

DEPARTEMENT STUDIËN

Bedrijven en de stijging van de energieprijzen

Opgesteld door: Gert Bijmens & Cédric Duprez¹

¹ Met dank aan de medewerking van Jef Boeckx, Emmanuel Dhyne en het departement Algemene Statistiek.

SAMENVATTING

De sterke stijging van de energieprijzen zal alle ondernemingen in alle sectoren van de economie treffen. Niet alle ondernemingen bevinden zich echter in een vergelijkbare situatie. Het aandeel van energie in de totale bedrijfsaankopen verschilt immers sterk tussen de verschillende bedrijfstakken en varieert van minder dan 1% tot meer dan 50%. De meest energie-intensieve sectoren zijn uiteraard het meest blootgesteld. Het gaat hierbij niet enkel over de industrie (basischemie, verdelgingsmiddelen, bakstenen, ...), maar ook over de visserij, de bosbouw, het vervoer of de datacentra.

De uiteindelijke impact van deze schok op de ondernemingen hangt af van de mate waarin zij de kostenstijging kunnen doorrekenen in hun verkoopprijzen. Indien ze daarin slagen, wordt de stijging van de productiekosten doorgerekend aan de eindklant. Het zijn dan de gezinnen maar ook de buitenlandse afnemers die de prijsstijgingen uiteindelijk moeten dragen. Op basis van bedrijfsgegevens uit het verleden zien we dat ondernemingen er in zekere mate in slagen kostenstijgingen door te rekenen. Wij stellen vast dat de bedrijven gemiddeld 60% van kostenstijgingen konden doorschuiven naar hun klanten. Deze 'pass-through' verschilt per bedrijfstak en is hoger voor grote dan voor kleine ondernemingen. Voor de energie-intensieve industrie is de pass-through in het algemeen hoger dan gemiddeld, waardoor het effect van de energiecrisis op de bedrijven enigszins wordt afgezwakt. Vermits de kosten echter niet volledig kunnen worden doorgerekend, verwachten we wel dat de bedrijfsmarges zullen krimpen en een deel van de schok zullen opvangen.

Via de automatische indexering heeft deze prijsstijging ook een effect op de lonen. Arbeidsintensieve bedrijfstakken, grotendeels in de dienstensector, worden nu getroffen. In het algemeen hebben arbeidsintensieve bedrijfstakken een lage energie-intensiteit en vice versa. Dit betekent dat slechts weinig sectoren zowel een sterke energieschok als een aanzienlijke loonschok ondervinden. De omvang van de gecombineerde schok is voor sommige bedrijfstakken in historisch opzicht wel substantieel. Over het algemeen zijn de marges van de ondernemingen in de loop van 2021 echter gestegen, waardoor ze sterker staan om de directe en indirecte gevolgen van de energieprijsstijging te kunnen opvangen. Ook hier blijven er sectorale verschillen en komen sommige bedrijfstakken die in 2021 al kwetsbaar waren, verder onder druk te staan (lucht- en scheepsvaart, groenten en fruit, diensten in verband met gebouwen).

INLEIDING

Net als elders zijn de energieprijzen in België sterk gestegen, tegen de achtergrond van intense spanningen en grote onzekerheid op de mondiale energiemarkten. Onder invloed van de indexeringsmechanismen oefent deze externe bron van prijsstijgingen in België ook een opwaartse druk uit op de lonen. Bedrijven worden dus geconfronteerd met aanzienlijk hogere productiekosten. Deze nota bevat een eerste analyse van de impact van de stijging van de energieprijzen en van de lonen op de bedrijven, waarbij we rekening houden met de heterogeniteit tussen de ondernemingen.²

Verschillende macro-economische oefeningen hebben reeds de globale impact van deze kostenstijging op de bedrijvigheid en de belangrijkste economische variabelen van België gemeten (zie o.a. de nota 'Oorlog in Oekraïne: update van de macro-economische vooruitzichten voor de Belgische economie'). Naast een vertraging van de economische groei in vergelijking met de prognoses van december 2021, wijzen de macro-economische vooruitzichten van maart 2022 op twee belangrijke elementen. Ten eerste stijgen de verkoopprijzen sterker, wat betekent dat bedrijven de kostenstijgingen voor een deel aan hun klanten kunnen doorrekenen. Ten tweede stijgen hun kosten meer dan hun omzet wat erop wijst dat de gestegen kosten niet volledig op de afnemers kunnen worden afgewenteld. Gemiddeld rekenen bedrijven dus slechts een deel van de kostenschokken door aan hun klanten en vangen zij het resterende deel van deze schokken op door hun marges te verkleinen.³

Niet alle bedrijven bevinden zich echter in een vergelijkbare situatie. Hun blootstelling aan de schokken varieert uiteraard naargelang van hun activiteiten. Aan de ene kant verschilt de energie-intensiteit van bedrijfstak tot bedrijfstak. Het energieverbruik van een staalproducent is natuurlijk veel groter dan dat van een veearts. Zo zijn ook bedrijven waarvan de totale loonmassa een aanzienlijk deel van de kosten uitmaakt, zoals typisch in de dienstverlenende sectoren, meer blootgesteld aan de stijging van de lonen dan ondernemingen uit andere bedrijfstakken, zoals bijvoorbeeld de zuivelindustrie. Aan de andere kant kunnen niet alle sectoren de kostenstijging in dezelfde mate doorrekenen in de verkoopprijzen. Dit doorrekenvermogen of 'pass-through' hangt o.a. af van de elasticiteit van de vraag van de klanten, die de mate weergeeft waarin zij minder producten kopen die relatief duurder zijn geworden. De pass-through van de bedrijven hangt ook af van hun concurrentiegraad en van hun marktpositie. Verder kunnen bedrijfsspecifieke factoren, zoals de ondernemingsgrootte, ook een rol spelen.

In deze nota bespreken we de resultaten van een micro-economische oefening. Deze oefening geeft geen geaggregeerd beeld van de situatie van de Belgische economie in 2022, zoals een macro-economisch model dat doet.⁴ Om de diversiteit tussen de verschillende sectoren zo goed mogelijk in kaart te brengen, werd geen macro-economisch model gebruikt, aangezien dit een gemiddelde evenwichtsrespons zou opleveren. Een gemiddelde respons uniformiseert de impact van de schokken op de bedrijven en vlakkt de verschillen tussen

² We houden in onze analyse niet specifiek rekening met de stijging van de kosten van andere inputs (zoals die van bepaalde voedingsmiddelen of niet-energetische grondstoffen).

³ Zie de nota 'Oorlog in Oekraïne: update van de macro-economische vooruitzichten voor de Belgische economie', pagina 6.

⁴ Het gebruikte analysekader stelt geen expliciet model op van eventuele effecten zoals een algemene daling van de exportmarktaandeelen of van het consumentenvertrouwen. De onvolledige inachtneming van de zogenaamde algemene evenwichtseffecten moet echter worden gerelativeerd. Ten eerste zijn de parameters die in de simulaties worden gebruikt afkomstig van econometrische ramingen die gebaseerd zijn op de reacties van de bedrijven in het verleden. Alleen eventuele specifieke reacties op deze bijzondere schok zouden dus niet in aanmerking worden genomen. Ten tweede wijst de macro-economische oefening op een daling van de binnenlandse en buitenlandse vraag naar Belgische producten, maar de verwachte effecten blijven beperkt in omvang. De bbp-groei naar volume zakte zo van 2,6 % in de vooruitzichten van december 2021 tot 2,4 % in de update van die vooruitzichten in maart 2022.

de sectoren uit. Een micro-economische oefening heeft echter net tot doel om die heterogeniteit te belichten.

De analyse van de resultaten is zeer fijnmazig (de bedrijven werden opgesplitst in 140 bedrijfstakken⁵). In de nota belichten we eerst de meest energie-intensieve bedrijfstakken. Voor elke van de sectoren wordt een stijging van de energiekosten in 2022 geraamd, rekening houdend met eventuele substitutie-effecten. Net zoals de gezinnen de thermostaat lager kunnen zetten bij een sterke stijging van de energieprijzen, hebben bedrijven immers een zeker vermogen om hun energieverbruik aan te passen. In tweede instantie wordt de mogelijkheid om kostenwijzigingen in de verkoopprijzen door te rekenen (de 'pass-through') geëvalueerd. De bedrijfstakken verschillen in dit opzicht. De bedrijven die het hardst getroffen worden, combineren een hoge impact op de kosten en een lage pass-through van de kosten in de verkoopprijzen. We voeren eveneens een vergelijkbare oefening uit voor de loonstijgingen. Ook hier zijn de sectoren met een hoog aandeel van de loonkosten in combinatie met een lage pass-through de meest kwetsbare.

Aanvullend op deze eerste beschrijvende analyse, worden een aantal simulaties van de impact op de bedrijfsmarges uitgevoerd. Die simulaties zijn gebaseerd op de populatie van de Belgische niet-financiële vennootschappen met werknemers, in alle sectoren uitgezonderd de niet-marktdiensten en de energieverkopende bedrijfstakken.⁶

We bakenen deze simulatie-oefening af met twee extreme situaties. In de eerste situatie hebben de bedrijven het volle vermogen om kostenschokken door te rekenen in hun verkoopprijzen, zonder dat dit een invloed heeft op de verkochte hoeveelheden. In dit geval worden de bedrijven niet getroffen en blijven hun marges intact. Het spreekt voor zich dat dit niet voor alle bedrijven het geval is,⁷ maar het blijft natuurlijk mogelijk dat de pass-through groot is op het niveau van een bedrijf of bedrijvengroep. Dit vermogen kan worden versterkt door de universele aard van de schok, die dus ook de concurrenten treft.

De andere uiterste situatie is die waarin de bedrijven niet in staat zijn om hun energieverbruik aan te passen (geen 'verlaging van de thermostaat') en evenmin om de kostenstijgingen door te rekenen in hun verkoopprijzen. In dit scenario worden de bedrijven met de volledige omvang van de schok geconfronteerd. Ook dit scenario is niet realistisch op macro-economisch niveau (want waar zou de huidige inflatie anders vandaan komen?). Het is echter niet uitgesloten dat bepaalde bedrijven door langetermijncontracten gebonden zijn of worden geconfronteerd met een zeer elastische vraag van hun klanten, waardoor de verkochte hoeveelheden mogelijk fors verminderen indien de prijzen stijgen.

Tussen deze twee uiterste gevallen gaat het basisscenario uit van een gedeeltelijke pass-through. De omvang van die pass-through wordt geraamd op basis van historische gegevens. Om de specifieke situatie van bedrijven zo goed mogelijk te benaderen, worden afzonderlijke ramingen uitgevoerd naargelang van de bedrijfstak, evenals van de ondernemingsgrootte.

De nota is als volgt opgebouwd. In deel 1 analyseren we zeer gedetailleerd en voor elke bedrijfstak de impact van de stijging van de energieprijzen in 2022. In deel 2 behandelen we de impact van de loonstijgingen. De gesimuleerde gecombineerde impact voor de ondernemingen worden beschreven in deel 3 en de resultaten daarvan in deel 4.

5 Bijlage 1 bevat de volledige indeling, met het belang van elke bedrijfstak in termen van aantal bedrijven en aantal arbeidsplaatsen.

6 Alle bedrijfstakken met een NACE-code hoger dan 82, radio en televisie (SUT 60A) en onderzoek en ontwikkeling (SUT 72A) worden niet in de simulatie-oefeningen opgenomen omdat hun activiteit wegens de ontvangen subsidies niet volledig wordt weerspiegeld in de voor btw aangegeven bedragen (zie bijlage 2). De energieverkopende bedrijfstakken worden uitgesloten. Na deze uitsluitingen gebeurde de analyse op basis van een 120-tal verschillende bedrijfstakken.

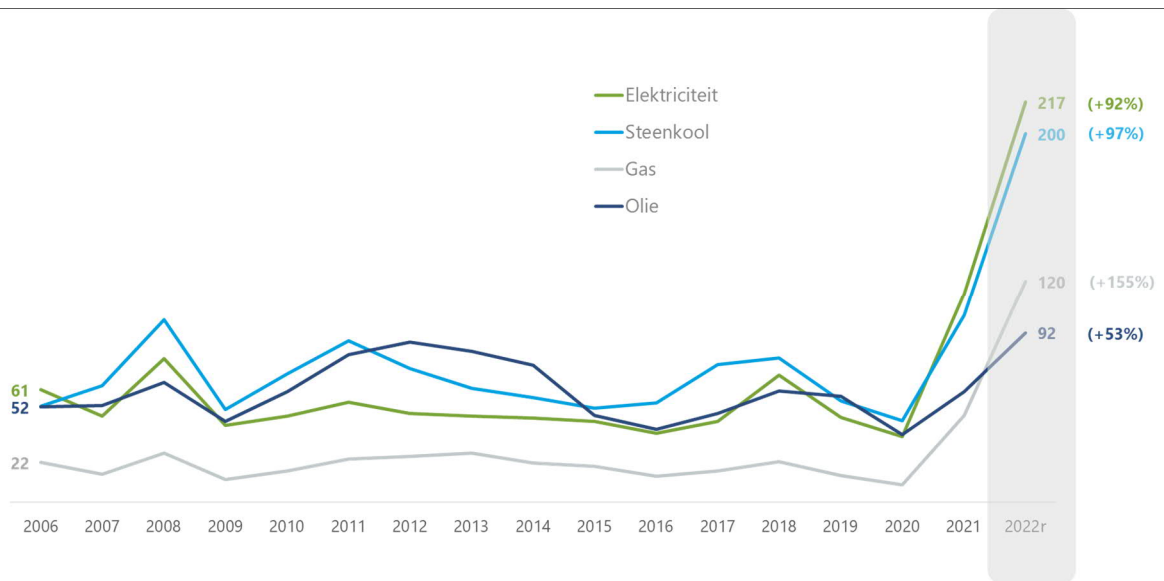
7 De relatieve prijzen van de verkochte goederen zouden veranderen naargelang van hun energie-inhoud, wat noodzakelijkerwijs wijzigingen zou impliceren in de hoeveelheden die door de consumenten worden gevraagd.

1. IMPACT VAN DE STIJGENDE ENERGIEPRIJZEN

1.1. De verwachte stijging van de energieprijzen

De energiemarkten werden in de loop van 2021 zeer krap en volatiel en de energieprijzen stegen sterk. Daarenboven brak in februari 2022 de oorlog in Oekraïne uit waardoor de energieprijzen in 2022 hoog zullen blijven. De groothandelsprijzen voor steenkool en elektriciteit zullen mogelijk verdubbelen en die voor gas kunnen zelfs met +/- 150% stijgen. Ook de olieprijs zal in 2022 naar verwachting 50% hoger liggen dan in 2021 (Figuur 1). De verwachte prijsstijgingen zijn gebaseerd op de macro-economische vooruitzichten voor de Belgische economie van 25 maart 2022.⁸

Figuur 1 - Verloop van de groothandelsprijzen voor energie
(groothandelsprijzen en verandering t.o.v. 2021)



Opmerking: prijzen in €/MWh (elektriciteit en gas), €/ton (steenkool), €/vat (olie).

Bron: Refinitiv, a LSEG company, NBB-berekeningen.

1.2. Van hogere energieprijzen naar hogere kosten

De mogelijkheid tot substitutie van energiekosten

Niet alle bedrijven zijn in dezelfde mate blootgesteld aan de stijging van de energieprijzen. Energie-intensieve bedrijven in de maakindustrie zullen de prijsstijgingen uiteraard meer voelen dan bedrijven in de dienstensector die enkel energie gebruiken voor de werking en verwarming van een kantoorgebouw. Cijfers over het energiegebruik op zeer gedetailleerd sectorniveau zijn slechts beschikbaar tot 2018, waardoor een inschatting gemaakt moet worden van het recente verloop ervan. De energieprijzen zijn tussen 2018 en 2021 reeds gestegen en we kunnen dus niet zomaar veronderstellen dat bedrijven hun energieconsumptie niet hebben aangepast. Er is immers het substitutie-effect: wanneer de prijs van een bepaald goed stijgt, hebben we een natuurlijke reactie om op zoek te gaan naar goedkopere alternatieven. Dit kan bijvoorbeeld door binnen de energie-mix over te schakelen op alternatieven (de prijzen van de verschillende energiebronnen zijn immers niet in dezelfde mate gestegen), bepaalde productiestappen aan te passen zodat er minder

⁸ De verwachte prijs voor 2022 voor gas en olie komt overeen met de macro-economische vooruitzichten van de NBB van 25/03/2022 "Oorlog in Oekraïne: update van de macro-economische vooruitzichten voor de Belgische economie". De verwachte prijs voor elektriciteit en steenkool is berekend volgens dezelfde methodologie.

energie noodzakelijk is, een boot trager te laten varen, of simpelweg de thermostaat van de hotelkamer lager te zetten, ... Substitutie ligt voor dienstensectoren meer voor de hand dan voor sommige delen van de maakindustrie waar gas en steenkool niet enkel als energiebron worden gebruikt maar ook als leverancier van koolstof in het productieproces.⁹ Grote industriële verbruikers hebben dan weer mogelijk de prijzen ingedekt via hedging-technieken, wat de impact (op korte termijn) kan beperken.¹⁰

In de economische theorie worden twee uitersten voor substitutie onderscheiden. Enerzijds gaat het om een productieproces waar substitutie niet mogelijk is (een zogenaamde Leontief-productiefunctie waar de inputs perfect complementair zijn). Anderzijds betreft het een productieproces waar er een hoge mate van substitutie is (een zogenaamde Cobb-Douglas-productiefunctie waar een verhoogde prijs volledig wordt gecompenseerd door substitutie en het kostenaandeel van de verschillende inputs constant blijft). De te schatten procentuele stijging van de energie-inputkosten in functie van een stijging van de groothandelsprijzen ligt dus tussen 0 (Cobb-Douglas, hoge substitutie) en 1 (Leontief, volledige doorrekening). Op basis van de Belgische bedrijfsdata vinden we voor de substitutiecoëfficiënt gemiddelde waarden tussen 0,3 (dienstensector) en 0,55 (maakindustrie).¹¹ Een substitutiecoëfficiënt van 0,55 impliceert dat bij een stijging van 10% van de *groothandelsprijzen* voor energie, de energiekosten van een onderneming gemiddeld met 5,5% zullen stijgen. De groothandelsprijzen voor energie vertegenwoordigen echter slechts een deel van de finale energieprijis voor de klant. Dit deel is afhankelijk van de energiebron en de grootte van afname.¹² Indien we hiermee rekening houden, worden gemiddelde doorrekeningen van 60% à 90% van de stijging van de energieprijis naar de inputkosten bekomen.¹³ In de praktijk blijkt dus dat, zeker in de maakindustrie, de mogelijkheden voor substitutie op korte termijn al bij al beperkt blijven.

Een substantiële kostenstijging voor de meest energie-intensieve sectoren

De energie-intensiteit voor 2021 wordt geschat door gebruik te maken van gedetailleerde cijfers voor energiegebruik op sectorniveau voor 2018 en de geobserveerde prijsstijgingen voor energie tussen 2018 en 2021 in combinatie met de substitutie coëfficiënten.¹⁴ In Figuur 2 zien we dat de meest energie-intensieve sectoren hoofdzakelijk gebruik maken van olie-gerelateerde energiebronnen, waarvoor de prijsstijgingen in historisch perspectief nog enigszins beperkt blijven. Gas, waarvan de prijsstijging het meest uitgesproken is, wordt in hoge mate gebruikt binnen enkele specifieke takken van de maakindustrie, zoals de vervaardiging van bakstenen, basischemie, verdelingsmiddelen, glas, staal, en cement en kalk.

⁹ Op basis van data beschikbaar gesteld door Fluxys zien we dat het gasgebruik in 2022 aan de lage kant is t.o.v. het historische gebruik 2016 – 2019. Wel is er een duidelijke verlaging van het gebruik van industriële gebruikers die rechtstreeks gekoppeld zijn aan het Fluxys-netwerk. Momenteel kunnen we niet inschatten in welke mate dit gaat over een effectieve verlaging van de productie t.o.v. substitutie effecten. Kader 1 gaat dieper in op de evolutie van de verkopen van energie intensieve bedrijven.

¹⁰ Uit een analyse van de CREG (studie (F)2239 en (F)2285) van de leveringscontracten voor energie) blijkt dat industriële afnemers vooral contracten met een korte looptijd (1, 2 of 3 jaar) aangaan. Wel is er de laatste jaren een toename van het aantal contracten met een looptijd van drie jaar ten koste van contracten met een looptijd van één jaar. Wat de energieprijis betreft werden er in de loop van hetzelfde jaar verschillen tussen industriële afnemers vastgesteld die kunnen gaan tot meer dan het driedubbele.

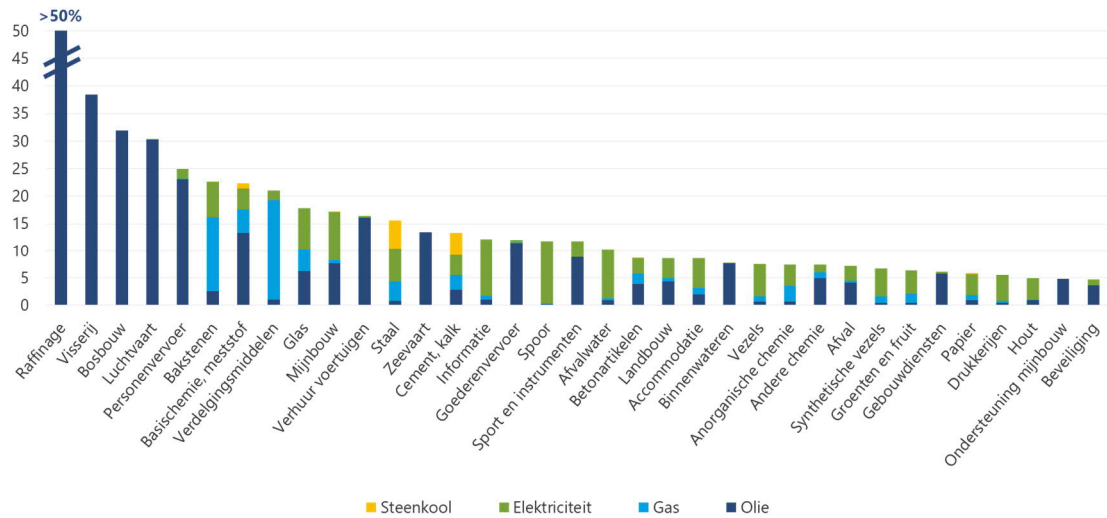
¹¹ De cijfers zijn gemiddeldes over verschillende sectorenmeer detail in bijlage 4). Vermits de cijfers op basis van data uit het verleden wordt berekend wordt geen rekening gehouden met recente gedragswijzigingen, zo kunnen bijvoorbeeld bedrijven hun hedging-strategie recent hebben aangepast als gevolg van de energiecrisis.

¹² Het energieaandeel in de finale prijs schommelt tussen 0,5 en 0,9. Het overige deel bestaat uit transport- en distributiekosten, heffingen en taksen.

¹³ Verdere info rond de doorrekening van energieprijzen naar inputkosten is te vinden in bijlage 4.

¹⁴ We gaan ervan uit dat het verloop van de niet-energie-inputkosten samengaat met dat van de kerninflatie. We bespreken dit verder in hoofdstuk 3.

Figuur 2 - Energie-intensiteit per energiebron
(% van de inputkosten, 2021)

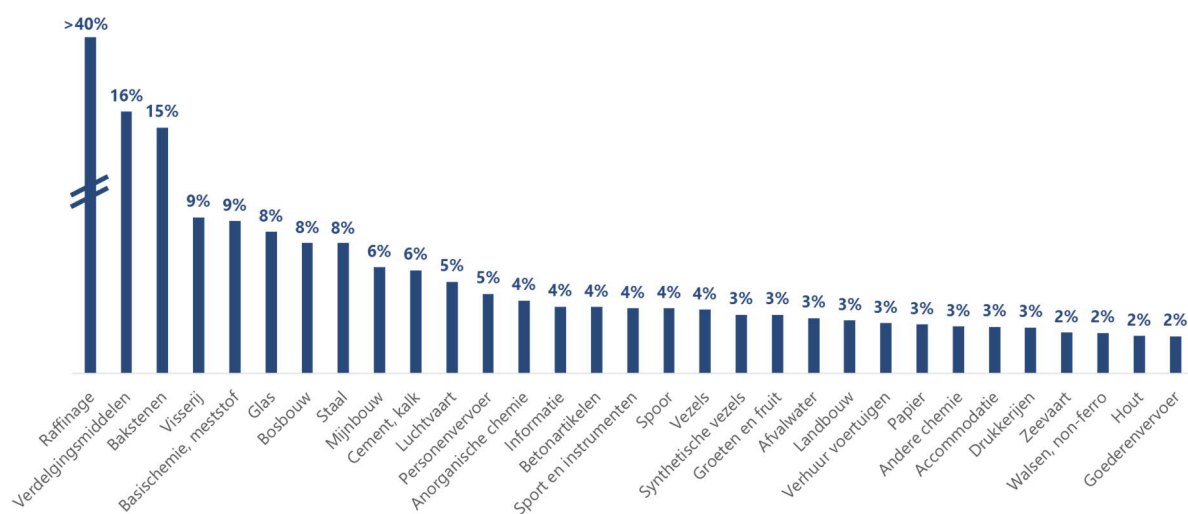


Opmerking: De bedrijfstak "informatie" bevat o.a. de datacentra. Uitgebreide sectordefinities zijn terug te vinden in bijlage 1. Cijfers voor andere sectoren zijn terug te vinden in de Excel-bijlage van deze nota. Het energie-aandeel voor de raffinagesector bevat zowel olie als gas; de correcte opsplitsing is niet gekend.

Bron: NBB-berekeningen.

De energie-intensiteit voor 2021 (cijfers van Figuur 2), de verwachte prijsstijgingen voor energie in 2022 (cijfers van Figuur 1) en de geschatte substitutiecoëfficiënten worden vervolgens gecombineerd om een inschatting te maken van de verwachte door energie gedreven kostenstijging (Figuur 3). Niet verwonderlijk blijken de meest energie-intensieve bedrijfstakken ook de hoogste kostenstijgingen te laten optekenen. Voornamelijk de sectoren die in hoge mate gebruikmaken van gas worden met de hoogste kostenstijging geconfronteerd, vermits voor gas de sterkste prijsstijging wordt verwacht.

Figuur 3 - Verwachte stijging van de inputkosten tussen 2021 en 2022 gedreven door energie (kostenstijging gedreven door energie, % van de inputkosten, 2021)



Opmerking: Uitgebreide sectordefinities zijn terug te vinden in bijlage 1. Cijfers voor andere sectoren zijn terug te vinden in de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

1.3. Van hogere energiekosten naar lagere marges

De impact op de verkoop wordt mee bepaald door de mate van 'pass-through'

Sectoren met een hoog aandeel van energiekosten worden niet per definitie hard geraakt door een stijging van de energieprijzen. De impact wordt immers bepaald door de mate waarin de gestegen kosten doorgerekend kunnen worden naar de klant, door middel van prijsverhogingen. Dit is de zogenaamde kosten-'pass-through'. Deze ligt tussen 0 en 1. Een pass-through van 0 impliceert dat een onderneming niet in staat is hogere kosten door te rekenen. Een pass-through van 1 wil zeggen dat de onderneming de volledige kostenstijging kan doorrekenen en zijn absolute marge in stand houdt. Een pass-through van 0,5 impliceert dat slechts de helft van de kostenstijging wordt doorgerekend aan de klant. De uiteindelijke pass-through wordt bepaald door een veelheid van factoren, o.a. marktmacht, niveau van concurrentie, winstgevendheid, marginale kosten, verwachte prijsontwikkelingen, de kostenimpact op directe concurrenten, de elasticiteit van de vraag, enz. In Kader 1 en Kader 2 bespreken we enkele voorbeelden van pass-through gebaseerd op de analyse van Belgische bedrijfsgegevens. Bijlage 3 geeft meer gedetailleerde informatie rond het concept 'pass-through'.

Kader 1: De kostendoorrekening of 'pass-through' van energie-intensieve bedrijven

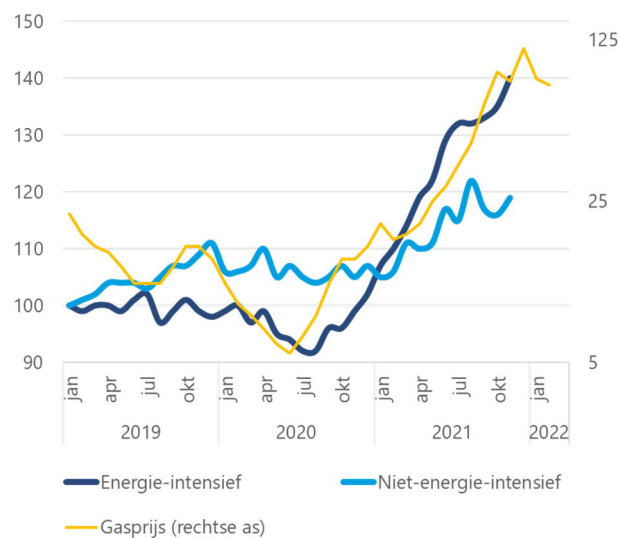
Energie-intensieve productiebedrijven hebben de productie niet verminderd (situatie januari 2022). We zien echter dat de prijzen van de door deze ondernemingen verkochte producten snel stegen in lijn met de stijgende aardgasprijzen. De inkomsten stegen, maar na correctie voor het prijsverloop bleven ze stabiel. Dit betekent dat de snel stijgende energieprijzen en meer algemeen de inputprijzen tot dusver (situatie januari 2022) nog geen negatieve invloed hadden op de verkopen van de Belgische energie-intensieve industrie.

In de loop van 2021 hebben verschillende bedrijven aangekondigd dat snel stijgende energiekosten een negatief effect kunnen hebben op hun prestaties. Deze impact hangt af van de mate waarin deze bedrijven de verkoopprijzen kunnen verhogen in lijn met de stijgende kosten ('pass-through') en van in hoeverre hun klanten nog steeds bereid zijn te kopen tegen deze hogere prijzen.

Om de prijsevolutie van energie-intensieve producten te traceren, baseren we ons op de Prodcodatabase. Prodcod biedt maandelijkse prijs- en volumestatistieken op bedrijfsniveau van ongeveer 1000 producten die door productiebedrijven worden verkocht. Om te beoordelen of een product energie-intensief is, kijken we per product naar de mate waarin het geproduceerd wordt door bedrijven die vallen onder het Europese systeem voor handel van CO₂-uitstootrechten (Emissions Trading System, ETS). Als meer dan 20% van de productie van een product afkomstig is van bedrijven binnen het ETS, wordt het product als energie-intensief beschouwd. De overige producten, voornamelijk geproduceerd door niet-ETS-bedrijven, worden als niet-energie-intensief beschouwd. Voor deze twee groepen van producten (energie-intensief en niet-energie-intensief) kunnen we de maandelijkse ontwikkeling van de prijzen volgen en een prijsindex creëren.¹⁵

Onderstaande Figuur 4 toont het maandelijks verloop van deze 2 prijsindices sinds januari 2019. De niet-energie-intensieve producten vertonen een geleidelijke prijsstijging die licht versnelde in 2021. De prijzen van de energie-intensieve producten, daarentegen, bleven stabiel in 2019, daalden tijdens de strikte lockdown van 2020 maar namen weer snel toe vanaf de tweede helft van 2020. Deze prijsstijging is gecorreleerd met de stijging van de gasprijzen.

Figuur 4 - Verloop van de gewogen prijsindexcijfers voor energie-intensieve en niet-energie-intensieve producten



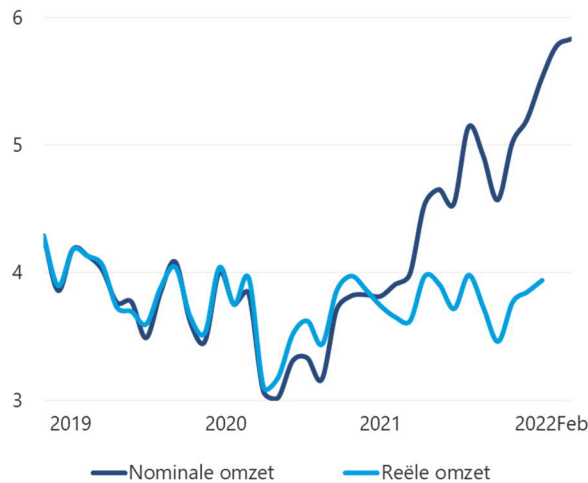
Opmerking: De twee gewogen prijsindices worden weergegeven op de linker as, jan 2019 = 100. De gasprijs (future op 1 maand) wordt weergegeven op de rechter as, in €/MWh, met behulp van een logaritmische schaal.

Op basis van de maandelijkse btw-aangiften kunnen we de omzet traceren van energie-intensieve productiebedrijven (Figuur 5). We beschouwen de bedrijven die vallen onder het ETS als energie-intensief. Hun nominale omzet vertoonde een dip tijdens de strenge lockdown van het voorjaar van 2020 waarna deze snel steeg. Begin 2022 lag de omzet van de energie-intensieve industrie bijna 50% hoger begin 2019. Na correctie voor de prijsstijgingen, gebruikmakend van de prijsindex van energie-intensieve goederen (weergegeven in Figuur 4), zien we echter dat de reële omzet vergelijkbaar is met de reële omzet begin

¹⁵ De twee groepen zijn samengesteld op basis van Prodcod-gegevens uit 2019. De energie-intensieve groep bevat 95 producten en de niet-energie-intensieve 369 producten. In totaal vertegenwoordigen deze 464 producten ongeveer 90% van het totale verkoopvolume opgenomen in de 2019 Prodcod-database.

2019. Dit houdt in dat de volumes redelijk stabiel bleven, maar dat de omzet steeg als gevolg van hogere prijzen.

Figuur 5 – Verloop van de maandelijkse omzet van energie-intensieve bedrijven (in miljard euro)



Opmerking: Reële omzet wordt berekend door de nominale omzet te defleren met de index van energie-intensieve producten.

We maken een econometrische schatting van het resultaat van de combinatie van de factoren die een impact hebben op de pass-through. Tabel 1 geeft de pass-through-coëfficiënten per sector weer. Wegens de beperkte beschikbaarheid van bepaalde data op zeer gedetailleerd niveau, groeperen we de sectoren volgens de A21-classificatie. Waar mogelijk geven we een opsplitsing naargelang van de grootte van de onderneming.¹⁶ We maken een onderscheid tussen de pass-through van energiekosten (of breder inputkosten) en die van lonen. Voor de duidelijkheid nemen we hier reeds de geschatte pass-through van lonen op vermits deze kan verschillen van de pass-through van inputkosten.¹⁷ De pass-through-coëfficiënten liggen in lijn met de coëfficiënten die in de gespecialiseerde wetenschappelijke literatuur gevonden worden op basis van Belgische data.¹⁸

¹⁶ Gedetailleerde resultaten in bijlage 5.

¹⁷ De impact van de loonkosten wordt meer gedetailleerd besproken in het volgende hoofdstuk.

¹⁸ Zie bv. Amiti, M., Itskhoki, O., & Konings, J. (2014). Importers, exporters, and exchange rate disconnect. *American Economic Review*, 104(7), 1942-78 en Amiti, M., Itskhoki, O., & Konings, J. (2019). International shocks, variable markups, and domestic prices. *The Review of Economic Studies*, 86(6), 2356-2402. Duprez, C., & Magerman, G. (2018). Price updating in production networks. NBB Working Paper, No. 352, National Bank of Belgium, Brussels.

Tabel 1 - Geschatte pass-through-coëfficiënten voor input- en loonkosten				
A21 classificatie	Omschrijving	Ondernemingsgrootte	Pass-through inputkosten	Pass-through loonkosten
A, B	Landbouw, bosbouw en visserij, winning van delfstoffen	Klein en groot	0,55	0,56
C	Industrie	Klein	0,77	0,75
C	Industrie	Groot	0,78	0,65
E	Distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	Klein en groot	0,74	0,81
F	Bouwnijverheid	Klein	0,79	0,90
F	Bouwnijverheid	Groot	0,88	1,01
G	Groot- en detailhandel	Klein	0,77	0,79
G	Groot- en detailhandel	Groot	0,77	0,99
H	Vervoer en opslag	Klein	0,83	0,92
H	Vervoer en opslag	Groot	0,79	0,93
I	Verschaffen van accommodatie en maaltijden	Klein en groot	1,08	0,79
J	Informatie en communicatie	Klein	0,28	0,22
J	Informatie en communicatie	Groot	0,64	0,83
L	Exploitatie van en handel in onroerend goed	Klein en groot	0,04	0,11
M	Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten	Klein	0,02	0,09
M	Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten	Groot	0,05	0,61
N	Administratieve en ondersteunende diensten	Klein	0,46	0,45
N	Administratieve en ondersteunende diensten	Groot	0,47	0,80

Opmerking: Kleine bedrijven worden gedefinieerd als bedrijven met minder dan 50 arbeidsplaatsen. De pass-through voor inputkosten is geldig voor energiekosten alsook voor andere inputkosten. De pass-through wordt berekend op basis van bedrijfsgegevens van 2003 t.e.m. 2021.

De sectoren die een hoge kostenstijging combineren met een lage pass-through ondervinden de hoogste impact

De sectoren die te lijden hebben onder een relatief hoge kostenstijging en die er tegelijkertijd weinig in slagen deze kosten door te rekenen naar de klant (lage pass-through) zullen de hoogste impact op hun operationele marges ondervinden. Figuur 6 geeft deze combinatie weer voor energiekosten. Hoe meer de sector zich rechts onderaan in de grafiek bevindt, hoe hoger de gezamenlijke impact van een hoge kostenstijging en een lage pass-through.¹⁹

¹⁹ De impact wordt berekend als kostenstijging x (1 – pass-through). De bedrijfstakken met de hoogste waarde voor deze coëfficiënt zijn weergegeven in Figuur 6.

Figuur 6 - De gecombineerde impact van de energiekostenstijging en de inputkosten-pass-through



Opmerking: De relatieve grootte van de cirkel geeft de relatieve grootte van de sector weer naar tewerkstelling. Om de duidelijkheid te verhogen is voor de sectoren met verschillende pass-through voor grote en kleine bedrijven enkel deze voor kleine bedrijven (minder dan 50 werknemers) opgenomen. Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden in de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

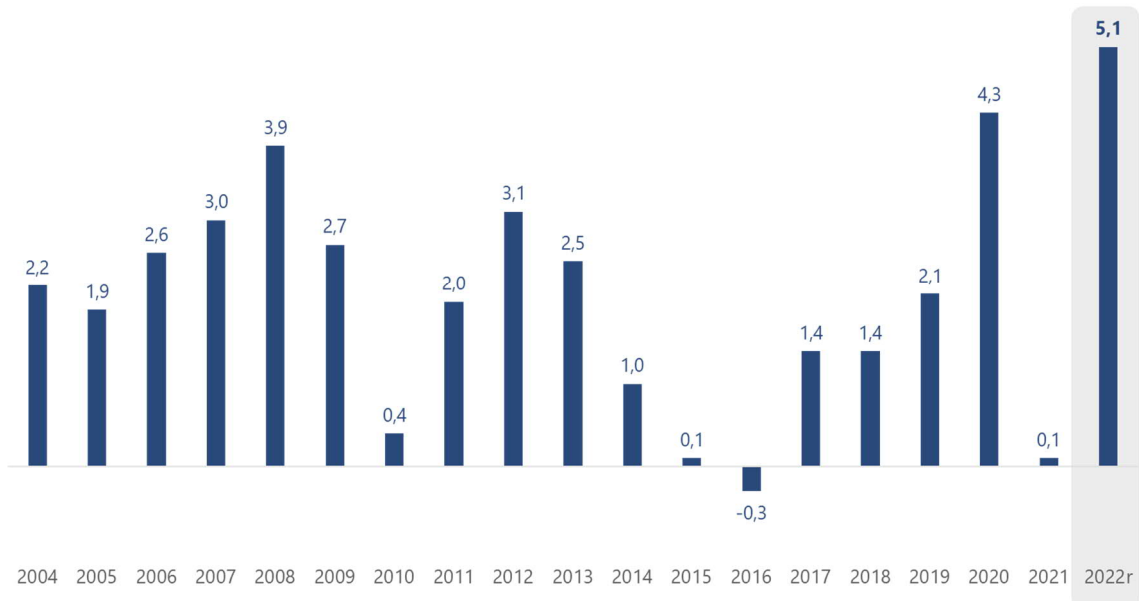
Figuur 6 focust op de energiekosten. De gebruikte pass-through-waarden zijn eveneens informatief voor de pass-through van niet-energiegerelateerde inputkosten.

2. IMPACT VAN DE LOONINDEXERING

2.1. De verwachte stijging van de loonkosten

Figuur 7 geeft de ontwikkeling weer van de Belgische uurloonkosten. Door het mechanisme van de automatische indexering heeft de stijging van de energieprijzen een impact op het verloop van de lonen. De macro-economische vooruitzichten voor de Belgische economie van 25 maart 2022 gaan uit van een stijging van de gemiddelde uurloonkosten met 5,1% in 2022.

Figuur 7 - Verloop van de uurloonkosten in de private sector
(% verandering t.o.v. het voorgaande jaar)



Opmerking: Inclusief de loonsubsidies (hoofdzakelijk de verminderingen van de bedrijfsvoorheffing) en de gerichte verlagingen van de werkgeversbijdragen.

Bron: NBB-berekeningen.

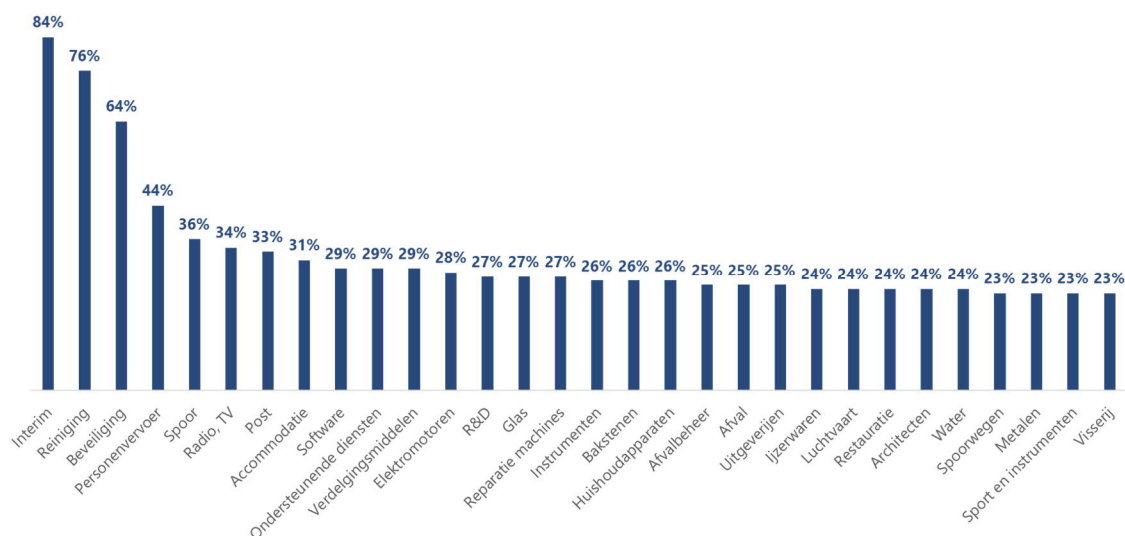
2.2. Van hogere lonen naar hogere kosten

Ook het aandeel van de loonkosten verschilt sterk naargelang de bedrijfstak

Ook de impact van de loonindexering verschilt tussen de sectoren, vermits ook de loonintensiteit, net zoals de energie-intensiteit, sterk uiteenloopt.²⁰ Figuur 8 geeft voor de verschillende sectoren het aandeel van loonkosten weer t.o.v. de totale verkopen of omzet. De loonkosten vertegenwoordigen in de meeste sectoren minder dan 25% van de omzet. Wel zijn er enkele zeer arbeidsintensieve sectoren zoals de uitzendsector, reiniging en beveiliging. Voor de loonkosten namen we aan dat er geen substitutie effecten zijn op korte termijn. De reële loonstijgingen blijven immers beperkt en het aanpassen van het personeelsbestand brengt hoge kosten mee en heeft (op korte termijn) weinig invloed op de loonmassa.

²⁰ Ook het tijdstip van indexering verschilt tussen sectoren, afhankelijk van het paritair comité. In deze analyse houden we echter geen rekening met dit verschil vermits er geen 1-op-1-mapping is tussen de gebruikte sectoren en paritaire comités en vermits op middellange termijn de volledige indexering sowieso wordt doorgerekend in de loonkosten.

Figuur 8 - Loonintensiteit per bedrijfstak
(loonkosten in % van de verkopen, 2018)



Noot: Uitgebreide sectordefinities zijn terug te vinden in bijlage 1. Cijfers voor andere sectoren zijn terug te vinden in de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

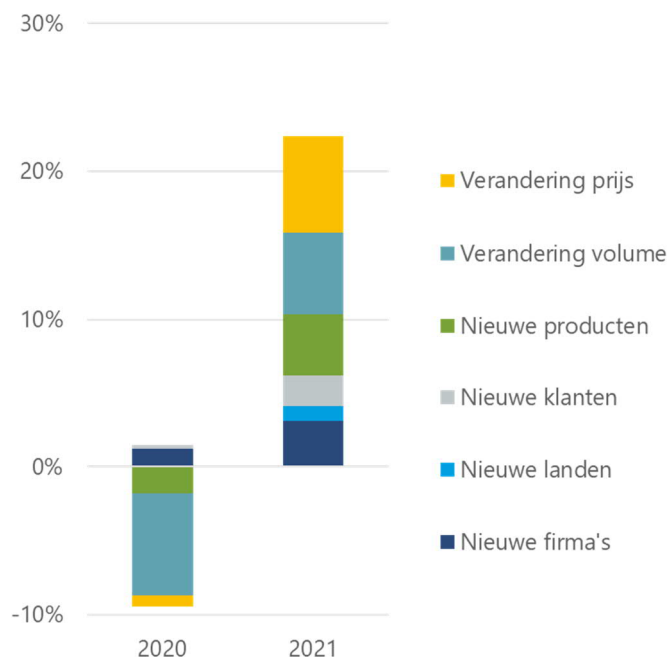
De sectoren die een hoge loonintensiteit combineren met een lage pass-through ondervinden de hoogste impact

Vermits we uitgaan van een uniforme stijging van de uurloonkosten, is de impact van de indexatie op de totale kosten recht evenredig met de loonintensiteit. Verder wordt de uiteindelijke impact van de stijging van de loonkosten op de operationele marges mee bepaald door de mate waarin de loonkostenstijging doorgerekend kan worden aan de eindklant, de pass-through. Deze pass-through voor loonkosten werd reeds weergegeven in Tabel 1. Gemiddeld is de pass-through voor lonen hoger dan die voor inputkosten. De prijsverandering van inputkosten is immers volatieler dan de verandering van loonkosten. Dit maakt dat bedrijven mogelijk lonen sneller trachten door te rekenen aan de klant dan stijgende inputkosten, waarvoor er nog gehoopt kan worden op toekomstige prijsdalingen.

Kader 2: Is het voor de Belgische exportbedrijven moeilijk om hun kostenstijgingen door te rekenen aan hun Europese klanten?

De Belgische uitvoer groeide fors in 2021. Deze sterke dynamiek kan deels een terugkeer naar een meer normale situatie weerspiegelen na de forse daling die in 2020 als gevolg van de pandemie werd opgetekend. Het jaar 2021 werd echter ook gekenmerkt door een sterke stijging van bepaalde productiekosten (waaronder die van de energie-inputs) en door een aanzienlijke stijging van de arbeidskosten. In dit Kader willen we bepalen of de opgetekende groei vooral een weerspiegeling is van een toename van het volume, dan wel of de bedrijven hun prijzen hebben kunnen verhogen als reactie op de kostenstijgingen. De analyse berust op een uitsplitsing van de groei van de uitvoer binnen Europa van de Belgische ondernemingen, naar product, land van bestemming en partnerbedrijf. Met de beschikbare informatie kunnen we dus het vermogen van de Belgische ondernemingen evalueren om prijsstijgingen te doen aanvaarden door hun Europese klanten.

Figuur 9 - Uitsplitsing van de groei van de uitvoer, volgens handelsrelaties (België – EU)



Opmerking: NBB-berekeningen op basis van Intrastat-aangiftes. De groei tussen t-1 en t is niet de standaardgroei, maar wordt berekend ten opzichte van de gemiddelde uitvoer in t en t-1 om de bijdrage van de nieuwe relaties te kunnen evalueren.

Figuur 9 toont de impact van de COVID-19-crisis op de internationale transacties en de bronnen van het herstel dat in 2021 werd opgetekend.

De Belgische uitvoer naar de EU-landen daalde in 2020 voornamelijk door de vermindering van de volumes van de relaties die al vóór de coronacrisis bestonden. De extensieve marges droegen daarentegen slechts in geringe mate bij tot de daling van de uitvoer in 2020 ten opzichte van 2019.

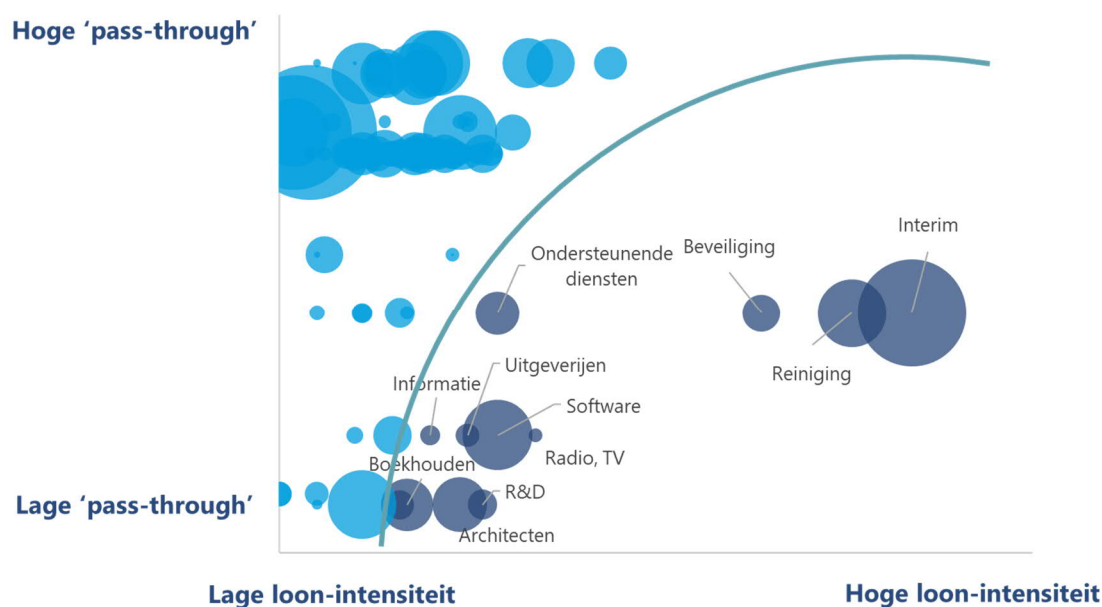
Het herstel na COVID-19 vertaalde zich in de totstandkoming van nieuwe transacties. Ook de reeds bestaande relaties hebben positief bijgedragen tot de groei, maar deze toename is niet alleen het gevolg van een eenvoudige terugkeer naar de uitgewisselde volumes van vóór de coronacrisis. We stellen immers vast dat voor de bestaande relaties de bijdrage van de intensieve prijsmarge bijna even belangrijk was als de intensieve volumemarge.¹

Dit resultaat lijkt er dus op te wijzen dat de Belgische bedrijven, op de zeer concurrentiële markt van de uitvoer binnen Europa, minstens gedeeltelijk de stijging van de productiekosten hebben kunnen doorrekenen in hun verkoopprijzen.

¹ Een verdere uitsplitsing van de groei van de uitvoer in 2021 wijst erop dat de bijdrage van de intensieve prijsmarge vooral duidelijk was in de tweede helft van dat jaar, overeenkomstig de prijsstijging van de inputs in die periode.

Figuur 10 geeft de combinatie weer van de loonintensiteit en de loonkosten-pass-through. Hoe meer de bedrijfstak zich rechts onderaan de grafiek bevindt, hoe hoger de gezamenlijke impact van een stijging van de loonkosten en een lage pass-through.²¹

Figuur 10 - De gecombineerde impact van de loonkosten (via de loonintensiteit) en de 'pass-through'



Opmerking: De relatieve grootte van de cirkel geeft de relatieve grootte van de bedrijfstak weer naar tewerkstelling. Om de duidelijkheid te verhogen is voor de sectoren met verschillende pass-through voor grote en kleine bedrijven enkel deze voor kleine bedrijven (minder dan 50 werknemers) opgenomen. Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden in de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

2.3. De impact van de stijgende energieprijzen vs. de impact van de loonindexering

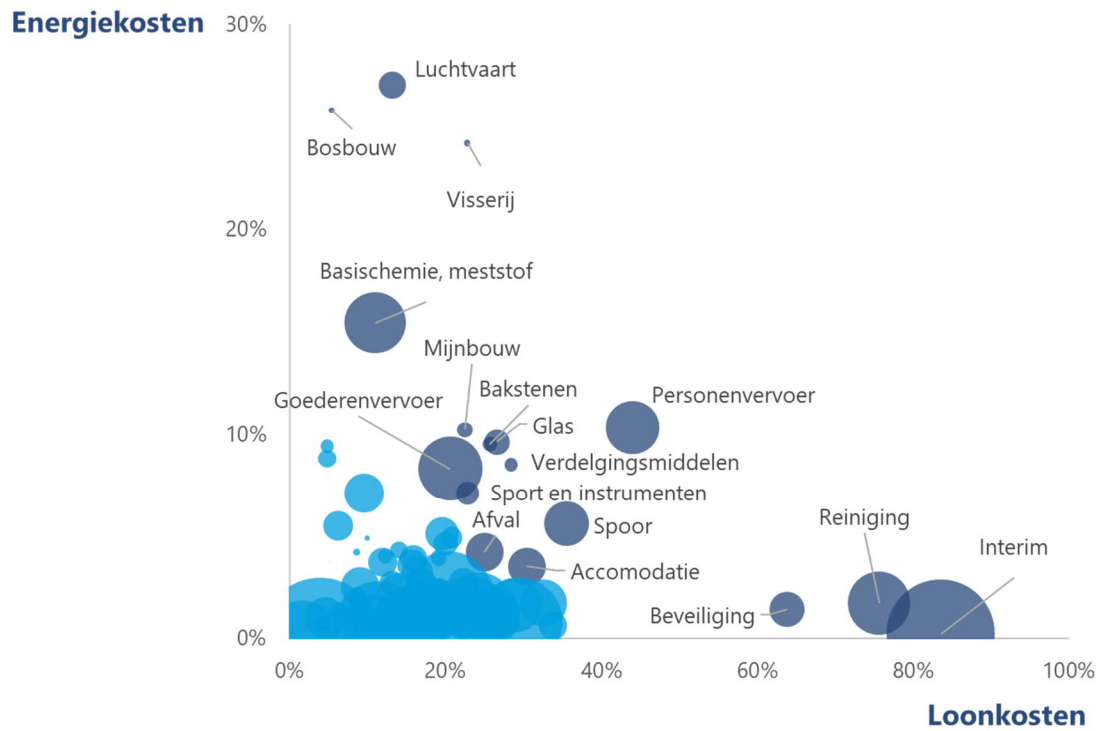
Voor energiekosten zagen we dat de sectoren met een hoge energie-intensiteit veelal een relatief hoge kosten-pass-through hebben; ze slagen er dus relatief beter in de kosten door te rekenen. Voor sectoren met een hoge loonintensiteit geldt dit minder. Een wezenlijk verschil voor de impact van de energiekosten en die van de loonkosten is dat de sectoren met de hoogste loonintensiteit niet de hoogste pass-through laten optekenen. De sectoren die het meest te lijden hebben onder de stijgende loonkosten zijn dus minder in staat om de hogere kosten te verhalen op de klant t.o.v. sectoren die het meest te lijden hebben onder de stijging van de energiekosten. Wel zijn de prijsstijgingen van de energiekosten (meer dan 50 %) heel wat groter dan de stijging van de lonen (5,1 % indexatie).

De bedrijven zullen mogelijk wel te lijden hebben onder de combinatie van de stijging van de energiekosten én de stijging van de loonkosten. Figuur 11 combineert, per bedrijfstak, het aandeel van de loonkosten (horizontale as) in de totale verkoop en het aandeel van de energiekosten (verticale as).²² Een belangrijke vaststelling is dat de sterk arbeidsintensieve sectoren een zeer lage energie-intensiteit hebben en omgekeerd.

²¹ De impact wordt berekend als kostenstijging x (1 – pass-through). De sectoren met de hoogste waarde voor deze coëfficiënt zijn weergegeven in Figuur 10.

²² Een analyse t.o.v. toegevoegde waarde in de plaats van verkopen bevindt zich in bijlage 6.

Figuur 11 - Energiekosten vs. loonkosten
(% van de verkoop, 2018)



Opmerking: De relatieve grootte van de cirkel geeft de relatieve grootte van de bedrijfstak weer naar tewerkstelling. Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel- bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

3. DRIE SCENARIO'S OM DE IMPACT VAN DE STIJGING VAN DE ENERGIEPRIJZEN EN VAN DE LOONKOSTEN OP DE MARGES VAN DE ONDERNEMINGEN TE EVALUEREN

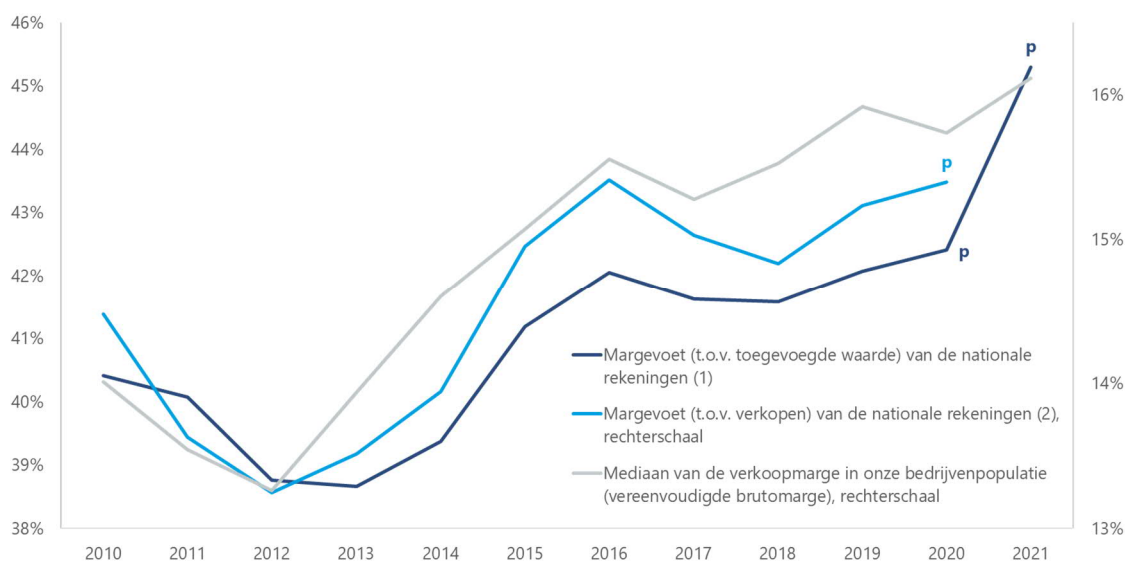
In dit deel combineren we alle effecten die in de vorige paragrafen werden voorgesteld in een simulatieoefening. Om de situatie van de ondernemingen te evalueren, gebruiken we de vereenvoudigde brutomarge. Die wordt als volgt gedefinieerd:

$$MBS = S - M - wL$$

met MBS = vereenvoudigde brutomarge, S = verkoop of omzet, M = aankopen (inputkosten) en wL = loonkosten. We hebben het over een 'vereenvoudigde' brutomarge omdat geen rekening wordt gehouden met de inkomsten en kosten waarvoor geen btw-factuur wordt opgemaakt, zoals belastingen en subsidies.²³

In de onderstaande simulatie-oefeningen wordt de mediane vereenvoudigde brutomarge weergegeven per euro omzet. Om de verschillende bedrijfstakken onderling te vergelijken, wordt de vereenvoudigde brutomarge immers gerelateerd aan de omzet: $\frac{MBS}{S}$.²⁴ Deze verkoopmarge benadert het concept dat wordt gebruikt bij analyses van de bedrijfsfinanciering. Figuur 12 toont dat het concept dat in onze analyse wordt gebruikt, namelijk de mediane verkoopmarge, een verloop kent dat vergelijkbaar is met dat van het overeenstemmende aggregaat (marge op verkopen of output) en van de marge op de toegevoegde waarde in de nationale rekeningen.

Figuur 12 - Vergelijking van de verschillende concepten voor margevoeten



Opmerkingen: (1) de voorgestelde reeks komt overeen met het bruto-exploitatietoetschot (B.2g) gedeeld door de bruto toegevoegde waarde (B.1g) voor de sector van de niet-financiële vennootschappen. p = voorlopig.

(2) de voorgestelde reeks komt overeen met het bruto-exploitatietoetschot (B.2g) gedeeld door de marktproductie (P.11) voor de sector van de niet-financiële vennootschappen. p = voorlopig.

Bronnen: INR en NBB-berekeningen.

²³ De weglating van bepaalde posten moet worden gerelativeerd, aangezien we in het algemeen de verandering van de vereenvoudigde brutomarge, en niet het niveau ervan, zullen gebruiken.

²⁴ In theorie kunnen voor de noemer van deze verhouding verschillende variabelen gebruikt worden. De resultaten zijn gelijklopend, ongeacht of de noemer de omzet in t-1, de omzet in t of een gemiddelde van de omzet in t-1 en t is.

Voor het schatten van de vereenvoudigde brutomarge van elk bedrijf ten gevolge van de verschillende schokken, nemen we 3 scenario's in overweging: baseline, best case en worst case. We bakenen de oefening dus af met twee extreme situaties met daartussen een meer waarschijnlijk of baseline-scenario. Voor dat basisscenario gebruiken we de resultaten van de eerder beschreven schattingen.

Best-case scenario

In de eerste extreme situatie kunnen de bedrijven de kostenschokken volledig doorrekenen in hun verkoopprijzen, zonder invloed op de verkochte hoeveelheden. Het spreekt voor zich dat dit niet voor alle bedrijven het geval is,²⁵ maar het is mogelijk dat het doorrekenvermogen (pass-through) groot is op het niveau van een bedrijf of bedrijvengroep. Dit vermogen kan trouwens worden versterkt door de gemeenschappelijke aard van de schok, vermits die ook de concurrenten treft. In dit scenario worden de bedrijven niet getroffen en blijven hun marges intact, waardoor de eindverbruiker (consumenten, buitenlandse klanten) de volledige schok opvangt. Voor dit scenario moet geen berekening worden gemaakt en moet geen resultaat worden getoond, omdat de situatie in 2021 wordt gehandhaafd. Het is dus een nuttig theoretisch scenario dat als referentie gebruikt kan worden.

Worst-case scenario

De andere extreme situatie is die waarin de bedrijven niet in staat zijn om hun energieverbruik aan te passen en ook niet om de kostenstijgingen (van de energie-inputs, maar ook van de lonen en van andere inputs) door te rekenen in hun verkoopprijzen. In dit scenario worden de bedrijven dus met de volledige omvang van de schok geconfronteerd. Aangezien de verkoop in dit scenario per definitie wordt bevroren, komen in de resultaten alleen de kostenschokken naar voren. Ook dit scenario is niet coherent vanuit macro-economisch oogpunt (want waar zou anders de huidige inflatie vandaan komen, zonder enige transmissie van de gestegen kosten naar de prijzen?), maar het is niet uitgesloten dat bepaalde bedrijven door langetermijncontracten gebonden zijn of worden geconfronteerd met een zeer elastische vraag van hun consumenten. In dat laatste geval zullen de verkochte hoeveelheden mogelijk fors verminderen indien de prijzen stijgen.

Baseline scenario

Tussen deze twee uiterste gevallen ligt het basisscenario van een gedeeltelijke pass-through. De omvang van die doorrekening wordt geraamd op basis van gegevens uit het verleden. Ze wordt afgeleid uit de econometrische analyses die in deel 1 en 2 werden uiteengezet. Ter herinnering: om de afzonderlijke realiteiten zo goed mogelijk te benaderen, wordt deze raming uitgevoerd per bedrijfstak, maar ook opgesplitst naargelang de ondernemingsgrootte.

3.1. Schok van de energieprijzen

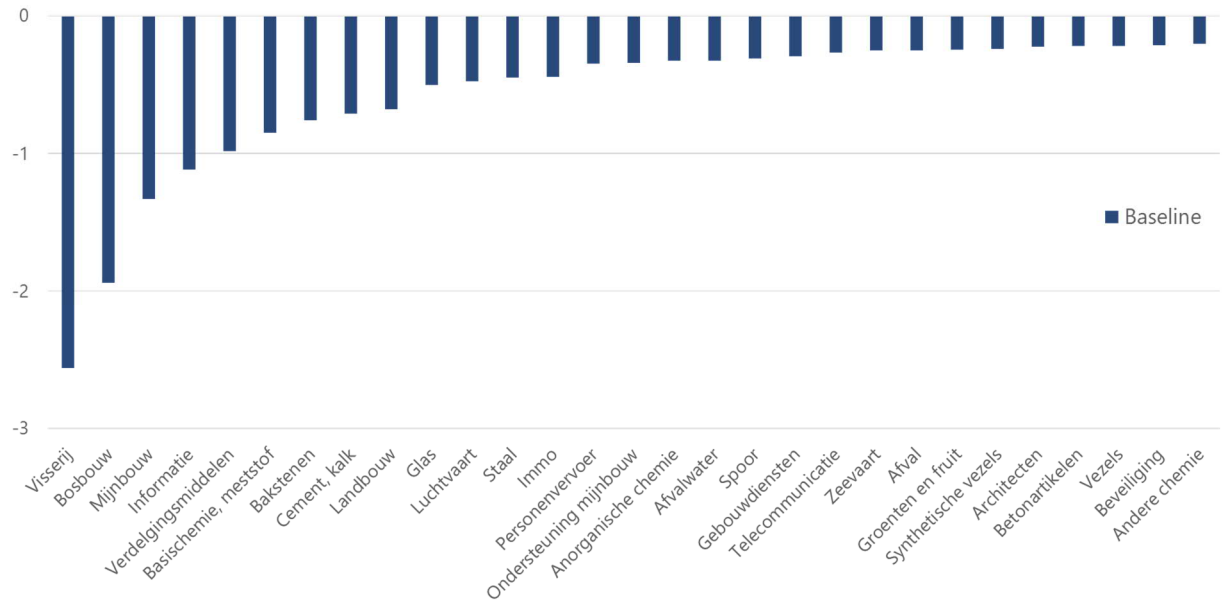
We bekijken eerst de schok van de energie-inputprijzen. Het is immers nuttig om elke schok afzonderlijk te behandelen, zodat de bedrijfstakken die er het meest gevoelig voor zijn belicht kunnen worden. Hierbij worden de hypothesen gebruikt over het verloop van de energieprijzen (voorgesteld in deel 1), van de geraamde aanpassing van het energieverbruik van de bedrijven (substitutie) en van de gedeeltelijke mogelijkheid om de kostenstijging door te rekenen in de verkoopprijzen (pass-through).²⁶ We kunnen zo met de simulatieoefening de bedrijfstakken bepalen waarvan de brutomarge het sterkst wordt getroffen (zie

²⁵ De relatieve prijzen van de verkochte goederen zouden veranderen naargelang van hun energie-inhoud, wat noodzakelijkerwijs wijzigingen zou impliceren in de hoeveelheden die door de consumenten worden gevraagd.

²⁶ In deze analyse beperken we de 'pass-through' tot 1 voor de bedrijfstakken waarvoor de raming hoger is dan 1.

Figuur 13). Het is geen verrassing dat de sectoren die al als energie-intensief werden geïdentificeerd het meest getroffen worden.

Figuur 13 - Bedrijfstakken die het meest worden getroffen door de energieschok in het basisscenario
(mediane verandering van de vereenvoudigde brutomarge, centiem per euro verkoop)

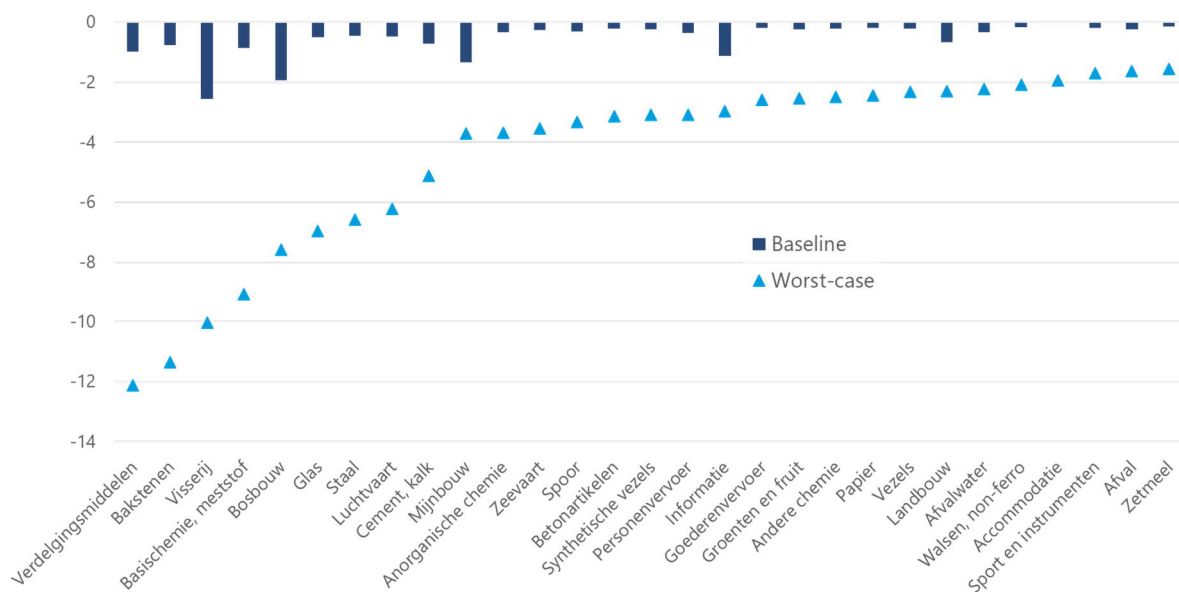


Opmerking: Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

In het worst-case scenario (Figuur 14) is de impact op de vereenvoudigde brutomarge duidelijk groter, in het bijzonder voor bepaalde industrietakken, maar ook voor de visserij en de bosbouw. In het verleden zijn deze sectoren erin geslaagd om kostenstijgingen door te rekenen in hun verkoopprijzen (pass-through). Hierdoor ligt de bekomen impact in het basisscenario lager dan in het worst-case scenario.

Figuur 14 - Bedrijfstakken die het meest worden getroffen door de energieschok in het worst-case scenario (mediane verandering van de vereenvoudigde brutomarge, centiem per euro verkoop)



Opmerking: Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel-bijlage van deze nota.

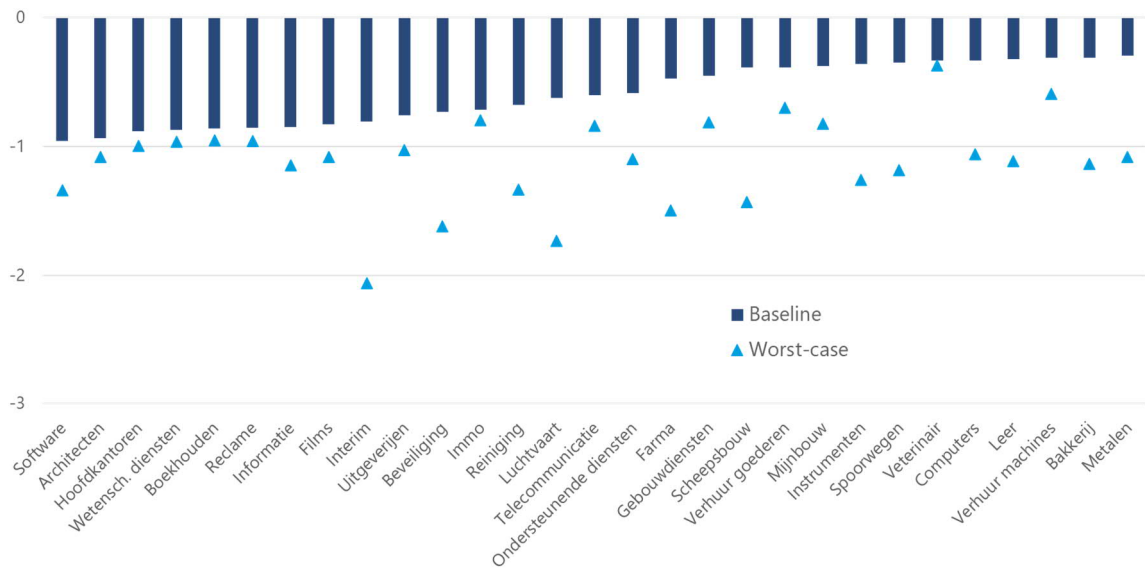
Bron: NBB-berekeningen.

3.2. Loonstijgingen

We voeren dezelfde oefening uit voor de verwachte stijging van de lonen in 2022. Figuur 15 stelt in afnemende volgorde de bedrijfstakken voor volgens de sterkte van de loonstijgingen. De dienstverlenende sectoren ondervinden duidelijk de grootste impact. Het is immers in die bedrijfstakken dat het loonaandeel het hoogst is en het vermogen om de kostenschokken door te rekenen in de verkoopprijzen het kleinst is.²⁷ In tegenstelling tot voor de energieprijsschok, is het verschil in impact tussen de beide scenario's relatief klein. Dit wordt verklaard door de zeer uiteenlopende omvang van de schokken: de loonschok is immers duidelijk zwakker dan de schok van de energieprijzen.

²⁷ Ter herinnering: de niet-marktdiensten met een NACE-code hoger dan 82, radio en televisie (60A) en onderzoek en ontwikkeling (72A) worden niet in de simulatie opgenomen. Het is echter duidelijk dat deze bedrijfstakken ook sterk worden getroffen door de stijging van de lonen.

Figuur 15 - Bedrijfstakken die het meest worden getroffen door de loonstijgingen
(mediane verandering van de vereenvoudigde brutomarge, centiem per euro verkoop)



Opmerking: Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

3.3. Gecombineerde schok

In deze simulatie is de beide schokken, met name die van de energie-inputs en die van de lonen, gecombineerd. Maar dat is niet alles. Deze schokken worden op hun beurt gedeeltelijk doorgerekend in de prijzen van diensten en van niet-energetische industriële goederen, waarvan de productie ook afhankelijk is van energie en werkgelegenheid. Die tweederonde-effecten moeten dus ook via een schok in de prijzen van niet-energetische inputs worden geïntegreerd.

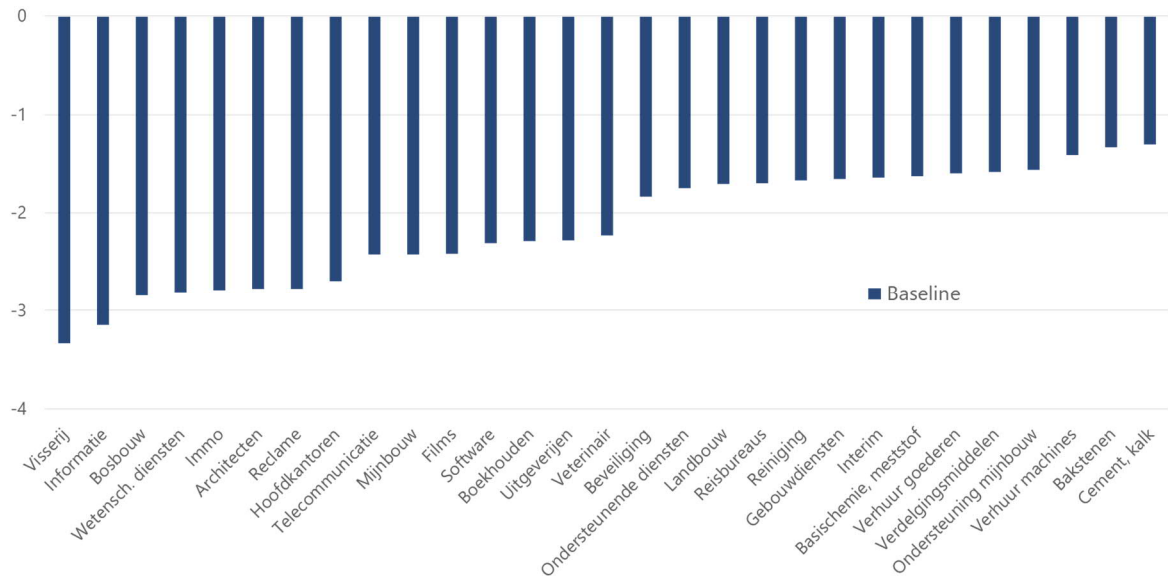
Om deze tweederonde-effecten in rekening te brengen wordt in deze oefening gebruikgemaakt van de hypothese van een uniforme stijging van de niet-energetische inputprijzen van 2,9 %. Dat cijfer stemt overeen met de voorspelde onderliggende inflatie in 2022. Deze 'core inflation' meet de prijsstijging van consumptiegoederen, uitgezonderd energie en onbewerkte voedingsmiddelen. Hierdoor is het geraamde verloop van deze index een voor de hand liggende keuze voor de verwachting van de prijs van de niet-energetische inputs. De gevolgde hypothese heeft het voordeel van de eenvoud en blijft niettemin een simplificatie.²⁸

We wijzen er ook op dat de focus in deze oefening ligt op de impact van de stijging van de energieprijzen en van de lonen. Bepaalde ondernemingen zien de prijzen van sommige van hun niet-energetische inputs momenteel veel sneller toenemen dan met 2,9 % (bijvoorbeeld de prijzen van basisgrondstoffen of van sommige mineralen). Onze simulatie heeft het voordeel dat ze inzicht geeft in de directe effecten van de stijgende energieprijzen en lonen, zonder dat deze opgaan in een algemene prijsstijging van de andere inputs

²⁸ Bedrijven die niet-energetische goederen en diensten leveren, gebruiken ook energie en arbeid voor hun eigen productie. De energie- en loonblootstelling kan echter van de ene leverancier tot de andere verschillen. De energie- en de looninhoud kan dus variëren van de ene niet-energetische input tot de andere.

of in een reeks andere schokken die meer specifiek zijn voor elke bedrijfstak.²⁹ Het spreekt voor zich dat hoe meer de niet-energetische prijzen stijgen, hoe meer de marges van de ondernemingen onder druk komen te staan. De veranderingen die worden toegelicht in Figuur 16 en Figuur 17 zouden dan dus nog groter zijn. De impact op de verschillende bedrijfstakken zou er ook door worden verstoord: de impact op sectoren die zeer veel niet-energetische inputs verbruiken, en dus weinig energie- en loonintensief zijn, zou immers groter uitvallen.

Figuur 16 - Bedrijfstakken die het meest worden getroffen door de gecombineerde schok in het basisscenario (mediane verandering van de vereenvoudigde brutomarge, centiem per euro verkoop)



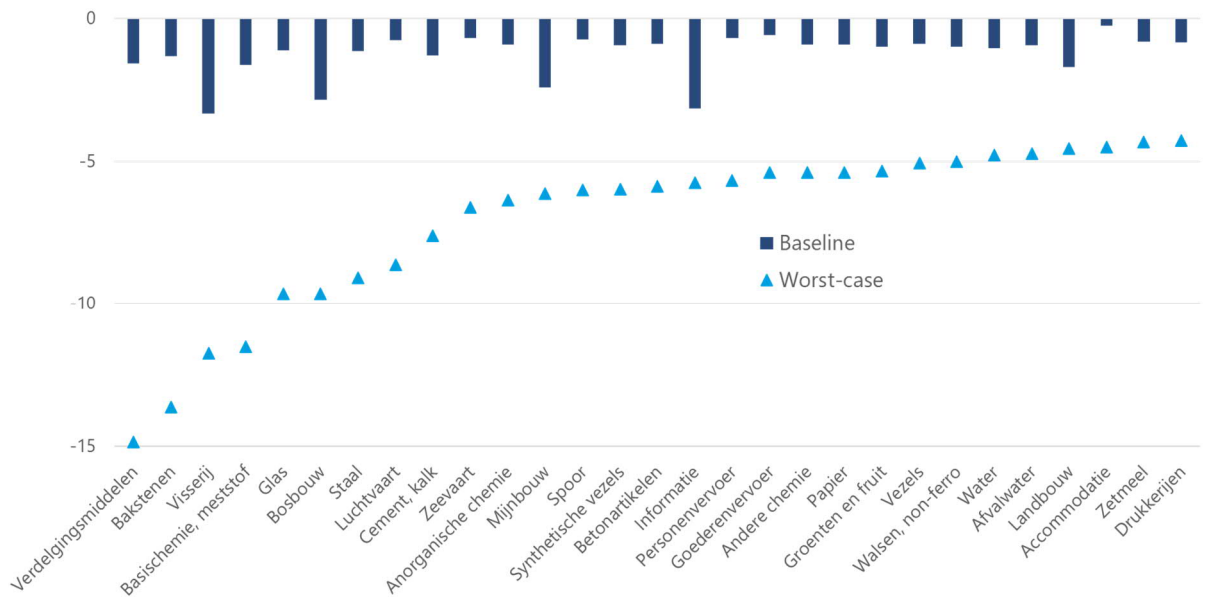
Opmerking: Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

Figuur 16 en Figuur 17 geven de bedrijfstakken weer die het meest worden getroffen door de gecombineerde schok, respectievelijk in het basisscenario en in het worst-case scenario. In deze oefening is het verschil tussen het basisscenario en het worst-case scenario opnieuw groot, voornamelijk door het verschil tussen de beide scenario's voor de energieprijsschok.

²⁹ Noteer dat dit geen beperking van een micro-economische analyse is. Deze maakt het immers mogelijk schokken te simuleren in eender welke input.

Figuur 17 - Bedrijfstakken die het meest worden getroffen door de gecombineerde schok in het worst-case scenario (mediane verandering van de vereenvoudigde brutomarge, centiem per euro verkoop)



Opmerking: Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel-bijlage van deze nota.

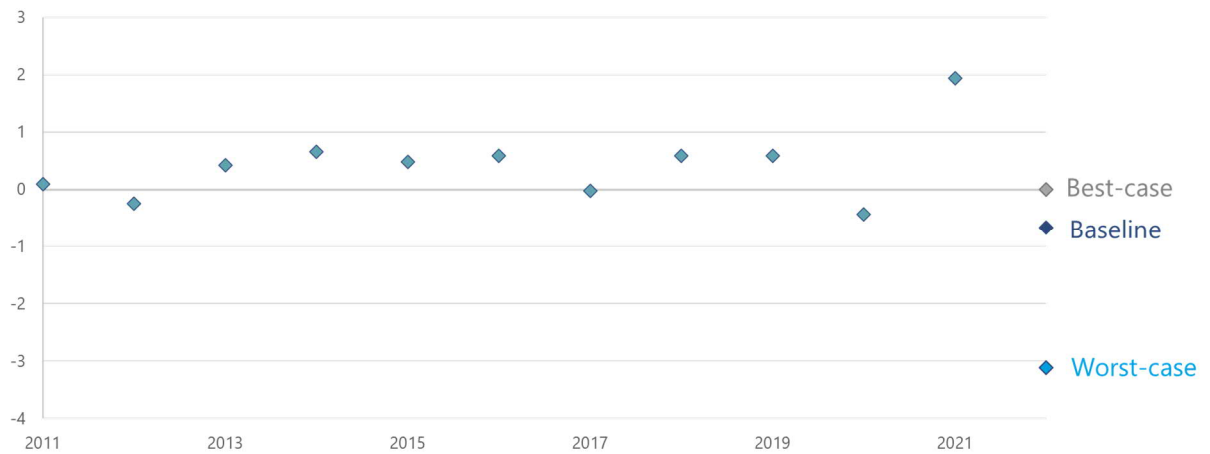
Bron: NBB-berekeningen.

4. SLOTBESPREKING VAN DE RESULTATEN

In dit laatste hoofdstuk plaatsen we de resultaten van de simulaties in perspectief. Daartoe geven we indicatieve grootteordes van de mediane gecombineerde schok in de drie beschouwde scenario's (zie Figuur 20).³⁰ In het best-case scenario worden de marges van de ondernemingen niet aangetast door de kostenschokken, omdat de ondernemingen ze volledig kunnen doorrekenen in hun verkoop. In het basisscenario is de mediane schok aanzienlijk en in het worst-case scenario zelfs historisch groot.

³⁰ Ter herinnering, geen enkel scenario heeft als doel om de gemiddelde macro-economische reactie op de schokken te bepalen. Elk scenario kan desalniettemin de reactie zijn van een onderneming of een groep ondernemingen.

Figuur 18 - De 3 scenario's in een historisch perspectief
(mediane verandering van de vereenvoudigde brutomarge als gevolg van de gecombineerde schok, centiem per euro verkoop)



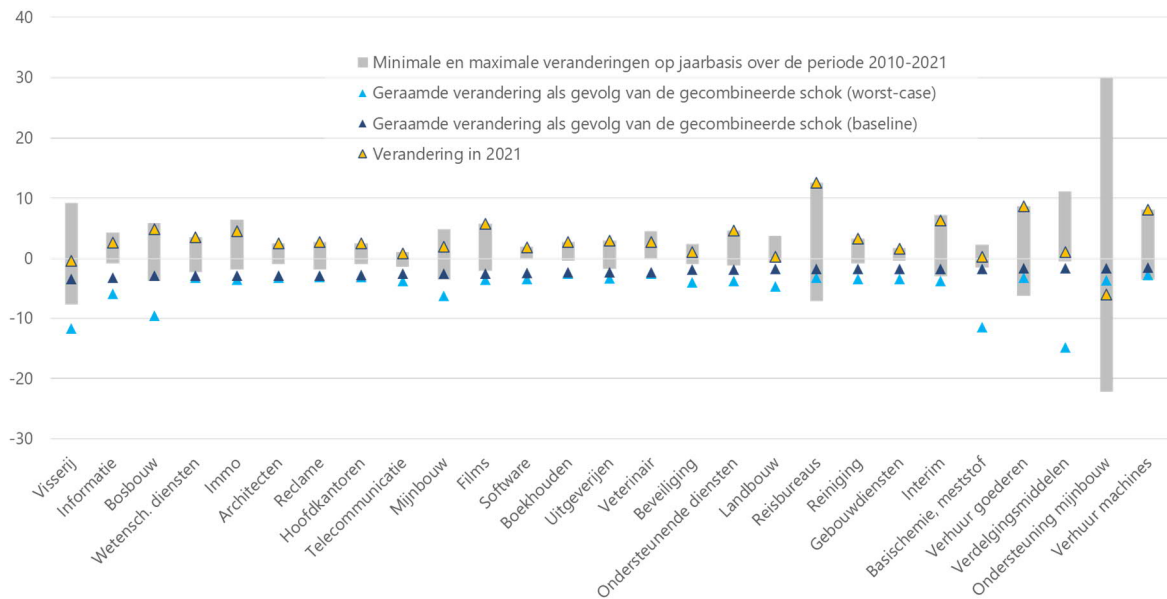
Opmerking: Berekeningen gebaseerd op onze ondernemingenpopulatie.

Bron: NBB-berekeningen.

We plaatsen nu de resultaten van de simulatie in historisch perspectief en vergelijken de veranderingen van de vereenvoudigde brutomarge per bedrijfstak met de veranderingen die over de periode na de financiële crisis werden vastgesteld. Voor elke bedrijfstak wordt de geraamde verandering als gevolg van de gecombineerde schok daarom vergeleken met de slechtste prestatie op jaarbasis over de periode 2010-2021 (zie Figuur 19). Zoals uit de grafiek blijkt, kunnen sommige bedrijfstakken, met name in de dienstensector, met historisch sterke dalingen geconfronteerd worden.

Figuur 18 en de macro- en micro-economische reeksen van Figuur 12 tonen dat de marge van de ondernemingen is toegenomen in 2021. De negatieve schok op de marges in 2022 zal dus volgen op een positieve verandering in 2021. Op macro-economisch niveau zou dan een moeilijk jaar op een goed jaar volgen. Er blijven evenwel verschillen tussen de bedrijfstakken.

Figuur 19 - Gecombineerde schok in historisch perspectief
(mediane verandering van de vereenvoudigde brutomarge, centiem per euro verkoop)



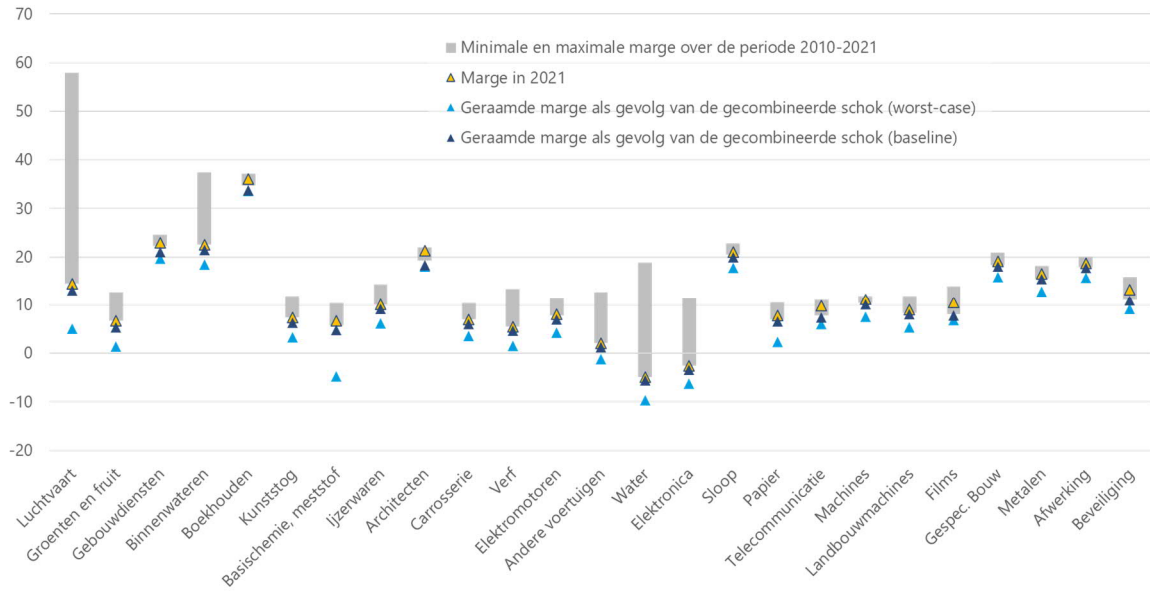
Opmerking: Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel-bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

In het licht van de exit uit de COVID-19-crisis en de reeds in 2021 opgetekende stijging van de inputprijzen is het dan ook nuttig het niveau van de brutomarge als gevolg van de gecombineerde schok (en niet alleen de verandering) te vergelijken met de niveaus uit het verleden. Zo zagen veel bedrijfstakken hun marge immers stijgen in 2021, terwijl andere nog steeds in een moeilijke situatie verkeerden. Figuur 20 geeft de sectoren weer waarvan de vereenvoudigde brutomarge in 2021 historisch laag was.³¹ Zo lieten de lucht- en scheepvaart, groenten en fruit en diensten in verband met gebouwen als gevolg van de gecombineerde schok een historisch laag margenniveau optekenen.

³¹ De bedrijfstakken worden onderverdeeld op basis van het verschil tussen de geraamde marge als gevolg van de gecombineerde schok in het basisscenario en de minimale marge op jaarbasis die werd opgetekend over de periode 2010-2021.

Figuur 20 - Bedrijfstakken waarvan het margeniveau historisch laag is
(mediaan van de vereenvoudigde brutomarge, centiem per euro verkoop)



Opmerking: Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden de Excel- bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.

ANNEXE/BIJLAGE

1. DEFINITIE VAN SECTORIELE CODES, INCLUSIEF AANTAL ONDERNEMINGEN EN ARBEIDSPLAATSEN

Noot: Enkel ondernemingen met tewerkstelling zijn opgenomen. Aantal ondernemingen's naar boven afgerond naar het dichtsbijzjnde tiental, aantal arbeidsplaatsen wordt weergegeven in duizendtallen en naar boven afgerond naar dichtsbijzjnde duizendtal. Het betreft hier het aantal ondernemingen's en arbeidsplaatsen op basis van de dataset gebruikt voor de econometrische analyse. Cijfers voor 2021.

N = aantal ondernemingen ; L = aantal arbeidsplaatsen (in duizend)

	N	L	Naam (NL)	Nom (FR)	Beschrijving (NL)	Description (FR)
01A	2600	20	Landbouw	Elevage	Teelt van gewassen, veeteelt, jacht en diensten in verband met deze activiteiten	Culture et production animale, chasse et services annexes
02A	170	1	Bosbouw	Sylviculture	Bosbouw en de exploitatie van bossen	Sylviculture et exploitation forestière
03A	50	1	Visserij	Pêche	Visserij en aquacultuur	Pêche et aquaculture
08A	90	3	Mijnbouw	Extraction	Overige winning van delfstoffen	Autres industries extractives
09A	10	1	Ondersteuning mijnbouw	Soutien extraction	Ondersteunende activiteiten in verband met de mijnbouw	Services de soutien aux industries extractives
10A	370	16	Vlees	Viandes	Verwerking en conservering van vlees en vervaardiging van vleesproducten	Transformation et conservation de la viande; préparation de produits à base de viande
10B	40	2	Vis	Poissons	Verwerking en conservering van vis en van schaal- en weekdieren	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
10C	100	12	Groeten en fruit	Fruits et légumes	Verwerking en conservering van groenten en fruit	Transformation et conservation de fruits et de légumes
10D	20	3	Oliën	Huiles	Vervaardiging van plantaardige en dierlijke oliën en vetten	Fabrication d'huiles et de graisses végétales et animales
10E	170	8	Zuivel	Produits laitiers	Vervaardiging van zuivelproducten	Fabrication de produits laitiers
10F	50	4	Zetmeel	Grains	Vervaardiging van maalderijproducten, zetmeel en zetmeelproducten	Travail des grains; fabrication de produits amylacés
10G	1490	20	Bakkerij	Boulangerie	Vervaardiging van bakkerijproducten en deegwaren	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires
10H	230	10	Suiker	Sucre	Vervaardiging van suiker, cacao, chocolade en suikerwerk	Fabrication de sucre, cacao chocolaterie, confiserie
10I	250	7	Voeding, andere	Alimentation, autres	Vervaardiging van andere voedingsmiddelen	Fabrication d'autres produits alimentaires
10J	120	3	Dierenvoeding	Aliments pour animaux	Vervaardiging van diervoeders	Fabrication d'aliments pour animaux
11A	190	8	Dranken	Boissons	Vervaardiging van dranken, excl. mineraalwater en frisdranken	Fabrication de boissons, à l'exception des eaux minérales et des boissons rafraîchissantes
11B	20	5	Frisdranken	Eaux minérales	Vervaardiging van frisdranken; productie van mineraalwater en ander gebotteld water	Industrie des eaux minérales et autres eaux embouteillées et des boissons rafraîchissantes

12A	20	2	Tabak	Tabac	Vervaardiging van tabaksproducten	Fabrication de produits à base de tabac
13A	160	4	Vezels	Textiles	Bewerken en spinnen van textielvezels, weven van textiel en textielveredeling	Fabrication de textiles
13B	270	12	Andere textiel	Autres textiles	Vervaardiging van andere textielproducten	Fabrication d'autres textiles
14A	170	3	Kleding	Habillement	Vervaardiging van kleding	Industrie de l'habillement
15A	20	1	Leer	Cuir	Vervaardiging van leer en van producten van leer	Industrie du cuir et de la chaussure
16A	530	10	Hout	Travail du bois	Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout en van kurk, exclusief meubelen; vervaardiging van artikelen van riet en van vlechtwerk	Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles; fabrication d'articles en vannerie et sparterie
17A	160	12	Papier	Papier	Vervaardiging van papier en papierwaren	Industrie du papier et du carton
18A	780	9	Drukkerijen	Imprimerie	Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	Imprimerie et reproduction d'enregistrements
19A		0	Raffinage	Raffinage	Vervaardiging van cokes en van geraffineerde aardolieproducten	Cokéfaction et raffinage
20A	160	25	Basischemie, meststof	Chimie de base	Vervaardiging van chemische basisproducten, kunstmeststoffen en stikstofverbindingen en van kunststoffen en synthetische rubber in primaire vormen, excl. vervaardiging van andere anorganische chemische basisproducten	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique, excl. fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base
20B	20	2	Anorganische chemie	Chimie inorganique	Vervaardiging van andere anorganische chemische basisproducten	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base
20C	20	2	Verdelgingsmiddelen	Pesticides	Vervaardiging van verdelgingsmiddelen en van andere chemische producten voor de landbouw	Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques
20D	70	4	Verf	Peintures	Vervaardiging van verf, vernis e.d., drukinkt en mastiek	Fabrication de peintures, de vernis, d'encres et de mastics
20E	90	5	Zeep	Savons	Vervaardiging van zeep, wasmiddelen, poets- en reinigingsmiddelen, parfums en toiletartikelen	Fabrication de savons, de produits d'entretien, de parfums et de produits de toilette
20F	90	7	Andere chemie	Chimie, autres	Vervaardiging van andere chemische producten	Fabrication d'autres produits chimiques
20G	10	1	Synthetische vezels	Fibres	Vervaardiging van synthetische en kunstmatige vezels	Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques
21A	90	29	Farma	Pharmaceutique	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	Industrie pharmaceutique
22A	60	3	Rubber	Produits en caoutchouc	Vervaardiging van producten van rubber	Fabrication de produits en caoutchouc
22B	440	23	Kunststof	Produits en plastique	Vervaardiging van producten van kunststof	Fabrication de produits en plastique
23A	80	8	Glas	Verre	Vervaardiging van glas en glaswerk	Fabrication de verre et d'articles en verre
23B	40	3	Bakstenen	Briques	Vervaardiging van vuurvaste producten; Vervaardiging van producten voor de bouw, van klei; Vervaardiging van andere keramische producten	Fabrication de produits réfractaires; Fabrication de matériaux de construction en terre cuite; Fabrication d'autres produits en céramique et en porcelaine
23C	20	4	Cement, kalk	Ciment	Vervaardiging van cement, kalk en gips	Fabrication de ciment, de chaux et de plâtre
23D	620	14	Betonartikelen	Produits en béton	Vervaardiging van artikelen van beton, cement en gips; Houwen, bewerken en afwerken van natuursteen;	Fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre; Taille, façonnage et finissage de pierres; Fabrication de

					Vervaardiging van andere schuurmiddelen en niet-metaalhoudende minerale producten n.e.g.	produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques n.c.a.
24A	50	13	Staal	Sidérurgie	Vervaardiging van ijzer en staal en van ferrolegeringen; Vervaardiging van buizen, pijpen, holle profielen en fittings daarvoor, van staal	Sidérurgie; Fabrication de tubes, de tuyaux, de profilés creux et d'accessoires correspondants en acier
24B	90	13	Walsen, non-ferro	Métaux	Vervaardiging van andere producten van de eerste verwerking van staal; Productie van edele metalen en van andere non-ferrometalen; Gieten van metalen	Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier; Production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux; Fonderie de métaux
25A	1300	25	Metaalproducten	Elements en métal	Vervaardiging van metalen constructiewerken; Vervaardiging van tanks, reservoirs en bergingsmiddelen, van metaal; Vervaardiging van stoomketels, exclusief warmwaterketels voor centrale verwarming; Vervaardiging van wapens en munitie; Smeden, persen, stampen en profielwalsen van metaal; poedermetallurgie	Fabrication d'éléments en métal pour la construction; Fabrication de réservoirs, citernes et conteneurs métalliques; Fabrication de générateurs de vapeur, à l'exception des chaudières pour le chauffage central; Fabrication d'armes et de munitions; Forge, emboutissage, estampage des métaux; métallurgie des poudres
25B	940	13	Metalen	Traitement métaux	Oppervlaktebehandeling van metalen; verspanend bewerken van metalen	Traitement et revêtement des métaux; usinage
25C	290	7	Ijzerwaren	Outils	Vervaardiging van scharen, messen, bestekken, gereedschap en ijzerwaren; Vervaardiging van andere producten van metaal	Fabrication de coutellerie, d'outillage et de quincaillerie; Fabrication d'autres ouvrages en métaux
26A	80	3	Computers	Ordinateurs et composants	Vervaardiging van elektronische onderdelen en printplaten; vervaardiging van computers en randapparatuur	Fabrication de composants et cartes électroniques; Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques
26B	40	4	Elektronica	Equipements de communication	Vervaardiging van communicatieapparatuur; vervaardiging van consumentenelektronica	Fabrication d'équipements de communication; Fabrication de produits électroniques grand public
26C	90	5	Instrumenten	Instruments et appareils	Vervaardiging van meet-, controle- en navigatie-instrumenten en -apparatuur; vervaardiging van uurwerken, bestralingsapparatuur en van elektromedische en elektrotherapeutische apparatuur, optische instrumenten en van foto- en filmapparatuur, magnetische en optische media	Fabrication d'instruments et d'appareils de mesure, d'essai et de navigation; horlogerie; Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques; Fabrication de matériels optiques et photographiques; Fabrication de supports magnétiques et optiques
27A	200	9	Elektromotoren	Moteurs et électricité	Vervaardiging van elektromotoren, van elektrische generatoren en transformatoren en van schakel- en verdeelinrichtingen, batterijen en accumulatoren, kabels en van schakelaars, stekkers, stopcontacten e. d.; Vervaardiging van lampen en verlichtingsapparaten	Fabrication de moteurs, de génératrices et de transformateurs électriques, de matériel de distribution et de commande électrique; Fabrication de piles et d'accumulateurs électriques; Fabrication de fils et de câbles et de matériel d'installation électrique; Fabrication de lampes et d'appareils d'éclairage électrique
27B	50	4	Huishoudapparaten	Appareils ménagers	Vervaardiging van huishoudapparaten, andere elektrische apparatuur	Fabrication d'appareils ménagers; Fabrication d'autres matériels électriques
28A	380	17	Machines	Machines générales	Vervaardiging van machines en apparaten voor algemeen gebruik	Fabrication de machines d'usage général
28B	290	14	Landbouwmachines	Machines agricoles	Vervaardiging van machines en werktuigen voor de landbouw en de bosbouw; Vervaardiging van niet-verspanende machines voor de metaalbewerking en van gereedschapswerktuigen; Vervaardiging van andere machines, apparaten en werktuigen voor specifieke doeleinden	Fabrication de machines agricoles et forestières; Fabrication de machines de formage des métaux et de machines-outils; Fabrication d'autres machines d'usage spécifique

29A	30	17	Motorvoertuigen	Véhicules automobiles	Vervaardiging en assemblage van motorvoertuigen	Construction et assemblage de véhicules automobiles
29B	200	13	Carrosserie	Carrosseries	Vervaardiging van carrosserieën voor motorvoertuigen; vervaardiging van aanhangwagens en opleggers; Vervaardiging van delen en toebehoren voor motorvoertuigen	Fabrication de carrosseries de véhicules automobiles; fabrication de remorques et de semi-remorques; Fabrication d'équipements pour véhicules automobiles
30A	10	1	Scheepsbouw	Construction navale	Scheepsbouw	Construction navale
30B	10	1	Spoorwegen	Construction locomotives	Vervaardiging van rollend materieel voor spoorwegen	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant
30C	30	5	Luchtvaart	Aéronautique	Vervaardiging van lucht- en ruimtevaartuigen en van toestellen in verband daarmee	Construction aéronautique et spatiale
30D	30	1	Andere voertuigen	Autres véhicules	Vervaardiging van militaire gevechtsvoertuigen; Vervaardiging van transportmiddelen, n.e.g.	Construction de véhicules militaires de combat; Fabrication de matériels de transport n.c.a.
31A	610	10	Meubelen	Meubles	Vervaardiging van meubelen	Fabrication de meubles
32A	120	1	Edelstenen	Pierres précieuses	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden en dergelijke artikelen	Travail des pierres précieuses; fabrication d'articles de joaillerie, de bijouterie et d'articles similaires
32B	430	8	Sport en instrumenten	Sports et jouets	Vervaardiging van muziekinstrumenten, sportartikelen, spellen en speelgoed, medische en tandheelkundige instrumenten en benodigheden, en overige industrie	Fabrication d'instruments de musique, d'articles de sport, de jeux et de jouets, d'instruments et de fournitures à usage médical et dentaire; Activités manufacturières n.c.a.
33A	800	21	Reparatie machines	Réparation	Reparatie en installatie van machines en apparaten	Réparation et installation de machines et d'équipements
35A		0	Elektriciteit	Electricité	Productie en distributie van elektriciteit, stoom en gekoelde lucht	Production, transport et distribution d'électricité; Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
35B		0	Gas	Combustibles	Productie en distributie van gas	Production et distribution de combustibles gazeux
36A	10	4	Water	Eau	Winning, behandeling en distributie van water	Captage, traitement et distribution d'eau
37A	90	3	Afvalwater	Eaux usées	Afvalwaterafvoer	Collecte et traitement des eaux usées
38A	170	6	Afval	Déchets	Inzameling van afval; Verwerking en verwijdering van afval	Collecte des déchets; Traitement et élimination des déchets
38B	260	5	Terugwinning	Récupération	Terugwinning	Récupération
39A	40	2	Afvalbeheer	Dépollution	Sanering en ander afvalbeheer	Dépollution et autres services de gestion des déchets
41A	5220	50	Bouw	Construction	Bouw van gebouwen; ontwikkeling van bouwprojecten	Construction de bâtiments; promotion immobilière
42A	810	33	Wegenbouw	Génie civil	Weg- en waterbouw	Génie civil
43A	1020	9	Sloop	Démolition	Slopen; Bouwrijp maken van terreinen; Proefboren en boren	Démolition et préparation des sites
43B	6160	52	Bouwinstallatie	Electriciens et plombiers	Elektrische installatie, loodgieterswerk en overige bouwinstallatie	Travaux d'installation électrique, de plomberie et autres travaux d'installation
43C	6080	33	Afwerking	Travaux finition	Afwerking van gebouwen	Travaux de finition
43D	3800	25	Gespec. Bouw	Autres construction	Overige gespecialiseerde bouwactiviteiten	Autres travaux de construction spécialisés
45A	5680	58	Distributie voertuigen	Commerce véhicules	Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen	Commerce de gros et de détail et réparation véhicules automobiles et de motocycles
46A	13800	177	Groothandel	Commerce de gros	Groothandel en handelsbemiddeling, met uitzondering van de handel in motorvoertuigen en motorfietsen en in vaste,	Commerce de gros, à l'exception des véhicules automobiles et des motocycles et de combustibles solides, liquides et gazeux et de produits annexes

					vloeibare en gasvormige brandstoffen en aanverwante producten	
47A	20250	241	Kleinhandel	Commerce de détail	Detailhandel, met uitzondering van de handel in auto's en motorfietsen en in motorbrandstoffen	Commerce de détail, à l'exception des véhicules automobiles et des motocycles
49A	20	31	Spoor	Transport ferroviaire	Vervoer per spoor	Transport ferroviaire
49B	1010	14	Personenvervoer	Transport non-ferroviaire de voyageurs	Overig personenvervoer te land	Autres transports terrestres de voyageurs
49C	3930	57	Goederenvervoer	Transport routier	Goederenvervoer over de weg en verhuisbedrijven; vervoer via pijpleidingen	Transports routiers de fret et services de déménagement; Transports par conduites
50A	50	1	Zeevaart	Transport maritime	Personen- en goederenvervoer over zee- en kustwateren	Transports maritimes et côtiers
50B	70	1	Binnenwateren	Transports fluviaux	Personen- en goederenvervoer over binnenwateren	Transports fluviaux
51A	80	8	Luchtvaart	Transport aérien	Luchtvaart	Transports aériens
52A	1460	61	Opslag	Entreposage	Opslag en vervoerondersteunende activiteiten	Entreposage et services auxiliaires des transports
53A	560	35	Post	Poste	Posterijen en koeriers	Activités de poste et de courrier
55A	1250	17	Accommodatie	Hébergement	Verschaffen van accommodatie	Hébergement
56A	14260	70	Restauratie	Restauration	Eet- en drinkgelegenheden	Restauration
58A	400	8	Uitgeverijen	Edition	Uitgeverijen	Édition
59A	590	5	Films	Vidéo	Productie van films en video- en televisieprogramma's, maken van geluidsopnamen en uitgeverijen van muziekopnamen	Production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision; enregistrement sonore et édition musicale
60A	70	3	Radio, TV	Radio-TV	Programmeren en uitzenden van radio- en televisieprogramma's	Programmation et diffusion de programmes de radio et de télévision
61A	210	20	Telecommunicatie	Télécommunications	Telecommunicatie	Télécommunications
62A	4290	69	Software	Services informatiques	Ontwerpen en programmeren van computerprogramma's, computerconsultancy-activiteiten en aanverwante activiteiten	Programmation, conseil et autres activités informatiques
63A	450	6	Informatie	Information	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	Services d'information
68A	2310	8	Immo	Immobilier	Handel in eigen onroerend goed; Bemiddeling in en beheer van onroerend goed voor een vast bedrag of op contractbasis	Activités des marchands de biens immobiliers; Activités immobilières pour compte de tiers
68B	1180	9	Huren	Loyers imputés	Geïmputeerde huren	Loyers imputés
69A	6340	37	Boekhouden	Juridique et comptable	Rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening	Activités juridiques et comptables
70A	7080	68	Hoofdkantoren	Sièges sociaux	Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion
71A	3130	42	Architecten	Architecture et ingénierie	Architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen	Activités d'architecture et d'ingénierie; activités de contrôle et analyses techniques
72A	340	13	R&D	R&D	Speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied	Recherche-développement scientifique
73A	1380	12	Reclame	Publicité	Reclamewezen en marktonderzoek	Publicité et études de marché

74A	1080	6	Wetensch. diensten	Scientifiques, autres	Overige gespecialiseerde wetenschappelijke en technische activiteiten	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques
75A	470	2	Veterinair	Vétérinaires	Vétérinaire diensten	Activités vétérinaires
77A	190	4	Verhuur voertuigen	Location de véhicules	Verhuur en lease van motorvoertuigen	Location et location-bail de véhicules automobiles
77B	260	3	Verhuur goederen	Location de biens	Verhuur en lease van consumentenartikelen	Location et location-bail de biens personnels et domestiques
77C	530	6	Verhuur machines	Location de machines	Verhuur en lease van andere machines en werktuigen en andere materiële goederen; Lease van intellectuele eigendom en vergelijkbare producten, met uitzondering van werken onder auteursrecht	Location et location-bail d'autres machines, équipements et biens; Location-bail de propriété intellectuelle et de produits similaires, à l'exception des oeuvres soumises au droit d'auteur
78A	640	170	Interim	Intérim	Terbeschikkingstelling van personeel	Activités liées à l'emploi
79A	590	4	Reisbureaus	Voyagistes	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus en aanverwante activiteiten	Activités des agences de voyage, voyagistes, services de réservation et activités connexes
80A	200	19	Beveiliging	Sécurité	Beveiligings- en opsporingsdiensten	Enquêtes et sécurité
81A	1900	13	Gebouwdiensten, diensten in verband met gebouwen	Soutien aux bâtiments	Diverse ondersteunende activiteiten ten behoeve van voorzieningen; landschapsverzorging	Activités combinées de soutien lié aux bâtiments; aménagement paysager
81B	1580	64	Reiniging	Nettoyage	Reiniging	Activités de nettoyage
82A	1800	26	Ondersteunende diensten	Soutien aux entreprises	Administratieve en ondersteunende activiteiten ten behoeve van kantoren en overige zakelijke activiteiten	Services administratifs de bureau et autres activités de soutien aux entreprises
		138.533	Totaal aantal ondernemingen			
		2.064.342	Totaal aantal arbeidsplaatsen			

2. BESCHRIJVING VAN DE GEGEVENS

De gegevens die in dit artikel worden gebruikt komen uit verschillende bronnen. Elles couvrent la période 2003-2021. We gebruiken de btw-aangiften van de ondernemingen. Deze aangiften bij de belastingadministratie zijn verplicht en maken het mogelijk voor elke onderneming het verschil te berekenen tussen de verschuldigde en de aftrekbare btw. De ondernemingen moeten het saldo bijgevolg aanzuiveren bij de overheid. In de aangiften staan de bedragen van de verkopen exclusief btw en de ontvangen btw die moet worden doorgestort aan de overheid. Naast de verkopen omvatten de btw-aangiften ook de aankopen van goederen en diensten (en de aftrekbare btw die met die aankopen gepaard gaat). Ze zijn uiterst betrouwbaar om drie redenen. Ten eerste wordt de niet-naleving van de verplichting tot aangifte beboet. Ten tweede kan de overheid gemakkelijk nagaan of het bedrag exclusief btw en de btw coherent zijn. Ten derde moeten de ondernemingen ook een exhaustieve klantenlijst bijhouden, op basis waarvan kan worden nagegaan of de verkopen en de aankopen coherent zijn. Aangezien de btw-gegevens kwalitatief en exhaustief zijn, vormen ze een essentiële bron van microgegevens voor de statistieken over de nationale rekeningen.

De steekproef van ondernemingen die in dit artikel werd geanalyseerd hebben we samengesteld op basis van het bedrijfsregister dat het INR gebruikt. Om de regels over de bescherming van de persoonlijke levenssfeer na te leven, hebben we uitsluitend de declaranten opgenomen die door het INR werden geklasseerd in sector S11 van de niet-financiële ondernemingen. De situatie van de zelfstandigen (S14), de instellingen zonder winstoogmerk (S15), de overheid (S13) of de financiële ondernemingen (S12) komt in deze analyse dus niet aan bod. De verdeling van de declaranten naar bedrijfstak gebeurt op basis van het register van het INR. Op die manier is de coherentie met de macro-economische statistieken gegarandeerd. In de simulaties werden sommige bedrijfstakken evenwel uitgesloten van onze ondernemingenpopulatie. De volgende bedrijfstakken worden niet in beschouwing genomen: financiële dienstverlening (NACE 64-66), openbaar bestuur, onderwijs, menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening, kunst, amusement en recreatie, overige diensten (NACE 84 en hoger), onderzoek en ontwikkeling op wetenschappelijk gebied (NACE 72) en radio en televisie (NACE 60). De dekking van de activiteiten door de bedragen in de btw-aangiften is immers te laag voor die bedrijfstakken.

Voor dit artikel hebben we ook gebruikgemaakt van de RSZ-aangiften om de werkgelegenheid en de loonkosten van elke onderneming in kaart te brengen. Dat zijn ook hoogkwalitatieve gegevens omdat ze worden nagekeken door de overheidsdienst en als basis dienen voor de berekening van de sociale bijdragen en bedrijfsvoorheffing.

In de simulaties geven we de resultaten weer van de mediane onderneming van elke bedrijfstak. Er werd gekozen voor de mediaan om geen resultaten te tonen die zouden kunnen zijn beïnvloed door outliers.³² Hoewel het aantal outliers klein is, maakt de mediaan het mogelijk stabiele resultaten weer te geven, ook in de bedrijfstakken die zeer weinig ondernemingen tellen. De mediaan levert slechts één numeriek element van de verdeling. Om voor de hand liggende vertrouwelijkheidsredenen is het immers onmogelijk de individuele situatie van elke onderneming te beschrijven. Hoewel er ook binnen de bedrijfstakken enige heterogeniteit is, zelfs al zijn ze op een zeer gedesaggregeerd niveau gedefinieerd, blijven de voornaamste resultaten robuust.

De aandelen van energie en de lonen op sectorniveau zijn gebaseerd op de ramingen van interne bronnen die, naast de al vermelde gegevens, ook berusten op de structurele enquêtes bij de ondernemingen.

³² Het statistische werk bestaat er onder meer in die outliers op te sporen en ze waar nodig te corrigeren.

3. THEORETISCHE INTERPRETATIE VAN DE DOORREKENING

Pass-through van de energieprijzen naar de inputaankopen

De energetische aankopen (Me) kunnen worden beschreven als de kwantiteit (Qe) vermenigvuldigd met de prijs (Pe). Aangezien de hoeveelheden Qe een functie zijn van de prijs Pe , wordt dat:

$$Me = Pe \times Qe(Pe) \quad (1)$$

In het eerste verschil is de vergelijking als volgt:

$$dMe = dPe \times Qe + Pe \frac{\partial Qe}{\partial Pe} dPe \quad (2)$$

Door te delen door Me , wordt dat:

$$\frac{dMe}{Me} = \frac{dPe}{Pe} Pe \frac{Qe}{Me} + Pe \frac{\partial Qe}{\partial Pe} \frac{dPe}{Qe} \frac{Qe}{Me} \frac{Pe}{Pe} \quad (3)$$

De logaritmische benadering geeft de volgende uitdrukking:

$$dlogMe = dlogPe + \frac{\partial logQe}{\partial logPe} dlogPe \quad (4)$$

Na herschrijving wordt dat:

$$dlogMe = \left(1 + \frac{\partial logQe}{\partial logPe}\right) dlogPe \quad (5)$$

De aankopen van de onderneming, M , omvatten de energetische aankopen, Me , en de overige aankopen, Mne :

$$M = Me + Mne \quad (6)$$

In het eerste verschil wordt de vergelijking:

$$dM = dMe + dMne \quad (7)$$

Door te delen door M en te herschrijven wordt dat:

$$\frac{dM}{M} = \frac{dMe}{Me} \frac{Me}{M} + \frac{dMne}{Mne} \frac{M-Me}{M} \quad (8)$$

De logaritmische benadering geeft de volgende uitdrukking:

$$dlogM = \frac{Me}{M} dlogMe + \left(1 - \frac{Me}{M}\right) dlogMne \quad (9)$$

Substitutie van $dlogMe$ door (5) geeft:

$$dlogM = \frac{Me}{M} \left(1 + \frac{\partial logQe}{\partial logPe}\right) dlogPe + \left(1 - \frac{Me}{M}\right) dlogMne \quad (10)$$

Ervan uitgaande dat de verandering van de niet-energetische consumptie, Mne , orthogonaal is aan Pe , kan de volgende vergelijking worden geschat met behulp van de bedrijfsgegevens:

$$dlogM = \gamma \frac{Me}{M} dlogPe \quad (11)$$

Als $\gamma = 1$, dan is $\partial \log Q_e / \partial \log P_e = 0$. De hoeveelheid energetische inputs wordt niet beïnvloed door de energieprijzen. De stijging van de energieprijzen komt dus volledig tot uiting in de inputaankopen.

Als $\gamma = 0$, dan is $\partial \log Q_e / \partial \log P_e = -1$. De hoeveelheid energie-inputs reageert in die mate op stijgende energieprijzen dat het effect op de ingekochte hoeveelheden teniet wordt gedaan. De stijging van de energieprijzen komt dus helemaal niet tot uiting in de inputaankopen.

Als $0 < \gamma < 1$, dan is $-1 < \partial \log Q_e / \partial \log P_e < 0$. De hoeveelheid energetische inputs reageert gedeeltelijk op de stijging van de energieprijzen. De stijging van de energieprijzen komt dus gedeeltelijk tot uiting in de inputaankopen die in verhouding minder toenemen.

Tot slot is de verandering van de energieprijzen als gevolg van de verandering van de groothandelsprijzen van energie, *MarketPrice*, een functie van ζ , het aandeel van de groothandelsprijzen in de prijzen die door de gebruikers worden betaald:

$$d \log P_e = \zeta d \log \text{MarketPrice} \quad (12)$$

Opgemerkt kan worden dat ζ ook de hedgingstrategieën van de ondernemingen kan capteren, wat hun gevoeligheid voor de verandering van de groothandelsprijzen van energie verkleint.

In de econometrische ramingen is de geraamde coëfficiënt gelijk aan $\gamma \times \zeta$, dat wil zeggen dat hij tegelijk het effect op de hoeveelheden en het aandeel van de groothandelsprijs van energie in de prijs die de gebruikers betalen in rekening brengt. De vergelijking die dus bij de gegevens werd getest is de volgende:

$$d \log M = \gamma \times \zeta \times \frac{M_e}{M} d \log \text{MarketPrice} \quad (13)$$

Pass-through van de aankopen op de verkopen

De verkopen van een bedrijf, *S*, zijn gelijk aan de aankopen, *M*, vermeerderd met de loonmassa (*wL*) en de brutomarge, *GrossMargins*. Die kan negatief zijn en is afhankelijk van *M* en *wL*):

$$S = M + wL + \text{GrossMargins}(wL, M) \quad (14)$$

De brutomarge is afhankelijk van de kosten. We maken een onderscheid tussen de aankopen en de loonmassa, want die twee elementen kunnen een verschillend effect op de brutomarge hebben. Zo kan een loonschok als permanent worden beschouwd, terwijl een inputschok als tijdelijk kan worden beschouwd. De reactie van de ondernemingen zou dus verschillend kunnen zijn.

In het eerste verschil wordt de vergelijking:

$$dS = dM + dwL + \frac{\partial \text{GrossMargins}}{\partial M} dM + \frac{\partial \text{GrossMargins}}{\partial wL} dwL \quad (15)$$

Door alle termen van de vergelijking te delen door *S* en te herschrijven wordt dat:

$$\frac{dS}{S} = \left(1 + \frac{\partial \text{GrossMargins}}{\partial M} \frac{M}{S}\right) \frac{dM}{M} + \left(1 + \frac{\partial \text{GrossMargins}}{\partial wL} \frac{wL}{S}\right) \frac{dwL}{wL} \quad (16)$$

De logaritmische benadering geeft de volgende uitdrukking:

$$d \log S = \left(1 + \frac{\partial \text{GrossMargins}}{\partial M} \frac{M}{S}\right) d \log M + \left(1 + \frac{\partial \text{GrossMargins}}{\partial wL} \frac{wL}{S}\right) d \log wL \quad (17)$$

De volgende vergelijking is dus geraamd met behulp van de bedrijfsgegevens:

$$d \log S = \alpha \frac{M}{S} d \log M + \beta \frac{wL}{S} d \log wL \quad (18)$$

Als $\alpha = 1$, dan is $\partial \text{GrossMargins} / \partial M = 0$. De brutomarge wordt niet beïnvloed door de verandering van de inputaankopen. Het bedrijf rekent de veranderingen van de inputaankopen dus volledig door in de verkopen.

Als $\alpha = 0$, dan is $\partial \text{GrossMargins} / \partial M = -1$. De brutomarge absorbeert de verandering van de inputaankopen volledig. Het bedrijf rekent de veranderingen van de inputaankopen helemaal niet door in de verkopen.

Als $0 < \alpha < 1$, dan is $-1 < \partial \text{GrossMargins} / \partial M < 0$. De brutomarge absorbeert de verandering van de inputaankopen gedeeltelijk. Het bedrijf rekent de veranderingen van de inputaankopen gedeeltelijk door in de verkopen.

De interpretatie van β is volledig gelijkaardig, behalve dat het nu de verandering van de loonmassa betreft.

4. IMPACT STIJGING ENERGIEPRIJZEN OP INPUTKOSTEN

De laatst beschikbare gedetailleerde cijfers rond energieverbruik op sectorniveau zijn die van 2018. Om het energieverbruik te kennen voor 2021 moeten we dus inschatten in welke mate de energie inputkosten stijgen op basis van een stijging van de energiekosten. Deze inschatting moet zowel het feit mee te nemen dat de eindprijs slechts gedeeltelijk bepaald wordt door de groothandelsprijzen en ondernemingen mogelijks hun gedrag aanpassen en minder zullen gebruikmaken van een bepaalde energiebron indien deze in prijs stijgt.

We schatten de stijging van inputkosten in functie van energieprijzen op basis van de volgende formule:

$$\Delta inputs_i = \alpha \Delta gewogen\ energie\ prijs_i + \varepsilon_i$$

Met $\Delta inputs_i$ het verschil van het natuurlijk logaritme van de inputkosten voor onderneming i tussen 2020 en 2021. En

$$\Delta gewogen\ energie\ prijs_i = \sum_{e=energiebronnen} aandeel_{esi} \Delta prijs_e,$$

waarbij $\Delta prijs_e$ staat voor het verschil van het natuurlijke logaritme van de groothandelsprijs voor energiebron e tussen 2020 en 2021. We beperken ons tot het verschil 2020 en 2021 omdat we enkel tijdens 2021 een sterke stijging van de energieprijzen waarnemen die enigszins in de buurt komt van de verwachte stijging in 2021. $aandeel_{esi}$ staat voor het kostenaandeel van die energiebron (%) in de totale kosten van de sector s waartoe onderneming i behoort. De energiebronnen waarmee rekening wordt gehouden zijn olie, steenkool, gas en elektriciteit. Het sectoraandeel wordt berekend op basis van het kostenaandeel van 2018. We gaan er dus vanuit dat dit aandeel tussen 2018 en 2020 constant blijft, wat gezien de beperkte fluctuaties van de energieprijzen een redelijke assumptie is. De formule maakt gebruik van zogenaamde eerste verschillen die controleren voor bedrijfsspecifieke factoren die een impact hebben op de inputkosten, maar die constant blijven over 2020 en 2021. ε_i groepeerde de resterende onbekende of niet geobserveerde parameters die een impact hebben op het verschil van de inputkosten van onderneming i .

De geschatte waarde voor de coëfficiënt α wordt weergegeven in onderstaande tabel.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\Delta inputs$	$\Delta inputs$	$\Delta inputs$	$\Delta inputs$
<i>$\Delta gewogen\ energieprijs$</i>	0.455 ⁺ (0.251)	0.306 ⁺ (0.177)	0.553 ^{**} (0.170)	0.334 ^{***} (0.0796)
N	2871	9356	1359	121912
r ²	0.00114	0.000322	0.00778	0.000144

Standaardfouten tussen haakjes

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Waarbij regressie (1) de coëfficiënt weergeeft voor bedrijven in de landbouw en delfstoffen sector (NACE 1-9, regressie (2) voor bedrijven in de industrie (NACE 10-33) met minder dan 50 werknemers, regressie (3) voor bedrijven in de industrie met meer dan 50 werknemers en (4) voor de overige bedrijven in de dienstensector (NACE 36-82).

5. DOORREKENING HOGERE INPUT- EN LOONKOSTEN NAAR VERKOOPPRIJZEN (PASS-THROUGH)

Voor de berekening van de 'pass-through' schatten we de stijging van de verkoop in functie een stijging van de inputkosten en loonkosten:

$$\Delta\text{verkoop} = \alpha \frac{\text{inputs}_{it}}{\text{verkoop}_{it}} \Delta\text{inputs}_{it} + \beta \frac{\text{loonkosten}_{it}}{\text{verkoop}_{it}} \Delta\text{loonkosten}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Met $\Delta\text{verkoop}_{it}$ het verschil van het natuurlijk logaritme van verkopen voor onderneming i tussen jaar t en $t+1$. Δinputs_{it} het verschil van het natuurlijk logaritme van verkopen en $\Delta\text{loonkosten}_{it}$ het verschil van het natuurlijk logaritme van loonkosten. ε_{it} groepeerde de resterende onbekende of niet geobserveerde parameters die een impact hebben op het verschil in verkopen van onderneming i tussen de jaren t en $t+1$. We maken gebruik van de bedrijfsgegevens van 2003 t.e.m. 2021.

De geschatte waarde voor de coëfficiënt α (de inputkost pass-through) en β (de loonkost pass-through) worden weergegeven in onderstaande tabel. We schatten de coëfficiënten voor de verschillende sectoren op A21 niveau en voor verschillende grootte van de ondernemingen (minder dan 50 werknemers en meer dan 50 werknemers).

Waarbij regressie (X) de coëfficiënt weergeeft voor bedrijven in de volgende sectoren

Regressie	A21 classificatie	Omschrijving	Ondernemingsgrootte
(1)	A, B	Landbouw, bosbouw en visserij, winning van delfstoffen	Klein en groot
(2)	C	Industrie	Klein
(3)	C	Industrie	Groot
(4)	E	Distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	Klein en groot
(5)	F	Bouwnijverheid	Klein
(6)	F	Bouwnijverheid	Groot
(7)	G	Groot- en detailhandel	Klein
(8)	G	Groot- en detailhandel	Groot
(9)	H	Vervoer en opslag	Klein
(10)	H	Vervoer en opslag	Groot
(11)	I	Verschaffen van accommodatie en maaltijden	Klein en groot
(12)	J	Informatie en communicatie	Klein
(13)	J	Informatie en communicatie	Groot
(14)	L	Exploitatie van en handel in onroerend goed	Klein en groot
(15)	M	Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten	Klein
(16)	M	Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten	Groot
(17)	N	Administratieve en ondersteunende diensten	Klein
(28)	N	Administratieve en ondersteunende diensten	Groot

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop
$\frac{\text{inputs}}{\text{verkoop}} \Delta \text{inputs}$	0.550*** (0.00649)	0.771*** (0.00230)	0.782*** (0.00503)	0.737*** (0.0104)	0.794*** (0.00177)	0.875*** (0.00949)	0.775*** (0.000973)	0.775*** (0.00549)	0.834*** (0.00313)
$\frac{\text{loonkosten}}{\text{verkoop}} \Delta \text{loonkosten}$	0.556*** (0.0230)	0.746*** (0.00635)	0.653*** (0.0208)	0.809*** (0.0418)	0.897*** (0.00512)	1.010*** (0.0328)	0.791*** (0.00416)	0.990*** (0.0308)	0.917*** (0.00726)
N	32010	171727	21584	7573	299960	7305	564165	13301	86413
r2	0.213	0.499	0.617	0.466	0.507	0.680	0.586	0.693	0.585

	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop	Δ verkoop
$\frac{\text{inputs}}{\text{verkoop}} \Delta \text{inputs}$	0.795*** (0.0103)	1.077*** (0.00240)	0.282*** (0.00322)	0.643*** (0.0163)	0.0399*** (0.00202)	0.0156*** (0.000593)	0.0471*** (0.00347)	0.464*** (0.00306)	0.466*** (0.0145)
$\frac{\text{loonkosten}}{\text{verkoop}} \Delta \text{loonkosten}$	0.930*** (0.0273)	0.789*** (0.00507)	0.220*** (0.00659)	0.831*** (0.0338)	0.108*** (0.00643)	0.0941*** (0.00219)	0.609*** (0.0218)	0.452*** (0.00571)	0.799*** (0.0156)
N	6097	197534	62472	3286	39659	206861	5058	88262	4935
r2	0.626	0.666	0.158	0.494	0.0191	0.0175	0.154	0.286	0.475

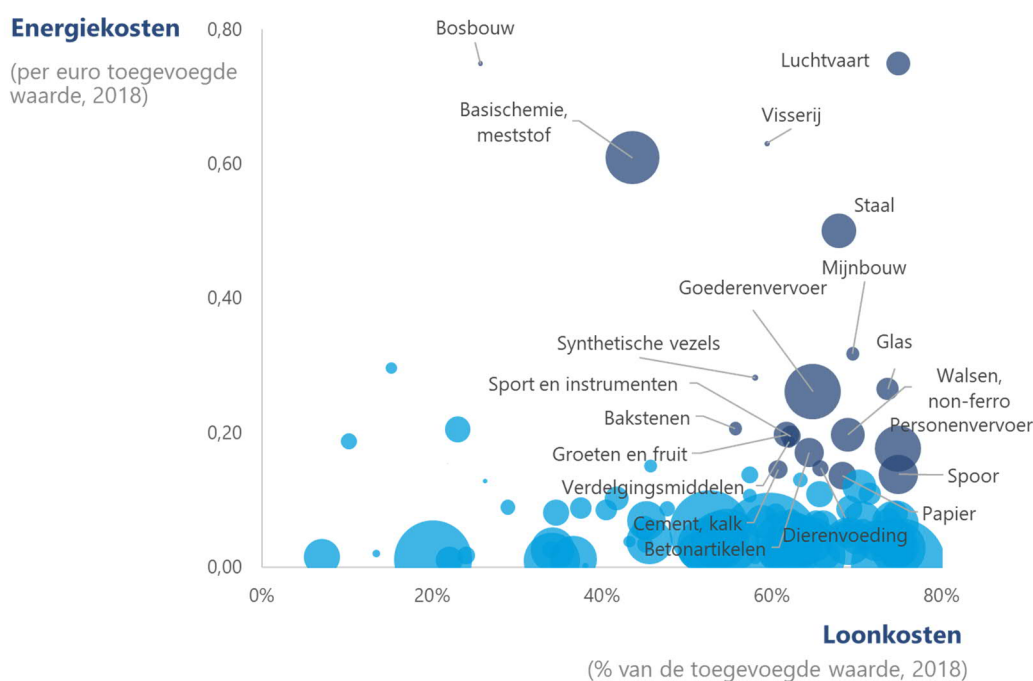
Standaardfouten tussen haakjes

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

6. ANALYSE VAN DE IMPACT VAN DE STIJGENDE ENERGIEPRIJZEN VS. DE IMPACT VAN DE LOONINDEXERING OP BASIS VAN TOEGEVOEGDE WAARDE

De analyse van de impact van de stijgende energieprijzen vs. de impact van de loonindexering op basis van totale verkopen van de sector houdt geen rekening met een al dan niet grote toegevoegde waarde t.o.v. de verkopen. Een sector met een relatief laag arbeidsaandeel in de uiteindelijk verkoopprijs, kan toch een grote impact ondervinden van stijgende arbeidskosten indien die sector een kleine toegevoegde waarde heeft. Een typisch voorbeeld is de autoassemblage waar lonen een relatief beperkt deel zijn van de finale autoprijs, maar lonen wel een substantieel deel zijn van de toegevoegde waarde van de autoassemblage. Figuur 21 geeft nu enerzijds de loonmassa weer t.o.v. de toegevoegde waarde (horizontale as) alsook de energiekost die nodig is om 1 euro toegevoegde waarde te genereren. De verschillen tussen de sectoren zijn meer uitgesproken. We zien eveneens dat enkele sectoren zoals de luchtvaart, visserij, staal, basischemie en bosbouw een hoog aandeel van loonkosten en een hoog aandeel van energiekosten combineren.

Figuur 21 Energiekosten en loonkosten t.o.v. toegevoegde waarde



Opmerking: Coëfficiënten boven 75%/0.75 zijn begrensd op 75%/0.75. Toegevoegde waarde gedefinieerd als P1 minus P2 van de nationale rekeningen. De relatieve grootte van de cirkel geeft de relatieve grootte van de sector weer naar tewerkstelling. Gedetailleerde cijfers zijn terug te vinden in de Excel bijlage van deze nota.

Bron: NBB-berekeningen.