

AAN LIESBET, LARS EN ARNE

KORTE INHOUD

DEEL 1 ALGEMENE INLEIDING	1
Hoofdstuk 1 – Macro-economie en macro-economische vraagstukken	4
Hoofdstuk 2 – Macro-economische relaties: productie, inkomen en bestedingen	83
Hoofdstuk 3 – Inleiding tot de macro-economische analyse	130
DEEL 2 MACRO-ECONOMISCHE ANALYSE VAN DE VRAAGZIJDE	147
Hoofdstuk 4 – Bepaling van de macro-economische activiteit: het eenvoudigste keynesiaans model	154
Hoofdstuk 5 – Consumptie en investeringen	183
Hoofdstuk 6 – De overheid in de macro-economie	228
Hoofdstuk 7 – De economische activiteit in een open economie	288
Hoofdstuk 8 – Analyse van de geldmarkt en de verklaring van de rentevoet	320
Hoofdstuk 9 – De vraag naar goederen en diensten – 1: het IS-LM-model en de AD-I-curve	405
Hoofdstuk 10 – De vraag naar goederen en diensten – 2: het Mundell-Fleming-model en de AD-II-curve	461
DEEL 3 MACRO-ECONOMISCHE ANALYSE VAN DE AANBODZIJDE	515
Hoofdstuk 11 – Loon- en prijsvorming en de arbeidsmarkt	519
Hoofdstuk 12 – Het macro-economisch aanbod van goederen en diensten	576
DEEL 4 HET ALGEMEEN MACRO-ECONOMISCH EVENWICHT	619
Hoofdstuk 13 – Macro-economische activiteit en conjunctuur: het AD-AS-model	623
Hoofdstuk 14 – Werkgelegenheid en werkloosheid	657
Hoofdstuk 15 – Inflatie	706
DEEL 5 ECONOMISCHE GROEI	767
Hoofdstuk 16 – Economische groei: het Solow-model	772
Hoofdstuk 17 – De moderne groeitheorie	822

UITGEBREIDE INHOUD

DEEL 1 ALGEMENE INLEIDING	1
Hoofdstuk 1 – Macro-economie en macro-economische vraagstukken	4
1.1. Wat is macro-economie?	5
1.2. Macro-economische grootheden en verbanden	8
1.2.1. Het reëel product of reëel inkomen	8
1.2.2. Inflatie	18
1.2.3. Werkloosheid en werkgelegenheid	23
1.2.4. De rentevoet	36
1.2.5. De wisselkoers	46
1.2.6. Saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans	55
1.2.7. Het begrotingssaldo van de overheid en de overheidsschuld	59
1.2.8. Inkomensongelijkheid	63
1.3. Macro-economische ‘scholen’	66
1.3.1. Keynesianen	68
1.3.2. Klassieke macro-economen	71
1.3.2.1. Monetaristen	72
1.3.2.2. Nieuw-klassieke macro-economen	73
1.3.3. De nieuw-klassieke nieuw-keynesiaanse synthese sinds 2000	76
1.3.4. ‘Rethinking macroeconomics’ na de financiële crisis	78
1.3.5. De Oostenrijkse school	81
Toepassing 1. Risico op wanbetaling en langetermijnrente in de eurozone	40
Toepassing 2. Aanpassingsmechanismen en groeiende onevenwichten in de eurozone, 1999-2008	57
Hoofdstuk 2 – Macro-economische relaties: productie, inkomen en bestedingen	83
2.1. Productie, inkomen en bestedingen in een gesloten economie zonder overheid	85
2.1.1. Een eenvoudig uitgangspunt	85
2.1.2. Macro-economische kringloop en macro-economische identiteiten in een gesloten economie zonder overheid	89
2.1.3. Verbruik van vast kapitaal en de nettoconcepten	93
2.2. Productie, inkomen en bestedingen in een open economie met overheid	94
2.2.1. Enkele nieuwe begrippen	94
2.2.2. Macro-economische kringloop en macro-economische identiteiten in een open economie met overheid	97

2.3. Samenstelling van productie, inkomen en bestedingen in België: de realiteit	117
2.4. Het bbp als activiteits- en welvaartsindicator?	121
Bijlage 2.1. Koopkrachtpariteit	125
Bijlage 2.2. Afleiding van vergelijking (23)	128
Toepassing 3. ‘Global imbalance’, het ontstaan van de financiële crisis en het wereldwijd privaat spaaroverschot	110
Toepassing 4. Onevenwichten in de eurozone – 2	114
Hoofdstuk 3 – Inleiding tot de macro-economische analyse	130
3.1. De onderzoeks- en analysemethode in de macro-economie	131
3.1.1. De methode van de macro-economische wetenschap	132
3.1.2. Het macro-economisch model	134
3.1.2.1. Macro-economische relaties	135
3.1.2.2. Macro-economische variabelen en parameters	136
3.1.2.3. Structurele en herleide vormen	136
3.2. Macro-economisch evenwicht: een inleidende verkenning	139
3.2.1. De geaggregeerde vraagcurve (AD-curve)	139
3.2.2. De geaggregeerde aanbodcurve (AS-curve)	141
3.2.3. Macro-economisch evenwicht	143
3.3. Een aantal vereenvoudigingen	144

DEEL 2 MACRO-ECONOMISCHE ANALYSE VAN DE VRAAGZIJDE **147**

Hoofdstuk 4 – Bepaling van de macro-economische activiteit: het eenvoudigste keynesiaans model	154
4.1. De private consumptie: de keynesiaanse consumptiefunctie	156
4.2. De geplande investeringen en de overheidsconsumptie	160
4.3. De bepaling van het evenwichtsniveau van economische activiteit	163
4.3.1. De algemene evenwichtsvoorwaarde	163
4.3.2. De alternatieve evenwichtsvoorwaarde: geplande investeringen en nationale besparingen	168
4.4. Het multiplicatormechanisme	170
4.4.1. Beschrijving van het multiplicatoreffect	170
4.4.2. Verklaring van het multiplicatoreffect	173
4.4.3. Belang van het multiplicatoreffect	174

4.5.	Afleiding van de IS-curve voor een gesloten economie met forfaitaire belastingen	174
4.5.1.	Definiëring en afleiding van de IS-curve	175
4.5.2.	Helling en verschuiving van de IS-curve	178
4.6.	Conclusie	181
Hoofdstuk 5 – Consumptie en investeringen		183
5.1.	De moderne consumptietheorie	184
5.1.1.	De consumptiefunctie: empirisch	185
5.1.2.	Alternatieve (moderne) consumptietheorie	187
5.1.2.1.	Een micro-economisch uitgangspunt	187
5.1.2.2.	De moderne macro-economische consumptietheorie	195
5.1.3.	De consumptiefunctie in België	202
5.1.4.	Conclusie in verband met de consumptiefunctie	209
5.2.	De theorie van de investeringen	212
5.2.1.	Reële rentevoet, vraagontwikkeling en investeringen	213
5.2.1.1.	De opbrengsten van kapitaaluitbreiding	213
5.2.1.2.	De kosten van kapitaaluitbreiding	217
5.2.1.3.	De optimale kapitaalvoorraad	218
5.2.1.4.	Aanpassingskosten en de investeringen	219
5.2.1.5.	Conclusie en aanvullende overwegingen	221
5.2.2.	De investeringen in vast kapitaal in België: de rol van output en rente	223
5.2.3.	Relatie met alternatieve investeringstheorieën: Tobins q-theorie	225
Toepassing 5.	Vermogenseffecten en ‘boom’ en ‘bust’ in de consumptie in Spanje en de Verenigde Staten	209
Hoofdstuk 6 – De overheid in de macro-economie		228
6.1.	Omvang en samenstelling van de overheidssector in België	230
6.2.	Inkomstenbelasting en de multiplicatoren: automatische stabilisatie	234
6.3.	Het overheidssbudget: structurele en conjuncturele componenten	239
6.3.1.	Evaluatie van het begrotingsbeleid	240
6.3.2.	Procyclisch begrotingsbeleid?	246
6.3.3.	Afsluitende bedenkingen	249
6.4.	De budgetbeperking van de overheid en de dynamiek van de overheidsschuld	254
6.4.1.	De ‘government budget constraint’	254
6.4.2.	De dynamiek van de overheidsschuld	255
6.4.3.	Sneeuwbalmechanisme en koekoekseffect	256

6.5.	Ricardiaanse equivalentie	263
6.6.	Recente ontwikkelingen in (de discussie over) het begrotingsbeleid en de overheidsschuld	271
6.6.1.	De overheidsschuld in historisch perspectief	272
6.6.2.	Negatieve effecten van een hoge overheidsschuld	273
6.6.3.	Begrotingsbeleid en overheidsschulden bij zeer lage rente	275
6.6.4.	Lenen ter financiering van hogere overheidsinvesteringen: economisch verantwoord?	283
6.6.5.	Besluit	286
Toepassing 6.	Automatische stabilisatie en het overheidssbudget in 2008-2009 en 2020	238
Toepassing 7.	Procyclisch begrotingsbeleid onder paars in België (1999-2007) en de Duitse ‘schwarze Null’	247
Toepassing 8.	Economische groei, rente en schuldexplosie in Zuid-Europa	261
Toepassing 9.	Houdbaarheid van de Belgische overheidsschuld	278
Hoofdstuk 7 – De economische activiteit in een open economie		288
7.1.	De registratie van internationaal-economische transacties	291
7.1.1.	De betalingsbalans	291
7.1.2.	Macro-economische identiteiten voor een open economie	297
7.2.	Evenwicht op de goederen-en-dienstenmarkt: afleiding van de IS-curve voor een open economie	298
7.3.	De wisselmarkt en de verklaring van de wisselkoers	304
7.3.1.	Vlottende wisselkoersen	304
7.3.2.	Vaste wisselkoersen	308
7.4.	Wisselkoers, competitiviteit en exportprestaties: de realiteit in België	310
Toepassing 10.	Het tekort op de lopende rekening van de Verenigde Staten: een risico voor de wereldeconomie	312
Hoofdstuk 8 – Analyse van de geldmarkt en de verklaring van de rentevoet		320
8.1.	Geld, geldhoeveelheid en geldsoorten in de eurozone	322
8.2.	Het mechanisme van het geldaanbod	325
8.2.1.	Het aanbod van basisgeld	326
8.2.1.1.	De goud- en deviezenvoorraad	329
8.2.1.2.	Binnenlandse kredietverlening: financiering van de financiële instellingen	333

8.2.1.3.	Binnenlandse kredietverlening: overheidseffecten en andere waardepapieren	336
8.2.2.	Het aanbod van giraal geld	351
8.2.3.	Formele afleiding van het geldaanbodmodel	354
8.3.	De vraag naar geld	358
8.3.1.	De transactievraag naar geld	358
8.3.2.	De verzorgingsvraag naar geld	362
8.3.3.	De speculatieve vraag naar geld	363
8.3.3.1.	De nominale rente als opportuniteitskost voor het aanhouden van geld	364
8.3.3.2.	De relatie tussen de evolutie van de nominale marktrente (R_n) en de koers van obligaties (K)	364
8.3.3.3.	Nominale rente, renteverwachting en speculatieve geldvraag	369
8.3.4.	De totale vraag naar geld (liquiditeitsvoorkeur)	378
8.3.5.	De klassieke en monetaristische visies op de geldvraag en de kwantiteitstheorie	379
8.3.5.1.	De klassieke visie en de kwantiteitstheorie	380
8.3.5.2.	De monetaristische visie op de vraag naar geld	382
8.4.	Reële rente, geldmarktevenwicht en de afleiding van de LM-curve	390
8.4.1.	De reële geldvraag en de reële rente	390
8.4.2.	Het geldmarktevenwicht en de bepaling van de rente	391
8.4.3.	De LM-curve: afleiding, helling en verschuiving	393
8.4.3.1.	Afleiding van de LM-curve	394
8.4.3.2.	Kenmerken van de LM-curve	395
8.4.4.	De LM-curve opnieuw beschouwd	400
Toepassing 11.	Betalingsbalansonevenwicht, wisselmarktinterventie en geldbasis in China	331
Toepassing 12.	Onconventioneel monetair beleid sinds het uitbreken van de financiële crisis in 2008	339
Toepassing 13.	Monetair beleid en de geldhoeveelheid sinds de financiële crisis	356
Toepassing 14.	De liquiditeitsval in de praktijk	371
Toepassing 15.	Onconventioneel monetair beleid sinds 2007 en de kwantiteitstheorie: op weg naar zeer hoge inflatie en/of andere schadelijke effecten?	383

Hoofdstuk 9 – De vraag naar goederen en diensten – 1:	het IS-LM-model en de AD-I-curve	405
9.1.	Het evenwicht op de goederen-en-dienstenmarkt en de geldmarkt: het IS-LM-model	408
9.2.	Beginselen van macro-economische politiek: monetair en budgettair beleid	414
9.2.1.	Instrumenten en effectiviteit van de monetaire politiek	414
9.2.1.1.	Instrumenten van monetair beleid	415
9.2.1.2.	Effectiviteit van het monetair beleid (gesloten economie)	416
9.2.2.	Instrumenten en effectiviteit van de budgettaire politiek	419
9.2.2.1.	Instrumenten van budgettair beleid	419
9.2.2.2.	Effectiviteit van het budgettair beleid (gesloten economie)	419
9.2.2.3.	Afsluitende opmerkingen	424
9.3.	Afleiding van de geaggregeerde vraagcurve in een gesloten economie (AD-I-curve)	436
9.4.	Vermogenseffecten en economische activiteit in het IS-LM-model	443
9.4.1.	Bepaling van het vermogen	443
9.4.2.	Economische activiteit (IS-LM-evenwicht) en het vermogen	446
9.4.3.	Vermogenseffecten op de economische activiteit	451
9.4.3.1.	Wijzigingen in het nominaal vermogen en het IS-LM-evenwicht	452
9.4.3.2.	Vermogenseffecten via het algemeen prijspeil en het IS-LM-evenwicht	453
Bijlage 9.1.	Inflatieverwachtingen, reële en nominale rente en economische activiteit	458
Toepassing 16.	De reële rente, langdurige stagnatie en het IS-LM-model	425
Toepassing 17.	De budgettaire multiplier in de praktijk – 1	432
Toepassing 18.	Schokken in het IS-LM-evenwicht en de prijsvorming van aandelen en obligaties	449
Hoofdstuk 10 – De vraag naar goederen en diensten – 2:	het Mundell-Fleming-model en de AD-II-curve	461
10.1.	De betalingsbalansrestrictie en de BP-curve	463
10.2.	Het IS-LM-BP-model (Mundell-Fleming-model)	469
10.2.1.	Het aanpassingsproces bij betalingsbalansonevenwicht	470

10.2.2. Budgettair en monetair beleid in een open economie	474
10.2.2.1. Twee stellingen	474
10.2.2.2. Nuanceringen voor het budgettair beleid: de keynesiaans-klassieke discussie	482
10.2.2.3. Nuancering voor het monetair beleid: de reactie van de wisselkoers	488
10.2.3. Het IS-LM-BP-model in de landen van het eurogebied	497
10.3. Afleiding van de AD-curve in een open economie (AD-II-curve)	507
Toepassing 19. De budgettaire multiplicator in de praktijk – 2	480
Toepassing 20. Schokken in het IS-LM-BP-model en de evolutie van de wisselkoers	489
Toepassing 21. Begrotingsbeleid, rente en wisselkoers: Trump, Biden en Truss in IS-LM-BP	491
Toepassing 22. Het IS-LM-BP-model en de eurocrisis	501
DEEL 3 MACRO-ECONOMISCHE ANALYSE VAN DE AANBODZIJDE	515
Hoofdstuk 11 – Loon- en prijsvorming en de arbeidsmarkt	519
11.1. De macro-economische productiefunctie	521
11.2. De werkgelegenheid in een perfect competitieve gesloten economie	523
11.2.1. De vraag naar arbeid	524
11.2.2. Het aanbod van arbeid	528
11.2.3. Het arbeidsmarktevenwicht onder perfecte concurrentie	534
11.3. Loonvorming, prijszetting en werkgelegenheid in het <i>competing claims</i> -model	546
11.3.1. Loonvorming door onderhandeling	548
11.3.1.1. Theorie	549
11.3.1.2. Kenmerken en determinanten van de onderhandelde reële lonen: empirisch	557
11.3.2. Prijszetting onder imperfecte concurrentie	566
11.3.2.1. Theorie	566
11.3.2.2. Mark-up pricing en winstmarges: empirisch	570
11.3.3. De werkgelegenheid in evenwicht: de confrontatie van loon- en prijs- vorming	571
Bijlage 11.1. Afleiding van het individueel arbeidsaanbod: het netto-effect van loonstijging	575
Toepassing 23. Energie, klimaatbeleid en werkgelegenheid	537

Hoofdstuk 12 – Het macro-economisch aanbod van goederen en diensten	576
12.1. Het potentieel outputniveau en de geaggregeerde aanbodcurve op lange termijn	578
12.2. De geaggregeerde aanbodcurve op korte termijn	591
12.2.1. De geaggregeerde aanbodcurve op korte termijn in een economie gekenmerkt door reële rigiditeit, maar nominale flexibiliteit	592
12.2.1.1. Afleiding van de AS(KT)-curve	592
12.2.1.2. Helling en verschuiving van de AS(KT)-curve	596
12.2.2. Verklaringen van reële loon- en prijsrigiditeit	608
12.2.2.1. Theorie	609
12.2.2.2. Empirisch onderzoek	612
12.2.2.3. Asymmetrie in rigiditeit	614
12.2.3. Nominale rigiditeit en de helling van de aanbodcurve op korte termijn	616
Toepassing 24. Economische effecten van een olieprijsstijging en de <i>battle</i> <i>of mark-ups</i>	586
Toepassing 25. Verhoogde concurrentie op de goederen-en-dienstenmarkt en prijszetting	603
DEEL 4 HET ALGEMEEN MACRO-ECONOMISCH EVENWICHT	619
Hoofdstuk 13 – Macro-economische activiteit en conjunctuur: het AD-AS-model	623
13.1. Geaggregeerde vraag en aanbod en de macro-economische activiteit: een gesloten economie	625
13.1.1. Het model	625
13.1.2. Vraagschokken en de macro-economische activiteit	629
13.1.3. Aanbodschokken en de macro-economische activiteit	640
13.2. Geaggregeerde vraag en aanbod en de macro-economische activiteit: een open economie	647
13.2.1. Het model	647
13.2.2. Vraag- en aanbodschokken en de macro-economische activiteit in een open economie	649
Bijlage 13.1. Adaptieve prijsverwachtingen	656
Toepassing 26. Effecten van monetair beleid in empirisch onderzoek	633
Toepassing 27. Effecten van aanbodschokken in empirisch onderzoek	644

Hoofdstuk 14 – Werkgelegenheid en werkloosheid	657
14.1. Werkgelegenheid en werkloosheid: determinanten en samenstelling	660
14.1.1. Evenwichtswerkgelegenheid en -werkloosheid	661
14.1.1.1. Werkgelegenheid	662
14.1.1.2. Werkloosheid en niet-participatie	663
14.1.2. Keynesiaanse werkloosheid	667
14.1.3. Hysteresis	668
14.1.4. Structurele verandering en de problematiek van de kortgeschoolden	674
14.1.5. Empirische verklaring van de werkloosheid en de werkgelegenheid	681
14.2. Werkgelegenheidsbeleid en aanpak van de werkloosheid	688
14.2.1. Creatie van werkgelegenheid en werkloosheidsbestrijding door expansief vraagbeleid	688
14.2.2. Creatie van werkgelegenheid en werkloosheidsbestrijding door beleid aan de aanbodzijde	692
14.2.2.1. Effecten van aanbodbeleid: macro-economisch	692
14.2.2.2. Aanbodbeleid en de werkgelegenheid onder kortgeschoolden	698
14.3. Kosten van werkloosheid	699
14.3.1. Verlies van output en toegevoegde waarde	699
14.3.2. Ongunstige gevolgen voor de inkomensverdeling	702
14.3.3. Niet-financiële gevolgen van werkloosheid	704
Hoofdstuk 15 – Inflatie	706
15.1. Verklaring van de inflatie op korte en middellange termijn: de Phillips-curve	710
15.1.1. De oorspronkelijke Phillips-curve	710
15.1.2. De <i>expectations-augmented</i> Phillips-curve en het onderscheid tussen de korte en de lange termijn	715
15.1.3. Aanbodschokken en de Phillips-curve	719
15.1.4. Potentiële uitbreidingen van het inflatiemodel	725
15.2. Verklaring van de inflatie op lange termijn: de kwantiteitstheorie en het begrotingsbeleid	733
15.2.1. De kwantiteitstheorie en de effecten van het monetair beleid op lange termijn	734
15.2.2. Begrotingsbeleid en (zeer hoge) inflatie	735
15.2.2.1. Voorwaarden voor het ontstaan van (zeer) hoge inflatie	736
15.2.2.2. Het begrotingstekort en de geldhoeveelheid	738
15.2.2.3. Begrotingstekort, inflatie en de <i>inflation tax</i>	741

15.2.3. Begrotingstekorten, geldcreatie en (geen) inflatie in de jaren 2010-2020	746
15.3. Anti-inflatiebeleid	749
15.4. Kosten van inflatie	751
15.4.1. Kosten van geanticiperde inflatie	751
15.4.1.1. Theorie	751
15.4.1.2. Empirisch onderzoek	754
15.4.2. Kosten van niet-geanticiperde inflatie	754
15.4.3. Afkeer van inflatie en werkloosheid in de praktijk: de paradox	755
Bijlage 15.1. Rationele verwachtingen	762
Toepassing 28. Van ontbrekende inflatie naar een (sinds lang) ongeziene inflatieopstoot	727
Toepassing 29. Financiering van het begrotingstekort, internationale reserves en geldcreatie in Rusland 1997-1998	743
DEEL 5 ECONOMISCHE GROEI	767
Hoofdstuk 16 – Economische groei: het Solow-model	772
16.1. Enkele feiten en cijfers	774
16.2. De bronnen van economische groei	777
16.3. Het Solow-model van economische groei	780
16.3.1. Basismodel	781
16.3.1.1. Uitgangspunten	781
16.3.1.2. Verklaring van het bbp per capita in evenwicht (de <i>steady state</i>)	783
16.3.2. Comparatieve statica	788
16.3.3. De <i>golden rule steady state</i>	794
16.3.4. Permanente technologische vooruitgang in het Solow-model	799
16.4. Het convergentiedebat	810
16.4.1. Theorie: conditionele convergentie	810
16.4.2. Empirie en eerste evaluatie van het Solow-model	814
16.4.3. Het Solow-model, globalisering en wereldwijde inkomensongelijkheid	816
Bijlage 16.1. Enkele wiskundige aanvullingen	820
Toepassing 30. Inzichten vanuit het solow-model: Het inkomensaandeel van arbeid, automatisering, en de discussie over de overheidsschuld	804

Hoofdstuk 17 – De moderne groeitheorie	822
17.1. Kritiek op het Solow-model	824
17.2. Het uitgebreid Solow-model van Mankiw, Romer en Weil (1992)	825
17.3. De endogene-groeitheorie	829
17.3.1. Basisideeën	830
17.3.2. Twee benaderingen	830
17.4. Empirisch onderzoek	835
17.5. Het dilemma van de economische groei	847
Toepassing 31. Langdurige stagnatie – 2: een verklaring vanuit de aanbodzijde en de groeitheorie	841

TOEPASSINGEN

Toepassing 1. Risico op wanbetaling en langetermijnrente in de eurozone	40
Toepassing 2. Aanpassingsmechanismen en groeiende onevenwichten in de eurozone, 1999-2008	57
Toepassing 3. ‘Global imbalance’, het ontstaan van de financiële crisis en het wereldwijd privaat spaaroverschot	110
Toepassing 4. Onevenwichten in de eurozone – 2	114
Toepassing 5. Vermogenseffecten en ‘boom’ en ‘bust’ in de consumptie in Spanje en de Verenigde Staten	209
Toepassing 6. Automatische stabilisatie en het overheidsbudget in 2008-2009 en 2020	238
Toepassing 7. Procyclisch begrotingsbeleid onder paars in België (1999-2007) en de Duitse ‘schwarze Null’	247
Toepassing 8. Economische groei, rente en schuldexplosie in Zuid-Europa	261
Toepassing 9. Houdbaarheid van de Belgische overheidsschuld	278
Toepassing 10. Het tekort op de lopende rekening van de Verenigde Staten: een risico voor de wereldeconomie	312
Toepassing 11. Betalingsbalansonevenwicht, wisselmarktinterventie en geldbasis in China	331
Toepassing 12. Onconventioneel monetair beleid sinds het uitbreken van de financiële crisis in 2008	339
Toepassing 13. Monetair beleid en de geldhoeveelheid sinds de financiële crisis	356
Toepassing 14. De liquiditeitsval in de praktijk	371
Toepassing 15. Onconventioneel monetair beleid sinds 2007 en de kwantiteitstheorie: op weg naar zeer hoge inflatie en/of andere schadelijke effecten?	383
Toepassing 16. De reële rente, langdurige stagnatie en het IS-LM-model	425
Toepassing 17. De budgettaire multiplier in de praktijk – 1	432
Toepassing 18. Schokken in het IS-LM-evenwicht en de prijsvorming van aandelen en obligaties	449
Toepassing 19. De budgettaire multiplier in de praktijk – 2	480
Toepassing 20. Schokken in het IS-LM-BP-model en de evolutie van de wisselkoers	489
Toepassing 21. Begrotingsbeleid, rente en wisselkoers: Trump, Biden en Truss in IS-LM-BP	491
Toepassing 22. Het IS-LM-BP-model en de eurocrisis	501
Toepassing 23. Energie, klimaatbeleid en werkgelegenheid	537

Toepassing 24. Economische effecten van een olieprijsstijging en de <i>battle of mark-ups</i>	586
Toepassing 25. Verhoogde concurrentie op de goederen-en-dienstenmarkt en prijszetting	603
Toepassing 26. Effecten van monetair beleid in empirisch onderzoek	633
Toepassing 27. Effecten van aanbodschokken in empirisch onderzoek	644
Toepassing 28. Van ontbrekende inflatie naar een (sinds lang) ongeziene inflatieopstoot	727
Toepassing 29. Financiering van het begrotingstekort, internationale reserves en geldcreatie in Rusland 1997-1998	743
Toepassing 30. Inzichten vanuit het solow-model: Het inkomensaandeel van arbeid, automatisering, en de discussie over de overheidsschuld	804
Toepassing 31. Langdurige stagnatie – 2: een verklaring vanuit de aanbodzijde en de groeitheorie	841

WOORD VOORAF

Macro-economie is ongetwijfeld een van de boeiendste disciplines uit de sociale wetenschappen. Ze bestudeert de hoogte en het verloop van variabelen die cruciaal zijn voor de welvaart in een samenleving. In de eerste plaats zijn dat de economische groei, het inkomen per hoofd van de bevolking, de werkgelegenheid en de werkloosheid, en de inflatie. Daarnaast behoren ook de rentevoet en de wisselkoers tot het vaste blikveld van macro-economen. Een goede kennis van macro-economie is dan ook van groot belang voor al wie de sociaal-economische gang van zaken in de samenleving wil begrijpen. We denken daarbij zowel aan beleidsmakers bij de overheid, als aan bedrijfsleiders, vakbonden, beleggers... en gewone burgers en kiezers. Ieder van hen zal bij het nemen van beslissingen gebaat zijn met een inzicht in de macro-economie en in de huidige en verwachte macro-economische omgeving. Die omgeving is immers bepalend voor het antwoord op uiteenlopende vragen die zij zouden kunnen stellen. Welk monetair, begrotings- of arbeidsmarktbeleid is wenselijk? Hoeveel en waar moeten we investeren? Welke looneisen zijn verantwoord? Hoeveel zullen we consumeren dan wel sparen? Zullen we aandelen kopen of eerder verkopen? Wordt het land macro-economisch goed bestuurd?

Dit handboek bestaat uit vijf delen. Het eerste deel is een algemene inleiding in de macro-economie. We stellen de belangrijkste macro-economische variabelen voor, evenals een aantal verbanden tussen die variabelen. Vanaf het tweede deel staan macro-economische analyse en verklaring centraal. Deel 2 bestudeert de vraagzijde van de macro-economie. De klemtoon ligt op de gezinsconsumptie, de bedrijfsinvesteringen, de overheidsbestedingen en de netto-uitvoer, elk met hun determinanten. We gaan daarbij ook uitgebreid in op de invloed van het monetair beleid en het begrotingsbeleid van de overheid op de macro-economische vraag naar goederen en diensten. Ook de wisselwerking tussen de reële economie en de financiële markten komt hier aan bod. Deel 3 bestudeert de aanbodzijde van de macro-economie. We bestuderen de factoren die de productie en de prijszetting door de bedrijven bepalen. Die factoren hebben te maken met de werkgelegenheid en de loonvorming, het arbeidsmarktbeleid, en de beschikbaarheid van kapitaal, technologie en energie. In deel 4 brengen we de vraag- en de aanbodzijde samen. De inzichten die we opbouwen, maken vervolgens een grondige verklaring mogelijk van het verloop van de macro-economische activiteit en de conjunctuur, de werkgelegenheid en de werkloosheid, de inflatie en de rente. Deel 5 analyseert het ontwikkelingsniveau en de economische groei van landen op lange termijn. De enorme inkomenskloof tussen rijke en arme landen in de wereld

vormt hier het uitgangspunt. Naast het bekende Solow-model van economische groei brengt deel 5 ook een inleiding in de moderne groeitheorie, in het bijzonder de endogene-groei-theorie. De combinatie van beide tradities geeft belangrijke inzichten in waarom sommige landen rijk zijn en andere arm, waarom sommige landen snel groeien en andere traag (of helemaal niet), en welk overheidsbeleid wenselijk is met het oog op een verbetering van de economische groei.

Auteurs van een handboek macro-economie krijgen nooit rust. Zo vergden de oprichting van de Europese monetaire unie en de invoering van de euro een aanzienlijke herwerking van het handboek bij de tweede editie van 2004. Ook in de jaren nadien veranderde heel veel. De reële macro-economie werd grondig door elkaar geschud door een opeenvolging van crisissen, te beginnen met de wereldwijde financiële en economische crisis van 2008-2009 en de eurocrisis in 2010-2013. Monetaire en budgettaire beleidsvoerders werden zwaar op de proef gesteld. Vooral het monetair beleid bewandelde ongeziene nieuwe paden. Het had een grote impact op de inhoud van de derde editie in 2014. Na de uitgave van die derde editie begonnen een aantal structurele ontwikkelingen die reeds langer aanwezig waren, zich volop te manifesteren. De reële rente werd negatief, na decennia van trendmatige daling. Ook de economische groei per hoofd van de bevolking bleek ieder decennium gemiddeld lager dan het vorige. Langdurige stagnatie werd een begrip. Verder konden ook de structurele daling van het arbeidsaandeel in het nationaal inkomen en de toenemende ongelijkheid in de samenleving niet meer ontkend worden. De inflatie bleef intussen hardnekkig laag, ondanks een ongezien hoge geldgroei en sterk dalende werkloosheid. De stelling dat het monetair beleid veel geschikter is dan het begrotingsbeleid om de economie te stabiliseren, moest overboord. Ook de impact van de vergrijzing werd steeds zichtbaarder. Werkgelegenheid en economische groei leken geleidelijk de inflatie te verdringen als belangrijkste doelvariabelen voor het beleid. Tegelijk stelden steeds meer mensen de vraag of economische groei nog wel een doelstelling kan zijn, gezien de ecologische grenzen. Al die ontwikkelingen bepaalden mee de inhoud van de vierde editie in 2020. Daarnaast eiste dat jaar ook de coronacrisis haar plek op in die vierde editie.

Drie jaar later is de macro-economische omgeving opnieuw ingrijpend veranderd. De nasleep van de coronacrisis en de Russische inval in Oekraïne leidden tot een forse stijging van de grondstoffenprijzen, in het bijzonder voor energie, en een opstoot van de inflatie die sinds het begin van de jaren 80 niet meer gezien was. De centrale banken reageerden met scherpe renteverhogingen. Niemand kan intussen de immense klimaatproblematiek nog ontkennen. Doeltreffend klimaatbeleid wordt dé uitdaging

van de huidige generaties. Tegelijk werd de opdracht om meer mensen langer aan het werk te houden, enkel dringender. Een andere belangrijke recente ontwikkeling is de versnelling van de automatisering. Als laatste is er de overheidsschuld, die in veel landen opnieuw aangroeit. De meeste overheden hebben de gezinnen en de bedrijven ruim ondersteund tijdens de coronacrisis en de energiecrisis. Ze incasseerden vanaf 2022 ook de rentestijging. Het debat over de houdbaarheid en de kosten en baten van overheidsschuld is helemaal terug. Al die recente ontwikkelingen hebben vanzelfsprekend de inhoud van deze vijfde editie mee bepaald.

Bij het schrijven stond altijd één grote doelstelling voorop. We willen een handboek dat een coherent theoretisch denkkader aanreikt dat ‘werkt’. Geen los van elkaar staande modellen, maar een geïntegreerd geheel waarop studenten en andere lezers kunnen terugvallen voor inzicht in en verklaring van feitelijke macro-economische ontwikkelingen uit het verleden en het heden, met daarbij ook de hiervoor aangehaalde crisissen en structurele ontwikkelingen. Zoals in de vorige edities blijven het IS-LM-model, het Mundell-Fleming-model en het AD-AS-model (en alle achterliggende theorieën over gezinsconsumptie, investeringen, werking van de geldmarkt, werking van de arbeidsmarkt, enzovoort) onze belangrijkste instrumenten voor de macro-economische analyse op korte en middellange termijn. Het al genoemde Solow-model vormt nog steeds het startpunt voor de analyse van de economische ontwikkeling op lange termijn. Dat het opgebouwde theoretisch kader ‘werkt’, maken we praktisch waar via korte besprekingen van empirische gegevens en empirisch onderzoek in aanvulling op de theorie, via voorbeelden uit de realiteit, en vooral via 31 uitgewerkte toepassingen. Die laatste zijn samen goed voor meer dan 120 pagina's.

Empirische relevantie is voor ons altijd een belangrijk aandachtspunt geweest. Het tekent de Gentse (macro-)econoom om niet alleen een sterke theoretische onderbouw en methodologische discipline na te streven, maar ook inbedding in wat de maatschappij en haar beleidsvoerders momenteel bezighoudt.

Bij de ontwikkeling van de nieuwe editie heb ik opnieuw kunnen rekenen op de hulp van een aantal mensen die ik hier graag wil bedanken. Mijn grootste dank gaat uit naar Marthe Mareels en Christophe Van Langenhove. Zij waren heel actief betrokken bij elke fase, in het bijzonder het actualiseren en maken van veel figuren en tabellen, het kritisch nalezen en becommentariëren van nieuwe teksten, en de finale afwerking van het boek. De input die ik van hen kreeg, leidde steeds tot verbeteringen. Graag bedank ik ook Lucas Rabaey. Wat Christophe en Marthe deden voor de vijfde editie,

deed Lucas op schitterende wijze voor de vierde. De vijfde editie bouwt daar evident sterk op voort. Ik wil ook Thomas Lebbe, Arthur Jacobs, Ewoud Quaghebeur, Pieter Van Rymenant en Tim Buyse bedanken. Naast de eerder genoemde personen, ondersteunden zij de voorbije jaren mee het onderwijs in macro-economie aan de UGent, of zij doen dat momenteel nog. Over de voorbije jaren heen inspireerden zij mee de inhoud van het handboek. Tot slot bedank ik graag de Gentse economiestudenten. Hun positieve reacties op de cursussen macro-economie hebben me ervan overtuigd dat de enorme inspanningen die het schrijven en herwerken van een omvangrijk handboek meebrengen, de moeite waard zijn. Ik wil hen ook bedanken voor hun kritische ingesteldheid en hun vele vragen. Die hebben ertoe bijgedragen dat de huidige tekst beter is geworden dan de vorige versies. Natuurlijk zou het een illusie zijn te denken dat dit boek daarom geen tekortkomingen meer vertoont. Ik roep lezers graag op die te blijven opsporen en mij hun opmerkingen door te geven.

Freddy Heylen
september 2023

DEEL 1

ALGEMENE INLEIDING

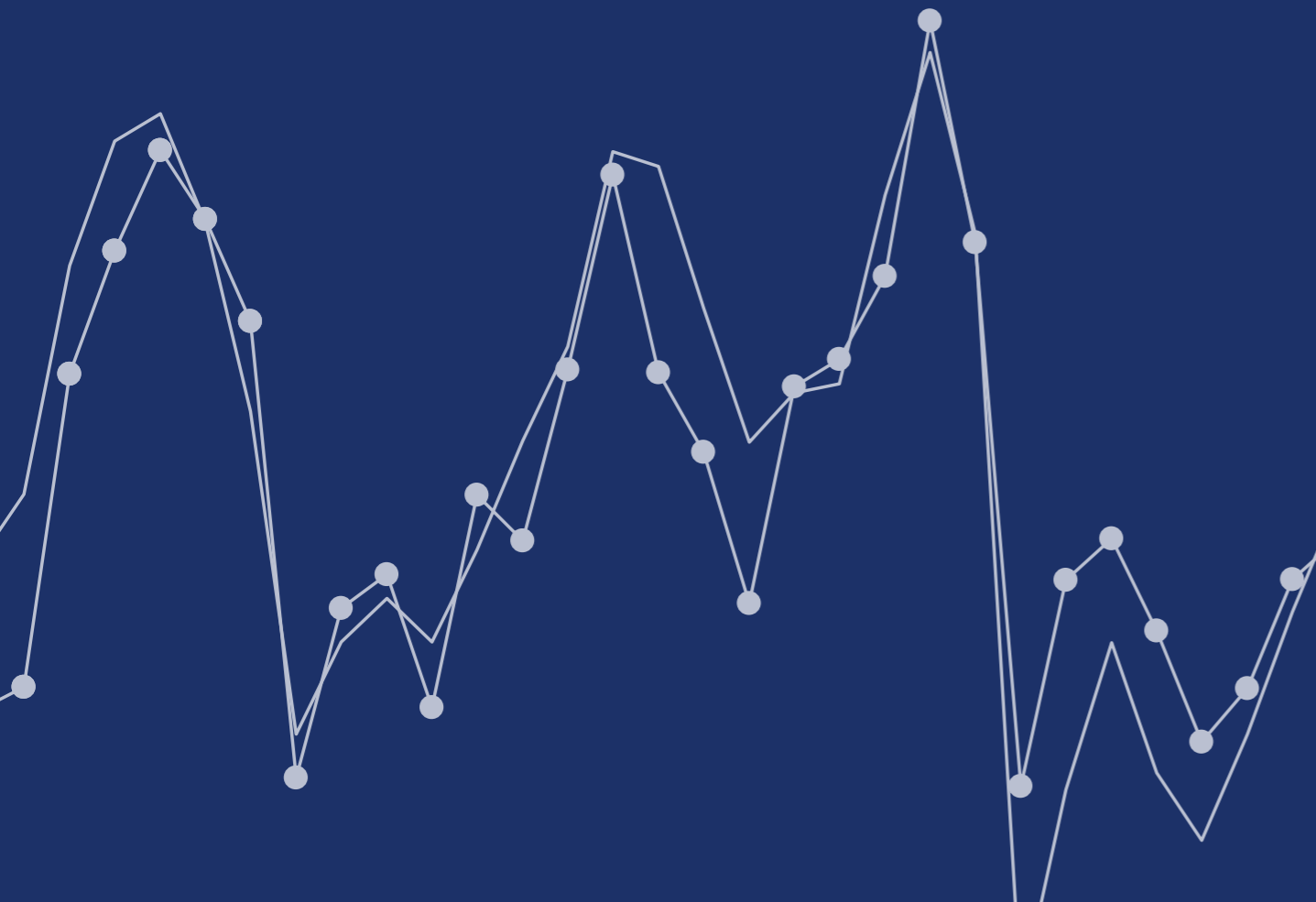
Het eerste deel van dit boek is een algemene inleiding in de macro-economie. Het omvat drie hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk leggen we uit wat macro-economie is en met welke vraagstukken macro-economen zich doorgaans bezighouden. We stellen een aantal belangrijke macro-economische variabelen voor, alsook een aantal verbanden tussen deze variabelen. Tevens gaan we in op de visies van, en de meningsverschillen tussen, de grootste macro-economische 'scholen'. Ten aanzien van de verklaring van macro-economische fenomenen en, daarbij aansluitend, de rol van de overheid in de macro-economie, bestaan immers sterk verschillende visies.

Hoofdstuk 2 gaat dieper in op de belangrijkste macro-economische variabele: het outputniveau in de economie, het zogenaamd bruto binnenlands product (bbp) tegen marktprijzen. De betekenis en de berekening van dit begrip staan daarbij centraal. Aan de hand van een vrij gedetailleerde versie van de macro-economische kringloop besteden we tevens aandacht aan de samenstellende componenten van dit bbp. Ook de belangrijkste macro-economische 'spelers' (de gezinnen, de bedrijven, de overheid, de financiële instellingen en markten, en het buitenland) en hun activiteiten kunnen dan worden voorgesteld. Verder leiden we in hoofdstuk 2 een aantal fundamentele macro-economische gelijkheden of identiteiten af. We tonen in toepassingen ook hun relevantie, bijvoorbeeld met het oog op de herkenning van mogelijk onevenwichtige macro-economische ontwikkelingen in landen.

Hoofdstuk 3 vormt een inleiding op de volgende delen van dit boek. We gaan in op de onderzoeks- en analysemethode van de macro-economie en tonen een aantal concepten en technieken die we later veelvuldig zullen gebruiken. Tevens geven we aan waar we in de volgende delen naartoe willen. We introduceren twee zeer belangrijke instrumenten van de macro-economische analyse, de geaggregeerde vraagcurve en de geaggregeerde aanbodcurve, en stellen het macro-economisch evenwicht voor.

HOOFDSTUK 1

MACRO-ECONOMIE EN MACRO-ECONOMISCHE VRAAGSTUKKEN



Dit hoofdstuk vormt een eerste kennismaking met de macro-economie. In paragraaf 1.1. gaan we in op het typische studiedomein van macro-economen. We situeren dat ook ten opzichte van de micro-economie. In paragraaf 1.2. stellen we de belangrijkste macro-economische variabelen voor: het reëel inkomen, de economische groei, de werkgelegenheid en de werkloosheid, de inflatie, de rentevoet, de wisselkoers, het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans, het saldo op de overheidsbegroting, en een maatstaf voor inkomensongelijkheid. We illustreren hun verloop voor België en tonen daarbij ook reeds een aantal later te verklaren verbanden tussen deze variabelen. Paragraaf 1.3. biedt tot slot een inleidend overzicht van de verschillende macro-economische ‘scholen’: de keynesiaanse school, de klassieke school en de Oostenrijkse school. Hun visies op de werking van de macro-economie en, daarbij aansluitend, de rol van de overheid in de macro-economie, verschillen sterk.

1.1. WAT IS MACRO-ECONOMIE?

Macro-economen bestuderen de werking en de ontwikkeling van een economie *in haar geheel*. Typische macro-economische vragen hebben betrekking op het verloop van – en de samenhang tussen – *geaggregeerde variabelen* zoals de economische groei, de werkgelegenheid en de werkloosheid, de inflatie, de rentevoet, de wisselkoers, het saldo op de overheidsbegroting en het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans. Waarom is de koopkracht van de bevolking in België vandaag veel hoger dan in 1950? Wat zijn de oorzaken van de enorme verschillen in het inkomen per hoofd tussen bijvoorbeeld de landen van de Europese Unie, Latijns-Amerika en Afrika? Hoe kunnen recessies verklaard worden? Hoe kunnen ze bestreden worden? En is er daarbij een rol voor de overheid? Hoe krijgen we meer kortgeschoolden en meer 55-plussers

aan het werk? Wat zijn de effecten van de vergrijzing op de economische groei? Is economische groei nog wel wenselijk? Waarom is de inflatie in sommige landen veel hoger dan in andere? En is hogere inflatie dan een probleem? Hoe verklaren we de trendmatige daling van de rente gedurende de voorbije decennia? En wat met de recente rentestijging, is die structureel of slechts tijdelijk? Wat is de invloed van de wisselkoers op de exportprestaties van een economie? Wat is de beste strategie om de overheidsschuld terug te dringen? Wat is de invloed van ontwikkelingen op de financiële markten (aandelenkoersen, obligatiekoersen) op de reële economie? En van de reële economie op de financiële markten? Wat zijn de economische gevolgen van een toename in de energieprijzen? Welke factoren liggen aan de basis van stijgende inkomensongelijkheid in de meeste landen, en moeten we daartegen ingaan? Wat zijn de macro-economische gevolgen van stijgende ongelijkheid?

Het feit dat al deze vragen direct of indirect met het welzijn in de samenleving te maken hebben, maakt van de macro-economie een erg fascinerende wetenschap. Deze wetenschap is bovendien erg *beleidsgericht*. Ze beoogt immers niet enkel de verklaring van economische fenomenen, ze beoogt evenzeer de verbetering van het economisch beleid (bv. monetair beleid, budgettair beleid, arbeidsmarktbeleid). Het dient echter herhaald te worden dat macro-economen hierover sterk van mening kunnen verschillen. Zoals latere paragrafen en hoofdstukken meermaals zullen illustreren, bestaan er duidelijke scheidingslijnen tussen de diverse ‘scholen’ van macro-economen.

Om de macro-economie duidelijk te profileren, wordt ze doorgaans geplaatst tegenover de *micro-economie*, de studie van de economie ‘in het klein’. De micro-economie analyseert het gedrag en de interactie van individuele economische agenten (bv. een individuele consument, een individueel bedrijf) en de prijsvorming op individuele markten (bv. de markt voor personal computers). Naar onze mening is deze tweedeling in de economische wetenschap zinvol, maar ze dient niet overdreven te worden. De micro- en de macro-economie zijn zeker geen vreemden voor elkaar. Er zijn heel wat raakpunten tussen beide. Zo nemen macro-economen bijvoorbeeld het micro-economisch optimaliseringsprincipe heel vaak tot uitgangspunt voor de opbouw van hun theorieën en de afleiding van relevante relaties (bv. de moderne consumptietheorie, de investeringsfunctie). Zeer illustratief in dit verband is dat David Romer (2019, p. 4) aan al wie zijn *Advanced Macroeconomics* wil bestuderen, een sterke micro-economische basis aanbeveelt. De nauwe band tussen micro- en macro-economie hoeft natuurlijk niet te verwonderen. Aangezien de economische ontwikkeling op het macroniveau in

sterke mate bepaald is door de interactie van vele economische agenten op het micro-niveau, kan het niet anders dan dat micro- en macro-economie sterk verbonden zijn.

Toch is de tweedeling zinvol. Beide takken van de economische wetenschap hebben hun aparte rol, beide zijn noodzakelijk. De globale aanpak van de macro-economie is noodzakelijk. Individuele agenten nemen hun beslissingen doorgaans immers zonder volledige kennis van wat anderen doen, zonder overleg met anderen en zonder de gevolgen van hun gedrag op anderen volledig in rekening te brengen (externe effecten). De coördinatieproblemen die hieruit resulteren, vormen het sprekendste bewijs van de noodzaak van een macro-economische aanpak. Een concreet voorbeeld kan dat verduidelijken. In een recessieperiode gaan bedrijven niet over tot aanwerving omdat ze de productie gerealiseerd door extra werknemers toch niet verkocht krijgen. Anderzijds zullen vele gezinnen hun aankopen beperken omdat ze met werkloosheid geconfronteerd worden. Hoewel beide partijen volgens micro-economische principes correct handelen, bestaat er toch een ernstig (coördinatie)probleem. De bedrijven zouden immers meer mensen in dienst nemen, indien de gezinnen meer zouden kopen. En de gezinnen zouden meer kopen indien meer mensen een job zouden hebben... Een globale macro-economische analyse en aanpak dringen zich op. De Britse econoom John Maynard Keynes (1883-1946) was de eerste om naar aanleiding van de crisis in de jaren 30 van de vorige eeuw deze globale analyse te maken en een globale aanpak te bepleiten.¹ Keynes wordt dan ook de vader van de macro-economie genoemd. Dat ieders individueel streven naar het micro-economisch optimum macro-economisch tot problemen kan leiden, is ook recenter heel duidelijk gebleken. Zo lag het nastreven van hoge winsten en bonussen in de bankwereld mee aan de basis van de financiële crisis die in 2008 losbarstte, en de daaropvolgende diepe recessie en langdurige periode van laagconjunctuur (de zogenaamde *Great Recession*). Iets later, toen er twijfel ontstond over de capaciteit van een aantal landen in Zuid-Europa om hun overheidsschulden af te lossen, was het voor elke individuele belegger rationeel om Zuid-Europese overheidsobligaties te verkopen. Op macro-economisch vlak versterkte dit gedrag evenwel fors de crisis in de eurozone in de periode 2010-2013.

¹ Zie J.M. Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 1936. Om uit de impasse te komen, pleitte Keynes voor overheidstussenkomst. Indien de overheid meer zou kopen, zouden de bedrijven immers meer gaan aanwerven, waardoor ook de gezinnen meer zouden gaan consumeren. Dat zou opnieuw tot meer aanwervingen leiden en daardoor een gunstige spiraal op gang brengen.

1.2. MACRO-ECONOMISCHE GROOTHEDEN EN VERBANDEN

Macro-economen besteden bijzondere aandacht aan het verklaren van het verloop van het reëel inkomen in de economie, de werkgelegenheid en de werkloosheid, de inflatie, de rentevoet en de wisselkoers. De reden voor deze aandacht is dat het reëel inkomen, de werkgelegenheid en de inflatie in belangrijke mate de welvaart in de samenleving bepalen en daardoor traditioneel ook de belangrijkste doelvariabelen van het macro-economisch beleid vormen, terwijl de rente en de wisselkoers een belangrijke invloed uitoefenen op deze doelvariabelen. Naast deze traditionele doelvariabelen hebben de laatste drie decennia ook het begrotingssaldo van de overheid en de overheidsschuld geleidelijk het statuut van doelvariabele verworven. Sinds het Verdrag van Maastricht (1992) zijn deze nieuwe doelvariabelen in Europa zelfs dominant geworden. Ondertussen is ook de aandacht van beleidsvoerders voor het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans toegenomen. Grote onevenwichten op de lopende rekening van belangrijke landen als de Verenigde Staten, China en Duitsland in de jaren 2000 (*global imbalance*) worden vaak mee genoemd als factor achter de wereldwijde financiële crisis van 2008. Ook verschillende lidstaten van de eurozone kenden in die jaren een groot en toenemend onevenwicht op hun lopende rekening. In de landen met een tekort waren pijnlijke correcties onvermijdelijk, die mee de eurocrisis in de eerste helft van de jaren 2010 bepaalden. Het saldo van de lopende rekening wordt sindsdien sterker bewaakt. Als laatste, en nog recenter, is (stijgende) inkomensongelijkheid mee de macro-economische beleidsagenda gaan bepalen.

In dit hoofdstuk introduceren we al deze variabelen. Verder tonen we een aantal verbanden tussen sommige van deze variabelen die in latere hoofdstukken een verklaring moeten krijgen.

1.2.1. HET REËEL PRODUCT OF REËEL INKOMEN²

Het reëel product, ook wel de reële output genoemd, duidt het *volume* (finale) goederen en diensten aan die een economie in de loop van een bepaalde periode, meestal één jaar, produceert.³ Zoals we in hoofdstuk 2 zullen aantonen, is het reëel product per definitie gelijk aan het reëel inkomen of de door de economie gecreëerde koopkracht.

2 In dit eerste hoofdstuk maken we geen onderscheid tussen allerlei meer concrete specificaties van het reëel product of inkomen (binnenlands of nationaal, bruto of netto, enz.). We verwijzen daarvoor naar hoofdstuk 2.

3 Ook voor een definiëring van het begrip 'finale' goederen en diensten, verwijzen we naar hoofdstuk 2.

In die zin is het reëel product, eventueel uitgedrukt per capita, dan ook een belangrijke indicator voor de rijkdom of welvaart van een economie.

Er zijn meerdere manieren om het verloop van het reëel product of inkomen te onderzoeken. In figuren 1.1. en 1.2. gaat de aandacht naar de feitelijke ontwikkeling van het reëel product en naar de afwijking tussen het feitelijk reëel product en zijn 'potentieel' niveau. In figuur 1.3. vergelijken we hun groeivoeten. In tegenstelling tot wat de naam misschien suggereert, verstaan we onder het potentieel reëel product *niet* het maximaal haalbare product dat gerealiseerd zou worden met maximale inzet van alle productiefactoren. Het gaat daarentegen wel om het macro-economisch productieniveau bij 'normale' bezetting van de productiecapaciteit. Het is een evenwichtsniveau waarbij er noch over-, noch onderbezetting van de capaciteit is. Indien het reëel product gelijk is aan zijn potentieel niveau, zal de gemiddelde werknemer geen overuren presteren, noch met werkloosheid geconfronteerd worden wegens afzetmoeilijkheden voor het bedrijf waarvoor men werkt. Bijgevolg zal er dan noch opwaartse druk op de lonen zijn (overuren), noch neerwaartse druk (werkloosheid).⁴ De procentuele afwijking tussen het feitelijk en het potentieel outputniveau vormt de zogenaamde outputkloof (*output gap*).

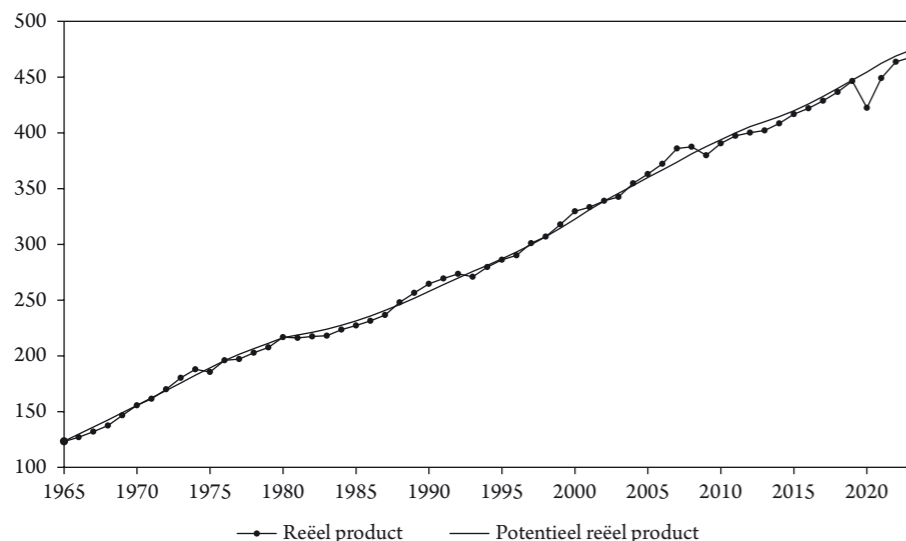
Algebraïsch geldt:

$$\text{outputkloof} = \frac{\text{reëel product} - \text{potentieel reëel product}}{\text{potentieel reëel product}} \times 100$$

Opvallend in figuur 1.1. is de zo goed als *ononderbroken groei* van de reële output en dus het inkomen in België, ondanks de relatief stabiele bevolkingsomvang. In de periode sinds 1965 heeft zich meer dan een verdrievoudiging van het reëel outputniveau voorgedaan. Enkel in 1975, 1981, 1993, 2009 en 2020 was er een negatieve groei. Verder merken we ook een vrij grote *variabiliteit* in het verloop van het reëel product. Deze variabiliteit manifesteert zich ten eerste in de schommeling van het feitelijk product rond zijn potentieel niveau, een schommeling die de opeenvolging van hoogconjunctuur (positieve outputkloof) en laagconjunctuur (negatieve outputkloof) weerspiegelt.

4 Factoren die het potentieel outputniveau doen stijgen, zijn technologische vooruitgang, uitbreiding van de kapitaalvoorraad, een toename in het aantal beschikbare werknemers of in het aantal uren per jaar dat die normaal werken, en een verbetering van het scholingsniveau van de werknemers. Een toename in het aantal werknemers kan het gevolg zijn van een verhoging van de bevolking op beroepsactieve leeftijd of van de fractie van de bevolking op beroepsactieve leeftijd die zich aanbiedt op de arbeidsmarkt. Die fractie noemen we de participatiegraad.

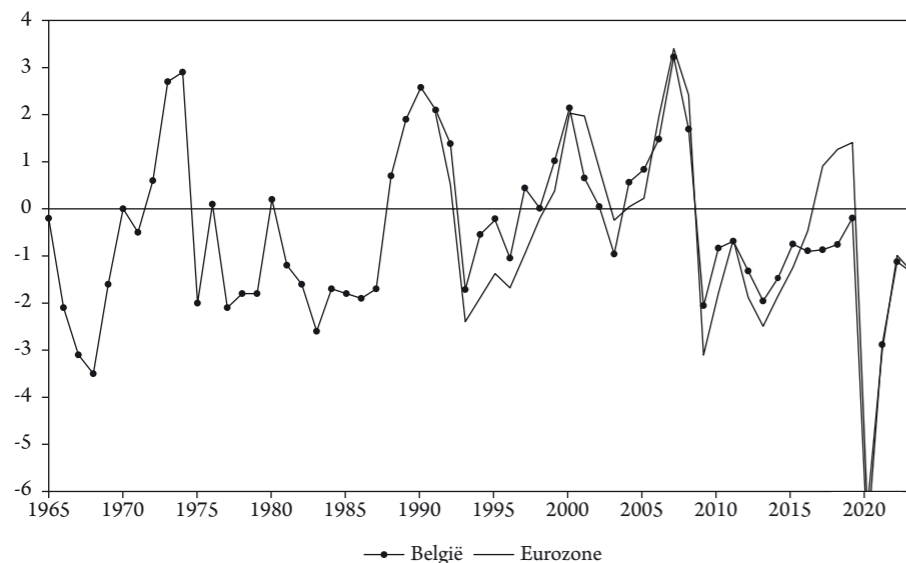
FIGUUR 1.1.
Reëel product in België (1965-2023, in miljard euro).



Bron: OECD (2023, *Economic Outlook*, n° 113) en Europese Commissie (2023, *AMECO database*).

Noot: De data betreffen het reëel bruto binnenlands product (bbp), uitgedrukt in marktprijzen van 2015. De cijfers voor 2023 zijn de OECD-prognoses van juni van dat jaar.

FIGUUR 1.2.
Outputkloof in België en de eurozone (1965-2023, in %).



Bron: zie figuur 1.1.

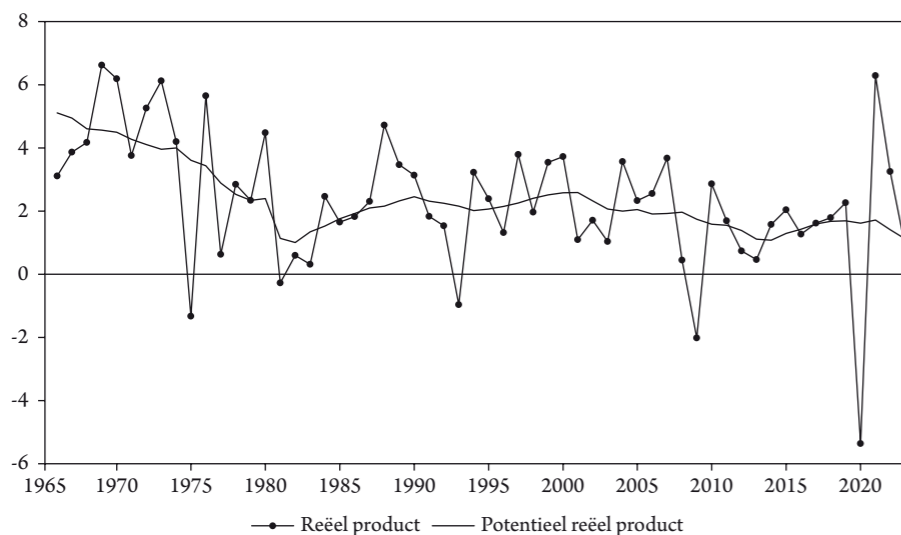
Figuur 1.2. toont die opeenvolging. De figuur maakt meteen ook duidelijk dat de conjunctuur in ons land in zeer belangrijke mate internationaal bepaald is. De outputkloof in België verloopt sterk gelijk met die in de eurozone. Verder valt op dat België pas in 2019 conjunctureel hersteld was van de gevolgen van de financiële en economische crisis die in 2008 toesloeg, en van de eurocrisis van 2010-2013. Toen pas keerde de outputkloof min of meer terug naar nul. De uitzonderlijk zware impact op de wereld-economie van de (maatregelen tegen de) verspreiding van het coronavirus COVID-19 in 2020 veranderde het beeld evenwel drastisch. Sinds de Tweede Wereldoorlog was de terugval in de economische activiteit nooit groter dan in 2020. Het reëel bbp kromp in dat jaar met meer dan 5%. In 2021 en begin 2022 volgde een sterke heropleving van de economische activiteit. Die was evenwel van korte duur. De energiecrisis die uitbrak na de Russische inval in Oekraïne in februari 2022, en de verstrakking van het monetair beleid in reactie op de toegenomen inflatie, lagen aan de basis van veel minder gunstige prognoses voor de reële economische groei in 2023 en 2024. De outputkloof zou in 2023 opnieuw negatiever worden.

Figuur 1.3. toont twee andere vormen van variabiliteit, met name de fluctuatie van de feitelijke reële economische groei rond de potentiële groei en de variabiliteit in de potentiële groeivoet zelf. In de gouden jaren 60 bedroeg deze laatste nog meer dan 4%, om daarna te dalen tot gemiddeld nog 2% in de periode 1980-2005 en slechts 1.5% na 2008. De sterk negatieve outputkloof in die laatste periode vertelt bijgevolg niet het hele verhaal van de economische terugval na de financiële crisis. De vrees dat deze situatie lang zou blijven duren, ook onder invloed van de vergrijzing en de toenemende ongelijkheid, ligt aan de basis van het debat in de macro-economie over 'langdurige stagnatie' (*secular stagnation*). De kans is reëel dat in de nasleep van de diepe coronarecessie in 2020 en de energiecrisis in 2022 de potentiële groeivoet verder afneemt. Wanneer die afname tijdelijk is, spreken we van 'hysteresis'. Wanneer een diepe recessie de potentiële groeivoet permanent verlaagt, is er 'superhysteresis'. De mechanismen achter *secular stagnation* en (super)hysteresis leggen we uit in de hoofdstukken 9, 14 en 17.

Ook over langere perioden beschouwd, blijkt de groeivoet van het potentieel reëel product een grote variabiliteit te vertonen. Tabel 1.1. toont ter illustratie de gemiddelde jaarlijkse groei van de reële output per capita in België tijdens opeenvolgende perioden van tien jaar, met uitzondering van de oorlogsjaren. Perioden van versnelde en vertraagde groei volgden elkaar op. Ook in deze tabel valt evenwel de trendmatige

daling in de economische groei op sinds de jaren 70. Tot slot blijken niet alleen in de tijd, maar ook tussen landen onderling sterke verschillen te bestaan. Tabel 1.2. toont de hoogte en de groeivoet van het reëel product per capita in negen landen in 1961-2021. Van deze landen zijn de Verenigde Staten (VS) het rijkste, Togo het armste. Terwijl het gemiddeld inkomen per persoon in de Verenigde Staten in 2021 ruim 70 000 dollar (bijna 60 000 euro) bedroeg, was dat in Togo nauwelijks 2341 dollar (2002 euro), een verhouding dus van ongeveer 30 tot 1. Japan vertoonde de sterkste groei in 1961-1989, maar viel sinds de jaren 90 fors terug. Ook de Verenigde Staten en België zagen hun groei over de tijd vertragen. India en China deden het omgekeerde. Die landen waren de sterkste groeiers in 1990-2021. Togo ging er in de beschouwde periode van bijna 60 jaar nauwelijks op vooruit, net zoals veel andere Afrikaanse landen. Ook in Argentinië en Bolivia bleef de economische groei per capita bescheiden. In de periode 1961-89 stagneerden deze landen. De macro-economische theorie van groei en ontwikkeling tracht dergelijke verschillen te verklaren (zie hoofdstukken 16 en 17).

FIGUUR 1.3.
Groeivoet van het reëel product in België (1966-2023, in %).



Bron: zie figuur 1.1.

TABEL 1.1.
Groei van het reëel product per capita in België (1890-2019, in %).

Gemiddeld jaarlijks groeipercentage		Gemiddeld jaarlijks groeipercentage	
1890-1899	0.8	1970-1979	3.3
1900-1909	0.8	1980-1989	1.9
1920-1929	4.2	1990-1999	1.9
1930-1939	0.2	2000-2009	1.2
1950-1959	2.5	2010-2019	0.9
1960-1969	4.3		

Bron: Maddison Project Database, version 2020; OECD (2022, *National Accounts*).

Noot: De gegevens betreffen de groei van het reëel bruto binnenlands product per hoofd.

TABEL 1.2.
Hoogte en groei van het reëel product (inkomen) per capita in negen landen.

	Niveau van het inkomen per capita (in dollar)	Gemiddelde jaarlijkse groei van het reëel inkomen per capita (in %)	
	2021	1961-1989	1990-2021
Verenigde Staten	70 160	2.6	1.5
België	57 485	3.1	1.3
Japan	45 224	5.5	0.8
Maleisië	29 944	4.4	3.3
Argentinië	23 737	0.3	1.4
China	19 411	3.5	8.3
Bolivia	9 096	-0.0	1.9
India	7 355	2.0	4.6
Togo	2 341	1.1	0.5

Bron: IMF (2023, *World Economic Outlook database*, April) en – voor de groeivoeten in 1961-1989 – Feenstra et al. (2015), *Penn World Table 10.01*. (pop, rgdpna), beschikbaar via www.ggd.net/pwt.

Noot: De gegevens betreffen het bruto binnenlands product per hoofd van de bevolking. Ze zijn uitgedrukt in Amerikaanse dollar (koopkrachtpariteit). Voor toelichting bij het begrip koopkrachtpariteit, zie bijlage 2.1. bij hoofdstuk 2.

Naast het reëel product (inkomen) onderscheiden economen het *nominaal product* (*inkomen*). Dat duidt de geldwaarde aan van alle geproduceerde (finale) goederen en diensten. Alleen het verloop van het reëel product is relevant voor de welvaart van een economie. Een zeer eenvoudig voorbeeld kan dat verduidelijken. Stel dat in een fictieve economie enkel tomaten en komkommers geproduceerd worden. De geproduceerde hoeveelheden en bijbehorende marktprijzen worden weergegeven in tabel 1.3. Voor de berekening van het nominaal en het reëel product gelden de volgende formules:

$$\text{Nominaal product in jaar } t = \sum_i q_{it} p_{it}$$

met: q_{it} : de geproduceerde hoeveelheid van goed i in jaar t

p_{it} : de prijs van goed i in jaar t

$$\text{Reëel product in jaar } t = \sum_i q_{it} p_{i0}$$

met: p_{i0} : de prijs van goed i in het (te kiezen) basisjaar

Bij de bepaling van het nominaal product in een jaar t wordt voor ieder goed i de in dat jaar geproduceerde hoeveelheid (q_{it}) vermenigvuldigd met de in dat jaar geldende prijs (p_{it}), waarna er over de verschillende goederen gesommeerd wordt. Het nominaal product wordt dan ook het *product in werkelijke of lopende prijzen* genoemd. Zoals reeds gezegd, kan het nominaal product geen goede indicator voor het verloop van de welvaart zijn. Het nominaal product zal immers niet alleen veranderen wanneer de productie-volumes veranderen, maar ook wanneer de prijzen veranderen. In tabel 1.3. geeft de situatie in 2012 hiervan een mooi voorbeeld. Het nominaal product daalt in dit jaar. Men kan dat nochtans bezwaarlijk ongunstig noemen: de geproduceerde hoeveelheid komkommers stijgt immers, terwijl de hoeveelheid tomaten constant blijft. De daling van het nominaal product is volledig toe te schrijven aan de sterke prijsdaling van komkommers.

TABEL 1.3.

Reëel en nominaal product in een fictieve economie.

Jaar	Tomaten		Kommers		Nominaal product		Reëel product		Prijnsindex (deflator)	
	aantal	prijs per eenheid	aantal	prijs per eenheid	absoluut bedrag	groei% (*)	absoluut, in prijzen van 2012	groei% (*)	niveau	groei%
2010	10	5	5	15	125	.	130	.	0.96	.
2011	11	6	6	17	168	34%	150	15%	1.12	16%
2012	11	6	7	14	164	-2%	164	9%	1.00	-11%
2013	12	8	7	14	194	18%	170	4%	1.14	14%
2014	9	9	8	15	201	4%	166	-2%	1.21	6%

Noot: De groeivoet van een willekeurige variabele X in de periode t ten opzichte van $t-1$ wordt berekend als $100(X_t - X_{t-1})/X_{t-1}$.

Bij de bepaling van het reëel product worden prijswijzigingen uit de berekening gehouden. De in de verschillende jaren t geproduceerde hoeveelheden van een bepaald goed i worden vermenigvuldigd met dezelfde prijs, namelijk de prijs geldend in het basisjaar (p_{i0}). Men spreekt dan ook van het *product in vaste of constante prijzen*. In tabel 1.3. wordt 2012 als basisjaar genomen. We hadden echter evengoed 2010 of 2011 kunnen nemen. De concrete cijfers voor het reëel product zouden dan anders geweest zijn, het verloop zou echter dezelfde geweest zijn. Dat verloop weerspiegelt immers enkel volumewijzigingen en geeft dan ook een beter beeld van de gecreëerde welvaart. In 2012 stijgt het reëel product ondanks de daling van het nominaal product. Omgekeerd daalt het reëel product in 2014 (door de sterke productiedaling bij de tomaten). Als gevolg van prijsstijgingen suggereerde het nominaal product nochtans (foutief) een welvaartstoename.

Het verloop van het algemeen prijsniveau wordt apart weergegeven in de meest rechtse kolom van tabel 1.3. Het betreft hier een impliciete prijsindex (de *deflator* genoemd) die kan worden verkregen door het nominaal product te delen door het reëel product.

$$\text{Deflator in jaar } t = \frac{\sum_i q_{it} p_{it}}{\sum_i q_{it} p_{i0}}$$

De deflator neemt steeds de waarde 1 aan in het basisjaar omdat nominaal en reëel product dan gelijk zijn. In tabel 1.3. is dat 2012. Het niveau van de deflator in een willekeurig jaar t drukt uit in welke mate de gewogen gemiddelde prijs van alle in de economie geproduceerde (finale) goederen en diensten is veranderd ten opzichte van het basisjaar. Zo leert het voorbeeld in tabel 1.3. dat het algemeen prijspeil in de fictieve economie in 2014 21% hoger ligt dan in 2012. Wijzen we er tot slot op dat het groeipercentage van het algemeen prijspeil in jaar t , vergeleken met jaar $t-1$, de *inflatie* in jaar t weergeeft. In het voorbeeld bedroeg die in 2014 6%.

Figuur 1.4. schetst het verloop van het nominaal en het reëel product in België in de periode 1965-2023. Het reëel product wordt uitgedrukt in prijzen van 2015. Figuur 1.5. toont de evolutie van het algemeen prijspeil, gemeten aan de hand van de deflator van de productie.⁵

In tabel 1.4. worden een aantal andere indices voorgesteld, telkens gebaseerd op de fictieve data van tabel 1.3. Het betreft indices voor het nominaal product en voor het reëel product. De index voor het nominaal product wordt bepaald door het nominaal product in een bepaald jaar t te delen door het nominaal product in het basisjaar (2012 in de tabel).

$$\text{Index voor het nominaal product in jaar } t = \frac{\sum_i q_{it} P_{it}}{\sum_i q_{i0} P_{i0}}$$

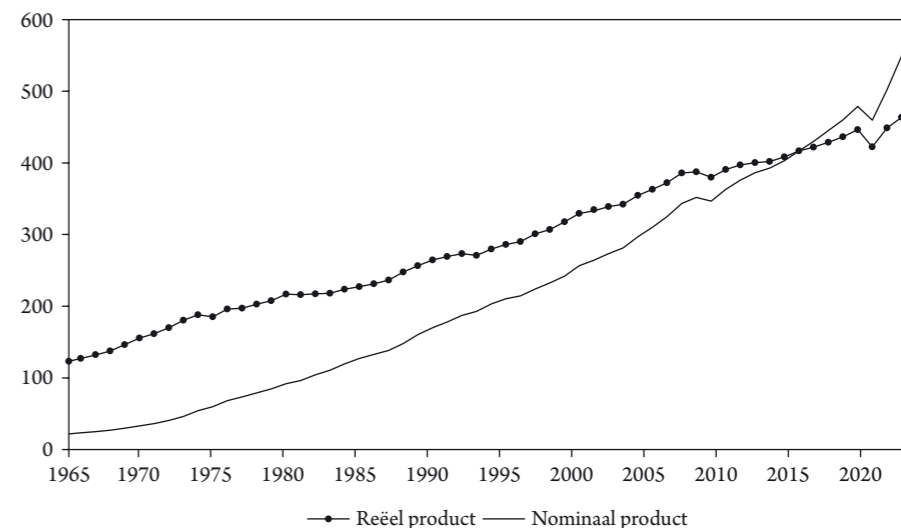
De index voor het reëel product geeft weer hoe het totale productievolume in de economie is gewijzigd ten opzichte van het basisjaar. Deze volume-index wordt berekend door het reëel product in jaar t te delen door het reëel product in het basisjaar.

$$\text{Index voor het reëel product in jaar } t = \frac{\sum_i q_{it} P_{i0}}{\sum_i q_{i0} P_{i0}}$$

⁵ Het gehanteerde outputbegrip in figuur 1.4. is het bbp (cf. figuur 1.1.). De bijhorende deflator in figuur 1.5. is de bbp-deflator. Naast deze deflator worden in de praktijk ook een aantal andere indicatoren voor het algemeen prijspeil gehanteerd. De bekendste is de consumptieprijsindex (CPI). In de volgende paragraaf (figuur 1.6.b.) wordt bondig op het verschil tussen de CPI en de bbp-deflator ingegaan.

FIGUUR 1.4.

Reëel en nominaal product in België (1965-2023, in miljard euro).

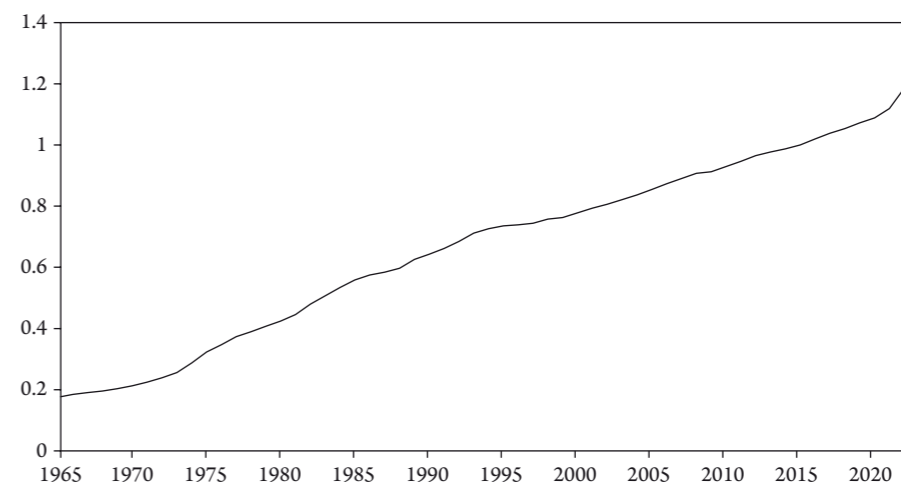


Bron: OECD (2023, *Economic Outlook*, n° 113).

Noot: De data betreffen het reëel en het nominaal bruto binnenlands product (bbp). Het reëel bbp is uitgedrukt in marktprijzen van 2015. De cijfers voor 2023 zijn de OECD-prognoses van juni van dat jaar.

FIGUUR 1.5.

Algemeen prijspeil in België (1965-2023, index: 2015 = 1).



Bron: zie figuur 1.4.

Noot: De data betreffen de bbp-deflator.

TABEL 1.4.

Indexcijfers van het reëel en het nominaal product in de economie van tabel 1.4.

Jaar	Index van het nominaal product		Index van het reëel product		Prijnsindex (deflator)	
	index	groei%	index	groei%	index	groei%
2010	0.76	-	0.79	-	0.96	-
2011	1.02	34%	0.91	15%	1.12	16%
2012	1.00	-2%	1.00	9%	1.00	-11%
2013	1.18	18%	1.04	4%	1.14	14%
2014	1.23	4%	1.01	-2%	1.21	6%

Noot: Indexcijfers worden berekend door de oorspronkelijke waarden van een bepaalde variabele (tabel 1.3.) te delen door de oorspronkelijke waarde van die variabele in het basisjaar.

Bemerk tot slot de samenhang tussen het nominaal product, het reëel product en de deflator van de productie, alsook tussen hun respectievelijke indexcijfers. Zodra twee van deze drie variabelen bekend zijn, kan de derde berekend worden. Door het nominaal product te delen door de deflator (dit noemt men *defleren*) kan het reëel product verkregen worden. Door de index van het nominaal product te delen door de deflator, kan de index van het reëel product verkregen worden, enzovoort. Tevens bestaat er een eenvoudige vuistregel die de relatie legt tussen de respectievelijke groeipercentages van de oorspronkelijke variabelen of van hun indexcijfers:

$$\begin{aligned} &\text{groeipercentage van het nominaal product} - \text{inflatiepercentage} \\ &\approx \text{groeipercentage van het reëel product} \end{aligned}$$

Er dient wel aan toegevoegd dat deze vuistregel uitsluitend opgaat bij kleine percentages. In de tabellen 1.3. en 1.4. is deze voorwaarde niet steeds voldaan. Bij grotere percentages zoals in 2011 leidt toepassing van de formule tot een onderschatting van de nominale groei.

1.2.2. INFLATIE

Macro-economen spreken van inflatie wanneer zich een *aanhoudende* stijging voordoet van het algemeen prijspeil in de economie. Het inflatiepercentage in een bepaald jaar meet de procentuele verandering van het algemeen prijspeil in dat jaar ten opzichte van het vorige jaar. Het gaat dus duidelijk om een macro-economisch begrip. Het is best mogelijk dat in de economie honderden individuele prijzen veranderen zonder dat het

algemeen prijspeil verandert (omdat stijgende prijzen gecompenseerd worden door dalende prijzen). In dat geval is er geen inflatie. Noteer ook dat de hoogte van de inflatie geen indicator is van de levensduurte, wel van de mate waarin de levensduurte toeneemt. De tegenhanger van inflatie is *deflatie*. Hierbij gaat het om een aanhoudende daling van het algemeen prijspeil. Deflatie dient te worden onderscheiden van *desinflatie*, waarmee afnemende inflatie wordt bedoeld.

Figuur 1.6.a. schetst het verloop van de inflatie in België sinds 1965. Ze wordt gemeten als de procentuele groei van de bbp-deflator. Men merkt dat de inflatie zich in de jaren 60 doorgaans tussen 3% en 5% bevond. Naar het midden van de jaren 70 toe deed zich echter een enorme stijging voor tot meer dan 12%. Na een daling in de periode 1976-1980 (desinflatie) veerde de inflatie weer op in het begin van de jaren 80. De jaren 1983-1987 en 1994-1996 waren opnieuw perioden van desinflatie. Tussen 2000, na de invoering van de euro, en 2012 bedroeg de inflatie in België steevast ongeveer 2%, een waarde die precies overeenstemt met de doelstelling van de Europese Centrale Bank. In 2013-2020 slaagde de ECB er evenwel niet meer in die doelstelling te realiseren. De inflatie bedroeg in deze periode gemiddeld nauwelijks 1.5%. De nasleep van de coronapandemie en vooral de energiecrisis van 2022 zouden dit beeld evenwel drastisch veranderen. Op twee jaar tijd keerde de inflatie terug naar niveaus die sinds de jaren 70 en het begin van de jaren 80 niet meer gezien waren. In 2021 nam de bbp-deflator toe met bijna 3%, in 2022 en 2023 zou dat bijna 6% zijn.

Voor wie de economische actualiteit in 2022 en 2023 volgde, kunnen bovengenoemde inflatiecijfers vreemd overkomen. Was de inflatie niet veel hoger? Die vraag brengt ons meteen bij twee andere inflatiemaatstaven, met name de consumptieprijnsinflatie en de zogenaamde kerninflatie. Figuur 1.6.b. vergelijkt de inflatie gemeten aan de hand van de bbp-deflator met die alternatieve indicatoren sinds 1992. De consumptieprijnsinflatie geeft het stijgingspercentage weer van de consumptieprijnsindex (de CPI). Die index vat het verloop van de gewogen gemiddelde prijs van een vaste korf van consumptiegoederen en -diensten die representatief is voor de bestedingen van een modaal gezin. De verschillen met de inflatie gemeten volgens de bbp-deflator zijn dan meteen duidelijk. Zo bepalen de prijzen van kapitaalgoederen of van geëxporteerde goederen en diensten die een land produceert, wel mee de bbp-deflator, maar niet de consumptieprijnsindex en dus ook niet de consumptieprijnsinflatie. Omgekeerd hebben de prijzen van geïmporteerde consumptiegoederen en -diensten wel een invloed op de consumptieprijnsinflatie, maar niet op het verloop van de bbp-deflator. Een uitgesproken voorbeeld hiervan vormt de prijs van ingevoerde energie, bijvoorbeeld gas of olie, die

ook voor de gezinsconsumptie erg bepalend is. De grote volatiliteit van de energieprijzen verklaart meteen waarom de consumptieprijsinflatie in figuur 1.6.b. veel meer schommelt dan de inflatie gemeten aan de hand van de bbp-deflator. In 2022, toen de gemiddelde energieprijzen met meer dan 50% steeg, bedroeg de consumptieprijsinflatie nog iets meer dan 10%. Ook in 2008 en 2011, jaren van sterke olieprijsstijging, zien we een piek in de consumptieprijsinflatie.

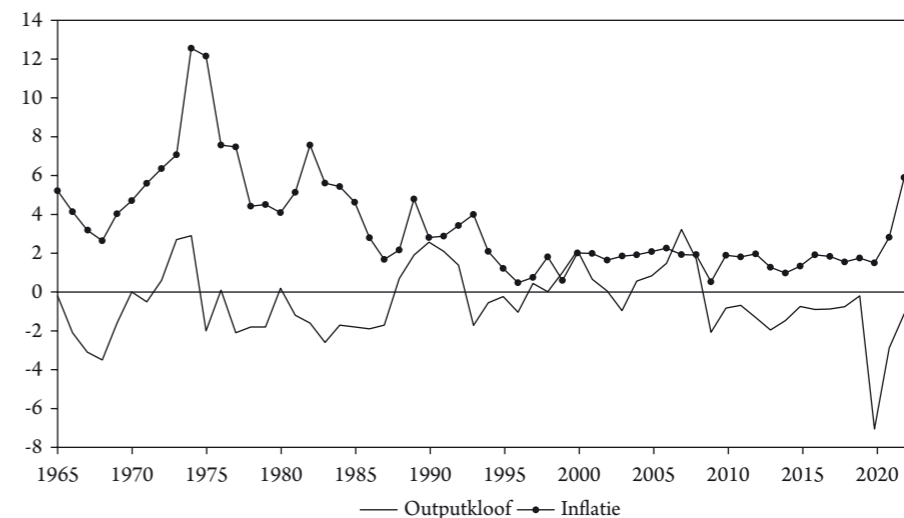
De derde inflatiemaatstaf in figuur 1.6.b. is de zogenaamde 'kerninflatie'. Die vat de evolutie van de consumptieprijsen met uitsluiting van de prijsontwikkeling van de volatiele componenten energie en onbewerkte voeding. Het is dan ook geen verrassing dat de kerninflatie stabielier verloopt, en veel dichter aansluit bij de inflatie volgens de bbp-deflator. Beide zijn veel sterker bepaald door de structurele factoren achter de prijsstijging in een land, zoals de loongroei en de evolutie van de winstmarge van bedrijven. Ze capteren dan ook beter de diepere inflatietendens. Het verklaart ook de bijzondere aandacht van veel centrale banken voor de kerninflatie. In 2023 bedroeg die in België meer dan 6%. Het inflatieprobleem zal dus niet meteen verdwijnen.⁶

Het verloop van de inflatie moet in latere hoofdstukken een verklaring krijgen. De figuren 1.6.a. en 1.6.b. geven echter reeds een eerste aanduiding. Figuur 1.6.a. schetst voor België de samenhang tussen de conjunctuur (outputkloof) en het niveau van de inflatie. Zoals de figuur aantoont, gaat een positieve outputkloof (hoogconjunctuur) doorgaans gepaard met stijgende inflatie, terwijl een negatieve outputkloof (laagconjunctuur) de inflatie normaal doet dalen. De perioden 1972-1974 en 1988-1992 illustreren de eerste samenhang, de perioden 1976-1979, 1983-1987 en 1994-1996 de tweede. Meteen kan men ook begrijpen waarom veel waarnemers in 2009-2016 en bij de uitbraak van de coronacrisis in 2020 vreesden voor deflatie. Niet alleen was de inflatie sinds de jaren 2000 al erg laag, op basis van de historische samenhang zou men kunnen verwachten dat die nog lager zou gaan door de laagconjunctuur in de betreffende periode. Terugblikkend, kunnen we besluiten dat dit niet gebeurd is, en dat deflatie in België is uitgebleven. Dat besluit geldt ook wanneer we kijken naar de andere indicatoren in figuur 1.6.b.

⁶ In de eurozone bedroeg de kerninflatie in 2023 meer dan 5%. Zo'n hoge cijfers zijn begrijpelijk na een jaar met extreme consumptieprijsinflatie. Omdat werknemers hun koopkracht willen behouden, zullen de lonen in de regel immers de gestegen consumptieprijsinflatie volgen, al dan niet via automatische loonindexering zoals in België. Vervolgens zullen de binnenlandse bedrijven de hogere loonkosten, samen met de duurdere energie, doorrekenen in hun eigen prijzen. Zo worden met vertraging dus ook de bbp-deflator en de kerninflatie geraakt. Alle prijzen kunnen stijgen, met nieuwe impact op de lonen, enzovoort. Wat we hier hebben, zijn de zogenaamde tweederonde-effecten na een energieprijsstijging, die tot een loon-prijsspiraal kunnen leiden.

FIGUUR 1.6.a.

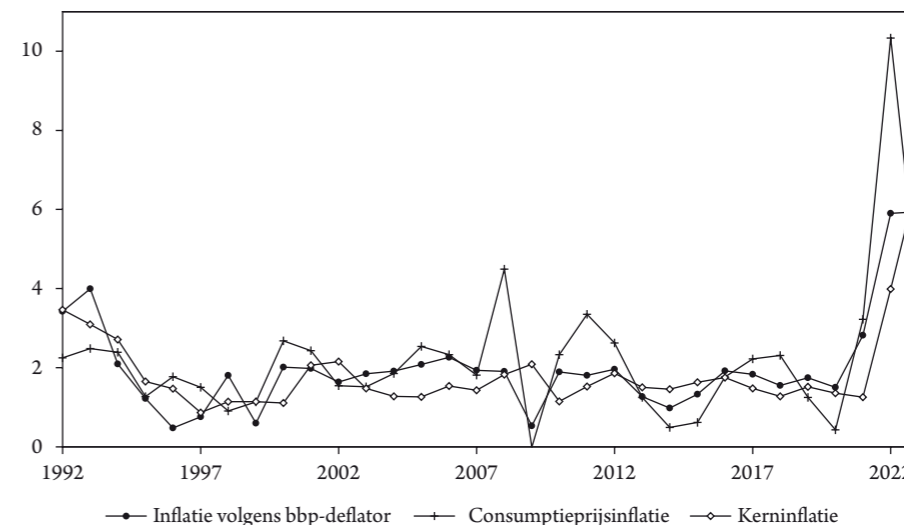
Inflatie en de outputkloof in België (1965-2023, in %).



Bron: OECD (2023, *Economic Outlook*, n° 113).

FIGUUR 1.6.b.

Inflatie in België volgens drie indicatoren (1992-2023, in %)



Bron: zie figuur 1.6.a.

De relatieve stabiliteit van de inflatie tijdens de laagconjunctuur na 2008 is één indicatie dat een verklaring op basis van de outputkloof onvolledig is. Ook de jaren 1981-1982, 1993 en 2021-2022 tonen aan dat een grondige verklaring van de inflatie bijkomende elementen in de analyse vereist. De conjunctuur was zwak of verzwakte in die jaren, maar de inflatie steeg. Uit wat voorafging, zal duidelijk zijn dat de prijs van geïmporteerde goederen en diensten, waaronder energie, een van die elementen kan zijn. Dat een verklaring van de inflatie op basis van de conjunctuur alleen niet volstaat, wordt ook duidelijk aan de hand van tabel 1.5. Die geeft ter illustratie de gemiddelde outputkloof en de gemiddelde inflatie weer in België, de eurozone en Mexico in de perioden 1991-1999, 2000-2008 en 2009-2018. Mexico is ook een lid van de OESO. Van de tweede naar de derde deelperiode zien we zowel in België als de eurozone en Mexico het verwachte patroon: de conjunctuur ging achteruit en de inflatie daalde. Van de eerste naar de tweede periode is dat evenwel niet zo. Terwijl de conjunctuur sterk verbeterde, bleef de inflatie in België veeleer stabiel, terwijl ze in de eurozone zelfs daalde. Verder valt op dat de conjunctuur in Mexico in elk van de drie perioden vrijwel gelijk was, terwijl de gemiddelde inflatie tussen 4 en 19% varieerde. Of nog, terwijl een licht negatieve outputkloof in 1991-1999 in België samenging met een inflatie van 1.9%, was dat in Mexico 19%.

Wanneer we ook niet-OESO-landen in de vergelijking betrekken, worden de verschillen in die periode nog groter. Zo kende bijvoorbeeld Turkije in de periode 1991-2000 een gemiddelde jaarlijkse inflatie van 72%, Brazilië haalde toen zelfs 550%. In de recentere periode 2010-2018 kenden ook deze landen veel lagere jaarlijkse inflatiecijfers, gemiddeld lager dan 10%. Recente extreme uitschieters zijn dan weer Zimbabwe, waar de inflatie in 2008 de 100 000% overschreed, en Venezuela, waar dat in 2018 het geval was.⁷ Ook dergelijke hoge inflatiepercentages en grote inflatieverschillen tussen landen en over de tijd, moeten we kunnen verklaren. We doen dat in hoofdstuk 15. Centraal staan dan niet de conjunctuur of importprijsstijgingen, maar inflatieverwachtingen en het heersende politieke en monetaire regime in landen. De mate van politieke stabiliteit en de mate waarin de centrale bank onafhankelijk is en de politieke druk kan weerstaan om overheidsuitgaven via geldcreatie te financieren zijn daarbij doorslaggevende factoren.

⁷ De cijfers voor de niet-OESO-landen betreffen de consumptieprijsinflatie. De bron is IMF (*World Economic Outlook*, oktober 2019).

TABEL 1.5.

Conjunctuur en inflatie in België, de eurozone en Mexico (gemiddelde per jaar, in %).

		1991-1999	2001-2008	2010-2018
België	Outputkloof	-0.5	0.8	-1.0
	Inflatie	1.9	2.0	1.5
eurozone	Outputkloof	-1.4	1.4	-2.4
	Inflatie	2.7	2.1	1.1
Mexico	Outputkloof	-1.0	-0.9	-1.7
	Inflatie	19.1	6.5	4.4

Bron: OECD (2019, *Economic Outlook*, n° 106).

Noot: De data voor de inflatie betreffen de procentuele groei van de bbp-deflator. Voor de outputkloof in de eerste deelperiode in Mexico zijn enkel data beschikbaar voor 1995-2000.

1.2.3. WERKLOOSHEID EN WERKGELEGENHEID

Een belangrijke maatstaf voor de macro-economische prestaties van een economie is de mate waarin die economie haar productiemiddelen benut, in het bijzonder het arbeidspotentieel. Met de vergrijzing van de bevolking, en het gegeven dat de verhouding van het aantal ouderen tot het aantal mensen op arbeidsleeftijd alsmat toeneemt, is een ruime benutting van dit arbeidspotentieel steeds belangrijker geworden.

Tabel 1.6. bevat een overzicht van een aantal centrale variabelen die het mogelijk maken de arbeidsmarktsituatie van landen te beschrijven, en die verder in dit hoofdstuk en dit boek aandacht krijgen.

Traditioneel was de *werkloosheidsgraad* de belangrijkste maatstaf om de mate van (onder)benutting van het arbeidspotentieel in een economie te evalueren. Sinds de Europese top in Lissabon (2000) heeft echter de *werkgelegenheidsgraad in personen* die plaats ingenomen. In België riepen intussen zowat alle politieke beleidsvoerders de realisatie van “een werkgelegenheidsgraad van 80% tegen 2030” uit tot één van de belangrijkste doelstellingen. Terecht. Tegelijk menen we dat, naast het aantal mensen aan het werk, ook het aantal gewerkte uren per werkende opvolging verdient. De *werkgelegenheidsgraad in uren* capteert de beide componenten. In deze paragraaf stellen we de verschillende maatstaven voor, evenals hun niveau en hun verloop in België en een aantal andere landen. We leggen verder enkele verbanden met de economische groei.

TABEL 1.6.
Sleutelvariabelen die de arbeidsmarkt beschrijven (België).

	1999	2022
Totale bevolking	10 226	11 636
Bevolking op arbeidsleeftijd ¹ (15-64 jaar, N)	6 715	7 415
Beroepsbevolking ² (L _{st})	4 716	5 626
Werkenden (L)	4 092	5 171
Werklozen (U)	624	455
Participatiegraad ³ (L _{st} /N)	70.2%	75.9%
Werkgelegenheidsgraad (L/N)	60.9%	69.7%
Werkloosheidsgraad Federaal Planbureau (U/L _{st})	13.2%	8.1%
Werkgelegenheidsgraad (20-64 jaar) ⁴	64.3%	71.9%
Werkloosheidsgraad (geharmoniseerd, Eurostat/OESO)	8.4%	5.6%

Bron: Federaal Planbureau (februari 2023, *Economische Vooruitzichten MLT, 2023-2028*) en OECD (2023, *Labour Force Statistics, LFS Indicators, en Economic Outlook*, n° 113).

Noot: De gegevens in het bovenste deel van de tabel zijn uitgedrukt in duizenden.

1. Ook 'bevolking op beroepsactieve leeftijd' genoemd. 2. Ook 'actieve bevolking' genoemd of totaal arbeidsaanbod. 3. Ook 'activiteitsgraad' genoemd. 4. De Belgische beleidsdoelstelling om tegen 2030 een werkgelegenheidsgraad van 80% te bereiken, richt zich op het aantal werkenden in de leeftijdsgroep van 20 tot en met 64 jaar.

De werkloosheidsgraad definiëren we als de verhouding van het aantal werklozen tot de beroepsbevolking. Die laatste wordt ook aangeduid als de actieve bevolking of het totaal arbeidsaanbod (L_{st}), en omvat al wie werkt en al wie werkloos is. Algebraïsch geldt dat:

$$\text{werkloosheidspercentage} = \frac{\text{aantal werklozen}}{\text{totale beroepsbevolking}} \times 100$$

met: beroepsbevolking = aantal werklozen + aantal werkenden

Het aantal werkenden is relatief gemakkelijk te bepalen. Voor het aantal werklozen ligt dat moeilijker. We merken aanzienlijke verschillen naargelang de bron. De definitie van het Internationaal Arbeidsbureau (International Labour Office, ILO) stelt drie voorwaarden. Werkloos is wie geen werk heeft, beschikbaar is voor de arbeidsmarkt en actief een betrekking zoekt. Het bepalen van de werkloosheidsgraad uitgaande van deze definitie gebeurt gewoonlijk op basis van *enquêtes*. Het grote voordeel ervan is

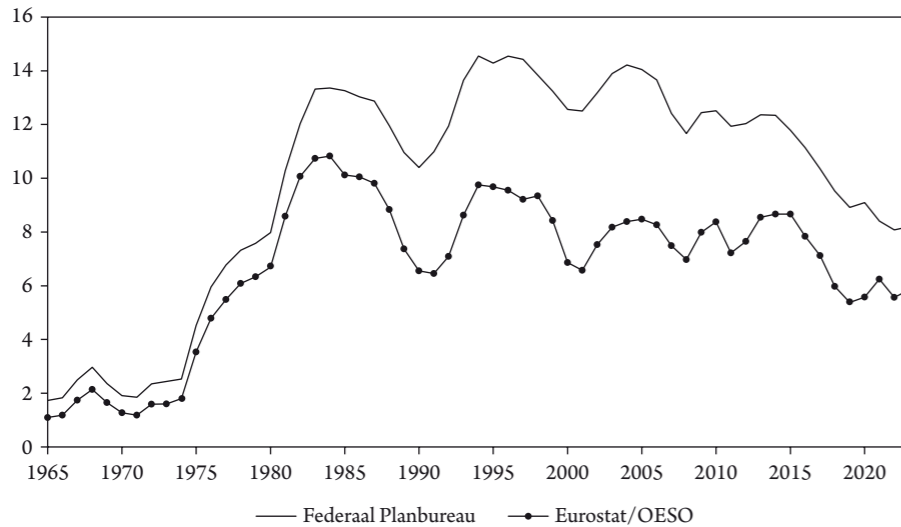
de betere internationale vergelijkbaarheid van de cijfers, wat meteen ook de voorkeur van de Europese Commissie en de OESO voor deze methode verklaart. De 'Eurostat/OESO'-curve in figuur 1.7. toont het verloop van de Belgische werkloosheidsgraad volgens deze methode.

Tegenover de enquêtemethode staan de eerder administratieve berekeningsmethoden toegepast door nationale diensten, bijvoorbeeld de Rijksdienst voor Arbeidsvoorziening (RVA) in België. Dat brengt ons bij de tweede curve in figuur 1.7, die de werkloosheidsgraad weergeeft zoals gerapporteerd door het Belgisch Federaal Planbureau. Die curve omvat vooral de administratieve categorie van *niet-werkende werkzoekenden*, en sluit in die zin aan bij de basisdefinitie van het Internationaal Arbeidsbureau. Wanneer in België werkloosheidscijfers gepubliceerd worden, dan zal het doorgaans om deze categorie gaan. Het Planbureau neemt daarnaast evenwel (terecht) ook de zogenaamde uitkeringsgerechtigde *oudere werklozen* op. De Belgische overheid creëerde het statuut van *oudere werkloze* in 1985 als een handige manier om de gepubliceerde werkloosheidscijfers op te fleuren. Werklozen die minstens 50 jaar oud waren en minstens een jaar een uitkering kregen, konden toen worden vrijgesteld van de plicht om werk te zoeken, waardoor ze uit de statistieken van de *niet-werkende werkzoekenden* verdwenen. In 1999 omvatte deze groep nog 133 000 werklozen. Nadien werd de leeftijdsgrens voor deze groep geleidelijk opgetrokken. In 2022 was ze tot bijna nul herleid.

Tot slot wijzen we op het bestaan van nog een grote groep *niet-werkzoekenden met een uitkering*. Het gaat dan vooral om bruggepensioneerden (ondertussen 'werklozen met bedrijfstoeslag' genoemd). Ook die groep, die in 1999 bijna 120 000 mensen omvatte, is het resultaat van een ingrijpen door de wetgever waardoor oudere werknemers die het slachtoffer werden van bedrijfssluiting of -herstructurering vervroegd de arbeidsmarkt konden verlaten. Ook zij kwamen niet in de werkloosheidsstatistieken. Opeenvolgende regeringen hebben ook voor dit statuut de voorwaarden, waaronder de leeftijdsgrens, geleidelijk verstrengd. In 2022 omvatte de groep van werklozen met bedrijfstoeslag nog 23 000 mensen. Ze wordt snel kleiner.⁸

⁸ Andere niet-werkzoekenden met een uitkering zijn volledige loopbaanonderbrekers, werklozen vrijgesteld van de plicht om werk te zoeken om sociale en familiale redenen of omwille van studie, en *tijdelijk werklozen*. Deze laatste groep omvat mensen die een arbeidsplaats hebben, maar bijvoorbeeld gedurende één dag in de week of één week in de maand niet werken bij gebrek aan activiteit in hun bedrijf. Op het toppunt van de coronacrisis in april 2020 bedroeg het aantal tijdelijk werklozen meer dan 1 miljoen mensen. Geen van deze groepen zijn opgenomen in de officiële werkloosheidsstatistieken, en dus evenmin in figuur 1.7.

FIGUUR 1.7.
Werkloosheidsgraad in België (1965-2023, in %).



Bron: zie tabel 1.6.

Noot: Voor een precieze definitie van de afgebeelde reeksen, zie omschrijving in de tekst. De cijfers voor 2023 zijn prognoses van het Federaal Planbureau respectievelijk de OESO (OECD), gemaakt in het voorjaar van 2023.

De cijfers in figuur 1.7. tonen tussen het midden van de jaren 70 en het midden van de jaren 80 een enorme stijging van de werkloosheidsgraad in België. Naargelang de bron tot ruim 10 of zelfs 13%. Terwijl de werkloosheidsgraad gerapporteerd door Eurostat en de OESO vanaf dan een zacht dalende trend inzette, bleef de werkloosheid volgens het Planbureau verder stijgen tot het midden van de jaren 90. Een treurig record van 14.6% werd bereikt in 1994-1996. Vanaf dan zien we ook in de cijfers van het Planbureau een licht dalende trend tot ongeveer nog 8% in 2022-23. Een andere opvallende vaststelling in figuur 1.7. betreft de sterke schommelingen van de werkloosheidsgraad rond de trend. We zullen verder zien dat die samenhangen met schommelingen in de conjunctuur... alvast tot 2019. Minstens zo opvallend is de stabiliteit in de werkloosheidsgraad nadien. Ondanks de coronarecessie en de energiecrisis bleef de werkloosheid opvallend laag. Al deze waarnemingen en relaties verdienen later een verklaring.

Tabel 1.7. vergelijkt ter illustratie het Belgische werkloosheidspercentage op basis van enquêtes in twee langere perioden met het geheel van de eurozone en de VS.

Oppervlakkige waarnemers zouden op basis hiervan kunnen besluiten dat ons land in Europa al 30 jaar bij de betere presteert; de werkloosheidsgraad in België ligt onder het Europees gemiddelde. De realiteit is evenwel anders, zoals onmiddellijk zal blijken. Voor later gebruik rapporteren we in de tabel ook cijfers voor de participatiegraad.

TABEL 1.7.
Werkloosheidspercentage en participatiegraad (in %).

	Werkloosheidsgraad (%)		Participatiegraad (%)	
	1991-2005	2006-2021	1991-2005	2006-2021
België	8.2	7.4	63.0	67.7
eurozone	9.8	9.5	66.9	72.3
Duitsland	8.4	5.7	71.1	77.4
Frankrijk	9.3	9.1	68.1	70.8
Nederland	5.3	5.1	71.6	79.2
Scandinavië-4	7.2	6.3	78.3	78.5
Spanje	16.6	17.7	65.0	74.5
Verenigde Staten	5.6	6.3	76.6	73.7

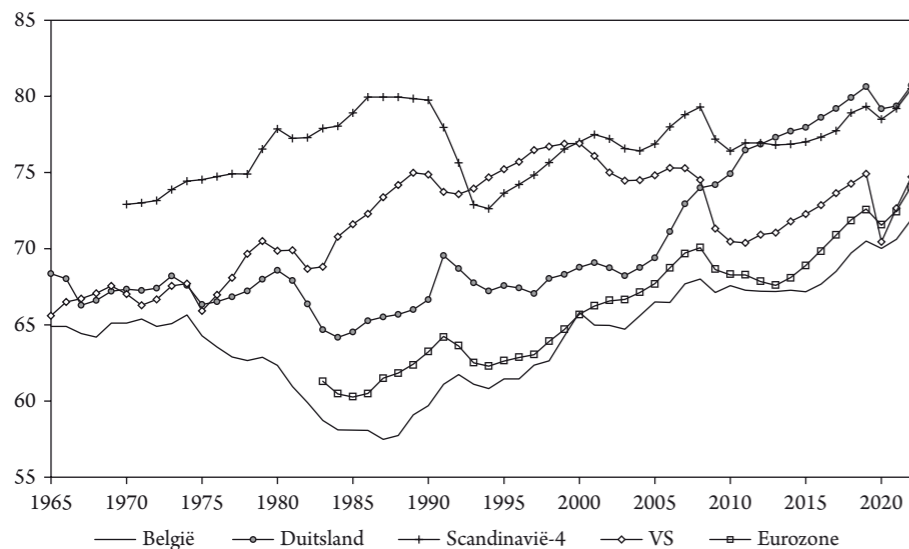
Bron: OECD (2023, *Labour Force Statistics*, LFS Indicators).

Noot: De cijfers hebben betrekking op de leeftijdsgroep van 15 tot 64 jaar. De participatiegraad is gedefinieerd in tabel 1.6. Scandinavië-4 staat voor het gemiddelde van Denemarken, Finland, Noorwegen en Zweden.

Het besef dat werkloosheidscijfers administratief kunnen worden beïnvloed, en dat een laag werkloosheidspercentage geen sterkte is als dat te wijten is aan de uittrede van mensen op arbeidsleeftijd, heeft geleid tot het verleggen van de aandacht naar andere maatstaven om de arbeidsmarktprestaties van landen te beoordelen, in het bijzonder de zogenaamde werkgelegenheidsgraad. Een cruciaal element van elke strategie die een antwoord wil bieden op de problematiek van vergrijzing, is dat meer mensen langer werken. De *werkgelegenheidsgraad in personen* duidt de verhouding aan van het aantal werkenden tot de bevolking op arbeidsleeftijd.

$$\text{werkgelegenheidsgraad in personen} = \frac{\text{aantal werkenden}}{\text{bevolking op arbeidsleeftijd}} \times 100$$

FIGUUR 1.8.
Werkgelegenheidsgraad in personen in België, Duitsland, de eurozone, Scandinavië en de Verenigde Staten (1965-2022, in %).



Bron: OECD (2023, *Labour Force Statistics*, LFS Indicators). Voor sommige landen, zoals België, ontbreken in deze bron gegevens voor de jaren 60 en 70. Die werden geschat op basis van andere databanken van de OECD (*Economic Outlook* en *Historical Population Data*) en de EU Commissie (*AMECO*).

Noot: 1. Cijfers voor de leeftijdsgroep van 20 tot 64 jaar, aansluitend bij de beleidsdoelstelling in België dat tegen 2030 80% van hen aan werk moet zijn. 2. Scandinavië-4 staat voor het gemiddelde van Denemarken, Finland, Noorwegen en Zweden.

Figuur 1.8. vergelijkt de werkgelegenheidsgraad in personen in België met het gemiddelde in de eurozone, de Verenigde Staten, Duitsland en een gemiddelde voor de vier Scandinavische landen (Denemarken, Finland, Zweden en Noorwegen). De getoonde cijfers betreffen de leeftijdsgroep van 20 tot 64 jaar. De gegevens illustreren de zwakte van de Belgische arbeidsmarkt. De via enquêtes verkregen werkloosheidsgraad kan in België dan wel onder het Europees gemiddelde liggen (zie tabel 1.7.), in de werkgelegenheid zien we die betere prestatie totaal niet. Naar verhouding werken in België beduidend minder personen dan elders in Europa. We zien wel een geleidelijke stijging van de werkgelegenheidsgraad in personen sinds de jaren 90, maar ook in 2022 bleef ons land nog heel ver onder de beoogde 80%. De Scandinavische landen halen of benaderen dit percentage reeds lang. Ook Duitsland kende sinds 2005 een forse vooruitgang.

Hoe verzoenen we die vaststellingen? Hoe kan het dat in België zowel de werkloosheidsgraad als de werkgelegenheidsgraad lager is dan gemiddeld in Europa? Het antwoord op die vraag brengt ons terug bij tabel 1.7. Het moet dan wel zijn dat het arbeidsaanbod in België veel lager is. Dat blijkt ook uit de feiten. De participatiegraad is in weinig Europese landen lager dan in België. De implicatie is duidelijk: willen we meer mensen aan het werk krijgen, dan zal heel hard op het arbeidsaanbod ingezet moeten worden.

Een meer gedetailleerd onderzoek van de cijfers leert dat in alle landen de werkgelegenheidsgraad lager is dan gemiddeld onder jongeren (15-24 jaar) en onder ouderen (55-64 jaar). Ook onder mensen zonder hoger secundair diploma is de werkgelegenheidsgraad beduidend lager dan gemiddeld. België steekt ook hier ongunstig af, als een van de landen waar de kloof tussen deze 'zwakkere' groepen en het gemiddelde het grootst is. We gaan dieper in op deze verschillen in hoofdstuk 14.

Wetenschappelijk onderzoek naar de determinanten van de werkgelegenheid gaat nog een stap verder dan de werkgelegenheidsgraad in personen (zie bv. Rogerson, 2006; Berger en Heylen, 2011). Een overweging die gemaakt wordt, is dat meer personen aan het werk hebben niet noodzakelijk impliceert dat ook een groter arbeidsvolume geleverd wordt. Zo kan bijvoorbeeld een vals beeld van sterke jobcreatie ontstaan indien voltijdse werknemers vervangen worden door halftijdse, of indien nieuw gecreëerde banen enkel deeltijds zijn. Vandaar is ook het aantal uren dat elke werkende persoon levert van belang. Cijfers tonen over de voorbije 50 jaar een forse daling van dit aantal uren in de meeste OESO-landen, vooral in Europa (zie figuur 1.9.a.). Terwijl de gemiddelde werkende Belg in 1965 nog bijna 1950 uur werkte, is dit aantal in het midden van de jaren 90 teruggevallen tot ongeveer 1575. In de twee decennia daarna stabiliseerde het. In Duitsland zien we een soortgelijke dalende tendens die zich ook verder doorzette in de jaren 2000. Een laatste opvallende vaststelling betreft de impact van de coronacrisis op het aantal gewerkte uren in 2020. Vooral in België was die sterk, velen werden tijdelijk werkloos. Twee jaar later had het gemiddeld aantal gewerkte uren zich nog niet hersteld. Indien we het verloop van het aantal gewerkte uren per werkende mee in rekening brengen, verkrijgen we de *werkgelegenheidsgraad in uren*.

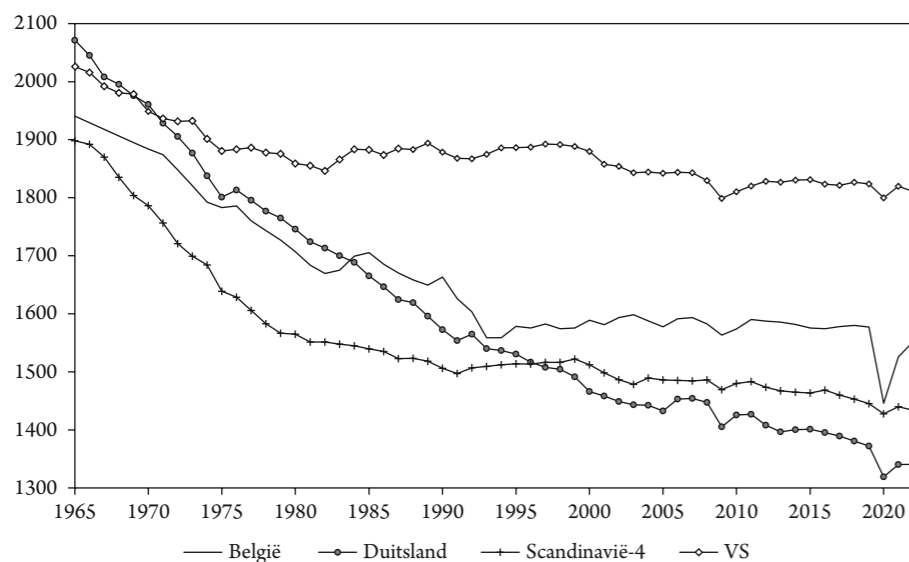
$$\text{werkgelegenheidsgraad in uren} = \frac{\text{aantal werkenden} \times \text{aantal gewerkte uren per werkende}}{\text{bevolking op arbeidsleeftijd} \times \text{potentiële uren per werkende}} \times 100$$

De teller geeft het feitelijk geleverde arbeidsvolume in een land in een jaar weer. De noemer duidt het aantal uren aan dat potentieel geleverd kan worden indien iedereen op arbeidsleeftijd voltijds werkt. In wat volgt veronderstellen we een potentieel aantal uren per persoon van 1920 (= 48 weken per jaar x 40 per week). Een kleine herschikking van de vergelijking toont dat de werkgelegenheidsgraad in uren ook gelijk is aan de werkgelegenheidsgraad in personen vermenigvuldigd met de fractie van het potentieel aantal uren dat de gemiddelde werkende levert. Meer mensen aan het werk krijgen, die per persoon evenwel minder uren werken, doet de werkgelegenheidsgraad in uren dan niet stijgen.

Figuur 1.9.b. toont de werkgelegenheidsgraad in uren voor dezelfde landen. De figuur toont opnieuw hoe het arbeidspotentieel in België stevig onderbenut blijft, zowel in vergelijking met andere landen als in vergelijking met de gouden jaren 60. Verder is het heel opvallend dat de sterke prestatie van Duitsland voor de werkgelegenheid in personen hier niet meer waarneembaar is. Voor de Verenigde Staten geldt het omgekeerde.

FIGUUR 1.9.a.

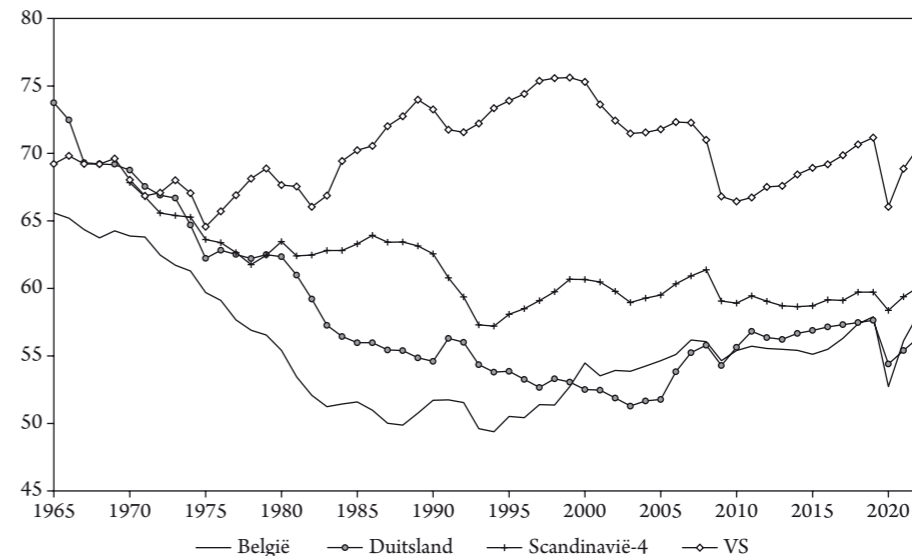
Jaarlijks gewerkte uren per werkende in België, Duitsland, Scandinavië en de Verenigde Staten (1965-2022).



Bron: OECD (2023, *Labour Force Statistics*, hours worked) en – voor de vroegste jaren – The Conference Board Total Economy Database (2021).

FIGUUR 1.9.b.

Werkgelegenheidsgraad in uren in België, Duitsland, Scandinavië en de Verenigde Staten (1965-2022, in %).



Bron: zie figuren 1.8. en 1.9.a.

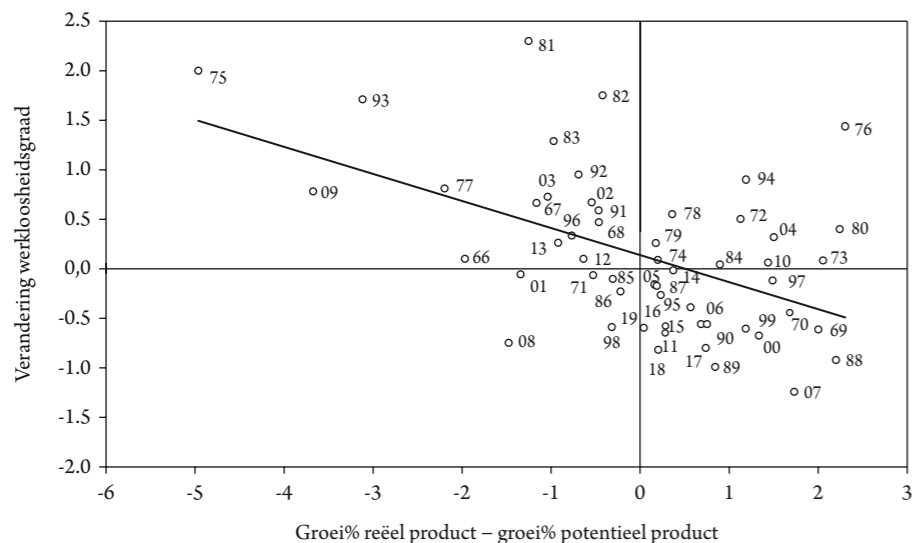
Noot: De gemiddelde werkgelegenheidsgraad in uren voor de hele eurozone bedroeg in 1995 54%. In 2019 (voor de coronacrisis) en in 2022 was dat 59%, iets boven het niveau in België.

Gegeven al deze cijfers dringen zich zes vragen op.

- Hoe verklaren we fluctuaties in de werkgelegenheid en de werkloosheid, d.w.z. stijgingen en dalingen?
- Hoe verklaren we de opwaartse trend in de (ruime) werkloosheidsstatistieken in België tot het midden van de jaren 90? Hoe verklaren we dat werkloosheid, eenmaal gecreëerd, de neiging vertoonde te blijven bestaan, d.w.z. structureel te worden? Waarom is bijvoorbeeld de toename van de werkloosheid in de crisisperiodes 1981-1984 en 1992-1994 niet ongedaan gemaakt in de daaropvolgende perioden van hoogconjunctuur? Opnieuw hebben we hier te maken met de reeds vermelde problematiek van hysteresis.
- Een derde vraag betreft de internationale verschillen in de werkgelegenheidsgraad. Waarom wordt in sommige landen beduidend minder arbeid geleverd dan in andere? Het is duidelijk dat ook het arbeidsaanbod hier een belangrijke factor is. In een context van vergrijzing stelt deze vraag zich in het bijzonder voor werknemers ouder dan 55.

- Hoe verklaren we de sterke daling van het gewerkte aantal uren per werkende sinds de jaren 60?
- Waarom is de werkgelegenheidsgraad lager bij kortgeschoolden dan bij hooggeschoolden? Wat verklaart de kloof? En waarom is die kloof veel groter in sommige landen (bv. België) dan in andere?
- Welk beleid is aangewezen om de werkgelegenheid in een land als België (sterk) te bevorderen?

FIGUUR 1.10.
Economische groei en werkloosheid in België (1966-2019).



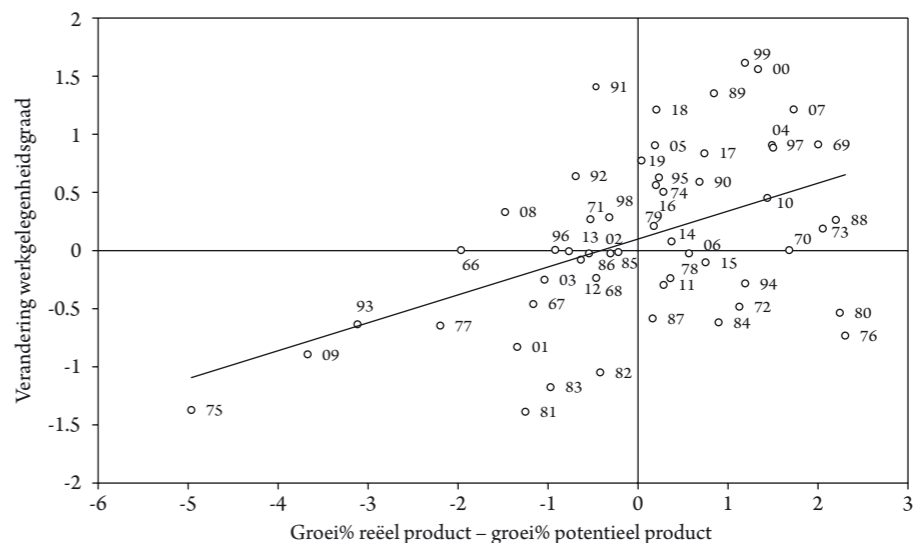
Bron: zie figuren 1.3 en 1.7.

Noot: De data voor de werkloosheidstoename zijn inclusief oudere werklozen (definitie Federaal Planbureau).

Het is niet de bedoeling om in dit hoofdstuk reeds alle elementen ter verklaring aan te brengen. We verwijzen daarvoor in de eerste plaats naar hoofdstuk 14. Anderzijds kunnen we wel, zoals voor de inflatie, nu al het belang aantonen van een eerste factor, met name de economische groei en de conjunctuur. Figuur 1.10. toont de zogenaamde wet van Okun (naar de Amerikaanse econoom Arthur Okun, 1929-1979). *Okun's Law* stelt dat er een 'vast' negatief verband is tussen de verandering in de werkloosheid en de economische groei. De figuur bevestigt de Okun-relatie voor België in de periode 1966-2019. Op de horizontale as staat de groeivoet van het reëel

product, verminderd met de potentiële groei. Op de verticale as staat de toename in de werkloosheidsgraad. Ook al passen niet alle jaren in het verwachte patroon (bv. 1976), toch blijkt overduidelijk dat hoge economische groei de werkloosheid deed dalen, terwijl lage economische groei de werkloosheid deed stijgen. Hierbij aansluitend toont figuur 1.11. de positieve relatie tussen de economische groei, in afwijking van de potentiële groei, en de verandering in de werkgelegenheidsgraad in personen in België. Sterke groei gaat traditioneel gepaard met een verbetering van de werkgelegenheid, en omgekeerd.

FIGUUR 1.11.
Economische groei en werkgelegenheid in personen in België (1966-2019).



Bron: zie figuren 1.3 en 1.8.

Tabel 1.8. kwantificeert de Okun-relatie uit figuur 1.10. Via gepaste (econometrische) methoden kan namelijk de rechte bepaald worden die het meest representatief is voor de puntenwolk in deze figuur. Algebraïsch gaat het om schatting van de volgende vergelijking:

$$\Delta u_t = c - b(\hat{y}_t - \hat{y}_t^*)$$

waarbij Δu_t de wijziging van de werkloosheidsgraad aanduidt in jaar t ten opzichte van jaar $t - 1$, \hat{y}_t de reële economische groei in jaar t , en \hat{y}_t^* de potentiële reële economische

groei in dat jaar. Verder zijn b en c te schatten coëfficiënten of parameters. De parameter b geeft daarbij een schatting van het verwachte effect van een wijziging in de economische groei op de werkloosheidsgraad. Grafisch is $-b$ de helling of richtingscoëfficiënt van de rechte in figuur 1.10. Tabel 1.8. beschrijft de schattingsresultaten voor de hele periode 1966-2019 en voor een recente deelperiode, tot net voor de coronacrisis. De tabel geeft tevens een aantal relevante statistische kengetallen die de kwaliteit van de geschatte verbanden beschrijven. Deze statistische kengetallen zijn de zogenaamde R^2 , die in de derde kolom is weergegeven, en de geschatte t -waarden, die tussen haakjes onder de geschatte coëfficiënten zijn opgenomen. Hun betekenis wordt hierna verder toegelicht.

TABEL 1.8.
De wet van Okun in België: econometrische schatting.

Beschouwde periode	Geschatte relatie	R^2	Okun-coëfficiënt	Inverse Okun
1966-2019	$\Delta u_t = 0.14 - 0.273[\hat{y}_t - \hat{y}_t^*]$ (1.48) (4.26)	0.26	3.66	0.273
1993-2019	$\Delta u_t = -0.11 - 0.274[\hat{y}_t - \hat{y}_t^*]$ (1.05) (3.28)	0.30	3.65	0.274

Bron: zie figuren 1.3 en 1.7.

Noot: Δu_t is de toename van het werkloosheidspercentage, \hat{y}_t de groeivoet van het reëel product en \hat{y}_t^* de groeivoet van het potentieel reëel product. Tussen haakjes staan geschatte t -statistieken (absolute waarde).

Wanneer we ons in eerste instantie concentreren op de schattingsresultaten voor de recente (en nu meest relevante) periode 1993-2019, kunnen we de volgende conclusies trekken.

- Een versnelling van de reële economische groei met 1%-punt (bij een gegeven potentiële groei) doet de werkloosheidsgraad in de regel dalen met 0.274%-punt ($b = 0.274$). Deze 0.274 wordt in de literatuur aangeduid als de inverse Okun-coëfficiënt. De Okun-coëfficiënt zelf duidt omgekeerd aan welk percentage aan reële output verloren gaat wanneer de werkloosheidsgraad met 1%-punt toeneemt. In 1993-2019 bedroeg die 3.65.
- Om de werkloosheidsgraad via hogere economische groei te verlagen met 1%-punt ten opzichte van wat anders het geval zou zijn, moest de economische groei 3.65%-punt uitstijgen boven de potentiële groei. (Hier zien we dus opnieuw de Okun-coëfficiënt.)⁹ Bij de huidige potentiële groei van ongeveer 1.3% (zie figuur 1.3.)

⁹ Algebraïsch gaat het erom dat in bovenstaande vergelijking het groeigerelateerde deel $-b(\hat{y}_t - \hat{y}_t^*) = -1$. Gegeven de geschatte b van 0.274 in 1993-2019, is vereist dat $(\hat{y}_t - \hat{y}_t^*) = 3.65$ want $-0.274 \times 3.65 = -1$.

is dan een feitelijke groei van zowat 5% vereist. De praktische onhaalbaarheid van een dergelijk groeipercentage, zeker voor een langere periode (cf. de te verwachten toename van de inflatie in figuur 1.6.a.), ligt aan de basis van ernstige twijfels omtrent de economische groei als oplossing voor de werkloosheid of als bron van permanent hogere werkgelegenheid. Voldoende economische groei is cruciaal om een stijging van de werkloosheid te vermijden. Opdat een realistisch niveau van groei evenwel significant zou kunnen bijdragen tot een oplossing van de werkloosheid en permanent hogere werkgelegenheid, moet de groei veel arbeidsvriendelijker worden. De inverse Okun-coëfficiënt moet dus stijgen. Ooit zagen sommigen arbeidsduurverkorting en arbeidsherverdeling als het ideale middel daartoe. De meeste economen achten eerder een verlaging van de belastingen op arbeid en de arbeidskosten prioritair, alsook verhoogde inspanningen inzake de opleiding van werklozen en meer selectiviteit in de werkloosheidsuitkeringen. Sommigen sturen aan op een versoepeling van bestaande aanwervings- en ontslagprocedures (zie ook hoofdstuk 14).

Hoe sterk is de kwaliteit van het geschat negatief verband in figuur 1.10.? Hoe zeker kunnen we zijn dat de gevonden negatieve relatie niet te wijten is aan toeval? Dat brengt ons bij enkele statistische kengetallen, die ook in latere hoofdstukken zullen terugkomen. Ten eerste is er de zogenaamde R^2 . Die duidt het aandeel aan van de variatie in de te verklaren variabele (hier Δu) dat verklaard kan worden aan de hand van de evolutie van de variabelen in het rechterlid (hier de economische groei). Globaal is dat ongeveer 30%, wat meteen het belang van de groei voor de werkloosheid bevestigt.¹⁰ Daarnaast worden tussen haakjes onder de geschatte parameters de geschatte absolute t -waarden aangeduid. Die bieden een antwoord op de vraag hoe zeker we mogen zijn dat de hier gevonden negatieve relatie tussen economische groei en werkloosheid significant (echt) is. Een vuistregel is de volgende. Indien de geschatte t -waarde groter is dan 1.64, dan kan men de hypothese dat er *geen* verband is, verwerpen met een zekerheid van minstens 90%. Als de geschatte t -waarde groter is dan 1.96, dan kan men deze hypothese verwerpen met meer dan 95% zekerheid. De verkregen t -waarde van minstens 3 bij elke geschatte inverse Okun-coëfficiënt in tabel 1.8. laat opnieuw geen twijfel bestaan over het belang van de economische groei. Met meer dan 99% zekerheid kan worden uitgesloten dat het waargenomen negatieve verband aan toeval te wijten is.

¹⁰ Maar wat meteen ook aangeeft dat een heel groot deel van de variatie in de werkloosheid te maken heeft met andere determinanten, zoals we in vorige alinea ook stelden.