



© sorapolujin - fotolia.com

**Vervaardiging van machines, apparaten
en werktuigen n.e.g.
Concurrentievermogen van de sector
Juni 2017**



economie
FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie

.be

In het kader van de missie van de FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, die erin bestaat de voorwaarden te scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België, brengt de Algemene Directie Economische Analyses en Internationale Economie deze publicatie uit, met als doel de belangrijkste determinanten van het concurrentievermogen in een welbepaalde sector voor te stellen.

FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie
Algemene Directie Economische Analyses en Internationale Economie
Dienst Concurrentievermogen
Vooruitgangstraat 50
1210 Brussel
Ondernemingsnr.: 0314.595.348
<http://economie.fgov.be>

tel. + 32 800 120 33

 facebook.com/FODEconomie

 @FODEconomie

 youtube.com/user/FODEconomie

 linkedin.com/company/fod-economie

Verantwoordelijke uitgever: Jean-Marc Delporte
Voorzitter van het Directiecomité
Vooruitgangstraat 50
1210 Brussel

Internetversie

Inhoud

Executive summary.....	4
1. Inleiding	6
2. Concurrentievermogen van de sector	7
2.1. Prestaties	8
2.1.1. Toegevoegde waarde	8
2.1.2. Omzet	9
2.1.3. Financiële gezondheid	11
2.2. Vraag	12
2.2.1. Buitenlandse handel	12
2.2.2. Interacties met andere sectoren	17
2.2.3. Afzetmarkten	20
2.3. Middelen	20
2.3.1. Groei toegevoegde waarde en determinanten ervan.....	20
2.3.2. Arbeid	21
2.3.3. Kapitaal	25
2.4. Omgeving.....	29
2.4.1. Demografie van de ondernemingen	29
2.4.2. Marktwerving	30
2.4.3. Fusies – overnames	31
2.4.4. Ondernemingsklimaat	32
2.4.5. Regelgeving & normalisatie.....	33
2.4.6. Handelsbelemmeringen	35
3. SWOT-analyse	37
3.1. Sterktes	37
3.2. Zwaktes	37
3.3. Kansen.....	38
3.4. Bedreigingen	39
Samenvattende tabel	40
Bijlage	41
Lijst van grafieken.....	43
Lijst van tabellen.....	43

Executive summary

Naast de "Boordtabel van het concurrentievermogen van de Belgische economie" waarin jaarlijks de volledige economie onder de loep wordt genomen, onderzoekt de FOD Economie ook het concurrentievermogen van afzonderlijke sectoren, waarbij de resultaten van de geselecteerde indicatoren voor de Belgische sectoren vergeleken worden met die van hun belangrijkste handelspartners.

De sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (afgekort CK of NACE C28) werd gekozen wegens zijn minder goede prestaties voor tewerkstelling en toegevoegde waarde ten opzichte van de eurozone, wegens zijn belangrijke aandeel in de Belgische economie en zijn uitgesproken bijdrage aan de uitvoer. De sector is divers en omvat de vervaardiging van machines en werktuigen voor de land- en bosbouw, niet-verspanende machines voor metaalbewerking, gereedschapswerktuigen en machines voor specifiek gebruik en voor algemeen gebruik. De subsectoren 28.1 en 28.2 (algemeen gebruik, o.a. windturbines, compressoren en koelsystemen) zijn samen goed voor meer dan 55 % van de totale omzet van de sector.

De Belgische markt van de CK-sector omvat zowel multinationals die wereldwijd exporteren als in België gevestigde ondernemingen die zich richten op de buurlanden maar ook op de bredere uitvoer en Belgische ondernemingen die voornamelijk op de binnenlandse markt verkopen. De belangrijkste afnemers van machines en apparaten zijn de bouwsector en - in mindere mate - de chemische nijverheid, de autoproductiesector en de sector reparatie en installatie van machines en apparaten.

In 2016 kende de industriële bedrijvigheid van de CK-sector een lichte stijging (+0,6 % vergeleken met het jaar ervoor), na een daling met 1,5 % in 2015, terwijl de verwerkende nijverheid een sterkere stijging kende (+2,5 % in 2016 na +0,2 % in 2015). Sinds de crisis werd het omzetpeil van 2008 niet meer gehaald; het cijfer zakte van 13,5 miljard euro naar 11,5 miljard in 2014. Als gevolg van de zwakke prestaties kende de CK-sector een daling van de bruto vaste kapitaalvorming tijdens 2008-2015, een afname van de tewerkstelling (-21 % tussen 2008 en 2015) en tegelijk ook een toename van de vraag naar hoogopgeleid personeel en een afname van de ondernemingspopulatie, die uit enkele grote multinationals bestaat.

Deze ongunstige ontwikkelingen kunnen met name te wijten zijn aan een grotere afhankelijkheid van ons land voor zowel intermediaire als finale invoer in vergelijking met de belangrijkste handelspartners, alsook aan een hoge loonkost per eenheid (ondanks een recente daling door de taxshift). De stijgende trend van de loonkost per eenheid tussen 2008 en 2014 vloeit voort uit een snellere stijging van de loonkost per werknemer ten opzichte van de productiviteit. Daarnaast zien we tegen de achtergrond van een intensiever geworden wereldhandel en een toegenomen buitenlandse concurrentie dat de revealed-comparative-advantage-index een nadeel voor de CK-sector in België aangeeft.

Uit de analyse van de buitenlandse handel blijkt dat het Belgische handelssaldo van de CK-sector reeds verschillende jaren positief is en in 2016 goed is voor 1,3 miljard euro. De marktleiders van de CK-sector echter, met name Duitsland en Italië, voeren voornamelijk naar markten buiten de EU uit (Verenigde Staten, China). De uitvoer van de Belgische bedrijven van de CK-sector daarentegen is eerder op de EU-markten gericht, meer bepaald 77 % van de uitvoer (voornamelijk Frankrijk, Duitsland, Nederland). De Verenigde Staten komen slechts op de derde plaats, terwijl China niet voorkomt in de top 5 van bestemmingen.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

De Belgische ondernemingen van de sector staan voor enorme uitdagingen, die ze voor een deel aangaan dankzij hun sterke O&O-intensiteit. De zwakke bijdrage van de totale factorproductiviteit (TFP) echter, die niet werd gecompenseerd door de bijdrage van het kapitaal, verklaart de achteruitgang van de toegevoegde waarde (in volume) van de sector, die een gemiddelde jaarlijkse daling van 3,1 % optekende tussen 2008 en 2015. Om de groei van de TFP te ondersteunen, lijkt het dan ook aangewezen om de investeringen te stimuleren, met name in immateriële activa en in alle factoren die innovatie bevorderen (O&O, betere organisatie, efficiënt beheer, doeltreffende marketing, samenstellen, beheren en gebruiken van databanken, onderwijs en bijscholing, ...).

Naast het snelle inspelen van de klanten op de vraag, liggen de sleutels van het succes van deze sector in een doorgedreven automatisering, robotisering en digitalisering (Industrie 4.0), die meer zullen vergen dan louter investeringen. Het is namelijk duidelijk dat men niet zonder de steun van medewerkers met technische vaardigheden zal kunnen als men het vervaardigingsproces wil omvormen door de invoering van nieuwe werkwijzen en productietechnologieën.

1. Inleiding

De prestaties van de verschillende sectoren in termen van concurrentievermogen kunnen sterk uiteenlopen naargelang de gehanteerde determinanten. Naast de “Boordtabel van het concurrentievermogen van de Belgische economie”, waarin de FOD Economie eenmaal per jaar een diagnose stelt van de prestaties van de volledige economie, wordt het concurrentievermogen per sector onderzocht en worden de resultaten van de voor België geselecteerde indicatoren vergeleken met die van zijn voornaamste handelspartners.

Op basis van zijn belangrijke aandeel in de Belgische economie, zijn exportprestaties en zijn interacties met andere sectoren werd de sector **vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen** geselecteerd voor de sectoranalyse¹. In 2016 kende de industriële bedrijvigheid in deze sector een lichte groei (+0,6 % in een jaar), na een daling met 1,5 % in 2015. De industriële productie van de sector blijft evenwel lager dan het gemiddelde niveau dat tussen 2010 en 2015 werd genoteerd. In de verwerkende nijverheid als geheel nam de bedrijvigheid sterker toe (+2,5 % na +0,2 % in 2015).

De meeste van de gekozen indicatoren bestrijken de periode 2008 tot 2015. De gebruikte gegevens komen overwegend uit officiële bronnen als de OESO, Eurostat, de AD Statistiek-Statistics Belgium en het Instituut voor de nationale rekeningen (INR).

De sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (kortweg de sector vervaardiging van machines of CK) wordt in de NACE-nomenclatuur weergegeven onder code 28. De activiteiten van afdeling NACE C28 worden onderverdeeld in de volgende categorieën:

- **Vervaardiging van machines en apparaten voor algemeen gebruik** (NACE 28.1), waaronder de vervaardiging van motoren en turbines, exclusief motoren voor luchtvaartuigen, motorvoertuigen en bromfietsen (NACE 28.11), de vervaardiging van hydraulische apparatuur (NACE 28.12), de vervaardiging van andere pompen en compressoren (NACE 28.13), de vervaardiging van andere kranen en dergelijke artikelen (NACE 28.14) en de vervaardiging van tandwielen, lagers en andere drijfwerkelementen (NACE 28.15).
- **Vervaardiging van andere machines en apparaten voor algemeen gebruik** (NACE 28.2) waaronder de vervaardiging van ovens en branders (NACE 28.21), de vervaardiging van hijs-, hef- en transportwerktuigen (NACE 28.22), de vervaardiging van kantoormachines en –uitrusting (exclusief computers en randapparatuur) (NACE 28.23), de vervaardiging van elektrisch handgereedschap (NACE 28.24), de vervaardiging van machines en apparaten voor de koeltechniek en de klimaatregeling, voor niet-huishoudelijk gebruik (NACE 28.25) en de vervaardiging van andere machines en apparaten voor algemeen gebruik (NACE 28.29).
- **Vervaardiging van machines en werktuigen voor de landbouw en de bosbouw** (NACE 28.3), waaronder met name de vervaardiging van tractoren, maaimachines, oogst-, rooi- en dorsmachines.
- **Vervaardiging van niet-verspanende machines voor metaalbewerking en van gereedschapswerktuigen** (NACE 28.4).

¹ In 2016 werd de sector [vervaardiging van transportmiddelen](#) onder de loep genomen.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

- **Vervaardiging van andere machines, apparaten en werktuigen voor specifieke doeleinden** (NACE 28.9), zoals voor de metallurgie (NACE 28.91), voor de winning van delfstoffen en voor de bouw (NACE 28.92), voor de productie van voedings- en genotmiddelen (NACE 28.93), voor de productie van textiel, kleding en leer (NACE 28.94), voor de productie van papier en karton (NACE 28.95), voor de kunststof- en rubberindustrie (NACE 28.96) en voor andere specifieke doeleinden (NACE 28.99).

In België zijn de activiteiten van de CK-sector vooral geconcentreerd in de subsectoren:

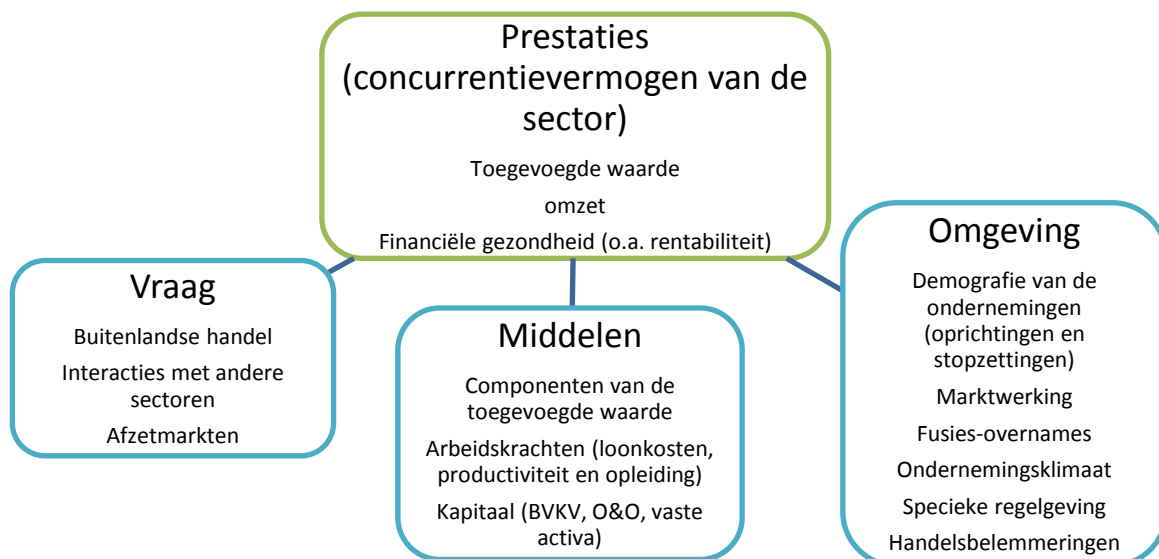
- 28.30, met CNH Industrial Belgium, die 3.188 werknemers² in dienst heeft;
- 28.25, met Baltimore Aircoil International en Isocab (resp. 308 en 144 werknemers);
- 28.13, met Atlas Copco, die 2.500 werknemers in dienst heeft.

De Belgische markt van de CK-sector bestaat uit multinationals die uitvoeren over de hele wereld, uit ondernemingen in België die vooral de buurlanden viseren maar ook de wijdere uitvoer en Belgische ondernemingen die zich richten op de binnenlandse markt.

De multinationals nemen in de sector NACE 28 een belangrijke plaats in: in België bestaat deze uit enkele internationale moederbedrijven, maar omgekeerd beschikt hij ook over talrijke filialen met een moederonderneming in het buitenland.

2. Concurrentievermogen van de sector

Het concurrentievermogen van de sector wordt bekeken op basis van onderstaand analysekader. De prestaties worden beoordeeld door middel van drie categorieën van determinanten: de vraag, de middelen en de omgeving.



² Volgens Bel-first, gegevens 2015.

2.1. Prestaties

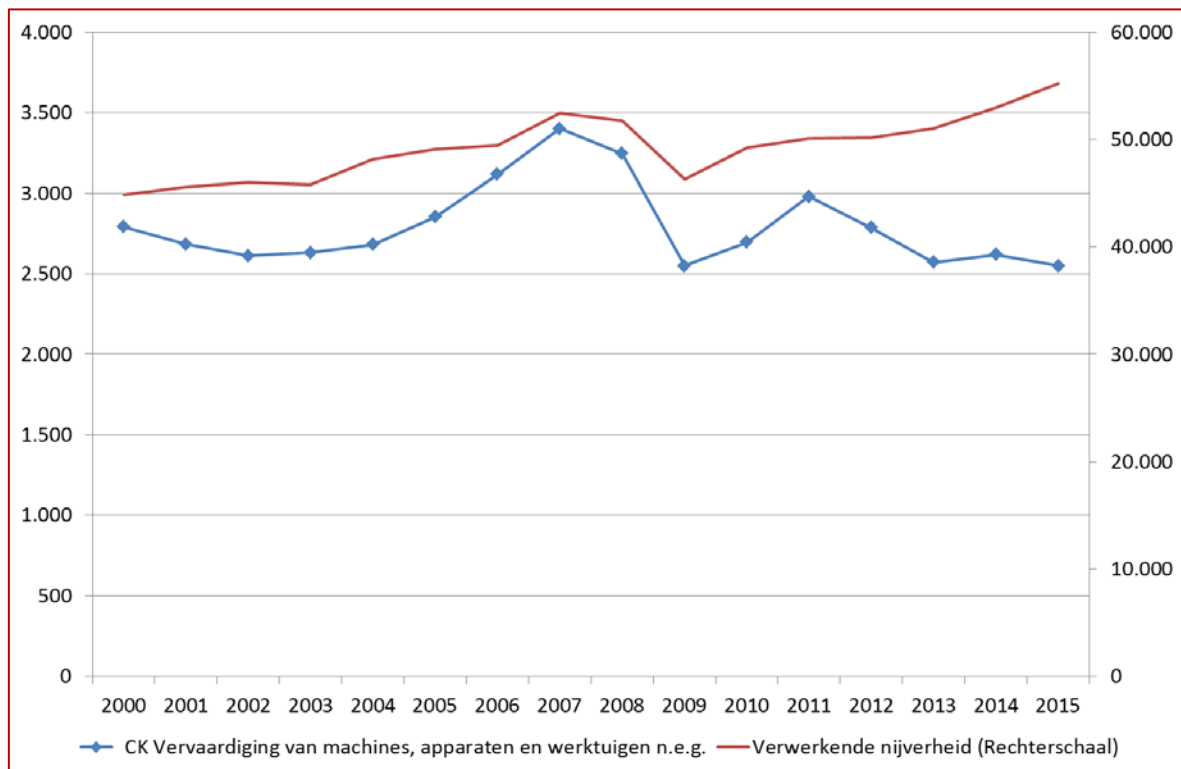
2.1.1. Toegevoegde waarde

- De toegevoegde waarde (in volume) van de CK-sector kende tussen 2008 en 2015 een **gemiddelde jaarlijkse daling van 3,1 %** en dat terwijl de toegevoegde waarden van de totale economie én de verwerkende nijverheid over deze periode toenamen. De forse afname is vooral toe te schrijven aan de uitgesproken krimp van de toegevoegde waarde in 2009. Nadien volgden 2 jaren van licht herstel, waarna de toegevoegde waarde opnieuw afnam in 2012 en 2013. In 2014 vertoonde de toegevoegde waarde een toename (+1,9 % ten opzichte van 2013), die echter opnieuw werd tenietgedaan in 2015 (-2,7 %).
- Het aandeel van België (1,7 % in 2014) in de totale toegevoegde waarde van de Europese Unie voor de CK-sector was lager dan het aandeel van onze buurlanden. Duitsland, Italië en het Verenigd Koninkrijk zijn de Europese gangmakers op het vlak van machinebouw met samen twee derde van de Europese toegevoegde waarde (resp. 42,8 %, 15,7 % en 7 %). Ook buurlanden Frankrijk (5,7 %) en Nederland (4 %) gingen België vooraf. Terwijl het marktaandeel van ons land nagenoeg stabiel bleef tussen 2008 en 2014 (-0,1 procentpunt), steeg het in Duitsland, Nederland en het Verenigd Koninkrijk (resp. +1,2, +0,5 en +0,5 procentpunt), dat van Frankrijk en Italië nam af (resp. -1 en -0,8 procentpunt).
- In onze belangrijkste handelspartners herstelde de sector zich sneller na de terugval van de toegevoegde waarde in 2009 (zie grafiek a in bijlage). In Frankrijk daalde de toegevoegde waarde van de sector jaarlijks met gemiddeld 1,9 % tussen 2008 en 2015. In Italië daalde de toegevoegde waarde van de sector gemiddeld met slechts 0,7 % per jaar in de voornoemde periode, in het Verenigd Koninkrijk met 2,3 %. Ook in Nederland presteerde de CK-sector beter dan in België en nam de toegevoegde waarde jaarlijks zelfs toe met 1,3 % in de besproken periode. Voor Duitsland zijn er geen gegevens beschikbaar voor 2015, maar bleek de jaarlijkse afname tussen 2008 en 2014 eveneens beperkter dan in België (resp. -1,4 % en -3,2 %).
- Tussen 2014 en 2015 lieten alle landen, in tegenstelling tot een jaar eerder, opnieuw een daling optekenen van de toegevoegde waarde, al bleek deze in Frankrijk en Nederland (resp. -0 % en -0,9 %) minder uitgesproken dan in België (-2,7 %).
- Het belang van de toegevoegde waarde van de CK-sector in de totale verwerkende nijverheid nam toe de afgelopen 15 jaar: het aandeel steeg van 6 % in 2000 naar 7 % in 2015. Dit was echter te verklaren door de sterkere terugval in andere sectoren dan door groei in de sector zelf. Ook in de andere landen versterkte de sector door de jaren heen zijn positie in de verwerkende nijverheid. In Duitsland (cijfers 2014) vertegenwoordigt de sector ongeveer 15,5% van de toegevoegde waarde van de totale verwerkende nijverheid, in Nederland 12,3 % en in Frankrijk 5,8 %.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Grafiek 1. Toegevoegde waarde (in vaste prijzen) van de CK-sector

In miljoen euro.



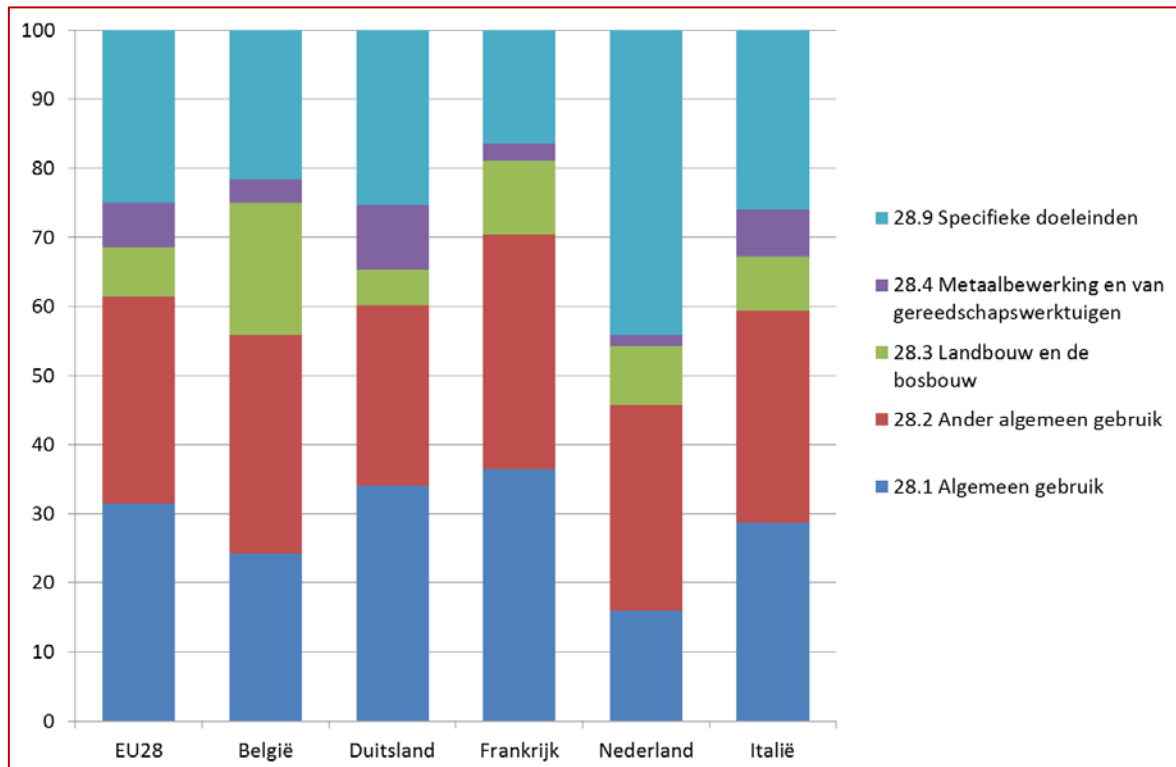
Bron: INR, Eurostat.

2.1.2. Omzet

- De sector haalde een **omzet van 11,5 miljard euro in 2014**. De omzet lag sinds 2009 het hoogst in 2011, en bedroeg toen 12,1 miljard euro. Het niveau van 2008 wordt voorlopig niet meer geëvenaard (13,5 miljard).
- De subsectoren 28.1 en 28.2 (algemeen gebruik, onder andere windturbines, compressoren, koelingssystemen) zijn samen goed voor meer dan 55 % van de totale omzet van de sector, al nam het belang van subsector NACE 28.1 af in de tijd. Subsector NACE 28.9 (specifiek, bijvoorbeeld weef- en textielmachines, graafmachines) is goed voor 21,6 % en subsector NACE 28.3 (landbouw en bosbouw, zoals maaidorsers en persen) voor 19,2 %. Subsector NACE 28.4 (machines voor metaalbewerking en gereedschap) is de kleinste met 3,4 % aandeel in de omzet van de CK-sector. Subsector NACE 28.3 (machines en werktuigen voor de landbouw en de bosbouw) beïnvloedde ondanks zijn beperktere gewicht het meest de omzetgroei van de sector tussen 2013 en 2014.
- Gezien de omvang van de sector lag ook de omzet steeds hoger in de buurlanden, niettemin werd ook in Frankrijk en Nederland het niveau van 2008 nog niet opnieuw bereikt in 2014. De CK-sector deed het beter in Duitsland en kon opnieuw aanknopen met het niveau van 2008.
- De structuur van de sector verschilt in de onderzochte landen, wat deels kan verklaren waarom de activiteit anders verloopt. De subsector 28.9 (specifieke doeleinden) neemt in Nederland bijvoorbeeld een veel groter aandeel in dan in de andere landen. In België is het aandeel van subsector 28.3 (land- en bosbouw) dan weer hoger.

Grafiek 2. Aandeel van de subsectoren in de omzet van de CK-sector, 2014

In %.



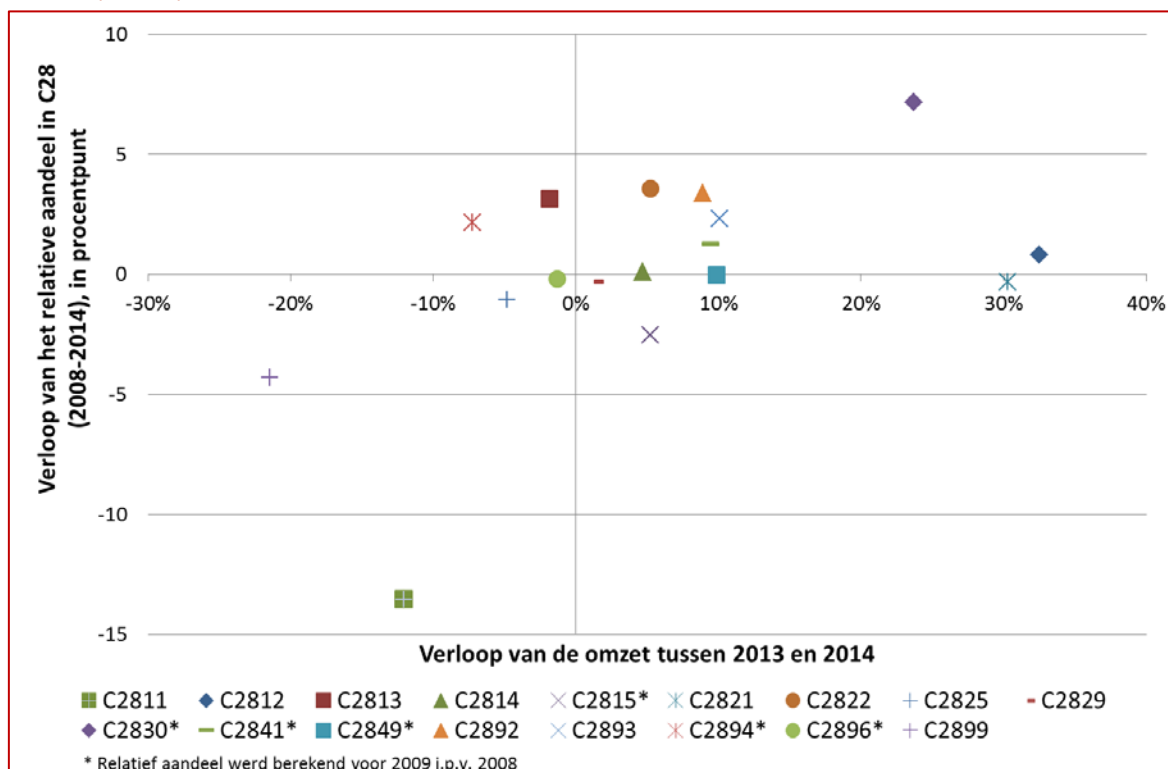
Bron: Eurostat, AD Statistiek - Statistics Belgium, statistieken SBS.

- Een groot aantal subsectoren (tot op 4 digits) kende een gunstig verloop van de omzet tussen 2013 en 2014 en zag ook over een langere periode (2008-2014) hun aandeel in de sector stijgen (grafiek 3). Vooral subsector 28.30 (land- en bosbouwmachines) geeft deze dynamiek weer, met een sterke omzetgroei van bijna 24 % en een toename van zijn aandeel tussen 2008 en 2014 met 7,2 procentpunt. Anderzijds zagen andere sectoren zoals sector 28.11 (motoren en turbines) hun marktaandeel teruglopen.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Grafiek 3. Verloop 2014/2013 van het relatieve aandeel van de subsectoren 2014/2008

In % en in procentpunt.



Bron: Eurostat, AD Statistiek - Statistics Belgium, statistieken SBS.

2.1.3. Financiële gezondheid

Tabel 1. Financiële ratio's van de CK-sector

In %.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rentabiliteit								
Bedrijfsresultaat / omzet	8,4	6,3	9,0	9,4	9,4	8,4	9,3	10,6
Resultaat na belastingen / omzet	8,0	5,8	9,4	9,7	6,9	6,4	6,5	6,5
Solvabiliteit								
Eigen vermogen / vreemd vermogen	128,6	165,0	107,5	121,8	119,7	117,2	106,1	106,0
Eigen vermogen / totaal vermogen	54,9	60,7	50,9	54,0	53,6%	52,6	50,4	50,0
Liquiditeit								
Quick ratio	121,0	133,4	118,1	118,7	139,9	149,4	101,2	131,0
Current ratio	164,5	173,0	149,1	154,6	175,9	181,1	135,4	162,0

Bron: Bel-first (ondernemingen met een volledig schema).

- De bedrijfsmarge in de CK-sector bedroeg 10,6 % in 2015, dat is de **hoogst behaalde marge** sinds 2008. In de andere jaren schommelde de marge tussen 6,3 en 9,4 %. Een boxplot (zie bijlage) toont de grote verschillen tussen de marges van de individuele ondernemingen in de sector.
- Er heerst een gezonde verhouding tussen eigen vermogen en vreemd vermogen, ondanks een lichte daling in 2014.
- Bedrijven bleken de afgelopen jaren ruim in staat om hun korte termijnschulden te financieren met korte termijnmiddelen.

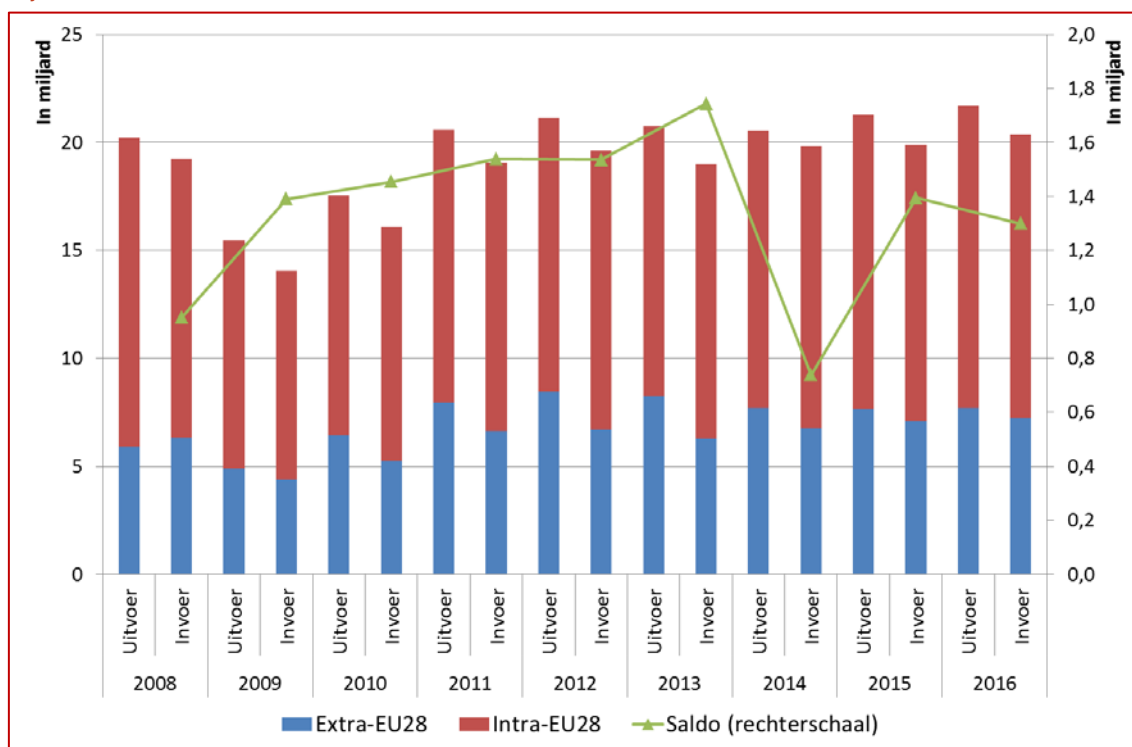
2.2. Vraag

2.2.1. Buitenlandse handel

- 6,1 % van de totale Belgische goederenuitvoer (in waarde) bestond in 2016 uit machines en apparaten uit de CK-sector³. Het aandeel van deze producten in de totale uitvoer was groter bij onze buurlanden: namelijk 6,8 % en 7,7 % in Nederland en Frankrijk en 8,2 % in het Verenigd Koninkrijk, terwijl het in Duitsland opliep tot 13,5 % en zelfs 17,7 % in Italië.
- Ons land zag jaar na jaar het aandeel (nog 6,3 % in 2008) van machines en apparaten in de totale uitvoer afnemen. Dat was ook het geval in Duitsland en Frankrijk. In Italië en in mindere mate Nederland nam dit aandeel daarentegen toe.
- Het dalende aandeel weerspiegelt echter geen afname van de uitvoer in deze sector (deze steeg met 7,4 % tussen 2008 en 2016) maar eerder een nog forsere daling van de overige uitgevoerde goederen. Tussen 2015 en 2016 nam de uitvoer van machines en apparaten toe met 1,9 %. De invoer steeg minder snel tussen 2008 en 2016 (+6,0 %), maar groeide in 2016 met 2,5 % ten opzichte van een jaar eerder.

Grafiek 4. Uitvoer van de CK-sector volgens bestemming

In miljard euro.



Bron: Comext.

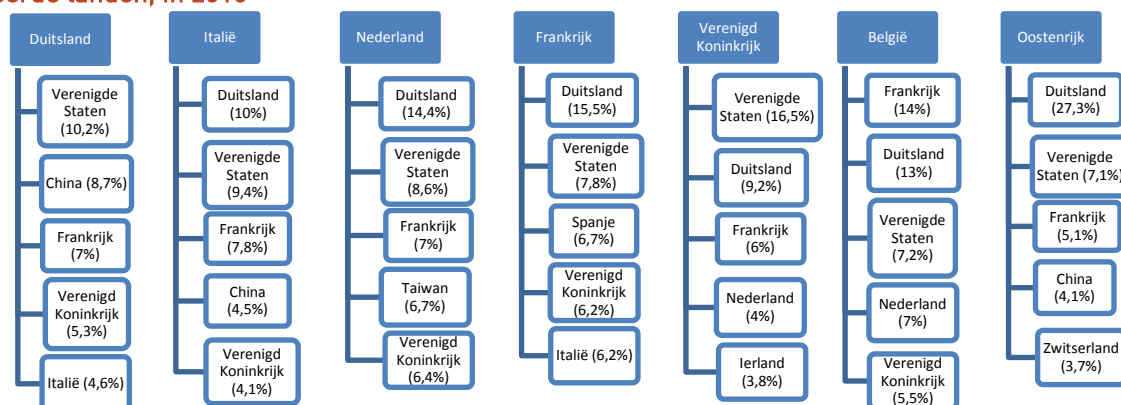
- Het aandeel van België in de totale EU28-uitvoer van machines en uitrusting bedroeg 4,4 % in 2016, en liep licht terug met 0,2 procentpunt sinds 2008.

³ De cijfers voor buitenlandse handel worden op Comext initieel weergegeven volgens het geharmoniseerd systeem. Via de Ramon-conversietabellen konden de gegevens voor sector NACE 28 berekend worden.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

- De uitvoer van de CK-sector overtreft steeds de invoer en zorgt daardoor al jarenlang voor een positief handelssaldo. In 2016 kwam het Belgische saldo van de CK-sector uit op 1,3 miljard euro.
- De Europese landen moeten steeds harder opboksen tegen de opkomende economieën, zoals China, die goedkoper kunnen produceren dan in het westen. Het komt er daarom voor Westerse landen onder meer op aan om via productkenmerken zoals precisie en nauwkeurigheid een competitief voordeel uit te bouwen. Naast kwaliteit en productiviteit draagt ook het bieden van specifieke oplossingen op maat van de klant bij aan de sterktes van de Europese bedrijven.
- De Europese goederenexport van de sector C28 bedroeg 490,2 miljard euro in 2016. Onder de grootste exportlanden, gemeten volgens het relatieve aandeel van de goederenuitvoer van de C28 van elk land in het totaal van de Europese uitvoer van de C28, neemt Duitsland de 1e plaats in (33 %), gevolgd door Italië (15 %), Nederland (7,2 %), Frankrijk (7,2 %) en het Verenigd Koninkrijk (6 %). België komt met een aandeel van 4,4 % op de 6e plaats.
- In België voerde de sector C28 in 2016 voornamelijk uit naar Frankrijk, goed voor een relatief aandeel van 14 % van de totale uitvoer van de sector, naar Duitsland (13 %), de Verenigde Staten (7,2 %), Nederland (7 %) en het Verenigd Koninkrijk (5,5 %). De belangrijkste uitvoerbestemmingen van de sector C28 van de daarnet genoemde Europese landen, aangevuld met Italië en Oostenrijk, zijn ook in grafiek 5 te zien:

Grafiek 5. Voornaamste bestemmingen van de goederenuitvoer van de CK-sector voor de bestudeerde landen, in 2016



Bron: Comext.

- Uit de uitvoerbestemmingen van de sector C28 van de twee Europese marktleiders, Duitsland en Italië, blijkt dat de extra-EU-markten (Verenigde Staten en China) tot hun belangrijkste bestemmingen behoren, terwijl België meer intra-EU-gericht is. De Verenigde Staten vormen slechts de derde belangrijkste bestemming van ons land, terwijl China niet in de top 5 van bestemmingen terug te vinden is.

Tabel 2. Subcategorieën van meest uitgevoerde goederen van de CK-sector, door België en zijn voornaamste handelspartners

In % van de totale uitvoer van de CK-sector, 2016

België	In %	Duitsland	In %	Frankrijk	In %	Nederland	In %
28.92 Vervaardiging van machines voor de winning van delfstoffen en voor de bouw	11,3	28.11 Vervaardiging van motoren en turbines, exclusief motoren voor luchtvaartuigen, motorvoertuigen en bromfietsen	11,6	28.11 Vervaardiging van motoren en turbines, exclusief motoren voor luchtvaartuigen, motorvoertuigen en bromfietsen	11,3	28.99 Vervaardiging van andere machines, apparaten en werktuigen voor specifieke doeleinden, n.e.g	24,3
28.29 Vervaardiging van andere machines en apparaten voor algemeen gebruik, n.e.g.	10,6	28.29 Vervaardiging van andere machines en apparaten voor algemeen gebruik, n.e.g.	11,6	28.29 Vervaardiging van andere machines en apparaten voor algemeen gebruik, n.e.g.	10,8	28.23 Vervaardiging van kantoorapparaten en -uitrusting (exclusief computers en randapparatuur)	13,2
28.15 Vervaardiging van tandwielen, lagers en andere drijfwerkelementen	8,6	28.99 Vervaardiging van andere machines, apparaten en werktuigen voor specifieke doeleinden, n.e.g.	9,8	28.13 Vervaardiging van andere pompen en compressoren	9,1	28.92 Vervaardiging van machines voor de winning van delfstoffen en voor de bouw	8,3
28.25 Vervaardiging van machines en apparaten voor de koeltechniek en de klimaatregeling, voor niet-huishoudelijk gebruik	8,1	28.15 Vervaardiging van tandwielen, lagers en andere drijfwerkelementen	7,8	28.22 Vervaardiging van hijs-, hef- en transportwerktuigen	8,7	28.22 Vervaardiging van hijs-, hef- en transportwerktuigen	7,1
28.13 Vervaardiging van andere pompen en compressoren	8	28.13 Vervaardiging van andere pompen en compressoren	7,4	28.15 Vervaardiging van tandwielen, lagers en andere drijfwerkelementen	8,5	28.11 Vervaardiging van motoren en turbines, exclusief motoren voor luchtvaartuigen, motorvoertuigen en bromfietsen	6,8

Bron: Comext.

- De oriëntatie van de goederenmarkten van de sector C28 van België (een aandeel van 4,4 % van de Europese uitvoer van producten van de C28) en van zijn voornaamste handelspartners leidde tot de vaststelling van de door deze landen meest uitgevoerde subcategorieën (tot op 4 cijfers). Zo blijkt uit onderzoek van tabel 2 dat voor België de Vervaardiging van machines voor de winning van delfstoffen en voor de bouw het belangrijkste relatieve aandeel (11,3 %) levert. Voor zijn voornaamste handelspartners is dat de vervaardiging van motoren en turbines, exclusief motoren voor luchtvaartuigen, motorvoertuigen en bromfietsen voor Duitsland en Frankrijk (11,6 % en 11,3 %), en voor Nederland de vervaardiging van andere machines, apparaten en werktuigen voor specifieke doeleinden (waaronder: machines voor de drukkerij en voor de boekbinderij, of machines of machines en toestellen die uitsluitend of hoofdzakelijk worden gebruikt voor de vervaardiging van halfgeleidermateriaal of schijven (wafers), halfgeleiderelementen, elektronische geïntegreerde schakelingen of platte beeldschermen) (24,3 %).

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Revealed comparative advantages (RCA)

- Om de invloed van de comparatieve voordelen voor de CK-sector te bepalen, gebruikte de FOD Economie de index van het revealed comparative advantage⁴. Voor deze studie hebben wij ons gesteund op de beschikbare gegevens van Comext – Eurostat (GS4) per product van het geharmoniseerde systeem voor de aanduiding en indeling van goederen (“nomenclatuur van het GS”), die werden aangepast via conversietabellen om de gegevens in Nace te verkrijgen, voor de periode 2012–2016⁵. Het RCA wordt berekend voor zeven exportlanden (waaronder België), die geselecteerd werden op basis van een rangschikking van de belangrijkste Europese uitvoerlanden van de C28 in 2016.

Tabel 3. Index van het revealed comparative advantage van de CK-sector

	2012	2013	2014	2015	2016
Italië	1,71	1,76	1,76	1,76	1,75
Duitsland	1,43	1,44	1,39	1,36	1,34
Oostenrijk	1,27	1,27	1,29	1,31	1,34
Verenigd Koninkrijk	0,87	0,76	0,81	0,80	0,81
Frankrijk	0,76	0,75	0,76	0,76	0,77
Nederland	0,62	0,62	0,65	0,68	0,68
België	0,59	0,58	0,56	0,59	0,60

Bron: Comext.

- Tabel 3 toont aan dat alle onderzochte landen, behalve Italië, Duitsland en Oostenrijk, niet gespecialiseerd zijn in de uitvoer van de producten van C28 tijdens de periode 2012-2016. Een RCA van minder dan 1 wijst namelijk op een comparatief nadeel van het land voor de betreffende sector, hetgeen het geval is voor België, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Nederland tijdens de periode 2012-2016. Niettemin ziet men een stijging van de index (+10 % tussen 2012 en 2016) van Nederland.
- Voor 2016 blijkt evenwel uit een analyse tot op 3 cijfers van het RCA dat België en Nederland op Europees niveau over een comparatief voordeel beschikken voor 28.2. Daarentegen vertoont Italië gunstige RCA's voor alle subcategorieën, met uitzondering van 28.4.

⁴ Door een gebrek aan beschikbare gegevens diende de RCA-formule gewijzigd te worden. De w staat daarom voor de Europese Unie, en niet voor de hele wereld.

De RCA werd enkel berekend voor de uitvoer (zonder vergelijking van het dekkingspercentage: ratio uitvoer op invoer).

De RCA van een land j voor de handel van een product i wordt gemeten aan de hand van de verhouding van het aandeel van dat product in de uitvoer van het land ten opzichte van het aandeel in de wereldwijde uitvoer. Men kan dit voorstellen aan de hand van volgende vergelijking:

$$RCA_{ij} = (X_{ij}/X_{tj})/(X_{iw}/X_{tw})$$

Waarbij t de totale uitvoer weergeeft en w de hele wereld. Een RCA lager dan 1 getuigt van een comparatief nadeel ten opzichte van de andere landen voor de uitvoer van een product, terwijl een RCA hoger dan of gelijk aan 1 een comparatief voordeel betekent voor de uitvoer van het product.

(Zie: Balassa, B. (1965), *Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage*, The Manchester School, 33, 99-123.)

⁵ Geen gegevens beschikbaar voor 2012.

Duitsland, Frankrijk en Oostenrijk hebben een RCA die hoger is dan 1 voor 28.1, 28.2 en 28.3, en het Verenigd Koninkrijk voor 28.1 en 28.2⁶.

Handel in toegevoegde waarde

- De benadering vanuit de invalshoek van de toegevoegde waarde schept nieuwe inzichten in termen van buitenlands concurrentievermogen als aanvulling op de traditionele analyse die steunt op de uitvoerstatistieken voor goederen en diensten. De wereldhandel, de investeringen en de productie zijn namelijk meer en meer georganiseerd rond mondiale waardeketens. Een mondiale waardeketen duidt op het geheel van activiteiten van een onderneming om een product op de markt te brengen, van het ontwerp tot het eindgebruik. Deze activiteiten worden door een enkele onderneming gerealiseerd, of worden over verschillende betrokkenen verdeeld (wat steeds vaker het geval is).
- De OESO-indicatoren voor de handel in toegevoegde waarde steunen op dit principe en worden opgesteld op basis van de wereldwijde input-output-tabellen die samengesteld worden door de OESO en de WHO⁷. De in dit deel bekeken indicatoren zorgen voor een betere kennis van de toegevoegde waarde van de sector machines, apparaten en werktuigen.

Tabel 4. Rangschikking van de landen op basis van hun mondiale bruto-uitvoer⁸ van goederen en diensten van de CK-sector

Ranking 1995			Ranking 2011		
		In miljoen USD			In miljoen USD
1	Duitsland	69.628,60	1	Duitsland	164.617,50
2	Verenigde Staten	58.262,20	2	China	145.725,30
3	Japan	52.266,80	3	Verenigde Staten	120.095,50
4	Italië	38.027,90	4	Japan	99.537,80
5	Verenigd Koninkrijk	21.001,30	5	Italië	89.084,10
6	Frankrijk	20.548,90	...		
...			7	Verenigd Koninkrijk	36.228,10
12	Nederland	6.232,40	8	Frankrijk	35.515,90
...			...		
17	België	5.077,90	23	Nederland	10.254,50
18	China	4.909,00	...		
			30	België	5.248,00

Bron: OECDStat.

⁶ 28.1 Vervaardiging van machines voor algemeen gebruik, 28.2 Vervaardiging van andere machines voor algemeen gebruik, 28.3 Vervaardiging van machines voor de landbouw en de bosbouw, 28.4 Vervaardiging van niet-verspanende machines voor metaalbewerking en van gereedschapswerktuigen.

⁷ Ze beschrijven de verkoop- en aankoopbetrekkingen tussen de producenten en consumenten in 58 landen en voor 95 % van de wereldwijde productie.

⁸ De bruto-uitvoergegevens komen uit de lijn die overeenstemt met de som van de internationale handelsstromen in de OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) Tables. Deze gegevens stemmen overeen met de officiële ramingen van de nationale rekeningen voor de totale uitvoer en invoer van goederen en diensten alsook met de bbp-ramingen gecorrigeerd voor wederuitvoer. De hier weergegeven bruto-uitvoer van de sectoren steunt op het evenwichtige handelsstelsel volgens de World Input-Output Database (WIOD).

- Het aandeel van de bruto-uitvoer van goederen en diensten van CK-sector in de totale bruto-uitvoer van België bedroeg 2 % in 2011 (4 % in 1995), dat is een daling van 2 procentpunt ten opzichte van 1995. Deze afname van het belang van de CK-sector in België doet zich wereldwijd voor. Het verloop van de bruto-uitvoer van goederen en diensten van de CK-sector gaat gepaard met een lagere plaats in de wereldranglijst: België zakt van de 17e plaats in 1995 naar de 30e plaats in 2011. Italië, Frankrijk en Nederland vielen eveneens terug in de rangschikking. Duitsland daarentegen behield zijn 1e plaats, China maakte een spectaculaire vooruitgang (16 plaatsen winst) en nam in 2011 de 2e plaats in.
- In de loop van dezelfde periode daalde in België het aandeel van de afgewerkte producten in de bruto-uitvoer van CK-sector van 49,7 % in 1995 naar 47,3 % in 2011, getuigend van de toename van de uitvoer van half afgewerkte producten. Dit verloop deed zich ook voor in Duitsland, Frankrijk en Nederland. Volgens de OESO zou de reden van deze verandering voor België te vinden zijn in de openheid van onze economie en in de bescheiden omvang ervan, zoals dat ook het geval is voor Luxemburg en Slowakije. Deze kleine economieën kopen meer input in het buitenland – het aandeel van de buitenlandse toegevoegde waarde in de bruto-uitvoer van de CK-sector van België bedroeg 33,4 % in 2011 (36,7 % in 1995), terwijl het aandeel van bijvoorbeeld Japan en de Verenigde Staten bij 14,4 % (5,7 in 1995) en 24 % (16 % in 1995) lag – en produceren meer input die in de mondiale waardeketens gebruikt zal worden door grote economieën zoals Japan, de Verenigde Staten of de Europese Unie als geheel⁹.

Bovendien is de ratio van de lokale toegevoegde waarde vervat in de buitenlandse finale vraag ten opzichte van de totale toegevoegde waarde¹⁰ van de CK-sector van België hoger (53,1 % in 2011 en 63,1 % in 1995) dan die van Japan en van de Verenigde Staten, die voor hetzelfde jaar respectievelijk 36,6 % (23 % in 1995) en 44,8 % (34,3 % in 1995) bedroeg. Niettemin stelt men in België tussen 1995 en 2011 een daling met 10 procentpunt vast voor deze ratio, in tegenstelling tot het verloop in de grote economieën. Deze daling zou voortvloeien uit een vermindering van de bruto-invoer van de CK-sector vanuit België, voor het merendeel van de landen die behoren tot de OESO (met uitzondering van Letland, Litouwen, Cyprus en Bulgarije).

- Tijdens de periode 1995-2011 waren de vijf voornaamste bruto-exporterende landen van half afgewerkte producten van de CK-sector naar België: Duitsland (464,6 miljoen dollar in 2011), Italië (249 miljoen dollar), Nederland (212,2 miljoen dollar), Frankrijk (210,3 miljoen dollar) en de Verenigde Staten (181,7 miljoen dollar). Voor 2010 zag de rangschikking er enigszins anders uit, Frankrijk nam de 2de plaats in voor Italië en Nederland.

2.2.2. Interacties met andere sectoren

- De belangrijkste interacties vinden plaats tussen ondernemingen in de sector zelf.
- Volgens de input-output-tabel van 2010 kocht de vervaardiging van machines (C28) goederen en diensten aan voor een bedrag van 2.591 miljoen euro in België en voor een be-

⁹ OESO (2013): [Interconnected economies: benefitting from global value chains, synthesis report](#), 65 p., p.14.

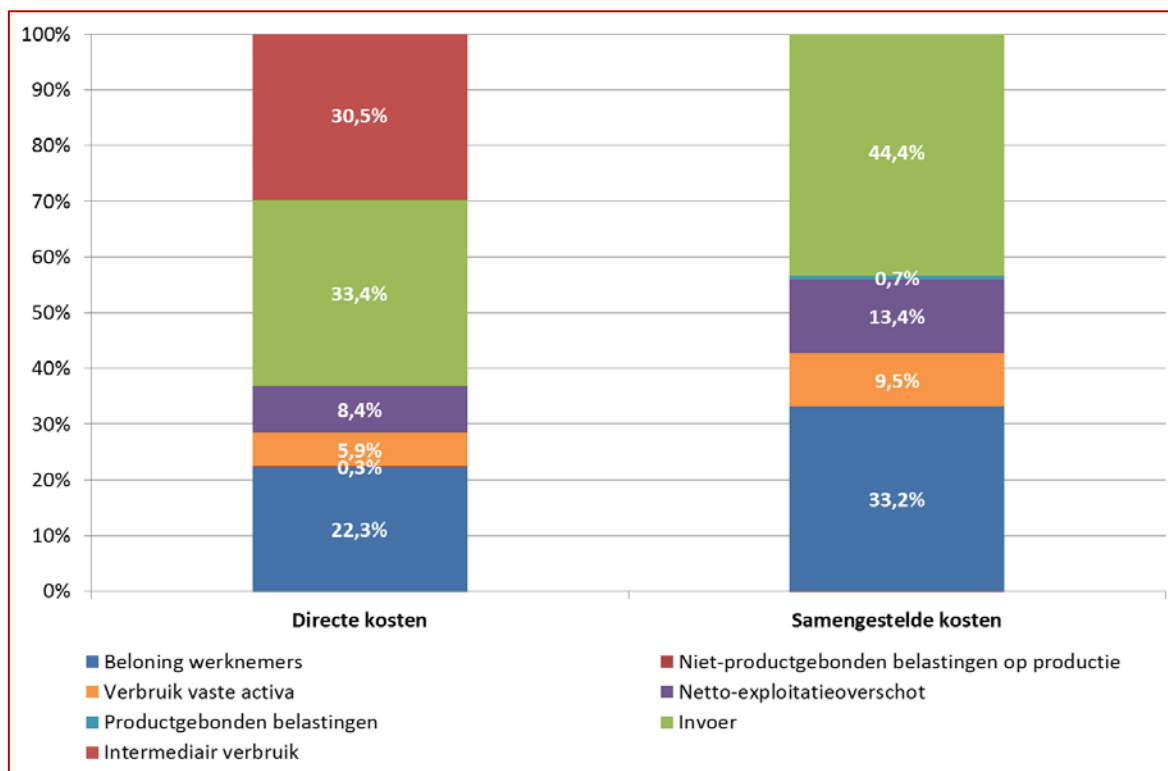
¹⁰ Deze indicator (lokale toegevoegde waarde vervat in de buitenlandse finale vraag / totale toegevoegde waarde) meet de mate van afhankelijkheid van de sectoren van een land ten opzichte van de buitenlandse finale vraag.

drag van 2.840 miljoen euro in het buitenland. De groothandel en metallurgiesectoren zijn de voornaamste inputsectoren, gevolgd door de sectoren voor de vervaardiging van metalen, informaticaproducten en elektrische apparatuur. Door machines te produceren voor een bedrag van 8.502 miljoen euro genereerde de beschouwde sector een bruto toegevoegde waarde van 3.046 miljoen euro. Daarnaast voerde de sector afgewerkte producten in voor een bedrag van 12.501 miljoen euro (bijna 60,0%¹¹ van het totale aanbod).

- Volgens de directe kostenstructuur (die de mate van afhankelijkheid meet van de sector ten aanzien van zijn leveranciers) vertegenwoordigen de intermediaire invoer¹², het intermediaire verbruik en de lonen respectievelijk 33,4 %, 30,5 % en 22,3 % (van de binnenlandse productie) van de sector vervaardiging van machines¹³. De Belgische sector vervaardiging van machines hangt sterker af van zowel de intermediaire als de finale invoer dan zijn voornaamste handelspartners. De afschrijvingen slopen 5,9 % van de binnenlandse productie op, terwijl het netto-exploitatietooverschot 8,4 % bedraagt.

Grafiek 6 . Directe en samengestelde kostenstructuur van de CK-sector

In %.



Bron: Federaal Planbureau, eigen berekeningen.

¹¹ Dit aandeel is minder hoog in de andere onderzochte landen: Verenigd Koninkrijk (53,1%), Frankrijk (49,8%), Duitsland (24,7%), Nederland (19,8%) en Italië (18,9%).

¹² Om een juist beeld te hebben van de betrekkingen tussen sectoren binnen het nationale productiesysteem wordt de finale invoer (in tegenstelling tot de intermediaire invoer) niet meegerekend, want deze heeft geen invloed op het binnenlands productiesysteem.

¹³ In de buurlanden is het aandeel van de intermediaire invoer in de totale kosten evenwel steeds lager (NL: 23,3 %, FR: 22,4 %, UK: 20,0%, DE: 16,9 %, IT: 16,6 %). Het aandeel van de personeelskost lag hoger in het Verenigd Koninkrijk, in Duitsland en in Frankrijk (resp. 31,0%, 24,1 % en 23,8 %), maar lager in Nederland en Italië (resp. 19,2 % en 18,1 %).

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

- Naast deze directe benadering kan de volledige waardeketen van de sector weergegeven worden. De zogenaamde samengestelde benadering (onderlinge betrekkingen tussen sectoren) geeft een volledig beeld van de economie en biedt de mogelijkheid om de impact te ramen van een vraagschok op de sector (waarop deze vraag gericht is), maar ook op de rechtstreekse en onrechtstreekse leveranciers (opwaarts effect). Bij deze benadering worden alle intermediaire productiefactoren in toegevoegde waarde of in intermediaire invoer omgezet. De productie van machines zal onder meer leiden tot de productie van staalproducten (die eveneens toegevoegde waarde zal scheppen en een beroep zal doen op intermediaire invoer). Zo vormt de intermediaire invoer (44,4 %) de hoofdbrok van de kosten in België, terwijl deze lager is bij onze buurlanden (rond de 30 %). De totale verloning van de sector vervaardiging van machines en van zijn leveranciers vormt 33,2 % van de kosten in België. Deze ratio ligt nog hoger in Italië (35,3 %), Nederland (35,8 %), Duitsland (44,2 %), Frankrijk (45,4 %) en zelfs het Verenigd Koninkrijk (50,1 %). Het netto-exploitatatieoverschot¹⁴ (dat de rentabiliteit van een sector weerspiegelt) vormt een groter aandeel in Nederland (21,4%) dan in Duitsland (16,4%) of België (13,4%). De kapitaalkost ligt rond de 10 % van alle samengestelde kosten zowel in België als in Duitsland en Nederland.
- In het geval van een vraagschok zal een groei van de vraag voor de vervaardiging van machines van 1.000 euro tot een bijkomende productie van 1.476 euro in de totale economie leiden, verdeeld onder meer over: de sector zelf (1.060 euro); de groothandel (NACE-code 46, 95 euro); de vervaardiging van metalen in primaire vorm (NACE-code 24, 42 euro); de vervaardiging van producten van metaal (NACE-code 25, 35 euro). Deze vraag schept in de totale economie een bijkomende toegevoegde waarde van 556 euro. De impact op de productie (maximum in Italië met 2.001 euro¹⁵) en de toegevoegde waarde (maximum in Duitsland met 714 euro) is hoger in de andere landen dan in België.
- In termen van tewerkstelling tonen de directe betrekkingen tussen sectoren aan dat de sector vervaardiging van machines een beroep deed op 4 voltijdsequivalenten om voor 1.000.000 euro diensten te leveren. De indirecte betrekkingen tussen sectoren tonen aan dat men voor een toename van de productie van machines met 1.000.000 euro een beroep doet op 6,4 voltijdsequivalenten in de totale economie.
- Naast een opwaartse vraagschok kan men met behulp van de input-output-tabel een neerwaartse aanbodschock berekenen. Een toename van het aanbod van de vervaardiging van machines met 1.000 euro leidt tot een groei van de productie (1.184 euro), van de toegevoegde waarde (423 euro) en van de tewerkstelling (4,8 duizendsten voltijdsequivalenten) in de totale economie. De neerwaartse impact (klanten) blijkt dus zwakker te zijn dan de opwaartse impact (leveranciers).

¹⁴ Het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Italië geven de afschrijvingen van het netto-exploitatatieoverschot niet aan. In Italië vertegenwoordigt het bruto-exploitatatieoverschot 30,4 % van de gecumuleerde kosten (aandeel vergelijkbaar met dat in Nederland), tegenover 18,5 % in Frankrijk en 16,9 % in het Verenigd Koninkrijk.

¹⁵ Deze bijzonder hoge productiemultiplicator in Italië is te verklaren door het aanzienlijke aandeel (53,2 %) van de intermediaire consumptie, met name de vervaardiging van producten van metaal (C25), de belangrijkste leverancier.

2.2.3. Afzetmarkten

- De voornaamste afnemers van machines en apparaten zijn de bouwsector en, in mindere mate, de chemiesector, de autoproductiesector en de sector die instaat voor reparaties en installaties van machines en apparaten.
- 20,3 % van het totale verbruik van machines en apparaten (binnenlandse productie én finale invoer) wordt verwerkt in de productie van andere producten en diensten (intermediair verbruik). Nog eens 24,2 % van deze producten dient als investeringsgoederen. Meer dan de helft van het totale verbruik (54,9 %) verlaat bovendien ons land en wordt afgenomen in het buitenland. De grootste afzetmarkt is de eurozone (45 %), maar ook de niet-EU landen zijn belangrijke afnemers (40 %). Een afzetmarkt naar particulieren is nagenoeg onbestaande.
- Zo goed als alle subsectoren van CK zijn onderhevig aan sterke internationale concurrentie. In 2014 lag het aandeel van de consumptie uit invoer (ten nadele van de binnenlandse productie) van goederen van deze sector hoger dan 50 % voor bijna alle subsectoren. Dit aandeel bedroeg meer bepaald 66 % voor de vervaardiging van hijs-, hef- en transportwerktuigen (NACE 28.22) en 92 % voor de vervaardiging van motoren en turbines (NACE 28.11). Voor deze sector overschrijdt de relevante markt dus het kader van de Belgische binnenlandse markt.
- Talrijke nieuwe maatschappelijke uitdagingen, zoals vergrijzing en duurzame ontwikkeling kunnen nieuwe potentiële producten en markten (digitalisering van productiemachines, robotica, energiezuinige machines,...) creëren. Bovendien wordt ook steeds vaker waarde gecreëerd door diensten te koppelen aan het aangeboden product¹⁶.

2.3. Middelen

2.3.1. Groei toegevoegde waarde en determinanten ervan

Verloop van de determinanten van de groei van de toegevoegde waarde

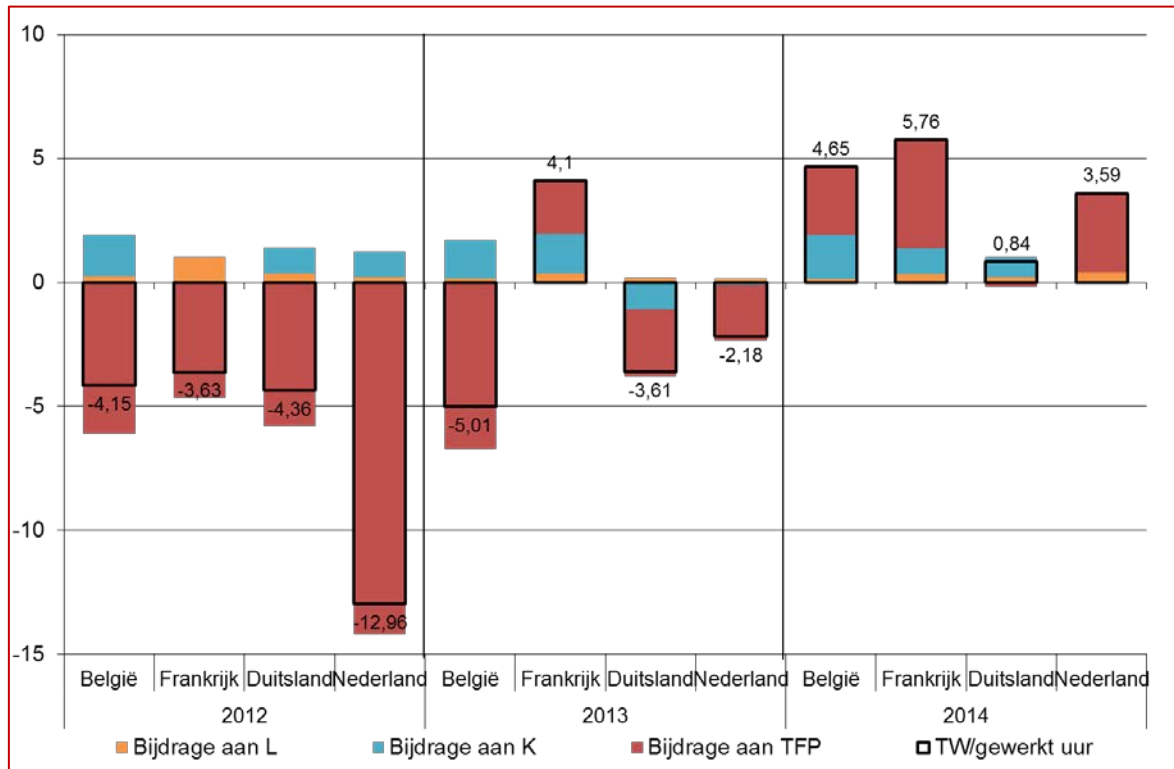
- Zoals grafiek 7 illustreert, vormt de totale factorproductiviteit (TFP) de variabele die het meest bijgedragen heeft tot de veranderingen van de toegevoegde waarde in België. Deze tendens vindt men ook terug bij onze drie voornaamste handelspartners. In 2014 droeg de TFP voor 4,4 procentpunt bij tot de groei van de toegevoegde waarde in Frankrijk (+5,8 %), terwijl deze de toegevoegde waarde van Nederland (+3,6 %) beïnvloedde met 3,2 procentpunt. De bijdragen van de TPF van de twee genoemde landen zijn hoger dan deze van België voor 2014 (+2,7 procentpunt voor een toegevoegde waarde die toenam met +4,7 %). In Duitsland was de bijdrage van de TPF dominant voor de beschouwde periode, afgezien van 2014, waar de bijdragen van arbeid en kapitaal (respectievelijk 0,2 en 0,8 procentpunt) hoger waren dan die van de TPF (-0,2 procentpunt).
- De bijdrage van arbeid lijkt de zwakste van alle positieve bijdragen, hetgeen aangeeft dat de inspanningen van de werknemers een geringere invloed hebben op de arbeidsproductiviteit dan het kapitaalvolume (zoals werktuigen en machines) waarover een individu beschikt om zijn taken te vervullen. In 2014 bedroeg deze bijdrage 0,1 procentpunt in België.

¹⁶ <https://www.mt.be/business/maakindustrie/industrie-wordt-steeds-slimmer-7-trends/770>

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

- De bijdrage van kapitaal vormt de tweede belangrijkste bijdrage. Zo kwam in 2014 de bijdrage van kapitaal in België uit op 1,8 procentpunt, voornamelijk door het niet-ICT-kapitaal (1,4 procentpunt) en resterend voor ICT-kapitaal (0,4 procentpunt).

Grafiek 7. Groei van de toegevoegde waarde van de CK-sector en van de determinanten ervan
In % en procentpunt.



Bron: EU KLEMS.

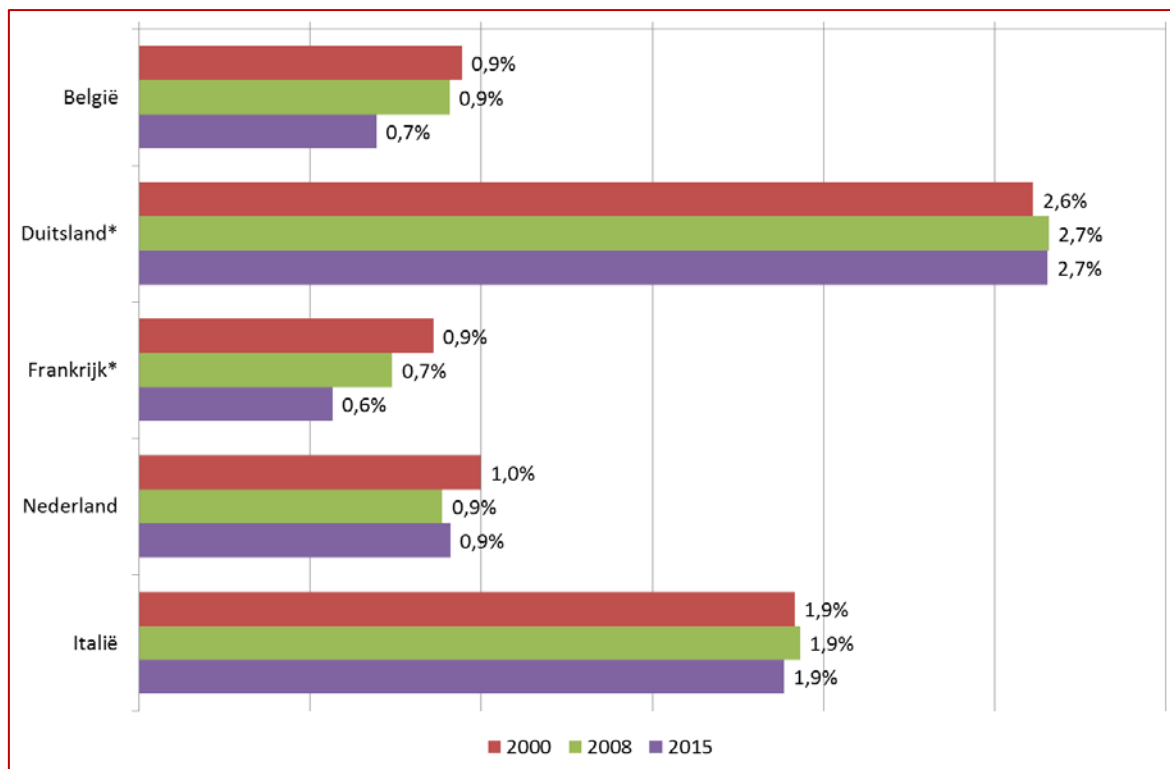
2.3.2. Arbeid

- In 2015 telde de CK-sector 31.900 tewerkgestelden (waarvan 0,5 miljoen zelfstandigen), goed voor 50,1 miljoen uren, volgens het Instituut van de Nationale Rekeningen. Daarmee is de sector goed voor 0,7 % van de totale Belgische tewerkstelling.
- De sector kent tussen 2000 en 2015 een **afnemende tewerkstelling** (-17,8 %), tussen 2008 en 2015 daalde de tewerkstelling in versneld tempo (-21 %). Het aandeel van de sector in de totale economie nam ook af met 0,2 procentpunt t.o.v. 2000.
- In Nederland daalde de tewerkstelling op lange termijn (-2,4 % sinds 2000) maar groeide in vergelijking met 2008 (+1,3 %). In Frankrijk (cijfers tot en met 2014) kende de tewerkstelling een sterkere krimp dan in België op zowel middellange (-22,9 % tussen 2008 en 2014) als lange termijn (-29,9 % tussen 2000 en 2014). Voor Duitsland (cijfers eveneens t.e.m. 2014) steeg het aantal tewerkgestelden, zowel op middellange (+4,3 %) als lange termijn (+8,6 %). In Italië nam de tewerkstelling af op middellange termijn (-5,8 %), terwijl ze steeg op lange termijn (+4,6 %).
- De dalende trend van de tewerkstelling in de sector, die in België reeds enkele jaren geleden werd ingezet, is het resultaat van een reeks personeelsafslankingen in verschillende bedrijven. Volgens de gegevens van Bel-first gingen tussen 2008 en 2015 bij de firma's Ca-

terpillar Belgium, ZF Wind Power, Picanol en Atlas Copco Airpower respectievelijk 2.635, 849, 327 en 307 arbeidsplaatsen verloren.

Grafiek 8. Aandeel van de tewerkstelling van de CK-sector in de totale economie

In %.



Bron: INR, Eurostat. * Cijfers 2014 in plaats van 2015.

- De CK-sector wordt, net als enkele andere sectoren van de verwerkende nijverheid, geconfronteerd met een fluctuerende productie, die afhankelijk is van een seizoensgebonden vraag. Dit valt af te lezen uit de industriële productiecurve: er zijn duidelijke pieken in maart, juni, september en december 2016. De tijdelijke werkloosheid, waarin de fluctuaties van de industriële productie tot uiting komen, bereikte op zijn beurt lage niveaus tussen mei en juli en november en december 2016. Ook de verwerkende nijverheid wordt geconfronteerd met pieken in haar bedrijvigheid, zij het evenwel in mindere mate dan de CK-sector. De vraag naar bepaalde producten uit de machinebouw is namelijk seizoenafhankelijk, met bijvoorbeeld airco's, verwarmingstoestellen of oogstmachines, waardoor ook de productie en de hieraan gebonden tewerkstelling cyclisch verloopt.

Loonkost per eenheid¹⁷

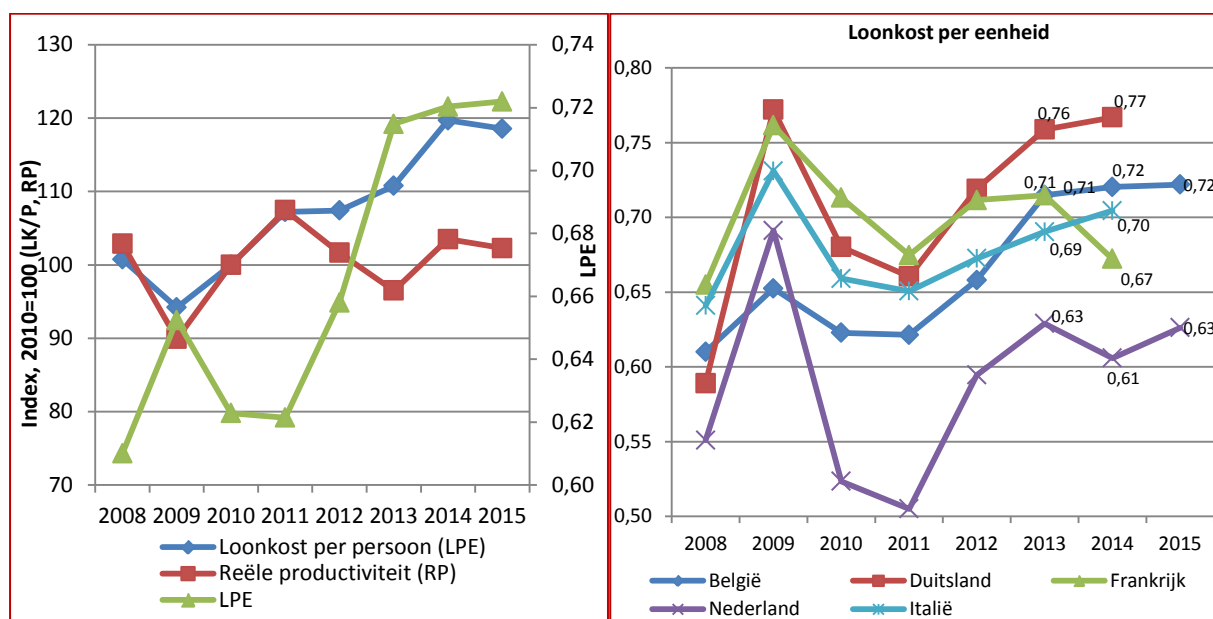
- In België kende de reële productiviteit in de beschouwde sector tussen 2008 en 2015 een gekarteld verloop. Na twee opeenvolgende jaren van daling in 2008 en 2009 (80.981 euro) steeg de productiviteit terug naar 90.061 euro in 2010 en naar 96.780 eurp in 2011, om tijdelijk te zakken in 2012 en 2013. In 2015 was de reële productiviteit weliswaar zwakker dan in 2014, maar bleef ze relatief hoog ten opzichte van de cijfers die in het verleden werden vastgesteld (met uitzondering van 2011).

¹⁷ In deze afdeling worden de loonkost, de productiviteit en de loonkost per eenheid berekend per tewerkgesteld persoon. Reële productiviteit = [BTW marktprijs (in vaste prijzen) van de sector Nace 28] / [Tewerkstelling van de sector Nace 28].

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Grafiek 9. Loonkosten, reële productiviteit en loonkost per eenheid in de CK-sector

Index (loonkost en productiviteit) en ratio (LPE).



Bron: Eurostat, eigen berekeningen.

- De loonkost per werknemer daarentegen kende globaal tijdens de beschouwde periode een stijgende trend, en dat ondanks een toename van de subsidies voor deze sector¹⁸. Deze trend verminderde het verschil met de productiviteit. Ook weerspiegelt de hogere loonkost per eenheid (LPE) in België de zwakke groei van de reële arbeidsproductiviteit vergeleken met de relatief snellere groei van de loonkost.

Tabel 5. Loonkost, reële productiviteit en LPE in de CK-sector

In %.

	Verloop 2014/2008 in %				Verloop 2014/2013 in %				Verloop 2015/2014 in %			
	LK	Reële productiviteit	LPE	Tewerkstelling	LK	Reële productiviteit	LPE	Tewerkstelling	LK	Reële productiviteit	LPE	Tewerkstelling
België	18,8	0,6	18,1	-19,8	8,1	7,2	0,8	-5	-0,9	-1,2	0,2	-1,5
Duitsland	14,1	-12,4	30,2	4,3	2,9	1,8	1,1	0,9	-	-	-	-
Frankrijk	15,5	12,5	2,6	-22,9	0,4	6,8	-5,9	-3,7	-	-	-	-
Nederland	21,4	10,4	10,0	0,0	1,3	5,2	-3,7	1,3	1,1	-2,2	3,4	1,3
Italië	8,4	-1,4	9,9	-5,9	2,5	0,4	2,1	0,0	-	-	-	0,2

Bron: Eurostat, eigen berekeningen.

- Tussen 2008 en 2014 steeg in België de loonkost per werknemer in de sector NACE 28 met 18,8 % van 56.509 euro naar 67.144 euro, terwijl de reële productiviteit slechts met 0,6 % toenam tot 93.210 euro in 2014. Deze lichte toename van de productiviteit vloeit voort uit een minder uitgesproken daling van de toegevoegde waarde van de sector (-19,0 %) dan die van de tewerkstelling (-20,0 %). De LPE nam derhalve sterk toe tijdens

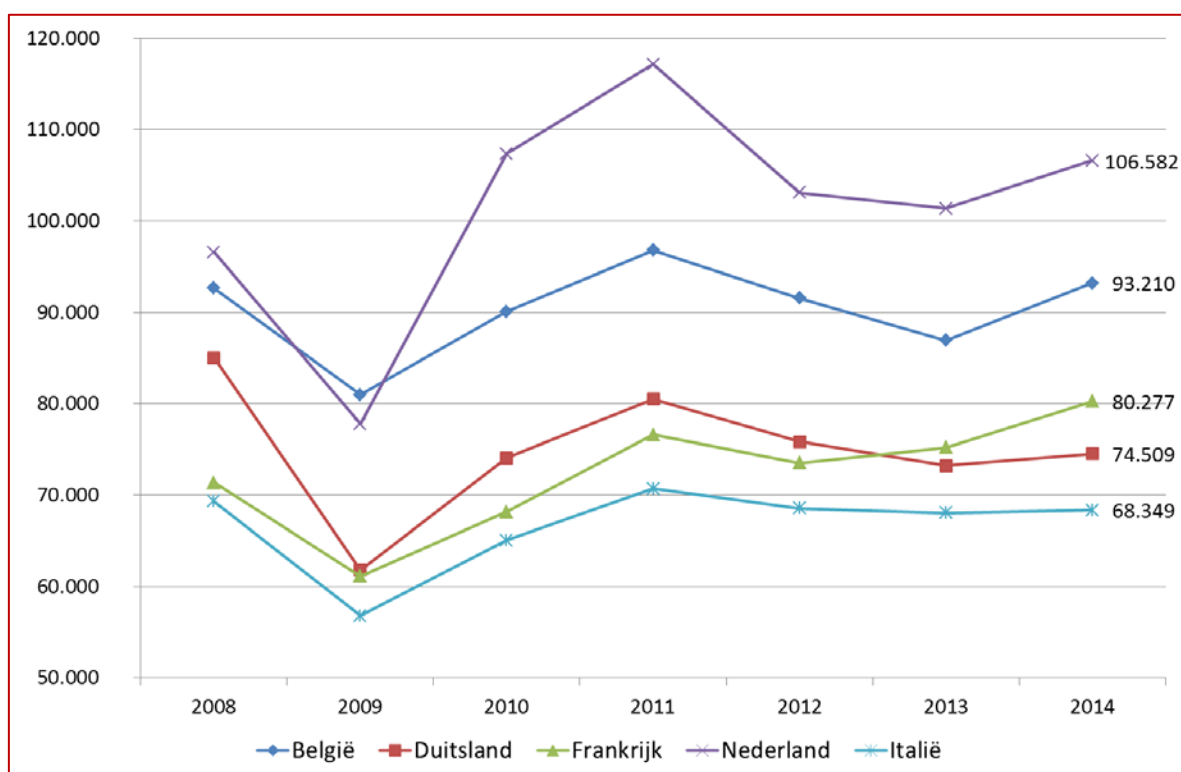
¹⁸ Zie bijvoorbeeld het verslag “[Arbeidskosten, loonsubsidies, arbeidsproductiviteit en opleidingsinspanningen van ondernemingen](#)” van de Expertengroep “Concurrentievermogen en Werkgelegenheid” (EGCW) van juli 2013.

deze periode (+18,1 %), terwijl hij minder toenam in Nederland (+10,0 %) en in geringe mate in Frankrijk (+2,6 %). Een belangrijke vaststelling is evenwel dat de sterkste groei van de LPE werd vastgesteld in Duitsland (+30,2 %), als resultaat van een sterke stijging van de loonkosten (+14 %), tegenover een beduidende daling van de productiviteit (-12,4 %).

- Daarentegen ziet men in dit recente verloop een zwakke toename van het LPE (+0,2 %) in België tussen 2014 en 2015 als gevolg van de negatieve verandering van de reële productiviteit in 2015 (-1,0 %), gekoppeld aan een gunstiger verloop van de loonkost per werknemer (minder snelle daling van de loonkost (-0,9 %). Anders dan Nederland, dat een sterke daling kent van het concurrentievermogen gemeten via de LPE (+3,4 %), kent België een gematigder verloop sinds 2014.

Grafiek 10. Reële productiviteit van de CK-sector

In euro.



Bron: Eurostat, eigen berekeningen.

- Tijdens de beschouwde periode kent Nederland, gevolgd door België, de hoogste productiviteitscijfers (respectievelijk 106,6 en 93,2 duizend euro in 2014). In 2014 worden deze twee landen op de voet gevolgd door Frankrijk, Duitsland en Italië (zie grafiek 10). De analyse over een langere periode (2008-2014) toont aan dat de Belgische productiviteit licht toenam (+0,6 %). De sterkste groei werd waargenomen in Frankrijk (+12,5 %), gevolgd door Nederland (+10,4 %), terwijl Duitsland en Italië een daling optekenden van respectievelijk 12,4 % en 1,4 %.
- Voor de tewerkstelling kende Frankrijk de sterkste daling (-22,9 %), gevolgd door België (-19,8 %) en Italië (-5,9 %) in de loop van 2008-2014. Nederland daarentegen bleef stabiel (0,0 %), terwijl Duitsland als enige bestudeerde land een positieve verandering van de tewerkstelling kende (+4,3 %). Voor de beschouwde periode (2008-2014) is het Duitse geval paradoxaal, met een uitgesproken daling van zijn productiviteit (-12,4 %), een forse stijging

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

van de loonkosten, en een positieve groei van de tewerkstelling (+4,3 %). Tussen 2013 en 2014 kenden enkel Duitsland en Nederland een toename van het aantal werknemers, en dan vooral Nederland (+1,3 %). Tijdens de periode 2014-2015 vertoont België terug een negatieve groei van de tewerkstelling in de sector, terwijl Nederland en Italië een groei optekenen van respectievelijk 1,3 en 0,2 %.

Scholingsgraad personeel

- 40 % van het personeel¹⁹ in de CK-sector heeft een diploma hoger technisch of beroeps-secundair onderwijs (3e graad). **Het aantal hooggeschoolden neemt weliswaar toe** ten opzichte van de voorgaande jaren: het aandeel professionele bachelors steeg tot 19 %, terwijl het aandeel universitair toenam tot 10,7 % (cijfers 2015). Ondanks de toename van het personeel met een hoger diploma, hinkt de sector nog steeds wat achterop in vergelijking met de totale economie, maar doet het wel beter dan de volledige verwerkende nijverheid. Volgens statistieken van de VDAB zijn er in de sector vooral openstaande vacatures voor afgestudeerden in het TSO en professionele bachelors.
- Om te kunnen beantwoorden aan de technologische uitdagingen is het voor ondernemingen cruciaal om zich te diversifiëren op het vlak van productkenmerken: ze moeten inzetten op een goede technologische kennis, waarbij de focus ligt op kwaliteit en innovatie en minder op prijs. Hooggeschoold personeel in technische domeinen is daarbij onontbeerlijk.
- Een (gedeeltelijke) automatisering kan een oplossing bieden voor de hoge loonkosten in België. Daarbij hoeft niet noodzakelijk gevreesd te worden dat jobs kunnen verloren gaan: de sterktes van robots, die geschikt zijn voor repetitief en/of zwaar werk, kunnen gecombineerd worden met de troeven van de mensen, die creatief en oplossingsgericht werken.

2.3.3. Kapitaal

Bruto vaste kapitaalvorming

- In 2015 bedroeg de bruto vaste kapitaalvorming (BVKV) van de sector vervaardiging van machines en apparaten (CK) in België 616,5 miljoen euro (in lopende prijzen), goed voor 24 % van de bruto toegevoegde waarde in vaste prijzen. Deze investeringsgraad (BVKV in lopende prijzen/bruto toegevoegde waarde brute in vaste prijzen) lag hoger dan die van Frankrijk in 2015 (22 %), Nederland (22 %) en Duitsland in 2014 (18 %, laatste gegevens). De investeringen bedroegen 94,3 miljard euro voor alle sectoren (30 % van de toegevoegde waarde), en 15,1 miljard euro voor de verwerkende nijverheid (27 % van de toegevoegde waarde) in België. Tussen 2008 en 2015 steeg de investeringsgraad van de CK-sector van België en die van Frankrijk respectievelijk met 5 en 3 procentpunt. Tussen 2008 en 2014 steeg de ratio van Nederland met 3 procentpunt, terwijl die van Duitsland met 2 procentpunt daalde.

¹⁹ Beperkte steekproef.

Tabel 6. Investeringsgraad en verloop van de BVKV van de CK-sector en de verwerkende nijverheid
 In %.

GEO/TIME	Vervaardiging van machines en apparaten (CK)				Verwerkende nijverheid (C)	
	Investeringsgraad in 2015	2014/2008	2014/2013	2015/2014	Investeringsgraad in 2015	2015/2014
België	24	-16,2	-3,1	6,6	27	26,3
Duitsland	18*	-14,2	6,6	-	21	2,2
Frankrijk	22	-9,9	1,6	4,1	26	3,5
Nederland	22*	17,9	0,6	-	20	3,9

*2014

Bron: Eurostat.

- Tussen 2008 en 2014 daalde de BVKV in vaste prijzen van de Belgische sector vervaardiging van machines en apparaten (CK) met 16,2 %, terwijl deze tussen 2014 en 2015 met 6,6 % steeg (+ 26,3 % voor de verwerkende nijverheid (C) tussen 2014 en 2015, wellicht toe te schrijven aan de chemische nijverheid +68 % en de vervaardiging van rubber- en kunststofproducten en andere niet-metaalhoudende minerale producten +104 %). Daarnaast valt ook de stijging op van de BVKV van de CK-sector in Nederland, die met 17,9 % toenam tussen 2008 en 2014.

Tabel 7. Relatief aandeel van de BVKV van de CK-sector in de totale verwerkende nijverheid (C)
 In %.

	Relatief aandeel van CK in de totale C in 2008	Relatief aandeel van CK in de totale C in 2014	Relatief aandeel van CK in de totale C in 2015
België	4,8	4,8	4,1
Duitsland	12,6	11,1	-
Frankrijk	4,6	4,4	4,5
Nederland	10,1	12,2	-

Bron: Eurostat.

- Het relatieve aandeel van de CK-sector in de totale verwerkende nijverheid (C) is in België stabiel gebleven tijdens de periode 2008-2014, alvorens met 0,7 procentpunt te dalen tussen 2014 en 2015. Het relatieve aandeel van Nederland steeg met 2,1 procentpunt in 2014 ten opzichte van 2008.
- De kapitaalintensiteit, met name de kapitaalvoorraad die nodig is om op de markt te komen en te produceren²⁰, lijkt dus vrij zwak voor deze sectoren in vergelijking met het gemiddelde van de industriële sectoren. Enkel de sectoren vervaardiging van machines voor de winning van delfstoffen en voor de bouw (NACE 28.92), vervaardiging van andere machines voor algemeen gebruik (NACE 28.299) en vervaardiging van tandwielen, lagers en andere drijfwerkelementen (NACE 28.15) kennen een vrij hoge kapitaalintensiteit (respectievelijk 0,46, 0,24 en 0,24 tegenover 0,20 voor het gemiddelde van de industriële sectoren).

²⁰ De kapitaalintensiteit van een sector is een graadmeter voor de hoeveelheid kapitaal dat nodig is om een euro te genereren aan totale bedrijfsopbrengsten. De indicator wordt berekend als de verhouding tussen enerzijds de totale kapitaalgoederenvoorraad van de sector (KS) en anderzijds de totale bedrijfsopbrengsten (YS) van alle ondernemingen uit sector S.

$$CAPINTS = KS/YS$$

In theorie schommelen de waarden van deze indicator tussen 0 en oneindig. Wanneer de verhouding tussen de kapitaalvoorraad en de totale bedrijfsopbrengsten hoog is, ondervinden nieuwe of kleine bedrijven meer moeilijkheden om zich te vestigen of te handhaven op de markt. Dat kan leiden tot een potentieel concurrentieprobleem in kapitaalintensieve sectoren.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Onderzoek & Ontwikkeling (O&O)

- In 2013 (laatste informatie die beschikbaar is voor België) bedroeg het aandeel van de uitgaven in O&O van de CK-sector in de totale uitgaven in O&O 6,6 % in Frankrijk, 7,4 % in België, 12 % in Duitsland en 23 % in Nederland. **Tussen 2008 en 2013 namen de O&O-uitgaven van de CK-sector toe met 41 % in België**, met 15 % in Duitsland, met 29 % in Frankrijk en Italië en met 51 % in Nederland.
- Tussen 2010 en 2013 nam de O&O-intensiteit van de CK-sector het meest toe in België (+3,2 procentpunt), vergeleken met Nederland (+2,8 procentpunt), Duitsland (+0,6 procentpunt), Frankrijk (+0,1 procentpunt) en Italië (+0,9 procentpunt).
- Op het gebied van kosten, en meer bepaald de loonkosten, is ons land niet meer in staat om te concurreren met de opkomende landen, zoals China, India, Vietnam, Brazilië of Mexico als het gaat om massaproductie. Om zijn concurrentievermogen veilig te stellen, moet België dan ook vermijden om machines te bouwen die gemakkelijk te kopiëren zijn en die slechts minimale kennis vereisen. Onze machinebouwers dienen zich daarom te onderscheiden door een nieuwe generatie van machines te vervaardigen op basis van betrouwbaarheid, kwaliteit, design, gebruiksgemak, levering van gespecialiseerde diensten, onderhoud, productie op maat, maar ook door verschillende kennisdomeinen met elkaar te verweven, zoals mechanica, elektronica, nanotechnologie, ICT (“embedded system software”²¹). Om dit te bereiken, moet men in ons land de O&O-uitgaven opdrijven en de O&O-intensiteit verhogen zodat de bedrijven concurrerend blijven op internationaal vlak.

Tabel 8. Uitgaven in O&O van de CK-sector en O&O-intensiteit

In miljoen euro en in %.

CK	Uitgaven in O&O			O&O-intensiteit (in %)*				Verloop	
Land/Jaar	2010	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2013/2010
België	217,2	303,1	-	7,0	7,0	9,2	10,2	-	3,2
Duitsland	4.597,10	5.388,20	5.650,6	6,0	5,7	6,2	6,6	6,7	0,6
Frankrijk	953,3	1.035,10	-	8,5	8,2	8,9	8,6	-	0,1
Nederland	729	954,8	1203,1	9,3	9,3	12,0	12,1	14,3	2,8
Italië	1.063,3	1.371,7	1.461,8	3,5	3,6	4,1	4,4	4,6	0,1

*(Uitgaven in O&O/bruto toegevoegde waarde in vaste prijzen) x 100.

Bron: Eurostat.

Naast de stromen (overnames – overdrachten van vaste activa door de bestaande producenten) werpt de analyse van het verloop van de uitstaande bedragen een bijkomend licht op de dynamiek van de activa.

²¹ Een *embedded system* is een elektronisch systeem dat is geïntegreerd in gebruiksartikelen of apparaten, met de bedoeling deze een vorm van intelligent gedrag te bezorgen. De essentie van een *embedded system* is dat er software zit ingebed in een hardware-apparaat.

Materiële en immateriële activa

Tabel 9. Uitsplitsing per categorie activa van de CK-sector

In %.

	<i>Relatief aandeel</i>		<i>Gemiddelde jaarlijkse groei</i>	<i>Jaarlijkse groei</i>
	<i>2008</i>	<i>2015</i>	<i>2015/2008</i>	<i>2015/2014</i>
Totale vaste activa	100	100	1,8	0,4
Materiële activa	81,6	72,7	0,3	-1,4
waarvan:				
Alle gebouwen en overige bouwwerken	25,1	22,1	0,0	-1,5
Machines en werktuigen & wapensystemen	56,5	50,6	0,5	-1,4
Immateriële activa	18,4	27,3	7,1	5,6
waarvan:				
Onderzoek en ontwikkeling	16,7	24,5	7,1	5,8
Computerprogrammatuur en databanken	1,7	2,8	7,0	4,3

Bron: Eurostat, eigen berekeningen.

- Tussen 2008 en 2015 kenden de immateriële activa (voornamelijk in hun O&O-component) een opvallende toename van hun relatieve aandeel, namelijk van 18,4 % naar 27,3 %. Tijdens dezelfde periode noteerden ze een gemiddelde jaarlijkse groei van 7,1 % tegenover een meer gematigde groei van 0,3 % voor de materiële activa. Over een recentere periode (2014-2015), die werd gekenmerkt door het einde van de recessie, bleven de immateriële activa toenemen (+5,6 %) en bleven ze de groei van de totale vaste activa ondersteunen, anders dan de materiële activa, die een daling kenden (-1,4 %). Onze handelspartners²² Frankrijk en Nederland kenden een groter relatief aandeel van de immateriële vaste activa dan België. In 2008 bedroeg deze ratio 41,7 % voor Frankrijk en 38,7 % voor Nederland, om dan in 2015 te stijgen naar respectievelijk 47,1 % en 42,7 %. In tegenstelling tot deze twee landen vertoonde Italië een vrij zwak relatief aandeel, 9,2 % in 2008 en 11,9 % in 2014.
- Voor de dynamiek van de verschillende (materiële en immateriële) activa in de naburige economieën blijkt die van de immateriële activa ook groter te zijn dan die van de materiële activa (zie tabel 10).

Tabel 10. Verloop materiële en immateriële activa van de CK-sector

In %

		<i>Gemiddelde jaarlijkse groeivoet</i>	<i>Jaarlijkse groeivoet</i>
		<i>2015/2008</i>	<i>2015/2014</i>
België	Materiële activa	0,3	-1,4
	Immateriële activa	7,1	5,6
Frankrijk	Materiële activa	0,5	-0,6
	Immateriële activa	3,6	2,7
Nederland	Materiële activa	4,0	2,1
	Immateriële activa	6,2	3,4
Italië*	Materiële activa	2,1	-0,9
	Immateriële activa	7,3	7,7

Bron: Eurostat en eigen berekeningen.* Periodes: 2008-2014 en 2013-2014.

²² Duitsland kon hier niet besproken worden omdat de nodige gegevens niet beschikbaar waren.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

- In België doen enkele ondernemingen van de sector aanzienlijke investeringen in immateriële activa en dragen op die manier bij aan het opdrijven van de O&O-inspanningen. Volgens de Bel-firstgegevens over investeringen in immateriële activa in 2015 investeerde Atlas Copco voor een bedrag van 34 miljoen euro (dat is +122 % ten opzichte van 2014), waarvan 40 % betrekking had op O&O-uitgaven. Thyssen-Krupp, tweede op de lijst van bedrijven, investeerde voor een bedrag van 30,2 miljoen euro. CNH Industrial Belgium investeerde 19,6 miljoen euro, voornamelijk in O&O, wat neerkomt op een daling met 27 % ten opzichte aan het peil van 2014. Delaere Engineering en Hamon & Cie investeerden respectievelijk 1,88 en 1,87 miljoen euro.

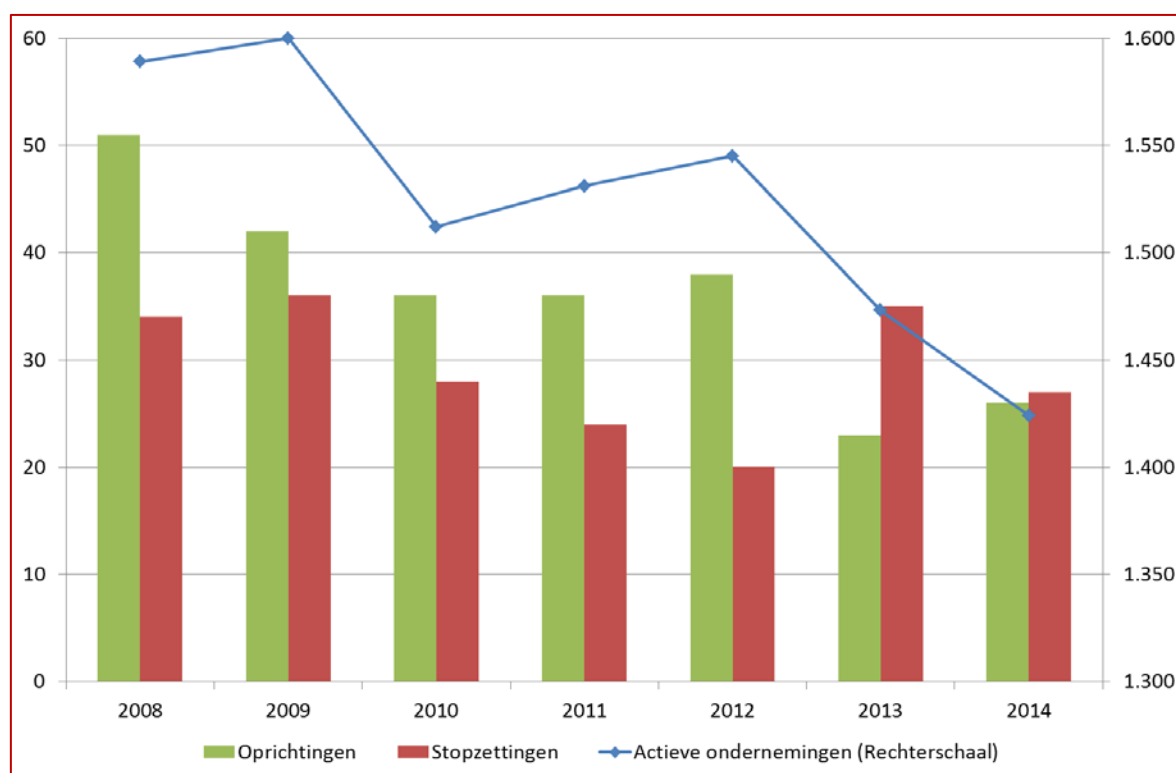
2.4. Omgeving

2.4.1. Demografie van de ondernemingen

- Net geen 4 % van het aantal actieve ondernemingen in de industrie behoort tot de CK-sector. Dit stemt overeen met 1.424 ondernemingen in 2014. In Duitsland waren er 19.682 ondernemingen actief in 2014 (aandeel van 8 %), in Frankrijk 6.283 (aandeel van 2,5 %) en in Nederland 3.091 (aandeel van 5 %). Italië kende de meeste bedrijven in de CK-sector, namelijk 23.474 (aandeel van 5,8 %).

Grafiek 11. Oprichtingen, stopzettingen en actieve bedrijven in de CK-sector

In aantal.



Bron: Eurostat.

- **Het merendeel van de bedrijven heeft geen werknemers** (46,2 % van de ondernemingspopulatie) of slechts 1 tot 4 werknemers (18,6 % van de ondernemingspopulatie). Anderzijds stelt 25,6 % van de ondernemingen meer dan 10 werknemers te werk, terwijl in de verwerkende nijverheid slechts 15 % van de ondernemingen meer dan 10 werknemers telt.

- In 2014 werden er 26 ondernemingen opgericht in de sector terwijl 27 bedrijven de deuren sloten.
- De overlevingsgraad na 3 jaar ligt vrij hoog in de CK-sector in vergelijking met zowel de verwerkende nijverheid als de totale economie. Niettemin lag de overlevingsgraad in Frankrijk en Nederland hoger, terwijl in Duitsland en Italië minder ondernemingen hun activiteiten verder zetten na 3 jaar.
- België had volgens de Eurostat-cijfers in 2014 binnen de CK-sector 110 moederbedrijven met filialen in het buitenland. Ongeveer de helft (56 van de 110) van de filialen bevond zich binnen de EU, de overige erbuiten (voornamelijk in de US, China en India). Anderzijds telt België 36 filialen in de CK-sector die gecontroleerd worden door buitenlandse ondernemingen.

2.4.2. Marktwerving

- De horizontale screening van sectoren die jaarlijks wordt uitgevoerd door het Prijzenobservatorium, analyseert de marktsectoren van de Belgische economie aan de hand van indicatoren die verschillende dimensies van de marktwerving belichten, zoals concentraties, belemmeringen voor de markttoegang, winstmarges en internationale openheid. In dit kader werden 23 subsectoren van de afdeling NACE C28 onderzocht voor de periode 2010-2014. Zo goed als elke van deze sectoren is onderhevig aan een sterke internationale concurrentie, wat voor een aantal belangrijke nuances in deze horizontale screening zorgt.
- Onder deze sectoren komt de vervaardiging van toestellen voor het spuiten van vloeistoffen of poeder (NACE 28.293) naar boven als een mogelijk problematische sector met betrekking tot de criteria van de horizontale screening. De sector is sterk geconcentreerd en bestaat uit een beperkt aantal ondernemingen. Bovendien valt hij op door een grote stabiliteit van de markt in de tijd en heeft hij een hogere winstmarge-indicator (19 %) dan het gemiddelde van de industriële sectoren (10 %). De andere sectoren van deze bedrijfstak komen niet naar voren als mogelijk problematisch.
- De qua omzet twee belangrijkste sectoren van de afdeling NACE C28 zijn de vervaardiging van machines en apparaten voor de koeltechniek en de klimaatregeling, voor niet-huishoudelijk gebruik (NACE 28.25) en de vervaardiging van machines en werktuigen voor de landbouw en de bosbouw (NACE 28.30). Hoewel ze uit een groot aantal ondernemingen bestaan (meer dan 175), zijn deze sectoren vrij geconcentreerd, met een Herfindahl-Hirshman-index (HHI) van respectievelijk 0,32 en 0,44. De drie belangrijkste ondernemingen zijn samen goed voor meer dan 70 % (NACE 28.25) en meer dan 80 % (NACE 28.30) van de marktaandelen van de sector.
- De concentratie is daarentegen zwakker in de sectoren vervaardiging van machines voor de productie van voedings- en genotmiddelen (NACE 28.93) en vervaardiging van andere machines voor specifieke doeleinden (NACE 28.99), met een HHI van respectievelijk 0,04 en 0,05.
- De sectoren vervaardiging van machines en apparaten voor de koeltechniek en de klimaatregeling, voor niet-huishoudelijk gebruik (NACE 28.25) en vervaardiging van toestellen voor het spuiten van vloeistoffen of poeder (NACE 28.293) kennen een grote stabiliteit en weinig beduidende nieuwkomers op hun markt. Over het algemeen kennen de andere

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

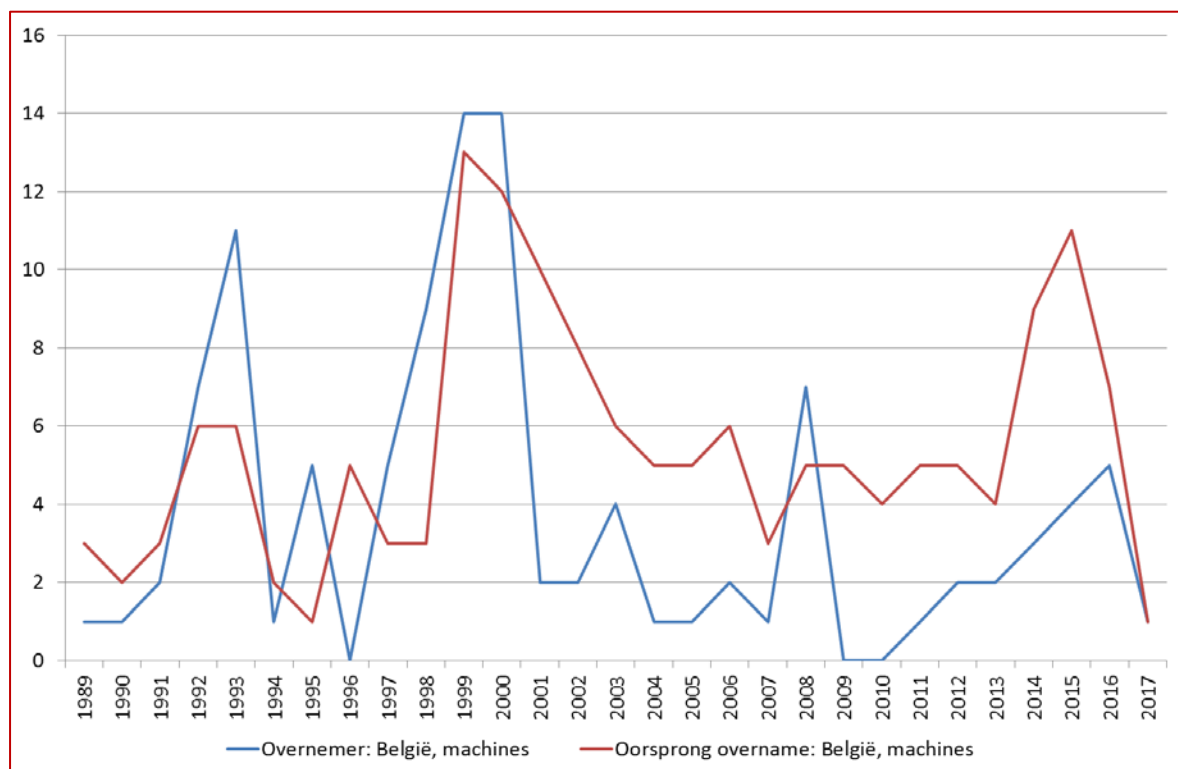
sectoren hoge waarden voor de dynamische indicatoren, zoals volatiliteit van de aandelen, hetgeen kan wijzen op een **herstructurering in de sector met het vertrek van meerdere ondernemingen**.

2.4.3. Fusies – overnames

- Ook in de machinesector²³ verschilt het aantal fusies en overnames waarbij ons land betrokken is, sterk van jaar tot jaar. In 1999 en 2000 werd een piek genoteerd, zowel voor overnames waarvan het oorsprongsbedrijf Belgisch was, als voor overnames door Belgische ondernemingen. Meer recent werd in 2015 een hoogtepunt genoteerd voor overnames en fusies met oorsprong in België.

Grafiek 12. Fusies en overnames van Belgische bedrijven in de machinesector

In aantal.



Bron: Thomson Reuters.

- Wat Belgische overnemers betreft (periode 1989-2017) vonden zij allereerst een overname onderneming in **eigen land** (31 van de 108), gevolgd door Frankrijk (20), het Verenigd Koninkrijk (14) en Nederland en Duitsland (elk 9). Meer dan 70 % van de fusies en overnames gebeurde dus met het buitenland. De betrokken ondernemingen hadden diverse redenen voor deze aanwervingen (zowel fusies als overnames): hun positie op de markt versterken, knowhow verwerven en/of hun productenportfolio uitbreiden.
- De nieuwe eigenaars van Belgische ondernemingen die werden overgenomen, of in mindere mate gefusioneerd, waren voornamelijk afkomstig uit België zelf (38 van de 164), Frankrijk (17), Duitsland (14) en Nederland (14) en de Verenigde Staten (11).

²³ Komt niet geheel overeen met NACE28.

- Over de beschouwde periode kwamen er dus meer Belgische ondernemingen in buitenlandse handen terecht (126) dan omgekeerd (77) en lijkt de sector dus Belgische verankering te verliezen.

2.4.4. Ondernemingsklimaat

Sectoren kunnen zich op het vlak van ondernemingsklimaat maar weinig onderscheiden. Een evaluatie van enkele factoren die bijdragen tot een verbetering ervan wordt hieronder uitgelicht.

Mobiliteit, energie en duurzame ontwikkeling

- België vormt dankzij de centrale ligging in Europa, de ontwikkelde haveninfrastructuur en het uitgebreide wegen- en spoorwegennet een zeer goede locatie voor clusters en distributiecentra. De keerzijde van de medaille is echter het grote congestieprobleem: België behoort door de grote fileproblemen in Antwerpen en Brussel tot een van de meest dichtgeslibde landen van Europa²⁴. Het fileleed en uitblijven van infrastructuurverbeteringen heeft ook een invloed op de investeringsbeslissingen van bedrijven²⁵.
- Energieprijzen vormen een niet te verwaarlozen onderdeel van de productiekost. Hierbij moet evenwel een onderscheid gemaakt worden tussen elektro-intensieve verbruikers en niet-elektro-intensieve. Industriële verbruikers in België die concurreren met niet-elektro-intensieve verbruikers in de buurlanden hebben immers een duidelijk competitief voordeel met betrekking tot hun totale energiekost, terwijl voor industriële verbruikers die concurreren met elektro-intensieve verbruikers in de buurlanden, de situatie compleet tegenovergesteld is²⁶.
- Ook duurzame groei bepaalt steeds meer de manier waarop ondernemingen in Europa handelen. Er moet slimmer omgesprongen worden met energiebronnen en de energie-efficiëntie moet verhoogd worden²⁷. Dit brengt niet alleen kansen met zich mee om het productieproces van een individueel bedrijf te optimaliseren. Het biedt ook opportuniteiten aan de maakindustrie om nieuwe producten te ontwikkelen, groene oplossingen aan te bieden en mee het verloop van deze groene revolutie te bepalen.
- Metaal en staal vormen belangrijke inputfactoren in het productieproces. Ook hiermee dient efficiënt en doordacht te worden omgesprongen aangezien productiebedrijven in ons land hiervoor sterk afhankelijk zijn van de soms volatiele grondstoffenmarkten, gedomineerd door internationale spelers. Bovendien kan ook gezocht worden naar nieuwe oplossingen. Zo maken nieuwe materialen, zoals grafeen (een dun en uitzonderlijk sterk materiaal) hun opmars in het productieproces.

Digitale economie

- België valt op door de **kwaliteit en de dichtheid van de telecommunicatie-infrastructuur** en dan vooral van de vaste infrastructuur. Hoewel ons land al goede resul-

²⁴ Europese Commissie, [Landenverslag België 2016](#).

²⁵ Ernst & Young, [Barometer van de Belgische Attractiviteit 2015](#).

²⁶ CREG en PWC (2017), [A European comparison of electricity and gas prices for large industrial consumers-2017 update](#), 29 maart.

²⁷ Europese Commissie, [Duurzame groei voor een concurrerende groene economie die zuinig omgaat met grondstoffen](#).

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

taten neerzette in termen van dekking en het gebruik van vaste breedband, verbeterde ook het mobiele 4G-netwerk aanzienlijk tussen 2014 en 2015.

- Ook e-commerce krijgt vaste voet aan de grond: 24,6 % van de Belgische bedrijven verkopen online via verschillende digitale netwerken in 2015. Ons land positioneert zich daarmee op de vijfde plaats in de Europese ranking, achter Duitsland maar voor onze andere buurlanden en boven het gemiddelde van de EU28.

Ondernemerschap

- De **ondernemerschapsactiviteit stijgt** in België reeds enkele jaren en bereikte een hoogtepunt in 2015. Hierdoor ligt het Belgische ondernemerschap hoger dan in buurlanden Frankrijk en Duitsland maar nog steeds onder de prestaties van onze noorderburen.
- Bovendien is het Belgische ondernemerschap, meer dan in Frankrijk en Nederland, **naar het buitenland gericht**, gezien onze kleine maar open economie. Wat financiering betreft, Belgische bedrijven hadden het in 2015 moeilijker om een lening te bemachtigen dan voorheen. Enkel in Duitsland verbeterde de kredietverstrekking.

Administratieve lasten

- Over het bedrijfsklimaat gaven ondernemingen in 2014 aan geconfronteerd te worden met **toenemende administratieve lasten**. Vooral de fiscale regelgeving weegt door in de totale lasten, gevolgd door de tewerkstellingsregelgeving.
- Een flash eurobarometer²⁸ peilde naar de tevredenheid van bedrijven met betrekking tot het openbaar bestuur: 50 % van de ondervraagde Belgische bedrijven bleek tevreden over hoe de overheid omgaat met bedrijven, al vindt 53 % dat dit toch niet steeds efficiënt verloopt. Een onstabiele en onvoorspelbare **wetgeving**, fiscale lasten en procedures voor geschillenregelingen worden door Belgische ondernemingen aangehaald als belangrijkste obstakels. Voor 94 % vormen de arbeidskosten ook een belangrijk obstakel.
- Ons land staat in de jongste Doing Business ranking op de 42e plaats, en laat zo alle buurlanden voor gaan. Terwijl België wereldwijd de beste presteerder was op vlak van **grensoverschrijdende handel**, bleken het registreren van eigendom en het bekomen van kredieten belangrijke pijnpunten.

2.4.5. Regelgeving & normalisatie

Wat is het verschil tussen regelgeving en normalisatie ?

Regelgeving is een zaak van de overheid. Regelgeving wordt omschreven als “het geven van voorschriften (door een overheidsinstantie)”²⁹. Normen daarentegen zijn technische specificaties waarmee men wil tegemoetkomen aan de behoeften van de markt en die, in principe, vrijwillig toegepast worden. Als bedrijven dergelijke normen aannemen, geven ze daarmee te kennen dat ze zich verbinden tot een erkend en goedgekeurd niveau van veiligheid en kwaliteit, in een geest van openheid en transparantie. Sommige normen worden echter verplicht gesteld

²⁸ Europese Commissie (2016), [Flash Eurobarometer 417](#): European businesses and public administration.

²⁹ Bron: Van Dale Groot Woordenboek der Nederlandse Taal.

door een wet of decreet. Het NBN (Bureau voor Normalisatie) is het Belgische nationale orgaan dat instaat voor de uitwerking en publicatie van normen in België³⁰.

Normen en Europese richtlijnen

Tot 1985 bestonden er binnen de Europese Unie een groot aantal nationale normen en voorschriften.

Om technische belemmeringen voor de intra-EU-handel als gevolg van deze verschillende normen te vermijden, bestaat de nieuwe benadering op het gebied van technische harmonisatie en normering erin dat er in de Europese richtlijnen **essentiële eisen** bepaald worden. Hierbij wordt aan de normeringsinstanties de bevoegdheid verleend om technische specificaties op te stellen waaraan de bedrijven nood hebben om producten te vervaardigen en op de markt te brengen die beantwoorden aan de essentiële eisen die worden bepaald door de richtlijnen.

Technische specificaties zijn vrijwillige normen, hetgeen betekent dat de fabrikant niet verplicht is om deze na te leven, maar hij moet wel aantonen dat zijn producten in overeenstemming zijn met de essentiële eisen.

Alle in België vervaardigde producten moeten de Belgische regelgeving en EU-regelgeving naleven. De Europese richtlijnen schrijven essentiële eisen voor (inzake veiligheid, gezondheid en leefmilieu). De Belgische regelgeving bepaalt de minimumeisen om een product op de markt te mogen brengen. De Europese Commissie bepaalt een andere minimumdrempel (essentiële eisen) waarboven een product vrij binnen de Europese Unie mag bewegen, voor zover het product in kwestie onder een Europese richtlijn valt.

Spiegelcommissies

De operatoren van de sector worden erkend door de raad van bestuur van het NBN en zorgen voor de administratieve en technische opvolging van een of meer normalisatiecommissies. Ze vormen de link tussen de experts die actief zijn in de commissies en het NBN en ze zien erop toe dat alle belanghebbende partijen aan het normalisatieproces kunnen deelnemen^{31 32}.

De leden van deze Belgische spiegelcommissie bepalen het Belgische standpunt voor documenten die op Europees of internationaal niveau opgesteld worden³³.

³⁰ Het [NBN](#) vertegenwoordigt ons land op Europees niveau - lid van het Europees Comité voor Normalisatie (CEN), van het Europees Comité voor Elektrotechnische Normalisatie (CENELEC) en van het Europees Instituut voor Telecommunicatienormen (ETSI) - en wereldwijd (lid van de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO), van het Internationaal Elektrotechnisch Comité (CEI) en van de Internationale Telecommunicatie Unie IUT).

³¹ FOD Economie, "Wegwijs in technische regelgeving en normalisatie", januari 2010, blz. 5 en 8.

³² Op 20 maart 2007 werden Sirris-Agoria en ICTStandards door de raad van bestuur van het NBN (Belgisch Bureau voor Normalisatie) erkend als sectorale normalisatieoperator voor een aantal Belgische spiegelcommissies in de domeinen mechatronica, drukapparatuur, technische installaties voor de bouw en informatie- en communicatietechnologie.

³³ <https://www.agoria.be/nl/Nieuwe-normalisatiecommissie-e-competences-and-ICT-professionalism>.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Normen-antennes

Om de kmo's te sensibiliseren voor normalisatie en hen daarin bij te staan, werden er in de collectieve centra normenantennes opgericht die aan de ondernemingen gratis advies op maat leveren over de normen in hun specifiek domein.

In hoeverre is normalisatie gunstig voor het concurrentievermogen?

Het NBN en zijn sectorale operatoren zien erop toe dat de normen rekening houden met de belangen en standpunten van de Belgische ondernemingen, waken over de bescherming van de consumenten en het leefmilieu, en zorgen ervoor dat de Belgische bedrijven hun concurrentievermogen kunnen versterken.

Het gebruik van normen biedt de volgende voordelen:

- betere relaties tussen de klant en zijn leverancier;
- besparing van kosten en tijd;
- vlottere markttoegang (vereenvoudiging van de handelsbetrekkingen);
- grotere transparantie op het gebied van kwaliteit, veiligheid en milieueffecten;
- vlottere innovatie³⁴.

Voorbeelden van richtlijnen die van toepassing zijn op de CK-sector

- De Machinerichtlijn [2006/42/EG](#), die enerzijds tot doel heeft de veiligheid van de machines die in Europa op de markt gebracht worden te verbeteren door essentiële gezondheids- en veiligheidseisen te bepalen met betrekking tot het ontwerp en de bouw ervan, en die anderzijds tot doel heeft het vrije verkeer van het materieel binnen de Europese Unie te vergemakkelijken.
- De Geluidsrichtlijn [2000/14/EG](#), inzake de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten betreffende de geluidsemissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis. Op grond van deze richtlijn dient voor bepaalde producten het geluidsniveau aangegeven te worden, en dit moet onder bepaalde grenzen blijven. Lawaai is een van de meest schadelijke milieuproblemen door de stress en de negatieve effecten op het algemeen welzijn die het veroorzaakt.

2.4.6. Handelsbelemmeringen

- Sinds 2015, en vooral vanaf begin 2016 brachten Europese (waaronder Belgische) exporteurs van machines verslag uit bij de Europese Commissie en de lidstaten van de Europese Unie over een toenemend aantal problemen (niet-tarifaire maatregelen) bij hun zendingen naar Turkije. Het ging met name over bijkomende en onterecht geachte controles van de producten en documenten die systematisch door de Turkse douaneautoriteiten werden uitgevoerd. Deze controles zorgden voor administratieve rompslomp en bijkomende kosten voor EU-ondernemingen.
- Sinds 2011 publiceert **Turkije** decreten die bijkomende douaneheffingen opleggen voor een groot aantal diverse producten (19 decreten tot nu toe). Met betrekking tot bepaalde

³⁴ http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/Marktreglementering/normalisatie/#.WRIm_k1UBLM.

machines noemen we hier bijvoorbeeld de decreten 2015/7713, 2016/9422 en 2017/9750 die bijkomende heffingen van 5,8 tot 30 % opleggen.

- Voor de uitvoerders van de EU en de invoerders in Turkije zorgen deze *tarifaire maatregelen* voor problemen wanneer de uitvoerders goederen naar Turkije verzenden die afkomstig zijn uit niet-EU-landen, zelfs wanneer deze goederen onder de douane-unie tussen de EU en Turkije vallen. Ook Belgische ondernemingen ondervonden deze problemen.
- In 2016 werden verschillende EU-uitvoerders getroffen door twee decreten die afgevaardigd werden door **Egypte** en die in de categorie *niet-tarifaire maatregelen* vallen. Op grond van het decreet 991/2015, dat begin 2016 van kracht werd, moeten buitenlandse uitvoerders van bepaalde goederen (waaronder bepaalde machines) verplicht aan een reeks eisen voldoen om door de Egyptische autoriteiten opgenomen te worden in een register en zo de toelating te krijgen om te exporteren. Daarnaast hadden diezelfde uitvoerders te kampen met bijkomende moeilijkheden die voortvloeiden uit de toepassing van decreet 43/2016. Krachtens dit decreet worden de exporteurs onderworpen aan voorafgaande inspecties (voorafgaand aan de uitvoer) met de bedoeling te controleren of de goederen in overeenstemming zijn met de Egyptische normen. Daarnaast hadden verschillende exporteurs te maken met omzendbrief 202 van 17.11.2015, volgens welke documenten die de oorsprong van de goederen (waaronder bepaalde machines) aantonen, voor echt verklaard moeten worden door de Egyptische autoriteiten (ambassade, ...) die gevestigd zijn in het land van de exporteur.
- De Europese Commissie, de lidstaten en de industrie van de EU hebben zich over de bovengenoemde maatregelen gebogen, meer bepaald in het adviescomité voor markttoegang ("Market Access Advisory Committee" of "MAAC"), voorgezeten door het DG Handel van de Europese Commissie³⁵. In het licht van de Belgische belangen, meer bepaald voor de sector van de machines, nam de Belgische delegatie bestaande uit de FOD Buitenlandse zaken en de FOD Economie actief deel aan de discussies die in dit comité over deze kwesties werden georganiseerd.
- Naast deze handelsbarrières kan ook de wisselkoers de buitenlandse handel beïnvloeden. Hoewel de euro vrij stabiel is, kunnen Europese producten toch hinder ondervinden van wisselkoersschommelingen in andere landen (bv. Japan). De impact van wisselkoerswijzigingen kan voelbaar zijn op zowel de vraag als het aanbod: reeds onderhandelde contracten kunnen lijden onder een depreciatie, de invoer van inputfactoren kan plots duurder worden, enz.

³⁵ Dit comité moet problemen met de toegang tot de markten van derde landen op technisch gebied onderzoeken.

3. SWOT-analyse

3.1. Sterktes

- Het handelsoverschot zorgt voor een goede handelspositie.
- De uitvoer stijgt en bevindt zich boven het niveau van 2008. De belangrijkste afzetmarkt is dan ook het buitenland. Niettemin neemt het aandeel van de sector in de totale uitvoer van ons land af.
- Een gezonde financiële situatie: hoge bedrijfsmarge, voldoende middelen.
- De interacties verlopen voornamelijk met bedrijven uit de eigen sector (klant en leverancier), waardoor de sector minder afhankelijk is van andere sectoren. Daarnaast zijn ook de groothandel en metallurgie belangrijke inputsectoren, terwijl de bouwsector en de auto-productiesector de belangrijkste afnemers zijn.
- De inspanningen op het vlak van O&O vertalen zich met name in een relatief hoge O&O-intensiteit (in % van de toegevoegde waarde). België neemt in 2012 en 2013 de tweede plaats in, na Nederland, met een groei van +3,2 procentpunt tussen 2010 en 2013.
- De relatief snelle toename van de relatieve aandelen van de immateriële activa (18,4 % in 2008 naar 27,3 % in 2015), voornamelijk van hun O&O-component, bevestigt de groeiende rol die O&O speelt in de groei van de toegevoegde waarde.
- De reële arbeidsproductiviteit is een van de hoogste (93.210 euro in 2014). België komt zo op de tweede plaats na Nederland (106.582 euro).

3.2. Zwaktes

- De economische prestaties zijn zwak: de toegevoegde waarde en omzet herstellen na de crisis niet zoals in buurlanden. België blijkt bovendien geen gangmaker op het vlak van machines en materieel, Duitsland en Italië zijn dat wel.
- Een krimpende sector, zowel naar tewerkstelling als actieve ondernemingen.
- De loonkosten (per werknemer) blijven hoog, ondanks de lichte daling in 2015 (-0,95 % over een jaar), wat zich vertaalt in:
 - de hoogste loonkost (67.144 euro) van alle onderzochte landen in 2014;
 - hoge loonkosten per eenheid (ten opzichte van de reële productiviteit) (België nam in 2014 de tweede plaats in na Duitsland).
- De sector is invoerafhankelijk, wat zich ook reflecteert in de productiekosten. Deze worden verder ook bepaald door het intermediaire verbruik en de lonen.
- De sector bestaat uit zeer diverse subsectoren gekenmerkt door enerzijds ondernemingen zonder personeel en anderzijds zeer grote ondernemingen, met vaak buitenlandse beslissingscentra en niet steeds een garantie voor de toekomst.

- De sector bestaat nog steeds voor 40 % uit laaggeschoolden, waarvan er steeds minder aanbod is. Het aandeel hoogopgeleiden neemt wel toe. Werknemers worden bovendien multidisciplinair.
- De index voor het revealed comparative advantage van België voor de sector C28 duidt op een comparatief nadeel en dus een gebrek aan concurrentievermogen van de sector tijdens de periode 2012-2016. Dezelfde vaststelling geldt voor het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Nederland tijdens die periode. Niettemin stelt men voor Nederland een stijging van de index vast (+10 % tussen 2012 en 2016).
- De bruto vaste kapitaalvorming is tussen 2014 en 2015 sterker toegenomen in België dan bij de voornaamste handelspartners. Over een langere periode echter (2008-2014) gingen de investeringen van België, Duitsland en Frankrijk in dalende lijn.

3.3. Kansen

- Ons land huisvest naast filialen met buitenlandse controle ook enkele belangrijke multinationals (met Belgisch moederbedrijf): bedrijven bouwen zowel nationaal als internationaal hun netwerk uit.
- De markten buiten de EU (Verenigde Staten en China) worden tot de belangrijke bestemmingen van de leaders gerekend, terwijl België meer gericht is op de markten binnen de EU. De Verenigde Staten vormen slechts de derde bestemming van ons land, terwijl China zich niet in de top 5 van bestemmingen bevindt. Het opdrijven van onze uitvoer naar buiten de EU zou voor de sector nieuwe kansen kunnen bieden.
- Het optimaliseren van de normalisatie in de CK-sector zal de kans bieden om de relaties tussen de klant en zijn leverancier te verbeteren, kosten en tijd te besparen, de markttoegang te vergemakkelijken, transparantie op het gebied van kwaliteit, veiligheid en milieueffecten te garanderen, en innovatie te vergemakkelijken.
- Automatisering en robots in samenwerking met menselijk kapitaal: meer vraag naar hooggeschoold personeel. Talent zal de kritische factor worden in het productieproces³⁶.
- Er vormen zich tal van nieuwe markten door veranderende maatschappelijk uitdagingen: samen met klanten nieuwe producten en technologieën ontwikkelen (bijv. 3D-printing), productoplossingen bieden, groene oplossingen zoeken.
- De sector dient mee te groeien naar de Industrie 4.0, de vierde industriële revolutie, gestuurd door digitalisering en automatisering en de combinatie van verschillende technologieën.
- Het is belangrijk partnerships op te bouwen met universiteiten, joint-ventures, leveranciers, klanten en sectoren. Op deze manier raakt de sector dieper verweven in de economie, houdt men de vinger aan de pols en creëert men spillovereffecten.
- Het positieve verloop van de totale factorproductiviteit (TFP) is een voorwaarde voor de groei van de toegevoegde waarde van de sector, rekening houdend met zijn nauwe verwe-

³⁶ <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

venheid met, maar ook met zijn belangrijke bijdrage tot de groei van de toegevoegde waarde.

3.4. Bedreigingen

- Er heerst internationale concurrentie: dalend marktaandeel door opkomst van Aziatische landen die goedkoper produceren (inputkosten en arbeidskosten).
- De vraag hangt sterk af van enkele belangrijke afnemers (US, Verenigd Koninkrijk, China). Wanneer een einde komt aan de groei in deze landen is ook de productie van machines in België in gevaar.
- De ratio van de Belgische toegevoegde waarde vervat in de buitenlandse finale vraag is gedaald tussen 1995 en 2011. Deze daling kan voortvloeien uit een afname van de bruto-invoer van de CK-sector uit België, voor de meerderheid van de landen die deel uitmaken van de OESO (met uitzondering van Letland, Litouwen, Cyprus en Bulgarije).
- De groei van de LPE over een langere periode zorgt voor een verlies aan concurrentievermogen van de sector ten opzichte van het buitenland en kan een verlies op buitenlandse markten teweegbrengen, evenals een aantasting van de leefbaarheid van bedrijven van de sector NACE 28 in België op langere termijn (gevaar voor delokalisatie en sluitingen).
- De sector stuit soms op invoerbarrières in bepaalde landen. Deze kunnen zowel van tarifaire als niet-tarifaire aard zijn.
- Wisselkoersschommelingen zorgen voor een grote onzekerheid, zowel naar inputzijde als naar de output van de sector.
- De sector is grondstofafhankelijk (o.a. metaal): metaal vormt een belangrijke inputfactor, daardoor wordt de sector beïnvloedt door soms volatiele grondstofmarkten. Het zoeken naar nieuwe productiematerialen, de zogenaamde 2D-materialen (vb. grafeen)³⁷, kan hier oplossingen bieden.
- Het vormen van personeel, noodzakelijk om mee te draaien in de vierde industriële revolutie, vergt tijd en middelen.
- De Belgische regelgeving (onder andere op het vlak van arbeid) wordt door ondernemingen vaak aangehaald als obstakel voor groei.

³⁷ <https://www.mt.be/business/maakindustrie/industrie-wordt-steeds-slimmer-7-trends/770>

Samenvattende tabel

Samenvatting CK						
Indicatoren	Laatst beschikbaar jaar	België	Duitsland	Frankrijk	Nederland	Italië
Prestaties						
Toegevoegde waarde (constante prijzen, jaar-op-jaar groei)	2015	-2,7 ↘	2,7* ↗	0,0 ↘	-0,9 ↘	0,6 ↘
Omzet (in miljoen euro)	2014	11.511,2 ↗	244.313,4 ↘	48.165,5 ↗	26.087,7 ↗	: :
Bedrijfsresultaat/omzet	2015	10,6 ↗	: :	: :	: :	: :
Eigen vermogen/totaal vermogen	2015	50,0 ↘	: :	: :	: :	: :
Current ratio	2015	162,0 ↗	: :	: :	: :	: :
Vraag						
Uitvoer (NACE 28), in miljard euro	2016	21,7 ↗	163,6 ↘	35,1 ↘	35,2 ↘	73,7 ↗
Relatief aandeel van de uitvoer (NACE 28) in de totale uitvoer van het land (in %)	2016	6,1 ↗	13,5 ↘	7,7 ↗	6,8 =	17,7 ↘
Revealed comparative advantage index	2016	0,60 ↗	1,34 ↘	0,77 ↗	0,68 =	1,75 ↘
Aandeel van finale producten van C28 in de bruto-uitvoer (in %)	2011***	47,3 ↘	47,0 ↘	48,0 ↘	46,0 ↘	47,0 ↘
Aandeel van de buitenlandse waarde van C28 in de bruto-uitvoer (in %)	2011***	33,4 ↘	26,7 ↗	28,3 ↗	20,7 ↘	25,8 ↗
Ratio van de lokale toegevoegde waarde vervat in de totale buitenlandse vraag op de totale toegevoegde waarde van C28 (in %)	2011***	53,1 ↘	66,2 ↗	56,7 ↗	45,0 ↘	65,4 ↗
Middelen						
Aantal werkzame personen (in 1.000 personen)	2015	31,9 ↘	1.133* ↗	155* ↘	80 ↗	461,3 ↗
Nominale LPE per werknemer	2015	0,72 ↗	0,76* ↗	0,67* ↘	0,63 ↗	0,70* ↗
Bruto-investeringen in vaste activa (constante prijzen, jaar-op-jaar groei)	2015	6,6 ↗	6,6* ↗	4,1 ↗	0,6* ↗	1,3* ↗
Investeringsgraad (in %)	2015	24 ↗	18* ↘	22 ↗	22* ↗	18* ↘
O&O-intensiteit (in %)	2014	10,2** ↗	6,6 ↗	8,6** ↘	14,3 ↗	4,6 ↗
Toegevoegde waarde/gewerkte uren (jaar-op-jaar groei)	2014	4,7 ↗	0,8 ↗	5,8 ↗	3,6 ↗	4,6 ↗
Bijdrage van de totale factorproductiviteit aan de toegevoegde waarde (in procentpunt)	2014	2,7 ↗	-0,20 ↗	4,4 ↗	3,2 ↗	-0,84** ↗
Omgeving						
Actieve ondernemingspopulatie	2014	1.424 ↘	19.682 ↗	6.283 ↘	3.091 ↘	23.474 ↘

*2014 **2013

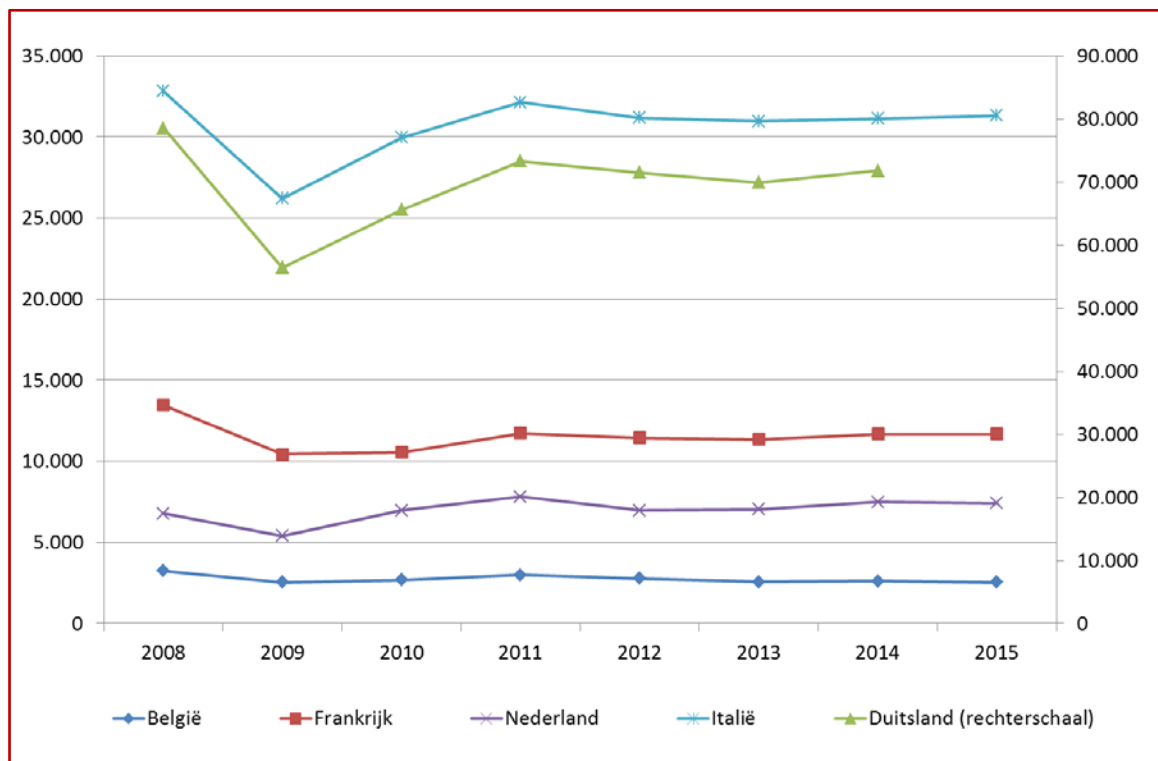
*** verloop ten opzichte van de eerste gegevens die beschikbaar zijn, namelijk 1995.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Bijlage

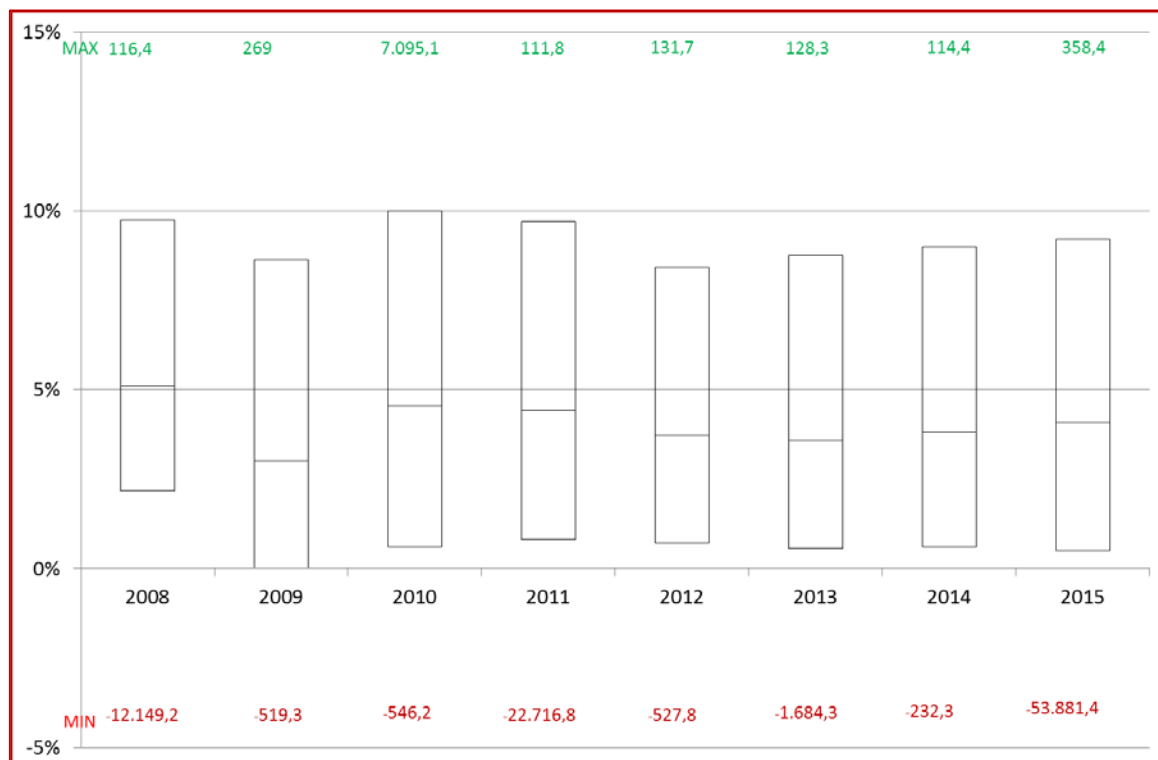
Grafiek a. Toegevoegde waarde van de CK-sector in België

In miljoen kettingeuro.



Bron: Eurostat.

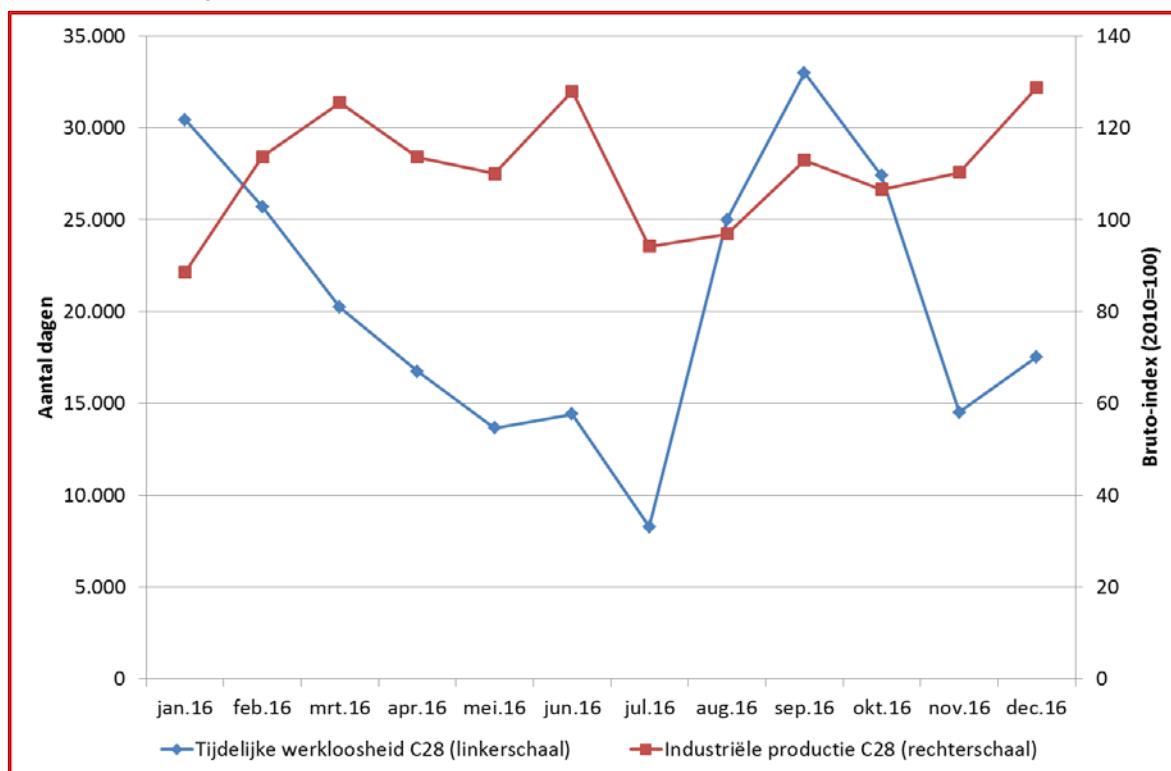
Grafiek b. Boxplot van de bedrijfsmarge van de individuele ondernemingen van de CK-sector



Bron: Bel-first, eigen berekeningen. De uitschieters (minima en maxima) vallen buiten het grafiekgebied.

Grafiek c. Industriële productie en tijdelijke werkloosheid van de CK-sector

Index en in aantal dagen.



Bron: AD Statistiek-Statistics Belgium, RVA.

“De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België.”

Lijst van grafieken

Grafiek 1. Toegevoegde waarde (in vaste prijzen) van de CK-sector.....	9
Grafiek 2. Aandeel van de subsectoren in de omzet van de CK-sector, 2014	10
Grafiek 3. Verloop 2014/2013 van het relatieve aandeel van de subsectoren 2014/2008.....	11
Grafiek 4. Uitvoer van de CK-sector volgens bestemming	12
Grafiek 5. Voornaamste bestemmingen van de goederenuitvoer van de CK-sector voor de bestudeerde landen, in 2016	13
Grafiek 6 . Directe en samengestelde kostenstructuur van de CK-sector	18
Grafiek 7. Groei van de toegevoegde waarde van de CK-sector en van de determinanten ervan	21
Grafiek 8. Aandeel van de tewerkstelling van de CK-sector in de totale economie	22
Grafiek 9. Loonkosten, reële productiviteit en loonkost per eenheid in de CK-sector	23
Grafiek 10. Reële productiviteit van de CK-sector.....	24
Grafiek 11. Oprichtingen, stopzettingen en actieve bedrijven in de CK-sector.....	29
Grafiek 12. Fusies en overnames van Belgische bedrijven in de machinesector	31
Grafiek a. Toegevoegde waarde van de CK-sector in België	41
Grafiek b. Boxplot van de bedrijfsmarge van de individuele ondernemingen van de CK-sector.....	41
Grafiek c. Industriële productie en tijdelijke werkloosheid van de CK-sector	42

Lijst van tabellen

Tabel 1. Financiële ratio's van de CK-sector	11
Tabel 2. Subcategorieën van meest uitgevoerde goederen van de CK-sector, door België en zijn voornaamste handelspartners.....	14
Tabel 3. Index van het revealed comparative advantage van de CK-sector	15
Tabel 4. Rangschikking van de landen op basis van hun mondiale bruto-uitvoer van goederen en diensten van de CK-sector	16
Tabel 5. Loonkost, reële productiviteit en LPE in de CK-sector	23
Tabel 6. Investeringsgraad en verloop van de BVKV van de CK-sector en de verwerkende nijverheid ..	26
Tabel 7. Relatief aandeel van de BVKV van de CK-sector in de totale verwerkende nijverheid (C).....	26
Tabel 8. Uitgaven in O&O van de CK-sector en O&O-intensiteit.....	27
Tabel 9. Uitsplitsing per categorie activa van de CK-sector	28
Tabel 10. Verloop materiële en immateriële activa van de CK-sector	28