

DEEL 1: ALGEMENE INLEIDNING

HOOFDSTUK 1: MACRO-ECONOMIE EN MACRO-ECONOMISCHE VRAAGSTUKKEN

- Macro-economie: werking en ontwikkeling van de economie in haar geheel.
- Macro-economische vraagstukken: evolutie en samenhang tussen geaggregeerde variabelen
- Beleidsgericht: niet enkel verklaren van economische fenomenen, maar ook verbeteren van economisch beleid.
- Sterk verbonden met micro-economie: Als alle actoren hun micro-economisch optimaal nastreven, dan kan er toch op macro-economisch niveau grote overschotten/tekorten ontstaan. Individuele agenten nemen beslissingen zonder volledige kennis, ze houden geen rekening met de externe effecten => coördinatieprobleem: Keynes pleitte voor een globalere analyse
- Belangrijkste doelvariabelen: reëel inkomen, werkloosheid en inflatie => bepalen welvaart in de samenleving en worden beïnvloed door de rente & wisselkoers.

Reëel product of reëel inkomen

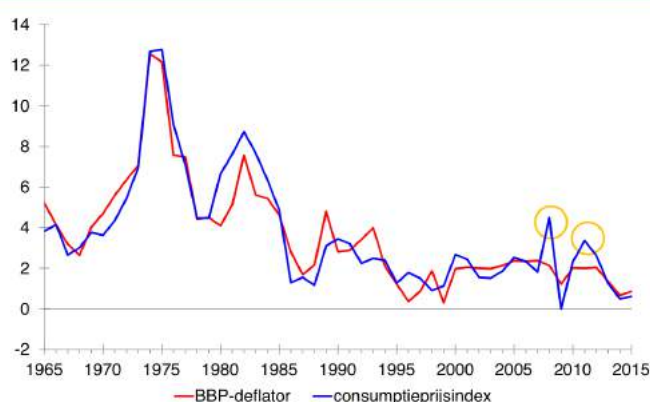
- Reëel product/inkomen Y: het volume G&D dat door een economie op 1jaar wordt geproduceerd, de door de economie gecreëerde koopkracht. Prijsveranderingen worden uitgeschakeld door te werken met vaste/continue prijzen uit een basisjaar. Enkel veranderingen in het volume spelen nog een rol.
Reëel product in jaar t: $Y = \sum_i q_{it} p_{i0}$ met p_{i0} prijs van goed i in het basisjaar.
- Potentiëel reëel inkomen Y^* : productieniveau bij normale bezetting van de productiecapaciteit: geen over- of onderbezetting. Er worden geen overuren geprestreerd, maar er is ook geen werkloosheid.
- Outputkloof: $\frac{Y-Y^*}{Y^*}$
OKL > 0: Hoogconjunctuur
OKL < 0: Laagconjunctuur
- Nominaal product: belang van de geldwaarde van wat een economie heeft geproduceerd in 1jaar, uitgedrukt in lopende/werkelijke prijzen $Y = \sum_i q_{it} p_{it}$
- Deflator/prijsniveau: impliciete tijdsindex, in jaar t = $\frac{\sum_i q_{it} p_{it}}{\sum_i q_{it} p_{i0}}$, altijd 1 in het basisjaar. Als de deflator 1,25 is, dan is het gewogen prijspeil van alle goederen die geproduceerd werden in dit jaar 25% hoger dan in het basisjaar.
Het inflatie% is de groei% van de prijsindex/deflator.
- Index voor nominaal product = $\frac{\sum_i q_{it} p_{it}}{\sum_i q_{i0} p_{i0}}$
- Index voor reëel product = $\frac{\sum_i q_{it} p_{i0}}{\sum_i q_{i0} p_{i0}}$
- Reëel product = $\frac{\text{nominaal product}}{\text{deflator}}$
=> (voor kleine%, door log voorstelling afgeleiden): groei% Y + inflatie = groei% nominaalproduct

Inflatie

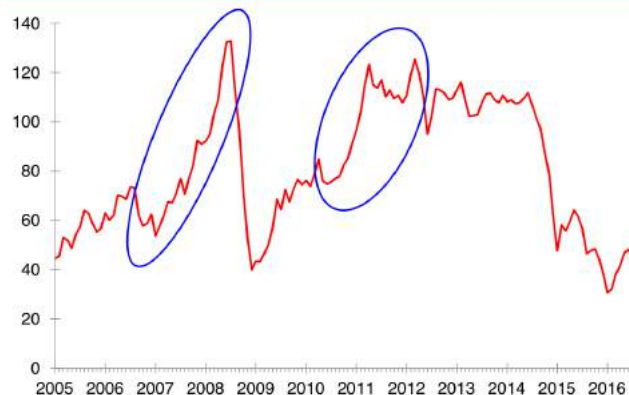
- Inflatie: aanhoudende stijging van het algemeen prijspeil. Geen indicatie van levensduurte, wel mate waarin levensduurte toeneemt
- Deflatie: aanhoudende daling van het algemeen prijspeil

- Desinflatie: afnemende inflatie
- Mogelijke verklaringen:
 - Positieve OKL hangt samen met stijgende inflatie (hoogconjunctuur) en een negatieve OKL hangt samen met dalende inflatie (laagconjunctuur)
 - Belang van andere factoren zoals heersende politiek en monetair regime
- Inflatie onder 2% doet angst voor deflatie stijgen. Een negatieve OKL kan de inflatie verder doen dalen (tot onder nul). We zitten al sinds 1999 rond de 2% (door de doelstellingen van de ECB), dit is in sterk contrast met de golden sixties (groeï% van 4-5%). Toch vinden we nu een inflatie van 2% het 'ideaal'.
- Op figuur 1.20 zien we in de jaren 2008 en 2012 pieken in de inflatie gemeten volgens de consumptieprijsindex. Deze perioden weerspiegelen sociale spanning door ste stijging van de olieprijsen. Consumenten betalen hogere prijzen, maar de productieprijs stijgt minder hard.

Figuur 1.20. Inflatie in België gemeten volgens de BBP-deflator en volgens de consumptieprijsindex (1965-2015, in %).



Olieprijzevolutie (in dollar per vat, jan. 2005 – sept. 2015).



Werkloosheid en werkgelegenheid

- Belangrijke maatstaf voor de macro-economische prestaties voor landen te evalueren is de mate van benutting van de productiemiddelen, in het bijzonder arbeidspotentieel.
- Vergrijzing: verhouding van het aantal ouderen (65+) tot het aantal mensen op beroepsactieve leeftijd (15-64) neemt alsmaar toe.
- Werkloosheidspercentage = $\frac{\#werklozen}{\text{totale actieve bevolking}} \cdot 100$, actieve bevolking = #werklozen + #werkenden
- 3 voorwaarden voor werkloosheid: geen werk, beschikbaar en actief zoeken naar werk.
- De werkloosheidsgraad kan bepaald worden door enquêtes (OESO-curve) of door de administratieve berekeningen van de RVA: NWW-curve en NWW+O-curve (incl. oudere werklozen O, mensen van 58 die op eigen verzoek uittreden, vallen anders uit te telling waardoor er minder werkloosheid lijkt te zijn (vooral na verkiezingen gebruikt), nadeel: niet werkzoekenden met uitkering (brugpensioenen) worden hierin niet opgenomen.)
- Dramatische toename van de werkloosheidsgraad in België in 1975-1985 (figuur 1.7): periode van laagconjunctuur, maar er is een stuk van deze werkloosheid blijven bestaan.
- Werkgelegenheidsgraad in personen = $\frac{\#werkenden}{\text{Bevolking van 15 tot 64 jaar}} \cdot 100$, valkuil: personen die deeltijds werken. Doelstelling Lissabon (2000) = 70%; doelstelling Europa 2020 = 75%; we zitten nu op 62,5%.
- Werkgelegenheidsgraad in uren = $\frac{\#werkenden \cdot \#gewerkte \text{ uren per werkende}}{\text{bevolking van 15 tot 64 jaar} \cdot \text{potentiële uren per werkende}}$, potentieel aantal uren per persoon is 2080 uur per jaar (52 weken x 40uur).

- Wet van Okun: vast negatief verband tussen de verandering in werkloosheid en de economische groei:

$$\Delta(\Delta u) = \frac{-1}{\text{Okun}} (\Delta \dot{y} - \Delta \dot{y}^*)$$

Omgekeerde Okun-coëfficiënt: met hoeveel % moet de veranderingen in de werkloosheidsgraad (Δu) dalen wanneer de versnelling van de feitelijke reële economische groei stijgt met 1%-punt.

Okun-coëfficiënt: welk % aan reële output gaat verloren wanneer de werkloosheidsgraad met 1%-punt toeneemt.

Bv: werkloosheidsgraad gaat van 10% naar 11%: er komt 1%-punt bij, ook een stijging van 10%

- Phillipscurve: positief verband tussen economische groei (OKL) en de inflatie & negatief verband tussen de economische groei en de werkloosheid => negatief verband tussen de inflatie en de werkloosheid.

Rentevoet

- Nominale rentevoet: kost die men op jaarbasis moet dragen wanneer men geld ontleent, of opbrengst wanneer men uitleent/belegt.
- KT-rente heeft betrekking op leningen/beleggingen van hoogstens 1 jaar, LT van min 5 jaar.

$$\text{Samenhang: } (1 + R_{n5})^5 = (1 + R_{n1}) \cdot (1 + R_{n1+1}^e) \cdot \dots \cdot (1 + R_{n1+4}^e)$$

Met: R_{n5} = de huidige nominale rentevoet op beleggingen op 5 jaar

R_{n1} = de huidige nominale rentevoet op beleggingen op 1 jaar

R_{n1+i}^e = de nominale rentevoet op beleggingen op 1 jaar die nu verwacht wordt over i jaar te gelden

$$\Rightarrow R_{n5} \approx \frac{1}{5} (R_{n1} + R_{n1+1}^e + R_{n1+2}^e + R_{n1+3}^e + R_{n1+4}^e) \text{ (+ risicopremie)}$$

= indicator voor de conjunctuurverwachtingen van beleggers op financiële markten. Wordt er hoge economische groei verwacht, dan verwacht men automatisch hoge inflatie => centrale bank verhoogt de rente om inflatie tegen te gaan => hogere KT-rente in de toekomst => niet meer rationeel om op LT te beleggen => LT-rente omhoog.

=> Samenhang onder de veronderstelling dat beleggers kostenloos kunnen switchen tussen KT en LT-beleggingen en het is even risicovol om op korte of op lange termijn te beleggen

=> Verder in de tijd uitgespreide beleggingen gaan samen met stijgende onzekerheid => vergoeding voor onzekerheid onder de vorm van een risicopremie => hierdoor klopt de samenhang vaak niet!

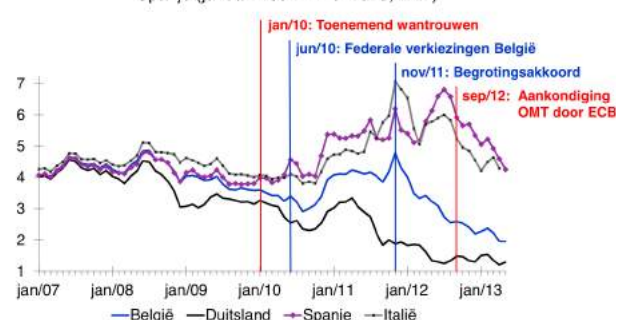
=> Voor eenzelfde KT-rente is de verwachte KT-gestegen => er wordt een sterke economie verwacht door bv een stijging van het consumenten vertrouwen.

- Reële rente = nominale rente – inflatie% = koopkracht van de kost van de lening
- Ex ante = op voorhand verwacht, nominaal – verwacht inflatie%; ex post = uiteindelijk gerealiseerd, nominaal – feitelijk inflatie%. Als de inflatieverwachtingen te hoog waren, dan is de ex-post hoger dan de ex-ante reële rente. Investeerders (debiteurs) doen dan een slechte, spaarders een goede zaak.

Toepassing 1: Risico op wanbetaling en LT-rente in de eurozone

- Renteverschillen op wordt bepaald door het risico dat leningen niet of niet volledig terugbetaald worden.
- Tot 2008 gingen beleggers ervan uit dat alle overheden van de EU even risicovol/loos waren voor leningen op lange termijn. Maar na de Eurocrisis ontstaat er twijfel of de Zuid-Europese landen wel hun lening kunnen afbetalen. Deze landen moeten sinds 2010 een hogere rente betalen (verhoging risicopremie van de beleggers).

► Figuur T1.1. Nominale langetermijnrente in België, Duitsland, Italië en Spanje (januari 2007 – mei 2013, in %).



- België bleef na de verkiezingen in 2010 500 dagen zonder regering. Er ontstond twijfel over het al dan niet voortbestaan van België en over de terugbetaling van de hoge overheidsschuld. Hierdoor steeg tussen juni 2010 en november 2011 de risico premie en daarmee ook de rente fors voor België.
- Het renteverskil met Duitsland wordt vaak als indicator aanschouwd over hoe goed, stabiel, betrouwbaar een land wordt aangenomen op de financiële markt.
- Een duurzame daling van de rente in Zuid-Europese landen kwam er pas vanaf 2012 nadat de ECB bereid was om onbeperkt overheidsobligaties van deze landen te kopen op voorwaarde dat die landen ook steun vroegen aan het Europees noodfonds en zich aan de voorwaarden van dat fonds onvderwierpen. Dit wordt de 'outright monetary transactions'-plan (OMT) van de ECB genoemd.

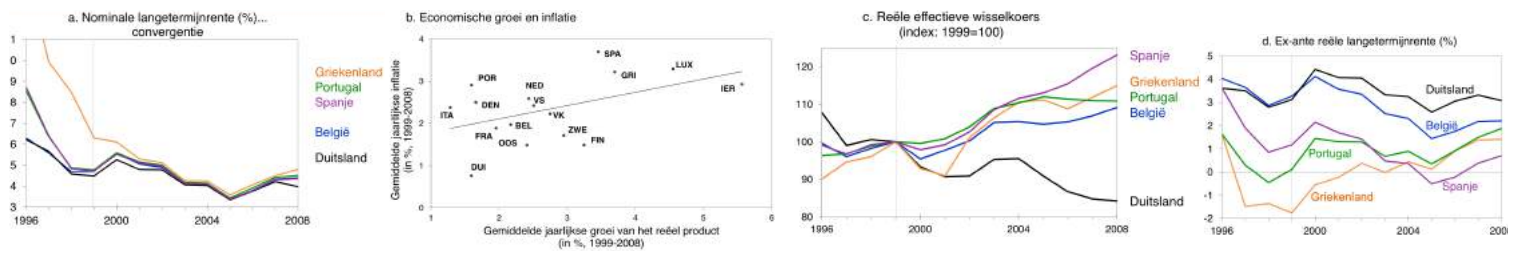
De wisselkoers

- Nominale bilaterale wisselkoers: prijs van een munt in termen van een andere munt. Dit is geen goede indicator voor (prijs)competitiviteit.
- Reële bilaterale wisselkoers: **nominale wisselkoers vd € in \$** $\cdot \frac{\text{prijsspeil EU in €}}{\text{prijsspeil VS in \$}} = \frac{\text{prijs EU goederen in \$}}{\text{prijs VS goederen in \$}}$
Inflatie hoger in buitenland => buitenlandse goederen worden duurder => (reële) appreciatie buitenlandse munt en depreciatie eigen munt => prijscompetitiviteit van eigen land stijgt.
- Effectieve wisselkoers: drukt de waarde van de munt uit in functie van de munten van de belangrijkste handelspartners, geeft een globaler beeld.
- Nominaal: indexcijfer dat de gewogen gemiddelde evolutie weergeeft van de nominale waarde van de euro t.o.v. de munten van de handelspartners van de eurozone. Toegekende gewichten weerspiegelen het belang van de handelspartner.
Reëel: **nominaal effectieve wisselkeers vd €** $\cdot \frac{\text{prijsspeil in de eurozone in €}}{\text{gewogen gemiddeld prijspeil bij de handelspartners}}$
De prijscompetitiviteit van een land zal ceteris paribus stijgen wanneer de reële effectieve wisselkoers van zijn munt daalt (deprecieert).
- Invoering van de euro heeft voor vaste bilaterale nominale verhoudingen geleid. Toch is er een belangrijk aanpassingsmechanisme tussen landen van de eurozone. Van landen die economisch slechter presteren (laagconjunctuur) verwacht men een lagere inflatie, daardoor winnen ze binnen de eurozone aan concurrentiekracht, wat hun economie moet ondersteunen.
- De effectieve wisselkoersen verschillen sterk tussen de landen in de eurozone onderling. Iedere lidstaat heeft andere handelspartners. Bij de reële wisselkoers blijven ook de inflatieverschillen van belang.

Saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans

- Betalingsbalans: alle financiële stromen geregistreerd tussen ingezetenen en het buitenland.
- Lopende rekening: alle financiële stromen die voortvloeien uit verrichtingen in de inkomens- en bestedingssfeer: invoer/uitvoer van G&D, factorinkomens en transfers.
- Netto besteder: landen met een tekort op de lopende rekening. Er is meer consumptie en bestedingen dan nationaal beschikbaar inkomen.
- Netto spaarder: overschot op lopende rekening, besteden minder dan het beschikbaar inkomen, kunnen hierdoor middelen uitlenen.
- Overschot op de lopende rekening wordt vaak onterecht geassocieerd met een competitieve economie: als consumenten en bedrijven besluiten minder uit te geven, ingevolge een terugval in vertrouwen, ontstaat er een overschot op de LR. De import van G&D neemt af, wat de LR verbetert, wat in dat geval dan duidelijk geen teken van sterkte is.

Toepassing 2: aanpassingsmechanismen en groeiende onevenwichten in de Eurozone, 1999-2008



- Toetreding tot de eurozone was onderhevig aan strenge voorwaarden (betrekking op begrotingsbeleid, inflatie, nominale LT-rente, nominale wisselkoers in de jaren voorafgaand aan de toetreding) bepaald in het Verdrag van Maastricht (1992).
- Als lid ben je onderworpen aan een maximum begrotingstekort van 3% van het BBP, toch belande de eurozone in een diepe crisis vanaf 2010.
- Onevenwichten in de groei worden verwacht te verdwijnen door het aanpassingsmechanisme van economische groei, inflatie en concurrentiekracht. Maar landen met hogere inflatie in een monetaire unie hebben een lagere reële rente, wat investeringen door bedrijven en gezinnen in dat land goedkoper maakt. Dit laat de economie verder groeien.
- Volledige convergentie van de nominale LT-rente na toetreding (figuur T2.1.a.). Verklaring: als de nominale LT-renten tussen de landen onderling verschillen, zal het land met de hoogste LT-rente overspoeld worden met beleggers en haar LT-rente verlagen (vraag en aanbod). Waardoor de nominale LT-renten in de eurozone landen convergeren naar eenzelfde waarde.
- Positieve samenhang tussen gemiddelde jaarlijkse economische groei en de gemiddelde jaarlijkse inflatie in de landen van de eurozone (figuur T2.1.b.).
- Jaarlijkse inflatieverschillen hebben tot verder uiteenlopende reële effectieve wisselkoersen geleid (figuur T2.1.c.). Landen van Zuid-Europa verloren met hun hogere inflatie snel aan concurrentiekracht, Duitsland zag zijn concurrentiekracht sterk toenemen. Dankzij hogere inflatie konden investeerders en gezinnen in Zuid-Europa genieten van de laagste ex-ante reële rentevoeten, in Duitsland waren deze het hoogst (figuur T2.1.d.).
- Signalen van de explosieve situatie: de toenemende kloof van concurrentiekracht tussen de verschillende landen, groeiende onevenwichten op de lopende rekening van de betalingsbalans. Duitsland legde overschotten aan (door stijgende concurrentiekracht, zwakke economische groei, zwakke bestedingen en import van G&D), Zuid-Europese landen moesten ontlenen (door dalende concurrentiekracht, sterke economische groei, sterke bestedingen en export van G&D).

Het begrotingssaldo van de overheid en de overheidsschuld

- Bruto OH-schuld: gecumuleerde tekorten uit het verleden geven jaarlijks aanleiding tot rente lasten.
- Netto OH-schuld: Bruto OH-schuld – financiële activa van de OH (aandelen in bedrijven/banken).
- Belang: voor de gezinsconsumptie, rente en de economische ontwikkeling op LT.
- Determinanten: begrotingssaldo (verschil tussen alle OH-ontvangsten en alle OH-uitgaven), rentevoet (hogere rente => meer rente-uitgaven => hoger tekort) en de economische groei (hogere economische groei => meer belastingontvangsten + minder werkloosheidsuitkeringen => lager tekort).

Macro-economische scholen

- Keynesianen: pessimistisch t.a.v. stabiliteit van de vrije markt. Geloven in marktfaling, OH-tussenkomst, stabiliteitsbeleid. Hebben een afkeer voor inflatie en werkloosheid.

- Klassieken: geloven in stabiliteit van de vrije markt, prijs en loon flexibiliteit. Geloven niet in OH-tussenkost (OH-faling). Inflatie is volgens hen het grootste probleem.
Monetaristen: Δ geldhoeveelheid is de basisoorzaak van Δ conjunctuur.
Nieuwe klassieken: Lucas Critique (niet alles willen voorspellen) + Real Business Cycle (RBC, monetair beleid heeft geen reëel effect, Δ conjunctuur zijn te wijten aan reële schokken)
- Sinds jaren 2000: Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE): Δ technologie drijven conjunctuur, monetair beleid krijgt weer reële effecten.
- Oostenrijkse school: menselijk gedrag is onvoorspelbaar, negatief t.a.v. OH-tussenkost (zijn een bron van zeepbellen), normale instabiliteit hoeft niet slecht te zijn (creative destruction), verzet tegen het gebruik van statistiek en wiskunde in de economie.

HOOFDSTUK 2: MACRO-ECONOMISCHE EX-POST RELATIES: PRODUCTIE, INKOMEN EN BESTEDINGEN

Gesloten economie zonder overheid

- Geen onderscheid tussen binnenlands en nationaal product, veronderstelling dat gezinnen een deel van de bedrijven bezitten en dat bedrijven alle winst uitkeren (valt later in de cursus weg).
- Gezinnen leveren productiefactoren aan de bedrijven: arbeid (rechtstreeks) en kapitaal (via de financiële markten). Bedrijven realiseren toegevoegde waarde door de combinatie van productiefactoren.
- Waarde van de afzet: verkoop door productiefase/bedrijfstage aan de volgende.
- Intermediaire aankopen: aankopen G&D bij een bedrijf uit de vorige productiefase met als doel deze te verbruiken in de eigen productie.
- Toegevoegde waarde: verschil tussen de waarde van de voortbrengst en intermediair verbruik, factor vergoeding.
- Beginvoorraad: aangekochte intermediaire goederen die niet werden verbruikt.
- Eindvoorraad: eigen output die niet werd verkocht.
- Vast kapitaal: machines, gebouwen, infrastructuur => vervangings- en uitbreidingsinvesteringen.
- Vlottend kapitaal: voorraden intermediaire en afgewerkte producten
- Bruto product: totale waarde van alle G&D in 1 jaar geproduceerd
 - Σ Finale bestedingen: consumptiebestedingen en investeringen (opbouw van voorraden + investeringen in vast kapitaal).
 - Σ Toegevoegde waarde van de verschillende bedrijven in de economie.
 - Σ Factorvergoedingen ontvangen door de productiefactoren (inkomens).
- Finale G&D/bestedingen: G&D die in de loop van het jaar geproduceerd, maar niet verwerkt werden in een volgende productiefase, consumptie G&D gekocht door consumenten, aangroei van voorraden.
- Identiteiten:
 - $W(\text{toegevoegde waarde}) = Y(\text{inkomen})$ met $Y = Y_a(\text{uit arbeid}) + Y_v(\text{uit vermogen}) = Y_a + Y_{vi}(\text{interest}) + \pi(\text{winst})$. De interest wordt verkregen via de financiële markten en is de grootste component van Y_v . De winst omvat de vergoeding aan de eigenaars van het vermogen via dividenden langs de financiële markt, restcategorie, kan negatief zijn.
 - $W = C(\text{consumptie}) + I(\text{investeringen})$ en $Y = C + S(\text{sparen})$, $S = Y - C \Rightarrow S = I$
 - Met afschrijvingen: $W - DEP = Y - DEP = Y_a + Y_{vi} + \pi - DEP = C + I - DEP$
=> verhoging vd kosten, minder uit te keren winst, vervangingsinvesteringen financieren
Of via netto concepten: $N^o W = N^o Y = Y_a + Y_{vi} + N^o \pi = C + N^o I$

Open economie met overheid

- Productie tegen marktprijzen, gewaardeerd aan de factorkost
- Loonmassa: som van het bruto-exploitatietooverschot (gerealiseerd inkomen uit het vermogen van gezinnen (interessen & dividenden) en niet-uitgekeerde brutowinst van de vennootschappen) en het gemengd inkomen (voor zelfstandigen is er geen opsplitsing tussen inkomen uit arbeid of vermogen).
- BBP tegen marktprijzen: bruto toegevoegde waarde gecreëerd binnen de landsgrenzen, maatstaf voor economische activiteit = $W = Y$.
- $BNI = Y_n$: de door de inwoners verdiende inkomens.
- F_o : Vergoedingen die nationale productiefactoren ontvangen in het buitenland.
- F_u : Vergoedingen betaald aan buitenlandse productiefactoren voor gepresteerde diensten.
- Er is ook een stroom van belastingen en subsidies tussen landen.
- N^oY_n = netto nationaal inkomen = BBP – depreciaties
- N^oY_{nb} = netto nationaal beschikbaar inkomen = inkomenoverdrachten zonder tegenprestatie.
= $W + F_o - F_u + NIT$ (netto internationale transfers)
- Factorvergoedingen = BBP – indirecte belastingen + subsidies
voor het binnenland = loonmassa + gemengd inkomen + bruto exploitatie overschot
- $BNI - DEP$ (verbruik van vast kapitaal = N^oY_n)
- $N^oY_n + \text{saldo lopende overdrachten met buitenland} = N^oY_{nb}$
- Y_{nb} (bruto nationaal beschikbaar inkomen) = BBP + $(F_o - F_u)$ (netto ontvangen factorinkomens) + NIT
- Identiteiten (veronderstellingen):
 - Gezin: stellen productiefactoren ter beschikking in ruil voor factorvergoeding van binnenlandse bedrijven ($Y_{ab} + Y_{vb}$), overheid (N^oY_G), buitenland (F_o)
=> consumptie (C), belastingen (T_H), sparen (S_H), transfers aan het buitenland (IT_{Hu})
 - Overheid: bestedingen en herverdelende uitgaven (Sub, TRA aan gezinnen en buitenland)
Begrotingstekort indien: $A_G + N^oY_G + I_G + Subs + TRA + IT_{Gu} > T_H + T_B + T_{ind} + IT_{Go}$
met A_G = aankoop van verbruiks G&D, N^oY_G = lonen aan overheidspersoneel
Netto belastingen $T = T_H + T_B + T_{ind} + IT_{Go} - Subs - TRA - IT_{Gu}$
OHbestedingen = $A_G + N^oY_G + I_G = OH\text{consumptie (G)} + \text{netto-OHinvesteringen } (I_G - DEP_G)$
met $G = A_G + N^oY_G + DEP_G$
Begrotingstekort = NFB (netto financieringsbehoefte) > 0 als $(T - G) < (I_G - DEP_G)$
 - Bedrijven: $Y_{ab} + Y_{vb} = W_B - DEP_B - T_{ind} + Subs - T_B - S_B - F_u$
met W_B = bruto toegevoegde waarde gecreëerd door de bedrijven, kan niet volledig uitgekeerd worden door afschrijvingen, vennootschapsbelastingen...
 - Buitenland: $X = X_{gd} + F_o + IT_{Ho} + IT_{Go}$ (inkomende stromen door export) en $Z = Z_{gd} + F_u + IT_{Hu} + IT_{Gu}$ (uitgaande stromen door import) => $X - Z = X_{gd} - Z_{gd} + F_o - F_u + NIT = \text{saldo op de lopende rekening}$
met $NIT = IT_{Ho} - IT_{Hu} + IT_{Go} - IT_{Gu}$
- Macro-economische identiteiten:
 - $W_B + W_G = Y_B + Y_G$: gelijkheid van binnenlandsproduct & het inkomen
 - $Y_{nb} = C + I + G + X - Z$: bruto nationaal beschikbaar inkomen
Netto spaarder, kapitaal uitvoer: $X - Z > 0 \Leftrightarrow C + I + G < Y_{nb}$
Netto besteder, kapitaal invoer: $X - Z < 0 \Leftrightarrow C + I + G > Y_{nb}$
 - $N^oY_{nb} = C + S_H + S_B + T = (C + G)$ (nat. consumptie) + $(S_H + S_B + T - G)$ (netto nat. besparingen)
 - $S = I_B + NFB + (X - Z)$: bruto private besparingen; privé investeerders, begrotingstekort en het buitenland doen beroep op besparingen.

- $S - I_B = NFB + (X - Z)$: begrotingstekort (NFB) kan gefinancierd worden met privaat spaaroverschot of tekort op de lopende rekeningen.
- $(S_H - S_B) - N^oI = (G - T) + (X - Z)$: wanneer de netto-besparingen groter zijn dan de netto-investeringen, zal het land een begrotingstekort ($G > T$) of een overschot op de lopende rekening ($X > Z$, kapitaaluitvoer) hebben.
- Naast kapitaal en arbeid is er ook een productiefactor land met factorvergoeding pacht en huur:
 $I = I_B + I_G + I_H \Leftrightarrow S - I_B - I_H = NFB + (X - Z)$, wat je aan woningbouw besteedt, kan je niet meer sparen

Toepassing 3: 'Global imbalance' en het ontstaan van de financiële crisis

- $S - I_B = NFB + (X - Z)$: deze gelijkheid gaat altijd op, sleutelvergelijking uit de macro-economie
- Financiële crisis (2007-2008) wordt toegeschreven aan (1) de liberalisering en ontsporing van de banksector en (2) global imbalance.
- Global imbalance = geleidelijke toename van onevenwichten op de lopende rekening van de betalingsbalans van belangrijke landen in de wereldeconomie in de periode 1995-2006.
- Netto-spaarders (Japan, Duitsland, China, nieuw-geïndustrialiseerde Aziatische landen, Midden oosten, Noord-Afrika) besteden minder dan het beschikbaar inkomen => groeiende private spaaroverschotten. Het niet bestede inkomen wordt gebruikt om elders aandelen, obligaties en andere activa te kopen => kapitaaluitvoer naar netto-besteders (voornamelijk de VS).
- 2003-2006: verdere stijging van het tekort op de lopende rekening in de VS. Overheid ontspaarde minder, maar de privésector ging meer consumeren en minder sparen.

Factoren die stimuleerden tot hogere consumptie:

- 1) Zeer soepele monetaire beleid in de VS
- 2) Instroom van kapitaal uit de rest van de wereld, vraag naar Amerikaanse activa was groot, global saving glut, zeer ruime liquiditeit in de VS en de ganse wereldeconomie, lage LT-rente in de VS.
- 3) Gedereguleerde banksector sinds 2000. Hoge drang naar snelle winsten en bonussen, veel risico. Bazel-regelgeving (garantie die een bank moet kunnen geven dat zij aan haar verplichtingen kan voldoen) werd omzeild door creatie van nieuwe financiële producten. Banken verstrekten massaal krediet, vooral hypothecaire leningen => stijgende aandeelkoersen en vastgoedprijzen, vooral huurprijzen => gevoel van rijkdom

Risico dat kapitaal de VS zou verlaten => daling van de waarde van de dollar en daling van de concurrentiekracht van andere landen.

Realiteit in 2008: geen vlucht van kapitaal, maar stroom naar de VS (mensen zagen dollar als 'veilige haven') => dollar steeg in waarde.

Toepassing 4: Onevenwichten in de eurozone – 2

- Groeiende onevenwichten op de lopende rekening (Duitsland vs Spanje, Griekenland, Portugal)
- Achterliggende mechanismen:
 - Zichzelf voedende dynamiek van groei en inflatie
 - Inflatieverschillen: uiteenlopende reële wisselkoersen en saldi op de lopende rekening, ook verschillen reële rente, verschillende investerings- en consumptiepatronen
 - Andere: procyclisch begrotingsbeleid. Loonmatigingsbeleid in Duitsland => zwakkere consumptie. Sterkere vergrijzing in Duitsland => meer sparen
- Basis van de eurocrisis: Duitsland zeer competitief ($X - Z >> 0$ en netto spaarder) vs totaal niet competitief Zuid-Europa ($X - Z << 0$, netto besteder).
- Uitbreken van de eurocrisis na wereldwijde recessie in 2008-2009:

- Zuid-Europa werd veel zwaarder getroffen door wereldwijde financiële crisis, banken en privésector hadden jarenlang boven hun stand geleefd. Krediet was vele jaren vlot beschikbaar, en plots niet meer. Opgebouwde schulden moesten worden afgelost (door forse besparingen). Banken kwamen hierdoor dieper in de problemen, overheden moesten bijspringen.
- Sterkere stijging van overheidstekorten en -schulden dwingt overheden tot forser besparen, privésector is al 'uitgeteld'
- Risicopremie zal vooral daar stijgen, rente idem
- Vicieuze cirkel: hogere rente, zwaarder besparen, zwakkere groei, slechtere begroting => hogere risicopremie.
- Oplossing moet multi-dimensioneel zijn: zowel netto besteders als netto spaarders moeten helpen.

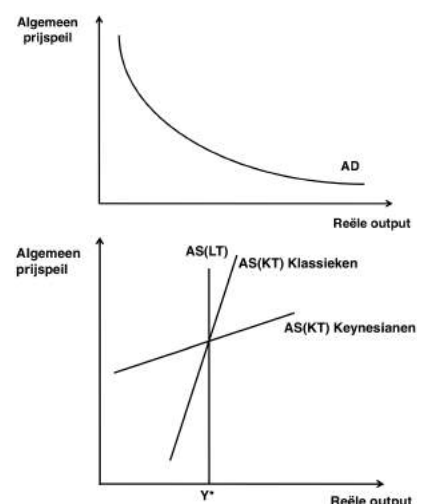
Koopkrachtpariteit: Purchasing Power Parity

- Verhouding tussen hoeveelheden van 2 munten die elk toelaten in hun eigen land eenzelfde goederenpakket te kopen, verhouding van de prijzen (in eigen munt) van goederenpakket in 2 landen.
- Op KT en MLT kan wisselkoers afwijken van KKP:
Wisselkoers > KKP: overwaardering van de munt, wisselkoers < KKP: onderwaardering van de munt.
Op LT: wisselkoers gaat naar KKP: overgewaardeerd land is duur => vraag naar munt stijgt van goedkoper geworden land => appreciatie van die munt.
- Voorbeeld: een sportuitrusting kost in de eurozone: 80 euro en in de VS: 100 \$ => KKP = 1,25 (100\$/80€) dollar per euro => stel op de wisselkoers 1€ = 1,11\$ => dollar is overgewaardeerd => amerika is een duur land => 1\$ = 0,9€ => als een amerikaan 100\$ heeft, gaat deze zijn sportuitrusting kopen in Europa. Via de wisselmarkt krijgt voor zijn 100\$ 90€. Op de Europese markt heeft de amerikaan dan nog 10 euro over na het aankopen van de sportuitrusting => ondergewaardeerde munt gaat stijgen door de stijgende vraag => wisselkoers wordt naar de KKP getrokken.

HOOFDSTUK 3: INLEIDING TOT MACRO-ECONOMISCHE ANALYSE

Macro-economisch evenwicht

- Globale vraagcurve (AD-curve) = relatie tussen het algemeen prijspeil en de totale gewenste reële bestedingen. Vraag van alle sectoren uit de economische kringloop.
- Globale aanbodcurve (AS-curve) = relatie tussen het algemeen prijspeil en de totale hoeveelheid finale G&D die alle producenten samen aanbieden.
LT: verticaal, reële output bevindt zich in potentieel Y^* , prijs heeft geen invloed op de aangeboden hoeveelheid
KT: Keynes: vlak/horizontaal: reële output zal zich eerder aanpassen dan de prijs => grote afwijkingen van de potentiële output Y^* zijn mogelijk.
Klassiek: steil/verticaal: prijzen zijn flexibel.



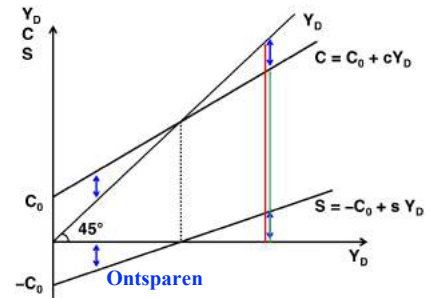
DEEL 2: MACRO-ECONOMISCHE ANALYSE VAN DE VRAAGZIJD

HOOFDSTUK 4: HET EENVOUDIGSTE KEYNESIAANS MODEL

- Veronderstellingen: passief aanbod (vraag is sleutelvariabele), forfaitaire belastingen (onafhankelijk van het inkomen), gesloten economie (geen buitenland, $TV = C + I_p + G$), renteniveau is exogeen.

Keynesiaanse consumptiefunctie

- Bepaald door beschikbaar inkomen $Y_D = Y - T$, met T = exogeen, forfaitair belastingstelsel.
- $C = C_0 + c.Y_D$, met C_0 = autonome consumptie, afhankelijk van het vertrouwen, c = MCQ
- $S = -C_0 + s.Y_D$, met $s = 1 - c$ = MSQ
- $GCQ + GSQ = 1$; $MCQ + MSQ = 1$



Geplande investeringen en overheidsconsumptie

- Hogere activiteit leidt tot:
 - hogere vraag naar G&D => hogere bezetting & opbrengsten => uitbreiding vd kapitaalvoorraad
 - stijging werkgelegenheid en vertrouwen in de toekomst.
 - stijging winst van bedrijven => stijging cashflow.
 - als bedrijven lenen is het risico groter dan als overheden dat doen. Bedrijven betalen voor dit hoger risico een risicopremie (bovenop de rente die overheid betaalt) aan de financiële instellingen.
- $I_p = I_0 + a.Y - b.R$, met a = outputgevoeligheid van de investeringen, b = rentegevoeligheid vd investeringen, I_0 = autonoom, OH investering, politieke beslissing + vertrouwen van investeerders (bepaald door animal spirits van bedrijven).
- G, T, I_G zijn voorlopig exogeen, onafhankelijk van het inkomen en de rente. Het zijn instrumenten van de budgettaire politiek.

Bepalen van het evenwicht

- Algemene evenwichtsvoorwaarde: $Y = TV$ met $TV = C + I_p + G$, $C = C_0 + c.Y_D$, $Y_D = Y - T$, $I_p = I_0 + a.Y - b.R$

$$\Rightarrow C = C_0 + c.(Y - T) \text{ en } Y = C + I_p + G$$

$$\Rightarrow Y = C_0 + c.(Y - T) + I_0 + a.Y - b.R + G$$

$$\Rightarrow Y = \frac{C_0 - c.T + I_0 - b.R + G}{1 - c - a} \text{ (autonome bestedingen)}$$

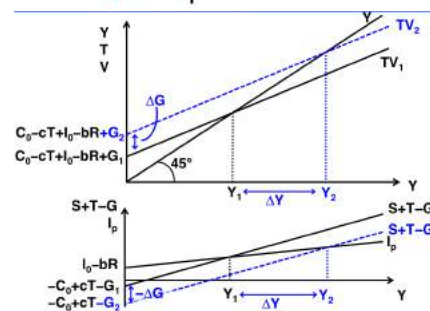
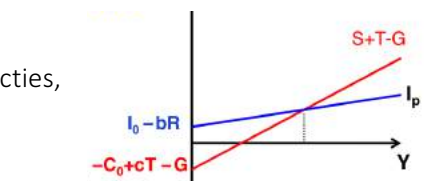
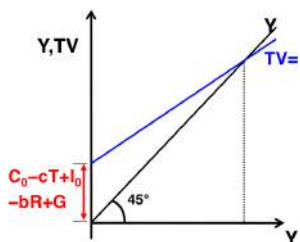
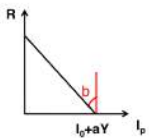
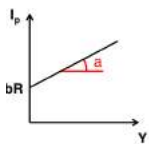
- Alternatieve evenwichtsvoorwaarde: $I_p = S + (T - G)$, lekken = injecties,

$$\Rightarrow S + (T - G) = \text{geplande besparingen (privaat+publiek)}$$

$$\Rightarrow Y = C + S + T \text{ en } Y = C + I_p + G \Rightarrow C + S + T = C + I_p + G \Rightarrow I_p = S + (T - G)$$

Het multiplier mechanisme

- Het effect van Δ van de exogene variabelen: $\Delta G, T, I_0$ of C_0 leidt tot een meervoudige Δ in de gecreëerde productie en inkomensniveau, die bepaald wordt door de partiële afgeleide van $Y = \frac{C_0 - c.T + I_0 - b.R + G}{1 - c - a}$.
- De sterkte van de multiplier bepaalt: de schokgevoeligheid vd economie, de volatiliteit vd privésector (en dus de nood aan stabilisatie door de OH) en de effectiviteit van het stabilisatiebeleid.
- Visies van de verschillende scholen:

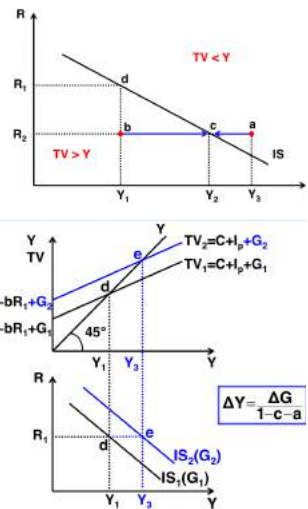


- Keynes: nood aan stabilisatiebeleid met sterke multiplicatorenwerking.
- Klassiek: privésector is stabiel, geen overheidsbeleid nodig ter stabilisatie, maar als de overheid probeert te stabiliseren is het ineffectief => kleine multiplicatoren.
- Oostenrijkse school tijdens de financiële crisis: geen overheidstussenkomst want crisissen moet je uitzweten, als je overdrijft moet je op de blaren zitten. Creative destruction (wie slecht is gaat eruit). Immoreel voor de keynesianen: negatieve schok in de ene sector zet zich door in andere sectoren => alle sectoren worden geraakt als de slechte 'gewoon op de blaren zitten'. Bij een grote multiplier zetten deze effecten zich extreem door.

- Marginale consumptiequote speelt een centrale rol in het multiplicatoren effect.

Afleiding van de IS-curve

- IS: duidt voor ieder niveau van reëel LT-rente de hoogte van de gewenste bestedingen voor G&D aan, negatieve relatie. $Y = \frac{C_0 - c \cdot T + I_0 + G}{1 - c - a} - \frac{b}{1 - c - a} \cdot R$, op ieder punt op IS geldt: $I_p = S + (T - G)$.
- De mate waarin de economische activiteit zich aanpast, wordt weerspiegeld door de helling van IS. Bepalend hiervoor is de rentegevoeligheid b en de investeringsgevoeligheid $1/(1 - c - a)$.
- IS verschuift (naar links/rechts) bij Δ autonome bestedingscomponenten (G, T, I_0, C_0).



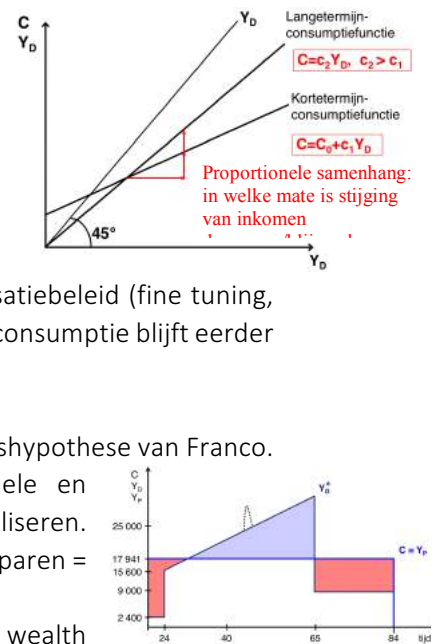
Conclusie

- Het evenwichtsniveau van de economische activiteit ligt hoger naarmate de rente lager ligt. Lage $R \Rightarrow$ stijging vd vraag naar kapitaalgoederen $\Rightarrow$ multiplicatorenwerking $\Rightarrow$ stijging van de productie.
- IS is vlakker als de investeringen rentegevoeliger zijn (hoge b) en wanneer de investeringsmultiplator sterker is (positief afhankelijk van $MCQ = c, a =$ inkomensgevoeligheid van de investeringen).

HOOFDSTUK 5: CONSUMPTIE EN INVESTERINGEN

Moderne consumptietheorie

- Keynesiaanse stellingen:
 - MCQ ligt tussen 0 en 1.
 - GCQ daalt als beschikbaar inkomen stijgt.
 - Deel van de inkomensstijging wordt gespaard en naarmate de samenleving en gezinnen rijker worden, wordt er een kleiner percentage van het inkomen geconsumeerd.
 - MCQ bepaalt de (in)stabiliteit van de economie $\Rightarrow$ behoefte aan stabilisatiebeleid (fine tuning, coarse turning) via tijdsreeksanalyse. Als Y_D stijgt $\Rightarrow$ stijging van de gezinsconsumptie blijft eerder beperkt op KT: kleine positieve MCQ op KT, groter op LT.
- Alternatief: micro-economisch:
 - Basis = permanente inkomenshypothese van Friedman en de levenscyclushypothese van Franco.
 - Extreme veronderstelling van de homo-economicus: perfect rationele en vooruitziende consument die zijn nut over zijn volledige leven wil maximaliseren.
 - Veronderstelling van perfect werkende kapitaalmarkten (opbrengst van sparen = kost van lenen).
 - $Y_{D1}(\text{periode 1}) + Y_{D2}^e(\text{verwacht}) + Y_{D3}^e = \text{verwacht totaal arbeidsinkomen} = \text{human wealth}$
 $A_0 = \text{financieel vreemd vermogen op moment dat leven begint} = \text{non human wealth}$
 $C_1, C_2, C_3 = \text{consumptie in iedere periode van het leven van de consument}$



$U_t = U(C_1) + U(C_2) + U(C_3) \Rightarrow$ maximaliseren onder de voorwaarde dat $C_1 + C_2 + C_3 = A_0 + Y_{D1} + Y_{D2}^e + Y_{D3}^e \Rightarrow$ via Lagrange: $L = U(C_1) + U(C_2) + U(C_3) + \lambda(C_1 + C_2 + C_3 - A_0 - Y_{D1} - Y_{D2}^e - Y_{D3}^e)$

- Nutsmaximalisatie vereist dat marginaal nut in elke periode = λ .
- Y_p (permanent inkomen) = $C_1 = C_2 = C_3 = \frac{1}{3}(A_0 + Y_{D1} + Y_{D2}^e + Y_{D3}^e)$ voor 3 perioden.
- Voor t perioden: $C_t = \frac{1}{T}(A_0 + \sum_{t=1}^T Y_{Dt}^e) = Y_p =$ consumptie smoothing.

- Implicaties:

- c_t wordt nauwelijks bepaald door het lopend beschikbaar inkomen Y_{Dt} , C_t wijzigt enkel bij Δ verwachtingen (= Δ vertrouwen), $S_t = Y_{Dt} - C_t = Y_{Dt} - \frac{1}{T}(A_0 + \sum_{t=1}^T Y_{Dt}^e) = Y_{Dt} - Y_p$.
- Alleen onverwachte Δ inkomens of Δ vermogen kunnen leiden tot ΔC_t , de impact hiervan is afhankelijk van de duurzaamheid van de Δ : $\frac{\Delta C_t}{\Delta Y_{Dt}} = \frac{n(\text{\#jaren van } \Delta)}{T-t} \Rightarrow \Delta$ inkomen proportioneel over de rest van het leven verdelen.
- Nuancering: deel van het permanent inkomen sparen voor onverwachte omstandigheden & kapitaalmarkten werken niet perfect (liquiditeitsbeperking) & consumenten zijn minder rationeel dan de homo economicus.
- Rol van de rentevoet: hogere rentevoet leidt niet tot meer besparingen & ΔC_t . Als R stijgt $\Rightarrow$ substitutie-effect (meer sparen) en inkomenseffect (meer consumeren). Er is enkel een negatief effect van een stijging van R op de woningbouw.

• Alternatief: macro-economisch: PIH (permanente inkomenshypothese van Friedman)

- $C = k \cdot Y_p$: alle consumenten stellen C af op hun permanente inkomen.
- De macro-economische consumptie resulteert uit het gedrag van verschillende consumenten die zich in verschillende fasen van hun leven bevinden. Positieve afwijkingen tussen Y_D en Y_p bij consumenten op middelbare leeftijd worden dan geneutraliseerd door negatieve afwijkingen bij jonge en oude consumenten.
- Onder normale omstandigheden is er geen afwijking tussen Y_D en Y_p . Factoren die daar wel toe leiden zijn conjunctuurschommelingen, overheidstussenkomsten of andere tijdelijke gebeurtenissen (bv: natuurrampen).
- $Y_p = Y_{p,-1} + j(Y_D - Y_{p,-1})$ zodat $\Delta Y_p = j \cdot (Y_D - Y_{p,-1})$ met $j =$ mate van duurzaamheid van Δ inkomen
 - In het geval van gewone conjunctuur: j eerder klein, de consumenten vertrouwen erop dat ieder hoogconjunctuur gevolgd wordt door een laagconjunctuur $\Rightarrow j$ tendeert naar 0.
- $Y_p = (1-j)Y_{p,-1} + jY_D$
- KT-consumptiefunctie: $C = k(1-j) \cdot Y_{p,-1} + kjY_D$ met $GQC = \frac{k(1-j)Y_{p,-1}}{Y_D} - 1$ & $MCQ = kj$.
LT-consumptiefunctie: $C = kY_D$ en $GQC = MCQ = k$.
- Consumptie is stabiel op KT (MCQ is klein door kleine j) $\Rightarrow$ beperkte multiplicator & stabiele privésector $\Rightarrow$ geen stabilisatiebeleid meer nodig (zou ook niet werken) = ontkrachting voor Keynesiaans stabiliseringsbeleid.

• Keynesiaanse nuancering: imperfecte kapitaalmarkt:

- $MCQ(KT) > 0,5$ (grotere gevoeligheid van de consumptie voor ΔY_D)
- Liquiditeitsbeperking voor β van alle consumenten, $1-\beta$ kan hun nut wel maximaliseren.
 $C = (1-\beta)kY_p + \beta Y_D$
KT: $C = (1-\beta)k(1-j)Y_{p,-1} + [(1-\beta)kj + \beta]Y_D$
LT: $[(1-\beta)k + \beta]Y_D$
- $MCQ(KT) = (1-\beta)kj + \beta > kj$ en $MCQ(LT) = GQC(LT) = (1-\beta)k + \beta > k$

• De consumptiefunctie in België:

- Sterke samenhang tussen het beschikbaar inkomen en de consumptie sinds midden jaren 60.
- De GQC is geëvolueerd van 0,85 in 1965 naar 0,91 in 2010. De KT-fluctuatie had tot het einde van de jaren 80 een negatieve samenhang met de conjunctuur. In HC bleek de GQC relatief laag en in

LC was de GCQ relatief hoog. Vanaf het einde van de jaren 80 is er een positieve correlatie. Als de conjunctuur daalde, daalde de GCQ mee. Vanaf 1996 kennen beiden een opgaande trend. Toch moeten we hiervoor de consumptietheorie niet verwerpen. LC en zwakkere economische groei (daling Y_D) kunnen samengaan met een daling van GCQ (ook omgekeerd bij HC en stijging vd GCQ). Aan de basis liggen Δ in het financieel en reëel vermogen of toekomstverwachtingen => het permanent inkomen stijgt sterker dan het lopend beschikbaar inkomen.

- De MCQ(KT): er is een positieve invloed van de wijzigingen van het beschikbaar inkomen op de wijzigingen in de consumptie. De geschatte respons is hoger dan wat we op basis van Friedmans theorie zouden verwachten. De hypothese van de liquiditeitsbeperking wordt ondersteund.

- Conclusie:

- Determinanten van de consumptie: feitelijk beschikbaar inkomen, verwacht toekomstig inkomen (menselijk vermogen, vertrouwen) en het reëel en financieel vermogen.

- Op KT: $C = C_0 + c_1 Y_D$

C_0 = functie van de toekomstverwachtingen/vertrouwen en financieel en reëel vermogen.

c_1 = functie van de mate waarin schommelingen in Y_D duurzaam zijn en van fractie liquiditeitsbeperkte consumenten.

Punt van discussie: grootte van c_1 (MCQ(KT)) in realiteit => multiplier. Bij Friedman $c_1 < 0,2$ en bij Keynesianen: $c_1 > 0,5$.

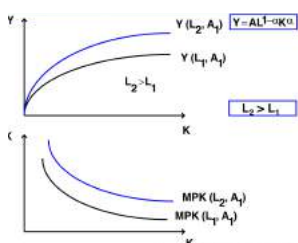
- Op LT: $C = c_2 Y_D$ met $c_2 > c_1$ (c_2 : Friedman < keynesianen)

Theorie van de investeringen

- I_p zijn de meest instabiele component van de gewenste bestedingen

- Keynes: door hoge multiplier => hoge Δ in de rest van de economie, opl: stabiliseringsbeleid.
- Klassiek: minder problematisch door lage multiplier.

- Opbrengsten van kapitaaluitbreiding:



Valt samen met de jaarlijkse bijkomende productie = marginaal product van kapitaal

CD-productiefunctie: $Y = A \cdot L^{1-\alpha} \cdot K^\alpha$ met α = kapitaal elasticiteit, $1-\alpha$ = arbeidselasticiteit en A = factor van scholingsgraad en de stand van de technologie.

$$MPK = \frac{\partial Y}{\partial K} = \alpha A \left(\frac{L}{K}\right)^{1-\alpha} \text{ met } GPK = \frac{Y}{K} = A \left(\frac{L}{K}\right)^{1-\alpha} \Rightarrow MPK = \alpha \frac{Y}{K}$$

Opbrengst is hoger als L hoger en A beter is => opwaartse verschuiving MPK-lijn.

Belang van de verwachtingen: kapitaal functioneert meerdere jaren. Het vertrouwen is afhankelijk van de huidige economische activiteit, nieuwe internationale handelsakkoorden, politieke situatie, persoonlijke en subjectieve elementen (animal spirits).

- Kosten van kapitaaluitbreiding:

Totale nominale kosten van bijkomend kapitaal = $KK_n = P_k(R_n - \frac{\Delta P_k}{P_k} + \delta) = R_n P_k - \Delta P_k + \delta P_k$, met $\Delta P_k = \Delta$ marktprijs P_k = aanschafprijs, R_n = nominale rentevoet, δ = depreciatiegraad.

$KK_n = P_k(R + \delta)$, met $R = R_n - \text{verwachte inflatie } (\frac{\Delta P_k}{P_k})$ = ex-ante reële rentevoet.

$KK_r = \frac{P_k}{P} (R + \delta)$ = reële kapitaalkosten, met $\frac{P_k}{P}$ = algemeen prijspeil.

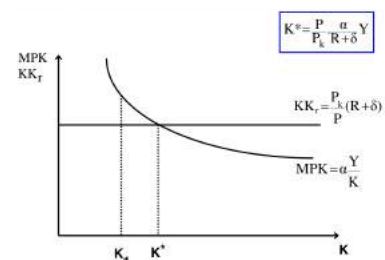
- Optimale kapitaalvoorraad K^* :

Micro-economisch principe: extra (marginale) kosten van uitbreiding = extra (marginale) opbrengsten ervan: $MPK = KK_r$: $K^* = \frac{P \cdot \alpha \cdot Y}{P_k (R + \delta)}$, ($Y^{(+)}$, $R^{(-)}$, $\delta^{(-)}$, $\frac{P_k}{P}^{(-)}$).

K^* is hoger naarmate MPK stijgt (bezettingsgraad van het huidige kapitaal stijgt) of als R , δ , $\frac{P_k}{P}$ dalen (KK_r daalt => daling van de kapitaal kosten).

- Aanpassingskosten & investeringen:

- Uitbreidingsinvesteringen indien $MPK > KK_r$ => deze kloof valt niet in 1 periode te dichten door aanpassingsproblemen en -kosten.



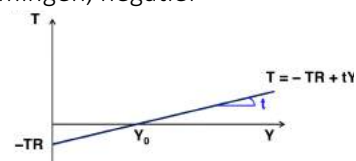
- Geplande uitbreidingsinvesteringen = $I_{pub} = \lambda(K^* - K_{-1})$, met λ de aanpassingsparameter. Er kan iedere periode slechts een fractie λ van de kloof tussen K^* en K_{-1} goedge maakt worden. Als $\lambda = 1$, dan zijn er geen aanpassingskosten. Is λ klein dan zijn er grote aanpassingskosten.
- Geplande bruto bedrijfsinvest. in vast kapitaal: $I_{pb} = \lambda(K^* - K_{-1}) + \delta K_{-1} \Leftrightarrow I_{pb} = \lambda \left(\frac{P \cdot \alpha \cdot Y}{P_k (R + \delta)} \right) + (\delta - \lambda) K_{-1}$
- Totale investeringen in vast kapitaal: $\lambda \left(\frac{P \cdot \alpha \cdot Y}{P_k (R + \delta)} \right) + (\delta - \lambda) K_{-1} + I_G + I_H(R^{(-)}, Y^{(+)})$ met I_G = OH-investeringen en I_H = woningbouw van de gezinnen.
- Conclusie: $I_p = aY - bR$
 - Hogere output gaat eerst gepaard met hogere bezetting van bestaand kapitaal in bedrijven
 - Hogere opbrengst van kapitaaluitbreiding.
 - Hogere rente: negatief effect op de geplande investeringen.
 - Aanvullende factoren: liquiditeitsbeperking (versterkt de impact van output op de vraag, multiplicatorenwerking), OH-beleid (R, subsidies, BTW), zekerheid en beleidsconsistentie (als de onzekerheid stijgt, daalt I_B en is er minder reactie op OH-optreden, bv daling van de rente, waardoor de effectiviteit van de OH-maatregelen daalt).
- Acceleratortheorie: centraal staat de invloed van de macro-economische output op investeringen $I_{pub} = \Delta K = v \Delta Y \Rightarrow$ mogelijke verklaring voor stabiliteit van investeringen.
 - Proportionele relatie tussen het niveau van de uitbreidingsinvesteringen en de stijging van de reële output.
- Tobins q-theorie: positief verband tussen de Δ investeringen en de Δ op de beurs
 - Hogere waardering op de beurs indien meer mogelijkheden voor winstgevende investeringen.
 - $$q = \frac{\text{Beurswaarde}}{\text{Vervangingskosten kapitaal}} = \frac{MW_a \cdot M(\text{beurskoers} \cdot \text{\#aandelen})}{P_k \cdot K}$$
 - Voor 1 aandeel: $q = \frac{MW_a}{P_k}$
 - Als $q > 1 \Rightarrow$ investeren, als $q < 1 \Rightarrow$ desinvesteren.
 - Relatie met 'onze' theorie: $q \sim \frac{MPK}{KK_r}$
 - Beurs en conjunctuur worden gezien als 'leading indicators'.

HOOFDSTUK 6: DE OVERHEID IN DE MACRO-ECONOMIE

- Belastingen worden inkomensgevoelig.
- In België is 45% van het BBP = uitgaven en ontvangsten van de overheid.
Lopende uitgaven = OH consumptie, transfers, subsidie en rente.
Netto kapitaal uitgaven = netto I_G + kapitaaltransvers + aankopen vast actief – verkopen vast actief.

Inkomensbelasting & multiplicatoren

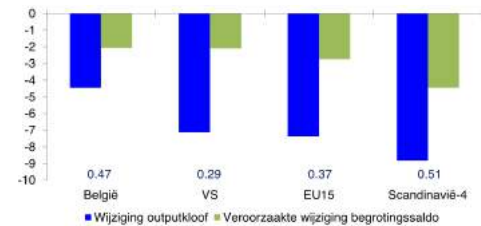
- T_H (directe belastingen op gezinnen + sociale bijdragen), T_B & T_{ind} : sterk conjunctureel gebonden $\Rightarrow$ positief afhankelijk van Y .
- TRA: eerder onafhankelijk van de conjunctuur (pensioenen, kinderbijslag, studiebeurzen), negatief verband (werkloosheid uitkeringen), positief verband (bouwpremies) $\Rightarrow$ onafhankelijk voor de eenvoud.
- Subs: positief verband met de conjunctuur voor subsidies aan expanderende ondernemingen, negatief verband @ ondernemingen in moeilijkheden. $\Rightarrow$ onafhankelijk voor de eenvoud.
- $T = T_H + T_B + T_{ind} - TRA - Subs =$ netto belastingen.
 $T = -TR + tY$, met $TR = TRA + Subs$; $tY = T_H + T_B + T_{ind}$ en $t = \frac{\Delta T}{\Delta Y}$
 - Proportionele belastingsfunctie met helling t .
 - t bepaalt in elke mate de netto-belastingen toenemen bij een stijging van het inkomen.



- Automatische stabilisatie: invoeren van inkomensbelastingen die de economie minder schokgevoelig maken = automatische stabilisator.
- $TV = C + I_p + G$; $C = C_0 + cY_D$; $Y_D = Y - T$; $T = -TR + tY$; $I_p = I_0 + aY - bR$; $TV = Y$
 $\Rightarrow Y = C_0 + c(Y + TR - tY) + I_0 + aY - bR + G = \frac{C_0 + cTR + I_0 + G}{1 - c(1+t) - a} - \frac{b}{1 - c(1+t) - a} R$ R = IS-curve voor een gesloten economie met proportionele belastingen.
- Multiplicatoren zijn kleiner dan in een forfaitair belastingstelsel. Proportionele belastingen creëren een bijkomend lek op de markt (als Y stijgt gaat een gedeelte naar de belastingen). OH ontvangt veel in goede tijden en weinig in slechte tijden.

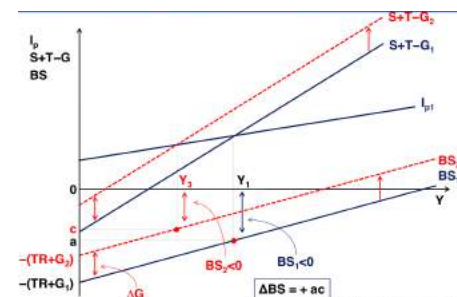
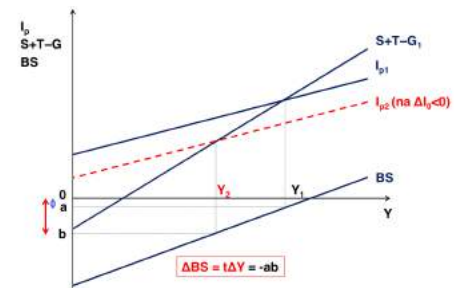
Toepassing 6: Automatische stabilisatie en het overheidsbudget in 2008-2009

- In een systeem met inkomstenbelastingen betalen gezinnen minder belastingen in slechte tijden, en meer in goede tijden $\Rightarrow$ beschikbaar inkomen en gezinsconsumptie worden stabiel.
- Nadeel: instabiliteit van het overheidsbudget.
- Achteruitgang in de conjunctuur (negatieve Δ van de OKL) gaat samen met een achteruitgang van het begrotingssaldo. Want er zijn lagere belastingontvangsten en hogere uitgaven (bv: werkloosheidsuitkeringen).
- Scandinavische landen en België: hoge aanslagvoeten en sterk uitgebouwd sociaal systeem verklaren sterke automatische stabilisatie. (0,5)
- VS: ondanks diepe recessie is de graad van automatische stabilisatie veel kleiner. (0,29)
- Elke groeivertraging met 1%-punt zal zich vertalen in een achteruitgang van het OH-saldo met 0,5% van het (potentieel) BBP. Als BBP = 380 miljard, dan is dat 1,9 miljard.



Overheidsbudget

- Zowel structurele als cyclische componenten.
- Het overheidsbudget wordt instabieler door afschaffing van het forfaitair belastingstelsel.
- Regeringen worden geëvalueerd op hun begrotingsbeleid: evolutie van het feitelijk begrotingssaldo. In de EU moet je onder 3% van het BBP blijven.
- Lopend begrotingssaldo $BS = T$ (netto-belastingen) $- G$ (OH consumptie)
 $\Rightarrow$ in proportioneel systeem: $BS = -(TR + G) + tY$
 - Structurele Δ = rotatie BS-lijn.
 - Conjuncturele Δ = beweging langs de BS-lijn.
 - Evenwicht als de nationale besparingen ($S + T - G$) = I_p
 - Met $S = -C_0 + s(Y - T)$; $T = -TR + tY$ en G = exogeen.
- $S + T + G = -C_0 + sY - s(-TR + tY) + (-TR + tY) - G = -C_0 + (s-1)TR + (s-st+t)Y - G$
 $= -C_0 - cTR - G + (s + ct)Y$
 - Helling van nationale besparingen = $s + ct > t$ (helling BS)
 - BS heeft meest negatieve intercept.
- Besparingsbeleid:
 - Tekort BS_1 is te groot $\Rightarrow$ OH bespaart door daling OH-consumptie: $G_1 > G_2$ = autonoom overheidsingrijpen
 - 2 effecten: BS en $S+T-G$ verschuiven verticaal met ΔG naar boven $\Rightarrow$ daling van evenwichtsincome maar een stijging van BS naar BS_2 . De gemaakte verbetering is minder groot dan ΔG .
 - Ongunstige conjuncturele effecten: deflationaire effecten van besparingsprogramma's, bepaald door sterkte van de multiplicatoren. De structurele verbetering van de begrotingstoestand komt te weinig tot uiting.



- Voor een correcte inschatting van het begrotingsbeleid: BS zuiveren van conjuncturele invloeden => BS indien Y onveranderd blijft.
- Procyclisch begrotingsbeleid: in tijden van LC restrictief optreden door stijging van belastingsvoet of daling van de uitgaven (G, TR) => BS en S+T-G verschuiven naar boven => verdere daling van conjunctuur => als OH een norm voor het BS moet halen. De OH doet hier dan het omgekeerde van wat het keynesiaans stabilisatiebeleid (anticyclisch beleid) zou voorschrijven.
- Begrotingsdiscipline blijft noodzakelijk mits correcte normering en evaluatie, er ruimte blijft voor een anticyclisch beleid, er aandacht blijft voor de samenstelling van uitgaven en ontvangsten.
- Indien geen exogene rente: streng begrotingsbeleid => R daalt => I_p stijgt => Y stijgt => belastingontvangsten stijgen => vertrouwen consumenten stijgt (=> C_0 stijgt => S+T-G verschuift naar onder => Y stijgt => OH-budget stijgt) EN gunstige Δ wisselkoers en concurrentiekracht.

Toepassing 7: Procyclisch begrotingsbeleid onder paars in België (1999-2007)

- Procyclisch: OH stemmen begrotingsbeleid af op behalen van doelstellingen. Ze vergroten conjunctuur Δ ipv verkleinen.
- Begrotingsbeleid van deze regeringen was het behalen en behouden van een feitelijk begrotingsevenwicht, een nul saldo.
- 2 maatstaven: (a) structureel begrotingssaldo (conjunctuur-gezuiverd) en (b) gezuiverd van éénmalige inkomsten.
- Expansief beleid is gunstig in slechte tijden en een restrictief beleid is gunstig in een economie die dreigt te oververhitten. Maar in België gebeurde in 1999-2000 en 2004-2007 het omgekeerde (expansief beleid => daling structureel saldo).
- Bij neerwaartse conjunctuur (2001-2003) op zoek naar éénmalige inkomsten.

	Outputkloof	Feitelijk begrotings-saldo (in % van het BBP)	Structureel begrotingssaldo (in % van het potentieel BBP)	
			(a)	(b)
1998	-0.8	-1.0	-0.4	-0.2
2000	1.8	-0.1	-1.2	-1.0
2003	-1.2	-0.2	0.4	-0.9
2007	2.8	-0.1	-1.5	-1.4

➡ Doel was nul saldo

Budgetbeperking van de overheid

- Voor uitgaven nodige inkomsten verzamelen.
- $B_t - B_{t-1} = R_{n,t}B_{t-1} + PDEF_t$ met B_t = openstaande nominale OH-schuld op het einde van jaar t; $R_n B_{t-1}$ = rente betaald in t; $PDEF_t$ = nominaal primair deficit, niet rente uitgaven van de OH (G, I_G , TR) – alle belastingen; $R_{n,t}B_{t-1} + PDEF_t = NFB$, begrotingstekort.

Dynamiek van de overheidsschuld

- $\frac{B_t}{Y_{n,t}} = \frac{PDEF_t}{Y_{n,t}} + \frac{(1+R_{n,t})B_{t-1}}{(1+g_{n,t})Y_{n,t-1}} \Rightarrow b_t = pdef_t + \frac{(1+R_{n,t})}{(1+g_{n,t})} b_{t-1}$ met $Y_{n,t}$ = nominaal BBP in t; $Y_{n,t} = (1+g_{n,t})Y_{n,t-1}$
- $b_t - b_{t-1} = \Delta b_t = pdef_t + \frac{(R_{n,t} - g_{n,t})}{(1+g_{n,t})} b_{t-1}$ = dynamiek van de OH-schuldgraad
 - Schuld stijgt sneller bij hoog primair tekort, hoge rente, zwakke economische groei
 - Hoge groei => hogere belastingontvangsten => lagere werkloosheidsuitkeringen => daling primair tekort (opsplitsing nodig tussen conjunctureel en structureel).
$$\Delta b_t = pdefstr_t(t^-, G^+, I_G^+, TR^+) + pdefcc_t(g_{n,t}^-) + \frac{(R_{n,t} - g_{n,t})}{(1+g_{n,t})} b_{t-1}$$
- Sneeuwbalmechanisme: des te hoger de rentevoet, des te hoger de aanwezige schuld, des te zwaarder de rentelasten, des te hoger de extra schuld.
 - Door term $\frac{(R_{n,t} - g_{n,t})}{(1+g_{n,t})} b_{t-1} \Rightarrow$ verhouding van de rente tot de economische groei is cruciaal.
 - Jaar na jaar stijgt het gewicht van de rentelasten in het BBP, tegengaan door hoog primair overschot, meer belastingen heffen dan nodig voor niet rente uitgaven => koekoekseffect: betalen van rentelasten verdringt klassieke uitgaven (publieke dienstverlening, OH-investeringen...).

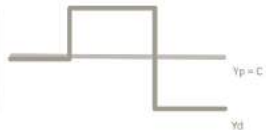
Toepassing 8: Economische groei, rente en schuldexplosie in Zuid-Europa

- Steile toename van OH-schuld na het uitbarsten van financiële crisis in 2008. Zelf na jaren van zware besparingsprogramma's:
 - Griekenland: OH-schuld explodeert van 119% van het BBP in 2007 tot 179% in 2011. Begint pas te dalen vanaf 2012 na gedeeltelijke schuldwijtschelding.
 - Portugal: continue toename van OH-schuld van 75% van het BBP in 2007 tot 139% in 2012.
 - Spanje: van 42% naar 90%
- Zeer diepe recessie en LC vanaf 2008. Zowel reële als nominale groei waren meerdere jaren negatief. Zuid-Europa kon echter niet genieten van de dalende rentevoeten. Er ontstond een kloof tussen de nominale rente en de groei => tenzij de OH een voldoende hoog primair overschot kan boeken, rolt de schuldsneeuwbal en groeit de verhouding van de OH-schuld.
- Er werd echter wel drastisch bespaard: de structurele component van het primair begrotingssaldo daalde zowel in Griekenland als in Portugal. Maar door de grote besparingen, werd de economische groei ondermijnd => verslechtering van het conjuncturele component van het begrotingssaldo.
- Op de financiële markten ontstond de vrees dat Zuid-Europa de schulden niet meer zou kunnen terugbetalen, hierdoor stegen de risicopremies. Daarom kon Zuid-Europa niet genieten van de dalende impliciete rente op de uitstaande overheidsschuld (die er in de kern van de eurozone wel was).

Ricardiaanse equivalentie

- Kritiek op OH-uitgaven of belasting daling om de economie te stimuleren.
- Bijkomende consumptie is zwak door onzekerheid => verspreiden over rest van het leven = zwakkere multiplicatoren werking.
- Crowding-out: budgettaire expansie leidt tot stijging van $R \Rightarrow I_H$ daalt.
- Robert Barro: Het maakt voor de economie geen verschil of de OH haar uitgaven financiert door belastingen of door leningen. De financieringsbeslissing van de OH is neutraal.
 - Belastingverlaging & blijvende uitgavenverhoging hebben geen stimulerend effect op de economie
 - Consumenten zijn extreem rationeel, vooruitziend en altruïstisch.
 - Onder de veronderstelling van forfaitaire belastingen en perfect werkende kapitaalmarkt
 - Verlaging van de belastingen: sparen voor latere hogere belastingen

Δ		Δ		Δ	
T	< 0	Y_d	> 0	$TV = \Delta C + \Delta G$	= 0
G	= 0	Y_p	= 0	Y	= 0
T-G	< 0	C	< 0		
		S	> 0		



- Stijging OH-uitgaven door stijging belastingen:

Δ		Δ		Δ	
T	> 0	Y_d	< 0	$TV = \Delta C + \Delta G$	= 0
G	> 0	Y_p	< 0	Y	= 0
T-G	= 0	C	< 0		
		S	= 0		



- Stijging OH-uitgaven door een lening: sparen voor latere hogere belastingen

Δ		Δ		Δ	
T	= 0	Y_d	= 0	$TV = \Delta C + \Delta G$	= 0
G	> 0	Y_p	< 0	Y	= 0
T-G	< 0	C	< 0		
		S	> 0		



- Tijdelijke verhoging van de overheidsuitgaven: G stijgt met 12 voor 5 jaar, totaal maakt dat 60 (5x12) dat de consument over de rest van zijn leven (bv 30 jaar) zal spreiden. De consumptie zal dus elk jaar met 2 (60/30) zakken.



- Aanhangers zeggen dat budgettaire expansie ook onschadelijk is: verwerpen zowel de keynesianen als de aanhangers van crowding-out.
- Opmerking: liquiditeitsproblemen: Ricardianen zijn van mening dat deze een gevolg zijn van het OH-tekort. Doordat de toekomstige belastingdruk stijgt en financiële instellingen zich afvragen of klanten hun lening nog gaan kunnen terugbetalen.

- Ricardiaanse equivalentie komt volgens Nicoletti typisch voor in landen waar het budgettaire beleid ontspoord is => consumenten vrezen dat de overheid hen de rekening zal voorleggen.
- Conclusie: consumenten zijn Keynesiaans wanneer LT-gevolgen van budgettaire restrictie (toekomstige belastingen stijgen) zich daadwerkelijk op de LT manifesteren => dit gebeurt als de huidige budgettaire toestand gezond is (niet altruïstisch). Wanneer de LT-gevolgen zich manifesteren op de KT, als de huidige budgettaire toestand ontspoort, dan worden de consumenten Ricardiaans.
Keynes: budgettaire beleid enkel effectief bij voorzichtigheid.

Begrotingsbeleid en overheidsschuld sinds 2008

- Financiële crisis: alle componenten van de private vraag naar G&D daalt.
- Oorsprong schuldtoename: private schuld werd publieke schuld.
- Negatieve effecten van hoge OH-schuld:
 - Onderminning vaste kapitaalvorming, toekomstige groei en welvaart: ontleende middelen worden niet gebruikt voor private investeringen.
 - Ongunstig voor andere componenten begrotingsbeleid: koekoekseffect.
 - Ongunstige verdelingseffecten: last op toekomstige generaties.
 - Ongewenste druk op monetair beleid: budgettaire verlamming van OH => er is druk om de rente laag te houden.
 - Vicious circle: beleggers eisen hogere risicopremies => R stijgt => schuldsneeuwbal.
- Budgettaire sanering:
 - Definitie: periode van minstens 2 opeenvolgende jaren waarin het structureel primair begrotingssaldo verbetert met min 2% van het BBP. Structureel saldo = conjunctuur-gezuiverd & gezuiverd van eenmalige maatregelen.
 - Nood aan schuld afbouw in 2010. Perspectief van toenemende vergrijzingskosten => druk op de overheidsuitgaven => bijkomende risico's voor budgettaire gezondheid van overheden.
 - Positieve groei effecten: duurzame budgettaire sanering aan de uitgave kant stelt de centrale bank in staat de rente te doen dalen => Y_p stijgt (lagere overheidsuitgaven impliceren lagere belastingen in de toekomst) => vertrouwen stijgt (financieel gezondere overheid wordt voorspelbaarder) => lagere risicopremie => R daalt => financieel vermogen van de consumenten stijgt.
 - Negatieve argumenten: als de multiplier hoog is & rente laag => geen verder renteverlaging mogelijk = liquiditeitsval.
- Enkele nuances:
 - Begrotingssanering in LC is contraproductief.
 - Landen met hoogste OH-schulden: verder besparen door sneeuwbalmechanisme. De lage rentevoet in de kern van de eurozone geeft unieke opportuniteiten.
 - In kernlanden van de EU is een vertraging van sanering verantwoord zolang de private bestedingen zwak zijn. Het blijft wel noodzakelijk om geloofwaardige programma's te ontwikkelen die op middellange termijn tot structureel hogere economische groei, hogere werkgelegenheid en lagere overheidsuitgaven leiden.
- Onorthodoxe oplossing: deel van de kosten & inspanning bij de schuldeisers leggen, zij zijn medeverantwoordelijk omdat ze zoveel geleend hebben aan de zwakke landen.

Extra toepassing: Lenen ter financiering van extra overheidsinvesteringen in België – economisch verantwoord?

- De gouden regel zegt: dat overheden hun lopende uitgaven (sociale zekerheid, lonen...) moeten financieren met belastingen. Ze kunnen enkel leningen aangaan voor investeringen (opbouw van publiek kapitaal, publieke investeringen...). Deze regel wordt niet gehanteerd in Europa. Alle landen worden geduwd in de richting van 0,5% tekort, en dus eigenlijk een evenwicht. Ze kunnen niet lenen voor hun publieke investeringen.

- Bruto versus netto schuld: De netto schuld neemt niet toe omdat de bruto schuld en de activa van de overheid met dezelfde I_g gestegen zijn.
- Kosten van overheidsinvesteringen via hogere schuld:
 - Rentelast (R)
 - Slijtage (δ) => gevolg: geld vrijmaken zodat schuld niet toeneemt, en de rentelast niet verder kan toenemen, ook de activa blijft intact als je geld vrijmaakt om de slijtage te compenseren.
 - R (zeer laag vandaag) + δ (10%) => 12 %
- Extra opbrengsten van overheidsinvesteringen:
 - $Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta (K_g)_t^\theta$ met θ = elasticiteit van de output van de private sector = $\frac{\frac{\Delta Y_t}{Y_t}}{\frac{\Delta K_{gt}}{K_{gt}}} = \frac{\Delta Y_t}{\Delta K_{gt}} \cdot \frac{K_{gt}}{Y_t}$
 - $MPK_g = \frac{\partial Y_t}{\partial K_{gt}} \approx \frac{\Delta Y_t}{\Delta K_{gt}} = \theta \frac{Y_t}{K_{gt}}$ = extra opbrengsten van overheidsinvesteringen.
 - In realiteit kan men aannemen dat 0,1 een realistische waarde voor θ is.
- Nuanceringen:
 - Rente lager: meer investeringen door bedrijven (grote aantrekkingskracht) => verklaren adhv MPK. Nu is de rente zeer laag, maar over 10 jaar is de rente hoog.
 - Algemene-evenwichtseffecten en de multiplier:

θ is een partieel verhaal: arbeid en kapitaal worden constant verondersteld, wat is de reactie van de output bij ΔK_{gt} . Maar arbeid en kapitaal blijven niet constant: overheid investeert => bedrijven worden aangetrokken => meer privé investeringen.

$\frac{\partial Y}{\partial K} = \alpha A L^\beta K_g^\theta K^{\alpha-1}$, in kapitaalinvesteringen spelen overheidskapitaal (infrastructuur) ook mee.

HOOFDSTUK 7: ECONOMISCHE ACTIVITEIT IN EEN OPEN ECONOMIE

- Belangrijk: concurrentiekracht van de economie; bepaalt door de effectieve wisselkoers

Registratie van internationaal-economische transacties

- Betalingsbalans: registratie van alle financiële stromen tussen ingezetenen en niet-ingezetenen.
 - Lopende rekening: verrichtingen in productie-, bestedings- of inkomenssfeer: geldstromen omtrent invoer en uitvoer van G&D, factorinkomens (arbeid + opbrengsten uit beleggingen), lopende opdrachten zonder tegenprestatie (subsidies).
 - Kapitaal & financiële rekening: alles in de vermogenssfeer: betalingen ter aanwerving van vermogensbestanddelen, kapitaaloverdrachten (subsidies), directe investeringen, portefeuille beleggingen (aandelen, obligaties), overig financieel verkeer (leningen, deposito's, handelskrediet).
 - Bijzondere situatie van de eurolanden: internationale betaling vinden plaats in de eigen munt: BB-onevenwichten tussen 2 landen betekenen dan dat euro's van het ene naar het andere land gaan.
 - Economisch BB-evenwicht is niet per se een gezonde toestand. Bijvoorbeeld: als een groot lopend tekort wordt gefinancierd met KT-portefeuillebeleggingen of KT-deposito's.
 - BB hoeft economisch niet in evenwicht te zijn => reserves aanpassen voor boekhouding.

+	(Inkomende)	Betalingsbalans	(Uitgaande stromen)
Lopende rekening		Lopende rekening	
Export van goederen en diensten		Invoer van goederen en diensten	
Andere lopende ontvangsten ¹		Andere lopende uitgaven ¹	
Kapitaal- en financiële rekening		Kapitaal- en financiële rekening	
Kapitaalimport ²		Kapitaaluitvoer ²	
Vergissingen en weglatingen		Vergissingen en weglatingen	
		Wijziging reservetegoeden monetaire overheid	

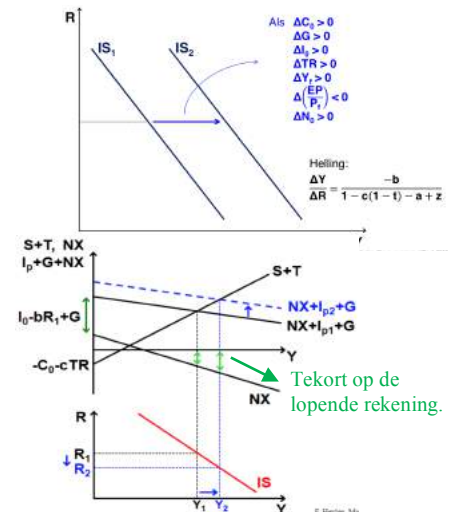
	Betalingsbalans in evenwicht? ¹	Wijziging reserve- tegoeden centrale bank?	Gevolgen voor de geldhoeveelheid?
Vaste wisselkoersen	Meestal niet	Ja, door wisselmarkt- interventies om de vaste wisselkoers te behouden	Ja
Flottende wisselkoersen	In regel wel, door aanpassing van de wisselkoers	Neen	Neen

- Ex-post identiteiten voor een open economie:
 - $Y = C + I + G + X - Z$ en $S - I_B = NFB + (X - Z) \Rightarrow S + (T - G) = I + (X - Z)$, met $(X - Z)$ = saldo lopende rekening van de betalingsbalans, een correctie voor de TV binnen een land, een bijkomend lek.
 - Netto spaarder: $X - Z > 0$: $C + I + G < Y$ en $S + (T - G) > I \Rightarrow$ kapitaal uitvoer of stijging van de interne reserves (bij vaste wisselkoers).
 - Netto besteder: $X - Z < 0$: $C + I + G > Y$ en $S + (T - G) < I \Rightarrow$ kapitaal uitvoer of daling van de interne reserves (bij vaste wisselkoers).

Evenwicht op G&D-markt

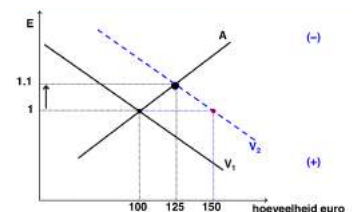
- Afleiding van de IS-curve voor een open economie.
- $TV = C + I_p + G + X - Z$ met $C = C_0 + c(Y - T)$; $T = -TR + tY$; $I_p = I_0 + aY - bR$; $X = X_0 + xY_f - \delta_1 \frac{EP}{P_f}$; $Z = Z_0 + zY_f - \delta_2 \frac{EP}{P_f}$
 met x = marginale exportquote, z = marginale import quote, E = nominale effectieve wisselkoers, P = algemeen prijspeil binnenland, P_f = algemeen prijspeil buitenland, $\frac{EP}{P_f}$ = reële effectieve wisselkoers van de eigen munt, Y_f = nationaal inkomen van het buitenland.
- Netto-export $NX = X - Z = N_0 - zY + xY_f - \delta \frac{EP}{P_f}$, met $N_0 = X_0 - Z_0$, $\delta = \delta_1 - \delta_2$ = aanduiding voor ΔX of ΔZ bij Δ reële wisselkoers.
- $Y = C + I_p + G + NX = C_0 + cTR - ctY + I_0 + aY - bR + G + N_0 - zY + xY_f - \delta \frac{EP}{P_f}$

$$Y = \frac{C_0 + cTR + I_0 + G + N_0 + xY_f - \delta \frac{EP}{P_f}}{1 - c(1 - t) - a + z} - \frac{b}{1 - c(1 - t) - a + z} * R$$
 - IS is steiler in een open economie, dan in een gesloten economie:
 - $-\frac{b}{1 - c(1 - t) - a + z} < -\frac{b}{1 - c(1 - t) - a}$
 - Minder grote ΔIS bij Δ autonome bestedingscomponenten C_0, I_0
 - $\frac{1}{1 - c(1 - t) - a + z} < \frac{1}{1 - c(1 - t) - a}$
- Alternatieve evenwichtsvoorwaarde: lekken = injecties.

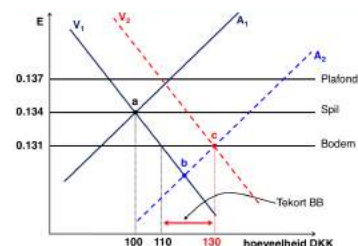


De wisselmarkt

- E = nominale wisselkoers van de eigen munt.
- We veronderstellen P en P_f exogeen in dit hoofdstuk.
- Vlottende wisselkoersen: de prijs van een munt wordt bepaald door V&A + naarmate een munt duurder is, wordt de kans op een daling in de prijs groter.
 - Vraag: niet ingezeten willen verrichtingen doen in euro (G&D kopen, beleggen, investeren) = pluspunten op de betalingsbalans: kapitaalimport, X_{gd} ...
 - Aanbod: ingezetenen willen producten uit het buitenland kopen, investeren, beleggen, G&D kopen in het buitenland = minpunten op de betalingsbalans: kapitaaluitvoer, Z_{gd} ...
 - Δ Wisselkoers: moeilijk voorspelbaar op KT (psychologische factoren), wordt vooral bepaald door kapitaalstromen & niet goederenstromen $\Rightarrow$ hogere rente in het land trekt kapitaal aan uit het andere land = kapitaal uitvoer $\Rightarrow$ geldaanbod daalt $\Rightarrow E$ daalt.
- Vaste wisselkoersen: beperking van de wisselkoersschommelingen en -onzekerheid.



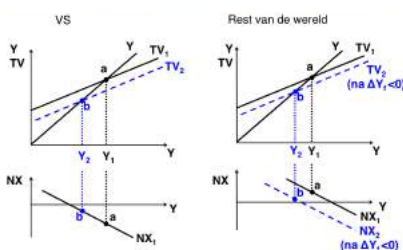
- Bilaterale wisselkoersen in een vast verband brengen door internationale overeenkomst.
- Men voorziet fluctuatiemarge rond de pariteiten.
- Centrale banken van de deelnemende landen worden verplicht tot interventie wanneer de munt tot het plafond of de bodem komt.
- Aanbod DKK neemt toe, NB koopt DKK's op => vraag stijgt.



Toepassing 9: 'Global imbalance': een risico voor de wereldeconomie

- Global imbalance: groot tekort op de lopende rekening van de VS werd (in 2003) beschouwd als een ernstig risico voor de wereldeconomie. Later bleek er een relatie te zijn met het ontstaan van de financiële crisis in 2007, maar er waren ook nog andere bepalende factoren.
- Een tekort op de lopende rekening = teken dat land boven z'n stand leeft, en buitenlands kapitaal moet invoeren om zijn bestedingen te financieren => land wordt schuldenaar van de wereldeconomie
- Onhoudbare situatie in de VS, want is veruit de grootste economie. Tekort moet weggewerkt worden, volgens $NX = X - Z = N_0 - zY + xY_f - \delta \frac{EP}{P_f}$ zijn er maar 3 opties:

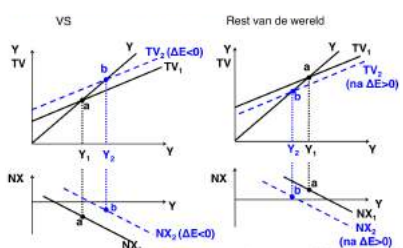
- **Verminderde bestedingen en groei in de VS (Y daalt)** => wereldwijde recessie (VS + rest).



VS: Daling van C_0 , I_0 , G of TR OF verhoging van t of R => neerwaartse verplaatsing van TV tot TV_2 => geen effect op positie van NX lijn, wel een verschuiving langs NX naar punt b => afnemend tekort op de lopende rekening van de VS.

Rest van de wereld: vertraging economie door belangrijke export naar VS => lagere groei en minder import => zowel TV als NX verschuiven naar beneden door een daling van Y_f .

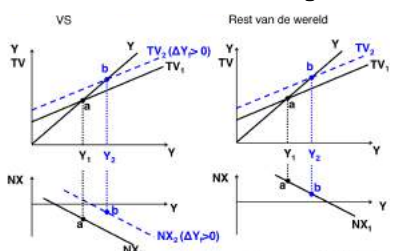
- **Daling van de dollar (daling van E)** => recessie in de rest van de wereld (VS niet).



VS: toename concurrentiekracht => daling relatieve prijs Amerikaanse producten => stijging vraag naar deze producten => TV en NX verschuiven naar boven => Y stijgt + daling tekort op de lopende rekening.

Rest van de wereld: daling concurrentiekracht voor landen met een vlottende munt tov de dollar => lagere vraag naar producten => daling Y => TV en NX verschuiven naar beneden.

- **Verhoogde bestedingen en groei in de rest van de wereld (Y_f stijgt)** => globaal gunstige gevolgen.



VS: vraag naar Amerikaanse producten stijgt => TV en NX verschuiven naar boven => daling tekort op de lopende rekening

Rest van de wereld: expansief macro-economisch vraagbeleid door stijging van G , I_G of een daling van t of monetaire expansie gericht op de daling van R OF aanbodbeleid (structurele hervorming van de arbeidsmarkt) => Y^* stijgt => TV stijgt EN verhoogde import => daling netto-export => beweging langs NX

- In realiteit: vooral de eerste optie zorgde voor de rebalancing, wat leidde tot verminderde groei en import. In beperkte mate speelde ook de tweede optie een rol. Correcties via de globaal gunstige derde optie bleven echter veeleer uit.

Toepassing 10: Onevenwichten in de eurozone - 3

- Groeiende onevenwichten vanaf ontstaan eurozone in 1999:
 - Sterk divergerende saldi op de lopende rekening van de betalingsbalans.
 - Duitsland toenemend overschot tot 7,5% van het BBP, en Zuid-Europa tekorten tot meer dan 10% van het BBP.

- Aan de basis: economische groei- en inflatieverschillen
- Sinds 2009: Externe onevenwichten zijn veel kleiner geworden, tekorten op de lopende rekening van Zuid-Europese landen zijn in 2013 verdwenen. Welke factoren waren dominant in de oplossing:
 - Daling nationale bestedingen in Zuid-Europa (daling van Y): belangrijkste factor
 - Verhoogde bestedingen en groei in de rest van Europa (stijging Y_f): netto-besteders dienden netto-spaarders te worden, maar de netto-spaarders uit de periode 1999-2008 bleven netto-spaarders. De nationale bestedingen van de kernlanden van de eurozone kenden gemiddeld een nulgroei in 2009-2013. Hierdoor werden de mogelijkheden voor de Zuid-Europese landen om hun tekort weg te werken via export beperkt. => geen belangrijke factor in herstel lopende rekening.
 - Verbetering van de concurrentiekracht (daling van $\frac{EP}{P_f}$): de concurrentieverhoudingen liepen tot 2008 symmetrisch uiteen (hoge inflatie in Zuid-Europa, lage inflatie in Duitsland), maar het herstel achteraf verliep asymmetrisch: sterkere daling van de reële effectieve wisselkoers en prijzen in Portugal, dan in Spanje en Griekenland. Aan de basis hiervan lagen loonmatiging en lage inflatie. In Duitsland en Nederland daarentegen bleef de reële effectieve wisselkoers ook na 2008 laag. Een toename werd vermeden door te groeien via competitiviteit en export. => dit remde de mogelijkheden van de Zuid-Europese landen af.

Opmerking: alle landen in de eurozone hebben dezelfde munt, wijzigingen in $\frac{EP}{P_f}$ zullen zich vooral moeten manifesteren via $\frac{P}{P_f}$.
- Conclusie: de correctie van de onevenwichten op de lopende rekening was (nog meer dan in de VS) het resultaat van negatieve factoren. Hierdoor is er een blijvende uitdaging voor de eurozone:
 - Tekort op de lopende rekening werd tussen 2009 en 2013 weggewerkt via langdurige recessie en dalende import, dit is natuurlijk niet gunstig.
 - Ze verbeterde ook hun concurrentiekracht via loon- en prijsmatiging wat een verbetering van de lopende rekening mogelijk maakt via export. Sommige economen (Peersman en Schoors) pleiten voor versterking van dit kanaal via verder loon- en prijsdaling in Zuid-Europa. Dit brengt wel het risico op deflatie en economische kosten met zich mee, zeker in landen met veel schuldenaars.
 - De OESO pleit voor verdere aanpassingen in het Zuiden en in de kern van de eurozone. Verdere budgettaire sanering, structurele hervorming en loonmatiging blijven belangrijk voor het Zuiden. Maar dit moet plaatsvinden in een context van sterkere groei in de ganse eurozone. Verhoogde bestedingen met verhoogde lonen en inflatie tot gevolg zullen noodzakelijk zijn in de kernlanden. Voor Zuid-Europa verhoogt P_f (ipv een daling van P). Besluit van de onderzoekers van Goldman Sachs (2012): behoud van 2% inflatiedoelstelling van de ECB, nul inflatie in de periferie van de eurozone, herstel van de onevenwichten in de concurrentiekracht en op de lopende rekening van de eurolanden binnen 10 à 15 jaar, inflatiepercentage van 4% vereist in de kernlanden.

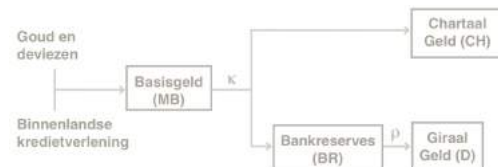
HOOFDSTUK 8: ANALYSE VAN DE GELDMARKT EN VERKLARING VAN DE RENTEVOET

- Uitgaan van Keynesiaans concept van de liquiditeitsvoorkeur (Liquidity Preference Theory): rente wordt bepaald door het evenwicht op de geldmarkt. Hoge rente => lage vraag naar G&D => lagere productie.
- Functies van geld: algemeen aanvaard ruilmiddel, reservemiddel van koopkracht, rekeneenheid in de economie, kredietmiddel in de economie.
- Geldhoeveelheid van een land: geheel van betaalmiddelen die in handen zijn van het publiek, chartaal (muntstukken en biljetten) en giraal (onmiddellijk opvraagbare tegoeden). Bankbiljetten die zich bij de bank bevinden, behoren niet tot de geldhoeveelheid maar wel tot de bankreserves (ter dekking van de deposito's).
- Quasigeld: geld dat op de spaarrekening staat en onmiddellijk/gemakkelijk over te zetten is in geld.

- 1999: creatie van de Economische en Monetaire Unie (EMU) en de invoering van de euro, met belangrijkste autoriteit de ECB.
 - Taak: voeren van gemeenschappelijk monetair beleid in de eurozone.
 - Het doel was prijsstabiliteit via +/- 2% inflatie.
 - Bestuurlijke organisatie: Raad van bestuur is het hoogste besluitvormend orgaan (omvat de leden van het directiecomité van de ECB en de 19 gouverneurs van de centrale banken), en beslist over de hoogte van de rentevoeten. Het directiecomité omvat de president van de ECB (Mario Draghi), de vicepresident en 4 andere leden, ze hebben als belangrijkste taak de voorbereiding van de bijeenkomsten van de raad van bestuur en de uitvoering van het monetair beleid.

Geldaanbod = geldhoeveelheid

- Geldbasis = MB = CH + BR en Geldaanbod = $M_s = CH + D$
- κ = chartale geldvoorkeur van het publiek
- ρ = reserve coëfficiënten van banken



Geconsolideerde balans van het Eurosysteem:

Actief		Passief	
Goud- en deviezenvoorraad	722.2	Bankbiljetten in omloop	912.6
		• bij het publiek (CH)	
		• bij fin. instellingen (BR-1)	
Binnenlandse kredietverlening en waardepapieren aangehouden in het kader van monetair beleid	1403.2	Deposito's van de financiële instellingen op zichtrekening bij het Eurosysteem (BR-2)	727.3
kredietverlening aan de financiële instellingen	(1126.0)		
overheidseffecten en andere waardepapieren	(277.2)		
Overige ¹	837.4	Overige ²	1322.9

- Aanwendungen van de geldbasis in de EU, 3 componenten van de geldbasis: uitgegeven biljetten en muntstukken + alle zichtrekeningdeposito's van de financiële instellingen.
- Goud en deviezen voorraad: weergave van gecumuleerde betalingsoverschotten, (vraag naar eigen munt > aanbod) => opwaartse druk op de wisselkoers onze munt, neerwaartse druk op wisselkoers vreemde munt => CB-interventie: de eigen munt moet afgeremd worden, door de aankoop van vreemde munten en verkoop eigen munt.
- Binnenlandse kredietverlening:
 - Financiering financiële instellingen: als banken geld nodig hebben, kunnen ze krediet bemachtigen op de interbankenmarkt (geldmarkt) of bij het eurosysteem (= lender of last resort):
 - o Basis herfinanciering: elke week voor looptijd van 2 weken. Via een systeem van vaste rentetenders (ECB maakt vooraf de rentevoet bekend, en de financiële instellingen geven een bedrag op dat ze aan die rente willen opnemen) of via variabele rentetenders (banken geven rente, ECB aanvaardt al dan niet).
 - o Langlopende herfinanciering: maandelijks en voor een looptijd van 3 maand, systeem van variabele rentetenders, crisis maatregelen sinds 2008.
 - o Marginale beleningsfaciliteit: opnemen van krediet tot de volgende ochtend, opvangen van tekorten op het einde van de dag, duur.
 - OH-effecten en andere waardepapieren: monetaire financiering = financieren van OH-uitgaven & OH-tekorten door het onderbrengen van schuldtitels bij de centrale bank => geldbasis stijgt => geldhoeveelheid stijgt. Dit is verboden door de EMU: ECB koopt nu op de markt OH-papier die voordien uitgegeven is geweest.
- Giraal Geld: financiële instellingen dekken zichtdeposito's slechts fractioneel. De reserveratio (reserve coëfficiënt) is kleiner dan 1. $\Delta D = \Delta BR \cdot \frac{1}{\rho}$: every loan creates a deposit.

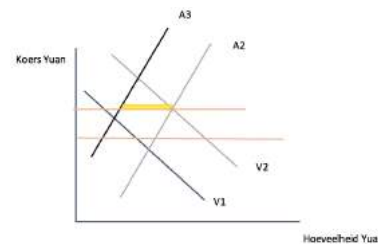
- Geldaanbod model: $\frac{M_s}{MB} = \frac{CH+D}{CH+BR} = \frac{\frac{CH}{D}+1}{\frac{CH}{D}+\frac{BR}{D}} \Leftrightarrow M_s = \frac{1+\kappa}{\kappa+\rho} \cdot MB = \mu MB$

met $\frac{CH}{D} = \kappa$, $\frac{BR}{D} = \rho$ en μ = geldbasis multiplicator ($\mu > 1$)

Toename van de geldbasis geeft aanleiding tot een toename van de geldhoeveelheid.

Toepassing 11: Betalingsbalansonevenwicht, wisselmarktinterventie en geldbasis in China

- Wisselkoersbeleid in Aziatische landen is één van de factoren acht de zeer soepele monetaire condities, overmatige liquiditeit en lage rentevoeten in de wereldeconomie in 2003-2006. We bekijken China.
- Periode 2002-2008:
 - Sterk groeiend economisch overschot (10% van BBP) op de BB (vraag naar de eigen munt is hoger dan het aanbod) door de lopende rekening.
 - China steeds aantrekkelijker voor buitenlandse investeerders.
 - Saldi van portefeuillebeleggingen en het overig financieel verkeer fluctueerden rond 0.
 - Systeem van vaste wisselkoersen: tot 2005 8,28 yuan per dollar, later werd een gecontroleerde jaarlijkse appreciatie van de yuan toegelaten => Chinese munt bleef ondergewaardeerd: de marktkoers van de dollar in yuan was in 2012 nog altijd 50% hoger dan de KKP.
Bij vlottende wisselkoersen zou een overschot op de BB tot een sterke stijging van de yuan leiden. Duurdere munt is niet interessant bij een focus op exportgeleide groei en op het aantrekken van buitenlandse investeerders => verlaging concurrentiekracht.
 - Appreciatie werd tegengegaan door interventie van de CB => opkopen vreemde munt, verkopen eigen munt => verruiming van het aanbod van de eigen munt => aangroei vreemde deviezenvoorraad in China, vooral rentedragend Amerikaans OH-papier => kapitaal stroomde naar de VS => vraag naar Amerikaanse obligaties steeg => rente in de VS daalde. Extra liquiditeit in China zorgde voor een lage rente.



Toepassing 12: Onconventioneel monetair beleid na het uitbreken van de financiële crisis in 2008

- Drastische verlaging van de basisrente:
 - VS: Fed verlaagde vanaf de zomer van 2007 de basisrente drastisch. In 2008 zelf tot nul => 'zero lower bound' was bereikt.
 - EU: De ECB reageerde trager en minder sterk, eind 2013 was de basisrente nog 0,25%.
 - Het werd voor financiële instellingen uitzonderlijk goedkoop om via de monetaire overheid liquide middelen (bankreserves) te bekomen.
- Drastische verhoging van het volume aan toegekende kredieten:
 - EU: ECB kende vanaf september 2008 onbeperkte basisfinanciering toe, door de overstap naar het model van vaste-rentetenders met volledige toekenning. De ECB creëerde ook langlopende leningen voor 1, 6 of 12 maanden en voor 36 maanden in volle eurocrisis (dec 2011- feb 2012) => drastische verhoging van de geldbasis.
 - VS: Toekenning van noodd kredieten aan banken => verdubbeling van de geldbasis eind 2008 – 2009.
 - Doel: zeer ruime beschikbaarheid van goedkoop geld voor de banken zou de vertrouwenscrisis op de interbankenmarkt moeten wegnemen en vervolgens de banken ertoe moeten aanzetten om hun kredietverlening aan de gezinnen en de bedrijven te hernemen.
 - Realisatie: Vertrouwen op de interbankenmarkt steeg, de kredietverlening aan de privésector bleef zwak, ook de rente die de banken aanrekenden voor kredieten aan bedrijven en gezinnen daalde maandenlang niet.
 - In de eurozone was er ook nog eens het bijkomend probleem van de verstikkende rentestijging die sommige overheden vanaf 2010 op hun obligaties dienden te betalen.
- Kwantitatieve versoepeling:
 - Rentevoeten voor de gezinnen en bedrijven daalden niet, niet tegenstaande de zeer ruime liquiditeit. Kwantitatieve versoepeling kwam er vooral in de VS, en geleidelijk ook in de eurozone.
 - Voordelen:
 - 1) Meer basisgeld in omloop: via de banken (BR, CB rekent erop dat de banken deze middelen verder zullen uitlenen) of via de gezinnen en bedrijven (CH, onmiddellijk meer geld in handen van de privésector).

2) Marktkoersen van activa stijgen door de hogere vraag => rendement daalt => nieuwe activa uitgegeven aan lagere rente => kost van gezinnen en bedrijven die willen lenen daalt:

-> economische activiteit stijgt

-> versterking balans van de banken (door hogere activaprijzen) => verhogen bereidheid om leningen toe te kennen aan de privésector => stijging vermogen van gezinnen => stijging van consumptie

-> private consumptie kan stijgen als de consumenten de effecten van lagere rentevoeten in rekening brengen, want dit impliceert lagere toekomstige belastingen en een hoger permanent inkomen

3) Hogere inflatieverwachtingen: meegenomen in tijden van grote recessie en deflatiegevaar

-> uitgaven beslissingen verhogen, want later is alles duurder

-> verwachte reële rente voor investeerders daalt

4) Depreciatie van de munt: goed voor de concurrentiekracht en de netto-export.

- Forward guidance:

- De centrale bank tracht de economie te stimuleren door heel duidelijk haar toekomstige plannen te communiceren.

- VS: de Fed verklaarde in 2011 dat ze de basisrente tot 2013 zeer laag zou houden, eind 2012 zei de Fed dat de basisrente niet zou verhoogd worden zo lang de werkloosheidsgraad boven de 6,5% zou liggen => drukt de lange termijn rente => de kost van leningen voor bedrijven en gezinnen zal dalen.

Toepassing 13: Monetair beleid en de geldhoeveelheid na de financiële crisis

- Zeer expansief monetair beleid van de ECB en de Fed na de financiële crisis: ze gingen heel ver in het toekennen van zeer goedkope en omvangrijke kredieten aan financiële instellingen. Het doel was dat de financiële instellingen opnieuw hun rol van kredietverstrekkers aan bedrijven en gezinnen zouden opnemen. Maar de door de banken toegekende kredietvolumes bleven beperkt en de toegepaste rentetarieven bleven te hoog => centrale banken gingen over tot onconventionele programma's van kwantitatieve versoepeling.

- De geldbasis steeg sterk, de geldhoeveelheid steeg veel minder:

- VS: de geldbasis steeg met 300%, de geldhoeveelheid steeg met 80% tussen 2008-2013.

- Eurozone: de geldbasis verdubbelde, de geldhoeveelheid steeg met 33% tussen 2008-2012.

- De zeer ruime stijging van de geldbasis stroomde zwak door in de geldhoeveelheid: sterke daling van de geldbasismultiplicator:

- VS: daling van de multiplicator van 1,6 naar 1 en uiteindelijk naar 0,85: de multiplicator was er dus eigenlijk niet meer, de geldbasis was groter geworden dan de geldhoeveelheid.

- Eurozone: een daling van de geldbasismultiplicator van 4,3 naar 3,4.

- Een daling van de geldbasismultiplicator kan twee oorzaken hebben:

- Toename van de reservecoëfficiënt van de banken $\frac{BR}{D} = \rho$: opstoot van wantrouwen op de interbankenmarkt => banken in liquiditeitsproblemen => massaal reserves hamsteren, niet meer uitlenen => reservecoëfficiënt steeg => mechanisme van meervoudige geldcreatie viel stil.

- Toename van de chartale-geldvoorkeur voor het publiek $\frac{CH}{D} = \kappa$: risico dat gezinnen hun vertrouwen in de banken verliezen => geld van hun rekening halen (extreem: bank run) => verhoogde keuze voor chartaal geld en minder deposito's.

ρ speelde de grootste rol: de evolutie van de geldbasismultiplicator vormde het spiegelbeeld van de evolutie van de reserve coëfficiënt. De bewegingen in κ waren veel kleiner.

- Opvallende evolutie in de eurozone na 2009:

- Toename van ρ door groeiende twijfel of Zuid-Europese landen finaal hun schulden wel zouden kunnen terugbetalen => beleggers verkochten massaal de obligaties van deze landen => de waarde

zakte sterk => veel Europese landen hadden deze obligaties op hun balansen staan => waardeverlies op hun activa.

- ECB kwam met OMT-programma: ze beloofden de om indien nodig de overheidsobligaties van deze landen onbeperkt op te kopen => de reserve coëfficiënten konden weer dalen => de geldbasismultiplicator steeg van 2,8 terug naar meer dan 4 in 2013 => de geldhoeveelheid bleef dus stijgen, niettegenstaande de daling van de geldbasis in 2013.

Geldvraag

- Economische agenten houden geld aan voor verschillende motieven (volgens Keynes).
- Transactiegeldvraag: om bestedingen te kunnen doen, geld als betaalmiddel
 - Kasvoorraad voor transacties: $M_{dt} = kPY$ met k = constante bepaald door mate van synchronisatie van ontvangsten en uitgaven en PY = prijspeil x reëel inkomen = nominaal inkomen.
 - Verruimde reële transactiegeldvraag: $\frac{M_{dt}}{P} = kY - \ell_1 R_n \Rightarrow$ deel van loon voor korte periode op een rekening zetten voor extra rente.
- Voorzieningsvraag naar geld: uit voorzorg houden economische agenten een extra kasvoorraad aan, voor onvoorziene uitgaven of als er een vertraging optreedt in de ontvangsten. Is ook een positieve functie van het inkomen, want mensen met een groter inkomen kunnen een grotere voorzorg nemen.
- Speculatieve vraag naar geld: geld = vermogenselement

- Als de nominale rente laag is, zullen economische agenten opteren om hun geld bij te horen: laag risico + kans op rentestijging is hoog.
- Beleg je bij lage rente toch in obligaties/aandelen, dan dalen deze in waarde bij een rentestijging.
- Nominale rente R_n = opportunity cost voor het aanhouden van geld: de reële waarde (koopkracht) van geld daalt jaarlijks aan een tempo bepaald door de inflatie.
- Relatie tussen de evolutie van R_n en de koers van obligaties (K): bij obligaties staat de rente en de nominale waarde vast; maar de beursprijs niet.

Exogene R_n stijging => koers bestaande obligaties daalt (en omgekeerd).

Exogene koersstijging van bestaande obligaties => daling rente (R_n) op nieuw uitgegeven obligaties

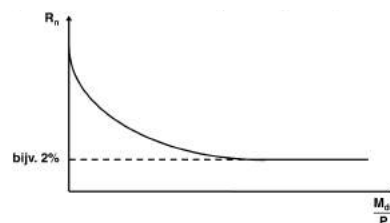
(en omgekeerd). Koers van bestaande obligatie = $K = \frac{i_0 N}{1+R_n} + \dots + \frac{i_0 N}{(1+R_n)^n} + \frac{N}{(1+R_n)^n}$

met i_0 = vaste nominale rentevoet, couponrente; N = vaste nominale waarde; n = resterende looptijd van de obligatie

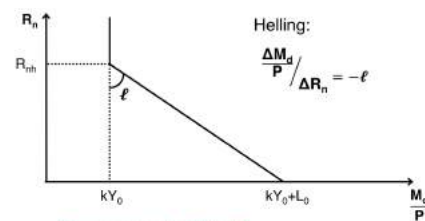
Als de geldhoeveelheid (M_s) stijgt (overtollige kasvoorraden) => overschot aan geld (niet meer nodig voor transacties) => beleggen in obligaties (rente = opbrengst) => vraag naar obligaties stijgt => K stijgt => rendement ($\frac{i_0 N}{K}$) daalt omdat $i_0 N$ gegeven is => nieuwe obligaties worden uitgegeven aan lagere rente, R_n daalt.

- $\frac{M_{ds}}{P} = L_0 - \ell_2 R_n$ met L_0 = de autonome reële geldvraag (vermogen van gezinnen) => lage speculatieve geldvraag bij hoge R_n .
- Liquiditeitsval: OH kan rente niet verder doen dalen, want mensen zit te wachten op R_n stijging, ze houden hun geld bij ipv het te investeren (zeldzaam fenomeen).

- o Oplossing: als OH zelf obligaties aankoopt omdat het publiek het zelf niet al doen = kwantitatieve versoepeling
- o Andere visie, verenging: horizontale deel van de geldvraag = zero lower bound: de nominale centrale bankrente is op 0 beland, en kan niet meer lager. Zit de economie dan nog in het slop, dan is het rentewapen van de CB uitgeschakeld. De monetaire OH wordt echter niet volledig machteloos: kwantitatieve versoepeling.



- Totale vraag naar geld: $\frac{M_d}{P} = \frac{M_{dt}}{P} + \frac{M_{ds}}{P} = kY - \ell_1 R_n + L_0 - \ell_2 R_n = kY + L_0 - \ell R_n$,
Y is exogeen op de geldmarkt
- Klassieke visie: kwantiteitstheorie = verkeersvergelijking van Fisher:
 $M \cdot V_T = P_T \cdot T$ of $M \cdot V_Y = P \cdot Y \Rightarrow \frac{M_d}{P} = kY$ met M = de geldhoeveelheid, V_T = de transactie omloopsnelheid van het geld, P_T = de gemiddelde prijs van alle verhandelde G&D, T = het volume van de uitgevoerde transacties.
 $\Rightarrow$ geen rentegevoeligheid



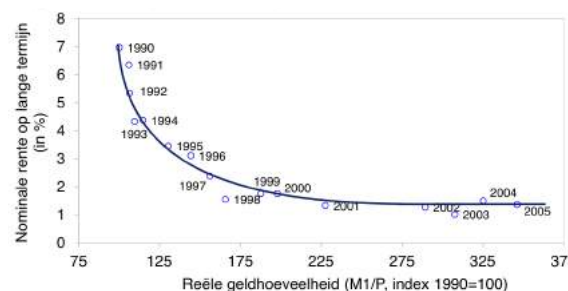
V_Y , Y en T ondervinden geen invloed van Δ geldhoeveelheid $\Rightarrow$ monetaire OH kan geldhoeveelheid perfect controleren, Δ geldhoeveelheid $\Rightarrow$ proportioneel in P

- Monetaristische visie: zij geloven ook in de controleerbaarheid van de geldhoeveelheid. Volgens hen kan het reële inkomen wel voor een beperkte periode afwijken van het niveau bij volledige tewerkstelling. De geldvraag is volgens hen in beperkte mate rentegevoelig en ze zien meer substitutiemogelijkheden voor geld dan alleen obligaties (overtollige kasmiddelen worden goederen, aandelen...).

Toepassing 14: De liquiditeitsval in de praktijk

- De liquiditeitsval (door Keynes omschreven), bleek lange tijd vooral een theoretisch fenomeen.
- Japan:

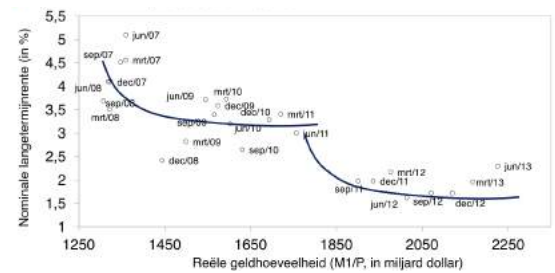
- Vanaf het begin van de jaren 90: diepe en langdurige economische crisis: terugval van de conjunctuur (outputkloof) en reëel potentieel BBP, verdubbeling van de werkloosheid, deflatie, exploderende overheidsschuld. We bekijken enkel het monetaire aspect.
- De zeepbeconomie van de 2^e helft van de jaren 80: uitzonderlijke sterke monetaire groei, reële geldbasis nam toe met 50%, de reële kredietverlening door de banken en de reële geldhoeveelheid namen toe met 40-50%
 - $\rightarrow$ sterke toename van de nationale bestedingen ($C+I_p+G$) $\Rightarrow$ economie raakte oververhit.
 - $\rightarrow$ groot deel van het additioneel geld vloeyde naar de aandelen- en vastgoedmarkten, ook buitenlanders kwamen hun geld beleggen in Japan $\Rightarrow$ koersstijgingen + verdubbeling van de index van de grondprijzen in de belangrijkste stedelijke gebieden
 - $\rightarrow$ bracht de financiële instellingen ertoe hun kredietverlening op risicovolle vastgoedprojecten te gaan toespitsen
- Het barsten van de zeepbel in 1990: door de toenemende inflatie veranderde de centrale bank vanaf 1989 van strategie: de basisrente ging van 2,5% naar 6%, de nominale LT-rente nam toe, de aandelen- en obligatiekoersen en vastgoedprijzen stortten in, leningen werden niet meer terugbetaald $\Rightarrow$ banken raakten in grote problemen $\Rightarrow$ verminderden hun kredietverlening $\Rightarrow$ diepe laagconjunctuur en deflatie.
- De trage reactie van de monetaire overheid: de basisrente daalde traag, de reële geldbasis was in 1994 kleiner dan in 1990, de reële geldhoeveelheid steeg ook niet, de reële effectieve wisselkoers apprecieerde met 50%... Pas vanaf 1995 werd er monetair alles aan gedaan om de economie te ondersteunen. De basisrente verlaagde de basisrente naar 0,5% (zelf tot 0,1% in 2001), de reële geldbasis werd fors verhoogd $\Rightarrow$ daling van de nominale lange termijnrente tot 1,5%



- De liquiditeitsval: erna daalde de rente niet meer ondanks de verdubbeling van de reële geldhoeveelheid de volgende 6 jaren. Bijkomend geld werd opgepot => monetaire politiek werd machteloos + negatieve inflatie.

• VS:

- De Amerikaanse monetaire overheid bleek lessen getrokken te hebben uit het Japanse voorbeeld. Ze wilde lek risico op een laagconjunctuur met deflatie vermijden. De Fed verlaagde snel haar basisrentevoet en verhoogde ook zeer snel de geldbasis => de 'zero lower bound' was al eind 2008 bereikt.
- Tussen 2007 en 2009: normaal patroon, de geldbasis en de geldhoeveelheid werden uitgebreid => daling van de nominale LT-rente.
- Vanaf midden 2009: daalde de rente niet meer ondanks de verdere vrij sterke toename van de geldhoeveelheid => mogelijkheid tot horizontale stuk van de geldvraag en dus de liquiditeitsval.
- Vanaf november 2010: De Amerikaanse centrale bank kochten zelf massaal overheidsobligaties op => nominale LT-rente daalde met 1%-punt.
- Tweede helft 2012 tot 2013: ondanks verdere uitbreiding van de geldhoeveelheid leek de bodem voor de nominale rente bereikt.



• België:

- Ook een bereidheid bij het publiek om grote en toenemende hoeveelheden geld aan te houden wanneer de rente laag is: in België gaat het vooral om quasigeld (bedragen op de spaarrekeningen).
- Kwartaal na kwartaal steeg het uitstaande bedrag op de spaarrekeningen. Heel verrassend omdat de nominale rente op de spaarrekeningen minder dan 1% was (lager dan de inflatie).
- Dit kwam door het voorzorgsparen: onzekerheid leidt ertoe dat gezinnen en lagere fractie van hun permanent inkomen zullen consumeren, en dus meer zullen sparen.
- De theorie van de speculatieve geldvraag speelde ook een rol: als de rente op obligaties zeer laag wordt, kiezen mensen ervoor om hun vermogen aan te houden. Zo riskeert men geen koersverlies. Men wacht af en speculeert op rentestijging.

Toepassing 15: Onconventioneel monetair beleid sinds 2007 en de kwantiteitstheorie: op weg naar zeer hoge inflatie?

- Monetair beleid van de centrale banken na het uitbreken van de financiële crisis was ongezien expansief. De geldbasis in de eurozone verdubbelde tussen 2008 en 2012. In de VS was er een verviervoudiging van de geldbasis tussen 2008 en 2013.
- Kwantiteitstheorie: Als de geldhoeveelheid permanent toeneemt, zullen de prijzen stijgen, want er is geen reden om te verwachten dat de toename van de geldhoeveelheid tot een hogere reële output of tot een proportioneel lagere omloopsnelheid leidt => stijging van het prijspeil (volgens de verkeersvergelijking van Fisher). De monetaire overheid is de verantwoordelijke voor de inflatie op LT.
- Nuanceren: we moeten geen hoge inflatie vrezen omwille van de volgende 4 redenen:
 - De toename van de geldbasis heeft zich in mindere mate doorgezet in de geldhoeveelheid.
 - Er is een duidelijk LT-verband tussen de geldgroei en de inflatie. Maar op KT en middellange termijn biedt de Phillips-curve een betere invalshoek. Deze relateert de evolutie van de inflatie aan de werkloosheidsgraad: toename van de werkloosheid in 2008-2013 => dalende inflatie. De feiten zijn hiermee consistent.
 - Japan kende vele jaren een forse stijging van de geldbasis en geldhoeveelheid, toch was er deflatie.
 - Zodra de bestedingen en de economische activiteit weer sterk aantrekken + werkloosheidsdaling => gevaar op hoge inflatie. Maar monetaire overheid heeft beleidsinstrumenten om de geldbasis en de geldhoeveelheid weer te normaliseren. Gaat gemakkelijk omdat de toename in de geldhoeveelheid vooral giraal verliep, wat makkelijk ook weer kan vernietigd worden.

- Kritiek op uiterst expansief beleid:

- Een beleid gericht op zeer lage rentevoeten ontmoedigt het sparen en wil de investeringen stimuleren. Maar als de rente te lang te laag gehouden wordt => misallocatie van het kapitaal: financiers zullen opnieuw te risicovolle projecten steunen => slechte leningen van de toekomst => wegen op de balansen van de banken.
- Onvoorzichtig gedrag wordt in de hand gewerkt: wie overmatig risico neemt, wordt onvoldoende voor de eigen verantwoordelijkheid geplaagd.
- Grote volumes aan liquiditeiten die door de centrale bank zijn gecreëerd leiden in opkomende landen en landen in ontwikkeling tot een appreciatie van de munt => daling van hun concurrentiekracht => wereldwijde stijging van voedsel-, grondstoffen- en vastgoedprijzen.

Reële rente

- Bij de analyse van de goederenmarkt staat de (ex-ante) reële LT-rente centraal, bij analyse van de geldmarkt speelt de nominale LT-rente de hoofdrol. Onderling kunnen we beide afstemmen door:

$$R_n = R + \dot{p}^e \Rightarrow \frac{M_d}{P} = kY + L_0 - \ell(R + \dot{p}^e) = kY + L_0 - \ell R - \ell \dot{p}^e$$

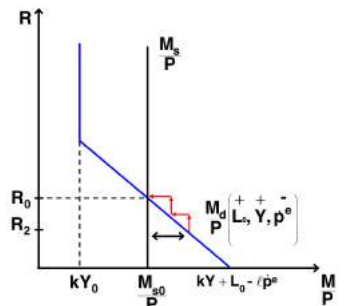
Met $\dot{p}^e$ = verwachte inflatie, bij $\Delta \dot{p}^e$ is er een verticale verschuiving van de geldvraag.

- Bij gegeven R: als R_n daalt => daling opportunitetskost voor het aanhouden van geld => men houdt meer geld aan: des te lager de inflatieverwachting (daling R_n), des te hoger de geldvraag).

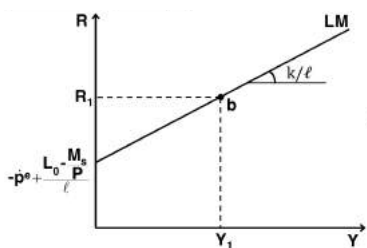
Geldmarktevenwicht

- De Reële geldvraag $\frac{M_d}{P}$ is negatief gerelateerd aan de reële rentevoet ($L_0^{(+)}$, $Y^{(+)}$, $\dot{p}^e^{(-)}$).
- Reële geldaanbod $\frac{M_s}{P}$ is onafhankelijk van de rentevoet => verticaal en autonoom gecontroleerd door de monetaire OH.
- Snijpunt tussen $\frac{M_d}{P}$ en $\frac{M_s}{P}$ wordt bepaald door de geldende R.

Moest $R = R_2$: geldvraag > geldaanbod => gebrek aan liquiditeit => mensen verkopen obligaties => nieuwe obligaties worden uitgegeven aan hogere rente => hogere rente remt de geldvraag af.

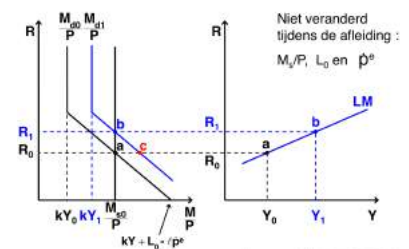


LM-curve



- Combinaties van reële rente en reële inkomensniveau waarbij de geldmarkt in evenwicht is: Liquidity preference = Money supply.

- $\frac{M_s}{P} = \frac{M_d}{P} = kY + L_0 - \ell R - \ell \dot{p}^e \Rightarrow LM: R = -\dot{p}^e + \frac{L_0 - \frac{M_s}{P}}{\ell} + \frac{k}{\ell} Y$
- R hoger naarmate Y en L_0 hoger, OF als $\frac{M_s}{P}$ en $\dot{p}^e$ lager zijn.
- Punten boven LM: $\frac{M_s}{P} > \frac{M_d}{P}$: aanbodoverschot, rente zal te hoog zijn => de vraag is te laag.

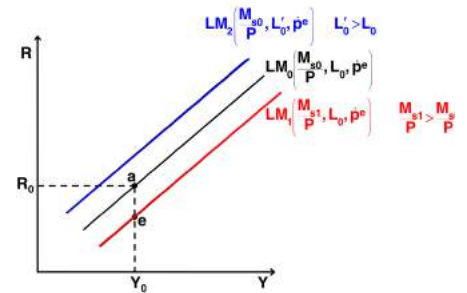


- Punten onder LM: $\frac{M_s}{P} < \frac{M_d}{P}$: vraagoverschot, rente zal te laag zijn
- Op de geldmarkt verloopt het evenwichtsherstel veel sneller: bij bv een aanbodoverschot: publiek belegt ongewenste kasmiddelen => obligatiekoersen stijgen => rente zakt => stijging van de bereidheid van het publiek om geld aan te houden = herstel evenwicht.
- De helling van de LM-curve duidt aan in welke mate R stijgt om het geldmarktevenwicht te herstellen wanneer het reële inkomen of de output stijgt.

Rentegevoeligheid van de geldvraag (')	Helling LM	Rentestijging bij $\Delta Y > 0$	Rentedaling bij $\Delta(\frac{M_s}{P}) > 0$ (*)	Achterliggende theorie/visie
nul	verticaal	"oneindig"	"oneindig"	kwantiteitstheorie
klein	sterk positief	sterk	sterk	monetaristisch
groot	zwak positief	zwak	zwak	traditioneel keynesiaans
oneindig	horizontaal	nul	nul	liquiditeitsval

- Verschuivingen van de LM-curve vinden plaats door $\Delta \frac{M_s}{P}$, Δ autonome reële geldvraag L_0 of Δ verwachte inflatie $\dot{p}^e$. De omvang van de verschuiving wordt bepaald door ℓ .

- Stijging reëel geldaanbod $\frac{M_s}{P}$ (rest blijft ongewijzigd) door daling algemeen prijspeil P of opdrijving van de nominale geldhoeveelheid door de centrale bank $\Rightarrow$ punt a is dan geen evenwicht meer $\Rightarrow$ aanbodoverschot $\Rightarrow$ lagere reële rente is vereist zodat geldvraag voldoende toeneemt om het hogere aanbod op te nemen $\Rightarrow$ komt er onmiddellijk omdat economische agenten hun kasmiddelen gaan beleggen $\Rightarrow$ we evolueren naar punt e.



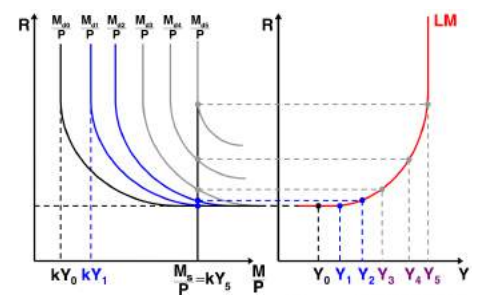
- Stijging autonome reële geldvraag of daling reëel geldaanbod: aanbodtekort op de geldmarkt in punt a $\Rightarrow$ evenwichtsrente stijgt tot op de LM₂-curve.

- De LM-curve opnieuw beschouwd: alternatieve/realistischere visie.

- We hernemen de oorspronkelijke speculatieve geldvraag en door toevoeging van de minimum transactiegeldvraag kY bekommen we de totale geldvraag.

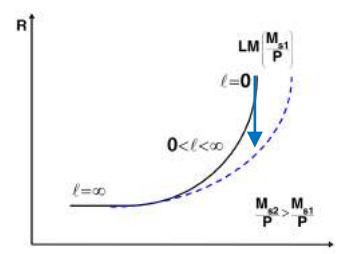
- Deze geldvraag verenigt verschillende hoogtes van ℓ : wanneer de R zeer hoog is, is de geldvraag niet rentegevoelig $\ell=0$ (situatie waarbij economische agenten alle kasvoorraden die niet nodig zijn voor transactief belegd hebben, Δ in de rente beïnvloeden de aangehouden kasvoorraden niet). Des te lager R , des te vlakker de geldvraagcurve wordt. Bij een zeer lage R wordt de geldvraag perfect elastisch (R -stijging leidt dan tot een sterke daling van de aangehouden kasvoorraden).

- Bij een zeer laag inkomensniveau hebben stijgingen van het inkomen en verschuivingen van de geldvraag geen effect op de evenwichtsrentevoet $\Rightarrow$ horizontaal verloop van LM = liquiditeitsval, vooral in slechte tijden. Economische agenten hebben weinig kasmiddelen nodig voor transacties $\Rightarrow$ evenwicht op de geldmarkt bij lage rente $\Rightarrow$ economische agenten houden vrijwillig kasmiddelen aan + niemand belegd nog $\Rightarrow$ als het inkomen stijgt kan aan de toenemende transactiegeldvraag worden voldaan zonder spanningen op de geldmarkt $\Rightarrow$ rente hoeft niet te stijgen...



- Als het evenwichtsincome groter wordt dan Y_1 : toename van de economische activiteit $\Rightarrow$ rentestijging nodig om de speculatieve geldvraag te verminderen en voldoende kasmiddelen vrij te maken voor transacties. Eerst zal de speculatieve geldvraag sterk reageren op de rentestijging (ℓ is groot), erna neemt de rentegevoeligheid van de speculatieve geldvraag af: een toename van de economische activiteit vereist een grotere rentestijging om voldoende middelen vrij te maken voor transacties $\Rightarrow$ LM wordt steiler.

- Als het inkomen het niveau Y_5 gebruikt wordt LM verticaal: het totale geldaanbod wordt nu voor transactiedoeleinde gebruikt, de speculatieve geldvoorraad is uitgeput, rente zo hoog dat niemand nog overtollig geld aanhoudt (obligaties zijn zeer aantrekkelijk: hoge opbrengst en grote kans op koersstijging) $\Rightarrow$ verdere stijging van de rente kan geen extra transactiegeld meer vrijmaken = situatie van de kwantiteitstheorie: een hoger inkomensniveau vereist ofwel een stijging van de reële geldhoeveelheid (M_s stijgt of P daalt) of een afname van k . Een toename van M_s (bij een gegeven inkomensniveau en dezelfde transactiebehoeften) $\Rightarrow$ hogere geldhoeveelheid vloeit naar obligatiemarkt $\Rightarrow$ koersen stijgen sterk $\Rightarrow$ rente daalt (zie figuur).



-

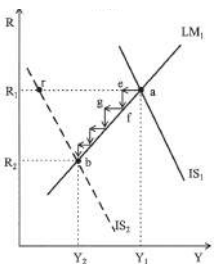
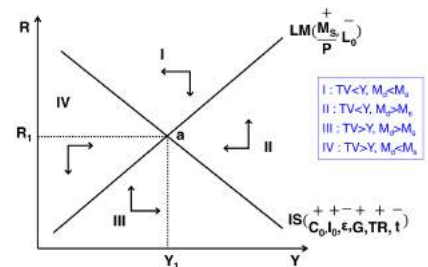
	Slechte tijden	Normale tijden	Zeer goede tijden
Y	Zeer laag	Normaal	Zeer hoog
kY	Zeer laag	Normaal	Zeer hoog
Mdt/P en Md/P	Zeer laag	Normaal	Zeer hoog
R	Zeer laag (intuïtie: geldvraag daalt want heel weinig nodig voor transacties => beleggen!, kapitaal stijgt, rente daalt: tot te laag om te beleggen)	Normaal	Hoog
ℓ	oneindig	$0 < \ell < \text{oneindig}$	Zeer laag
ΔR als $\Delta Y > 0$	0 (intuïtie: we hadden geld genoeg, we hebben nog geld dat staat te wachten, obligaties moeten niet verkocht worden)	Normaal	Sterk
Helling LM	Horizontaal	Normaal	Steil
ΔR als $\Delta M_s/P > 0$	0	Normaal	Sterk

HOOFDSTUK 9: DE VRAAG NAAR G&D –1: HET IS-LM-MODEL EN DE AD-I-CURVE

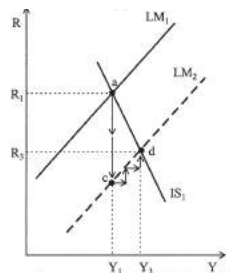
- Simultane verklaring vinden van de reële rente en de gewenste bestedingen.
- Algemeen prijspeil is exogeen, passief aanbod, gesloten economie.

IS-LM-model: evenwicht op de goederen en de geldmarkt

- Reële output- en inkomensniveau hebben via transactiegeldvraag invloed op de geldmarkt => en dus op de reële rentevoet.
- Reële rentevoet heeft via de investeringsvraag invloed op de gewenste bestedingen door G&D en dus op de reële output.
- Intern evenwicht is slechts mogelijk bij een combinatie van R en Y dit tot beide curven hoort.
- De horizontale pijlen zijn Δ productievolume G&D, de verticale pijlen stellen de Δ rente voor (snelle reactie) => de economie bevindt zich steeds op de LM-curve, afwijkingen van de IS-curve zijn voor langere tijd mogelijk.



- Als het vertrouwen van de consumenten daalt $\Rightarrow C_0$ daalt $\Rightarrow$ vraag naar consumptiegoederen daalt $\Rightarrow IS$ naar links $\Rightarrow a$ toont aanbod overschot $\Rightarrow$ producenten bouwen productie af $\Rightarrow Y$ daalt (horizontaal naar e) $\Rightarrow$ daling behoefte aan transactiegeld $\Rightarrow$ aanbod overschot op de geldmarkt $\Rightarrow$ overtollige kasmiddelen worden belegd in obligaties $\Rightarrow R$ daalt (verticaal naar f) $\Rightarrow \dots \Rightarrow$ evenwicht in b .
 R daling zal investeringen ondersteunen = gunstig voor G&D-markt $\Rightarrow$ niet in punt r maar in b waar Y gunstiger is en er een minder grote achteruitgang is.
- Monetaire schok: CB koopt OH-papier op de geldmarkt $\Rightarrow$ monetaire basis en monetaire hoeveelheid stijgen $\Rightarrow$ aanbodoverschot op de geldmarkt $\Rightarrow LM$ naar onder $\Rightarrow$ vraagoverschot op de G&D-markt (lage rente stimuleert investeringen) $\Rightarrow$ productie en inkomen stijgen $\Rightarrow$ stijging van de transactiegeldvraag $\Rightarrow$ krapte op de geldmarkt $\Rightarrow$ obligaties worden verkocht $\Rightarrow$ koersen dalen $\Rightarrow$ opwaartse druk op de rente $\Rightarrow$ economie in punt d .
- Algebraïsch:



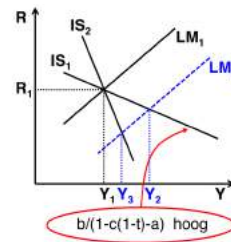
<u>Goederen en dienstenmarkt</u> $C = C_0 + c(Y-T)$ $T = -TR + tY$ $I_p = I_0 + aY - b(R+\varepsilon)$ $Y = C + I_p + G$ $\Rightarrow Y = \frac{C_0 + cTR + I_0 - b\varepsilon + G}{1 - c(1+t) - a} - \frac{b}{1 - c(1+t) - a} R$	<u>Geldmarkt</u> $\frac{M_s}{P}$ (Exogeen) $\frac{M_d}{P} = kY + L_0 - \ell R$ $\Rightarrow R = \frac{L_0 - \frac{M_s}{P}}{\ell} + \frac{k}{\ell} Y$	$Y = \frac{C_0 + cTR + I_0 - b\varepsilon + G}{1 - c(1+t) - a} - \frac{b}{1 - c(1+t) - a} \left[\frac{L_0 - \frac{M_s}{P}}{\ell} + \frac{k}{\ell} Y \right]$ $Y_E \frac{C_0 + cTR + I_0 - b\varepsilon + G - \frac{b}{\ell} L_0 + \frac{b M_s}{\ell P}}{1 - c(1+t) - a + b \frac{k}{\ell}} =$
--	---	--

- ε = de risicopremie die bovenop de normale rente op overheidsobligaties wordt aangerekend bij obligaties van bedrijven.
- $\dot{p}^e = 0$: Geen verwachte inflatie, gegeven prijzen.

Beginnelen van de macro-economische politiek

Monetaire politiek: inspelen op LM

- Strijd tegen werkloosheid: LM naar onder: noodzakelijk om reële geldvoorraad te laten stijgen, kan enkel door een stijging van MB of van μ want $M_s = \mu MB$
 - MB kan stijgen door stijging van de internationale reserves, door een stijging van de binnenlandse kredietverlening aan de financiële instellingen (daling basisrente => banken kunnen goedkoper krediet opnemen => MB stijgt => LT-rente daalt), door het opkomen van OH-obligaties en andere waardepapieren (kwantitatieve versoepeling) of door het opkopen van vreemde deviezen.
 - $\mu (= \frac{1+\kappa}{\kappa+\rho})$ kan enkel stijgen door een Δ van $\kappa (= \frac{CH}{D})$ of van $\rho (= \frac{BR}{D})$. De monetaire overheid heeft geen invloed op κ , aangezien de chartale geldvoorkeur van het publiek wordt bepaald door de preferenties. ρ daalt als de vereiste reserve ratio daalt => meer geldcreatie.
- Effectiviteit wordt bepaald door: $\frac{M_s}{P} \Rightarrow (1) \Rightarrow R$ daalt $\Rightarrow (2) \Rightarrow I_p$ stijgt $\Rightarrow (3) \Rightarrow Y$ stijgt
 - 1) Rentegevoeligheid van de geldvraag ℓ , moet klein zijn => bepaalt helling van LM.
 - 2) Rentegevoeligheid van de investeringen b , moet groot zijn => bepaalt helling van IS.
 - 3) Investeringsmultipliator: $\frac{1}{1-c(1+t)-a}$, moet groot zijn => bepaalt de helling van IS.
- Algebraïsch kan de effectiviteit van het monetair beleid geanalyseerd worden aan de hand van de multipliator van de reële geldhoeveelheid: $\frac{\Delta Y}{\Delta \frac{M_s}{P}} = \frac{\frac{b}{\ell}}{1-c(1-t)-a+b\frac{k}{\ell}}$, => zeer hoog als b groot en ℓ klein is.

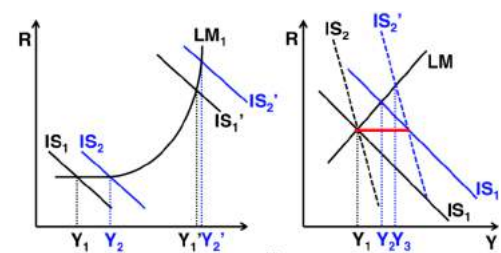


Budgettaire politiek: inspelen op IS door manipulatie van G , TR , I_G of t

- $BS = T - G = -TR + tY - G$ en $NFB = G + I_G - T = G + I_G + TR - tY$
- Effectiviteit: $\Delta Y = \frac{1}{1-c(1+t)-a} \cdot \Delta G \Rightarrow$ sterker als c en a hoog zijn of als t laag is => respons van de private consumptie en investeren op ΔY door hogere G is hoog.
- Klassieke economen veronderstellen c en a klein: budgettaire politiek is zinloos.
- Gematigde klassieken zien c klein en veronderstellen dat ΔY worden gespaard.
- Ricardianen zeggen dat elke stijging van G geneutraliseerd wordt door een gelijk daling in C_0 .
- Probleem in Europa: veel landen hebben hoge t (marginale aanslagvoet van de belastingen).
- Problematiek van crowding out: budgettaire expansie kan leiden tot een stijging van $R \Rightarrow$ private investeringen verdrongen => investeringseffect op de stijging van Y wordt gedeeltelijk tenietgedaan. De crowding out is sterker naarmate:

G stijgt $\Rightarrow Y$ stijgt $\Rightarrow (1) \Rightarrow \frac{M_{dt}}{P}$ stijgt $\Rightarrow (2) \Rightarrow R$ stijgt $\Rightarrow (3) \Rightarrow I_p$ daalt $\Rightarrow Y$ daalt

- 1) De geldvraag inkomensgevoelig is: k groot $\Rightarrow$ groter vraagoverschot op de geldmarkt $\Rightarrow$ sterkere R -stijging nodig $\Rightarrow$ bepaalt de ligging van LM
- 2) De geldvraag rentegevoeliger is: ℓ klein $\Rightarrow$ geldvraag reageert minder op R -stijging $\Rightarrow$ grotere R -stijging nodig $\Rightarrow$ bepaalt de ligging van LM
- 3) Investeringen rentegevoeliger zijn: b groot $\Rightarrow$ investeringen leiden sterker onder de R -stijging $\Rightarrow$ bepaalt de ligging van IS

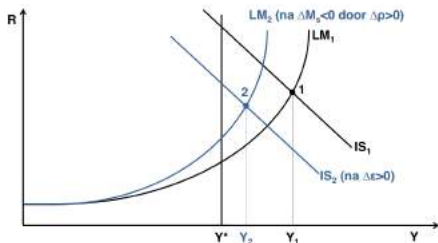


- Algebraïsch: $\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c(1+t)-a-b\frac{k}{\ell}} = f(c^{(+)}; a^{(+)}; t^{(-)}; \ell^{(+)}; b^{(-)}; k^{(-)})$.
- Crowding out wordt ook bepaald door de financieringswijze van de budgettaire expansie: lening bij het publiek of lening bij de centrale bank ($\Rightarrow$ stijging van de geldbasis en geldhoeveelheid $\Rightarrow$ IS naar rechts door budgettaire expansie + LM naar onder door geldcreatie $\Rightarrow$ minder grote stijging van R nodig $\Rightarrow$ vermijden van crowding-out effecten)

Toepassing 16: Het IS-LM-model in de praktijk tijdens en na de financiële crisis

- Het IS-LM-model is een model dat werkt, op een eenvoudige manier plaatst het die variabelen op de voorgrond die ertoe doen, alsook de relaties tussen die variabelen. Het model voorspelt goed de feitelijke evolutie op korte en middellange termijn van de reële output en de reële rente.

2007-2008:

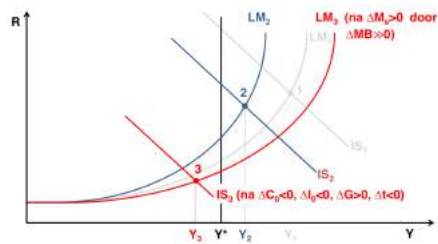


- Banken incasseerden zware verliezen op de geavanceerde financiële producten op hun balans.
- Het wantrouwen en risicoaversie binnen de bankwereld namen enorm toe: het vertrouwen van het publiek in de banken daalde + de banken werden kritischer ten aanzien van bedrijven en gezinnen en ze hielden ook meer kasmiddelen aan.

In het IS-LM-model:

- LM: daling van de geldbasismultiplicator μ door een stijging van het reserve coëfficiënt van de banken (p) en een stijging van de chartale geldvoorkeur van het publiek (κ) $\Rightarrow$ daling van de geldhoeveelheid $M_s \Rightarrow$ het publiek verkoopt haar obligaties $\Rightarrow$ daling van de koersen $\Rightarrow$ stijging van het rendement $\Rightarrow$ stijging van de rente $\Rightarrow$ LM verschuift naar boven.
- IS: stijging van de door de banken aangerekende risico premie $\epsilon \Rightarrow$ lenen wordt duurder voor gezinnen en bedrijven $\Rightarrow$ daling gewenste investeringen $\Rightarrow$ IS verschuift naar links.
- Resultaat: daling van de output en onzeker effect op de rente in punt 2 (eind 2008).

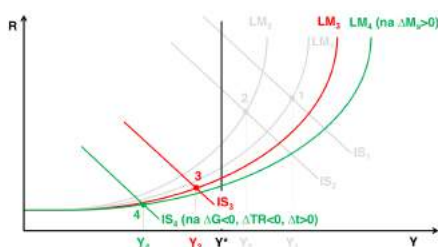
2008-2010:



- LM: Zeer expansief monetair beleid (in een context van wereldwijde vraaguitval) via ongeziene uitbreiding van de geldhoeveelheid (tegengaan van effect van μ daling) $\Rightarrow M_s$ stijgt $\Rightarrow$ het publiek koopt obligaties $\Rightarrow$ koersen stijgen $\Rightarrow$ rendement daalt $\Rightarrow$ rente daalt $\Rightarrow$ LM naar onder.
- IS: daling van het vermogen en het vertrouwen in de toekomst $\Rightarrow$ negatieve gevolgen voor de gewenste bestedingen $\Rightarrow$ daling van de consumptiequote van de gezinnen, ondanks terugval in het beschikbaar inkomen wijst op een daling van C_0 . Maar er was een budgettair expansief beleid $\Rightarrow$ stijging OH uitgaven, verlaging van belastingvoeten $\Rightarrow$ terugval van IS werd afgeremd $\Rightarrow$ punt 3 (2009).

- Resultaat: verdere daling van de output $\Rightarrow$ de outputkloof werd negatie + daling van de rente.

2010-2013:



- LM: verdere monetaire expansie $\Rightarrow$ verdere toename reële geldhoeveelheid $\Rightarrow$ publiek koopt obligaties $\Rightarrow$ koersen stijgen $\Rightarrow$ rendement daalt $\Rightarrow$ rente daalt $\Rightarrow$ LM verschuift naar onder $\Rightarrow$ het effect werd wel kleiner $\Rightarrow$ liquiditeitsval begon te dreigen.
- IS: ommekeer naar budgettaire sanering om het eerder ontstane structureel begrotingstekort en de hoge overheidsschuld weg te werken $\Rightarrow$ negatieve gevolgen voor de output in een context van een zeer vlakke LM $\Rightarrow$ invloedrijke verschuiving van IS naar links $\Rightarrow$ punt 4 (2013)

- Resultaat: outputkloof in de eurozone viel terug van -1,9% (2010) naar -3,4% (2013) + de rente daalde nog iets verder.

Toepassing 17: De budgettaire multiplier in de praktijk –1

- Sinds de jaren 80: budgettaire beleid was aan zoveel mogelijk vaste regels onderworpen: stabilisatiebeleid was niet gewenst of een iets voor de monetaire overheid.
- In 2008: monetaire overheid werd machteloos om de economie uit het slop te halen $\Rightarrow$ onderzoek naar de effectiviteit van het budgettair beleid a.d.h.v. 3 onderzoeksvragen:
- Is het budgettaire beleid effectief om de economische activiteit te stimuleren:

- Een budgettaire beleid is veel effectiever in laagconjunctuur dan in hoogconjunctuur. De lage rente in het geval van laagconjunctuur is veel stabiel, LM is vlakker.
- Een hoge multiplier is goed nieuws voor overheden die de economie willen stimuleren.
- In tijden van sanering is een hoge multiplier slecht nieuws. Het restrictieve budgettaire beleid weegt dan veel negatiever op de groei, wat schuld afbouw des te moeilijker maakt.
- Hoe groot is dit effect:
 - De multiplier voor een tijdelijk door schuld gefinancierde verhoging van de overheidsbestedingen ($\frac{\Delta Y}{\Delta G}$) situeert zich in de meeste studies tussen de 0,5 en de 1,5.
- Waarvan hangt de sterkte van dit effect af:
 - Sterkere budgettaire multiplier in laagconjunctuur (multiplier tussen de 1,2 en 2,6) dan in hoogconjunctuur (multiplier tussen de 0 en de 0,7) door de vlakker verwachte LM-curve in laagconjunctuur.
 - Gezinnen en bedrijven worden in laagconjunctuur ook geconfronteerd met liquiditeitsbeperkingen => c en a nemen toe.

Afleiding van de globale vraagcurve in een gesloten economie

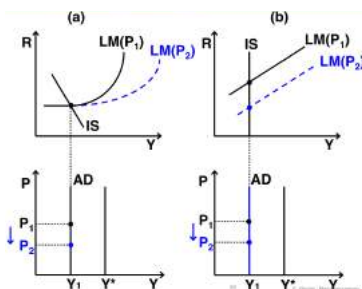
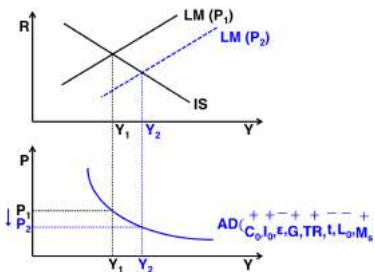
- AD geeft de relatie tussen het algemeen prijspeil ende gewenste reële bestedingen weer.
- Het prijspeil is van belang voor de ligging van LM (het bepaalt mee de reële geld hoeveelheid). We hebben momenteel nog geen invloed op IS.
- Als P_1 daalt naar P_2 : de reële geldhoeveelheid stijgt (overtollige kasmiddelen) => aanbodoverschot op de geldmarkt => publiek kopen obligaties => koersen stijgen => rendement daalt => rente daalt => aanmoediging van de investeringen (verschuiving langs IS) => Y stijgt.

$$Y = \frac{C_0 + cTR + I_0 - b\varepsilon + G - \frac{b}{\ell}L_0 + \frac{bM_s}{\ell P}}{1 - c(1+t) - a + b\frac{k}{\ell}} \quad \text{met} \quad \frac{\partial Y}{\partial P} = \frac{\frac{-bM_s}{P^2}}{\ell(1-c(1-t)-a)+bk} = g(c^{(+)}, a^{(+)}, b^{(+)}, t^{(-)}, \ell^{(-)}, k^{(-)})$$

Hoe groter de toename, hoe vlakker AD is

c, a, b en t zorgen ervoor dat IS vlakker wordt, ℓ zorgt ervoor da LM meer naar onder ligt.

- Volgens de Klassieken zou de depressie van de jaren 30 (overbesteding) zich automatisch zelf opgelost hebben: indien de bestedingen te laag zijn => P daalt => aanmoediging van de vraag.



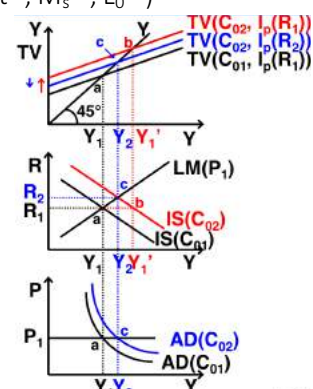
- Kritiek van Keynes: er is gevaar voor een liquiditeitsval (situatie a, geen verdere rentedaling => geen stijging van de bestedingen).

De investeringen kunnen in laagconjunctuur ook renteongevoelig (situatie b) worden ($b=0$) => bij gebrek aan afzetmogelijkheid zien de producenten geen reden om hun kapitaalvoorraad uit te breiden.

De enige oplossing volgens de Keynesianen om uit de impasse te geraken is een expansief begrotingsbeleid => verschuiving van IS en AD naar rechts richting Y^* .

- Verschuivingen van de AD kunnen veroorzaakt worden door $\Delta Y = Y(P^{(-)} | C_0^{(+)}, I_0^{(+)}, TR^{(+)}, G^{(+)}, t^{(-)}, M_s^{(+)}, L_0^{(+)})$

- C_0 stijgt => de totale vraag stijgt via de multiplicatoren => bij een gelijke rente stijgt de productie en het inkomen naar Y_1' , maar door de stijging naar Y_1' is er toename van de geldvraag (hogere transactiegeldvraag) => verkopen van obligaties => koersen dalen => rendement stijgt => rente stijgt => interestgevoelige component van de investeringen daalt (door de R stijging vallen de bestedingen terug = crowding out) => totale vraag naar beneden => beweging langs LM naar het evenwicht => verschuiving van de AD-curven met multiplier $\frac{\Delta Y}{\Delta C_0} = \frac{1}{1 - c(1-t) - a + b\frac{k}{\ell}}$



- Daling van de geldhoeveelheid => het publiek verkoop obligaties => de koersen dalen => het rendement stijgt => de rente stijgt => LM verschuift naar boven => gewenste investeringen dalen

met multiplicator
$$\frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{\frac{b}{\ell} \frac{1}{P_1}}{1 - c(1-t) - a + b \frac{k}{\ell}}$$

Vermogenseffecten en economische effecten

- Bepalen van het vermogen:
 - Het vermogen van de economische agent bestaat uit het: menselijk vermogen (actuele waarde van de stroom van toekomstige arbeidsinkomens) en het niet menselijk vermogen (de waarde van reële en financiële activa (huizen, aandelen, geld, obligaties...) verminderd met de waarde van alle uitstaande schulden, nominaal = V , reëel = $\frac{V}{P}$)
 - De relatie tussen het vermogen en de economische activiteit wordt vooral bepaald door b . Centrale variabelen daarbij zijn de hoogte van de evolutie van de obligatiekoersen ($K = \frac{i_0 N}{1+R_n} + \dots + \frac{i_0 N}{(1+R_n)^n} + \frac{N}{(1+R_n)^n}$), aandeelkoersen ($MW_a = \frac{D_{+j}}{(1+R_n+\omega)^n}$) en de vastgoedprijzen.
 - Deze kunnen bepaald worden door de actuele waarde van de toekomstige opbrengstenstromen die verbonden zijn aan het bezit ervan. Bij obligaties zijn deze toekomstige opbrengstenstromen zeker (althans bij overheidsobligaties), bij aandeel onzeker, bij vastgoed zowel zeker (huurcontract) als onzeker (onderhoudskosten, vernieuwing huurcontract, inflatie).
 - Algebraïsch: i_0 = couponrente, N = nominale waarde, n = resterende looptijd van de overheidsobligatie, R_n = heersende nominale LT-rente, D_{+j} = verwacht nominaal dividend per aandeel over j jaar, ω = het risico en onzekerheid van aandeelkoersen
 - Risico bij aandelen: toekomstige opbrengstenstromen worden zwaarder verdisconteerd bij aandelen. Het rendement op aandelen is dan ook hoger dan op OH-obligaties. Voor eenzelfde verwachte opbrengstenstroom moet een lagere prijs betaald worden. Dit extra rendement (risicopremie) wordt groter naarmate het risico (ω) groter wordt.
 - Risico bij bedrijfsobligaties: de toekomstige opbrengstenstroom is minder zeker dan bij OH-obligaties. Bedrijven kunnen falen => vereiste risicopremie ε .
 - Risico bij OH-obligaties: OH-obligaties van minder kredietwaardige landen zullen een hoger rendement bieden door het hogere risico (zie HF 10, σ).
 - Aandeelkoersen (zowel teller als noemer kunnen wijzigen) zijn veel volatieler dan obligatiekoersen (alleen de noemer kans wijzigen).
- Economische activiteit (IS-LM) en het vermogen:
 - Prijzen van financiële activa zijn erg onvoorspelbaar.
 - Financiële markten zijn efficiënt: alle relevante info wordt weerspiegeld in de prijzen. De prijzen veranderen enkel nog wanneer er zich nieuwe informatie aandient.
 - Invloed van ΔIS -LM op de obligatiekoersen: ontwikkelingen die de verwachte rentestijgingen doet uitlokken => lange termijn rente stijgt onmiddellijk => daling van de obligatiekoersen => typisch bij goed nieuws over het consumentenvertrouwen => opwaartse druk op de rente. OF: de obligatiekoersen stijgen typisch bij onverwachte monetaire versoepeling (LM verschuift naar onder & rente daalt). Als de monetaire versoepeling kleiner is dan verwacht => dalende obligatiekoersen want de verwachtingen voor de rente moeten opwaarts worden bijgesteld.
 - Invloed van ΔIS -LM op de aandeelkoersen: onvoorziene monetaire versoepeling zal de aandeelkoersen doen stijgen want: rentedaling en stimulatie van economische activiteit en toekomstige winsten => LM naar onder, langs IS. Aandeelkoersen zakken als de verwachte versoepeling niet doorgaat => toekomstige rente stijgt en toekomstige economische activiteit daalt

Bij goed nieuws over het consumenten vertrouwen:

- Laagconjunctuur: koersen stijgen als LM-curve vlak is, beleggers verwachten niet dat de monetaire overheid restrictief zal reageren op de stijging van het vertrouwen.
- Hoogconjunctuur: koersen dalen als LM-curve steil is, beleggers verwachten restrictie van de monetaire overheid.

• Vermogenseffecten op de economische activiteit: beperken tot de effecten via de gezinsconsumptie.

- Voor een gegeven beschikbaar inkomen (Y-T) zullen consumenten meer consumeren indien het

$$\text{reëel vermogen } \left(\frac{V}{P}\right) \text{ stijgt: } C = C_0 + c_1(Y-T) + c_2 \frac{V}{P} \Rightarrow Y = \frac{C_0 + c_1 TR + I_0 + G + c_2 \frac{V}{P}}{1 - c_1(1+t) - a} - \frac{b}{1 - c_1(1+t) - a} R$$

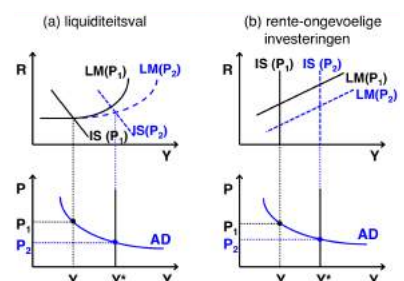
- Δ in het nominaal vermogen (V):
 - Onverwachte stijging van de koersen of huisprijzen $\Rightarrow$ gezinsvermogen stijgt $\Rightarrow$ permanent inkomen stijgt $\Rightarrow$ spreiden over het leven $\Rightarrow$ extra consumptie door verkoop van vermogenstitels of door bijkomend te lenen met het hogere vermogen als onderpand $\Rightarrow$ IS verschuift naar rechts.
 - De mate waarin de consumptie toeneemt wordt aangegeven door c_2 . Dit effect is het sterkst in landen waar de financiële markten een dominante rol spelen (Angelsaksische landen, Nederland), de effecten zijn minder sterk in landen waar de financiering via banken dominant is (Duitsland, België, Frankrijk). De gevoeligheid van de consumptie voor het vermogen is toegenomen sinds de jaren 90 door de financiële liberalisering en de verspreiding van het bezit van vermogen onder grotere fracties van de bevolking. Verder is $c_2 > 0$, en is het niet eenduidig of de consumptie meer reageert op Δ vastgoed of door financieel vermogen.
 - Opmerking: het vermogenseffect via investeringen: bij hoge koersen kunnen bedrijven gemakkelijk externe middelen aantrekken (ter financiering van de uitbreiding van de kapitaalvoorraad) + opbrengstvoet van aandelen is laag $\Rightarrow$ beleggers kiezen dan obligaties $\Rightarrow$ obligatiekoersen stijgen $\Rightarrow$ rendement daalt $\Rightarrow$ rente daalt $\Rightarrow$ investeren in vast kapitaal wordt goedkoper.
 - Economieën kunnen in een positieve spiraal belanden wanneer sterke beurzen de consumptie en de investeringen aanmoedigen $\Rightarrow$ gunstige gevolgen op de aandeelbeurzen $\Rightarrow$ nieuwe positieve impulsen voor de consumptie en investeringen. Het omgekeerde scenario geeft een negatieve spiraal.

- Vermogenseffecten via het algemeen prijspeil:

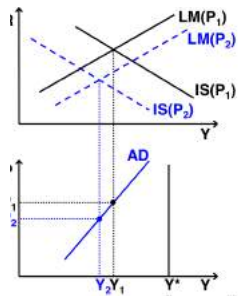
- **Pigou/real balance effect:** daling van het algemeen prijspeil $\Rightarrow$ reëel vermogen van de privésector stijgt $\Rightarrow$ IS verschuift naar rechts

Veronderstellingen: marginale bestedingsneiging (c_2) van schuldeisers is dezelfde als die van de schuldenaars. Als de prijzen dalen doen de schuldeisers een goede zaak, de schuldenaars een slechte zaak. Een P-daling verhoogt de reële waarde van de uitstaande vordering en schulden $\Rightarrow$ herverdeling van het vermogen binnen de privésector $\Rightarrow$ omdat de SE en SA dezelfde c_2 hebben, heeft deze inkomensherverdeling geen effect op de bestedingen. Positieve Pigou-effect = de privésector (netto-schuldeiser op de monetaire en niet-monetaire OH) er reëel op vooruitgaat bij prijsdaling.

Pigou = tegenargument van de klassieke tegen Keynes (wees op het gevaar van een verticale AD-curve en de gebreken van de vrije markt). Bij een P-daling verschuift de IS curve naar links $\Rightarrow$ AD bekommt opnieuw haar negatieve helling wanneer de economie in een liquiditeitsval zit of wanneer de investeringen rente-ongevoelig geworden zijn $\Rightarrow$ economie keert spontaan terug naar Y^* .



- **Fisher en Tobin:** zij voorspelden het omgekeerde effect. Cruciaal bij hun visie is dat de c_2 van de schuldenaars groter is dan die van de schuldeisers: de schuldenaar is iemand die risico neemt, de schuldeiser is een spaarder en is eerder risicoavers $\Rightarrow$ herverdeling van het inkomen remt de bestedingen af. De schuldenaar die erop achteruit gegaan is zal zijn bestedingen veel sterker



inkrimpen dan de schuldeiser haar bestedingen zal uitbreiden. Dit negatief effect weegt zwaarder dan het positief effect dat zich in de privésector voordoet bij een P-daling => IS verschuift naar links in een gesloten economie => de P-daling versterkt de recessie. De verschuiving van IS naar links sterker is dan de LM verschuiving naar onder => AD krijgt positieve helling => er ontstaat gevaar voor een negatieve spiraal: elke P daling => onderbesteding en overaanbod => verder P-daling => proces waarbij deflatie zichzelf voedt = dept deflation.

Dept deflation wordt versterkt door de inflatieverwachtingen: in een deflatoire omgeving zijn de inflatieverwachtingen negatief => *mechanismen* => gewenste investeringen zullen verder ondermijnd worden => conjunctuur zal er verder op achteruit gaan => neerwaartse druk op de prijzen => scherpere negatieve inflatieverwachtingen => nog meer vraaguitval => negatieve spiraal. Doelbewust macro-economisch beleid gericht op het creëren van hogere inflatieverwachtingen is in deze context evident. Het was dan ook één van de motieven van het monetair van kwantitatieve versoepeling (HF8).

1^e mechanisme: wanneer de inflatieverwachtingen dalen => lagere nominale rente, op KT zal de reële rente gelijk blijven => geen gevolgen voor de gewenste bestedingen en de output. Maar in zeer slechte tijden (liquiditeitsval/zero lower bound) kan de nominale rente niet meer dalen => elke daling van de inflatieverwachtingen doet de reële rente stijgen => slecht nieuws voor de investeringen.

2^e mechanisme: bij één P-daling verwachten de consumenten nog P-dalingen => uitstel van consumptie.

- **In realiteit:** Keynesianen (Fisher-Tobin) voorspelen in tijden van grote depressie dalende prijzen en permanent lager output, de klassieken (Pigou) voorspellen dalende prijzen met een herstellende reële output. Als we kijken naar de Grote Depressie van de jaren 30 zien we dat zowel de prijzen als de output daalden voor 4 jaar, zoals voorspeld door het Fisher-Tobin effect. Dit maakt ons terughoudend ten aanzien van loon- en prijsdaling in de landen van Zuid-Europa als oplossing voor de crisis in 2008. Het grote aantal schuldenaars in de privésector in deze landen maakt het extra kwetsbaar voor de gevaren van deflatie.

Toepassing 18: Schokken in het IS-LM-evenwicht en de prijsvorming van aandelen en obligaties

- Nieuws over verstrenging van het monetair beleid doet de LT-rente stijgen en de obligatie- en aandeelkoersen dalen.
- Een onverwachte monetaire versoepeling zal de LT-rente doen dalen, de obligatie- en aandeelkoersen doen stijgen, tenzij beleggers een onverwachte monetaire versoepeling interpreteren als een monetaire OH die zich zorgen maakt over de economie.
- Goed nieuws over de gewenste bestedingen en de reële economie zal de obligatiekoersen doen dalen. Vb: het herstel van de arbeidsmarkt leidde tot een daling van de Amerikaanse obligatiemarkt, want investeerders vrezen dat de Federal Reserve nu sneller de rente zal verhogen. Het effect hiervan op de aandeelkoersen is niet ondubbelzinnig te bepalen. In LC zal goed nieuws de aandeelkoersen doen stijgen, in HC bestaat de kans dat de aandeelkoersen zullen dalen bij goed nieuws.

HOOFDSTUK 10: VRAAG NAAR G&D -2: MUNDELL-FLEMING-MODEL EN DE AD-II-CURVE

- Bepalen van niveau van de gewenste bestedingen dat consistent is met het extern en intern evenwicht.
- BP-curve: alle combinaties van het reëel inkomen en R waarvoor de betalingsbalans en de wisselmarkt in evenwicht zijn.

De betalingsbalansrestrictie en de BP-curve

- BB-saldo: som van het saldo van de lopende rekeningen (wordt bepaald door import en export) en saldo van kapitaal en financiële rekening.

- Saldo LR = NX (netto-export) => internationale transfers = 0: $NX = N_0^{(+)} - zY^{(-)} + xY_f^{(+)} - \delta \frac{EP}{P_f}^{(-)}$,

als Y stijgt => negatief effect op NX

- Saldo van de kapitaalrekening en financiële rekening (netto kapitaal in voer): bepaald door R en R_f , waar is beleggen het interessants. Extra voorwaarde: geen Δ van de munt verwacht, risico(premie) voor beide landen is hetzelfde.

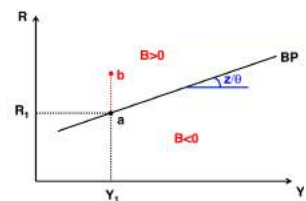
- $NX = N_0 - zY + xY_f - \delta \frac{EP}{P_f}$

$F = \theta(R - R_f - \sigma)$, met σ = vat de verwachte depreciatie van de eigenmunt en de vereiste risicopremie ter vergoeding van het risico dat er in het eigen land is, maar niet in het buitenland. θ = indicator voor kapitaalmobiliteit, gevoeligheid waarmee kapitaalstromen reageren op verschillen in de verwachte opbrengst van binnen- en buitenlandse investeringen => wordt groot verondersteld, klein verschil tussen R en R_f => grote ΔF door internationale vrijmaking van kapitaalstromen.

$B = NX + F = N_0 - zY + xY_f - \delta \frac{EP}{P_f} + \theta(R - R_f - \sigma) \Rightarrow$ extern evenwicht als $B = 0$

$$R = \frac{-N_0 + zY + xY_f + \delta \frac{EP}{P_f}}{\theta} + R_f + \sigma + \frac{z}{\theta} Y$$

- Positieve helling $\frac{\Delta R}{\Delta Y} = \frac{z}{\theta}$: als Y stijgt is er een hogere R nodig voor evenwicht => import van G&D stijgt => $B < 0$ => extra kapitaalimport => dit vereist een hogere rente => mate van R-stijging wordt bepaald door BP, kent een vlak verloop door hoge θ (vlakker dan LM).
- $B > 0$ => betalingsbalans overschot: hoge kapitaalimport door hoge R
 $B < 0$ => betalingsbalans tekort: lage kapitaalimport door lage R
- Verschuiving van BP kan door een Δ van de andere factoren (niet R of Y): BP verschuift naar onder bij daling van $\frac{EP}{P_f}$, R_f , σ of door een stijging van Y_f , N_0 , het land kan zich dan een lagere R veroorloven.



Mundel-Fleming-model

IS: $Y = \frac{C_0 + cTR + I_0 + G + N_0 + xY_f - \delta \frac{EP}{P_f}}{1 - c(1-t) - a + z} - \frac{b}{1 - c(1-t) - a + z} * R$

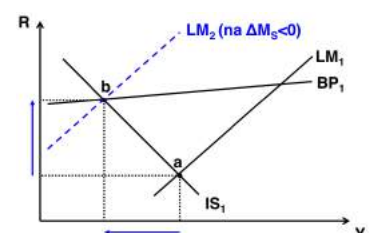
LM: $R = \frac{L_0 - \frac{M_s}{P}}{\ell} + \frac{k}{\ell} Y$

BP: $R = \frac{-N_0 + zY + xY_f + \delta \frac{EP}{P_f}}{\theta} + R_f + \sigma + \frac{z}{\theta} Y$

- Aanpassingsproces bij betalingsbalansonevenwichten:

- Vaste wisselkoersen:

Situatie van tekort op de betalingsbalans => rente is veel lager dan vereist => weinig export, veel import, weinig kapitaal import => vraag tekort naar de eigenmunt (te weinig interesse voor beleggen, rente is te laag) => neerwaartse druk op onze munt => munt wil zakken omdat niemand hem wil, dit mag gebeuren niet => interventie van CB => steunen van munt, koopt eigen munt aan en verkoopt vreemde munt (eigen munten worden uit omloop gehaald) =>



daling van de geldbasis (MB) (geld dat de CB zelf in omloop heeft gebracht) => Geldhoeveelheid (M_s) => minder geld in omloop => krapte op de geldmarkt => mensen verkopen hun obligaties => koersen zakken => rendement stijgt => rente zal stijgen op de geldmarkt => onevenwicht in a zal niet blijven bestaan => LM schuift naar boven.

Gevolgen voor de goederen en dienstenmarkt: daling van de investeringen, daling van Y.

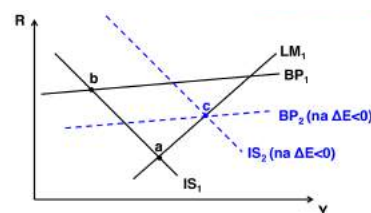
Gevolgen voor de betalingsbalans: kapitaal komt naar ons, R-stijging trekt buitenlandse kapitaal aan (F stijgt), minder import (verbetering van lopende rekening, NX stijgt).

Centrale bank zal moeten blijven interveniëren tot we in het evenwicht zijn: gedaalde output en hogere rente in nieuw (intern en extern) evenwicht.

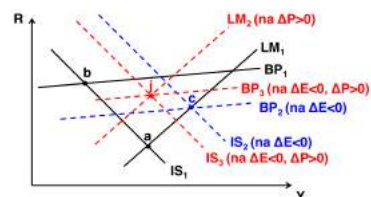
- **Volttende wisselkoersen:**

Vraag tekort naar de eigenmunt => neerwaartse druk op eigen munt => centrale bank is niet meer geïnteresseerd in een vaste wisselkoers, intervenueert dus niet => E daalt door het betalingsbalans tekort in a => $\frac{EP}{P_f}$ daalt

= depreciatie van de munt => de netto export wordt geraakt: we worden competitiever, meer export => voor dezelfde rente zal er meer vraag zijn naar onze producten (verschuiving van IS naar rechts tot in punt c) => Y stijgt door hogere productie, aantrek van de output, langs LM opwaartse druk op de rente => kapitaal beleggers komen terug => goed nieuws voor de betalingsbalans: we kunnen ons vanaf nu een lagere rente veroorloven, de vereiste rente voor betalingsbalans evenwicht daalt => BP verschuift naar onder => er is terug een evenwicht.



Opmerking: het succes van de depreciatie van de eigen munt is afhankelijk van de controle over de binnenlandse prijzen (P). De binnenlandse prijzen gaan niet constant blijven als alle geïmporteerde goederen (olie, energie...) duurder worden (gevolg van depreciatie). Als de wisselkoers E zakt => P_z stijgt (prijs van alles wat we invoeren) => tast koopkracht WN aan, energiekosten stijgen, grondstoffenprijzen stijgen => opwaartse druk op de binnenlandse prijzen. Het concurrentievoordeel zal voor een stuk wegvallen => voordeel voor NX wordt kleiner + monetaire verkrapping => verkoop van obligaties => koersen dalen => rendement stijgt => rente stijgt => LM naar boven => nieuw evenwicht j (minder goed punt dan c).



Moest de prijs evenredig stijgen met de daling van de eigen munt => BP en IS blijven constant => toch in het extern evenwicht door een verschuiving van LM naar boven.

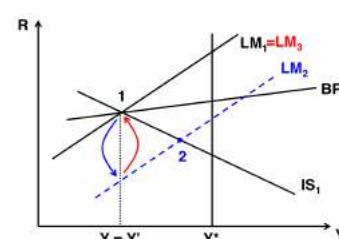
• Vaste wisselkoersen:

- **Ineffectiviteit van het monetaire beleid bij vaste wisselkoersen (onderbesteding)**

Situatie van onderbesteding ($Y < Y^*$) in punt 1. De monetaire overheid zal een expansief beleid voeren om de economie aan te zwengelen.

Toename van de reële geldhoeveelheid => M_s stijgt (omdat de rente moet zakken) => overtollige kasmiddelen => mensen kopen obligaties => koersen van de obligaties stijgen => rendement daalt => rente daalt omdat nieuwe obligaties worden uitgegeven aan lagere rente => LM gaan naar onder.

De centrale bank hoopt zo dat er meer investeringen zullen volgen (I_p stijgt) => om zo langs IS (dus geen verschuiving van IS) in punt 2 te komen.



Maar punt 2 wordt niet bereikt omdat er in realiteit een tekort op de betalingsbalans is ($B < 0$) => kapitaal vlucht door rentedaling (F daalt) => de munt komt onder neerwaartse druk te staan (zonder interventie komt er depreciatie van de munt) => de centrale bank gaat de eigen munt opkopen = ondersteunen van eigen munt => de geldbasis (MB) daalt => geldaanbod (M_s) daalt => de rente gaat stijgen omdat er een kastekort is => mensen verkopen obligaties => koersen dalen => rendement stijgt => rente stijgt => LM verschuift terug naar boven

- **Effectiviteit van het budgettaire beleid bij vaste wisselkoersen (onderbesteding):**

Situatie van onderbesteding ($Y < Y^*$) in punt 1

De overheid zal een budgettair expansief beleid voeren: investeringen uitbreiden $\Rightarrow I_0$ of G stijgt $\Rightarrow I_0$ stijgt $\Rightarrow$ de vraag naar goederen en diensten neemt toe voor een gegeven $R \Rightarrow IS$ verschuift naar rechts $\Rightarrow$ productie begint te stijgen $\Rightarrow$ output (Y) trekt aan $\Rightarrow M_{dt}/P$ stijgt (meer transactiegeld nodig) $\Rightarrow$ tekort aan kasmiddelen $\Rightarrow$ mensen verkopen obligaties $\Rightarrow$ koersen dalen $\Rightarrow$ rendement stijgt $\Rightarrow$ obligaties gaan uitgegeven worden aan een hogere rente $\Rightarrow R$ daalt, hierdoor....

- Daalt I_p crowding out) $\Rightarrow$ terugval van output
- Stijgt F , verschuiving langs LM

$\Rightarrow$ we belanden in punt 2

In punt 2 is er een betalingsbalans overschot ($B > 0$): de lopende rekening is verslechterd door de stijging van de import $\Rightarrow NX$ is verslechterd, maar toch een betalingsbalans overschot in punt 2 omdat het rente-effect dominant is.

$\Rightarrow$ opwaartse druk op onze munt $\Rightarrow$ CB interventie: vreemde munt aankopen en eigenmunt verkopen $\Rightarrow MB$ stijgt $\Rightarrow Ms$ stijgt $\Rightarrow$ overtollige kasmiddelen $\Rightarrow$ mensen kopen obligaties $\Rightarrow$ koersen stijgen $\Rightarrow$ rendement daalt $\Rightarrow$ rente daalt $\Rightarrow LM$ verschuift naar beneden.

Gevolgen:

- Investerings worden aangemoedigd $\Rightarrow$ output stijgt $\Rightarrow$ beweging langs de IS curve
- Daling kapitaal import, F daalt + verbetering op de lopende rekening door stijging van Y (NX daalt)

$\Rightarrow$ bewegen langs IS naar punt 3

Overschot op BB is weg: $B = 0$

Crowding out wordt geneutraliseerd omdat de rentestijging afgeremd wordt.

- **1^e nuancering: effectiviteit van het budgettaire beleid bij vaste wisselkoersen, geïnspireerd door de realiteit:**

Nadeel: de lopende rekening gaat er op achteruit in beide gevallen $\Rightarrow$ gevaarlijk voor internationale beleggers $\Rightarrow$ die munt zal niet stabiel zijn $\Rightarrow$ land word kwetsbaar gezien $\Rightarrow$ kan op termijn devaluatie uitlokken $\Rightarrow$ vermoeden van devaluatie ontstaat (niet de devaluatie zelf) $\Rightarrow$ risico stijgt $\Rightarrow$ kapitaal bezitters gaan weg $\Rightarrow \sigma$ stijgt $\Rightarrow$ slecht nieuws voor de BB: evenwicht kan enkel nog bij hogere rente $\Rightarrow$ geen vertrouwen meer in de vaste wisselkoers $\Rightarrow BP$ gaat naar boven $\Rightarrow$ druk op de munt $\Rightarrow$ CB wilt munt verdedigen door opkopen ervan $\Rightarrow$ verkrapping van de geldhoeveelheid $\Rightarrow LM$ verschuift naar boven $\Rightarrow$ terugval van de output

- **2^e nuancering: Keynesiaanse versus anti-keynesiaanse visies op de gevolgen van budgettaire sanering: het fiscal austerity debat.**

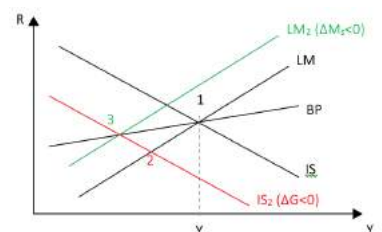
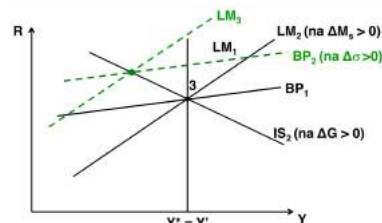
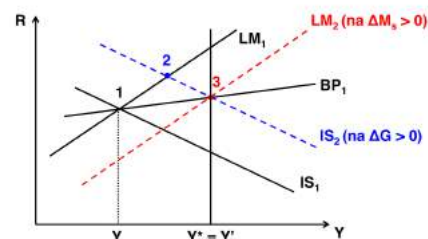
• KEYNESIAANS:

G daalt (IS naar links), in punt 2 door terugval in de output die de transactie geldvraag doet zakken, rente daalt door stijgende aankoop van obligaties door gezinnen $\Rightarrow$ verschuiving langs LM $\Rightarrow$ gedaalde output en gedaalde rente

In punt 2: betalingsbalans tekort: door de kapitaaluitvoer (F daalt, terugval van internationale beleggingen bij ons)

Er is hier een verbetering van de lopende rekening, maar toch is er een BB tekort

Bij vaste wisselkoersen: neerwaartse druk op de munt $\Rightarrow$ centrale bank interventie $\Rightarrow$ munt ondersteunen door ze op te kopen (tegengaan van muntdepreciatie) $\Rightarrow$ geldbasis zakt $\Rightarrow$ minder geld in omloop $\Rightarrow$ geldhoeveelheid zakt $\Rightarrow$ verkrapping op de geldmarkt $\Rightarrow LM$ naar



boven => rentestijging => punt 3: investeringen en output zijn verder gedaald, maar het kapitaal wordt terug naar ons gehaald => terug evenwicht op de betalingsbalans
Uiteindelijke resultaat: de sanering weegt op de groei

KLASSIEK:

Volgens de klassieke visie bevordert de budgettaire sanering (IS naar links) de vraag: de sanering zal de rente doen zakken = goed nieuws voor de investeringen => vraagstijging

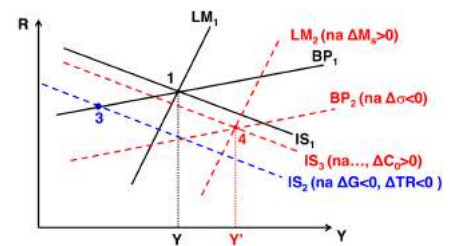
Als de overheid minder uitgeeft (transfers, consumptie), duurzame sanering impliceert in de toekomst verminderde belastingen in de toekomst => stijging van toekomstig beschikbaar inkomen => (ricaridaans) permanent inkomen stijgt => nu meer consumeren

ECB en Europese commissie: minder onzekerheid in de economie, er wordt meer geconsumeerd als er meer vertrouwen is voor de toekomst => betrouwbare overheden => consumptie stijgt => IS gaat terug naar rechts door C_0 en I_0

Goede gevolgen voor de aandelen en obligatiekoersen => vermogens-effect => meer consumptie. LM verschuift naar onder

Schuld afbouw en betere solvabiliteit maakt de overheid ook betrouwbaarder op de internationale investeringsmarkt => vereiste risicopremie voor dat land daalt => BP daalt door daling van σ = goed nieuws voor de betalingsbalans

In het snijpunt met de oude LM-curve en de nieuwe (rode) IS_3 is er een betalingsbalans overschot => opwaartse druk op onze munt => CB interventie: vreemde munt aankopen en eigenmunt verkopen => MB stijgt => M_s stijgt => overtollige kasmiddelen => mensen kopen obligaties => koersen stijgen => rendement daalt => rente daalt => LM verschuift naar beneden => we komen in punt 4 met verder gedaalde rente en gestegen output.



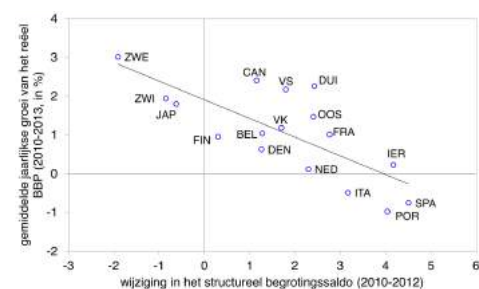
REALITEIT:

Er is een sterke groei kan zich manifesteren tijdens sanering als:

- Sanering gebeurt aan de uitgavezijde (G , TR , niet IG), niet via hogere belastingen
- Gunstige internationale context (hoge groei, lage rente in wereldeconomie)
- Complementaire wisselkoersdevaluatie (=> exportgeleide groei)
- Intacte kredietbeschikbaarheid voor privébestedingen
- Complementaire producthervorming (meer concurrentie, lagere prijzen)
- Inbedding van saneringsbeleid in kader met strikte budgettaire normen (bv: uitgavennorm)

De effecten na 2010 waren toch Keynesiaans: waar het zwaarst gesaneerd werd, was de economische groei het zwakste. De budgettaire multiplier was sterker dan vroeger. Reden: de theoretische gunstige vraageffecten konden zich niet doorzetten:

- De rente was sinds 2008-2009 al laag, en kon moeilijk lager in vele landen (liquiditetisval)
- Gezinnen en bedrijven konden niet lenen door de beperkte kredietbeschikbaarheid
- Alle landen saneerde simultaan
- Complementaire devaluatie was binnen de eurozone niet meer mogelijk
- Twijfels over de kansen dat de groei sterk zou zijn en dat afdoende schuldafbouw realistisch zou zijn => daling van σ werd quasi onmogelijk

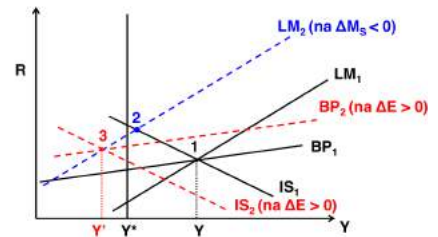


- Vlottende wisselkoersen:

- **Effectiviteit van het monetaire beleid bij vlottende wisselkoersen (overbesteding):**

Situatie van overbesteding: $Y > Y^*$ => inflatiegevaar

Restrictief monetair beleid => centrale bank zal de geldhoeveelheid doen dalen => M_s daalt => M_s/P daalt => er is een kastekort => obligaties worden verkocht => koersen dalen => rendement stijgt => rente stijgt => LM verschuift naar boven



- De economie valt terug door de rentestijging waardoor I_p daalt en Y daalt (beweging langs IS)
- F stijgt, kapitaalimport => verhoogde vraag naar onze munt
- Op de lopende rekening: terugval in de economie => minder import van goederen, NX stijgt => sterk BB-overschot ($B > 0$) in punt 2

=> vraagoverschot naar onze munt => E stijgt (onze munt apprecieert) => EP/P_f stijgt (reële effectieve wisselkoers, relatieve prijs van onze producten stijgt) => competitiviteit daalt => NX daalt

- Voor gegeven rente kunnen we minder afzetten/verkopen in het buitenland, minder vraag naar onze producten (g en d) => IS verschuift naar links
- Door de slechtere concurrentiekracht => slecht nieuws voor de BB en LR, de vereiste rente voor evenwicht gaat omhoog => BP verschuift naar boven

We komen in punt 3 waar $B = 0$

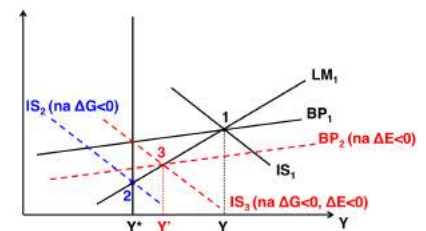
Het monetair beleid is zeer effectief bij vlottende wisselkoersen want de economie wordt afgeremd door de hogere rente (terugval van investeringen en output) en erna ook door de appreciatie van onze munt waardoor de netto-export daalde.

Importprijzen gaan zakken door E -stijging (hoofdstuk 11) => het leven wordt goedkoper

- **Beperkt effectiviteit van het budgettaire beleid bij vlottende wisselkoersen (overbesteding):**

Situatie van overbesteding: $Y > Y^*$ => inflatiegevaar.

Budgettair restrictief beleid => overheidsinvesteringen dalen => G of I_g dalen => productie daalt => IS verschuift naar links => minder transactiegeld nodig => overschot aan kasmiddelen => obligaties kopen => koersen stijgen => rendement daalt => rente daalt => verschuiving langs LM tot in punt 2



Er een BB tekort ($B < 0$) door kapitaal uitvoer (F daalt door R -daling)

- Neerwaartse druk op de munt => depreciatie van de munt (E daalt) => we worden competitiever => IS verschuift gedeeltelijk terug naar rechts
- We kunnen ons een lagere rente veroorloven => BP verschuift naar onder => Nieuw evenwicht in punt 3

=> minder groot effect dan bij het monetaire beleid

- **Nuancering van de effectiviteit van het monetaire beleid bij vlottende wisselkoersen:**

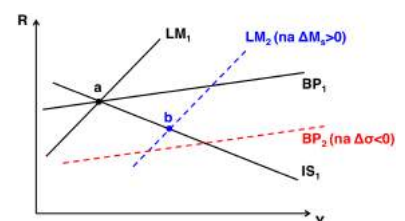
De basisredenering is als volgt: M_s daalt => E stijgt; M_s stijgt => E daalt

Nuancering: M_s stijgt => E stijgt door σ daling

De Amerikaanse CB is soepel en verlaagt haar rente, de ECB laat de rente gelijk blijven => verwachte stijging van de euro, realiteit: daling van de euro met 5%

Redenering: wisselkoersstijging bij monetaire expansie: $R - R_f$ zou moeten wijzen op een stijging van de euro. σ zal toch voor de daling zorgen => M_s daalt en E stijgt als ondertussen σ (risicopremie en verwachte depreciatie van de eigenmunt) daalt.

Uitleg: Normaal ontstaat er een BB tekort in b => munt zou moeten zakken MAAR ondertussen is σ is gedaalt, munt is aantrekkelijker geworden omdat men toekomstige depreciatie verwacht => BP verschuift naar onder Hier speelt: moderne technologie in VS, new economie => hoge productiviteitscijfers => innovatie en productiviteitsstijging => daar worden

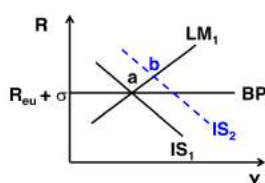


winsten gemaakt => kapitaalstroom naar VS + sterk groeiende economie => dollar stijgt => er ontstaat een redenering in de hoofden van beleggers dat economieën die het goed doen, een stijgende munt hebben.

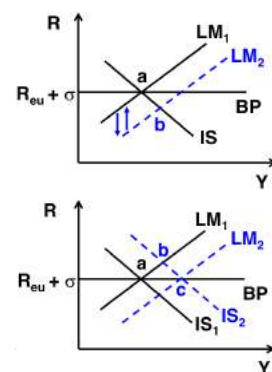
Periode na new economie: beleggers zien dat FED de economie stimuleert => Amerikaanse economie gaat goed groeien => stijgende munt (uit aanpaste verwachtingen) => appreciatie verwachting voor de dollar => σ daalt

Dit is een uitzonderlijk geval waarbij er een opwaartse druk is op de munt, niet tegenstaande de rentedaling.

- IS-LM-BP in de eurozone: gevolgen van de creatie van een gemeenschappelijke munt.
 - BP-curve: de kapitaalmobiliteit (θ) is oneindig groot geworden; er zijn enkel nog maar afwijkingen van de rente in een individueel land mogelijk door verschillen in de risicofactor (σ) => BP krijgt een horizontaal verloop.
 - LM-curve: is oncontroleerbaar geworden: als M_s stijgt => R daalt => kapitaalvlucht => M_s daalt, er is geen centrale bank interventie meer nodig.
 - Monetaire schok: LM is oncontroleerbaar => geen effect. Als er bijvoorbeeld in Finland meer euro's komen => stijging van M_s duwt rente naar beneden => LM verschuift naar onder => we komen onder BP in punt b => euro's in Finland renderen minder dan in de rest van Europa => kapitaal uitvoer => LM gaat terug naar boven.
 - Reële vraagschok: IS verschuift naar rechts door een stijging van het vertrouwen van de consumenten => R stijgt boven de rente in de andere Europese landen => LM verschuift naar onder => sterk toegenomen economische activiteit in punt c.



MAAR: reële vraagschokken zorgen voor meer volatiliteit en instabiliteit, dit kan tegengegaan worden door een stabiliserend begrotingsbeleid zoals in de VS: staten waar het goed gaat doen meer in de pot (remt af), staten waar het minder goed gaat krijgen meer uit de put (stimuleert) => naast een monetaire unie is er ook een begrotingsunie => BP is niet meer gevoelig voor de wisselkoersen (linkse figuur).



Toepassing 19: De budgettaire multiplier in de praktijk -2

- In toepassing 17: budgettaire multiplier tussen de 0,5 en de 1,5, multiplier is beduidend kleiner in HC dan in LC.
- In een open economie is er een bijkomend lek: import => budgettaire multiplier is kleiner naarmate de openheid van een economie toeneemt. Het budgettaire beleid is ook veel effectiever bij vaste wisselkoersen dan bij vlottende wisselkoersen.
- Empirisch kloppen deze stellingen ook, we beschouwen de studie van Ilzetzi en Beetsma:
 - Kleinere multiplicatoren in de meest open economieën en sterkere multiplicatoren in landen die meer gesloten zijn.
 - Sterkere multiplicatoren in landen met vaste wisselkoersen, landen met vlottende wisselkoersen is er geen significant effect.

Verklaring: monetaire OH treedt expansief op na budgettaire expansie in een land met vaste wisselkoersen => verlaging van basisrente. In landen met vlottende wisselkoersen verhoogt de monetaire OH haar basisrente ter anticipatie op de verhoogde inflatie na de budgettaire expansie.

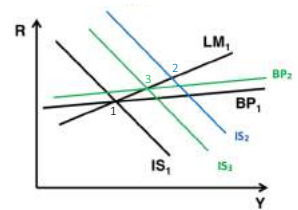
 - Landen met een lage publieke schuld reageert de output significant positief op een budgettaire impuls. In hoge schuldlanden is er op KT geen effect. Op LT is het effect negatief. Dit bevestigt de veronderstellingen van Nicoletti: vooral in hoge schuldlanden zou de kans reëel zijn dat consumenten Ricardiaans reageren en dat het budgettaire beleid ineffectief wordt.
 - Relatief gesloten landen = Duitsland, Finland, Frankrijk, Italië, Griekenland, Spanje, VK
 - Relatief open landen = België, Denemarken, Ierland, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Zweden

Toepassing 20: Schokken in het IS-LM-BP-model en de evolutie van de wisselkoers

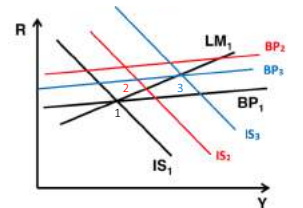
- Goed nieuws over de gewenste bestedingen en de reële economie => IS verschuift naar rechts => wisselkoersen stijgen.
- Nieuws over monetaire versoepeling => LM naar onder in de toekomst => wisselkoersen dalen
- Nieuws over monetaire restrictie => LM naar boven in de toekomst => wisselkoersen stijgen, tenzij de beleggers hun verwachtingen voor de toekomstige economische activiteit bijstellen.
- Een toename van het risico verbonden aan beleggingen in een bepaalde munt doet de wisselkoers van die munt dalen, BP verschuift immers naar boven.
- Extra geval: gematigde toon tijdens de overwinningsspeech van Trump staat in contrast met zijn campagne. Zijn overwinningsspeech legt de nadruk op een stijging van de OH investeringen en een belastingverlaging.

De LT-rente steeg in België, Duitsland en in de VS. De wisselkoers van de euro in dollar zakte zwaar.

- VS: IS verschuift naar rechts door een stijging van I_0 en een daling van t => we komen in het punt 2 met een betalingsbalans overschot => vraagoverschot naar de dollar => appreciatie van de dollar => E stijgt => EP/P_f stijgt => IS verschuift gedeeltelijk terug naar links door daling van de competitiviteit en BP verschuift naar onder omdat er in de VS lagere rentevoeten kunnen veroorloofd worden. We komen in het evenwichtspunt 3 van het IS-LM-BP-model, er is een rentestijging en stijgende wisselkoersen in Amerika (klopt met de realiteit).



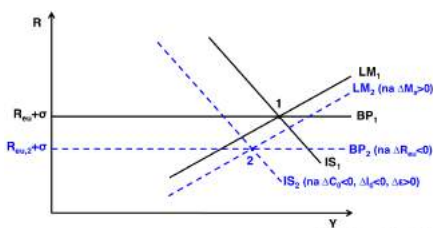
- Eurozone: E_f stijgt voor de eurolanden + stijging van Y_f : verschuiving van IS naar rechts van de landen in de eurozone gaat even duren, er manifesteert zich veel sneller een buitenlandse rentestijging => kapitaal vlucht naar de VS => slecht nieuws voor de Europese BB => BP verschuift naar boven => we komen in punt 2



Het snijpunt tussen LM_1 en IS_2 is een situatie van BB tekort => er komt neerwaartse druk op de munt => E van de euro daalt => EP/P_f daalt => IS verschuift verder naar rechts door een stijging van de competitiviteit en BP verschuift naar onder omdat we ons een lagere rente kunnen veroorloven. We komen in het evenwichtspunt 3 van het IS-LM-BP-model, er is een rentestijging en dalende wisselkoers in Europa (klopt met de realiteit).

Toepassing 21: Het IS-LM-BP-model en de eurocrisis

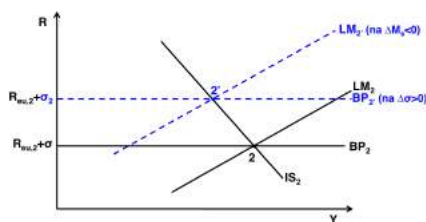
- Midden 2008 – eind 2009: Zuid-Europa



- Banken rekenden hogere risicopremies aan consumenten en bedrijven
- Vertrouwen van consumenten en ondernemers was erg laag
- Gezinnen en bedrijven incasseerden negatieve vermogensseffecten na het instorten van aandelen- en huizenmarkten.
- Vooral Zuid-Europa werd hard getroffen
- IS verschoof naar links
- Reactie van de ECB: zeer expansief monetair beleid dat de rente in de eurozone naar beneden duwde (LM verschuift naar onder) => voor alle individuele landen betekende dit een verschuiving naar onder van de BP-curve.

Van punt 1 naar punt 2 => sterke terugval in de conjunctuur en een sterke daling van de rente.

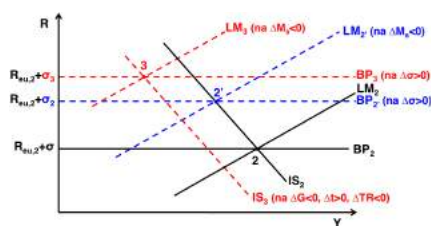
- Eind 2009 – midden 2012: Zuid-Europa



- Uitbarsting van de eurocrisis => internationale beleggers verloren het vertrouwen in de budgettaire overheden van deze landen => vereiste risicopremie (σ) op overheidsobligaties van die landen steeg => opwaartse verschuiving van de BP-curve
- Zolang de feitelijke rente de hogere risicopremie niet incorporeerde, vluchtte het kapitaal weg en was er dus een BB tekort. In praktijk: OH-obligaties werden verkocht, tegenwaarde in euro's verliet het land =>

daling obligatiekoersen => stijging van de rente op nieuwe overheidsobligaties => vereiste risicopremie werd geïncorporeerd.

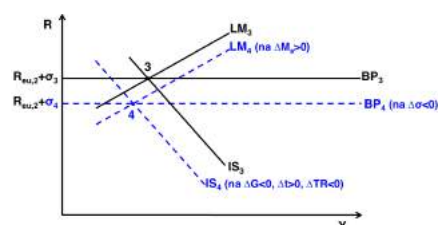
- LM-curve verschoof naar boven door de vlucht van euro's uit de Zuid-Europese landen.
- Verschuiving langs IS naar punt 2' (slecht nieuws voor de reële economie).



- De rentestijging en de recessie maakten de schuldensituatie in Zuid-Europa nog erger => budgettaire OH werd gedwongen tot besparingsprogramma's => verdere verschuiving van IS naar links.
- Door de traditionele keynesiaanse effecten van deze sanering viel de economie verder terug => schuldgraad nam verder toe door negatieve conjuncturele effecten op het begrotingssaldo.
- Groeiende twijfel over de succesansen van besparingsprogramma => vereiste risicopremie steeg verder => BP verder naar boven.

- Nieuwe kapitaalvlucht (verkoop van obligaties) => duwde rente verder naar boven => LM verschuift verder naar boven.
- Verdere ondermijning van de economische groei => van punt 2' naar punt 3.

• Midden 2012 – 2013: Zuid-Europa

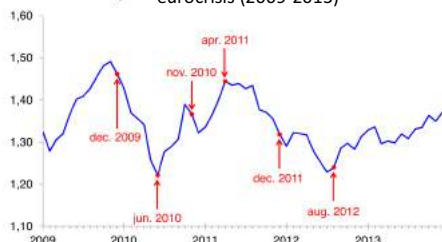


- Begin van de ommekeer: 'Outright Monetary Transactions'-programma => ECB is bereid om onbeperkt OH-obligaties van Zuid-Europese landen te kopen => vertrouwen van internationale beleggers steeg => vereiste risicopremie daalde => BP verschuift eindelijk naar onder
- Obligaties werden volop gekocht => kapitaalvoer => stijgende obligatiekoersen => toenemende geldhoeveelheid => dalende rente => LM verschuift naar onder.

- Verbetering voor de reële economie bleef uit door bijkomende budgettaire sanering => IS verschuift verder naar links.

• Evolutie van de wisselkoers van de euro in dollar tijdens de periode 2009-2013:

Wisselkoers van de euro in dollar tijdens de eurocrisis (2009-2013)



- Grote belang van de wisselkoersverwachtingen en het vertrouwen in het voortbestaan van de monetaire unie.
- Opvallende relatie met het basis IS-LM-BP-model voor een land met vlottende wisselkoersen (de ganse eurozone).
- Als er nieuws kwam dat twijfel opriep over het 'europroject' daalde de waarde van de euro op financiële markten, grafisch kwam dit overeen met de BP-curve die naar boven verschoof door een stijging van σ => depreciatie van de euro was onvermijdelijk. Bij goed nieuws over het 'europroject' gebeurde het omgekeerde en verschoof BP naar onder.

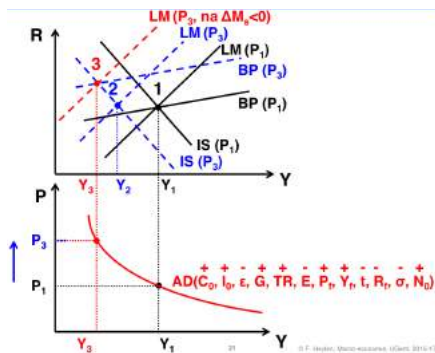
- Dec 2009 - begin 2010: crisis in Griekenland barste los => euro verloor 16% van zijn waarde ten opzichte van de dollar.
- Mei en juni 2010: bescheiden reacties: noodlening aan Griekenland, 'Securities Market Programme' ter stabilisatie van de OH-obligaties in Zuid-Europa en Ierland, oprichting tijdelijk noodfonds in juni 2010 met een leencapaciteit van 440 miljard euro, permanent noodfonds in maart 2011 met leencapaciteit van 500 miljard euro => euro apprecieerde met 18% tussen juni 2010 en april 2011.
- November 2010: Stoorzenders: uitspraken van Merkel dat obligatiehouders een stuk van het verlies op zich zouden moeten nemen (niet enkel de belastingbetaler in andere Europese landen) => onrust en twijfel op de financiële markten => obligaties werden verkocht => twijfel over de monetaire unie => de euro depreciëerde onmiddellijk met 5%.
- April 2011 - juli 2012: explosieve proporties van de schuldencrisis in Zuid-Europa door aanhoudende recessie en continue rentestijging => stijging van de twijfel door exit scenario's voor

Griekenland en lanceringen van ideeën over de noordelijke 'neuro' en zuidelijke 'zeuro' => euro deprecieerde van 1,44 dollar in april 2011 naar 1,23 dollar in juli 2012.

- Juni 2012: Mario Draghi verklaarde dat ECB er alles aan zal doen om de euro te behouden => 2 maanden later werd OMT-programma gelanceerd => herstel van de euro tot minstens eind 2013.

Afleiding van de AD-curve in een open economie = AD-II-curve

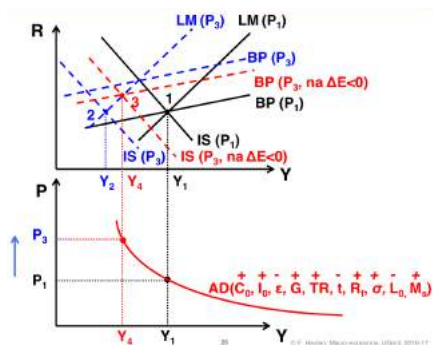
- Relatie tussen het algemeen prijspeil (P) en het niveau van de gewenste bestedingen bij zowel intern als extern evenwicht.
- Vaste wisselkoersen:



- Stijging van het prijspeil => EP/P_f stijgt => competitiviteit daalt => NX daalt => voor een gegeven rente is er een lagere vraag naar G&D, IS verschuift naar links & slecht nieuws voor de BB , BP verschuift naar boven. Daarnaast daalt M_s/P (reële geldhoeveelheid) => krapte op de geldmarkt => rente stijgt => LM verschuift naar boven => we komen in punt 2.
- In eerste instantie: Y daalt naar Y_2 ($IS-LM$) => BB tekort, $B < 0$ => neerwaartse druk op de munt => CB moet tussenkomen => onze munt opkopen => geldbasis MB daalt => M_s daalt => rente stijgt => LM past zich aan door verder naar boven te verschuiven => verdere terugval in de besteding => punt 3 met globaal intern en extern evenwicht

- Het verloop van AD wordt volledig bepaald door IS en BP , LM past zich aan => de autonome geldvraag (L_0) wordt irrelevant.
- $AD: Y = Y(P^{(-)} | C_0^{(+)}, TR^{(+)}, l_0^{(+)}, \epsilon^{(-)}, G^{(+)}, t^{(-)}, N_0^{(+)}, Y_f^{(+)}, E^{(-)}, P_f^{(+)}, R_f^{(-)}, \sigma^{(-)})$

- Vlottende wisselkoersen:



- Stijging van het prijspeil => EP/P_f stijgt => competitiviteit daalt => NX daalt => voor een gegeven rente is er een lagere vraag naar G&D, IS verschuift naar links & slecht nieuws voor de BB , BP verschuift naar boven. Daarnaast daalt M_s/P (reële geldhoeveelheid) => krapte op de geldmarkt => rente stijgt => LM verschuift naar boven => we komen in punt 2.
- Punt 2 heeft een BB tekort => de wisselkoers gaat dalen (depreciatie) => EP/P_f daalt => NX herleeft => IS verschuift naar rechts + BP naar onder, LM verschuift niet meer => punt 3 met globaal intern en extern evenwicht
- Monetaire ontwikkelingen (L_0 , M_s/P) hebben nu wel invloed, want monetaire politiek is effectief bij vlottende wisselkoersen.

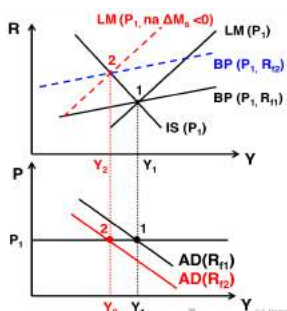
- Y_f en N_0 verliezen hun invloed: geneutraliseerd door een wijziging van de wisselkoers.
- Een stijging van R_f of van σ => stijging van de bestedingen door wisselkoersdepreciatie => stijging van NX . Bij vaste wisselkoersen leiden deze ontwikkelingen tot monetaire verstrakking wat de bestedingen afremt.
- $AD: Y = Y(P^{(-)} | C_0^{(+)}, TR^{(+)}, \epsilon^{(-)}, G^{(+)}, t^{(-)}, R_f^{(+)}, \sigma^{(+)}, L_0^{(-)}, M_s^{(+)})$

- Stijging van de buitenlandse rente:

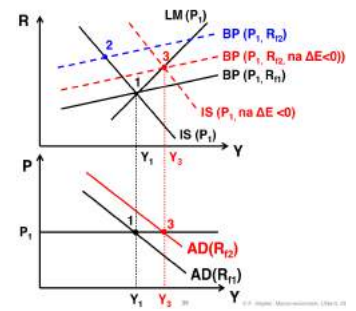
- Bij vaste wisselkoersen: de stijging van BP door de verhoogde buitenlandse rente brengt de economie in punt 1 in een BB tekort => neerwaartse druk op de munt => CB moet de munt opkopen => LM verschuift naar boven tot in punt 2.

- Bij vlottende wisselkoersen: de stijging van BP door de verhoogde rente brengt de economie in een punt 1 in een BB tekort => neerwaartse druk op de munt => depreciatie van de munt => IS verschuift naar rechts door stijging van de competitiviteit en BP verschuift naar onder omdat we ons een lagere rente kunnen veroorloven => we komen in punt 3.

Vaste wisselkoersen



Vlottende wisselkoersen



DEEL 3: MACRO-ECONOMISCHE ANALYSE VAN DE AANBODZIJDE

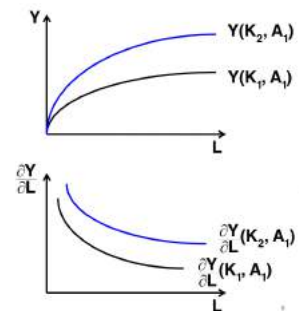
- Vanaf nu worden de aanbieders geactiveerd.
- Overwegend nieuw-keynesiaanse benadering: imperfecte concurrentie, prijs en loonrigiditeit (in de KT)

HOOFDSTUK 11: LOON- EN PRIJSVORMING EN DE ARBEIDSMARKT

- Vorming van het reële loon en bepaling van het werkgelegenheidsniveau => evenwicht op arbeidsmarkt.
- Keynesiaans 'competing-claims'-model: zowel WN (invloed op de lonen) als de bedrijven (invloed op de prijzen) trachten een gewenst gedeelte van de reële output te bekomen.

Macro-economische productiefunctie

- De productiefunctie: de geproduceerde hoeveelheid G&D (Y) wordt afhankelijk gesteld van de werkgelegenheid L, de ingezette kapitaalvoorraad (K) en van (A) de stand van de technologie, infrastructuur en de scholingsgraad van de ingezette werknemers.
- $Y = AL^{1-\alpha}K^\alpha$, we leggen de nadruk op L, A en K zijn exogeen in dit hoofdstuk.
- Cobb-Douglass: constante schaalopbrengsten met α de kapitaalelasticiteit van de output en $\alpha-1$ de arbeidselasticiteit van de output.
- Er is een positief, maar afnemend marginaal product van arbeid $\frac{\partial Y}{\partial L} = (1 - \alpha)A\left(\frac{K}{L}\right)^\alpha > 0$ en $\frac{\partial^2 Y}{\partial L^2} = -\alpha(1 - \alpha)AK^\alpha L^{-\alpha-1} < 0$
- Een toename van de productie voor een gegeven hoeveelheid arbeid kan bij een stijging van de kapitaalinzet of door een verbetering van de factor A => rotatie van de productiefunctie naar boven => de arbeidsproductiviteit stijgt.
- Proportioneel verband tussen het marginaal product van arbeid en het gemiddeld product: $\frac{Y}{L} = A\left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \Rightarrow \frac{\partial Y}{\partial L} = (1 - \alpha)\frac{Y}{L}$

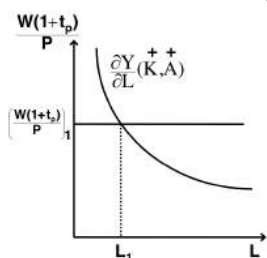


Werkgelegenheid in een perfect competitieve gesloten economie

- Bedrijven zijn prijsnemer op de G&D-markt.
- Op de arbeidsmarkt hebben de WG en WN geen macht om het reële loon te beïnvloeden.
- Alle bedrijven en alle gezinnen van potentiële werknemers worden identiek verondersteld => concentreren op een representatief bedrijf en een representatief gezin.
- Het reële loon komt tot stand door de confrontatie van vele kleine vragers en aanbieders van arbeid.
- Het gedrag van bedrijven en individuen op de arbeidsmarkt zal finaal aangestuurd worden door de drang naar winstgevendheid en individuele welvaartsverhoging.
- Variabelen die spelen: belastingen op arbeid, uitkeringen bij niet-werken en variabelen die de arbeidsproductiviteit bepalen. Andere (institutionele variabelen zoals vakbondsmacht en de wetgeving) kunnen aanvullende verklaringskracht bieden, maar zijn op de LT minder bepalend.
- Vraag naar arbeid:
 - De optimale hoeveelheid arbeid/werkgelegenheid die bedrijven bij een bepaald reëel loon willen creëren. Arbeid zal aangetrokken worden zolang de marginale opbrengsten van arbeid groter zijn dan de marginale kosten ervan => winstmaximalisatie als $MO=MK$.
 - Winstfunctie van een representatief bedrijf $\pi = PY - W(1 + t_p)L - \text{Fix}$ met PY = de omzet (exogeen), W = nominaal brutoloon per WN (exogeen), t_p = patronale bijdragevoet (exogeen),

$W(1+t_p)$ = nominale variabele loonkost per werknemer, L = werkgelegenheid, $W(1+t_p)L$ = totale variabele loonkost, Fix = vaste kosten (vergoeding voor het kapitaal, exogeen).

Bij winstmaximalisatie is de 1^e partiële afgeleide naar L nul: $\frac{\partial \pi}{\partial L} = 0 \Rightarrow P \frac{\partial Y}{\partial L} = W(1+t_p) \Rightarrow \frac{\partial Y}{\partial L} = \frac{W(1+t_p)}{P}$, winst is maximaal als het marginaal product van arbeid gelijk aan de reële loonkosten per WN (exogeen).

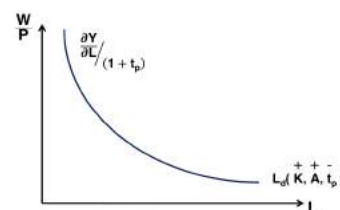
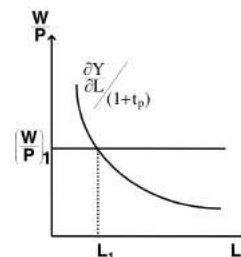


Het optimum wordt bereikt bij L_1 . Indien de arbeidsinzet lager zou zijn, zou het marginaal product de marginale kosten overtreffen en zou de arbeidshoeveelheid uitgebreid worden. Indien de reële arbeidskosten dalen, wordt het voor de bedrijven winstgevend om meer arbeid in te zetten. Ook minder productieve arbeid wordt dan rendabel. De optimale werkgelegenheid kan afgelezen worden op de curve van het marginaal product van arbeid $\Rightarrow$ geeft de vraag naar arbeid weer.

- Alternatieve voorstelling: W/P (reëel brutoloon) $= \frac{\partial Y}{\partial L} / (1+t_p) \Rightarrow \frac{(1-\alpha)}{(1+t_p)} A \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha = \frac{W}{P}$

$\Rightarrow$ de optimale werkgelegenheid $= L_d = \left[\frac{W/P (1+t_p)}{(1-\alpha)A} \right]^{-\frac{1}{\alpha}} \cdot K = L_d \left(\frac{W}{P} \right)^{(-)} , K^{(+)} , A^{(+)} , t_p^{(-)}$

- Bedrijven creëren meer werkgelegenheid wanneer reëel het brutoloon (W/P) of t_p dalen of wanneer de hoeveelheid vast kapitaal (K) of A stijgen (maken arbeid productiever, en voor een gegeven loonkost aantrekkelijker voor bedrijven).
- $\Delta W/P$ zorgt een verschuiving langs de L_d -curve.
- Δt_p , K of A voor een verplaatsing van de L_d -curve.
- Macro-economische vraag naar arbeid $\Rightarrow$ horizontale sommatie.
- In realiteit creëert OH ook veel banen: publieke werkgelegenheid kan ook opgenomen worden. Wijzigingen hierin $\Rightarrow$ verschuiving van de macro-economische arbeidsvraagcurve veroorzaken, naar rechts bij een toename van de publieke werkgelegenheid en naar links bij een afname.



• Aanbod van arbeid:

- Relatie tussen het reële loon in de economie en de optimale hoeveelheid arbeid die individuen op beroepsactieve leeftijd willen presteren.
- Gezinnen halen nut uit consumptie en vrije tijd: $U(C, 1-\ell) = \ln(C) + \gamma \ln(1-\ell)$ met $(1-\ell)$ = fractie vrije tijd, γ = relatief belang van nut uit vrije tijd vs nut uit consumptie voor gezinnen, de 'taste for leisure'. De beschikbare tijd wordt hier genormaliseerd tot 1.

Logaritmische nutsfunctie $\Rightarrow$ marginaal nut is positief maar dalend.

- De nutsfunctie maximaliseren: confrontatie met beperkte middelen (het inkomen van de gezinnen, hangt af van de arbeidsinzet ℓ) $\Rightarrow$ budget vergelijking: $W(1-t_w) \ell + vW(1+\ell) + TR^* = P(1+t_i)C$ met v = vervangingsratio voor uitkeringen bij niet-werken, t_i = indirecte belastingen, TR^* = nominale transfers (hebben niets met werken of niet-werken te maken, bv: kinderbijslag).
- De prijs die producenten ontvangen is niet dezelfde als de prijs die consumenten betalen, er komen nog indirecte belastingen (BTW) bij $\Rightarrow P_c = P(1+t_i)$.
- Veronderstelling dat het gezin niet spaart, het gezin heeft geen inkomen uit vermogen.
- Lagrange methode om het optimaliseringsprobleem onder budgetbeperking van het gezin op te lossen: $Z = \ln(C) + \gamma \ln(1-\ell) + \lambda(W(1-t_w) \ell + vW(1+\ell) + TR - P(1+t_i)C)$

$\Rightarrow \lambda = 1/(P(1+t_i)C)$ uit $\frac{\partial Z}{\partial C} = 0 \Rightarrow 1/C = \lambda P(1+t_i)C$ & $\gamma/(1-\ell) = \lambda(W(1-t_w-v))$ uit $\frac{\partial Z}{\partial \ell}$

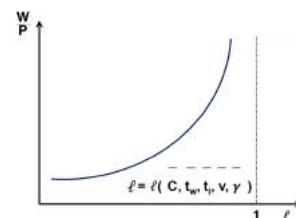
$\Rightarrow$ substitutie: $\gamma/(1-\ell) = \frac{(W(1-t_w-v))}{P(1+t_i)C}$

met LL = marginaal nut van vrijetijd en tijd besteed binnen het gezin = nutsverlies wanneer het gezin een fractie vrije tijd opgeeft om meer te gaan werken.

RL = nutswinst van meer werken = marginaal nut van consumptie + extra consumptie mogelijkheden als arbeidsinzet stijgt (per extra gewerkte arbeid ontvangt het gezin bijkomend

nominaal loon na belasting $W(1-t_w)$, maar het gezin verliest proportioneel de uitkering verbonden aan niet-werken $vW \Rightarrow$ de consumptie kan uitgebreid worden met $W(1-t_w-v)/P(1+t_i)$.

- Optimaal arbeidsaanbod: $\ell = 1 - \frac{\gamma C}{\frac{W(1-t_w-v)}{P(1+t_i)}} = \ell\left(\frac{W}{P}, C^{(-)}, t_w^{(-)}, t_i^{(-)}, v^{(-)}, \gamma^{(-)}\right)$
- Niet linear: bij lage ℓ is het effect van een reële loonstijging groter: gezin heeft nog veel vrije tijd $\Rightarrow$ laag marginaal nut van vrije tijd $\Rightarrow$ kleine reële loonstijging volstaat om het gezin tot ℓ stijging te motiveren.
- Positief hellend:
 - 1) Substitutie-effect van een hoger loon: stijging van het reële loon $\Rightarrow$ stijging van de opbrengst van werken $\Rightarrow$ hogere opportunitetskost van vrije tijd.
 - 2) Inkomenseffect van een hoger loon: hogere lonen maken het gezin rijker $=W$ meer vraag naar vrije tijd.

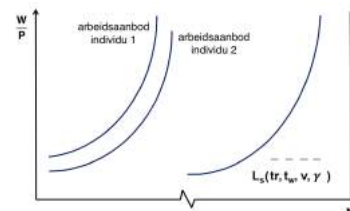


Het substitutie-effect domineert $\Rightarrow$ positieve helling.

$\ell\left(\frac{W}{P}, C^{(-)}, tr^{(-)}, t_w^{(-)}, v^{(-)}, \gamma^{(-)}\right)$, met tr = reële andere transfers TR^*/P , een toename van tr impliceert een hogere reële consumptie en dus een lager arbeidsaanbod.

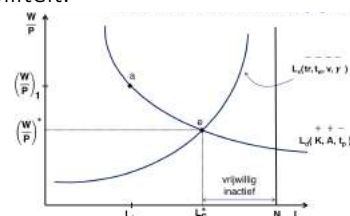
De indirecte belastingsvoet is niet langer bepalend.

- In de VS is er een hogere werkgelegenheid: ze hebben daar een hogere voorkeur voor consumptie (lagere γ), tov Europa waar er een relatief hogere voorkeur is voor vrije tijd (hogere γ).
- Macro-economisch arbeidsaanbod:
 - N = maximale arbeidsinzet in de economie als de volledige beroepsactieve bevolking werkt.
 - L_s = resultaat van horizontale sommatie van de individuele aanbodcurven, vlakker verloop omdat er bij een reële loonstijging (W/P) een hogere arbeidsbereidheid komt van wie er al op de arbeidsmarkt is + er is een toetreding van nieuwe individuen.



Arbeidsmarktevenwicht onder perfecte concurrentie:

- Het evenwicht op de arbeidsmarkt wordt snel bereikt: perfecte loon- en prijsstabiliteit.
- Finaal is $N-L_c^*$ niet actief op de arbeidsmarkt, zij verkiezen om niet te participeren. Zij vinden het reële brutoloon in evenwicht te laag om arbeid aan te bieden. Ze zijn dus vrijwillig inactief.
- Δ werkgelegenheid via de vraag naar arbeid:
 - Een toename van Ken H verhoogt de productiviteit van arbeid $\Rightarrow$ inzet van arbeid wordt aantrekkelijker voor bedrijven $\Rightarrow$ arbeidsvraagcurve verschuift naar rechts $\Rightarrow$ hoger reëel loon $\Rightarrow$ opbrengst van werken vs niet-werken stijgt $\Rightarrow$ arbeid wordt ook voor potentiële aanbieders aantrekkelijker $\Rightarrow$ beweging langs gegeven aanbodcurve naar boven $\Rightarrow$ stijging werkgelegenheid en koopkracht.
 - Verlaging van de patronale lasten op arbeid (t_p) $\Rightarrow$ voor bedrijven daalt de reële loonkost $\Rightarrow$ verschuiving van arbeidsvraagcurve naar rechts $\Rightarrow$ werkgelegenheid en reële brutoloon stijgen.
- Δ werkgelegenheid via het arbeidsaanbod:
 - Verlaging van de belasting op arbeidsinkomen van de WN (t_w) $\Rightarrow$ netto-opbrengst van arbeid verhoogt $\Rightarrow$ stijging van de wens van individuen om te werken $\Rightarrow$ daling van het reële brutoloon in een competitieve arbeidsmarkt $\Rightarrow$ daling van de loonkosten voor de bedrijven $\Rightarrow$ bevordering van de werkgelegenheid.
 - Daling van de vervangingsratio bij niet-werken (v) $\Rightarrow$ bevordering van arbeidsaanbod door daling vergoeding bij niet werken.
 - Andere transfers (tr) bepalen de consumptiemogelijkheden van gezinnen als ze geen arbeid aanbieden, bepalen marginaal nut van consumptie en dus de nutswinst die gezinnen kunnen



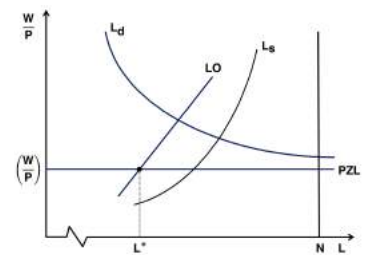
realiseren door te werken. Hoe lager tr , hoe lager de basisconsumptie $\Rightarrow$ nutswinst van arbeid stijgt $\Rightarrow$ arbeidsaanbod stijgt $\Rightarrow$ werkgelegenheid stijgt.

- Daling van γ (zijn basispreferenties en cultureel bepaalde waarden in de samenleving) $\Rightarrow$ kan enkel gewijzigd worden op LT (bv: emancipatie van de vrouw na WOII) $\Rightarrow$ arbeidsaanbod verschuift naar rechts $\Rightarrow$ ruimte voor hogere werkgelegenheid.
- Belang van v en tr : passief arbeidsmarktbeleid is gericht op de verzachting van de financiële gevolgen van werkloosheid. Als deze uitkeringen te hoog zijn en niet afhangen van het zoekgedrag van de werklozen zal het arbeidsaanbod dalen $\Rightarrow L_s$ verschuift naar links $\Rightarrow$ hogere reële lonen en duurdere arbeid $\Rightarrow$ ongunstige gevolgen voor de werkgelegenheid. De beschikbaarheid van andere transfers heeft hetzelfde gevolg.

De werkgelegenheid is maar één prestatie maatstaf voor de werking van de economie, er kunnen goede sociale redenen zijn voor aanvullende transfers. Bv: uitkeringen bij loopbaanonderbreking met het oog op de zorg van hoogbejaarde of zieke ouders.

Het nieuw-Keynesiaans 'competing claims'-model

- Loonvorming door onderhandelingen tussen de vakbonden en de werkgevers(organisaties). Deze onderhandelingen zijn niet perfect competitief, bedrijven zetten de prijs op basis van hun kosten. Bedrijven zijn geen prijsnemers meer.
- Er zijn geen homogene producten op de arbeidsmarkt. Werknemers hebben verschillende kwalificaties.
- Zowel de werkgevers als de werknemers hebben marktmacht: battle of mark-ups.
- Loon-onderhandelings-curve (LO): ligt boven L_s , de werknemers bekomen een hoger loon voor dezelfde werkgelegenheid bij onderhandelingen.
- Door een gebrek aan perfecte concurrentie kunnen de bedrijven verkopen aan een prijs boven de marginale productiekost $\Rightarrow$ groter winstaandeel en arbeidsaandeel daalt in het inkomen van de economie $\Rightarrow$ reëel loon ligt lager dan marginale productiviteit van arbeid $\Rightarrow$ PZL: door prijszetting bepaald reëel loon onder L_d . PZL geeft het reëel loon weer at consistent is met de winstambities van de bedrijven.
- ΔL_s of ΔL_d zullen zich doorzetten in LO of PZL.
- Loonvorming door onderhandeling:
 - Vakbonden onderhandelen over de lonen, de uitkomst van deze onderhandelingen wordt vastgelegd in een contract.
 - De onderhandelingen gaan over het reëel loon, terwijl in de loonovereenkomsten het nominaal brutoloon staat. Partijen gaan onderhandelen over de nominale lonen met in hun achterhoofd de hoogte van het prijspeil. Als de prijzen stijgen $\Rightarrow$ vakbonden eisen hogere nominale lonen $\Rightarrow$ werkgevers gaan deze hogere lonen betalen omdat ze zelf voor hun productie een hogere prijs krijgen $\Rightarrow$ er is geen reële verandering.
 - Mark-up: De echte discussie gaat over de 'mark-up' van het nominaal loon op de verwachte prijzen. De confrontatie van de reële looneisen van de vakbonden met wat de werkgevers bereid zijn te betalen.
 - Determinanten:
 - Omvang van de werkgelegenheid (L): onderhandelde reële lonen stijgen als L stijgt:
 - LC: lage werkgelegenheid, hoge werkloosheid, lager reële lonen.
 Vakbonden: reële looneisen matigen, niet aangewezen om nog meer jobs te verliezen, onderhandelingspositie verzwakt, staking zal weinig effectief worden.
 - WG: reëel loonaanbod zakt omdat er toch genoeg kandidaten zijn die tegen een lager loon willen werken.
 - HC: hoge werkgelegenheid (vereist hoger arbeidsaanbod), lage werkloosheid, hoge reële lonen.



Vakbonden: reële looneisen stijgen, onderhandelingsmacht stijgt (WN hebben veel andere openstaande vacatures, WG hebben veel te verliezen).

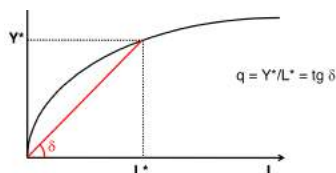
WG: reëel loonaanbod stijgt, moeilijker om geschikte WN te vinden

=> positieve helling van LO, kloof tussen LO en Ls wordt kleiner naarmate L stijgt.

- Normale arbeidsproductiviteit (q): bepaalt de reële output per werknemer $= Y^*/L^* = A(\frac{K}{L^*})^\alpha$ bij

normale bezetting van de productiecapaciteit

=> verschilt van de feitelijke arbeidsproductiviteit Y/L (functie van de schommeling van L rond L^* => conjunctuur en andere tijdelijke ontwikkelingen) => de loononderhandelingen worden afgestemd op q . WG zijn bereid om meer productieve WN beter te vergoeden. q wordt bepaald door K en A .



- Loonpushvariabelen (z_w) (+): leiden tot een hoger onderhandeld brutoloon voor gegeven prijsverwachtingen, gegeven arbeidsmarktsituatie en gegeven arbeidsproductiviteit.

⇒ Belastingen op de werknemers (t_i en t_w): werknemers zullen hogere lonen eisen bij een stijging van de belastingen => zodat ze netto evenveel overhouden als voor de belastingverhoging. (+)

⇒ Mate van actief arbeidsmarktbeleid (AAB): actiever beleid zal loonmatiging in de hand werken. Er zullen meer gemotiveerde en geschikte werkzoekenden zijn die zich bij de bedrijven aanmelden => lager onderhandelde lonen. (-)

⇒ Reële importprijs (P_z/P): naarmate geïmporteerde producten duurder worden, gaan de werknemers hogere lonen eisen. $P_c = P^0 P_z^{1-\theta} (1+t_i) = P(1+t_i) (P_z/P)^{1-\theta}$ met P = binnenlands prijspeil, P_z = prijspeil van de geïmporteerde producten, P_z/P = reële importprijs, $1-\theta$ = gewicht van de buitenlands G&D in het consumptiepakket

Als P_z stijgt bij onveranderde P => P_c stijgt => koopkracht van de WN (W/P_c) zakt => hogere W onderhandelen. (+)

Toon het belang van de wisselkoer E : de prijs van de geïmporteerde G&D in eigenmunt zal stijgen als de prijzen in het buitenland (P_f) hoger zijn, of naarmate de eigenmunt zwakker is (E). $P_z = P_f/E$

⇒ Macht en preferenties van de vakbonden (ψ): (+)

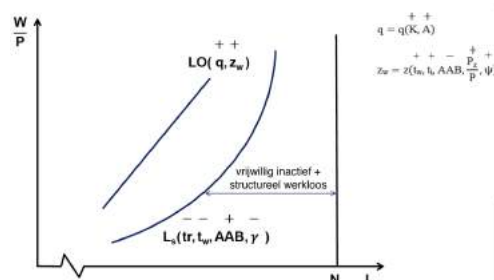
Macht stijgt als er een hogere syndicalisatiegraad is, de onderhandelde akkoorden algemeen bindend worden verklaard (geen concurrentie van bedrijven zonder vakbond), omvangrijke ontslagreglementeringen (betere bescherming van de WN), het loonoverleg op sectoraal of nationaal niveau is (bedrijven worden niet minder concurrentieel wanneer de stijging van de lonen zich doorzet in de prijzen).

Doel van de macht: loon vs werk, de stem van de werklozen klinkt luider in de nationale vakbonden => keuze van werkgelegenheid ipv loonstijgingen.

- $W = P(d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w)$ met d_0 =de rol van de overheid in de loonvorming (groot als er een vereist minimum loon is, negatief als er loonmatiging wordt opgelegd aan de vakbonden), d_1 = gevoeligheid van de onderhandelde loon voor wijzigingen in de werkgelegenheid, bepaalt de helling van de LO-curve, d_2 = in welke mate de productiviteitswijzigingen doorgerekend worden in de onderhandelde reële lonen, d_3 = invloed van de push-variabelen op het onderhandeld reëel loon.

Het feitelijke reëel loon $= W/P = d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w$

- De loononderhandelingscurve (LO): relateert het feitelijk reëel brutoloon aan de omvang van de werkgelegenheid. Positief verband, de helling wordt bepaald door d_1 (d_1 groot $\Rightarrow$ flexibele onderhandelde lonen $\Rightarrow$ LO steil, d_1 klein $\Rightarrow$ starre onderhandelde lonen $\Rightarrow$ LO vlak). LO verschuift naar boven als q of z_w toenemen.
- In vergelijking met perfecte concurrentie is er nu structurele (onvoldoende gekwalificeerde werknemers) en vrijwillige werkloosheid omdat niet alle WN op de arbeidsmarkt dezelfde kwalificaties meer hebben.



• Prijszetting onder imperfecte concurrentie:

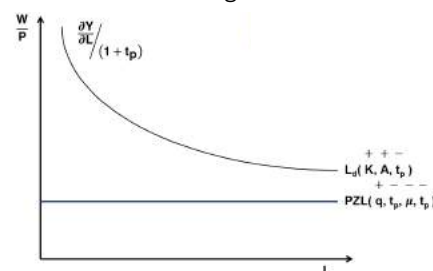
- De prijzen zijn niet meer exogeen.
- Bedrijven zijn geen prijsnemers meer: eens de nominale lonen (W) zijn onderhandeld, bepalen de bedrijven hun kost per eenheid. Op basis daarvan zullen ze hun prijzen zetten $\Rightarrow$ mark-up pricing.
- $P = \frac{W(1+t_p)L^*}{Y^*}(1+\mu) \Rightarrow P = \frac{W(1+t_p)}{q}(1+\mu)$ met μ = winstmarge, Y^* = productie bij normale bezetting, $W(1+t_p)L^*$ = totale loonkost bij normale bezetting, q = normale arbeidsproductiviteit Y^*/L^*
- De optimale prijs daalt als de loonkosten per werknemer lager zijn (lagere W of t_p), K of A hoger zijn (verhoging van q) of als de vereiste mark-up (μ) lager is.
- P/W (prijszetting) is niet gevoelig voor de conjunctuur.
- Prijs-pushvariabelen (z_p): energie- en materiaal- en kapitaalkosten. Hiervoor zal het bedrijf een extra marge bovenop de winstmarge voorzien.

Belang van de wisselkoers (E): een verzwakking van de eigenmunt zal de energie- en materiaalrekening voor binnenlandse bedrijven zwaarder maken.

- PZL-curve: $W/P = \frac{q}{(1+t_p)(1+\mu+z_p)} = W/P (q^{(+)}, t_p^{(-)}, \mu^{(-)}, z_p^{(-)})$

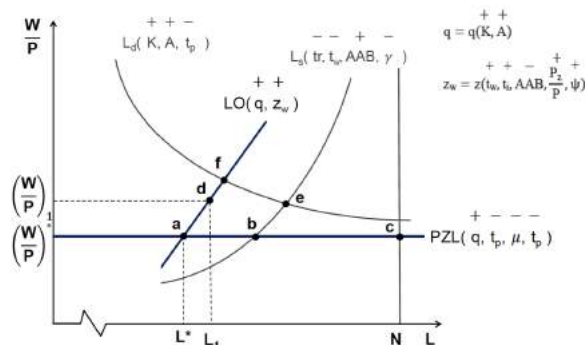
PZL geeft het reële loon weer dat consistent is met de winstambities van de bedrijven.

Horizontaal verloop: het brutoloon (bepaald door de prijszetting) is onafhankelijk van de conjunctuur en hoogte van de werkgelegenheid (bij perfecte concurrentie is er wel een negatief verband).



• Werkgelegenheid in evenwicht:

- Vakbonden streven naar: het nominaal brutoloon boven de prijzen te zetten om zo een gewenst reëel brutoloon te bekomen. Mark-up van het nominaal loon op de prijzen.
- Bedrijven streven naar: de prijzen boven de nominale loonkosten per eenheid te zetten om op die manier een bepaalde reële winst te verwerven. Mark-up van de prijzen op de nominale loonkosten per eenheid product).
- Competing claims: de LO-curve geeft de ambities van de loononderhandelaars weer, de PZL-lijn duidt het reële loon dat consistent is met de winstambities van de bedrijven.
- Er is maar één werkgelegenheidsniveau waarbij de competing claims consistent zijn (L^*), bij afwijking ontstaat de 'battle of mark-ups'.
- Stel dat er een hogere vraag is naar G&D $\Rightarrow$ productie zal moeten stijgen $\Rightarrow$ meer werkgelegenheid $L_1 \Rightarrow$ situatie van onevenwicht en een krappe arbeidsmarkt $\Rightarrow$ battle of mark-ups $\Rightarrow$ WN zijn niet meer tevreden met het huidige loon $\Rightarrow$ vakbonden krijgen hogere reële loonambities (W/P_1), hoger dan het evenwichtsloon $\Rightarrow$ WG zullen hiermee instemmen $\Rightarrow$ maar bij bestaande prijzen zou dit leiden tot lagere winst $\Rightarrow$ W/P_1 overstijgt het reële loon dat volgt uit de prijssetting en dat past bij de winstambities van de bedrijven. 2 mogelijke gevolgen:



1. Oplopende inflatie: bedrijven gaan de prijzen laten stijgen met het oog op hun gewenste winstmarge => terug naar W/P^* => loononderhandelaars hebben een hoger beoogd reëel loon => WG staan hogere lonen toe => passen prijzen aan =>... met een loon- en prijs-spiraal als resultaat.

2. Werkgelegenheid daalt terug tot L^* en de werkloosheid stijgt terug => LT-evenwicht.

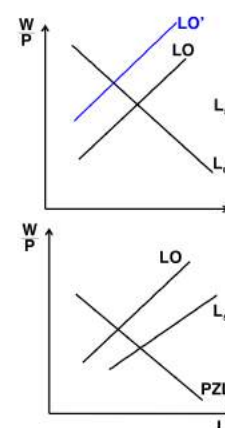
- De werkloosheid tussen L_s en N (bc) is de structurele werkloosheid.
- De werkloosheid tussen L^* en L_s is onvrijwillige werkloosheid. Deze geeft macht aan de vakbonden. Zij betalen de prijs van de 'battle of mark-ups, want ze zijn beschikbaar en bezitten de nodige kwalificaties.
- Determinanten van de LT-evenwichtswerkgelegenheid: De evenwichtswerkgelegenheid L^* neemt toe als LO naar onder schuift omdat de loononderhandelaars hun reële loon-ambities matigen (t_w , t_i of z_w dalen) of als de PZL-lijn naar boven schuift omdat de bedrijven hun winstambities matigen (t_p , μ of z_p dalen). Er is dus slechts ruimte voor nieuwe werkgelegenheid indien de aanwezige partijen hun beoogd aandeel van de gecreëerde koopkracht matigen. Het effect van Δq zijn onduidelijk. PZL kan zich onmiddellijk aanpassen, maar voor LO zijn er onderhandelingen nodig. Op LT zal er dan ook geen invloed zijn.
- $L^* = L(t_p^{(-)}, \mu^{(-)}, z_p^{(-)}, q^{(?)}, z_w^{(-)}) = L(t_p^{(-)}, \mu^{(-)}, z_p^{(-)}, K^{(?)}, A^{(?)}, t_w^{(-)}, t_i^{(-)}, AAB^{(+)}, Pz/P^{(-)}, \psi^{(-)})$
- Het reële loon wordt uiteindelijk bepaald door de prijszetting van de bedrijven, pogingen van de WN worden uiteindelijk geneutraliseerd. Toch is het rationeel voor WN om reële looneisen te stellen. WN stellen hun lonen doorgaans op het niveau van hun bedrijf of sector.

Micro-economisch: is het voor hun geen probleem als hun bedrijf of sector de hogere lonen doorrekent in de prijzen. Hun koopkracht zal immer bepaald worden door alle consumptieprijsen, en niet enkel van dat ene product.

Macro-economisch: indien overal dezelfde micro-economische logica wordt gevolgd, zullen de lonen en de prijzen overal stijgen. Dan zal er dus geen reële loonstijging meer zijn.

• Nuancering van het nieuw-Keynesiaans model:

- De problematiek van te hoge reële loonkosten bestaan niet in het nieuw-Keynesiaans model. Bedrijven kunnen door hun invloed op de prijzen bepalen welke reële loonkost uiteindelijk zal gelden, door de veronderstelling dat bedrijven voldoende marktmacht hebben.
- In realiteit zijn sommige bedrijven op de internationale markten eerder prijsnemer dan prijszetter (bv door zware concurrentie). Deze bedrijven willen bij een verhoging van t_w , t_p of van z_w niet afgestraft worden op de internationale markt. Ze zullen hun prijzen dus niet verhogen. Ze zullen productiever moeten werken. Grafisch zal een verhoging van t_w of van z_w leiden door een verschuiving van LO naar boven, een verhoging van t_p zal de L_d curve doen verschuiven naar onder.
- Er kan ook een negatief hellende PZL-lijn zijn indien de bedrijven hun winstmarge μ op de 'normale' loonkosten per eenheid product opdrijven in HC => HC met hoge L , Y => P/W stijgt => W/P daalt.



HOOFDSTUK 12: HET GLOBAAL AANBOD VAN GOEDEREN EN DIENSTEN

- Onderzoeken welke voorwaarden er vervuld moeten zijn opdat bedrijven bereid zouden zijn een bepaalde hoeveelheid G&D te produceren.

Potentieel outputniveau en de globale aanbodcurve op lange termijn: AS(LT)

- AS(LT) = relatie tussen het algemeen prijspeil en de potentiële reële output (aanbodpotentieel, wat bedrijven aan G&D produceren) in een economie.
De LT wijst erop dat alle evenwichtsmechanismen in de economie tijd hebben gehad om zich uit te werken. Foutieve prijsverwachtingen en nominale loon- en prijsrigiditeit worden daarbij uitgesloten.

- Aan de basis van de bepaling van de aangeboden reële output op LT staan de productiefunctie en het evenwicht op de arbeidsmarkt.

- $P=P^e$: de nominale lonen zijn volledig aangepast $\Rightarrow$ LO wordt enkel nog beïnvloed door de normale arbeidsproductiviteit (q) en de loonpush variabelen (z_w). De ligging van PZL wordt nog beïnvloed door q , t_p , μ en $z_p \Rightarrow$ het LT-evenwicht L^* (snijpunt van LO en PZL).
- De productiefunctie bij een gegeven niveau van K en A . Door L^* in te vullen bekomen we het LT-outputniveau Y^* .
- Relatie tussen het LT-outputniveau en het prijspeil wordt gegeven door de AS(LT)-curve. Onder de LT-voorwaarden is er eigenlijk geen relatie. Een wijziging in het algemeen prijspeil heeft op LT geen reële invloed op de arbeidsmarkt, noch op de productiefunctie en dus evenmin op Y^* .
- Verklaring: Als de prijzen zouden stijgen naar $P_2 \Rightarrow$ daling van de wisselkoers (E , land is anders niet competitief) $\Rightarrow$ nominale importprijzen $P_z (=P_f/E)$ stijgen $\Rightarrow P_c$ stijgt $\Rightarrow$ prijsverwachtingen van de WN stijgen ook $\Rightarrow W$ stijgt $\Rightarrow$ uiteindelijk verandert er reëel niets. Y^* blijft onveranderd.
- Algebraïsch:

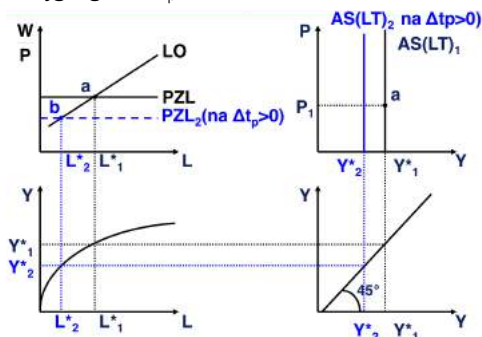
$$LO: W/P = d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w \quad \& \quad PZL: W/P = \frac{q}{(1+t_p)(1+\mu+z_p)}$$

$$\Rightarrow L^* = \frac{1}{d_1} \left[\left(\frac{1}{(1+t_p)(1+\mu+z_p)} - d_2 \right) q - d_0 - d_3 z_w \right] = L(t_p^{(-)}, \mu^{(-)}, z_p^{(-)}, K^{(?)}, A^{(?)}, t_w^{(-)}, t_i^{(-)}, AAB^{(+)}, P_z/P^{(-)}, \psi^{(-)})$$

$$LT\text{-output: } Y^* = AL^{*(1-\alpha)} K^\alpha = Y(t_p^{(-)}, \mu^{(-)}, z_p^{(-)}, K^{(+)}, A^{(+)}, AAB^{(+)}, P_z/P^{(-)}, \psi^{(-)})$$

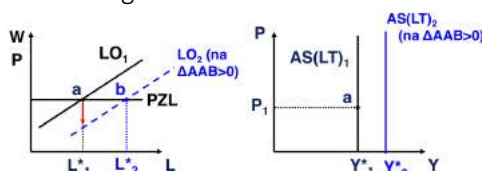
- De determinanten van Y^* zijn: alle factoren die invloed uitoefenen op het LT-evenwichtsniveau van de werkgelegenheid (L^*) en de factoren die de omvang bepalen van de output die met een gegeven arbeidsinzet kan geproduceerd worden (productiefactoren). Het LT-aanbodpotentieel van de economie wordt niet beïnvloed door het binnenlands prijspeil.

- Stijging van t_p :



Arbeid wordt duurder, om de winstambities te behouden zullen de bedrijven de prijzen laten stijgen $\Rightarrow$ reële brutolonen dalen zodat die consistent worden met de winstambities, want de overheid trekt een deel van de koopkracht naar zich toe $\Rightarrow$ PZL verschuift naar beneden $\Rightarrow$ battle of mark-ups bij het oorspronkelijke arbeidsevenwicht (onderhandeld loon ligt hoger dan dat consistent met de winstambities) $\Rightarrow$ verlaging van de werkgelegenheid $\Rightarrow$ nieuw aanbodpotentieel $Y_2^* \Rightarrow$ AS(LT) verschuift naar links.

- Activering van het arbeidsmarktbeleid:



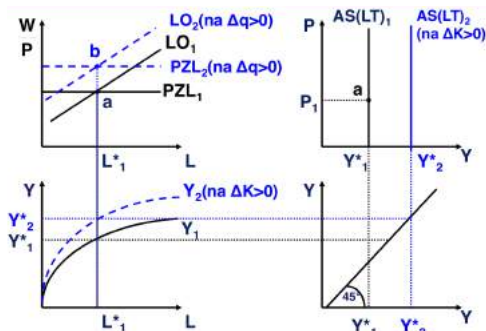
Positieve gevolgen voor het aanbodpotentieel:

- 1) Perspectief van werkloosheid wordt onaantrekkelijker
- 2) Verruiming van de inbare werknemers (aanscherping van motivatie en kwalificaties van werklozen)

$\Rightarrow$ meer potentiële vervangers, meer concurrentie $\Rightarrow$ loonaanbod van de bedrijven en looneisen van de WN zullen dalen $\Rightarrow$ LO naar onder (daling van pushvariabele z_w) $\Rightarrow$ verzoening van de reële-inkomenseisen van WN en bedrijven mogelijk bij hoger werkgelegenheidsniveau $\Rightarrow$ verhoogd output potentieel $Y_2^* \Rightarrow$ AS(LT) verschuift naar rechts.

Heftige discussie: LT is geen KT en micro is geen macro. Op KT kunnen mensen niet meer op brugpensioen en jongeren kunnen niet instromen, meer druk op de lonen.

- Aangroei van de kapitaalvoorraad en LT-aanbod:



De normale arbeidsproductiviteit 'q' neemt toe, grafisch:

- 1) Productiefunctie roteert naar boven: bij eenzelfde arbeidsinzet zal meer kunnen geproduceerd worden.
- 2) LO verschuift naar boven: reële looneisen van de WN stijgt => gegeven de hogere q zullen ook de WG aan de onderhandelingstafel bereid zijn om meer loon te betalen.
- 3) PZL-lijn verschuift naar boven: bij een gegeven nominale loonkost per WN leidt de stijging van q tot P-daling => hoger reëel loon dat consistent is met de winstambities vd bedrijven

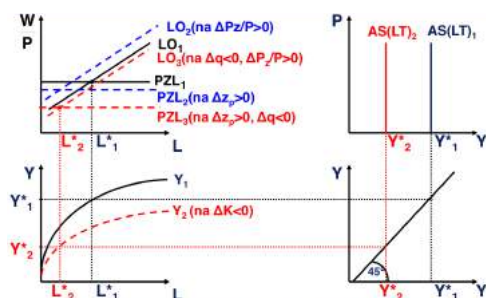
Resultaat voor de arbeidsmarkt: L^* blijft onveranderd => op LT is er geen relatie tussen de hoogte van q en de werkgelegenheid en werkloosheid. De toename van q vertaalt zich volledig in een toename van het reëel loon (de koopkracht).

Potentieel output niveau zal toenemen => $AS(LT)$ verschuift naar rechts.

Toename van de technologie en het scholingsniveau van de WN (A) heeft exact dezelfde gevolgen.

K en A zijn de enige determinanten van Y^* die onbeperkt in gunstige zin kunnen evolueren, alle andere determinanten zijn begrensd.

- Olieprijsstijging:



Ongunstige gevolgen voor de vraag naar G&D door een koopkrachtverlies voor gezinnen.

Ongunstige aanbodgevolgen:

- 1) Buitenlandse energie wordt duurder => stijging van de productiekosten voor bedrijven => P stijgt (stijging z_p) => daling van reëel loon dat consistent is met de winstambities van de bedrijven => PZL verschuift naar onder.

Voor WN stijgt de P_c en hun koopkracht daalt (P_z/P) => vragen aan de onderhandelingstafel een compensatie (afhankelijk vd

onderhandelingsmacht vakbonden en institutionele bepalingen) => battle of mark-ups => inflatie.

Vergelijkbaar met het effect van een verhoging van de belastingen, maar nu legt het buitenland beslag op een deel van de in de economie gecreëerde koopkracht.

- 2) De bestaande kapitaalvoorraad wordt economisch onrendabel (te intensief oliebruikend) => bruikbare kapitaalvoorraad daalt => neerwaartse rotatie van de productiefunctie en een neerwaartse verschuiving van PZL en LO => afname van L^* => afname van het Y^* => $AS(LT)$ verschuift naar links.

Globale aanbodcurve op korte termijn: $AS(KT)$

- $AS(KT)$ = de prijs waartegen bedrijven bereid zijn een bepaalde reële output te produceren (in de nieuw-keynesiaanse visie).
- Verschil tussen Keynes en Friedman: visie van imperfecte concurrentie, outputwijzigingen drijven de prijs (en niet andersom). WN hebben invloed op de lonen en bedrijven zetten de prijzen zelf.
- Nominale flexibiliteit: nominale prijzen en lonen zijn vrij en snel aanpasbaar wanneer hun fundamentele waarden wijzigen => er zijn geen contracten (bv: prijscatalogus) die op LT vaste prijzen en nominale lonen opleggen. Nominale flexibiliteit gaat het best samen met reële rigiditeit van de onderhandelde reële lonen (vlakke LO-curve). De reële lonen reageren weinig op de veranderingen in de werkgelegenheid en werkloosheid => W/P^e is star; W flexibel
- 3 relaties liggen aan de basis van de nieuw-Keynesiaanse globale aanbodcurve op KT:
 - Het nominaal brutoloon: $W = P^e(d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w)$, wordt onderhandeld als mark-up op het verwachte prijspeil (P^e), de determinanten zijn: L , q , z_w

- De prijszetting: $\frac{W(1+t_p)}{q}P = (1+\mu+z_p)$, bedrijven zetten de prijs als mark-up op de normale loonkosten per eenheid product.
- De productiefunctie: $Y = AL^{1-\alpha}K^\alpha$, de inverse van deze functie duidt de arbeidshoeveelheid aan die nodig is om een bepaalde reële output te produceren $L = \left(\frac{Y}{AK^\alpha}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} = g(Y^{(+)})$

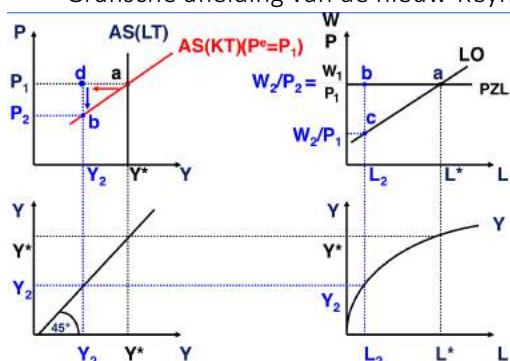
Hieruit kunnen we de AS(KT)-curve afleiden:

$$P = P^e \frac{(1+t_p)(1+\mu+z_p)}{q} \cdot (d_0+d_1L+d_2q+d_3z_w) = P^e \cdot F(Y^{(+)} | t_p^{(+)}, \mu^{(+)}, z_p^{(+)}, K^{(?)}, A^{(?)}, t_w^{(+)}, t_i^{(+)}, AAB^{(-)}, Pz/P^{(+)}, \psi^{(+)})$$

- De relatie tussen Y en P is positief op KT, bedrijven zullen enkel beried zijn een hogere output te produceren indien daar een hoger prijs tegenover staat. Verklaring:
 - Voor de productie van een hogere output moeten WG meer WN in dienst nemen => L(g(Y)) moet stijgen (betreft de productiefunctie).
 - Wanneer de werkgelegenheid toeneemt, daalt de werkloosheid van de WN => spanningen op de arbeidsmarkt => hogere reëel loonambities van de WN + WG zullen reëel-loonaanbod opdrijven => voor gegeven P^e zullen hogere nominale lonen onderhandeld worden => W stijgt (betreft de loonvorming).
 - Omwille van de nominale loonstijging, zullen de kosten van de bedrijven toenemen => P stijgt.
 - Wanneer de bedrijven een lagere output moeten produceren, zijn ze bereid dat te doen aan lagere prijzen.

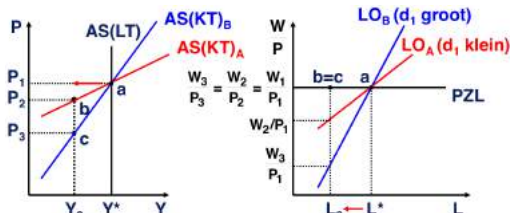
Wanneer de bedrijven een lagere output moeten produceren, zijn ze bereid dat te doen aan lagere P.

- Grafische afleiding van de nieuw-Keynesiaanse AS(KT)-curve:



Aanvankelijk bevindt de economie zich in het LT-evenwicht in punt a. De bedrijven verlagen hun productie tot Y_2 door de verlaagde vraag naar G&D => de economie gaat naar punt d => door de inkrimping van de productie volstaat een verlaagde arbeidsinzet (L_2) => WN verliezen hun job => beoogd reëel loon daalt (vakbonden aanvaarden dit) => aangezien $P^e = P^1$: nominaal loon zakt naar W_2 => het beoogd reëel loon (W_2/P_1) daalt naar punt c => in realiteit zal het lager reëel loon niet gerealiseerd worden omdat de loonverlaging de bedrijven aanzet tot een proportionele prijsverlaging tot P_2 => feitelijk reëel loon (W_2/P_2) > reëel beoogd loon (W_2/P_1) (prijzen zijn lager dan verwacht) => we komen in punt b. AS(KT) snijdt de AS(LT) curve altijd ter hoogte van P dat overeenstemt met de prijsverwachtingen.

- AS(KT) kent een vlak verloop en verschuift slechts traag dit komt omdat de nominale en reële lonen en prijzen rigide zijn:
 - Reële loonrigiditeit: De onderhandelde reële lonen (W/P^e) zullen slechts zwak reageren op de wijzigingen in de arbeidsmarktsituaties. Parameter d_1 is klein volgens deze nieuw-Keynesiaanse visie => grafisch impliceert dit een vlak verloop van de LO-curve.

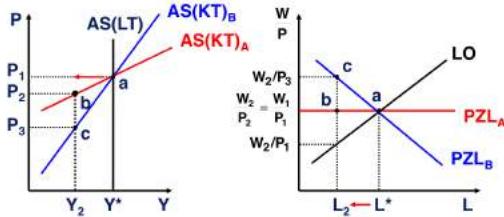


Als beide landen worden getroffen door een terugval in de productie in Y_2 dan zal dit in land A tot een veel zwakkere prijsdaling leiden dan in land B. Door de grotere reële loonrigiditeit in land A zal de onderhandelde reële loondaling voor een gegeven verwacht prijspeil in A veel kleiner zijn dan in b => kleinere prijsverlaging nodig in A.

Extreme geval van volledige reële rigiditeit: $d_1=0$ => LO horizontaal => AS(KT) horizontaal

Extreme geval van perfecte reële flexibiliteit $d_1=\infty$ => LO en AS(KT) verticaal

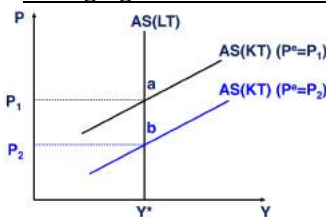
- Reële prijsrigiditeit: De 'mark-up' die de bedrijven boven op de nominale lonen zetten zijn slechts weinig gevoelig voor wijzigingen in de economische activiteit en de werkgelegenheid => horizontale PZL-curve => AS(KT) ook vlakker.



Land A wordt gekenmerkt door volledige reële prijsrigiditeit, land B vertoont een zekere flexibiliteit. Beide landen komen bij een daling van de output (Y_2) en werkgelegenheid (Y_2) tot een daling van de onderhandelde lonen tot W_2 . In land A zal de prijs proportioneel dalen tot $P_2 \Rightarrow$ onveranderd reëel loon. In land B zullen de prijzen sterker dalen dan de nominale loondaling tot P_3 . Dit komt omdat bedrijven naast de prijsdaling ook bereid zijn om hun optimale winstmarge (μ) te matigen (door de dalende werkgelegenheid en output) $\Rightarrow$ hogere reële lonen.

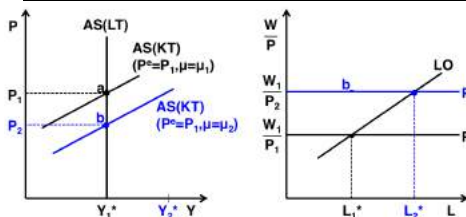
• Verschuiving van de AS(KT) curve:

- Ontwikkelingen die tot een verandering van de onderhandelde nominale lonen leiden bij een gegeven arbeidsmarktsituatie.
- Ontwikkelingen die tot aanpassing van de prijzen leiden bij gegeven nominale lonen.
- $P = P^e \cdot F(Y^{(+)} | t_p^{(+)}, \mu^{(+)}, z_p^{(+)}, K^{(?)}, A^{(?)}, t_w^{(+)}, t_i^{(+)}, AAB^{(-)}, P_z/P^{(+)}, \psi^{(+)})$
- Verlaging van de verwachte prijzen (P^e):



Geen invloed op de beoogde reële lonen, onderhandelde nominale lonen dalen wel $\Rightarrow$ bedrijven reageren door hun prijzen proportioneel te laten dalen $\Rightarrow$ feitelijk reëel loon blijft onveranderd. AS(KT) snijdt de AS(LT) curve altijd ter hoogte van P dat overeenstemt met de prijsverwachtingen.

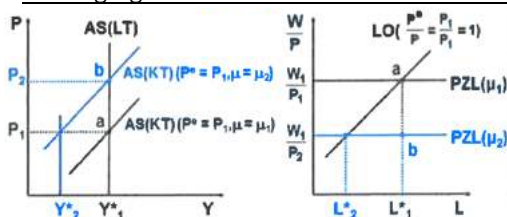
- Verlaging van de winstambities van bedrijven (μ):



OH-maatregelen kunnen leiden tot meer concurrentie $\Rightarrow$ dwingt bedrijven tot gematigdere winstambities $\Rightarrow$ lagere prijzen bij gegeven prijsverwachtingen en nominale lonen, grafische gevolgen: $\Rightarrow$ PZL verschuift naar boven (reëel loon stijgt) $\Rightarrow$ AS(KT) verschuift naar onder

Feitelijke prijzen zijn lager dan deze bij onderhandelingen geanticipeerde $\Rightarrow$ WN komen boven de LO-curve terecht $\Rightarrow$ ze werken tegen een hoger reëel loon dan beoogd.

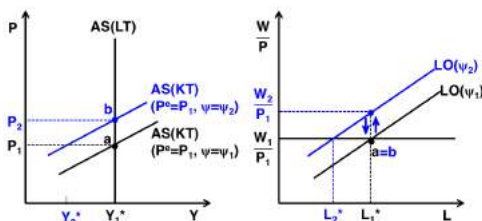
- Verhoging van de winstambities van bedrijven (μ):



OH-maatregelen kunnen leiden tot minder concurrentie $\Rightarrow$ er is voor de bedrijven ruimte voor ruimere winstambities $\Rightarrow$ hogere prijzen bij gegeven prijsverwachtingen en nominale lonen, grafische: $\Rightarrow$ PZL verschuift naar beneden (reëel loon daalt) $\Rightarrow$ AS(KT) verschuift naar boven

Feitelijke prijzen zijn hoger dan deze bij onderhandelingen geanticipeerde $\Rightarrow$ WN komen onder de LO-curve terecht $\Rightarrow$ ze werken tegen een lager reëel loon dan beoogd.

- Toename van de macht en loonvoorkeur van de vakbonden (ψ):



Leidt (zoals een toename van P_z , t_w of t_i) tot hogere onderhandelde nominale en reële lonen $\Rightarrow$ opwaartse verschuiving van LO $\Rightarrow$ bedrijven reageren door een proportionele prijsstijging $\Rightarrow$ opwaartse verschuiving van AS(KT) $\Rightarrow$ onveranderde reële lonen. Door de prijsstijging zijn de feitelijke prijzen hoger dan verwacht $\Rightarrow$ WN werken tegen een lager reëel loon dan beoogd.

- Samenvattend:

	Wijzigingen van P^e	Wijzigingen van μ, ψ, P_z, t_w of t_i
Prijsverwachtingen	De prijsverwachtingen zijn correct => het feitelijk reëel loon is gelijk aan het beoogde.	Prijzen worden foutief ingeschat => feitelijk reëel loon wijkt af van het beoogde, WN bevinden zich niet op de relevante LO-curve.
LT-evenwichtsniveaus	Ongewijzigde LT-evenwichten van de output en werkgelegenheid.	Gewijzigde LT-evenwichten van de output en werkgelegenheid. Meer loon- en prijsaanpassingen zullen moeten volgen om in het LT-evenwicht te komen.

- Stijging van de olieprijs: AS(LT) verschuift naar links (reeds uitgewerkt). AS(KT) verschuift naar boven: bedrijven zullen hun productie alleen tegen hogere prijzen aanbieden omdat:
 - 1) Hun productiekosten stijgen als de WN erin slagen om een compensatie te krijgen voor de hogere invoer en consumptieprijzen => LO verschuift naar boven.
 - 2) De niet-loonkosten stijgen ook door de duurder ingevoerde energie (z_p) stijgt => PZL verschuift naar onder.
- Appreciatie van de eigen munt (E):
 - 1) Invoerprijzen van G&D ($P_z = P_f/E$) daalt => lagere consumptieprijzen => koopkracht van WN stijgt => gematigdere houding van de WN in de loononderhandelingen => daling van W => LO verschuift naar onder (door lagere z_w). In het geval van automatische loonindexatie zal het nominaal loon de daling van de consumptieprijzen volledig volgen.
 - 2) Alle ingevoerde energie en materialen (niet-loonkosten) worden goedkoper voor de bedrijven => daling z_p => PZL verschuift naar boven.

Bedrijven kunnen produceren tegen een lager prijs => AS(KT) verschuift naar onder. Deze verschuiving zal vooral sterk zijn in open economieën.

Gevolgen van een toename van de wisselkoers:

 - Nadelig voor de vraagzijde van de economie: lagere concurrentiekracht.
 - Voordelig voor de aanbodzijde van de economie: lagere productiekosten.
- Verklaring van reële loon- en prijsrigiditeit: een belangrijk punt van kritiek op de Keynesiaanse analyse van de aanbodzijde van de economie was de onvoldoende verantwoording waarom de nominale lonen star zouden blijven. Als iemand onvrijwillig werkloos is, dan zou deze de werkende toch onderbieden en daardoor zouden de lonen toch dalen? => Nieuw Keynesianen hebben hierop theorieën gebouwd ter verklaring van de reële loon- en prijsrigiditeit.
 - Starheid van W/P^e (reële loon rigiditeit):
 - A) Coördinatieproblemen: niemand is bereid om de prijzen te laten zakken als er geen zekerheid dat andere dat ook gaan doen, niemand wil de dupe zijn. Want er is gevaar voor een daling van de koopkracht + werkloosheid => neerwaartse prijsrigiditeit.
 - B) Impliciete contracten: WN en WG hebben een stabiele en langdurige relatie. Volgens Okun bestaat er een 'invisible handshake' = stabiliteit van het reële loon. In HC aanvaarde de WG dat het reële loon hoger is, in LC aanvaarden WN dat het reële loon lager is. WN zijn risico avers en willen wijzigingen in hun inkomens vermijden => gemiddelde loonkosten dalen voor de WG. Idem voor leverancier en klanten: consumenten voelen zich onfair behandeld bij een P-stijging bij hun supermarkt, maar bij een P-daling worden er niet meer consumenten aangetrokken.
 - C) Insider-outsider tegenstelling: Er zijn volgens deze theorie 3 soorten WN. Insiders (werken al een lange tijd in het bedrijf), entrants (nieuwe WN, makkelijk vervangbaar) en outsiders (werklozen). In LC zullen de insiders geen reële loonmatiging aanvaarden zolang hun eigen banen niet in gevaar komen. De dure insiders worden niet vervangen door beschikbare outsiders wegens bestaande aanwervings- en ontslagkosten.

D) Efficiënte-loontheorie: rigide lonen door WG: lagere lonen tasten de motivatie aan, jagen betere WN weg en ontmoedigen nieuwe WN om te solliciteren.

- Starheid van P/W (reële prijsrigiditeit):

A) Mark-up pricing (op de normale kosten)

B) Coördinatieproblemen

C) Impliciete contracten: voorbeeld van de klant en leverancier.

• Nominale rigiditeit en de helling van AS(KT):

- Aanpassingskosten: onderhandelingen van de lonen (tijd die niet kan gebruikt worden voor productieve activiteiten, kan leiden tot conflicten) => lonen worden niet onmiddellijk gewijzigd en liggen vast in contracten. Vaak maar om de 2 jaar loonaanpassingen.

- Menukosten: bij veranderingen van de prijzen door een daling van de loonkosten moeten er nieuwe catalogi gedrukt worden.

=> inertie in de nominale lonen en prijzen. Ze worden bepaald door hun eigen verleden => AS(KT) is vlakker en verschuift minder sterk. Hoe vlakker AS is, hoe meer invloed AD heeft.

$$W = \lambda_w (P^e(d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w)) + (1 - \lambda_w) W_{-1} \quad \& \quad P = \lambda_p \left[\frac{(1+t_p)(1+\mu+z_p)}{q} \right] + (1 - \lambda_p) P_{-1}$$

$$\Rightarrow P = \lambda_p \frac{(1+t_p)(1+\mu+z_p)}{q} [\lambda_w P^e(d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w) + (1 - \lambda_w) W_{-1}] + (1 - \lambda_p) P_{-1}$$

Toepassing 24: Verhoogde concurrentie op de G&D-markt en prijszetting

• Als de concurrentie tussen bedrijven op de G&D-markt wordt aangescherpt, zullen bedrijven lagere winstmarges moeten aanvaarden (willen ze hun positie in de markt behouden). Voor consumenten zullen de prijzen zakken.

• Mobile telefonie:

- Nieuwe telecomwet: het werd voor abonnees gratis om een contract op te zeggen na 6 maanden, en over te stappen naar een andere operator. Vroeger was er een schadevergoeding.

- Intrede van nieuwe speler: Telenet met King en Kong aanbiedingen.

Het klantenverloop nam enorm toe => een vrij statische markt werd heel beweeglijk => prijzenoorlog => winstmarges van telecomoperatoren daalde + daling van de niet-loonproductiekosten van alle andere bedrijven => neerwaartse druk op het prijspeil in de economie => PZL verschuift naar boven & koopkracht van de WN steeg.

• Energie:

Vrije markt voor elektriciteit en aardgas vanaf 2003 in Vlaanderen, en vanaf 2007 in Wallonië en Brussel. Voor de vrijmaking hadden particulieren geen keuze bij het bepalen van hun energieleverancier, er kon enkel aangesloten worden bij de intercommunale van zijn gemeente. Een echte doorbraak in 2011 kwam er door de:

- Lancering van de online V-test: bepaalt voor iedereen de gunstigste leverancier.

- Afschaffing van de verbrekingsvergoeding voor gezinnen en KMO's bij de overstap naar een andere energieleverancier.

- Bij een overstap regelt de nieuwe energieleverancier alle formaliteiten met de oude.

- Grote media-aandacht.

Gevolgen:

- Sterk toegenomen klantenverloop.

- Scherper prijsbeleid van de belangrijkste spelers => tariefreducties.

- Groot verschil tussen het prijsverloop van vloeibare brandstoffen en elektriciteit in vergelijking met onze buurlanden. Voor vloeibare brandstof was de evolutie identiek (gedecentraliseerde aanbod en vraag). Er waren opvallend hogere prijzen voor de elektriciteit (gebrek aan concurrentie). Er kwam wel een duidelijke kentering in dit patroon vanaf 2011.

• Intrede van de Nederlandse supermarktketen Albert Heijn in België sinds 2011 => prijzenoorlog.

DEEL 4: GLOBAAL MACRO-ECONOMISCH EVENWICHT

- Analyse van het globaal macro-economisch evenwicht.
- Doel: bepalen van de macro-economische output, het prijspeil, de inflatie, de reële rentevoet en de werkloosheid waarbij alle markten in evenwicht zijn (G&D, geldmarkt, wisselmarkt en arbeidsmarkt).
- Nieuw keynesiaanse behandeling.
- AD-curve: afgeleid uit IS-LM voor een gesloten economie en uit IS-LM-BP voor een open economie.

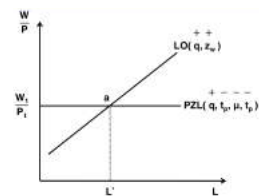
HOOFDSTUK 13: MACRO-ECONOMISCHE ACTIVITEIT EN CONJUNCTUUR: AD-AS-MODEL

Globale vraag, globaal aanbod en de macro-economische activiteit: een gesloten economie

- Het model:

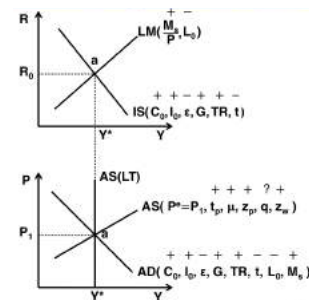
Vergelijkingen:

- AD-I: $Y(P^{(-)} | C_0^{(+)}, I_0^{(+)}, \varepsilon^{(-)}, TR^{(+)}, G^{(+)}, t^{(-)}, M_s^{(+)}, L_0^{(-)})$
- AS(KT): $P = P^e \cdot F(Y^{(+)} | t_p^{(+)}, \mu^{(+)}, z_p^{(+)}, K^{(?)}, A^{(?)}, t_w^{(+)}, t_i^{(+)}, AAB^{(-)}, Pz/P^{(+)}, \psi^{(+)})$
- Loonvorming: $P = P^e \cdot (d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w)$ met $L = g(Y)$
- Prijszetting: $P = \frac{W(1+t_p)}{q} \cdot (1 + \mu + z_p)$
- AS(LT): $Y^* = Y(t_p^{(-)}, \mu^{(-)}, z_p^{(-)}, K^{(+)}, A^{(+)}, AAB^{(+)}, Pz/P^{(-)}, \psi^{(-)})$
- Prijsverwachting: $P^e = P_{-1} \Rightarrow$ dit is het enige nieuwe element van dit HF. Het prijspeil dat voor deze periode verwacht wordt, is precies gelijk aan het geobserveerde prijspeil van de vorige periode.



Grafisch:

- Negatief hellende AD-curve: hogere prijzen $\Rightarrow$ tasten reële geldhoeveelheid (M_s/P) aan $\Rightarrow$ obligaties verkopen $\Rightarrow$ koersen dalen $\Rightarrow$ rendement stijgt $\Rightarrow$ rente stijgt $\Rightarrow$ investeringen dalen
- Positief hellende AS(KT)-curve: hogere productie vereist de inzet van meer WN $\Rightarrow$ voor gegeven P^e hogere onderhandelde lonen $\Rightarrow$ bedrijven drijven prijzen op.
- AS(LT)-curve: duidt het LT-outputpotentieel (Y^*) van de economie aan. Deze is onafhankelijk van P . De reële output kan enkel gelijk zijn aan Y^* indien de prijsverwachtingen correct zijn.



Belangrijke conclusies:

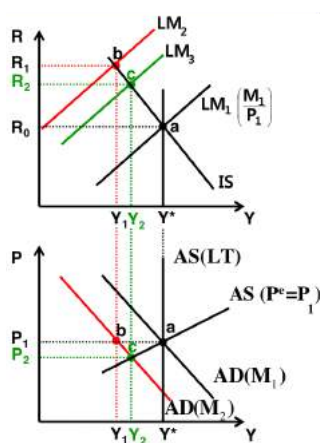
- Bij schommelingen in de globale vraag evolueren de output en de prijzen in dezelfde zin, bij schommelingen in het globaal aanbod evolueren ze in omgekeerde zin.
- Wijzigingen in de AD hebben op LT geen invloed op de economische activiteit. Op LT keert Y terug naar Y^* en vraagschokken laten Y^* ongewijzigd. Aanbodschokken hebben wel invloed op Y^* .

	Kortetermijngevolgen				Langetermijngevolgen			
	Y	P	$\frac{W}{P}$	R	Y	P	$\frac{W}{P}$	R
Vraagschokken:								
- monetaire schok ($\Delta M_s > 0, \Delta L_0 < 0$)	+	+	0	-	0	++	0	0
- reële bestedingschok ($\Delta C_0, \Delta I_0, \Delta G, \Delta TR > 0, \Delta \varepsilon, \Delta t < 0$)	+	+	0	+	0	++	0	++
Aanbodschokken:								
- Loonschok ($\Delta t_w, \Delta t_i, \Delta \psi > 0, \Delta AAB < 0$)	-	+	0	+	--	++	0	++
- Prijschok ($\Delta t_p, \Delta \mu, \Delta z_p > 0$)	-	+	-	+	--	++	-	++

- Vraagschokken en de macro-economische activiteit:

Restrictief monetair beleid:

- **Op korte termijn:** bij monetaire restrictie is het inflatiegevaar hoog.



CB voert restrictief beleid => **Ms daalt** (kan door stijging van de basisrente of door OH obligaties te verkopen) => reële geldhoeveelheid (M_s/P) daalt => obligaties worden verkocht door het gebrek aan kasmiddelen => koersen dalen => rendement stijgt => R stijgt => grafisch **verschuift LM naar boven**

Gevolgen van toegenomen rente => vraaguitval bij een gegeven prijs P_1 => I_p daalt => verschuiving langs IS => bij gegeven prijs komen we in punt b => AD verschuift naar links

Indien het prijspeil P_1 zou blijven, zal de verminderde vraag de producenten aanzetten om hun output te verminderen => Y daalt richting punt b + producenten hebben minder WN nodig => L daalt. Maar het prijspeil zal niet onveranderd blijven want:

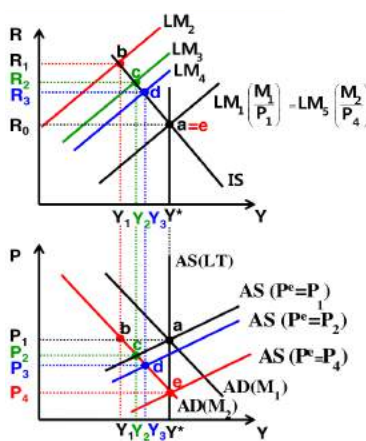
Lagere output, minder werkgelegenheid => slechte arbeidsmarkt

=> lonen kunnen zakken & moeilijker positie van vakbonden => beoogde reële lonen aan de onderhandelingstafel gaan naar beneden => verschuiving langs LO naar beneden via W-daling naar W_2 (nominaal lager onderhandelde lonen) => lagere loonkost voor bedrijven => prijzen kunnen zakken => P daalt tot P_2 => we komen in punt c terecht => Y herleeft, hiermee ook de vraag => verschuiving langs AD

Monetaire gevolgen (verklaring van herleving van de vraag): **M_s/P stijgt** => aankoop van obligaties => koersen stijgen => rendement daalt => rente daalt terug een beetje => output stijgt terug een beetje => **LM naar onder**

=> we komen finaal in punt c met R_2 , Y_2 , L_2 , P_2 en W_2 (reëel loon is niet veranderd), situatie

- **Op lange termijn:**



We hebben de economie in laagconjunctuur geduwd.

Werknemers hebben door dat hun oorspronkelijke prijsverwachtingen niet meer juist zijn => ze leren met vertraging dat hun inschatting van de prijs te hoog was => aanpassen van prijsverwachting => P^e wordt P_2 => neerwaartse bijsturing.

Implicatie: de WN gaan lagere nominale lonen aanvaarden omdat het leven goedkoper is geworden => loonmatiging wordt aanvaard. Andere invalshoek => WN hebben door dat ze werken aan een hoger reëel loon dan beoogd => ze aanvaarden dus loonmatiging.

W zakt tot W_3 => P zakt tot P_3 => eenzelfde output kan geproduceerd worden aan een lagere prijs => korte termijn AS verschuift naar beneden => AS(KT) snijdt de AS(LT) ter hoogte van de prijs P_2

=> verder vraag herstel door monetaire versoepeling => M_s/P stijgt => rente zakt => LM naar onder

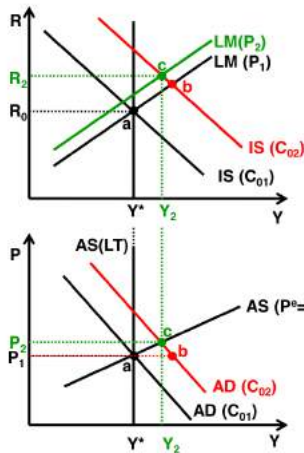
=> I_p stijgt => Y stijgt => verschuiving langs IS => output Y_3 wordt gerealiseerd => ook de werkgelegenheid herleeft.

Prijsverwachting gaat ook P_3 worden => lagere lonen => => uiteindelijk komen we in punt e waar we terug in een LT-evenwicht zijn => mechanisme stopt omdat de prijs gelijk wordt aan de prijsverwachting + situatie van feitelijke en beoogde lonen gelijk zijn => stilvallen van het verhaal => recessie is voorbij.

Uiteindelijk was er geen reëel effect => neutraal monetair beleid => multiplier = 0.

Toename van de autonome gezinsconsumptie (C_0):

- Korte termijn:



Reële vraagschok: C_0 stijgt $\Rightarrow$ voor een gegeven rente en prijs krijg je meer vraag $\Rightarrow$ gezinnen gaan meer consumeren $\Rightarrow$ IS en AD verschuiven naar rechts

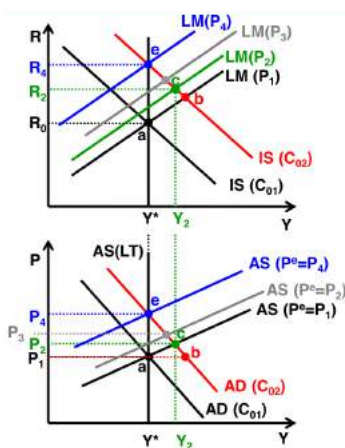
$\Rightarrow$ meer besteding $\Rightarrow$ verhoogde transactiegeldvraag $\Rightarrow$ rentestijging $\Rightarrow$ verschuiving langs LM naar punt b (zelfde prijs)

Reactie van de economie $\Rightarrow$ verhoogde vraag (Y-stijging) $\Rightarrow$ meer productie door bedrijven $\Rightarrow$ werkgelegenheid gaat stijgen $\Rightarrow$ we willen hogere reële lonen $\Rightarrow$ hogere lonen onderhandeld $\Rightarrow$ verschuiving langs LO $\Rightarrow$ realiseren via nominale loonstijging naar W_2 $\Rightarrow$ manifestatie langs de kosten van de bedrijven $\Rightarrow$ prijzen stijgen naar P_2 $\Rightarrow$ naar punt c langs AS(KT)

Kleine terugval van de output door de prijsstijging $\Rightarrow$ vraag zakt een beetje $\Rightarrow$ geldhoeveelheid M_s/P daalt $\Rightarrow$ rentestijging $\Rightarrow$ investeringen dalen (I_p) $\Rightarrow$ output daling (Y) $\Rightarrow$ LM verschuift naar boven langs IS

Punt c = korte termijn evenwicht: productie is toegenomen (Y_2), prijzen zijn gestegen (P_2), rente is gestegen (R_2)

- Lange termijn:



De prijsverwachtingen worden opwaarts herzien $\Rightarrow P_e$ wordt P_2 $\Rightarrow$ het leven is duurder dan wat we dachten $\Rightarrow$ nominale loonstijging vragen $\Rightarrow W$ stijgt $\Rightarrow P$ stijgt voor gegeven L en Y $\Rightarrow$ versterving van AS(KT) naar boven $\Rightarrow$ weegt op de vraag $\Rightarrow$ verder naar beneden langs IS $\Rightarrow$ via de geldhoeveelheid $\Rightarrow M_s/P$ daalt $\Rightarrow R$ stijgt $\Rightarrow I_p$ daalt $\Rightarrow Y$ daalt $\Rightarrow$ verschuiving van LM langs IS

Werkgelegenheid is aan het terugkomen $\Rightarrow$ prijs wordt P_3 $\Rightarrow$

Alles valt terug stil als we terug in het LT evenwicht zijn $\Rightarrow$ einde van de competing claims $\Rightarrow$ mechanismen stoppen

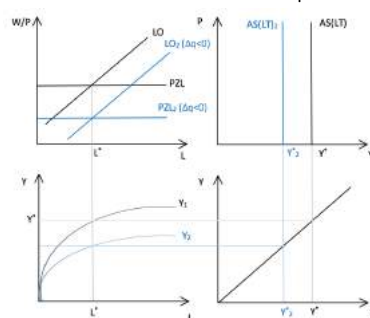
We komen in punt e: output bedraagt opnieuw Y^* , reële lonen terug op oorspronkelijk niveau, R en P zijn gestegen.

Opmerking: door de R -stijging treden er crowding-out effect op ten nadele van de private investeringen. Bij de overgang van punt a naar

punt e is dan ook de samenstelling van de output veranderd. Er is meer gezinsconsumptie, maar minder investeringen (minder kapitaalvoorraad) $\Rightarrow$ ondermijning van het LT-aanbodpotentieel (Y^*) en van het reële loon.

Inkrimping van de kapitaalvoorraad en LT-aanbod (deze uitwerking staat ook in HF 12):

De normale arbeidsproductiviteit ' q ' neemt af, grafisch:



1) Productiefunctie roteert naar beneden: bij eenzelfde arbeidsinzet zal minder kunnen geproduceerd worden.

2) LO verschuift naar onder: reële looneisen van de WN daalt $\Rightarrow$ gegeven de lagere q zullen de WG aan de onderhandelingstafel bereid zijn om minder loon te betalen.

3) PZL-lijn verschuift naar onder: bij een gegeven nominale loonkost per WN leidt de daling van q tot P -stijging $\Rightarrow$ lager reëel loon dat consistent is met de winstambities vd bedrijven

Resultaat voor de arbeidsmarkt: L^* blijft onveranderd $\Rightarrow$ op LT is er geen relatie tussen de hoogte van q en de werkgelegenheid en werkloosheid. De afname van q vertaalt zich volledig in een afname van het reële loon (de koopkracht).

Potentieel output niveau zal dalen $\Rightarrow$ AS(LT) verschuift naar links.

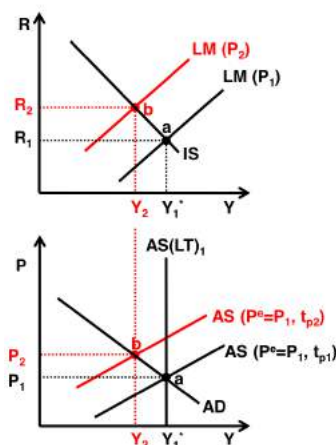
Conclusies van de macro-economische effecten van schokken aan de vraagzijde:

- Het KT-effect van vraagwijzigingen is kleiner dan in een economie met vaste prijzen:
Kleinere multiplier, deze wordt bepaald door de helling van AS(KT), en dus door de graad van nominale en reële prijsrigiditeit.
 - Iedere verschuiving van AD weerspiegelt zich in een wijziging vd nominale bestedingen (PY).
 - De helling van AS(KT) bepaalt in welke mate deze wijzigingen van PY zich vertalen in een wijziging van Y (bij een vlakke AS) dan wel in een wijziging van P (steile AS).
 - In economieën met een hoge graad van nominale en reële prijsrigiditeit, en dus een zeer vlakke AS(KT), zullen de outputeffecten van vraagschokken het grootst zijn.
- LC gaat gepaard met prijsdaling, HC met prijsstijging:
De gevolgen van deze prijswijzigingen voor de bestedingen voren de economie geleidelijk terug naar Y^* . Want als $Y < Y^*$ (LC) $\Rightarrow L < L^*$ (lage werkgelegenheid) $\Rightarrow W/P^e$ (onderhandelde reële loon) daalt $\Rightarrow P$ daalt $\Rightarrow$ gegeven adaptieve prijsverwachtingen zal P^e in de volgende periode lager zijn $\Rightarrow W$ daalt $\Rightarrow P$ daalt ...
- Monetaire schokken (LM) zijn op LT volledig neutraal, reële bestedingschokken (IS) hebben wel LT-implicaties voor R. Dit zal gevolgen hebben voor de kapitaalvoorraad $\Rightarrow$ gevolgen voor LT-welvaartsniveau en LT-groiepotentieel.

Aanbodschokken en de macro-economische activiteit:

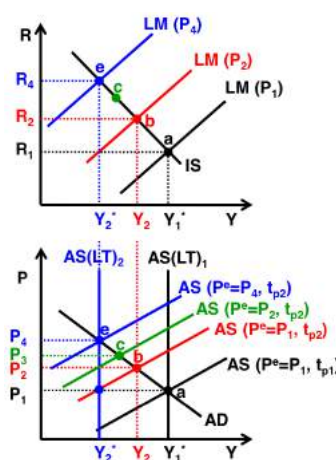
Toename van de patronale lasten (t_p):

- Op korte termijn:



Arbeid wordt duurder, loonkost stijgt $\Rightarrow$ prijs stijgt (bedrijven willen hun winstmarge behouden) $\Rightarrow$ AS(KT) verschuift naar boven $\Rightarrow$ het reële loon dat consistent is met de winstambities zakt $\Rightarrow$ PZL zakt $\Rightarrow$ vraaguitval door P-stijging $\Rightarrow$ weegt op de reële geldhoeveelheid $M_s/P \Rightarrow$ Rente stijgt $\Rightarrow$ LM verschuift naar boven $\Rightarrow I_p$ daalt $\Rightarrow Y$ (gevraagde hoeveelheid) daalt langs IS $\Rightarrow$ punt b met $P_2, Y_2, R_2 \Rightarrow$ er is gedaalde output en koopkracht $\Rightarrow$ minder WN nodig $\Rightarrow$ werkgelegenheid zal dalen onder $L^* \Rightarrow W_2 < W_1 \Rightarrow$ de prijsstijging is kleiner dan de beweging van AS $\Rightarrow$ er is ondertussen ook wat loondaling gekomen $\Rightarrow$ prijs daalt minder dan belastingverhoging.

- Op lange termijn:



Het evenwichtsniveau van de werkgelegenheid is gedaald: bij L_1^* ontstaat er een battle of mark-ups $\Rightarrow$ LO ligt boven PZL $\Rightarrow$ hogere werkloosheid is onvermijdelijk opdat de WN zouden verzoenen met een lager reële loon dat geïmpliceerd wordt door de prijszetting van de bedrijven.

Dynamisch aanpassingsmechanisme:

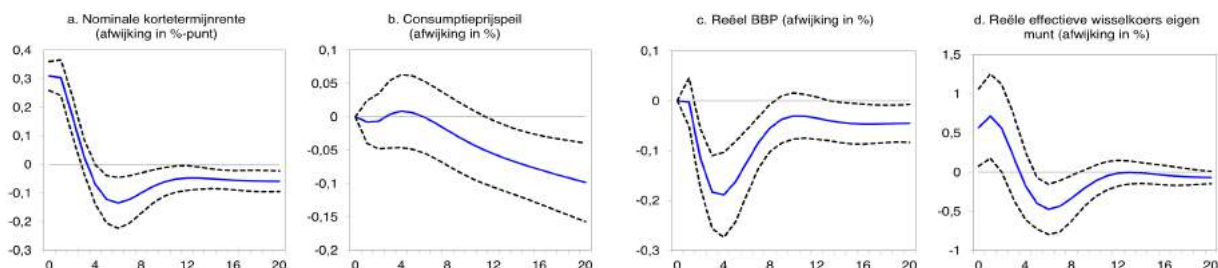
In b is het feitelijk prijspeil hoger dan door de werknemers geanticipeerd $\Rightarrow$ reële loon is hoger dan geoogd $\Rightarrow P^e = P_{-1}$ (prijsverwachtingen worden herzien) $\Rightarrow P$ stijgt naar $P_2 \Rightarrow$ leven wordt duurder $\Rightarrow$ compensatie $\Rightarrow$ er worden hogere lonen gevraagd $\Rightarrow W$ stijgt $\Rightarrow P$ stijgt $\Rightarrow$ AS(KT) verschuift verder naar boven $\Rightarrow$ punt c met $P_3 \Rightarrow$ P-stijging zal op de vraag wegen want:

M_s/P is gedaald $\Rightarrow$ rente stijgt (LM komt hoger te liggen) $\Rightarrow I_p$ daalt $\Rightarrow$ verschuiving langs IS $\Rightarrow Y$ daalt $\Rightarrow$ werkelijkheid valt opnieuw in $L_3 \Rightarrow$ prijsverwachtingen worden herzien $\Rightarrow$ AS(KT) verschuift naar onder om uiteindelijk in punt e te komen. In dit punt is de economie in haar LT-evenwicht,

geen battle of mark-ups meer (door L-daling). WN aanvaarden lager reële loon geïmpliceerd door de prijszetting en bedrijven zullen ook de prijs niet meer verhogen. De feitelijke en de verwachte prijzen zijn opnieuw gelijk aan elkaar.

Toepassing 25: Effecten van monetair beleid in empirisch onderzoek

- We bespreken de resultaten van één representatieve studie: Peersman (2004) meet de gevolgen van een monetaire restrictie op 5 variabelen.
- Vector autoregressief model (VAR): deze methode is vrij van theorie, het is een stelsel van vergelijkingen dat de evolutie van variabelen beschrijft in functie van hun eigen verleden en het verleden van de andere variabelen.
- Peersman omvat 5 variabelen: de nominale KT-rente, reëel BBP, consumptieprijnspeil, reële effectieve wisselkoers, nominale geldhoeveelheid. Voor elke variabele is er 1 vergelijking.
- Stap 1: onthullen van autoregressieve patronen in de data.
- Stap 2: observeren en duiden van bewegingen in de variabelen die niet vanuit de geschatte samenhang tussen het verleden en het heden kunnen worden verklaard.
- Stap 3: bepalen van impulsrespons functies, deze beschrijven de reactie van de verschillende variabelen in het model op de geïdentificeerde schok.
- Kwartaal 0: onmiddellijke stijging van de nominale KT-rente met 30 basispunten.
- De volle blauwe lijn is de verwachte evolutie van zowel de onmiddellijke reactie van elke variabele, als ook de dynamische reactie over de tijd van die variabele op de evoluties die zich in de andere variabelen in het model voordoen. De evolutie van de output zal dus niet alleen de reactie op de interestvoet weerspiegelen, maar bv ook op de wisselkoers.
- De stippellijnen duiden de grenzen van het 90% betrouwbaarheidsinterval.
- Voorspellingen van het theoretisch model na monetaire restrictie: tijdelijke daling van de output, tijdelijke stijging van de rente, geleidelijke maar permanente daling van het prijspeil en (voor een open economie) een appreciatie van de wisselkoers.
- Data bevestigingen de theoretische voorspellingen quasi helemaal. De idee van prijsrigiditeit en de hypothese dat eerst de output reageert op schokken aan de vraagzijde en vervolgens de prijzen, worden volledig ondersteund.



Toepassing 26: Effecten van aanbodschokken in empirisch onderzoek

- Verlaging van de patronale lasten:
 - Studie door onderzoekers van de Nationale Bank van België (2011).
 - Voorspellingen van het AD-AS model: onmiddellijke daling van P die op LT enkel groter wordt, werkgelegenheid en het reëel BBP nemen toe (meer op LT dan op KT), gezinsconsumptie en I_p zullen stijgen (reageren positief op de toename in het reëel BBP), investeringen worden bijkomend aangemoedigd door een te verwachten rentedaling, reëel brutoloon zal toenemen.
 - Voorspellingen werden getoetst met het NONAME-model van de bank.
 - Er werden 3 scenario's onderzocht:
 - a. Lineaire verlaging van de patronale lastenvoet met onveranderde reële brutolonen.
 - b. Lineaire verlaging van de patronale lastenvoet met vrije brutoloonvorming.
 - c. Verlaging van de patronale lastenvoet enkel op lage lonen met onveranderde reële lonen.
 - In elk scenario werd het monetair beleid en de rentevoeten op KT en LT constant verondersteld.
 - De verlaging van de sociale lasten werd gefinancierd door een lening.

- Resultaten:

	Effecten onder scenario a		Effecten onder scenario b		Effecten onder scenario c	
	jaar t	jaar t+7	jaar t	jaar t+7	jaar t	jaar t+7
Reëel BBP	+0.1%	+0.7%	+0.1%	+0.5%	+0.1%	+0.7%
Private werkgelegenheid	+0.1%	+1.0%	+0.1%	+0.7%	+0.2%	+1.5%
BBP-deflator	-0.5%	-1.7%	-0.5%	-1.0%	-0.5%	-1.8%
Reële gezinsconsumptie	+0.1%	+0.3%	+0.1%	+0.3%	+0.1%	+0.2%
Reële investeringen	+0.1%	+0.4%	+0.1%	+0.4%	+0.1%	+0.4%
Saldo begroting (% BBP)	-0.5%	-0.2%	-0.5%	-0.1%	-0.5%	-0.1%

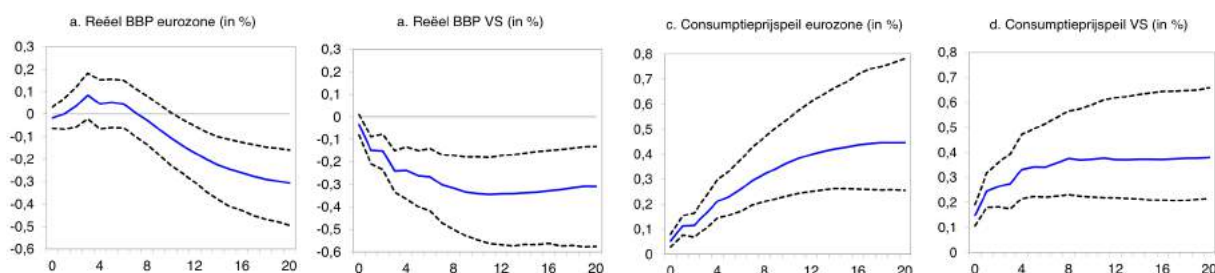
• Voorspellingen vd theorie en de geschatte effecten door de NBB zijn in dezelfde richting.

• In elk scenario zijn er gunstige gevolgen voor het BBP, de werkgelegenheid, de consumptie en de investeringen op LT zijn groter dan deze in het jaar van invoering, de BBP-deflator daling wordt op LT sterker.

- De evolutie van de overheidsbegroting wijst op een terugverdieneffect (niet volledig), er blijft een jaarlijks tekort dat kleiner wordt over de tijd.
- Beste resultaten in scenario c.
- Minder sterke effecten wanneer de brutoloonvorming vrij is: verlaging van de patronale lasten zal dan uitmonden in hogere brutolonen voor de WN. De loonkosten en de prijzen dalen dan minder, waardoor de private werkgelegenheid en het reële BBP minder stijgen.

• Olieprijsstijgingen:

- VAR-studie door Peersman en Van Robays (2009), onderzochten de effecten van verschillende types van olieprijsstijging.
- We concentreren ons op de gevolgen voor de VS en de EU van een olieprijsstijging met 10% die te wijten is aan een aanbodbeperking op de internationale oliemarkt (zuivere negatieve aanbodschok).
- Theoretische voorspelling: stijging van het prijspeil en een afname van de reële output (LT gevolgen zijn groter dan die op KT) => empirie komt hiermee overeen.
- Opvallende verschillen tussen de VS en de EU:
 - Snelheid waarmee de output en de consumentenprijzen reageren: in de VS komt de reactie veel sneller + in de EU is het tweede-ronde-effect veel belangrijker.
 - Verschillende reactie van de nominale KT-rente door verschillende preferenties van de ECB en de Fed. De ECB gaat voor inflatiebestrijding via significante en langdurige interestverhoging, de Fed doet dit veel minder. De Fed heeft wel een sterkere keuze voor outputstabilisatie.
 - De output in de eurozone wordt pas na acht kwartalen negatief, in de VS gebeurt dit onmiddellijk. Dit komt door de verschillende reactie van de budgettaire overheden. In de EU wordt de globale vraag ondersteunt, in de VS niet.
 - De NX en de gezinsconsumptie reageren ook minder negatief in de EU dan in de VS. De arbeidsmarkt in de EU incasseert veel trager de gevolgen van de olieprijsstijging, waardoor de gezinsconsumptie minder fel reageert.



Globale vraag, globaal aanbod en de macro-economische activiteit: een open economie

- Rol van de nominale effectieve wisselkoers (E) en het buitenlandsprijspeil:
 - Aan de vraagzijde: bepalend voor de concurrentiekracht en de netto-export
 - Aan de aanbodzijde: bepalend voor de importprijzen en dus ook de consumptieprijzen en de nominale-looneisen van de WN.
- De BP-curve en wisselkoersregime komen terug inde analyse.
- Het binnenlands prijspeil beïnvloed niet alleen de gewenste bestedingen via de geldmarkt (LM) maar ook via de netto-export (IS en BP).

- Het model:

Vergelijkingen:

- AD-II (vast): $Y(P^{(-)} | C_0^{(+)}, I_0^{(+)}, \varepsilon^{(-)}, TR^{(+)}, G^{(+)}, t^{(-)}, N_0^{(+)}, Y_f^{(+)}, E^{(-)}, P_f^{(+)}, R_f^{(-)}, \sigma^{(-)})$
- AD-II (vlottend): $Y(P^{(-)} | C_0^{(+)}, I_0^{(+)}, \varepsilon^{(-)}, TR^{(+)}, G^{(+)}, t^{(-)}, R_f^{(+)}, \sigma^{(+)}, M_s^{(+)}, L_0^{(-)})$
- AS(KT): $P = P^e \cdot F(Y^{(+)} | t_p^{(+)}, \mu^{(+)}, z_p^{(+)}, K^{(?)}, A^{(?)}, t_w^{(+)}, t_i^{(+)}, AAB^{(-)}, P_z/P^{(+)}, \psi^{(+)})$
- Loonvorming: $P = P^e \cdot (d_0 + d_1 L + d_2 q + d_3 z_w)$ met $L = g(Y)$
- Prijszetting: $P = \frac{W(1+t_p)}{q} \cdot (1 + \mu + z_p)$
- AS(LT): $Y^* = Y(t_p^{(-)}, \mu^{(-)}, z_p^{(-)}, K^{(+)}, A^{(+)}, AAB^{(+)}, P_z/P^{(-)}, \psi^{(-)})$
- Prijsverwachting: $P^e = P_{-1}$

Rol voor E: Als de munt apprecieert:

=> alles wat we importeren wordt goedkoper ($P_z = P_f/E$) => P_c daalt => lagere z_w

=> bedrijven kunnen goedkoper energie en materiaal aanwenden (lagere z_p)

- Vraag een aanbodschokken end e macro-economische activiteit in een open economie:

	Kortetermijneffecten				Langetermijneffecten			
	Y	P	W/P	R	Y	P	W/P	R
Vraagshokken:								
- monetaire schok ($\Delta M > 0, \Delta L < 0$)	+	+	0	-	0	++	0	0
- reële bestedingschok ($\Delta C_p, \Delta I_p, \Delta G, \Delta TR > 0, \Delta x, \Delta d > 0$)	+	+	0	+	0	++	0	++
Aanbodshokken:								
- Loonshok ($\Delta w > 0, \Delta v < 0, \Delta AAB < 0$)	-	+	0	+	-	++	0	++
- Prijschok ($\Delta p > 0, \Delta v < 0, \Delta z_p > 0$)	-	+	-	+	-	++	-	++

Deze tabel is ook richtinggevend voor het effect van vraag- en aanbodschokken in een open economie. De enige uitzondering betreft het effect van monetaire schokken bij vaste wisselkoersen.

Het belangrijkste verschil tussen een gesloten en open economie situeert zich in het feit dat in een open economie bijkomende schokken kunnen voorkomen:

- Schokken veroorzaakt oor devaluaties en revaluaties.
- Schokken veroorzaakt door Δ in de prijs van ingevoerde energie en materialen.

Gevolgen van een devaluatie:

We veronderstellen een land met vaste wisselkoersen, getroffen door LC en hoge werkloosheid. Dit land wil deze problemen oplossen met een eenmalige devaluatie.

- Vraagzijde:
 - Concurrentiekracht van onze bedrijven verbeterd, de relatieve prijs van onze producten daalt => goed voor de NX => meer export => meer vraag naar onze producten voor dezelfde rente => IS verschuift naar rechts
 - Verbetering van de NX is ook goed nieuws voor de BB => lagere rente veroorloven voor dezelfde output voor evenwicht op de BB => BP verschuift naar onder
=> implicatie van beide effecten: zolang de prijzen niet veranderen gaat het intern evenwicht naar punt met hogere output en hogere rente => BB-overschot in punt b => vaste verlaagde wisselkoers ondervind opwaartse druk => CB breidt geldhoeveelheid uit => LM verschuift naar beneden => rentezakking => meer investeringen => ...
Als de prijs P_1 blijft gaat de evenwichtoutput naar Y^* .
Devaluatie werkt dus als de prijzen gelijk blijven => verschuiving van AD-curve => eindigen in punt c
 - Aanbodzijde:
 - De prijs zal waarschijnlijk niet P_1 blijven door verschillende effecten (sterk bepaald door gevoerde complementaire van de overheid):
 - Enige gunstig effect: de prijs was lager dan de verwachtingen => prijsverwachtingen worden aangepast/verlaagd => draagt bij tot loonmatiging en prijsverlaging => AS(KT) naar onder
- Ongunstige effecten zonder begeleidende maatregelen van de OH
- E daalt => invoer wordt duurder => P_z stijgt => P_f/E stijgt => consumptieprijzen P_c stijgen => weegt op de koopkracht van werknemers => vragen loonstijging (gebeurt automatisch in landen met automatische indexering), z_w wordt geraakt
 - Gedaalde E maakt (via z_p) de productie duurder, omdat ingevoerde materialen en energie duurder worden
=> opwaartse druk op de prijzen, inflatie vanuit de loonkosten en energie en materiaal kosten => AS(KT) verschuift naar boven (dominanter dan voorgaande AS(KT) verlaging)

Implicatie van deze verschuiving => we komen in punt d, voordeel van de concurrentiekracht zal veel minder zijn => IS-LM-verschuiving
=> na prijsstijging worden de prijs verwachtingen opgetrokken => voordeel van devaluatie was slechts tijdelijk (niet noodzakelijk indien er begeleidende maatregelen worden genomen door de overheid)

Ongunstige effecten met begeleidende maatregelen

- Prijsverlagende effecten door AAB te laten stijgen, en t_p te laten dalen
- Resultaat: AS verschuift naar beneden => prijs blijft P_1 => we zijn in het potentieel output niveau zonder inflatie en zonder terugval aan de kant van de bestedingen

- AS(KT) komt dan uiteindelijk niet hoger te liggen:

- De economie bevindt zich in LC, de binnenlandse prijzen zitten in een neerwaartse beweging. In ieder volgende periode geeft dit aanleiding tot lagere prijsverwachtingen en nominale loonmatigingen.

- Het beleid kan op diverse manieren bijdragen. Er kan ingegrepen worden in de loonvorming (opschorting loonindexatie of loonblokkering) waardoor de hogere consumptieprijzen niet doorstromen in hogere lonen. Er kan ook geopteerd worden om de devaluatie aan te vullen met een activerend arbeidsmarktbeleid (AAB) of met patronale lastenverlaging (tp)

- Land A: loonvorming wordt vrijgelaten en er is geen aanvullend arbeidsmarktbeleid:

AS(KT) is fors naar boven geschoven, P stijgen en het netto-effect op de output is klein.

De P-stijging heeft negatieve gevolgen voor de vraagzijde (EP/P_f) stijgt => IS verschuift naar links en BP naar boven.

M_s/P daalt hierdoor => LM wordt naar boven geduwd

Het land komt in punt d terecht: ongunstigere dan punt. Wanneer in de volgende periode de prijsverwachtingen gaan toenemen, zal het voordeel van devaluatie zo goed als verdwenen zijn. De reële wisselkoers is dan terug naar het niveau van voor de devaluatie.

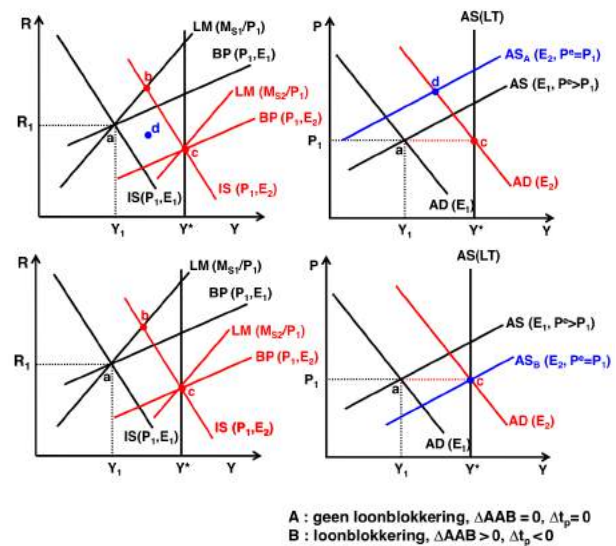
- Land B: verstandiger beleid:

Dit land blokkeert de nominale lonen en voert een aanvullend arbeidsmarktbeleid => AS(KT) verschuift naar onder => land komt in punt c => prijzen blijven P_1 => de reële effectieve wisselkoers daalt maximaal en de bestedingen nemen maximaal toe.

- Empirisch:

Uit een aantal voorbeelden uit de jaren 90 blijkt dat het idee van een succesvolle devaluatie wel kan kloppen.

- Italië en het Verenigd Koninkrijk stapten uit het EMS en gingen in 1992 over tot een forse devaluatie en een versoepeling van de monetair politiek.
- Devaluaties kunnen succesvol zijn, maar ze zijn zeker geen 'free lunch'. Een succesvolle devaluatie vereist een zekere verarming van het land, en vooral van de werknemers.
- Een succesvolle devaluatie vereist dat de reële effectieve wisselkoers daalt en laag blijft. De buitenlandse producten moeten relatief duurder worden. Hiermee samenhangend is het vereist dat de nominale lonen niet stijgen wanneer import- en consumptieprijzen dat wel doen. De reële lonen moeten dus dalen.



	Verenigd Koninkrijk				Italië			
	1991	1992	1994	1996	1991	1992	1994	1996
Nominale effectieve wisselkoers	100	97.5	93.1	92.0	100	99.1	85.3	86.4
Nominale kortetermijn-rente	11.5	9.6	5.5	6.0	12.2	14.0	8.5	8.8
Inflatie	6.7	2.9	1.2	2.8	7.6	4.4	3.5	4.8
Outputkloof	-2.4	-3.4	-0.9	-0.4	0.8	-0.4	-1.6	-0.3

HOOFDSTUK 14: WERKGELEGENHEID EN WERKLOOSHEID: ANALYSE EN BELEID

- De werkloosheid is een belangrijke maatstaf om de macro-economische prestaties van economieën te beoordelen.

Werkgelegenheid en werkloosheid: determinanten en samenstelling

- Dé werkloosheid bestaat niet: werkloosheid kan diverse vormen aannemen en diverse oorzaken hebben. Er bestaan dus ook geen algemeen geldende recepten ter bestrijding van de werkloosheid.
- Evenwichtswerkloosheid:

= de werkloosheid die geldt als de economie zich in het LT-evenwicht bevindt. De conjuncturele component van de werkloosheid is dan 0.

- Werkgelegenheid: in evenwicht bedraagt het niveau van werkgelegenheid L^* .

De determinanten zijn:

- Voor perfecte en imperfecte concurrentie: t_p , t_w , AAB, $q(K,A)$.
- Enkel voor imperfecte concurrentie: ψ , μ , t_i , z_0

- Fractionele werkloosheid (ab):

Vragers en aanbieders van arbeid vinden elkaar niet onmiddellijk, ook al zijn ze voor elkaar bestemd.

- Oorzaak: Deze werkloos is onvermijdelijk. Komt door een gebrek aan informatie en mobiliteit.
- Beleid: verhoogde OH inspanning op vlak van arbeidsmarkt bemiddeling (AAB)

- Klassieke werkloosheid (bc):

- Prijsnemer: werkloosheid die te wijten is aan een te hoog reëel loonniveau. Opdat alle effectieve aanbieders van arbeid werk zouden hebben, dient het reëel loon te dalen.
- Prijszetter: werkloosheid te wijten aan te hoge reëel loondruk. Arbeid kan hier niet te duur zijn, aangezien bedrijven iedere kostenverhoging kan doorrekenen in hun prijzen.

- LO-curve ligt boven de L_S -curve door:

- Macht van de vakbonden: naarmate een vakbond het arbeidsaanbod monopoliseert, kan men een hogere vergoeding voor de geleverde arbeid bekomen.
- De preferenties van de vakbonden: Insider-outsidertheorie (verklaring van neerwaartse loonrigiditeit): te hoge reële lonen (klassieke werkloosheid) resulteert uit de theorie dat werkenden weinig aandacht hebben voor de belangen van de werklozen.
- De preferenties van de bedrijven: efficiënte-loontheorie: werkgevers kunnen er belang bij hebben om hun WN hogere lonen uit te keren om op die manier de productiviteit en de motivatie van het personeel aan te scherpen.

- Beleid: er komt meer aandacht voor de werklozen wanneer er op nationaal niveau onderhandeld wordt. Ook kan de OH een actief arbeidsmarktbeleid voeren om de competitiviteit van de werklozen te verhogen. Zo worden insiders gedwongen om rekening te houden met e outsiders. OH kan ook invloed uitoefenen via t_w of t_j .

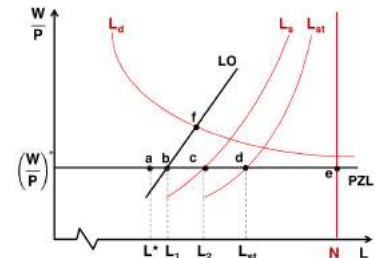
- Structurele en vrijwillige werkloosheid (cd):

- Vrijwillig werklozen: personen die er de voorkeur aan geven om werkloos te blijven. Ze behoren tot L_{st} , maar niet tot L_s .

- Oorzaak: er zijn te hoge belastingen op de WN (t_i , t_w) gecombineerd met een genereus uitkeringssysteem (AAB). Er is een te kleine kloof tussen de uitkering en het netto-minimum loon => werkloosheidsval.
- Beleid: AAB en t_w

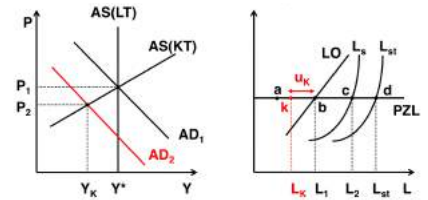
- Structurele werkloosheid: personen die beschikbaar zijn voor werk, maar niet de gevraagde kwalificaties bezitten of onvoldoende mobiel zijn. Het gaat hier vooral om laaggeschoolden en langdurige werklozen die door werkloos te zijn hun motivatie, zelfvertrouwen en vaardigheden verloren hebben.

Beleid: AAB.



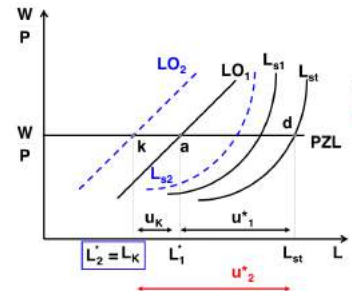
- Keynesiaanse of conjuncturele werkloosheid (kb):

Door een terugval van de globale vraag (AD) => bedrijven zullen hun productie afbouwen => minder WN nodig => sommige WN zullen hun baan verliezen. (ak) wordt dan de fictionele werkloosheid. Geeft de relatie tussen de economische groei en de werkgelegenheid.



- Hysteresis: de evenwichtswerkloosheid volgt het pad van de feitelijke werkloosheid. De conjuncturele werkloosheid vertoont een sterke neiging om permanent te worden. Het vraagbeleid is zeker niet neutraal op LT, de daling van L^* leidt tot een daling van Y^* .

- Uitgangssituatie a: als er een terugval is in de globale vraag komt de arbeidsmarkt in k => er is keynesiaanse werkloosheid.
- In gunstige omstandigheden: er komen nieuwe loononderhandelingen => nominale loonmatiging => P-daling => verwachte prijzen dalen => verdere loonmatiging en P-daling.
Toename van de gewenste bestedingen => beweging langs AD => herstel op G&D-markt en op de arbeidsmarkt.



- Maar de omstandigheden kunnen ook ongunstig zijn (oorzaken van hysteresis) => $LO_1 \Rightarrow LO_2 \Rightarrow$ keynesiaans werkloosheid wordt opgeslorpt in de evenwichtswerkloosheid. Er komt dan geen loonmatiging, want door de opwaartse verschuiving van LO is er geen kloof meer tussen LO en PZL.

- Oorzaken van hysteresis:

A) Negatieve duureffecten: de werkloosheid tast het menselijk kapitaal en de kwaliteit van werklozen aan. Keynesiaanse werkloosheid wordt dan structurele werkloosheid => daling van de effectief inzetbare WN => L_s verschuift naar links => LO naar boven.

De effecten van toenemende structurele werkloosheid zijn analoog aan de effecten van vermindering van het actief arbeidsmarktbeleid. Want er zijn minder waardige vervangers voor de werkenden => reële looneisen stijgen + loonaanbod van de bedrijven stijgt => hogere onderhandelde lonen.

B) Negatieve signaleffecten en vooroordelen: de WG gaat ervan uit dat er iets scheelt met een langdurige werkloze => deze werklozen zullen minder meetellen bij beslissingen => positie van de werkende wordt sterker + mogelijke opwaartse druk op LO => werklozen komen in een negatieve vicieuze cirkel.

C) Insider-outsider probleem: Keynesiaans werkloosheid zal ertoe leiden dat een aantal insiders outsiders worden => bij het sluiten van nieuwe loonovereenkomsten zullen de vakbonden minder banen verdedigen dan ervoor => minder aandacht voor werkgelegenheid => insiders eisen hogere lonen => Keynesiaanse werkloosheid leidt tot een stijging van ψ => verdere verschuiving van LO naar boven.

- Risico op hysteresis: in de VS: werkloosheid verdwijnt terug. In de eurozone vertoont de werkloosheid de neiging om grotendeels te blijven bestaan.

Het optreden van de oorzaken van hysteresis zijn groter in de eurozone dan in de VS.

Het arbeidsmarktbeleid is veel passiever in de EU, er zijn ook hogere uitkeringen bij werkloosheid.

In de eurozone hebben de vakbonden ook meer macht (voorkeur loonstijgingen en loonbehoud).

In de VS wordt collectief overleg veel minder gedekt en is de ontslagreglementering voor reguliere contracten veel soepeler.

- Hysteresis is vooral aanwezig vanaf de jaren 80. Deze periode werd gekenmerkt door afnemende vakbondsmacht, dalende werkloosheidsuitkeringen, flexibilisering van de markten en instortende olieprijs => zou tot een verhoging van L^* en verlaging van u^* moeten leiden.

In realiteit was hier niets van te merken: de conjuncturele werkloosheid die gecreëerd werd door het restrictief vraagbeleid werd structureel.

- 4^e oorzaak: er is een nieuw kanaal gekomen, bij gebrek aan perspectief kunnen werklozen beslissen om te emigreren. Dit gebeurde tijdens de crisis in Zuid-Europa. Hierdoor ondermijnt de conjuncturele werkloosheid op LT het aanbodpotentieel van de economie (L^* en Y^*). Zowel L_s als L_{st} (achterliggend ook N) dalen + LO verschuift naar boven. Zodra de arbeidsmarkt herleeft, is er

sneller krapte => loonstijging. In de mate dat werkloze emigranten ook hooggeschoold zijn, gaat bovendien cruciale kennis en menselijk kapitaal verloren => meer negatieve gevolgen voor het aanbodpotentieel van de economie.

- Structurele verandering en de problematiek van de laaggeschoolden

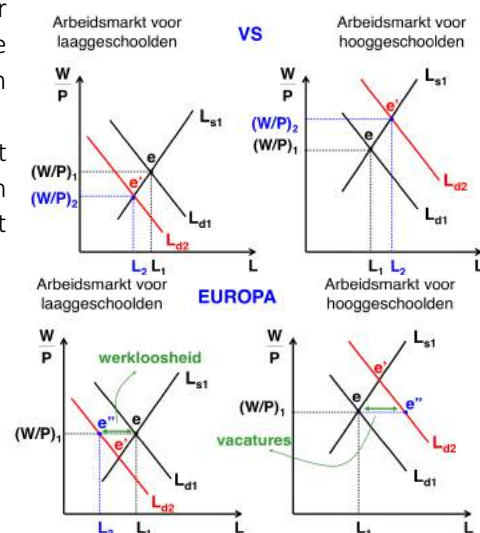
- Vanaf het middel van de jaren 90 zijn er veel economen die de werkloosheid in de eurozone in toenemende mate gaan zien als een probleem van structurele veranderingen waarmee Europa geen weg weet. Alle OESO-landen worden sinds de jaren 80 geconfronteerd met een structurele verschuiving in de samenstelling van de vraag naar arbeid. Hooggeschoolde WN zijn meer in trek gekomen, terwijl laaggeschoolden veel minder nodig zijn.
- Verklaring: verschuiving van de productie en de werkgelegenheid van de verwerkende nijverheid naar dienstensector, nieuwe technologieën (meer intelligentie nodig), uitbreiding van de handel met lageloonlanden.
- Structurele verschuiving: in het evenwicht e => het evenwichtsloon (W/P) is hoger op het hooggeschoolde segment van de arbeidsmarkt.

Op de laaggeschoolde arbeidsmarkt is er een verschuiving van de arbeidsvraag naar links, op de markt voor hooggeschoolden verschuift de vraag naar rechts. Er zijn verschillende opties:

A) Angelsaksische optie: de arbeidsmarkt flexibel laten zakken naar haar nieuwe evenwicht (e') => werkloosheid onder de laaggeschoolden wordt dan vermeden door hun loon te laten zakken => er worden nieuwe laagproductieve jobs gecreëerd. Europese landen vinden deze optie onaanvaardbaar, dit impliceert immers niet alleen een daling van de lage lonen, maar ook een stijging van de hoge lonen => inkomensongelijkheid neemt automatisch toe.

B) Europese optie: opteren voor rigide relatieve lonen en het behoud van W/P => probleem: de werkgelegenheid voor laaggeschoolden valt fors terug (groot en blijvend aanbodoverschot). Op de markt van hooggeschoolden worden oninvulbare vacatures gecreëerd => een doorgedreven arbeidsmarktbeleid is absoluut noodzakelijk.

- Feiten die consistent zijn met deze verklaring van de werkloosheid:
 - De werkgelegenheidsgraad onder laaggeschoolden is veel hoger dan onder hooggeschoolden.
 - De werkgelegenheid onder laaggeschoolden is in de meeste Europese landen gedurende de laatste decennia toegenomen (in de VS niet).
 - De relatieve lonen van de laaggeschoolden in Europa zijn niet alleen veel hoger dan in de VS, maar ze zijn ook amper gedaald de laatste decennia.
- Feiten die ingaan tegen deze verklaring van werkloosheid:
 - De werkgelegenheid onder hooggeschoolden in Europa is sinds de jaren 80 niet afgenomen (wel toegenomen). Verklaring: laagconjunctuur => hysteresis. Laddereffect: wanneer diegene die bovenaan de ladder staan een trede zakken, wordt iedereen gedwongen om hetzelfde te doen.
- Recenter onderzoek: U-vormig patroon: gedurende de laatste decennia blijkt de vraag naar hooggeschoolde competenties in de meest ontwikkelde landen te zijn gestegen, ook worden bepaald laaggeschoolde competenties in deze landen veel meer gevraagd (dienstensector). De uitbreiding van de werkgelegenheid onder de hooggeschoolden met loonstijging => verhoogde bestedingen (in horeca en vrijetijdssector) => banen voor de lagere geschoolden. De verliezers van deze situatie zijn de grote middelgroep van laag- en middelgeschoolden
=> Brexit en Trump = wraak van de vergeten kiezers. Er worden een groot deel van de mensen die zich niet politiek vertegenwoordigd in Europa en in de VS.



- Empirische verklaring van de werkloosheid en de werkgelegenheid:

Variabelen van de fundamentele analyse van de arbeidsmarkt onder perfecte concurrentie:

- Grote eensgezindheid over het ongunstig effect van hoge belastingen op arbeid en van een genereus systeem van werkloosheidsuitkeringen. Ook belastingen op de consumptie hebben een negatief effect.
- Productieve overheidsuitgaven (onderwijs, infrastructuur...) hebben een gunstig effect op de werkgelegenheid.

Variabelen van de structurele analyse van de arbeidsmarkt onder perfecte concurrentie:

- Veel minder eenduidig.
- Invloed productmarktregulering: hoger naarmate G&D-markt minder competitief zijn => ruimere winstmarges => hogere werkgelegenheid.

Werkloosheid en werkgelegenheid onder jongeren, ouderen en laaggeschoolden: de verhouding tussen de loonkost tov de productiviteit speelt een grote rol.

- Jongeren: veel kwetsbaarder dan andere WN tijdens een recessie. Aanwervings- en ontslagprocedures + overgang van school naar werk => AAB + opvolging van zoekgedrag
- Laaggeschoolden: structurele vermindering van WG-bijdrage, scholing + aangepaste opleiding.
- Ouderen (55+): de combinatie van hoge patronale lasten op arbeid en anciënniteitspremies in het brutoloon, samen met een vlakke of dalende arbeidsproductiviteit vanaf een bepaalde leeftijd => bedrijven sterke incentives om het aantal oudere WN af te bouwen.

België scoort voor elk van deze factoren, zowel voor de aanbodzijde als aan de vraagzijde van de arbeidsmarkt slecht.

Werkgelegenheidsbeleid en aanpak van de werkloosheid

- De strijd tegen werkloosheid en de bevordering van de werkgelegenheid staat bovenaan de agenda van elke beleidsvoerder.

- Expansief vraagbeleid: conjuncturele werkloosheid proberen verminderen

- Keynesianen: expansief vraagbeleid draagt bij tot de werkloosheidsbestrijding indien de werkloosheid van conjuncturele aard is (te wijten aan een terugval in de gewenste bestedingen, AD-verschuiving naar links) => expansief budgettair of monetair beleid => nieuwe afzetmogelijkheden => meer WN in dienst => conjuncturele werkloosheid verdwijnt.

Sterkte van de multiplicator: hoog in LC (veel ongebruikte arbeid en kapitaal), LM is vlak + liquiditeitsbeperkingen => niet vrezen voor kosten- en prijsstijging.

- Kritiek van de klassieken op budgettaire expansie:
 - Klassieken gaan uit van een kleine multiplicator op KT.
 - Het leidt tot een R-stijging => crowding-out effect => private investeringen dalen => aantasting kapitaalvoorraad op LT => ongunstige gevolgen voor het outputpotentieel.
 - Het tast de financiële geloofwaardigheid aan van de overheid => σ stijgt => opwaartse druk op R => ongunstige gevolgen voor de private investeringen
- Kritiek van de klassieken op monetaire expansie: het leidt tot inflatie
- Andere klassieke kritiek:
 - Er treden zowel bij het budgettaire beleid als bij het monetaire beleid time lags op.
 - Negatieve effecten op de handelsvrijheid: mogelijk tot misbruik en manipulatie voor partijpolitieke doeleinden.
- Klassieke oplossingen:
 - Gezond budgettair beleid gericht op schuld afbouw.
 - Stabiel monetair beleid met als doen prijsstabilisatie

Vraagbeleid (AD)
Doel: $L \uparrow, (u-u^*) \downarrow$
▶ Expansief budgettair beleid (IS) ▶ Expansief monetair beleid (LM) ▶ Devaluatie (IS, BP) ▶ Nominale-loonkostenverlaging (IS, LM, BP)

Nominale kostenmatiging: daling van $W(1+t_p) \Rightarrow P$ daalt (AS naar onder) $\Rightarrow$ gewenste bestedingen stijgen (beweging langs AD). Voor dit herstel rekent men op:

- Gunstige exporteffecten: $(W+t_p)$ daalt $\Rightarrow P$ daalt $\Rightarrow$ stijgende concurrentiekracht (EP/P_f daalt) $\Rightarrow NX$ stijgt.
- Gunstige investeringseffecten: $(W+t_p)$ daalt $\Rightarrow P$ daalt $\Rightarrow$ monetaire versoepeling (M_s/P stijgt) $\Rightarrow R$ stijgt $\Rightarrow I_p$ stijgt.

Klassieke hoop: van b $\Rightarrow$ c

- Keynesiaanse kritiek hierop:

- Keynesianen geloven niet dat de nominale lonen en prijzen voldoende neerwaarts flexibel zijn om snel een beweging langs AD te realiseren en de economie terug in Y^* te brengen. Door rigide lonen en prijzen zou dit proces lang kunnen duren, wat hysteresis in de hand werkt.

- Zelf bij vlotte prijsdaling is er twijfel over de effecten ervan:

Er is risico dat AD een verticaal verloop kent: de rente daalt niet (liquiditeitsval), investeringen zijn rente-ongevoelig.

Ongunstige vermogenseffecten die zwaar wegen op de bestedingen: Fisher-Tobin.

Reactie van handelspartners $\Rightarrow$ deflatoire spiraal. Het is fout om te denken dat je de recessie kan exporteren naar de handelspartners.

- Effecten van devaluatie: voor succes hiervan is het van cruciaal belang te verhinderen dat de binnenlandse prijzen gaan stijgen:

- Klassieke economen: visie van loon- en prijsflexibiliteit: niet mogelijk.
- Keynesiaanse-economen: visie van loon- en prijsrigiditeit: wel mogelijk.

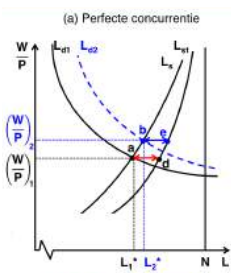
- Beleid aan de aanbodzijde:

Alle economen zijn het erover eens dat een duurzame bestrijding van de werkloosheid en een duurzame verhoging van de werkgelegenheid in de eerste plaats maatregelen aan de aanbodzijde van de economie vereist, want het grootste deel van de werkloosheid is evenwichtswerkloosheid.

In wat volgt veronderstelt iedere figuur dat de economie zich in haar LT-evenwicht bevindt $\Rightarrow$ er is enkel evenwichtswerkloosheid.

Gevolgen van een verlaging van t_p :

- Perfecte concurrentie:



Er zijn bij perfecte concurrentie enkel vrijwillige en structureel werklozen. Het loon is het snijpunt van L_s en L_d .

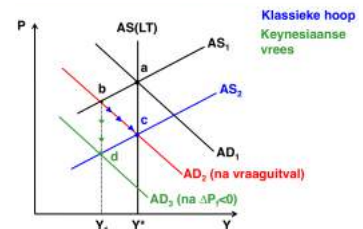
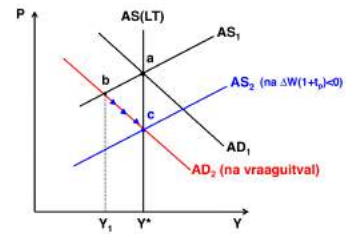
t_p daling $\Rightarrow$ opwaartse rotatie van L_d (arbeid wordt goedkoper voor bedrijven, voor eenzelfde loon stijgt de vraag naar arbeid) $\Rightarrow$ meer WN die willen werken $\Rightarrow$ hogere bruto lonen en hogere werkgelegenheid $\Rightarrow$ arbeid wordt toch goedkoper. Het effect op de werkloosheid is onzeker. De toename van de werkgelegenheid ingevolge van een lastenverlaging is hoger naarmate L_s vlakker verloopt.

- Competing claims:

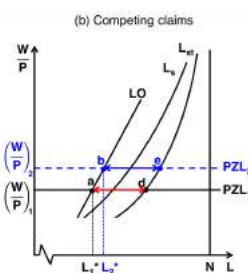
t_p daling $\Rightarrow$ PZL verschuift naar boven $\Rightarrow$ bedrijven kunnen hun prijzen verlagen $\Rightarrow$ het reële loon consistent met de winstambities stijgt $\Rightarrow$ hogere lonen en hogere werkgelegenheid. Werkloosheid is weinig veranderd. de toename van de werkgelegenheid ingevolge van een lastenverlaging is hoger naarmate LO vlakker verloopt.

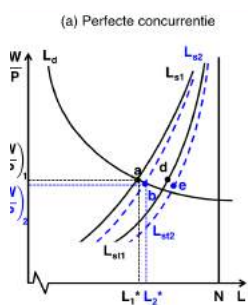
Gevolgen van een verlaging van t_w :

Het nettoloon van de WN wordt verhoogd $\Rightarrow$ opbrengst van werken vs inactief zijn stijgt $\Rightarrow$ voor eenzelfde brutoloon gaan er meer aanbieders van arbeid komen (ook meer relevante aanbieders)



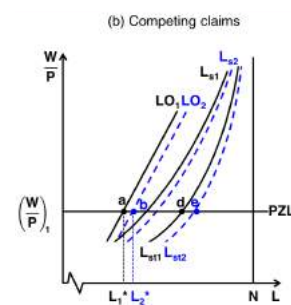
Aanbodbeleid (AS)	
Doel: $L_s \uparrow, L^* \uparrow, u^* \downarrow$	
Via de vraag naar arbeid (L_d) en PZL	Via het arbeidsaanbod (L_s) en de loonvorming (LO)
▶ Verlaging patronale bijdragen ($\Delta t_p < 0$) ▶ Overheidsinvesteringen in infrastructuur, technologie, scholing ($\Delta A > 0$) ▶ Maatregelen gericht op hogere bedrijfsinvesteringen ($\Delta K > 0$) ▶ Concurrentiebeleid (gericht op vlottere instroom van nieuwe bedrijven, mobiliteit van consumenten,...) ($\Delta \mu < 0$)	▶ Verlaging inkomensbelasting en sociale bijdragen op werknemers ($\Delta t_w < 0$) ▶ Activering van het arbeidsmarktbeleid ($\Delta AAB > 0$) – beperking uitkeringen bij langdurige inactiviteit – verhoogde inzet op herscholing, opleiding, begeleiding... ▶ Verlaging indirecte belastingen ($\Delta t_i < 0$) ▶ Opgelegde reële loonmatiging ▶ Flexibilisering, bijv. versoepeling ontslagprocedures,...





- Perfecte concurrentie: Meer aanbieders L_s en L_{st} naar rechts $\Rightarrow$ werken wordt beter beloond (gezinnen worden aangemoedigd om meer arbeid aan te bieden) $\Rightarrow$ ruimer arbeidsaanbod $\Rightarrow$ lagere bruto lasten $\Rightarrow$ vraag naar arbeid en de werkgelegenheid nemen toe (verschuiving langs L_d). Weer een onduidelijk effect op de werkgelegenheid.

- Competing claims: werken wordt beter beloond $\Rightarrow$ mensen willen werken $\Rightarrow$ LO verschuift naar onder $\Rightarrow$ er wordt voor dezelfde werkgelegenheid gematigder onderhandeld door de verruiming van de pool van WN (er zijn voor de bedrijven kandidaten genoeg), WN zijn ook bereid om een lager loon te onderhandelen omdat ze meer krijgen uit een brutoloon (toename van de koopkracht). Het effect op de werkloosheid is onduidelijk.

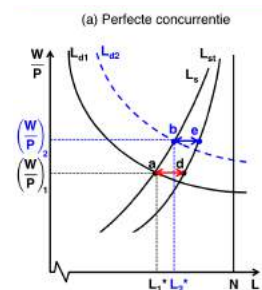


Discussie over de lastenverlaging:

- Op werkgevers (t_p) of op werknemers (t_w): er is geen algemeen geldend antwoord. Het is afhankelijk van welke factor het meest de creatie van werkgelegenheid belemmert. Is het de verhouding loonkost op de productiviteit (te dure arbeid, beperkingen aan de vraagzijde) $\Rightarrow$ via t_p . Is het de verhouding van het nettoloon tot de uitkering bij niet-werken (te lage opbrengst van arbeid, beperking aan de aanbodzijde) $\Rightarrow$ via t_w .
- Lineair of gefocust: meest effectief als de focus op ouderen en laaggeschoolden ligt.
- Financiering:
 - Taks shift naar inkomen uit vermogens
 - Hogere belasting op milieuvriendelijke activiteiten
 - Verlaging/degressiviteit van uitkering bij langdurig niet-werken. Maar als parallel actief beleid verhoogd wordt, is de netto-besparing beperkt.
 - Hogere belasting op consumptie (t_i), ondermijnt de opbrengst van werken + is negatief voor wie niet meer werkt of kan werken (gepensioneerden), hun koopkracht gaat dalen.
 - Besparing in de lopende uitgaven.

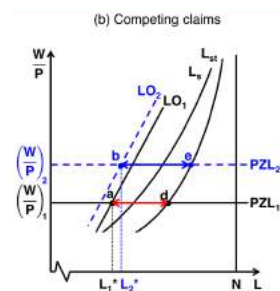
Gevolgen van hogere OH-investeringen in infrastructuur en scholing (A):

Factor A neemt toe in de productiefunctie $\Rightarrow$ productiviteit van L en K stijgt.



- Perfecte concurrentie: L_d verschuift naar rechts $\Rightarrow$ bedrijven gaan meer investeren + toename van private kapitaalvoorraad (K) $\Rightarrow$ gunstig effect op de werkgelegenheid $\Rightarrow$ additionele verschuiving van L_d naar rechts. Er is meer werkgelegenheid en koopkracht.

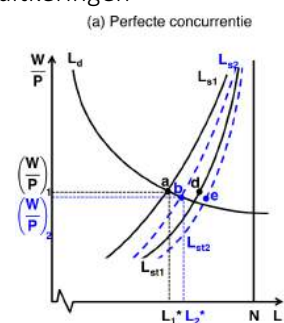
- Competing claims: PZL verschuift naar boven $\Rightarrow$ bedrijven gaan meer investeren + toename van private kapitaalvoorraad (K) $\Rightarrow$ gunstig effect op de werkgelegenheid $\Rightarrow$ additionele verschuiving van PZL naar boven. Er is meer werkgelegenheid en koopkracht. Maar naarmate de lonen meer stijgen is er minder ruimte voor bijkomende werkgelegenheid: als de loonhandelaars de ganse toename van de arbeidsproductiviteit in hogere lonen willen vertaald zien, is er geen toename van L^* . We veronderstellen hier niet dit extreme geval, wel een beperkte verschuiving van LO.



Gevolgen van een versterking van het actief arbeidsmarktmodel (AAB):

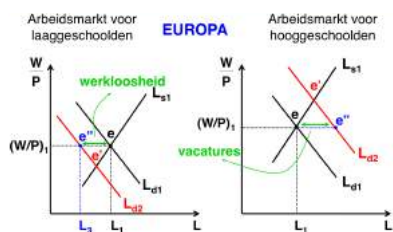
We gaan uit van een combinatie waarbij minder middelen besteed worden aan uitkeringen voor wie structureel niet werkt en meer middelen aan begeleiding en herscholing van werklozen. Er kan een verhoogde controle komen op het zoekgedrag van werklozen, verkorting van de tijd dat uitkeringen worden betaald, vermindering van de uitgekeerde bedragen, afschaffing van vervroegde uittrede. Deze maatregelen verlagen de relatieve opbrengst van inactiviteit vs niet werken. De kwalificaties en de inzetbaarheid van werklozen gaat er ook op vooruit.

- Perfecte concurrentie: Meer actieve participatie $\Rightarrow$ L_{st} en L_s verschuiven naar rechts. Betere inzetbaarheid en kwalificaties $\Rightarrow$ verder verschuiving van L_s naar rechts voor een gegeven L_{st} $\Rightarrow$ kloof tussen L_{st} en L_s wordt kleiner $\Rightarrow$ daling van de structurele werkloosheid.



- Competing claims: Meer actieve participatie => LO verschuift naar onder (ruimere pool van inzetbare arbeidskrachten). Betere inzetbaarheid en kwalificaties => verdere verschuiving van LO naar onder

Het aanbodbeleid is ook wenselijk ten aanzien van laaggeschoolden:



Het aanbodbeleid biedt de mogelijkheid om het dilemma tussen ofwel groeiende inkomensongelijkheid ofwel massale werkloosheid onder laaggeschoolden te vermijden.

Via een verschuiving van L_s (naar links op de markt voor laaggeschoolden en naar rechts op de markt van hooggeschoolden) kunnen de onevenwichten op beide segmenten van de arbeidsmarkt weggewerkt worden, terwijl de reële lonen

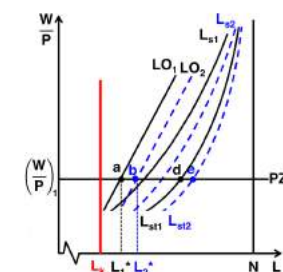
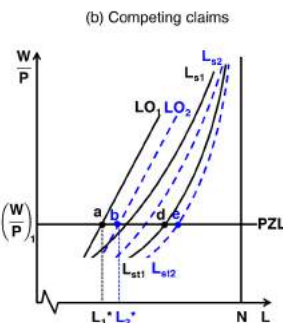
gehandhaafd blijven => herstel van het evenwicht in e'' . Het enige probleem is dat deze oplossing praktisch moeilijk haalbaar is. Het aanbod van laaggeschoolden is verkleind door de investeringen in onderwijs en kansen. Deze laaggeschoolden verplaatsen zich naar de markt van de hooggeschoolden waar de vacatures verdwijnen.

Andere (meer realistische optie): maak laaggeschoolden goedkoper/interessanter voor bedrijven => bijkomende vraag creëren naar laaggeschoolden werklozen. Dit kan bijvoorbeeld door het invoeren van lastenvermindering, uitbouwen van een sociale economie (PWA-systeem, dienstencheques...)

- Noodzaak van gecombineerde aanpak:

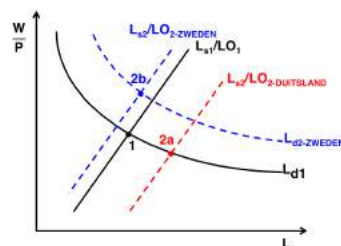
2014: de hoge Europese werkloosheid omvat zowel structurele, klassieke als conjuncturele componenten. De huidige situatie omvat een hoge conjuncturele en hoge evenwichtswerkloosheid.

- Aanbodbeleid zonder ondersteunend vraagbeleid is zeer weinig effectief. In een context waarin er een aanzienlijke conjuncturele werkloosheid bestaat.
- Ondersteunend vraagbeleid verhoogt de reputatie en aanvaardbaarheid van het aanbodbeleid in slechte tijden. Het ondersteunend vraagbeleid neemt de oorzaak van werkloosheid (LC) weg.
- Als de vraag naar G&D te laag blijft in de economie (punt k), hebben wijzigingen in LO en L_s geen effect op de werkgelegenheid en op de werkloosheid. Het is voor bedrijven niet interessant om bijkomende mensen aan te werven, hoe goedkoop of goedgeschoold die ook zijn, wanneer ze de productie van deze bijkomende mensen toch niet kan verkopen. L wordt beperkt door L_k .
- Economie is een wetenschap van vraag en aanbod. Bedrijven zullen slechts WN aanwerven indien ze de nodige kwalificaties hebben, niet te duur zijn en indien de productie van WN kan verkocht worden. Indien één van deze voorwaarden niet vervuld is, zullen bedrijven niet aanwerven.



Toepassing 28: Duitsland en Zweden: succesverhalen van werkgelegenheid

	Index voor de arbeidsproductiviteit (productie per gewerkt uur)			Index voor het reële loon (in fulltime equivalent)			Relatieve prijs van geëxporteerde goederen en diensten	
	2002	2008	2012	2002	2008	2012	2002	2012
België	100	110.6	108.8	100	100.6	101.1	0.84	0.83
Duitsland	100	111.3	112.0	100	97.4	99.9	1.00	0.86
Zweden	100	118.4	126.6	100	112.9	120.0	0.93	0.87

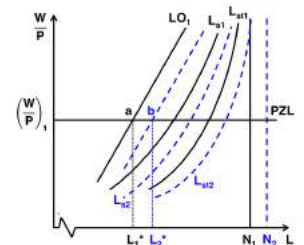


- 2002 als basisjaar: jaar voor de start van de ingrijpende arbeidsmarkthervormingen in Duitsland.
- Zweden: hoge werkgelegenheidsgraad met hoge lonen en beperkte ongelijkheid.
 - Combinatie van sterke stijging van de reële lonen met een nog sterkere stijging van de arbeidsproductiviteit => relatieve prijs van exportproducten daalde. Koopkracht, banen en concurrentiekracht werden verzoend.
 - Overheid investeert in vast kapitaal, menselijk kapitaal (onderwijs) en in kennis (R&D): meer dan in België en Duitsland.

- Bedrijven investeren ook meer in vast kapitaal (in vgl met Duitse bedrijven) en in R&D (in vgl met Duitse en Belgische bedrijven).
- Sterke verschuiving van de L_d -curve naar rechts omdat de arbeidsproductiviteit toeneemt => bedrijven gaan meer banen creëren => lonen stijgen.
- Vakbonden vertalen een deel van de verhoogde productiviteit in hun looneisen => LO naar boven.
- Belang van investeringen voor de economische groei op LT.
- Duitsland: hoge werkgelegenheidsgraad met loonmatiging.
 - Sinds 2002: reële lonen bleven achter op de evolutie van de arbeidsproductiviteit, en daalden zelf => de loonkost per eenheid product daalde => bedrijven verlaagden hun prijzen en verhoogden zo hun concurrentiekracht => daling van exportprijs tov andere landen in de wereldmarkt.
 - Beleid van arbeidsmarkthervorming: Hartz IV-wetten:
 - Beperkten sinds 2005 de duur van de werkloosheidsuitkering tot slecht één jaar, erna valt de WN terug op een lagere uitkering van het bijstandsniveau.
 - Versoepeling van 'mini-jobs' sinds 2003. Dit zijn zeer flexibele banen inzake organisatie van de werktijd, loonvorming, aanwerving, ontslag en met een maandloon van maximum 400 euro (belastingvrij, maar WN blijven uitgesloten van sociale zekerheid) => WN werden geconfronteerd met flexibele goedkope concurrenten + reguliere banen werden verdrongen => insiders werden onder druk gezet om loonmatiging te aanvaarden.
 - Vakbonden waren ook bereid tot loonmatiging met het oog op het behoud en uitbreiding van de werkgelegenheid en de versterking van de concurrentiekracht.
 - Verschuiving naar rechts/onder van de L_s /LO-curve => grafisch voorspelt het model een reële loondaling en sterk verhoogde werkgelegenheid => klopt met de praktijk.

Nieuwe toepassing: Vergrijzing en langer werken

- Waarom ouderen langer laten werken als jongeren werkloos zijn?
 - Gedaalde fertiliteit en fors toegenomen levensverwachting maken de welvaartstaat onbetaalbaar als mensen niet langer actief blijven.
 - Macro-economisch: positieve LT-effecten van langer werken op de werkgelegenheid:
 - Verhoging van de pensioenleeftijd (en dus omvang van de bevolking op beroepsactieve bevolking) => N hoger.
 - Verhoging van beroepsbevolking (actieve bevolking, L_{st} en effectief arbeidsaanbod L_s) in de mate dat: het systeem van vervroegde uittreding ook wordt afgebouwd en WN niet in langdurige ziekte terecht komen + er incentives komen tegen vervroegde uittrede en voor langer werken (hogere opbrengst van werk vs uittrede).
 - Effect op loonvorming (LO naar onder): ruimere pool van inzetbare werknemers.
 - Macro-economisch: positieve LT-effecten van langer werken op de werkgelegenheid – ten gunste van iedereen:
 - Meer ouderen aan het werk => meer belastingontvangsten en minder overheidsuitgaven => meer werkgelegenheid voor iedereen (ook voor jongeren).
 - Angelsaksische benadering: er komt ruimte voor lagere belastingsvoeten op arbeid.
 - Scandinavische benadering: er komen middelen voor productieve uitgaven (onderwijs, actief arbeidsmarktbeleid, opleiding, R&D...).
 - Nuancering: op micro-economisch vlak en op KT zijn er ook verliezers, vooral als de economische groei zwak is en het werkgelegenheidsvolume stroef.

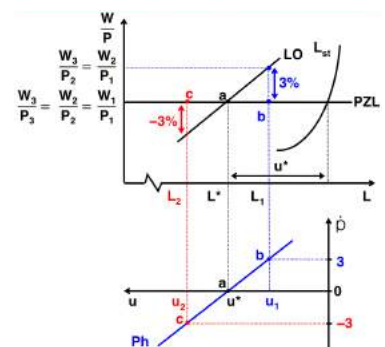


HOOFDSTUK 15: INFLATIE

- Inflatie = aanhoudende stijging van het algemeen prijspeil.
- Verschillende oorzaken: zowel positieve vraagschokken als negatieve aanbodschokken veroorzaken een proces van algemene prijsstijging.
- Demand pull inflation: alle schokken die de AD-curve naar rechts doen verschuiven, toenames van C_0 , G , M_s ...
- Cost push inflation: alle schokken die de AS(KT)-curve naar boven duwen, toenames van t_p , t_w , ψ of een afname van AAB.
- Wisselkoersdepreciaties en buitenlandse prijsstijgingen houden zowel een positieve vraagschok als een negatieve aanbodschok in.
- Er is geen eenduidige relatie tussen de werkloosheid en de inflatie in België.
- Er is wel een duidelijke relatie tussen de werkgelegenheidsgraad op KT en de inflatie in België: hogere vraag => meer output => meer werk(gelegenheid).

Verklaring van de inflatie op korte en middellange termijn: de Phillips-curve

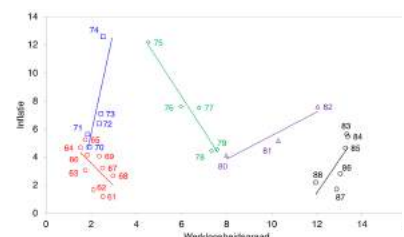
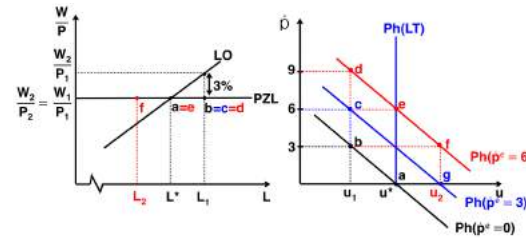
- Aan de basis van de analyse staat het 'competing claims'-model.
- De oorsprong van de Phillips-curve:
 - Oorspronkelijk stelde de Phillips-curve een stabiele negatieve relatie voorop tussen de hoogte van de werkloosheid en de hoogte van de nominale loongroei.
 - Algebraïsch:
 Nominale loongroevenvergelijking: $\dot{w} = \alpha - \beta u$
 Prijszetting op basis van de lonen: $\dot{p} = \dot{w}$
 => $\dot{p} = \alpha - \beta u$ = gereduceerde-vormvergelijking voor inflatie
 Met $\dot{w}$ = %-groei van het nominaal brutoloon, $\dot{p}$ = inflatiepercentage, u = werkloosheidsgraad, $\frac{\alpha}{\beta} = u^*$, $\alpha, \beta > 0$, β bepaalt de helling van de Phillips-curve (de mate waarin de inflatie daalt wanneer de werkloosheidsgraad toeneemt).
 - Impliciete veronderstellingen:
 WN en WG verwachten dat het algemeen prijspeil constant zal blijven op het niveau dat in de vorige periode werd bereikt: $P^e = P_{-1}$. Er wordt dus geen inflatie verwacht, $\dot{p}^e = 0$.
 Er zijn geen aanbodschokken, alle variabelen (q , z_p , t_p , μ , z_w) die kunnen leiden tot een verschuiving van LO of PZL blijven ongewijzigd.
 - Gegeven dat de prijzen gezet worden op basis van de lonen, werd de Phillips-curve later bekend als de stabiele negatieve relatie tussen de hoogte van de werkloosheid en de hoogte van de inflatie.
 - Grafisch:
 - Uitgangspunt a: geen inflatie, de reële inkomenseisen van de WN en de bedrijven zijn consistent met elkaar, beide partijen zijn tevreden, er is geen opwaartse druk op de lonen of prijzen, het prijspeil P_1 wordt verwacht voor de toekomst. Het punt a is een stabiel punt.
 - Positieve vraagschok: AD verschuift naar rechts => de economie trekt en aan en de werkgelegenheid neemt toe tot L_1 => confrontatie tussen L_1 met L_{st} doet de werkloosheid dalen tot u_1 => verkrapping op de arbeidsmarkt zal leiden tot hogere onderhandelde reële lonen => veronderstelling dat het algemeen prijspeil in de toekomst ongewijzigd zal zijn => nominale loonverhoging tot W_2 onderhandelen => het beoogd reële loon W_2/P wordt bekomen.
 Concreet vb: W_2 is 3% hoger dan W_1 => $\dot{w} = 3\%$ => deze onderhandelde loonstijging tast de bedrijfswinsten aan => wat bedrijven aanzet om hun prijzen te verhogen met 3% tot P_2 (om hun winst te behouden) => $\dot{w} = \dot{p} = 3\%$ => de economie evolueert naar punt b waar het reële loon terug naar het oorspronkelijke niveau is gezakt. P^e wordt P_2 => als de werkgelegenheid L_1



blijft zullen de WN en WG opnieuw een reële loonstijging van 3% onderhandelen => bedrijven verhogen hun prijzen => ... de economie blijft in punt b

- Analoge redenering voor een afnemende werkgelegenheid en stijgende werkloosheid: vakbonden aanvaarden een reële loondaling => uitgaande vs veronderstelling dat de loononderhandelaars een constant algemeen prijspeil verwachten voor de toekomst zullen de lonen dalen met 3% => bedrijven zullen prijzen met 3% verlagen => economie komt in punt c.
- Sterke relatie tussen de helling van de Phillips-curve en de helling van de LO-curve.
 - De helling van de Phillips-curve wordt bepaald door de kloof die ontstaat tussen de LO-curve en de PZL-lijn wanneer de werkgelegenheid wijzigt.
 - De helling van LO geeft aanduiding voor: de mate van de reële loon-flexibiliteit. We kunnen stellen dat de Phillips-curve steiler zal verlopen naarmate de reële lonen flexibeler zijn (LO steiler is) en vlakker zal verlopen naarmate de onderhandelde reële lonen rigider zijn (LO vlakker is). => de helling β van de Phillips-curve weerspiegelt de mate van de reële loonflexibiliteit.
- De helling van LO is ook bepalend voor de helling van de AS(KT)-curve: Waar de AS(KT) het prijsniveau aanduidt waartegen de bedrijven produceren, duidt de Phillips-curve het ritme van de prijsstijging aan. Eigenlijk is de Phillips-curve niets anders dan de dynamische AS(KT)-curve. Op de horizontale as wordt dan wel de werkloosheid en niet de output weergegeven, via de wet van Okun zijn beide rechtstreeks verbonden.
- $\dot{p} = \alpha - \beta u$, deze vergelijking werd voor de meeste beleidsvoerders in de jaren 50 en 60 beschouwd als een stabiel menu waaruit men kon kiezen:
 - Wilde men de werkloosheid terugdringen, dan zou men meer inflatie moeten aanvaarden.
 - Wilde men de inflatie bestrijden, dan moet men meer werkloosheid aanvaarden.
- Vanaf de jaren 60 groeide er kritiek op de oorspronkelijke Phillips-curve:
 - Phelps en Friedman wezen op de rol van de inflatieverwachtingen voor de Phillips-curve. Ze maakten een herziening van de Phillips-relatie door het onderscheid te maken tussen de KT en LT Phillips-curve.
 - Empirisch: in het begin van de jaren 70 verdween de negatieve relatie tussen de werkloosheid en de inflatie. => stagflatie (combinatie van stagnerende economie met stijgende werkloosheid en toenemende inflatie).
 - Andere auteurs hebben later de Phillips-curve uitgebreid door ook de rol van aanbodschokken te integreren.
 - Men kwam terug op de impliciete veronderstellingen van de Phillips-curve.
- De 'expectations-augmented Phillips-curve en het onderscheid tussen KT en LT:
 - Kritiek van Phelps en Friedman: de oorspronkelijke Phillips-curve gaat uit van irrationele loononderhandelaars die aan geldillusie leiden: iedere prijsstijging werd verondersteld de laatste te zijn, ook al had men reeds een aantal jaren inflatie ervaren, zou men geen inflatie verwachten voor de toekomst.
 - Dit is niet realistisch volgens Phelps en Friedman. Ze gaan ervan uit dat WN wel positieve inflatieverwachtingen hanteren wanneer ze in het verleden inflatie hebben ervaren
 - Er zijn opnieuw 2 impliciete veronderstellingen: $\dot{p}^e = \dot{p}_{-1}$ en er zijn geen aanbodschokken.
 - Algebraïsch:
Nominale loongroevenvergelijking: $\dot{w} = \alpha + \dot{p}^e - \beta u$, met $\dot{p}^e$ het verwachtte inflatie%
Prijszetting op basis van de lonen: $\dot{p} = \dot{w}$
=> $\dot{p} = \alpha + \dot{p}^e - \beta u$ = de 'expectations-augmented Phillips-curve': niet alleen de omvang van u , maar ook de hoogte van de verwachtte inflatie wordt bepalend voor de feitelijke inflatie.
 - Grafisch:
 - Punt a: de arbeidsmarkt bevindt zich in haar LT-evenwicht, het prijspeil P_1 wordt correct geanticipeerd ($P^e = P_1$), geen inflatie, de reële looneisen van de WN en bedrijven zijn consistent met elkaar, P_1 wordt ook verwacht voor de toekomst, a is een stabiel punt ($\dot{p}^e = \dot{p}_{-1} = 0$).

- Positieve vraagschok: verschuiving van AD naar rechts => de economie trekt aan + werkgelegenheid neemt toe tot L_1 => confrontatie van L_1 met L_{st} leert dat e werkloosheid zal dalen tot u_1 : verkrapping op de arbeidsmarkt zal tot hogere onderhandelde reële lonen leiden => uitgaande van de verwachting van stabiele prijzen (geen inflatie) zullen de loononderhandelaars een nominale loonstijging van 3% onderhandelen (W_2) => tast de bedrijfswinsten aan => prijzen worden verhoogd tot P_2 => economie evolueert naar punt b, het reëel loon keert terug naar het oorspronkelijke niveau, deze periode was de inflatie 3%.
- Als de lonen nu in een 2^e periode opnieuw onderhandeld moeten worden, zullen de loononderhandelaars uitgaan dat er in de toekomst ook 3% inflatie zal zijn => nominale loonstijging onderhandelen van 6% (3% meer dan de inflatieverwachting) => bedrijven verhogen hun prijzen met 6% => reëel loon blijft onveranderd + inflatie van 6% => punt c.
- Er bestaat nu geen stabiele Philips-curve meer (c ligt niet meer op de oorspronkelijke curve die a en b verbond). Bij om het even welk werkloosheidsniveau zal de uiteindelijke inflatie 3%-punten hoger zijn dan in het geval de inflatieverwachting nul zouden zijn.
- Beleidsvoerders hebben nu de keuze uit:
 - Indien ze de werkloosheid op u_1 willen houden, zal de inflatie 9% bedragen. De inflatieverwachting zal steeds verder toenemen, waardoor de Phillips-curve opwaarts schuift => instabiel scenario, beter te vermijden.
 - De beleidsvoerders kunnen ook door een minder expansief vraagbeleid toelaten dat de werkloosheid terugkeert naar u^* . De vakbonden zullen dan geen reële-loonstijging meer beogen, en er zal nog steeds een nominale-loonstijging van 6% onderhandeld worden => inflatie zal dan ook 6% bedragen => inflatieverwachtingen worden ook 6% => volgende periode wordt terug een nominale-loonstijging van 6% onderhandeld => ... => punt e is stabiel.
 - De beleidsvoerders kunnen ook verder gaan in hun anti-inflatoir opzet door een uitgesproken restrictief vraagbeleid => werkloosheid wordt groter dan u^* => vakbonden zullen een daling van de reële lonen aanvaarden => nominale loonstijging komt beneden de verwachte inflatie van 6% => feitelijke inflatie wordt ook lager dan 6% => punt f => de economie komt in een desinflatoire spiraal => punt g
- Conclusies:
 - De negatieve trade-off tussen inflatie en werkloosheid bestaat hoogstens nog op KT (zolang p^e onveranderd blijft).
 - Een wijziging van p^e leidt tot een verschuiving van de KT-Phillips-curve.
 - Indien $u \neq u^*$ => onstabiele situatie van ofwel continu versnellende ofwel vertragende inflatie. Op LT is dit onhoudbaar, want op LT geldt: $u = u^*$.
 - Het inflatie% dat consistent is met u^* is onbepaald (zowel permanent hoge als permanent lage inflatie is mogelijk). Wel geldt:
Keynesianen: $u^* = \text{NAIRU}$ (non-accelerating inflation rate of unemployment), de werkloosheidsgraad die consistent is met niet-versnellende (stabiele) inflatie. De stabiliteit van de inflatie hangt samen met het feit dat ze correct geanticipeerd is, indien $u = u^* = \frac{\alpha}{\beta}$ geldt inderdaad dat $\dot{p}^e = \dot{p}$.
 - Klassieken:** u^* = de natural rate of unemployment, het werkloosheidspercentage dat consistent is met correct geanticipeerde inflatie.
 - De afwezigheid van een relatie tussen de werkloosheid en de inflatie op LT wordt grafisch uitgedrukt door de verticale LT-Phillips-curve.
- Opmerkingen
 - Empirisch belang van de 'expectations-augmented Phillips-curve': deze curve kan verklaren waarom de inflatie soms stijgt, terwijl de



werkloosheid onveranderd blijft, wat de vorige soms tegelijk stijgende of tegelijk dalende werkloosheid en inflatie voorkomen.

• Tekortkomingen van deze analyse:

- 1) De WN leiden nu niet meer aan geldillusie, maar ze blijven toch systematisch voorspellingsfouten maken (stijgende inflatie wordt systematisch onderschat, en dalende inflatie onderschat).
- 2) De Phillips-curve is gedurende de voorbije decennia structureel naar rechts verschoven. De werkgelegenheid in de jaren 90 is veel hoger dan in de jaren 60, maar in beide perioden is de inflatie stabiel rond 2 à 4%. Nochtans suggereert dit model dat zeer hoge werkloosheid met een continu dalende inflatie moet gepaard gaan en zeer lage werkloosheid met een continu stijgen. De realiteit is hier duidelijk anders. De enige mogelijke verklaring van deze paradox is dat ondertussen u^* is toegenomen => belang van aanbodfactoren.

• Aanbodschokken en de Phillips-curve

- We gaan uit van het volledig dynamisch competing claims model.

- Algebraïsch:

$$\dot{w} = \alpha + \dot{p}^e - \beta u + \phi \dot{q} + \varepsilon_1:$$

ϕ = mate waarin productiviteitsgroei tot onderhandelde nominale-loongroei leidt (tegenhanger d_2), ε_1 omvat de loonschokken (z_w : t_i , t_w , t_i , P_z , ψ , AAB) die nominale-loongroei uitlokken.

$$\dot{p} = \dot{w} - \dot{q} + \varepsilon_2: \text{dynamische prijszettingsvergelijking}$$

Er zal inflatie zijn wanneer de nominale-loongroei groter is dan de normale productiviteitsgroei, W/q neemt dan toe => $\dot{q}$ = procentuele groei van de 'normale' arbeidsproductiviteit. Inflatie ontstaat ook wanneer er prijsschokken (t_p , z_p , μ) plaatsvinden, deze worden opgenomen in ε_2 .

$$\dot{p}^e = \dot{p}_{-1}: \text{vorming van inflatieverwachtingen.}$$

$$\Rightarrow \dot{p} = \alpha + \dot{p}^e - \beta u - (1-\phi)\dot{q} + \varepsilon_1 + \varepsilon_2 \Rightarrow \dot{p} = \alpha + \dot{p}_{-1} - \beta u - (1-\phi)\dot{q} + \varepsilon_1 + \varepsilon_2$$

- Inflatie kan ontstaan omdat:

- Ze wordt verwacht omdat er in de vorige periode inflatie was.
- De arbeidsmarkt krappere wordt en de werkloosheid daalt.
- De productiviteitsgroei daalt, tenzij deze daling volledig in de loongroei wordt weerspiegeld ($\phi=A$).
- Er doen zich exogene loonschokken ($\varepsilon_1>0$) of prijsschokken ($\varepsilon_2>0$) voor.

- Belang van het Pf en E: P_f/P neemt toe als de prijzen van buitenlandse G&D stijgen (P_z stijgt) of wanneer de koers van de eigen munt verzwakt (E daalt). E is (samen met de wereldmarktprijzen) ook bepalend voor de kost van ingevoerde energie en materialen voor bedrijven (z_p).

- $\dot{p} = \alpha + \dot{p}^e - \beta u - s$, alle aanbodfactoren worden samenvat onder de variabele s (supply). Positieve aanbodschokken ($s>0$) leiden tot lagere inflatie, negatieve ($s<0$) tot hogere inflatie.

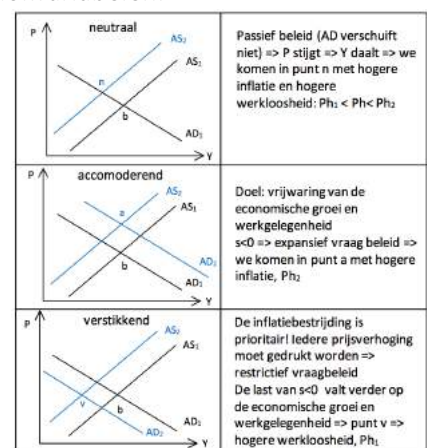
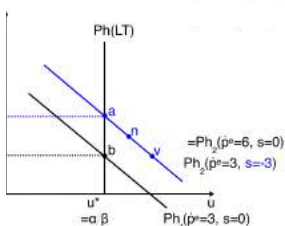
- Grafisch: de ligging van de Phillips-curve wordt niet langer alleen bepaald door de hoogte van de inflatieverwachtingen, maar ook door de aanbodschokvariabelen.

De Phillips-curve verschuift naar boven als $\dot{p}^e$ toeneemt of als $s<0$ => (bij ongewijzigde werkloosheid) hogere inflatie.

Het punt b is het LT-evenwicht ($\dot{p}^e=\dot{p}$), stel dat er zich een tijdelijke negatieve aanbodschok voordoet ($s=-3$) => Phillips-curve verschuift naar boven.

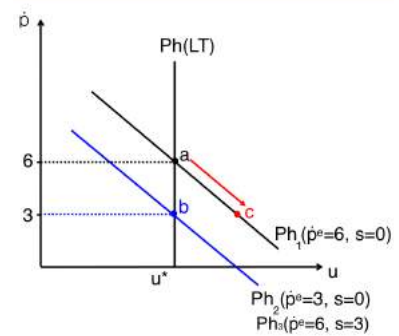
Opties voor de beleidvoerders:

- Vraagbeleid (neutraal-accomoderend-verstikkend)
- Aanbodbeleid: zo zou ze de ongunstige effecten van de tijdelijke vertraging in de productiegroei of van de stijging van de olieprijs kunnen neutraliseren door een tijdelijke verlaging van t_p => s is dan niet meer negatief => Phillips-curve keert terug.



Anti-inflatiebeleid

- Minst pijnlijke manier van inflatiebestrijding: inflatieverwachtingen doen dalen
 - Nieuw-klassieke economen: zij achten het mogelijk dat 'geloofwaardige' beleidvoerders anti-inflatoir beleid aankondigen => vakbonden verlagen hun inflatieverwachtingen => er worden lagere lonen onderhandeld => bij ongewijzigde werkloosheid => lagere inflatie, de Phillips curve is naar onder verschoven. Bij hoge inflatie van de groeivoet van de nominale geldhoeveelheid structureel lager moeten, overtuigend programma van budgettaire sanering.
 - Keynesianen zijn sceptisch: finaal zal de inflatie hoger zijn dan de klassieken vermoeden. Ze wijzen op het coördinatieprobleem en het bestaan van contracten (nominale lonen kunnen niet onmiddellijk worden herzien) => inflatieverwachtingen zullen minder dalen => Phillips-curve zal minder naar beneden verschuiven.
De pijnloze desinflatie vereist ook dat inflatieverwachtingen toekomstgericht worden gevormd, als WN uitgaan van het adaptieve standpunt (eerst zien dan geloven) hebben aankondigingen door de beleidvoerders geen effect.
- De meest gebruikelijke weg van inflatiebestrijding: forceren van laagconjunctuur
 - Door een restrictief vraagbeleid => werkloosheid stijgt => lagere onderhandelde loonstijgingen + inflatie => beweging langs de Phillips-curve => lagere inflatieverwachtingen => economie op een desinflatoir pad => Phillips-curve verschuift naar onder => werkgelegenheid daalt (probleem deze werkloosheid kan structureel worden, hysteresis).
 - De helling van de Phillips-curve is bepalend voor de werkloosheid-kosten: steile Phillips-curve => grote loongevoeligheid voor werkloosheid, beperkt deze kosten.
- Derde mogelijkheid: aanbodbeleid: aanbodbeleid (toegepast in combinatie met inkomensbeleid):
 - Bv: combinatie van belastingverlaging door de OH in ruil voor loonmatiging door de vakbonden => inflatie tijdelijk bedwingen ($s > 0$) => $\dot{p}^e$ daalt => economie blijft op lagere Phillips-curve.
 - Positief aanbodbeleid: loonvorming flexibeler => Phillips-curve krijgt een steiler verloop => invloed op de evenwichtswerkloosheid. Indien deze daalt, zal ook dit lager inflatie in de hand werken.



DEEL 5: ECONOMISCHE GROEI

- Mijlpalen in het denken over economische groei:
 - Jaren 50-60: neoklassiek groeimodel van Solow.
 - Vanaf de tweede helft van de jaren 80: moderne groeitheorie: endogene en moderne neoklassieke groeitheorie.
 - Recenter (ecologische uitgang, integratie van milieu- en duurzaamheidsaspecten: limits to growth, the green Solow model => is steeds meer ook steeds beter?
- De welvaartsimplicaties van LT-groei zijn veel belangrijker dan de gevolgen van KT-fluctuaties.

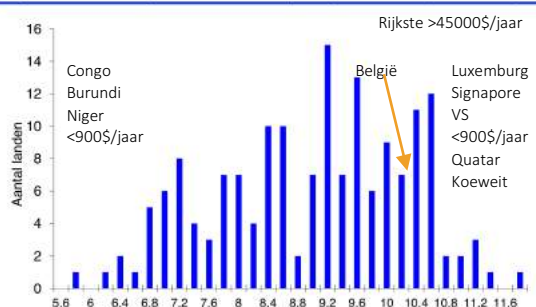
HOOFDSTUK 16: ECONOMISCHE GROEI: HET SOLOW-MODEL

- De aandacht voor de ontwikkeling van de economie op LT impliceert dat we ons in dit hoofdstuk concentreren op de ligging van de AS(LT)-curve en dus op de hoogte van Y^* . Als we in dit hoofdstuk spreken over Y , dan gaat het over Y^* .

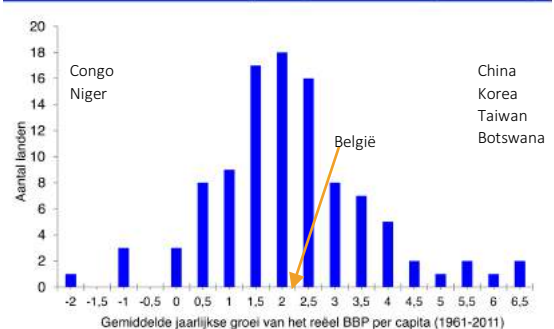
Enkele feiten en cijfers

- Er zijn gigantische verschillen tussen landen:

Figuur 16.1. Histogram van het BBP per capita in 2011 (167 landen).



Figuur 16.2. Histogram van het gemiddeld jaarlijks groeipercentage van het reëel BBP per capita in 1961-2011 (103 landen).



- Stylized facts over de economische groei: (N. Kaldor): grote eensgezindheid hierover in de literatuur.
 - De groei van het reëel Bbp per capita kan substantieel verschillen tussen landen.
 - Het BBP per capita groeit over de tijd en het groeipercentage kent geen tendens tot afname, landen groeien en blijven groeien.
 - De kapitaalintensiteit (kapitaalvoorraad per WN) neemt toe doorheen.
 - De opbrengstvoet van het kapitaal is nagenoeg constant. Y/L stijgt & K/L stijgt, $r=MPK \Rightarrow K/Y \Rightarrow MPK = P_K(R+\delta)/P = r = cte$.
 - Ook de kapitaal/outputverhouding blijft ongeveer constant: $K/Y = cte$.
 - De aandelen van arbeid en kapitaal in het nationaal inkomen blijven ongeveer constant: $rK/Y = cte$.

De bronnen van economische groei

- Uitgangspunt: productiefunctie $AF(L,K)$ met A = totale factorproductiviteit: stand van de technologie, scholingsgraad van de WN, algemene efficiëntie.
- Cobb-Douglas-specificatie: $Y=AK^\alpha L^\beta$ met α = de kapitaal elasticiteit van de output, β = arbeidselasticiteit van de output.
- Economische groei vereist een wijziging van de ingezette hoeveelheid arbeid of kapitaal of een verbetering van de totaal factorproductiviteit: $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta K}{K} + \beta \frac{\Delta L}{L}$ = growth accounting equation = techniek om empirisch de relatieve belangrijkheid van deze 3 bronnen van economische groei te meten.

- Solow Residual: $\frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \frac{\Delta K}{K} - \beta \frac{\Delta L}{L}$, het deel van de economische groei dat niet te verklaren is door de groei van K of L.
- Het belangrijkste deel van de economische groei kan niet verklaard worden op basis van de evolutie van arbeidsinzet en de kapitaalinzet.

Het Solow-model van economische groei

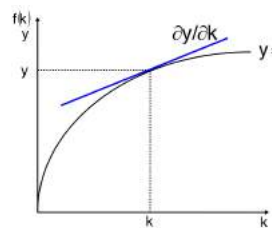
- Het basismodel: de basis van de uitgebreide/augmented Solow-modellen die in de jaren 90 het neoklassiek antwoord op de endogene-groei theorie zijn gaan vormen.

- Uitgangspunten: Neoklassieke productiefunctie $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$:
 - De productiefactoren L en K zijn oneindig deelbaar en onderling substitueerbaar, A vat de stand van de technologie die exogeen en vrij beschikbaar wordt verondersteld.
 - Het marginaal product van de productiefactoren is positief maar dalend.
 - Het model wordt gekenmerkt door constante schaalopbrengsten.
 - We veronderstellen volledige tewerkstelling: ieder lid van de bevolking werkt voltijds.

We vormen de productiefunctie om in 'per capita termen': $\frac{Y}{L} = A \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \Rightarrow Y = Ak^\alpha = f(k)$

met Y/L = het reëel BBP per capita, K/L = kapitaalvoorraad per capita.

Gelijkheid van $\frac{\partial y}{\partial k} = \frac{\partial Y}{\partial K}$ = marginaal product van kapitaal = de helling van de productiefunctie.



- Verklaring van het BBP per capita in evenwicht (de 'steady state'): omdat het eenvoudig Solow-model het niveau van de technologie in eerste instantie als gegeven/ beschikbaar beschouwt $\Rightarrow$ de evolutie van het reëel BBP per capita wordt enkel bepaald door de evolutie van de hoeveelheid kapitaal per capita. Er zijn 3 stappen om deze te achterhalen:

- 1) Bepaal de gerealiseerde investeringen per capita/WN:

Beschouw een gesloten economie, er geldt steeds: $S + (T - G) = I$, investeringen = de totale nationale besparingen.

Veronderstel dat de nationale besparingen een constante fractie s (spaarquote) zijn van het nationale inkomen: $S + (T - G) = sY \Rightarrow$ door substitutie $\Rightarrow I = sY$

$$I/L = i = sY/L = sy \Leftrightarrow i = sf(k)$$

- 2) Bepaal de jaarlijks vereiste investeringen om de kapitaalvoorraad per capita op peil te houden: Als men niet investeert, vermindert de kapitaalvoorraad per capita ($k = K/L$) jaarlijks door de depreciatie van het kapitaal (δ) en door de groei van de bevolking (n) $\Rightarrow$ jaarlijks verdwijnt er $(n + \delta)k$

- 3) Door beiden met elkaar te vergelijken kan men de feitelijke evolutie van de kapitaalvoorraad per capita achterhalen:

- $\Delta k = sy - (n + \delta)k$ of $\Delta k = sf(k) - (n + \delta)k$
- Meer rigoureuze afleiding: de jaarlijkse wijziging in de globale kapitaalvoorraad (K) = het verschil tussen de gerealiseerde investeringen (I) en de depreciatie van de bestaand kapitaalvoorraad (= de vervangingsinvesteringen): $\Delta K = I - \delta K$
 $\Rightarrow$ uitgedrukt per capita: $\Delta K/L = i - \delta k$
 $\Leftrightarrow$ (vermits $\Delta K/L = \Delta k + nk$) $\Delta k + nk = i - \delta k \Leftrightarrow \Delta k = i - (n + \delta)k$ met $i = sy = sf(k)$

- We bereiken steady state als $\Delta k = 0 \Leftrightarrow sf(k) = (n + \delta)k$

- Grafisch:

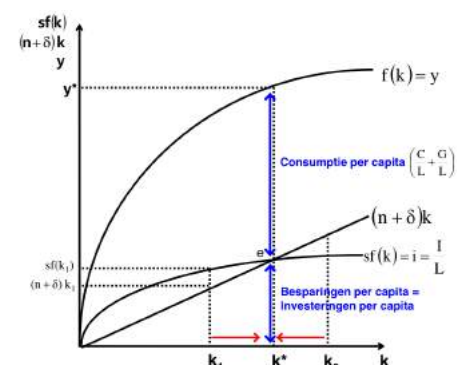
e: sleutelpunt, steady-state

$f(k) = y$: productiefunctie, productie per capita als een functie van de kapitaalvoorraad per capita.

$sf(k)$: de gerealiseerde investeringen per capita

k^* : cruciaal, de economie zal er altijd naartoe evolueren

$(n + \delta)k$: geeft voor ieder niveau van de kapitaalvoorraad per capita aan hoeveel investeringen vereist zijn om k constant te houden.



- Algebraïsch:

In steady state geldt: $sy^* = (n + \delta)k^* \Leftrightarrow sf(k^*) = (n + \delta)k^* \Leftrightarrow sAk^{*\alpha} = (n + \delta)k^* \Leftrightarrow (k^*)^{1-\alpha} = sA/(n + \delta)$

$$\Leftrightarrow k^* = \left(\frac{sA}{(n + \delta)} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \text{ en } y^* = A \left(\frac{sA}{(n + \delta)} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

k^* = de steady-state kapitaalvoorraad per capita. Het LT-evenwichtsniveau, het niveau waar de economie naartoe tendeert om er dan te blijven: $\Delta k = 0 \Leftrightarrow sf(k) = (n + \delta)k$

Eens k^* bepaald is, kan via de productiefunctie ook de steady-state output per capita afgeleid worden (y^* = het niveau van de levensstandaard die een land op LT zal bereiken, $y = Ak^\alpha$)

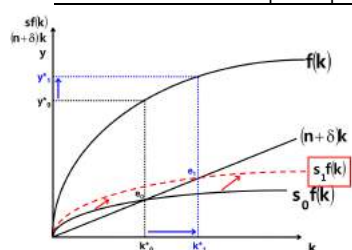
- Opmerkingen:

- 1) De realisatie van de steady-state betekend niet dat er geen economische groei is. Het reëel BBP (Y- en de kapitaalvoorraad (K) zullen groeien aan hetzelfde ritme als de actieve bevolking (n) => zolang $k < k^*$, zal gelden dat de groeivoet van het BBP per capita positief is: k en y zullen dan toenemen (groeivoet > n).
- 2) De snelheid waarmee economieën hun steady-state bereiken. De eerste studies wezen op een zeer trage aanpassingssnelheid van 2% per jaar. Dit betekent dat landen 35 jaar nodig hebben om de helft van de kloof tussen de feitelijke en de steady-state kapitaalvoorraad per capita te dichten. Recentere studies suggereren een aanpassingssnelheid rond 4 à 6%.

- Comparatieve statica:

De invloed van een wijziging in de spaarquote (s), de bevolkingsgroei (n) en de stand van de technologie (A) nagaan op het niveau en de groeivoet van het BBP en het BPP per capita.

- Toename van de spaarquote:

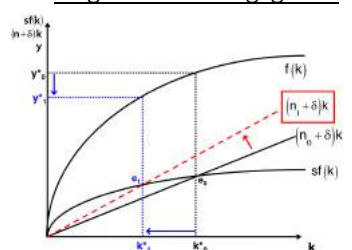


De economie is aanvankelijk in 'steady state' => toename s => grotere investeringen zijn dan nodig om de kapitaalvoorraad per capita constant te houden => opwaartse verschuiving van sf(k)-lijn => k neemt toe => steady state bij een hogere k en BBP per capita.

Eens de nieuwe steady state bereikt is, zal de groeivoet van het BBP per capita opnieuw nul zijn => groei van Y = groei van L => de levensstandaard zal opnieuw stabiliseren, zij het bij een hoger niveau.

De spaar- en investeringsquote is een belangrijke determinant van de 'steady state'-kapitaalvoorraad per capita => ook van het output en inkomensniveau per capita. Hogere s => hogere kapitaalvoorraad en een hoger BBP per capita. Dit wordt ook empirisch bevestigd.

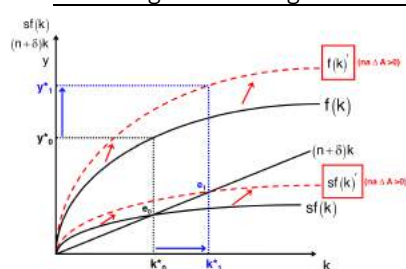
- Hogere bevolkingsgroei:



n stijgt => om de kapitaalvoorraad per capita op peil te houden zullen de investeringen per capita moeten toenemen => opwaartse verschuiving $(n + \delta)k$ -lijn => nieuwe 'steady-state'-kapitaalvoorraad per capita is lager dan oorspronkelijk, dit geldt ook voor het 'steady-state'-inkomensniveau per capita (de levensstandaard).

Landen met een hogere bevolkingsgroei hebben op LT een lager BBP per capita. Dit wordt ook empirisch bevestigd.

- Éénmalige technologische verbetering:



A stijgt => bij een gegeven kapitaalvoorraad kan elke WN meer output produceren => opwaartse verschuiving van de productiefunctie per capita => $f(k)$ -lijn roteert naar boven.

Omdat het sparen per capita een constante functie is van de output per capita => $sf(k)$ -lijn verschuift naar boven

=> nieuwe steady state: de technologische verbetering leidt dus tot een toename van de 'steady state'-kapitaalvoorraad per capita (k^*) en van het BP per capita (y^*).

Wijziging	Invloed op het niveau van k en y	Invloed op de groei van k en y	Invloed op de groei van K en Y
$\Delta s > 0$	Toename (permanent)	Tijdelijk > 0, dan weer 0	Tijdelijk > n, dan weer n
$\Delta n > 0$	Afname (permanent)	Tijdelijk < 0, dan weer 0	Op lange termijn groter (nieuwe n)
$\Delta A > 0$	Toename (permanent)	Tijdelijk > 0, dan weer 0	Tijdelijk > n, dan weer n

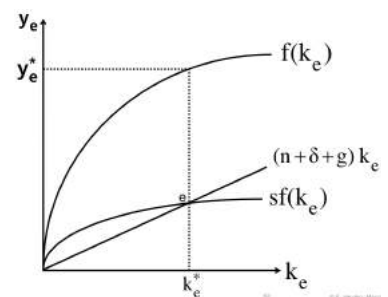
- Samenvattend:

Het eenvoudig Solow-model is niet in staat de in de realiteit waargenomen permanente groei van de levensstandaard en van de kapitaalintensiteit te verklaren. Het is ook niet consistent met een aantal van de 'stylized facts'.

• Permanente technologische vooruitgang in het Solow-model:

- In de productiefunctie wordt A geactiveerd: $Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}$
AL stelt de productiefactor arbeid voor, gemeten in 'efficiëntie-eenheden'.
A is een 'proxy' voor de stand van de technologie.
- Veronderstelling: door technologische vooruitgang groeit A jaarlijks met een constante groeivoet g ($= \frac{\Delta A}{A}$). Onder technologische vooruitgang verstaan we de ontwikkeling van nieuwe kennis en betere productiemethoden => de efficiëntie van de WN stijgt => 'labour-augmenting technical progress'.
- De jaarlijkse groeivoet van de arbeidsinzet gemeten in efficiëntie-eenheden is dan: $n+g$.
Binnen dit model wordt iedere arbeider als het ware jaarlijks (g) efficiënter, en neemt de productiefactor arbeid, gemeten in efficiëntie-eenheden jaarlijks met $(n+g)$ toe.

- Productiefunctie: $Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha} \Leftrightarrow \frac{Y}{AL} = \left(\frac{K}{AL}\right)^\alpha \Leftrightarrow y_e = k_e^\alpha$
- Gerealiseerde investeringen: $I = S + (T-G) \Leftrightarrow I = sY \Leftrightarrow i_e = sy_e = sf(k_e)$
- Vereiste investeringen (om k_e constant te houden): $(n + g + \delta)k_e$
- Evolutie k_e : $\Delta k_e = sf(k_e) - (n + g + \delta)k_e$
- We bereiken de steady state als: $sf(k_e) = (n + g + \delta)k_e$
 - De kapitaalvoorraad per efficiëntie-eenheid arbeid is constant.
 - De output en het inkomen per efficiëntie-eenheid arbeid zijn constant.
 - De kapitaalvoorraad per capita k groeit aan een tempo g
 - Het BBP (Y) groeit aan een tempo $n+g$
 - De kapitaalvoorraad K groeit aan een tempo $n+g$



- Als de technologische vooruitgang versnelt, en g stijgt => 'steady state'-kapitaalvoorraad per efficiëntie-eenheid arbeid daalt (steilere $(n + g + \delta)k_e$ -lijn), maar zowel het BBP als het BBP per capita zullen sneller groeien (vlugger naar een hoge niveau).
- Nu wel een verklaring voor de continue stijging van de levensstandaard: het BBP per capita groeit aan het tempo g . Een toename van de spaarquote of een daling van de bevolkingsgroei leiden ook in dit uitgebreid model enkel tot een toename van het BBP per capita tot de nieuwe 'steady state' bereikt is. Als de economie zich in de 'steady state' bevindt, hangt de groei van de output per capita enkel af van de technologische vooruitgang.
- In steady state geldt: $sf(k_e^*) = (n + g + \delta)k_e^*$

$$k_e^* = \left(\frac{s}{(n+g+\delta)}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \Rightarrow y_e^* = \left(\frac{s}{(n+g+\delta)}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \Rightarrow y^* = Ay_e^* = A\left(\frac{s}{(n+g+\delta)}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

- Samenvattend:

Een hogere spaar- en investeringsneiging draagt bij tot de groei van het BBP per capita. Maar die bijdrage is slechts tijdelijk, namelijk tot de nieuwe 'steady state' bereikt is.

De enige bron van permanente groei per capita is een continue verbetering van de technologie en kennis.

- Tekortkomingen:

Het feit dat deze bron exogeen is, vormt een ernstige tekortkoming van het model. In de mate dat de technologische vooruitgang voor alle landen beschikbaar wordt geacht, wordt het moeilijk verschillen in de groei van het BBP per capita te verklaren in de steady state. Dit is een probleem ten aanzien van de stylized fact van Kaldor dat de groei van het reëel BBP per capita substantieel kan verschillen tussen landen.

Wijziging	Invloed op het niveau van k en y	Invloed op de groei van k en y	Invloed op de groei van K en Y
$\Delta s > 0$	Toename	Tijdelijk $> g$, dan weer g	Tijdelijk $> (n+g)$, dan weer $n + g$
$\Delta n > 0$	Afname	Tijdelijk $< g$, dan weer g	Op lange termijn groter (nieuwe $(n+g)$)

Het convergentiedebat

- Zullen de arme landen de levensstandaard van de rijke ooit inhalen, of zullen ze steeds verder achterop geraken? Zal het BBP per capita van de verschillende landen convergeren of eerder divergeren?
- Theorie: conditionele convergentie:
Het Solow-model voorspelt enkel onder zeer specifieke omstandigheden convergentie.

- In een gesloten economie:

- Landen met gelijke fundamentele kenmerken:

Landen zullen convergeren naar dezelfde levensstandaard indien ze min of meer gelijk zijn inzake spaarquote, beschikbaarheid van technologie en productiefunctie. Landen die aanvankelijk armer zijn, zullen hun kapitaalintensiteit opdrijven en sneller groeien dan de landen die aanvankelijk rijker zijn => convergentie.

- Landen met verschillende fundamentele kenmerken:

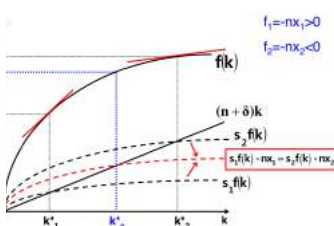
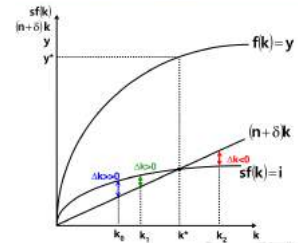
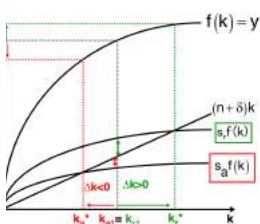
Convergeren niet naar dezelfde levensstandaard. Ze hebben een andere steady state. Het land met gunstige kenmerken zal een hoge steady state bereiken, het land met ongunstige kenmerken zal een lage steady state bereiken.

We onderscheiden de gevallen waarbij de landen starten in hetzelfde inkomensniveau (links), en in een verschillend inkomensniveau (rechts).

Opmerking: de groei van het BBP per capita is niet afhankelijk van het absolute niveau van het BBP per capita, maar van de afstand van het Bbp per capita tov het steady state niveau.

- In een open economie:

- Convergentie van landen met gelijke fundamentele kenmerken (zie gesloten economie).
- Convergentie bij perfect functionerende kapitaalmarkten:



In de veronderstelling dat er geen internationale transfers zijn, valt de NX van G&D samen met het saldo op de lopende rekening van de BB (netto-kapitaaluitvoer):

$$I = S + (T-G) - NX \Leftrightarrow I = sY - NX, \text{ per capita: } i = sy - nx$$

In landen met een lage steady state is de marginale productiviteit (rendabiliteit) van kapitaal hoger => productiefunctie $f(k)$ is steiler.

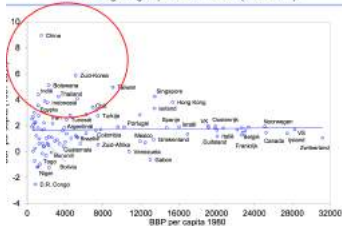
Indien de internationale kapitaalmarkten perfect werken, en indien de arme landen buitenslands kapitaal gastvrij ontvangen, mag men bijgevolg kapitaalstromen verwachten van landen met een hoge 'steady state' naar landen met een lage steady state. Voor landen met een lage steady state zal gelden: $NX < 0$, netto kapitaalimport, $I > sY$. De verhoogde beschikbaarheid van investeerbare middelen zal de 'steady state'-kapitaalvoorraad en het 'steady state'-inkomen per capita doen toenemen.

Voor landen met een aanvankelijk hoge steady state zal het omgekeerde gelden: $NX > 0$, netto kapitaaluitvoer, $i < sy$. 'Steady state' kapitaal en inkomens per capita zullen er dalen => convergentie tussen rijke en arme landen

Beide landen zullen uiteindelijk dezelfde gerealiseerde investeringscurve delen en dus dezelfde steady state hebben

- Empirie en eerste evaluatie van het Solow-model:

Fig. 16.16. Groei van het reële BBP per capita en getrek aan convergentie in een heterogene groep van 101 landen (1980-2011).



Figuur 16.15 bevestigt het Solow-model. De OESO-landen hebben dezelfde fundamentele kenmerken + er is grote kapitaalmobilititeit. In figuur 16.16 is er geen convergentie. Vele landen die in 1980 arm waren kenden in de periode nadien geen snellere groei, integendeel. Hypothese dat het kapitaal niet naar bepaalde arme landen stroomt omwille van de gebrekkige instituties in die landen. De landen in de rode cirkel die in 1980 even arm waren, kenden wel een versnelde economische groei.

Figuur 16.15. Groei van het reële BBP per capita in een groep van 20 OESO-landen (1980-2011).

