina.

unieke code zodat het mogelijk wordt om de onderlinge verhouding van deze gegevens over de tijd op te volgen. Het voordeel van deze werkwijze is dat men een meer realistisch beeld krijgt van de jobcreatie en -destructie van ondernemingen dat bovendien gebaseerd is op de economische realiteit (Geurts & Vets, 2011). Deze aanpak is in lijn met de aanbevelingen van Eurostat/OECD (2007) en garandeert desgevallend de mogelijkheid tot internationale vergelijkingen op basis van de data⁹.

Technisch gezien baseert men zich dus op de werknemersstromen om de relatie tussen ondernemingen te achterhalen (vandaar de benaming *job flow* methode in de literatuur). De beslissing om al dan niet een **link** te leggen tussen **meerdere ondernemingen** hangt af van de minimum grootte van het identieke *cluster* van werknemers dat de overstap maakt. Hierbij geldt dat wanneer men opteert voor een laag minimumaantal men meer ondernemingen zal linken dan bij een zeer hoog aantal. De vraag die dan rijst is: wat is een hoog of laag aantal werknemers? De minimumgrootte van het cluster werknemers dat verschuift tussen onderneming A en B is het onderwerp van een academisch debat (Geurts & Vets, 2011). Afhankelijk van het doel van de studie worden relatieve dan wel absolute drempels voorgesteld (Albaek & Sorensen, 1998; Persson, 1999; Korkeamäki & Kyyrä, 2000; Benedetto et al., 2007; Vilhuber, 2009; Hethy & Schmieder, 2010)¹⁰. Ramingen van de mobiliteit door de Kruispuntbank Sociale Zekerheid (KSZ) maken gebruik van een absoluut beslissingscriterium: het cluster van betrokken werknemers moet bestaan uit meer dan 20 personen voor men over een collectief fenomeen (bv. overname) spreekt, anders gaat men ervan uit dat het gaat over individuele mobiliteit en gebeurt er desgevallend geen correctie.¹¹ Bij DynaM gaan we verschillend te werk. We gaan ervan uit dat we het aantal werknemers dat overstapt moeten beschouwen in relatie tot het totaal aantal werknemers van de betrokken ondernemingen. Heel wat bedrijven tellen immers een totaal werknemersbestand van minder dan 20 werknemers en komen dus nooit in aanmerking op basis van bovenstaande beslissingsregels, terwijl voor zeer grote bedrijven een verschuiving van twintig werknemers nauwelijks betekenisvol is en evengoed een gevolg zou kunnen zijn van individuele mobiliteit (bv. overstap naar een concurrent). Vanuit dit uitgangspunt werd een fijnere set van criteria opgesteld om bedrijven al dan niet te linken.

⁹ Voor een effectieve vergelijking van indicatoren is verder studiewerk over de betrokken landen wel aangewezen. Men dient hierbij duidelijk in kaart te krijgen hoe elke indicator is opgebouwd en welke gegevens al dan niet geregistreerd worden. Dit omdat de opbouw van administratieve databases doorgaans gebeurt op basis van lokale noden en sociale wetgeving over loontrekkende werknemers, waardoor er soms reeds verschillen ontstaan op het niveau van de ruwe data.

¹⁰ Op basis van interne technische nota als aanvulling bij Geurts & Vets (2011).

¹¹ Zie ook de documentatie bij de basistoepassingen in het datawarehouse arbeidsmarkt en sociale bescherming van de KSZ.

2.3.4. Gedetailleerde werkwijze bij het linken van ondernemingen

In deze paragraaf lichten we op meer gedetailleerde wijze toe hoe de record linking procedure precies in zijn werk gaat en welke beslissingsregels DynaM hanteert. We beschrijven achtereenvolgens de voorbereiding van de data en de zes basisstappen van de effectieve record linking procedure. Daarna bespreken we hoe het resultaat van deze procedure, namelijk de gelinkte ondernemingen, geïntegreerd wordt in de dataset.

a) Voorbereiding

De voorbereiding voor het identificeren van relaties tussen bedrijven in de dataset gebeurt in twee stappen. Eerst worden alle werkgever-werknemer verhoudingen vergeleken voor telkens twee opeenvolgende kwartalen. De uitkomsten van deze oefening worden geclassificeerd in de volgende groepen: voortgezette werkgever-werknemer relaties, werknemers die veranderen van werkgever, en werknemers zonder werkgever.

Vervolgens worden deze werknemer-werkgeversrelaties samengevoegd per werkgever. Aldus kan men vijf soorten werknemers onderscheiden:

- (1) werknemers die bij dezelfde werkgever blijven,
- (2) werknemers die veranderen van werkgever,
- (3) werknemers die opgenomen zijn als werkende in het vorige kwartaal maar niet meer opgenomen worden in de RSZ database in het huidige kwartaal,
- (4) nieuwe werknemers in het huidige kwartaal, komende van een andere werkgever in het vorige kwartaal,
- (5) nieuwe werknemers die in het vorige kwartaal nog niet waren opgenomen in de RSZ database.

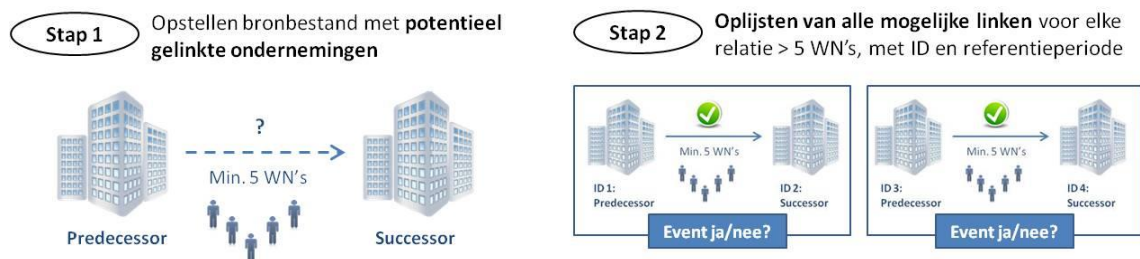
Binnen clusters (2) en (4) kan men vervolgens een onderscheid maken tussen individuele werknemers die veranderen van werkgever, en groepen (*clusters*) van werknemers die overstappen naar een ander bedrijf. Terwijl het eerste geval duidt op individuele mobiliteit, krijgt men in het tweede geval, namelijk wanneer het gaat over een cluster van meerdere werknemers, een indicatie dat er een meer structurele link bestaat tussen twee bedrijven. Hiernaar zijn we op zoek. In wat volgt lichten we toe hoe we het vermoeden over een eventuele link tussen ondernemingen kunnen staven dan wel ontkrachten.

b) Zes basisstappen in de procedure

Om te bepalen welke ondernemingen structureel gelinkt zijn werken we per kwartaal¹². We willen die ondernemingen kennen waar er binnen eenzelfde kwartaal een *event* (administratieve wijziging, verschillende vormen van herstructurering) plaatsvond met collectieve mobiliteit van werknemers als gevolg. Het toekennen van events kan gezien worden als een technisch hulpmiddel om later de dynamiek te analyseren op het niveau van deze geaggregeerde data (Geurts & Vets, 2011). De procedure bestaat telkens uit zes verschillende stappen die hier één voor één beschreven worden. Na elke twee stappen volgt een afbeelding waarin de handelingen schematisch samengevat worden.

1. In de eerste stap starten we met een bronbestand van mogelijk gelinkte ondernemingen (in Access). Ondernemingen komen in aanmerking wanneer er minimum vijf werknemers de overgang maken tussen onderneming A en onderneming B. Het bedrijf dat werknemers “verliest” wordt hierbij de **predecessor** genaamd, het bedrijf waar dit cluster van minimum vijf werknemers naartoe gaat zullen we aangeven met de term **successor**.
2. We lijsten alle ondernemingen waarbij minimum vijf werknemers de overstap maken van onderneming A naar onderneming B op, met hierbij telkens het identificatienummer (ID) van de predecessor, het ID van de successor en de referentieperiode. Omdat deze oefening per kwartaal gebeurt geeft de referentieperiode telkens het begin en het einde van een kwartaal in een bepaald jaar weer. In de volgende stappen zullen we nagaan bij welke van deze ondernemingen er effectief sprake is van een *event*.

Figuur 2: Samenvattend overzicht van stap 1 en 2 in de record linking procedure



1. In deze derde stap worden achtergrondbestanden gecreëerd in Excel met de informatie die benodigd is voor verdere stappen.

¹² Deze werkwijze laat toe om bruuske verschuivingen op meer punctuele wijze te vatten. De aanpak verschilt van andere methoden die gebruik maken van jaargegevens zoals deze beschreven in Davis, Haltiwanger en Shuh (1996). Mede hierdoor kunnen de exacte beslissingsregels voor het al dan niet leggen van een link verschillen tussen de verschillende methoden in de literatuur. Op kwartaalbasis zijn namelijk fijnere criteria vereist.

- a) Per set van mogelijk gelinkte ondernemingen wordt de basisinfo verzameld en samengevat: de referentieperiode, het bijbehorende nummer en de clustergrootte, nl. het aantal betrokken werknemers.
 - b) Per betrokken predecessor (met bijbehorend IDnummer) wordt informatie opgelijst over het totaal aantal werknemers aan het begin en einde van elk kwartaal. De sector (NACE code, zie verder) en de regio waarin het bedrijf actief was aan het begin en eind van elk kwartaal worden ook opgenomen.
 - c) Per betrokken successor (met bijbehorend IDnummer) wordt dezelfde informatie opgelijst als in punt b.
2. We beschikken nu over de benodigde achtergrondinformatie over de betrokken ondernemingen en we kennen voor elke set van ondernemingen die in aanmerking komen voor een link de grootte van het cluster met betrokken werknemers. Vervolgens kunnen we op basis van deze informatie het bronbestand uit stap 1 verder aanvullen. We beoordelen voor elke onderneming of het gaat om een starter/stopper en creëren de hulpvariabelen aandeel werknemers die overstappen in verhouding tot de totale grootte van zowel predecessor als successor. Ook wordt er een variabele “link ja/nee” gecreëerd. De waarde van deze laatste “link-variabele” wordt bepaald op basis van de beslissingsregels in de volgende stap en geeft weer of er uiteindelijk al dan niet een link gelegd wordt tussen twee ondernemingen.

Figuur 3: Samenvattend overzicht van stap 3 en 4 in de record linking procedure



3. De ondernemingen worden gelinkt indien aan minstens één van een vaste set van criteria werd voldaan. Wanneer er effectief een link gelegd wordt noemen we dit een *event*. Kort gesteld houden we voor het identificeren van events rekening met (1) de absolute grootte van het cluster werknemers, (2) de relatieve grootte van het cluster en (3) of de voormalige en huidige onderneming nieuw, dan wel actief of sluitende is. Het criterium met betrekking tot de relatieve grootte van het betrokken cluster van

werknemers is in het bijzonder relevant wanneer het gaat over een kleinere en een grotere onderneming. Denk aan twee bedrijven die samensmelten, of de afsplitsing van één deel van de bedrijfsactiviteiten. Ook de informatie of een onderneming actief, startende dan wel sluitende is vormt waardevolle informatie voor een beslissing over de drempel voor collectieve mobiliteit¹³. De criteria eigen aan de DynaM methode worden hieronder opgelijst. Eerder werden deze criteria beschreven in Geurts en Vets (2011). In bijlage 1 wordt de impact van deze criteria op ondernemingen met een verschillende bedrijfsgrootte voorgesteld, en dit voor bedrijven die beide continu zijn (d.w.z. blijven bestaan in beide kwartalen) evenals voor stoppers en starters.

Er wordt gelinkt (met als gevolg de creatie van een event) indien aan minstens één van volgende criteria voldaan is (zie ook Geurts & Vets, 2011):

- a) de individuele clustergrootte is groter of gelijk aan 30.
- b) de totale clustergrootte van de predecessor bevat meer dan de helft van de werknemers van de predecessor in het beginkwartaal én de totale clustergrootte van de successor bevat meer dan de helft van de werknemers van de successor in het eindkwartaal.

Voorbeeld 1: Een bestaande onderneming A verandert van ondernemingsnummer. Het gaat over dezelfde onderneming, dus de werknemers van onderneming B zijn nog (grotendeels) dezelfde als deze van onderneming A. Er wordt in een dergelijk geval uitgegaan van een link tussen beide bedrijven (i.t.t. individuele mobiliteit) wanneer het gaat om meer dan de helft van de werknemers van bedrijf A en meer dan de helft van de werknemers van bedrijf B.

- c) de predecessor is een stopper, de successor is geen starter, en de totale clustergrootte van de predecessor bevat meer dan 75% van de werknemers van de predecessor in het beginkwartaal.
- d) de predecessor is een stopper, de successor is geen starter, de totale clustergrootte van de predecessor bevat meer dan de helft van de werknemers van de predecessor in het beginkwartaal, en de individuele clustergrootte is groter dan of gelijk aan 10 werknemers.

¹³ Ook economische stoppers en starters (zie Benedetto et al., 2007 voor definitie en specifieke criteria) worden hier meegenomen. Economische stoppers zijn bedrijven die nog niet volledig opgehouden zijn met bestaan om de administratieve zaken verder af te handelen, maar waarvan verder wel zo goed als alle werknemers reeds vertrokken zijn. Analoog worden ook economische starters als starters beschouwd, nl. bedrijven die na een vroegere administratieve start opeens een aantal werknemers tegelijk aannemen.

Voorbeeld 2: Bij een overname door bestaand bedrijf B (successor) houdt onderneming A (predecessor) op met bestaan. Er wordt gelinkt wanneer het gaat over meer dan 75% van de werknemers van bedrijf A (criterium c), of wanneer het gaat om tien of meer werknemers die meer dan 50% van het werknemersbestand van bedrijf B uitmaken (criterium d).

- e) de predecessor is geen stopper, de successor is een starter, en de totale clustergrootte van de successor bevat meer dan 75% van de werknemers van de successor in het eindkwartaal.
- f) de predecessor is geen stopper, de successor is een starter, de totale clustergrootte van de successor bevat meer dan de helft van de werknemers van de successor in het eindkwartaal, en de individuele clustergrootte is groter dan of gelijk aan 10 werknemers.

Voorbeeld 3: Wanneer een deel van de activiteiten van bedrijf A wordt afgesplitst ontstaat het nieuwe bedrijf B. Er wordt verondersteld dat dit het geval is wanneer het gaat om meer dan 75% van de werknemers van bedrijf B (criterium e). Er wordt eveneens gelinkt wanneer er 10 of meer werknemers betrokken zijn die tevens meer dan 50% van het personeelsbestand van bedrijf B uitmaken (criterium f).

4. Nadat de beslissing genomen werd op basis van de criteria hierboven wordt de informatie teruggekoppeld naar het Access bronbestand. Indien er geconcludeerd werd dat er geen event plaatsvondt, en er dus geen sprake is van een structurele link tussen de bedrijven, wordt het overeenkomstig paar van ondernemingen verwijderd uit de lijst met potentieel gelinkte ondernemingen in het bronbestand. Dit wil zeggen dat het gaat om louter individuele mobiliteit van werknemers eerder dan om een structurele link tussen ondernemingen met collectieve mobiliteit tot gevolg. Wanneer er wel een event plaatsvondt, en er dus wel een structurele relatie tussen de bedrijven werd vastgesteld, wordt het bronbestand aangepast en doet men herberekeningen op basis van de resterende werknemersflows. Iedere uiteindelijk weerhouden link krijgt een eventnummer toegekend, en per event wordt ook de aard van de relatie tussen bedrijven verder beschreven. De relatie kan 1 op 1 zijn, 1 op n, n op 1 of n op n.¹⁴

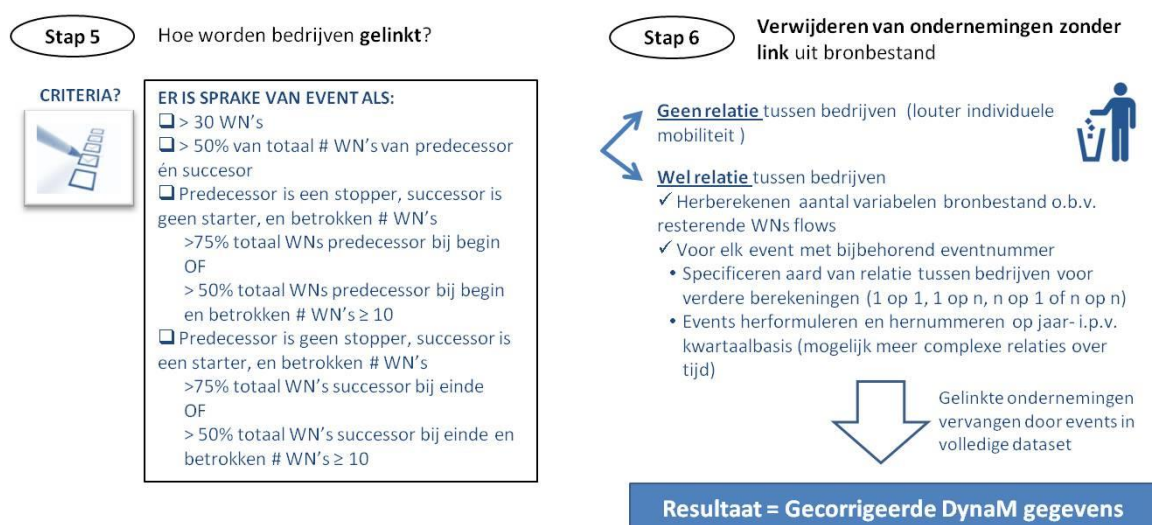
Voor andere bedrijven die dicht in de buurt komen van hoger vermelde drempelwaarden maar deze niet overschrijden vindt een manuele inspectie plaats om bijkomende linken te

¹⁴ Deze verschillende relaties kunnen gerelateerd worden met verschillende vormen van herstructureringen, zie ook Geurts & Vets (2011).

identificeren¹⁵. Bij twijfel gaat men via secundaire bronnen zoals de Kruispuntbank Ondernemingen (KBO) na of er bijvoorbeeld een herstructurering plaatsvond. Merk op dat ondernemingen in de uitzendsector enkel manueel gelinkt kunnen worden. We gaan er immers van uit dat het binnen deze sector perfect mogelijk is dat grotere groepen werknemers de overstap maken naar een nieuwe werkgever zonder dat er een event met collectieve mobiliteit plaatsvondt.

Merk ook op dat we omwille van didactische redenen steeds gesproken hebben over twee ondernemingen, namelijk een predecessor en een successor. Bij het screenen van mogelijk gelinkt ondernemingen volgens bovenstaande belissingsregels is het echter ook mogelijk dat in eenzelfde kwartaal reeds meer dan twee ondernemingen betrokken zijn bij een collectieve verschuiving van werknemers, bijvoorbeeld in het geval van een verzelfstandiging van de activiteiten van bedrijf A in bedrijf B en bedrijf C. In dit geval beschouwen we alle betrokken ondernemingen als een gezamenlijk cluster. Om te bepalen of er al dan niet een link wordt gelegd neemt men de som van alle werknemers van de betrokken bedrijven, en dit voor periode t en voor periode t-1. Het is mogelijk dat er meerdere successoren zijn waarvan men dan de som van het aantal werknemers die uitstromen neemt (zoals in bovenstaand voorbeeld) maar ook dat er meerdere predecessors voorkomen waarvan men de som van de instromen optelt (bv. bij een fusie).

Figuur 4: Samenvattend overzicht van stap 5 en 6 in de record linking procedure



¹⁵ Dit bleek vooral nodig bij de sluiting van zeer grote ondernemingen omdat in dergelijke gevallen individuele mobiliteit op grote schaal kan optreden die toch de gestipuleerde drempelwaarden voor collectieve mobiliteit overschrijdt. Ook een manuele controle van de grootste starters valt aan te raden.

c) Finale integratie van gelinkte ondernemingen in de dataset

Een belangrijke bijkomende aanpassing die nog moet gebeuren voor we finaal aan de slag kunnen met de gecorrigeerde gegevens is het herformuleren van de kwartaalgegevens waarover we na stap 6 beschikken naar gegevens op jaarbasis. We hebben tot nu toe immers telkens de relaties tussen bedrijven beoordeeld op basis van de verschillen tussen twee opeenvolgende kwartalen. De herformulering naar jaargegevens gebeurt aan de hand van het aanmaken van nieuwe **jaarevents** voor elk jaar (steeds vanaf 30 juni tot en met 30 juni van het daaropvolgende jaar).

We bespraken al dat één event op kwartaalbasis meer dan twee ondernemingen kan bevatten. Op jaarbasis kunnen complexere relaties tussen events naar boven komen die nog niet eerder in overweging werden genomen omdat de verschuivingen plaatsvonden in verschillende kwartalen. Denk bijvoorbeeld aan een verzelfstandiging van een deel van de activiteiten van bedrijf A in twee aparte ondernemingen B en C. Hierbij gaat in het eerste kwartaal personeel over naar de nieuwe onderneming B (event 1), en in het derde kwartaal een volgend deel van het personeel dat in dienst treedt bij onderneming C (event 2). Op jaarbasis beschouwen we beide events samen en krijgen we aldus een meer compleet en realistisch beeld van dergelijke complexe vormen van herstructurering.

Het bronbestand waarmee we werkten in bovenstaand stappenplan wordt dus geherformuleerd op jaarbasis. Op basis van dit bestand - waarin alle finaal geïdentificeerde linken opgelijst staan per jaar - worden de administratieve data uitgezuiverd en gecorrigeerd voor vertekeningen als gevolg van administratieve mobiliteit. Dit doen we door alle betrokken ondernemingen te vervangen door hun respectievelijk jaarevents. Deze events worden voor verdere berekeningen op de data beschouwd als gewone ondernemingen.¹⁶ We verwijderen met andere woorden de “fictieve” start- en stopzettingen als gevolg van administratieve verschuivingen uit de data.

De concrete resultaten van de gevolgde correctie-methode worden geïllustreerd aan de hand van onderstaand hypothetisch en vereenvoudigd voorbeeld. Uit Tabel 1 onderaan wordt duidelijk dat er bij het linken van longitudinale data een opwaartse vertekening plaatsvindt van de geregistreerde dynamiek in het geval van a) een onderneming die wijzigt van identificatienummer en bij scenario b) een overname.

Tabel 1 Hypothetisch voorbeeld van geregistreerde en reële gecorrigeerde dynamiek

¹⁶ Technisch gezien moet men hiervoor aan elk jaarevent een sector en locatie toevoegen. De sectortoewijzing gebeurt op basis van de activiteit met de meeste werknemers op het einde van het jaar. Als locatie neemt men de locatie van alle voorgaande ondernemingen mee. Voor het bepalen van de grootte werkt men ook hier met het gemiddeld aantal arbeidsplaatsen in jaar t en jaar $t-1$ (zie ook ‘bepaling bedrijfsgrootte’ onder 2.3.5).

| | Registratie werkgelegenheid | | Geregistreeerde dynamiek | | | | Reële dynamiek (na correctie) | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|------------|--------------------------|-------------|------------|---------------|-------------------------------|-------------|------------|---------------|
| | kwartaal q-1 | kwartaal q | Starter | Stopzetting | Jobcreatie | Jobdestructie | Starter | Stopzetting | Jobcreatie | Jobdestructie |
| a) Wijziging van ID-nummer | | | | | | | | | | |
| Nr. 01 | 50 | 0 | | 1 | | 50 | | 0 | | 0 |
| Nr. 02 | 0 | 50 | 1 | | 50 | | 0 | | 0 | |
| b) Overname | | | | | | | | | | |
| Nr. 03 | 20 | 0 | | 1 | | 20 | Overname | | | 0 |
| Nr. 04 | 100 | 130 | | | 30 | | | | 10 | |

Bron: Geurts en Vets, 2011

In *voorbeeldscenario a* gaat het over een onderneming A met 50 werknemers. Bij een wijziging van het identificatienummer zal men uitgaan van een sluiting waarbij 50 jobs worden vernietigd, en van de opening van een andere onderneming die leidt tot de creatie van 50 jobs. In realiteit vond er geen dynamiek plaats op het niveau van de onderneming, maar enkel een administratieve wijziging in identificatienummers door bijvoorbeeld een naamsverandering. De reële dynamiek na correctie is dus verschillend van de initieel geregistreeerde dynamiek op basis van administratieve gegevens. Bij *voorbeeldscenario b* wordt de onderneming B met 20 werknemers (nr. 03) overgenomen door onderneming C. Onderneming C (nr. 04) groeit dus van 100 werknemers in kwartaal q-1 naar 110 in kwartaal q. Opnieuw leiden de ruwe data tot een overschatting van de dynamiek en wordt het niet duidelijk wat er echt aan de hand is, namelijk een overname. Wanneer men de twee firma's uit beide voorbeelden kan identificeren en linken aan de hand van een event kan men rekening houden met relaties tussen de bedrijven en wordt de reële dynamiek weergegeven.

2.3.5. Bijkomende methodologische beslissingen

In deze sectie worden een aantal basisbegrippen die centraal staan binnen DynaM gedefinieerd. Het gaat hierbij om de concepten onderneming, job en werkgever. Ook de methodologische keuzes met betrekking tot het werken met jaargegevens en de indeling naar vestigingsplaats, sector en bedrijfsgrootte worden toegelicht.

a) Ondernemingen en jobs

De berekeningen binnen DynaM vertrekken vanuit de **onderneming of werkgever¹⁷ als observatie-éénheid**. Deze onderneming vormt tevens een juridische eenheid en beschikt doorgaans over de economische beslissingsmacht. Elke werkgever zoals deze gekend is bij

¹⁷ Omdat DynaM enkel betrekking heeft op ondernemingen die werkgever zijn, worden de termen 'onderneming' en 'bedrijf' hier als synoniem voor werkgever gebruikt. We gebruiken gemakkelijksheidshalve deze verzamelnamen maar het gaat in werkelijkheid steeds over de grotere groep van zowel private ondernemingen als publieke organisaties tenzij anders aangegeven.

RSZ of RSZPPO is verbonden met een uniek ondernemingsnummer dat wordt toegekend door de Kruispuntbank Ondernemingen (KBO).

In lijn met de Eurostat/OECD benadering (2007) voor het opstellen van statistieken in verband met ondernemingsdemografie gaat DynaM uit van het aantal **actieve ondernemingen/werkgevers**. Men kan deze definiëren als de ondernemingen die minstens één arbeidsplaats tellen bij het begin van de meetperiode en/of bij het eind van de periode één jaar later, of in één van de tussenliggende kwartalen. Deze ondernemingen hebben of hadden dus met andere woorden werknemers in dienst tijdens (een deel van) de volledige jaarlijkse referentieperiode. Cijfers voor het totaal aantal actieve werkgevers zijn steeds beschikbaar.

Een **job** wordt in de DynaM context gezien als een arbeidsplaats bij een werkgever die wordt ingevuld door één werknemer. Er wordt hierbij geen onderscheid gemaakt tussen voltijdse en deeltijdse jobs. Het is mogelijk dat werknemers meerdere jobs tegelijk uitoefenen bij verschillende werkgevers, er zijn in België iets meer jobs dan werknemers. Arbeidsplaatsen van werknemers die tijdelijk afwezig zijn wegens ziekte, verlof of tijdelijke werkloosheid worden eveneens meegeteld als jobs. Arbeidsplaatsen van werknemers in voltijdse loopbaanonderbreking of tijdskrediet worden daarentegen niet beschouwd als jobs. We hebben ons hier gebaseerd op de definitie voor loontrekkende tewerkstelling zoals deze gehanteerd wordt door de RSZ (zie www.rsz.fgov.be).

Een belangrijke kanttekening heeft betrekking op de jobs ingevuld door uitzendkrachten. Deze werden ondergebracht in de Uitzendsector (NACE code 78) omdat ze enkel gekend zijn als werknemer van het uitzendkantoor en niet als werknemer van de onderneming waar ze in opdracht van het uitzendkantoor werken. Wanneer een onderneming die gebruik maakt van uitzendarbeid fluctuaties vertoont in het aantal uitzendarbeiders wordt dit dus niet geregistreerd als groei of krimp bij de “gebruiker”. Dergelijke fluctuaties hebben wel een invloed op het aantal jobs binnen de Uitzendsector.

b) Werken met jaargegevens

De DynaM indicatoren worden berekend op jaarbasis¹⁸. De evoluties zijn steeds gebaseerd op de veranderingen tussen de cijfers van 30 juni van het tweede kwartaal van jaar t-1 en deze op 30 juni in jaar t. Dit heeft als gevolg dat er abstractie wordt gemaakt van de dynamiek die plaatsvond tussen deze twee meettijdstippen. Wanneer een onderneming bijvoorbeeld 10 jobs creëert in juli 2011, en de 10 jobs weer verdwijnen in mei 2012, dan wordt er geen rekening gehouden met deze schommelingen bij het berekenen van de jobcreatie of destructie.

¹⁸ Analoog met o.a. het US Bureau of Labour Statistics

Het werken op jaarbasis beperkt vertekeningen door seizoensinvloeden, en is dus meer gepast om structurele en conjuncturele verschuivingen en trends in kaart te brengen. Deze werkwijze zorgt er ook voor dat ondernemingskenmerken zoals vestigingsplaats, sector en bedrijfsgrootte op jaarbasis toegewezen worden, en niet voor elk kwartaal apart. Deze aanpak is verschillend met die van de RSZ waar de kenmerken op kwartaalbasis toegewezen worden. Onder punt d over de toewijzing van de sectoren binnen DynaM gaan we hier verder op in.

c) Vestigingsplaats, uniregionale en multi-regionale bedrijven

In de Belgische context spelen de verschillende regio's een belangrijke rol. Het is mogelijk om op basis van de DynaM data een onderscheid te maken tussen de Vlaamse, Brusselse en Waalse arbeidsmarktcontext. Hierbij stelt zich de vraag hoe men de regio's dient af te bakenen.

Een onderneming kan steeds beschikken over één of meerdere vestigingen met personeel. In België heeft 97% van de werkgevers slechts één vestiging, dit betekent dat voor de meeste ondernemingen het niveau van de onderneming samenvalt met dat van de vestiging¹⁹. In het geval van een onderneming met meerdere vestigingen is het mogelijk dat deze onderneming actief is in meerdere arrondissementen of provincies binnen eenzelfde gewest, maar evengoed dat de vestigingen verspreid liggen over meerdere gewesten. Voor de ondernemingen met meerdere vestigingen gebeurt de berekening van de dynamiek altijd op het niveau van de volledige onderneming in België, en niet op het niveau van de lokale vestiging. We gaan er hierbij van uit dat de economische beslissingsmacht over groei en krimp in de meeste gevallen op dit niveau gesitueerd is binnen de Belgische context. Merk op dat de keuze van het analyseniveau de waargenomen dynamiek op de arbeidsmarkt beïnvloedt, met een te verwachten hogere dynamiek op vestigingsniveau dan op het niveau van de onderneming. DynaM volgt hierbij de werkwijze van Eurostat/OECD (2007) die de onderneming aanbeveelt als analyse-eenheid. We verduidelijken de consequenties van deze keuze met een voorbeeld. Wanneer één vestiging groeit met tien arbeidsplaatsen en een andere er tien verliest, vindt er wel een beweging plaats maar heeft dit geen impact op de netto jobcreatie of –destructie op het niveau van de onderneming. Ook de start of sluiting van een lokale vestiging binnen de grotere onderneming wordt niet geteld als een start- of een stopzetting, tenminste zolang de onderneming op zich actief blijft. Het valt op te merken dat in grote landen (bv. Verenigde Staten) soms toch geopteerd wordt om de analyse toe te spitsen op het vestigingsniveau omdat men ervan uitgaat dat door de geografische uitgestrektheid van de verschillende vestigingen werknemers in de meeste gevallen niet in een andere vestiging tewerkgesteld kunnen worden²⁰.

¹⁹ Gebaseerd op eerdere berekeningen op de DynaM data (zie ook methodologische toelichting op de website).

²⁰ Het werken op vestigingsniveau in grotere landen betekent in de praktijk trouwens niet noodzakelijk dat men alle lokale vestigingen apart gaat beschouwen, vaak worden de vestigingen op het niveau van een bepaalde

Bij een bespreking van de regionale arbeidsmarkten wordt het onderscheid tussen uniregionale en multiregionale ondernemingen relevant. Onder *uniregionale ondernemingen* verstaan we werkgevers met alle arbeidsplaatsen in hetzelfde gewest, met andere woorden Vlaamse, Waalse en Brusselse ondernemingen. Wanneer een onderneming meerdere vestigingen heeft kan er in sommige gevallen sprake zijn van *multiregionale werkgevers*, ondernemingen die arbeidsplaatsen aanbieden in meer dan één gewest. Als gevolg van het werken op ondernemingsniveau is het niet mogelijk om een deel van de werknemers of jobs van een multiregionale onderneming vervolgens aan één vestiging of aan één gewest toe te wijzen. Dit gegeven vormt een aandachtspunt bij de bespreking van de regionale arbeidsmarktdynamiek. Een verdere indeling van de uniregionale ondernemingen naar de locatie van de verschillende vestigingen is wel mogelijk. Ondernemingen kunnen hierbij toegewezen worden aan één of meerdere arrondissementen of provincies. Ook in dit geval kunnen werknemers en jobs niet geassocieerd worden met een bepaalde vestiging op één locatie maar enkel met de onderneming als geheel²¹.

d) Sectoren

De arbeidsplaatsen van een werkgever worden op jaarbasis toegewezen aan één enkele sector, de hoofdactiviteit van de werkgever. Er wordt hiervoor gekeken naar de activiteit met het hoogste omzetcijfer, of bij gebrek aan deze gegevens, de activiteit waaraan het grootste aantal werknemers deelneemt. Zo worden de jobcreatie en -destructie, noch de netto-evoluties verstoord door sectorverschuivingen van ondernemingen in de loop van de referentieperiode. De indeling van de sectoren is gebaseerd op de NACE-BEL 2008. Dit is de Belgische nomenclatuur die in overeenstemming is met de Europese activiteitenindeling NACE (rev. 2)²².

Als gevolg van de gevolgde werkwijze kan de economische sector toegewezen aan de onderneming bij DynaM verschillen van de economische activiteitssector gekend uit de RSZ cijfers over tewerkstelling (Vermandere, Geurts & Struyven, 2012). In de RSZ-tewerkstellingsstatistieken worden de arbeidsplaatsen immers gekoppeld aan de activiteitscode zoals die voor het gegeven kwartaal van toepassing was, waardoor men bij de cijfers over de tewerkstellingsevolutie op sectorniveau wel rekening moet houden met klasseverschuivingen van individuele ondernemingen. Voor de berekening van bewegingen op het

staat samengenomen, men baseert zich dus op de veronderstelling dat de economische beslissingsmacht zich meestal op dit niveau situeert.

²¹ Naast de theoretische argumenten voor het werken op ondernemingsniveau zoals deze hogerop beschreven werden zijn er ook datatechnische argumenten die deze beslissing ondersteunen. In tegenstelling tot het ondernemingsnummer vormt het vestigingsnummer immers geen sleutelgegeven in de aangifte. Dit vestigingsnummer valt dus niet te linken aan een juridische identiteit waardoor kwaliteitscontroles moeilijker worden en de datakwaliteit daalt.

²² Een volledige lijst van de NACE codes 2008 is beschikbaar op <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/gegevensinzameling/nomenclaturen/nacebel/>

niveau van jobs worden de door de record linking gekoppelde werkgevers binnen DynaM samengevoegd tot één observatie-eenheid, het event (zie p. 12-13). Dit event krijgt de activiteitscode van de belangrijkste werkgever aan het eind van de referentieperiode. Indien bijvoorbeeld bij een fusie van een industriële onderneming met een groothandelonderneming een nieuwe onderneming ontstaat die bij industrie wordt ingedeeld, dan wordt het volledige event bij de industrie ingedeeld.

e) Bepaling bedrijfsgrootte

Er zijn verschillende mogelijkheden beschreven in de literatuur om de ondernemingsgrootte te berekenen (Butani, Clayton, Spletzer, Talen & Werking, 2006). Zo kan men onder andere gebruik maken van de ‘initiële grootte’ van de onderneming bij het begin van de periode. Dit heeft als nadeel dat bij een vergelijking tussen het aandeel van grote en kleinere ondernemingen bij jobcreatie en -destructie de kleine ondernemingen een groter aandeel krijgen in de jobcreatie, en grote bedrijven een groter aandeel in de jobdestructie. Om deze over- en onderschatting te omzeilen maakt DynaM gebruik van de ‘gemiddelde grootte’, in lijn met de berekeningswijze beschreven in Haltiwanger, Jarmin en Miranda (2010).

De ondernemings- of bedrijfsgrootte wordt bijgevolg berekend als het gemiddelde van het aantal arbeidsplaatsen bij het begin van de meetperiode (30 juni) en op het einde van de meetperiode één jaar later. Enkel de ondernemingsgrootte van starters en stopzettingen wijkt hiervan af aangezien we voor deze ondernemingen telkens maar over één meetmoment beschikken. Voor starters maken we dus gebruik van het aantal arbeidsplaatsen op 30 juni van jaar t , en voor stopzetters van het aantal plaatsen op 30 juni van jaar $t-1$.

3. DynaM indicatoren en resultaten

3.1. Beschrijving van de indicatoren

We bespraken reeds een aantal centrale begrippen zoals jobs en ondernemingen, en lichtten de voornaamste methodologische keuzes toe. Tot nu toe kwam de berekeningswijze van de gebruikte indicatoren binnen DynaM nog niet aan bod. We starten daarom deze resultatensectie met een beschrijving van de verschillende indicatoren alvorens het eigenlijke cijfermateriaal te presenteren. Voor de specifieke invulling van de verschillende indicatoren bouwen we zoveel mogelijk voort op internationaal gehanteerde definities, hoewel deze in veel gevallen verder uitgewerkt en geconcretiseerd dienen te worden naar de Belgische context (Eurostat/OECD, 2007; Davis et al., 1997). Hierdoor worden naast vergelijkingen binnen de Belgische arbeidsmarkt ook vergelijkingen tussen landen tot op zekere hoogte

mogelijk.²³ We starten met de indicatoren over werkgeversdynamiek, en gaan daarna over naar de indicatoren over de werkgelegenheidsdynamiek. In 3.2 wordt vervolgens het belang van de correctie aangetoond aan de hand van het cijfermateriaal voor deze twee vormen van dynamiek, namelijk die op het niveau van werkgevers en jobs.

3.1.1. Toelichting bij indicatoren omtrent werkgeversdynamiek

a) *Starters en stoppers*

Startende ondernemingen (of kortweg **starters**) krijgen vaak bijzondere aandacht wegens hun bijdrage aan de economische groei. Binnen DynaM kijken we in deze context naar ondernemingen die starten als werkgever, en de bijdrage die ze leveren tot de creatie van jobs. Een startende werkgever wordt dus gedefinieerd als een nieuwe werkgever die nieuwe arbeidsplaatsen creëert tijdens de referentieperiode. Belangrijk om op te merken is dat startende werkgevers worden geselecteerd op basis van kwartaaldata. Wanneer een werkgever geen arbeidsplaatsen heeft in het begin van het kwartaal, en minstens één op het einde ervan, dan gaat het om een starter. Het is mogelijk dat de start van een onderneming als werkgever plaatsvindt na de opstart van de economische activiteiten zonder werknemers. Bij de start van een nieuwe werkgever mogen geen bestaande werkgevers betrokken zijn. Dit betekent dat nieuwe ondernemingen die het gevolg zijn van fusies, splitsingen, verzelfstandigingen en herstructureringen niet mee worden geteld als startende werkgevers. Hetzelfde geldt voor een verandering van eigenaar, juridisch statuut of een andere administratieve reden. Deze werkgevers worden geïdentificeerd aan de hand van de record linking methode zoals beschreven in de methodologische sectie van deze paper. Ook wanneer het gaat om de reactivatie van ‘slapende werkgevers’ die na een beperkte periode van maximum één jaar zonder werknemers opnieuw mensen aanwerven wordt dit niet beschouwd als een nieuwe opstart. DynaM volgt met deze definitie de aanbevelingen van Eurostat/OECD (2007) en de werkwijze van het US Bureau of Labor Statistics (Sadeghi, 2008). Het enige verschil is dat Eurostat/OECD (2007) reactivaties van ondernemingen die ‘slapen’ over een periode van twee jaar uitsluit bij het definiëren van starters en stoppers.

Ondanks deze definitie draagt niet elke starter noodzakelijkerwijs bij aan de indicatoren voor jobcreatie. Dit omdat de jobcreatie niet op kwartaalbasis berekend wordt, maar op jaarbasis (tussen 30 juni van twee opeenvolgende jaren). Het is dus mogelijk dat een starter op 30 juni

²³ Voor betrouwbare vergelijkingen tussen meerdere landen is verder studiewerk echter aangewezen. Zelfs wanneer landen gebruik maken van dezelfde indicatoren die op dezelfde manier werden opgebouwd zijn er soms andere regels in voege waardoor beslissingsregels om een onderneming al dan niet te registreren kunnen verschillen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan ondergrenzen met betrekking tot aantal werknemers, minimum vereisten met betrekking tot aantal werknemers, omzet etc. (Eurostat/OECD, 2007, p. 17).

één jaar later al geen arbeidsplaatsen meer telt. Startende werkgevers kunnen dan ook verder opgesplitst worden naar zij die uiteindelijk jobs creëren, en zij die dat niet doen.

Een **stopper, of stopgezette werkgever**, is een bestaande werkgever waar alle arbeidsplaatsen verdwijnen. Stopzettingen worden net als starters afgebakend op basis van kwartaaldata. Bij een stopzetting heeft een onderneming minstens één arbeidsplaats in het begin van het kwartaal, en geen op het einde ervan. Er wordt net als voor starters ook rekening gehouden met het onderscheid tussen slapende en stopgezette werkgevers. We gaan ervan uit dat het gaat om een stopgezette werkgever wanneer deze meerdere kwartalen na elkaar geen personeel meer in dienst heeft, werkgevers die in de volgende vier kwartalen opnieuw personeel aanwerven worden dus niet beschouwd als stopzettingen. Naar analogie met hierboven betekent de stopzetting als werkgever niet noodzakelijk de stopzetting van alle activiteiten maar eenvoudigweg dat de onderneming geen werknemers meer tewerkstelt.

b) Groeiers, krimpers en stabiele werkgevers

De bestaande werkgevers kunnen worden ingedeeld in groeiers, krimpers en stabiele werkgevers. Onder **groeiers** verstaan we de ondernemingen met een nettotoename van het aantal jobs in de betreffende periode, met uitzondering van de starters. Groeiers zijn dus alle werkgevers die jobs creëren en die zowel in het begin (30 juni jaar $t-1$) als op het eind van de periode (30 juni jaar t) arbeidsplaatsen tellen.

Krimpers zijn ondernemingen met een nettodaling van het aantal jobs in de referentieperiode (30 juni van jaar $t-1$ tot jaar t), zonder de stopzettingen. Deze werkgevers vernietigen jobs, maar blijven wel op de twee meetmomenten arbeidsplaatsen tellen.

Werkgevers die zich niet in een van de bovenstaande situaties bevinden benoemen we als **stabiele werkgevers**. Deze ondernemingen tellen evenveel jobs in het begin en op het einde van de periode (minimum één, dus geen starters of stopzettingen).

3.1.2. Toelichting bij indicatoren omtrent werkgelegenheidsdynamiek

a) Jobcreatie en jobdestructie

Jobcreatie en **jobdestructie** worden gemeten als veranderingen in het aantal arbeidsplaatsen op het niveau van de individuele werkgevers. Voor de berekening van deze indicatoren werken we met jaargegevens, dat wil zeggen dat wordt gekeken naar het verschil tussen het aantal jobs op 30 juni van jaar t en 30 juni van jaar $t-1$. Als er binnen een onderneming op het eind van de periode meer jobs zijn dan in het begin van de periode is er sprake van jobcreatie. Is het aantal jobs daarentegen kleiner dan in het begin spreken we over jobdestructie.

De totale of bruto jobcreatie voor een specifiek jaar bestaat desgevallend uit de som van (a) de nettotoename van het aantal jobs in groeiende ondernemingen en (b) het aantal jobs dat werd gecreëerd bij werkgevers die in dat jaar gestart zijn. Naar analogie met de totale jobcreatie is de totale jobdestructie de nettodaling van het aantal jobs bij krimpende ondernemingen van dat jaar vermeerderd met het aantal jobs dat verdwenen is bij stopgezette werkgevers.

De som van beide componenten, jobcreatie en -destructie, noemt men de totale **jobreallocatie** of **jobdynamiek**. Het verschil tussen beide componenten is de **netto werkgelegenheidsevolutie**. DynaM volgt hiermee de algemeen aanvaarde berekeningswijze van Davis, Haltiwanger & Schuh (1996).

Let wel, de cijfers over jobcreatie en destructie belichten de evolutie in het aantal jobs op het niveau van de onderneming. Wanneer binnen eenzelfde onderneming verschuivingen plaats vinden, bijvoorbeeld tussen verschillende afdelingen, wordt dit niet in rekening gebracht. Bijvoorbeeld: een bedrijf dat 20 arbeiders ontslaat en 10 IT-medewerkers aanwerft, wordt geteld als een krimper met een destructie van 10 jobs. De jobcreatie of destructie bij een individuele werkgever kan dus gezien worden als de balans van de totale in- en uitstroom van werknemers. De statistieken onderschatten dus (licht) de werkelijke jobcreatie en –destructie.²⁴

De indicatoren voor jobcreatie en destructie staan ook niet gelijk aan de in- en uitstroom van individuele werknemers. De individuele werknemers kunnen immers aangeworven worden of vertrekken zonder dat het aantal jobs in een onderneming verandert. Het kan dat een specifieke arbeidsplaats zo in de loop van het jaar door meerdere mensen wordt bezet. De in- en uitstroomcijfers zelf liggen als resultaat ook minstens zo hoog of hoger dan de jobcreatie en destructiecijfers. Net omdat jobcreatie en –destructie niet verbonden is met individuele werknemers kan men de jobcreatie en -destructie niet indelen naar persoonskenmerken of andere kenmerken verbonden aan de individuele arbeidsovereenkomst (voltijds/deeltijds, arbeider/bediende/ambtenaar, loonniveau,...). Dit laatste is wel mogelijk voor de indicatoren over werknemersdynamiek omdat deze gedefinieerd zijn op het niveau van de individuele werknemer.

²⁴ Dit doet echter geen afbreuk aan het opzet van de voorgestelde methode. Ter herinnering, de doelstelling van DynaM is om de mobiliteit tussen ondernemingen en de verschuivingen op het niveau van jobs en werknemers te vatten. De interne mobiliteit binnen een onderneming vormt op zich een belangrijk gegeven, maar hierbij draait het veeleer om interne afspraken die niet steeds officieel geregistreerd worden. Voor nauwkeurige registratie van dergelijke verschuivingen en hun impact lijken andere methodes zoals de bevraging van een beperkte set ondernemingen meer aangewezen.

b) Het berekenen van graden

Binnen DynaM wordt er niet enkel met absolute cijfers gewerkt, maar ook met graden. Op het niveau van jobs spreken we als dusdanig over de **jobcreatie- en jobdestructiegraad**. Het gebruik van relatieve graden maakt de vergelijking tussen jaren of subgroepen ondernemingen van ongelijke grootte eenvoudiger. De jobcreatiegraad is gebaseerd op de procentuele verhouding van het aantal bijkomende jobs dat in een bepaald jaar wordt gecreëerd door starters en groeiers (bruto jobcreatie) ten opzichte van het totaal aantal arbeidsplaatsen. *Bijvoorbeeld: in de periode 2009-2010 bedroeg de jobcreatiegraad in België 6,0%. Dat betekent dat per 100 bestaande jobs er 6 nieuwe werden gecreëerd.*

De jobdestructiegraad wordt op dezelfde wijze berekend. Het is de procentuele verhouding tussen het aantal jobs dat in een jaar vernietigd werd door stopzettingen en krimpende ondernemingen (de bruto jobdestructie) ten opzichte van het totaal aantal arbeidsplaatsen.

Het **totaal aantal arbeidsplaatsen** vormt dus de noemer van de graden. Deze noemer wordt berekend als het gemiddelde van het totaal aantal arbeidsplaatsen in jaar $t-1$ en jaar t (analoog aan de berekening van de bedrijfsgrootte in Haltiwanger, Jarmin en Miranda, 2010). Dit is ongewoon aangezien traditionele maten, die de relatieve verandering meten ten opzichte van het aantal jobs in het basisjaar, relatieve maten opleveren tussen -100% en $+\infty$. In tegenstelling tot deze werkwijze zijn de jobcreatie- en jobdestructiegraden binnen DynaM steeds symmetrische maten tussen -200% en $+200\%$. Voor relatief kleine evoluties ($\pm 20\%$) liggen de graden dicht bij de uitkomsten van de traditionele berekeningswijze.

3.2. Illustratie van het belang van de DynaM correctie

Op basis van de record linking procedure kunnen ieder jaar rond de 1800 'linken' worden gelegd waarbij zo'n 3300 bedrijven betrokken zijn (Geurts & Vets, 2011). Hoewel dit aantal slechts 1,3 % uitmaakt van alle actieve ondernemingen in de dataset ($N=246.934$) hebben zij toch een sterke impact op de dynamiekindicatoren. De gelinkte bedrijven zijn gemiddeld gezien immers relatief groot en hangen dus samen met een hoog aantal schijnbare creaties en destructies van jobs (*ibid*). Een Duitse studie die een vergelijkbare – doch niet identieke²⁵ – correctie hanteert (Hethy & Schmieder, 2010) spreekt van een overschatting van 35-40% van de werkgeversdynamiek. Als gevolg van het verkeerdelijk opnemen van ondernemingen als starters en stoppers werd ook de jobcreatie en jobdestructie tot 100% overschat. Ook studies op basis van Finse en Zweedse data (Persson, 1998 en Korkeamaäki & Kyyrä, 2000) vinden een belangrijke overschatting van starters en stopzettingen en een grote invloed van deze

²⁵ De concrete set van beslissingsregels voor het uitvoeren van de correctie is hier meer simplistisch opgebouwd. Het leggen van linkjes gebeurt bij een overeenkomst van 80% van het werknemersbestand bij zowel predecessor als successor.

vertekeningen op indicatoren voor jobcreatie en jobdestructie. Dergelijke bevindingen illustreren het belang van een correctie voor administratieve mobiliteit.

In wat volgt gaan we systematisch de grootte na van de correctie binnen DynaM, en dit voor elk van de verschillende indicatoren met betrekking tot werkgevers- en werkgelegenheidsdynamiek. Het zal hierbij duidelijk worden dat voor sommige indicatoren de correctie meer van belang is dan voor andere. Wanneer men de correctiemethode hanteert voor het bestuderen van verschillen tussen ondernemingsgroottes of tussen sectoren geldt evenzeer dat de grootte van de correctie zal verschillen naargelang de specifieke groep die men bestudeert. We staven deze bewering aan de hand van enkele cijfervoorbeelden.

3.2.1. Cijfermateriaal over de werkgeversdynamiek

In Tabel 2 geven we het aantal starters en stopzettingen weer naar bedrijfsgrootte, en dit voor en na het toepassen van de DynaM-correctie. Wanneer we vervolgens het belang van de correctie beschouwen voor ondernemingen van verschillende grootte-classes wordt duidelijk dat de kans dat het om een echte starter of stopper gaat daalt wanneer de bedrijfsgrootte toeneemt. De kans op een correctie wordt met andere woorden belangrijker naargelang de bedrijfsgrootte toeneemt. Intuïtief is dit een logisch gegeven, het komt zelden voor dat een starter na één jaar plots beschikt over een zeer groot werknemersbestand. Ook voor stopzettingen zullen grote bedrijven meestal eerst proberen om het personeelsbestand af te bouwen alvorens alle activiteiten stop te zetten. De kans op verschuivingen in het kader van een herstructurering, afsplitsing of samenvoeging met een andere onderneming stijgt daarentegen wel naarmate ondernemingen groter worden.

Tabel 2 Aantal starters en stopzettingen naar bedrijfsgrootte zonder en met correctie. België, 2010-2011.

| | Starters | | | Stopzettingen | | |
|---------------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------------|--------------|-------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | % | n | n | % |
| <i>1-9 micro</i> | 21744 | 21243 | 2,3 | 20375 | 19849 | 2,6 |
| <i>10-49 klein</i> | 799 | 349 | 56,3 | 1044 | 491 | 53,0 |
| <i>50-249 middelgroot</i> | 85 | 10 | 88,2 | 145 | 26 | 82,1 |
| <i>250+ groot</i> | 15 | 1 | 93,3 | 16 | 1 | 93,8 |
| Totaal | 22643 | 21603 | 4,6 | 21580 | 20367 | 5,6 |

In bovenstaande tabel werden alle werkgevers opgenomen, zowel deze met één werknemer als deze met meer dan 250 werknemers. Omdat de grens van vijf werknemers de minimumdrempel vormt binnen DynaM om een link tussen bedrijven te identificeren, treedt er voor bedrijven met een totaal aantal van minder dan vijf werknemers geen correctie op.

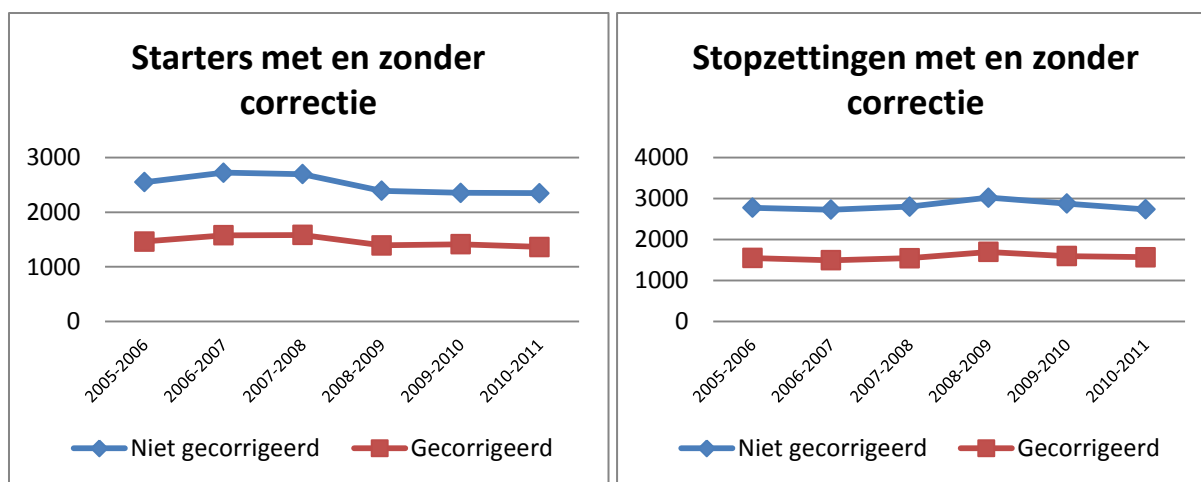
Deze groep wordt bijgevolg buiten beschouwing gelaten voor het illustreren van de verschillen tussen de gecorrigeerde en niet-gecorrigeerde indicatoren verderop in deze paper. We beperken het segment van de micro-ondernemingen dus tot ondernemingen met 5 tot 9 werknemers. Wanneer we enkel micro-ondernemingen met minimum vijf werknemers beschouwen valt het aantal starters in de tabel terug tot respectievelijk 1449 en 1004 ondernemingen zonder en met correctie. In dat geval bedraagt het verschil tussen beide indicatoren 30,7% voor deze categorie 5-9 werknemers (analoog gaat het om 1534 en 1051 stoppers, ofte een verschil van 31,5%).

Tabel 3 geeft de gecorrigeerde en niet gecorrigeerde cijfers over het aantal starters en stopzettingen voor de periode 2005 tot 2011. Het wordt duidelijk dat de correctie een belangrijke invloed uitoefent op deze cijfers, het verschil tussen de gecorrigeerde en niet gecorrigeerde cijfers schommelt rond de 40-45%. Er is overigens een beperkte fluctuatie voor de geobserveerde periode, zowel voor starters als voor stopzettingen. De grafieken in Figuur 5 geven de niveauverschillen tussen de gecorrigeerde en niet-gecorrigeerde cijfers weer.

Tabel 3 Jaarlijks aantal starters en stopzettingen zonder en met correctie. België, werkgevers met vijf of meer werknemers, 2005-2011.

| | Starters | | | Stopzettingen | | |
|-----------|-------------------|--------------|-------------|-------------------|--------------|-------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | % | n | n | % |
| 2005-2006 | 2553 | 1464 | 42,7 | 2777 | 1548 | 44,3 |
| 2006-2007 | 2725 | 1577 | 42,1 | 2729 | 1493 | 45,3 |
| 2007-2008 | 2698 | 1583 | 41,3 | 2805 | 1543 | 45,0 |
| 2008-2009 | 2393 | 1392 | 41,8 | 3024 | 1698 | 43,8 |
| 2009-2010 | 2356 | 1413 | 40,0 | 2877 | 1594 | 44,6 |
| 2010-2011 | 2348 | 1364 | 41,9 | 2739 | 1569 | 42,7 |

Figuur 5 Aantal starters en stopzettingen zonder en met correctie. België, werkgevers met vijf of meer werknemers, 2005-2011.



Vervolgens presenteren we in Tabel 4 een wat ruimer beeld van de dynamiek bij bestaande werkgevers. De tabel geeft het aantal groeiers en krimpers weer, dat wil zeggen het aantal ondernemingen waarvan het bijbehorend aantal arbeidsplaatsen toeneemt dan wel daalt. De correctiemethode heeft een iets grotere invloed op groeiers dan op krimpers, maar al bij al blijkt voor beide indicatoren de correctie relatief beperkt. Dit lijkt op het eerste gezicht in tegenspraak met eerdere bevindingen. Toch is het geen verrassende bevinding omdat het aantal bedrijven waarvoor men de correctie doorvoert eerder beperkt is ten opzichte van de totale werkgeversgroep in de betreffende grootteklasse. Het aantal bedrijven waarvoor gecorrigeerd wordt ten opzichte van het totaal aantal starters en stoppers lag daarentegen veel hoger, de correctiemethode spitst zich namelijk toe op het identificeren van “valse” start- en stopzettingen binnen deze groep. Ondanks het feit dat de bedrijven waarvoor men een correctie toepast een beperkt aandeel uitmaken binnen de totale groep van ondernemingen, zijn deze gecorrigeerde ondernemingen wel eerder grotere werkgevers. Deze werkgevers hebben bijgevolg een belangrijke bijdrage aan de jobcreatie en jobdestructie. Dat laatste zal blijken uit de cijfers voor werkgelegenheidsdynamiek in de volgende paragraaf.

Tabel 4 Aantal groeiers en krimpers zonder en met correctie. België, werkgevers met vijf of meer werknemers, 2005-2011.

| | Groeiers | | | Krimpers | | |
|-----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|--------------|------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | % | n | n | % |
| 2005-2006 | 27578 | 26703 | 3,2 | 21261 | 21124 | 0,6 |
| 2006-2007 | 28658 | 27997 | 2,3 | 21421 | 21038 | 1,8 |
| 2007-2008 | 29899 | 29105 | 2,7 | 21328 | 21099 | 1,1 |
| 2008-2009 | 26379 | 25404 | 3,7 | 24759 | 24627 | 0,5 |
| 2009-2010 | 27353 | 26332 | 3,7 | 23169 | 23071 | 0,4 |

| | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|
| 2010-2011 | 29116 | 28382 | 2,5 | 22416 | 22056 | 1,6 |
|-----------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|

Samenvattend kunnen we concluderen dat voor de werkgeversdynamiek de grootte van de correctie afhankelijk is van het type indicator, maar ook van de omvang van de betrokken ondernemingen. Daarnaast verwachten we ook een invloed van de sector. Dit kan het geval zijn omdat de proportie kleine of grote ondernemingen binnen de sector verschilt (we weten dat er meer gecorrigeerd wordt voor grote bedrijven). Het is echter ook mogelijk dat andere redenen aan de basis liggen van de hogere nood aan een correctie, bijvoorbeeld veel overnames en fusies in een bepaalde sector, wetgeving die een aanpassing van de statuten als gevolg heeft etc. De volgende paragraaf gaat hierop in.

3.2.2. Cijfermateriaal over de werkgelegenheidsdynamiek

We bespraken hogerop dat het belang van een correctie voor vertekeningen op het niveau van starters en stoppers toeneemt naarmate de ondernemingsgrootte toeneemt. Voor grotere ondernemingen worden er ook meer jobs gecreëerd en vernietigd in het geval van een administratieve vertekening. We kunnen op basis hiervan verwachten dat het toepassen van de correctie eveneens een belangrijke invloed zal hebben op de cijfers over jobcreatie en –destructie door starters en stoppers zoals weergegeven in Tabel 5. Het effect van de correctie blijkt voor deze groep inderdaad zeer sterk te zijn. Het verschil tussen de gecorrigeerde en niet-gecorrigeerde indicator over jobcreatie door starters was het hoogst in 2006-2007 en bedroeg dan maar liefst 76% van de totale jobcreatie bij deze groep.

Tabel 5 Jobcreatie en -destructie bij starters en stoppers zonder en met correctie. België, werkgevers met 5 of meer werknemers, 2005-2011.

| | Jobcreatie door starters | | | Jobdestructie door stoppers | | |
|-----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | % | n | n | % |
| 2005-2006 | 45.766 | 15.475 | 66,2 | 56.188 | 16.842 | 70,0 |
| 2006-2007 | 65.686 | 15.354 | 76,6 | 67.441 | 18.116 | 73,1 |
| 2007-2008 | 44.822 | 15.897 | 64,5 | 50.082 | 15.894 | 68,3 |
| 2008-2009 | 56.540 | 13.605 | 75,9 | 80.994 | 20.851 | 74,3 |
| 2009-2010 | 41.286 | 14.327 | 65,3 | 57.726 | 17.663 | 69,4 |
| 2010-2011 | 40.583 | 13.009 | 67,9 | 52.795 | 17.560 | 66,7 |

Gezien jobcreatie en –destructie door starters en stoppers een belangrijke bijdrage leveren aan de totale jobcreatie en –destructiecijfers, verwachten we dat de correctiemethode eveneens een grote invloed zal hebben op de totaalcijfers. Tabel 6 en 7 geven het belang van de

correctiemethode weer voor de absolute indicatoren en voor de graden. We zien dat de correctie naargelang het referentiejaar een verschil oplevert tussen 23 en 40% in de absolute cijfers, met een gemiddeld iets hogere correctie voor jobdestructie dan voor jobcreatie. In graden schommelt het verschil tussen de 0,9 en de 1,90 graden op jaarbasis.

Tabel 6 Totale jobcreatie en -destructie zonder en met correctie. België, werkgevers met 5 of meer werknemers, 2005-2011.

| | Jobcreatie | | | Jobdestructie | | |
|-------------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|--------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | % | n | n | % |
| <i>2005-2006</i> | 204352 | 146810 | 28,2 | 166864 | 116812 | 30,0 |
| <i>2006-2007</i> | 240687 | 159731 | 33,6 | 193627 | 115801 | 40,2 |
| <i>2007-2008</i> | 228491 | 175691 | 23,1 | 152076 | 105052 | 30,9 |
| <i>2008-2009</i> | 215354 | 130896 | 39,2 | 236840 | 159379 | 32,7 |
| <i>2009-2010</i> | 205529 | 147550 | 28,2 | 172472 | 119679 | 30,6 |
| <i>2010-2011</i> | 203645 | 150659 | 26,0 | 155456 | 105136 | 32,4 |
| Gemiddeld totaal | 216343,00 | 151889,50 | 29,72 | 179555,83 | 120309,83 | 32,80 |

Tabel 7 Jobcreatie- en destructiegraden zonder en met correctie. België, werkgevers met 5 of meer werknemers, 2005-2011.

| | Jobcreatiegraad | | | Jobdestructiegraad | | |
|-------------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------------|--------------|-------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | ppt | n | n | ppt |
| <i>2005-2006</i> | 6,01 | 4,85 | 1,16 | 4,91 | 3,86 | 1,05 |
| <i>2006-2007</i> | 6,94 | 5,21 | 1,74 | 5,59 | 3,78 | 1,81 |
| <i>2007-2008</i> | 6,50 | 5,60 | 0,90 | 4,33 | 3,35 | 0,98 |
| <i>2008-2009</i> | 6,04 | 4,14 | 1,90 | 6,64 | 5,04 | 1,60 |
| <i>2009-2010</i> | 5,78 | 4,66 | 1,11 | 4,85 | 3,78 | 1,07 |
| <i>2010-2011</i> | 5,66 | 4,70 | 0,96 | 4,32 | 3,28 | 1,04 |
| Gemiddeld totaal | 6,15 | 4,86 | 1,30 | 5,10 | 3,85 | 1,26 |

Het voorgaande illustreert duidelijk dat zowel de jobcreatie als –destructie systematisch overschat worden zonder toepassing van de correctie. Dit zorgt voor een vertekening van de totale werkgelegenheidsdynamiek op de Belgische arbeidsmarkt. De totale dynamiek wordt duidelijk weergegeven aan de hand van de cijfers in Tabel 8, we zien hierbij een verschil van 26 tot 36% op de totale indicator als gevolg van de toegepaste correctie. Merk op dat de netto gecreëerde werkgelegenheid wel steeds gelijk blijft, en dit onafhankelijk van de correctie. Wanneer werknemers onterecht verschuiven van onderneming in de data wordt er immers telkens een job meer gecreëerd maar ook een job meer vernietigd. Wanneer men het verschil neemt tussen beide maten heft het effect zichzelf vervolgens op.

Tabel 8 Totale werkgelegenheidsdynamiek met en zonder correctie. België, werkgevers met 5 of meer werknemers, 2005-2011.

| Bruto werkgelegenheidsdynamiek | | | |
|---------------------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | % |
| <i>2005-2006</i> | 371216 | 263622 | 29,0 |
| <i>2006-2007</i> | 434314 | 275532 | 36,6 |
| <i>2007-2008</i> | 380567 | 280743 | 26,2 |
| <i>2008-2009</i> | 452194 | 290275 | 35,8 |
| <i>2009-2010</i> | 378001 | 267229 | 29,3 |
| <i>2010-2011</i> | 359101 | 255795 | 28,8 |

Hogerop in de bespreking gaven we aan dat het niet onlogisch was om verschillen te verwachten met betrekking tot het belang van de correctie naargelang de sector. In tabel 9 worden de jobcreatie- en jobdestructiegraden weergegeven voor de verschillende sectoren, en dit voor en na het toepassen van de correctiemethode. We gebruiken hierbij een verkorte indeling, u kan steeds de corresponderende NACEBEL secties vinden tussen de haakjes na de sectorbenaming.

Tabel 9 Totale Jobreallocatie met en zonder correctie naar sectoren op basis van NACEBEL secties. België, werkgevers met 5 of meer werknemers, 2010-2011.

| Sectorindeling (verkort) | Jobcreatie in sector | | | Jobdestructie in sector | | |
|---|-----------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|--------------|-------------|
| | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil | Niet gecorrigeerd | Gecorrigeerd | Vershil |
| | n | n | ppt | n | n | ppt |
| <i>Landbouw, bosbouw en visserij (sectie A)</i> | 4022 | 3949 | 1,8 | -2471 | -2413 | 2,3 |
| <i>Industrie, Productie en distributie van elektriciteit, gas en water, afvalbeheer, winning van delfstoffen (sectie B-E)</i> | 29832 | 19865 | 33,4 | -30358 | -20924 | 31,1 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------------|--------|--------|-------------|
| <i>Bouwnijverheid (sectie F)</i> | 16027 | 13278 | 17,2 | -14135 | -11572 | 18,1 |
| <i>Handel, Vervoer en opslag, Verschaffen van accommodatie en maaltijden (sectie G-I)</i> | 51691 | 40173 | 22,3 | -47554 | -35756 | 24,8 |
| <i>Informatie en communicatie (sectie J)</i> | 7339 | 4433 | 39,6 | -7774 | -4591 | 40,9 |
| <i>Financiële activiteiten en verzekeringen (sectie K)</i> | 4124 | 2543 | 38,3 | -3649 | -2342 | 35,8 |
| <i>Exploitatie van en handel in onroerend goed (sectie L)</i> | 761 | 609 | 20,0 | -626 | -498 | 20,4 |
| <i>Administratieve, ondersteunende en gespecialiseerde diensten (sectie M-N)</i> | 49907 | 39124 | 21,6 | -23236 | -12388 | 46,7 |
| <i>Openbaar bestuur en Onderwijs (sectie O-P)</i> | 11948 | 4556 | 61,9 | -12363 | -5911 | 52,2 |
| <i>Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening (sectie Q)</i> | 20598 | 16218 | 21,3 | -7550 | -4401 | 41,7 |
| <i>Kunst, amusement en recreatie, Overige diensten, Diversen (sectie R-U)</i> | 7396 | 5911 | 20,1 | -5740 | -4320 | 24,7 |

De bovenstaande tabel gaat in op de verschillen tussen sectoren in de periode 2010-2011. Het is duidelijk dat de correctiemethode niet voor elke sector even sterk van belang is. We zien dat er in de betrokken periode vooral in de Financiële en Industrierelateerde sectoren en de Informatie en Communicatie sector grote verschillen optreden als gevolg van administratieve vertekeningen in de referentieperiode. Opvallend hierbij is de grote correctie voor Openbare besturen en Onderwijs. Voor sectoren zoals de Landbouw, en in mindere mate de Bouwnijverheid en de sector Kunst, Amusement en Recreatie liggen de verschillen tussen de gecorrigeerde en niet gecorrigeerde indicatoren voor de betrokken periode veel lager. De invloed van de correctiemethode is dus niet voor alle sectoren van dezelfde orde. Het is duidelijk dat bij sectoren waar de arbeidsplaatsen zich concentreren binnen een beperkt aantal grote ondernemingen, een event zoals een splitsing of fusie kan leiden tot een grote vertekening en bijhorend een grote correctie. Bovendien zorgen zulke events voor een onregelmatige (en bijgevolg onvoorspelbare) vertekening. De gecorrigeerde cijfers leiden dus tot een veel stabielere tijdsreeks die minder verstoord wordt door onregelmatige schommelingen.

4. Conclusie en verdere stappen

De DynaM cijfers maken het mogelijk om de dynamiek die schuilgaat achter de nettocijfers over evoluties op de arbeidsmarkt in kaart te brengen. Dankzij de omvattende dataset die in de toekomst nog verder uitgebreid zal worden met zowel meer recente als historische data wordt het mogelijk om langetermijntrends te bestuderen en zo tot een beter begrip van de werking

van de Belgische arbeidsmarkt te komen²⁶. Meer bepaald zijn er drie niveaus waarvoor de methode ons voorziet van gecorrigeerde en betrouwbare cijfers, namelijk voor cijfers over de werkgevers, de werkgelegenheid en de individuele werknemers. De gegevens laten toe om dieper in te gaan op actuele thema's zoals starters en stopzettingen, de groei en krimp van ondernemingen, jobcreatie binnen bepaalde sectoren, duurzame jobs en werknemersmobiliteit binnen en tussen sectoren. Dankzij het gebruik van administratieve data wordt het mogelijk om uitspraken te doen voor het quasi volledige werkgeversbestand met, hieraan gelinkt, de volledige populatie van loontrekkende werknemers die bij deze ondernemingen werken.

We illustreerden in de paper dat het gebruik van administratieve data zoals deze van de RSZ en de RSZPPO een aantal duidelijke voordelen inhoudt. Niet onbelangrijk hierbij is dat de continue en kosteloze aanlevering van onderzoeksgegevens verzekerd wordt binnen DynaM omdat het invullen van de DmfA aangifte sowieso deel uitmaakt van een wettelijke verplichting. De kwaliteit van de data is ook hoog (ze worden immers ingevoerd in een standaard formaat, vaak door een gespecialiseerd sociaal secretariaat, en worden regelmatig gecontroleerd omdat ze dienen als basis voor het berekenen van de sociale zekerheidsbijdragen). De RSZ en RSZPPO data laten zoals eerder aangehaald toe om een gedetailleerd beeld te vormen van de dynamiek voor 100% van de Belgische werknemers, en dit zonder dat we veronderstellingen moeten maken voor extrapolatie van de data. De beschikbare tijdreeksen maken gefundeerde uitspraken mogelijk over de gevolgen van een bepaalde maatregel of externe situatie zoals de periode van economische laagconjunctuur tijdens de economische en financiële crisis vanaf 2008. Belangrijk hierbij is dat we beschikken over de mogelijkheid om de algemene dynamiekindicatoren verder uit te splitsen, bijvoorbeeld naar sector of bedrijfsgrootte.

De keerzijde van de medaille bij het gebruik van administratieve data voor het bestuderen van dynamiek zijn vertekeningen als gevolg van administratieve mobiliteit. Deze paper bouwt voort op de basisstelling in een vroegere paper van Geurts & Vets (2011): de administratieve gegevens van de onderneming geven geen adequaat beeld van de reële dynamiek omdat de relaties tussen ondernemingen over het hoofd gezien worden. Om vertekeningen te vermijden worden de DynaM data bijgevolg uitgezuiverd voor dergelijke relaties tussen ondernemingen naar aanleiding van gebeurtenissen zoals statuutwijzigingen, splitsingen, spin-off's, overnames en fusies. Zoals we aantoonen in het tweede deel van deze paper is de correctie die in dit opzicht toegepast wordt door DynaM van fundamenteel belang. Er treden immers grote verschillen op tussen de gecorrigeerde en niet gecorrigeerde indicatoren op alle niveaus. Zonder correctie dreigt het aantal starters en stopzetters overschat te worden met 40%. Vooral bij grotere ondernemingen werkt de vertekening door omdat er een veel groter aantal jobs en

²⁶ De historische data laten toe om de dataset verder uit te bouwen tot 2000; tot en met 1999 werden RSZ statistieken via een papieren formulier geregistreerd.

werknemers mee gepaard gaan. De overschatting van jobcreatie ligt in de orde van 30%, met schommelingen in de beschouwde periode van 2005-2011 tussen 23% en 39%. De overschatting van jobdestructie ligt in de orde van 33%, met eveneens vrij grote schommelingen in de beschouwde periode tussen 30% en 40%. Bij het toepassen van de correctie werkt DynaM zoveel mogelijk in lijn met internationale handboeken en literatuur. Zo wordt het internationaal vergelijken van de cijfers mogelijk, al is een verdere systematisering van de samenstelling van de te vergelijken indicatoren op internationaal niveau hierbij wel noodzakelijk.

De opgebouwde DynaM-data bieden nieuwe perspectieven op het vlak van onderzoek en monitoring. Op zich bevatten de data reeds waardevolle informatie over werkgevers, jobs en werknemers, hoewel voor specifieke onderzoeksvragen in de toekomst ook het aanwenden van informatie via de Kruispuntbank Ondernemingen of de Kruispuntbank Sociale Zekerheid tot de mogelijkheden kan behoren.

In verband met het monitoring aspect zijn er verschillende wegen om de DynaM-data en -indicatoren in de toekomst verder te verfijnen en uit te breiden. De bedoeling is in eerste instantie om de DynaM tijdreeksen uit te breiden naar zowel de eerdere als de meest recente jaren zodat het bestuderen van evoluties over een langere periode in de tijd mogelijk wordt. Bij een uitbreiding van de DynaM tijdreeksen naar eerdere jaren dient men rekening te houden met trendbreuken als gevolg van wijzigingen in de registratiemethode. Zo was er in 2003 een aanpassing van de telling van het aantal arbeidsplaatsen naar aanleiding van het invoeren van de elektronische DmfA aangifte, wat de jobreallocatiecijfers voor die periode zal vertekenen. Ook werd de NACE indeling die de economische activiteiten van ondernemingen beschrijft in 2008 herzien, wat van belang is wanneer we vergelijkingen maken tussen sectoren en subsectoren. De meest recente NACE-Bel 2008 of NACE Rev. 2 is de opvolger van de nomenclatuur die in 1993 in voege trad en in 2003 enkele wijzigingen onderging (Boussé en Herremans, 2010). De structuur bleef op zich ongewijzigd maar er werden een aantal rubrieken toegevoegd, en de inhoud van bepaalde codes werd verder uitgesplitst, waardoor sommige werknemers een nieuwe NACE code toegekend kregen zonder te veranderen van betrekking (*ibid*). De RSZ en RSZPPO gegevens beschikbaar vanaf 2008 volgen deze nieuwe indeling waardoor er voor sommige bedrijven onvermijdelijk een trendbreuk optreedt wanneer we kijken naar evoluties over sectoren²⁷. De gevolgen voor DynaM in het algemeen zijn beperkt aangezien de data van 2006-2007 ook beschikbaar zijn volgens de nieuwste NACE-indeling, en we met deze gegevens werken om trendbreuken

²⁷ Er werden in de loop van 2003-2004 overigens ook enkele kleinere aanpassingen aan het toepassingsgebied van de sociale zekerheid doorgevoerd die een invloed hebben op de telling van het aantal arbeidsplaatsen.

zoveel mogelijk te vermijden. Bij het vergelijken van indicatoren die verder teruggaan in de tijd dienen we bovenstaande aanpassingen echter in het achterhoofd te houden²⁸.

Een andere mogelijkheid voor uitbreiding en verfijning van de DynaM data bestaat erin om toekomstige indicatoren te berekenen op basis van kwartaalgegevens in plaats van jaargegevens. Dit zou een nog gedetailleerder beeld van belangrijke verschuivingen naar aanleiding van specifieke gebeurtenissen mogelijk maken aangezien we beschikken over meer meetpunten. Een beperkte groep van werknemers zal tijdens de huidige referentieperiode op jaarbasis immers meerdere malen van arbeidsplaats veranderen, of een nieuwe job vinden en deze opnieuw kwijtspelen. Men kan dus voor deze segmenten van de werknemersgroep een lichte onderschatting van de dynamiek verwachten bij het werken met jaargegevens. Voor het vergelijken van kwartaalgegevens is het echter nodig om de record linking procedure verder op punt te stellen en aan te passen. Anderzijds biedt het werken met jaargegevens ook voordelen, zo vinden verschuivingen van werknemersflows tussen bedrijven naar aanleiding van herstructureringen vaak plaats in een meer uitgespreide periode die langer dan een kwartaal duurt. Door het werken op kwartaalbasis beschikt men vervolgens over minder informatie om linken te leggen naar aanleiding van complexe veranderingen in bedrijfsstructuren.

Ook de door de DynaM-methode gedetecteerde events bieden nog extra mogelijkheden voor onderzoek. Deze events zijn immers vaak een uiting van bedrijfsreorganisaties. Een verdere classificatie van de events naar ondernemingsdemografische kenmerken (mergers, split-offs,...) kan zeker een meerwaarde bieden voor micro-economisch onderzoek in het algemeen, en voor het onderzoek van de impact van bedrijfsreorganisaties op de tewerkstelling in het bijzonder.

In de verdere toekomst is ten slotte ook de DynaM-methode zelf voor verdere verbetering vatbaar. In het bijzonder voor de correctie van overschatte gegevens bij ondernemingen van minder dan 5 werknemers kan een combinatie met de probabilistic matching methode zorgen voor de identificatie van ondernemingen op basis van administratieve overeenkomsten (naam, sector, locatie, ...). In de praktijk gebeurt dit reeds in beperkte mate binnen DynaM omdat er ook een manuele inspectie van mogelijke linken plaatsvindt waarbij men een oordeel vormt op basis van dergelijke overeenkomsten. De voorwaarde voor manuele inspectie is wel dat de onderneming zich dicht bij één van de drempelwaarden voor het leggen van een link bevindt, het gaat met andere woorden in de meeste gevallen over iets grotere ondernemingen met minimum vijf medewerkers. Op de langere termijn is hier nog verbetering mogelijk.

²⁸ Het is technisch gezien wel mogelijk om oudere gegevens om te zetten naar de meest recente NACE indeling door gebruik te maken van bepaalde conversiesleutels (zie Boussé en Herremans, 2010).

5. Referenties

- Abowd, J.M., & Vilhuber, L. (2005). The sensitivity of economic statistics to coding errors in personal identifiers. *Journal of Business and Economics Statistics*, 23(2), 133-152.
- Ahmad, N. (2008). A proposed framework for business demography statistics. In E. Congregado (Ed.), *Measuring entrepreneurship: Building a statistical system* (pp. 113-174). New York: Springer.
- Albaek, K., & Sorensen, B.E. (1998). Worker flows and job flows in Danish manufacturing, 1980-91. *The Economic Journal*, 108, 1750-1771.
- Benedetto, G., Haltiwanger, J., Lane, J., & McKinney, K. (2007). Using worker flows to measure firm dynamics. *Journal of Business & Economic Statistics*, 25(3), 299-313.
- Boussé, D., & Herremans, W. (2010). *Vlaamse arbeidsrekening. Conversie Nace Rev. 1 naar Nace Rev. 2. Nulmeting 2006-2007*. Steunpunt Werk en Sociale Economie.
- Butani, S.J., Clayton, R.L., Kapani, V., Spletzer, J.R., Talan, D.M., & Werking, G.S. (2006). Business employment dynamics: Tabulations by employer size. *Monthly Labor Review*, 129 (2), 3-22.
- Davis, S. J., & Haltiwanger, J. (1992). Gross job creation, gross job destruction, and employment reallocation. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(3), 819–863.
- Davis, S. J., Haltiwanger, J., & Schuh, S. (1996). Small business and job creation: Dissecting the myth and reassessing the facts. *Small Business Economics*, 8(4), 297–315.
- Davis, S.J., & Haltiwanger, J. (1999). *Sectoral job creation and destruction responses to oil price changes*. NBER Working Papers 7095, National Bureau of Economic Research.
- Davis, S.J., Haltiwanger, J.C., & Shuh, S. (1996). *Job creation and destruction*. Cambridge: MIT Press.
- Eurostat (2003). *Business register: Recommendations manual*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Eurostat/OECD (2007). *Eurostat - OECD manual on business demography statistics*. Luxembourg.
- Geurts, K. (2011). *Jobcreatie en -destructie tijdens de crisis. Een beschrijving op basis van innovatieve data*. DynaM Working Paper. HIVA-KU Leuven, Leuven.
- Geurts, K. (2012). *Meer werknemers minder werk. Belgische recepten als antwoord op de crisis*. DynaM Working Paper. HIVA-KU Leuven, Leuven.
- Geurts, K., & Ramioul, M. (2009). *Jobcreatie en -destructie bij Vlaamse werkgevers. Originele cijfers op basis van een verbeterde methodologie*. KEROSINE Working Paper. HIVA-KU Leuven, Leuven.
- Geurts, K., & Vets, P. (2011). *Employee flows to study firm and employment dynamics*. DynaM Working Paper. HIVA-KU Leuven, Leuven.
- Haltiwanger, J., Jarmin, R., & Miranda, J. (2010). *Who creates jobs? Small vs. large vs. young*. NBER Working Paper nr 16300. National Bureau of Economic Research.

- Hethey, T., & Schmieder, J.F. (2010). *Using worker flows in the analysis of establishment turnover: Evidence from German administrative data*. FDZ-Methodenreport, 06/2010 (en), Nürnberg.
- Heylen, V., Vandekerckhove, S., Vets, P., & Struyven, L. (2013). *Werknemers komen en werknemers gaan. Een analyse van de heterogeniteit in de werknemersdynamiek in België voor de periode 2006-2011*. DynaM Working Paper. HIVA-KU Leuven, Leuven.
- Korkeamäki, O., & Kyyrä, T. (2000). *Integrated panel of Finnish companies and workers*. VATT Discussion Paper 226. Helsinki: Government Institute for Economic Research.
- Neumark, D., Wall, B., & Zhang, J. (2009). Do small businesses create more jobs? New evidence for the United States from the National Establishment time series. *Review of Economics and Statistics*, 93(1), 16-29.
- Persson, H. (1999). Job flows and worker flows in Sweden 1986-1995. In *Essays on Labour Demand and Career Mobility* (pp. 1-84). Stockholm: Swedish Institute for Social Research.
- Sadeghi, A. (2008). The births and deaths of business establishments in the United States. *Monthly Labor Review*, 131(12), 3-18.
- Vale, S. (2003). The use of administrative sources. In Eurostat, *Business register: Recommendations manual* (pp. 180-191). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Vermandere, C., Geurts, K., & Struyven L. (2012). *De regionale jobdynamiek in tijden van crisis en heropleving*. DynaM Working Paper. HIVA-KU Leuven, Leuven.
- Vilhuber, L. (2009). Adjusting imperfect data: Overview and case studies. In E.P. Lazear & K.L. Shaw (Eds.), *The structure of wages: An international comparison* (pp. 59-81). Chicago: University of Chicago.

6. Bijlage

Schematische voorstelling beslissingcriteria

1. predecessor = stopper en successor = starter OF predecessor en successor zijn beide continu

| % tot. clust. in predec. | % totale cluster in successor | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---------|---------|----------|
| | 0-25 % | 26-50 % | 51-75 % | 75-100 % |
| 0-25 % | | | | |
| 26-50 % | | | | |
| 51-75 % | | | | |
| 75-100 % | | | | |

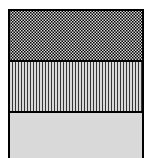
2. predecessor = stopper en successor = continu

| % tot. clust. in predec. | % totale cluster in successor | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---------|---------|----------|
| | 0-25 % | 26-50 % | 51-75 % | 75-100 % |
| 0-25 % | | | | |
| 26-50 % | | | | |
| 51-75 % | | | | |
| 75-100 % | | | | |

3. predecessor = continu en successor = starter

| % tot. clust. in predec. | % totale cluster in successor | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---------|---------|----------|
| | 0-25 % | 26-50 % | 51-75 % | 75-100 % |
| 0-25 % | | | | |
| 26-50 % | | | | |
| 51-75 % | | | | |
| 75-100 % | | | | |

Legende:



Ondernemingsnummers worden gelinkt

Ondernemingsnummers worden enkel gelinkt indien cluster \geq 10 werknemers

Ondernemingsnummers worden enkel gelinkt indien cluster \geq 30 werknemers